

- LÍNGUA PORTUGUESA
- MATEMÁTICA

- GEOGRAFIA
- HISTÓRIA
- CIÊNCIAS



MATERIAL DIDÁTICO **CARIOCA**

7º ANO

PROFESSOR

1º SEMESTRE | 2020



Hino Nacional Brasileiro

Joaquim Osório Duque Estrada

I

Ouviram do Ipiranga as margens plácidas
De um povo heroico o brado retumbante
E o sol da Liberdade, em raios fúlgidos
Brilhou no céu da pátria nesse instante.

Se o penhor dessa igualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, ó Liberdade,
Desafia o nosso peito a própria morte!

Ó Pátria amada
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido
De amor e de esperança à terra desce,
Se em teu formoso céu, risonho e límpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza,
És belo, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espelha essa grandeza.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada
Brasil!

II

Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e à luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!

Do que a terra mais garrida
Teus risonhos, lindos campos têm mais flores;
“Nossos bosques têm mais vida”,
“Nossa vida”, no teu seio “mais amores”.

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro dessa flâmula
- Paz no futuro e glória no passado.

Mas, se ergues da justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme, quem te adora, a própria morte.

Terra adorada
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!

Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,
Brasil!



MATERIAL DIDÁTICO **CARIOCA**



7^o ANO

1º SEMESTRE | 2020



MARCELO CRIVELLA
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

TALMA ROMERO SUANE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REJANE PEREIRA FARIA DA COSTA
SUBSECRETARIA DE ENSINO

MARIA DE FÁTIMA CUNHA
ASSESSORA DA SUBSECRETARIA DE ENSINO

SIMONE CARDOZO VITAL DA SILVA
ASSISTENTE I DA SUBSECRETARIA DE ENSINO

ELISABETE MARTINS FEIO BRANDT
ELABORAÇÃO LÍNGUA PORTUGUESA

GINA PAULA BERNARDINO CAPITÃO MOR
REVISÃO TÉCNICA LÍNGUA PORTUGUESA

CLEBER RANGEL DO NASCIMENTO
ELABORAÇÃO MATEMÁTICA

SILVIA MARIA SOARES COUTO
REVISÃO TÉCNICA MATEMÁTICA

WAGNER MUNIZ DE MEDEIROS
ELABORAÇÃO CIÊNCIAS

HAYDÉE LIMA DA COSTA
REVISÃO TÉCNICA CIÊNCIAS

CAYO TEIXEIRA PEDROTE
ELABORAÇÃO GEOGRAFIA

BEATRIZ ALVES DOS SANTOS
REVISÃO TÉCNICA GEOGRAFIA

WILMAR DA SILVA VIANNA JÚNIOR
ELABORAÇÃO HISTÓRIA

DANIELLE SOUZA COUTINHO
REVISÃO TÉCNICA HISTÓRIA

JOSÉ ZÉLIO THOMÉ DE CASTRO
REVISOR ORTOGRÁFICO

EDIGRÁFICA
EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO

MIGUEL PAIXÃO
SUPERVISÃO GRÁFICA

CONTATOS E/SUBE
Telefones: 2976-2294 / 2976-2315
materialcarioca@rioeduca.net

Prezado Professor,
Prezada Professora,



As atividades do Material Didático Carioca são elaboradas com a intenção de proporcionar apoio pedagógico as suas aulas e ao seu planejamento.

Consideramos importante que flexibilize as atividades para atender à realidade de sua turma e às especificidades de cada aluno.

Prezado aluno, Prezada aluna,

Bem-vindo(a) ao ano letivo de 2020. Desejo que este seja um ano produtivo, de muita aprendizagem e crescimento. Para a nossa cidade, será um ano especial, pois recebemos o título de Primeira Capital Mundial da Arquitetura.

Nesse sentido, elaboramos o MATERIAL DIDÁTICO CARIOCA, no qual você encontrará muitas histórias sobre a nossa cidade e atividades variadas, planejadas totalmente para você, aluno(a) carioca. A partir desse ano, o seu Material Didático Carioca será composto por atividades de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia e História.

Foi pensando em você, aluno(a) antenado(a) com as tecnologias do seu tempo, que inserimos mais novidades no material, como o uso de QR CODE. Aproveite e convide seus familiares a abri-los com você. Esse, com certeza, será um ótimo momento para compartilhar saberes em família!

Aproveite seu MATERIAL DIDÁTICO CARIOCA, invista no seu desenvolvimento. Dedique-se, organize o tempo para estudar. Com disciplina e entusiasmo, você pode construir um ano maravilhoso!

Receba meu abraço de incentivo.

TALMA ROMERO SUANE

Secretária Municipal de Educação

ANOTE AQUI PARA LEMBRAR...



Procure no seu celular um aplicativo leitor de *QR Code* e mire no código. Ele irá direcioná-lo para o material que estiver estudando. Caso o seu celular não tenha nenhum aplicativo com essa função, baixe-o, gratuitamente, na sua loja de aplicativos.



QR CODE



Há várias definições para a palavra **CARIOCA**. Trazemos para vocês algumas delas:

1 - A palavra **CARIOCA** tem como origem duas palavras tupi:

- **KARI'OKA** → KARI= branco; OKA = casa. Casa do branco.
- **KARA'IWA** → homem branco; OKA = casa – Casa do branco

2 - Durante o Brasil Colonial, os nascidos na Capitania do Rio de Janeiro eram conhecidos por “carioca”, devido ao rio Carioca - fornecedor de água potável à população.



LÍNGUA PORTUGUESA

SUMÁRIO

1.º BIMESTRE	
AULA DE LEITURA	8
RICARDO AZEVEDO	9
POESIA	10
CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE	11
MACHADO DE ASSIS.	12
TIRINHA: ARMANDINHO	13
O VENTO NOS SALGUEIROS	14
TIRINHA: CALVIN E HAROLDO	19
TIRINHA: BICHINHO DE JARDIM	19
O PRIMEIRO JORNAL IMPRESSO NO BRASIL	20
GAZETA DO RIO DE JANEIRO	21
ANÚNCIOS	21
DIA MUNDIAL DA ÁGUA	22
NOTICIA.	23
BRILHO DE METEORO FLAGRADO EM CAMPINAS IMPRESSIONA: 'MAIS INTENSO DE TODOS', DIZ ASTRÔNOMO	24
OS EMPRESÁRIOS DAS BANCAS	27
MANCHETE	31
UM JORNALEIRO MUITO ESPECIAL	32
E FORAM TODOS À PRAIA	34
O PRAZER DE ESCREVER	37

2.º BIMESTRE	
TIRINHA: ARMANDINHO	40
TIRINHA: CALVIN E HAROLDO	40
QUANDO FOI CRIADA A PRIMEIRA HISTÓRIA EM QUADRINHOS NO BRASIL?	41
TIRINHA: SNOOPY	42
TIRINHA: CALVIN E HAROLDO	43
TIRINHA: CALVIN E HAROLDO	44
TIRINHA: MAFALDA	44
TIRINHA: MAFALDA	45
TIRINHA: CALVIN E HAROLDO	47
TIRINHA: LULUZINHA	48
TIRINHA: GARFIELD	49
MANEIRA DE AMAR	50
DI CAVALCANTI	53
A MOÇA TECELÃ	55
TIRINHA: BICHINHOS DE JARDIM	58
TIRINHA: BICHINHOS DE JARDIM	59
ANÚNCIOS PUBLICITÁRIOS	60
ANÚNCIO PUBLICITÁRIO	62
CARTUM	63
UM A ZERO	64
ROBÔS AJUDARÃO NA ORGANIZAÇÃO DOS JOGOS OLÍMPICOS DE TÓQUIO - 2020	66
CHARGES	67
ROBERTO BURLE MARX	68
OSCAR NIEMEYER	69
WHATSAPP	70

Prezado Aluno, Prezada Aluna,

Que bom estarmos juntos novamente!

Em 2020 nosso Rio de Janeiro, oficialmente escolhido para ser a 1ª Capital Mundial da Arquitetura, comemora 455 anos. Quantas experiências viveremos nesse ano rico de possibilidades! Que tal conhecer um pouco mais sobre a Cidade Maravilhosa?

Reunimos, neste Material Didático, planejado especialmente para você, crônica, poema, reportagem, entrevista, notícia e muito mais, além de importantes informações sobre nossa cidade, sua gente, sua beleza natural e sua arquitetura.

Bom ano!

Para conhecer muitas histórias sobre o Rio de Janeiro acesse:
<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/busca?mult=&cat=&tip=&proj=2816&txt=>



Palácio da Ilha Fiscal, preciosidade arquitetônica e histórica.



Palacete Princesa Isabel em Santa Cruz, belíssimo patrimônio cultural.



A escultura em bronze que reproduz a figura de Carlos Drummond de Andrade, em Copacabana.

Vamos começar lendo e comparando dois textos.
Ambos foram escritos por Ricardo Azevedo.

Texto 1

Aula de leitura

A leitura é muito mais
do que decifrar palavras;
quem quiser parar pra ver
pode até se surpreender:
vai ler nas folhas do chão,
se é outono ou se é verão;
nas ondas soltas do mar,
se é hora de navegar;
e no jeito da pessoa,
se trabalha ou se é à toa;
na cara do lutador,
quando está sentindo dor;
vai ler na casa de alguém,
o gosto que o dono tem;
e no pelo do cachorro,
se é melhor gritar socorro;
e na cinza da fumaça,
o tamanho da desgraça.

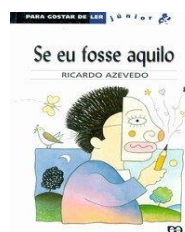
e no tom que sopra o vento,
se corre o barco ou vai lento;
e também na cor da fruta,
e no cheiro da comida,
e no ronco do motor,
e nos dentes do cavalo,
e na pele da pessoa,
e no brilho do sorriso,
vai ler nas nuvens do céu,
vai ler na palma da mão,
vai ler até nas estrelas
e no som do coração.
Uma arte que dá medo
é a de ler um olhar,
pois os olhos têm segredos
difíceis de decifrar.



FIQUE LIGADO!!!

O “eu poético”
é a voz que fala
no poema,
transmitindo
sentimentos,
emoções...

AZEVEDO, Ricardo. *Se eu fosse aquilo*. São Paulo: Ática, 2002



Professor(a), é essencial
valorizar a literatura em sua
diversidade cultural, como
patrimônio artístico da
humanidade.

Registando...

O que podemos ler no brilho de um sorriso?

Professor(a), se desejar, realize a atividade oralmente para que todos participem com desenvoltura e autonomia.

O brilho de um sorriso é o que desejamos ver em seu rosto durante o ano todo!

Ricardo Azevedo, escritor e ilustrador paulista nascido em 1949, é autor de muitos livros para crianças e jovens.

Tem livros publicados na Alemanha, em Portugal, no México, na França e na Holanda.

FIQUE LIGADO!!!

Quando lemos um poema é fácil nos encantarmos por sua beleza...

Caracteriza-se o poema por ser uma obra construída em versos e estrofes.

Versos são linhas poéticas e estrofes são conjuntos de versos.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1- Releia o TÍTULO que o poeta deu a seu poema. Releia o poema. Depois, responda: Você acha que o título foi bem escolhido? Justifique sua opinião.

Resposta pessoal. Professor(a), sugerimos conversar com seus alunos sobre a beleza e a importância da leitura. Que tal uma Roda de Conversa?

2 - No verso “e no **ronco** do motor”, que significado tem a palavra em destaque?

Ronco nesse contexto significa barulho forte. Professor(a), sugerimos desenvolver, ainda mais, a habilidade de “inferir o sentido de uma palavra ou expressão no texto”, percebendo o caráter polissêmico de palavras ou expressões e os diferentes sentidos que podem assumir em contextos diversos.

3 - Sintetize oralmente as ideias expressas no texto. Faça isso em dupla com um(uma) colega.

4 - Que circunstância indica o elemento de coesão “e”?

Professor(a), sugerimos ressaltar também o efeito da repetição da conjunção aditiva “e”, no poema, valorizando a soma de ideias.

5 - Segundo o eu poético, por que dá medo ler um olhar?

Porque “os olhos têm segredos/difíceis de decifrar”. Professor(a), sugerimos explorar a oralidade, fazendo outros questionamentos a partir da leitura do texto.

6 - Qual é o tema do texto?

A leitura de mundo.

Texto 2

“O livro é um lugar de papel e dentro dele existe sempre uma paisagem. O leitor abre o livro, vai lendo, lendo e, quando vê, já está mergulhado na paisagem. Pensando bem, ler é como viajar para outro universo sem sair de casa. Caminhando dentro do livro, o leitor vai conhecer personagens e lugares, participar de aventuras, desvendar segredos, ficar encantado, entrar em contato com opiniões diferentes das suas, sentir medo, acreditar em sonhos, chorar, dar gargalhadas, querer fugir e, às vezes, até sentir vontade de dar um beijinho na princesa. Tudo é mentira. Ao mesmo tempo, tudo é verdade, tanto que após a viagem, que alguns chamam leitura, o leitor, se tiver sorte, pode ficar compreendendo um pouco melhor sua própria vida, as outras pessoas e as coisas do mundo.”

Ricardo Azevedo

AZEVEDO, Ricardo. *Se eu fosse aquilo*. São Paulo: Ática, 2002

Comparar é buscar semelhanças e diferenças. Compare os textos 1 e 2, quanto à estrutura e quanto ao tema.

Quanto à estrutura: o texto 1 é uma composição em versos e estrofes e o texto 2 é composição em prosa. Quanto ao tema: o texto 1 trata da leitura de forma mais abrangente, enquanto que o texto 2 foca na leitura de livros. Professor(a), esta é uma boa oportunidade para desenvolver a habilidade de comparar textos a partir de diferentes critérios: suporte, assunto etc.

Desafio! Ler um livro por bimestre... Você aceita?

Agora, seu desafio será escrever sobre o que já leu.
Ler, como foi posto no texto 2, é viajar para outro universo sem sair de casa, porque através da leitura se conhece personagens e lugares...



Fotos do acervo pessoal da autora.

Registando...

Escolha um dos livros que você já leu e escreva um texto contando porque gostou dele.

A seguir, leia seu texto para os colegas e ouça a leitura deles. Você pode descobrir ótimas dicas de leitura!

Professor(a), sugerimos que traga para a sala resenhas e comentários sobre livros. Leia com os alunos, converse sobre esses textos. Sugerimos também que oriente a produção dos textos dos seus alunos para que se organizem em parágrafos, marcando o início, o meio e o fim.

Professor(a), sugerimos que o aluno leia o que o colega escreveu, pois a circulação de textos é importante atividade interativa.

“O ideal é que se crie, com os(as) alunos(as), a prática do planejamento, a prática do rascunho, a prática das revisões, de maneira que a primeira versão de seus textos tenha um caráter de produção provisória, e os(as) alunos(as) possam viver, como coisa natural, a experiência de fazer e refazer seus textos, tantas vezes quantas sejam necessárias, assim como fazem aqueles que se preocupam com a qualidade do que escrevem. Talvez seja preferível que os(as) alunos(as) escrevam menos, mas que possam revisar seus textos, até mais de uma vez, tornando-se essa revisão, assim, um hábito já previsto nas atividades escolares com a escrita.

ANTUNES, Irlandé. *Aula de português: encontro & interação*. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

ESPAÇO PESQUISA

Passamos um tempo pensando quando precisamos escrever, não é? Imagine se precisássemos escrever um poema...

Entretanto, podemos apreciar poemas e isso não é difícil!

Que tal realizar uma pesquisa na Sala de Leitura e trazer para a aula os poemas de que mais gostar?

Podem ser poemas de Cecília Meireles, Manuel Bandeira, Vinícius de Moraes, Cora Coralina etc.

Copie os poemas em seu caderno escolar.

O importante é ler e trazer para a aula os poemas que o(a) agradem.

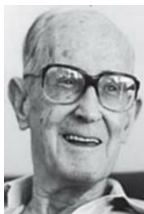
Texto 3

POESIA

Gastei uma hora pensando num verso
Que a pena não quer escrever.
No entanto ele está cá dentro
Inquieto, vivo.
Ele está cá dentro
E não quer sair.
Mas a poesia desse momento
Inunda minha vida inteira.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Poesias completas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2002

Nesse lindo poema, o eu poético fala de seu processo de criação... vamos, a seguir, conhecer seu autor.



Carlos Drummond de Andrade, o mais carioca dos mineiros, foi poeta, contista e cronista. Ele é considerado um dos maiores escritores do Brasil.

*Leia esse trecho da notícia, publicada em um jornal on-line.
Observe a linguagem usada.*

Texto 4

Drummond nasceu em 1902, em Itabira, Minas Gerais, mas em 1934, transferiu-se definitivamente para o Rio de Janeiro, onde viveu a maior parte do tempo num discreto apartamento na Rua Conselheiro Lafaiete, no Posto 6, em Copacabana, Zona Sul.

Como colaborador dos principais jornais do Rio, o cronista aprofundou sua relação de amor e admiração com a cidade. E a cidade respondeu positivamente, a recíproca foi verdadeira. Em 1987, a Mangueira foi campeã do carnaval carioca ao levar para a passarela o nome e a obra do poeta.

Sua estátua num banco da Praia de Copacabana é a prova definitiva de que continua sendo uma grande personagem da cidade, agora instalado para sempre num posto avançado de observação do cotidiano carioca.

Adaptado de <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL89586-5606,00-HA+ANOS+SEM+DRUMMOND+POETA+E+A+CARA+DO+RIO.html>



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Observe que, logo no primeiro parágrafo, o assunto é apresentado. Qual é o assunto do texto?

O assunto é Drummond.

2 - Qual é a relação estabelecida pelo “mas” (linha1)?

Estabelece um contraste de ideias. Professor(a), sugerimos que explore com seus(suas) alunos(as) a habilidade de reconhecer as relações de coesão e coerência estabelecidas nas circunstâncias indicadas pelo uso de advérbios, conjunções etc., nos mais variados textos do material.

3 - O que significa no texto “discreto apartamento”?

A expressão significa que é um apartamento simples que não chama muita atenção.

Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) as demais possibilidades de resposta.

4 - Qual é o sentido da palavra **definitiva**, no último parágrafo?

O sentido de irrefutável, inquestionável, incontestável.

5 - Cite uma consequência positiva resultante da relação de amor e admiração que Drummond tinha com a cidade.

“E a cidade respondeu positivamente, a recíproca foi verdadeira. Em 1987, a Mangueira foi campeã do carnaval carioca ao levar para a passarela o seu nome e a sua obra”. Professor(a), sugerimos reforçar a importância de “Identificar as relações de causa e consequência dentro dos textos de gêneros variados”.

Até aqui, conhecemos um pouco da história de dois escritores. Um paulista, Ricardo Azevedo e outro mineiro, Carlos Drummond de Andrade...

Agora vamos conhecer parte da história de um escritor nascido e criado no Rio de Janeiro: **Machado de Assis**.

Jornalista, contista, cronista romancista, poeta e teatrólogo, Joaquim Machado de Assis nasceu em 21 de junho de 1839. Era filho do brasileiro Francisco José de Assis e da açoriana Maria Leopoldina Machado de Assis, moradores do **morro do Livramento**.

Em 1860, passou a pertencer à redação do **Diário do Rio de Janeiro**.

Machado de Assis fundou, com um grupo de escritores, a Academia Brasileira de Letras.

A ABL é uma instituição cultural inaugurada em 20 de julho de 1897 e sediada no Rio de Janeiro, cujo objetivo é o cultivo da língua e da literatura nacional.

Para saber mais combine com seu(sua) Professor(a) e visite a ABL ou acesse o site <http://www.academia.org.br/>

Morro do Livramento



<http://machado.mec.gov.br/>

Estátua de Machado de Assis, na entrada da ABL



PRODUÇÃO DE *Texto*

“**Sou puro carioca**”, definia-se Machado de Assis.

Machado morou até os 15 anos nas cercanias do Morro da Livramento (atual Providência), na Gamboa.

A **Gamboa** somente surgiu oficialmente como bairro no ano de 1981.

Você sabia que a cidade do Rio de Janeiro tem mais de 160 bairros e eles são muito ricos em histórias?

Adaptado de Revista Machado de Assis 100 anos de memórias O Dia - 2008

Em que bairro você mora? Sabe alguma história sobre ele?

Realize uma pesquisa com os moradores do bairro onde reside e registre em seu caderno. Leia as anotações, selecione as informações que considerar mais interessantes e resalte os aspectos positivos da história. Produza um texto misto, combinando linguagem verbal e não verbal sobre a história que deseja que sua turma conheça.

Que tal convidar um colega da sala, que more no mesmo bairro que você, para realizar a atividade? Combine com o(a) seu(sua) Professor(a) e monte um lindo painel no pátio de sua escola sobre as histórias recolhidas. Seria um lindo presente para o nosso Rio nas comemorações dos 455 anos.

Gamboa



Professor(a), sugerimos, como forma de estimular a produção de escrita dos alunos, possibilitar a exposição de seus trabalhos.

<http://apps.data.rio/armazenzinho/historia-dos-bairros>

Leia, a seguir, a história em quadrinhos na qual Armandinho conversa com uma amiga e responde às questões.

Texto 5



<http://notaterapia.com.br/2017/06/12/10-tirinhas-de-armandinho-sobre-o-fascinante-mundo-dos-livros>



1 – Retire, do 1.º quadrinho, duas expressões que indicam uma circunstância de tempo.

Ontem e agora.

2 – Onde estava Armandinho quando acabou a luz?

Armandinho estava em casa.

3 – As reticências são um sinal de pontuação. Qual a função das reticências no 2.º quadrinho?

Professor(a), sugerimos que reforce que a utilização das reticências expressa diferentes efeitos de sentido e que nesse texto está dando ênfase a uma ação que viria a seguir.

4 – No último quadrinho, a fala de Armandinho revela um fato ou uma opinião?

Revela uma opinião: ele demonstrou estar feliz com o que viveu naquela noite. Professor(a), sugerimos que converse com seus alunos sobre o encantamento proporcionado pela leitura.

Para refletir...

A leitura nos proporciona muitos momentos legais, não é mesmo?
Ao lermos, vamos adquirindo um repertório maior e desenvolvendo nossa imaginação.
Ler contribui muito para nossa comunicação e enriquecimento cultural.

Sugestão

Que tal aproveitar esse momento para visitar a Sala de Leitura de sua escola e escolher um livro para ler com sua família e assim viver uma noite tão legal quanto a de Armandinho?

Peça uma dica de livros para seu(sua) Professor(a). Ele(a) saberá orientar você! Pode confiar!

Sabia que a palavra “Parabéns!” é uma **interjeição** e exprime um aplauso?

Então, **PARABÉNS!** Você está estudando com determinação. Vamos em frente!

Os livros são mágicos, não é? São ótimas companhias!
É igualmente legal quando estamos nos divertindo com os amigos!

Aproveite agora para ler uma história que começa quando a Toupeira sai de sua toca pela primeira vez, encontra amigos e um mundo de aventuras!

Texto 6

O vento nos Salgueiros

A Toupeira trabalhou a manhã toda para limpar sua casinha. O ar da primavera era revigorante; da sua toca, dava para ouvir o vento nos salgueiros. Era uma beleza, e ela não queria perder isso. Então, cavou e raspou com suas patinhas, sem descanso, até finalmente, *pop!*, seu focinho saiu para fora, à luz do sol. Ela saiu feliz para o ar livre e foi andando até o rio. Nunca tinha visto um rio antes, e ficou enfeitiçada. O rio parecia o corpo sinuoso de um animal, ora se mostrando, ora se escondendo. Na outra margem, ela percebeu que havia um buraco escuro. Conforme observava, um olho, depois o outro, apareceram num rosto pequeno e marrom, com bigodes, orelhas limpas e cabelo grosso e brilhante. Era o Rato da Água.



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

1- No primeiro parágrafo, pode-se perceber a época do ano em que a história se passa. Transcreva o trecho em que comprove essa afirmação.

O ar era de primavera.

2 - Qual é o sentido de “O ar da primavera era revigorante” no texto?

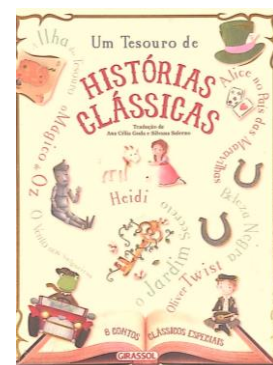
O ar dava energia fortalecedora.

3 - Observe cada trecho abaixo.
Trata-se de uma OPINIÃO ou de um FATO?

a) “(...) foi andando até o rio”
Fato. Professor(a), sugerimos refletir com os(as) alunos(as) sobre o quê, num texto, expressa uma opinião sobre um fato.

b) “O rio parecia um corpo sinuoso de um animal (...)”

Opinião.



PRIMAVERA

A estação das flores!

A primavera é uma das quatro estações do ano.

Muitas flores se destacam na primavera e dentre elas estão as rosas e os girassóis.

Gosta de plantas? Conheça um pouco sobre o Parque Nacional da Tijuca no Rio de Janeiro.

Acesse:

<http://www.icmbio.gov.br/parnati/juca/guia-do-visitante.html>



FIQUE LIGADO!!!

FATO - OPINIÃO

O FATO é um acontecimento, aquilo que é verdadeiro, que corresponde à realidade. Na narrativa, equivale a algo que aconteceu (acontece).

OPINIÃO é um juízo de valor sobre um assunto, o que se pensa sobre um fato, uma interpretação pessoal. A opinião é algo subjetivo.

Continuação.

– Gostaria de vir aqui? – perguntou o Rato.

O Rato entrou num barquinho e remou com energia até encontrar a Toupeira e ajudá-la a subir no barco.

– Acredite-me – disse o Rato –, não há nada que valha tanto a pena quanto vagar à toa num barco.

E foi remando lentamente, até que a Toupeira se empolgou com o brilho da água, o som e o cheiro do rio e gritou:

– Ratinho, por favor, deixe-me remar!

Embora o Rato tentasse impedi-la, a Toupeira deu um salto e agarrou os remos; o barco virou-se e ...*ploft!* os dois caíram na água. Pobre Toupeira. O Rato ajudou-a a chegar até a margem, enquanto ela tossia e espirrava, toda envergonhada. Quando começou a se desculpar, o Rato disse, rindo:

– O que é um pouco de água para um Rato da Água? Por que você não passa uns tempos comigo? Posso ensiná-la a remar e a nadar, e logo você será tão hábil na água quanto nós.

E a Toupeira se instalou na confortável casa do Rato, à beira-rio.

– Ratinho – disse a Toupeira numa bela manhã –, poderia me levar até a Mansão do Sr. Sapo? Ouvi falar dele e quero muito conhecê-lo.

– Com prazer – disse o Rato, com vontade. – Pegue o barco; vamos remando e num instante chegaremos lá. Qualquer hora é boa para visitar o Sapo. Ele está sempre bem, gosta de receber visitas e fica triste quando elas vão embora. Você vai ver!



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

1 - “– Gostaria de vir aqui?”

Nesse trecho o uso do travessão marca a fala direta de um dos personagens. Quem é esse personagem?

O Rato. Professor(a), sugerimos que mostre aos alunos que discurso direto também pode ser apresentado pelas aspas.

2- Quem são os personagens que aparecem até esse trecho do texto?

O Rato e a Toupeira.

3- Observe o narrador. Ele é um narrador-personagem (em 1.^a pessoa) ou um narrador onisciente em (3.^a pessoa), que conta a história de outro personagem, sabendo tudo sobre a história, inclusive o que pensam os personagens?

Ele é um narrador em 3.^a pessoa.

Após a leitura desses pequenos trechos do texto, pode-se afirmar que o Sapo e a Toupeira têm comportamentos contrastantes.

Relacione o comportamento a cada personagem.

Intimista

Aventureiro



Levantando hipóteses... Imagine... Como será que o Sapo receberá os viajantes?

Continuação.

- Ele deve ser um bicho muito **legal** – comentou a Toupeira enquanto saíam com o barco.

- O Sapo é mesmo o melhor dos animais – disse o Rato -, mas não deixa de fazer as suas loucuras. Numa época, tudo o que tinha era de marinheiro. Comprou boné de marinheiro, roupa de marinheiro, tudo de marinheiro... Ele se adaptou tanto ao seu barco-casa, que dizia que ia passar o resto da vida no barco-casa.

- Depois de uma curva no rio, avistaram a Mansão do Sapo, grande e bonita, com um gramado que ia até a beira da água. Eles desembarcaram e encontraram o Sapo no jardim, descansando numa poltrona. Que bom que chegaram! – gritou o Sapo. – Tinha pensado em mandar um barco buscá-los. Descobri o que quero fazer no resto da minha vida.

O Rato suspirou e olhou expressivamente para a Toupeira, enquanto o Sapo os levava para a estrebaria e lhes mostrava uma carruagem pintada de verde e amarelo, com rodas vermelhas e um cavalo atrelado.



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

1 - Há, no texto, algumas marcas típicas da linguagem informal e oral. Circule na primeira linha, desse trecho do texto, um exemplo que confirme essa afirmativa.

2 - Releia o trecho abaixo.

“O Rato suspirou e olhou expressivamente para a Toupeira, enquanto o Sapo os levava para a estrebaria e lhes mostrava uma carruagem pintada de verde e amarelo, com rodas vermelhas e um cavalo atrelado.”

a) Copie a palavra que indica que as ações do Sapo foram se adicionando.

A conjunção aditiva **e**. Professor(a), sugerir ressaltar a intenção do efeito de sentido da repetição da conjunção aditiva “e”, agora num texto narrativo, reforçando a sequência de ações.

b) A que se refere a palavra destacada?

Refere-se ao Rato e à Toupeira.

Perceba que o pronome “os” retoma os personagens que iniciaram a história e já tinham sido citados anteriormente.

3 - Qual o efeito de sentido do emprego das reticências na fala do Rato sobre o Sapo “Comprou boné de marinheiro, roupa de marinheiro, tudo de marinheiro...”?

Enfatizar que havia muito mais adornos com tema de marinheiro.

4 - Que circunstância indica a expressão “Depois de uma curva no rio”?

Lugar.

**Notou como o sapo gostou de ver os viajantes?
Bom ser bem recebido nos lugares, não é mesmo!?**

Continuação.

– Este é o melhor modo de viajar! – exclamou o Sapo. – A amplidão da paisagem, as estradas pitorescas, as colinas ondeantes! Hoje aqui, amanhã em outro lugar. A carruagem está pronta, com todos os equipamentos de que precisei.

O Rato teve de ser persuadido a deixar seu amado rio por outra das loucuras do Sapo, mas, no final da tarde, os três amigos iniciaram a viagem.

Era uma tarde dourada. Os amigos passaram várias horas serpenteando alegremente por estradinhas estreitas e curvas, numa carruagem do Sapo.

Não era muito tarde quando chegaram à rodovia. Agora, o caminho era fácil, e eles conversavam, felizes, quando ouviram um zumbido fraco vindo de trás, como se fosse uma abelha. Um fraco *tut-tut* soava como um lamento de um animal ferido. Olhando para trás o Sapo e o Rato viram uma nuvem de poeira com o centro escuro, que avançava para eles a uma velocidade incrível. Eles não tinham ideia do que fosse e simplesmente continuaram a conversar.

Num instante, aquela cena pacífica mudou. Com uma rajada de vento, o *tut-tut* zuniu forte e um imponente automóvel, com um motorista tenso na direção, bramiu ao lado deles, arremessando uma nuvem de poeira, que depois foi diminuindo até se tornar um pontinho a distância.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - O que fazem os personagens no início desse trecho do texto?

Os personagens estão saindo em viagem.

2 - Onde se passa essa parte da história?

Nas estradas e na rodovia.

3 - Pesquise no dicionário os sentidos das palavras destacadas:

a) “A **amplidão** da paisagem...”

Imensidão. Professor(a), sugerimos com seus(suas) alunos(as) a habilidade de identificar significados de palavras, por meio de consultas a dicionário ou a outro material de referência, impresso ou digital...

b) “...as estradas **pitorescas**, as colinas **ondeantes**...”!

Exóticas. Onduladas.

c) O Rato teve de ser **persuadido** a deixar seu amado...”

Convencido.

4 - Transcreva, do último parágrafo, uma expressão temporal.

Num instante.

FIQUE LIGADO!!!

A **denotação** ou **sentido dicionarizado** (dicionário) ocorre quando uma palavra é utilizada de modo mais conhecido, mais habitual. Uma palavra é usada no sentido denotativo (próprio ou literal) quando apresenta seu significado original, mais objetivo e comum. A denotação tem como finalidade informar o receptor da mensagem de forma clara e objetiva, assumindo, assim, um caráter prático e utilitário.

A **conotação** ou **sentido figurado** é o uso mais poético, artístico de uma palavra, ligado ao pensamento particular de alguém (subjetivo). Uma palavra é usada no sentido conotativo (figurado) quando apresenta significados sujeitos a diferentes interpretações. Quando se refere a sentidos, associações e ideias que vão além do sentido original da palavra, dependendo do contexto em que aparece.

É utilizada, principalmente, numa linguagem poética e na literatura, mas também ocorre em conversas cotidianas, em letras de música, em anúncios publicitários, entre outros.

Antes de continuar a ler a história, imagine o que acontecerá com os viajantes!

Continuação.

O cavalo, que sonhava calmamente com o pasto, empinou assustado, e embora a Toupeira tentasse pará-lo, ele seguiu sem rumo com a carruagem e caiu numa vala, ao lado da estrada. Em seguida, balançou mais um pouco e deu uma virada brusca. A linda carruagem verde e amarela, alegria e orgulho do Sapo, estava tombada no chão, virada de lado, quase destruída.

O Rato pulava para cima e para baixo, enquanto a Toupeira tentava acalmar o cavalo. Depois que o carro tinha sumido de vista, o Sapo sentou-se no meio da estrada poeirenta e murmurou:

– *Tut-tut!* Agora, aquela é a única maneira de viajar. Liberdade para ir aonde quiser, o mais rápido possível.

– O que devemos fazer com ele? – perguntou a Toupeira.

– Nada – respondeu o Rato. – Ele ficou desorientado com o choque e será inútil para tomar medidas práticas.

Eles carregaram o Sapo até a cidade mais próxima, mandaram buscar a carruagem e o cavalo e tomaram o trem para casa.

Depois dessas aventuras com o Sapo, a vida da Toupeira e do Rato voltou à paz anterior, até que a Toupeira pediu para conhecer o Texugo, outro amigo do Rato, que morava bem no meio do Bosque Selvagem.

Vamos pensar... Será que a Toupeira, o Sapo e o Rato vão encontrar o Texugo?

Realmente eles se encontraram... Mas essa é uma outra etapa da encantadora história de Kenneth Grahame, recontada por Catherine Allison e traduzida por Silvana Salerno, publicada pela Girassol em 2014.



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

1 - Observe o trecho retirado do texto “... Embora a Toupeira tentasse pará-lo, ele subiu...” a quem se refere o termo destacado?

O termo refere-se ao cavalo.

2 - Em uma narrativa, pode-se identificar momentos importantes: a situação inicial, a complicação, o clímax e o desfecho.

De acordo com o que você leu, responda: qual é a situação inicial do conto?

O momento em que a Toupeira sai da toca e o Rato a convida para entrar em seu barco.

3 - Depois de tantas aventuras com o Sapo, como ficou a vida da Toupeira?

A vida da Toupeira voltou à paz anterior até que pediu para conhecer um outro amigo do Rato, o Texugo. Professor(a), sugerimos que estimule a leitura de outras obras clássicas, indicando o acervo da Sala de leitura.

Parece que a Toupeira gostou de participar das aventuras com seus novos amigos...



Assim como os personagens da história que acabou de ler, Calvin e Haroldo, embora muito diferentes, são bons amigos...

Leia essa tirinha.

Texto 7



Haroldo Calvin



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Onde se passam os acontecimentos? Como você percebeu isso?

Fora de casa, porque notamos a presença da cerca e a das plantas. Professor(a), sugerimos que mostre à turma a importância de um cenário de forma geral para a construção da narração.

2 - De que jeito o Haroldo falou com Calvin? Qual foi a reação dele?

O Haroldo está contestando a fala anterior de Calvin, mas ele parece não concordar com a ideia do amigo.

3 - De que forma o efeito de ironia acontece na tirinha?

Professor(a), sugerimos que mostre o efeito de ironia acontecendo no momento em que o personagem Calvin, mesmo defendendo seus gostos extravagantes, mantém a opinião de ser um homem simples.

Leia a tirinha do Bichinho de Jardim.

Texto 8



O texto não verbal nos orienta a pensar sobre as notícias? O que está sendo criticado na tirinha?

O excesso de notícias ruins e pessimistas no jornal digital que circulam, diariamente, pelos meios de comunicação.

Você costuma ler jornais?
Você sabe qual foi o primeiro jornal impresso no Brasil?
Vamos saber mais sobre esse importante meio de comunicação?

O **jornal** é um importante meio de comunicação.
Todos os dias circulam pelo mundo publicações com notícias recentes e muitas informações de utilidade pública.

Texto 9

Desde a Antiguidade, governantes divulgavam boletins informativos. Esses boletins eram escritos ou gravados em pedra ou metal. Em seguida, eram distribuídos aos nobres ou pregados nas praças.

Mas a primeira publicação parecida com um jornal – impressa em papel, com notícias e data para ser publicada – foi lançada na Alemanha, em 1605, por Johann Carolus e se chamava “Coleção de notícias que merecem atenção e comemoração”.

Revista Recreio n.º 551 30/09/2010.

Texto 10

O PRIMEIRO JORNAL IMPRESSO NO BRASIL

O primeiro jornal publicado em terras brasileiras, a *Gazeta do Rio de Janeiro*, começou a circular em 10 de setembro de 1808, no Rio de Janeiro.

Antes da chegada da família real, toda atividade de imprensa era proibida no país. Não era permitido publicar livros, panfletos e, muito menos, jornais.

<http://opiniãoenoticia.com.br/o-primeiro-jornal-impresso-no-brasil>



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1- Em que ano foi lançada a primeira publicação em um jornal?

Em 1605. Professor(a), sugerimos solicitar que o(a) Professor(a) de História lembre aos(a) alunos(a) a época do Brasil Colônia.

2 - Por que será que a publicação recebeu esse nome “Coleção de notícias que merecem atenção e comemoração”?

Porque ela reunia notícias importantes.

3 - Com que intenção os dois textos foram escritos?

Ambos os textos têm a intenção de informar.

Leia o texto abaixo. Ele informa sobre os primeiros anúncios brasileiros

Texto 11

Gazeta do Rio de Janeiro

Um espaço substancial da Gazeta foi destinado aos “avisos”, como então se chamavam os anúncios, ali colocados por quem pretendia valorizar suas mercadorias ou mesmo recuperar seus escravos fugidos. Eles constituem sem dúvida uma fonte de informação preciosa acerca da vida cotidiana e da vida cultural da cidade cosmopolita em que se transformara o Rio de Janeiro, nova sede da monarquia portuguesa. Através dos anúncios apercebemo-nos das mudanças urbanas, como a expansão da cidade para o Catete, Botafogo, caminho de São Cristóvão, onde os estrangeiros e os reinóis podiam encontrar moradas mais confortáveis do que os apertados sobrados do centro da cidade.

<http://www.in.gov.br/web/dicionario-eletronico/-/gazeta-do-rio-de-janeiro>



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Qual é a finalidade do texto acima?

Trazer uma informação sobre os anúncios da Gazeta.

2 - Retire do texto um trecho de interlocução direta com o leitor.

“Através dos anúncios apercebemo-nos das mudanças urbanas(...)”

O tempo passou e os anúncios acompanharam as mudanças do mundo!

Observe abaixo dois anúncios publicitários que divulgam o mesmo tipo de produto: uma bicicleta.

Texto 12

EMPORIO UNIVERSAL
A. Morelli & Camerini
31 A, Rua da Boa Vista, 31 A

Grande stock de bicycelas para Senhoras, landens e triicyelos de corrida e passeio, da afamada fabrica italiana Prinetti, Stucchi & C.^{ia}

PREÇOS SEM RIVAL

Importante deposito de todos os accesorios, como: camara de ar, cobertões, raios, campainhas, lanternas, sellins, guidores, etc.

N. 31 A, RUA DA BOA VISTA, N. 31 A
S. PAULO

Texto 13

Brisa 20"
Charme e elegância sobre duas rodas

monark

Qual a diferença entre esses dois anúncios?

Com que objetivo foram produzidos?

A que público se destina cada um dos anúncios?

Qual dos anúncios elege como interlocutor o público infanto-juvenil?

Professor(a), sugerimos aqui uma atividade de oralidade na qual os(as) alunos(as) poderão fazer importantes observações acerca dos anúncios publicitários.

Anúncio publicitário é um gênero textual que “vende” uma ideia, a marca de um produto ou o nome de uma empresa.

Vamos conhecer um anúncio publicitário ligado a um assunto que muito nos interessa: **ÁGUA**.

Texto 14



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

O tipo de linguagem (verbal e não verbal), utilizada nessa campanha publicitária contribui para que o leitor compreenda o propósito do anúncio. Aponte a finalidade do anúncio.

Informar o Dia Mundial da Água.

Para **refletir...**

Esse anúncio foi estruturado de modo a atrair a atenção do leitor?

Que recursos contribuem para a leitura?

As imagens, o colorido.



Quanto você gasta de água por dia? Você sabia que há um gasto invisível de água na sua vida, que é usada durante a produção daquilo que você consome? Antes de fazer qualquer compra, você reflete sobre a necessidade de adquirir um novo item? Você sabe o que é “Água Invisível”? Pesquise e proponha um debate sobre o tema com seus(suas) colegas e com seu(sua) Professor(a).

PRODUÇÃO DE *Texto*

Crie um anúncio publicitário. Utilize frases curtas para convencer o público a quem ele se destinará.

A proposta é vender a ideia de não desperdiçarmos água.

Capriche! Fique atento à **imagem**, pois ela precisa confirmar o que está sendo expresso na parte escrita.

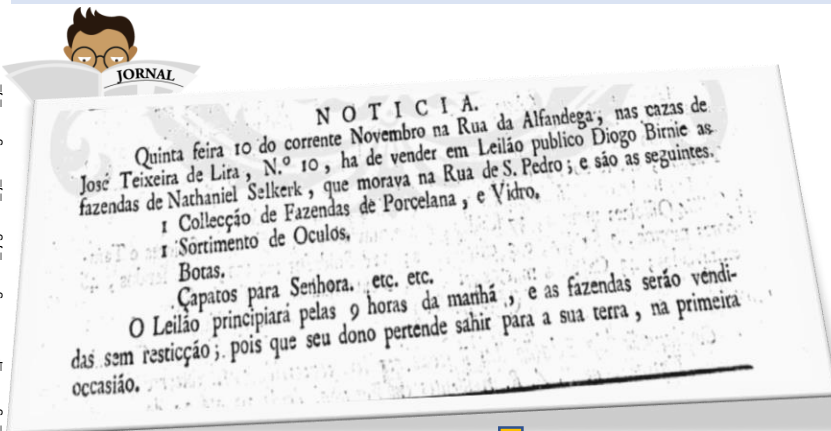
Professor(a), sugerimos trabalhar o modo imperativo como forma de revelar um pedido ou conselho ao interlocutor, e também a concordância verbal como forma de vender bem a ideia desejada. Mostre aos(as) alunos(as) que é importante seguir determinadas regras na chamada norma-padrão.

Sugestão

Que tal aproveitar esse momento para conversar com o(a) Coordenador Pedagógico de sua escola e organizar com ele (a) uma celebração sobre o Dia da Água, mesmo que a data já tenha passado. Peça ajuda a seus(suas) Professores(as). Todos saberão orientar você!

Leia o texto abaixo. Ele nos mostra uma **notícia** publicada na Gazeta do Rio de Janeiro em 1808.

http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/gazeta_rj/gazeta_rj_1808.htm



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

Texto 15

NOTICIA.

Quinta feira 10 do corrente Novembro na Rua da Alfândega, nas cazas de José Teixeira de Lira, N.º 10, ha de vender em Leilão publico Diogo Birnie as fazendas de Nathaniel Selkerk, que morava a Rua de S. Pedro; e são as seguintes.

- I Collecção de Fazendas de Porcelana, e Vidro.
- I Sortimento de Óculos,
- Botas.

Çapatos para Senhora. etc.etc.

O Leilão principiará pelas 9 horas da manhã, e as fazendas serão vendidas sem resticção; pois que seu dono pretende sahir para a sua terra, na primeira occasião.

NOTÍCIA

Relato de fatos atuais, de interesse geral. Geralmente, a linguagem utilizada é sem gírias e também sem palavras de difícil entendimento.

Ao lermos uma notícia, ficamos sabendo de algum fato ocorrido no nosso dia a dia.

*A **notícia** é um gênero jornalístico com texto relativamente curto. O objetivo principal da linguagem jornalística é dar informação e para tanto deve-se preferir o uso da norma-padrão. Uma das principais características da notícia é a impessoalidade e as estruturas sintáticas simples.*

1 – No texto da notícia ao lado há palavras escritas de maneira diferente da que costumamos usar? Quais são? Conte-nos oralmente. Se fôssemos adequá-las à ortografia atual vigente, como ficariam?

Professor(a), sugerimos aproveitar esse momento para apresentar e valorizar as variantes linguísticas de um modo geral.

2 – Por que, ao longo do tempo, ocorreram mudanças na ortografia dessas palavras?

Professor(a), sugerimos mostrar aos alunos que as línguas estão vivas e sempre em movimento.

Quando percebemos que a língua portuguesa sofreu variação ao longo do tempo, dizemos que houve variação histórica.

Você conhece uma outra **variante linguística**, além da histórica? Pesquise sobre o assunto e irá se surpreender.

CURIOSIDADES

Atualmente, quando queremos obter uma informação rapidamente sobre determinado acontecimento, recorremos aos jornais na internet, pois desejamos estar informados, não é? Mas você sabia que muito antes da internet, as pessoas recorriam ao rádio para obtenção de informações de forma mais que rápida do que pelos jornais escritos?



https://bitbay.com

Agora você vai ler uma notícia a seguir que é bem mais recente que a lida na página anterior.

Ela foi escrita num **jornal digital** e faz o relato de um fato que aconteceu em São Paulo, na cidade de Campinas. Observe que é um texto predominantemente informativo.

A principal característica desse veículo de informação é a permanente atualização das notícias.



TÍTULO PRINCIPAL OU MANCHETE

Encontra-se no início, destacado com letras maiores e/ou de cor diferente. Deve ser breve e chamar a atenção do leitor para o que será noticiado.

Relevância e atualidade são atributos importantes das notícias. Que tal um debate sobre essas questões?

Texto 16

Brilho de meteoro flagrado em Campinas impressiona: 'Mais intenso de todos', diz astrônomo

De acordo com Julio Lobo, corpo celeste é o de brilho mais intenso já registrado desde que as câmeras foram instaladas no Observatório de Campinas, há três anos.

Por G1 Campinas e Região

01/10/2019 21 h 26 Atualizado há 16 horas

O brilho de um meteoro flagrado na madrugada desta terça-feira (1) por uma das câmeras do Observatório Municipal Jean Nicolini, em Campinas (SP), impressionou o astrônomo Júlio Lobo. Segundo o profissional, o objeto é o mais brilhante já captado pelo sistema de observação.

"Em três anos que eu tenho câmeras no observatório, esse foi o mais intenso de todos", afirma.

A imagem compartilhada pelo astrônomo, e que já foi disponibilizada por meio da rede Exoss, para estudar a trajetória e origem do corpo celeste, foi registrada às 4 h 53 min da madrugada.

Júlio explica que esse tipo de meteoro recebe o nome de fireball (bola de fogo), e que apenas com estudo e imagens de outras câmeras será possível descobrir a trajetória e se algum pedaço dele caiu em terra.

"Eles geralmente começam a queimar a uma altura de 100 quilômetros, e vem queimando até 30, 40 km, que é quando a gente consegue estimar a órbita", explica.

Segundo o astrônomo, milhares de corpos celestes caem no mundo inteiro todos os dias, mas a facilidade da tecnologia tem permitido mais registros desse tipo.

SUBTÍTULO
Surge depois do título. Pode haver ou não. Auxilia o entendimento do título principal.

LIDE
É o primeiro parágrafo do texto jornalístico e deve responder às seguintes perguntas: Quem? O quê? Quando? Onde?

CORPO DO TEXTO
É a parte onde estão contidas as demais informações.

Gostei de saber!!



1 – Qual é o objetivo principal da notícia?

O objetivo principal da notícia é informar o leitor sobre um fato.

2 – Qual é o nome do astrônomo que participa dessa notícia?

Júlio Lobo.

3 – Quando, onde e o que está sendo noticiado?

Numa madrugada em Campinas, São Paulo, o brilho de um meteoro flagrado por uma das câmeras do Observatório Municipal Jean Nicolini.

4 – Retire do corpo da notícia a opinião do astrônomo sobre o brilho do meteoro visto na madrugada de Campinas?

“...esse foi o mais intenso de todos.”

5 – No trecho “Eles geralmente começam a queimar a uma altura de 100 quilômetros, e vem queimando até 30, 40km, que é quando a gente consegue estimar a órbita“, por que as aspas foram usadas?

Para indicar uma fala dentro de um texto.

FIQUE LIGADO!!!

MAPA POLÍTICO DO BRASIL



ibge.gov.br/geosem/atlascolar/mapas

— Limite de Estado
— Limite do País
★ Capital de Estado
★ Capital de País

Região
■ Norte
■ Nordeste
■ Sudeste
■ Sul
■ Centro-Oeste

Campinas está localizada no estado de São Paulo.

As **aspas** (“ ”) são também sinais de pontuação que destacam uma citação, a fala de um personagem ou palavras de uma outra língua, dentre outros usos. Elas também podem ajudar a produzir efeitos de sentido.



Agora seu desafio é fazer, junto com seus(suas) colegas de classe e seu(sua) Professor(a), uma Roda de notícias sobre um tema atual no Brasil ou no mundo.

Você pode selecionar as notícias nos mais variados meios de comunicação. O importante é trazer notícias e comparar pontos de vista sobre os temas que forem trazidos para a Roda.

A história da **Fundação Oswaldo Cruz** começou em 25 de maio de 1900, com a criação do Instituto Soroterápico Federal, na bucólica Fazenda de Manguinhos, Zona Norte do Rio de Janeiro. Inaugurada, originalmente, para fabricar soros e vacinas contra a peste bubônica, a instituição experimentou, desde então, uma intensa trajetória, que se confunde com o próprio desenvolvimento da saúde pública no país.

<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/orgaos-vinculados/fiocruz>



<https://portal.fiocruz.br/fundacao>

PRODUÇÃO DE *Texto*



Agora é sua vez de atuar como jornalista e produzir uma notícia informando a criação, pela Fiocruz, de uma nova vacina que previne determinada doença.

Pense no título, subtítulo, lide e corpo da notícia.

Escreva o texto em um folha de rascunho e, antes de passar a limpo, faça as revisões necessárias.

- Professor(a), sugerimos que ajude os(as) alunos(as) a planejarem a escrita do texto, adequando-a ao interlocutor e aos objetivos da comunicação, levando em
- conta: a finalidade, a circulação, o suporte, a linguagem, o gênero, o tema e o
- assunto. Oriente-os(as) quanto à paragrafação e à realização dos processos de
- revisão.
- Sugerimos, ainda, variar a metodologia de escrita – os(as) alunos(as) nesse
- momento escrevem individualmente, em outros momentos podem escrever em
- duplas.

Leia, agora, uma **reportagem** que tem como assunto principal a profissão de **JORNALISTA**.



Essa foto é da década de 40.

Texto 17

Os empresários das bancas

← Título ou manchete

Com perfil de empresários, jornalistas do século 21 se mostram uma moderna geração de empreendedores.

Professor(a), sugerimos que compare as estruturas da notícia, dos anúncios publicitários e da reportagem, gêneros jornalísticos utilizados até aqui, para que os(as) alunos(as) possam compreender melhor as diferenças entre eles.

O primeiro parágrafo de uma **reportagem** deve ter um caráter introdutório, contribuindo para que o leitor reconheça logo o assunto principal ou o tema a ser desenvolvido nos demais parágrafos.

Ao fazermos uma viagem ao passado, décadas atrás, quando surgiram os primeiros jornalistas, seria impensável darmos a esta matéria o título que demos: *Os empresários das bancas*. No começo, longe de terem características de empresários, jornalistas surgiram como gazeteiros ou vendedores ambulantes periódicos, como uma atividade de função informal. As bancas não existiam nessa época, sendo uma novidade que surgiria muito depois dos gazeteiros.

Em seu livro *História da Imprensa no Brasil*, o historiador Nelson Werneck Sodré relata o surgimento da atividade, há quase 150 anos, quando negros e escravos inovaram ao sair gritando pelas ruas do Rio de Janeiro as manchetes que estampavam as primeiras páginas do jornal *A Atualidade*. Os primeiros imigrantes italianos que aportaram no Brasil, ao final do século 19, se afeiçoaram à atividade que se expandia à medida que a imprensa evoluía e surgiam novos periódicos. Até hoje, é muito comum encontrarmos várias gerações de jornalistas de origem italiana, sobretudo no Rio de Janeiro (RJ), que foi sua porta de entrada em terras brasileiras no início do século 20. Os gazeteiros não tinham ponto fixo para vender os periódicos. Com pesadas pilhas de jornais acomodadas em correias penduradas nos ombros, eles ganhavam as ruas, disputavam espaço nos bondes e nas estações. Iam atrás dos leitores onde eles estivessem. Chamavam a atenção pelo grito. Em 1874, o imigrante italiano **Carmine Labanca** tornou-se o primeiro jornalista a montar um ponto fixo, no Rio de Janeiro. Há quem diga que foi seu sobrenome que deu origem à palavra “banca”, mas isso pode ter sido mera coincidência.

Continuação da reportagem



Em 1950 ainda existiam bancas improvisadas, com caixotes e tábuas. Nessa época já existiam as bancas de madeira, que aos poucos foram sendo substituídas pelas atuais estruturas de metal.

Os lugares de venda daquela época eram caixotes de madeira com uma tábua em cima, onde os gazeteiros acomodavam seus periódicos em pontos de ônibus e nas calçadas de estabelecimentos comerciais. Um alívio para os ombros cansados e até feridos por carregarem tanto peso. Com o tempo, os caixotes evoluíram para as bancas de madeira, vistas pela primeira vez em 1910. Caixotes e bancas de madeira tiveram vida útil até meados dos anos 1950, quando foram substituídos pelas bancas de chapas metálicas, tais como conhecemos hoje. A expansão da atividade ganharia um impulso importante a partir de 1954, quando o então prefeito de São Paulo (SP) Jânio Quadros regulamenta a concessão de licenças de novos modelos de bancas. Os modelos ultrapassados já não combinavam com a paisagem urbana e com o pleno desenvolvimento das cidades brasileiras.

O gazeteiro do século 19 se estabelece no século 20 como jornalista, com status de um profissional e esse novo profissional chega ao século 21, agora como empresário, que administra um negócio e gera empregos, em muitos casos. Da estrutura das bancas ao perfil do jornalista, todos os aspectos que dizem respeito à sua atividade sofreram grandes transformações e sua profissão ganhou a atenção de um mercado imenso à sua volta. Mas uma das transformações mais profundas diz respeito ao comportamento do consumidor ou, mais especificamente, do leitor.

Ao longo das últimas décadas, com a expansão dos meios de comunicação, ele passou a ter mais acesso à informação. Tornou-se, portanto, um leitor antenado, exigente, que muitas vezes já chega à banca sabendo o que quer.

Francisco D' Andrea, do Rio de Janeiro (RJ), ressalta que é preciso estar pronto para ajudar o cliente. É preciso oferecer produtos semelhantes quando não tivermos aquilo que o cliente pede. "Fazer reserva, cadastro de clientes e avisá-los quando as revistas chegam é fundamental?". Isso é serviço. "Hoje em dia, um leitor está sendo disputado por vários meios de comunicação e várias formas de entretenimento. Cabe ao jornalista entusiasmar o leitor com nossos produtos, e isso exige que ele também esteja envolvido", afirma Izaura Posklinski.

O jornalista Neuro Donizete Silva, de São Paulo (SP), ressalta a importância da atualização para seu dia a dia: é importante ler muito, estar atualizado.

Jornaleiros do futuro

Para dar continuidade à evolução profissional, o jornalista e empresário de sucesso de hoje tem de estar atento às várias oportunidades. Disposição e autoconfiança são palavras de ordem para os empresários que farão a história do jornalista do século 21.

Você acabou de ler parte de uma **reportagem** publicada numa revista sobre a profissão de Jornaleiro.

Observou que há características diferentes entre a notícia estudada anteriormente e a reportagem? Qual gênero é mais extenso? Qual gênero faz uma exposição mais detalhada sobre um assunto? Qual gênero faz um relato de um fato?

As **reportagens** são um gênero que apresenta informações de forma mais aprofundada que as notícias. Por isso, as reportagens são maiores. Quanto à estrutura, a notícia e a reportagem são semelhantes em suas partes básicas: manchete, lide e corpo. A reportagem, sendo mais extensa, apresenta e detalha as informações, apresenta mais depoimentos, traz box com fotografias, entrevistas etc.



1 - Lendo o título e o subtítulo da reportagem, pode-se entender o sentido da expressão usada no título **“Os empresários das bancas”**. A que se refere a expressão?

Aos jornaleiros do século 21. Professor(a), sugerimos um debate sobre profissões que sofreram mudanças ao longo dos anos.

2 - O texto tem como tema (ou assunto principal) a trajetória da profissão de jornaleiro em vários tempos diferentes da história. Qual a finalidade da reportagem?

Informar, contribuir para formar uma opinião sobre um tema proposto. Professor(a), consideramos importante que o(a) aluno(a) perceba a intencionalidade dos mais variados textos.

3 - “No começo, longe de terem características de empresários, jornaleiros surgiram como gazeteiros ou vendedores ambulantes periódicos, como uma atividade de função informal. As bancas não existiam nessa época, sendo uma novidade que surgiria muito tempo depois dos gazeteiros.”

Explique o que é uma atividade de função informal.

É aquela onde não há vínculos oficiais por parte de seus executores. Comumente feita de forma precária.

4 - Quando surgiu a atividade de gazeteiro no Brasil? Quem exercia essa atividade?

Há quase 150 anos, os negros e escravos.

5 - Como os gazeteiros exerciam sua atividade?

Eles saíam gritando pelas ruas do Rio de Janeiro, as manchetes que estampavam as primeiras páginas do jornal.



6 - “Caixotes e bancas de madeira tiveram vida útil até meados dos anos 1950, quando foram substituídos pelas bancas de chapas metálicas, tais como conhecemos hoje.”
O que significa a expressão “vida útil” no contexto da reportagem?

Foram utilizadas até não terem mais serventia.

7 - Quando e por que a atividade de jornaleiro de banca ganhou impulso?

A partir de 1954, quando o então prefeito de São Paulo (SP), Jânio Quadros, regulamenta a concessão de licenças de novos modelos de bancas. Porque os modelos ultrapassados já não combinavam com a paisagem urbana e com o desenvolvimento das cidades brasileiras.

8 - Complete as colunas, conforme a evolução do ofício de “jornaleiro”.

Século 19 era chamado de gazeteiro.

Século 20 era chamado de jornaleiro.

Século 21 era chamado de Empresário.

9 - Por que, segundo o texto, o comportamento do consumidor (leitor) sofreu transformações ao longo das décadas?

Porque o leitor passou a ter mais acesso à informação, tornando-se mais antenado e mais exigente e chega à banca sabendo o que quer adquirir.

10 - Substitua o termo destacado por outro sem mudar o sentido do trecho e fazendo as adaptações necessárias.

“**Cabe** ao jornaleiro entusiasmar o leitor com nossos produtos, e isso exige que ele também esteja envolvido”

É da responsabilidade ou da competência do jornaleiro entusiasmar o leitor com nossos produtos, e isso exige que ele também esteja envolvido.

Professor(a), sugerimos explorar com seus(suas) alunos(as) a habilidade de participar de situações de interação oral com desenvoltura e autonomia. Desenvolva com eles a habilidade de produzir textos defendendo opiniões sobre os mais variados assuntos.



Releia a frase de um dos jornaleiros participantes da reportagem:

“É importante ler muito, estar atualizado.”

A sugestão é que debata esse pensamento com os(as) seus(suas) colegas em uma Roda de Conversa organizada e coordenada por seu(sua) Professor(a).

A **manchete** é importante. Geralmente é grafada de maneira diferente (letras grandes/negrito), objetivando chamar a atenção do leitor.

Texto 18



Bela **manchete** sobre o Rio de Janeiro!

O Rio de Janeiro tem tantas belezas naturais e tantas riquezas arquitetônicas e históricas, não é mesmo?

INTERPRETANDO IMAGENS...

Observe as escadarias abaixo que marcam a paisagem carioca. O que chamou mais a sua atenção? Como você descreve essas imagens? Elas nos despertam ideias e emoções distintas?

O mundo é repleto de belas imagens! Aprecie-as sempre que puder.



Escadaria da Igreja da Penha



Escadaria Selarón

PRODUÇÃO DE *Texto*

Crie uma **manchete** que poderia ser publicada num jornal digital valorizando o esplendor de uma dessas escadarias.

Professor(a), sugerimos mostrar ao(as) alunos(as) a necessidade de empregar adequadamente sinais de acentuação gráfica e regras básicas de ortografia. Para valorizar a apresentação da manchete, oriente-os(as) a usar interjeições para expressar a emoção que desejam transmitir.

Vamos conhecer agora um outro gênero textual de caráter jornalístico que se dedica a dialogar para trazer mais informações ao leitor: a **entrevista**.

Uma **entrevista** objetiva fazer com que conheçamos as ideias e as opiniões dos entrevistados.

Leia o texto a seguir que traz uma entrevista com o Senhor Reinaldo, jornalista do Bairro Vila Kosmos.

Texto 19

Manchete ou título
Chama a atenção do leitor

Apresentação
Dá destaque aos tópicos mais importantes da entrevista

Perguntas e respostas
É a entrevista propriamente dita.

Um jornaleiro muito especial



Senhor Reinaldo Filippo, um jornaleiro bem conceituado, que conquista seus clientes num bairro carioca muito acolhedor, conta-nos como exerce sua profissão de modo bastante singular desde 1973.

EB – Por que o senhor se tornou jornaleiro?

Senhor Reinaldo – Essa é uma profissão de família. Meus tios eram jornaleiros e me convidaram.

EB – Qual é a nacionalidade de seus familiares?

Senhor Reinaldo – São italianos. Antigamente, os imigrantes italianos encontraram nessa atividade um negócio propício e um familiar, sempre, convidava o outro. Ainda hoje, há primos exercendo o ofício de jornaleiro.

EB – O Senhor conhece seus clientes pelo nome?

Senhor Reinaldo – A maioria. Todas as manhãs, minha banca de jornal se torna um ponto de encontro dos idosos, com direito a cafezinho e tudo!

EB – O Senhor gosta de seu trabalho e do contato diário com seus clientes?

Senhor Reinaldo – Felizmente.

EB – Se um cliente pedir uma publicação e não houver em sua banca, como procede?

Senhor Reinaldo – Procuro em outras bancas com outros colegas de profissão e nunca o deixo sem resposta.

EB – O Senhor trabalha sozinho ou tem ajuda de algum funcionário?

Senhor Reinaldo – Trabalho sozinho. A banca é pequena e só trabalho no turno da manhã.

EB – Como chegam os jornais em sua banca?

Senhor Reinaldo – Há uma rede de entregadores que fazem esse trabalho.

EB – O Senhor se considera um empreendedor?

Senhor Reinaldo – Sim. Passo informações, interajo com os clientes, converso sobre as publicações e oriento algumas escolhas de aquisição. Todos saem satisfeitos com o diálogo e os produtos que adquiriram. Realizo meu trabalho com comprometimento, criatividade e independência.

Você sabia que qualquer pessoa pode ser entrevistada e, geralmente, as entrevistas são planejadas com antecedência para que sejam bem-sucedidas?

A linguagem utilizada numa entrevista, embora respeite as regras da norma-padrão, pode variar para tornar-se mais próxima do entrevistado ou de seu público.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Qual a finalidade dessa entrevista?

Apresentar um pouco do seu dia a dia e da história do Senhor Reinaldo.

2 - Releia a **apresentação da entrevista** e transcreva os seguintes dados:

a) Nome do entrevistado:

Reinaldo Filippo

b) Quando começou sua atividade profissional? Em qual cidade trabalha?

Senhor Reinaldo começou em 1973. Ele trabalha na cidade do Rio de Janeiro.

3) A ideia de causa está ligada a um acontecimento anterior, à origem de algo. Qual é a causa de Senhor Reinaldo ter se tornado jornalista?

Essa é uma profissão de família; seus tios eram jornalistas e o convidaram.

4 - Qual é a nacionalidade dos familiares de Senhor Reinaldo?

Eles são italianos. Professor(a), sugerimos que liste, no quadro, outros adjetivos pátrios. Aproveite que é ano das Olimpíadas e muitos países participam desse evento mundial.

5 - O termo em destaque nesse trecho do texto “**Antigamente**, os imigrantes italianos encontraram nessa atividade um negócio propício(...)” indica uma relação de

Tempo.

Professor(a), sugerimos que realize atividades para que os(as) alunos(as) exercitem, ainda mais, a habilidade de identificar relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por recursos coesivos articuladores de relações de sentido (tempo, lugar, causa, dúvida, comparação, conclusão.)

6 - A quem se refere o termo destacado no trecho “Procuro em outras bancas com outros colegas de profissão e nunca o deixo sem resposta”?

Refere-se ao cliente.

7 - De acordo com as respostas apresentadas podemos perceber que Senhor Reinaldo tem uma visão positiva ou negativa sobre o fato de ser jornalista?

Percebemos que o Senhor Reinaldo tem uma visão positiva. Professor(a), sugerimos explorar sempre as implicitudes dos textos.

Os textos jornalísticos devem ter linguagem formal e muitas vezes impessoal, não é mesmo?

Mas existe um gênero textual, dentro dos jornais, que pode escapar a essa orientação: as **crônicas jornalísticas**.

As **crônicas** publicadas em jornais, revistas ou sites, geralmente abordam assuntos cotidianos, atuais, porém costumam ter mais liberdade e trazer reflexões dos temas da atualidade numa linguagem mais informal que as notícias.

Leia a CRÔNICA abaixo. Ela conta uma história imaginada a partir de uma notícia de jornal.

Texto 20

Observou que o título começa com um elemento coesivo? Sublinhe-o.

E foram todos à praia

“Advogado improvisa escritório na praia.”

Cotidiano, 20 jan. 1999

A notícia segundo a qual um advogado carioca tinha instalado o seu escritório na praia do Arpoador gerou reações as mais contraditórias. Alguns acharam um absurdo; uma falta de respeito, onde é que se viu praticar advocacia dessa maneira. Outros acharam graça: coisa de Rio de Janeiro, foi um comentário que se ouviu bastante. Mas muitos ficaram pensando: será que não estava certo ele mandar as convenções para o espaço, em benefício de uma vida mais livre, mais descontraída?

Não foi surpresa, portanto, quando, próximo ao lugar onde atendia um advogado, apareceu uma barraca com uma pequena placa: “Escritório de Contabilidade”. Logo depois surgiu um consultório médico e outro de psicologia. Em seguida, foi a vez de um consultor de empresas e de uma agência de publicidade. A essa altura as academias de ginástica se multiplicavam.

O movimento [...] já não se restringia ao Arpoador nem ao Rio, mas se propagava rapidamente pelo Brasil. Dos estados interioranos vinham caravanas inteiras, carregando cartazes de apoio à vida na praia. Em breve o litoral brasileiro, de sul a norte, estava todo ocupado por pessoas que, em trajes de praia, exerciam as mais diversas atividades. Todos tranquilos, todos bronzeados.

Tão bronzeados que pareciam índios. O que deu, a algum estilista, a ideia de criar uma moda retrô com tangas, cocares, tacapes. O que só contribuiu para aumentar a descontração. Estão todos na praia, portanto. Mas é com certa apreensão que eles olham para o mar. Temem que um dia apareça ao largo uma frota de caravelas e que um homem desembarque dizendo, muito prazer, gente, meu nome é Pedro Álvares Cabral.

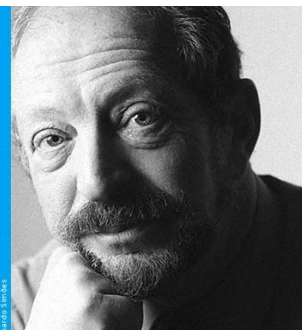
Adaptado de SCLIAR, Moacyr. *O imaginário cotidiano*. São Paulo: Global, 2002.

O título dá alguma pista sobre qual será o tema da crônica? Notou que o narrador se refere a uma recente notícia de jornal? Que notícia inspirou o cronista a escrever o seu texto? O que aconteceu depois que o advogado se instalou na praia? No final da crônica, o narrador faz alusão a uma passagem da história do Brasil. Que passagem seria essa?

“Contar uma história é estabelecer vínculos afetivos com as pessoas.

Para isto servem as palavras, para estabelecer laços entre pessoas - e para criar beleza.”

- Moacyr Scliar



<http://www.moacyrscliar.com/>



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Observe o primeiro período da crônica escrita por Scliar:

“A notícia segundo a qual um advogado carioca tinha instalado o seu escritório na praia do Arpoador gerou reações as mais contraditórias.”

a) Que termo indica uma circunstância de lugar?

Na praia do Arpoador.

Professor(a), essa é uma atividade de levantamento de hipóteses e de localização de informação. Sugerimos que retome sempre o texto com seus(suas) alunos(as).

b) Pense no significado com que foram utilizadas as palavras “gerou” e “contraditórias” e, com outras palavras, complete a seguinte caracterização da reação que as pessoas tiveram.

“A notícia, segundo a qual um advogado carioca tinha instalado o seu escritório na praia do Arpoador, provocou reações as mais discordantes, diversas.”

2 - Observe esse trecho retirado do texto “**Alguns acharam um absurdo; é uma pouca-vergonha, uma falta de respeito, onde é que se viu praticar advocacia dessa maneira. Outros acharam graça: coisa de Rio de Janeiro, foi um comentário que se ouviu bastante. Mas muitos ficaram pensando: será que o advogado do Arpoador não tinha razão? Será que não estava certo ele em mandar as convenções para o espaço, em benefício de uma vida mais livre, mais descontraída?**”. Ele expressa várias opiniões sobre um fato.

Converse com seu(sua) colega e depois resuma oralmente as impressões sobre o fato de o advogado trabalhar na praia.

Professor(a), sugerimos que aproveite o momento da atividade para ajudar a turma a distinguir o que seja fato e o que seja opinião sobre o fato em situações de interação oral e reconhecer possíveis ambiguidades nos textos orais, antes de organizar a escrita.

3 - Transcreva do texto qual a consequência imediata após o advogado e o contador se instalarem na praia?

Surgiu um consultório médico e outro de psicologia. Professor(a), sugerimos reforçar a ideia da causa ligada ao acontecimento ou à origem de algo e a da consequência ao resultado de uma ação ou de uma determinada causa.

4 - “Tão bronzeados que pareciam índios. O trecho destacado representa uma causa ou uma consequência de um fato?

Consequência.

5 - O narrador em terceira pessoa pode ser caracterizado em:

onisciente – quando conhece toda a história, até mesmo o pensamento dos personagens.

observador – quando ele não conhece toda a história, apenas se limita a narrar os fatos conforme acontecem.

Como se caracteriza o narrador da crônica lida?

Narrador em terceira pessoa e onisciente.

6 - Retire do texto dois termos que indicam que os fatos narrados na crônica são passados?

“Gerou”, “Logo depois surgiu”.

7 - Por que, no final da crônica, o narrador afirma que estavam apreensivos olhando para o mar?

Porque temiam que de uma frota de caravelas um homem desembarcasse dizendo ser Pedro Álvares Cabral.

CURIOSIDADES

Entre o Forte de Copacabana e a Praia de Ipanema, o **Arpoador** é um dos pontos mais famosos da orla da cidade.

Praia do Arpoador

http://visit.rio/que_fazer/arpoador/



Estátua de Tom Jobim



Ipanema serviu de inspiração para Tom Jobim e Vinicius de Moraes criarem a mundialmente famosa “Garota de Ipanema”.

Tom Jobim ganhou uma estátua em sua homenagem na orla de Ipanema, cuja inauguração data de 08 de fevereiro de 2015.

<https://br.pinterest.com/pin/306807793362966331/>

Vamos conhecer um outro grande cronista brasileiro: **Rubem Braga**.

Texto 21

O prazer de escrever

Já contei em uma crônica a primeira vez que vi meu nome em letra de forma: foi no jornalzinho *O Itapemirim*, órgão oficial do Grêmio Domingos Martins, dos alunos do colégio Pedro Palácios, de Cachoeiro de Itapemirim.

O professor de português passara uma composição – “A Lágrima” – e meu trabalho foi julgado tão bom que mereceu a honra de ser publicado.

Eu ainda estava no curso secundário quando um de meus irmãos mais velhos – Armando – fundou em Cachoeiro um jornal que existe até hoje – o *Correio do Sul*. Fui convidado a escrever alguma coisa, o que também aconteceu com meu irmão Newton, que fazia principalmente poemas. Eu escrevia artigos e crônicas sobre assuntos os mais variados; no verão mandava da praia de Maratáizes uma crônica regular, chamada “*Correio Maratimba*”.

BRAGA, Rubem. *Coleção Para Gostar de Ler – Volume 4 Crônicas*. Carlos Drummond de Andrade, Fernando Sabino, Paulo Mendes Campos e Rubem Braga. São Paulo: Editora Ática.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 - Onde Rubem Braga publicou seu primeiro texto?

No jornalzinho “O Itapemirim”.

2 - O que, segundo o texto, foi responsável pela publicação do trabalho “A Lágrima” no jornalzinho?

O trabalho escolar ter sido julgado muito bom.

3 - Qual o significado da palavra destacada no trecho: “O professor de português passara uma **composição**”

Redação.

4 - Podemos afirmar que Rubem Braga nasceu numa família onde havia outro escritor? Por quê?

Sim. Seu irmão mais novo escrevia principalmente poemas.

5 - Qual o foco narrativo dessa crônica? Transcreva um exemplo do texto que comprove sua resposta.

Primeira pessoa. “Eu ainda estava no curso secundário...”

FIQUE LIGADO!!!

“As crônicas de Machado e, de boa parte dos escritores do século 19, tinham um tom mais seco, quase jornalístico e eram cheias de referências históricas, próximas do gênero que hoje conhecemos como jornalismo literário. Rubem Braga conferiu à crônica o lirismo, a poesia e a leveza que antes não existiam”, explica Sanches Neto.

PRODUÇÃO DE *Texto*

Produza uma crônica para publicar no jornalzinho da escola ou no mural de sua sala de aula.

Pense nos personagens da história, mas lembre-se de que as crônicas costumam ter poucos personagens.

Defina quando e onde acontece o fato que vai narrar.

Crie diálogos, se desejar, mas preste atenção à pontuação.

Seu texto deve ser curto e pode ser narrado em 1.^a ou 3.^a pessoa.

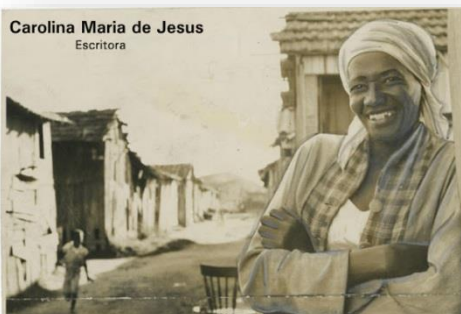
Escolha um título bem bacana e que tenha coerência com a sua história.

Surpreenda o leitor no final... Ah! Não se esqueça de revisar o seu texto!

Bom trabalho!

Professor(a), sugerimos que ajude os(as) alunos(as) a planejarem a escrita do texto, adequando ao interlocutor e aos objetivos da comunicação, levando em conta a finalidade, a circulação, o suporte, a linguagem, o gênero, o tema e o assunto. Oriente-os(as) quanto à paragrafação e aos processos de revisão.

“Meu sonho era escrever.”



Carolina Maria de Jesus
Escritora

Finalizamos o material do bimestre com uma homenagem para a escritora Carolina Maria de Jesus, que está entre as primeiras e mais importantes escritoras negras do Brasil. Com apoio da mãe, frequentou a escola até o segundo ano, aprendeu a ler e a escrever e foi justamente nessa época que começou a ter gosto pela leitura e escrita.

Adaptado de <http://www.revistaconexaoliteratura.com.br/2018/02/7-citacoes-impactantes-da-escritora.html>



Prezado Aluno, Prezada Aluna,

Você gosta de histórias em quadrinhos? E de contos?

O material do 2.º bimestre continua repleto de textos e atividades pensadas especialmente para você ampliar sua capacidade de leitura e de escrita.

Certamente, neste material, você irá rever conceitos já estudados e aprender novos.

Aproveite cada momento que puder para estudar, divertindo-se bastante!

Ótimo bimestre!

Professor(a), ressaltamos que esse material é de apoio pedagógico, não prevendo, em nenhum momento, prescindir do livro didático e/ou de materiais que você selecionar para seus alunos. Bom trabalho!

Vamos nos divertir!



Primeiro, vire a página! ➔



No material anterior, você leu algumas tirinhas.
Você gostou? Foi legal, não é mesmo? Vamos continuar...

Observe, agora, as tirinhas abaixo.



<https://novaescola.org.br/conteudo/2962/fora-de-lugar>

ESPAÇO DEBATE

Você entendeu a mensagem das duas tirinhas?
O que há de diferente entre elas?
Qual delas chamou mais sua atenção? Por quê?
Qual exigiu maior atenção aos detalhes?
Qual conta uma história?
Por que esse gênero é tão legal?

Vamos começar o segundo bimestre conhecendo um pouco mais sobre os quadrinhos.



Pesquisando na
rede...

Para saber mais ainda... Visite o site da MultiRio e
leia sobre as histórias em quadrinhos!



CURIOSIDADES

Qual é o nome do bairro que abriga a Arena Carioca Jovelina Pérola Negra?
Pavuna. Professor(a), sugerimos apresentar outras curiosidades sobre o Rio de Janeiro.

Você sabe quem inventou as histórias em quadrinhos?

Quando foi criada a primeira história em quadrinhos no Brasil?

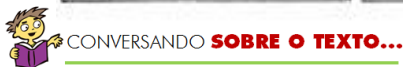
A primeira história em quadrinhos (HQ) moderna foi criada pelo artista americano Richard Outcault em 1895.

A primeira revista em quadrinhos brasileira foi criada pelo **jornalista** Luís Bartolomeu de Souza e Silva e chamava-se Tico-Tico, em 1905. Além de histórias em quadrinhos, a revista vinha com passatempos, jogos divertidos, mapas educativos e informações básicas.

<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/quem-inventou-as-historias-em-quadrinhos/>

A **HISTÓRIA EM QUADRINHOS** é um texto misto, composto de quadros, que pode associar dois tipos de linguagem: a verbal e a não verbal (visual). As narrativas, em geral, são breves e, com frequência, surge um elemento que surpreende quem está lendo.

Leia, a seguir, a história em quadrinhos em que os personagens mudam de posição e atente aos detalhes!



1 – Onde estão os personagens?

Na rua. Professor(a), sugerimos explorar a estrutura das tirinhas. Sugerimos também comparar com as estruturas dos gêneros estudados até aqui.

2 – O que eles estão fazendo?

Caminhando pela rua. Professor(a), sugerimos um debate oral sobre solidariedade.

3 – O que nos surpreendeu nessa história?

A troca de expressão dos personagens quando um dos personagens entrega o guarda-chuva para o outro personagem.

4 – Que efeito de sentido expressa a repetição da palavra “CHUVA” na tirinha?

Irritação e descontentamento.

CURIOSIDADES

Qual bairro carioca cujo nome, derivado da língua tupi, significa “água parada”?

Tijuca. Professor(a), sugerimos apresentar a origem dos nomes de outros bairros do Rio de Janeiro.

MultiRio

A história lida é composta de uma parte verbal e outra não verbal.

Leia uma história em quadrinhos que tem uma peculiaridade...



FIQUE LIGADO!!!

Onomatopeia - Palavra imitativa, isto é, palavra que procura reproduzir, aproximadamente, certos sons ou certos ruídos.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

CUNHA, Celso. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexilton, 2008.

1 – Como a história está sendo contada?

Apenas com imagens e onomatopeia. Professor(a), sugerimos que mostre a seus(suas) alunos(as) a importância ler a tirinha em seu conjunto, objetivando o entendimento da sequência.

2 – No último quadrinho, o cachorrinho demonstra satisfação como no primeiro quadrinho? Como você percebeu isso?

Não . Por causa do sorriso do cachorrinho, que desapareceu.

Comparando as histórias em quadrinhos lidas até agora, já percebemos que duas delas não possuem textos verbais e as demais apresentam textos verbais.

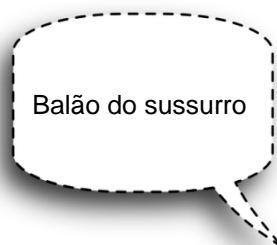
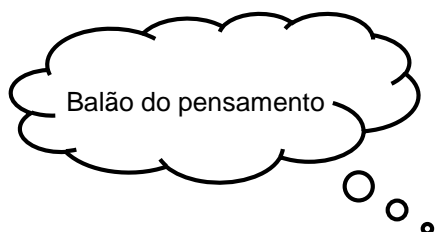
Mas olha que interessante! Na tirinha da página anterior, os textos de fala estão dentro de balões.

*Vamos estudar a função e os tipos de **balões** dos quadrinhos?*



A função do balão é representar a **fala** ou **pensamento** dos personagens...

Além do tradicional contorno do balão de fala, veja os outros contornos mais usuais.



Observe a disposição dos balões.

A disposição dos balões em relação à ação e aos personagens vai determinar a passagem de tempo das falas e das ações.



Quadrinhos Guia Prático - MultiRio



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 – O que indica a expressão facial do rapaz de blusa com listra amarela?

Indica que o rapaz parece muito cansado. Professor(a), sugerimos que resalte outros elementos visuais que constroem o sentido na tirinha.

2 – Qual a finalidade do emprego das reticências em todos os textos de fala dos rapazes?

Mostrar que há uma sequência entre os balões.

3 – Por que apenas o primeiro menino está usando um par de luvas?

Porque é ele quem está conduzindo a bicicleta.

FIQUE LIGADO!!!

As histórias em quadrinhos podem conter textos, sinais de pontuação ou símbolos.



Observe as **onomatopeias** apresentadas na tirinha na hora do susto do menino Calvin. O que poderia tê-lo assustado tanto?

Algo que viu no caderninho.

CURIOSIDADES

Calvin e Haroldo é uma série de tirinhas criadas por Bill Watterson e publicada em mais de 2 000 jornais do mundo. Bill ficou mundialmente famoso com as histórias desses dois personagens.



<https://escolaeducacao.com.br>

Leia essa tirinha de Calvin e Haroldo.

Professor(a), sugerimos mostrar a seus alunos que o uso do vocábulo "PRA" é próprio do texto oral e informal.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

A expressão de Calvin no 1.º e no 4.º quadrinhos demonstra que ele está satisfeito.

Onde se passa essa história? A história se passa numa cozinha.

Quem é o responsável por ler a receita?

O tigre Haroldo. Professor(a), sugerimos explorar o efeito de sentido produzido pela associação dos elementos verbais e não verbais presentes na tirinha.

Por que as aspas foram usadas na primeira fala de Haroldo?

Para fazer uma transcrição exata de um trecho do livro de receitas.

As histórias em quadrinhos que tanto nos divertem podem levar também a reflexões muito importantes...



ESPAÇO
DEBATE

Releia a frase de Miguelito e diga se concorda com ele ou teria outra opinião. Miguelito parece egocêntrico?

Leia, a seguir, a história em quadrinhos em que o personagem Mafalda conversa com Susanita e responda às questões que enfocam os elementos da narrativa.

As **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS** são um gênero textual de base narrativa e apresentam sequências de fatos vividos por personagens num determinado tempo e lugar.



Mafalda Susanita

QUINO, J. L. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.



1 – Na história contada na tirinha, há dois personagens diferentes.

Quem podemos considerar como o personagem principal dessa tirinha? Como você chegou a essa informação?

Mafalda. A sua experiência é o foco da história contada. Professor(a), sugerimos que mostre a seus alunos que os personagens são o eixo principal dos quadrinhos, porque suas ações conduzem a história.

2 – Quando e onde a história aconteceu?

De dia, embaixo de uma árvore.

3 – Qual o conflito gerador da história?

Mafalda pergunta para Susanita o que ela faria se aparecesse um disco voador, naquele momento.

4 – Nas tirinhas, a expressão facial dos personagens é muito importante para entendermos o que está sendo contado. Observe o 4.º quadrinho e diga que tipo de atitude ou comportamento a expressão facial do personagem Susanita demonstra.

Susanita demonstra um susto.

5 – Que efeito de sentido há na repetição da palavra “Ninguém”, no 3.º quadrinho?

A repetição da palavra dá ênfase à resposta negativa de Susanita.

6 – O humor da tirinha está no desfecho da história. Podemos afirmar que o humor decorre do fato de

uma simples folha que caiu da árvore ter apavorado Susanita e ela ter desmaiado por isso, desmentindo sua coragem.

CURIOSIDADES

https://conhecimento.literatura.com.br/conheca-mais-sobre-mafalda



Um **clássico** dos quadrinhos!

Mafalda é um personagem criado pelo argentino **Quino**. Menina idealista, que ostenta um lindo laço vermelho na cabeça e teve suas histórias traduzidas para mais de vinte países. O primeiro livro, composto de tirinhas publicadas nos jornais, teve sua edição esgotada em 12 dias. Quem não gosta de ler suas tirinhas, não é?

Transcreva uma opinião sobre Mafalda expressa no texto acima.

Menina idealista.

Os **clássicos** sempre sobrevivem... Um livro clássico, por exemplo, não perde seu valor e pode atravessar gerações, ultrapassando seu tempo...

Há autores da literatura universal que escreveram textos **clássicos** como Machado de Assis, Antoine de Saint-Exupéry, Agatha Christie, Graciliano Ramos, Raquel de Queiroz e muitos outros nomes.



Por que ler um clássico da literatura? Ao lermos livros clássicos podemos enriquecer nosso vocabulário?

Agora seu desafio é fazer junto com seus(suas) colegas de classe e seu(sua) Professor(a) uma Roda de Conversa sobre os livros literários que podem ser considerados **clássicos**.

Visite a Sala de Leitura de sua escola. O importante é escolher livros variados e comparar com as escolhas que os(as) demais colegas fizeram e trouxeram para a Roda.

Registre o nome de alguns dos **clássicos** escolhidos. Relacione as obras clássicas a seus respectivos autores. Mãos à obra!

Leia a história abaixo e observe bem os detalhes e o apelo visual.



<https://ovoescola.org.br/contedo/362/calvin-e-seus-amigos>

Os quadros são espaços onde acontecem as ações. Na tirinha, acima, Calvin está brincando no balanço e a disposição dos quadros cumpre a função de dar dinamismo e movimento à sequência.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 – Cite um elemento da linguagem não verbal que demonstra que Calvin está feliz?

O sorriso.

2 – Por que Calvin parece feliz?

Porque encontrou o balanço vazio e pode aproveitar para brincar à vontade.

3 – Transcreva do texto uma expressão que expressa uma opinião de Calvin.

“Que legal!” Professor(a), sugerimos ressaltar que a linguagem da tirinha revela o caráter coloquial expresso pelo uso do verbo **ter** em vez de **haver** e pelo uso do termo “Que legal!”.

4 – No trecho “**Ou** hoje é meu dia de sorte **ou** eu não ouvi o sinal do fim do recreio”, que circunstância o elemento de coesão “**ou**” indica?

Alternância de ideias. Professor(a), sugerimos aprofundar a habilidade de ler com fluência e expressividade textos de diferentes gêneros discursivos, identificando-lhes os mecanismos de coesão e coerência.

5 – Que ideia quer transmitir a expressão de Calvin no último quadrinho?

A preocupação em relação à dúvida que sentiu.

Sugestão

As tirinhas são bons exemplos textuais para entendermos as relações de causa e consequência.

Que tal aproveitar esse momento para visitar a Sala de Leitura de sua escola e escolher uma revista em quadrinhos bem divertida para participar de Roda de Conversa com os(as) colegas e seu(sua) Professor(a)? Sintetize oralmente as ideias expressas nas histórias e atue com interesse e atenção.

Crie falas dentro dos balões! Preste atenção nas expressões e nos gestos dos personagens e em um dos balões que serve a duas personagens, chamado **unísono**. Se for utilizar onomatopeias, lembre-se de que elas vêm, costumeiramente, acompanhadas de ponto de exclamação. Capriche!

balão unísono



www.revistaluluzinha.com.br

CURIOSIDADES

A menina de cabelos escuros da história acima chama-se **Luluzinha**. Ela foi criada pela americana Marge, em 1935.

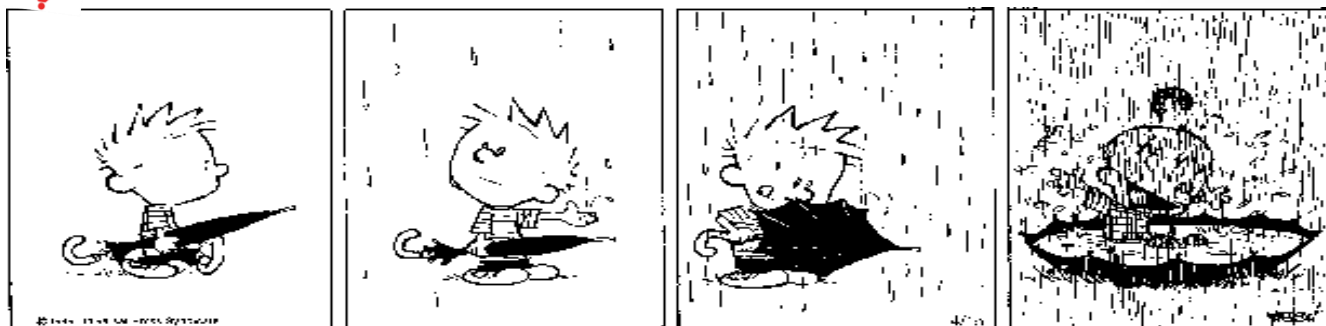
Nas histórias em quadrinhos em que Luluzinha é a principal personagem (protagonista) há muitos outros personagens, como Bolinha, Aninha, Glorinha e Alvinho.

Marge



<https://filmow.com/>

ATIVIDADE COLETIVA



<https://novaescola.org.br/conteudo/2962/fora-de-lugar>

Na início do material do 2.º bimestre, você leu uma tirinha sem texto verbal e entendeu tudo, não foi? Por quê? Certamente, porque prestou bastante atenção aos detalhes e conseguiu perceber a mensagem. Agora, o desafio é fazer junto com seus(suas) colegas de classe e seu/sua Professor(a) uma Roda de histórias que deverão ser contadas, somente, com imagens, com muita criatividade. Utilize uma folha separada e dobre-a, delimitando os quadrinhos, no mínimo três.

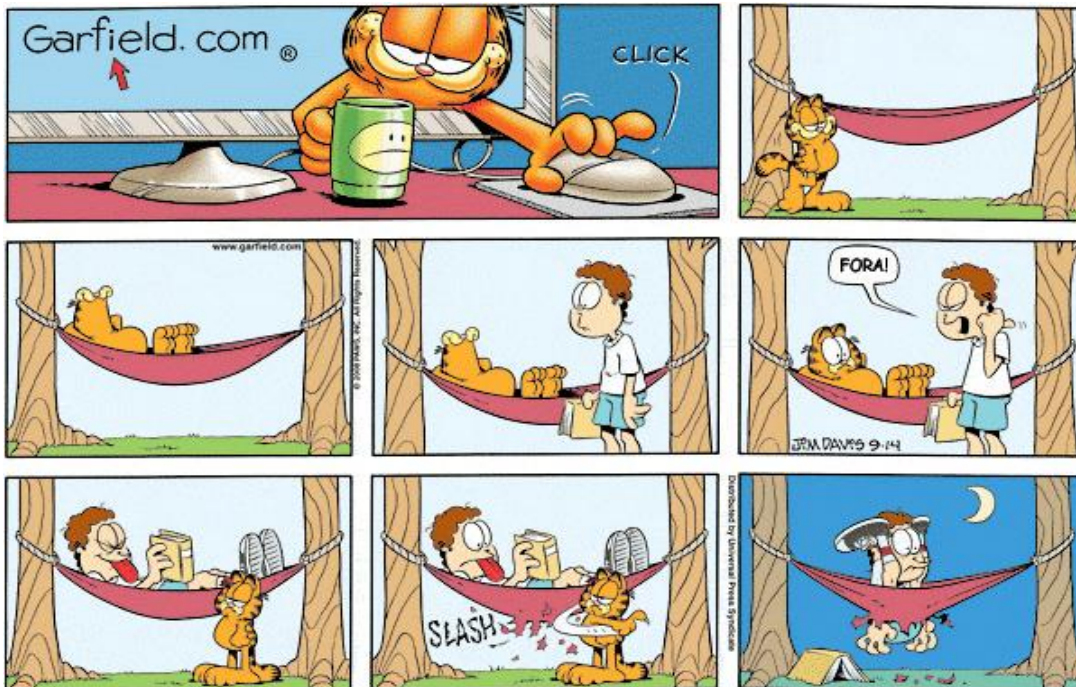
Você pode misturar personagens, criar situações inusitadas, ambientar quando e onde desejar e ainda dar um desfecho surpreendente. Sucesso!

PRODUÇÃO DE *Texto*

Agora, você é o narrador. Você vai ler a história em quadrinhos e contá-la usando, somente, a linguagem verbal. Conte a história do gato Garfield desde o momento que em que monta sua rede para descansar até o desfecho com seu dono preso na rede. Observe como o tempo é marcado na história e repare no uso da onomatopeia. Incremente, seu texto com muitos e importantes detalhes... Coloque um título! Lembre-se de que o narrador será em 3.^a pessoa onisciente e poderá tecer comentários sobre os acontecimentos e os personagens. Se houver diálogo, utilize travessões e verbos de elocução, indicando a fala dos personagens.

FIQUE LIGADO!!!

Verbos de elocução são os que introduzem uma fala.



<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=48619>

2º BIMESTRE - LÍNGUA PORTUGUESA

Professor(a), “para que os(as) alunos(as) aprendam a escrever, é necessário que eles, de fato, escrevam e que as situações de escrita sejam constantes e variadas.”

LOCATELLI, Iza. *Leitura e escrita: 1.º, 2.º e 3.º anos. SME. Rio de Janeiro, 2013.*

Agora vamos conhecer um pouco mais sobre um gênero narrativo bem interessante - O **CONTO**, retomando o escritor Drummond estudado no 1.º bimestre.

O conto que leremos é um belo texto literário que segue a estrutura narrativa.

Ele é curtinho, mas há outros tantos contos bem mais longos...

Observe que em “Maneira de Amar”, o narrador reservou o primeiro parágrafo para ambientar no tempo e no espaço sua narrativa e expressar o conflito gerador do enredo, nos parágrafos a seguir procurou desenrolar a narrativa e no último apresenta o desfecho.

A narrativa dos contos utiliza, preferencialmente, verbos no tempo passado.

Professor(a), sugerimos que aproveite a leitura do conto para explorar, novamente, as relações de causa e consequência.



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

Maneira de amar

O jardineiro conversava com as flores, e elas se habituaram ao diálogo. Passava manhãs contando coisas a uma cravina ou escutando o que lhe confiava um gerânio. O girassol não ia muito com sua cara, ou porque não fosse homem bonito, ou porque os girassóis são orgulhosos de natureza.

Em vão o jardineiro tentava captar-lhe as graças, pois o girassol chegava a voltar-se contra a luz para não ver o rosto que lhe sorria. Era uma situação bastante embaraçosa, que as outras flores não comentavam. Nunca, entretanto, o jardineiro deixou de regar o pé de girassol e de renovar-lhe a terra, na devida ocasião.

O dono do jardim achou que seu empregado perdia muito tempo parado diante dos canteiros, aparentemente não fazendo coisa alguma. E mandou-o embora, depois de assinar a carteira de trabalho.

Depois que o jardineiro saiu, as flores ficaram tristes e censuravam-se porque não tinham induzido o girassol a mudar de atitude. A mais triste de todas era o girassol, que não se conformava com a ausência do homem.

“Você o tratava mal, agora está arrependido?” “Não”, respondeu, estou triste porque agora não posso tratá-lo mal. É a minha maneira de amar, ele sabia disso, e gostava”.

1 – Em qual ambiente se passa a história do conto e em qual época?

Num jardim, no período em que o personagem trabalhava com as flores até ser demitido.

2 – Quem participa da história?

O jardineiro, as flores e o patrão.

3 – O narrador participa da história, ou apenas conta o que aconteceu?

Apenas conta, não participa.

4 – Faça um resumo oral do que aconteceu na complicação do conto.

5 – Podemos considerar que o momento em que o jardineiro é demitido forma-se o clímax do conto? Por quê?

Sim, porque é o momento de maior tensão.

6 – Após o desenvolvimento do clímax, passada a tensão, que sentimento se percebe entre as flores, no desfecho que o narrador dá a história?

Tristeza.

“O conto fala direto à natureza humana e ao desejo de perfeição literária.”

Moacyr Scliar

7 – “O jardineiro conversava com as flores, e **elas** se habituaram ao diálogo. A quem se refere o pronome em destaque?

As flores.

8 – Por que o jardineiro não tinha sucesso com o girassol?

Porque “o girassol não ia muito com sua cara, ou porque não fosse homem bonito, ou porque os girassóis são orgulhosos de natureza.”

9 – No trecho “Nunca, **entretanto**, o jardineiro deixou de regar o pé de girassol e de renovar-lhe a terra, na devida ocasião.”, o termo destacado expressa que relação de sentido?

O termo expressa uma relação de contrastes de ideias. Professor(a), sugerimos que trabalhe com os valores semânticos dos conectivos.

10 – Transcreva do texto uma situação embaraçosa vivida pelo jardineiro ao exercer seu ofício diário.

“o girassol chegava a voltar-se contra a luz para não ver o rosto que lhe sorria”.

11 – Como reagia o jardineiro a essa situação embaraçosa?

O jardineiro continuou a regar o pé de girassol e de renovar-lhe a terra, na devida ocasião.

12 – Por que o jardineiro foi demitido?

O dono do jardim achou que seu empregado perdia muito tempo parado diante dos canteiros, aparentemente não fazendo coisa alguma.

13 – Qual a função das aspas utilizadas no último parágrafo?

A função de marcar a fala das flores num discurso direto. Professor(a), sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) a possibilidade de estruturar o discurso direto usando aspas ou travessão.

FIQUE LIGADO!!!

Discurso Direto – Transcrição direta da fala do personagem.

Discurso indireto - O narrador é intermediário da fala do personagem, sendo a narração construída em 3.ª pessoa.

FIQUE LIGADO!!!

Personificação – Consiste em atribuir ações ou qualidades de seres animados a seres inanimados, ou características humanas a seres não humanos. Exemplo: “O girassol não ia muito com sua cara”.

Conto é tudo aquilo que o autor quer chamar de conto.

Mário de Andrade

PRODUÇÃO DE *Texto*

Reescreva o conto mudando o foco narrativo e o desfecho. Adicione personagens definindo bem as suas características. Mantenha o título “Maneira de amar”.

Lembre-se de que, em um conto, a sequência narrativa desenrola-se até atingir um clímax que prepara o desenlace (desfecho). Não se esqueça de dar clareza e coerência a seu texto.

Ao terminar, revise seu texto!

Esse será o primeiro conto do livro de contos de sua turma, aceita o desafio? No final do bimestre, ele poderá ser doado para a Sala de Leitura de sua escola.

Professor(a), sugerimos que também participe como autor na atividade, escrevendo seu próprio conto. Valorize cada autoria.

Você sabia que aqui no Brasil, também tivemos e ainda temos muitos pintores famosos? Vamos conhecer **Di Cavalcanti**, um carioca muito respeitado e considerado um dos importantes da arte brasileira.

Ele nasceu na rua do Riachuelo, no Centro do Rio de Janeiro, e morou na juventude em São Cristóvão. Na infância recebeu influência do grande Machado de Assis.

Observe atentamente o quadro de Di Cavalcanti a seguir.



Professor(a) “A leitura é uma atividade na qual se leva em conta as experiências e os conhecimentos do leitor” Ingedore Villaça Koch.

Professor(a), esse quadro chama-se Família na Praia e data de 1935.

Professor(a), há diversas possibilidades de resposta. Esperamos que os alunos percebam que precisam lançar um olhar particular sobre a imagem, para que essa desperte emoções.

<http://www.dicavalcanti.com.br/dec20.htm>

INTERPRETANDO IMAGENS...

Gaste tempo olhando a cena para poder interpretá-la. Descreva, oralmente, o que você vê na imagem. O que há nela? Onde estão as pessoas? Que cores predominam na pintura? O que nos expressa a imagem dos personagens com tanta proximidade? Considerar que as pessoas estão felizes é uma possibilidade de leitura? Quem parece ser o personagem deitado no colo da menina? Qual poderia ser o nome desse quadro? O que chama mais a sua atenção?

FIQUE LIGADO!!!

Imagens participam de nosso cotidiano!

Sempre que lemos uma imagem, a preenchemos com o conhecimento de mundo que já temos.

CURIOSIDADES

Você sabe qual a maior praia carioca, em extensão?

Barra da Tijuca.

Vamos à leitura de um conto mágico...

A moça tecelã

Acordava ainda no escuro, como se ouvisse o sol chegando atrás das beiradas da noite. E logo sentava-se ao tear.

Linha clara, para começar o dia. Delicado traço cor da luz, que ela ia passando entre os fios estendidos, enquanto lá fora a claridade da manhã desenhava o horizonte.

Depois lãs mais vivas, quentes lãs iam tecendo hora a hora, em longo tapete que nunca acabava.

Se era forte demais o sol, e no jardim pendiam as pétalas, a moça colocava na lançadeira grossos fios cinzentos do algodão mais felpudo. Em breve, na penumbra trazida pelas nuvens, escolhia um fio de prata, que em pontos longos rebordava sobre o tecido. Leve, a chuva vinha cumprimentá-la à janela.

Mas se durante muitos dias o vento e o frio brigavam com as folhas e espantavam os pássaros, bastava a moça tecer com seus belos fios dourados, para que o sol voltasse a acalmar a natureza.

Assim, jogando a lançadeira de um lado para outro e batendo os grandes pentes do tear para frente e para trás, a moça passava os seus dias.

Nada lhe faltava. Na hora da fome tecia um lindo peixe, com cuidado de escamas. E eis que o peixe estava na mesa, pronto para ser comido. Se sede vinha, suave era a lã cor de leite que entremeava o tapete. E à noite, depois de lançar seu fio de escuridão, dormia tranquila.

Tecer era tudo o que fazia. Tecer era tudo o que queria fazer.

Mas tecendo e tecendo, ela própria trouxe o tempo em que se sentiu sozinha, e pela primeira vez pensou em como seria bom ter um marido ao lado.

Não esperou o dia seguinte. Com capricho de quem tenta uma coisa nunca conhecida, começou a entremear no tapete as lãs e as cores que lhe dariam companhia.

Professor(a), sugerimos que sempre apresente textos variados a seus(suas) alunos(as). Você é o autor(a) insubstituível de seu planejamento

E aos poucos seu desejo foi aparecendo, chapéu emplumado, rosto barbado, corpo apumado, sapato engraxado. Estava justamente acabando de entremear o último fio da ponta dos sapatos, quando bateram à porta.

Nem precisou abrir. O moço meteu a mão na maçaneta, tirou o chapéu de pluma, e foi entrando em sua vida.

Aquela noite, deitada no ombro dele, a moça pensou nos lindos filhos que teceria para aumentar ainda mais a sua felicidade.

E feliz foi, durante algum tempo. Mas se o homem tinha pensado em filhos, logo os esqueceu. Porque tinha descoberto o poder do tear, em nada mais pensou a não ser nas coisas todas que ele poderia lhe dar.

—Uma casa melhor é necessária — disse para a mulher. E parecia justo, agora que eram dois. Exigiu que escolhesse as mais belas lãs cor de tijolo, fios verdes para os batentes, e pressa para a casa acontecer.

Mas pronta a casa, já não lhe pareceu suficiente.— Por que ter casa, se podemos ter palácio? — perguntou. Sem querer resposta imediatamente ordenou que fosse de pedra com arremates em prata.

Dias e dias, semanas e meses trabalhou a moça tecendo tetos e portas, e pátios e escadas, e salas e poços. A neve caía lá fora, e ela não tinha tempo para chamar o sol. A noite chegava, e ela não tinha tempo para arrematar o dia. Tecia e entristecia, enquanto sem parar batiam os pentes acompanhando o ritmo da lançadeira.

Afinal o palácio ficou pronto. E entre tantos cômodos, o marido escolheu para ela e seu tear o mais alto quarto da mais alta torre.

— É para que ninguém saiba do tapete — ele disse. E antes de trancar a porta à chave, advertiu: — Faltam as estrebarias. E não se esqueça dos cavalos!

Sem descanso tecia a mulher os caprichos do marido, enchendo o palácio de luxos, os cofres de moedas, as salas de criados. Tecer era tudo o que fazia. Tecer era tudo o que queria fazer.

E tecendo, ela própria trouxe o tempo em que sua tristeza lhe pareceu maior que o palácio com todos os seus tesouros. E pela primeira vez pensou em como seria bom estar sozinha de novo.

Só esperou anoitecer. Levantou-se enquanto o marido dormia sonhando com novas exigências. E descalça, para não fazer barulho, subiu a longa escada da torre, sentou-se ao tear.

Desta vez não precisou escolher linha nenhuma. Segurou a lançadeira ao contrário, e jogando-a veloz de um lado para o outro, começou a desfazer seu tecido. Desteceu os cavalos, as carruagens, as estrebarias, os jardins. Depois desteceu os criados e o palácio e todas as maravilhas que continha. E novamente se viu na sua casa pequena e sorriu para o jardim além da janela.

A noite acabava quando o marido estranhando a cama dura, acordou, e, espantado, olhou em volta. Não teve tempo de se levantar. Ela já desfazia o desenho escuro dos sapatos, e ele viu seus pés desaparecendo, sumindo as pernas. Rápido, o nada subiu-lhe pelo corpo, tomou o peito aprumado, o emplumado chapéu.

Então, como se ouvisse a chegada do sol, a moça escolheu uma linha clara. E foi passando-a devagar entre os fios, delicado traço de luz, que a manhã repetiu na linha do horizonte.

COLASANTI, Marina. *Histórias de Amor. Para Gostar de ler* 22. São Paulo: Ática Editora, 2008.



CONVERSANDO SOBRE O TEXTO...

FIQUE LIGADO!!!

1 – O que o título permite antecipar sobre o tema do conto?

Professor(a), sugerimos que mostre a seus(suas) alunos(as) a palavra “tecelã” e converse sobre o seu significado, situando a história na magia da tessitura do conto.

2 – Quem são os personagens do conto? De que forma a moça tecelã passava seus dias?

A moça tecelã e o marido. A moça passava seus dias tecendo tudo que precisava. “Tecer era tudo o que fazia”.

3 – No trecho “(...)chapéu **emplumado**, rosto **barbado**, corpo **aprumado**, sapato **engraxado**(...), os termos destacados demonstram que o homem parecia ser vaidoso ou discreto?

Parece ser um homem vaidoso. Professor(a), sugerimos explorar as adjetivações postas no texto e levar a uma conversa sobre os desejos da moça tecelã. A vaidade é um bom tema para discussão em turma, sugerimos que aproveite esse tema.

Na apresentação do conto, podemos observar a descrição do dia a dia da personagem. “Acordava ainda no escuro, como se ouvisse o sol chegando atrás das beiradas da noite.” [...]“Tecer era tudo o que fazia. Tecer era tudo o que queria”.

4 – No trecho da apresentação “Leve, a chuva vinha cumprimentá-la à janela.” temos um exemplo de personificação. Por que podemos fazer essa afirmação?

Porque foi atribuída uma ação de seres animados a um ser inanimado. A chuva cumprimenta a moça.

5 – Você percebeu que há **intertextualidades** no conto que acabou de ler e analisar? Vamos relembrar o que é intertextualidade? Quando uma leitura nos faz lembrar de um outro texto de forma explícita ou implícita, dizemos que há diálogos entre textos ou intertextualidade. Volte ao conto e transcreva um trecho que faz lembrar os contos de fada.

“Afinal o palácio ficou pronto. E entre tantos cômodos, o marido escolheu para ela e seu tear o mais alto quarto da mais alta torre.”

6 – No clímax, onde a complicação atinge seu ponto máximo de tensão, notamos que a mulher já cansada toma uma decisão. Que decisão é essa?

Pensou em como seria bom estar sozinha de novo e resolveu destecer, inclusive o marido.

7 – “Só esperou anoitecer. Levantou-se enquanto o marido dormia sonhando com novas exigências. E descalça, para não fazer barulho, subiu a longa escada da torre, sentou-se ao tear.” Esse trecho retirado do texto marca o início do desfecho.

No final do conto como estava a casa da moça tecelã?

A casa estava pequena novamente.

8 – Após a leitura do texto, podemos afirmar que a moça demonstra ser gananciosa?

Não. Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) as demais implicitudes do texto.

9 – Que lindo conto... Qual é a sua finalidade?

Contar uma história mágica.

CURIOSIDADES

Que bairro carioca já foi considerado o “Império da laranja”?

MultiRio

Campo Grande.

Sabia que beleza e poesia não existem só nos contos e nos poemas?
A linguagem da poesia também está na natureza...
Leia essa tirinha da história em quadrinhos.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 – O que os personagens da tirinha estão fazendo?

Conversando enquanto observam o céu. Professor(a), sugerimos uma resposta possível, mas esse é um texto cheio de poesia num gênero que costuma ser muito atraente para os(as) alunos(as). Explore a imaginação de seu grupo.

2 – No 1.º quadrinho da tira, uma personagem pergunta “O que você **acha** que vai acontecer depois do fim do mundo?”

Qual o significado do termo destacado? Imaginar.

FIQUE LIGADO!!!

Poesia é um termo que vem do grego. Haverá poesia sempre que, criando ou fazendo coisas, somos dominados pelo sentimento do belo, sempre que nos comovermos com lugares, pessoas e objetos. A poesia, portanto, pode estar nos **lugares**, nos objetos e nas **pessoas**. Assim, não só os poemas, mas uma paisagem, uma pintura, uma foto, uma dança, um gesto, um conto, por exemplo, podem estar carregados de poesia.

Adaptado de <https://novaescola.org.br/conteudo/5524/aprendendo-com-poemas>

Lagoa Rodrigo de Freitas.



Fotos de Paulo Brandt

Poesia encanta o nosso olhar e nos desperta belos sentimentos...

Árvores de Paqueta



Leia mais uma tirinha.



O **cartaz** tem o objetivo de **transmitir uma mensagem**, sendo muito usado em propagandas publicitárias, ele é encontrado facilmente pelas ruas.

Os cartazes podem **instruir**, **persuadir** e **informar**, além disso, servem ainda para **convencer**, **conscientizar** ou **sensibilizar** o leitor.

Adaptada de <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/cartaz>

O personagem da tirinha acima diz que quer “fazer um cartaz do maior tamanho imaginável...”

O que ele desejava anunciar em seu cartaz?

Que o mundo está precisando de pessoas legais.

PRODUÇÃO DE **Texto**

Pense em como você poderia ajudar o personagem da tirinha.

Escreva no cartaz o nome de três pessoas e a principal característica que cada uma tenha para ser considerada um ser humano bem legal.



As pessoas mais legais que eu conheço e que merecem cinco estrelas!

CURIOSIDADES

Você sabe qual o ponto mais alto do Rio de Janeiro?

MultiRio

Pico da Pedra Branca, na zona oeste do Rio de Janeiro.

No primeiro bimestre, estudamos que **anúncio publicitário** é um gênero textual que “vende” uma ideia, a marca de um produto ou o nome de uma empresa. Divulgar ao público uma mensagem requer um cuidado com a linguagem... Hoje em dia, encontramos anúncios por toda parte, até na internet.

Leia os anúncios publicitários a seguir.



SLOGAN é uma frase resumida, marcante.

FIQUE LIGADO!!!

O anúncio faz referência a um filme já consagrado pelo público que tem como personagem principal o ogro **Shrek**, trazendo uma dose de humor à campanha publicitária. A essa recriação damos o nome de **paródia**.

É divertido ver um personagem do cinema sendo interpretado por um chuchu, não é?

Quem é o locutor e o interlocutor desse anúncio?

O locutor é a empresa e o interlocutor é o público em geral.

Você conhece algum filme que se pareça com a mensagem escrita “Chuchurek de tão, tão distante, para o Hortifruti”, que aparece no anúncio publicitário?

Professor(a), sugerimos fazer a sondagem do conhecimento de mundo do aluno. A frase é referência a um filme chamado “Shrek”.

A persuasão é uma das características da linguagem da propaganda, que tenta convencer o público de alguma coisa, principalmente a comprar produtos!



O anúncio publicitário ao lado tem um objetivo comercial ou institucional? Compare esse cartaz sobre vacinação ao de cima. Qual a diferença entre eles?

Professor(a), sugerimos ressaltar que o anúncio ao lado é institucional, ou seja, promove a divulgação da campanha de vacinação, visando informar a população. O primeiro procura “vender” o nome de uma empresa e conseqüentemente seus produtos, enquanto o segundo cartaz não comercializa produto algum.

Museu de Astronomia e Ciências Afins no bairro de São Cristóvão.
Já visitou?



<https://pt.wikipedia.org>



Que bacana! No dia 1.º de março de 2020, nossa cidade fez 455 anos. Você sabia que o Rio de Janeiro recebeu o título de primeira Capital Mundial da Arquitetura pela Unesco?

Que tal criar um pequeno **anúncio publicitário**, convidando as pessoas para virem conhecer espaços históricos do Rio de Janeiro? Lembre-se de ...

- **escrever para o público a que se destina o anúncio;**
- **utilizar uma linguagem adequada ao público a que se destina;**
- **escrever o que é importante levar para o passeio;**
- **criar um slogan bem caprichado.**

Produza um texto misto, combinando linguagem verbal e não verbal.

Que tal convidar um(uma) colega para realizar a atividade com você? Combine com o(a) seu(sua) Professor(a).

LEMBRANDO!

A linguagem do anúncio será mais formal ou mais informal, dependendo do público a quem é dirigida.

CURIOSIDADES


Em que bairro carioca está situada a Biblioteca Comunitária Tobias Barreto de Menezes?

Vila da Penha.

Observe combinação de linguagem verbal e linguagem não verbal no texto abaixo e explique a relação entre elas, para criar a mensagem da propaganda.

UMA VERDADEIRA OBRA DE ARTE!

O que seria da nossa profissão sem essa **escultura da natureza!**?
A belezinha aí, é responsável por pelo menos **99% da nossa capacidade criativa**, o 1% restante deixamos para aquela "esculturazinha" ali embaixo.



Utilize-o sem moderação.
1.º de Fevereiro.
Dia do Publicitário.

CCA
PROPAGANDA

O que seria da nossa profissão sem essa **escultura da natureza!**?

A belezinha aí, é o responsável por pelo menos **99% da nossa capacidade criativa**, o 1% restante deixamos para aquela "esculturazinha" ali embaixo.

O cérebro é caracterizado como a grande obra de arte, responsável pela criação publicitária e não simplesmente uma máquina, como o computador.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 – Qual é a finalidade desse anúncio publicitário?

Divulgar o dia do publicitário e parabenizá-lo.

2 – A que público se destina essa propaganda?

Aos publicitários.

3 – “A **belezinha** aí, é o responsável por pelo menos 99% da nossa capacidade criativa, o 1% restante deixamos para aquela “**esculturazinha**” ali embaixo.”

Nesse trecho duas palavras no diminutivo foram destacadas. Circule a que apresenta uma certa ironia.

4 – “Utilize-o sem moderação.” O termo destacado refere-se a um dos elementos do texto não verbal. Que elemento é esse?

O cérebro.

Agora vamos estudar mais um gênero bem legal: o **CARTUM**.
Observe os textos abaixo com atenção.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

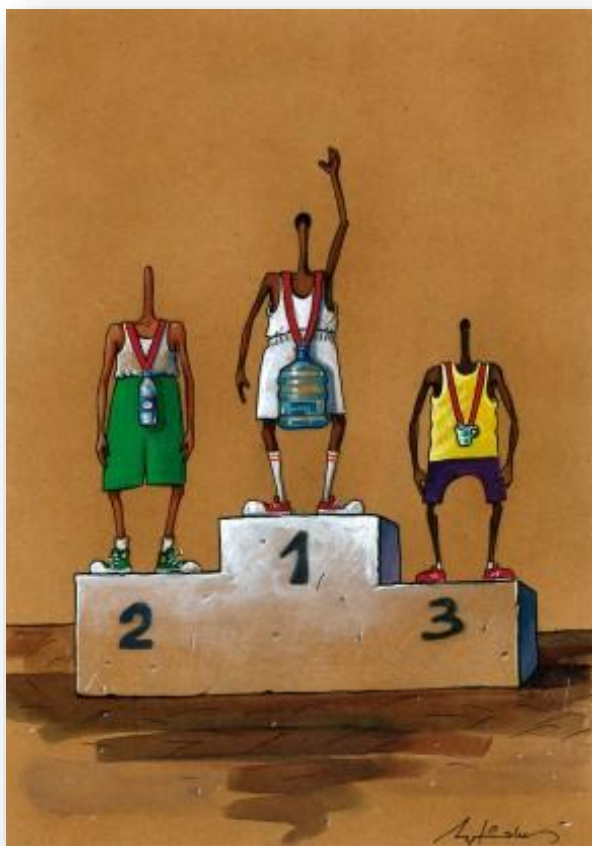
O **cartum** tem como característica o desenho e um tom bastante crítico.

O cartum, ao lado, está sem legenda em sua composição, mas entendemos sua mensagem temática.

Qual o tema do cartum? Como você chegou a essa conclusão?

A escassez de água. Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) que as respostas a essas questões não se tratam de uma **opinião** do leitor. Eles devem observar os(as) detalhes postos nas imagens.

Que semelhanças podem ser observadas na comparação dos dois cartuns dessa página? Divida suas observações com os(as) colegas, respondendo oralmente.



ESPAÇO
DEBATE

O excesso de poluição no oceano está acabando com a possibilidade de vida em seu ecossistema, segundo o cartum. Você acredita que a poluição dos oceanos está aumentando?

E os rios? Como estão sendo tratados pelas pessoas?

Por que devemos nos preocupar com o futuro do planeta Terra?



Dia 5 de junho é o **Dia Mundial do Meio Ambiente!**

Reflita qual o objetivo principal da criação dessa data comemorativa...

Professor(a) sugerimos que esclareça aos(as) alunos(as) a importância da data para a conscientização da população mundial sobre os temas ambientais, principalmente, aqueles que dizem respeito à preservação.

Leia, a seguir, a letra de canção que tem como um de seus compositores Pixinguinha, um carioca nascido no bairro da Piedade cujo nome está perpetuado em uma das escolas de nossa cidade: **Escola Municipal 05.14.003 Maestro Pixinguinha.**

Um a zero

Vai começar o futebol, pois é,
Com muita garra e emoção
São onze de cá, onze de lá
E o **bate-bola** do meu coração

É a bola, é a bola, é a bola, é a bola e o gol!
Numa jogada emocionante
O nosso time venceu por um a zero
E a torcida vibrou

Vamos lembrar
A velha história desse esporte
Começou na Inglaterra
E foi parar no Japão
Habilidade, tiro cruzado,
Metete a cabeça, toca de lado,
Não vale é pegar com a mão

E o mundo inteiro
Se encantou com esta arte
Equilíbrio e malícia
Sorte e azar também
Deslocamento em profundidade
Pontaria
Na hora da conclusão
[...]

Aos quarenta do segundo tempo
O jogo ainda é zero a zero
Todo time quer ser campeão
Tá lá um corpo estendido no chão
São os minutos finais
Vai ter desconto

Mas, numa jogada genial
Aproveitando o lateral
Um cruzamento que veio de trás.
Foi quando alguém chegou
Metete a bola na gaveta
E comemorou.

Compositores: Pixinguinha / Benedito Lacerda

Professor(a) sugerimos que aproveite a letra de canção e proponha aos alunos a leitura em voz alta, para trabalhar a oralidade, explorando as pausas e o ritmo.

*Pixinguinha
Instrumentista, compositor,
orquestrador e maestro.*



<http://enciclopedia.ianicultural.org.br/pessoa/12197/pixinguinha>

ESPAÇO PESQUISA

Pixinguinha foi um dos maiores representantes do "choro" brasileiro. Pesquise para saber mais sobre esse gênero musical tão interessante.

DESAFIO

**Ler belas letras de canções de compositores brasileiros ...
Você aceita?**

ESPAÇO DEBATE

Já reparou que por onde passamos no Rio de Janeiro há um campinho de futebol? Você considera o futebol, uma arte? Por quê? O futebol pode trazer alegria para nossas vidas?

Que tal um debate sobre essas questões?



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

O texto é uma letra de canção construída em versos e estrofes, como em um poema.

1 - Qual o assunto principal desse texto?

O futebol.

2 - Em que estrofe se tem contada parte da história das origens do futebol?

Na terceira estrofe.

3 - Qual foi a atitude do mundo em relação ao futebol?

O mundo se encantou.

4 - Nos versos 4 e 26, os termos destacados caracterizam que tipo de modalidade de linguagem?

A modalidade informal da linguagem. Professor(a), atente para as marcas linguísticas que evidenciam locutor e interlocutor do texto.

5 - Qual o significado do verso destacado no trecho “*Meteu a bola na gaveta*”?

Significa que a bola entrou no canto superior direito ou esquerdo do gol.

6 – Transcreva um verso em que aparece uma opinião do eu do texto.

“Mas, numa jogada genial”.

7- Que efeito de sentido tem a repetição no 1.º verso da 2.ª estrofe?

Reforçar o sentimento de euforia e a emoção na hora do gol. Professor(a), sugerimos explorar a habilidade de relacionar um recurso morfosintático à intencionalidade do texto.

8 – O eu do texto expressa um desejo que o time possuía. Que desejo era esse?

O desejo de ser campeão.

CURIOSIDADES

Inúmeros vocábulos e expressões relativos à prática do futebol são conhecidos de todos nós, não é mesmo? A linguagem dos esportes de massa, especialmente a do futebol, é muito disseminada. Vamos lembrar de alguns vocábulos: CAMISA 12, referindo-se à torcida de um time, CHAPÉU, referindo-se a um drible e ARTILHEIRO, referindo-se ao jogador que mais marca gol.



Ano de Olimpíadas em Tóquio, no Japão. Leia sobre esse assunto, nos jornais e revistas, pois certamente darão subsídios para conversas com seus(suas) amigos(as) e familiares.

PRODUÇÃO DE *Texto*

Ainda há pouco você criou pequenos contos, que estão fazendo parte de um livro de contos da turma.

Agora, sua missão é escrever um novo conto para o livro, narrando a história de um(a) menino(a) que tinha um sonho de ser atacante de um time famoso, mas tornou-se um(a) grande goleiro(a) e todos ficavam impressionados com suas defesas.

Dessa vez use seu caderno escolar.



Professor(a), sugerimos que ofereça contribuições para a construção do texto. Como a escolha do título e do foco narrativo. Lembre aos(as) alunos(as) que devem reservar o primeiro parágrafo para ambientar no tempo e no espaço sua narrativa e apresentar o conflito gerador do enredo. Oriente-os a pensar no desenvolvimento, que é a maior parte da narrativa, no clímax e no desfecho.

Solicite que, ao terminarem, revisem os textos!



Veja que curiosa notícia sobre os robôzinhos que ajudarão na organização das Olimpíadas de Tóquio 2020!



Robôs ajudarão na organização dos Jogos Olímpicos de Tóquio - 2020

As máquinas terão diversas funções, como guiar deficientes e trabalhar como intérpretes de turistas

A presença de robôs será comum durante os Jogos Olímpicos de Tóquio. Eles auxiliarão na organização do evento, transportando bagagens de atletas, guiando espectadores com deficiência e atuando como intérpretes de turistas.

O objetivo, além da parte organizacional, é mostrar ao mundo o lado futurista do Japão, mas também cobrir a escassez de mão de obra local e a pouca fluência dos nativos em idiomas estrangeiros.

CURIOSIDADES

Nas **Paralimpíadas de Tóquio**, ao todo, 4 400 atletas disputarão 540 eventos, em 22 esportes. As modalidades com o maior número de provas são: atletismo (168 eventos), natação (146) e ciclismo (51).



Você sabia que o futebol de 7 é praticado por atletas com paralisia cerebral?

Futebol de 7

Agora, vamos estudar um gênero textual muito visto nos jornais: A CHARGE.

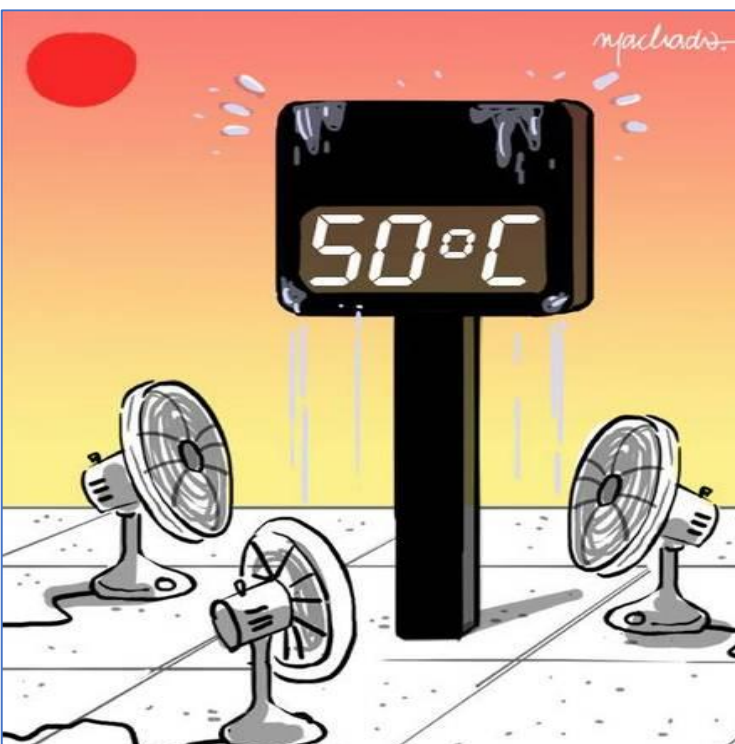
FIQUE LIGADO!!!

A charge representa a atualidade e tem a finalidade de satirizar. O chargista usa a arte para reconstruir um fato a sua maneira.

Observe, atentamente, as charges a seguir.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**



1 – Onde foi ambientada a primeira charge? E a segunda charge?

A primeira em uma mata destruída. A segunda em uma cidade quente.

2 – Qual o tema de cada uma das charges?

A primeira é uma crítica ao desmatamento e a segunda é uma brincadeira com o forte calor que fez até o termômetro suar.

3 – Em qual das charges há uma crítica implícita ao comportamento humano e ao desmatamento?

Na primeira.

4 – A quem se dirigem os dois textos?

Aos leitores em geral.

CURIOSIDADES

Qual o bairro carioca que tem o nome do médico sanitarista que erradicou a febre amarela?

Oswaldo Cruz.

*Todos nós nos importamos com o Meio Ambiente, não é mesmo?
Agora vamos conhecer um pouco da história de um grande artista plástico brasileiro conhecido pela preocupação ambiental, que era apaixonado pela flora brasileira e participou no projeto dos jardins do Aterro do Flamengo: **Burle Marx**.*

Roberto **Burle Marx** (1909-1994) é autor de mais de três mil projetos de paisagismo em 20 países. Foi também pintor, escultor, tapeceiro e criador de joias. Nasceu em São Paulo e desde pequeno observava e participava dos cuidados de sua mãe, com o jardim e a horta de sua casa. Quando jovem, ingressou na Escola Nacional de Belas Artes, hoje Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde estudou com Cândido Portinari. Durante o curso conviveu com Oscar Niemeyer, Helio Uchôa e Milton Roberto, grandes nomes da arquitetura moderna.

Em 1949, adquiriu um sítio de 365 000 m², em Guaratiba, Rio de Janeiro, onde cultivava uma grande variedade de plantas.



Guaratiba

Rio de Janeiro: beleza natural!



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1 – Qual é a finalidade do texto acima?

Dar uma informação.

2 – Retire do texto os nomes dos grandes da arquitetura moderna com quem Burle Marx conviveu.

Oscar Niemeyer, Helio Uchôa e Milton Roberto.



Pesquisando na rede...

Visite o site do MultiRio (<http://www.multirio.rj.gov.br/>) para saber por que foi feito o **Aterro do Flamengo**. Converse com seus(suas) Professores(as) de História e de Geografia!

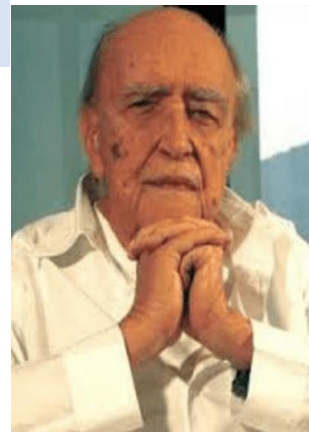


Vamos conhecer um pouco mais de um carioca reconhecido mundialmente: Oscar Niemeyer.

Oscar Niemeyer (1907-2012) foi um arquiteto brasileiro, responsável pelo planejamento arquitetônico de vários edifícios públicos de Brasília. É um dos maiores representantes da arquitetura moderna mundial, com mais de 600 obras pelo mundo. Sua principal característica é o uso do concreto, vidro, curvas e vãos livres, com seu estilo inconfundível.

Oscar Niemeyer Soares Filho nasceu no bairro de **Laranjeiras**, no Rio de Janeiro, no dia 15 de dezembro de 1907. Em 1928 casou-se com Anita Baldo, filha de imigrantes italianos, com quem teve uma filha. Para sustentar a família, trabalhava com o pai na tipografia da família.

Em 1929, entrou para a Escola Nacional de Belas Artes no Rio de Janeiro, onde concluiu arquitetura, em 1934. Iniciou-se na profissão como estagiário no escritório de Lúcio Costa e Carlos Leão.



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

As pessoas costumam fazer do **planejamento** um instrumento de trabalho. Segundo o texto, Niemeyer foi responsável pelo planejamento de quais obras em Brasília?

Pelos edifícios públicos.

Qual a principal característica de suas obras?

O uso do concreto, vidro, curvas e vãos livres.

A ideia de causa está ligada ao acontecimento ou à origem de algo. Qual a causa de Niemeyer ter ido trabalhar na tipografia do pai?

Ele havia se casado e precisava sustentar sua família.

Por que ele não foi trabalhar como arquiteto, nessa ocasião?

Porque na ocasião não era arquiteto.

FIQUE LIGADO!!!



Hospital da Lagoa

Inaugurado em 15 de dezembro de 1962 com o nome de Hospital dos Bancários. Seu projeto arquitetônico foi criado por Oscar Niemeyer e Hélio Uchoa. Burle Marx foi o responsável pelos seus jardins.



Para termos bons resultados nos estudos, precisamos de **planejamento escolar**.

Você concorda que é muito importante **planejar** as atividades escolares para ter uma resposta exitosa nos estudos? Como organizou seu planejamento? Você tem horário fixo para estudar a cada dia? Percebeu o quanto isso tem sido bom para o seu rendimento escolar?

ESPAÇO
DEBATE

Você conhece alguma ferramenta digital? Você sabia que o *WhatsApp* é uma das ferramentas digitais muito utilizada cotidianamente? Por que ela é tão popular? Ao escrevermos uma mensagem no *WhatsApp*, iniciamos com uma saudação e terminamos com uma despedida? As conversas costumam ser longas ou curtas? Que tipo de linguagem é usada nessas conversas? Os recursos de pontuação disponíveis são utilizados?



O tipo de linguagem (verbal e não verbal), utilizada nas mensagens pela internet contribui para que o leitor compreenda mais facilmente seu propósito comunicativo?

Professor(a), sugerimos que explore bastante a oralidade dos alunos, além da escrita. Eles(elas) precisam reconhecer que estamos cercados de elementos não verbais, símbolos e imagens. Seria interessante também ir além e trabalhar a importância de se fazer entender ao escrevermos textos.

<https://www.needpix.com/photo/837310/emoji-emoticon-icon-love-heart-happy-enjoy-loving-yellow>



FIQUE LIGADO!!!

O **ponto de exclamação (!)** é um sinal de pontuação e ótimo auxiliar da linguagem quando se deseja exprimir uma **emoção**.

FIQUE LIGADO!!!

O **diminutivo** tem vários usos em nossa língua. Algumas vezes, pode demonstrar afeto outras vezes pode expressar ironia.

PRODUÇÃO DE *Texto*

Crie uma mensagem para ser enviada pela ferramenta *WhatsApp* a alguém que você estima e a quem deseja um mundo de felicidades. Utilize frases curtas, mas repletas de poesia. Se desejar, use um diminutivo que demonstre carinho e afeto em sua mensagem. Capriche! Pontue seu texto! Faça um pequenino desenho para ilustrar, lembrando que ele precisa confirmar o que está sendo expresso na parte escrita.



Finalizamos o material do segundo bimestre com uma homenagem ao escritor Thiago de Melo, o poeta mais representativo da Amazônia. Seus poemas são comprometidos com causas ambientais e sociais.

*“Pois aqui está a minha vida.
Pronta para ser usada.
Vida que não guarda
nem se esquiva, assustada.
Vida sempre a serviço
da vida.”*
Thiago de Melo



Até o próximo bimestre!



MATEMÁTICA



SUMÁRIO

1.º BIMESTRE	
NÚMEROS INTEIROS POSITIVOS E NEGATIVOS	74
LOCALIZANDO NÚMEROS INTEIROS NA RETA NÚMERICA...	79
MÓDULO OU VALOR ABSOLUTO DE UM NÚMERO INTEIRO	81
NÚMEROS INTEIROS OPOSTOS OU SIMÉTRICOS	82
COMPARANDO NÚMEROS INTEIROS NA RETA NÚMERICA...	84
OPERAÇÕES COM NÚMEROS INTEIROS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO	86
EXPRESSÕES NUMÉRICAS COM ADIÇÕES E SUBTRAÇÕES DE NÚMEROS INTEIROS	92
RECONHECER GRANDEZAS COMO COMPRIMENTO, MASSA E CAPACIDADE	98
ÂNGULOS	101
SUBMÚLTIPLOS DO GRAU	102
OPERAÇÕES COM ÂNGULOS	103
BISSETRIZ	105
MUDANÇA DE DIREÇÃO	106
POSIÇÕES DE UMA RETA	107
IDENTIFICANDO ÂNGULOS...	109
ÂNGULOS FORMADOS POR RETAS PARALELAS CORTADAS POR UMA TRANSVERSAL	111

SUMÁRIO

2.º BIMESTRE	
POTENCIAÇÃO COM NÚMEROS INTEIROS NA BASE	113
POTÊNCIAS COM EXPOENTE NEGATIVO	113
RAIZ QUADRADA DE NÚMEROS INTEIROS	115
EXPRESSÕES NUMÉRICAS COM NÚMEROS INTEIROS	116
REPRESENTAÇÃO DOS NÚMEROS INTEIROS NO PLANO CARTESIANO	118
PENSAMENTO ALGÉBRICO	119
EXPRESSÕES ALGÉBRICAS EQUIVALENTES	120
SEQUÊNCIA NUMÉRICA	122
EQUAÇÃO DO 1º GRAU	124
PRINCÍPIO ADITIVO E MULTIPLICATIVO DAS IGUALDADES	126
DIFERENÇA ENTRE INCÓGNITA E VARIÁVEL	128
FORMAS GEOMÉTRICAS PLANAS	130
TRIÂNGULOS	131
CONDIÇÃO DE EXISTÊNCIA DO TRIÂNGULO	132
CONSTRUINDO UM TRIÂNGULO...	132
VERIFICAÇÃO DA SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM TRIÂNGULO	133
SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM TRIÂNGULO	134
QUADRILÁTERO	135
VERIFICAÇÃO DA SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM QUADRILÁTERO	136
SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM QUADRILÁTERO	136
PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS	138
ÁREA DE FIGURAS PLANAS	139
SIMETRIA POR REFLEXÃO	141
SIMETRIA POR TRANSLAÇÃO	142
SIMETRIA POR ROTAÇÃO	143

NÚMEROS INTEIROS POSITIVOS E NEGATIVOS

Os números naturais **0,1,2,3,4,5,6, ...** surgiram da necessidade de contagem ou de ordenação.

As frações e os números decimais $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; **2,5**, **3,2...** surgiram para representar quantidades não inteiras.

No nosso dia a dia, esses números não são suficientes para expressar algumas situações, havendo a necessidade de trabalharmos com quantidades negativas. Assim surgiram os **números inteiros negativos**.

Observe os exemplos:

❖ Quando falamos de temperatura ...

No Rio de Janeiro, as temperaturas normalmente são **positivas (acima de 0 °C - Celsius)**, mas, em muitos outros lugares do mundo, os termômetros registram temperaturas **negativas (abaixo de 0 °C)**.

Leia a indicação dos termômetros:

a) Temperatura registrada no Rio de Janeiro.



Lemos: 42 ° positivos ou 42 ° acima de zero, ou ainda, mais 42 °C.

b) Temperatura registrada no Alasca.



Lemos: 10 ° negativos ou 10 ° abaixo de zero, ou ainda, menos 10 °C.

Professor, sugerimos que informe aos alunos que 0 °C é a medida de temperatura da passagem de água do estado líquido para o estado sólido

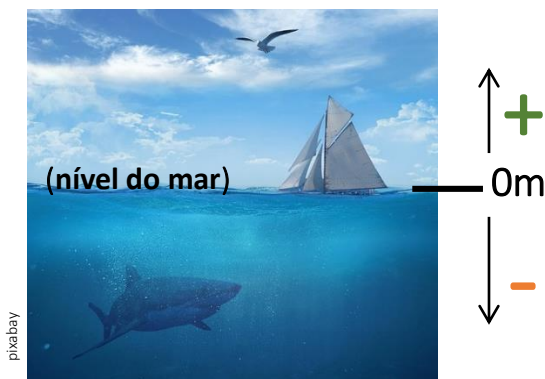
❖ Quando falamos de altitudes ...

A referência **zero** é usada para o nível do mar.

- **altitudes acima do nível do mar são positivas.**

- **altitudes abaixo do nível do mar (profundidades) são negativas.**

Professor, sugerimos que reforce, com os alunos, que altitude negativa é também chamada de profundidade.



Para representarmos a profundidade de um tubarão que está a 50 m abaixo do nível do mar, dizemos que esse tubarão encontra-se a **- 50 m**.

❖ Quando falamos em saldo de gols, no futebol ...



O **saldo de gols** é calculado por meio da diferença entre o número de gols marcados e o número de gols sofridos. Quando uma equipe marca mais gols do que leva, fica com saldo de gols positivo. Quando uma equipe leva mais gols do que marca, o saldo de gols fica negativo.

$$\text{Saldo de gols} = \text{gols marcados} - \text{gols sofridos}$$

TIMES	Gols Marcados	Gols Sofridos	Saldo de Gols
Grêmio	9	9	0
Internacional	15	3	+ 12
Palmeiras	10	13	- 3
Santos	7	15	- 8



Professor, sugerimos que mostre aos alunos que existem outras formas de expressar gols sofridos (contra) e gols marcados (a favor).

Nessa tabela, podemos verificar que o saldo de gols pode ser:

- **positivo** → Internacional
- zero ou nulo → Grêmio
- **negativo** → Palmeiras e Santos

❖ Quando falamos de movimentação bancária ...

Os extratos bancários também podem apresentar valores negativos.

Em linguagem matemática, observe essas situações bancárias:

- Crédito de R\$ 100,00 → + R\$ 100,00
- Débito de R\$ 80,00 → - R\$ 80,00
- Dívida de R\$ 600,00 → - R\$ 600,00
- Depósito de R\$ 30,00 → + R\$ 30,00
- Saque de R\$ 120,00 → - R\$ 120,00
- Retirada de R\$ 40,00 → - R\$ 40,00



Temos que ficar atentos !
Crédito e depósito são palavras relacionadas à **soma (ou adição)**.
Débito, retirada, saque e dívidas, são palavras relacionadas à **subtração!**



Os créditos e os depósitos são representados por números **positivos**.
Os débitos, retiradas, saques e dívidas, são representados por números **negativos!**

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Escreva como podemos representar as situações a seguir:

- a) 13 graus abaixo de 0 °C - 13 °C
- b) Saldo de gols negativo de 5 gols -5
- c) Um mergulho a 10 metros de profundidade - 10 m
- d) Débito de R\$ 40,00 - 40,00
- e) 35 °C acima de zero + 35 °C
- f) Um saldo de 7 gols a favor + 7
- g) Crédito de R\$ 140,00 + R\$ 140,00
- h) 5 graus Celsius negativos - 5 °C
- i) Um alpinista em uma montanha a 650 m de altitude + 650 m
- j) 11 metros abaixo do nível do mar -11 m
- k) Avançar 4 metros + 4 m

Vamos escrever?

2 – **Leia** o extrato de movimentação bancária que apresenta créditos (depósitos) e débitos (saques ou pagamentos).

a)

BANCO BRASILEIRO		
Extrato de c/c para simples conferência		
Emissão: 01/09/2019 16:20		
Nome: Ronaldo Pareto		
Agência/conta: 0001/100035-7		
HISTÓRICO	DOCTO	VALOR
Saldo anterior		435,00
20/08/2019		
Crédito	1001	200,00
Conta paga	2567	-170,00
Tarifa paga	2234	- 5,00
25/08/2019		
Conta paga	3694	- 480,00
01/09/2019		
Saldo		-20,00

Após serem efetuados os créditos e débitos, o saldo da conta ficou negativo em R\$ 20,00, ou seja, saldo de - 20,00 reais.



MULTIRO

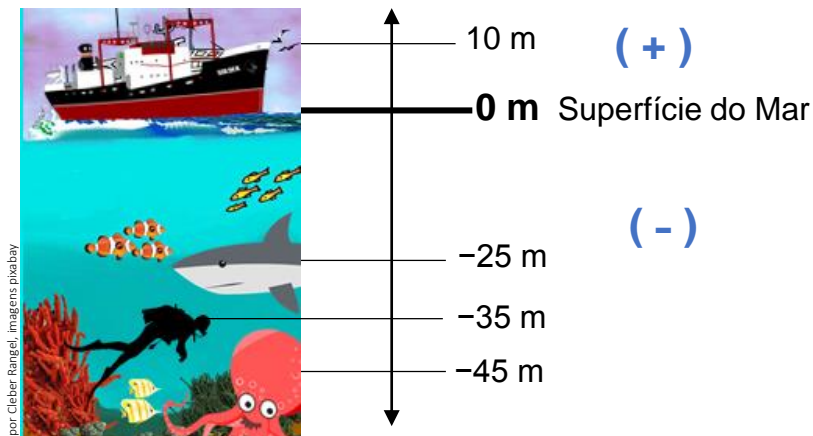
Analisando esse extrato bancário, responda:

- a) Quais os valores positivos ? 435,00 e 200,00.
- b) Quais os valores negativos? -170,00, - 5,00, - 480,00 e - 20,00.
- c) Qual o saldo final e o que isso representa ? - R\$ 20,00 / Uma dívida de 20,00.

Explique, para os seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Continua →

3 - **Leia** a imagem:



Considerando que na superfície do mar a altitude é zero, utilize os números inteiros para indicar as altitudes correspondentes ao que se pede:

- a) Qual a altitude da superfície do nível do mar? 0 m
- b) Qual a altitude das gaivotas? + 10 m.
- c) Qual a altitude do tubarão? -25 m.
- d) Qual a altitude do polvo? -45 m.
- e) Qual a altitude do mergulhador? -35 m.

Professor(a), sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) que altitude negativa é também chamada de profundidade.

4 - Na final do Campeonato Intercolegial, o time **azul** foi campeão com 12 gols marcados e 6 gols sofridos. Já o time **amarelo** ficou em último lugar do campeonato, com 8 gols marcados e 10 gols sofridos. Como o saldo de gols é a diferença entre o número de gols marcados e o número de gols sofridos, temos :



Time **azul** : $12 - 6 = 6$



Time **amarelo**: $8 - 10 = -2$

Com base nessas informações, responda:

- a) Qual time ficou com saldo de gols positivo? azul.
- b) Qual time ficou com saldo de gols negativo? amarelo.
- c) Quem sofreu mais gols? amarelo.
- d) Quem marcou mais gols? azul.

Professor(a), sugerimos que proponha à turma outros exemplos, em que, os números inteiros negativos aparecem no nosso cotidiano.

FIQUE LIGADO!!!

saldo de gols positivo → +
saldo de gols negativo → -

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o seu Professor, de que forma você chegou aos resultados.

5 – Diego vai sair de férias com a família e resolveu montar uma tabela com registros de temperaturas de algumas cidades, que gostaria de visitar, para facilitar a escolha.

Cidade	Temperatura
Saquarema	30 ° C
Arraial do Cabo	27 ° C
Teresópolis	21 ° C
Petrópolis	11 ° C
Nova Friburgo	-1 ° C
Itatiaia	-8 ° C



De acordo com a tabela responda:

- a) Qual a temperatura registrada em Arraial do Cabo ? 27 ° C .
- b) Qual a temperatura registrada em Nova Friburgo ? -1 ° C .
- c) Em que cidade foi registrada a menor temperatura ? Itatiaia .
- d) Em que cidade foi registrada a maior temperatura ? Saquarema .
- e) Em que cidades foram registradas temperaturas negativas ? Itatiaia e Nova Friburgo .

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o seu Professor, de que forma você chegou aos resultados.

09:07 71% H+

Chat matemático

Os números inteiros **negativos** são sempre acompanhados pelo sinal (**-**), enquanto os números inteiros **positivos** podem vir ou não acompanhados de sinal (**+**).

Isso mesmo !
E o número **zero** é um número neutro, isto é, não é considerado nem positivo, nem negativo.

<http://clipart-library.com/father-face-clipart.html>

LOCALIZANDO NÚMEROS INTEIROS NA RETA NUMÉRICA...

Os números inteiros (\mathbb{Z}) também podem ser associados a pontos de uma reta.

$$\mathbb{Z} = \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, \dots \}$$

→ *Conjunto de Números Inteiros*

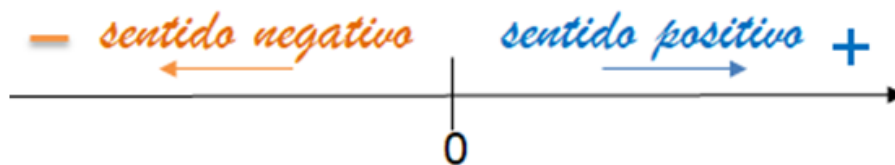
Professor(a), sugerimos que comente com os(as) alunos(as) o que significam as reticências .

Após desenharmos uma reta, escolhemos um ponto dela para representar o ponto **0** (zero), chamado de origem.

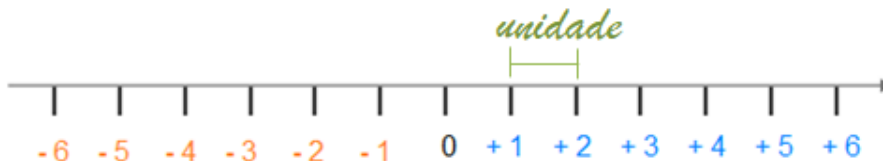


Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(a) que agora o zero não tem mais o significado de nada, passando a ser chamado de "origem".

Em seguida, adotamos o sentido **positivo, à direita** da origem (0) e, o sentido **negativo, à esquerda** da origem (0).



A partir da origem marcamos, na reta numérica, os números **positivos** do lado **direito** da origem e os números **negativos** do lado **esquerdo** da origem, sempre mantendo a mesma unidade.



Observe que o número **+ 4** está quatro unidades à **direita** da origem, e o número **+ 6**, seis unidades, também, à **direita** da origem. Já o número **-3** está localizado a três unidades à **esquerda** da origem e o número **- 5**, a cinco unidades, também, à **esquerda** da origem.

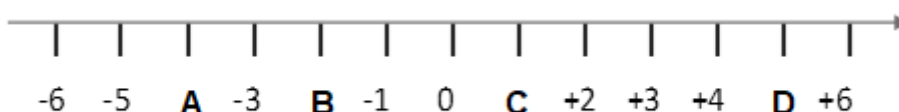
FIQUE LIGADO!!!

Os números inteiros **negativos** encontram-se localizados à **esquerda** do zero e os inteiros **positivos** à **direita** do zero.

AGORA 😊
é com você !!!

PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

1 -Indique os números representados pelas letras A, B, C, e D.

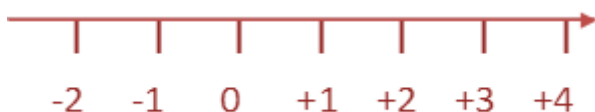


A = -4 B = -2 C = +1 D = +5

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o seu Professor, de que forma você chegou aos resultados.

Continua →

2 - Trace uma reta numérica e marque os números: -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4



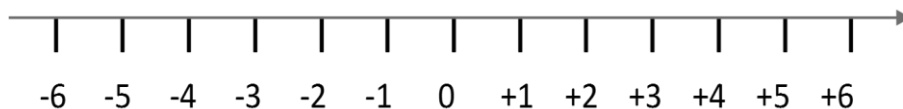
Explique, para os seus colegas e para o seu Professor, de que forma você chegou aos resultados.

CURIOSIDADES

Acredita-se que o conjunto dos números inteiros \mathbb{Z} tem essa representação pois a palavra Zahl significa número, em alemão.

Observando...

Leia a reta numérica:



Relembrando nossos conhecimentos sobre “sucessor” e “antecessor” de um número qualquer, temos:

sucessor → número inteiro que vem imediatamente depois dele, à direita do número.

antecessor → número inteiro que vem imediatamente antes dele, à esquerda do número.

Podemos observar que:

- O sucessor do número +1 é o número +2
- O sucessor do número -6 é o número -5
- O antecessor de +4 é o número +3
- O antecessor de -2 é o número -3



PUBLICOONLINE.ORG

AGORA é com você !!!

1 - Considere o conjunto dos números inteiros e responda:

- a) Qual o antecessor de 0 ? -1 .
- b) Qual o antecessor de -3 ? -4 .
- c) Qual o sucessor de -42 ? -41 .
- d) Qual o antecessor de 1 ? 0 .
- e) Qual o sucessor de 35 ? 36 .
- f) Qual o sucessor de -1 ? 0 .

Professor(a), sugerimos que recorde com os(as) alunos(as) que, no conjunto dos números naturais, o número zero não tem antecessor e no conjunto \mathbb{Z} , o antecessor de zero é -1.

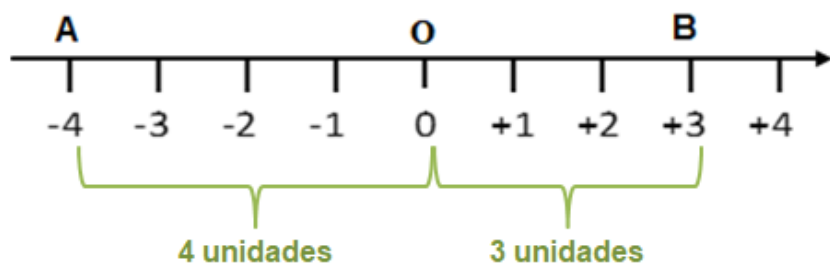
MÓDULO OU VALOR ABSOLUTO DE UM NÚMERO INTEIRO

Chamamos de **módulo**, ou **valor absoluto**, a distância entre um ponto qualquer da reta numérica até a origem. O módulo é representado por duas barras verticais paralelas:

Módulo de +5, indicamos $| + 5 |$

Leia a reta numérica e observe que:

- O ponto **A** está localizado a 4 unidades do ponto **O** (origem). Logo, o módulo de $- 4$ é igual a 4.
- O ponto **B** está localizado a três unidades da origem. Logo, o módulo de $+ 3$ é igual a 3.



$$| - 4 | = 4$$

$$| + 3 | = 3$$

FIQUE LIGADO!!!

O módulo de zero é zero
 $| 0 | = 0$

Para determinarmos o módulo de um número basta reescrever esse número **sem o sinal**.



<http://dipart-library.com/father-face-clipart.html>

1º BIMESTRE - MATEMÁTICA

Outros exemplos:

- O valor absoluto de -5 é 5 , ou seja , $| -5 | = 5$
- O módulo de $+ 8$ é 8 , ou seja , $| +8 | = 8$

**AGORA 😊
é com você !!!**

1 -Responda:

- | | |
|---|---------------------------|
| a) Qual o módulo de 0 (zero) ? <u>0</u> | b) $ + 19 =$ <u>19</u> |
| c) Qual o módulo de $+ 16$? <u>16</u> | d) $ - 40 =$ <u>40</u> |
| e) Qual o valor absoluto de -19 ? <u>19</u> | f) $ - 1 =$ <u>1</u> |
| g) Qual o módulo de -13 ? <u>13</u> | h) $ + 40 =$ <u>40</u> |

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o seu Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

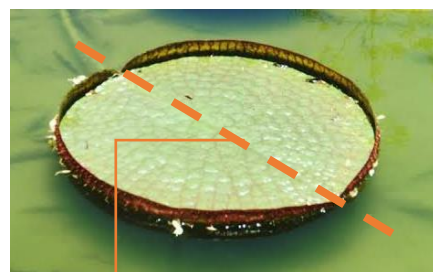
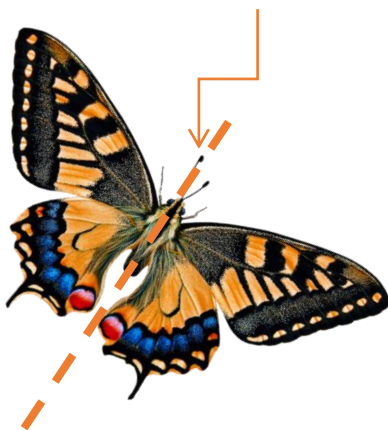
NÚMEROS INTEIROS OPOSTOS OU SIMÉTRICOS

SIMETRIA

A simetria ocorre quando se divide um objeto em duas partes idênticas, que quando sobrepostas, devem coincidir.

Imagens do Jardim Botânico do Rio de Janeiro -RJ

Eixo de simetria



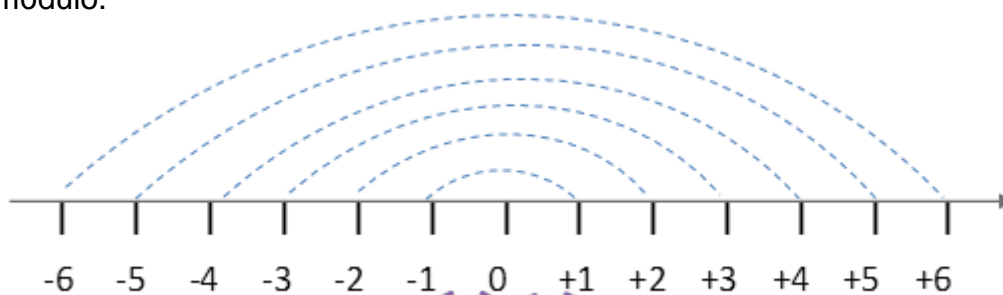
Lago das Vitórias Régias

Eixo de simetria

Utilize a câmera do seu celular e conheça a programação do Jardim Botânico



Utilizando o mesmo conceito, chamamos de números **opostos ou simétricos**, os números cuja localização está à **mesma distância da origem**. Números simétricos possuem mesmo módulo.



Possuem a mesma distância em relação a origem (0)

- O oposto ou simétrico de +1 é -1, porque possuem a mesma distância da origem, ou seja, possuem o mesmo módulo:

O oposto de 1 é - 1

- O oposto ou simétrico de - 2 é +2, porque também possuem a mesma distância da origem, ou seja, possuem o mesmo módulo:

O simétrico de - 2 é +2

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Determine o oposto ou o simétrico de cada número:

- a) + 30 -30 b) -22 22 c) + 200 -200 d) -7 7
e) -14 14 f) + 968 -968 g) - 345 345 h) 1000 -1000

2 – Escreva o oposto de cada situação apresentada. Observe o exemplo:

a) Ano 19 **depois** de Cristo.

Ano 19 **antes** de Cristo.

b) Dezoito graus Celsius abaixo de zero.

Dezoito graus Celsius acima de zero.

c) Cinco andares acima do térreo.

Cinco andares abaixo do térreo.

d) 10 metros abaixo do nível do mar.

10 metros acima do nível do mar.

e) Crédito de R\$ 200,00.

Débito de R\$ 200,00.

f) Dois passos à esquerda.

Dois passos à direita.

g) Subir dez degraus.

Descer dez degraus.

h) 30 m acima do nível do mar.

30 m abaixo do nível do mar.

i) Menos 3 graus Celsius.

Mais 3 graus Celsius.

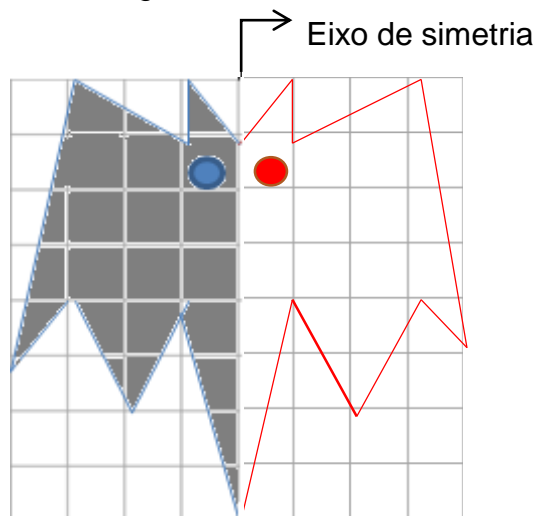
j) Recuar oito casas.

Avançar oito casas.

k) 10 metros ao Norte.

10 metros ao Sul.

3 – Complete a figura do morcego utilizando o conceito de simetria:



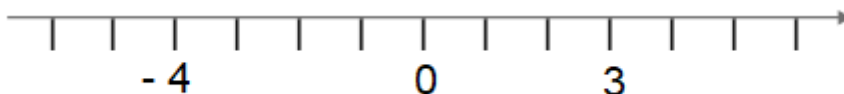
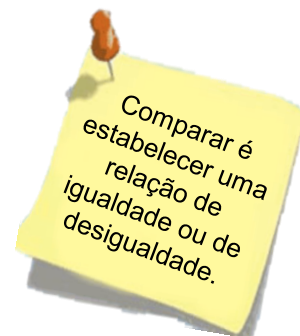
Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

COMPARANDO NÚMEROS INTEIROS NA RETA NUMÉRICA...

Comparar dois números significa dizer se um número **é maior, menor, ou igual** a outro número. Para realizarmos essa comparação, podemos utilizar, também, uma reta numérica:



Em uma reta numérica, o maior número é sempre o que está à direita do outro número.



- Comparando **3 e -4**

3 é maior que -4 , isto é, $3 > -4$ (3 está à direita de -4).

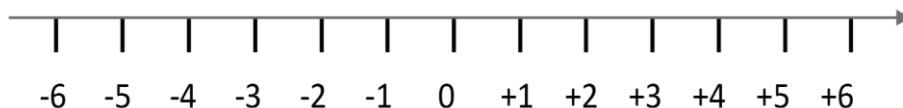
-4 é menor que 3 , isto é, $-4 < 3$ (-4 está à esquerda de 3).

- Comparando **0 e -4**

0 é maior que -4 , isto é, $0 > -4$ (0 está à direita de -4).

-4 é menor que 0 , isto é, $-4 < 0$ (-4 está à esquerda do 0).

Leia a reta numérica:



Veja os exemplos:

- $-3 > -6$ (-3 está à direita de -6)
- $-4 < 3$ (3 está à direita de -4)
- $-1 > -5$ (-1 está à direita de -5)
- $2 > -2$ (2 está à direita de -2)
- $-4 < 0$ (0 está à direita de -4)
- $0 > -1$ (0 está à direita de -1)

O zero é menor que qualquer número positivo, e maior que qualquer número negativo.



AGORA 😊
é com você !!!

1 – Faça a comparação utilizando os sinais $>$, $<$:

a) -9 $<$ 1 b) -113 $<$ $+19$ c) 3 $>$ -22

d) -6 $<$ 0 e) 0 $>$ -14 f) 0 $<$ 1

g) 15 $>$ -15 h) -8 $>$ -23 i) -11 $<$ -10

2 – Coloque os números em ordem crescente:

-27 -3 0 57 -6 149 -1

$-27 < -6 < -3 < -1 < 0 < 57 < 149$

3 – Em um mesmo dia, um termômetro em Itatiaia registrou $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$; já na cidade de Petrópolis, um termômetro registrou $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Faça a comparação entre as temperaturas registradas nas duas cidades:

Resposta : $-1\text{ }^{\circ}\text{C} > -3\text{ }^{\circ}\text{C}$



4 –Faça a comparação entre os números correspondentes às situações apresentadas:

a) Temperatura de $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ e temperatura de $9\text{ }^{\circ}\text{C}$: $-2\text{ }^{\circ}\text{C} < 9\text{ }^{\circ}\text{C}$

b) Saldo de 5 gols positivos e saldo de 2 gols negativos: $-2 < 5$

c) 6 m acima do nível do mar e 15 m abaixo do nível do mar: $-15\text{ m} < 6\text{ m}$

d) Saldo bancário positivo de R\$ 13,00 e saldo bancário negativo de R\$ 18,00: $-18,00 < 13,00$

e) $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ acima de zero e $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ abaixo de zero : $-12\text{ }^{\circ}\text{C} < 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

5 – Qual o maior número?

a) Um número positivo ou o zero? número positivo

b) Um número negativo ou o zero? zero

c) Um número positivo ou um número negativo? número positivo

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

OPERAÇÕES COM NÚMEROS INTEIROS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

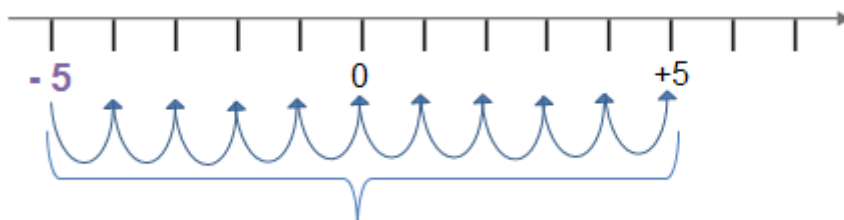
■ ADIÇÃO

Para efetuarmos uma adição, podemos utilizar uma reta numérica. Observe:



Localizamos, o primeiro número, na reta numérica. Depois, andamos a quantidade de unidades do segundo número. Se o segundo número é positivo, andamos para direita; se o segundo número é negativo, andamos para esquerda.

- Adição entre (-5) e $(+10)$



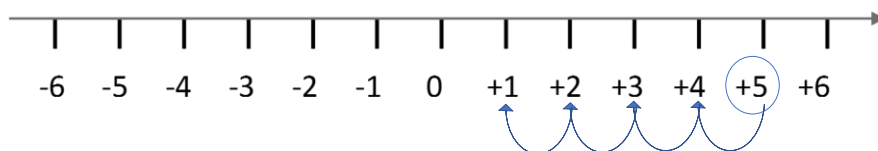
$+10$ → como tínhamos que somar $+10$, e o $+10$ é positivo, andamos dez espaços (ou dez unidades) para direita, chegando ao resultado $+5$.

$$\text{Logo: } (-5) + (+10) =$$

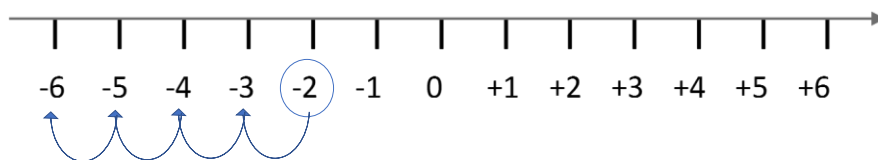
$$-5 + 10 = +5$$

Outros exemplos:

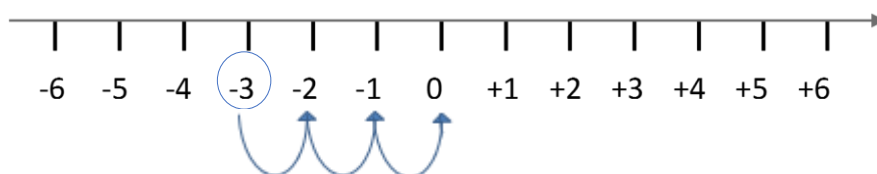
- Adição de $(+5) + (-4) = +1$



- Adição de $(-2) + (-4) = -6$

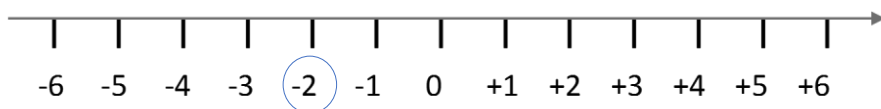


- Adição de $(-3) + (+3) = 0$



Professor(a), sugerimos que proponha à turma exemplos que acontecem no nosso cotidiano, quando falamos de altitudes, profundidade, temperatura...

- Adição de $(-2) + (+0) = -2$



FIQUE LIGADO!!!

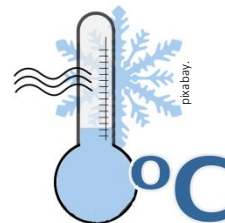
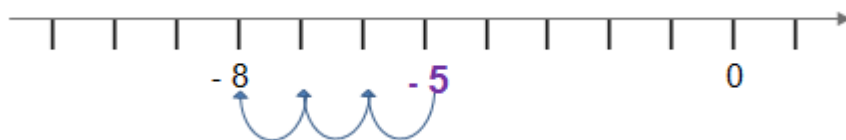
Lembre-se que o **zero** é o elemento neutro da adição, ou seja, se uma das parcelas é zero, o resultado dessa adição será igual ao valor da outra parcela.

Exemplo: $0 + 5 = 5$

Veja outra situação:

Se em uma cidade o termômetro tivesse registrado $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e essa temperatura tivesse baixado $3\text{ }^{\circ}\text{C}$, ou seja $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. teríamos:

- Adição entre (-5) e $(-3) = (-5) + (-3) = -5 - 3 = -8\text{ }^{\circ}\text{C}$



Como a temperatura baixou $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ é negativo, andamos 3 unidades para esquerda, chegando ao resultado -8 .

Registrando...

ADIÇÃO de:

→ **dois números positivos**, é sempre um **número positivo**.

$$(+5) + (+3) = +8$$

→ **dois números negativos**, é sempre um **número negativo**.

$$(-6) + (-3) = -9$$

→ dois números de sinais **diferentes**, subtraímos os módulos desses números e **mantemos o sinal do número de maior valor absoluto**.

$$(+3) + (-2) = +1$$

$$(+4) + (-12) = -8$$

→ dois números, sendo um deles igual a **zero**, o resultado da soma será igual ao outro número.

$$(+3) + (0) = +3$$

$$(-5) + (0) = -5$$

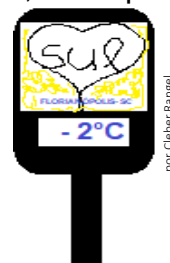
→ dois números **opostos**, é **igual a zero**.

$$(+3) + (-3) = 0$$

AGORA 😊
é com você !!!

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

1 – Em uma cidade, um termômetro registrou -2°C durante o dia. À noite, a temperatura baixou 4°C . Qual a temperatura registrada à noite ?



Resposta: $(-2) + (-4) = -2 - 4 = -6^{\circ}\text{C}$

2 – Um mergulhador estava fotografando o fundo do mar a uma profundidade de 15 metros (-15 m). Para fotografar um cardume, ele resolveu subir mais 5 metros . Em qual profundidade ele ficou ?



Resposta: -10 m

3 – O saldo de Vinícius estava negativo em R\$ 50,00. No mesmo dia, ele foi ao Banco e efetuou um depósito de R\$ 80,00. Com que saldo ele ficou no final do dia ?



Resposta: $(-50,00) + (+80,00) = +30,00\text{ reais}$

4 – Um alpinista escalou a Pedra da Gávea no Rio de Janeiro. Após subir 790 m de altitude, acima do nível do mar, fez uma pausa para fotografar. Depois subiu mais 52 m, chegando ao topo da Pedra da Gávea. Quantos metros de altitude possui a Pedra da Gávea ?



Pedra da Gávea
Parque Nacional da Tijuca -RJ

Resposta: $(790) + (+52) = +842\text{ m}$

5 – Um campeonato de futebol foi disputado em dois turnos, conforme o quadro a seguir:

TIMES	Saldo gols 1º Turno	Saldo gols 2º turno	Saldo de gols nos dois turnos
Bangu	+ 3 gols	-3 gols	0 gols
Nova Iguaçu	+ 8 gols	-4 gols	4 gols
Realengo	-5 gols	-1 gols	- 6 gols
Mesquita	0 gols	4 gols	4 gols

Efetue as somas do saldo de gols de cada time, no 1º e 2º turnos. Depois, complete o quadro com o saldo de gols que cada time ficou no fim do torneio.

Continua →

6 – Efetue as adições:

$$a) (+19) + (+25) = \underline{\quad +44 \quad}$$

$$b) (-42) + (-74) = \underline{\quad -116 \quad}$$

$$c) (-14) + (0) = \underline{\quad -14 \quad}$$

$$d) (+820) + (-150) = \underline{\quad +670 \quad}$$

$$e) (+77) + (-70) = \underline{\quad +7 \quad}$$

$$f) (-113) + (+15) = \underline{\quad -98 \quad}$$

$$g) (-28) + (-18) = \underline{\quad -46 \quad}$$

$$h) (+5) + (-100) = \underline{\quad -95 \quad}$$

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

▪ SUBTRAÇÃO

Para efetuarmos uma subtração, temos que **utilizar a operação inversa**, que é a adição.

- Subtração entre (-5) e (-10)

$$(-5) - (-10) = -5 + 10 = +5$$

- Subtração entre (0) e (+11)

$$(0) - (+11) = 0 - 11 = -11$$

A diferença entre dois números inteiros é igual à soma do primeiro com o oposto do segundo.



<http://clipart-library.com/father-face-clipart.html>

Veja outros exemplos:

- Em uma movimentação bancária, há um saldo negativo de R\$ 10,00. Para ficarmos com um saldo positivo de R\$ 20,00, quanto precisaremos depositar?

Para resolvermos essa situação, é preciso realizar o seguinte cálculo:

saldo final (+ R\$ 20,00) menos o saldo inicial (-R\$ 10,00).

$$(+20) - (-10) = +20 + 10 = +30$$

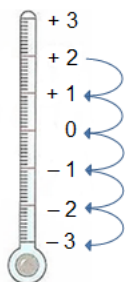
o oposto de -10 é +10

O resultado positivo de +30 indica que precisaremos depositar R\$ 30,00, para que o saldo fique positivo em R\$ 20,00.

- Se a temperatura de uma cidade passasse de 2 °C para -3 °C, qual teria sido a variação de temperatura?

Para resolvermos essa situação, é preciso realizar o seguinte cálculo:

temperatura final (-3 °C) menos a temperatura inicial (+2 °C).



$$(-3) - (+2) = -3 - 2 = -5$$

o oposto de +2 é -2

O resultado negativo de -5, indica que a temperatura baixou 5 °C.

Continua →

AGORA 😊
é com você !!!

FIQUE LIGADO!!!

Subtrair um número é o mesmo que adicionar o oposto desse número !

1 - Efetue as subtrações:

a) $(-115) - (-55) = \underline{\quad -60 \quad}$.

b) $(-44) - (+18) = \underline{\quad -62 \quad}$.

c) $(+33) - 0 = \underline{\quad 33 \quad}$.

d) $0 - (-96) = \underline{\quad 96 \quad}$.

e) $(-79) - (-22) = \underline{\quad -57 \quad}$.

f) $(-53) - (+20) = \underline{\quad -73 \quad}$.

g) $(+45) - (-140) = \underline{\quad +185 \quad}$.

h) $0 - (-125) = \underline{\quad +125 \quad}$.

i) $(-69) - (-338) = \underline{\quad 269 \quad}$.

j) $(-32) - (+61) = \underline{\quad -93 \quad}$.

k) $(+30) - (+30) = \underline{\quad 0 \quad}$.

l) $0 - (-933) = \underline{\quad +933 \quad}$.

2 - Efetue as subtrações correspondentes às seguintes situações:

a) Rodrigo está no 5º andar de um edifício (+ 5). Ele quer descer, de elevador, para a garagem, que fica no subsolo (- 1). Qual será o seu deslocamento ?

Resposta: Ele vai descer 6 andares (- 6).

b) Imagine que ao chegar no subsolo, Rodrigo encontrou sua vizinha. Ela mora no 3º andar do mesmo edifício. Qual o deslocamento que essa vizinha terá que fazer, do subsolo ao 3º andar?

Resposta : Ela vai subir 4 andares (+4).



pixabay

DESAFIO

3 -No início do mês, o saldo bancário de Sr. João era de R\$ 850,00 positivos. No final do mês, seu saldo chegou a R\$ 180,00 negativos. Quanto foi retirado da conta para que Sr. João ficasse com saldo de R\$ 180,00 negativos ?

Resposta : Foi retirado da conta R\$ 1.030,00 (-1.030,00).



pixabay

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Continua →

4 – Um tubarão se deslocou de uma profundidade de 50 m para uma profundidade de 20 m. Qual o deslocamento desse tubarão ?



Resposta : Ele vai subir 30 m.

5– Um avião estava sobrevoando a cidade, a uma altitude de 11 000 m. Num determinado momento, recebeu um aviso da torre de comando solicitando que ele fosse para uma altitude de 8 200 m. Qual a variação de altitude desse avião ?



Resposta: Seu deslocamento seria de -2.800 m.

6 – Em Penedo, região sul do Estado do Rio de Janeiro, foi registrada uma temperatura de 8 °C positivos, durante o dia. Nesse mesmo dia, à noite, a temperatura baixou para 1°C negativo. Qual a variação de temperatura registrada?



Resposta: A variação de temperatura registrada foi de -9 °C .

7 – A temperatura do congelador de uma geladeira marcava -16 °C. Após uma queda de energia elétrica, esse congelador passou a marcar uma temperatura de - 8 °C. Qual a variação de temperatura registrada ?



Resposta: A variação de temperatura registrada foi de + 8 °C .

8 – Em um campeonato de handebol realizado entre turmas de 7º ano, duas dessas turmas acabaram conquistando a mesma pontuação final. O critério de desempate escolhido foi o saldo de gols. Observe a tabela a seguir , complete-a, e identifique a turma campeã.

TURMA	pontos ganhos	gols marcados	gols sofridos	saldo de gols
1702	16	8	3	5
1705	16	9	5	4

Resposta: A turma campeã foi a 1702.

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

EXPRESSÕES NUMÉRICAS COM ADIÇÕES E SUBTRAÇÕES DE NÚMEROS INTEIROS

- Para resolvermos as expressões numéricas, utilizaremos agora, os conceitos de adição e subtração que acabamos de aprender :

$$\begin{aligned} \text{a) } (-8) + (+5) - (+3) + (-2) - (-2) = \\ \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{\text{Oposto de } +3} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{\text{Oposto de } -2} \\ -8 \quad + 5 \quad - 3 \quad - 2 \quad + 2 = -13 + 7 = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 8 + (+7 - 1) - (-3 + 1 - 5) = \\ \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{\text{Oposto de } -3 + 1 - 5} \\ 8 + 7 - 1 + 3 - 1 + 5 = + 23 - 2 = + 21 \end{aligned}$$

Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) que, para resolvermos essas expressões numéricas com adições e subtrações, podemos resolvê-las na ordem em que os números aparecem, ou fazendo o somatório separando todos os números positivos e de todos os números negativos.



Se antes dos parênteses houver um sinal negativo, trocamos o sinal de todos os números que estão dentro desses parênteses.

$$-(-4 + 2) = + 4 - 2 = + 2$$

Se antes dos parênteses houver um sinal positivo, os sinais não são alterados.

$$+(-4 + 2) = -4 + 2 = -2$$

AGORA 😊
é com você !!!

PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

1 – Calcule o valor das expressões :

a) $(-10) - (-8) + (-2) - (+5) + (-3) = \underline{\quad - 12 \quad}$

b) $(20 - 25) - 5 + (18 - 7 + 5) = \underline{\quad + 6 \quad}$

c) $8 - (-6) + (-5) + (8 - 3 + 5 - 10 + 12) = \underline{\quad +21 \quad}$

d) $(+ 3 - 10 - 5 + 7 - 12) - (-8 + 3 - 4 + 6 - 18) = \underline{\quad +4 \quad}$

e) $+10 + (-6 - 3) - 4 - (+ 8 - 5) - (-7 + 12) = \underline{\quad - 11 \quad}$

f) $+ 14 - 21 + 45 - 6 - 8 + 35 - 50 + 21 = \underline{\quad +30 \quad}$

g) $+ 8 - 5 + 3 - 4 + 7 - 2 + 6 = \underline{\quad +13 \quad}$

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Continua →

2 – Lorrane resolveu juntar suas economias em um cofrinho. A tabela abaixo mostra a movimentação feita por Lorrane, durante o primeiro mês.

dia do mês	operação	valor em reais
1	colocou	70,00
4	colocou	40,00
8	colocou	20,00
11	retirou	-30,00
16	colocou	25,00
18	retirou	-15,00
21	colocou	30,00
30	colocou	10,00



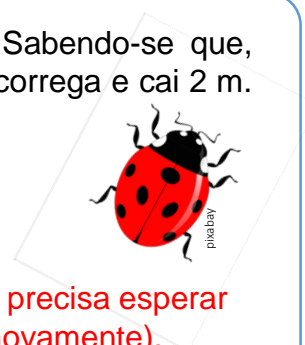
R\$ 150,00

Com base nas informações da tabela, calcule qual valor que Lorrane conseguiu juntar até o fim desse mês.

DESAFIO

3 – Uma joaninha caiu em um buraco de 6 m de profundidade. Sabendo-se que, durante o dia, essa joaninha consegue subir 3 m mas, à noite, ela escorrega e cai 2 m. Calcule em quantos dias ela conseguirá sair desse buraco.

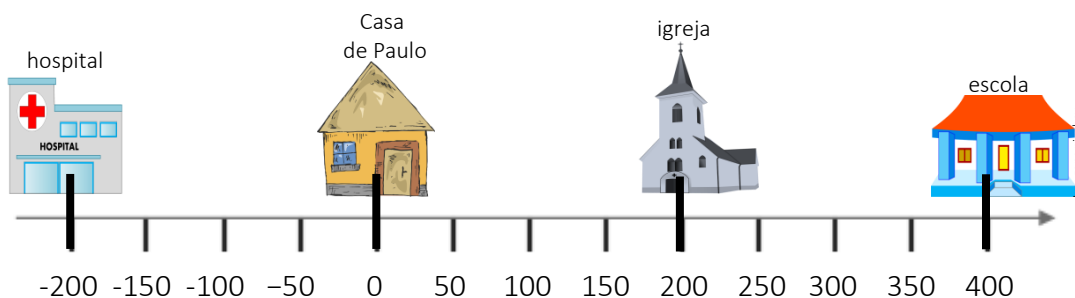
- (A) Ela levará 3 dias para sair do buraco.
- (B) Ela levará 4 dias para sair do buraco.
- (C) Ela levará 5 dias para sair do buraco.
- (D) Ela não conseguirá sair do buraco.



Letra B = 4 dias (ela não precisa esperar chegar a noite para cair novamente).

4 – Em um dia de folga, Paulo aproveitou para resolver algumas coisas pendentes. Saiu cedo, de casa, foi até a igreja, assistiu à missa, em seguida levou seu filho ao hospital para tomar vacinas e depois o levou para a escola. Com base na marcação, em metros, da reta numérica onde estão localizados os locais por onde Paulo passou, calcule quantos metros ele caminhou até chegar na escola.

R.: Ele caminhou 1 200 m.



Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

MULTIPLICAÇÃO



O produto de dois números de **mesmo sinal** é sempre **positivo**.

$$(+2) \cdot (+5) = +10$$

$$(-9) \cdot (-5) = +45$$



Já o produto de dois números de **sinais diferentes** é sempre **negativo**.

$$(+6) \cdot (-6) = -36$$

$$(-3) \cdot (+6) = -18$$

Observe os exemplos:

a) Carlos pediu à sua família que o ajudasse a comprar um celular novo. Cada um de seus familiares pagou uma parcela de R\$ 40,00. Sabendo-se que Carlos foi ajudado por 6 familiares, veja qual foi a quantia arrecadada por Carlos:

$$6 \cdot (+R\$ 40,00) = 6 \cdot 40 = 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 = 240$$

Soma de 6 parcelas iguais

Portanto, Carlos arrecadou R\$ 240,00.

b) Luísa está treinando mergulho. Seu instrutor orientou que ela mergulhasse, fazendo pausas a cada 3 m de profundidade. Sabendo-se que Luísa fez 5 paradas de 3 m, responda. Qual foi a profundidade alcançada por Luísa ao final desse mergulho?

$$5 \cdot (-3 \text{ m}) = (-3 \text{ m}) + (-3 \text{ m}) + (-3 \text{ m}) + (-3 \text{ m}) + (-3 \text{ m}) = (-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) = -15 \text{ m}$$

Soma de 5 parcelas iguais

Logo, Luísa alcançou a altitude de -15 m

Repare que a **multiplicação** equivale a **soma de parcelas iguais!**



FIQUE LIGADO!!!
MULTIPLICAÇÃO

$(+)$	\cdot	$(+)$	$=$	$(+)$
$(-)$	\cdot	$(-)$	$=$	$(+)$
$(+)$	\cdot	$(-)$	$=$	$(-)$
$(-)$	\cdot	$(+)$	$=$	$(-)$

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Efetue as multiplicações de números inteiros:

a) $(+ 5) \cdot (+ 6) = \underline{+ 30}$

b) $(+ 25) \cdot (- 4) = \underline{- 100}$

b)

c) $(- 8) \cdot (- 10) = \underline{+ 80}$

d) $(- 9) \cdot (+ 7) = \underline{- 63}$

e) $+ 5 \cdot (0) = \underline{0}$

f) $(+ 2) \cdot (- 30) = \underline{- 60}$

g) $(- 12) \cdot (- 2) = \underline{+ 24}$

h) $(- 8) \cdot (+ 8) = \underline{- 64}$

2 – Sr. Carlos, ao analisar o extrato de sua conta bancária, percebeu que havia 6 retiradas de -R\$ 70,00. Qual o valor total dessas retiradas ?

Resposta : O valor total das retiradas foi de - R\$ 420,00.



3 – Complete:

a) Na multiplicação de dois números positivos, o produto é: positivo.

b) Na multiplicação de dois números negativos, o produto é: positivo.

a) O produto de dois números que possuem sinais diferentes possui sinal negativo.

b) O dobro de -3 é - 6.

c) Quando multiplicamos um número por -1, esse número muda o sinal.

Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

MULTIPLICAÇÃO com vários fatores

- Se todos os fatores forem positivos, o resultado será positivo, bastando multiplicar os módulos:

$$(+ 2) \cdot (+ 1) \cdot (+ 5) \cdot (+ 2) = + 20$$

- Se pelo menos, um dos fatores for **zero**, o resultado será **zero**.

$$(- 2) \cdot (0) \cdot (+ 5) \cdot (- 2) = 0$$

- Nos demais casos, contamos o número de **fatores negativos**. Se o número de **fatores negativos for par**, o resultado será **positivo**; se o **número de fatores for ímpar**, o resultado será **negativo**.

$$(+ 2) \cdot (- 1) \cdot (+ 5) \cdot (+ 1) = - 10 \text{ (um fator negativo)}$$

$$(+ 3) \cdot (+ 2) \cdot (- 1) \cdot (- 2) = + 12 \text{ (dois fatores negativos)}$$

$$(+ 2) \cdot (- 2) \cdot (- 5) \cdot (- 2) = - 40 \text{ (três fatores negativos)}$$

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Calcule as multiplicações:

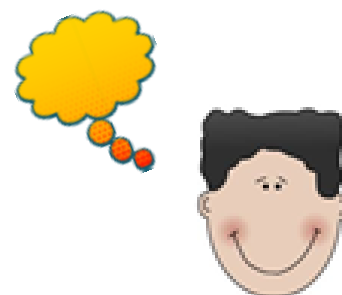
a) $(+2) \cdot (+4) \cdot (+5) \cdot (+3) = \underline{+120}$

b) $(-2) \cdot (-3) \cdot (+6) \cdot (-1) = \underline{-36}$

c) $(+4) \cdot (+8) \cdot (-2) \cdot (-3) = \underline{+192}$

d) $(-10) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-1) = \underline{+20}$

e) $(-20) \cdot (-2) \cdot (0) \cdot (+1) = \underline{0}$



Explique, para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

DIVISÃO



A divisão é a **operação inversa da multiplicação**.

A regra dos sinais para a divisão é a mesma da multiplicação. Se os dois números apresentarem o **mesmo sinal**, o resultado é **positivo**. Se os dois números apresentarem **sinais diferentes**, o resultado é **negativo**.



Veja alguns exemplos:

a) $(-12) : (+2) = -6$ pois $(-6) \cdot (+2) = -12$

b) $(-20) : (-4) = +5$, pois $(+5) \cdot (-4) = -20$

c) $(+5) : (+5) = +1$, pois $(+1) \cdot (+5) = +5$

d) $(-35) : (+7) = -5$, pois $(-5) \cdot (+7) = -35$

e) $0 : (+6) = 0$, pois $0 \cdot (+6) = 0$

f) $(+5) : 0 = ?$

DIVISÃO		
$(+)$	\div	$(+)$ = $(+)$
$(-)$	\div	$(-)$ = $(+)$
$(+)$	\div	$(-)$ = $(-)$
$(-)$	\div	$(+)$ = $(-)$



Não existe divisão por zero.
Não há sentido dividir em zero partes.
Qualquer número vezes 0, resulta em zero.

FIQUE LIGADO!!!

A regra dos sinais para a divisão é a mesma da multiplicação:
Se os dois números tiverem **sinais iguais**, o resultado é **positivo**. Se
os dois números tiverem **sinais diferentes**, o resultado é **negativo**.

AGORA 😊
é com você !!!

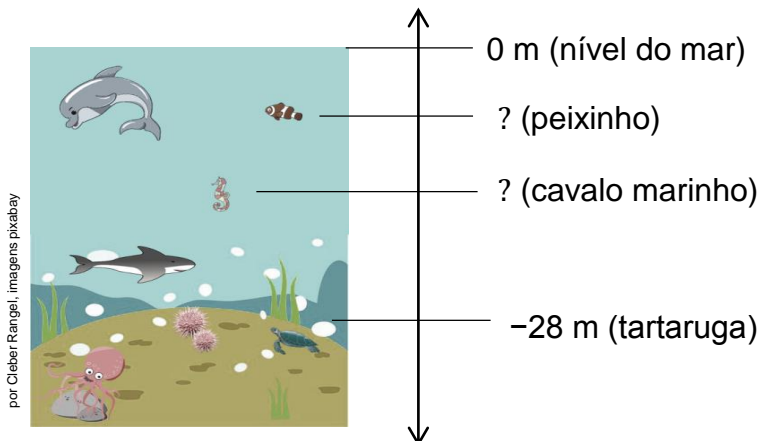
1 – Ana mora com 5 amigas em um apartamento alugado em Realengo. O aluguel custa R\$ 660,00 mensais. Quanto cada uma delas pagará por esse aluguel, se esse valor será dividido igualmente entre Ana e suas 5 amigas?

Resposta: Cada uma pagará R\$ 110,00.

Utilize a câmera do seu celular e conheça um pouco do Bairro de Realengo.



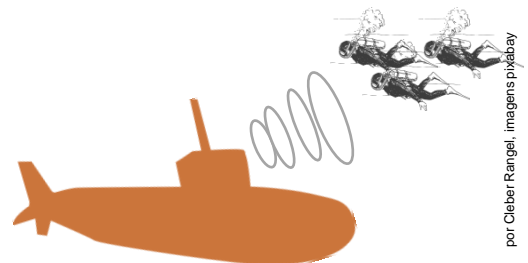
2 – **Leia** a figura :



a) Dê a localização do cavalo marinho, sabendo-se que ele está localizado na metade da profundidade da tartaruga: -14 metros.

b) Dê a localização do peixinho, sabendo-se que ele está localizado na metade da profundidade do cavalo marinho: -7 metros.

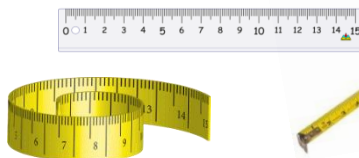
3 – Um submarino navegava a uma de -450 metros. Seu radar identificou um grupo de mergulhadores a um terço dessa profundidade. Qual a profundidade do grupo de mergulhadores?



Resposta : O grupo de mergulhadores estava a -150 m de profundidade.

Explique, para os(as) seus(as) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

RECONHECER GRANDEZAS COMO COMPRIMENTO, MASSA E CAPACIDADE



Você sabe o que significa grandeza ?

Sim ! Grandeza é tudo aquilo que podemos contar ou medir, como: tempo, massa, comprimento etc.



Isso mesmo! Também temos grandezas como: velocidade, superfície (área), temperatura, aceleração etc.

A) COMPRIMENTO:

É a extensão de algo, considerando de uma extremidade à outra. A principal unidade de comprimento é o metro (m), seguido de seus múltiplos (km, hm e dam) e submúltiplos (dm, cm e mm). Com ele, podemos medir a altura de uma pessoa, a extensão de uma estrada, de uma ponte, o tamanho de um lápis etc.

Veja:

– Os Arcos da Lapa, no Rio de Janeiro, possuem 17,8 m de altura por 270 m de comprimento.

Utilize a câmera do seu celular e conheça um pouco da cidade do Rio de Janeiro



Arcos da Lapa, no Rio de Janeiro

Na matemática, às vezes, é necessário que se faça a conversão de algumas unidades de medida para que se tornem mais adequadas ao uso cotidiano.

- João tem 1,80 m de altura.
- Uma ponte tem 13,29 km.

B) MASSA:

É a quantidade de matéria que um corpo possui. Sua principal unidade é o grama (**g**), seus múltiplos são: dag, hg, Kg, e seus submúltiplos são: dg, cg e mg).

– João tem 75 kg de massa corporal.

FIQUE LIGADO!!!

O correto é dizer **um grama**, nunca uma grama!



imagens pixabay

C) CAPACIDADE :

É uma grandeza cuja a unidade de medida fundamental é o litro (ℓ). O litro possui múltiplos (kl, hl e dal) e submúltiplos (dl, cl e ml).

– Uma latinha de suco tem 350 ml.



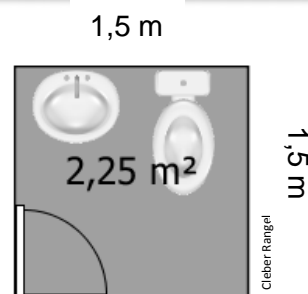
imagens pixabay

D) ÁREA:

É uma grandeza cuja a unidade de medida fundamental é o metro quadrado (m^2). O metro quadrado possui múltiplos (km^2 , hm^2 e dam^2) e submúltiplos (dm^2 , cm^2 e mm^2).

– Um banheiro tem 2,25 m^2 de área.

Professor(a), lembre aos(a) alunos(a) que, na tabela de área, cabem dois algarismos em cada unidade e na tabela de volume, cabem três algarismos em cada unidade.



1,5 m
Creber Rangel

E) VOLUME:

É uma grandeza cuja unidade de medida fundamental é o metro cúbico (m^3). O metro cúbico também possui múltiplos (km^3 , hm^3 e dam^3) e submúltiplos (dm^3 , cm^3 e mm^3).

– Um reservatório de água possui volume de $1m^3$.

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Dê o nome da grandeza utilizada:

- a) 4,5 kg massa b) 30 cm comprimento
 c) 330 ml capacidade d) 8 horas tempo
 e) 150 m² área f) 6 m³ volume

2 – Utilizando a tabela a seguir, converta as unidades de medidas:

- a) 1,8 m = 180 cm
 b) 220 cm = 2,20 m
 c) 400 m = 0,4 km
 d) 0,3 m = 300 mm
 e) 195 cm = 1,95 m
 f) 30 hm = 3.000 m
 g) 50 dm = 5.000 mm
 h) 0,07 km = 70 m

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm

3 – Transforme as unidades de medidas em **metros** e dê os resultados:

- a) 3,8 km + 720 m = 4.520 m b) 400 mm + 0,8 hm = 80,4 m
 c) 4 km – 3.000 mm = 3.997 m d) 75 dm + 0,70 dam = 14,5 m

4 – Ana foi ao mercado e comprou 2 kg de arroz, 500 g de mortadela, 0,5 kg de pão, 0,5 kg de farinha de trigo e 1 kg de açúcar. Calcule quantos quilos ela teve que carregar para sua casa, com essas compras.

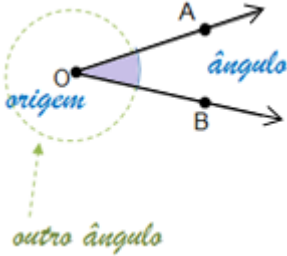
Resposta: 4,5 kg .



ÂNGULOS



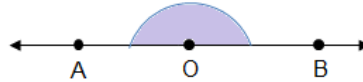
Chamamos de **ângulo** à região do plano limitada por duas semirretas de mesma origem. A medida de um ângulo é expressa em graus (°).



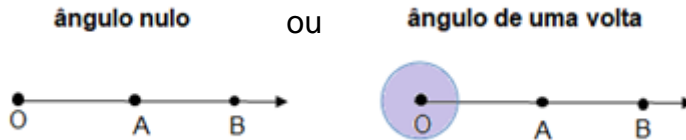
\overrightarrow{OA} } semirretas de
 \overrightarrow{OB} } mesma origem.
(lados do ângulo)

\widehat{AOB} lê-se ângulo AOB ou ângulo \hat{O}

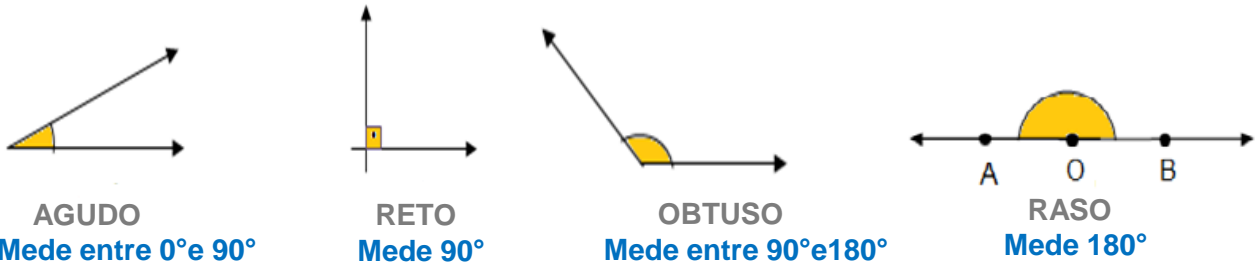
- Se os lados do ângulo forem formados por semirretas opostas, teremos um ângulo de meia volta, chamado **ângulo raso**.



- Se os lados do ângulo forem formados por semirretas que coincidem, teremos:



- Um ângulo pode ser classificado em: **agudo, reto, obtuso ou raso**.



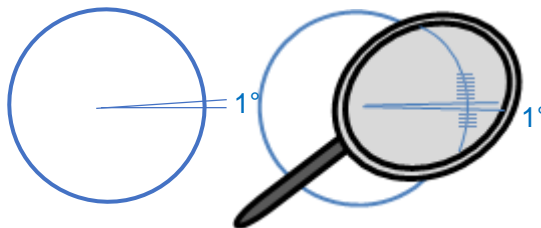
CURIOSIDADES



Ângulo formado por 1/4 da circunferência



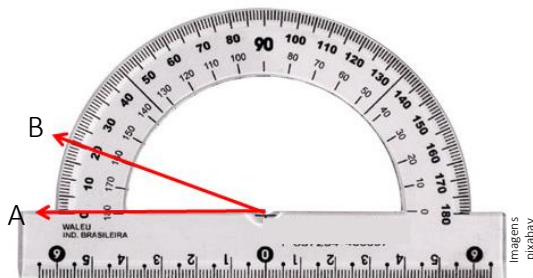
Ângulo formado por 1/8 da circunferência



Dividindo a circunferência em 360 partes iguais, teremos um ângulo formado por 1/360 da circunferência, em que a medida de abertura desse ângulo é chamada de 1 grau (1°).

❖ Medindo os ângulos:

Os ângulos podem ser medidos por um instrumento chamado transferidor. Utilizando um transferidor, podemos medir qualquer ângulo. Basta posicionar o centro do transferidor na origem do ângulo. Observe a figura:



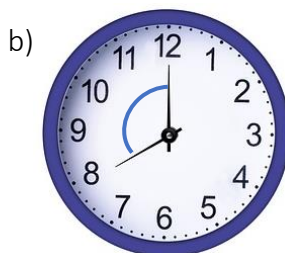
$$\widehat{AOB} = 20^\circ$$

AGORA 😊
é com você !!!

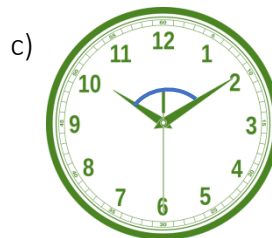
1 – Classifique, nos relógios apresentados, os ângulos indicados em azul, formados pelos ponteiros de cada relógio:



reto



obtusos



obtusos

Explique para os(as) seus(sua) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

SUBMÚLTIPLOS DO GRAU



- se dividirmos 1° em 60 partes iguais, cada parte é chamada de **minuto (')** → $1^\circ = 60'$
- se dividirmos $1'$ em 60 partes iguais, cada parte é chamada de **segundo (")** → $1' = 60''$

• Transformar graus em minutos:

a) $12^\circ = 12 \times 60 = 720'$

• Transformar graus em segundos:

Se $1^\circ = 60'$, e $1' = 60''$ logo: $1^\circ = 60 \times 60 = 3\ 600''$

a) $10^\circ = 10 \times 3\ 600 = 36\ 000''$

• Transformar minutos ou segundos em graus:

utilizamos a operação inversa da multiplicação, que é a divisão.

a) $720'$ em graus = $720 : 60 = 12^\circ$

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Responda:

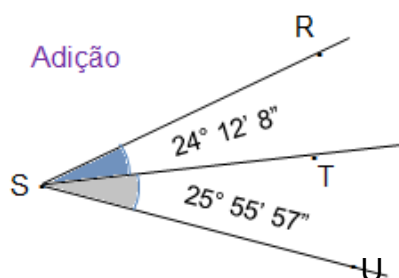
- a) Quantos minutos há em 10° ? 600'
- b) Quantos segundos há em 5° ? 18 000''
- c) Quantos graus há em $360'$? 6°

Explique para os(a) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

2 – Realize as transformações, em seu caderno, e dê os resultados:

- a) 50° em segundos – 180 000''
- b) $10,5^{\circ}$ em minutos – 630'
- c) $2^{\circ} 30' 10''$ em segundos – 9.010''
- d) $4^{\circ} 58' 35''$ em segundos – 17.915''

OPERAÇÕES COM ÂNGULOS



$$\begin{array}{r} 24^{\circ} 12' 8'' \\ + 25^{\circ} 55' 57'' \\ \hline 49^{\circ} 67' 65'' \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{trocamos } 60'' \text{ por } 1' \\ \rightarrow \text{trocamos } 60' \text{ por } 1^{\circ} \end{array}$$

FIQUE LIGADO!!!

$$1^{\circ} = 60'$$

$$1' = 60''$$

$$\text{Medida de } \widehat{RSU} = \text{medida } \widehat{RST} + \text{medida } \widehat{TSU}$$

Subtração

$$\begin{array}{r} 19^{\circ} \\ 20^{\circ} 59' 60'' \\ - 1^{\circ} 10' 20'' \\ \hline 18^{\circ} 49' 40'' \end{array}$$

Às vezes, é preciso transformar as unidades antes de subtrairmos.

Multiplicação

$$\begin{array}{r} 23^{\circ} 32' 17'' \\ \times \quad \quad \quad 5 \\ \hline 115^{\circ} 160' 85'' \\ 115^{\circ} 161' 25'' \\ \hline 117^{\circ} 41' 25'' \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{trocamos } 60'' \text{ por } 1' \\ \rightarrow \text{trocamos } 120' \text{ por } 2^{\circ} \end{array}$$

Divisão

$$\begin{array}{r} +72 \\ +60 \\ 55^{\circ} 12' 9'' \quad | \quad 9 \\ -54^{\circ} -72'' \\ \hline 1^{\circ} 0' 9'' \\ -9'' \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6^{\circ} 8' 1'' \end{array}$$

Às vezes, é preciso transformar as unidades antes de dividirmos.

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Arme e efetue as operações, em seu caderno, e coloque nos espaços os resultados encontrados:

a) $30^\circ 40' - 25^\circ 20' = 5^\circ 20'$

b) $100^\circ 35' 40'' + 60^\circ 40' 30'' = 161^\circ 16' 10''$

c) $3 \times (20^\circ 40' 10'') = 62^\circ 30''$

d) $60^\circ 18'' + 11^\circ 30' 70'' = 71^\circ 31' 28''$

e) $(30^\circ 18' 10'') : 2 = 15^\circ 9' 5''$

f) $90^\circ - 25^\circ 30' = 64^\circ 30'$

g) $75^\circ 40' 12'' - 35^\circ 28' 52'' = 40^\circ 11' 20''$

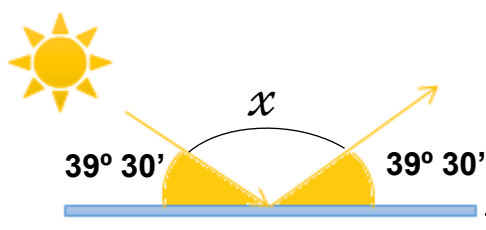
h) $(37^\circ 20' 2'') : 2 = 18^\circ 40' 1''$

2 – Observe os ângulos que se formaram, pelo skate e pela prancha, nas duas manobras realizadas, como mostram as figuras. Calcule a diferença entre esses ângulos.



Resposta: $14^\circ 30'$

3 – Quando um raio de luz atinge uma superfície plana espelhada, esta o reflete. O mesmo ângulo formado com o espelho quando ele incide, será formado também, quando ele reflete. Encontre o ângulo formado entre o raio de incidência e o raio de reflexão (x).

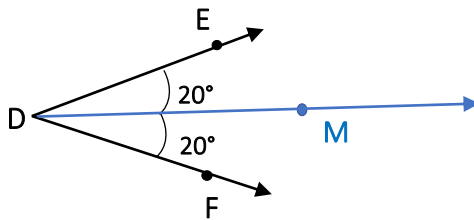
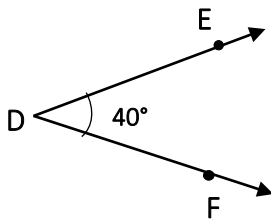


Resposta: $x = 101^\circ$

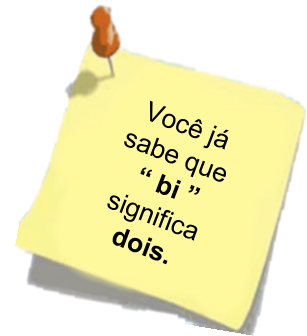
BISSETRIZ



Bissetriz de um ângulo é uma semirreta que parte do vértice desse ângulo e determina, com os lados do ângulo, dois ângulos congruentes, ou seja, de medidas iguais.



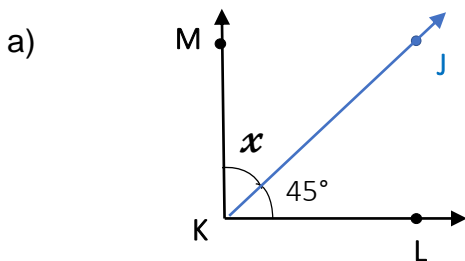
\overrightarrow{DM} é bissetriz de \widehat{EDF}



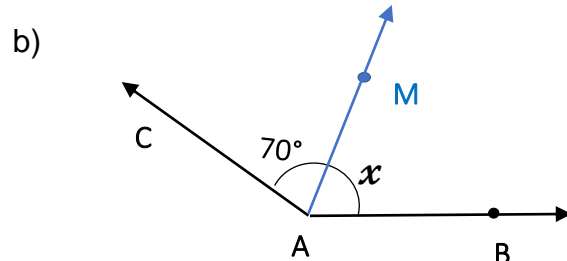
AGORA 😊
é com você !!!

PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

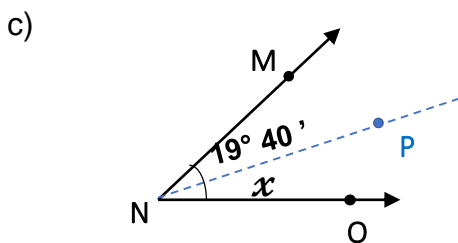
1 – Determine os valores de “ x ” e ache os ângulos formados pelas bissetrizes nestas figuras:



$x = 45^\circ$ logo 45° e 45°



$x = 70^\circ$ logo 70° e 70°



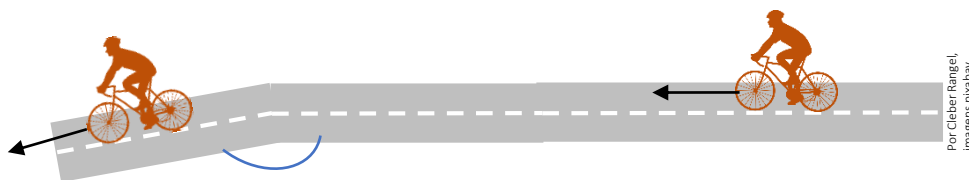
$x = 19^\circ 40'$

2 – Sabendo-se que a bissetriz \overline{OD} de um ângulo \widehat{BOC} forma, com um de seus lados, um ângulo de $70^\circ 20'$, determine a medida de \widehat{BOC} .

$x = 140^\circ$ e $40'$

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

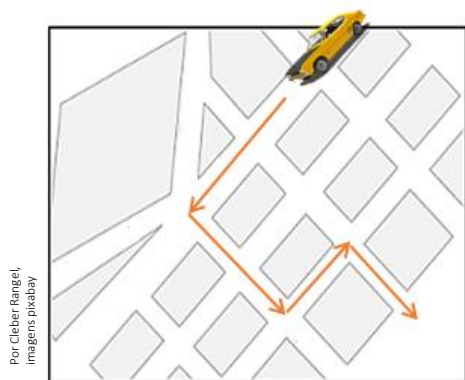
MUDANÇA DE DIREÇÃO



Lendo a imagem acima, podemos notar que o ciclista seguia uma trajetória em linha reta. Depois, fez uma ligeira curva à esquerda, fazendo com que houvesse mudança de direção. Com essa ligeira curva, é criado um ângulo entre essas duas trajetórias: **um ângulo**, portanto, também pode representar mudança de direção.

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

1 – **Leia** a figura e responda:



Que trajeto corresponde ao percurso indicado na figura?

- (A) direita, esquerda e esquerda.
- (B) direita, esquerda e direita.
- (C) esquerda, direita e esquerda.
- (D) esquerda, esquerda e direita.

Gabarito: D

2 – **Leia** as figuras.

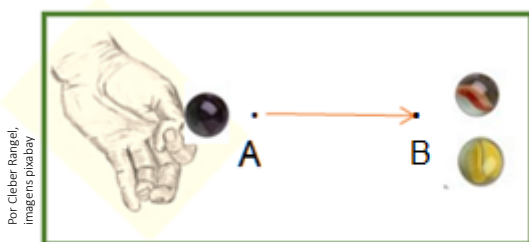


Figura 1

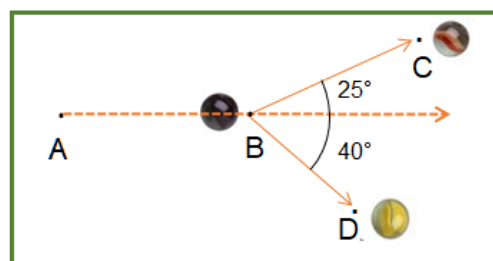


Figura 2

Observe que, em um jogo de bolas de gude, havia duas bolinhas paradas no ponto B, conforme mostra a Figura 1. Após o lançamento da bolinha preta, que partiu do ponto A em direção ao ponto B, se chocando com as duas bolinhas paradas em B, essas passam a seguir trajetórias diferentes, conforme mostra a figura 2. Que trajetórias as duas bolinhas passaram a seguir em relação ao ponto B ?

- (A) Uma 25° à esquerda e a outra 40° à esquerda.
- (B) Uma 25° à esquerda e a outra 40° à direita.
- (C) Uma 25° à direita e a outra 40° à direita.
- (D) Uma 25° à direita e a outra 40° à esquerda.

Gabarito: B

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

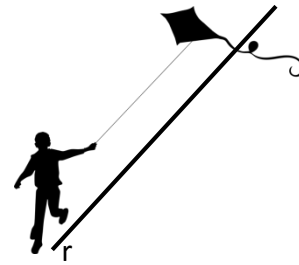
POSIÇÕES DE UMA RETA



a) Vertical

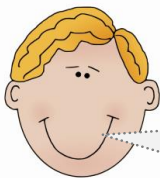


b) Horizontal



c) Inclinada ou oblíqua

POSIÇÕES RELATIVAS DE DUAS RETAS



Duas retas diferentes, dentro do mesmo plano, podem ser: **paralelas, concorrentes, concorrentes perpendiculares ou coincidentes.**

- **Retas Paralelas** – pertencem ao mesmo plano e não possuem nenhum ponto em comum, ou seja, não se cruzam.



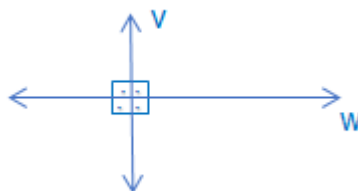
$$r \parallel s$$

- **Retas Concorrentes** – pertencem ao mesmo plano e se cruzam em apenas um ponto, formando 4 ângulos.



$$t \perp u$$

- **Retas Concorrentes Perpendiculares** – se cruzam perpendicularmente, formando 4 ângulos retos (90°).



$$v \perp w$$

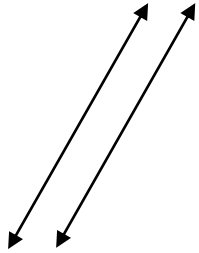
- **Retas Coincidentes** – pertencem ao mesmo plano e possuem todos os pontos em comum, ou seja, sobrepostas.





$$p = q$$

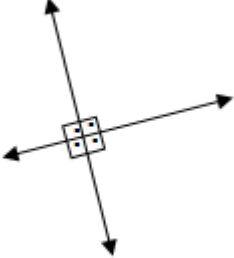
AGORA 😊
é com você !!!

1 – Identifique as retas abaixo:

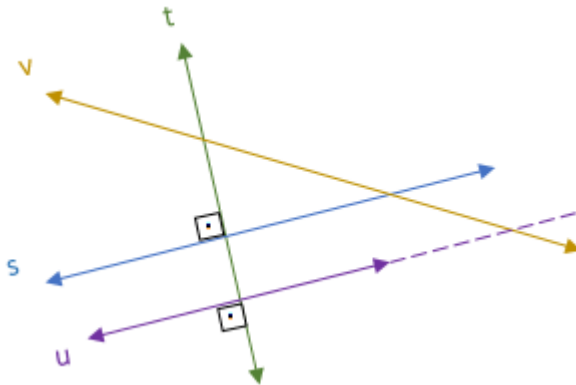
a)  Retas Paralelas

b)  Retas Coincidentes

c)  Retas Concorrentes

d)  Retas Perpendiculares

2 – Analise a figura abaixo e classifique as retas quanto ao seu posicionamento no plano:



Retas “t” e “s” retas perpendiculares

Retas “t” e “u” retas perpendiculares

Retas “s” e “v” retas concorrentes

Retas “u” e “v” retas concorrentes

Retas “u” e “s” retas paralelas

3 – Analise o mapa, abaixo, onde cada rua representa uma reta. De acordo com a classificação das retas, responda:



Elaborador

Qual a relação entre:

a) Rua Acre e Rua Amazonas
Retas Paralelas

b) Rua Amazonas e Rua Pará
Retas Concorrentes

c) Rua Amapá e Rua Rondônia
Retas Paralelas

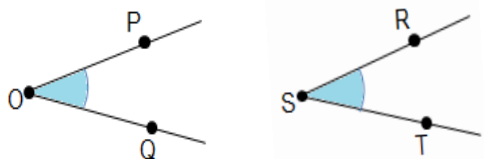
d) Rua Acre e Rua Rondônia
Retas Perpendiculares

e) Rua Acre e Rua Amapá
Retas Perpendiculares

IDENTIFICANDO ÂNGULOS...

o ÂNGULOS CONGRUENTES

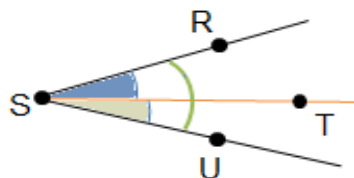
Quando temos dois ângulos de **mesma medida**, chamamos de **ângulos congruentes**.



Escrevemos $\widehat{POQ} \cong \widehat{RST}$

o ÂNGULOS ADJACENTES

Quando temos dois ângulos com o mesmo vértice e um lado em comum que os separa, chamamos de **ângulos adjacentes**.

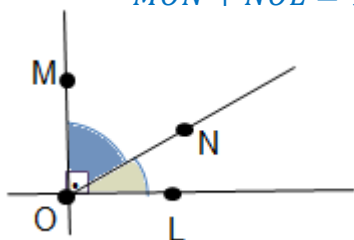


Medida de $\widehat{RSU} = \widehat{RST} + \widehat{TSU}$

o ÂNGULOS COMPLEMENTARES

Quando a soma das medidas de dois ângulos é igual a 90° , chamamos de **ângulos complementares**.

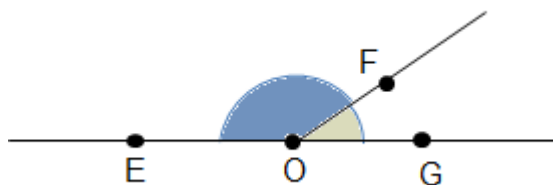
$$\widehat{MON} + \widehat{NOL} = 90^\circ$$



o ÂNGULOS SUPLEMENTARES

Quando a soma das medidas de dois ângulos é igual a 180° , chamamos de **ângulos suplementares**.

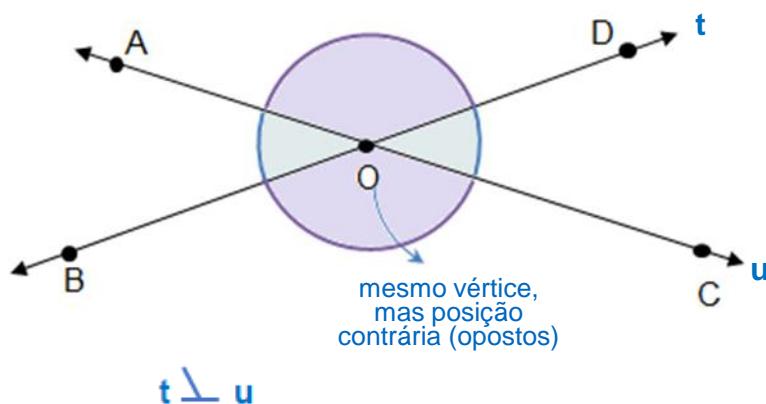
$$\widehat{EOF} + \widehat{FOG} = 180^\circ$$



ÂNGULOS OPOSTOS PELO VÉRTICE



Quando duas retas se cruzam em um só ponto comum, formam dois pares de **ângulos opostos pelo vértice**. Os ângulos opostos pelo vértice (**o.p.v.**) possuem a mesma medida.



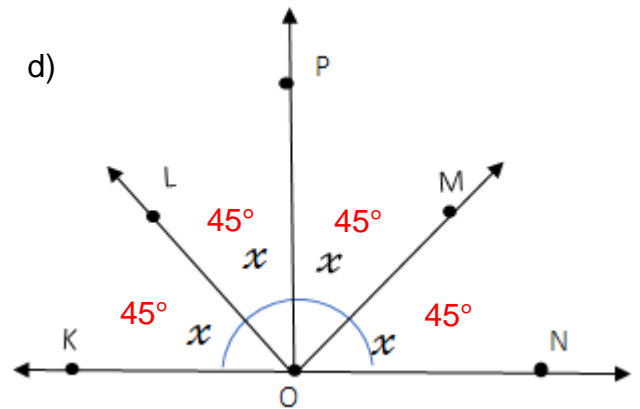
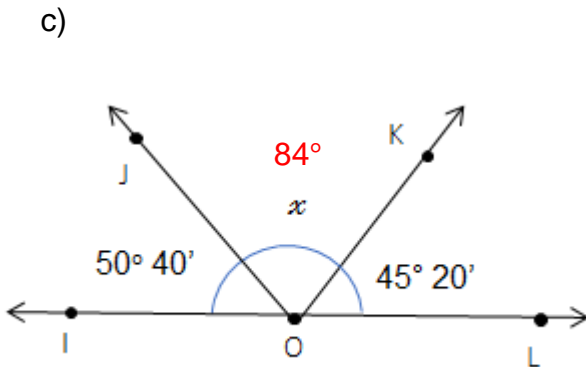
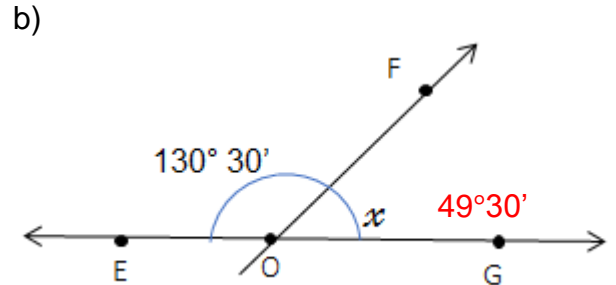
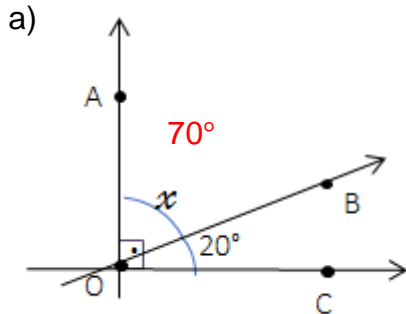
os ângulos \widehat{AOB} e \widehat{COD} são **opostos pelo vértice**, assim como os ângulos \widehat{AOD} e \widehat{BOC} também são **opostos pelo vértice**.

$$\widehat{AOB} = \widehat{COD}$$

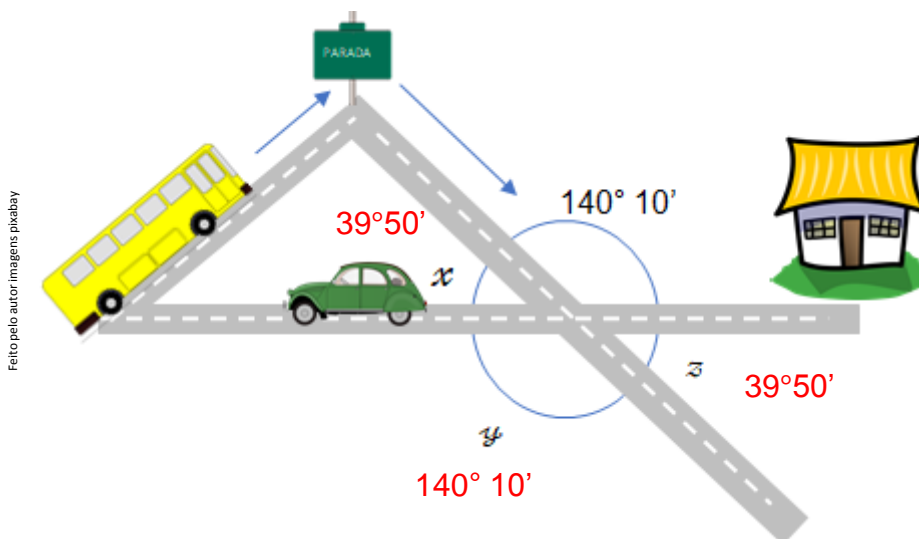
$$\widehat{AOD} = \widehat{BOC}$$

AGORA 😊
é com você !!!

1 – Calcule o valor dos ângulos assinalados nas figuras abaixo:

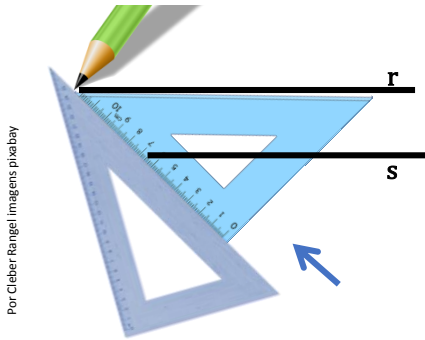


2 – Observe a figura e determine os valores dos ângulos assinalados:



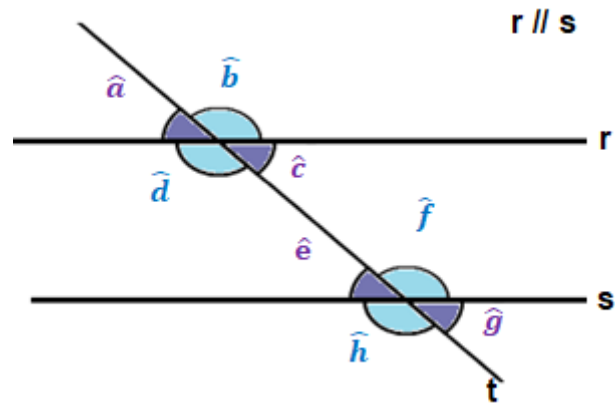
Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

ÂNGULOS FORMADOS POR RETAS PARALELAS CORTADAS POR UMA TRANSVERSAL



As retas paralelas, como vimos anteriormente, pertencem ao mesmo plano e não possuem nenhum ponto em comum, ou seja, elas não se cruzam.

Após desenharmos duas retas paralelas “ r ” e “ s ”, traçamos uma reta “ t ” concorrente a essas duas retas, formando retas paralelas cortadas por uma transversal. Essas retas **formam 8 ângulos** iguais, quatro à quatro, como mostra a figura ao lado.



- Os **ângulos correspondentes** ocupam a mesma posição em relação às paralelas e a transversal. Por possuírem a mesma medida, também são **ângulos congruentes**.

$$\hat{a} = \hat{e}$$

$$\hat{b} = \hat{f}$$

$$\hat{c} = \hat{g}$$

$$\hat{d} = \hat{h}$$

Na mesma figura, podemos notar que há ângulos **opostos pelo vértice**:

$$\hat{a} = \hat{c} \quad ; \quad \hat{b} = \hat{d} \quad ; \quad \hat{e} = \hat{g} \quad ; \quad \hat{f} = \hat{h}$$

E sabemos que os ângulos opostos pelo vértice **são congruentes (iguais)**, ou seja, **possuem a mesma medida**.

Veja também que há **ângulos suplementares**, que **somam 180°**:

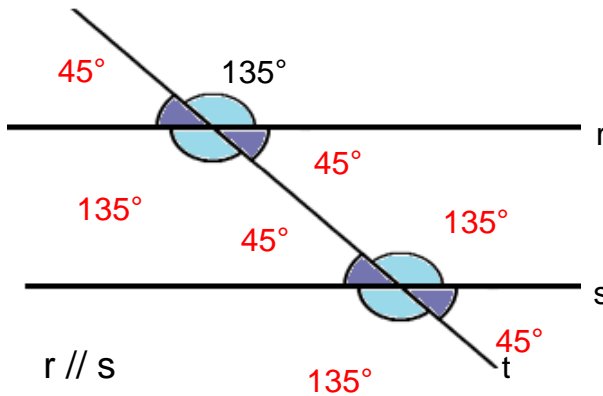
$$\hat{a} + \hat{b} = 180^\circ ; \hat{a} + \hat{d} = 180^\circ ; \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ ; \hat{c} + \hat{d} = 180^\circ$$

$$\hat{e} + \hat{f} = 180^\circ ; \hat{e} + \hat{h} = 180^\circ ; \hat{f} + \hat{g} = 180^\circ ; \hat{g} + \hat{h} = 180^\circ$$

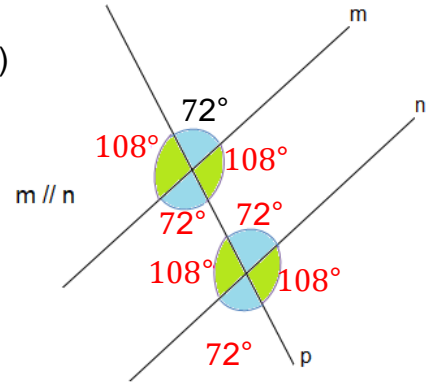
AGORA 😊
é com você !!!

1 – Determine o valor de cada ângulo, na figura:

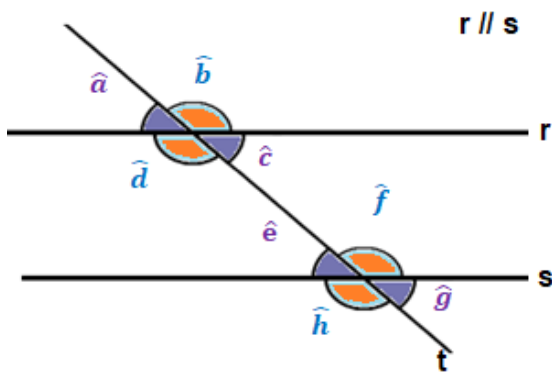
a)



b)

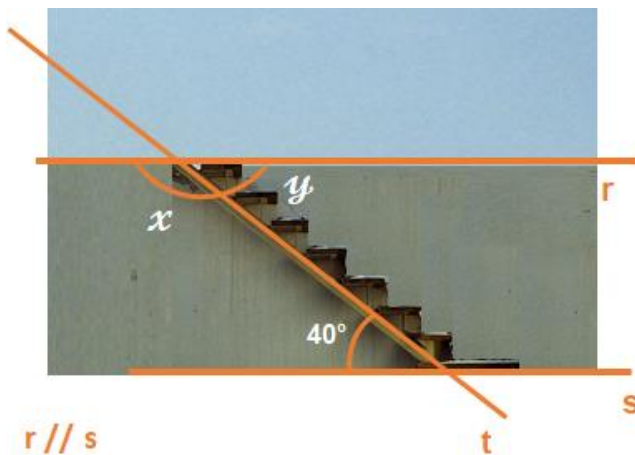


2 – Analise a figura e preencha a tabela com o que se pede:



Ângulos		
correspondentes	\hat{a} e \hat{e}	\hat{b} e \hat{f}
	\hat{d} e \hat{h}	\hat{c} e \hat{g}
Ângulos opostos pelo vértice	\hat{a} e \hat{c}	\hat{b} e \hat{d}
	\hat{e} e \hat{g}	\hat{f} e \hat{h}
Ângulos suplementares sobre a reta r	\hat{a} e \hat{b}	\hat{b} e \hat{c}
	\hat{a} e \hat{d}	\hat{d} e \hat{c}
Ângulos suplementares sobre a reta s	\hat{e} e \hat{f}	\hat{e} e \hat{h}
	\hat{f} e \hat{g}	\hat{g} e \hat{h}

3 – Observe a figura e calcule os ângulos indicados pelas letras:



$x = 140^\circ$ e $y = 40^\circ$

Até o próximo bimestre!!



POTENCIAÇÃO COM NÚMEROS INTEIROS NA BASE



A potenciação é uma multiplicação de fatores iguais.

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

Diagram showing the components of the equation: 'expoente' points to the 3, 'base' points to the 2, 'fatores' points to the three 2s being multiplied, and 'potência' points to the result 8.

Lê-se: “dois elevado ao cubo” ou “dois elevado à terceira potência”.

Observe o exemplo:

Pedro possui 4 carros na garagem. Cada carro possui 4 rodas e, cada roda, 4 parafusos. Quantos parafusos ele terá que soltar para trocar todas as rodas ?



Multiplicamos o número de carros pelo número de rodas e pelo número de parafusos.

$$4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3 = 64 \text{ parafusos}$$

3 fatores

Resposta: Pedro terá que soltar 64 parafusos.

- Quando a **base** é **positiva**, a **potência** também é **positiva**.

a) $(+5)^2 = (+5) \cdot (+5) = +25$

b) $(+2)^3 = (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) = +8$

- Quando a **base** é **negativa** e o **expoente** é **par**, a **potência** é **positiva**.

- Quando a **base** é **negativa** e o **expoente** é **ímpar**, a **potência** é **negativa**.

a) $(-3)^4 = +81$ → expoente par

c) $(-9)^1 = -9$ → expoente ímpar

b) $(-4)^2 = (-4) \cdot (-4) = +16$

d) $(-5)^3 = (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = -125$

- Quando a **base** é **diferente de zero** e o **expoente** **igual a zero**, a **potência** é igual a **+1**

a) $(348)^0 = +1$ → expoente zero

b) $(-23)^0 = +1$

FIQUE LIGADO!!!

Quando escrevemos uma **potência com base negativa** sempre **utilizamos os parênteses**

POTÊNCIAS COM EXPOENTE NEGATIVO

- Quando a base é **diferente de zero**, e o **expoente negativo**, invertamos essa base e a elevamos **ao oposto desse expoente**.

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{2}\right)^4 = \frac{3^4}{2^4} = \frac{81}{16}$

b) $(-6)^{-3} = \left(-\frac{1}{6}\right)^3 = -\frac{1^3}{6^3} = -\frac{1}{216}$

FIQUE LIGADO!!!

O inverso de 2 é $\frac{1}{2}$ e o inverso de $-\frac{2}{3}$ é $-\frac{3}{2}$

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Indique e calcule as potências correspondentes, conforme o exemplo:

a) 5 elevado ao quadrado: $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$

$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$

b) 3 elevado à segunda potência: _____

c) Base - 4 com expoente +3: $(-4)^3 = (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = -64$

d) 3 no expoente e 2 na base: $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

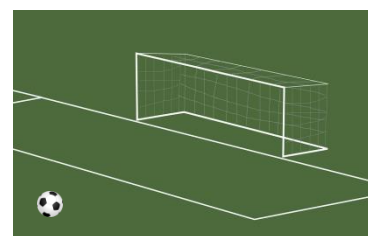
2 – Determine o resultado das potências:

a) $(-10)^3 = -1000$ d) $9^{-2} = \frac{1}{81}$ g) $(+2)^4 = 16$

b) $(+5)^3 = +125$ e) $12^{-2} = \frac{1}{144}$ h) $(-2)^5 = -32$

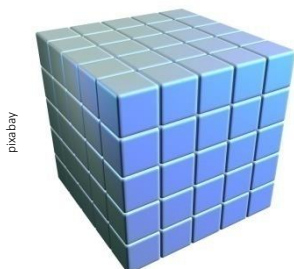
c) $-3^4 = -81$ f) $(\frac{4}{7})^{-2} = \frac{49}{16}$ i) $(-1)^{62} = 1$

3 – Em uma disputa de pênaltis no Futsal, a garotada foi dividida em 6 times. Cada time ficou com 6 jogadores e cada jogador poderia cobrar 6 pênaltis. Quantos pênaltis foram cobrados no total ?



Resposta: Foram cobrados 216 pênaltis

4 – Observe a figura, represente a quantidade de cubos existentes através de uma potência e calcule a quantidade existente de cubos.



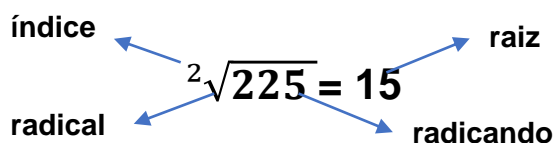
$5^3 = 125$ cubos

RAIZ QUADRADA DE NÚMEROS INTEIROS



A operação que determina a raiz quadrada é a **RADICIAÇÃO**, operação inversa da Potenciação.

Observe: $\sqrt{225} = 15$, pois $15^2 = 225$



Para determinar a $\sqrt{225}$, por exemplo, precisamos encontrar um número que multiplicado por ele mesmo resulte em 225, ou seja, um número que elevado ao quadrado é igual a 225.

FIQUE LIGADO!!!

$(-15)^2$ também resulta em 225, pois $(-15) \cdot (-15) = +225$, no entanto, considera-se que o símbolo $\sqrt{225}$ representa a raiz quadrada **positiva** de 225.



A raiz quadrada de um número negativo é impossível no Conjunto \mathbb{Z} , pois todo número inteiro elevado ao quadrado resulta sempre em um número positivo.

Sendo o conjunto $\mathbb{Z} = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 \dots\}$

$\sqrt{-225}$ é impossível em \mathbb{Z} pois, $15^2 = 225$ e $(-15)^2 = 225$

Somente o zero e os quadrados perfeitos possuem como raiz quadrada um número inteiro.

$\sqrt{0} = 0$, onde 0 é um número inteiro.

$\sqrt{4} = 2$, onde 2 é um número inteiro porque **4 é um quadrado perfeito.**

$\sqrt{5} = 2,2360\dots$ é impossível em \mathbb{Z} pois, o número 5 **não** é um quadrado perfeito.

A raiz quadrada de um quadrado perfeito é um número natural positivo ou nulo.

AGORA, É COM VOCÊ!!!

Professor(a) sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) todos os quadrados perfeitos compreendidos entre 0 e 400..

1-Determine as raízes:

a) $\sqrt{25} = \underline{5}$

b) $\sqrt{49} = \underline{7}$

c) $\sqrt{-8} = \underline{\text{não existe}}$

d) $\sqrt{1} = \underline{1}$

e) $-(\sqrt{36}) = \underline{-6}$

f) $-(\sqrt{144}) = \underline{-12}$

g) $\sqrt{324} = \underline{18}$

h) $\sqrt{484} = \underline{22}$

i) $\sqrt{16} = \underline{4}$

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Continua ▶

2 – Encontre a raiz quadrada do número inteiro através da fatoração e dê o resultado:

a) $\sqrt{400} = 20$ b) $\sqrt{625} = 25$

c) $\sqrt{900} = 30$ d) $\sqrt{169} = 13$

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Professor(a) sugerimos que mostre aos(as) alunos(a) que podemos descobrir a raiz quadrada de um número, decompondo-o em fatores primos.

EXPRESSÕES NUMÉRICAS COM NÚMEROS INTEIROS

Para resolvermos as expressões numéricas, temos que utilizar todos os conceitos que acabamos de aprender nas operações, **seguindo a seguinte regra:**

- começamos resolvendo o que está entre parênteses ()
- depois o que está nos colchetes []
- e, depois, o que está nas chaves { }.

Seguindo também a **ordem das operações:**

- começamos pela potenciação e radiciação;
- depois a multiplicação e a divisão;
- por último, a adição e subtração, na ordem em que aparecem.



Observe:

$$\begin{aligned} \text{a) } & 8 + (+7 - 1) - (-3 + 1 - 5) = \\ & = 8 + 7 - 1 + 3 - 1 + 5 = \\ & = +23 - 2 = \\ & = +21 \end{aligned}$$

Professor(a) sugerimos que mostre aos(as) alunos(a) que em uma expressão que possui adição de vários números positivos e negativos, fica mais fácil somarmos todos os positivos e somarmos todos os negativos e só então efetuamos a adição entre os resultados obtidos

$$\begin{aligned} \text{b) } & 2 \cdot \{ (\sqrt{36}) + [(-8 + 4) - (-3 + 5^2) \cdot (-1)^3] \} = \\ & = 2 \cdot \{ (6) + [(-4) - (-3 + 25) \cdot (-1)] \} = \\ & = 2 \cdot \{ (6) + [(-4) - (+22) \cdot (-1)] \} = \\ & = 2 \cdot \{ 6 + [-4 - (-22)] \} = \\ & = 2 \cdot \{ 6 + [-4 + 22] \} = \\ & = 2 \cdot \{ 6 + 18 \} = \\ & = 2 \cdot (+24) = \\ & = +48 \end{aligned}$$

FIQUE LIGADO!!!

Se antes dos parênteses houver um sinal negativo, trocamos o sinal de todos os números que estão dentro desses parênteses.

Se antes dos parênteses houver um sinal positivo, os sinais não são alterados.

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

1 – Resolva as expressões em seu caderno e dê o resultado:

a) $7^2 + \sqrt{16} - [(+32) : (-8) + 9] =$ +48

b) $\sqrt{64} : (+4) + (-2)^2 \cdot (-4) =$ -14

c) $\sqrt{49} \cdot (-5) + (8)^2 : (-2) =$ -67

d) $3^2 + \sqrt{25} - 4 \cdot \{ 3 - [(+16) : (-2) + 6] \} =$ -6

e) $2^2 + \sqrt{16} - 12 + 5 =$ +1

f) $\{ \sqrt{144} + [(-10 + 2) - (-6 + 5^2) \cdot (-1)^2] \} + 3 =$ -12



2 – Represente, resolva as expressões numéricas e encontre os resultados:

a) o quadrado da soma de - 15 mais - 5 ? $[(-15) + (-5)]^2 = +400$

b) o dobro de - 9 menos o triplo de - 4 ? $2 \cdot (-9) - 3 \cdot (-4) = -6$

c) o módulo de - 9 menos o oposto de + 6 ? $|-9| - [-(+6)] = 15$

d) a metade de - 32 menos - 12 ? $-32 : 2 - (-12) = -4$

e) 60 mais a terça parte de 27 ? $60 + 27 : 3 = 69$

f) a raiz quadrada de 81 menos o cubo de 3 ? $\sqrt{81} - 3^3 = -18$

3 – Leia as situações a seguir e dê o que se pede:

a) Em uma caixa d'água havia 480 L (litros) de água. Foram retirados 5 baldes de 20 L e 10 garrafas de 2 L de água. Marque a alternativa correspondente a essa expressão numérica.

(A) $480 - 5 \cdot 20 - 10 - 2$ (B) $480 - 5 \cdot 20 \cdot 10 \cdot 2$ (~~C~~) $480 - 5 \cdot 20 - 10 \cdot 2$

Agora, calcule quantos litros de água sobraram nessa caixa ?

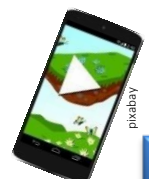
Resposta: 360 litros.



Por Cleber Rangel
imagens pixabay

b) Carlinhos marcou 2 500 pontos num jogo de celular, através de um aplicativo. Na sequência, ele acabou perdendo a metade desses pontos e depois conquistou pontos extras. Conseguiu um bônus de 35 pontos e mais três bônus de 50 pontos cada, mas quando chegou na reta final perdeu 100 pontos antes de finalizar a partida. Monte a expressão e calcule com quantos pontos ele terminou o jogo.

Resposta: $[2500 - \frac{2500}{2} + (35 + 3 \cdot 50)] - 100 = 1335$ pontos.

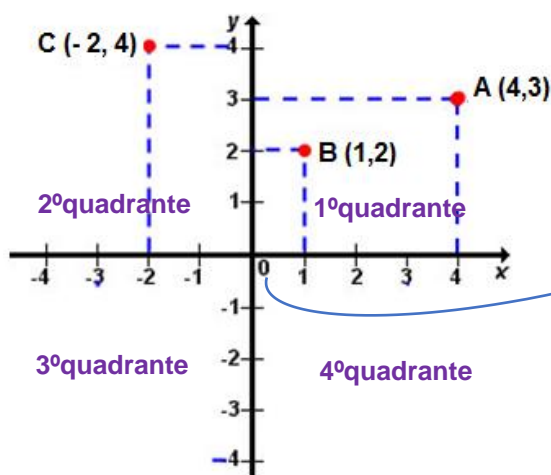


pixabay

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

REPRESENTAÇÃO DOS NÚMEROS INTEIROS NO PLANO CARTESIANO

O plano cartesiano é formado por dois eixos perpendiculares: o **eixo horizontal**, chamado de **eixo das abscissas (eixo x)** e o **eixo vertical**, chamado de **eixo das ordenadas (eixo y)**. Esses eixos formam 4 partes chamadas de **quadrantes**.



Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) que a ordem dos quadrantes é feita no sentido anti-horário e inicia onde as abscissas e ordenadas são positivas

O ponto **E (0,0)** é a origem do plano cartesiano.

- **A (4, 3)** abscissa 4 e ordenada 3
- **B (1, 2)** abscissa 1 e ordenada 2
- **C (-2, 4)** abscissa -2 e ordenada 4

ordenadas
(eixo " y ")

abscissa
(abscissa " x ")



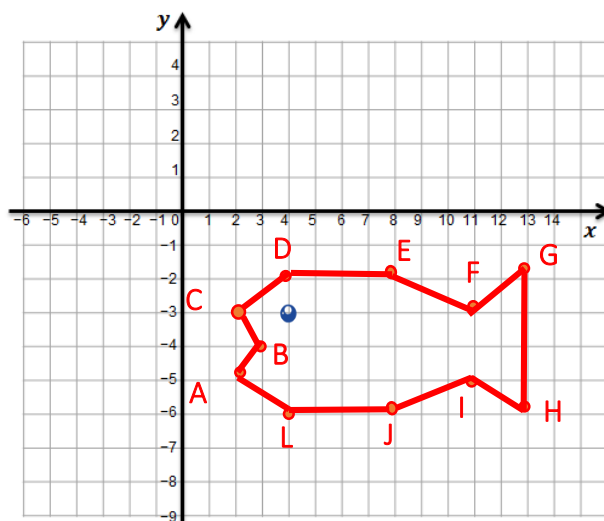
Cada ponto é formado por um par ordenado (abscissa, ordenada), nos dando a posição que esse ponto ocupa no plano.

Professor(a), sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) outras atividades lúdicas, como, por exemplo, o jogo "Batalha Naval".

AGORA, É COM VOCÊ!!!

1 – Localize os pares ordenados no plano cartesiano. Depois, ligue os pontos em ordem alfabética. Veja a figura que se formou:

- A (2, -5) B (3, -4)
- C (2, -3) D (4, -2)
- E (8, -2) F (11, -3)
- G (13, -2) H (13, -6)
- I (11, -5) J (8, -6)
- K (4, -6)



PENSAMENTO ALGÉBRICO



As expressões matemáticas são sequências de operações envolvendo números. Elas podem aparecer em expressões escritas na linguagem materna ou na linguagem de símbolos da matemática.

Linguagem Materna	Linguagem Matemática
Três mais dois	$3 + 2$
O dobro de quatro	$2 \cdot 4$
A metade de seis	$6 : 2$ ou $6/2$
O triplo de dois menos cinco	$3 \cdot 2 - 5$

Professor(a), sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) que podemos utilizar qualquer letra minúscula para representar quantidades desconhecidas.

As expressões algébricas são sequências de operações envolvendo números e letras. As letras substituem os números e são chamadas de variáveis (x , y , z , a , b , c ,).



Linguagem Materna	Expressão Algébrica
Um número mais dois	$b + 2$
O dobro de um número	$2 \cdot a$
A metade de um número	$m : 2$ ou $m/2$
O triplo de um número menos cinco	$3 \cdot x - 5$
Um número acrescido de cinco unidades	$y + 5$
O sucessor de um número	$x + 1$

Professor(a), sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) os significados de quádruplo, quadrado, triplo e antecessor.



Numa expressão algébrica, **as letras**, chamadas de “**variáveis**”, podem assumir valores diferentes. **Quando substituímos essas variáveis por números e efetuamos os cálculos, obtemos o chamado Valor Numérico da Expressão.**

Observe o exemplo:

O perímetro de um quadrado é a soma de seus quatro lados. Como todos os lados de um quadrado têm a mesma medida, podemos representá-lo desta forma:

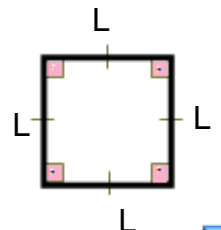
$$\text{Perímetro} = \text{Lado} + \text{Lado} + \text{Lado} + \text{Lado} = 4 \cdot \text{Lado}$$

Substituindo-se Lado pela letra “L” podemos dizer que o perímetro é igual a $4L$.

$$\text{Perímetro} = 4 \cdot L$$

Se esse quadrado tiver 3 cm de lado, por exemplo, teríamos:

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ cm (12 é o valor numérico dessa expressão quando } L = 3 \text{)}$$



AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Escreva a expressão algébrica, utilizando a variável x e complete o quadro :

Vamos
escrever?



Professor(a), sugerimos
que mostre aos(as)
alunos(as) como
encontrar expressões
algébricas equivalentes.

Um número menos três	$x - 3$
Um número mais oito	$x + 8$
O quádruplo de um número	$4x$
A soma do quadrado de um número e sua metade	$x^2 + \frac{x}{2}$
O sucessor de um número	$x + 1$
O cubo de um número menos seis	$x^3 - 6$
O quadrado de um número mais quatro vezes esse número	$x^2 + 4x$
Metade da soma de um número mais cinco	$\frac{x + 5}{2}$
O quadrado da soma de um número com dois	$(x + 2)^2$

2 – Escreva a expressão algébrica que representa o perímetro do retângulo a seguir:



A expressão que representa o perímetro da figura é:

$4x + 7y + 4x + 7y$ ou $8x + 14y$

Explique, para os(as) seus(as) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS EQUIVALENTES

Observe:

a) $x + x + x = 3 \cdot x$ b) $3 \cdot x + 2 \cdot x = 5x$

A soma de três parcelas iguais equivale a três vezes essa parcela.

$x + x + x + x + x = 5x$

FIQUE LIGADO!!!

Equivalente
Que expressa algo de igual valor.

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

1 – Encontre as expressões algébricas equivalentes:

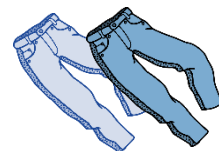
- a) $7x + 3x = 10x$ b) $8b - 5b = 3b$ c) $7y + y - 4y = 4y$
 d) $5x + 6x + x = 12x$ e) $3x - x - 9x = -7x$ f) $24x - 22x - x = x$

2 – Em uma loja de roupas masculinas, uma **camisa** custa R\$ 15,00 e uma **calça** custa R\$ 50,00. Se um cliente quiser comprar x **camisas** e y **calças**, que expressão algébrica representará essa compra?



imagens pixabay

Resposta: 15x + 50y



3 – **Leia** o que Nelson está pensando e responda:



Pensei em um número “n” e multipliquei esse número por ele mesmo. Depois, dividi o resultado por 2 e adicionei 8 ao novo resultado.

Qual a expressão algébrica que representa o pensamento de Nelson?

Resposta: $\frac{n \cdot n}{2} + 8$ ou $\frac{n^2}{2} + 8$

4 – Em uma festa de aniversário, Ana vai pagar R\$100,00 pelo bolo, e, mais R\$ 0,50 por cada docinho encomendado.

a) Qual a expressão algébrica que representa o total que Ana terá que pagar?

Resposta: 100,00 + d . 0,50

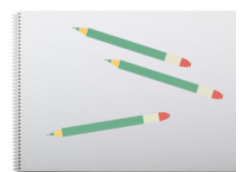
b) Se Ana encomendar 300 docinhos, quanto ela terá que pagar ao todo?



imagens pixabay

Resposta: R\$ 250,00

5 – Daniel comprou dois blocos por R\$ 9,00 cada, uma borracha por R\$ 3,00 e R\$ 2,50 por cada lápis. Qual a expressão algébrica que representa o total que Daniel terá que pagar?



imagens pixabay

Resposta: 2 . 9,00 + 3,00 + x . 2,50

SEQUÊNCIA NUMÉRICA



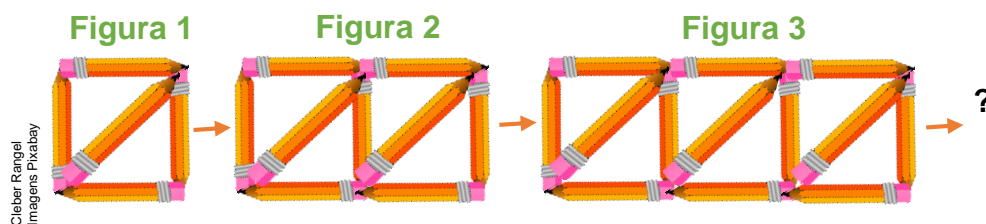
Quando sabemos o “segredo” de uma sequência numérica, podemos descobrir o valor de qualquer termo. Esse “segredo” é denominado **Lei de formação da sequência**.

Seja a sequência:

(3, 6, **F**, 12, 15, 18.....) onde **F** = 9

O “segredo” dessa sequência é que ela aumenta de 3 em 3 unidades.

Agora, observe esta sequência de lápis:



Você seria capaz de dizer quantos lápis seriam necessários para formar a próxima figura ?

Repare que, de acordo com o número de quadrados formados, pelos lápis, são utilizadas quantidades diferentes, como nos mostra a tabela:

Número de quadrados (n)	1	2	3	4
Quantidade de lápis (ℓ)	5	9	13	?

Logo, $\ell = 4n + 1$ → A quantidade de lápis “ℓ” é igual a quatro vezes o número de quadrados “n” mais um.

Utilizando essa fórmula, temos: $\ell = 4 \cdot 4 + 1$

$\ell = 17$ e assim em diante...

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Descubra a **Lei de formação** de cada uma das sequências e complete os quadros:

a)

8	16	24	32	40	48	56
---	----	----	----	----	----	----

b)

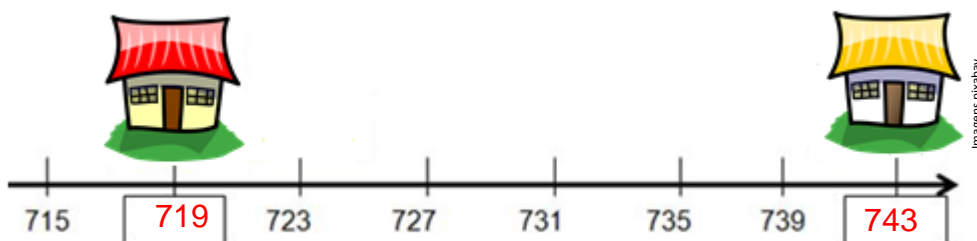
4	8	16	32	64	128	256	512
---	---	----	----	----	-----	-----	-----

c)

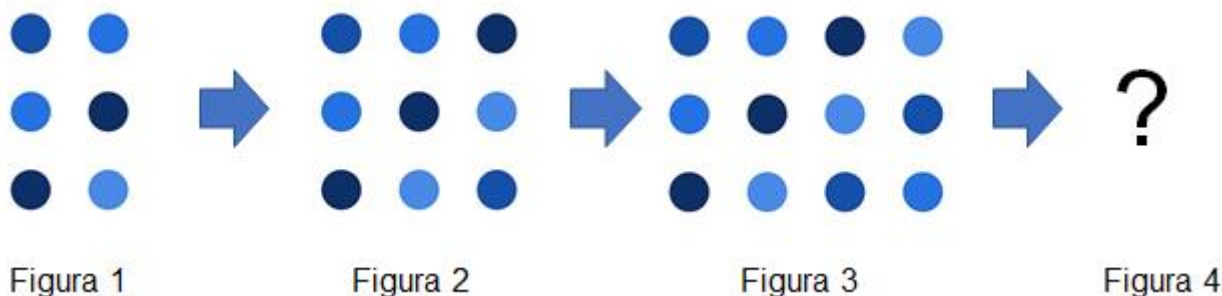
$x + 3$	$x + 5$	$x + 7$	$x + 9$	$x + 11$	$x + 13$	$x + 15$
---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------

Explique, para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

2 – Você é capaz de descobrir qual o número da casa de telhado vermelho e o número da casa de telhado amarelo?

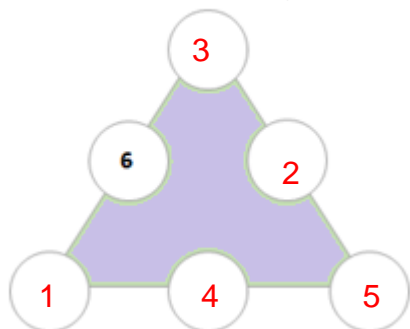


3 – Observe a sequência de bolinhas a seguir e descubra a Lei de formação dessa sequência. Através dela encontre a quantidade de bolinhas necessárias para formar a figura 4 e a figura 16.

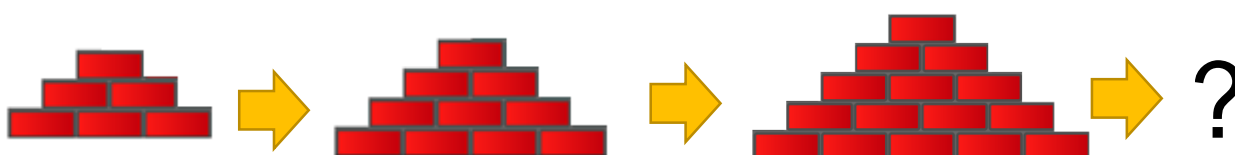


Lei de formação = $(n+1) \cdot 3$ Figura 4 – 15 bolinhas Figura 16 – 51 bolinhas .

4 – Complete os círculos das figuras, utilizando números de 1 a 6, de modo que a soma de cada um dos lado desse triângulo resulte em 10.



5 – Observe a sequência de tijolos empilhados e descubra quantos tijolos serão necessários para formar a figura 4.



Serão necessários 21 tijolos.

Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

EQUAÇÃO DO 1º GRAU

Equação, é uma sentença matemática que possui uma **igualdade**, contendo pelo menos uma **letra**, que **representa um número que ainda não é conhecido**.



Em uma equação, a expressão que vem à **esquerda do sinal** de igualdade (=) é chamada de **primeiro membro** e a expressão que aparece à **direita do sinal** de igualdade (=) é chamada de **segundo membro**.

Observe o exemplo:

O dobro de um número menos 16 é igual a 4 . Qual é esse número?

$$\underbrace{2x - 16}_{1^{\text{º}} \text{membro}} = \underbrace{4}_{2^{\text{º}} \text{membro}}$$

Incógnita ←



Incógnita é o valor desconhecido que se procura saber. Neste exemplo a incógnita é o “ x ”, logo temos uma **equação de primeiro grau com uma incógnita**.

Para resolvermos essa equação

$$2x - 16 = 4$$

Podemos utilizar o método prático conhecido como **operação inversa**. Nela, passamos o termo que possui a incógnita para o 1º membro, à esquerda do sinal de igualdade, e todos os números, para o segundo membro, à direita do sinal de igualdade, utilizando a operação inversa.

$$\begin{aligned} 2x - 16 &= 4 + 16 \\ 2x &= 20 \\ 2x &= \frac{20}{2} \\ x &= 10 \end{aligned}$$

Logo, o número que estávamos procurando é o número 10.

Quando encontramos o valor da incógnita de uma equação do 1.º grau, chegamos a uma **“solução”** ou a **“raiz”** da equação.

FIQUE LIGADO!!!

A **adição** é a operação inversa da **subtração** e a **multiplicação** é a operação inversa da **divisão**, e vice e versa.

Você **sabia?**

A palavra **equação** tem origem no latim “*equatione*”, equacionar, que quer dizer igualar, pesar, igualar em peso.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Professor(a), sugerimos que relembre aos alunos como são realizadas as operações inversas.

FIQUE LIGADO!!!

Raiz de uma equação é o valor da incógnita que torna a igualdade verdadeira.

Desenvolva as atividades em seu caderno.

1 – Verifique se o número 5 é raiz da equação:

$$9 + 3 \cdot x = 24$$

Resposta: Sim, o 5 é raiz dessa equação.

2 – Banque o detetive e encontre o número desconhecido:

a) O triplo de um número menos seis é igual ao dobro desse número menos 2. Qual é esse número?

Esse número é o 4.

b) Sou um número inteiro. Meu dobro mais 7 é igual a 31. Que número sou eu?

Sou o número 12.

c) A metade de um número mais 12 é igual a 30. Qual é esse número?

Esse número é o 36.

d) O dobro de um número mais 10 é igual a 30. Qual é esse número?

Esse número é o 10.

e) O triplo de um número menos 25 é igual ou dobro desse número mais 10.

Esse número é o 35.

f) O quántuplo de um número mais 16 é igual ao triplo desse número mais 14.

Esse número é o -1.

3 – O avô de Jeniffer tem o quádruplo da idade dela mais 6 anos. Sabendo-se que seu avô tem 74 anos, calcule a idade de Jeniffer.

Resposta: Jeniffer tem 17 anos



Pixabay

Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

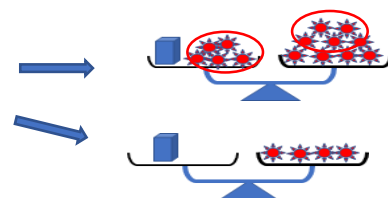
PRINCÍPIO ADITIVO E MULTIPLICATIVO DAS IGUALDADES

Observe o exemplo:

$$x + 5 - 5 = 9 - 5$$

$$x = 4$$

Se subtrairmos 5 aos dois membros da igualdade, teremos:



Ao adicionarmos ou subtrairmos um mesmo número nos dois membros de uma equação, a igualdade não se altera.
Princípio aditivo da igualdade.

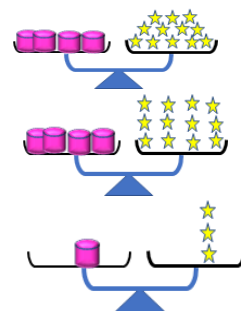
Observe outro exemplo:

$$4x = 12$$

$$4x : 4 = 12 : 4$$

$$x = 3$$

Se dividirmos por 4 os dois membros da igualdade, teremos:



Multiplicando ou dividindo os membros de uma equação por um mesmo número diferente de zero, obteremos uma equação equivalente à equação dada.
Princípio multiplicativo da igualdade.

Agora veja em outro exemplo:

$$2x + 6 = 12$$

$$2x + 6 - 6 = 12 - 6$$

$$2x = 6$$

Neste caso, o primeiro passo é tentar ficar somente com a incógnita no 1.º membro. Para isso vamos utilizar o princípio aditivo, subtraindo 6 de cada um dos membros.

$$2x (: 2) = 6 (: 2)$$

$$x = 3$$

Como a incógnita está multiplicada por 2, podemos usar em seguida o princípio multiplicativo, dividindo ambos os membros por 2.

FIQUE LIGADO!!!

Primeiro utilizamos o princípio aditivo e depois, caso necessário, utilizamos o princípio multiplicativo.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Professor(a), sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) os outros métodos de solução.

1 – Utilize o princípio aditivo e multiplicativo para resolver as equações e dê os resultados:

a) $2m - 7 = 5$ $m = 6$ b) $3x + 10 = 31$ $x = 7$ c) $5x + 60 = 120$ $x = 12$

Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

2 – Resolva as equações a seguir:

a) $7m - 2 + 4 = 10 + 5m$ $m = 4$

b) $22a = 2a + 20$ $a = 1$

c) $3p - 3 = 4p + 11$ $p = -14$

d) $7p + 9 = 30$ $p = 13$

e) $5x - 18 = 3x + 30$ $x = 24$

f) $\frac{y}{3} + \frac{y}{2} = 15$ $y = 18$

g) $4b + 10 = 2b + 20$ $b = 5$

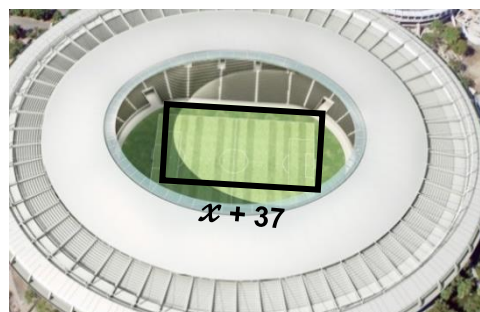
h) $13m - 5 = 8$ $m = 1$

3 – Xavier trabalha distribuindo panfletos na porta de um teatro. Ela ganha R\$ 20,00 por dia de trabalho, mais R\$ 2,00 por panfleto entregue. No fim do dia de hoje, ele recebeu R\$ 56,00. Quantos panfletos foram distribuídos por ele?



Resposta: 18 ingressos

4 – O Estádio Mário Filho, conhecido como Maracanã, possui um campo de futebol de formato retangular, cujo o perímetro é igual a 346 m. O comprimento desse campo é 37 metros maior do que a largura. Sabendo-se que perímetro é a soma de todos os lados que contornam uma figura, encontre as medidas desse campo.



Professor(a), Sugerimos que lembre aos(as) alunos(as) a diferença entre perímetro e área.

Resposta: Largura 68 m e comprimento 105 m.

5 – Rodrigo juntou cinco meses de sua mesada mais R\$ 30,00 que já possuía, para comprar um skate que custava R\$ 80,00. Qual o valor da mesada de Rodrigo?



Resposta: Rodrigo ganha R\$ 10,00 de mesada.

6 – Julia e sua mãe fizeram um passeio ao Pão de Açúcar localizado na Urca. Após andarem de bondinho fizeram um lanche. Sabendo-se que o gasto total do passeio foi de R\$ 108,00 e, que o valor gasto por Julia foi a metade do valor gasto por sua mãe, descubra quanto cada uma gastou.



Resposta: Julia gastou R\$ 36,00 e sua mãe R\$ 72,00.

Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

DIFERENÇA ENTRE INCÓGNITA E VARIÁVEL

Em uma equação de 1.º grau, o elemento desconhecido é chamado de **incógnita**. A **incógnita** representa valores a serem determinados que tornam a equação verdadeira. Já a **variável** pode assumir qualquer valor que desejarmos em uma expressão algébrica. Daí o nome **variável** (sujeito a variações ou mudanças).



• **Exemplo de incógnita:**

$$2x + 9 = 81$$

$$2x = 81 - 9$$

$$2x = 72$$

$$x = \frac{72}{2}$$

$$x = 36$$

$x =$ Incógnita

Para tornar a equação verdadeira, o “ x ” só pode assumir um único valor que é 36.

• **Exemplo de variável:**

$y =$ variável
conforme modificamos
o valor da variável,
alteramos o valor numérico
da expressão algébrica.

	Expressão	Valor Numérico
y	$3y + 3$	
7	$3 \cdot 7 + 3$	$21 + 3 = 24$
-3	$3 \cdot (-3) + 3$	$-9 + 3 = -6$
0	$3 \cdot 0 + 3$	$0 + 3 = 3$

Observe o exemplo:

Sr. Pedro trabalha em uma carrocinha de pipoca. Seu patrão paga a ele R\$ 20,00 por dia de trabalho mais R\$ 2,00 por saquinho de pipoca vendido.

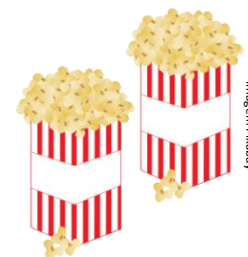
Primeiro vamos montar a equação que representa quanto Sr. Pedro receberá ao final do dia:

$$\text{valor a receber} = 20 + 2y$$

Repare que, de acordo com a quantidade de saquinhos de pipoca vendidos, o valor que ele receberá por dia, também vai variar.

Se o Sr. Pedro vender 30 saquinhos de pipoca no dia, ele receberá:

$$\begin{aligned} \text{valor a receber} &= 20 + 2y \\ &= 20 + 2 \cdot 30 \\ &= 20 + 60 = 80 \end{aligned}$$



AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Gilmara alugou um salão para comemorar seu aniversário. O valor do aluguel foi de R\$ 700,00 pelo espaço mais R\$ 30,00 por pessoa.

a) Monte a expressão algébrica que representa esse gasto.

Resposta: 700 + 30 x.

b) Calcule quanto Gilmara gastou convidando 65 pessoas.

Resposta: Gilmara gastou R\$ 2.650,00.



2 – Fábio foi em um rodízio de pizza com os amigos. O preço do rodízio era de R\$ 39,00 fixos mais R\$ 5,00 por refrigerante consumido. Sabendo-se que Fábio consumiu 3 refrigerantes, calcule o valor que ele teve que pagar.

Resposta: Fábio teve que pagar R\$ 54,00.



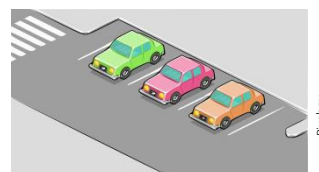
3 – Para se deslocar na cidade, Cristiano utilizou um patinete elétrico alugado através de um aplicativo. Durante os três primeiros minutos de uso do patinete, é cobrada uma taxa fixa de R\$ 3,00 e após esse tempo, são adicionados R\$ 0,50 a cada minuto extra. Calcule quanto Cristiano teve que pagar por ter utilizado o patinete por 10 minutos.

Resposta: Cristiano teve que pagar R\$ 6,50.



4 – Eduardo parou o carro em um estacionamento. O preço cobrado era de R\$ 2,00 a primeira hora e R\$ 1,50 por cada hora adicional. Sabendo que Eduardo ficou 5 horas nesse estacionamento, calcule quanto ele teve que pagar.

Resposta: Eduardo teve que pagar R\$ 8,00.



5 – Rafael e seus 5 amigos foram em um shopping e resolveram jogar uma hora de boliche. Sabendo-se que foi cobrado R\$ 46,00 por hora mais R\$ 4,50 pelo aluguel de cada sapato, calcule quanto os meninos pagaram para jogar essa uma hora.

Resposta: Eles tiveram que pagar R\$ 73,00.



FORMAS GEOMÉTRICAS PLANAS



As formas geométricas planas, cujo **contorno é fechado** e formadas por **segmentos de retas, que não se cruzam**, são chamadas de **polígonos**.

Os **polígonos** podem ser classificados de acordo com o número de **lados, vértices ou ângulos**.

Triângulo



3 lados, 3 vértices e 3 ângulos internos

Hexágono



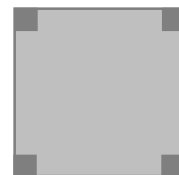
6 lados, 6 vértices e 6 ângulos internos

Pentágono



5 lados, 5 vértices e 5 ângulos internos

Quadrilátero



4 lados, 4 vértices e 4 ângulos internos

Outros Polígonos:

Heptágono – 7

Octógono – 8

Eneágono – 9

Decágono – 10

Undecágono – 11

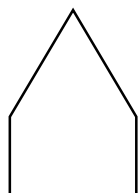
Dodecágono – 12

Pentadecágono – 15

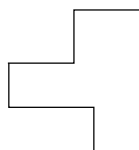
Icoságono – 20

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

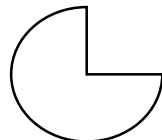
1 – Identifique as figuras dizendo se são ou não polígonos:



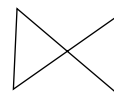
polígono



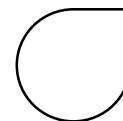
não polígono



não polígono

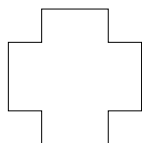


não polígono

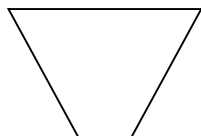


não polígono

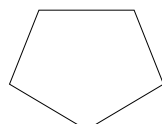
2 – Dê o nome dos polígonos:



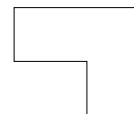
dodecágono



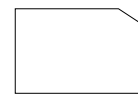
quadrilátero



pentágono



hexágono



pentágono

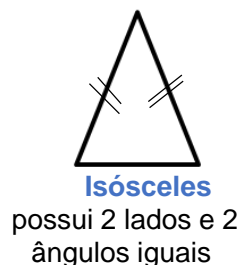
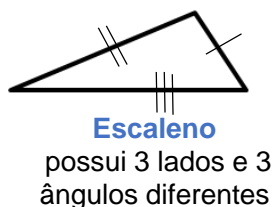
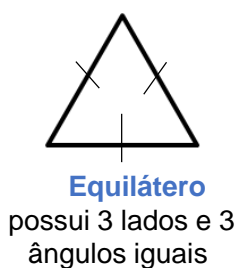
TRIÂNGULOS



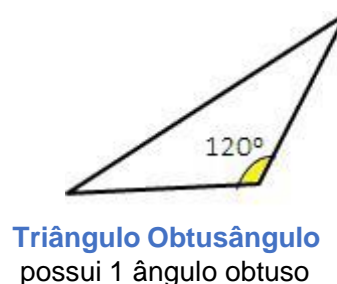
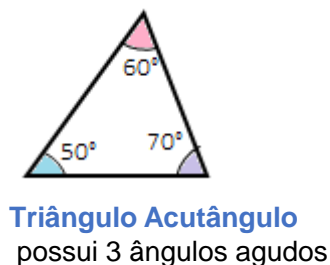
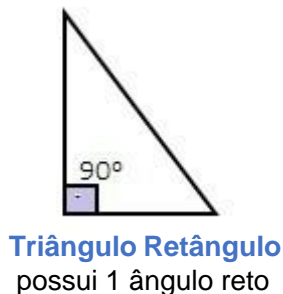
É o único **polígono rígido**.
Qualquer força exercida em
um de seus lados, não
altera sua forma.

Os **triângulos** são polígonos que possuem
3 lados, 3 ângulos e 3 vértices e não possuem diagonais.

Quanto a medida de seus lados podem ser classificados em:



Quanto a medida de seus ângulos, podem ser classificados em:

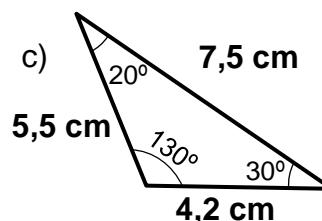
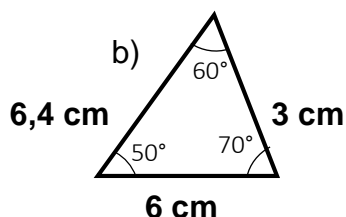
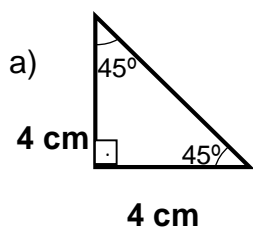


FIQUE LIGADO!!!

O **triângulo** é o **único polígono que não possui diagonais.**
(**diagonal** é o segmento de reta que une 2 vértices não consecutivos)

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

1 - Classifique os triângulos quanto aos lados e quanto aos ângulos:



Explique para o(a) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou às respostas.

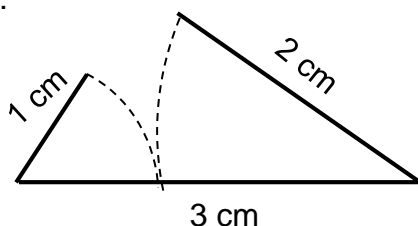
CONDIÇÃO DE EXISTÊNCIA DO TRIÂNGULO



Para que se forme um triângulo, a **medida do maior lado** tem que ser sempre **menor, do que a soma** dos outros dois lados.

Veja:

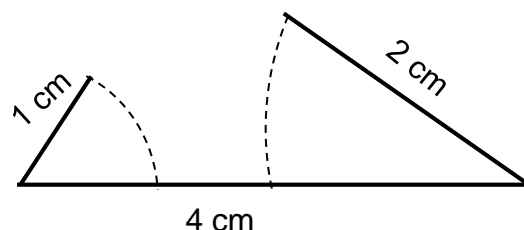
a)



Não forma um triângulo

$$3 = 1 + 2$$

b)



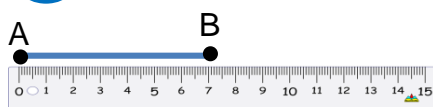
Não forma um triângulo

$$4 > 1 + 2$$

CONSTRUINDO UM TRIÂNGULO

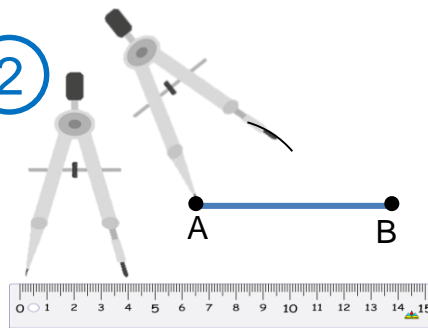
Para construirmos um triângulo, seguimos alguns passos:
construindo um triângulo ABC de lados: 7 cm, 4 cm, 5 cm

1

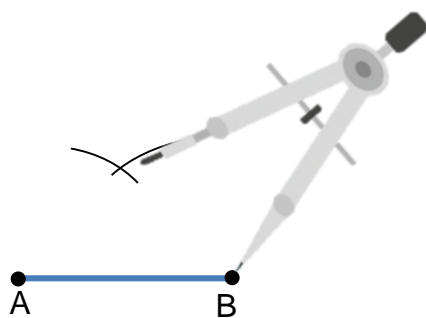


Primeiro traçamos com o auxílio de uma régua, um dos 3 lados do triângulo marcando dois vértices A e B. (Neste caso escolhemos o lado de 7 cm)

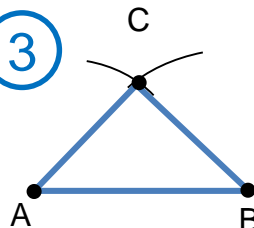
2



Com a abertura do compasso na medida do segundo lado escolhido (4 cm) traçamos um arco partindo de um dos dois vértices. Depois, repetimos o mesmo movimento, traçando um segundo arco com a abertura do compasso na medida do outro lado (5 cm), desta vez, partindo do vértice oposto.



3



Por fim, marcamos o vértice C na interseção dos dois arcos e unimos os vértices.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Em seu caderno, verifique se é possível construir um triângulo com os segmentos dados em cada item:

a) 2 cm, 50 cm e 8 cm

Não

b) 3 cm, 4 cm e 5 cm

Sim

c) 10 m, 7 m e 2 m

Não

d) 7 cm, 10 cm, 15 cm

Sim

e) 5 cm, 6 cm, 11 cm

Não

f) 7 cm, 7 cm, 10 cm

Sim

2 – Treine, construindo triângulos em seu caderno com as medidas determinadas.

a) $\overline{AB} = 4\text{ cm}$

$\overline{BC} = 6\text{ cm}$

$\overline{AC} = 7\text{ cm}$

b) $\overline{DE} = 5\text{ cm}$

$\overline{EF} = 7\text{ cm}$

$\overline{FD} = 7\text{ cm}$

Explique para seus(suas)
colegas e seu(sua)
Professor(a) a forma como
você chegou aos
resultados.

3 – Matheus foi construir um triângulo com três varetas. Ele decidiu que dois dos lados desse triângulo teriam a mesma medida de 10 cm. O terceiro lado, que será o maior, ele pensou em usar uma medida inteira também. Para que esse triângulo possa se formar, quais as medidas inteiras que seriam possíveis ?

Resposta: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 ou 19 cm.



VERIFICAÇÃO DA SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM TRIÂNGULO

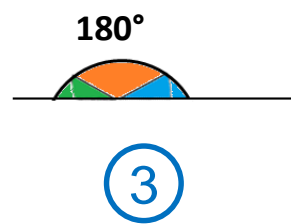
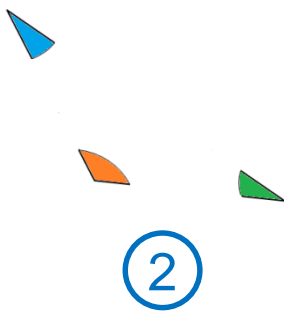
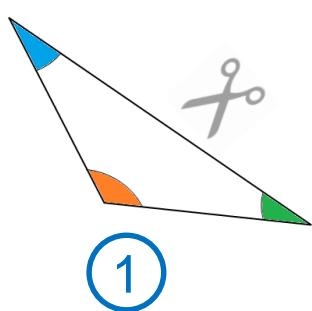
Faça a experiência, seguindo o passo a passo:

1 – Faça um desenho caprichado de um triângulo em uma folha avulsa que possa ser recortada;

2 – Pinte os 3 ângulos de cores diferentes e depois recorte-os;

3 – Em uma outra folha, cole, lado a lado, os 3 ângulos, coincidindo seus vértices;

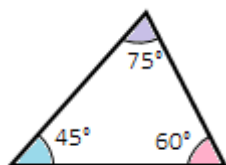
Utilizando um transferidor, veja que a soma desses três ângulos é igual a 180° e que eles estão alinhados sobre uma mesma reta.



SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM TRIÂNGULO

Em todo triângulo, a soma dos seus 3 ângulos internos é **180°**.

Observe:



$$75^\circ + 45^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

**AGORA,
É COM VOCÊ!!!**

1 – Sabendo-se que a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180° , observe os triângulos que foram colocados sobre as imagens de algumas construções no Rio de Janeiro e determine o ângulo pedido:

a)



Chafariz de Mestre Valentim
Praça XV –RJ

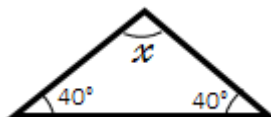


$$x = 75^\circ$$

b)



Igreja Nossa Senhora do Desterro
em Campo Grande –RJ

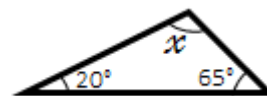


$$x = 100^\circ$$

c)



Coreto do Jardim do Meier –RJ

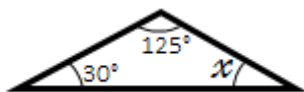


$$x = 95^\circ$$

d)



Bondinho de Santa Tereza – RJ

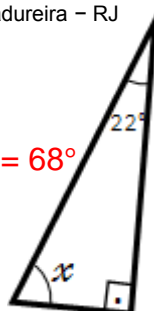


$$x = 25^\circ$$

e)



Parque Madureira – RJ

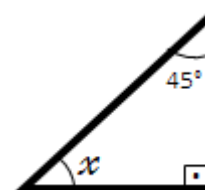


$$x = 68^\circ$$

f)



Estádio João Havelange no
Engenho de Dentro –RJ



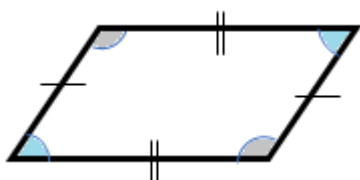
$$x = 45^\circ$$

QUADRILÁTEROS

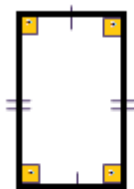
São polígonos de 4 lados. Quanto aos seus lados, os quadriláteros se dividem em: **paralelogramos**, **trapézios** e **não trapézios**.

Paralelogramos

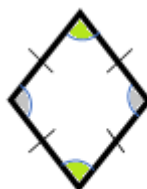
É todo quadrilátero que possui **dois pares de lados paralelos**. Dentre os paralelogramos existem quadriláteros importantes como o retângulo, o losango e o quadrado.



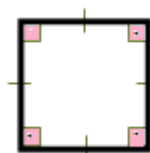
paralelogramo



retângulo



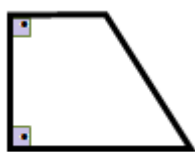
losango



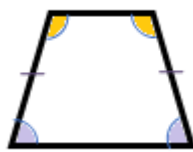
quadrado

Trapézios

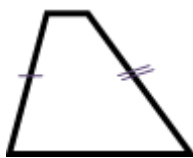
Possuem apenas **um par de lados paralelos**.



trapézio
retângulo



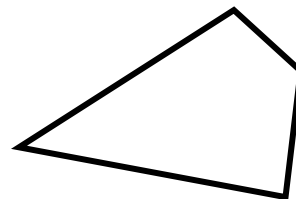
trapézio
isósceles



trapézio
escaleno

Não trapézios

Não possuem lados paralelos.



VERIFICAÇÃO DA SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM QUADRILÁTERO

Faça a experiência, seguindo o passo a passo:

- 1 -Faça um desenho caprichado de um quadrilátero qualquer em uma folha avulsa, que possa ser recortada;
- 2 -Pinte os 4 ângulos de cores diferentes e depois recorte-os;
- 3 -Em uma outra folha cole, lado a lado, os 4 ângulos, coincidindo seus vértices. Utilizando um transferidor, veja que a soma desses quatro ângulos será igual a 360° graus, ou uma volta completa.



1



2



360°

3

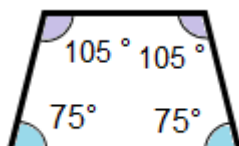
SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM QUADRILÁTERO



Em todo quadrilátero, a soma dos seus 4 ângulos internos é 360° , ou seja uma volta completa.

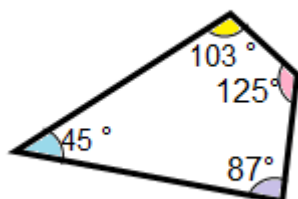
Veja os exemplos:

a)



$$105^\circ + 105^\circ + 75^\circ + 75^\circ = 360^\circ$$

b)



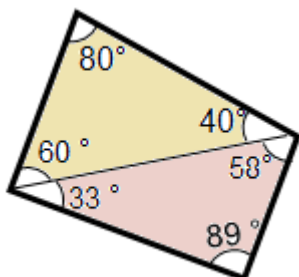
$$103^\circ + 125^\circ + 87^\circ + 45^\circ = 360^\circ$$

FIQUE LIGADO!!!

Os quadriláteros são polígonos que possuem 4 lados, 4 vértices e 4 ângulos internos e **possuem duas diagonais**.
(**diagonal** é o segmento de reta que une 2 vértices não consecutivos)

Se traçarmos apenas uma das diagonais de um quadrilátero, ele ficará dividido em dois triângulos, veja:

a)



$$80^\circ + 40^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

$$33^\circ + 58^\circ + 89^\circ = 180^\circ$$

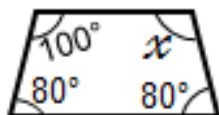
$$180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$$

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

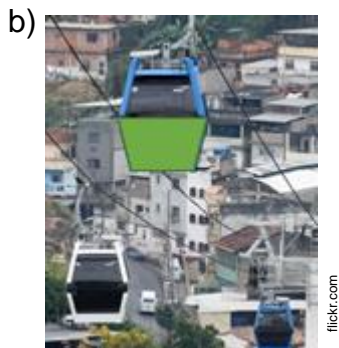
1 – Sabendo-se que a soma dos ângulos internos de um quadrilátero é 360° , observe os quadriláteros que foram colocados sobre algumas construções no Rio de Janeiro e determine o ângulo pedido:



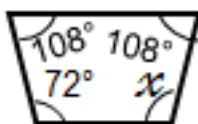
Monumento ao Cristo Redentor
Alto da Boavista –RJ



$x = 100^\circ$



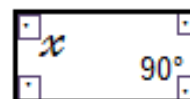
Teleférico do
Complexo do Alemão –RJ



$x = 72^\circ$



Pátio interno do Parque Lage
No Jardim Botânico –RJ



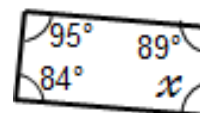
$x = 90^\circ$

Utilize a câmera do seu celular e conheça a programação da Cidade das Artes

Por Cleber Rangel

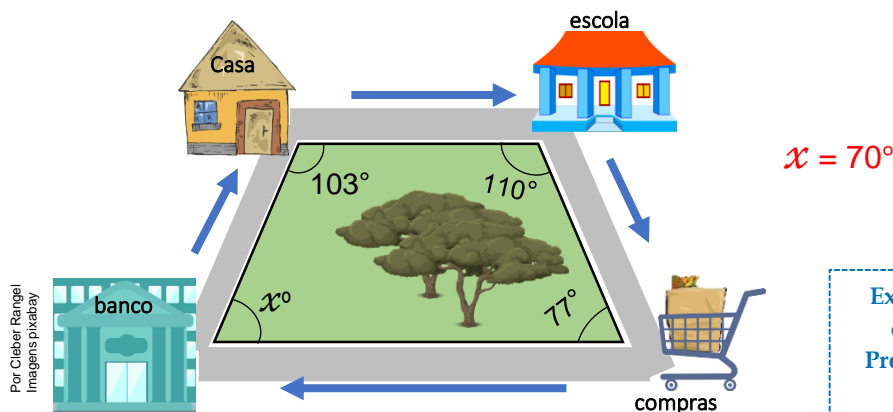


Cidade das Artes, Barra da Tijuca –RJ



$x = 92^\circ$

2 – Ronaldo, todas as manhãs tem a mesma rotina. Ele sai de casa, deixa o filho na escola, faz compras para o almoço, passa no banco para pagar alguma conta e depois volta para casa. Esse trajeto feito por Ronaldo acontece ao redor de uma praça em formato de um quadrilátero, cujos valores dos ângulos internos estão indicados na figura a seguir. **Leia** a figura e determine o ângulo “ x ”:



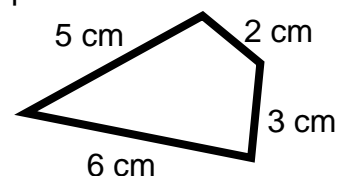
Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS



Perímetro é a medida do comprimento do contorno de uma figura plana ou a soma do comprimento de todos os lados.

Exemplo:



$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= 5 + 2 + 3 + 6 \\ &= 16 \text{ cm} \end{aligned}$$

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1- Uma costureira precisa colocar renda em volta de uma toalha de mesa. Essa toalha de mesa possui formato retangular, medindo 80 cm x 1,60 m. Quantos metros de renda serão colocados nessa toalha?

Resposta Serão colocados 4,80 m.

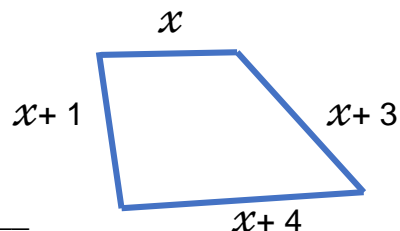


2 - Sr. Geraldo mandou colocar molduras em duas gravuras. Uma gravura mede 30 cm de comprimento por 20 cm de largura e a outra mede 60 cm de comprimento por 40 cm de largura. Calcule quantos metros de moldura foram utilizados.

Resposta Serão necessários 3 m de moldura.



3 - **Leia** a figura. Sabendo-se que o perímetro dessa figura mede 32 metros, calcule a medida de seus lados.



Resposta: Os lados medem 6, 7, 9 e 10

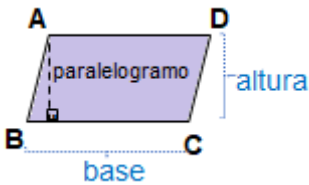
Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

ÁREA DE FIGURAS PLANAS



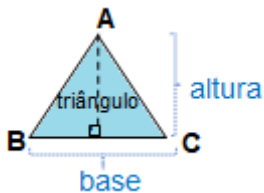
Área é a grandeza que corresponde à medida de uma superfície.

Vejamos algumas fórmulas de área já estudadas anteriormente.

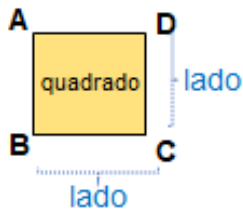


$$\text{Área} = \text{base} \cdot \text{altura}$$

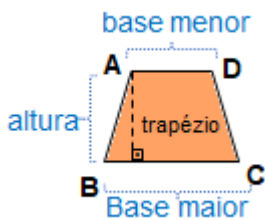
Professor(a) sugerimos que mostre aos(as) alunos(as) que área do triângulo corresponde a $\frac{1}{2}$ da área do retângulo.



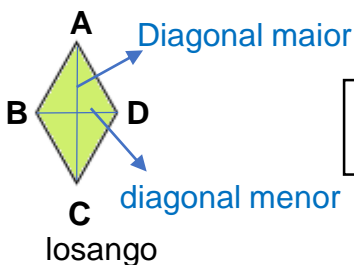
$$\text{Área} = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$$



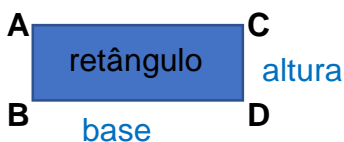
$$\text{Área} = \text{lado} \cdot \text{lado}$$



$$\text{Área} = \frac{(\text{Base maior} + \text{base menor}) \cdot \text{altura}}{2}$$



$$\text{Área} = \frac{\text{Diagonal maior} \cdot \text{diagonal menor}}{2}$$



$$\text{Área} = \text{base} \cdot \text{altura}$$

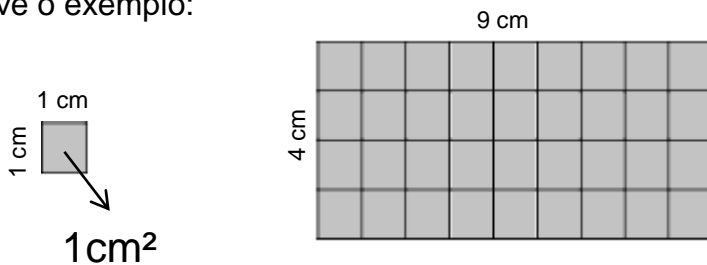


Alimentar-se na escola é a certeza de uma **alimentação saudável.**

Parceria com Prof. Tadeu Campos e Prof.^a Roberta Lopes – Gerência da Alimentação Escolar (SME).

Calcular a área de uma figura plana é o mesmo que comparar essa figura com uma unidade de área conhecida.

Observe o exemplo:



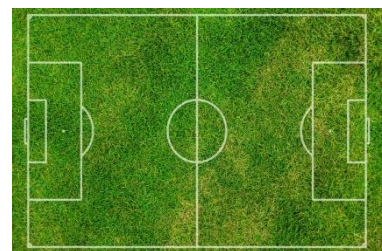
$$\text{Área} = 36 \text{ cm}^2$$

$$4 \cdot 9 = 36$$

O resultado é um número que indica quantas vezes a unidade de área conhecida está contida dentro da figura plana.

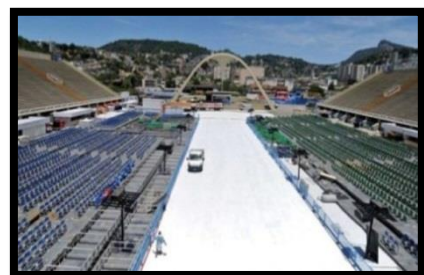
AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Uma empresa foi contratada para gramar um campo de futebol que mede 110 m de comprimento por 75 m de largura. Quantos metros quadrados de grama serão necessários para executar esse serviço ?



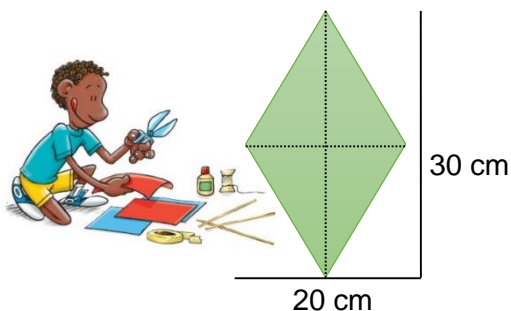
Resposta: Serão necessários 8 250 m² de grama.

2 – A pista da Marquês de Sapucaí, onde acontecem os desfiles das escolas de samba do Carnaval carioca, possui 700 m de extensão e 13 m de largura. Calcule quantos metros quadrados essa pista possui:



Resposta: Essa pista possui 9 100 m²

3 – Henrique pretende construir sua própria pipa. Ela terá formato de losango. Para isso, ele precisa comprar uma quantidade de papel igual à área da pipa conforme mostra a figura. Quantos cm² de papel Henrique terá que comprar?



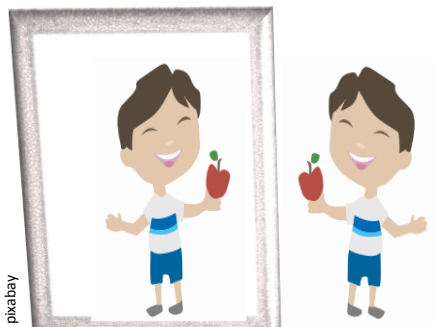
Explique para o(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Resposta: Henrique terá que comprar 300 cm² de papel.

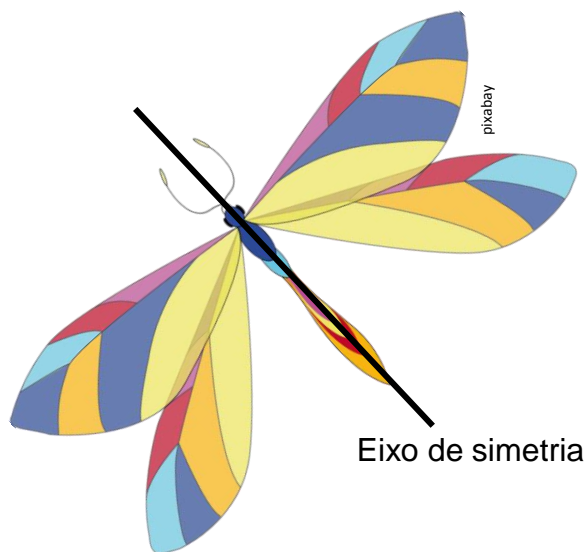
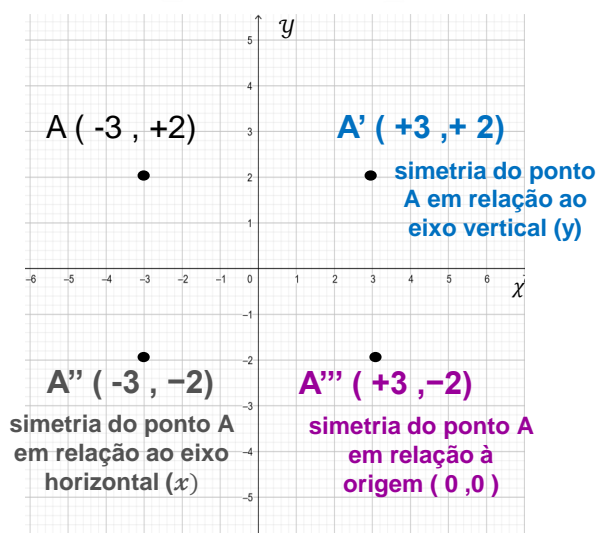
SIMETRIA POR REFLEXÃO

Quando falamos em simetria por reflexão, também pensamos em espelhamento.

Veja:

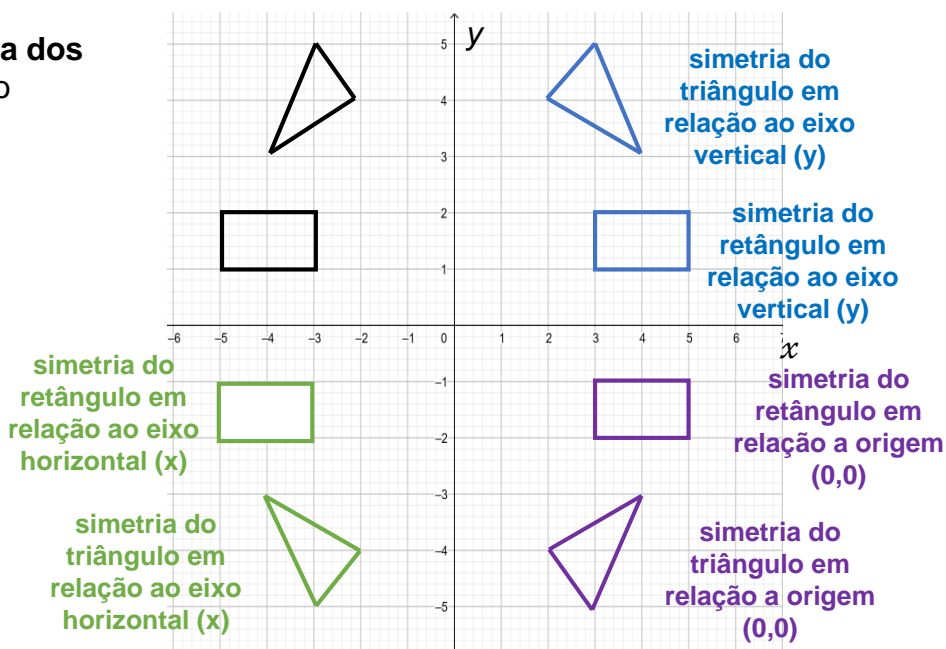


A **simetria de um ponto marcado** em um plano cartesiano reflete esse ponto em relação a origem ou em relação a cada um dos seus dois eixos.



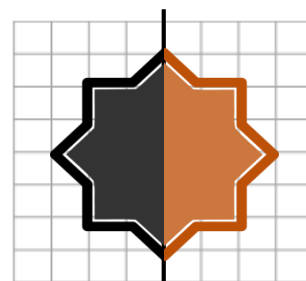
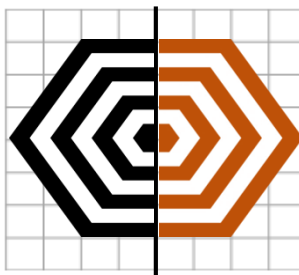
Agora, observe a **simetria dos polígonos**, no plano cartesiano.

Professor(a), mostre aos alunos que além da reflexão com espelhamento, podemos utilizar também o conceito de dobradura.



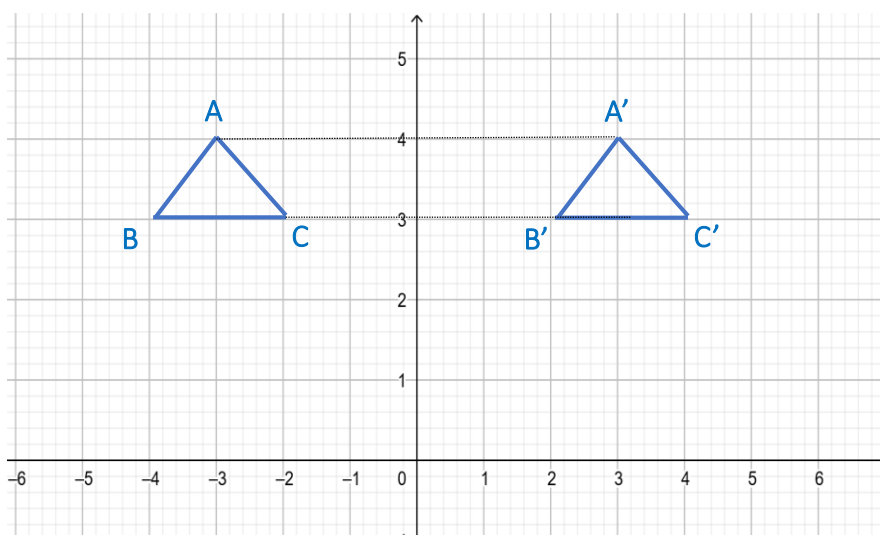
AGORA,
É COM VOCÊ!!!

2 – Faça a simetria das figuras:



SIMETRIA POR TRANSLAÇÃO

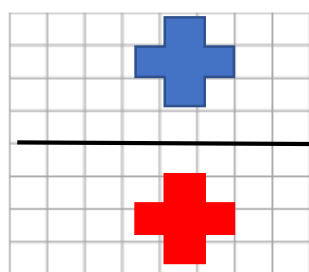
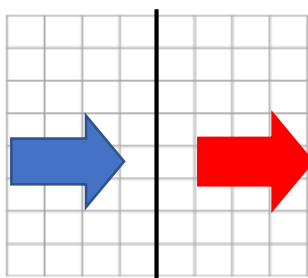
A simetria por translação é um movimento que ocorre de forma paralela, deslizando sobre uma reta. Neste movimento a figura se mantém inalterada.



A simetria por translação lembra alguns movimentos do nosso cotidiano, como: um elevador, uma escada rolante, uma esteira rolante....

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

1 – Faça a simetria por translação horizontal da seta para o quadro ao lado e a translação vertical da cruz para o quadro abaixo:



SIMETRIA POR ROTAÇÃO

A simetria por rotação é obtida girando-se uma figura em torno de um ponto fixo (O).

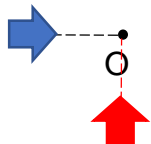
Observe o movimento da bandeirinha:



AGORA,
É COM VOCÊ!!!!

1 – Execute a rotação das figuras em torno do ponto “O”, como se pede:

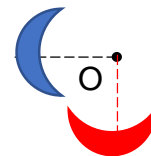
a) Rotacionar 90°
no sentido anti-horário



b) Rotacionar 180°
no sentido horário

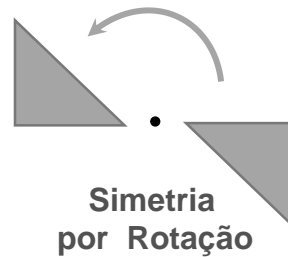
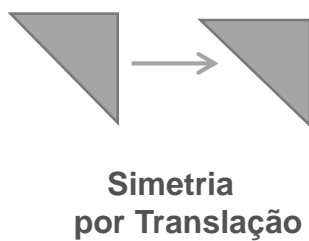


c) Rotacionar 270°
no sentido horário



Explique para os(as) seus(suas) colegas e para o(a) seu(sua) Professor(a), de que forma você chegou aos resultados.

Recapitulando...



Utilize a câmera
do seu celular e
assista a essa
vídeo aula.



Por Cleber Rangel
<https://youtu.be/dgSexf7jYAs>



SUMÁRIO

1.º BIMESTRE	
MICROSCÓPIO: DESCOBRINDO A UNIDADE DA VIDA	146
POR DENTRO DAS CÉLULAS	149
CARACTERÍSTICAS DOS SERES VIVOS	153
CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS	157
OS VÍRUS	159
VACINAS: HISTÓRIA E IMPORTÂNCIA	161
REINO MONERA	165
REINO PROTOCTISTA	168
REINO FUNGI	171
2º BIMESTRE	
MÁQUINAS NOS ECOSSISTEMAS	174
ELEMENTOS ABIÓTICOS NOS ECOSSISTEMAS	176
ECOSSISTEMAS DA MATA ATLÂNTICA	185
BIOMAS BRASILEIROS – MATA ATLÂNTICA	188
IMPACTOS AMBIENTAIS NOS BIOMAS	191
BIOMAS BRASILEIROS – FLORESTA AMAZÔNICA	193
BIOMAS BRASILEIROS – CAATINGA E CERRADO	196
BIOMAS BRASILEIROS – PANTANAL	197
BIOMAS BRASILEIROS – PAMPAS	198
BIOMAS BRASILEIROS - ATIVIDADES	199
PEGADA ECOLÓGICA	201

Microscópio: descobrindo a unidade da vida

Nesse ano, começaremos nossos estudos falando das **máquinas**. Você já parou para pensar como as máquinas estão presentes em nosso dia a dia? Observe as imagens abaixo:



Cite alguns outros exemplos de máquinas do seu dia a dia:
Televisão, aparelho de celular, trem, lavadora de roupas...

<https://galeria.colorir.com/profissoes/informatica/computador-3-pintado-por-pc-420324.html>

Essas são máquinas complexas do nosso dia a dia, mas agora vamos conhecer também as máquinas simples, como um grampeador, uma tesoura, um carrinho de mão e outros pequenos objetos ou instrumentos e ferramentas que facilitam a vida e os afazeres diários.

Vamos também conhecer uma máquina que fez toda a diferença para a ciência: o microscópio.

Por volta do ano de 1663, o cientista inglês Robert Hooke (imagem 2) começou a observar pedaços de cortiça (imagem 1) num microscópio muito simples. Ao observar as cavidades nela existentes, deu a elas o nome de "células". Em latim, célula (*cella*) significa *lugar fechado, pequeno cômodo*.



IMAGEM 1

Cortiça, desenho de Hooke

IMAGEM 2



ROBERT HOOKE

Professor(a), você pode conversar com seus(as) alunos(as) sobre a importância da descoberta do microscópio para os experimentos sobre a origem da vida, no século XVIII. Saiba mais no site INVIVO da FIOCRUZ:

<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1028&sid=9>

MICROSCÓPIO



A invenção dessa máquina permitiu aos cientistas descobrirem uma infinidade de seres, até então desconhecidos, como as bactérias, os protozoários e os fungos.

O crédito pela invenção do microscópio é dado ao holandês Zacharias Jansen, por volta do ano 1595. No início, o instrumento era considerado um brinquedo que possibilitava a observação de pequenos objetos.



Zacharias Jansen e um microscópio que, acredita-se, tenha sido fabricado por ele. O modelo foi encontrado na Holanda, no século XVII.

Microscópio: descobrindo a unidade da vida

A partir da invenção do microscópio, os cientistas descobriram que existem seres que são extremamente pequenos, que só podem ser vistos com a ajuda de um microscópio, formados por uma única célula, chamados seres unicelulares.

Esses seres microscópicos são também chamados de **microrganismos**.

Eles são assim conhecidos por serem compostos por uma **única célula**.

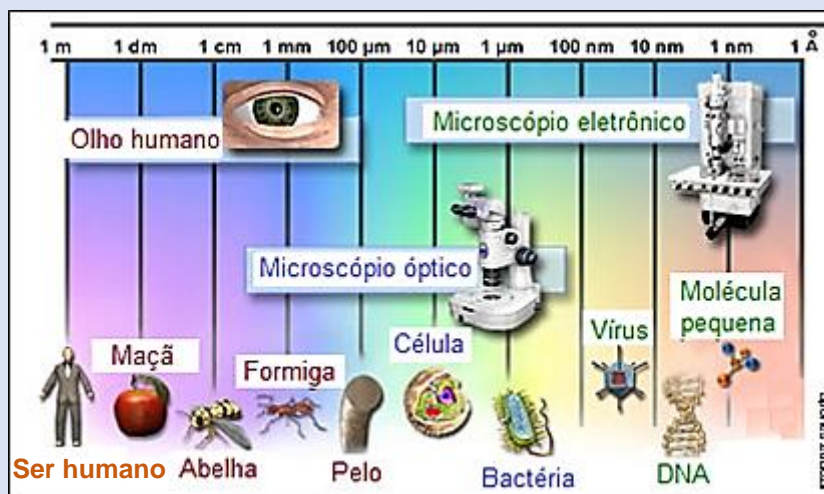
O microscópio é um aparelho que aumenta a imagem várias vezes, até que seja possível identificá-los e observar suas características.

Você **sabia** ?

O microscópio teve para a biologia o mesmo impacto que seu parente o telescópio (para ver mais longe) teve na astronomia.

Graças ao telescópio, foi possível enxergar novos planetas e novas luas girando em torno deles, assim confirmando o modelo heliocêntrico.

Lendo a imagem...



Vamos descobrir o que o olho humano, os microscópios óptico e eletrônico são capazes de enxergar. Siga as cores das letras (vermelho, azul e verde), para encontrar as respostas:

- 1- O olho humano é capaz de enxergar **o ser humano, a maçã, a abelha, a formiga e o pelo.**
- 2- O microscópio óptico é capaz de nos mostrar **a formiga, o pelo, a célula e a bactéria.**
- 3- O microscópio eletrônico é capaz de nos mostrar **a célula, a bactéria, o vírus, o DNA e as moléculas pequenas.**

Graças aos microscópios foi possível descobrir um novo mundo desconhecido da ciência: aquele dos seres vivos de dimensões muito pequenas, microscópicas: os microrganismos.

Um dos pioneiros foi o holandês Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723), o primeiro pesquisador a observar microrganismos como bactérias e protozoários.

Ele batizou esses seres de "animálculos", pequenos animais que pôde observar na água ou no interior do próprio corpo humano. Nem todos podem, hoje, ser chamados de "animais", mas com seus esforços Leeuwenhoek abriu toda uma área de pesquisa científica.

Microscópio: descobrindo a unidade da vida

Imagem 1



http://www.fiocruz.br/ioc/media/comciencia_02.pdf

Observe a imagem acima. Foi capturada pela lente de um microscópio.

É possível ver estruturas de um ser vivo de forma aumentada. Você diria que se trata de um ser vivo formado por uma ou muitas células?

Muitas células.

Imagem 2



Essa é outra imagem aumentada de ser vivo.

Você diria que se trata de um ser vivo formado por uma ou muitas células?

Uma célula.

Imagem 3



Parasitas

Fibras do músculo do coração

Foto: Helene Santos Barbosa/Dep. Ultraestrutural/IOC

Nessa imagem real, vemos vários parasitas: *Trypanosoma cruzi* no momento em que se aderem a uma fibra do músculo do coração. Quem é o ser unicelular?

O parasita *Trypanosoma cruzi*.



Os seres vivos podem ser formados por uma única célula – unicelulares, como os da imagem 2, ou podem ser formados por várias células – os multicelulares - como na imagem 1. Os multicelulares formam tecidos: agrupamentos de células.

<https://abcdamedicina.com.br/doenca-de-chagas-ciclo-de-vida-patologia-e-quadro-clinico.html>

Quando as células formam tecidos

A necessidade de sobrevivência foi o que levou os seres unicelulares, ao longo de milhões de anos de evolução, a se juntarem formando, assim, seres complexos com muitas células, os seres multicelulares. Estes seres exibem características particulares: a colaboração e a divisão do trabalho entre suas células e tecidos. Isto permitiu que estes novos seres explorassem ambientes e condições novas, pois lhes deu as ferramentas necessárias para competir com os seres unicelulares que tinham, então mais sucesso na Terra. A partir daí, surgiram inovações da vida no nosso planeta, como plantas que possuem raízes, caule e folhas (cada parte fazendo o seu trabalho) e animais cada vez mais complexos e diversificados que podem se mover, sentir etc.

Fonte: <http://www.invivo.fiocruz.br/celula/oficina.htm>

Professor(a), trabalharemos as habilidades: Reconhecer as diferenças na organização dos seres unicelulares e pluricelulares. Identificar os organismos unicelulares e pluricelulares. Sugestão de oficinas:
http://www.fiocruz.br/ioc/media/comciencia_02.pdf
<http://www.invivo.fiocruz.br/celula/oficina.htm>

Por dentro das células

Todo ser vivo é formado por estruturas microscópicas chamadas **células**.

As células são consideradas **unidades da vida**, pois desempenham funções que garantem a sobrevivência dos seres vivos.

Todas as células são formadas por três estruturas básicas: CITOPLASMA, MEMBRANA CELULAR e MATERIAL GENÉTICO (DNA).

CITOPLASMA ou **CITOSOL** - é um meio gelatinoso, no qual ocorrem as reações químicas que mantêm os seres vivos.

MEMBRANA CELULAR - envolve a célula e é responsável pela interação da célula com o ambiente.

Na imagem estão apresentadas as principais estruturas de uma célula EUCARIONTE.

MATERIAL GENÉTICO (DNA) - contém todas as informações sobre as características do ser vivo e sobre o funcionamento de seu organismo. Exemplo: no nosso corpo, em cada célula em que há material genético, encontramos informações como a cor dos olhos e a cor dos cabelos.

ORGANELAS

curso:itmc.us

Professor(a), trabalharemos a habilidade: Diferenciar a célula procariota de célula eucariota.

A célula representada na imagem é chamada de EUCARIONTE porque possui núcleo. Nas células **eucariontes**, o material genético (DNA) está organizado dentro do núcleo.

Essas células também apresentam várias *organelas* no citoplasma, responsáveis por realizar diversas funções na célula. As diferentes *organelas* existentes em uma *célula eucarionte* recebem nomes diversos: mitocôndria, complexo golgiense, centríolo, ribossomos, lisossomos, retículo endoplasmático liso e retículo endoplasmático rugoso.



Assista ao vídeo “Células vivas (Viagem à célula)” e descubra um pouco mais sobre essas estruturas fundamentais à vida:

<https://www.youtube.com/watch?v=FULh4hXgEAK>

Máquinas

Como observamos células?

Instrumentos óticos desempenham um papel importante no nosso modo de viver. Uma lupa, um microscópio ou um telescópio são exemplos de instrumentos óticos.

A lupa é um instrumento, composto por uma lente, que aumenta os objetos.

O microscópio composto é formado por uma associação de duas lentes.

Adaptado: <http://efisica.if.usp.br/optica/basico/instrumentos/intro/>



Lupa

Microscópio composto

Por dentro das células

Experimentando...

Observando células de cebola

MATERIAL

- lâminas de microscopia
- lamínula
- pinça
- microscópio óptico
- cebola
- corante – Lugol (iodo)



Os experimentos sempre devem ser realizados na presença de um(uma) professor(a) e/ou um adulto.



PROCEDIMENTO

Retirar, com o auxílio da pinça, uma camada fina e transparente da cebola (uma película que fica entre as camadas). Colocar uma gota de água sobre a lâmina e colocar a película de cebola nessa gota. Pingar uma gota de Lugol e cobrir com a lamínula. Observar no microscópio em vários aumentos.

Desenhe aqui as suas observações. Lembre-se de especificar os aumentos que você usou para cada desenho:

Professor(a), o corante age destacando o material observado.

Professor(a), você poderá utilizar o corante azul de metileno também.

Esta experiência pode ser realizada usando, somente a gota de água sobre a lâmina, sem o corante. Neste caso, perderemos certos detalhes.

Professor(a), segue sugestão de aula prática para observação de células humanas em esfregaço de mucosa bucal.
http://www.genoma.ib.usp.br/sites/default/files/protocolos-de-aulaspraticas/observacao_celulas_humanas_web1.pdf

CAÇA-CONHECIMENTO

Descubra as palavras, no quadro, e complete as sentenças abaixo:

A	S	C	O	M	P	U	T	A	D	O	R
D	I	N	H	I	P	O	L	C	R	A	S
R	E	N	U	C	O	R	T	I	Ç	A	L
D	T	C	O	R	A	Ç	Ã	O	S	S	A
C	I	M	A	O	Q	U	E	N	T	R	O
T	E	L	E	S	C	Ó	P	I	O	A	E
E	U	N	I	C	E	L	U	L	A	R	C
C	A	S	S	Ó	P	L	U	G	O	U	I
I	M	U	N	P	R	E	I	S	T	O	T
D	R	U	F	I	N	J	E	D	A	S	L
O	N	H	U	O	Ç	Ã	O	M	I	E	U
T	I	C	É	L	U	L	A	S	U	T	M

- 1) O parasita *Trypanosoma cruzi* é **unicelular**.
- 2) O **microscópio** é utilizado para observação de seres muito pequenos.
- 3) O **telescópio** é utilizado para observar objetos/corpos que estão a grandes distâncias.
- 4) A primeira observação ao microscópio foi de células de **cortiça**.
- 5) As fibras do músculo do **coração** são exemplos de tecido.
- 6) Seres vivos formados por várias **células** são chamados multicelulares.
- 7) Como exemplo de máquina complexa temos o **computador** e, de máquina simples, a **tesoura**.

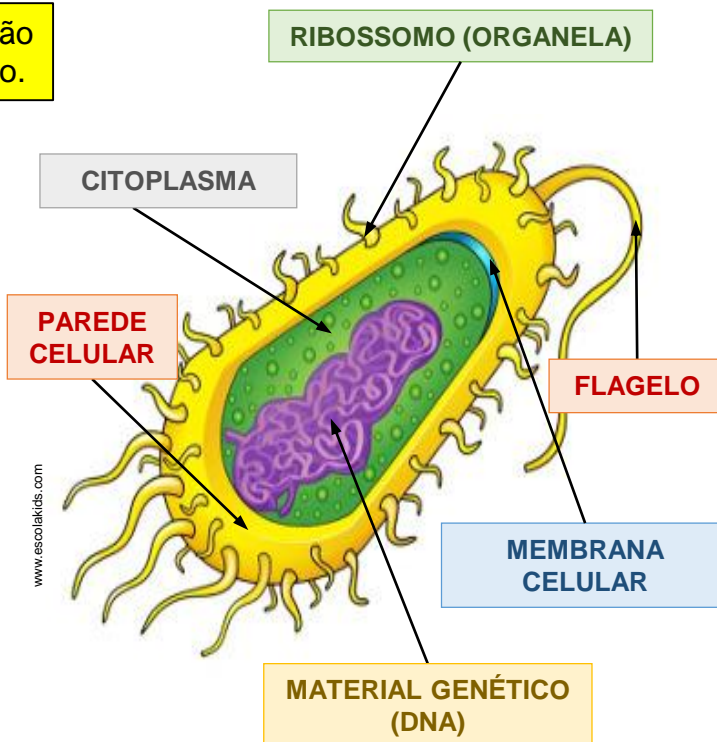
Por dentro das células

Observe, agora, a representação de uma célula que não possui núcleo.

Ela é denominada **PROCARIOTE**.

Você deve ter percebido que a célula procarionte também apresenta a estrutura básica: **citoplasma**, **membrana celular** e **material genético (DNA)**. Porém, seu DNA está espalhado por todo o citoplasma.

As células que não possuem núcleo são muito simples e são chamadas de células PROCARIONTES.



Professor(a), trabalharemos a habilidade:
Diferenciar a célula procariota de célula eucariota.

Vamos criar um modelo de célula procariote?

MATERIAL

- gelatina colorida ou gel
- jujubas, confetes de chocolate, botões, grãos de feijão
- fios de ovos, barbante ou lã colorida
- um pote plástico raso ou de isopor
- materiais de sucata
- massa de modelar
- palito



Modelando...



Você pode criar um modelo comestível.

PROCEDIMENTO

Utilize, de acordo com suas preferências, os materiais relacionados acima ou, ainda, outros que você tenha em casa, para representar as partes de uma célula procariote. Você deverá representar a membrana, o citoplasma, o DNA e os ribossomos (um tipo de organela).

Em seguida, explique, para o(a) seu(sua) Professor(a) e seus(suas) colegas, cada parte representada. Capriche! Use a criatividade!

Professor(a), a FIOCRUZ tem uma série de fascículos "Com ciência na escola", que se dispõe a auxiliar técnica e cientificamente o desenvolvimento de experimentos participativos em salas e laboratórios nas escolas.

Na referência abaixo, a proposta é esquematizar ou modelar células a partir de imagens reais de microscopia.
http://www.fiocruz.br/ioc/media/comciencia_03.pdf

Também indicamos: um material de referência da UFMS/CPCS sobre Biologia celular – células procariotes, eucariotes (animal e vegetal).
http://cpcs.sites.ufms.br/files/2013/04/Aula-02_Biologia_celular.pdf

Por dentro das células

Você conhece o Museu do Amanhã?

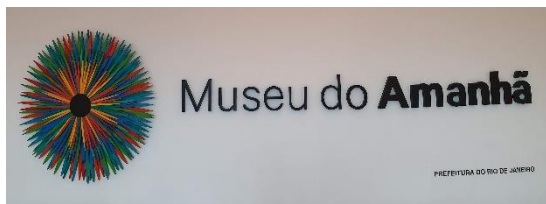


Foto cedida pelo autor Wagner Medeiros



Foto cedida pelo autor Wagner Medeiros



Foto cedida pelo autor Wagner Medeiros

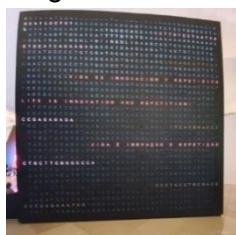
Um dos símbolos da arquitetura do Rio de Janeiro, cidade escolhida pela UNESCO como a 1ª Capital Mundial da Arquitetura, o Museu do Amanhã é um museu diferente de ciências. Um ambiente de ideias, explorações e perguntas sobre a época de grandes mudanças em que vivemos e os diferentes caminhos que se abrem para o futuro.

O Museu foi inaugurado pela em 2015.



Foto cedida pelo autor Wagner Medeiros

Lá você encontrará muitas informações sobre o DNA, o código da vida.



Exposição interativa sobre a vida, Museu do Amanhã.

Responda:

1) Qual a diferença na arrumação do DNA nas células de procariontes e de eucariontes?

Nos procariontes, o DNA fica disperso no citoplasma e nos eucariontes, fica dentro do núcleo, delimitado pela membrana nuclear.

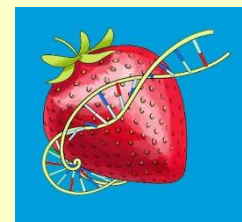
Professor(a), no experimento do DNA, o detergente ajuda a desfazer a camada bilipídica das células. Saiba mais em <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=115&sid=3>

Experimentando...

Vamos extrair o DNA do morango?

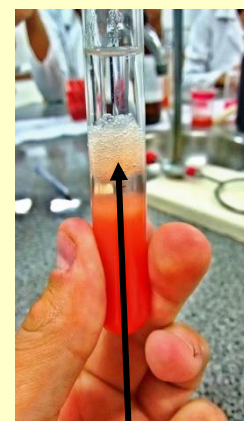
MATERIAL

- 3 ou 4 morangos
- saco plástico tipo zip
- copo de vidro alto e transparente
- filtro de papel
- água morna
- coador (use um funil feito de garrafa PET)
- detergente incolor
- sal
- álcool gelado
- palito de churrasco



PROCEDIMENTO

1. Amasse bem o morango dentro do saco plástico, sem as folhas verdes.
2. Adicione uma colher rasa de detergente, uma pitada de sal e um pouco de água morna.
3. Coe essa mistura dentro de um copo alto.
4. Coloque uma quantidade de álcool no copo, devagar, igual à quantidade do suco, que foi coado.
5. Aguarde um pouco e veja o DNA se formando como uma nuvem.
6. Você pode pescar o DNA com o palito de churrasco.



DNA

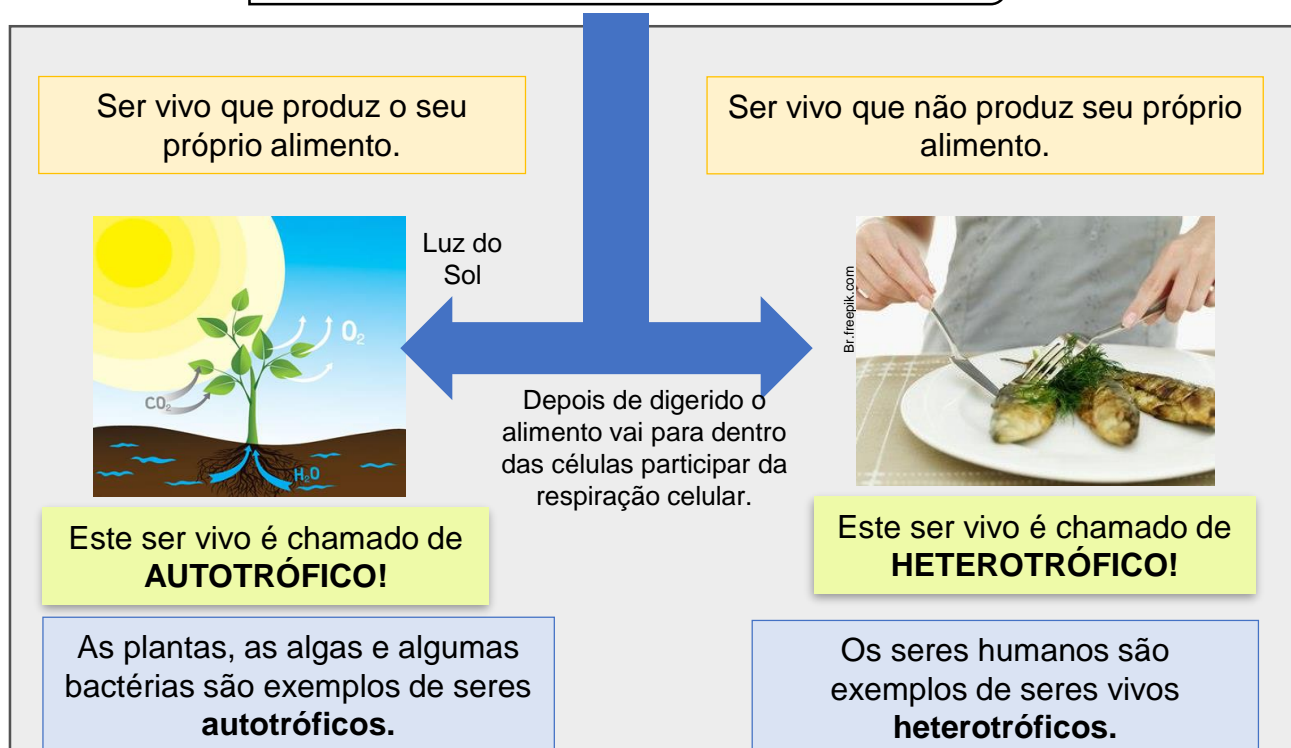
Fonte: <http://www2.bioqmed.ufrj.br/ciencia/DNAmorango.htm>

Características dos seres vivos

As células são uma das marcas de um ser vivo.
Vamos conhecer outras características dos seres vivos?

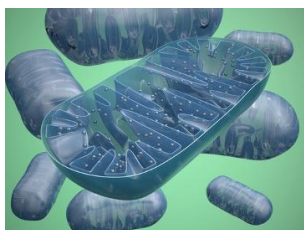
OS SERES VIVOS SE ALIMENTAM e assim obtêm energia para sua sobrevivência e reprodução.

COMO O SER VIVO OBTÉM SEU ALIMENTO?



Todos os seres vivos precisam de energia para viver. Para isso, precisam de alimento, que podem conseguir por meio da fotossíntese ou da ingestão de outros seres vivos. Mas, para obterem energia desses alimentos, precisam fazer um processo chamado **RESPIRAÇÃO CELULAR**.

A respiração celular ocorre numa organela da célula dos eucariontes chamada **MITOCÔNDRIA**.



Mitocôndria

A maioria dos seres vivos, precisa do gás oxigênio para fazer a respiração.

São várias as formas que os seres vivos desenvolveram para capturar o oxigênio do ambiente: brânquias, como os peixes; pulmões, como os mamíferos; pela pele, como as minhocas, dentre outros.

Adaptado de <http://etmologia.com.br>

DIC@

A palavra **autotrófico** vem do grego **autos**: próprio (**si mesmo**) + **trophos**: alimentos. Ela se refere ao ser que se nutre por **si mesmo**. A palavra **heterotrófico** vem do grego: **heteros**: **outro** e **trophos**: **alimentos**. Ela se refere ao ser que se alimenta de **outros** organismos.

Características dos seres vivos

OS SERES VIVOS SE REPRODUZEM

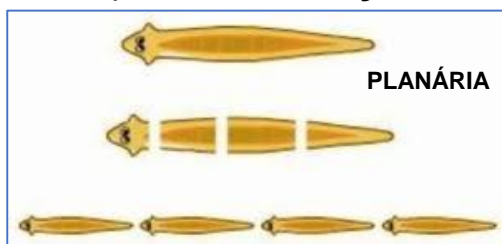
É por meio da **reprodução** que os seres vivos **geram seus** descendentes. É dessa forma que as espécies não entram em extinção.

Na reprodução **ASSEXUADA**, um ser vivo dá origem a outros seres vivos **idênticos** a ele, ou seja, **com o mesmo material genético**. Essa é a forma mais simples de reprodução.

VAMOS CONHECER TRÊS TIPOS DE REPRODUÇÃO ASSEXUADA:

Professor(a), você pode conversar com seus(sua) alunos(as) acerca da época em que se acreditava que os seres vivos poderiam surgir da matéria inanimada. Saiba mais no site INVIVO da FIOCRUZ: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sy/start.htm?inoid=1025&sid=9>

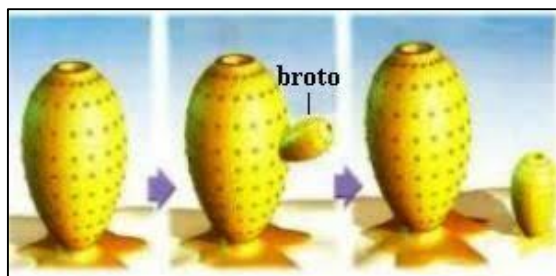
por FRAGMENTAÇÃO



PLANÁRIA

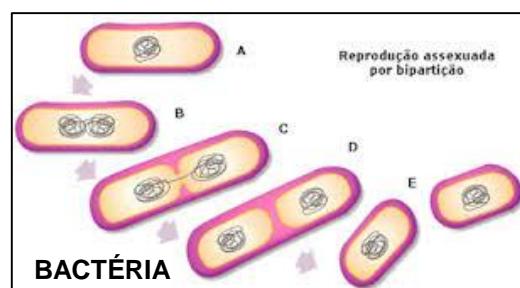
Cada fragmento (pedaço) dará origem a um ser vivo igual ao primeiro.

por BROTAMENTO



ESPONJA: UM TIPO DE ANIMAL

por BIPARTIÇÃO



BACTÉRIA

A reprodução é muito rápida e a célula se divide em duas partes iguais.

Já sabemos que nem todos os seres vivos se reproduzem da mesma forma.

Existem seres vivos que apresentam um tipo de reprodução denominada **SEXUADA**.

Na reprodução sexuada, são produzidas células chamadas **gametas**. Gametas são as células que carregam parte do DNA. Nesse tipo de reprodução, os gametas feminino e masculino se unem e dão origem a um novo indivíduo.

Os descendentes **não são idênticos aos seus antecessores**, pois herdam características tanto do "pai" (gameta masculino) quanto da "mãe" (gameta feminino).



GAMETAS



COELHOS

Características dos seres vivos

Organização

O nível de complexidade aumenta da célula até o organismo.

Níveis de organização dos seres vivos

Os seres vivos podem apresentar diferentes níveis de organização: alguns só apresentam a célula como unidade básica e outros são tão complexos, que apresentam vários níveis de organização.



Célula: unidade básica de todos os seres vivos. Nas células, ocorrem todas as funções que possibilitam a vida e, com isso, são capazes de manter sua estrutura organizada, crescerem e criarem cópias delas mesmas pela sua divisão. Ex.: espermatozoide, glóbulo vermelho, glóbulo branco, neurônio, óvulo...

Tecido: um conjunto de células que funciona, coordenadamente, para executar determinadas tarefas como por exemplo, contrair e permitir a locomoção, sustentar todos os outros tecidos, dentre outras funções. Ex.: adiposo (tecido que reserva gordura), epitelial (tecido de revestimento), sangue (tecido líquido com função de transporte).

Órgão: estrutura feita de dois ou mais tecidos organizados, para realizar uma função particular. Ex.: estômago (digestão do alimento), bexiga (armazenamento de urina), coração (bombeamento de sangue)

Sistema: grupos de órgãos com funções relacionadas. Ex.: respiratório (pulmões, traqueia, laringe...), digestório (boca, faringe, esôfago...).

Cooperação

Os diferentes sistemas de órgãos cooperam para manter o corpo funcionando. Trabalham como uma equipe!

Organismo: conjunto de sistemas integrados trabalhando juntos.

Professor(a), abordaremos as habilidades:

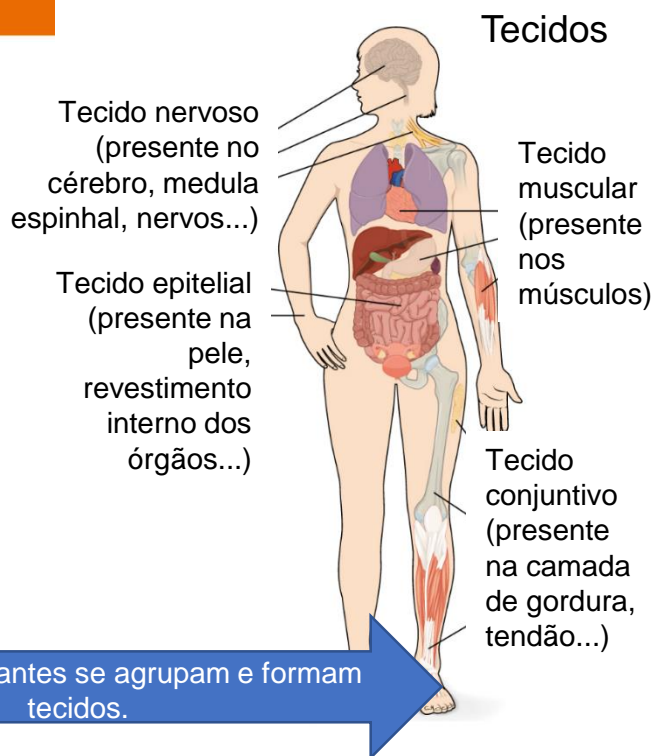
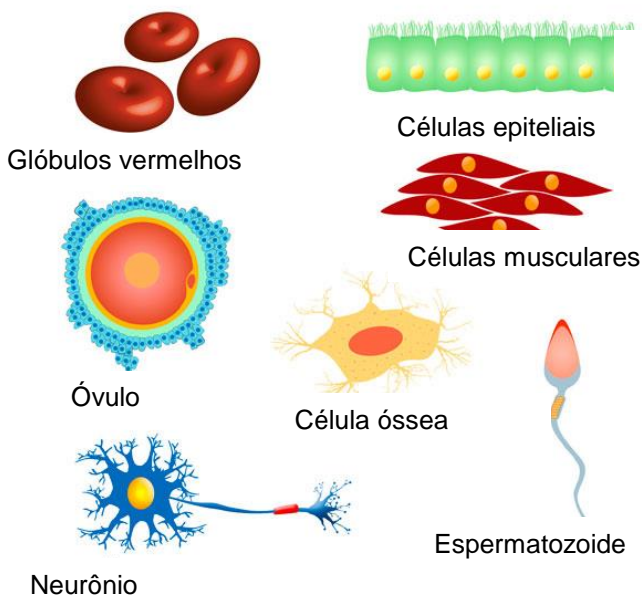
Perceber os níveis de organização biológica (células, tecidos, órgãos, sistema e organismo, espécie, população, comunidade e ecossistema).

Construir, a partir de leituras, um esquema demonstrativo dos diferentes níveis de organização biológica (células, tecidos, órgãos, sistema e organismo, espécie, população, comunidade e ecossistema)

Características dos seres vivos

Observe como as células podem ter formas diferentes:

Tipos de Células Humanas



As diferentes formas das células estão relacionadas com a função de cada uma. Por exemplo, o espermatozoide tem um formato e um flagelo que ajudam à sua locomoção para chegar até o óvulo, garantindo a fecundação.

Os diferentes órgãos do sistema respiratório têm a função de capturar o oxigênio do ar e levá-lo até os pulmões, para que passe através dos alvéolos e chegue ao sangue, que o transportará até as células do corpo. Também elimina o gás carbônico, que vem das células, e é tóxico para o organismo.

Professor(a), converse com os(as) alunos(as) sobre as principais características da multicelularidade: células diferenciadas e especializadas em várias funções, como alimentação, reprodução, proteção etc.; atividades de cada célula coordenadas com as atividades das demais; células em contato umas com as outras, ou próximas o suficiente para poderem interagir.

Além desses níveis de organização do indivíduo, que pode ser unicelular como os protozoários ou pluricelular como os vegetais e animais, os seres vivos se agrupam em outros níveis, formando categorias como: populações, comunidades e ecossistemas.

Numa **população** encontramos indivíduos de uma mesma espécie, que vivem num mesmo ambiente. Já numa **comunidade**, encontramos várias populações convivendo num mesmo ambiente e no **ecossistema** há a interação entre os seres vivos (elementos bióticos, comunidade) e o ambiente físico que os cerca (elementos abióticos).

Classificação dos seres vivos

Diante de tanta **BIODIVERSIDADE**, é preciso classificar os seres vivos em grupos.



Classificar é a ação de reunir, em grupos, objetos que possuam características parecidas, sempre de acordo com um critério como, por exemplo: tamanho, cor e forma.

Repare na organização das roupas dessa loja.



Ecodesenvolvimento.org

Qual foi o critério de organização utilizado pela loja?

Por cores.

FIQUE LIGADO!!!

A partir da observação de suas características, os cientistas classificam os seres vivos de acordo com determinados critérios.

Os seres vivos podem ser agrupados observando-se semelhanças no seu corpo, de acordo com o funcionamento do organismo, de acordo com o processo de reprodução etc. Tudo vai depender do critério que será escolhido.

A classificação dos seres vivos é muito importante, porque facilita o estudo e o entendimento da origem e evolução das espécies.



Como esses botões podem ser organizados? Qual o critério?

Sugestão de resposta: o critério pode ser por tamanho, por número de casas, por cor...

Professor(a), consideramos importante que os(as) estudantes percebam que podem haver combinações de critérios. Por exemplo: cor e tamanho, forma e cor...



elo7.com.br

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Complete:

1 - Para classificar é necessário escolher um determinado critério a partir da observação de suas características.

2 - Classificar os seres vivos é necessário, porque a classificação facilita o estudo e o entendimento da origem e evolução das espécies

3- Biodiversidade é o nome dado à grande variedade de vida em nosso planeta

Professor(a), sugerimos o trabalho com mapas conceituais para a classificação dos seres vivos em reinos. Você encontrará informações sobre essa ferramenta em: <http://penta2.ufrgs.br/edutools/mapasconceituais/> / <http://penta2.ufrgs.br/edutools/mapasconceituais/utimizamapasconceituais.html>

Também poderá pedir aos alunos, se tiverem acesso ao computador, para elaborarem seus mapas individualmente ou em duplas. Veja, um exemplo de projeto, envolvendo mapas conceituais no 7º ano no site abaixo: <http://www.cp2.g12.br/bl og/labre2/trabalhos-7%C2%BA-ano/2010-2/projeto-seres-vivos/>

Classificação dos seres vivos

Os cinco reinos dos seres vivos

MONERA

Os seres que pertencem ao Reino Monera são todos **unicelulares** e **procariontes**. Podem ser **autotróficos** ou **heterotróficos**. As **bactérias** fazem parte desse reino.



escolabida.vsl.com.br/bacterias



https://www.todamateria.com.br/reino-monera/

PROTOCTISTA

No Reino Protoctista, os seres vivos são **unicelulares** ou **pluricelulares**. Quanto à obtenção de alimento, há os **autotróficos** e os **heterotróficos**. Todos são eucariontes. São exemplos: algas e euglena.



http://www.ufrgs.br/contenidos/reinos/filoprotista/dp/did-hetprotista



http://mebyby.info/pages/k/kingdom-protista-euglena/



http://cultura.culturamix.com/ciencias/biologia/reino-fungi

FUNGI

O Reino Fungi é formado por seres **eucariontes** que podem ser **pluricelulares** ou **unicelulares**. São **heterotróficos** e grande parte desse reino é formada de seres **decompositores**. Os cogumelos fazem parte desse grupo.

PLANTAE (VEGETAL)

O Reino Vegetal reúne, logicamente, todas as plantas. São seres **eucariontes pluricelulares** e **autotróficos**.



http://blog.giulianaflores.com.br/arranjos-e-flores/ipe-de-jardim/

ANIMALIA (ANIMAL)

O Reino Animal é formado, logicamente, pelos animais: seres **eucariontes pluricelulares** e **heterotróficos**.



https://www.tuasaude.com/primeiros-socorros-para-picada-de-aranha/



https://hypescience.com/o-que-acontece-quando-voce-vira-uma-estrela-%E2%80%933do-mar-de-cabeca-para-baixo/



http://garupa.org.br/guia-garupa/mico-leao-dourado/

Glossário: *seres decompositores – seres que se alimentam de restos de animais ou vegetais.*

Relembrando...

- **unicelular** - un, uni (prefixo latino)
- **pluricelular** - pluri (prefixo latino)
- **autótrofo** - aut-ós (radical grego - si mesmo)
- **heterótrofo** - héter-os (radical grego - outro)

Os vírus

Os vírus não são considerados seres vivos por muitos cientistas. Isso porque só se comportam como seres vivos quando estão dentro de células, como parasitas. Os vírus não têm células. Dessa forma, não estão classificados nos cinco reinos que estaremos estudando.

Vamos pensar...



A palavra vírus te lembra computador?

Os vírus de computador são programas desenvolvidos para prejudicar o funcionamento da máquina. Eles invadem o sistema de um computador, fazem cópias de si mesmos e se espalham para outros computadores, por meio de arquivos contaminados.

Podemos dizer que os vírus que nos causam doenças, agem da mesma forma que os vírus que invadem nossos computadores.

Você consegue listar as semelhanças existentes entre os vírus de computadores e os vírus que nos causam doenças?

1 – Ambos prejudicam o funcionamento da máquina.

2 – Ambos invadem os sistemas.

3 – Ambos fazem cópias de si mesmos e se espalham.

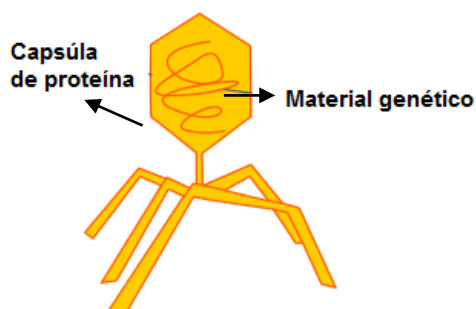
As características dos vírus

Vimos, anteriormente, que os vírus são os menores de todos os seres.

Uma característica muito importante é que eles não são formados por células. Por essa razão, são chamados de **acelulares**.

Eles são formados por **material genético** e são envolvidos por uma **cápsula de proteína**.

Os vírus se comportam como seres vivos somente quando **parasitam** um organismo. Quando estão fora de um organismo, não apresentam sinais de vida.



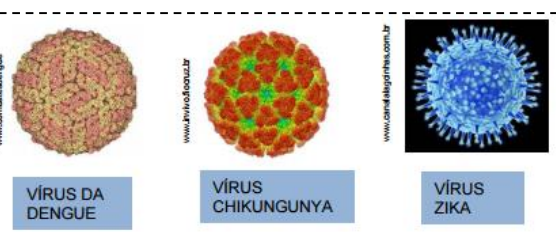
<http://biologianet.uol.com.br/biodiversidade/bacteriofagos.htm>

Observe o vírus (bacteriófago) invadindo a célula.

Aedes aegypti



As doenças causadas por vírus são chamadas de **virose**.



O mosquito *Aedes aegypti* é o transmissor de três doenças: **Dengue, Chikungunya e Zika**. Esse inseto pequenino se tornou uma ameaça, que deve ser combatida de maneira efetiva. Um simples descuido, com recipientes que possam acumular água, além da chuva, seguida de calor, são suficientes para que o *Aedes aegypti* realize seu ciclo de reprodução.

A FEBRE AMARELA é uma virose que pode ser transmitida também pelo *Aedes aegypti*.

Os vírus



riocontradengue.rj.gov.br

O mosquito vive dentro de nossas casas. Para garantir a saúde de sua família e de sua comunidade, basta fazer uma checagem, de cerca de 10 minutos, nos locais onde ele costuma colocar seus ovos.

Essa rotina precisa ser semanal, pois este é o período de que o *Aedes aegypti* necessita para se desenvolver e passar da fase de ovo para a fase de mosquito adulto.

Professor(a), sugerimos os sites, abaixo, como fontes de referência sobre as doenças abordadas nesse material:
<http://combateaeedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas>;
<http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/saiba-mais-sobre-dengue-chikungunya-e-zika>;
<https://rededengue.fiocruz.br/>.

No site In Vivo, da Fiocruz, você encontrará vários materiais sobre as doenças, inclusive um QUIZ da dengue.
<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=108&sid=99>



Agora, responda:

1 - Para combater o mosquito *Aedes aegypti*, é preciso fazer checagem nos locais onde o mosquito costuma colocar seus ovos. Quantas vezes, por semana, é necessária essa checagem?

A checagem deve ser feita uma vez por semana.

2 - Por que a frequência dessa rotina de checagem é suficiente para combater o mosquito *Aedes aegypti*?

Porque este é o período (uma semana) de que o *Aedes aegypti* necessita para se desenvolver e passar da fase de ovo para a fase de mosquito adulto.

Vacinas: história e importância



<https://tinyurl.com/y9d7dpj5>

Edward Jenner foi um médico inglês, nascido em 1749, que realizou experimentos relativos à varíola, na época uma das doenças mais temidas pela humanidade.

Observou que pessoas que ordenhavam vacas não contraíam a varíola, desde que tivessem adquirido a forma animal da doença. Em maio de 1796, Jenner extraiu o pus da mão de uma ordenhadora que havia contraído a varíola e o inoculou em um menino saudável. O menino contraiu a doença de forma branda e logo ficou curado. Em julho, Jenner inoculou no mesmo menino líquido extraído de uma lesão de varíola humana. O menino não contraiu a doença, o que significava que estava imune à varíola.

Adaptado de <https://tinyurl.com/y9d7dpj5>

Professor(a), trabalharemos as habilidades:

- Explicar a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira com a vacina atua no organismo.

- Reconhecer o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde das populações humanas.

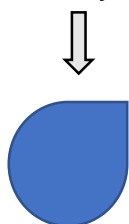
Em <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/index.html> é possível aprofundar os aspectos históricos inclusive com jogos interativos e muito mais.

Vacinas são seguras e eficazes

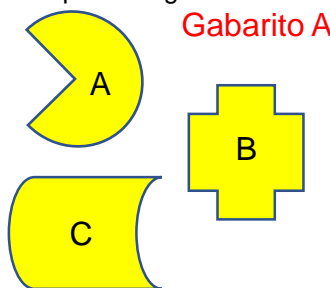
As vacinas são feitas com microrganismos da própria doença que previne. Por exemplo: a vacina contra o sarampo contém o vírus do sarampo.

No entanto, estes microrganismos estão enfraquecidos ou mortos, fazendo com que o corpo não desenvolva a doença, mas se torne preparado para combatê-la, se for necessário. Veja a explicação abaixo:

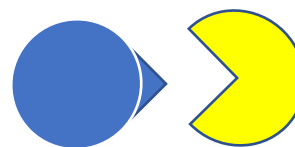
Imagine que esse seja um microrganismo causador de doença.



Para combatê-lo, o organismo precisa produzir uma proteína que se encaixe nele para destruí-lo: um anticorpo. Qual proteína você acha que seria capaz de agir assim?



Para o organismo combater o microrganismo, ele precisará produzir muitas proteínas com essa forma específica. Para isso, ele precisa de um molde, que pode ser um pedaço do microrganismo.



A importância da vacinação (em todas as idades)

Quem não se vacina, não coloca apenas a própria saúde em risco, mas também a de seus familiares e outras pessoas com quem tem contato, além de contribuir para aumentar a circulação de doenças. Tomar vacinas é a melhor maneira de se proteger de uma variedade de doenças graves e de suas complicações, que podem até levar à morte.

A maioria das doenças que podem ser prevenidas por vacina, são transmitidas pelo contato com objetos contaminados ou quando o doente espirra, tosse ou fala, pois ele expele pequenas gotículas que contém os agentes infecciosos. Assim, se um indivíduo é infectado, pode transmitir a doença para outros que também não foram imunizados.

Professor(a), sugerimos os sites: <https://novaescola.org.br/conteudo/1091/como-funcionam-as-vacinas-e-como-sao-produzidas>; <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=13556>

Vacinas: história e importância

Máquinas e vacinas



<https://tinyurl.com/y8v2jdwz>



<https://tinyurl.com/y7o5h94p>

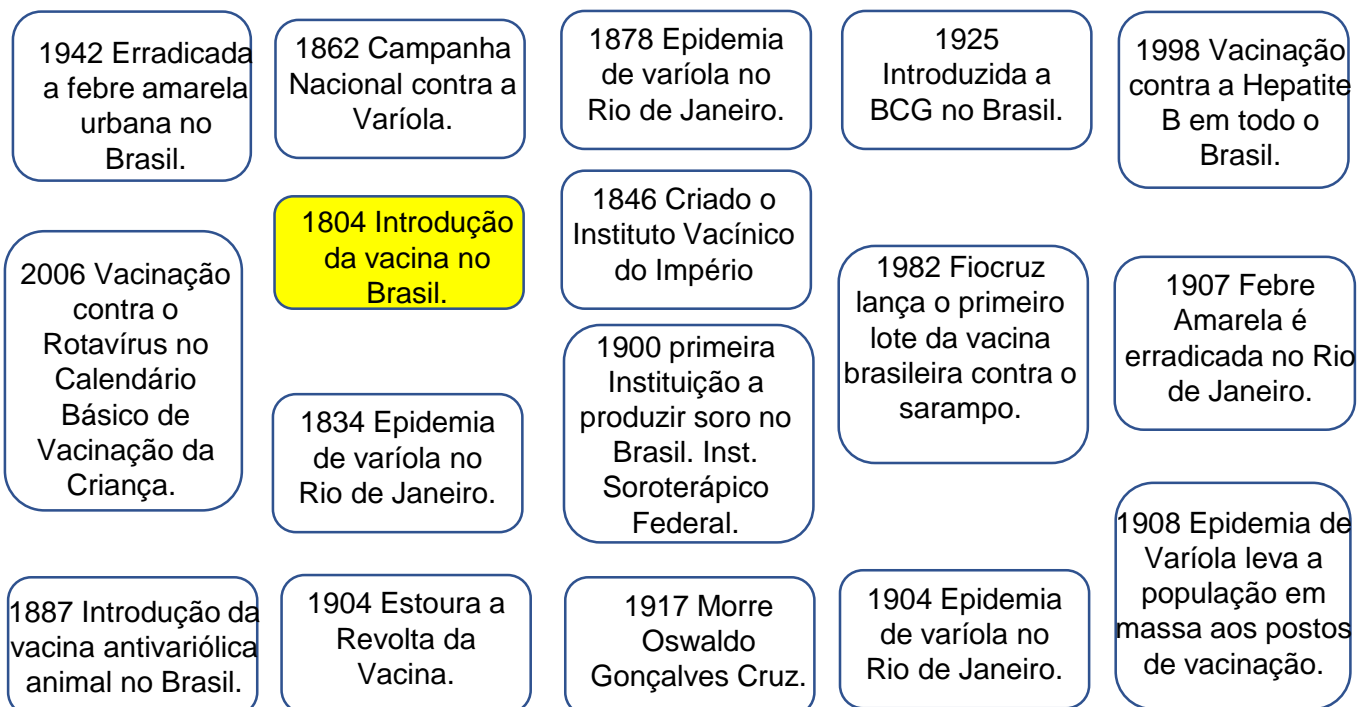
Maquinário utilizado na produção de vacinas

O Instituto Butantan é responsável pela produção de importantes vacinas: vacina contra difteria, tétano e coqueluche, vacina contra difteria e tétano adulto, vacina contra difteria e tétano infantil, vacina contra hepatite B, vacina influenza (gripe) e vacina contra raiva humana.

Adaptado de <https://tinyurl.com/y7o5h94p>

Vamos organizar uma linha do tempo da Vacina no Brasil? Veja os principais acontecimentos da História da Vacina no Brasil. Escreva o ano e uma palavra, ou duas, marcantes da data.

1º BIMESTRE - CIÊNCIAS



1804
Vacina no Brasil

Organize a linha do tempo em seu caderno!

2006
Rotavírus

LINHA DO TEMPO DA VACINA NO BRASIL

Quais as doenças que aparecem na linha do tempo e são prevenidas por vacinas?

Varíola, rotavírus, hepatite B, febre amarela, tuberculose, sarampo.

Vacinas: história e importância

A vacina é um marco na história da humanidade.

Por quê? Ela tem o poder de erradicar doenças!

A vacina é uma conquista do mundo moderno, um marco na história da humanidade. Ela foi responsável pela erradicação da varíola no mundo.

Para se ter uma ideia do que isso representa, entre 1896 e o fim da década de 1970, a doença matou mais de 300 milhões de pessoas no planeta.

A poliomielite (paralisia infantil), que assombrou o Brasil com surtos durante todo século passado, causando paralisia e mortes em crianças, também foi erradicada no país devido à imunização. A poliomielite não tem cura, mas pode ser prevenida com a vacina, que é gratuita no SUS.

Adaptado: <https://www.spdm.org.br/saude/noticias/item/1728-a-vacina-e-um-marco-na-historia-da-humanidade-por-que?-ela-tem-o-poder-de-erradicar-doencas> Acesso: 28/10/2019



<https://tinyurl.com/y8v2jdwz>



SAIU NO JORNAL

Baixa cobertura vacinal acende alerta para novos casos de pólio no Brasil

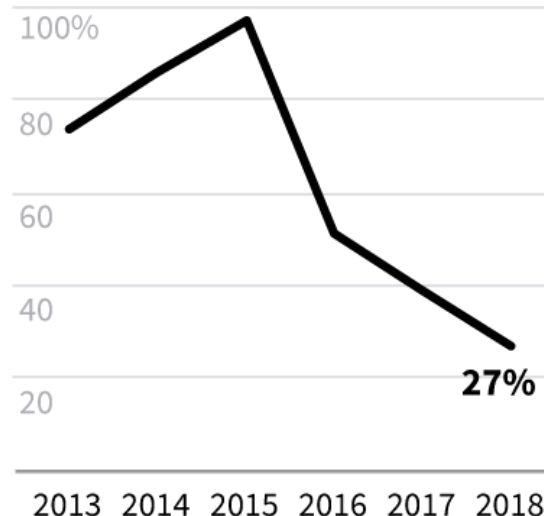
Enquanto no mundo é anunciada a erradicação da poliomielite, o Brasil continua em alerta vermelho para o risco de nova circulação do vírus da doença. O país tem cidades com menos de 50% de vacinação.

O sarampo é o exemplo mais recente de doença que estava controlada ou eliminada e retornou, devido à taxa de vacinação contra a doença estar baixa.

Adaptado: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/10/baixa-cobertura-vacinal-acende-alerta-para-novos-casos-de-polio-no-brasil.shtml> Acesso em 28/10/2019

ANÁLISE DE GRÁFICOS

Cobertura de todas as vacinas



Analisando o gráfico ao lado, responda:

1- O que você percebe por meio desse gráfico?

O percentual da população vacinada no Brasil está diminuindo muito.

2- Qual era a cobertura de vacinas da população brasileira no ano de 2013?

80%.

3- Em que ano a taxa de cobertura de vacinas quase atingiu 100%?

2015.

4- Qual a taxa de cobertura vacinal da população no ano de 2018?

27%.

5- Que risco esse fato traz para o Brasil?

O retorno de doenças que já estavam erradicadas, como a poliomielite.

Vacinas: história e importância

Fiocruz e as vacinas

https://rededengue.fiocruz.br



Um dos cartões postais da cidade do Rio de Janeiro, escolhida pela UNESCO como Capital Mundial da Arquitetura, o maior símbolo da Fundação Oswaldo Cruz completou 100 anos, em 2018. Idealizado pelo próprio cientista Oswaldo Cruz, que desenhou seus primeiros esboços, e projetado pelo arquiteto português Luiz Moraes Júnior, o Castelo Mourisco chegou ao seu centenário tendo cumprido a missão desejada pelo patrono da Fiocruz, de ser o ícone do desenvolvimento da ciência e da saúde pública no Brasil.

PALÁCIO DAS CIÊNCIAS

Construído entre 1905 e 1918, o Pavilhão Mourisco foi erguido na antiga fazenda de Manguinhos, de frente para a Baía de Guanabara, para substituir as antigas instalações do Instituto Soroterápico Federal, criado em 25 de maio de 1900, para a produção de soro e vacina contra a peste bubônica.

Adaptado: <https://amazonia.fiocruz.br/?p=25238>

Algumas das doenças que podem ser evitadas com o uso da Vacina:

varíola, sarampo, rubéola, catapora, febre amarela, poliomielite, rotavírus, tuberculose, tifo, hepatite A, raiva, cólera, peste bubônica, difteria, tétano, coqueluche, gripe.

Algumas dessas doenças são causadas por microrganismos chamados BACTÉRIAS, como o tétano, a cólera e a tuberculose entre outras.

Então, convido você a conhecer esse Reino das Bactérias: o REINO MONERA.

Reino Monera

No **Reino Monera**, encontramos os organismos que os cientistas supõem ser os mais semelhantes aos primeiros seres vivos da Terra. Nesse reino estão as **BACTÉRIAS** e as **CIANOBACTÉRIAS**.

São organismos UNICELULARES, ou seja, possuem uma única célula e essa célula não possui núcleo. Células sem núcleo são chamadas de células PROCARIONTES.

Imagem de várias bactérias presentes na pele



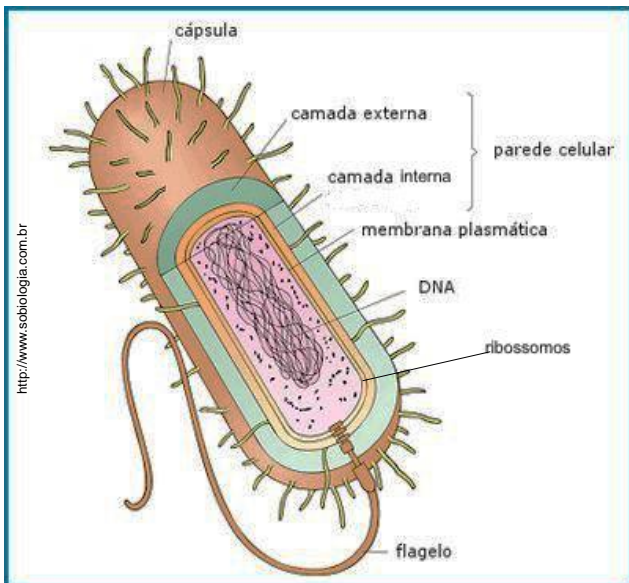
canaltech.com.br

Podem ser **autotróficos** (capazes de produzir o seu próprio alimento) ou **heterotróficos** (incapazes de produzir seu próprio alimento).

BACTÉRIAS

Reino Monera

Conhecendo melhor uma bactéria...



Observando a imagem da célula bacteriana representada na imagem, podemos identificar os seguintes componentes: flagelo, ribossomos, membrana plasmática, DNA (material genético), parede celular e cápsula.

O flagelo é uma estrutura fina e alongada que é responsável pela locomoção de algumas espécies de bactérias. Portanto, nem todas as bactérias possuem flagelos.

A célula da bactéria apresenta o DNA (material genético) espalhado no citoplasma. Por essa razão, a bactéria é classificada como procarionte.

Bactérias no ambiente...

As bactérias estão por toda a parte: no ar, no solo, na água e nos seres vivos. Elas se reproduzem, principalmente de forma assexuada, por **bi**partição (**bi**=dois, significa partir em **dois**).

As bactérias desempenham diferentes papéis: são decompositoras, são utilizadas na fabricação de alimentos (como iogurtes e leites fermentados), são utilizadas no tratamento de esgotos, entre outros. As cianobactérias são fotossintetizantes, liberando oxigênio para o ambiente e, como produtoras, fazem parte da base da cadeia alimentar, servindo de alimento para os consumidores primários.



Toxinas das cianobactérias podem contaminar peixes e frutos do mar, mas pesquisadores também avaliam aplicação na produção de remédios, a partir de substâncias não tóxicas.

SAIU NO JORNAL



Pesquisadores caracterizam substâncias produzidas por cianobactérias aquáticas

As cianobactérias são os organismos mais antigos da Terra, bem adaptadas a qualquer ambiente com um mínimo de água. O acúmulo de nutrientes em ambientes aquáticos favorece o seu desenvolvimento. Esse crescimento acelerado, fenômeno conhecido como floração, que é facilmente percebido por tornar a água verde, favorece a liberação de substâncias, que podem ser tóxicas.

Adaptado: <http://agencia.fapesp.br/pesquisadores-caracterizam-substancias-produzidas-por-cianobacterias-aquaticas/24620/> Acesso em 28/10/2019

Reino Monera

Conheça algumas doenças causadas por bactérias e seus sintomas:

CONJUNTIVITE

Fique atento!



Dor nos olhos, coceira, vermelhidão e secreção podem ser sintomas de conjuntivite. Procure um médico!

promovsaude.ning.com

www.saude.gov.br

Hanseníase (lepra)

MANCHA NA PELE
PODE SER UMA DOENÇA SÉRIA.
PROCURE UM POSTO DE SAÚDE.

CAMPANHA DE COMBATE À HANSENÍASE.

Ministério de Saúde



A hanseníase é uma doença bacteriana que ataca, principalmente, a pele e os nervos do nosso corpo.

Os primeiros sintomas aparecem como manchas avermelhadas ou esbranquiçadas pelo corpo.

Normalmente, essas manchas não são sensíveis ao toque.

Máquinas

Você **sabia**?

Máquinas no diagnóstico de doenças

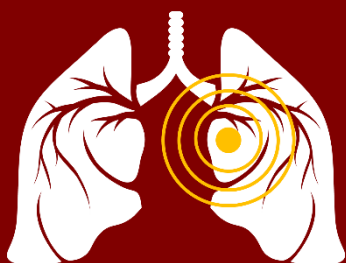
Muitas doenças podem ser diagnosticadas através de um exame de sangue.

Atualmente, a maioria dos exames (hemograma) é feita por máquinas que fazem a contagem das células sanguíneas.



<https://seligasaude.com/exame-de-sangue-preparo-como-e-feito/>

24 de março



Dia Mundial de Combate à
TUBERCULOSE

@programadstaid
prefeitura.sp.gov.br/saude/dstaid

SUS DST/AIDS
PREFEITURA DE SÃO PAULO SAÚDE

A tuberculose é uma doença bacteriana, infecciosa e transmissível. Essa doença afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas do corpo.

Os primeiros sintomas aparecem como tosse, produção de catarro, febre, cansaço, dor no peito, falta de apetite e emagrecimento. Posteriormente pode aparecer escarro com sangue.

Pessoas com esses sintomas devem procurar as Unidades de Saúde.

A transmissão da doença dá-se de forma aérea: a partir da inalação de gotículas oriundas da tosse, espirro ou fala de doentes com tuberculose.

A tuberculose tem cura por meio de medicamentos apropriados. A vacinação é uma maneira de prevenir-se dessa doença.

Reino Monera

Bactérias: verdadeiras recicladoras

Quando os seres vivos morrem ou liberam partes de seu corpo (por exemplo, folhas que caem no chão da floresta), outros seres (como fungos e bactérias) realizam a **DECOMPOSIÇÃO** desse corpo, desfazendo-o e devolvendo a matéria ao nosso planeta Terra.

Por essa razão, sempre haverá matéria para formar novos seres vivos, e o planeta Terra estará sempre se reciclando.



Fruta apodrecendo



Tronco apodrecido

Combate ao *Aedes aegypti*



Foto: Comunicação/Instituto Oswaldo Cruz

Mosquitos com *Wolbachia* no insetário da Fiocruz

Mosquitos com bactéria combatem a dengue no Rio de Janeiro

Bactéria *Wolbachia* impede que o *Aedes aegypti* transmita a dengue.

Como forma de combate à dengue, mosquitos que carregam uma determinada bactéria estão sendo liberados em vários bairros do Rio de Janeiro.

Essa bactéria impede que o vírus da dengue se desenvolva no mosquito.

Fonte: <http://www.eliminatedengue.com/brasil>

RECEITA DE IOGURTE CASEIRO

MATERIAL

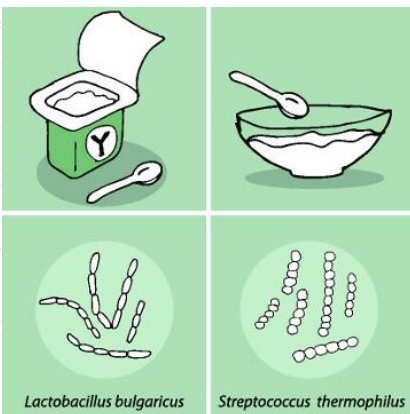
- 2 litros de leite
- 1 copo de iogurte natural
- papel alumínio

PROCEDIMENTO

Ferva o leite e, quando estiver morno, coloque-o em uma vasilha limpa. Misture o iogurte natural ao leite morno, já na vasilha. Mexa o iogurte com o leite e cubra a vasilha com papel alumínio. Deixe por, aproximadamente, 8 horas.

Durante esse tempo, não abra a vasilha, nem mexa em seu conteúdo

Depois, é só comer!



Lactobacillus bulgaricus

Streptococcus thermophilus

Você sabia?

Duas bactérias são utilizadas no processo de fabricação de iogurtes: a *Lactobacillus bulgaricus* e a *Streptococcus thermophilus*. O iogurte, além de saboroso, possui várias outras **qualidades**. Os lactobacilos, usados em sua produção, são importantes, por exemplo, para equilibrar o funcionamento do intestino.

Reino Protocista

Vimos que as bactérias e as cianobactérias são unicelulares e não apresentam o núcleo organizado. Por essa razão, suas células são denominadas **procariontes**.

Já os seres que pertencem ao **REINO PROTOCTISTA** podem ser tanto unicelulares quanto pluricelulares. Apresentam o núcleo individualizado, delimitado por uma membrana denominada carioteca. Por isso, suas células são denominadas **eucariontes**.

Em relação à obtenção de alimento, os protocistas podem ser autotróficos ou heterotróficos.

Mas, afinal, que seres fazem parte do REINO PROTOCTISTA?



www.sobiologia.com.br

ALGAS UNICELULARES



www.grupoescolar.com

ALGAS PLURICELULARES



www.sobiologia.com.br

PROTOZOÁRIOS

Professor(a), converse com os(as) alunos(as) sobre os protozoários.

Sugerimos alguns sites:

<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=88&sid=2>

<http://experimentoteca.com/biologia/como-cultivar-protozoarios-para-aula-pratica/>

<http://www.grupoescolar.com/pesquisa/ameba.html>

Os protozoários podem ser vistos, algumas vezes, a olho nu ou com um microscópio. Eles habitam as águas doces e salgadas, o solo e o interior de animais e plantas (parasitas). São encontrados praticamente em todos os locais onde haja umidade.

Vários protozoários são responsáveis por importantes doenças humanas, como os plasmódios, que causam a malária; os tripanosomatídeos, que causam a doença de Chagas; as amebas, responsáveis pela amebíase, e as giárdias, que provocam giardíase, uma infecção intestinal.

<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=83&sid=2>

Todas as algas são autotófras. Possuem clorofila e realizam fotossíntese, servindo de alimento para outros seres vivos. Além da clorofila, algumas delas apresentam outras substâncias coloridas ou pigmentos que lhes conferem colorações avermelhadas, douradas etc.

Assim como nos protozoários, a principal forma de reprodução é a assexuada, mas algumas espécies também se reproduzem sexuadamente.

As algas constituem a base das cadeias alimentares aquáticas, permitindo a manutenção da vida nesses ambientes.

São responsáveis por, aproximadamente, 90% do gás oxigênio liberado para a atmosfera, permitindo a vida aeróbica no planeta Terra. A vida aeróbica ocorre, somente, em presença do gás oxigênio.

**AGORA,
É COM VOCÊ !!!**

1- Quem são os representantes autotróficos do Reino Protocista?

Algas uni e pluricelulares.

2- Quem são os representantes heterotróficos do Reino Protocista?

Protozoários.

3- Fale sobre a importância das algas para o ambiente.

Constituem a base das cadeias alimentares aquáticas e são responsáveis por, aproximadamente, 90% do gás oxigênio liberado para a atmosfera.

4- Onde encontramos protozoários?

Nas águas doces e salgadas, solos e interior de animais e plantas, como parasitas.

Reino Protocista

Classificação dos protozoários

De acordo com o tipo de locomoção, os protozoários são classificados em quatro grupos:

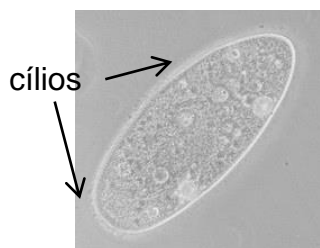
RIZÓPODE



Neste grupo, encontramos protozoários sem forma definida, como a **ameba**, representada na figura ao lado. Eles se movem por meio de pseudópodes (prolongamentos da célula).

Repare que, nessa figura, a ameba utiliza os pseudópodes para englobar uma partícula.

CILIADOS



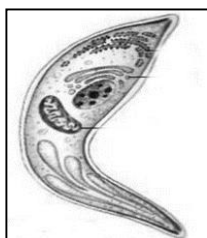
Os protozoários desse grupo se movem por meio de cílios diversos, existentes ao redor da célula. O **paramécio** é um protozoário de vida livre, isto é, não é um parasita.

FLAGELADOS



Os protozoários desse grupo se movem por meio de flagelo. A imagem ao lado é de um parasita, o *Trypanosoma cruzi*, que causa a Doença de Chagas. O barbeiro é o inseto que transmite a doença.

ESPOROZOÁRIOS



Esse grupo não apresenta estrutura para locomoção. Um importante protozoário desse grupo é o **plasmódio**, causador da malária, que é transmitida por um mosquito, ao sugar o sangue do ser humano.

TRABALHO DE CASA

Responda em seu caderno:

- 1- Quanto à organização do núcleo, qual a diferença entre bactérias e protozoários?
- 2- Quais são os quatro grupos de protozoários?
- 3- Cite alguns papéis das bactérias e cianobactérias no ambiente.
- 4- Que estruturas ou formas de locomoção apresentam os diferentes protozoários?
- 5- Quais são os representantes autotróficos do Reino Monera?
- 6- Quais são os representantes heterotróficos do Reino Monera?
- 7- O que são protozoários parasitas?
- 8- Dê exemplo de protozoários de vida livre, isto é, que não seja parasita.
- 9- Como é chamado o protozoário causador da malária?
- 10- Como é chamado o protozoário causador da doença de Chagas?

Reino Protocista

Doenças causadas por protozoários



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Anopheles>

MOSQUITO ANOPHELES

MALÁRIA

A malária é transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles*.

É preciso exterminar o mosquito transmissor, utilizando telas nas janelas para impedir a entrada do mosquito, e evitar água acumulada em objetos que possam servir de criadouro para a larva do inseto.

DOENÇA DE CHAGAS

A doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e tem, como agente transmissor, um inseto conhecido como barbeiro. O barbeiro é um inseto que se alimenta de sangue e, ao picar uma pessoa, ele elimina fezes que, se estiverem contaminadas com o protozoário, podem causar a doença.

O nome "barbeiro" foi dado pelo fato de o inseto picar mais o rosto da pessoa. A pessoa, ao ser picada, coça o local e, dessa forma, as fezes do inseto entram na pele humana pelo próprio ferimento causado pela picada do inseto e caem na corrente sanguínea.



www.insetologia.com.br

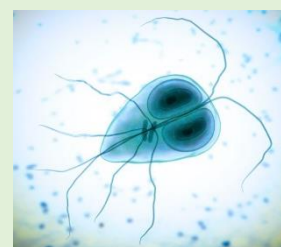
BARBEIRO

GIARDÍASE

Giárdia é um protista parasita do intestino humano. A forma mais comum de transmissão é o alimento cru e mal lavado.

Os sintomas são dores abdominais fortes e diarreia. Para confirmar a doença, é necessário realizar exame de fezes.

O protozoário nem sempre morre de imediato. Muitas vezes fica oculto, não manifesto e, com o fim da medicação, volta à atividade. Por isso, o remédio deve ser tomado por todo o período prescrito pelo médico.



<https://pt.wikipedia.org/>

GIÁRDIA

FIQUE LIGADO!!!

Como se prevenir da giardíase?

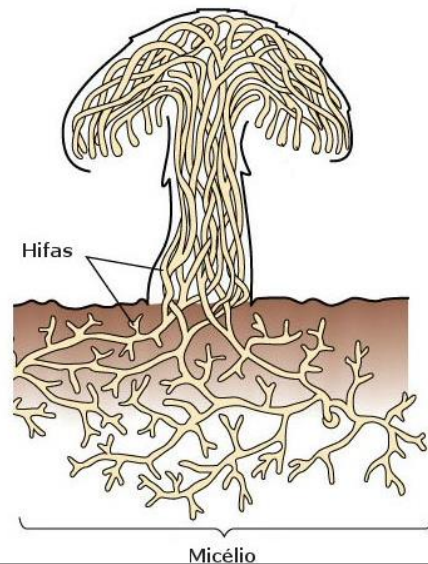
- Lavar bem as mãos após ir ao banheiro, trocar fraldas, brincar com animais, antes de comer ou de preparar alimentos.
- Beber apenas água tratada, filtrada ou fervida e higienizar os alimentos antes do consumo.

Reino Fungi

Observe os seres vivos abaixo, nas imagens:

Os fungos são organismos pertencentes ao Reino Fungi, que estudaremos nesse bimestre. São **heterotróficos**, ou seja, não produzem seu próprio alimento. Eles dependem da matéria orgânica do ambiente para se alimentarem.

A matéria orgânica é o material vegetal, animal ou de outro ser vivo que se deposita no solo ou em outra superfície, como madeira, folhas, frutos e até animais mortos.



Os fungos apresentam células eucarióticas que se organizam como um filamento que chamamos HIFA. As hifas, reunidas, são chamadas MICÉLIO que forma o corpo dos fungos pluricelulares.

Esses são os fungos, seres vivos heterotróficos, eucariontes, com representantes pluricelulares, como os fungos dessas imagens – orelha-de-pau, e representantes unicelulares, como veremos mais adiante.

Importância da **decomposição**

Por meio dos decompositores, os alimentos velhos e seres vivos mortos vão sendo transformados, reciclados ou decompostos e seus nutrientes devolvidos ao ambiente. Seja no solo, na água ou no ar, esses nutrientes ficam disponíveis para outros seres vivos, como os autotróficos que fazem a **fotossíntese**.



ALIMENTO EM DECOMPOSIÇÃO

FIQUE LIGADO!!!

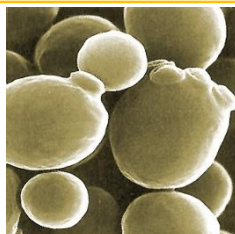
Os fungos se instalam nesse tipo de ambiente, pois se alimentam de matéria em decomposição, isto é, matéria morta, e por isso são chamados **DECOMPOSITORES**.

- 1- Em que ambiente encontramos os fungos orelha-de-pau?
Matéria orgânica em decomposição, como troncos apodrecidos.
- 2- Esses são fungos unicelulares ou pluricelulares?
Pluricelulares.

Reino Fungi

Porém, nem todos os fungos são pluricelulares. Vamos conhecer as LEVEDURAS!!! Se você gosta de um pãozinho quente de manhã ou na hora do lanche, precisa saber que a massa do pão ou da pizza é feita com um tipo de fungo chamado “levedura”. Esses são fungos unicelulares, chamados de “fermento” que, misturados com outros ingredientes da massa, a fazem crescer e deixam o pão fofinho.

As leveduras são fungos **unicelulares**. Elas utilizam o açúcar para obter **energia**.



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Levedura>

Leveduras vistas ao microscópio óptico (cada estrutura circular corresponde a uma levedura).

Mas como o fermento faz a massa crescer?

Experimentando...

À procura dos fungos!

MATERIAL

- garrafa pet de 600 ml
- 50g de fermento biológico
- bola de aniversário
- água
- açúcar

PROCEDIMENTO

Dissolva o açúcar na água junto com o fermento. Depois coloque a bola de aniversário na boca da garrafa, tampando-a. Deixe passar 20 min e observe.

1- Qual foi o resultado?

A bola de aniversário encheu.

2- Você sabe explicar esse resultado? Peça ajuda ao(à) seu(sua) Professor(a)!

As leveduras estão liberando esse gás que encheu a bola, num processo parecido com a respiração dos animais chamado de fermentação.



<http://educador.brasilescola.uol.com.br>

Professor(a), você poderá utilizar esse experimento para explicar a fermentação e também poderá utilizar variantes do experimento, introduzindo o grupo controle, só com água, verificando o resultado com sal, ao invés de açúcar ou outros alimentos como o leite, substituindo o açúcar.

Você também pode observar o crescimento dos fungos em vários alimentos:

À procura dos fungos!

MATERIAL

- pedaços de alimentos diversos:
- pão, frutas...
- potes com tampa
- lente de aumento
- borrifador de água ou algodão molhado.



www.exkennel.com.br



Fotos cedidas pelo autor Wagner Medeiros

PROCEDIMENTO

Coloque os pedaços de alimentos nos potes com tampa.

Borrife água sobre os alimentos ou deixe o algodão molhado num cantinho do pote e depois tampe.

Conserve, o pote, no interior de um armário ou outro local escuro, como uma caixa de sapato. Deixe alguns dias e observe.

Professor(a), você pode fazer uma variação desse experimento com as amostras em temperatura ambiente e outras na geladeira, para comparar o desenvolvimento dos fungos. É importante também observar com a lupa os corpos de frutificação dos fungos.

Reino Fungi

Os fungos estão em toda parte: solo, água, pedras, bem como no interior e na superfície de seres vivos (humanos, plantas, animais).

Muitos fungos vivem na pele, cabelo e unha sem causar maiores danos. Mas, em certas circunstâncias eles podem provocar infecções conhecidas como **micoses**.



lucca.com.br

Pé-de-atleta

Em geral, o pé de atleta é uma infecção causada por fungo que se pega ao andar descalço em locais úmidos, como: saunas, piscinas, chuveiros e vestiários públicos. Mas, para desenvolver a frieira é necessário que o fungo tenha condições para crescer, como calor e umidade.

escolakids.uol.com.br/

**Muito cuidado.
As micoses são
contagiosas!**

A transmissão se dá pessoa a pessoa ou por meio de objetos contaminados (toalhas de banho, alicate de cutículas, pentes de cabelo, cortadores de unha, lixas etc.), peças de vestuário, calçados, pisos de clubes desportivos, entre outros.

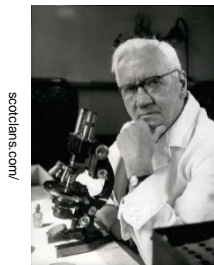
escolakids.uol.com.br/

E por falar em saúde...

Quando os fungos salvam vidas.

A penicilina

Em 1928, o bacteriologista Alexander Fleming fez uma das mais importantes descobertas da medicina. Numa cultura de bactérias contaminada por fungo, ele observou que havia se formado uma área sem bactérias. Sua hipótese foi que o fungo não deixava as bactérias dominarem aquele espaço, pois liberava uma substância que inibia o crescimento. Sua hipótese mostrou-se correta e esta substância, a penicilina, deu início à era dos antibióticos.



scotclark.com/



cienciahoje.uol.com.br/

**Os fungos também são úteis na
produção de antibióticos.**

Texto adaptado de: Grande Enciclopédia do saber – National Geographic.

Complete:

Recapitulando...

- 1- Quanto ao número de células, os fungos podem ser **unicelulares**, como as **leveduras** utilizadas na produção do pão e da pizza, ou **pluricelulares** como os cogumelos orelha-de-pau.
- 2- Os fungos podem causar infecções, como as **micoses**, algumas conhecidas como o **pé-de-atleta**.
- 3- Os fungos também são utilizados na fabricação de **antibióticos**, como a penicilina, descoberta por Alexander Fleming.

Máquinas nos ecossistemas

No 1º bimestre, estudamos sobre a importância das máquinas para o homem. Abordamos o microscópio, as vacinas, que são produzidas por máquinas e até das máquinas simples, como uma tesoura, um grampeador ou um carrinho de mão.

Nesse bimestre estudaremos as máquinas nos ecossistemas e iniciaremos, com uma reflexão. Observe a imagem abaixo:

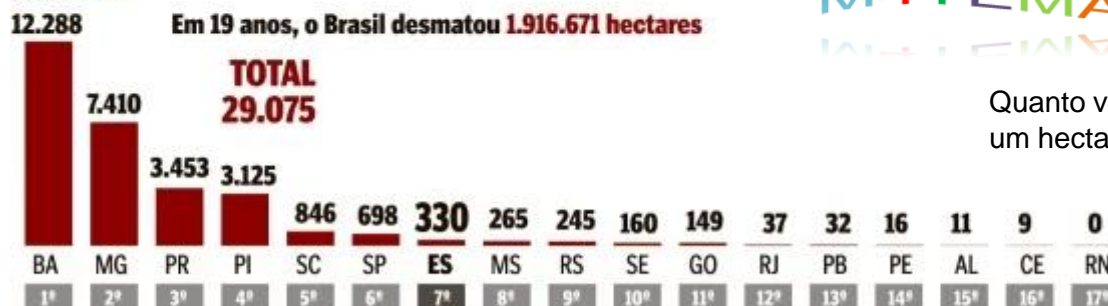
O Rio de Janeiro faz parte da Mata Atlântica!

Desmatamento

Estados com Mata Atlântica:



Ranking de desmatamentos entre 2015 e 2016 (em hectares)



Professor(a), trabalharemos a habilidade: Discutir os problemas ambientais atuais, a partir de notícias sobre impactos ambientais nos ecossistemas brasileiros, identificando os principais causadores, as consequências, e medidas necessárias para minimizar/impedir as alterações no ambiente.

Aqui tem MATEMÁTICA!

Quanto vale um hectare?



INTERPRETANDO IMAGENS...

1 - Observando a representação gráfica da Mata Atlântica, em 1500, época do descobrimento do Brasil, e em 2007, como você percebe a área verde?
Bem reduzida.

2 - Você acredita que as máquinas estão relacionadas à essa mudança?

Sim, provocando o desmatamento e a degradação da Mata Atlântica.

3 - Que estados foram mais desmatados, entre os anos de 2015 e 2016?

Bahia, Minas Gerais e Paraná.

4 - Qual foi o total desmatado (em hectares), entre os anos de 2015 e 2016?

29 075 ha.

Um hectare (ha) equivale, mais ou menos, a um campo de futebol. Mede 10 000 m².

FIQUE LIGADO!!!

Como podemos perceber, nem sempre as máquinas contribuem para o bem e para o progresso, como aquelas citadas no início da página, pois algumas vezes, elas trazem prejuízos e degradação ao ambiente e aos seres vivos, como no caso do desmatamento.

Estudaremos, agora, como a destruição do ambiente afeta também os seres vivos, incluindo o próprio homem.

Máquinas nos ecossistemas

Quando destruímos o ambiente, estamos nos prejudicando. Você sabe explicar por quê?

Nós dependemos do ambiente para viver.



O desmatamento e a degradação florestal são atividades que emitem gases causadores do efeito estufa (GEE), sobretudo gás carbônico (CO₂), que causam a mudança do clima.

Além de contribuir para o efeito estufa, o desmatamento gera outros impactos negativos para a sociedade e o meio ambiente, ameaçando espécies da fauna e da flora com a destruição de habitats, afetando diretamente o meio de vida de milhões de pessoas, comprometendo a oferta de água de outros tantos milhões e contribuindo para a perda de solos férteis e a erosão. O desmatamento e as queimadas afetam, também, o clima local reduzindo a umidade nas áreas atingidas e podendo afetar o fluxo das chuvas no território.

Adaptado de <http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>



CONVERSANDO **SOBRE O TEXTO...**

1- De acordo com o texto, cite alguns prejuízos do desmatamento e da degradação florestal:

- a) **Emissão de gases causadores do efeito estufa.**
- b) **Ameaça à fauna e à flora com a destruição de seus habitats.**
- c) **Compromete a oferta de água no ambiente.**
- d) **Perda da fertilidade dos solos e erosão.**
- e) **Afeta o regime de chuvas no território.**

Ecossistemas

Podemos definir ecossistema como o conjunto dos organismos que interagem com o ambiente físico em uma determinada área.

Dessa forma, compreenderemos que as atividades dos organismos dependem do ambiente físico, pois os seres vivos realizam trocas com o meio em que vivem.

Os climas da Terra, por exemplo, influenciam diretamente os ecossistemas, influenciando a distribuição, a abundância e evolução das espécies.

Elementos abióticos nos ecossistemas

Estudaremos, agora, alguns elementos abióticos, isto é, elementos sem vida, dos ecossistemas.

Luz e calor

Todos os locais da Terra recebem luz solar e calor, porém, não de forma igual em toda parte do planeta, porque depende da inclinação do eixo da Terra (veja na imagem abaixo).

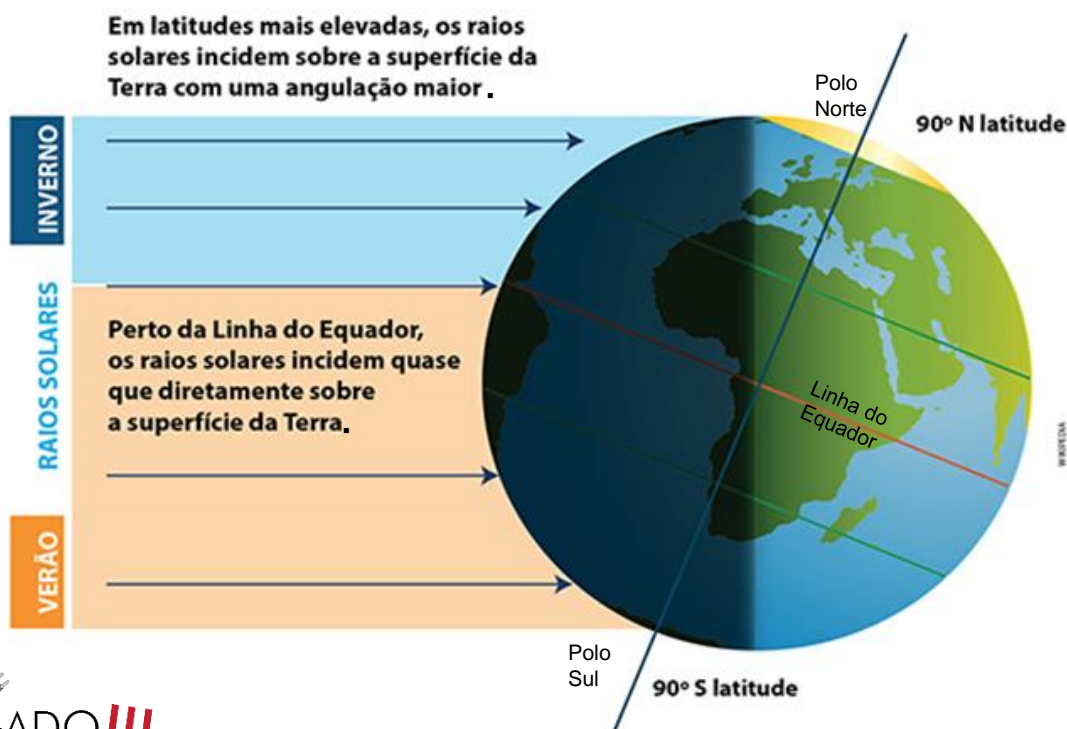
Regiões próximas à linha do Equador recebem mais calor e os raios solares incidem quase que diretamente sobre a superfície da Terra, do que regiões próximas dos polos da Terra. Isso influenciará os climas, que variarão muito, nas diferentes regiões do planeta.

As Florestas Tropicais, que são biomas mais densos com enorme biodiversidade, se localizam nessas áreas. Tal fato é mais facilmente compreensível quando pensamos que a diversidade de seres vivos está intimamente ligada à disponibilidade de alimento, calor e água.

Aprendemos que seres vivos produtores são aqueles que realizam a fotossíntese. Assim, ao recordarmos que, nesse processo, o alimento é produzido a partir da conversão da luz solar, podemos afirmar que onde existe abundância de luz, calor e água, teremos maior produção de alimento nas cadeias alimentares e, assim, grande biodiversidade.

Professor(a), trabalharemos as habilidades:
Identificar os fatores bióticos e abióticos num ecossistema;
Identificar a influência dos cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas.

Latitude: a iluminação e o calor vão variar de acordo com a proximidade ou afastamento da Linha do Equador, isto é, de acordo com a latitude.



FIQUE LIGADO!!!

Biomas são ecossistemas que apresentam uma vegetação predominante, com uma aparência semelhante, onde quer que esse bioma ocorra na Terra.

1- Responda:

a) Que regiões do planeta recebem mais luz e calor?

Regiões próximas à linha do Equador.

b) Em que regiões teremos maior biodiversidade? Por quê?

Regiões próximas à linha do Equador, pois onde há mais luz, há maior abundância de alimento nas cadeias alimentares.

Elementos abióticos nos ecossistemas

Ventos



A circulação do ar também influencia os climas da Terra e, conseqüentemente, a distribuição, abundância e evolução das espécies.

Nas zonas onde as temperaturas são mais elevadas, o ar mais leve está constantemente subindo.

Os ventos transportam umidade e influenciam a movimentação das águas dos oceanos, que se movem na direção das correntes de vento.

O movimento da água do oceano, aquecida na região da linha do Equador, em direção aos polos, é um importante mecanismo de transmissão de calor para os polos e isso afeta a vida.

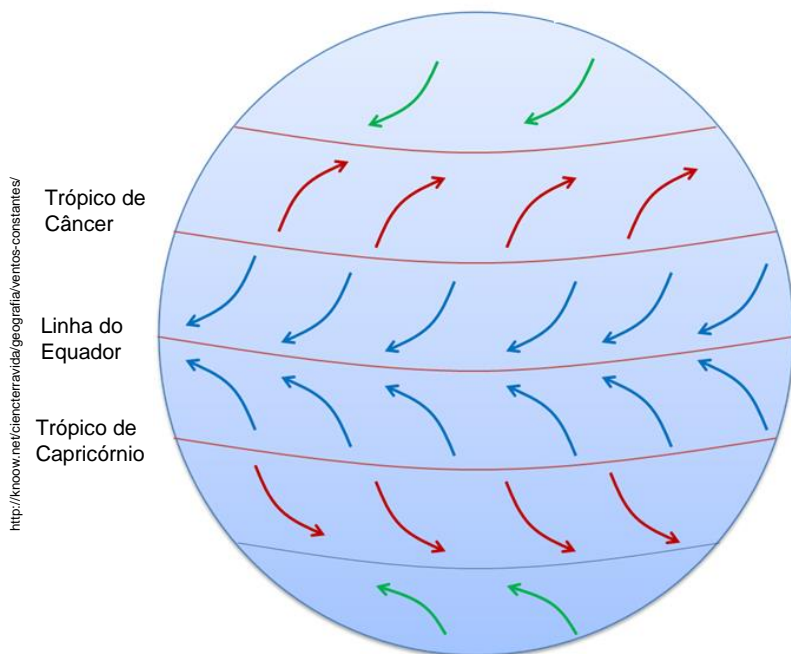
Veja como podem ser classificados os ventos constantes, isto é, aqueles que sopram durante o ano todo, sempre na mesma direção e sentido:

Ventos de oeste: deslocam-se dos trópicos em direção aos polos do planeta.

Ventos polares de leste: são ventos que se deslocam dos polos em direção aos trópicos.

Ventos alísios: se direcionam dos trópicos para as regiões próximas à linha do Equador.

Ventos constantes



http://know.net/ciencias/vidas/geografia/ventos-constantes/

→ Ventos do oeste
→ Ventos alísios

1- Com base no texto, responda:

a) Como são classificados os ventos que se direcionam dos trópicos para a linha do equador?

Ventos alísios.

b) O que acontece com o ar nas zonas onde as temperaturas são mais elevadas?

O ar fica mais leve e sobe.

c) Como os ventos influenciam a movimentação das águas dos oceanos?

As águas se movem na direção das correntes de vento.



A seguir, conheceremos dois ecossistemas muito influenciados pelo vento.

Fatores abióticos nos ecossistemas

DUNAS

Ecossistemas muito influenciados pelo VENTO

Dunas são pequenas elevações de areia formadas pelos ventos que vêm do mar. Os ventos carregam a areia fina, até que as dunas venham a ser estabilizadas por vegetação pioneira, aquela primeira a se instalar no ambiente. As dunas costeiras formaram-se durante os últimos 5 000 anos pela interação entre o mar, o vento, a areia e a vegetação. As correntes marítimas litorâneas transportam grandes quantidades de areia.

Parte destes grãos são depositados nas praias pelas marés altas. A areia acumulada é transportada pelos ventos dominantes para áreas mais elevadas da praia. As dunas servem de barreira natural à invasão da água do mar e da areia em áreas interiores e balneários. Também protegem o lençol de água doce, evitando a entrada de água do mar.

A fauna é um pouco escassa neste ambiente, devido às altas taxas de salinidade, baixas taxas de umidade e instabilidade térmica. Sendo assim, poucos animais são adaptados a este habitat. Encontramos pequenos lagartos, aves, insetos, roedores, dentre outros.

Nas dunas há uma vegetação nativa, composta principalmente por gramíneas e plantas rasteiras que desempenham importante papel na formação e fixação das dunas. São plantas adaptadas às condições ambientais, com extremas quantidades de salinidade, e ao atrito dos grãos e movimentos de areia.

<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=ecossistema&menu=0>

<http://viajarverde.com.br/parque-das-dunas-um-presente-para-salvador/>



Com base no texto, responda:

1 - As dunas são formadas pela interação de fatores abióticos e bióticos. Que fatores abióticos são esses?

Mar, areia e vento.

2 - Qual a importância das dunas?

Servem de barreira natural à invasão da água do mar e da areia em áreas interiores e balneários, também protegem o lençol de água doce, evitando a entrada de água do mar.

3 - Que fauna encontramos nesse ecossistema?

Pequenos lagartos, aves, insetos, roedores, entre outros.

4 - Que tipo de adaptações apresentam as plantas desse ecossistema?

Adaptações à extrema quantidade de salinidade, ao atrito dos grãos e aos movimentos de areia.

Fatores abióticos nos ecossistemas

Ecossistemas muito influenciados pelo VENTO

Restingas

A restinga é um ecossistema do bioma Mata Atlântica, que pertence ao grupo das formações pioneiras, com influência marinha. Ocorre nas áreas compreendidas entre as dunas interiores e a floresta de terras baixas, revestindo as áreas litorâneas fora do alcance do mar. A Restinga é uma vegetação mista, composta por árvores, arbustos, trepadeiras, muitas bromélias de chão e samambaias.

A vegetação da Restinga se caracteriza por folhas duras e resistentes, caules duros e retorcidos e raízes com forte poder de fixação no solo arenoso. Nas proximidades da praia, aparecem arbustos de pequeno porte, de 1,5 m a 2 m de altura.

<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=ecossistema&menu=0>

FIQUE LIGADO!!!

Elementos **abióticos** que mais influenciam a Restinga:

- ventos;
- solo com pouca fertilidade;
- terreno arenoso;
- alta salinidade.

Elementos **bióticos** característicos desses ambientes:

- gaivota;
- garça-branca-pequena;
- caranguejo Maria Farinha.

Responda:

Como é caracterizada a vegetação da restinga?

Folhas duras e resistentes, caules duros e retorcidos e raízes com forte fixação no solo arenoso.

Em nossa cidade, temos algumas áreas de restingas protegidas. O **Parque Chico Mendes**, por exemplo, fica situado no bairro do Recreio dos Bandeirantes, em uma área de restinga. Observe alguns ambientes e seres vivos:



Parque Chico Mendes



Jacaré-de-papo-amarelo: um dos principais moradores do parque.



TEIÚ

Além do jacaré-de-papo-amarelo, o Parque Chico Mendes é um local rico em lagartos como teiú, ameiva e calango. A avifauna possui cerca de 120 espécies já observadas: galinhas-d'água, frango-d'água, jaçanã ou cafezinho, sabiás, tiê-sangue, rolinha-da-restinga. Outra infinidade de passarinhos pode ser vista em uma visita ao parque.



Uma outra trilha homenageia o lagarto Teiú.



Lagoinha das taxas: habitat dos peixes.

Água

Fatores abióticos nos ecossistemas

Aproximadamente 3/4 da superfície da Terra é coberta por água. A água é uma substância essencial para manutenção dos seres vivos. A água é reconhecida pela ciência como o ambiente em que surgiu a própria vida. Por esse motivo, sua ocorrência é considerada uma das condições básicas para admissão da existência de vida, como a conhecemos em outros planetas.

A existência da água nos estados sólido, líquido e gasoso na Terra, envolve o gigantesco fenômeno denominado Ciclo Hidrológico, a contínua circulação entre os oceanos, a atmosfera e os continentes, responsáveis pela renovação da água doce, há pelo menos 3,8 bilhões de anos.

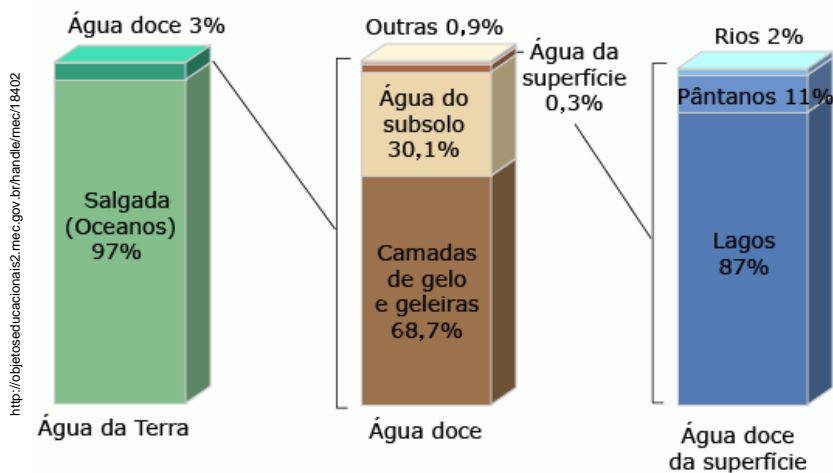
Aproximadamente 97% da água do planeta é constituída pelos oceanos, mares e lagos de água salgada. A água doce, representada por aproximadamente 3% restante, tem sua maior parte situada nas calotas polares e geleiras, inacessível aos homens pelos meios tecnológicos atuais. Da parcela restante, mais de 95% é constituída pelas águas subterrâneas.

Adaptado:

http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas_subterraneas/agua_subterranea_e_ciclo_hidrologico.html

Professor(a), sugerimos o vídeo "Planeta água", da série "Curiosos por natureza", da MULTIRIO, para a abordagem do uso consciente e sustentável da água; reservas brasileiras; oceanos e mares; o papel de cada um contra o desperdício.

Diagrama de barras da distribuição da água na Terra



A água, assim como outros elementos abióticos, é um fator limitante à vida, isto é, dela depende a sobrevivência do ser vivo.

Os ecossistemas com abundância de água têm maior biodiversidade e os ecossistemas em que a água é escassa, menor biodiversidade.

Máquinas nos ecossistemas

A transposição de rios (deslocamento de parte das águas do rio) tem sido usada pelo homem para enfrentar problemas da seca e desertificação nos ambientes.

No Brasil, temos o projeto de Transposição do Rio São Francisco, para combater os efeitos da seca no Nordeste.

Nos Estados Unidos, duas transposições foram feitas no Estado da Califórnia: uma ao norte, utilizando os rios São Joaquim e Sacramento; outra ao sul, com o Rio Colorado.

Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc25059818.htm>



Obras no Rio São Francisco

Fatores abióticos nos ecossistemas

Água – fonte renovável

A movimentação constante da água na Terra passando pelos estados líquido, sólido e gasoso, dos oceanos para a atmosfera, desta para a terra, sobre a superfície terrestre ou no subsolo, e o retorno para os oceanos, recebe a denominação de CICLO HIDROLÓGICO.

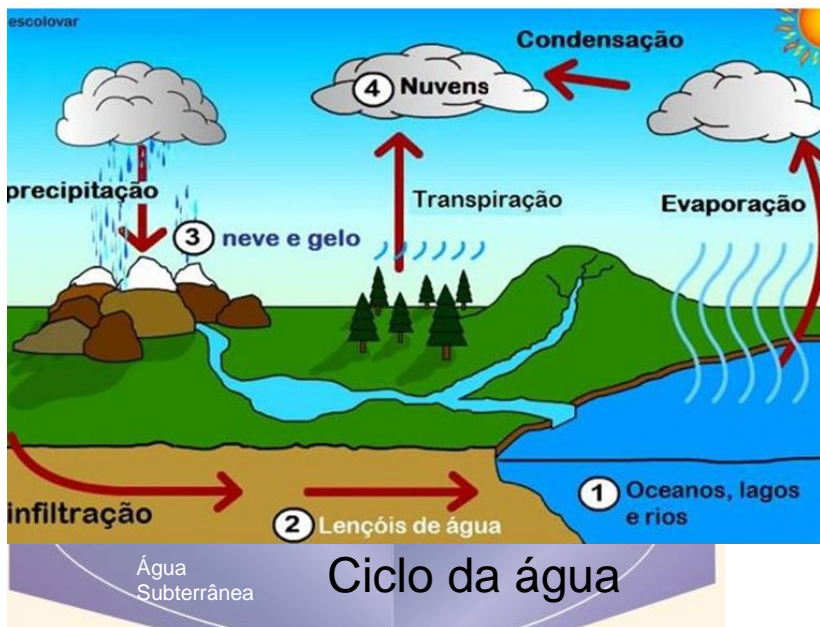
O ciclo se inicia quando o sol aquece e evapora a água dos oceanos, rios, lagos e solos. O vapor d'água sobe, condensa-se e forma as nuvens.

Depois ocorre a precipitação em forma de chuva, granizo ou neve. Quando chove sobre os continentes, parte da água do solo se infiltra, acumulando a água subterrânea e outra parte será absorvida pelos vegetais que transpiram e devolvem a água para o ambiente. Outra parte escoar diretamente para os rios e lagos, retornando, assim, aos oceanos.

O ciclo hidrológico acaba fechando-se porque a água subterrânea, obedecendo à morfologia do terreno, percorre muito vagorosamente em direção aos rios, lagos e oceanos.

Adaptado: http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas_subterraneas/agua_subterranea_e_ciclo_hidrologico.html

Recapitulando...



Recapitulando...

Você lembra dos ambientes da Terra: litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera?

Pois é, quando estudamos os ecossistemas, analisamos a interação da Biosfera (seres vivos) com os elementos abióticos presentes na litosfera, hidrosfera e atmosfera.

Vamos relembrar algumas mudanças de estado físico da água?

Vaporização:

Mudança do estado líquido para o estado gasoso.

Condensação:

Mudança do estado gasoso para o estado líquido.

Fusão:

Mudança do estado sólido para o estado líquido.

Solidificação:

Mudança do estado líquido para o estado sólido.

Fatores abióticos nos ecossistemas

SOLO

Parte dos elementos que constituem os seres vivos estão no solo e chegam até nós, seres humanos, por meio da cadeia alimentar, que se inicia com um produtor, isto é, um ser capaz de realizar a fotossíntese.

Os solos são a fonte de nutrientes minerais para os vegetais, assim como o potássio, o magnésio e o cálcio.

Interação dos seres vivos com o solo

As plantas agem sobre o solo.

As folhas mortas e caídas no solo são a principal fonte de materiais ricos em carbono. Bactérias e fungos decompõem essas folhas e formam a camada fértil do solo chamada HÚMUS.

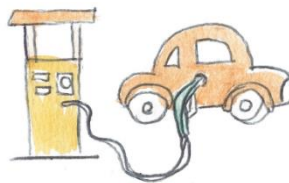
Máquinas, combustível e solo

O que o solo tem a ver com combustível?

No Brasil, o álcool combustível, uma fonte alternativa ao uso da gasolina, vem do cultivo da cana-de-açúcar.

Agora você percebe a relação das máquinas com o solo?

Pois é, o solo é a base para o cultivo da cana-de-açúcar, que fornece o álcool combustível para o funcionamento de muitas máquinas: os carros.



1- Responda:

a) De que matéria-prima vem o álcool combustível?

Da cana-de-açúcar.

Professor(a), trabalharemos a habilidade: Reconhecer que os seres vivos estão adaptados às condições ambientais em que vivem.

Os seres vivos estão adaptados ao ambiente em que vivem

As **xerófitas** são plantas adaptadas a viverem em climas secos, solos secos, com escassez de água. Possuem raízes muito longas e extensas, que lhes permitem captar água à enormes distâncias; seus caules são carnudos, para armazenarem água. Suas folhas são pequenas, reduzidas a espinhos ou cobertas de pelos, que evitam perdas excessivas de água pela transpiração.

Adaptado: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=172&evento=1>

a) O que são plantas xerófitas?

Plantas adaptadas a climas secos, com escassez de água.

b) Cite algumas adaptações das plantas xerófitas.

Raízes muito longas e extensas, caules que armazenam água, folhas reduzidas para evitar a perda de água.



Plantas xerófitas

Fatores abióticos nos ecossistemas

SOLO



Solo da Amazônia

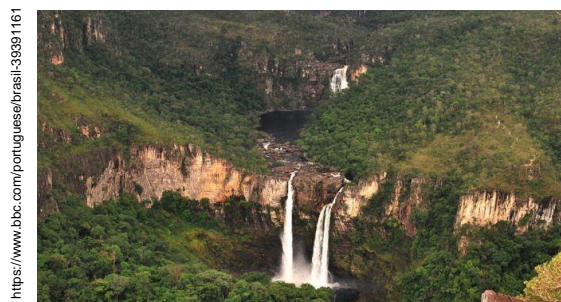
O solo da floresta amazônica é, em geral, bastante arenoso. Possui uma fina camada de nutrientes que se forma a partir da decomposição de folhas, frutos e animais mortos. Esta camada é rica em húmus, matéria orgânica muito importante para algumas espécies de plantas da região.

Em áreas desmatadas, as fortes chuvas "lavam" o solo, carregando seus nutrientes. É o chamado processo de lixiviação, que deixa os solos amazônicos ainda mais pobres. Apenas 14% de todo o território pode ser considerado fértil para a agricultura.

Mas se apenas essa pequena parte é fértil, como existem tantas árvores? Aqui está um dos pontos essenciais para o equilíbrio do ecossistema. Nesse processo, a camada de húmus tem um papel fundamental. Além disso, os poucos nutrientes presentes no solo são rapidamente absorvidos pelas raízes das árvores, e estas plantas, por sua vez, tornam a liberar nutrientes para enriquecimento do solo. Trata-se de uma constante reciclagem de nutrientes.

Portanto, uma vez desmatada uma área, as abundantes chuvas na região logo carregam a cobertura orgânica do solo, deixando aflorar um solo arenoso, de baixa fertilidade.

Fonte: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=958&sid=2>



Professor(a), trabalharemos a habilidade:
Reconhecer que os seres vivos estão adaptados às condições ambientais em que vivem.

1- Complete os espaços adequadamente:

- a) A lixiviação é o processo de lavagem do solo, provocado pelas chuvas.
b) O solo do cerrado apresenta pouca disponibilidade de água, em sua superfície.

Solo do Cerrado

O solo do Cerrado é pobre em nutrientes, mas rico em ferro e alumínio. Ele é profundo, de cor vermelha amarelada, arenoso, permeável e com baixa fertilidade natural. A superfície tem pouca capacidade de absorver água. Entretanto, por baixo deste solo de antiga formação, está uma grande reserva de água.

Dessa forma, muitas plantas do cerrado desenvolveram raízes profundas e bastante ramificadas para conseguirem água, de forma que muitas só têm um terço de sua estrutura acima da superfície.

Quando há excesso de água, as raízes agem como esponjas encharcadas, vertendo o líquido não absorvido para lençóis freáticos por baixo do solo. Dos lençóis freáticos, a água passa para os aquíferos.

Fonte:
<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=961&sid=2>

Experimentando...



Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação do seu Professor ou sua Professora ou de um outro adulto.

Testando a importância de alguns elementos abióticos para os ecossistemas

Material: garrafa Pet transparente (4), papel alumínio, terra, rochas, plantas, pequenos animais e fita adesiva.

Procedimento: montar dois terrários, cortando a garrafa pet ao meio e encaixando as partes, como na imagem. Colocar a terra, rochas, as plantas e os pequenos animais dentro. Envolver um dos terrários em papel alumínio, de forma que fique todo coberto.



Qual a sua hipótese para esse experimento?

Resposta pessoal.

Observar durante algumas semanas.

1 – Qual a diferença observada entre os dois terrários?

No terrário sem luz, as plantas não fazem fotossíntese e morrem. Com o passar do tempo, os animais morrerão.

2 – Como você explica esse resultado?

A luz é fundamental para a sobrevivência do terrário.

Agora, vamos testar a importância de outro elemento abiótico:

Material: potes plásticos pequenos, sementes diversas, solo e água.

Procedimento: Coloque um pouco de terra em dois potes e distribua sementes neles. Regue o solo de um dos potes, diariamente. O outro não regue.

Qual a sua hipótese para esse experimento?

Resposta pessoal.

Observe o resultado dos dois potes ao final de 1 ou duas semanas e anote

Pote regado diariamente: **As sementes que foram regadas germinaram.**

Pote sem regar: **As sementes que não foram regadas, não germinaram.**

Num terceiro pote, você não vai colocar o solo, mas apenas a semente.

Qual a sua hipótese para esse experimento?

Resposta pessoal.

Observe e anote o resultado ao final de 1 ou duas semanas.

As sementes não germinaram ou não se desenvolveram sem o solo.

Elabore um relatório, em seu caderno, sobre os experimentos realizados e os elementos abióticos que você considerou fundamentais para os ecossistemas.

Professor(a), trabalharemos as habilidades:

Formular hipóteses sobre as relações de interdependência entre os fatores bióticos e abióticos de um ecossistema.

Elaborar um relatório a partir de experimentos realizados sobre as influências dos fatores abióticos (testagem de variáveis) nos ecossistemas.

Ecosistemas da Mata Atlântica

Professor(a), sugerimos o site abaixo com informações sobre as UC(unidades de conservação) municipais.

No território municipal, estão inseridas Unidades de Conservação como: PN da Tijuca, PE da Pedra Branca, PE do Grajaú, PE da Chacrinha, dentre outras.

Cerca de 30% da área total do município encontra-se sob proteção na forma de UC. <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/unidades-de-conservacao> Sugerimos ainda o site <http://200.20.53.15/ineal/> com informações sobre os Parques Estaduais do Rio de Janeiro.

O Estado do Rio de Janeiro possui 66 áreas de Unidades de Conservação de responsabilidade do Governo Federal ou Estadual.

PN – Parque Nacional
PE – Parque Estadual



CRISTO REDENTOR

Espécies Invasoras

Estudo recente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro identificou mais de 200 exemplares da fauna e da flora, que estão tomando conta de determinadas paisagens e ameaçam extinguir variadas espécies de seus habitats naturais.

Fonte: Parque Chico Mendes

A Floresta da Tijuca faz parte de uma **Unidade de Conservação** chamada Parque Nacional da Tijuca. Estão, no interior do Parque, o Cristo Redentor e o Corcovado. O Parque protege a primeira floresta replantada do mundo, uma infinidade de trilhas e cachoeiras, além de ruínas históricas do tempo das fazendas de café. Tudo bem no Centro do Rio de Janeiro. O Parque Nacional da Tijuca é, sem dúvida, peça fundamental para fazer, do Rio, a Cidade Maravilhosa.

Adaptado de <http://www.icmbio.gov.br/parnatijuca/guia-do-visitante.html>



SAGUI-DO-NORDESTE



Essa espécie de sagui é um exemplo de **espécie exótica**, assim como a jaqueira. Eles recebem essa denominação porque não são naturais desses ambientes: foram trazidos pelo ser humano, desequilibrando o ecossistema.

Adaptado de <http://www.faperj.br>

Professor(a), trabalharemos a habilidade: Reconhecer os principais ecossistemas brasileiros.

FIQUE LIGADO!!!

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO são áreas em que a biodiversidade existente deve ser preservada. Nessas unidades, é proibida a exploração dos recursos naturais.



ENTRADA DO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA



Pesquisando na rede...

Conheça mais um pouco da história da Floresta da Tijuca. Ela conta a incrível capacidade da natureza. Visite o site da revista Ciência Hoje das crianças, no endereço <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/pre-servacao-desde-os-tempos-do-imperio/>

Leia o artigo e escreva, em seu caderno, o que você achou de mais interessante nessa leitura. Troque informações com seus(suas) colegas.

1- Responda:

a) O que é uma espécie exótica?

Uma espécie que não é natural do ambiente. Foi introduzida pelo homem.

b) Qual é a espécie nativa citada no texto?

Mico-leão-dourado.

c) Quais são as espécies exóticas citadas no texto?

Sagui-do-nordeste e jaqueira.

d) Qual é o problema da espécie exótica no ambiente?

Traz desequilíbrio ao ambiente e pode provocar extinção.

Ecosistemas da Mata Atlântica

Professor(a), sugerimos, como leitura complementar:
http://www.mma.gov.br/estrutura/sqa_pnl/_arquivos/mangueza_is.pdf

Manguezal

Também chamado de mangue, é um ecossistema costeiro de transição entre o ambiente terrestre e o marinho.

Conheça os principais elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (sem vida) desse ecossistema.

As vegetações que crescem sobre o solo lamacento sofrem a influência das águas salgadas, trazidas pelas marés altas, e das águas doces dos rios. É o local favorável à proteção, alimentação, reprodução e desova de muitos animais. Três espécies de árvores podem ser identificadas: o mangue vermelho ou bravo, o mangue branco e o mangue seriba ou seriuba.

Sobre as raízes expostas e troncos baixos das árvores vivem cracas e algas vermelhas.

Embora as ostras já tenham desaparecido, ainda há outros moluscos e crustáceos, como o caranguejo-do-mangue. Nas águas rasas, vive o siri-azul.

As principais aves do manguezal são a garça-branca-grande e a garça-branca-pequena. O coelho está rareando e o guará, ameaçado de extinção, foi registrado pela última vez nos manguezais de Magé, em 1952.

Fonte: http://baiadeguanabara.org.br/site/?page_id=4854

<http://www.conhecendomanguihos.fiocruz.br/?q=saude-cenarios>



Guará

A cor de suas penas está relacionada à alimentação: caranguejos do mangue.



A vegetação do Manguezal consegue crescer em solos com alto teor de sal. Os sais são elementos abióticos importantes para esse ecossistema.

Professor(a), trabalharemos as habilidades:
Reconhecer os principais ecossistemas brasileiros; Identificar os fatores bióticos e abióticos num ecossistema.



Veja o vídeo e a reportagem sobre o reaparecimento do Guará, nos manguezais de Florianópolis. O último relato dessas aves na região é de 1858. <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/11/30/passaro-guara-e-visto-em-florianopolis-apos-160-anos.ghtml>

Você sabia?

Siri é uma palavra indígena da língua tupi e significa "aquele que desliza", provavelmente por causa da maneira ágil com a qual esses animais **deslizam** na água, enquanto nadam.



Siri-azul

Fonte: <http://chc.org.br/deslizando-pelo-litoral/>

Os seres vivos estão adaptados ao ambiente em que vivem

As raízes **escoras** e **respiratórias** são adaptações para o solo de mangue, lamacento e pobre em gás oxigênio. Nos mangues pretos e brancos, as raízes emergem de baixo do sedimento em direção ao ar, e mesmo durante a maré cheia suas extremidades ficam expostas ao ar, possibilitando as trocas gasosas. Essas raízes são chamadas pneumatóforos ou raízes respiratórias. As raízes escoras são aéreas e partem do caule, como um suporte para a planta se fixar melhor no solo lamacento.

Professor(a), sugerimos o material "Flashcards – Bichos do Rio", disponibilizado pela MULTIRIO, para a abordagem das características da fauna.
<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/interaja/multiclube/12a15/bichos-do-rio>



Raízes escoras

Observando...

Ecosistemas da Mata Atlântica

Roteiro de Visita ao campo

Ao visitar uma praça, um jardim, o entorno da escola ou uma unidade de conservação, como uma parque estadual, temos a oportunidade de observar a interação entre os fatores bióticos e abióticos de um ecossistema.

Sugerimos que você faça uma atividade de campo, com seu(sua) Professor(a) e seus(suas) colegas para essa observação.

Você poderá observar algum problema da região também, como o depósito de lixo em local inadequado, poucas árvores e plantas na região e propor soluções para esses problemas.

Lembre-se de levar os seguintes materiais:

- garrafa de água;
- material para anotação;
- máquina fotográfica (opcional);
- saco plástico para lixo;
- lupa de mão;
- pá de jardinagem.

Atividade de campo

Registando...

Registro de visita ao campo

Local	
Data	
Duração da visita	<p>Professor(a), trabalharemos as habilidades: Descrever as observações de uma atividade prática de campo; Relatar os diferentes fatores que influenciam um determinado ecossistema, observados em atividade prática de campo, no entorno da escola.</p>
Percurso	
Observação de elementos abióticos (presença de chuva, sol, vento, aspecto do solo, rochas, temperatura do dia)	
Observação de seres vivos (tipos de plantas, animais, fungos)	
Conservação do ambiente	

Espaço reservado para desenho das observações:

Biomias brasileiros – Mata Atlântica

Vamos, agora, estudar os **BIOMAS** e conhecer algumas das muitas belezas naturais do nosso país. Os ecossistemas da Terra são agrupados em BIOMAS, que representam um espaço geográfico com características definidas quanto ao clima, vegetação, tipo de solo, temperatura, regularidade de chuvas, além de outros elementos abióticos e bióticos. Vamos estudar seis biomas brasileiros com características distintas: **Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.**

Mata Atlântica

O Bioma Mata Atlântica é uma floresta tropical, com clima quente e úmido. É considerado um dos ambientes com o maior número de tipos de seres vivos diferentes. Observe a imagem da Mata Atlântica, à direita. Nela, encontramos uma quantidade enorme de plantas diferentes. Umas são altas, outras vivem em lugares baixos e bem úmidos, outras ainda possuem folhas alongadas, em contraste com aquelas que possuem folhas curtas e largas.

Adaptado de www.mma.gov.br

1- Como podemos definir Bioma?

Como um espaço geográfico com características definidas quanto ao clima, vegetação, tipo de solo, temperatura, regularidade de chuvas, dentre outros.

Professor(a), trabalharemos a habilidade:

Caracterizar os biomas brasileiros (quanto à paisagem, à quantidade de água, tipo de solo, à disponibilidade de luz solar e à temperatura), correlacionando essas características à flora e à fauna específica.

A Mata Atlântica é considerada o bioma de maior **BIODIVERSIDADE** do mundo.

Conheça alguns representantes da fauna e da flora (elementos bióticos):

FLORA: pau-brasil, jequitibá, orquídeas, palmeiras, jabuticabas, samambaias, palmitos, dentre outros.

FAUNA: insetos, mamíferos como morcegos, macacos (muriqui, macaco-prego, mico-leão), roedores, furões, felinos (jaguaritica, onça-parda, gato-do-mato), canídeos (cachorro-do-mato), muitas espécies de aves (gavião, joão-de-barro), dentre outros.



noticias.band.uol.com.br

MATA ATLÂNTICA

Biomass brasileiros – Mata Atlântica

Importância econômica

Da população brasileira, 61% vive na área de domínio da Mata Atlântica, que mantém as nascentes e mananciais e abastecem as cidades e comunidades do interior, regula o clima (temperatura, umidade, chuvas) e abriga comunidades tradicionais, incluindo povos indígenas.

Dentre os povos indígenas que vivem no domínio da Mata Atlântica estão os Wassu, Pataxó, Tupiniquim, Gerén, Guarani, Krenak, Kaiowa, Nandeva, Terena, Kadiweu, Potiguara, Kaingang, Guarani M'Bya e Tangang.

Entre os usos econômicos da mata estão as plantas medicinais (a maioria não estudadas), como espinheira-santa, caixeta, e o turismo ecológico.



Índios Pataxó no ritual Awê

<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3>

Os Pataxós vivem em diversas aldeias no extremo sul do Estado da Bahia e norte de Minas Gerais. Há evidências de que a aldeia de Barra Velha existe há quase dois séculos e meio, desde 1767.

Os dados de 2010 mostram 11 436 habitantes, distribuídos em 19 aldeias.

Ritual do Awê

O ritual do awê engloba um conjunto bem variado de coreografias, cada qual com um sentido determinado.

Fonte: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3>

Pataxó é água da chuva batendo na terra, nas pedras, e indo embora para o rio e o mar.”

Kanátyo Pataxó, *Txopai e Itôhã*, 1997

Plantas medicinais



A Espinheira-santa é muito usada em casos de gastrite, dores de estômago, úlcera gástrica e azia, pois os componentes presentes nesta planta reduzem a acidez gástrica, protegendo, assim, a mucosa do estômago.

Além de combater os refluxos gástricos, tem também propriedades diuréticas, laxativas, depurativas do sangue, anti-infecciosas, e pode ser usada em casos de acne, eczema e cicatrizes.

Fonte: <https://www.tuasaude.com/espinheira-santa/>

<https://www.tuasaude.com/espinheira-santa>

Imagem cedida pelo Prof. Wagner Medeiros



Você conhece o Jardim Botânico do Rio de Janeiro?

Recheado de história e ciência, o espaço conta com uma coleção de plantas medicinais, na trilha do arboreto. Faça uma visita e confira! Mais informações no site: www.jbrj.gov.br

<http://www.jbrj.gov.br>



AQUI TEM
HISTÓRIA

Biomás brasileiros – Mata Atlântica

Logo em seguida ao descobrimento, grande parte da vegetação da Mata Atlântica foi destruída devido à exploração intensiva e desordenada da floresta.

O pau-brasil foi o principal alvo de extração e exportação dos exploradores que colonizaram a região e hoje está quase extinto. O primeiro contrato comercial para a exploração do pau-brasil foi feito em 1502, o que levou o Brasil a ser conhecido como "Terra Brasilis", ligando o nome do país à exploração dessa madeira avermelhada como brasa. Outras madeiras de valor também foram exploradas até a beira da extinção: tapinhoã, sucupira, canela, canjarana, jacarandá, araribá, pequi, jenipaparana, peroba, urucurana e vinhático.



Imagem cedida pelo Prof. Wagner Medeiros

Pau-brasil

No nordeste brasileiro, a extinção foi quase total, o que agravou as condições de sobrevivência da população, causando fome, miséria e êxodo rural só comparados às regiões mais pobres do mundo.

Nesta região, seguindo a derrubada da mata, vieram as plantações de cana-de-açúcar mais ao Sul na região Sudeste. Foi a cultura do café a principal responsável pela destruição em massa da vegetação nativa.

Além da exploração predatória dos recursos florestais, houve também um significativo comércio de exportação de couros e peles de onças (que chegou ao preço de um boi), antas, cobras, capivaras, cotias, lontras, jacarés, jaguatiricas, pacas, veados e outros animais de penas, plumas e carapaças de tartarugas.

Você sabia?

Hoje, praticamente 90% da Mata Atlântica em toda a extensão territorial brasileira está totalmente destruída. Do que restou, acredita-se que 75% está sob risco de extinção total, necessitando de atitudes urgentes de órgãos mundiais de preservação ambiental às espécies que estão sendo eliminadas da natureza, de forma acelerada.

<https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica.html>



Imagem cedida pelo Prof. Wagner Medeiros

O nome pau-brasil vem de brasa, devido ao vermelho intenso da sua madeira e do pigmento dela extraído. Como observado na imagem ao lado, do interior do tronco.

Fonte: <http://jbrj.gov.br>

DESAFIO

Monte um acróstico em seu caderno com os nomes das madeiras que foram exploradas na Mata Atlântica. Escolha uma palavra central como, por exemplo, "Terra brasilis".

Impactos ambientais nos biomas

O que restou da mata...

Para refletir...

Professor(a), os dados do INPE vão depender do dia da consulta. Mas o Bioma que até agora tem apresentado o maior índice de queimadas é o cerrado.

No site abaixo, você encontrará dados do Ministério do Meio Ambiente sobre o Bioma Mata Atlântica:

<http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atlantica>

Acesse também o site "In VIVO" da Fiocruz

<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgi.lua.exe/sys/start.htm?infoid=958&sid=2>

O mapa a seguir mostra a localização da Mata Atlântica em nosso país. Todos esses pontos verdes, no mapa, são locais que possuem esse tipo de floresta.

Atualmente, existe muito pouco dessa floresta, pois grande parte dela foi destruída pela retirada de suas árvores (desmatamento), para dar lugar a cidades, à criação de gado e a outras atividades humanas.

Hoje, só temos uma parte bem pequena deste bioma .

Uma grande ameaça: as queimadas

A Mata Atlântica, assim como outras florestas brasileiras, sofre com as queimadas (provocadas pelo ser humano, inclusive soltando balões) para dar lugar à plantações e a pastos. As queimadas também contribuem para o aquecimento global e degradam o solo, eliminando sua camada fértil.

Professor(a), trabalharemos a habilidade: Discutir os problemas ambientais atuais, a partir de notícias sobre impactos ambientais nos ecossistemas brasileiros, identificando os principais causadores, as consequências e medidas necessárias para minimizar/impedir as alterações no ambiente.

LEND MAPAS...

www.faunaefloras.com.br



1- Explique os motivos pelos quais a Mata Atlântica foi devastada.

A Mata Atlântica foi desmatada para dar lugar às cidades, para a criação de gado, plantações e outras atividades humanas.



Impactos ambientais nos biomas

Entre todas as ações que impactam o aquecimento global no Brasil, o desmatamento é o pior. Em 2016, 51% do total das emissões nacionais foram em decorrência da supressão de florestas: o equivalente a 218 milhões de toneladas de gás carbônico.

Toda árvore, no processo de fotossíntese, libera, na atmosfera, uma série de compostos gasosos que, na atmosfera, passa por reações químicas e forma partículas que refletem a radiação solar para o espaço e resfriam o clima.

Então, se você desmatar uma floresta e plantar pasto, que não emite esse composto, acaba trocando um ambiente que resfria o clima por um que não resfria.

Por outro lado, o estudo reafirma o melhor caminho conhecido para combater as mudanças climáticas. “Hoje não existe nenhuma tecnologia para reduzir o aquecimento global melhor que replantar a floresta”, conta um dos autores do estudo. “Pode fazer qualquer coisa que quiser, todavia o mais eficiente, além de parar de queimar combustíveis fósseis, é plantar floresta”.

O poder das árvores não é bem uma novidade. A China mantém o maior programa de reflorestamento do mundo, investindo mais de US\$ 100 bilhões, na última década, com árvores. Já o Brasil se comprometeu, no Acordo de Paris, a recuperar 12 milhões de hectares de florestas, uma área equivalente ao estado de São Paulo, até 2030.

Adaptado: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/01/impacto-do-desmatamento-sobre-o-clima-e-maior-do-que-se-imaginava.html>



1- Responda, de acordo com texto:

a) Qual é a ação que mais impacta o aquecimento global?

Desmatamento.

b) O que a China tem feito pelo planeta?

O maior programa de reflorestamento do mundo, investindo US\$ 100 bilhões com árvores.

c) Além da liberação do oxigênio na atmosfera, as árvores liberam outros compostos importantes. O que eles fazem?

Refletem a radiação solar para o espaço e resfriam o clima.

d) Segundo o estudo, qual a melhor tecnologia para combater as mudanças climáticas?

Replantar a floresta.

e) Que parte compete ao Brasil cumprir, pelo Acordo de Paris até 2030?

Recuperar 12 milhões de hectares de florestas.

Biombras brasileiros – Floresta Amazônica

O bioma Amazônia é o maior bioma do Brasil e a maior floresta tropical do mundo. O clima é quente e úmido, com chuva durante o ano todo. Um verdadeiro mundo úmido que abriga uma enorme variedade de plantas (2 500 tipos de árvores), animais, cogumelos e outros seres vivos. Um mundo repleto de água, formado por mais de 1 100 rios. Somente o Rio Amazonas lança, por segundo, milhões de litros de água no mar!

Esse bioma apresenta uma grande variedade de ambientes, com matas de terra firme, matas de igapós, matas de várzea e outros ambientes.

Adaptado de Probio II/2007(<http://www.mma.gov.br/biombras/amaz%C3%B4nia>)

Elementos abióticos

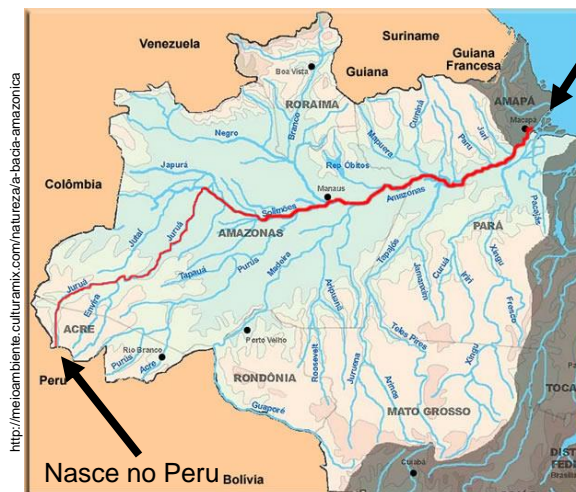
Calor e umidade

Úmida e quente, a região amazônica possui todos os atributos típicos de um ambiente tropical. A temperatura média geralmente fica em 27,9 °C, durante a estação da seca, e em 25,8 °C durante a estação das chuvas.

A umidade relativa do ar é muito elevada e atinge, em média, 88% na estação das chuvas e 77%, na estação da seca. Chove e faz calor quase todos os dias do ano.

O Rio Amazonas é o eixo da vida

Com mais de 6 400 km de extensão, o rio Amazonas é o segundo rio mais longo do mundo (o primeiro é o Nilo, na África).



Desemboca no Oceano Atlântico

As águas levadas pelo Amazonas ao mar equivalem a quase um sexto de toda a água doce que deságua nos oceanos do mundo.

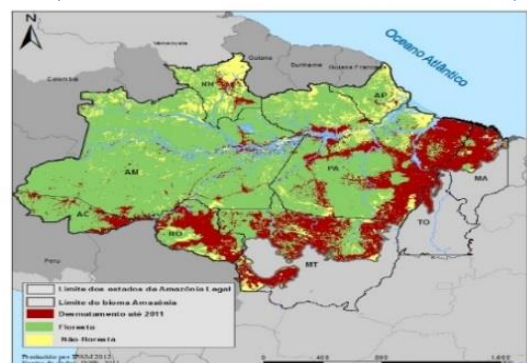
FIQUE LIGADO!!!

LEND MAPAS...



Observe, no mapa, a localização da Floresta Amazônica. Ela ocupa a região Norte, partes das regiões Centro-Oeste e do Nordeste do Brasil.

O mapa apresentado abaixo mostra os pontos de desmatamento da Floresta Amazônica, até 2011. Observe os pontos marcados em vermelho.



Biomass brasileiros – Floresta Amazônica

A Amazônia abriga uma variedade de seres vivos. Muitos são utilizados na alimentação e na medicina. Vamos conhecer alguns desses seres vivos?

Elementos Bióticos

Fauna: talvez os mais famosos representantes sejam os macacos. Eles são numerosos: coatás, cuxiús, barrigudos... Uma infinidade de primatas pode ser encontrada nos galhos das árvores amazônicas. Além deles, existem outros mamíferos característicos da região. São mamíferos terrestres como onças, tamanduás, esquilos, e mamíferos aquáticos, como peixes-boi e botos.

Os répteis também têm território garantido. Em um passeio pela região, podem ser vistos lagartos, jacarés, tartarugas e serpentes. Entre os anfíbios, existem variados tipos de rãs, sapos e pererecas. Uma grande coleção de peixes é outro fato digno de nota: nas águas amazônicas estão 85% das espécies de peixes de toda a América do Sul. Todos os anos milhares deles migram tentando encontrar locais adequados para reprodução e desova. É o que se chama Piracema.

Fonte: <http://www.invivo.fiocruz.br>

1- Responda:

a) O que é Piracema?

É um fenômeno migratório dos peixes para reprodução e desova.



Vitória-régia



Macaco-aranha-preto

A vegetação divide-se em três categorias: matas de terra firme, matas de várzea e matas de igapó.

As matas de terra firme são aquelas que estão em regiões mais altas e, por este motivo, não são inundadas pelos rios. Nelas estão árvores de grande porte, como a castanheira-do-pará e a palmeira.

As matas de várzea são as que sofrem com inundações em determinados períodos do ano. Na parte mais elevada desse tipo de mata, o tempo de inundação é curto e a vegetação é parecida com a das matas de terra firme. Nas regiões planas, que permanecem inundadas por mais tempo, a vegetação é semelhante à das matas de igapó.

As matas de igapó são as que estão situadas em terrenos mais baixos. Estão quase sempre inundadas. Nelas, a vegetação é baixa: arbustos, cipós e musgos são exemplos de plantas comuns nestas áreas. É nas matas de igapó que encontramos a vitória-régia, um dos símbolos da Amazônia.

Biomás brasileiros – Floresta Amazônica

Por que a Floresta Amazônica é importante?

Filtragem e reprocessamento da produção mundial de gás carbônico

As árvores desempenham um papel-chave na redução dos níveis de poluição. Para entendermos melhor como isso funciona, vamos tomar como exemplo o gás carbônico (CO₂), cujas emissões provêm tanto de fontes naturais como da atividade humana. Nos últimos 150 anos, os seres humanos têm lançado quantidades enormes de CO₂ no ar, por meio da queima de combustíveis fósseis, carvão, petróleo e gás natural – e esta é uma das principais causas das mudanças climáticas no planeta.

Entra o gás carbônico, sai o gás oxigênio

Em condições naturais, as plantas retiram o CO₂ da atmosfera e o absorvem para fazer a fotossíntese, um processo de produção de energia. Com a fotossíntese, as plantas obtêm:

- Gás oxigênio, que é liberado novamente no ar, e
- Carbono, que é armazenado para permitir o crescimento das plantas.

Assim, sem as florestas tropicais úmidas e todas as suas plantas fazendo fotossíntese durante o todo o dia, o efeito estufa, provavelmente, seria mais pronunciado e as mudanças climáticas podem vir a ser ainda mais graves.

Fonte:

https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/bioma_amazonia/porque_amazonia_e_importante/

Professor(a), sugerimos o artigo “Rio voadores podem abastecer as cidades”, da MULTIRIO, para abordagem dos conceitos relacionados à importância da Floresta.

Quer saber sobre rios voadores?

Assista à Globo ecologia – rios voadores

(<https://www.youtube.com/watch?v=F6NYhdZwXr8>)

Para refletir...



Desmatamento na Amazônia já afeta o clima e é uma das causas da seca no sudeste

Em entrevista, o cientista Antonio Donato Nobre aborda o papel da floresta em levar rios aéreos que transportam água, alimentando chuvas em regiões distantes.

3 de março de 2015

Embora não se possa provar que a seca na região Sudeste do país, já seja uma consequência das mudanças climáticas causadas pelo desmatamento na Amazônia, sabemos que ela afeta o fornecimento de vapor para a atmosfera e prejudica o transporte deste para regiões mais distantes, por meio dos rios aéreos (voadores). E, também, sabemos que o Sudeste é receptor e dependente da umidade que vem da floresta amazônica.

Dessa forma, devemos pensar no desmatamento zero, para ontem.

Adaptado: <http://www.mst.org.br/2015/03/03/desmatamento-na-amazonia-ja-afeta-o-clima-e-uma-das-causas-da-seca-no-sudeste.html>



Baixe o pdf do livro e saiba mais:

<http://riosvoadores.com.br/wp-content/uploads/sites/5/2013/05/Rios-que-voam-site.pdf>

Professor(a), trabalharemos a habilidade: Discutir os problemas ambientais atuais, a partir de notícias sobre impactos ambientais nos ecossistemas brasileiros, identificando os principais causadores, as consequências e medidas necessárias para minimizar/impedir as alterações no ambiente.

Caatinga

Biomás brasileiros – Caatinga e Cerrado

A Caatinga é um bioma brasileiro localizado, principalmente, na região nordeste. O clima é seco e quente, com escassez de chuva. A vegetação fica muito ressecada no período de seca. Caatinga quer dizer “mata branca,” na língua do povo indígena tupi-guarani. Os animais da caatinga têm hábitos noturnos, para escapar do intenso calor do dia.

Em comparação à Floresta amazônica, a **biodiversidade é menor** nesse bioma.

Os lagartos são muito comuns na região: entre eles estão o calango-verde e o calanguinho. Ainda entre os répteis, também se destacam as serpentes. A cascavel é uma das cobras mais vistas na caatinga. Entre as aves da caatinga, temos o carcará, a asa-branca e a gralha-canção. Neste bioma, vivia a ararinha-azul, vista pela última vez na natureza no ano 2000. Hoje, o IBAMA já considera a ararinha azul extinta.

Entre os vegetais temos o mandacaru, xique-xique, mimosa, acácia, aroeira, umbu, baraúna e juazeiro.

Adaptado de www.mma.gov.br e <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=962&sid=2>



Quer saber mais sobre a caatinga? Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=eVjrAltpmqw> (Caatinga - um bioma tipicamente brasileiro. TV Cultura Digital)

Cerrado

O cerrado é o segundo maior bioma do Brasil. Localiza-se na região central do país abrangendo os estados: Tocantins, Bahia, Maranhão, Piauí, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul.

A região é quente, com longos períodos de seca. A vegetação que encontramos no **CERRADO** é rasteira, com algumas árvores baixas e troncos retorcidos.

É responsável por cerca de 70% da produção agrícola do Brasil. Os principais produtos cultivados são: o milho, a soja, a cana-de-açúcar e o algodão.

Alguns representantes da fauna: o tatu-canastra, o lobo-guará, a águia-cinzenta e o cachorro-do-mato-vinagre, tamanduá-bandeira, dentre outros.

Flora: buriti, ingá, quaresmeira, cagaita, guariroba, pequi, mama-cadela, paineira, angico, jatobá, canela de ema, ipê...

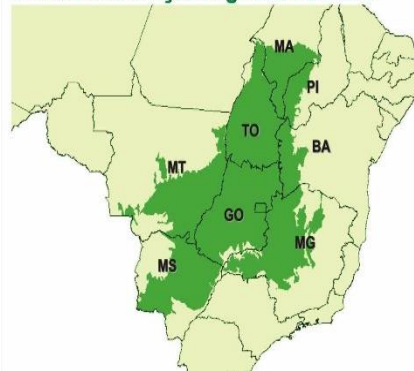
Adaptado de www.mmma.gov.br; <http://www.ispn.org.br/o-cerrado/biodiversidade/flora-do-cerrado/>

LEND MAPAS...



Caatinga

Área de distribuição original do Cerrado



Cerrado



Quer saber mais sobre o cerrado? Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=orGhCBbK4lw&t=40s> (Você conhece o Cerrado? WWF Brasil)

Biomás brasileiros – Pantanal



Pantanal

O Pantanal compreende áreas de terra cobertas de água. Tempo de cheia, de outubro a abril, tempo de seca no restante do ano. Isso ocorre em grande parte das terras baixas que formam esse bioma.

O Pantanal sofre influência direta da Amazônia, do Cerrado e da Mata Atlântica.

São 263 espécies de peixes, 41 espécies de anfíbios, 113 espécies de répteis, 463 espécies de aves e 132 espécies de mamíferos. Quase duas mil espécies de plantas já foram identificadas no bioma e classificadas, de acordo com seu potencial, e algumas apresentam vigoroso potencial medicinal.

Toda essa variedade de ambientes dominados pela água sustenta uma grande diversidade de peixes de pequeno e grande porte, aves e mamíferos. Vamos conhecer um pouquinho dessa vasta fauna?



Os ipês florescem na época das secas.



Terras alagadas na época das cheias.

JABURU OU TUIUIÚ – ave símbolo do Pantanal



DOURADO

Água

No grande ecossistema chamado Pantanal, a água é um elemento que regula a vida. Estamos falando da maior planície alagável do mundo: calcula-se que cerca de 180 milhões de litros de água entram na planície pantaneira, por dia.

Mas de onde será que vem essa água toda?

As enchentes ocorrem nos meses de chuva. Nessa época, o volume dos rios que cortam a região aumenta. Com isso, as planícies pantaneiras, que têm baixo declive, ou seja, são pouco inclinadas, retêm as águas que por elas passam. Como o solo das planícies é pouco permeável, ele não consegue absorver todo o volume de água, que acaba por inundar grandes áreas. E, assim são formadas lagoas, baías, pântanos e brejos, que permanecem ligados por meio dos cursos dos rios.

Destacam-se, como importantes rios da região: o Cuiabá, o São Lourenço, o Itiquira, o Correntes, o Aquidauana e o Paraguai. Todos eles fazem parte da bacia hidrográfica do **Rio da Prata**, que engloba grande parte do sudoeste brasileiro.

Fonte: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=963&sid=2>



Biomass brasileiros – Pampas

Pampas

A vegetação do bioma Pampas é caracterizada por vastos campos que crescem no Sul, no clima mais frio do Brasil.



Quando olhamos os Pampas, temos a falsa impressão de que, nesse bioma, encontramos o mesmo tipo de plantas. Quanta grama, não é mesmo? Na verdade, encontramos mais de 3 000 tipos de plantas e desses, 400 são tipos diferentes de gramas ou gramíneas, como são chamadas pelos cientistas. Com tanto tipo diferente de grama, a pecuária sempre foi uma atividade muito desenvolvida nesse bioma.



Bioma Pampa: restrito ao estado do Rio Grande do Sul.

Flora: Gramíneas- capim-forquilha, grama-tapete, flechilhas, brabas-de-bode, cabelos-de-porco, dentre outras. Leguminosas - babosa-do-campo, o amendoim-nativo e o trevo-nativo.

Fauna: tuco-tuco, roedor ameaçado de extinção.

Aves: ema (maior ave da América do Sul), perdigão, perdiz.

Mamíferos: veado-campeiro, graxaim, furão, preá, cervo-do-pantanal, gato-dos-pampas, esse último em risco de extinção.

Representantes da fauna:



Graxaim



Gato-dos-pampas

Solo

Na região dos pampas, o solo é fértil. Por isso, estes campos são normalmente procurados para desenvolvimento de atividades agrícolas.

Ainda mais férteis são as áreas com solo do tipo "terra roxa", batizado assim devido ao nome que receberam dos italianos que vieram para o Brasil trabalhar na lavoura. Por causa de sua cor avermelhada, eles chamavam o solo de *terra rossa*, pois em italiano, *rosso* é vermelho. Só que quem começou a chamar de terra roxa, não sabia italiano e acabou confundindo *rosso* com roxo, por conta do som da palavra...

Em áreas de planalto, os solos são também avermelhados, mas não possuem a fertilidade da terra roxa. Na planície litorânea, o solo é bastante arenoso.

Algumas áreas dos pampas estão sofrendo processo de desertificação, devido à retirada da vegetação nativa e sua substituição por monoculturas ou pastos.

Fonte: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=965&sid=2>

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

Biomias brasileiros

O Brasil é responsável pela gestão do maior patrimônio de biodiversidade do mundo: são mais de 120 mil espécies de invertebrados e aproximadamente 8 930 espécies vertebrados (734 mamíferos, 1982 aves, 732 répteis, 973 anfíbios, 3 150 peixes continentais e 1 358 peixes marinhos), das quais 1 173 estão listadas como ameaçadas de extinção, sendo uma obrigação do poder público e da sociedade protegê-las.

1- Com base nas informações acima, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, preencha as tabelas abaixo:

Invertebrados	Vertebrados	Total
120 000	8 930	128 930

2- Quanto aos grupos de vertebrados:

Vertebrados					
Mamíferos	Aves	Répteis	Anfíbios	Peixes Continentais	Peixes marinhos
734	1982	732	973	3150	1358

- a) O número total de peixes é: 4 508.
- b) Dentre os vertebrados, qual o grupo mais numeroso? Peixes.
- c) Dentre os vertebrados, qual o grupo menos numeroso?
Répteis

SUGESTÕES PARA AMPLIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Que tal reunir todas as informações estudadas, pesquisar algumas imagens e criar um **LIVRO DOS BIOMAS?**

 **ESPAÇO CRIAÇÃO**

Imagens cedidas pelo autor Wagner Medeiros



Como organizar o livro?

Escolha uma imagem para a capa. Organize as informações sobre o bioma em pequenos textos. Faça um desenho para representar a fauna ou a flora e pesquise informações sobre a degradação ou preservação do bioma escolhido. Depois é só organizar e colocar a fita ou fitilho.

Biomias brasileiros

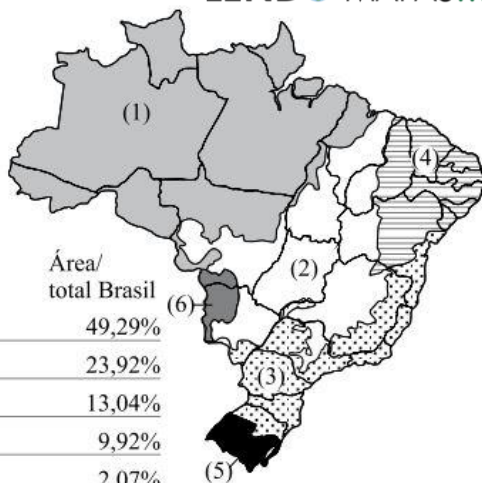
1- Complete, de acordo com o mapa, colocando o nome da cada Bioma brasileiro:

LEND MAPAS...

ANÁLISE DE TABELAS

Biomias brasileiros	Área/total Brasil
Bioma (1)	49,29%
Bioma (2)	23,92%
Bioma (3)	13,04%
Bioma (4)	9,92%
Bioma (5)	2,07%
Bioma (6)	1,76%

Área Total Brasil 8.514.877 km²



- 1- Floresta Amazônica
- 2- Cerrado
- 3- Mata Atlântica
- 4- Caatinga
- 5- Pampa
- 6- Pantanal

2- Agora responda, de acordo com a imagem ao lado:

a) Qual o menor bioma, em área total?

Pantanal.

b) Qual o maior bioma, em área total?

Floresta Amazônica.

c) Qual o segundo maior bioma, em área total?

Cerrado.

Área de ocorrência dos Biomas brasileiros e sua participação percentual em relação à área total do Brasil
(<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/geografia>. Acesso: jan. 2013)

Aqui tem MATEMÁTICA!

Vamos transcrever os dados abaixo, sobre as queimadas nos biomas em 2018, para um gráfico de barras? Faça em seu caderno. Lembre-se da legenda.

QUEIMADAS EM 2018 por tipo de vegetação

Fonte: Inpe

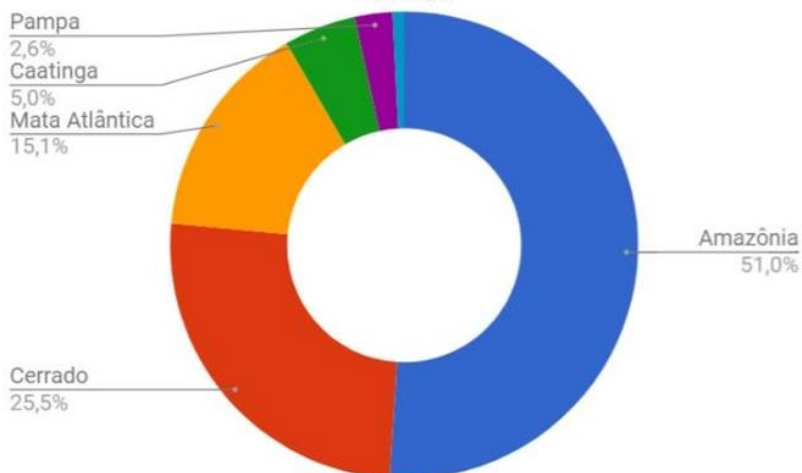
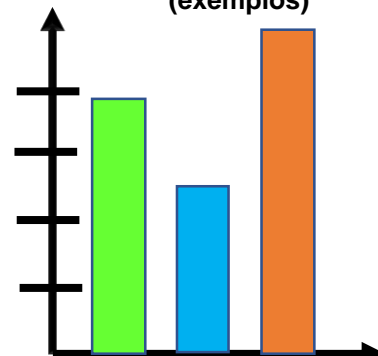


Gráfico de barras (exemplos)



Legenda:

- Bioma X
- Bioma Y
- Bioma Z

Pegada Ecológica

Você já parou para pensar que a forma como vivemos deixa marcas no meio ambiente? É isso mesmo. Nossa caminhada pela Terra deixa “rastros”, “pegadas”, que podem ser maiores ou menores, dependendo de como caminhamos.

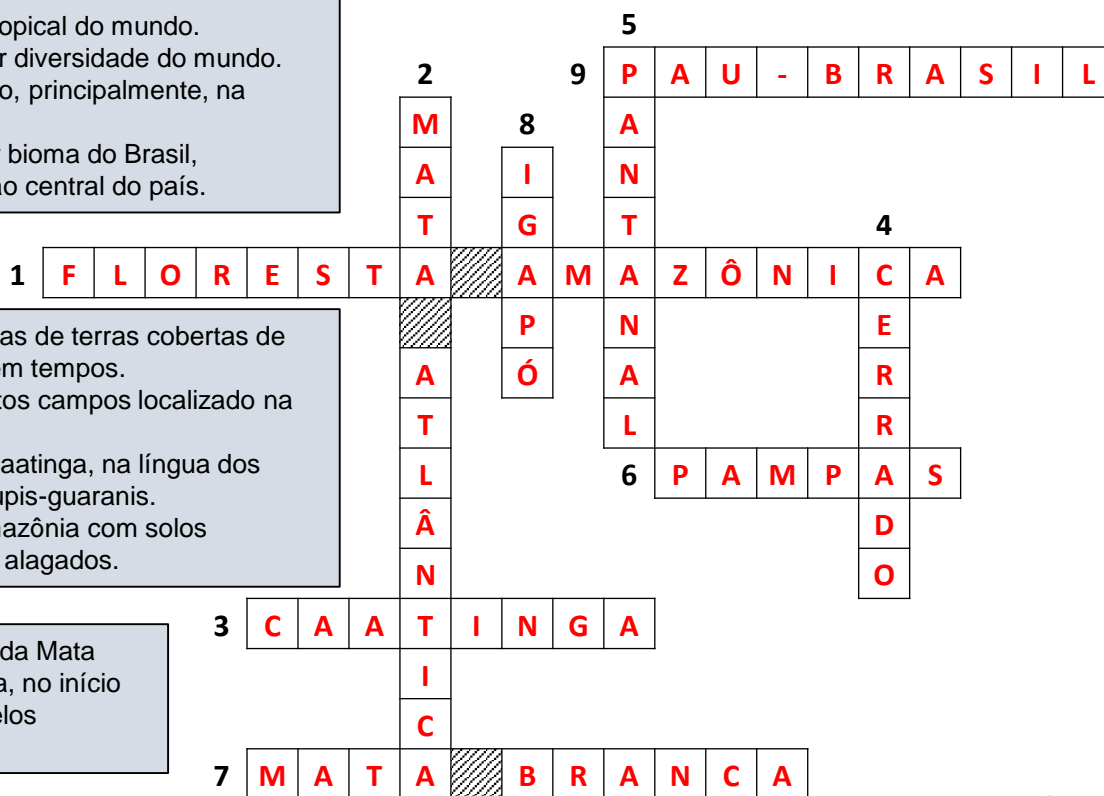
Como assim? Para sobreviver, seja como sociedade ou como indivíduo, utilizamos recursos ambientais.

O gasto ambiental de cada um de nós foi chamado “Pegada Ecológica.” Essa pegada é uma espécie de medição da utilização dos recursos naturais e está relacionada diretamente aos hábitos de vida de uma população.

Recapitulando...

Cruzada Ecológica – biomas brasileiros

- 1- Maior floresta tropical do mundo.
- 2 - Bioma de maior diversidade do mundo.
- 3- Bioma localizado, principalmente, na região nordeste.
- 4 - Segundo maior bioma do Brasil, localizado na região central do país.



- 5 - Bioma com áreas de terras cobertas de água, de tempos em tempos.
- 6- Bioma com vastos campos localizado na região sul do país.
- 7- Significado de caatinga, na língua dos povos indígenas tupis-guaranis.
- 8-Ambiente da Amazônia com solos permanentemente alagados.

- 9- Árvore símbolo da Mata Atlântica explorada, no início da colonização, pelos portugueses.

FIQUE LIGADO!!!

Os oceanos tornam a vida humana possível, por meio da provisão de segurança alimentar, transporte, fornecimento de energia, turismo etc.

40% dos oceanos estão sendo afetados, diretamente, por atividades humanas, como poluição e pesca predatória, o que resulta, principalmente, na perda do habitat natural de muitos seres vivos.

Nosso lixo também é responsável pela degradação dos oceanos – há cerca de 13 000 pedaços de lixo plástico em cada quilômetro quadrado.

Precisamos proteger nossos oceanos.

Precisamos proteger a água do nosso planeta Terra.

Adaptado: <http://www.agenda2030.org.br/ods/14/>

Assistindo
a um vídeo 

Quer assistir a um vídeo sobre a Floresta Amazônica?

Assista: GLOBO REPÓRTER - Amazônia Secreta (COMPLETO)
https://www.youtube.com/watch?v=BzVAPr_EAwo&list=PLFXEEZgBAR0VijMe4ebPmnKGL0ejUqgTj



GEOGRAFIA

SUMÁRIO

1.º BIMESTRE	
O QUE APRENDEMOS ATÉ AQUI?	204
REPRESENTAÇÕES DO BRASIL	205
A LINGUAGEM DOS MAPAS	208
LOCALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO	209
RELEMBRANDO A LINGUAGEM DOS MAPAS	210
DIVISÃO REGIONAL E POLÍTICO - ADMINISTRATIVA DO TERRITÓRIO BRASILEIRO	213
FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO	214
AS MARCAS DA HISTÓRIA DO BRASIL NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	216
CONHECENDO E REPRESENTANDO O TERRITÓRIO BRASILEIRO TRABALHANDO COM GRÁFICOS...	224
COMO TERMINAMOS O BIMESTRE	228
2º BIMESTRE	
O QUE APRENDEMOS ATÉ AQUI?	229
OS IDIOMAS BRASILEIROS	230
AS TRANSFORMAÇÕES NO ESPAÇO E NAS PAISAGENS AO LONGO DO TEMPO	235
A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA	238
A DESIGUALDADE NO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO	240
RELAÇÕES ENTRE URBANIZAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO	244
O CRESCIMENTO DAS CIDADES MÉDIAS BRASILEIRAS	245
A REDE URBANA BRASILEIRA	246
O ESPAÇO RURAL BRASILEIRO	248
OS COMPLEXOS AGROINDUSTRIAIS	251
A DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO BRASIL	253



Seja bem vindo(a) ao sétimo ano!

Você já tem muitos conhecimentos de Geografia que desenvolveu durante todos esses anos no Ensino Fundamental e na sua própria vida diária. Conhece seu lugar melhor do que ninguém. Nesse ano, vamos olhar o mundo um pouco mais do alto, vamos estudar a Geografia do nosso país: o Brasil. Vamos descobrir juntos mistérios que só a Geografia consegue desvendar e saber como podemos ajudar o nosso país, todos os dias. Afinal, vivemos nele!



Recapitulando...

Antes precisamos entender o que você já sabe sobre a Geografia e o Brasil. Isso será fundamental para compreender como você aprenderá e desenvolverá seus conhecimentos durante o ano.



Pense em apenas uma palavra que venha a sua mente e escreva no espaço abaixo, quando falamos em...

Geografia:

Professor(a), sugerimos que nesse espaço o(a) aluno(a) deverá escrever livremente para que você possa compreender o que ele(ela) já entende do componente curricular.

Brasil:

Professor(a), como nesse ano veremos, mais especificamente, o território brasileiro, também é preciso conhecer o imaginário de Brasil que o(a) aluno(a) já traz. Essas atividades serão importantes para o desdobramento de outras ações na turma.



Criação

Agora é hora de fazer uma representação. Na página anterior, você escreveu o que veio à sua cabeça quando você pensa na Geografia e no Brasil.

Lembrando-se apenas da Geografia do Brasil, que representação você faria? Use o espaço abaixo e escreva um pequeno texto falando sobre sua criação.

Professor(a), esse espaço também deve ser livre para a criação dos(das) alunos(as). Por vezes, através da escrita, os(as) alunos(as) não são capazes de dizer tudo que querem. Outras representações, como desenhos podem nos revelar mais sobre o que alunos (as) trazem de conhecimento acerca do espaço geográfico brasileiro. Fique livre para usar essas atividades durante o bimestre.

As legendas são importantes para descrever as imagens e relatar aquilo que o aluno(a) quis dizer com as sua produção.

Roda
de
Conversa

Agora que todos já representaram e escreveram o que pensam da Geografia e do Brasil, vamos compartilhar e comparar essas ideias e visões que as pessoas têm do Brasil. Conversem sobre suas produções e tentem comparar todas as falas e produções. Lembrando que todos têm opiniões diferentes sobre um mesmo assunto. E cada opinião precisa ser respeitada.

Você?
sabia?



O prédio da atual Escola Municipal 03.13.007 Sarmiento, localizada no bairro do Engenho Novo, possui uma arquitetura preciosa para a história da cidade. Inaugurada na década de 1920, possui dois grandes painéis de azulejos pintados à mão na sua fachada. São mapas do Brasil e do Rio de Janeiro.



Imagem atual da Escola Municipal 03.13.007 Sarmiento. O prédio preserva a arquitetura original e os mapas pintados em dois grandes painéis de azulejos na sua entrada.

ESCOLAS TOMBADAS

Na Rede Pública Municipal de Ensino da cidade do Rio de Janeiro, destacam-se quarenta e quatro prédios tombados pelo Patrimônio Cultural, refletindo a relevância cultural e política do Rio de Janeiro.

A manutenção desses prédios permite um melhor entendimento da formação de nossa rede escolar e dos projetos arquitetônicos e pedagógicos que nortearam os pioneiros da educação pública no país, além de contribuir para a preservação da memória da cidade.

Adaptado de:
http://www0.rio.rj.gov.br/sme/crep/escolas/escolas_tombadas/escolas_tombadas.htm. 15/11/2019 às 14:43.

Inicialmente, no local da atual escola, funcionou a Escola Delfim Moreira, em imóvel comprado pela Prefeitura do Distrito Federal em 1921. Com o nome de Escola Argentina, o prédio atual foi inaugurado em 1929, durante a administração do Prefeito Antônio da Silva Prado Júnior (1926/1930). A partir de 1934, a escola passou a ter o nome de Sarmiento, em homenagem ao grande educador e ex-presidente da Argentina.

Na fachada do prédio, destacam-se dois painéis de azulejos pintados à mão: um retratando o mapa do Brasil e, o outro, o mapa do Rio de Janeiro.

Adaptado de:
http://www0.rio.rj.gov.br/sme/crep/escolas/escolas_tombadas/em_sarmiento.htm. 15/11/2019 às 14:40.

←Recapitulando...



MULTIRIO

Vimos que a Escola Municipal 03.13.007 Sarmiento, localizada no bairro do Engenho Novo, no subúrbio carioca, preserva dois mapas na sua entrada, um do Brasil e o outro do município do Rio de Janeiro.

Mapas. Você lembra dessa palavra, o que ela significa? O uso e leitura dos mapas é uma das principais formas de estudarmos o espaço geográfico. Mas, afinal, o que são?



Agora, sem olhar o mapa oficial do Brasil, tente desenhar um mapa que lembre. Fique à vontade para colocar, no papel, o mapa do país que está na sua memória. Não existe, aqui, certo nem errado, mas a representação de cada um.

Diferentemente das demais produções, essa está diretamente relacionada à cartografia. O(as) aluno(a) deverá desenvolver, aqui, o mapa do Brasil livremente. Mesmo sem as dimensões bem definidas, será importante para entender qual a memória cartográfica que o(a) aluno(a) traz dos anos escolares anteriores, além de suas próprias experiências do cotidiano.

FIQUE LIGADO!!!

O que é cartografia?

A palavra **cartografia** tem origem na língua portuguesa, tendo sido registrada pela primeira vez em 1839 numa correspondência, indicando a ideia de um traçado de mapas e cartas. Hoje, entendemos cartografia como a representação geométrica plana, simplificada e convencional de toda a superfície terrestre ou de parte desta, apresentada através de mapas, cartas ou plantas.

Por meio da cartografia, quaisquer levantamentos (ambientais, socioeconômicos, educacionais, de saúde etc.) podem ser representados espacialmente, retratando a dimensão territorial, facilitando e tornando mais eficaz a sua compreensão.

Não se pode esquecer, no entanto, que os mapas, como meios de representação, traduzem os interesses e objetivos de quem os propõe, podendo se aproximar ou se afastar da realidade representada. Além disso, enfrentam, como veremos mais adiante, as limitações e distorções que, inevitavelmente, surgem quando da transposição da realidade para o plano.

Adaptado de: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia>. 15/11/2019 às 16:08.

AGORA 😊
é com você !!!

Volte ao mapa do Brasil que você produziu livremente na página anterior. Com a orientação do(a) Professor(a), identifique os elementos de um mapa que estão faltando. Tente colocá-los no mapa que você produziu e perceba as diferenças com a sua representação original.



<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64824.pdf>



Saiu no
Jornal

Desde que o Centro do Rio foi revitalizado para as Olimpíadas, a cidade ganhou novo cartão postal. Ponto de encontro entre cariocas e turistas, a região oferece uma série de belas paisagens naturais em meio a arranha-céus. Agora, um balão panorâmico foi montado em pleno Boulevard Olímpico, no Porto Maravilha e ao lado da Pira Olímpica do Povo.

Adaptado de: <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/olimpiadas/rio2016/noticia/2016/08/balao-panoramico-no-boulevard-olimpico-e-atracao-disputada.html>. 15/11/2019 às 16:28.



Aponte a câmera do seu celular para esse QR Code e tente montar o quebra-cabeça com os países da **América do Sul**. Lembre-se de observar a localização do território brasileiro nesse contexto.



Professor(a), use a linguagem dos mapas por meio do jogo indicado e do próprio mapa que está nessa página para desenvolver a concepção de localização relativa do território brasileiro.

Lendo mapas



AGORA 😊
é com você !!!

A partir dos conhecimentos que desenvolveu no jogo sobre a localização dos países da América do Sul, pinte o mapa do continente americano, destacando:

- 1) O Brasil, de cor verde;
- 2) Os demais países da América do Sul, de cor vermelha;
- 3) Os demais países que não são da América do Sul, de amarelo.

APROVEITE
PARA COLORIR

PNGTREE

MÚSICA

Linha Do Equador Djavan

Luz das estrelas
Laço pro infinito
Gosto tanto dela assim
Rosa amarela
Voz de todo grito
Gosto tanto dela assim

Esse imenso, desmedido amor
Vai além de seja o que for
Vai além de onde eu vou
Do que sou, minha dor
Minha **Linha do Equador**

Esse imenso, desmedido amor
Vai além que seja o que for
Passa mais além do
Céu de Brasília
Traço do arquiteto
Gosto tanto dela assim

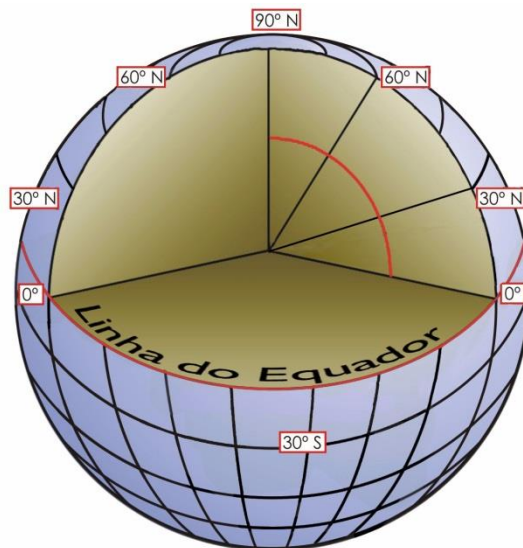
Gosto de filha, música de preto
Gosto tanto dela assim
Essa desmesura de paixão
É loucura de coração
Minha Foz do Iguaçu
Pólo Sul, meu azul
Luz do sentimento nu

Adaptado de: <https://www.letras.mus.br/djavan/11340/>.
16/11/2019 às 08:19.



PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

Vá à sua Apostila de Mapas e Imagens e procure pelo Planisfério Político. Ele mostra a localização de todos os países do mundo. Tente identificar a Linha do Equador citada na música. Demarque-a no mapa. Em seguida veja se passa ou não pelo nosso país.



<https://pcrj.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6e4ba38d3c05489286b8c803ed24b712>

Recapitulando...

As coordenadas de um ponto na superfície terrestre são determinadas pela interseção entre linhas imaginárias, conhecidas como paralelos e meridianos. Elas existem para que seja possível identificar qualquer local da superfície terrestre. Para isso, a Terra foi dividida em círculos horizontais - os paralelos - e verticais - os meridianos. Dentre outros sistemas, tal localização pode ser aferida em graus (Sistema de Coordenadas Geográficas) ou em metros (Sistema UTM).

Os Meridianos são um conjunto de linhas traçadas de Norte a Sul, passando pelos pólos. Os paralelos são um conjunto de linhas traçadas de leste a oeste, paralelas ao Equador, o maior de todos. Os paralelos cortam os meridianos formando, com eles, ângulos retos.

Adaptado de: <https://pcrj.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6e4ba38d3c05489286b8c803ed24b712>.
16/11/2019 às 08:36.

MÚSICA



“de uma América a outra/Consigno passar num segundo”.

Lendo esses versos e olhando o mapa-múndi na sua Apostila de Mapas e Imagens, você acha que é possível fazer isso? Por que acredita que o autor da canção disse isso? Quanto tempo você acha que levamos da América do Sul, onde estamos, para algum lugar da América do Norte?

PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

Aquarela
Toquinho

(...)

De uma América a outra
Consigno passar num segundo
Giro um simples compasso
E num círculo eu faço o mundo

(...)

Vai voando, contornando
A imensa curva norte-sul
Vou com ela viajando
Havaí, Pequim ou Istambul

Adaptado de:
<https://www.letras.mus.br/toquinho/4909>
5/ 16/11/2019 às 08:46.



MULTIRIO

Provavelmente, você viu com o(a) Professor(a) que o autor da música estava se referindo a um desenho. Fazendo num papel podemos “viajar o mundo” numa fração de segundos. Isso ocorre por causa da tal da **escala cartográfica**. Ela é usada para reduzir os elementos reais para caberem num mapa.

Use esse espaço em branco para desenhar de maneira livre uma representação de todo o continente americano. Veja quanto tempo demora para viajar “de uma América a outra”.

Nesse espaço, mesmo sem os cálculos, podemos avaliar a concepção de escala cartográfica, mostrando para o(a) aluno(a) que há uma miniaturização das distâncias reais para as que existem nos mapas.

Nas páginas anteriores, há uma série de informações relacionadas à linguagem dos mapas. Essa habilidade foi desenvolvida nos anos anteriores, mas é importante recapitular esses conceitos, para que o(a) aluno(a) possa compreender melhor os mapas.

Lendo mapas

<http://www.multitrio.rj.gov.br/index.php/leia/publicacoes/livros/11700-curi0s0s-p0r-natureza>



Depois de representar o continente americano, vamos dar uma olhada nesse mapa-múndi. Tente identificar o território brasileiro nele. O que mais achou marcante? Existe alguma linha que passa por ele?

MÚSICA

Para Lennon e McCartney

Milton Nascimento

Porque vocês não sabem do lixo ocidental,
Não precisam mais temer
Não precisam da solidão
Todo dia é dia de viver
Porque você não verá meu lado ocidental,
Não precisa medo, não
Não precisa da timidez
Todo dia é dia de viver
Eu sou da América do Sul
Eu sei, vocês não vão saber
Mas agora sou cowboy
Sou do ouro, eu sou vocês
Sou do mundo, sou Minas Gerais

Adaptado de: <https://www.letras.mus.br/milton-nascimento/47444/>.
19/11/2019 às 14:10.

A música de Milton Nascimento fala em “lado ocidental” e na “América do Sul”. Agora vai um desafio para você: tente encontrar relações entre esses versos com a localização do Brasil, no mapa. Lembre-se sempre de consultar o mapa-múndi. Ele sempre, será nosso principal guia para fazermos esses trabalhos.



<http://www.multitrio.rj.gov.br/>

DICA

Aponte a câmera do seu telefone, para este QR Code e conheça o material da série Curiosos por Natureza. Ele vai ser muito importante para ajudar, você, nas aulas de Geografia.



MÚSICA

Paratodos

Chico Buarque

O meu pai era paulista
Meu avô, pernambucano
O meu bisavô, mineiro
Meu tataravô, baiano
Meu maestro soberano
Foi Antonio Brasileiro

(...)

Adaptado de:
<https://www.lettras.mus.br/chico-buarque/45158/>. 19/11/2019 às 14:42.

A música “Paratodos” cita o nome das pessoas que moram em alguns estados brasileiros. Pernambucano, mineiro, baiano, paulista são alguns nomes ligados a estados brasileiros. Use o mapa abaixo para identificar esses estados que Chico Burque indica na sua música.

Agora que já identificou esses estados, seria capaz de dizer se pertencem à mesma região?

Professor(a), fique à vontade para explorar as localizações do país. A ideia, aqui, é ter o Rio de Janeiro como referência para comparação de localizações, distâncias e dimensões, de acordo com o território nacional.





Lembra que falamos das Regiões Brasileiras na página anterior? Você já tinha ouvido falar nisso antes? Você sabe o que significa regionalizar? Tente levantar essas ideias com seus(suas) colegas. Lembrem-se de diferentes tipos de regiões que já conhecem.

Você sabia?

Ilha da fantasia chamada Brasil

Mapa que estabeleceu as fronteiras da Colônia no século XVIII mostra regiões que seriam ricas em diamantes e áreas habitadas por guerreiras e criaturas bizarras

Ilhas habitadas por monstros, montanhas literalmente de pedras preciosas, uma tribo de guerreiras que defendia as florestas. Uma série de mitos sobreviveu à edição, em meados do século XVIII, de um mapa que redefiniu as fronteiras do Brasil, dando à Colônia um traçado muito próximo ao ocupado atualmente pelo país.

Colonos embrenharam-se pelo interior do continente, seguindo lendas da Antiguidade e relatos indígenas. O Império português se animou com a possibilidade de encontrar lagos dourados e terras de diamantes, que estariam em um território do continente sob domínio espanhol. A Corte, então, criou a *Carte de l'Amérique méridionale*, que em 1748 substituiu o Tratado de Tordesilhas, o formato original da Colônia.

O diplomata português Luís da Cunha e o cartógrafo francês Jean-Baptiste Bourguignon foram os autores do novo documento. A Colônia, agora, estendia-se da foz do Rio da Prata ao atual estado do Amapá. No caminho, o território se alargava, chegando ao Mato Grosso e à Amazônia.

Não foi um traçado aleatório. Portugal acreditava que, no interior da Colônia, estavam indícios do paraíso, como rios onde brotava ouro. A crença vinha de relatos de índios e de textos da Antiguidade que descreviam os limites do mundo. E era importante que um mapa assegurasse aos portugueses todas as áreas que seriam promissoras.

Adaptado de: <https://oglobo.globo.com/sociedade/historia/ilha-da-fantasia-chamada-brasil-11270840>.
19/11/2019 às 21:34.

FIQUE LIGADO!!!

No dia a dia é comum que as pessoas regionalizem os espaços onde vivem, sem nem darem-se conta disso. Mas é importante sabermos o que é regionalizar e quais critérios podem ser utilizados para dividir o Brasil e o mundo em regiões.

A regionalização nos ajuda a ir além das desigualdades existentes entre os estados e países, assim como das diferenças entre regiões de uma mesma cidade, a fim de buscar aquilo que une ou que é semelhante. Por exemplo: no Rio de Janeiro, muitos bairros são agrupados e chamados de Zona Sul, Zona Norte, Zona Oeste, sendo esses locais muito distintos uns dos outros.

Adaptado de:
http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/component/mr_chamada_materia/?task=download&format=raw&id=11703. 19/11/2019 às 21:38.



Então o Brasil, antes de ter aquele território todo que vimos nas páginas anteriores, era menor. Mas como será que ele se expandiu? Como foi sua formação?

Como sabemos, fomos colonizados por Portugal, o país europeu exerceu o controle do território brasileiro desde o século XVI. Apenas no ano de 1889, com a proclamação da República, o Brasil deixa de ser um Império, tomando uma configuração política parecida com a atual e possuindo um território quase igual ao que conhecemos atualmente.

MULTIRIO

DESAFIO

Procure seu(sua) Professor(a) de História e ajude a contar essa história. O desafio é o seguinte: vocês devem se separar em grupos e, em momentos diferentes, procurar o(a) Professor(a) de História. Façam uma entrevista tentando descobrir como o Brasil se expandiu do século XVI até os dias de hoje. Lembre de usar o mapa do Brasil abaixo para registrar essas pistas.

Atenção! Para cada grupo, o Professor(a) só poderá dar uma pista, ou seja, um fragmento dessa história.



Com a ajuda do mapa Político do Brasil, presente na sua Apostila de Mapas e Imagens, busque marcar no mapa os acontecimentos históricos relatados pelo(a) Professor(a) de História. Assim, ficará mais fácil de entender como foi a formação do território do nosso país!



http://geodfp.ibge.gov.br/producao_educacionais/mapas_mundos/mapas_do_brasil/mapas_nacionaisbrasil.pdf

Professor(a), como os(as) alunos(as) ainda não tiveram aulas específicas sobre a História do Brasil, esse momento é importante para que exista uma integração com o(a) Professor(a) de História da sua unidade escolar. Assim, os(as) alunos(as) poderão perceber a existência de conexões entre os conteúdos, além de aproximar diferentes pontos de vista com relação a formação do Brasil.

Roda
de
Conversa

Agora que todos os grupos já se encontraram com o(a) Professor(a), quais foram as pistas que ele(a) deu? Vamos juntar todas as histórias numa só e reconstruir parte do que aconteceu no nosso passado!

Lembre-se de convidar o(a) Professor(a) de História para participar dessa Roda de Conversa. Será uma grande experiência!

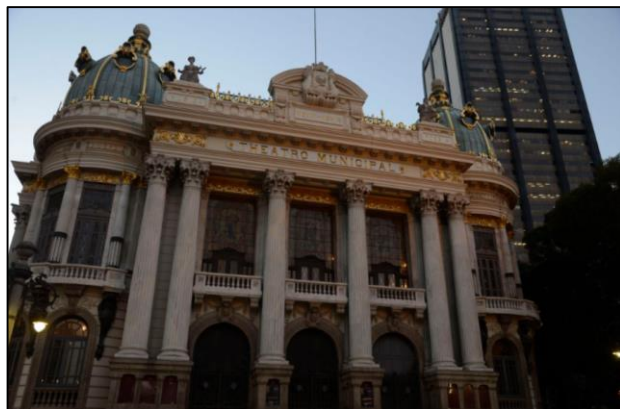
Você sabia?

Lei Orgânica do Distrito Federal: a nação se expressando no espaço da capital

A partir da instalação do regime republicano, o governo provisório recém-estabelecido e conduzido pelo marechal Manuel Deodoro da Fonseca (1827-1892) devotou uma atenção especial ao espaço do Rio de Janeiro, então Distrito Federal. A cidade, antes capital do Império, se tornou o objeto central dos cuidados institucionais dos responsáveis pela nova ordem política. Uma vez deposta a monarquia, com seus símbolos apagados, rapidamente, era necessário regulamentar o estatuto político para a antiga Corte. Nesse sentido, optou-se por, de alguma forma, dar solução de continuidade, mantendo a cidade como um pilar da administração e da consolidação da política nacional, da mesma forma que aconteceu no tempo das Regências e durante todo o Segundo Reinado.

Adaptado de:
<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/estude/historia-do-brasil/rio-de-janeiro/66-o-rio-de-janeiro-como-distrito-federal-vitrine-cartao-postal-e-palco-da-politica-nacional/2909-lei-organica-do-distrito-federal-a-nacao-se-expressando-no-espaco-da-capital>. 19/11/2019 às 22:16.

Professor(a), aproveite para explorar as diferentes construções do bairro, inclusive a própria escola. Estimule a pesquisa e o desenvolvimento da memória local. Esse é um importante movimento para que os(as) alunos(as) criem e valorizem a identidade do bairro e da própria escola onde estudam.



Teatro Municipal, localizado no Centro da Cidade do Rio de Janeiro, possui uma arquitetura marcada pela presença do Império Português na cidade. A condição de capital fez com que a cidade carioca recebesse inúmeros equipamentos desse porte.



Escola Municipal Gonçalves Dias, localizada no bairro de São Cristóvão. O prédio foi inaugurado no ano de 1872, portanto antes da Proclamação da República. Atualmente, a escola continua em pleno funcionamento e sua arquitetura é uma das marcas históricas da importância do Rio de Janeiro para o cenário nacional.

FIQUE LIGADO!!!

FIQUE LIGADO!!!

RIO CAPITAL MUNDIAL DA ARQUITETURA

O Rio de Janeiro é a primeira Capital Mundial da Arquitetura, título inédito conquistado, concedido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) e pela União Internacional dos Arquitetos (UIA). Ao longo de todo o ano de 2020, a cidade sediará uma série de eventos, entre eles o 27º Congresso Mundial de Arquitetos, o Fórum Mundial de Cidades, exposições e concursos públicos. Além de mostrar para o mundo a riqueza arquitetônica do Rio, esta titulação é também uma oportunidade de reflexão sobre o futuro, de planejar o que se quer para as cidades de todo o mundo.

Adaptado de: <https://www.uia2020rio.archi/coletivo-o-norte-palestrantes-N085pt.19/11/2019>.



MULTIRIO

DESAFIO

Temos uma grande missão para você!

O Rio de Janeiro tem muitas construções, muitas arquiteturas ainda não reveladas em seus mais diferentes bairros. Como você e sua família conhecem seu lugar melhor do que ninguém, tente descobrir esses espaços.

- 1) Com a ajuda de um(a) responsável, encontre uma construção no seu bairro que você acredita ser de grande relevância histórica.
- 2) Tente registrar essa construção com uma bela foto.
- 3) Faça uma breve descrição. Escreva um texto dizendo porque acha essa arquitetura diferente.

Afinal, somos a 1ª Capital Mundial da Arquitetura e você é o nosso descobridor!

Você?
sabia?



Recentemente, a Avenida Rio Branco passou por novas transformações, recebendo obras que transformaram, radicalmente, sua paisagem.

Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo contando a história da Avenida Rio Branco, suas funções e transformações no decorrer da história da cidade do Rio de Janeiro.



Agora, vamos compartilhar! Apresente, na sua turma, os resultados da sua pesquisa de campo. Mostre para os(as) colegas a construção que você descobriu. Relate, os motivos que fizeram, você, escolhê-la e a história desse patrimônio no seu bairro.

Com a orientação do(a) Professor(a), leve sua pesquisa até a direção da escola. O que vocês produziram será muito importante para toda a cidade!

FIQUE LIGADO!!!

Patrimônio Mundial

A Convenção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, adotada em 1972 pela Organização das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura (UNESCO), tem como objetivo incentivar a preservação de bens culturais e naturais considerados significativos para a humanidade. Trata-se de um esforço internacional de valorização de bens que, por sua importância como referência e identidade das nações, possam ser considerados patrimônio de todos os povos.

Cabe aos países signatários desse acordo indicar bens culturais e naturais a serem inscritos na Lista do Patrimônio Mundial. As informações sobre cada candidatura são avaliadas pelos órgãos assessores da Convenção e sua aprovação final é feita, anualmente, pelo Comitê do Patrimônio Mundial, composto por representantes de 21 países. O Brasil ratificou a Convenção, em 1978.

Adaptado de:
<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/24>. 20/11/2019 às 11:24.



Estádio Jornalista Mario Filho, mais conhecido como Maracanã, em referência à localização no bairro de mesmo nome. Sua fachada é tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). A imagem mostra o estádio antes das obras de revitalização até os dias atuais.



Forte de Copacabana. A construção militar, já desativada, faz parte da história da cidade e também é considerado um patrimônio tombado pelo IPHAN.

CURIOSIDADES



A cidade do Rio de Janeiro é considerada um patrimônio da humanidade. O título foi concedido pela UNESCO por causa da paisagem urbana que existe aqui. A convivência entre elementos naturais e urbanos é único em todo o mundo garantindo, para toda a cidade, mais esse título.

Recapitulando...



Como vimos, a cidade do Rio de Janeiro já foi capital do Império Português e Brasileiro e da República até a década de 1960. Nesse ano, a capital política do Brasil foi transferida para a Região Centro-Oeste, na recém construída cidade de Brasília.

Por isso, a cidade Carioca preserva boa parte da história do país, com as suas construções e instituições. Ou seja, estudar a cidade do Rio é uma das **formas de representar o Brasil**. Mas podemos representar o país de outras maneiras para entender suas diferenças e semelhanças. Vamos ver alguns exemplos de como fazer isso?

FIQUE LIGADO!!!

A Divisão Regional do Brasil consiste no agrupamento de Estados e Municípios em regiões, com a finalidade de atualizar o conhecimento regional do País e viabilizar a definição de uma base territorial para fins de levantamento e divulgação de dados estatísticos. Ademais, visa contribuir com uma perspectiva para a compreensão da organização do território nacional e assistir o governo federal, bem como Estados e Municípios, na implantação e gestão de políticas públicas e investimentos.

Adaptado de:
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>. 20/11/2019 às 16:03.



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo sobre a história e as funções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



Lendo mapas

O mapa ao lado mostra a atual Divisão Regional do Brasil. A partir dos critérios usados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os estados brasileiros foram divididos em cinco grandes regiões.

Conhecer em quais regiões os estados brasileiros estão inseridos ajuda a comparar as características econômicas, naturais, culturais e étnicas do país.



Agora que já sabemos que o nosso país é formado, atualmente, por estados e municípios e que foi regionalizado pelo IBGE, podemos começar a buscar informações sobre suas diferentes representações.

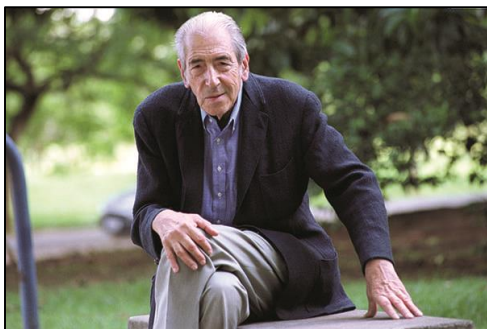
O Brasil é reconhecido, internacionalmente, como sendo um dos mais diversos quando observamos os ambientes naturais, as características culturais e o desenvolvimento econômico.

Mas, afinal, como podemos conhecer esse país? Certos de que nunca conheceremos tudo, mas precisamos compreender o que se passa em outros lugares. Existem várias formas para isso nos dias de hoje: pelos livros, jornais, rádio, televisão e, principalmente, pela internet.

A existência de uma rede mundial de computadores e inúmeros aplicativos de comunicação e pesquisa, faz com que possamos “viajar sem sair do lugar”.

Você?
sabia?

<https://www.cartacapital.com.br/educacao/aziz-ab-saber-o-geografo-humanista/>



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo sobre a regionalização do Brasil e do mundo.

Herdeiro de uma filosofia nos moldes das antigas escolas de formação humanística, o professor Aziz Nacib Ab'Saber é dono de uma importante trajetória intelectual associada à **geografia**, às ciências humanas e à sociedade em geral.

Pesquisou de maneira detalhada o relevo brasileiro, sua gênese e evolução, desenvolvendo classificações que se tornaram referências tanto para os estudos geográficos quanto para os de outras ciências. Entre os muitos trabalhos apresentados, destaca-se a proposta de análise da estrutura e compartimentação do relevo brasileiro, estabelecendo associação geomorfológica com os processos geológicos, edáficos (relativos ao solo), climáticos e botânicos.

É a partir dessa concepção que o Professor propôs uma classificação para o que ele chamou de os grandes domínios morfoclimáticos e fitogeográficos do País, uma espécie de mosaico paisagístico incluindo as “feições de relevo, tipos de solo, formas de vegetação e condições climático-hidrológicas”. Essa proposta de classificação do relevo brasileiro juntamente com o material cartográfico e os desenhos esquemáticos elaborados constituem um rico acervo didático, amplamente utilizado no ensino de Geografia nos níveis da Educação Básica e Superior.

Adaptado de: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/aziz-ab-saber-o-geografo-humanista/>. 20/11/2019 às 16:47.

Roda de Conversa

Assim como Aziz Ab'Saber, podemos descobrir o nosso país, o nosso estado ou o nosso município. Existem várias formas de fazer isso. Formem uma roda e respondam as seguintes perguntas: Como você faz para conhecer outro lugar que nunca foi? Já fez isso alguma vez? Como foi a sua experiência?



Já ouviu o ditado: “uma imagem vale mais que mil palavras”? Pois é, mas o inverso também pode valer! Quando lemos um livro, nossa imaginação é levada para longe, nos transportando para outros lugares e, por meio do que outras pessoas escreveram, conseguimos “ver” verdadeiras paisagens.

DICA



Para refletir...

“A fome não é um fenômeno natural (...) é um produto da criação humana e, portanto, capaz de ser eliminado pela vontade do próprio homem.”
(Josué de Castro)

AGORA 😊
é com você !!!

O que significa a “fome” para você?

Resposta pessoal

O livro “Geografia da Fome” escrito na década de 1940, descreve a situação de pobreza extrema vivida em parte do país naquele período. A literatura é uma das principais formas de conhecermos as diferentes características do território brasileiro.

LEITURA COLETIVA

Agora tente se lembrar de um livro que tenha lido ou que conheça e que fale sobre algum lugar do Brasil. Pode ser até o lugar onde vivemos. Tente levar essa obra para a sala de aula e apresentar para a turma. A troca de experiências de leitura entre vocês fará com que outros(as) alunos(as) aprendam mais sobre o nosso país.



Além dos livros, temos hoje, várias maneiras de conhecer o Brasil. A fotografia é uma delas. Facilmente difundida nos dias atuais pelas redes sociais, as fotos foram um importante meio de registro da história, da transformação das paisagens e das expressões culturais.

Às vezes, banalizamos uma fotografia por causa da facilidade que temos de registrar os momentos, mas ela pode ser de grande importância. Tirar uma boa foto é uma arte, que requer experiência, talento e percepção.

FIQUE LIGADO!!!

Smartphones fizeram mercado de câmeras despencar 84%

Usuários de celulares já tiram mais de 1 bilhão de fotos por ano

Você tira fotos com o seu **smartphone**? O crescimento do mercado de celulares e a melhoria de suas capacidades para fotografia fizeram o mercado de **câmeras** despencar 84% nos últimos oito anos, de 2010 a 2018.

O número de vendas passou de 121 milhões de unidades para 19 milhões no período. Com isso, o mercado retornou ao nível de vendas da década de 1980.

De acordo com dados da CIPA, organização japonesa ligada a algumas empresas da área, as câmeras que mais tiveram queda de vendas foram aquelas que vinham com lentes fixas, usadas por fotógrafos casuais – profissionais tendem a usar aquelas que permitem a troca de lentes.

Segundo dados da consultoria InfoTrends, entre as 1,2 trilhão de fotos tiradas no mundo em 2017, 85% foram com smartphones.

Adaptado de: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/smartphones-fizeram-mercado-de-cameras-despencar-84/>. 21/11/2019 às 13:43.

CURIOSIDADES

As fotos das paisagens e dos cotidianos de um lugar apresentam muitos elementos que ajudam a interpretar diferentes realidades.

Pela imagem conseguimos ser integrados ao ambiente de onde foi tirada. Atualmente, as fotografias se popularizaram e ganharam grande alcance por meio do uso de Smartphones e outros equipamentos portáteis que acessam a internet e possuem câmeras de alta potência.



<http://visit.noque.fazefeira-do-rioantigo/>

Feira Rio Antigo que funciona na Rua do Lavradio, no bairro da Lapa. A fotografia tem a capacidade de expressar uma parte da realidade e nos mostrar lugares em que não estamos presentes.



Agora tente lembrar-se das imagens do seu dia a dia. Tente pesquisar nas suas redes sociais, nos seus arquivos, as diferentes paisagens.

Depois, vamos comparar essas imagens!

Você? sabia?

O ofício dos lambe-lambes

Antes da evolução das máquinas fotográficas digitais, de celulares e *tablets* com alta resolução de imagem, era possível encontrar nas praças e nos jardins do Rio de Janeiro uma figura pitoresca conhecida como lambe-lambe. Esses fotógrafos de nome curioso carregavam grandes câmeras em formato de caixote – também usadas como laboratório de revelação – e registravam passeios de família e produziam postais para turistas.

Na década de 1950, eles se popularizaram fazendo fotos para documentos, já que a revelação instantânea atendia aos clientes que não podiam esperar as imagens ficarem prontas.

Com o passar dos anos, esses profissionais foram desaparecendo, se aposentando e perdendo espaço para as facilidades do mundo moderno. Porém, em 2005, a Prefeitura do Rio declarou o ofício dos lambe-lambes Patrimônio Cultural Carioca de Natureza Imaterial. O objetivo é preservar a memória da cidade, levando em consideração que eles testemunharam e documentaram, para a posteridade, a imagem de inúmeros personagens, conhecidos ou anônimos.

Adaptado de: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/969-o-fotografo-lambe-lambe>. 21/11/2019 às 14:58.



As imagens da cidade e das pessoas que nela viviam eram registradas por esses profissionais. O ofício de fotógrafo era comum e ter uma foto era algo raro. Dificilmente, no início do século passado, as famílias guardavam muitas fotos. Hoje, num mundo tão digital, fica difícil passar por certos lugares e não registrar!



MULTIRIO

E na sua escola? Como você e seus colegas usam seus celulares? Que fotos gostam mais de tirar? Já experimentou registrar as paisagens? Os lugares por onde passa? Será uma importante marca, que poderá ficar para sempre!

<http://antigo.rioeuca.net/blog.php?bid=14&tag=fotografia>



ESPAÇO
PESQUISA



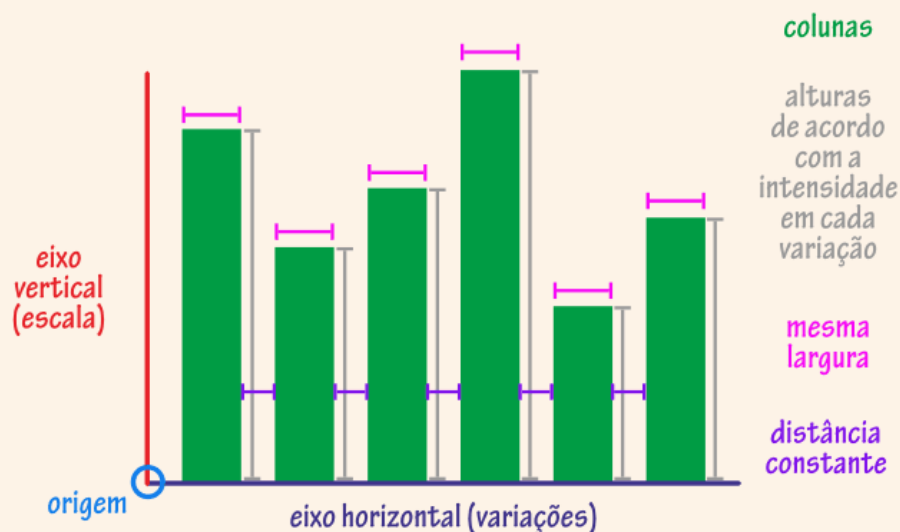
Já vimos que o Brasil é muito grande. Foi dividido em cinco regiões. Todas apresentam diferenças nas suas paisagens naturais e culturais. Faça uma rápida pesquisa em livros, revistas, jornais e na internet de paisagens que retratem, pelo menos em parte, cada uma dessas regiões.

Em seguida, dividam-se em grupos de cinco alunos(as), cada um com a imagem de uma região diferente. Apresentem para a turma o retrato dessas áreas.

Ao final, montem no mural da sala um mosaico, com as imagens de cada região do país. Para sabermos qual região representa, façam um grande mapa do Brasil e associem as imagens a cada uma dessas regiões.

FIQUE LIGADO!!!

Elementos: gráfico de colunas



https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20773-tipos-de-graficos-no-ensino.html#texto--single__section--5



O gráfico de colunas é composto por duas linhas ou eixos: um vertical e outro horizontal (Lembra do Plano Cartesiano? Sempre utilizamos o primeiro quadrante do Plano Cartesiano.).

No eixo horizontal, são construídas as colunas que representam a variação (medidas ou quantidades numéricas) dos dados na pesquisa realizada. O fluxo de informações, representado por um valor numérico, é indicado pelo eixo vertical, ou seja, no eixo vertical indicamos uma escala graduada de zero até o valor máximo que queremos representar e no eixo horizontal construímos colunas onde a altura de cada coluna informa o valor máximo pesquisado em cada item.

As colunas devem sempre possuir a mesma largura e a distância entre elas deve ser constante. Também podemos representar duas ou mais categorias de informações.

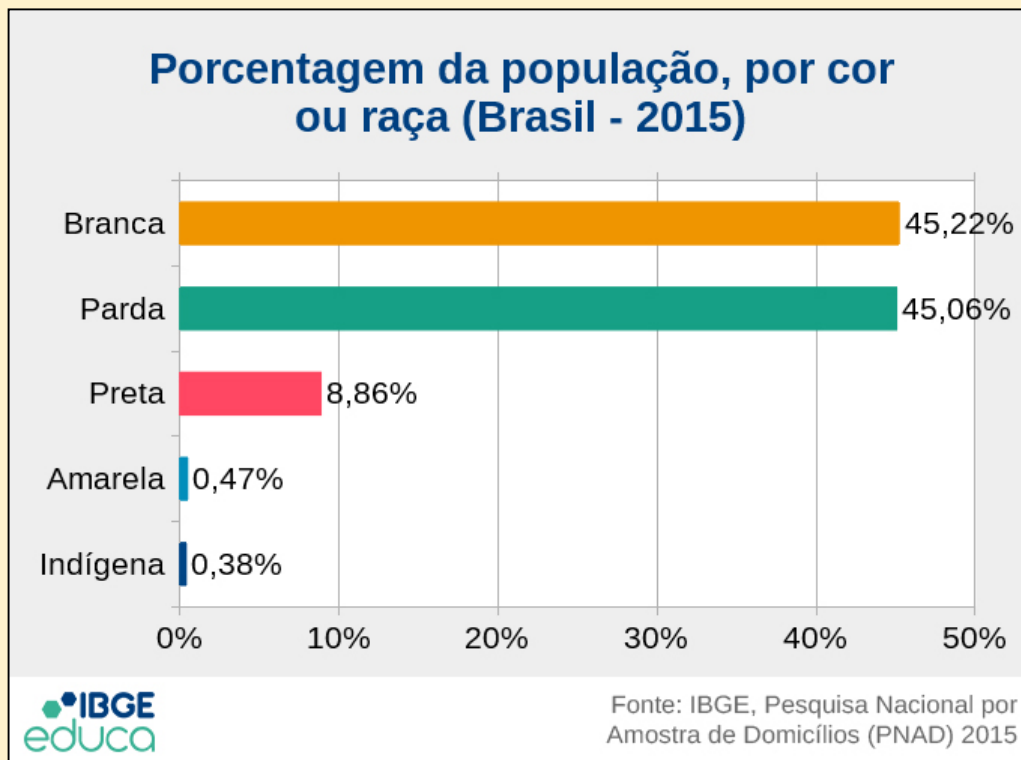
Adaptado de: https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20773-tipos-de-graficos-no-ensino.html#texto--single__section--5. 21/11/2019 às 16:27.

FIQUE LIGADO!!!



Conheça o Brasil – População COR OU RAÇA

O IBGE pesquisa a cor ou raça da população brasileira com base na autodeclaração, ou seja, as pessoas são perguntadas sobre sua cor de acordo com as seguintes opções: branca, preta, parda, indígena ou amarela.



De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015, **45,22%** dos brasileiros se declaram como **brancos**, **45,06%** como **pardos**, **8,86%** como **pretos**, **0,47%** como **amarelos** e **0,38%** como **indígenas**.

Na formação de nossa população, foram diversos os povos que compuseram nossa matriz: indígenas, de diversas etnias, portugueses, negros (vindos de várias regiões do continente africano, especialmente Costa do Marfim e Angola), espanhóis, judeus, alemães, italianos, árabes e japoneses. Nosso país é mundialmente conhecido pela mistura de diversas etnias, criando um rico caldeirão cultural.

Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>. 27/11/2019 às 14:11.

MULTIRIO



Agora que já viu como são construídos os gráficos, faça a leitura do gráfico acima. O que consegue perceber? Qual cor ou raça está mais presente na autodeclaração dos brasileiros? Aproveite para debater esses dados em sala de aula.

AGORA 😊
é com você !!!

PUBLICDOMAINVECTORS.ORG



MULTIRIO

Experimente levantar os dados da sua turma. Essas informações podem ser colocadas lado a lado, numa tabela e, depois, em expressar num gráfico em barras, como aquele que você acabou de ver. Mas como fazemos uma tabela? Vamos começar sabendo qual dado da turma queremos levantar, como: idade, sexo, cor, time pelo qual torce, número de pessoas que moram na mesma casa, bairro em que reside, entre outros.

Feita a escolha, precisamos começar a construir a tabela, onde de um lado temos o dado que estamos pesquisando e do outro lado temos a quantidade de pessoas que pertencem àquele dado.

Análise de Tabelas

Professor(a), as informações nos textos e vídeos levarão os(as) alunos(as) a compreenderem como o espaço que vivemos pode ser representado por várias linguagens. A própria regionalização, debatida anteriormente, pode e deve ser aplicada nessa atividade.	Medie, junto aos(às) alunos(as), a produção desses dados em sala. Essa atividade será importante para conseguirem compreender como esse levantamento e, principalmente, a leitura crítica dos dados gerados, são fundamentais para se pensar o espaço geográfico brasileiro e mundial.

DICA

Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e veja uma vídeo-aula explicando como funcionam os gráficos e tabelas. A matemática nos ajudará muito nessa tarefa!



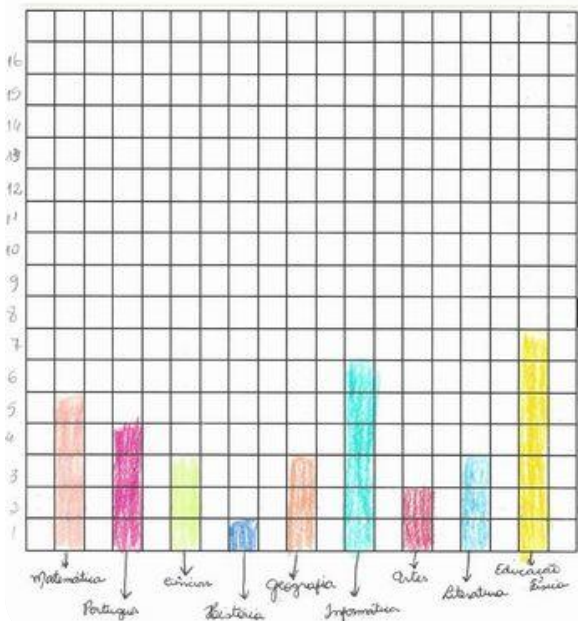
Agora que já temos uma tabela, tente construir um gráfico em barras a partir dela. Essa atividade é importante para a compreensão visual das características do dado que você escolheu para pesquisar em sala de aula.



MULTIRIO

Professor(a), a atividade visa a construção de um gráfico em barras. Essa tarefa também pode ser realizada por meio de outros tipos de gráficos (linhas, pizza). A ideia é que os(as) alunos(as) possam visualizar o dado que escolheram pesquisar.

Qual é a sua matéria preferida?



<http://portaldeprofessor.mec.gov.br/fichaTecnica/Aula.html?aula=55767>

Esse exemplo mostra como poderá ficar nosso gráfico em barras. Tente fazer, assim como está aqui, uma diferenciação em cores para cada barra que usará. Isso ajudará na hora de identificar o dado que estamos analisando. Agora que já construiu um gráfico, poderá construir e **ler** outros. Já tem mais uma ferramenta poderosa para compreender os fenômenos geográficos que acontecem no Brasil e no mundo.



MULTIRIO

Aponte, a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo do IBGE, explicando a importância da documentação de dados. Nossa atividade envolve isso, sabia? Estamos criando dados que podem e devem ser documentados e guardados para que tenhamos uma memória da nossa turma e da nossa escola.





MULTIRIO

Como vimos, podemos entender os fenômenos geográficos no nosso país por meio de várias formas de expressão: **mapas, gráficos, tabelas, textos, obras de arte** e muitas outras.

A Geografia serve para decodificar acontecimentos do nosso cotidiano que afetam os ambientes naturais e as nossas próprias vidas.

Falamos muito sobre a nossa turma, a partir de um dado que escolhemos para quantificar, colocar num gráfico e documentar, mas também existem outras formas de nos conhecer: as famosas mensagens de celular e as fotos. Que tal, para fechar o bimestre, fazermos uma grande *selfie* e registrarmos aquilo que aprendemos nesse período?

Aposto que você tem muito para nos contar!

Professor(a), da mesma forma que iniciamos o ano com perguntas que geraram discussões sobre as concepções que os(as) alunos(as) já possuem sobre a Geografia do Brasil, essa etapa também servirá como avaliação, capaz de demonstrar o que os(as) alunos(as) desenvolveram durante o bimestre. Lembre-se que a avaliação é um momento de reflexão sobre as relações que alunos(as) fizeram das aulas e das atividades que produziram. Deixo-os(as) livres para representar o que aprenderam da forma que acharem melhor.

Olá, amiguinho(a)!

Você iniciou, no bimestre passado, vários debates sobre a Geografia do nosso país, o Brasil. Nesse 2º bimestre, vamos aprofundar algumas ideias e conhecer outras novas. Coloque seus conhecimentos sobre o espaço geográfico em prática, trocando informações com seus(suas) colegas durante as aulas e participando das atividades propostas pelo(a) seu(sua) professor(a) durante esse período. Vamos juntos nessa!



Podemos começar por uma revisão do que você aprendeu no bimestre passado. Sei que muita coisa a gente esquece, mas outras ficam na nossa mente. Antes de prosseguirmos, precisamos saber o que você sabe sobre os assuntos trabalhados.

Lembra que no início do ano, você escreveu sobre o que pensava da Geografia e do Brasil? Pois é, agora que já viu vários conteúdos, responda as mesmas perguntas no espaço abaixo. Vamos ver se tem as mesmas ideias, ou se alguma coisa mudou.

A Geografia? No que ela tem te ajudado?

_____ Professor(a), sugerimos que, mais uma vez, deixe os(as) alunos(as) livres para que respondam da maneira como aprenderam. Esse retorno é importante e pode servir como instrumento avaliativo do desenvolvimento das habilidades estabelecidas para o bimestre passado.

_____ Espera-se que, em algum momento do texto, os alunos citem ideias como: mapas, representações, gráficos, tabelas, território e, principalmente, o espaço geográfico. A consolidação desses conceitos é importante para o estabelecimento de objetivos no ensino de Geografia para o 7º ano.

E sobre o nosso país? O que aprendeu?

_____ Professor(a), sugerimos que, da mesma forma, deixe os(as) alunos(as) livres para escreverem aquilo que pensam. As ideias que já consolidaram a partir das aulas, assim como os conhecimentos prévios que já trazem são fundamentais para uma avaliação diagnóstica. Poderá servir, ainda, como um dos parâmetros para a construção do planejamento bimestral.

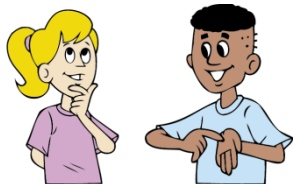
_____ Professor(a), sugerimos que exiba o vídeo para a turma e recomende, caso exista a possibilidade, que assistam-no, em outros momentos, usando o próprio aparelho celular. Em algum momento do bimestre, levante algumas questões relativas à formação do território brasileiro e sua composição étnico-racial, as desigualdades históricas, como consequências desse processo colonial ocorrido aqui e em outros países da América Latina.

ASSISTINDO
A UM VÍDEO



Aponte a câmera do seu telefone para este QR Code e assista ao vídeo, para relembrarmos o início da colonização portuguesa no Brasil. Aproveite para anotar algumas informações! Elas sempre podem ser importantes na hora de estudar.





Nesse bimestre, vamos começar conhecendo um pouco mais sobre os ambientes naturais do nosso país, além de identificar as principais causas para os problemas ambientais em suas regiões geográficas. Temos um papel muito importante na sua preservação, mas antes precisamos reconhecer sua importância para a vida humana.

Você já deve ter ouvido falar na palavra “**bioma**”, nas aulas de Ciências e nas aulas de Geografia. Agora, vamos falar dos **biomas brasileiros**.



FIQUE LIGADO!!!

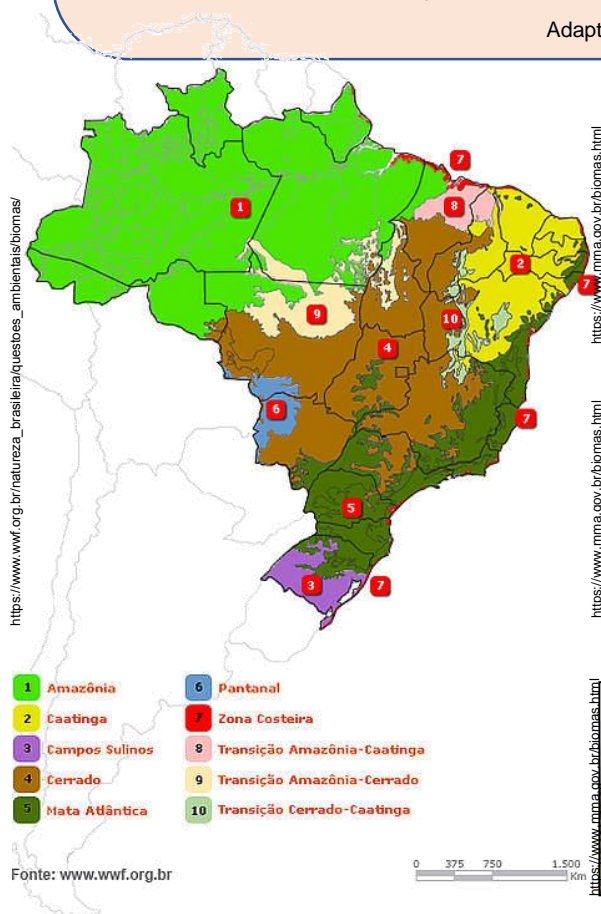
O Brasil é formado por seis biomas de características distintas: **Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal**.

Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna.

Como a vegetação é um dos componentes mais importantes da biota, seu estado de conservação e de continuidade definem a existência, ou não, de habitats para as espécies, a manutenção de serviços ambientais e o fornecimento de bens essenciais à sobrevivência de populações humanas.

Para a perpetuação da vida nos biomas, é necessário o estabelecimento de políticas públicas ambientais, a identificação de oportunidades para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade.

Adaptado de: <https://www.mma.gov.br/biomas.html>. 27/12/2019 às 08:37.



Amazônia



Caatinga



Cerrado



Mata Atlântica



Pampa



Pantanal

AGORA 😊
é com você !!!

A partir do mapa dos biomas brasileiros e de suas imagens, descreva as principais diferenças que percebeu entre eles, como: **localização, vegetação, clima, relevo**, dentre outras. Nesse momento, preocupe-se apenas em dizer o que pensa sobre o que viu.

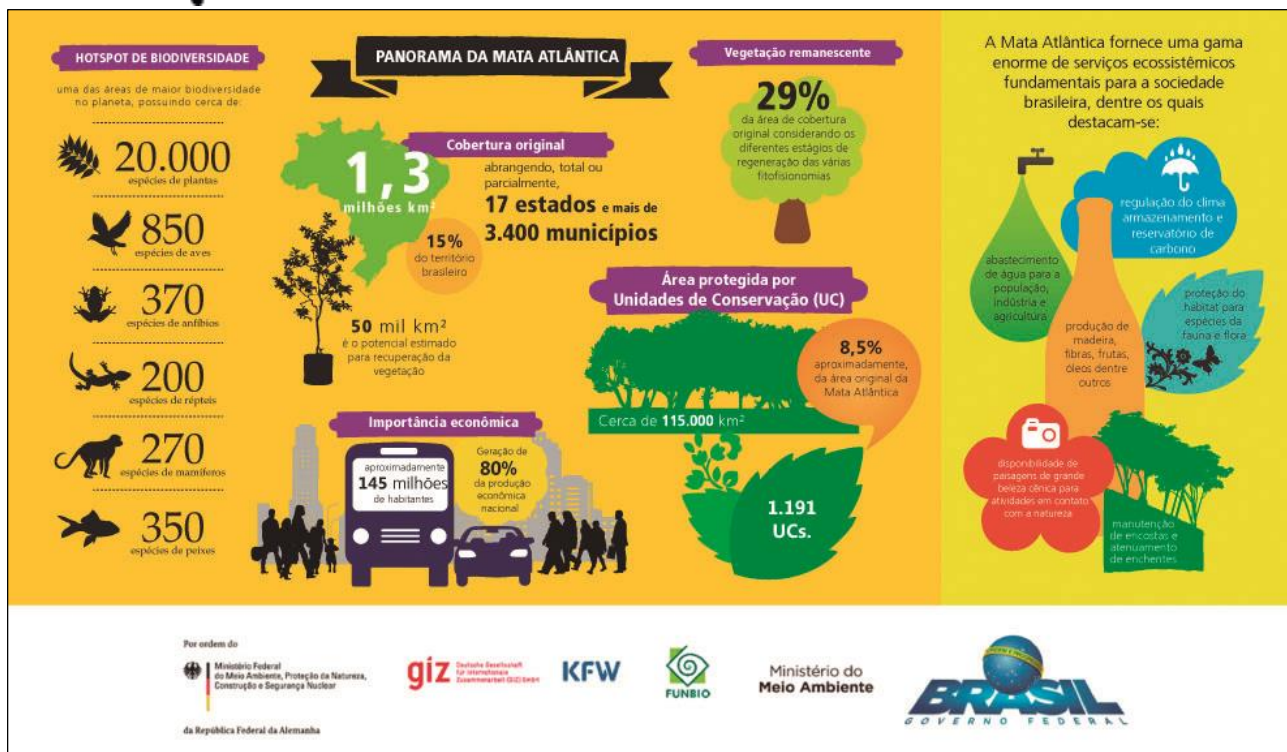
Professor(a), sugerimos que permita a observação livre dos(das) alunos(as) ao mapa e às imagens postas na página anterior. Mesmo que seus(suas) alunos(as) ainda não tenham muitas informações sobre esses biomas, o exercício da observação associado aos conhecimentos que já possuem sobre o tema é fundamental para o desenvolvimento da habilidade.

Professor(a), sugerimos, ainda, que expanda as referências visuais dos(das) alunos(as), utilizando, caso seja possível, vídeos e imagens sobre os biomas. Para isso, pode ser usado, também, o livro didático.

Espera-se que, em suas respostas, os(as) alunos(as) centralizem-se na localização dos biomas, sendo eles mais voltados para o interior, ou mais para o litoral. Acredita-se que trabalhem, também, com os elementos visuais da página anterior, que privilegia a vegetação de cada bioma.

Professor(a), sugerimos que, num primeiro momento, permita que os(as) alunos(as) façam a leitura livre do cartaz. Em seguida, aborde com eles(elas) o que é mais marcante nessas informações, explicando alguns termos que podem ser estranhos e dificultar a compreensão das ideias estudadas no informativo.

Você sabia?



Cartilha informativa produzida pelo Ministério do Meio Ambiente, que mostra as características e a importância do bioma de Mata Atlântica para o Brasil e para o mundo. Esse é o bioma que mais sofreu com a devastação humana no nosso país. Isso se deve à sua localização, relacionada diretamente ao processo de ocupação e exploração do território brasileiro. A preservação das áreas remanescentes é um desafio para as comunidades e para os governos.

Para refletir...

Leia, com atenção, a cartilha informativa da página anterior e destaque alguns dados que achou mais relevantes. O fundamental é que você perceba a importância que esse bioma possui para a economia, a cultura e o clima do Brasil.

Professor(a), sugerimos que utilize esse momento como uma avaliação das habilidades que vêm sendo desenvolvidas junto aos(as) alunos(as). O importante, nessa atividade, é que percebam a importância da preservação desse bioma. Ao fazerem isso, estarão se mobilizando para serem agentes da conservação dos espaços naturais da cidade, do Brasil e do mundo, reconhecendo a necessidade de uma política ambiental voltada para a sustentabilidade e para o uso consciente dos recursos naturais por pessoas, pelas grandes corporações e pelos governos.

O texto, abaixo, informa acerca da situação do nosso estado, diante da preservação desse bioma. A partir da sua leitura, será possível compreender que o território fluminense abriga uma parcela importante da Mata Atlântica existente no nosso país.

Você?
sabia?

Estado do Rio tem 30,7% de cobertura original da Mata Atlântica

Segundo o último levantamento, divulgado em 2015, o estado do Rio tem 18,6% de sua área coberta por remanescentes florestais, 1,2% preenchido por restingas e 0,3%, por mangues. Com o aumento da precisão dos dados, foi possível acrescentar a essas áreas cerca de 10% classificados como vegetação natural e 0,6% de formações naturais não-florestais. O maior detalhamento na medição, na visão da diretora executiva Márcia Hirota, permite um melhor planejamento do manejo florestal.

"É importante para a gente ver como está a situação dessas áreas e como é a interligação delas com outras, que estão mais preservadas. É possível ver, também, as áreas que estão alteradas, mas ainda assim são importantes num contexto regional para a ligação de corredores de mata. Esse olhar, digamos, mais preciso, é justamente para contribuir para esse planejamento da Mata Atlântica."

A área total incluída no mapeamento soma 435 530 hectares, elevando o total da área de Mata Atlântica, no estado, para 1,3 milhão de hectares. Na capital, o percentual de área preservada é 29,7%, ou cerca de 34 mil hectares.

Quando o levantamento começou, em 1990, considerava apenas áreas com mais de 40 hectares, limite que foi sendo reduzido pelos aprimoramentos técnicos para 25 hectares, 10 hectares, 5 hectares e 3 hectares com o passar dos anos.

De acordo com o estudo, o estado do Rio de Janeiro tem, ainda, 14,3% de seu território coberto por áreas de floresta maiores que 100 hectares. O município de Paraty é o que tem a maior cobertura de Mata Atlântica, com 88,7% de sua área total. Desses, 10,2% puderam ser detectados graças à precisão de 3 hectares.



Mas será que apenas a Mata Atlântica corre riscos entre os biomas brasileiros? Você já ouviu falar na devastação de outro bioma citado aqui?

Sim, todos os demais também sofrem com as ações humanas que ocorrem em nosso território, com mais intensidade, desde a ocupação feita pelos portugueses. Vamos conhecer um pouco mais sobre isso?



Amazônia é a campeã mundial em biodiversidade. Mas, afinal, o que significa essa palavra?



Denominamos a variedade de espécies de seres vivos biodiversidade. Nós moramos no país mais rico em biodiversidade do mundo. A Mata Atlântica e a Floresta Amazônica são duas florestas de grande diversidade biológica. Cerca de 50% de todas as espécies do planeta se encontram na Amazônia. Impressionante, não é? E, mesmo assim, conhecemos menos de 10% dessa biodiversidade.

http://www.malhoi.rj.gov.br/index.php/energia/multimedia/2015/fev/actual/11735-biodiversidade



Saiu no Jornal

Pesquisas revelam nova espécie de macaco na Amazônia brasileira 100 anos após cientistas descreverem o animal e a região ser afetada pelo desmatamento.

Apesar de já terem sido descritos por cientistas ainda em 1914, os *Plecturocebus parecis*, como a espécie foi chamada, foram considerados uma espécie diferente das demais, somente, neste ano.

Conforme publicou o tabloide Daily Star, o animal vive no Planalto Parecis, no estado de Rondônia, e teria sobrevivido ao desmatamento, o que tem causado grandes danos à Amazônia.

Ainda de acordo com a mídia, uma das razões da sobrevivência do animal teria sido o fato de o mesmo viver em porções mais elevadas da floresta, onde os desmatadores têm mais dificuldade de acessar.

Adaptado de:
[https://br.sputniknews.com/ciencia_tecnologia/2019122714940777-nova-especie-de-macaco-e-encontrada-na-amazonia-fotos-/.](https://br.sputniknews.com/ciencia_tecnologia/2019122714940777-nova-especie-de-macaco-e-encontrada-na-amazonia-fotos-/) 27/12/2019 às 10:07.

Para refletir...

Sabendo que conhecemos muito pouco do que a Amazônia pode oferecer, reflita sobre a importância da preservação de sua biodiversidade para o Brasil e para o mundo. Há muitas vantagens em manter a existência da floresta sem a degradação humana. Quais você consegue imaginar?



ASSISTINDO A UM VÍDEO



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista ao vídeo Planeta Verde e veja que relações existem entre as ações humanas e os impactos causados no biomas brasileiros.



Registrando...

Após assistir ao vídeo, registre as informações que achou mais relevantes. Em seguida, tente responder a questão: **por que os biomas brasileiros foram tão devastados no decorrer da nossa história?**

- Professor(a), sugerimos que faça a exibição do vídeo em sala e debata com a turma, mediando algumas informações que são veiculadas pelo material, destacando as causas e consequências da degradação ambiental nos biomas brasileiros. Lembre-se de deixar que os(as) alunos(as) comentem as ideias que já trazem sobre o tema ou, até mesmo, a ausência de opinião sobre o assunto, antes de iniciar o processo de mediação.
- Professor(a), sugerimos que essa seja uma das indicações de material para estudo durante futuras avaliações sobre o tema em provas, testes, trabalhos coletivos ou individuais.
- Espera-se que os alunos citem as grandes áreas devastadas no país e respondam que os impactos ambientais provocados, nesses ambientes, foram causados por alguns fatores como a presença econômica da exploração colonial, principalmente no litoral e o intenso processo de urbanização e industrialização do espaço geográfico brasileiro durante o século passado.

PESQUISANDO NA REDE

Como os biomas brasileiros não se resumem à Mata Atlântica e à Amazônia, faça uma pesquisa na internet ou no seu livro didático sobre as outras áreas que ainda não foram citadas aqui. Busque informações sobre a localização, a fauna, a flora e o uso sustentável desses biomas.

Professor(a), sugerimos que use essa atividade como um dos instrumentos de avaliação bimestral. Pode ser trabalho em diferentes formatos, como: exposição, seminário, trabalho escrito individual ou coletivo.



Ao assistir ao vídeo, você deve ter notado como algumas atividades econômicas que ocorrem no Brasil e no mundo afetam os biomas, alterando as suas biodiversidades. A **forma como essas atividades acontecem** e o **local onde se estabelecem** são fatores que fazem com que os ambientes naturais sofram impactos que, por vezes, podem ser irreversíveis. Agora, vamos reconhecer como essas atividades são capazes de produzir esses problemas ambientais e como, ao mesmo tempo, podem ser uma solução econômica para algumas populações locais.



INVESTIGANDO...

Nessa atividade, a turma precisará pensar, juntamente, como a produção humana, que acontece no seu bairro, já impactou ou impacta os ambientes naturais existentes. Tentem pensar em construções de casas, condomínios, a realização de obras, a implantação de grandes empresas ou, até mesmo, a maneira como a sua família se relaciona com os ambientes naturais locais. Lembre-se do que existia antes, como a vegetação, por exemplo, e como essa paisagem se transformou. Em seguida, tente compreender como esses fenômenos identificados transformaram as relações entre os seres humanos e a natureza, no seu bairro ou na sua comunidade.

Mesmo sendo uma atividade que toda a turma fará, cada um de vocês vai registrar aqui os principais assuntos que foram abordados sobre o tema proposto.

Professor(a), sugerimos que, no momento em que a atividade estiver sendo realizada, os(as) alunos(as) sejam levados(as) a compreender que além dos empreendimentos urbano-industriais, as atividades agropecuárias e extrativistas também podem causar transformações nos ambientes naturais, gerando impactos e tornando a vida em sociedade mais difícil.

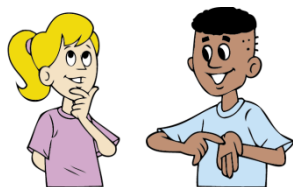
Caso seja possível, sugerimos que essa atividade seja estendida para casa, levando os(as) alunos(as) a realizarem entrevistas com parentes mais velhos, para que os relatos sejam levados em conta, na elaboração das respostas. Afinal, muitas transformações no bairro ou na comunidade em que vivem foram vivenciadas pelos familiares mais velhos.

Essa ideia também contribui para que as habilidades e os debates, desenvolvidos em sala, possam ser sentidos nas suas residências e pelos seus parentes, contribuindo para o conceito de território educativo.



Escolha uma das questões levantadas pela turma e use esse espaço para representar, por meio de um desenho, a paisagem transformada pela ação humana.

ANTES	DEPOIS
<p>Professor(a), sugerimos que, nesses espaços, os(as) alunos(as) representem, da maneira que acharem mais adequada, essas transformações registradas no texto. Se existirem fotografias que mostrem essas mudanças, o trabalho poderá ser ampliado, tornando-se um projeto envolvendo outros componentes curriculares da escola, como História, Ciências e Artes.</p>	<p>A ideia aqui é que o(a) aluno(a) seja capaz de identificar as ações humanas e a transformação que essas atividades causaram, nos ambientes naturais do bairro ou comunidade em que vivem.</p>



Vimos que as maneiras como as sociedades constituem e transformam o espaço geográfico onde estão, têm a capacidade de afetar diretamente a natureza. Assim, precisamos conhecer como a apropriação desse espaço ocorreu e continua ocorrendo no nosso país. Será que as paisagens sempre foram as mesmas? Será que onde você mora sempre foi assim? O que teria mudado nos últimos anos? Vamos começar a investigar!

FIQUE LIGADO!!!

Após a fundação da cidade, passada a fase de conflitos armados com os franceses pelo direito ao domínio do lugar, a região vivia outros desafios no final do século XVI e princípio do XVII. O religioso franciscano Vicente do Salvador (1564-1635) registrou assim esse momento: *“O sítio em que Mem de Sá fundou a cidade de São Sebastião foi o cume de um monte, donde facilmente se podiam defender dos inimigos, mas depois, estando a terra de paz, se estendeu pelo vale ao longo do mar, de sorte que a praia lhe serve de rua principal”*.

Aos poucos, os vales e as meias-encostas foram ocupados pela monocultura açucareira, que expulsou progressivamente os povos indígenas das terras que lhes pertenciam. O comerciante português Gabriel Soares de Souza (1540-1591) escreveu nas páginas do chamado Tratado Descritivo do Brasil, em 1587: **“Neste Rio de Janeiro se pode fazer muitos engenhos, por ter terras e águas (...) e é muito farto de pescado e marisco (...)”**.

Na planície, entre os morros mais próximos (Castelo, São Bento, Santo Antônio e Conceição), as lavouras de cana-de-açúcar expandiam-se pelos atuais bairros da Tijuca, de Laranjeiras, da Gávea e do Andaraí, ocupando áreas de Mata Atlântica. Engenhos ganhavam importância, como o D’El Rey, pertencente à Coroa Portuguesa e construído, em 1576, pelo governador Antônio de Salema (?-1586). Localizava-se perto da lagoa que, posteriormente, ganhou o nome do seu proprietário: Rodrigo de Freitas. Outros engenhos, como o localizado na Ilha do Governador, produziam açúcar e aguardente.

No final do século XVI, eram seis engenhos na região que abriga a Floresta da Tijuca. Estudos realizados em 1999, nos arquivos dos jesuítas, no Vaticano, pelo Professor Maurício de Almeida Abreu, apontam a “existência de mais de 161 engenhos no Rio de Janeiro do século XVII”.

Adaptado de: <http://multirio.rio.rj.gov.br/index.php/estude/historia-do-brasil/rio-de-janeiro/2434>. 06/01/2020 às 10:31.

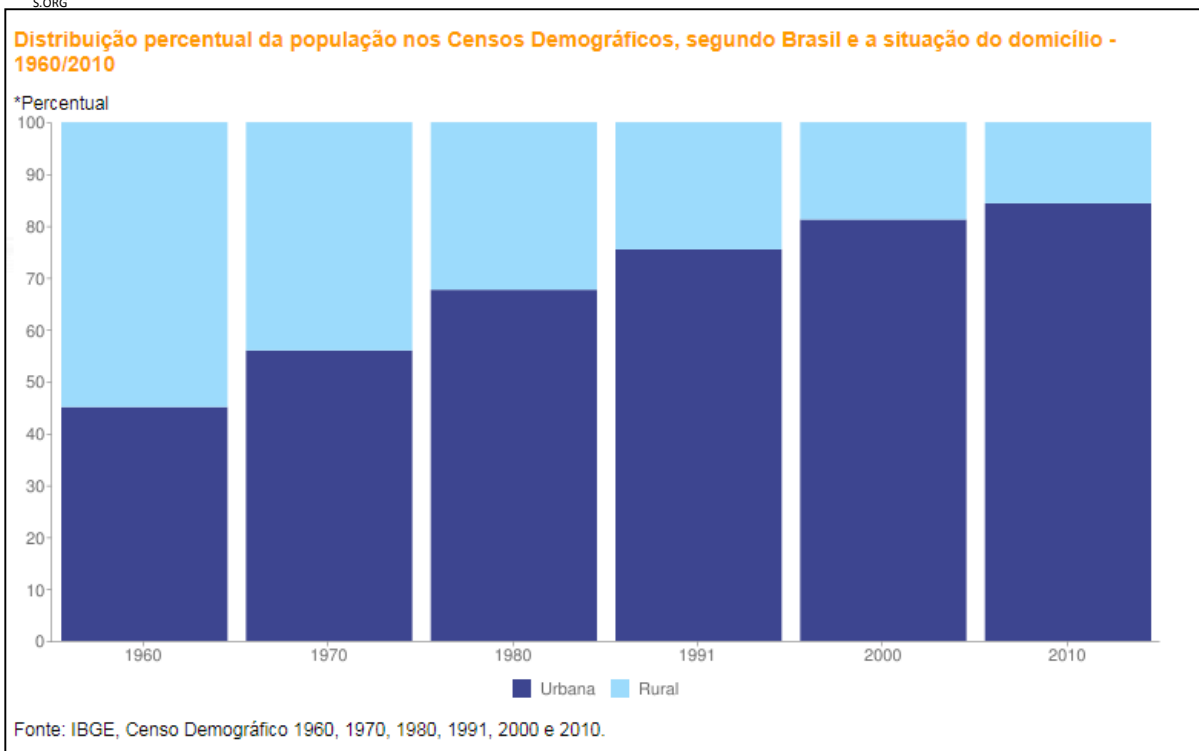
INVESTIGAR



E hoje em dia? Vemos engenhos pelos bairros cariocas? Você consegue identificar algum? Você se lembra de nomes de bairros que ainda preservam a palavra “engenho”? Nesses bairros ainda existem engenhos? O que existe neles hoje em dia?

Professor(a), sugerimos que, nesse momento, os(as) alunos(as) compreendam as transformações no espaço geográfico do Rio de Janeiro e do Brasil desde o período colonial. É importante, por meio da mediação pedagógica, estimular a imaginação dos(as) alunos(as) e levar em consideração os saberes que já trazem sobre o tema. Com a turma instigada, poderemos iniciar o trabalho com os conceitos de espaço urbano e espaço agrário. Para isso, o município do Rio de Janeiro traz bons argumentos em sua história de ocupação e na sua *capitalidade*, para que possamos engendrar alguns debates em sala, antes de trabalharmos a temática mais especificamente.

Observe com atenção o gráfico, abaixo, e veja as transformações da população que reside em espaços rurais e em espaços urbanos no Brasil.



AGORA 😊
é com você !!!

Analisando o gráfico, responda às questões abaixo. Com essas informações em mãos, você poderá interpretar esse gráfico, ou seja, saber ao certo as informações que ele nos passa.

Para começar, sem olhar para o gráfico, aponte as principais diferenças entre o espaço agrário ou rural e o espaço urbano.

Professor(a), espera-se que o(a) aluno(a) compare as paisagens dos dois espaços e as atividades econômicas, centralizando-se nas atividades industriais e agrícolas como principais diferenciadores entre um e outro.

Professor(a), sugerimos que deixe os(as) alunos(as) livres para relatarem as experiências que têm com esses espaços, além de sistematizarem o que já aprenderam nas aulas de Geografia.



Agora sim, vamos ao gráfico:

a) Na década de 1950 que população era maior no Brasil: a rural ou a urbana?

Rural.

b) A partir de que década, a população urbana ultrapassou a rural?

Na década de 1970.

c) De acordo com a última coluna, como está a situação atual? A população Rural voltou a crescer ou continuou diminuindo?

A população Rural continuou diminuindo.



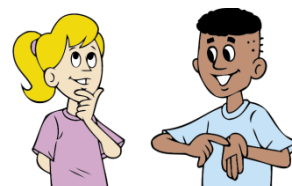
ASSISTINDO A UM VÍDEO



Aponte a câmera do seu telefone celular para esse código e assista a uma entrevista com um agricultor familiar. Observe a paisagem no seu entorno, e compreenda a forma como ele utiliza a terra, para a produção agrícola.

Registrando...

Agora, registre aqui as principais impressões que teve, após assistir ao vídeo. O que compreendeu da ideia de agricultura familiar? E, principalmente, quais as principais diferenças que percebeu para o modo de vida urbana que levamos em nossa cidade?



Professor(a), espera-se que os(as) alunos(as) reproduzam aquilo que acharam mais marcante no vídeo. Via de regra há grandes diferenças entre o modo de vida que levam na cidade daquela que é representada no vídeo. Será interessante, também, se encontrarem similaridades. Com as respostas que derem, os debates em aula poderão levar à compreensão do espaço geográfico como algo dinâmico e em constante transformação.

Professor(a), caso possível, indique que os(as) alunos(as) que assistam ao vídeo em seus equipamentos celulares ou nos dos colegas de turma. Caso queira, exiba em aula, para que possam ser levantadas algumas questões, quanto ao modo de vida no campo e na cidade.

Inserimos, nesse momento, o vídeo por acreditar que é necessária uma análise conjunta dos fenômenos geográficos que acontecem, tanto no espaço urbano, quanto no espaço agrário brasileiro. Assim, poderemos demonstrar, para os(as) alunos(as), que apesar da perda populacional das últimas décadas, a produção no campo é fundamental para a vida na cidade, principalmente, a agricultura familiar.

Agricultura familiar

A agricultura familiar tem dinâmica e características distintas da agricultura não familiar. Nela, a gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte geradora de renda.

A definição legal de agricultura familiar consta no Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017.



77%

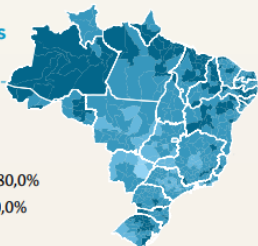
Estabelecimentos

são classificados como agricultura familiar, cerca de **3,9 milhões de estabelecimentos**.

Estabelecimentos classificados como agricultura familiar

Por microrregiões

Até 40,0% De 40,1% a 60,0% De 60,1% a 80,0% Acima de 80,0%



FIQUE LIGADO!!!

O Censo Agropecuário do IBGE é um levantamento estatístico dos estabelecimentos rurais brasileiros. Por meio da pesquisa de campo e do cruzamento de dados, a produção agrária brasileira é compreendida, de tempos em tempos.

A maior parte dos estabelecimentos rurais no Brasil são de agricultura familiar. Assim, esse modelo de produção é responsável pela alimentação das residências brasileiras.





Como vimos no gráfico, a população rural no Brasil vem diminuindo década após década, enquanto a população urbana vem aumentando. Alguns acontecimentos históricos foram fundamentais para que esse fenômeno acontecesse. Vamos, agora, compreender os motivos que levaram o Brasil a uma urbanização tão acelerada durante o século XX e o início do século XXI.

Você sabia?

Hoje, a maior parte das pessoas vive em cidades. Estudar como isso aconteceu e os impactos envolvidos acaba de ganhar uma ferramenta importante – um banco de dados digitalizado, com as principais cidades do passado e do presente geolocalizadas, vale dizer, com sua latitude e longitude determinadas.

Mesmo quem não é especialista pode ter uma noção do ganho que as informações arrumadas dessa maneira proporcionam. Basta dar uma olhada no mapa-múndi animado que Max Galka, um nova-iorquino formado em Ciência da Computação e especialista em visualização de dados, fez a partir dessa massa de informação. O internauta vê, em três minutos, o aparecimento e a evolução das cidades nos continentes, ao longo de seis mil anos de História humana. Fascinante.

Adaptado de: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/10411-seis-mil-anos-de-urbaniza%C3%A7%C3%A3o-no-planeta-terra>. 06/01/2020 às 15:30.

Professor(a), sugerimos que faça uma mediação pedagógica, após a visualização do mapa-múndi acessado por meio da leitura do QR Code. Os alunos devem perceber a aceleração recente do processo de urbanização e como ele passa a ocorrer em escala global, nas últimas décadas. Nesse contexto, o Brasil deve ser apontado como uma área de industrialização recente e urbanização acelerada. Será por meio do êxodo rural e do processo de metropolização que chegaremos ao quantitativo populacional urbano que temos no país atualmente.



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e veja a evolução da urbanização no mundo, nos últimos 6 000 anos. Tente Comparar com as últimas décadas e diga o que percebeu. Existe uma grande diferença entre o passado e o presente, no Brasil e no mundo.

No Brasil, a urbanização acelerou-se a partir da **industrialização**, que teve como grande salto a década de 1930, com a chegada de Getúlio Vargas à Presidência da República. Nesse período, a política econômica nacional mudou, deixando de ser voltada para a produção agropecuária, iniciando um período industrial.

A princípio, foram as **indústrias de base** implantadas, principalmente nos estados da Região Sudeste. Dentre elas: as petroquímicas, as metalúrgicas e as siderúrgicas. Empreendimentos voltados para a produção da matéria-prima industrial ainda inexistente, no Brasil, naquele período.

Assim, o investimento na criação de indústrias gerou oportunidades de trabalho nas cidades, dentre elas o próprio Rio de Janeiro.

Aliado a isso, temos uma grande **desigualdade nos espaços agrários**. Muitas pessoas saíram do campo para essas cidades, **em busca de oportunidades de trabalho e renda**.

Com o crescimento rápido da população urbana nas últimas décadas, outras questões surgiram nessas cidades: a pobreza, a falta de acesso a serviços públicos de qualidade, a favelização e a violência urbana estão entre as principais questões presentes nas grandes cidades da Região Sudeste, até os dias de hoje.



FIQUE LIGADO!!!

Se durante a década de 1930 e 1940 as bases para a industrialização aceleraram a urbanização nas grandes cidades da Região Sudeste, foi nas décadas de 1950 e 1960 que esse processo se tornou irreversível.

Durante a gestão do presidente Juscelino Kubitschek (de 1956 até 1961), o Brasil conheceu uma nova política econômica que reforçou a política econômica industrial, por meio do chamado **desenvolvimentismo**. Será nesse contexto histórico, que o Brasil terá uma nova capital, transferida daqui para a recém-construída cidade de Brasília. Totalmente planejada pelo arquiteto carioca Oscar Niemeyer, a cidade passou a abrigar os poderes federais, antes concentrados na cidade do Rio de Janeiro.

A industrialização, que avançava a passos largos, passou a alavancar cada vez mais pessoas para residir nos espaços urbanos das grandes cidades da Região Sudeste. Porém, com o deslocamento da Capital para a Região Centro-Oeste do país, a cidade carioca começou a experimentar, ainda mais intensamente, alguns dos problemas urbanos citados anteriormente.

Professor(a), sugerimos que alguns momentos históricos anteriores ao período compreendido entre as décadas de 1930 e 1960 também sejam trabalhados. Importante que exista a percepção de uma mudança nos rumos da política econômica nacional a partir dos anos 1930, mas sem esquecer que existiram algumas iniciativas industriais no Brasil, anteriores a esse período. A vídeo-aula poderá ser um relevante apoio para que o(a) aluno(a) situe o contexto econômico brasileiro em relação aos demais países industrializados. Fundamental que compreendam as causas históricas que levaram à mudança de um perfil rural para um perfil urbano, de maneira acelerada (conforme o gráfico trabalhado anteriormente).

A transferência da capital da nossa cidade para Brasília, na década de 1960, deve ser contextualizada dentro da temática da industrialização/urbanização. Assim, o(a) aluno(a) deverá observar a história de ocupação e expansão urbana da cidade carioca, de uma forma mais integral e interligada com os acontecimentos em escala nacional.



<http://www.metrpol.gov.br/area-arquitetura/historia-da-brasil/fo-de-janeiro/71-um-rio-de-raizos-janeiro-1935-a-era-federica-da-capital-federal-para-brasil>

Imagem do bairro de Ramos, no subúrbio da região da Leopoldina, na primeira metade do século XX. Na década de 1960, o Rio de Janeiro deixa de ser a capital da República do Brasil e conhece uma explosão demográfica, devido ao fenômeno da urbanização.



<http://www.metrpol.gov.br/area-arquitetura/historia-da-brasil/fo-de-janeiro/71-um-rio-de-raizos-janeiro-1935-a-era-federica-da-capital-federal-para-brasil>

Foto de operário trabalhando na construção da cidade de Brasília, a então nova capital da República Federativa do Brasil.

ESPAÇO PESQUISA

Para entender melhor esse período, faça uma pesquisa na internet e no seu livro didático sobre o período histórico do desenvolvimentismo, marcante para o Rio de Janeiro e para o Brasil. Registre os resultados dessa busca no seu caderno de Geografia.

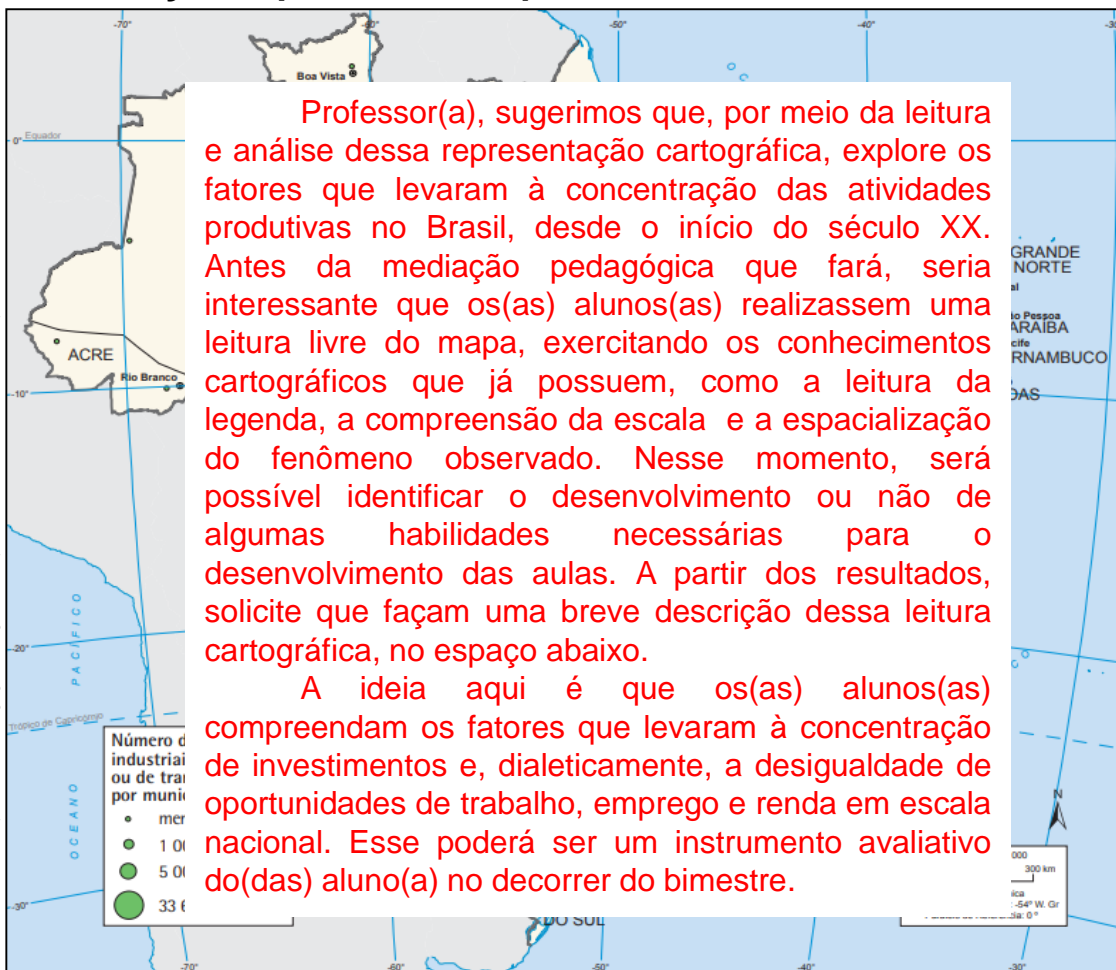
ASSISTINDO
A UM VÍDEO



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a uma vídeo-aula sobre a **Revolução Industrial**, período histórico que marca uma importante mudança na forma de produzir e na própria localização do homem, na superfície do planeta.

LENDO MAPAS

Distribuição espacial das empresas industriais no Brasil - 2016



Professor(a), sugerimos que, por meio da leitura e análise dessa representação cartográfica, explore os fatores que levaram à concentração das atividades produtivas no Brasil, desde o início do século XX. Antes da mediação pedagógica que fará, seria interessante que os(as) alunos(as) realizassem uma leitura livre do mapa, exercitando os conhecimentos cartográficos que já possuem, como a leitura da legenda, a compreensão da escala e a espacialização do fenômeno observado. Nesse momento, será possível identificar o desenvolvimento ou não de algumas habilidades necessárias para o desenvolvimento das aulas. A partir dos resultados, solicite que façam uma breve descrição dessa leitura cartográfica, no espaço abaixo.

A ideia aqui é que os(as) alunos(as) compreendam os fatores que levaram à concentração de investimentos e, dialeticamente, a desigualdade de oportunidades de trabalho, emprego e renda em escala nacional. Esse poderá ser um instrumento avaliativo do(das) aluno(a) no decorrer do bimestre.

Mapa do Brasil com a localização e número de estabelecimentos industriais, no ano de 2016. É possível perceber que ainda existe um padrão de localização dessas empresas, concentradas principalmente, nos estados da Região Sudeste do Brasil.



Agora é o momento de fazer a leitura do mapa. Só para relembrar, estamos falando da urbanização brasileira e da transferência da população do campo para as cidades. Vimos que esse fenômeno está diretamente associado à implantação de indústrias, durante o século XX, algo que transformou o perfil da população, fazendo com que, atualmente, mais de 80% das pessoas que vivem em nosso país morem em cidades!

No espaço abaixo, descreva as principais características atuais da distribuição espacial das indústrias no território brasileiro. Aponte o que compreendeu da leitura do mapa.

Espera-se que o aluno responda que os empreendimentos industriais se concentram nos estados da Região Sudeste e, mais amplamente, no litoral do território brasileiro. É possível que o(a) aluno(a) cite o nome de alguns estados que concentram essas atividades como forma de expressão da sua leitura, algo que também deve ser considerado e mediado.



Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que explica o recente crescimento urbano brasileiro e a forma como esse fenômeno tem impactado na vida da população brasileira.



Você sabia?

O que é o PIB?

O PIB (Produto Interno Bruto) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB, nas suas respectivas moedas.

O PIB do Brasil em 2018, por exemplo, foi de R\$ 6,9 trilhões. No último trimestre divulgado (3º trimestre de 2019), o valor foi de R\$ 1.842,1 bilhões. Veja, abaixo, um gráfico com o PIB de algumas Unidades da Federação brasileiras no ano de 2015.

O PIB mede apenas os bens e serviços finais, para evitar dupla contagem. Se um país produz R\$ 100 de trigo, R\$ 200 de farinha de trigo e R\$ 300 de pão, por exemplo, seu PIB será de R\$ 300, pois os valores da farinha e do trigo já estão embutidos no valor do pão.

Os bens e serviços finais que compõem o PIB são medidos no preço em que chegam ao consumidor. Dessa forma, levam em consideração, também, os impostos sobre os produtos comercializados.

O PIB não é o total da riqueza existente em um país. Esse é um equívoco muito comum, pois dá a sensação de que o PIB seria um estoque de valor que existe na economia, como uma espécie de tesouro nacional.

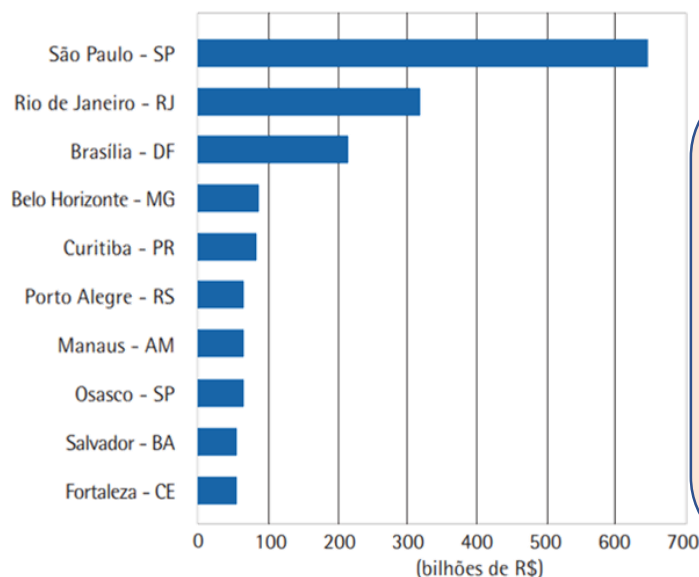
Na realidade, o PIB é um indicador de fluxo de novos bens e serviços finais, produzidos durante um período. Se um país não produzir nada em um ano, o seu PIB será nulo.

Professor(a), o objetivo dessa atividade é que os(as) alunos(as) façam uma relação entre a produção de riquezas por estado e a concentração espacial das atividades industriais.

No final da atividade, devem concluir que os municípios com maiores PIBs do Brasil são justamente aqueles que concentram a maior parte das atividades econômicas.

Adaptado de: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. 07/01/2020 às 09:27.

Municípios com os maiores valores de PIB 2015



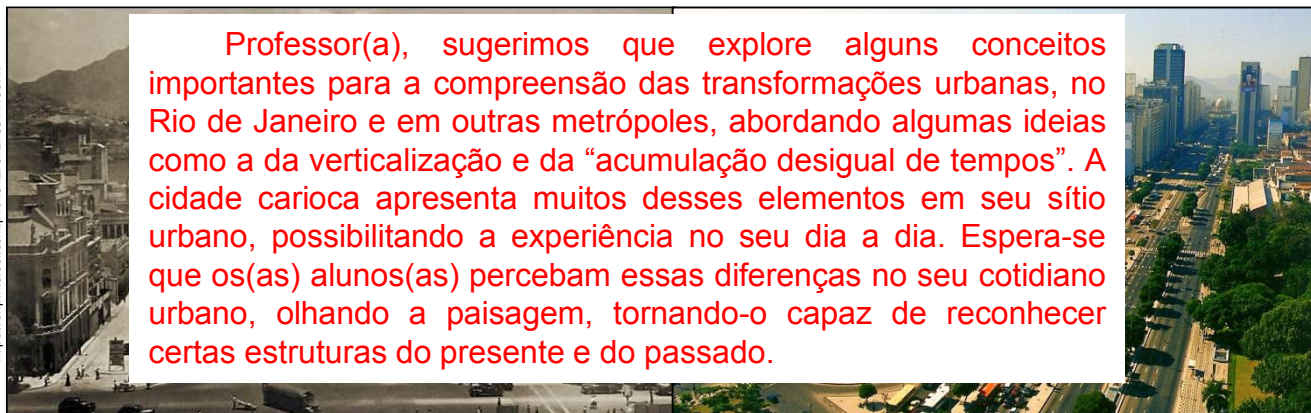
Para refletir...

Depois da leitura do texto e do gráfico ao lado, a quais conclusões você chegou? Depois de fazer sua análise das informações dessa página, compare a realidade do PIB dos estados citados com o mapa de estabelecimentos industriais, que vimos anteriormente. O que se pode concluir disso?



INTERPRETANDO IMAGENS...

https://br.pinterest.com/pin/494270127854140071/



Professor(a), sugerimos que explore alguns conceitos importantes para a compreensão das transformações urbanas, no Rio de Janeiro e em outras metrópoles, abordando algumas ideias como a da verticalização e da “acumulação desigual de tempos”. A cidade carioca apresenta muitos desses elementos em seu sítio urbano, possibilitando a experiência no seu dia a dia. Espera-se que os(as) alunos(as) percebam essas diferenças no seu cotidiano urbano, olhando a paisagem, tornando-o capaz de reconhecer certas estruturas do presente e do passado.

À esquerda, a Avenida Presidente Vargas, no início do século XX. Uma das vias mais importantes da cidade do Rio de Janeiro ainda não contava com grandes prédios, como os atuais. À direita, imagem recente da avenida, já com vários edifícios modernos e com grande fluxo de pessoas, serviços e mercadorias.

ASSISTINDO
A UM VIDEO



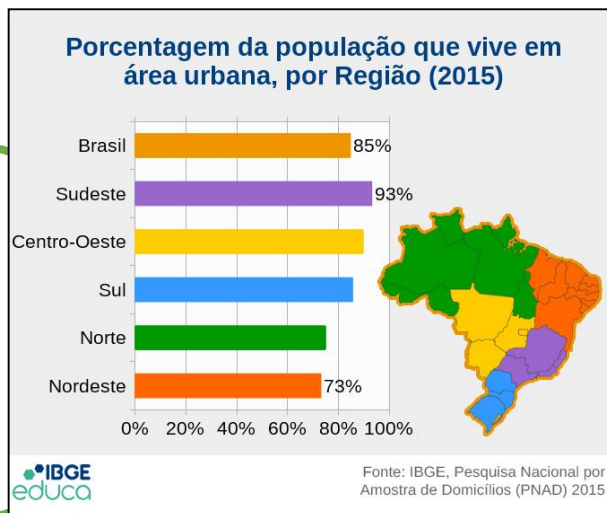
Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a uma reportagem da MultiRio que trata um pouco sobre a história dessa importante avenida Carioca. Esse lugar tem muita história. Sua construção e transformação, no decorrer do tempo, se confunde com a formação da metrópole carioca.

Como vimos, a urbanização brasileira foi muito rápida, acelerando-se a partir das primeiras décadas do século XX, impulsionada pela industrialização. Porém, esse crescimento não aconteceu em todas as cidades do país, mas principalmente nas capitais dos estados da Região Sudeste, concentrando investimentos, empregos, renda e os fluxos econômicos do país.

Com base nas imagens e na reportagem que assistiu, descreva como ocorreu essa urbanização na cidade do Rio de Janeiro. Busque apontar as principais características e os problemas causados por transformações tão aceleradas na ex-capital brasileira.

FIQUE LIGADO!!!

A desigualdade no processo de urbanização no Brasil fica clara, quando analisamos o gráfico ao lado. Tente comparar o índice por região do país e perceba que existem diferenças. As áreas mais urbanizadas são justamente aquelas que vêm participando dos fluxos econômicos há mais tempo, na história do país.





Saiu no Jornal

Nada de grandes centros: entre 2003 e 2013, as cidades médias cresceram a um ritmo mais acelerado que qualquer metrópole no país

Entre 2003 e 2013, a cidade de São Paulo ganhou 1,1 milhão de habitantes. O Rio de Janeiro, quase meio milhão. São números consideráveis, mas dado o tamanho de cada uma delas, não chega a impressionar: a população cresceu 10% na primeira e 7% na segunda. Algumas cidades, no entanto, chegaram a crescer 190% no mesmo período. A primeira colocada, Rio das Ostras (RJ), quase triplicou no período, o que a elevou de categoria: deixou de ser uma cidade pequena para ser média. De forma simplificada, especialistas consideram cidades médias aquelas com qualquer coisa entre 100 e 500 mil pessoas. Abaixo disso, são pequenas; acima, grandes. Boa parte das 25 cidades a seguir - todas médias hoje - são lugares que passaram por um “boom” não somente populacional, mas também econômico, na última década. Rio das Ostras e Macaé, ambas no Rio de Janeiro, viram sua população aumentar na esteira da exploração do petróleo na região. Macaé abriga a sede da Petrobras.

Adaptado de: <https://exame.abril.com.br/brasil/25-cidades-que-sofreram-um-boom-populacional-no-brasil/> 08/01/2020 às 09:30.

Professor(a), é preciso mostrar para os(as) alunos(as) que o crescimento urbano nas capitais dos estados continua ocorrendo, porém, em ritmo mais lento que nas cidades médias. O deslocamento dos fluxos econômicos numa nova lógica de organização do espaço produtivo em escala nacional, causou esse fenômeno que inicia-se a partir dos anos 2000 e continua ocorrendo nos dias atuais.

Os(as) alunos(as) devem reconhecer esse novo arranjo espacial em cidades próximas da nossa, tornando-os habilitados a incutir algumas características urbanas desses locais, principalmente de cidades localizadas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Para refletir...

Vimos que, durante boa parte do século XX, foram as grandes cidades da Região Sudeste que tiveram um expressivo incremento populacional, recebendo milhões de pessoas que saíram do campo. Mas, parece que a partir do início dos anos 2000, houve uma desaceleração desse crescimento e uma mudança de foco. Foram as chamadas cidades médias que viram o número de moradores aumentarem, com maior velocidade.

Essa mudança tem uma série de fatores, que nem sempre são os mesmos, mas alguns podem ser destacados. O deslocamento das indústrias para cidades próximas das grandes metrópoles e a presença de alguma riqueza natural, como a exploração e o refino do petróleo, também têm sido fatores que levaram a um aumento populacional nessas cidades.

Porém, já vimos esse filme antes. O crescimento rápido das cidades traz uma série de oportunidades e modifica, radicalmente, o modo de vida dos seus moradores.

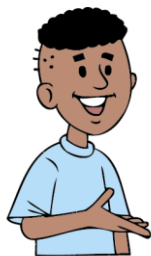
Tente refletir sobre os principais impactos causados à vida urbana, nessas cidades, nos últimos anos.



Asfaltamento de rua, na cidade de Maricá, localizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A cidade tem conhecido um grande crescimento populacional nos últimos anos.



Obras para ampliação da rede de esgoto na cidade de Macaé. Localizada na Região Norte do estado do Rio de Janeiro, a cidade conheceu um acelerado crescimento nos últimos anos, associado à exploração do petróleo em seu litoral.



Como vimos na página anterior, existem cidades de diferentes tamanhos e que oferecem uma rede de serviços variada. Mesmo as cidades médias, tendo crescido consideravelmente nos últimos anos, ainda não possuem o mesmo poder e influência que as grandes metrópoles. Por isso, falamos que existe uma **hierarquia urbana**. Isso mesmo! As cidades podem ser classificadas de acordo com o poder e a escala de influência que possuem no cenário regional, nacional, ou até mesmo, mundial. Vamos ver alguns casos e entender como funciona esse ordenamento?

Observando...



Grande Metrópole Nacional



Metrópole Nacional



Metrópole

Os 12 principais centros urbanos do país, com grande porte, fortes relacionamentos entre si e, em geral, extensa área de influência direta. Têm três subníveis:

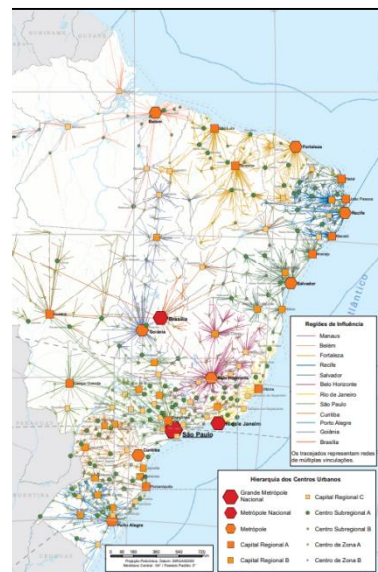
- **Grande metrópole nacional** – São Paulo, o maior conjunto urbano do País, com 19,5 milhões de habitantes, em 2007, e no primeiro nível da gestão territorial.
- **Metrópole nacional** – Rio de Janeiro e Brasília, com população de 11,8 milhões e 3,2 milhões em 2007, respectivamente, também estão no primeiro nível da gestão territorial. Juntamente com São Paulo, constituem foco para centros localizados em todo o País.
- **Metrópole** – Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre, com população variando de 1,6 (Manaus) a 5,1 milhões (Belo Horizonte), constituem o segundo nível da gestão territorial.

FIQUE LIGADO!!!

Rede urbana brasileira - 2007

Professor(a), sugerimos que seja debatido de forma mais aprofundada o conceito de rede e sua importância para a análise do espaço geográfico. Atualmente, com a aceleração das dinâmicas informacionais e técnicas, a formação de redes tem se consolidado numa velocidade muito maior que no passado, daí a necessidade de destacar as múltiplas relações que ocorrem entre esses espaços urbanos.

O conceito de escala geográfica também deve ficar claro, para que o(a) aluno(a) possa compreender as distâncias nas quais as atividades exercidas por alguns centros urbanos encontram ecos em outras cidades menores, do mesmo porte, e até mais influentes na hierarquia urbana brasileira.



Mapa da rede urbana brasileira elaborado pelo IBGE, no ano de 2007. As linhas que partem das metrópoles e outras cidades mostram a escala de influência que exercem, no território nacional, de acordo com o papel que ocupam na hierarquia urbana.

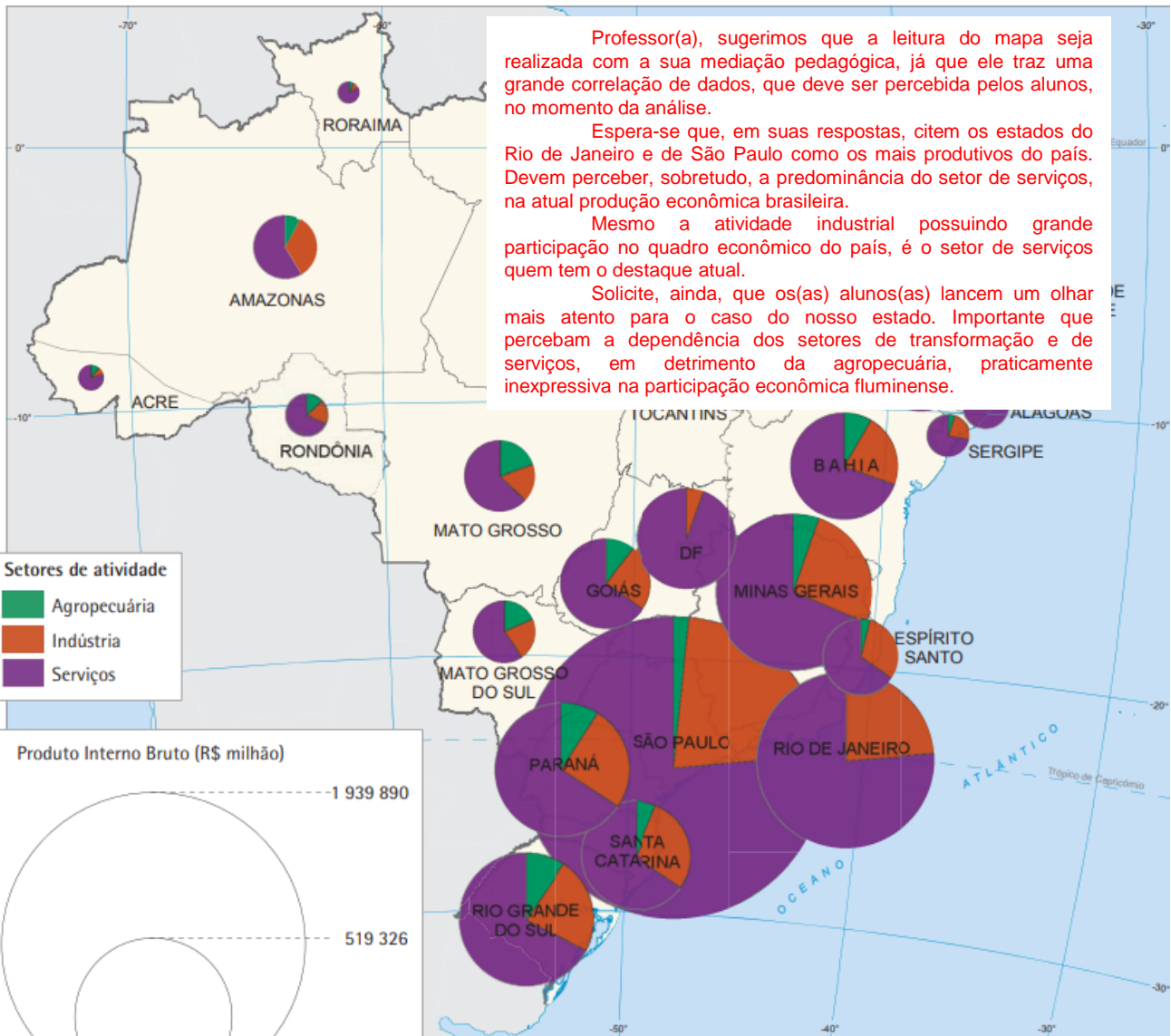


Mas será que é apenas da atividade industrial que vive a economia brasileira? Faça uma leitura do mapa, abaixo, e veja qual setor da economia predomina na produção, por estado. Verifique, ainda, quais são os estados mais produtivos do país. Faça um registro das conclusões às quais chegou, no espaço ao lado.

Resposta Pessoal

LENDO MAPAS

Produto Interno Bruto por setor de atividade – 2015



Professor(a), sugerimos que a leitura do mapa seja realizada com a sua mediação pedagógica, já que ele traz uma grande correlação de dados, que deve ser percebida pelos alunos, no momento da análise.

Espera-se que, em suas respostas, cite os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo como os mais produtivos do país. Devem perceber, sobretudo, a predominância do setor de serviços, na atual produção econômica brasileira.

Mesmo a atividade industrial possuindo grande participação no quadro econômico do país, é o setor de serviços quem tem o destaque atual.

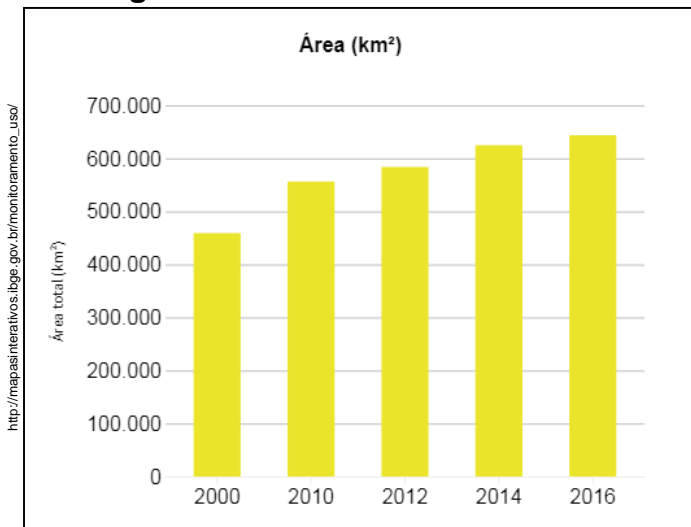
Solicite, ainda, que os(as) alunos(as) lancem um olhar mais atento para o caso do nosso estado. Importante que percebam a dependência dos setores de transformação e de serviços, em detrimento da agropecuária, praticamente inexpressiva na participação econômica fluminense.

O mapa mostra que a produção industrial já não ocupa o mesmo lugar de importância na produção econômica dos estados. O setor de serviços é o maior responsável pelos fluxos econômicos no Brasil, atualmente.



Agora que já analisamos a questão industrial e urbana no Brasil, precisamos observar o que acontece no campo. Isso mesmo. Quais as dinâmicas do espaço agrário brasileiro. Para começar, vamos fazer a leitura de dois gráficos importantes para a compreensão dessa realidade geográfica.

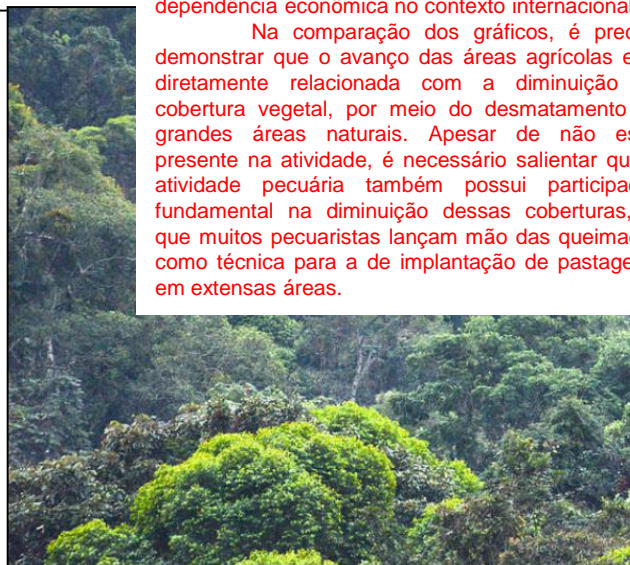
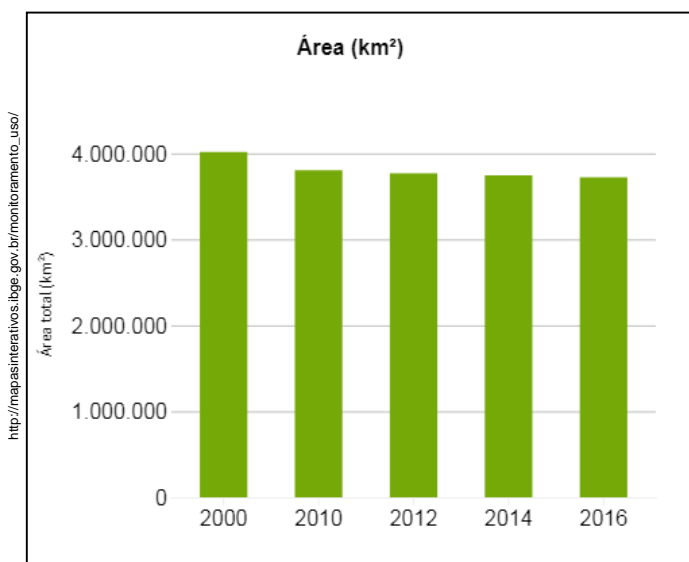
Área agrícola no Brasil



Professor(a), sugerimos que, antes da entrada na análise dos gráficos, explique acerca do que define um espaço, como sendo agrário. Importante fazer relações com os períodos anteriores ao movimento efetivo da industrialização brasileira, mostrando que o uso do solo para a produção agropecuária, em larga escala, fez parte das bases econômicas, desde o período colonial até os dias atuais. A falta de diversificação da produção econômica foi um dos principais fatores históricos que levaram à desigualdade socioespacial e à dependência econômica no contexto internacional.

Na comparação dos gráficos, é preciso demonstrar que o avanço das áreas agrícolas está diretamente relacionada com a diminuição da cobertura vegetal, por meio do desmatamento de grandes áreas naturais. Apesar de não estar presente na atividade, é necessário salientar que a atividade pecuária também possui participação fundamental na diminuição dessas coberturas, já que muitos pecuaristas lançam mão das queimadas como técnica para a de implantação de pastagens, em extensas áreas.

Cobertura vegetal no Brasil



Após a leitura e comparação dos gráficos, a qual conclusão podemos chegar? Quais as relações entre a agricultura e as coberturas vegetais naturais que podemos identificar, com a **leitura** dos gráficos? Use o espaço abaixo para registrar suas reflexões sobre o assunto.

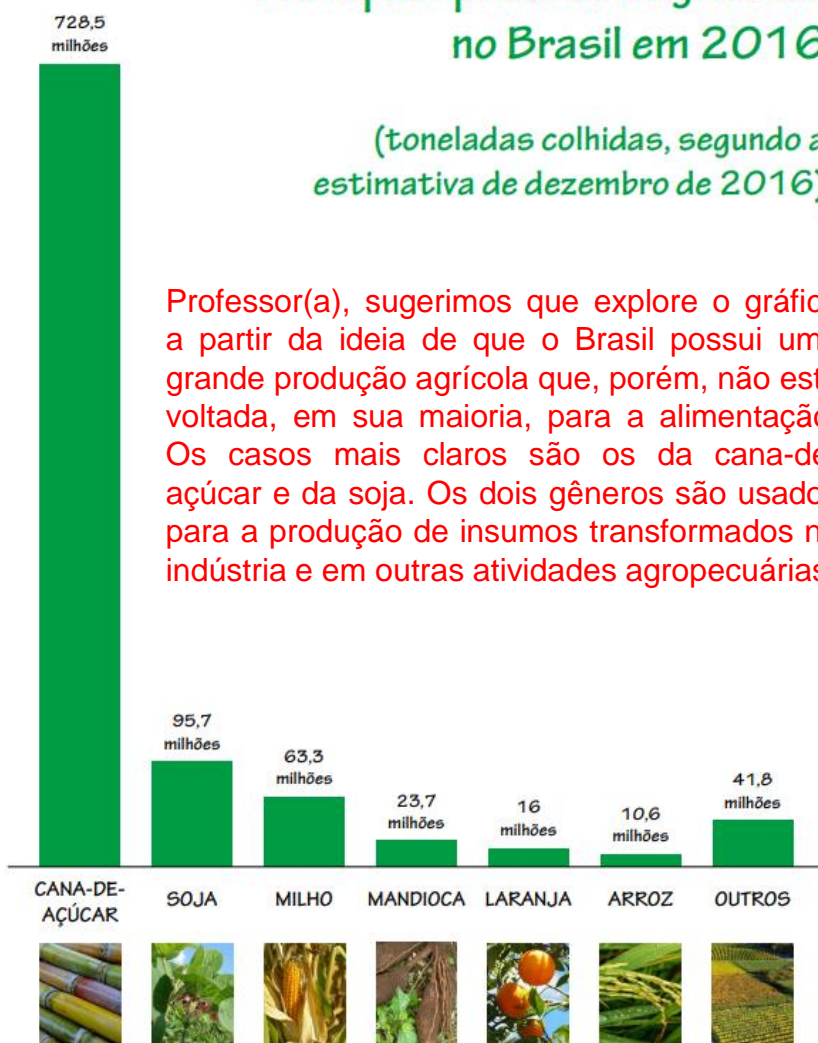


Espera-se que os(as) alunos(as) associem o aumento das áreas plantadas com a diminuição das coberturas vegetais, num movimento que não é recente de devastação dos biomas, sobretudo das florestas tropicais, como a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica.

Como vimos anteriormente, são os produtores familiares, os grandes responsáveis pela produção de alimentos para o mercado interno brasileiro, ou seja, os alimentos que chega às nossas mesas possuem participação desses pequenos e médios produtores. Mas em nível internacional? Em que produções o Brasil se destaca? Para responder a essas perguntas, dê uma olhada no gráfico abaixo.

Principais produtos agrícolas no Brasil em 2016

(toneladas colhidas, segundo a estimativa de dezembro de 2016)



Professor(a), sugerimos que explore o gráfico a partir da ideia de que o Brasil possui uma grande produção agrícola que, porém, não está voltada, em sua maioria, para a alimentação. Os casos mais claros são os da cana-de-açúcar e da soja. Os dois gêneros são usados para a produção de insumos transformados na indústria e em outras atividades agropecuárias.

Para refletir...

Será que o Brasil é um dos maiores produtores de alimentos do mundo? Olhando o gráfico, quais são os cultivos que se destacam no quadro produtivo brasileiro? Você saberia dizer se esses cultivos são usados para alimentação ou para outros fins?

Sim, a cana-de-açúcar se destaca entre as produções agrícolas brasileiras, porém seu destino não é a alimentação, mas como matéria-prima, principalmente, para a fabricação de combustível.

Você já deve ter ouvido falar em automóveis que possuem motores os quais podem ser movidos a álcool combustível. Pois é, ele é produzido a partir da cana-de-açúcar.



Fonte: IBGE - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Dezembro/2016
(<http://bitly/LSPAdez16>)
Elaboração: IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de Informações
Fotos: Pixabay



O gráfico mostra os principais produtos agrícolas cultivados no Brasil. A cana-de-açúcar é a campeã isolada. Ela é usada, em larga escala, para a produção de álcool combustível.

A Organização das Nações Unidas (ONU) elegeu 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável que todos os governos, empresas e comunidades devem procurar desenvolver para os próximos anos. Aponte a câmera do seu telefone para esse QR Code e assista a um vídeo explicativo, que mostra qual o papel do Brasil nesse objetivo, tão importante para o mundo.



2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL





Tratamos bastante da produção agrícola, mas o espaço agrário não se resume apenas a esse tipo de atividade. A pecuária brasileira também merece destaque, devido à sua grande participação, no cenário econômico nacional e internacional, além de proporcionar debates sobre o uso do solo e os impactos que pode causar nos ambientes naturais e nos biomas brasileiros.

LENDO MAPAS

Participação das principais Unidades da Federação, segundo o destaque na produção agropecuária (Brasil - 2016)

Professor(a), depois de falarmos da produção agrícola brasileira, passamos a debater as questões ligadas à pecuária. É importante destacar o papel de protagonismo que o Brasil exerce há alguns anos na produção mundial de proteínas sendo, por vezes, o principal responsável pelo abastecimento de vários países, principalmente na Ásia e na Europa.

Ao analisar o mapa do Brasil é necessário reforçar a essencialização feita ao se elaborar essa representação, já que os estados do Nordeste e do Norte também possuem produções pecuárias, porém sem tanto destaque quanto o Centro-Sul do país.

Mais à frente, será possível associar a outras questões, como o avanço da fronteira agrícola sobre a Amazônia e o baixo investimento tecnológico para a produção na Região Nordeste.



FIQUE LIGADO!!!

O mapa ao lado mostra a participação de alguns estados brasileiros na produção pecuária, no ano 2016. Ao contrário da produção agrícola, a pecuária brasileira é uma das principais responsáveis pelo abastecimento interno de proteínas, além de ser uma das principais responsáveis pelas exportações brasileiras nos últimos anos.

Para refletir...

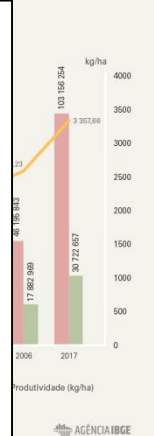
Observando o mapa, percebemos a ausência de participação de duas regiões brasileiras nos dados apontados. Você saberia explicar os motivos? Por que será que essas duas regiões não aparecem nesse levantamento?



O crescimento do uso de tecnologia no campo, aliado à pesquisas de melhoria genética, tornou possível o aumento das safras de grãos, sem que a área da colheita acompanhasse o mesmo ritmo de crescimento. Um exemplo é a soja, cujo volume de produção mais que dobrou, crescendo 123% entre 2006 e 2017, enquanto sua área de colheita aumentou 72%.

“Houve ganho de tempo pela tecnologia. Melhoramento de semente, melhoramento de produto.”, explicou o gerente técnico do Censo Agropecuário, Antonio Carlos Florido.

O gráfico e o texto abordam o crescimento da produtividade agrícola por meio do uso intensivo da tecnologia no campo. É preciso destacar como esse uso tem impactado as relações de produção no Brasil e no mundo. Em contrapartida, o uso de técnicas e tecnologias modernas deverá ser relativizado devido a diminuição da população ocupada, causando o chamado desemprego estrutural. Outro ponto importante a ser desenvolvido nas aulas refere-se aos impactos ambientais causados pela compactação e empobrecimento dos solos relacionados ao manejo intensivo do solo.



Você?
sabia?

Complexo Agroindustrial

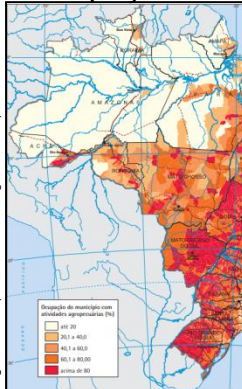
É o nome dado às relações entre a indústria e a agricultura, na fase em que a agricultura representa intensas conexões para trás, com a indústria para a agricultura e, para a frente, com as agroindústrias. O complexo agroindustrial é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias. Também é uma unidade de análise, na qual as atividades (agricultura, pecuária, reflorestamento) se vinculam com as atividades industriais de uma dupla maneira: com a de máquinas e insumos para a agricultura e com as de beneficiamento e processamento; com o comércio atacadista e varejista internos; e com o comércio externo, tanto de produtos agrários quanto agroindustriais, e da indústria para a agricultura.

Adaptado de:

http://www.institutosouzacruz.org.br/groupms/sites/INS_8BFK5Y.nsf/vwPag.esWebLive/DO8P6LRQ?opendocument. 07/01/2020 às 14:47.

LENDO MAPAS

Ocupação da terra pela agropecuária - 2016



Professor(a), seguindo as ideias já construídas nas páginas anteriores, nessa, fazemos a relação da expansão geográfica das atividades agropecuárias, com o avanço da chamada fronteira agrícola brasileira. É preciso aprofundar esse debate em sala, mostrando para os alunos que, no decorrer das últimas décadas, a produção no setor primário tem aumentado consideravelmente. Esse crescimento está baseado no aumento do volume de técnicas e de tecnologias empregadas, mas também por meio do crescimento das áreas em que essas atividades acontecem. Inicialmente, a Região Centro-Oeste será impactada por esse avanço e, mais recentemente, será a Floresta Amazônica, com a chegada da pecuária bovina e do cultivo de soja em larga escala.

Observando o mapa, descreva o que parece ser o mais marcante na sua representação.

A atividade agropecuária está presente na maior parte do território brasileiro, todavia merece uma observação mais atenta quanto aos possíveis impactos ambientais que pode causar nos biomas, principalmente, nas áreas de floresta tropical. Volte até as páginas iniciais desse bimestre, para relacionar essa ocupação do solo com a localização dessas grandes áreas naturais do país.

O mapa mostra a ocupação do solo para uso agropecuário no Brasil. As cores vermelhas indicam essa ocupação. A região amazônica possui pouca atividade agropecuária, mas isso tem mudado nas últimas décadas.

FIQUE LIGADO!!!

O que é fronteira agrícola?

A fronteira agrícola é a área definida para que as atividades agropecuárias sejam praticadas. As fronteiras agrícolas brasileiras estão intimamente ligadas à instância de uma produção maior de alimentos e à criação de animais. Este último é praticado sob a demanda internacional de importação.

Geralmente, é na fronteira agrícola que ocorrem os desmatamentos ilegais e a expansão desenfreada da agropecuária. Esse espaço é marcado pela compra de terras, de forma ilegal.

Adaptado de: <https://agro20.com.br/fronteira-agricola/>. 07/01/2020.



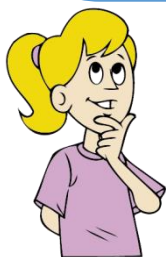
Saiu no Jornal

Fronteira agrícola além da Linha do Equador

O sol nasceu para todos, mas dizem em Roraima que cada produtor tem o seu. Cortado pela Linha do Equador, o Estado tem, em média, uma hora e meia a mais de insolação por dia do que outras regiões produtoras. Isso significa mais fotossíntese e um desenvolvimento acelerado das plantas. Nessa última fronteira agrícola do país, terras custam cerca de um décimo do valor cobrado em regiões de agricultura desenvolvida e há variedades adaptadas das principais culturas.

Existe água disponível para irrigação e as chuvas são regulares. Por ter sua área cultivável no Hemisfério Norte, o plantio começa entre abril e maio, época na qual o restante do Brasil já colheu grãos e fibras. O produtor escapa do choque de ofertas e de preços baixos, “mas Roraima não é para amador”, afirma o produtor Emílio Paludo. “Tem de usar tecnologia e enfrentar muita coisa, se quiser produzir aqui”.

Adaptado de: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,fronteira-agricola-alem-da-linha-do-equador,70002773931>. 07/01/2020 às 16:05.



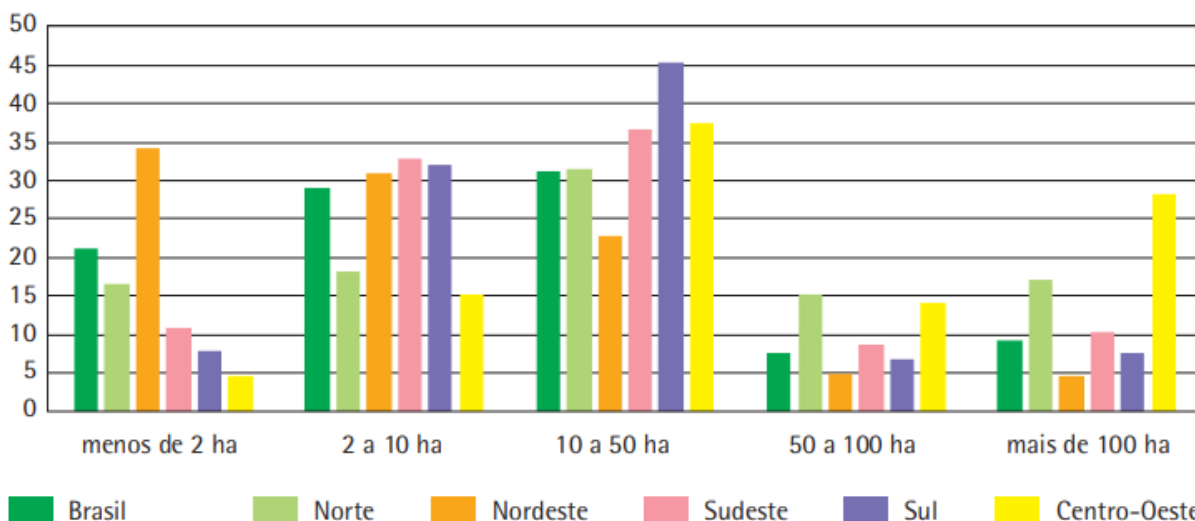
Agora é hora de refletir. Como vimos anteriormente, a expansão da fronteira agrícola brasileira tem trazido uma série de problemas socioambientais, principalmente com relação à ocupação e uso do solo. Lendo o texto acima, encontre os principais motivos que levam alguns produtores rurais a deslocar-se para essas áreas do território brasileiro.



Outro debate que precisa ser feito com relação ao espaço agrário brasileiro refere-se ao tamanho das propriedades agrícolas. Historicamente, o nosso país é marcado pela desigualdade de acesso à terra. Faça a **leitura** do gráfico e observe onde está concentrada a maior parte dos estabelecimentos rurais no Brasil.

Tamanho dos estabelecimentos agropecuários - 2017

Percentual do total de estabelecimentos agropecuários (%)



https://atlas escolar.ibge.gov.br/imagens/faixas/mapas_brasil/brasil_ocupacao_da_terra_pela_agropecuaria.pdf

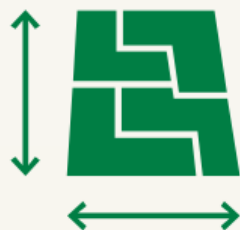
FIQUE LIGADO!!!



https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/estabelecimentos.pdf

Tamanho do estabelecimento

Cerca de 70% dos estabelecimentos têm área entre 1 e 50 hectares.



Grupos de área (ha)

Estabelecimentos (%)

Menos que 1	12,0
De 1 a 10	38,2
De 10 a 50	31,3
De 50 a 100	7,8
De 100 a 500	7,2
De 500 a 10 000	2,0
Mais que 10 000	0,0
Produtor sem área	1,5



CURIOSIDADES

Para medição do tamanho das terras agrícolas, é usada a grandeza hectare (he). Mas você sabe, na prática, quanto mede cada hectare? Cada unidade dessa mede o equivalente a 10 000m² (10 000 metros quadrados). Sim! É um espaço muito grande! Claro que, para a agricultura, não é tanto se levarmos em consideração que é preciso muito espaço para produção de alimentos e criação de animais.

ESPAÇO PESQUISA

A partir da leitura da lei ao lado, faça uma pesquisa no seu livro didático e na internet para saber se, atualmente, a **função social da terra** vem sendo respeitada nas propriedades agrícolas do país. Aproveite para apontar as principais medidas que podem favorecer ao seu cumprimento.

Para refletir...

Lei 4.504, de 30 de Novembro de 1964.

§ 1º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua **função social** quando, simultaneamente:

- favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;
- mantém níveis satisfatórios de produtividade;
- assegura a conservação dos recursos naturais;
- observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.

Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504compilada.htm.
07/01/2020.



HISTÓRIA

SUMÁRIO

1.º BIMESTRE	
A CRISE DO SÉCULO XIV	256
O SURGIMENTO DA MODERNIDADE	257
ORGANIZAÇÃO SOCIAL E POLÍTICA DAS SOCIEDADES AFRICANAS	259
AS CIVILIZAÇÕES AO SUL DO SAARA	261
O REINO DE GANA, A “TERRA DO OUTRO”	262
O REINO MALI	263
O IMPÉRIO SONGAI	266
OS REINOS IORUBÁS	267
OS BANTOS	268
AS CIVILIZAÇÕES DA AMÉRICA	272
OS MAIAS	274
OS ASTECAS	275
OS INCAS	276
AS POPULAÇÕES NATIVAS DO BRASIL	278
2.º BIMESTRE	
O CONTEXTO EUROPEU E O RENASCIMENTO	280
RENASCIMENTO CULTURAL E CIENTÍFICO	281
O HUMANISMO	283
UMA ARTE RENOVADA	284
UMA REVOLUÇÃO NAS CIÊNCIAS	285
REFORMAS RELIGIOSAS	287
A REFORMA DE LUTERO	289
OUTROS MOVIMENTOS REFORMISTAS	291
A REFORMA CATÓLICA OU CONTRARREFORMA	293
A FORMAÇÃO DAS MONARQUIAS ABSOLUTISTAS	295
OS TEÓRICOS DO ABSOLUTISMO	297
A SOCIEDADE NA ÉPOCA MODERNA (SÉCULOS XVI - XVIII)	298
O MERCANTILISMO	299
AS GRANDES NAVEGAÇÕES	300
PORTUGAL, PIONEIRO NAS GRANDES NAVEGAÇÕES	301
AS NAVEGAÇÕES ESPANHOLAS	302
INOVAÇÕES TÉCNICAS NA ARTE DE NAVEGAR	303

A crise do século XIV

Entre os anos 1000 e 1300, a Europa viveu um período de prosperidade, baseado no crescimento da população, das cidades e das atividades comerciais. Em meados do século XIV, porém, iniciou-se uma crise marcada pela fome, doenças, guerras e revoltas sociais.

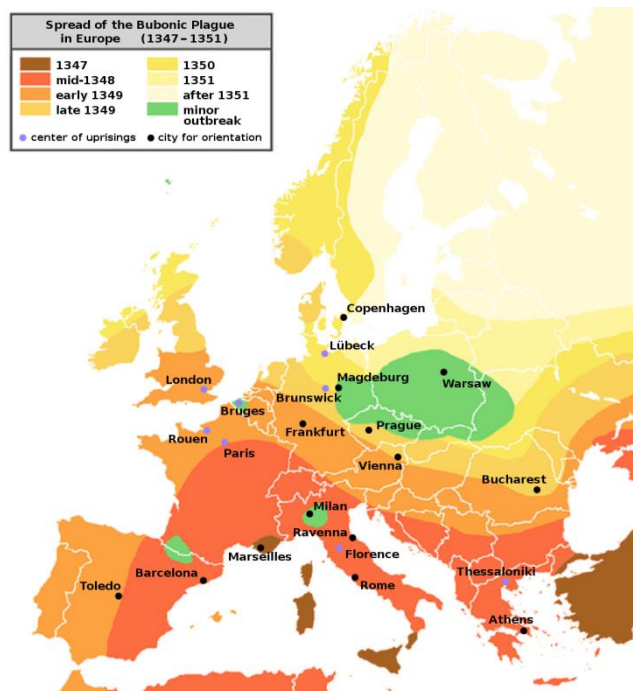
Por volta de 1315, devido a alguns anos de más colheitas, em razão de chuvas torrenciais, associado ao uso dos campos para criação de ovelhas – para extração de lã –, uma crise de fome matou milhares de pessoas.

Além disso, na época, a Europa sofreu uma epidemia da Peste Negra, hoje conhecida como peste bubônica. A doença espalhou-se da Ásia até a Europa, provavelmente por meio de embarcações comerciais.

Transmitida pela pulga dos ratos, a Peste se alastrou rapidamente, em grande parte pela falta de higiene das cidades europeias, associada à situação de superpopulação que elas viviam. As consequências foram sentidas quase de forma imediata. Comunidades inteiras foram dizimadas, deixando áreas rurais e urbanas desabitadas. Em seis anos, a doença vitimou um quarto de toda a população da Europa.

A situação foi ainda agravada pela série de conflitos envolvendo Inglaterra e França, conhecida como **Guerra dos Cem Anos**, que provocou a destruição dos campos cultiváveis, além de ajudar a disseminar a peste pelas aldeias.

Esse cenário de fome, peste, guerras, falta de mão-de-obra nos campos e queda da produção agrícola, fez com que reis e nobres tentassem compensar seus prejuízos elevando os impostos e aumentando o controle sobre os camponeses. Os camponeses reagiram e promoveram revoltas, nas quais incendiaram castelos, mataram nobres e procuraram negociar melhores condições para si. Apesar de terem sido sempre reprimidos com êxito pelos exércitos reais e pelos nobres, essas revoltas serviram para enfraquecer a servidão na Europa.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Bubonic_plague-es.svg

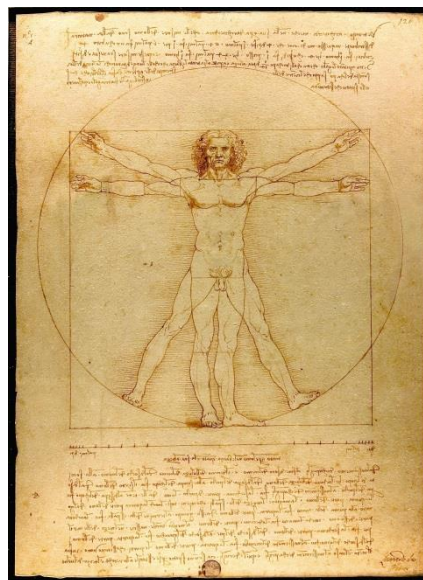
ESPAÇO PESQUISA

Recentemente, no Brasil, as autoridades da saúde têm buscado formas de evitar uma outra epidemia: a da **dengue**, doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Em dupla, pesquise dados sobre a forma de propagação da dengue e como podemos preveni-la. Depois, elabore um cartaz para uma campanha preventiva contra a dengue. Divulgue o cartaz, na escola, para que outras pessoas tenham acesso às informações.

O surgimento da modernidade

A palavra “**moderno**” é de origem latina – *modernus* – e significa “recentemente”. No século XVI, esse termo passou a ser utilizado na Europa por homens que se viam como inovadores, modernos, transformadores. Eles, que eram pensadores, artistas e pintores do chamado Renascimento, acreditavam que estavam rompendo com o passado medieval, marcado, na visão deles, pela pobreza, intolerância e obscurantismo, ou seja, pela ignorância, uma vez que nela não teriam sido estimuladas a literatura, a arte e a ciência. Além disso, havia ainda a força do pensamento religioso, orientado pela Igreja católica, que influenciava a forma de viver e o pensamento dos europeus.

No século XVI, **os modernos** queriam combater essa percepção de mundo, pois entendiam que a razão estava acima da religião. Para eles, a ciência, o saber científico não podia ser limitado pela religião. Acreditavam também que o comportamento moral das pessoas não era definido pela religião. Da mesma forma, um homem, recebendo a educação adequada, teria capacidade de controlar seu destino. Logo, essa visão de mundo se opunha ao pensamento medieval, pois atribuía ao homem, e não a Deus, a responsabilidade de suas conquistas e fracassos.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_arquitetura#medial:Arquivo:Da_Vinci_Vitruve_Luce_Vitruve.jpg



Hoje em dia, sabemos que a Idade Média, mesmo considerando as dificuldades vividas pelas pessoas, foi um período de muitas realizações e transformações na história da Europa, como, por exemplo, o surgimento das universidades e as inovações tecnológicas no campo, com o moinho e o arado de ferro, que melhoraram os resultados da produção agrícola e contribuíram para o crescimento das atividades comerciais.

Apesar disso, a expressão **Idade Moderna** é utilizada pelos historiadores para se referir ao período da história da Europa entre os séculos XV e XVIII.

A Idade Moderna foi marcada por grandes transformações, como o crescimento da vida urbana, da economia monetária e comercial, do enriquecimento da burguesia e do fortalecimento do poder dos reis. Também foi o período das Grandes Navegações, da conquista da América, de renovação nas artes, ciências e tecnologias, de rupturas na Cristandade, o que originou o surgimento de novas igrejas cristãs, da difusão do uso das armas de fogo e da imprensa, o que permitiu que os livros fossem impressos e não mais manuscritos, como antes.

No entanto, essas transformações não atingiram todas as pessoas, sociedades e instituições ao mesmo tempo. A Igreja Católica, por exemplo, mesmo perdendo espaço para o pensamento científico e racional, mantinha ainda grande importância e poder na Europa, durante o período moderno. Temas religiosos eram, com frequência, usados pelos artistas modernos.



Na Europa ocidental, as populações urbanas tiveram mais contato com as inovações técnicas. No campo, o impacto das mudanças foi de outra natureza: a transformação da terra em propriedade privada modificou as antigas relações de trabalho, aumentando ainda mais o poder dos proprietários e levando os camponeses a perderem as antigas garantias feudais e até, em último caso, serem expulsos das terras em que viviam.

Além disso, as transformações no pensamento geraram entre os europeus uma ideia de superioridade, pois eles se entendiam como mais racionais, civilizados e, portanto, evoluídos que os demais povos do mundo. Isso fica mais fácil de ser observável em Portugal, Espanha, França, Inglaterra e Holanda que, em diferentes momentos, participaram da expansão marítima, pois para eles a conquista de territórios na África, Ásia e América possibilitou a exploração das riquezas desses continentes. No entanto, para os povos conquistados, a expansão representou a destruição ou a desvalorização de suas culturas, hábitos, tradições e modos de vida.

Dessa forma, queremos demonstrar que os homens e mulheres que viveram naquele período não experimentaram da mesma forma as transformações ocorridas na Época Moderna.

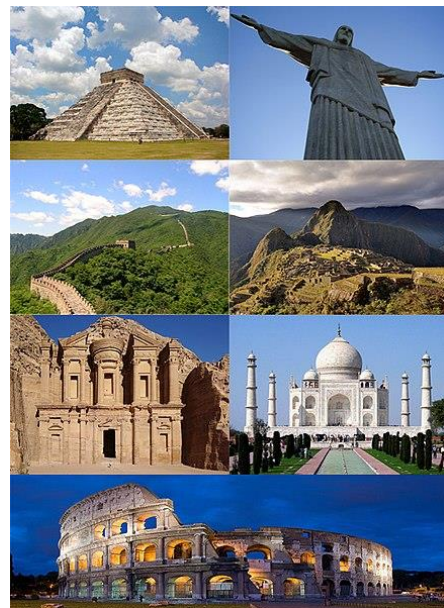
Também vale lembrar que, apesar de os homens do século XVI se definirem como modernos e terem uma atitude de desprezo com os traços culturais da Idade Média, muitas das características presentes na Época Moderna eram sobrevivências do período medieval.

ESPAÇO PESQUISA

A palavra **moderno** é usada para falar sobre algo novo ou recente. Por isso, atualmente, é comum ouvirmos expressões como “prédio moderno”, “roupa moderna” para falar de coisas novas. Já a ideia de **modernidade** é usada para fazer referência a um longo processo histórico, que teria tido início na Época Moderna e que prosseguiria até os dias de hoje.

Em 2005, uma organização suíça lançou, por meio da internet, uma seleção para eleger as **Sete Maravilhas do Mundo Moderno**, uma revisão da lista conhecida como as **Sete Maravilhas do Mundo Antigo**. No total, 200 monumentos foram inscritos e, após dois anos, a lista dos 7 vencedores foi apresentada ao público em 2007.

As **Sete Maravilhas do Mundo Moderno** estão retratadas na figura ao lado. Você consegue reconhecê-las? Sabe em que países elas ficam? Observou que uma delas fica no Brasil e, mais especificamente, na cidade do Rio de Janeiro?



<https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:New7Wonders.jpg>

Em grupo, realize uma pesquisa sobre as **Sete Maravilhas do Mundo Moderno**. Cada grupo deverá ficar responsável por um monumento e procurar informações sobre ele: localização, ano de construção, história e características. Reúna essas informações em um cartaz e apresente para a turma. Depois, divulgue o cartaz na escola para que outras pessoas tenham acesso às informações.

Organização social e política das sociedades africanas

Atualmente, 54 países existem no continente africano. Nesse território com mais de 30 milhões de quilômetros quadrados, vivem cerca de 1 bilhão de pessoas. Hoje, como no passado, esse continente possui grande diversidade de paisagens, culturas e povos. Cada um deles com suas próprias tradições, línguas, crenças religiosas, organização social e política.

A África possui estreita relação com a formação do Brasil, uma vez que desde o século XVI, homens e mulheres africanos foram escravizados e obrigados a trabalhar aqui. Por conta desse processo histórico, a cultura brasileira carrega tantos elementos da cultura africana, além do que, o Brasil é o país com a maior população negra fora da África.

No século XV, os contatos entre europeus e africanos se intensificaram. Junto com esses contatos, surgiram muitas visões sobre os povos que habitavam o continente africano. Os europeus, principalmente os portugueses, motivados por uma crença em sua superioridade, não demoraram a construir narrativas que diminuía as populações com que tinham contato, construindo, assim, uma imagem preconceituosa do continente africano e de seus habitantes.

Alguns desses relatos afirmavam que a África era uma terra isolada, onde só existiam florestas e desertos habitados por animais selvagens e povos primitivos. Assim, os africanos eram tidos como inferiores, atrasados, sem escrita, história e cultura.

Essas ideias estavam equivocadas porque, desde o Egito antigo, populações africanas possuíam sistemas de escrita. Além disso, muito antes da chegada dos europeus, entre os séculos VI e XV, existiam no continente africano grupos nômades, comunidades que viviam em pequenas aldeias e outros que estavam organizados em grandes reinos e impérios, com imensas cidades e uma intensa vida urbana, com trocas comerciais com os povos da Europa, Oriente Médio e Ásia.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mapa_pdo%C3%AAdico_da_%C3%81frica.svg

ESPAÇO PESQUISA

Mostra “Vamos conhecer a África!!!”



Em duplas, escolham um entre os 54 países africanos, realizem uma pesquisa sobre ele e reúnam o máximo de informações possíveis: capital, pontos turísticos, clima, moeda, idioma(s), etnia(s), forma de governo e organização política, principais fatos históricos, manifestações culturais, entre outros. Produzam cartazes e organizem um espaço na escola para realizar a exposição. Procurem, com seu(sua) Professor(a), um local de bastante circulação na escola, para que mais pessoas possam ver os trabalhos.

Leia o texto do historiador Alberto Costa e Silva:

“Nos filmes, nas histórias em quadrinhos, nos seriados de TV, nos romances, a África é sempre um continente misterioso e mágico, onde são possíveis todas as aventuras. A imagem que nos transmitem diariamente os jornais e os noticiários [...] é outra: a de uma parte do mundo assolada por secas, fomes, epidemias, guerras e tiranos.

Uma visão não desmente a outra, e ambas são incompletas. Se uma região da África foi atacada por nuvens de gafanhotos que devoraram todas as plantações e nela há fome, nas outras, a colheita se fez normalmente, os celeiros estão repletos e há abundância de comida. Se em determinado lugar há uma feroz luta armada, noutros as crianças vão regularmente à escola, de roupa limpa e sapatos lustrados. E a vida familiar transcorre normalmente sem faltar alegria. Todos trabalham e produzem”.

COSTA E SILVA, Alberto. A África explicada aos meus filhos. Rio de Janeiro: Agir, 2008. p. 11

Agora, responda:

- a) Segundo o texto, que imagens sobre a África são mostradas pelos meios de comunicação?

É sempre mostrado como um continente misterioso e mágico ou como parte do mundo assolada por secas, fomes, epidemias, guerras e tiranos.

- b) Para você, por que essas visões são incompletas?

Resposta pessoal.

- c) Você já assistiu desenhos, filmes, documentários ou leu notícias sobre a África? Como esse conteúdo foi mostrado?

Resposta pessoal.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!



Investigando...

Durante os séculos XVI e XIX, entraram no Brasil cerca de 4 milhões de africanos escravizados, a maioria falante das línguas bantas. Esses homens e mulheres nos deixaram uma importante contribuição cultural, e suas vozes podem ser ouvidas por nós até hoje. Como? Por meio da influência dessas línguas em nosso idioma. Muitas palavras que usamos têm origem no banto, ou seja, na África.

- a) Pesquise, em um dicionário, o significado das seguintes palavras de origem africana:

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-------------|
| 1. moleque | 2. quitanda | 3. cúica | 4. quitute |
| 5. canjica | 6. berimbau | 7. quiabo | 8. banguela |

- b) Com a ajuda do(da) seu(sua) Professor(a), pesquise outras palavras de origem africana que fazem parte do nosso idioma e monte, com seus colegas, um dicionário ilustrado com as descobertas da turma.

O Reino de Gana, a “terra do ouro”

Um dos primeiros Estados formados ao sul do Saara, o reino de Gana foi formado a partir do século IV, como resultado da luta dos povos **soniquês** contra os povos do deserto.

Sua história é bem conhecida dos historiadores, pois os árabes muçulmanos escreveram muito sobre, uma vez que interessavam-se em conhecer melhor o reino que controlava importantes minas de ouro.

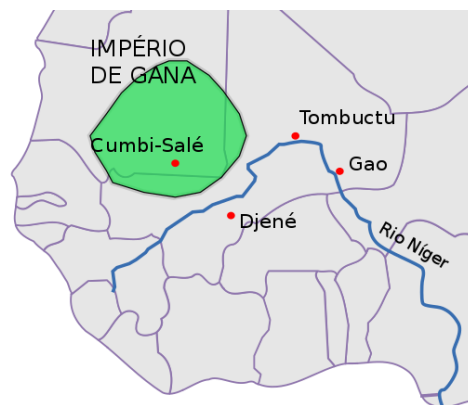
Os habitantes de Gana praticavam a agricultura, o artesanato (cestaria, tecelagem, marcenaria, metalurgia etc.), o comércio e a exploração aurífera, atividades que garantiam grande prosperidade ao reino.

Gana era um Estado centralizado na figura do rei, chamado de gana, que significa “senhor da guerra”. Os reis eram considerados autoridades políticas, militares e religiosas, pois eles eram vistos como intermediários entre os homens e os deuses.

Militarmente, o reino possuía um grande e permanente exército, o que permitiu a Gana dominar aldeias e cidades vizinhas, que eram obrigadas a pagar tributos e a prestar serviços militares, em caso de guerra. Assim, pode-se observar o papel fundamental que o exército desempenhava no reino, pois além de defender o território de ataques, assegurava a conquista de novos soldados.

No século XI, com a intensificação dos contatos com os muçulmanos, os reis e grande parte da nobreza de Gana se converteram ao islamismo, mas a maior parte da população permaneceu seguindo a religião de seus antepassados (politeístas).

O reino de Gana sofreu com inúmeras disputas e invasões ao longo do tempo. Mesmo contando com um poderoso exército, o reino foi conquistado pelos almorávidas, povo islâmico do norte da África, por volta de 1076. Os ganeses até conseguiram reconquistar sua independência, mas o reino nunca recuperou seu poderio. No século XII, Gana foi conquistado por tropas do reino de Mali.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mapa_gana-pt.svg

Recapitulando...

a) Quais eram as principais atividades econômicas praticadas no reino de Gana?

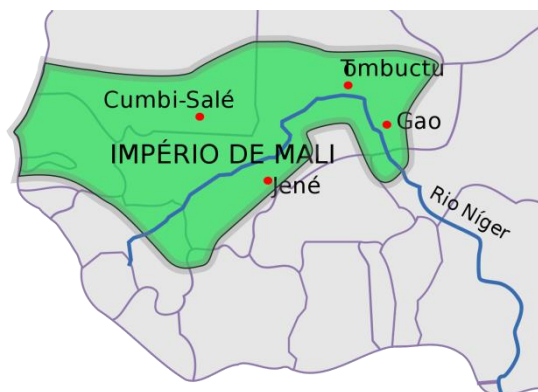
A agricultura, o artesanato, o comércio e a exploração do ouro.

b) Grande parte do poder dos reis de Gana devia-se ao controle sobre a mineração do ouro e também a existência de um exército permanente. Quais os papéis que o exército desempenhava no reino de Gana?

O papel fundamental do exército era defender o território de ataques e assegurar a conquista de novos soldados.

O Reino Mali

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mapa_mali-pt.svg



Foi nas margens do rio Níger que se desenvolveu o reino Mali. As águas desse rio fertilizavam o solo, o que favoreceu o desenvolvimento da agricultura, e eram também usadas como via de transporte.

No século XII, esse reino se fortaleceu e iniciou a conquista de territórios vizinhos. Nessa mesma época, seu soberano, denominado **mansa**, converteu-se ao islamismo. Ele era o comandante militar, político e religioso do reino, devendo receber tributos de seus súditos.

O Mali tornou-se um importante reino na região e sua expansão se estendeu até o século XIV, sobre áreas do reino de Gana e dos atuais Gâmbia e Senegal. As principais cidades malinesas eram Tombuctu, sede da monarquia, Djenné e Gaô. Diferentes etnias compunham a população do Mali, sendo a principal dela os **mandigas**.

Tombuctu foi uma das mais importantes cidades muçulmanas do período. Nela, por volta do século XII, foi criada a universidade Sankore. Até hoje, em Tombuctu, existem muitas bibliotecas. Algumas delas guardam coleções de livros e manuscritos antigos sobre medicina, poesia, gramática, religião e direito. A cidade é considerada Patrimônio Mundial da Humanidade pela UNESCO.

O comércio era uma das principais atividades das cidades malinesas. Negociavam-se sal, ouro, cobre, tecidos, marfim, noz-de-cola e pessoas, que eram compradas e vendidas para trabalhar escravizadas. Além da atividade comercial, havia também a tecelagem, a cestaria, a produção de embarcações e de objetos de ferro e ouro. Praticavam-se, ainda, o cultivo de cereais, a pesca fluvial e a criação de camelos, cabras e bois.

A partir do século XV, o poder do reino do Mali entrou em declínio, por conta de invasões de populações vindas do atual Marrocos, no norte da África, e de rebeliões de povos conquistados pelos malineses.

A Mesquita de Djenné, no Mali, é considerada a maior construção em adobe – mistura de argila e palha – da atualidade. Sua construção é do final do século XIII. Seu bom estado de conservação se deve a uma mobilização coletiva da comunidade muçulmana, que todos os anos, na época de seca, reúne-se para fazer a manutenção do edifício.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Great_Mosque_of_Djenn%C3%A9_1.jpg

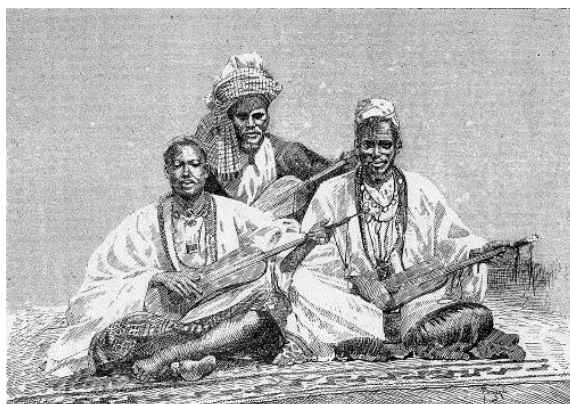


Os griôs e a história da África

Nas sociedades africanas, a história social, política e religiosa era transmitida, em geral, por meio da tradição oral. Nelas, havia os griôs, homens que percorriam longas distâncias narrando os acontecimentos do passado. Os griôs narravam os fatos em forma de poesia, acompanhados por instrumentos musicais. Em suas viagens, eles aproveitavam para conversar com as pessoas e conhecer novas histórias, que eram incorporadas às suas narrativas.

Os griôs transmitiram seus conhecimentos por gerações, possibilitando que vários aspectos da história da África se tornassem conhecidos atualmente. Esse é o caso da história de Sundjata Keita, considerado o fundador do reino do Mali.

O texto abaixo explica por que Sundjata foi tão importante para a história malinesa. Para produzir esse texto, o historiador senegalês Djibril Tamsir Niane utilizou-se das histórias contadas pelos griôs sobre o Mali.



pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:GrioteSambala.jpg

“Há reis que são poderosos, graças à sua força militar: todo o mundo treme diante deles. Contudo, quando eles morrem, só se fala mal deles. Há outros, que não fazem nem bem, nem mal: quando morrem, são simplesmente esquecidos. Outros são temidos porque têm força, mas sabem utilizá-la e são amados porque amam a justiça. Sundjata pertenceu a este último grupo. O povo o temia, mas o amava também. Ele foi o pai do Mandinga; deu a paz no mundo. Depois dele, o mundo não conheceu maior conquistador.”

NIANE, Djibril Tamsir. Sundjata ou A epopeia mandinga. Tradução: Oswaldo Biato. São Paulo: Ática, 1982, p 120. Disponível em: <www.casadasafricas.org.br>. Acesso em 16 de dezembro de 2019

a) Explique qual o trabalho dos griôs e por que eles são importantes para o conhecimento da história da África.

Os griôs narravam os acontecimentos do passado em forma de poesia, transmitindo seus conhecimentos por gerações e tornando vários aspectos da história da África conhecido por todos.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

b) O historiador senegalês Djibril Tamsir Niane usou as histórias narradas pelos griôs para descrever o fundador do reino do Mali, Sundjata Keita. Como ele é apresentado no texto?

Como um homem forte que sabia utilizar-se da força para fazer justiça.

Investigando...

Leia o texto abaixo e depois responda:

“Sou griô. Meu nome é Djeli Mamadu Kuyatê, filho de Bintu Kuyatê e de Djeli Kedian Kuyatê, mestre na arte de falar. Desde tempos imemoriais estão os Kuyatês a serviço dos príncipes Keita do Mandinga: somos os sacos de palavras, somos o repositório que conserva segredos multisseculares. A Arte da Palavra não apresenta qualquer segredo para nós; sem nós, os nomes dos reis cairiam no esquecimento; nós somos a memória dos homens através da palavra, damos vida aos fatos e façanhas dos reis perante as novas gerações.

Recebi minha ciência de meu pai Djeli Kedian, que a recebeu igualmente do seu pai; a história não tem mistério algum para nós; ensinamos ao vulgo tudo que aceitamos transmitir-lhe [...]

Conheço a lista de todos os soberanos que se sucederam ao trono do Mandinga. Sei como os homens negros se dividiram em etnias, porque meu pai me legou todo o seu saber; sei por que motivo um se chama Kamara; um outro, Keita; e um terceiro, Sidibê ou Traorê; todo nome tem um sentido, uma significação secreta.

Ensinei a reis a história de seus ancestrais, a fim de que a vida dos antigos lhes servisse de exemplo, pois o mundo é velho, mas o futuro deriva do passado.

NIANE, Djibril Tamsir. Sundjata ou A epopeia mandinga. Tradução: Oswaldo Biato. São Paulo: Ática, 1982, p 11. Disponível em: <www.casadasafricanas.org.br>. Acesso em 16 de dezembro de 2019

a) Qual a atividade da pessoa que fez esse relato?

Griô

b) Segundo o relato, qual o papel dos griôs na história africana?

São as pessoas que conservam segredos multisseculares. Um guardião da memória e dos conhecimentos sobre a história dos ancestrais.

c) Como os griôs transmitem seu conhecimento?

Através da transmissão de saberes de seus ancestrais.

d) Segundo o autor do relato, por qual motivo era importante que os reis conhecessem a história dos seus ancestrais?

Para que a vida dos antigos lhes servissem de exemplo.

ESPAÇO PESQUISA

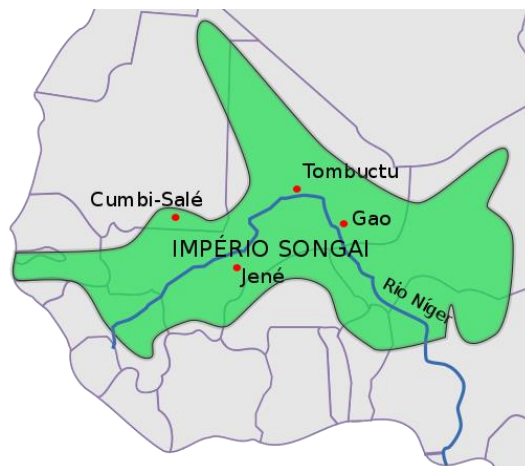
No Brasil, os africanos escravizados transmitiram a tradição dos griôs e ela está presente até hoje em nossa cultura. Realize com os colegas uma pesquisa – internet, revistas etc. – sobre os griôs no Brasil atualmente, destacando suas principais características e sua importância para a história do Brasil.

Com as informações obtidas na pesquisa, produzam um texto sobre os griôs. Insiram, por exemplo, imagens e trechos de histórias contadas pelos griôs.

O Império Songai

Assim como ocorreu com o Reino de Gana, o Reino do Mali também acabou conquistado por um povo vizinho. O reino Songai, de religião islâmica, era um reino muito antigo e, desde a fundação do Reino do Mali, no século XIII, estava sob seu domínio.

No século XV, aproveitando-se das fragilidades dos malineses, os songais libertaram-se e conquistaram várias cidades, fundando um poderoso império na região do rio Níger, o Império Songai.



Sob o domínio dos songais, Tombuctu, que era o principal centro do comércio transaariano e importante centro de estudos do islamismo, conheceu um período de florescimento intelectual, com o ensino islâmico sendo oferecido desde a educação infantil ao ensino superior.

Além disso, seu governo aperfeiçoou a arrecadação de tributos e reorganizou o exército, incorporando escravos e prisioneiros como soldados. Gao, capital do Império Songai, localizado às margens do rio Níger, tornou-se um grande mercado, onde se comercializavam ouro, escravos e outros produtos. Praticava-se a agricultura, a criação de animais e a pesca.

Em meados do século XVI, pouco restava do poder dos songais, principalmente por conta da resistência e luta dos povos subjugados, como também pelas divisões internas nas questões que envolviam a sucessão do trono do Império.

Recapitulando...

a) Como o Império Songai se formou?

Os songais se libertaram do domínio dos malineses e conquistaram várias cidades fundando um poderoso império.

b) Com o domínio Songai, que transformações ocorreram em Tombuctu?

Através dos songais, Tombuctu viveu um período de florescimento intelectual com o ensino islâmico oferecido desde a educação infantil ao ensino superior.

c) Quais as atividades econômicas desenvolvidas no Império Songai?

Comércio de escravos, ouro e outros produtos. Também praticavam a agricultura, a criação de animais e a pesca.

Os reinos iorubás

Na região da atual Nigéria, desenvolveram-se sociedades formadas por povos que também possuem importância para a formação cultural do Brasil. Entre eles, destacam-se as populações da etnia iorubá.

Os iorubás constituíram uma civilização marcadamente urbana, com cidades e mercados movimentados, organizados em diferentes reinos, como os de Ifê, Owo, Queto e Benin.

A força econômica dos reinos iorubás vinha, principalmente, do comércio. Nas terras e rios da região, circulavam produtos da floresta – como marfim, pimenta e noz-de-cola –, além de objetos de metal, marfim e couro produzidos por seus artesãos.

O reino mais importante para os iorubás era o de Ifê. Formado por volta do século V, sua importância estava relacionada às questões econômicas, por ser um importante entreposto comercial e contar com artesãos que se destacavam pelo domínio das técnicas de fundição do ferro.

Além disso, Ifê era um centro religioso e político. Nele, morava o *oni*, principal rei iorubá. Era o *oni* quem confirmava a autoridade dos líderes dos outros reinos, ou seja, quando alguém chegava ao poder em um dos reinos iorubás, precisava se dirigir a Ifê para ter sua autoridade confirmada pelo *oni*. Os demais reis iorubás eram chamados de *obás*, e todos deviam obediência a *oni*.

Outro importante reino iorubá era o de Benin. Fundado no século XV, a prosperidade do Benin estava relacionada à intensa atividade mercantil. Pelo reino, passavam: tecidos, objetos de cobre, sal e o dendê, por exemplo.



Você **sabia?**

Indispensável no preparo de pratos da cozinha brasileira, como o vatapá e o acarajé, o azeite de dendê é extraído de uma palmeira originária do Benin. O dendê chegou a América no século XVI.

https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Ife_sculpture_inv_A96-1-4.jpg



A arte iorubá era muito sofisticada. É o que pode ser observado, por exemplo, pela figura do lado esquerdo, feita em terracota, retratando um nobre de Ifê, que data aproximadamente do século XIII. Outro exemplo está no relevo em placas de metal, na imagem do lado direito, que retrata guerreiros do Benin.



https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Benin_Kingdom_Louvre_A97-4-1.jpg

Os bantos

LEITURA COLETIVA

As populações que viviam nas regiões central e sul da África tinham em comum a origem e falavam variações do tronco linguístico banto. Apesar disso, nem todos os povos que habitavam essa área faziam parte do mesmo grupo social. Por isso, os confrontos entre eles eram frequentes.

Os bantos, como são chamados os povos falantes de línguas bantas, eram, em sua maioria, agricultores, sedentarizados, constituindo cidades e grandes reinos, e dominavam a técnica da metalurgia, utilizada para fazer instrumentos de trabalho e armas de guerra de ferro, o que se constituía em uma vantagem nos conflitos contra povos que não dominavam essa técnica. No entanto, havia também populações bantos nômades de caçadores e coletores, com armas e utensílios de pedra polida.

Em meados do século XIII, um dos grupos bantos, os bacongos dominaram grupos menores, como os quicongo e os umbundo. Liderados por Nimi-a-Lukeni, os bacongos expandiram seus domínios por meios de guerras, alianças e da cobrança de tributos.

O reino do Congo se desenvolveu nos territórios dos atuais Congo, da República do Congo e de Angola.

A agricultura, a criação de animais, o artesanato e o comércio eram as atividades econômicas mais importantes do reino do Congo. Nele, as trocas comerciais eram feitas com o uso de conchas, o nzimbu, que serviam como dinheiro para aquisição de produtos.

A capital do reino, Mbanza Congo, era o ponto central das diversas rotas comerciais que ligavam as diferentes partes do reino. Segundo os historiadores, era uma cidade tão grande quanto as maiores cidades que existiam na Europa, na mesma época. Seus vestígios são, inclusive, considerados Patrimônio da Humanidade, pela UNESCO.



Na capital, o rei, chamado de manicongo, e a nobreza viviam em construções que se destacavam das demais pela arquitetura e pela sofisticação da decoração. Além deles, viviam na capital homens e mulheres que se dedicavam às mais diversas atividades.



Na monarquia congoleza, o rei concentrava o poder político e o econômico. Sua autoridade era exercida com o auxílio de 12 conselheiros. Desses, quatro eram mulheres, representando o clã das avós do rei. Os demais eram secretários do rei, chefes militares, homens da lei, coletores de impostos, dentre outros.

Além do poder político e econômico, o manicongo possuía grande poder religioso, sendo ele responsável por interpretar a vontade dos espíritos e dos ancestrais. Por isso, cidades e aldeias ofereciam a ele tributos, em troca de proteção espiritual, além de proteção terrena.

Os bens arrecadados pelo manicongo eram repartidos com os chefes das aldeias e cidades, estabelecendo, dessa forma, uma relação de aliança e equilíbrio de poder dentro do reino.

No século XV, no processo de exploração do litoral africano, os portugueses entraram em contato com chefes locais congolese. A relação construída a partir daí transformou a sociedade congolese nos aspectos políticos, econômicos e religiosos.

Ao perceberem o maior poder bélico dos portugueses, os chefes congolese, entre eles o próprio rei, fizeram alianças com eles, para conseguir em armamentos e artigos de luxo, que eram usados para construir alianças ou conquistar, pela força, mais poder na região. Nesse processo, muitos homens da elite congolese, incluindo o manicongo, converteram-se ao cristianismo. Embora tenha-se tentado obrigar a população à conversão, muito congolese resistiram e não deixaram de seguir sua religião tradicional.

A utilização do trabalho escravo não era desconhecida das populações bantas, nem dos congolese. No entanto, no reino do Congo, a escravidão era, em geral, doméstica, com os cativos ajudando no trabalho familiar. A partir do século XVI, a demanda crescente por mão-de-obra escrava para as colônias portuguesas alterou profundamente a relação dos congolese com o trabalho escravo. O número de pessoas escravizadas aumentou drasticamente, por meio principalmente de guerras aos povos vizinhos, fazendo com que a economia do reino se tornasse dependente da captura e venda de homens e mulheres escravizadas.

Vamos ler, agora, o texto abaixo que trata da escravidão no Reino do Congo?

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

“Entre os escravos, os mais privilegiados eram os prisioneiros nobres, usados em atividades militares. Aí podiam ver destacadas suas características de coragem e iniciativa. Eles podiam participar da divisão do espólio de guerra e aspirar a possuir seus próprios soldados. A seguir, vinham os que trabalhavam nas famílias de camponeses; estes podiam chamar o senhor de ‘pai’ e trabalhar com seus filhos e filhas, frequentar sua casa e desfrutar um padrão de vida muito semelhante ao de seu senhor. Os menos afortunados eram destinados às fazendas de escravos, onde trabalhavam sob as ordens de um feitor e o máximo que podiam aspirar era ter uma parcela de terra para trabalhar em proveito próprio. [...] a maior parte dos escravos adquiria, na prática, a maioria dos direitos dos não escravos: podiam ir e vir, receber heranças e acumular propriedades. O que os distinguiu do senhor era, fundamentalmente, a impossibilidade do casamento com mulheres livres e [a participação em] assuntos políticos”.

PRIORE, Mary Del; VENÂNCIO, Renato Pinto (Org.). **Ancestrais**: uma outra história da África Atlântica, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 p. 9.

Agora, responda:

a) Os escravizados de origem nobre eram usados em quais atividades? Quais direitos eles possuíam? Eram utilizados em atividades militares?

Podiam participar do espólio de guerra e possuírem seus próprios soldados.

b) Como eram as relações dos escravizados das famílias camponesas?

Podiam chamar o senhor de pai e trabalhar com seus filhos e filhas, frequentar sua casa e desfrutar do padrão de vida muito semelhante ao de seu senhor.

c) Quais direitos que a maioria dos escravizados adquiriam? Quais direitos que eles não possuíam?

Podiam ir e vir, receber heranças, acumular propriedades. Eles não podiam casar-se com mulheres livres e participar dos assuntos políticos.

Jongo: herança cultural dos povos bantos

Entre as manifestações de raiz banto presentes na cultura brasileira está o jongo, canto e dança coletivos e música, acompanhados com percussão de tambores. Foi trazido ao Brasil por bantos escravizados, tendo florescido durante a expansão da cafeicultura na região do Vale do Paraíba fluminense e paulista, na segunda metade do século XIX.

O jongo teve forte influência na formação do samba carioca e na cultura popular do Brasil, como um todo.

No Rio de Janeiro, o jongo é praticado em locais como os morros do São Carlos, Salgueiro, Mangueira e, especialmente, Serrinha, local de um dos principais grupos praticantes do ritmo. O Jongo da Serrinha é reconhecido como espaço de resistência da cultura negra e de seus antepassados no Rio.

Em 2005, o jongo foi registrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) como Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil. Atualmente, o jongo é praticado nas periferias das grandes cidades ou em comunidades rurais de todos os estados da região Sudeste. É chamado também de caxambu, tambor ou tambu.

Você sabia ?



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Caxambu_michel_tamus_porci_uniula_evento.JPG



www.mapadecultura.rj.gov

Em grupo, façam uma pesquisa sobre o jongo e elaborem um pequeno texto, seguindo o roteiro proposto abaixo:

- O que é o jongo?
- O que o jongo representa?
- Onde ele se desenvolveu? E onde ele é praticado nos dias de hoje?
- Por que a preservação do jongo é importante para a cultura brasileira?



Vamos escrever?

Vamos conhecer algumas Mitologias Africanas?

CRIAÇÃO DO MUNDO SEGUNDO A TRADIÇÃO IORUBÁ

A mitologia dos iorubás engloba toda a visão de mundo e as religiões dos iorubás, tanto na África (principalmente na Nigéria e na República do Benin) quanto no Novo Mundo, onde influenciou ou deu nascimento a várias religiões, tais como a Santería em Cuba e o Candomblé no Brasil.

Na mitologia iorubá o deus supremo é **Olorun**, chamado também de Olodumare. Ele criou o mundo, todas as águas e terras e todos os filhos das águas e do seio das terras. Criou plantas e animais de todas as cores e tamanhos. Até que ordenou que Oxalá criasse o homem.

Oxalá criou o homem a partir do ferro e depois da madeira, mas ambos eram rígidos demais. Criou o homem de pedra – era muito frio. Tentou a água, mas o ser não tomava forma definida. Tentou o fogo, mas a criatura se consumiu no próprio fogo. Fez um ser de ar que depois de pronto retornou ao que era, apenas ar. Tentou, ainda, o azeite e o vinho sem êxito.

Triste pelas suas tentativas infecundas, Oxalá sentou-se à beira do rio, de onde Nanã emergiu indagando-o sobre a sua preocupação. Oxalá fala sobre o seu insucesso. Nanã mergulha e retorna da profundidade do rio e lhe entrega lama. Mergulha novamente e lhe traz mais lama. Oxalá, então, cria o homem e percebe que ele é flexível, capaz de mover os olhos, os braços, as pernas e, então, sopra-lhe a vida.

Adaptado de <https://www.geledes.org.br/o-que-voce-sabe-sobre-mitologia-africana/>

CRIAÇÃO DO MUNDO SEGUNDO A TRADIÇÃO BANTU

Segundo a história tradicional contada pelos mais idosos e categorizados Nganga (sacerdotes) de tribo bantu (Angola), que todos os povos negros descenderiam dos Bungu e estes diretamente do Nzambi (Deus Supremo da mitologia bantu).

Eis a história tal qual foi contada, da criação do Mundo e a ascendência divina destes povos. Nzambi, a quem também chamam Ndala Karitanga (Deus criador de si próprio), Nzambi ia Kalunga (Deus Supremo e Infinito) e Nzambi Ampungu (Deus Poderoso), depois de ter criado o Mundo e tudo quanto nele existe, criou uma mulher para que fosse sua esposa e para que, por seu intermédio, pudesse ter descendência humana, a fim de que esta povoasse a Terra e dominasse todos os animais selvagens, por ele criado.

Adaptado de <https://www.geledes.org.br/criacao-do-mundo-segundo-a-tradicao-bantu/>

AGORA 😊
é com você !!!

Cada povo possui sua cultura, suas crenças, seus costumes. Faça uma pesquisa sobre outras visões acerca da criação do mundo.
Faça um cartaz e com ajuda do(a) Professor(a) faça uma exposição na sua escola!

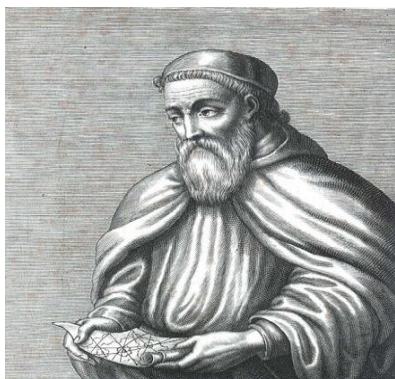
As civilizações da América

LEITURA COLETIVA



Não se pode dizer, com exatidão, nem quando e nem como o continente americano começou a ser povoado. Da mesma forma, não se sabe de forma exata quantas pessoas viviam na América no final do século XV, pouco antes da chegada dos europeus. Apesar disso, os historiadores consideram como aceitável que, nesse período, a América fosse habitada por cerca de 50 milhões de pessoas, distribuídas em centenas de povos, que apresentavam uma grande diversidade cultural.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Américo_Vespúcio.jpg



A MERIC VESPVCE.

Cada grupo, atribuía um nome para a região em que vivia, sem que existisse um nome para designar o continente. Foi o navegador, geógrafo e comerciante veneziano Américo Vespúcio quem, a partir de expedições feitas à serviço dos reis de Portugal e Espanha, reconheceu as dimensões continentais das terras que haviam sido “descobertas” por Cristóvão Colombo, em 1492. A partir de 1507, aproximadamente, o continente passou a ser chamado de América em homenagem ao navegador.

A expressão “Novo Mundo” passou a ser utilizada para se referir à América, após a chegada dos europeus, em contraposição à ideia de um “Velho Mundo”, expressão que denominava as regiões banhadas pelo mar Mediterrâneo, inclusive a Europa. A expressão “Novo Mundo” se popularizou a partir de cartas escritas por Vespúcio, nas quais ele comparou o continente americano com o Paraíso bíblico. Acreditava-se que os homens e mulheres que se encontravam na América viviam da mesma forma que os antigos homens descritos pela Bíblia.

A ideia da América como um “Novo Mundo” deve ser compreendida dentro do seu contexto, isto é, se considerarmos que o continente americano era uma novidade para os europeus, que tinham acabado de chegar a ele. No entanto, essa não era a sensação para os milhões de homens e mulheres, que viviam aqui há milhares de anos.

Da mesma forma, a historiografia tradicional relativa aos primeiros habitantes do continente americano refere-se a eles como povos pré-colombianos, tendo como marco a chegada de Colombo à América. Assim como o nome atribuído ao continente, esse é um marco eurocêntrico, ou seja, é uma interpretação histórica que busca entender a história da América segundo as ações e valores dos povos europeus, desconsiderando a história dos povos originários do continente americano, no período anterior à chegada dos europeus.

Depois do contato entre europeus e as populações americanas, tivemos permanências e rupturas nos saberes e práticas de ambos os povos, com consequências profundas para a formação do mundo moderno. Apesar disso, as populações americanas, suas tradições e culturas mantiveram-se vivas e estão presentes entre nós até os dias de hoje.

O “descobrimento” da América teve um grande impacto no século XVI e, até hoje, é considerado um dos eventos mais significativos da história da humanidade.

a) Explique a origem e o significado da expressão “Novo Mundo” utilizada para fazer referência ao continente americano.

Recapitulando...

Passou a ser utilizada para se referir à América em contraposição à ideia de Velho Mundo.

b) As populações originárias da América utilizavam a expressão “Novo Mundo” para se referir ao território em que viviam? Por quê?

Não, porque essa era uma expressão desenvolvida pelos europeus, considerada a partir de uma perspectiva eurocêntrica.

c) Quem eram os povos pré-colombianos? Por qual motivo esse termo é hoje criticado pelos historiadores?

Eram os nativos, os moradores que habitavam a América antes da chegada dos europeus. Esse termo é criticado pelos historiadores porque ele tem como marco a chegada de Cristóvão Colombo à América.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Muitos elementos culturais das populações originárias da América estão, ainda hoje, presentes nas culturas dos povos latino-americanos.

Leia o texto abaixo e observe a bandeira do México.

“Segundo a lenda, os astecas saíram em busca de um lugar que os deuses haviam prometido. Deveriam procurar uma águia pousada num cacto, com uma serpente no bico. Encontraram a águia numa pedra, numa ilha do lago Texcoco, e ali se estabeleceram”.

MACHADO, Ana Maria. *Explorando a América Latina*. São Paulo: Ática, 1997. p.19.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Flag_of_Mexico.svg

a) Quais elementos da cultura asteca podem ser observados na bandeira do México?

A águia, o cacto, uma serpente.

b) Na sua opinião, por qual motivo a bandeira mexicana adota um símbolo cultural dos astecas?

Resposta pessoal.

Os maias

Inicialmente, os maias eram povos caçadores-coletores e se deslocavam constantemente em busca de alimentos. Mais tarde, os maias domesticaram plantas e se estabeleceram na região da Mesoamérica (sul do México atual, Guatemala e parte de El Salvador, Honduras e Belize.). Os maias tinham a agricultura como base de sua economia, cultivando feijão, tomate, batata, mandioca, algodão e, principalmente, milho.

O auge do desenvolvimento da civilização maia deu-se entre os séculos IV e X, quando a população chegou a cerca de dois milhões de pessoas, distribuídas em mais de 50 cidades-estado (cidades que possuíam seu próprio governo e leis).

A sociedade era hierarquizada: a elite era composta pelos governantes, que eram, geralmente, passados de pai para filho, sacerdotes e chefes militares; abaixo deles vinham escribas, escultores e pintores, que possuíam grande prestígio social. A camada social mais baixa era formada por camponeses e artesãos.

Os camponeses acreditavam que para terem boas colheitas era preciso pagar tributos ao governo, que consideravam sagrado. Os tributos eram pagos com trabalhos para o governo, ou com parte daquilo que eles produziam.



<https://pixabay.com/pt/photos/ru%C3%A7as-maia-maia-ru%C3%ADnas-antigos-1041410/>



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mayas.png>

Nas cidades-estado maias existia um núcleo chamado de centro cerimonial, no qual estavam as principais construções – templos, monumentos políticos e as praças destinadas as celebrações religiosas – e viviam os governantes, sacerdotes, comerciantes e artesãos. O restante da população vivia em áreas distantes e frequentavam esses centros, quando queriam adquirir produtos, participar de cerimônias religiosas ou eram convocados pelo governante para participar de alguma obra pública.

A cultura maia era rica e variada. Muitos dos conhecimentos desenvolvidos por eles são usados por nós até hoje. Eles desenvolveram tecnologias em áreas como matemática, astronomia, engenharia, escultura, cerâmica e escrita.

Os maias desenvolveram calendários extremamente precisos, por conta do desenvolvimento da astronomia, que possibilitava uma adequada observação da movimentação dos astros.

Os astecas

Os astecas viveram durante muito tempo no norte da América. Por volta do século XII, sem que se saiba precisar o motivo, eles deixaram sua região de origem em busca de novas terras. No princípio do século XIII, eles chegaram a uma ilha do lago Texcoco e, no ano de 1325, fundaram a cidade de *Tenochtitlán*.

Por meio de guerras e alianças políticas, os astecas dominaram outros povos que viviam na região. As populações conquistadas eram obrigadas a pagar tributos em alimentos, produtos ou em ouro.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Aztec_empire_1519-pt.svg

Dessa maneira, os astecas, em menos de 200 anos, acumularam grandes riquezas, organizaram um exército poderoso, continuaram a expandir seus domínios e construíram um poderoso Império. O exército asteca sempre estava pronto para guerrear, fosse para conquistar novas terras, fosse para manter o controle sobre as áreas já conquistadas.

A religião era extremamente importante para os astecas. Da mesma forma que outros povos originários da América, eram politeístas. Havia uma divindade principal, o deus sol, *Huitzilopochtli*, que era também o deus da guerra. Os astecas faziam sacrifícios humanos para agradecer a esse deus.

Para construir *Tenochtitlán*, os astecas precisaram utilizar apuradas técnicas de cálculo e de construção. Nela, por exemplo, se destacavam as *chinampas*, ilhas artificiais construídas sobre estacas fixadas no fundo do lago Texcoco. A fertilidade das terras pantanosas assegurava a produção de alimento para a cidade.

Os conquistadores europeus nascidos, em sua maioria, em cidades menores, com ruas pequenas e tortuosas, se impressionaram com a grandiosidade de *Tenochtitlán*, cortada por canais, aquedutos, ruas largas e retas.

Em *Tenochtitlán*, havia um importante centro comercial, no qual eram comercializados produtos de diversas regiões, como pedras preciosas, sal, mel, pérolas, animais, produtos agrícolas, artesanato, entre outros. Esses produtos eram levados ao mercado pelos mercadores, chamados de *pochtecas* pelos astecas. Os *pochtecas* precisavam percorrer, por vezes, grandes distâncias para obter as mercadorias, motivo pelo qual conseguiam obter um bom conhecimento das regiões que visitavam.

Os incas

Os historiadores acreditam que, enquanto procuravam por terras férteis, os incas chegaram ao interior das Cordilheiras dos Andes, em meados do século XIII, onde se estabeleceram e fundaram a cidade de Cuzco.

Aos poucos, por meio de combates e alianças, conquistaram os outros povos que habitavam a região. A partir daí, expandiram seus domínios e formaram um Império que se estendia por uma área de mais de 3 mil quilômetros de extensão.

Os incas procuravam manter relações amistosas com os povos conquistados. Por isso, permitiam que eles mantivessem diversos aspectos de sua cultura, como sua língua e religião (no entanto, deviam incorporar o *quéchua*, a língua inca, e *Inti*, o Deus Sol, a sua adoração) e até seus chefes locais, desde que jurassem fidelidade ao Inca, como era chamado o soberano do Império, e pagassem a ele os tributos devidos.

A sociedade inca era hierarquizada, com cada indivíduo exercendo uma função específica. No topo, estava o Inca, o Filho do Sol, que era visto como semidivino. Desfrutava de grande poder e privilégios, sendo seu cargo hereditário. Abaixo dele, estavam sacerdotes, chefes militares, juízes, administradores e contadores, em geral saídos da nobreza incaica e que possuíam diversos privilégios, entre eles o de não pagar tributos. Os demais homens e mulheres viviam do seu trabalho, como pedreiro, carpinteiro ou agricultor, entre outros.

Os homens adultos prestavam, em determinado período do ano, um tempo de serviço ao Inca e aos deuses, cultivando as terras deles, produzindo objetos artesanais ou construindo e reparando pontes, estradas e edifícios públicos.

O Império era dividido em regiões administrativas, controladas por governadores que deviam obediência ao imperador. As regiões do Império eram interligadas por uma ampla rede de estradas, o que facilitava a comunicação, como também o trânsito de pessoas e mercadorias.



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Inca-expansion.png>



<https://pixabay.com/pt/illustrations/cusco-incas-incas-peru-peru-uma-amigos-2422267/>

Os incas eram hábeis construtores. Ergueram cidades, fortalezas, santuários e terraços agrícolas, que permitiam a agricultura nas encostas da Cordilheira dos Andes. As construções eram feitas com grandes blocos de rocha, cortados com ferramentas de cobre, que se encaixavam, não sendo necessário nenhuma substância para uni-los. Na imagem ao lado, vemos as ruínas de Machu Picchu. Localizada em 1911, a cidade fica no alto de uma montanha da Cordilheira dos Andes.

a) Qual era o papel dos centros cerimoniais na sociedade maia?

Recapitulando...

Era o local no qual estavam as principais construções – templos, monumentos políticos e as praças destinadas as celebrações religiosas – e viviam os governantes, sacerdotes, comerciantes e artesãos.

b) Explique qual a função do exército na sociedade asteca.

O exército asteca sempre estava pronto para guerrear, fosse para conquistar novas terras, fosse para manter o controle sobre as áreas já conquistadas.

c) A sociedade inca era hierarquizada ou igualitária? Explique.

A sociedade inca era hierarquizada, com cada indivíduo exercendo uma função específica. No topo, estava o Inca, o Filho do Sol, era visto como semidivino. Desfrutava de grande poder e privilégios, sendo seu cargo hereditário. Abaixo dele, estavam sacerdotes, chefes militares, juizes, administradores e contadores, em geral saídos da nobreza incaica e que possuíam diversos privilégios, entre eles o de não pagar tributos. Os demais homens e mulheres viviam do seu trabalho, como pedreiro, carpinteiro ou agricultor, entre outros.

d) Como eram feitas as construções dos incas?

As construções eram feitas com grandes blocos de rocha, cortados com ferramentas de cobre, que se encaixavam, não sendo necessário nenhuma substância para uni-los.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Leia o texto abaixo sobre a formação das culturas maia, asteca e inca:

“Para entender quem foram e qual a importância dos povos incas, maias e astecas, devemos fazer primeiro uma pergunta: o que é a cultura de um povo? De uma forma simples, podemos dizer que cultura é o conjunto de crenças, tradições, conhecimentos, costumes e comportamentos dos povos. No caso dos incas, maias e astecas, os pesquisadores acreditam que suas culturas foram construídas a partir das crenças, tradições, conhecimentos, costumes e comportamentos transmitidos por outros povos que viveram antes ou ao mesmo tempo que eles. Assim, muitas das características que chamam a atenção nessas três civilizações – como a construção de grandes cidades, templos majestosos, técnicas de irrigar o solo, calendários, escritas, estilos artísticos, deuses e rituais religiosos – já faziam parte da vida de grupos ainda mais antigos.”

ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. Incas, maias e astecas: três tesouros na América. **Ciência Hoje das Crianças**, Rio de Janeiro, SBPC, ano 14, n. 114, jun. 2001. p. 13.

Agora, responda:

a) De acordo com o texto, como se construíram as culturas maia, inca e asteca?

Os pesquisadores acreditam que elas foram construídas a partir das crenças, tradições, conhecimentos, costumes.

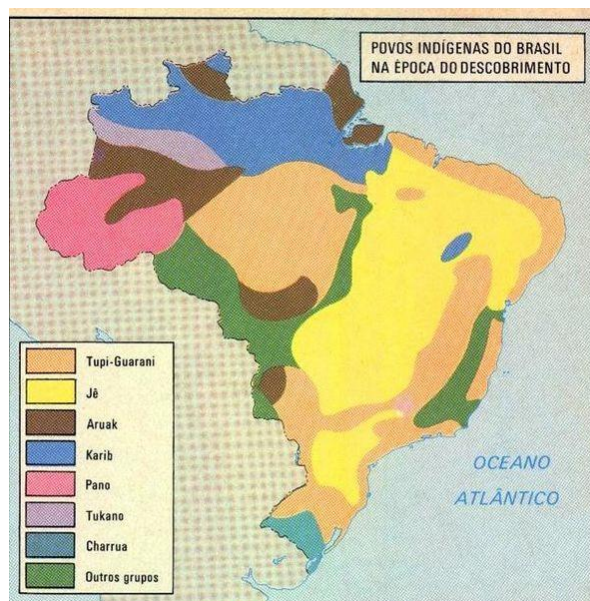
b) Quais eram as características que esses povos tinham em comum?

A construção das grandes cidades, templos majestosos, técnicas de irrigar o solo, calendários, escritas, estilos artísticos, deuses e rituais religiosos.

As populações nativas do Brasil

Segundo os estudiosos, estima-se que, no início do século XV, aproximadamente 3 milhões de pessoas viviam nas terras que hoje formam o Brasil. Essas populações podem ser agrupadas em quatro famílias linguísticas principais: tupi-guarani, jê, karib e aruak. Apesar das diferenças que existiam entre eles, podem ser observadas algumas características comuns a esses povos, como viverem em aldeias independentes umas das outras e possuírem um grande conhecimento da flora e da fauna.

As populações nativas estavam agrupadas em cerca de 900 povos diferentes, cada um com sua língua, costumes, crenças, expressões artísticas, tipos de aldeia, modos de vida e até aspectos físicos distintos.



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mapa-dos-Povos-Indigenas-na-Epoca-do-Descobrimto.jpg>

A área mais populosa do Brasil atual fica no antigo território tupi-guarani. Ocupando de norte a sul, trechos do litoral e áreas do interior, os povos tupi-guarani formavam uma população estimada em 1 milhão de pessoas, divididos em grupos com certo grau de rivalidade entre si: tupiniquim, tupinambá, caeté, guarani, temiminó, potiguara, entre outros.

Como viviam próximos de rios e do mar, as populações da família linguística tupi-guarani desenvolveram embarcações, como as canoas e jangadas, além de serem habilidosos pescadores. Caçavam e coletavam produtos da floresta, e praticavam a agricultura de plantas, como o milho, feijão, batata-doce, amendoim, e principalmente a mandioca, entre outros.



Em geral, eram sociedades sem divisões sociais e sem distinção entre *ricos* e *pobres*. Havia divisão de tarefas por sexo e idade, cabendo, geralmente aos homens: caçar, pescar, fazer canoas e armas, preparar a terra para o plantio, recolher lenha e construir a casa. Já as mulheres eram responsáveis por semear, cuidar das plantações e colher, cozinhar e fazer os utensílios de cerâmica.

As terras e os recursos existentes eram compartilhados por todos. Entre os membros do grupo prevalecia a reciprocidade e a generosidade. O chefe atuava na busca do consenso e da união entre as pessoas. Qualquer decisão só era tomada após se consultar os homens mais velhos da aldeia.

Recapitulando...

As populações que viviam nas terras que hoje formam o Brasil eram todas iguais? Explique.

Apesar de serem observadas características em comum a esses povos, como viverem em aldeias independentes umas das outras, as populações nativas estavam agrupadas em cerca de 900 povos diferentes, cada um com sua língua, costumes, crenças, expressões artísticas, tipos de aldeia, modos de vida e até aspectos físicos distintos.

AGORA,
É COM VOCÊ!!!

Hoje, mais de 500 anos depois da chegada dos europeus à América, o mundo começa a reconhecer a enorme dívida que tem com os povos originários da América. Calcula-se que, aproximadamente, 60% das drogas medicinais de origem vegetal do mundo atual se devem ao conhecimento das populações nativas da América.

Da mesma forma, muitas plantas utilizadas na alimentação da população mundial nos dias de hoje foram descobertas e domesticadas por eles, como o milho, a batata e a mandioca. Algumas delas fizeram, e fazem, a fortuna de indústrias do mundo inteiro. Caso, por exemplo, do guaraná e do cacau.

Em duplas, façam uma pesquisa sobre o guaraná e tentem descobrir:

- sua origem;
- suas propriedades;
- quais seus benefícios para saúde.

Ainda em duplas, realizem também uma pesquisa sobre o cacau e procurem responder:

- qual é seu nome científico e seu significado;
- de onde o cacau é nativo;
- como ele era usado pelos maias e astecas;
- qual sua importância econômica atualmente no mundo.

ESPAÇO PESQUISA

Desde a chegada dos europeus ao continente americano, as populações nativas do Brasil foram sendo expulsas da maior parte das terras onde viviam. Nos dias de hoje, a maioria desses povos vive nas chamadas “Terras Indígenas”, demarcadas pelo governo federal para garantir a sobrevivência cultural desses povos. Para conhecer um pouco mais sobre a história e a cultura desses povos, realizem, em grupo, uma pesquisa sobre um desses povos na atualidade.

Procurem descobrir:

- onde viviam e onde vivem atualmente;
- quais costumes, língua, valores, crenças, tradições e modo de vida;
- como se organizam no cotidiano;
- caso possuam, qual a relação deles com outros grupos sociais – nativos ou não nativos da América;
- maiores problemas e dificuldades que enfrentam.

Com as informações recolhidas, montem um cartaz – utilizando textos e imagens – e apresentem para turma. Depois, caso seja possível, procurem, com seu(sua) Professor(a), um local de bastante circulação na escola e exponham o trabalho, para que mais pessoas possam ter acesso ao material.



LEITURA COLETIVA

O CONTEXTO EUROPEU E O RENASCIMENTO

A Europa, entre os séculos XI e XIII, passou por um período de expansão da economia, impulsionada principalmente pelo aumento da produção agrícola e o crescimento das atividades comerciais. No entanto, como vimos no início do primeiro bimestre, a partir do final do século XIII, houve uma desaceleração econômica ocasionada por fomes, guerras e doenças, em um processo chamado pelos estudiosos de “crise do século XIV”.

No norte e centro da península Itálica, porém, a situação era um pouco diferente daquilo que se vivia e se passava então no restante da Europa ocidental. Nessas áreas, o feudalismo não havia tido a mesma importância que em outras regiões europeias.

Na península Itálica, estavam as cidades mais urbanizadas do continente europeu, com o comércio sendo a base de suas economias. Isso possibilitou:

- o acúmulo de fortunas por parte de comerciantes e banqueiros;
- estimulou o desenvolvimento das manufaturas e
- favoreceu as trocas culturais entre europeus e os povos de fora da Europa, com os quais faziam negócios.

Além disso, valores e práticas importantes para o desempenho das atividades comerciais, como medir, calcular, pesar e experimentar passaram, cada vez mais, a ser adotados e valorizados socialmente.



Naquela época, não existia ainda a Itália, como a conhecemos nos dias atuais. As grandes cidades da península Itálica, como Veneza, Gênova, Milão e Florença eram cidades-estado, ou seja, eram cidades independentes, com governo próprio e autônomo. As disputas entre elas eram uma constante. Por vezes, elas se davam no campo militar. Em outras ocasiões, manifestavam-se por meio de demonstrações de riqueza, com banqueiros e comerciantes contratando artistas para fazerem retratos, esculturas e outras obras cuja beleza e grandiosidade buscava demonstrar o poder – político, econômico e social – de quem as encomendava.

Dessa forma, famílias mais ricas dessas cidades, como os Sforza e os Médici, assim como reis e até papas, atuavam como mecenas, ou seja, tornavam-se benfeitoras da arte e da cultura, apoiando financeiramente artistas, buscando alcançar maior prestígio e influência no contexto da época.

Esse ambiente de expansão do comércio e enriquecimento, onde os valores individuais começavam a superar as obrigações morais impostas pela religiosidade cristã, inspirou uma nova forma de pensar o mundo, as artes e o conhecimento. Ao mesmo tempo, gerou as condições materiais necessárias para que a península itálica fosse pioneira no processo de transformação cultural e intelectual, que conhecemos como Renascimento e posteriormente se propagou para o restante da Europa, sendo fundamental para a formação do mundo moderno.

RENASCIMENTO CULTURAL E CIENTÍFICO

O Renascimento é definido, pelos historiadores, como uma revolução artística, que ocorreu na Europa Ocidental, a partir do século XV. No entanto, precisamos reconhecer que o movimento foi muito mais amplo e atingiu outras áreas do conhecimento humano.

No período, ocorreram muitos avanços científicos e mudanças no campo das ideias, incluindo a maneira de se pensar o homem e o mundo. Pensadores passaram a observar os astros e planeta e questionaram a ideia, defendida pela Igreja, que a Terra era o centro do universo. Outros começaram a defender a capacidade do homem pensar por conta própria e a liberdade de consciência, como valores importantes para o ser humano.



FIQUE LIGADO!!!

A expressão Renascimento, que significa "nascer de novo", foi criada pelo italiano Giorgio Vasari, no século XVI. Arquiteto, pintor e escritor, ficou conhecido por escrever biografias de artistas italianos. De acordo com Vasari, a produção artística da antiguidade greco-romana havia renascido no século XV, após a Idade Média.

Na época do Renascimento, as artes e as ciências deixaram de ser monopólio da Igreja, promovendo-se assim uma cultura mais laica, ou seja, não vinculada aos valores da religião e do clero. No campo artístico, no qual as transformações da modernidade foram mais evidentes, houve a retomada de temas da Antiguidade greco-romana. Já no campo científico, estimulou-se a experiência e a observação, o que transformou a forma de ver e pensar o mundo na Europa ocidental.

ATENÇÃO!

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO RENASCIMENTO

Valorização da Antiguidade greco-romana – as obras de gregos e romanos eram vistas como inspiração e modelo pelos cientistas e artistas renascentistas.

Antropocentrismo – ao contrário do pensamento medieval, no qual predominava o teocentrismo, isto é, onde Deus era o centro de tudo, o pensamento renascentista coloca o ser humano em uma posição de centralidade, destacando-o como um ser criativo, capaz de produzir conhecimento e transformar a realidade. Logo, as conquistas e fracassos do homem eram resultados de suas ações, e não um desígnio divino.

Individualismo – ao contrário do uso negativo que, em geral, atribui-se atualmente à palavra, os renascentistas viam o individualismo como positivo, pois estava relacionado como a capacidade de talento e criatividade individual.

Nova visão de mundo – diferente do pensamento medieval, que entendia o tempo pertencendo a Deus, os pensadores do Renascimento defendiam que o tempo pertence ao homem, que deve ter a liberdade de decidir usá-lo, para experimentar, conhecer e até mesmo enriquecer.

Racionalismo – embora fossem cristãos, os renascentistas buscaram separar fé e razão, procurando explicar fenômenos da natureza e acontecimentos sociais por meio do racionalismo, valorizando o raciocínio humano.

Recapitulando...

a) O que foi, onde e quando começou o Renascimento?

O Renascimento, iniciado na Península Itálica, foi uma revolução artística que atingiu outras áreas do conhecimento humano, que teve início a partir do século XV.

b) Por que o Renascimento surgiu primeiro na Península Itálica?

Por haver ali um ambiente de expansão do comércio e enriquecimento, que proporcionava as condições materiais, e onde os valores individuais começavam a superar as obrigações morais impostas pela religiosidade cristã, inspirando uma nova forma de pensar o mundo, as artes e o conhecimento.

c) Explique o motivo pelo qual os homens do século XVI chamavam a época em que viviam de Renascimento.

Pois entendia-se que a produção artística da antiguidade greco-romana havia renascido no século XV, após a Idade Média.

d) O que eram os mecenas e qual a importância deles para o Renascimento?

Homens que se tornavam benfeitores da arte e da cultura, apoiando financeiramente artistas e encomendando retratos, esculturas e outras obras de arte.

e) Com que objetivo os mecenas financiavam os artistas e estudiosos renascentistas?

Buscavam demonstrar sua riqueza e seu poder político e social, visando alcançar maior prestígio e influência no contexto da época.

BRINCANDO com letras e palavras

A palavra **renascimento** é formada pelo prefixo **re-** e pelo substantivo **nascimento**. O prefixo **re-** pode ter três sentidos: repetição, reforço e retrocesso. Ele está presente, por exemplo, em palavras como **recarregar**, **revirar** e **reiniciar**.

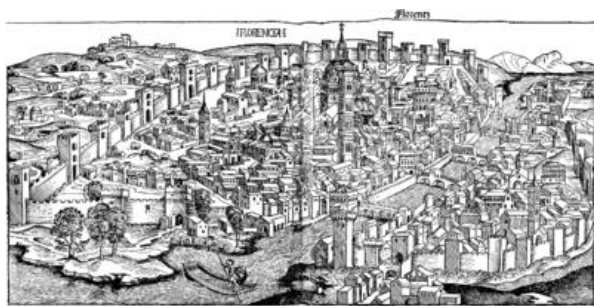
a) Que outras palavras formadas com o prefixo **re-** você conhece? Elabore uma pequena lista, com palavras compostas com o prefixo **re-**.

Resposta pessoal.

b) Qual o significado da palavra **renascer**? Elabore uma frase, utilizando essa palavra.

Nascer de novo. Resposta pessoal.

O HUMANISMO



Florença em 1493

Na Idade Média, o ensino universitário era voltado basicamente para o estudo de três áreas: Teologia, Direito e Medicina. Esses centros de estudo eram fortemente influenciados pela Igreja e o conhecimento era baseado no princípio da autoridade, isto é, bastava que um doutor da Igreja, ou alguém apoiado em suas ideias, formulasse uma afirmação para que ela fosse tomada como verdadeira.



Lendo...

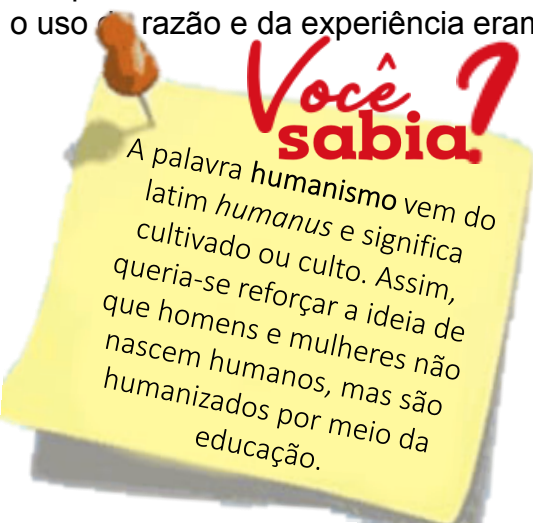
Opondo-se às verdades da Igreja, os HUMANISTAS, como ficaram conhecidos posteriormente esses estudiosos, deram início a uma reforma educacional, a partir do estudo de autores antigos – gregos e romanos – para a construção de um novo conhecimento do homem e do mundo. Para compreender melhor os textos antigos, os humanistas se dedicaram ao estudo das línguas clássicas como o grego e o latim. A partir disso, traduziram e divulgaram obras de literatura, filosofia, matemática, história etc.

De acordo com os humanistas, os homens, recebendo a educação adequada, seriam capazes de criar, controlar e transformar a natureza. Da mesma forma, seriam capazes de descobrir os mistérios da natureza, da humanidade e até do universo, não sendo meros espectadores dos acontecimentos que Deus “planejou”. Para isso, propunham a renovação dos padrões de ensino e dos currículos das universidades.

Pouco a pouco, o termo humanista, utilizado inicialmente para se referir aos estudiosos que defendiam a reforma dos currículos universitários, passou a ser usado para falar de todos – escritores, professores, arquitetos, religiosos e cientistas, entre outros – que se opunham ao domínio cultural da Igreja e se esforçavam para criar uma nova cultura, onde o uso da razão e da experiência eram os caminhos para se chegar à verdade.

Portanto, os humanistas propunham uma nova educação que tivesse como base a crítica dos textos, o estudo das línguas e das ciências, a observação da natureza, o uso da razão e a experiência. Nesse sentido, para eles, a formação intelectual devia ser baseada no conhecimento adquirido por meio de experimentos científicos.

Além de expandirem-se pelas mais diversas áreas, buscando descobrir o funcionamento e a razão de ser de todas as coisas, os humanistas procuraram, por meio de seus escritos, melhorar a sociedade em que viviam.



O inglês Thomas Morus, por exemplo, descreveu, em sua obra **Utopia** (1516), uma ilha imaginária, localizada na recém-descoberta América, na qual se vivia tendo por base a tolerância e a igualdade: uma sociedade perfeita. Já o holandês Erasmo de Rotterdam criticou, em **Elogio da Loucura** (1511), os abusos da Igreja e os costumes da época. O italiano Maquiavel, em **O príncipe** (1513) analisou como se conquista, se conserva e se perde o poder, considerando a política como um campo independente da moral e da religião. Por fim, o francês Rabelais defendeu que os homens deviam se guiar apenas pelas leis da natureza, em seus livros **Pantagruel** (1532) e **Gargantua** (1534).

Uma arte renovada

A arte renascentista precisa ser entendida em conjunto com os avanços científicos do período. As novas técnicas de arte, aplicadas por pintores, escultores e arquitetos, dependiam, por exemplo, do domínio de noções básicas de matemática e de anatomia.

A arte renascentista teve um duplo aspecto, pois ao mesmo tempo que se inspirava no passado, introduziu inovações técnicas. Vejamos algumas das suas principais características:

Observando...



Florença. Itália.

<https://pixabay.com/pt/photos/florence/florence%20duomo-2691754/>

- **estilo clássico greco-romano:** os artistas recuperaram os critérios de beleza da cultura greco-romana, exploraram temas da mitologia e da história antiga e imitaram as formas da arquitetura e da escultura grega e romana. Por isso, tinham uma especial atenção em retratar a anatomia humana em seus quadros e esculturas.
- **representação do cotidiano:** os temas religiosos, tão comuns na arte medieval, não desapareceram no Renascimento. Temas cristãos continuaram a ser retratados pelos artistas renascentistas. No entanto, além da religião, eles passaram a retratar aspectos da vida social e cenas do cotidiano das pessoas.
- **realismo na representação das figuras humanas e das paisagens:** para representar homens, mulheres e paisagens da forma mais natural e realista, os artistas precisavam estudar anatomia, geometria e matemática, usando noções de espaço e profundidade.
- **perspectiva na pintura:** baseada em cálculos matemáticos e geométricos, os pintores renascentistas desenvolveram a técnica da perspectiva. Com ela, o observador tinha a ideia de que as pessoas e objetos retratados possuíam altura, largura e profundidade diferentes, em uma superfície plana. Assim, obtinha-se um efeito tridimensional em suas produções.
- **culto ao indivíduo:** os artistas do Renascimento trataram o homem como a mais bela de todas as criações. Por isso, estudaram as proporções e os movimentos do corpo humano, a tensão dos músculos, os traços e gestos das mãos e da fisionomia humana.
- **produção de autorretratos (o artista pintar a si próprio):** além de pintarem a si mesmos ou se representarem como uma das personagens da obra, os artistas renascentistas passaram a assinar suas obras, ou seja, a assumir a autoria de suas produções, como forma de registrar sua marca e obter projeção social, e, principalmente, enfatizar que a criação artística era uma obra individual.

LEITURA COLETIVA

UMA REVOLUÇÃO NAS CIÊNCIAS

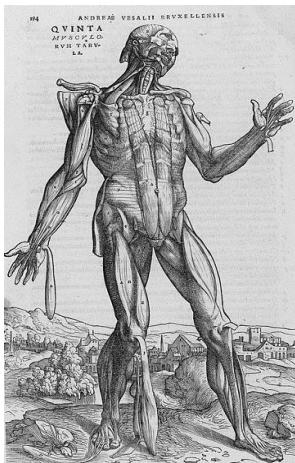
Os fenômenos naturais eram, até o século XV, matéria religiosa. A verdade estava baseada na Bíblia e nos ensinamentos passados pelos mais velhos. Dessa forma, as doenças, os movimentos dos astros, tudo enfim, estava relacionado com aquilo que era determinado por Deus. Nesse sentido, qualquer atitude de questionamento ao que era estabelecido pela Igreja era visto, durante a Idade Média, como uma atitude ofensiva e desrespeitosa.

Os homens do Renascimento não aceitavam tal postura e ousaram questionar as verdades estabelecidas pela Igreja. Recusavam-se a tomar como verdade o que não pudesse ser comprovado e propuseram explicar os fenômenos da natureza, com o uso da razão, a partir de observações, cálculos e experimentos.

INVESTIGANDO...

O astrônomo e sacerdote **Nicolau Copérnico** (1473-1543), por exemplo, contrariou a interpretação aceita pela Igreja na época, segundo a qual a Terra era o centro do universo, com o Sol se movendo em torno dela (teoria geocêntrica). Ele propôs que a Terra era apenas mais um planeta e que, assim como os outros planetas, ela se movia em torno do Sol (teoria heliocêntrica). Por contrariar a doutrina da Igreja, sua teoria foi condenada.

Posteriormente, o matemático e astrônomo **Galileu Galilei** (1564-1642) não só estudou a teoria heliocêntrica de Copérnico, mas comprovou-a, a partir da observação dos corpos celestes feita por meio de uma luneta que ele próprio aperfeiçoara. Por isso, Galileu foi acusado de heresia pela Igreja Católica e preso pela Inquisição. Para escapar da morte, ele precisou negar publicamente suas ideias.



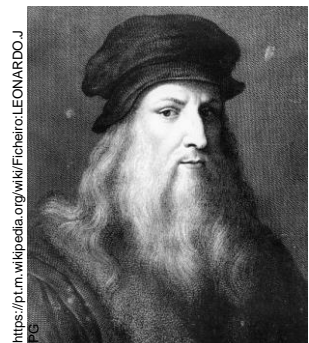
[https://en.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:De_Humani_Corporis_Fabrica_\(24\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:De_Humani_Corporis_Fabrica_(24).jpg)

“De Humani Corporis Fabrica”.
 (Da Organização do Corpo Humano)
 É um livro de anatomia humana,
 escrito por André Vesálio em 1543.

Já o belga **André Vesálio** (1514-1564) estudou o corpo humano por meio da dissecação de cadáveres. Apesar de hoje ser considerado o fundador dos estudos modernos de Anatomia, pois seus trabalhos ajudaram a entender melhor o funcionamento do corpo humano e contribuíram para desenvolver novas técnicas cirúrgicas, na época, as autoridades religiosas não aprovaram esses estudos. Vesálio foi perseguido pela Igreja e acabou condenado pela Inquisição espanhola.

No mesmo período, o médico suíço **Paracelso** (1493-1541) utilizava métodos novos, que dariam origem à quimioterapia e à homeopatia, para curar doenças. Por volta de 1550, o também médico **Fracastoro** (1478-1553) discorria sobre a teoria do contágio e sobre a causa das infecções.

Considerado um dos maiores gênios do Renascimento, **Leonardo da Vinci** (1452-1519) foi um dos mais importantes artistas do período, além de ser também um grande pesquisador e cientista. Ele projetou máquinas e equipamentos que apenas muitos séculos depois puderam ser construídos, como, por exemplo: o paraquedas, o ornitóptero (considerado o precursor do helicóptero), o submarino, o balão, a máquina a vapor etc. Realizou também pesquisas com o som, as cores e as luzes.



<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:LEONARDO.J>

a) Explique quem eram os humanistas e o que eles defendiam.

Recapitulando...

Os humanistas eram estudiosos, que defendiam uma reforma educacional, a partir do estudo de autores antigos – gregos e romanos – para a construção de um novo conhecimento do homem e do mundo. Para eles os homens, recebendo a educação adequada, seriam capazes de criar, controlar e transformar a natureza, não sendo meros espectadores dos acontecimentos que Deus “planejou”.

b) Quais as principais características da pintura renascentista?

Era marcada pela recuperação dos critérios de beleza da cultura greco-romana, pela adoção da técnica da perspectiva, baseada em cálculos matemáticos e pelo cuidado com as representações realistas das formas humanas e de paisagens. Além disso, passou-se a retratar aspectos da vida social e cenas do cotidiano das pessoas

c) Identifique algumas conquistas científicas do período renascentista.

A noção de que a Terra gira em torno do Sol e grandes progressos em anatomia, medicina, astronomia e matemática. Além disso, projetaram-se máquinas e equipamentos que só puderam ser construídos muitos séculos depois.

d) Qual foi a reação da Igreja diante das novas ideias e descobertas dos cientistas do Renascimento? Por qual motivo ela reagiu assim?

As autoridades religiosas não aprovaram esses estudos. Quem ousava pôr em dúvida as verdades estabelecidas pela Igreja, podia sofrer represálias. Ser obrigado a se retratar, ocorrendo a queima de seus livros em praça pública, além de poder ser perseguido, torturado e até condenado à morte.

Atividade Coletiva

A produção literária, como não poderia deixar de ser, também foi influenciada pelas ideias renascentistas. Nessa época, o português, o espanhol e o inglês se consolidavam como línguas nacionais, passando a ser usadas nos textos oficiais e literários, substituindo o latim. Na literatura espanhola, a obra mais conhecida do Renascimento é **Dom Quixote de La Mancha**, de Miguel de Cervantes, na qual são narradas as aventuras fantásticas de um cavaleiro medieval. Em Portugal, o grande nome da literatura do período foi Luis Vaz de Camões, autor de **Os Lusíadas**, poema que narra a história de Portugal de forma heroica. O poeta e dramaturgo William Shakespeare, autor de obras como **Romeu e Julieta**, é um dos maiores representantes do Renascimento inglês. Suas obras – dramas, tragédias, comédias e poesias – são mundialmente famosas, encenadas em teatros e adaptadas para a televisão e o cinema.

Você conhece esses autores? E suas obras?

Em grupos, e com a ajuda do(da) seu (sua) Professor(a), visite a Sala de Leitura de sua escola e procure por obras desses autores. Depois, escolha uma obra e monte, um cartaz informativo sobre ela – por exemplo, assunto, principais personagens e suas características, quais elementos do Renascimento podem ser observados – e apresente para os colegas.

REFORMAS RELIGIOSAS

No mundo atual, cerca de 30% da população é de cristãos. Os ramos mais numerosos do cristianismo são formados por católicos, ortodoxos e protestantes. As religiões protestantes ou reformadas surgiram no século XVI. Nesse período, vários grupos de cristãos romperam com a Igreja Católica. Eles pretendiam orientar-se diretamente pela Bíblia e questionavam dogmas, sacramentos, rituais e, principalmente, os abusos praticados por alguns setores do clero.



Como surgiram as religiões protestantes?
 Quem começou a questionar a Igreja? Os reformadores tinham apenas interesses religiosos?
 Como a Igreja Católica reagiu?

No século XI, os seguidores do cristianismo se dividiram entre a Igreja católica do Ocidente, com sede em Roma, e a Igreja católica do Oriente, também conhecida como Igreja Ortodoxa, com sede em Constantinopla (atual Istambul).

No decorrer da Idade Média, a Igreja Católica do Ocidente se fortaleceu institucionalmente, com sua influência e poder se estendendo pelas mais diversas áreas da cultura, sociedade, economia e política da Europa ocidental. Os que discordassem dos pontos defendidos pela Igreja (dogmas) eram perseguidos e punidos. Apesar disso, haviam aqueles, como os teólogos **John Wycliff** (1320-1384) e **Jan Huss** (1369-1415), que estavam descontentes com a Igreja e que não deixavam de expressar sua insatisfação com o luxo em que viviam bispos e papas, como também com a corrupção e o despreparo dos sacerdotes.

FIQUE LIGADO!!!

No século XVI, as ideias humanistas e seu espírito crítico levaram os pensadores a ter uma nova visão sobre a religiosidade. Com a valorização do individualismo, viam a fé como algo íntimo e pessoal. Passava-se também a questionar, cada vez mais, a posição preponderante da Igreja católica nas sociedades europeias.

Além dos humanistas, outros grupos sociais também demonstravam incômodo com posições e atitudes tomadas pela Igreja. Os comerciantes e banqueiros, por exemplo, desejosos de expandir seus negócios e lucros, procuravam construir uma mentalidade mais alinhada aos seus interesses, uma vez que a Igreja condenava a cobrança de juros e os acusava de pecadores.

Alguns reis e príncipes, por sua vez, diante do enfraquecimento dos senhores feudais, passaram a ver a Igreja e seu líder, o Papa, como obstáculo ao fortalecimento do seu poder. Nesse sentido, eles buscavam ampliar seus territórios – a Igreja possuía vastas extensões de terra –, impedir a saída de recursos – o dinheiro dos fiéis era direcionado à Roma – e exercer o governo de suas terras, sem interferência de autoridades eclesiásticas.



Além disso, invenções tecnológicas, como a invenção da prensa móvel, que permitiu a impressão tipográfica de livros, barateou os custos da produção e facilitou a circulação de ideias e conhecimentos, também da própria Bíblia, que passou a ser acessível a um número maior de fiéis. Essas pessoas, caso soubessem ler, podiam estudar a Bíblia por si próprias, criando novas interpretações, nem sempre em acordo com o que era ensinado pela Igreja, e questionando aquilo que ouviam nas pregações dos sacerdotes.

Nesse contexto, começaram a crescer os questionamentos aos dogmas e práticas da Igreja. Vários grupos religiosos, incluindo pessoas da própria Igreja, passaram a se manifestar contra o acúmulo de bens materiais e riquezas e o afastamento das questões espirituais por parte de membros do clero. Além disso, os padres, geralmente, tinham pouca instrução e nenhum preparo para exercer a função de orientar os fiéis, mantendo um comportamento desregrado, não observando, por exemplo, o voto de castidade.

No entanto, o que causava maiores questionamentos e descontentamento era a venda de falsas relíquias (parte do corpo de um santo, por exemplo) e de indulgências, ou seja, do perdão dos pecados. Clérigos concediam o perdão dos pecados cometidos em troca de dinheiro ou artigos de luxo, fazendo com que os fiéis acreditassem estar comprando a “salvação eterna”. Os valores arrecadados com a venda das indulgências era utilizado pela Igreja em ações para demonstrar seu poder, força e superioridade, como a construção da magnífica Basílica de São Pedro, localizada em Roma.



No texto abaixo, o frade dominicano alemão Johannes Tetzel - Grande Comissário para indulgências nos territórios alemães - concede indulgência aos fiéis católicos. Leia-o:

"Que Nosso Senhor Jesus Cristo se apie de ti e te absolva, pelos méritos de Sua Santíssima Paixão. E eu, por sua autoridade, e a de seus benditos apóstolos Pedro e Paulo, e do santíssimo Papa, a mim concedida e transmitida nestas partes, absolvo-te, primeiro de todas as condenações eclesiásticas, seja qual for o modo com que incorreste nelas, e em seguida de todos os teus pecados, transgressões e excessos, por mais enormes que sejam, e até dos reservados ao julgamento da Santa Sé; (...) redimo-te de todo o castigo que mereças no purgatório e te reintegro nos santos sacramentos da Igreja e naquela inocência e pureza que possuías no batismo; de modo que quando morreres os portões do castigo estarão fechados, e os portões do paraíso de delícias estarão abertos; e, se não morreres agora, esta graça continuará em plena força quando estiveres a ponto de morrer. Em nome do Pai, do Filho e do Espírito Santo."

Johannes Tetzel, Alemanha, 1517. Citado por DURANT, Will. A Reforma. Rio de Janeiro: Record, s/d. p. 284.

AGORA 😊
é com você !!!

a) Com que autoridade Tetzel concedia a indulgência?

Pela autoridade de Jesus Cristo, dos apóstolos Pedro e Paulo, e a do papa.

b) A indulgência oferecida por Tetzel era válida para quais tipos de pecados?

Para todos os pecados, transgressões e excessos, por maiores que fossem, e mesmo aos castigos impostos pela Santa Sé.

c) Pelo o que você aprendeu até aqui, o que a venda de indulgências provocou?

Resposta pessoal. O aluno deve ser capaz de entender que a venda das indulgências gerou uma onda de questionamentos e descontentamento sobre os procedimentos da Igreja católica.

A REFORMA DE LUTERO

Você sabia?



Pt.wikipedia.org (Domínio Público)

Martinho Lutero

No princípio do século XVI, na região da atual Alemanha, o monge Martinho Lutero ousou questionar a prática da venda de indulgências e discordar da Igreja católica, dando origem ao movimento que é conhecido como **Reforma Protestante**.

Lutero nasceu na cidade alemã de Eisleben, em 1483. Recebeu de seus pais uma rígida educação, baseada nos princípios da Igreja católica. Estudou em escolas religiosas e, em 1505, formou-se em Teologia. No mesmo ano, foi contratado para dar aulas na Universidade de Wittenberg.

Em 1517, em protesto contra a presença de Johannes Tetze, que vendia indulgências em Wittenberg, Lutero afixou na porta da catedral da cidade um cartaz com 95 teses, conhecido como as **Teses de Lutero**, em que fazia críticas à prática de venda das indulgências e condenava outras práticas da Igreja.

Lutero não desejava romper com a Igreja. Queria apenas reformá-la, propondo uma discussão sobre as indulgências e certas questões doutrinárias (por exemplo, a diminuição do número de sacramentos de 7 para somente 2 – batismo e eucaristia), buscando tornar a religião mais próxima das pessoas. De acordo com ele, por exemplo, homens e mulheres, corrompidos pelo pecado original, só teriam salvação pela fé em Deus. Logo, seria a fé, e não as obras caridosas nem a compra de indulgências, o instrumento da salvação.

Outro ponto defendido por Lutero era que somente a Bíblia continha a verdade cristã. Todos podiam errar, inclusive o papa, mas a Bíblia é infalível, por conter, segundo ele, as palavras de Deus.

Os líderes católicos reagiram e exigiram que Lutero se desculpasse e voltasse atrás em suas declarações. No entanto, Lutero não abriu mão de suas convicções. Por isso, em 1521, ele acabou sendo excomungado e expulso da Igreja pelo papa Leão X.

Quem governava a região da atual Alemanha era o imperador católico Carlos V. Ele também considerou Lutero herege e ordenou que seus escritos fossem queimados. Lutero buscou refúgio no castelo do príncipe da Saxônia, Frederico, que apoiava suas ideias. Ali, começou um período muito construtivo de sua trajetória como reformista. Pôde escrever obras para difundir suas ideias, construiu uma nova doutrina cristã e traduziu a Bíblia para o alemão, o que permitiu que ela pudesse ser lida por um número maior de pessoas.



Martinho Lutero pregando no castelo do príncipe da Saxônia.

Continua →

As ideias de Lutero rapidamente ganharam seguidores entre trabalhadores urbanos, camponeses, comerciantes, banqueiros e nobres. No que se refere aos nobres da região da atual Alemanha, interessava a muitos romper com a Igreja católica, para: livrar-se do poder papal sobre seus territórios, parar de pagar os tributos devidos à Igreja e apropriar-se das terras da Igreja católica, aumentando, dessa forma, seu poder e fortuna.

Em 1529, os nobres alemães favoráveis à doutrina luterana protestaram contra as medidas adotadas pelo imperador e pela Igreja, que declaravam Lutero herege, criminoso e fugitivo, proibiam o luteranismo e impediam que cada Estado pudesse escolher sua própria religião. Dessa forma, o nome **protestantes** passou a denominar os cristãos que não fossem nem católicos e nem ortodoxos.



Como visto, em 1517, Lutero afixou um documento contendo 95 teses na catedral de Wittenberg. Leia quatro dessas teses e depois responda às questões.

"Por amor da verdade e desejo de pô-la em evidência, as teses que se seguem serão discutidas em Wittenberg, sob a presidência do reverendo padre Martinho Lutero, mestre em artes e teologia [...]. Em nome de Nosso Senhor Jesus Cristo. Amém.

[...]

2. O papa não quer, nem pode, perdoar algum castigo, exceto aqueles que ele tenha imposto por sua própria vontade.

[...]

21. Estão errados os pregadores de indulgências que dizem que o homem é libertado e salvo de todo castigo dos pecados pelas indulgências do papa.

[...]

36. Qualquer cristão, verdadeiramente arrependido, tem pleno perdão do castigo e do pecado mesmo sem cartas de indulgências.

[...]

43. E preciso ensinar aos cristãos que aquele que dá aos pobres ou empresta a quem está necessitado age melhor do que se comprasse indulgências."

Martinho Lutero. Obras. In: de FREITAS, G. 900 Textos e Documentos de História, v. 2. Lisboa: Plátano. p. 165.

a) Que argumentos Lutero utilizou para condenar a prática de venda de indulgências?

O papa não podia perdoar algum castigo, exceto aqueles que ele tenha imposto por sua própria vontade. Além disso, qualquer cristão, verdadeiramente arrependido, tem pleno perdão do castigo e do pecado mesmo sem cartas de indulgências.

b) O que ele pretendia com esse documento?

Quería reformar a Igreja Católica, propondo uma discussão sobre as indulgências e certas questões doutrinárias, buscando tornar a religião mais próxima das pessoas.

c) Quais foram as consequências da atitude de Lutero?

Os líderes católicos reagiram e exigiram que Lutero se desculpasse e voltasse atrás em suas declarações. No entanto, Lutero não abriu mão de suas convicções. Por isso, em 1521, ele acabou sendo excomungado e expulso da Igreja.

Você sabia?

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Portrait_of_John_Calvin_\(filippo\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Portrait_of_John_Calvin_(filippo).jpg)



João Calvino. Nascido na França, católico e formado em Direito e Teologia, Calvino, inicialmente, aderiu às ideias de outros reformadores, mas depois resolveu liderar o seu próprio movimento reformista, que ficou conhecido como **calvinismo**.

OUTROS MOVIMENTOS REFORMISTAS

O avanço do luteranismo acabou por estimular outros movimentos protestantes na Europa. Em várias regiões, como nos Países Baixos, França e Inglaterra o protestantismo rapidamente se espalhou, por meio da ação de outros reformadores, como João Calvino.

Como Lutero, Calvino defendia a salvação pela fé, refutava o culto às imagens e admitia apenas dois sacramentos: o batismo e a eucaristia. No entanto, Calvino diferente de Lutero, acreditava na predestinação absoluta, ou seja, a salvação ou condenação de homens e mulheres era uma escolha de Deus e nenhuma ação humana poderia alterar o plano de Deus.

Acusado pelos católicos franceses de heresia, Calvino refugiou-se em Genebra, na Suíça, onde encontrou um ambiente favorável para a propagação de suas ideias. Em 1541, tornou-se líder do governo de Genebra e passou a exigir que os moradores da cidade adotassem uma conduta de vida puritana, isto é, dormissem e acordassem cedo, dedicando-se ao trabalho e à oração. Foram proibidas festas, jogos de azar, bebidas alcoólicas e até o uso de joias e roupas luxuosas. As punições para os que não se adequassem às normas iam desde o pagamento de multa, passando pela expulsão da Igreja até a pena de morte.

A pregação calvinista dizia que os cristãos deviam orar a Deus, trabalhar muito e evitar gastos desnecessários. O sucesso econômico e a prosperidade material eram vistos como sinais da salvação predestinada. Por isso, costuma-se associar as ideias calvinistas aos interesses da burguesia ao surgimento de uma sociedade mercantil, pois elas estimulavam o trabalho, além de defender o lucro e o acúmulo de riquezas.

O calvinismo espalhou-se por outras regiões da Europa, dando origem a outras correntes protestantes. Na Escócia, os calvinistas foram chamados presbiterianos; na Inglaterra, puritanos e na França, huguenotes.

Diferentemente das outras reformas religiosas ocorridas na Europa durante o século XVI, o movimento reformista inglês foi liderado pelo próprio rei, Henrique VIII, e esteve relacionado à disputa por poder político e econômico entre a Igreja Católica e o monarca.

Henrique VIII desejava diminuir a interferência do Papa nos assuntos internos de seu país, bem como se livrar do pagamento de tributos à Igreja. Além disso, queria anular seu casamento, pois a rainha Catarina de Aragão não conseguia lhe dar um filho homem para ser seu sucessor no trono da Inglaterra.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Henry_VIII_of_England,_by_Hans_Holbein.jpg

A solicitação para anular seu casamento foi negada pelo papa. Diante de tal fato, Henrique VIII decidiu romper com a Igreja católica e casou-se novamente com uma dama da corte, Ana Bolena, que já estava grávida dele, com a aprovação do Parlamento inglês. O papa, ao saber do ocorrido, anulou o casamento e excomungou o rei da Inglaterra. Então, o Parlamento aprovou, em apoio ao monarca, o **Ato de Supremacia**, em 1534, no qual declarava Henrique VIII o novo chefe da igreja na Inglaterra, não devendo nenhuma submissão ao Papa.

Dessa forma, surgiu a Igreja Anglicana, que conservou em grande parte a doutrina e o culto católico, passando a ser celebrado em inglês, e a hierarquia eclesiástica, com padres, bispos e arcebispos.

Como chefe da Igreja Anglicana, Henrique VIII acumulou o poder político e o religioso. Ele confiscou terras, propriedades e riquezas da Igreja católica na Inglaterra, reforçando, dessa forma, as finanças da Coroa e também utilizando tais recursos na construção de alianças, pois alguns bens foram redistribuídos entre apoiadores do rei, o que contribuiu para fortalecer ainda mais o seu poder.

Recapitulando...

a) Qual é a diferença de pensamento que havia entre Lutero e Calvino, sobre a salvação do ser humano?

Lutero e Calvino defendiam a salvação pela fé. No entanto, Calvino, diferente de Lutero, acreditava na predestinação absoluta.

b) Qual é o significado da doutrina da predestinação divina formulada por Calvino?

Significava que a salvação ou condenação de homens e mulheres era uma escolha de Deus e nenhuma ação humana poderia alterar o plano de Deus.

c) Por que o calvinismo atraiu tanto o interesse de comerciantes e banqueiros?

Pois para o calvinismo, o sucesso econômico e a prosperidade material eram vistos como sinais da salvação predestinada. Dessa forma, elas estimulavam o trabalho, além de defender o lucro e o acúmulo de riquezas.

d) A principal motivação da Reforma Protestante na Inglaterra foi política ou religiosa? Justifique.

O movimento reformista inglês esteve relacionado à disputa por poder político e econômico entre a Igreja católica e o monarca.

e) Quem aprovou e qual é o conteúdo do Ato de Supremacia promulgado, em 1534, na Inglaterra?

O Parlamento inglês. O Ato de Supremacia declarava Henrique VIII o novo chefe da igreja na Inglaterra, não devendo nenhuma submissão ao papa

A Reforma Católica ou Contrarreforma

As denominações protestantes conquistaram rapidamente fiéis por toda Europa. Em um curto espaço de tempo, mais ou menos 50 anos, aproximadamente 40% dos homens e mulheres europeus haviam aderido às doutrinas reformadas.

Para tentar conter o avanço do Protestantismo, a Igreja Católica deu início ao seu movimento reformador, que ficou conhecido como Reforma Católica ou Contrarreforma e incluiu medidas como:

- **a criação da Ordem dos Jesuítas**, em 1534, pelo militar espanhol Inácio de Loyola. Conhecidos como “soldados de Cristo”, os jesuítas seguiam uma rígida disciplina e dedicaram-se a combater o protestantismo e a propagar o catolicismo por meio da pregação e do ensino, na Europa e em vários lugares do mundo; atuaram também na evangelização de povos na Ásia, África e América.
- em 1545, o papa Paulo III convocou uma reunião do alto clero, com o objetivo de discutir formas de combate ao protestantismo e promover uma reforma no catolicismo. As reuniões, que se estenderam até 1563, ocorreram na cidade italiana de Trento, motivo pelo qual ficaram conhecidas como **Concílio de Trento**. Entre as principais decisões tomadas pelo Concílio estavam a:



https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Concilio_Trento_Museo_Buonconsiglio.jpg

- ✓ rejeição as doutrinas luterana e calvinista;
- ✓ confirmação da autoridade e da infalibilidade papal;
- ✓ manutenção das missas rezadas em latim e do celibato para o clero;
- ✓ conservação dos sete sacramentos e o culto aos santos e à Virgem Maria;
- ✓ proibição da venda de relíquias e indulgências;
- ✓ criação de seminários para a formação dos sacerdotes;
- ✓ reedição do Index, ou seja, uma relação de livros que os católicos eram proibidos de ler.

- a reativação do **Tribunal do Santo Ofício**, mais conhecido como **Inquisição**, que era o órgão da Igreja católica responsável por vigiar, julgar e punir qualquer pessoa que não seguisse, desrespeitasse ou fosse contrária àquilo que estava estabelecido como doutrina pela Igreja. Desde então, milhares de homens e mulheres foram denunciados e chamados a depor perante o Tribunal. Dependendo de suas respostas, que poderiam ser obtidas com o uso da tortura, podiam perder seus bens, serem presos, e até condenados à morte na fogueira, pelos juízes do Tribunal da Inquisição. Além dos acusados pelo crime de heresia, a Inquisição perseguiu também protestantes, muçulmanos, judeus, homossexuais e mulheres que eram consideradas “bruxas”. Foram instalados Tribunais do Santo Ofício na Espanha, em 1478, em Portugal, em 1536, e na Península Itálica, em 1542.

Recapitulando...

a) O que foi a Contrarreforma?

Movimento reformador da Igreja Católica para combater o avanço do protestantismo.

b) Qual o papel da Companhia de Jesus na Reforma Católica?

Os jesuítas deviam combater o protestantismo e propagar o catolicismo por meio da pregação, do ensino na Europa e em vários lugares do mundo. Eles atuaram também na evangelização de povos na Ásia, África e América

c) A Reforma Católica significou a busca de uma conciliação com as novas ideias religiosas surgidas na Europa ou uma reafirmação da doutrina da Igreja? Explique.

A Reforma Católica significou a reafirmação dos dogmas da Igreja que haviam sido questionados pelos movimentos reformistas.

d) Explique o que foi a Inquisição.

Órgão da Igreja católica responsável por vigiar, julgar e punir qualquer pessoa que não seguisse, desrespeitasse ou fosse contrária ao que estava estabelecido como doutrina pela Igreja.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

Leia esse pequeno trecho do juramento dos jesuítas e depois responda às perguntas:

"Quem quer que deseje ser um guerreiro de Deus sob a bandeira da cruz, em nossa companhia que leva o nome de Jesus, para servir somente a Deus e seu vigário na terra, o Pontífice Supremo, deve, depois de tomar o solene voto de castidade perpétua, dedicar-se a propagar a fé através da pregação pública, dos exercícios espirituais, das obras piedosas e, particularmente, da educação religiosa das crianças. (...) Se o papa nos mandar para aperfeiçoamento das almas ou a propagação da fé entre os turcos ou outros infiéis (...) devemos obedecer sem desculpas."

Juramento dos jesuítas aprovado pelo papa Paulo III, 1539. In: Coletânea de Documentos Históricos para o 1 Grau. São Paulo: SE/CENP, 1980. p. 82.

a) Segundo o documento, a quem os jesuítas obedecem?

A Deus e ao seu vigário na Terra, o papa.

b) Quais eram, de acordo com o texto, as obrigações dos jesuítas?

Propagar a fé católica, por meio da pregação, dos exercícios espirituais, das obras piedosas e da educação religiosa das crianças.

A formação das Monarquias absolutistas

Na Europa, a partir do século XI, com o crescimento da produção agrícola, houve um crescimento das cidades e das atividades comerciais, com produtos agrícolas e artesanais sendo comercializados entre os feudos e até com povos de outros continentes.

Nesse cenário, surgiu um novo grupo social: a burguesia, formado basicamente por comerciantes, banqueiros e artesãos que, pouco a pouco, foram exercendo cada vez mais influência sobre a economia feudal. As cidades se tornavam importantes centros de comércio e os burgueses, com isso, adquiriam mais autonomia frente ao poder dos senhores feudais. Essas transformações sociais foram parte do que se costuma chamar de **crise do sistema feudal**.

Nesse contexto de crise do feudalismo, nobres, burgueses e camponeses, por motivações diferentes, foram se aproximando e buscando apoio e proteção dos reis.

Os burgueses, percebendo a importância da monarquia para o crescimento dos seus negócios, passaram a apoiar os reis com doações e empréstimos, para estimulá-los a adotar medidas que favorecessem às relações comerciais. O sistema feudal impunha muitas dificuldades ao comércio por conta, por exemplo, da falta de uma moeda única, como também por não existir um sistema unificado de pesos e medidas.

Os monarcas, então, passaram a favorecer os burgueses, por meio de medidas que beneficiavam os seus negócios e de leis que protegiam as atividades comerciais. O aumento do comércio gerou um crescimento na arrecadação de impostos, que acabava por favorecer o acúmulo de riquezas por parte dos reis.



Os nobres, por sua vez, ao perderem poder no processo de crise do feudalismo, temendo a ocorrência de revoltas camponesas, também se aproximaram dos reis, buscando assegurar a manutenção do domínio sobre suas terras, manter privilégios, receber pensões e conseguir altos postos na administração real. Por outro lado, os camponeses passaram, cada vez mais, a ver os monarcas como capazes de protegê-los dos abusos da nobreza.

Dessa forma, por meio de empréstimos, doações, arrecadação de impostos e vendas de cargos, os reis conseguiram recursos para montar um exército permanente e manter um quadro de funcionários para administrar seus domínios.

Assim, no lugar dos feudos isolados, surgiram na Europa reinos centralizados, isto é, grandes extensões territoriais, com leis comuns, uma única língua e moeda, e com uma religião oficial, administrados por um governo que impunha, pela força da lei, dos seus exércitos ou pela ação dos seus funcionários, sua autoridade sobre todos os seus súditos.



Esse processo de fortalecimento e concentração de poder nas mãos do rei, ocorrido entre os séculos XVI e XVIII, foi chamado **Absolutismo**. No **Absolutismo**, o poder estava concentrado na figura da autoridade real. Os monarcas podiam fazer leis, criar tributos, convocar o exército e declarar guerra a outros reinos.

No entanto, isso não significa que ele governava sozinho ou que podia exercer sua vontade de forma ilimitada. Ele tinha seu poder limitado pelos costumes e direitos dos povos e pela tradição. Além disso, parte desse poder era partilhado e exercido pelas pessoas nomeadas pelo rei para cuidar das finanças, elaborar leis e comandar os exércitos. Porém, a última palavra em todos os assuntos sempre cabia ao monarca.

A expressão absolutismo foi criada no século XVIII, por pensadores críticos ao poder do rei e aos privilégios da nobreza e do clero.



Luís XIV, rei da França, é considerado, pelos muitos estudiosos, como o modelo do monarca absolutista.

França, Inglaterra, Espanha e Portugal vivenciaram o absolutismo monárquico de forma mais intensa. No entanto, em cada uma dessas regiões, a monarquia absolutista se desenvolveu de forma diferente, com um tempo e ritmo próprios.

Além disso, é importante observar que o Absolutismo Monárquico não ocorreu em toda Europa. Na Península Itálica e no território da atual Alemanha, por exemplo, continuaram a existir numerosos condados, ducados, principados e cidades, com diferentes graus de autonomia. Já nos Países Baixos, constituiu-se uma república governada por comerciantes enriquecidos.

https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Rigaud_Louis_XIV_1701.jpg

Recapitulando...

a) Que condições favoreceram a concentração de poder político dos reis?

O apoio dos burgueses, que perceberam a importância da monarquia para o crescimento dos seus negócios. Os nobres, por sua vez, ao perderem poder no processo de crise do Feudalismo, também se aproximaram dos reis, buscando assegurar seus domínios e privilégios. Por outro lado, os camponeses passaram a ver os monarcas como capazes de protegê-los dos abusos da nobreza.

b) Quais as características das monarquias absolutistas?

O poder estava concentrado na figura do rei. Os monarcas podiam fazer leis, criar tributos, convocar o exército e declarar guerra a outros reinos.

c) Com base no que você aprendeu, apesar do nome, o poder dos monarcas era realmente absoluto? Explique.

Não, pois o poder do rei era limitado pelos costumes e direitos dos povos e pela tradição. Além disso, parte desse poder era partilhado e exercido pelas pessoas nomeadas pelo monarca para cuidar das finanças, elaborar leis e comandar os exércitos.

Os teóricos do absolutismo

Enquanto os monarcas impunham seu poder, alguns pensadores se dedicaram a criar explicações teóricas, que procuravam justificar o poder absoluto dos reis. Dentre esses escritores, cabe destacar:

- o diplomata florentino **Nicolau Maquiavel** (1469-1527), em sua obra *O príncipe*, de 1513, defendia a construção de um governo forte, independente da igreja e dirigido de maneira absoluta pelo príncipe. Ao discutir as estratégias para que o governante mantivesse o poder sobre seus súditos, Maquiavel defendia que o soberano devia lançar mão de quaisquer meios, ainda que injustos e violentos, para manter seus domínios em ordem e segurança. Dessa forma, separava-se a moral pública (governo) da moral religiosa.



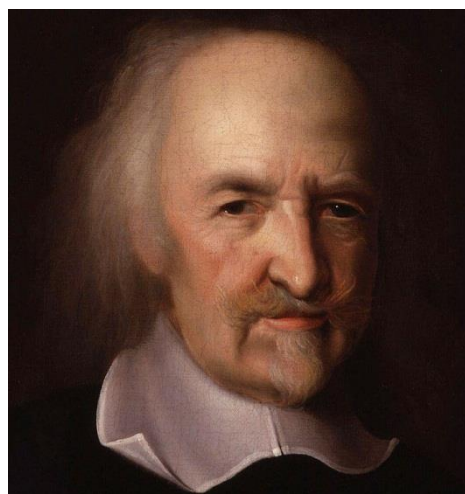
https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Portrait_of_Niccol%C3%B2_Machiavelli_by_Santi_dil_Tito.jpg



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jacques_Bossuet_1.PNG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jacques_Bossuet.jpg)

- o bispo francês **Jacques Bossuet** (1627-1704), autor de *A política tirada da Sagrada Escritura*, formulou uma teoria do absolutismo apoiada na Bíblia, a teoria do Direito Divino dos Reis. O bispo afirmava que o poder do rei era absoluto por ter origem divina, ou seja, o rei era o representante de Deus na Terra. Logo, se alguém traísse o monarca, estaria traindo a Deus. Além disso, as atitudes e ordens do monarca não necessitavam de explicação. Somente Deus poderia julgar o rei. Apesar disso, esperava-se que o “bom” soberano governasse para promover o bem do povo.

- o filósofo inglês **Thomas Hobbes** (1588-1679) - autor de *Leviatã* -, Hobbes afirmava que, nas sociedades primitivas, os homens viviam em estado natural e que, por sua natureza má e egoísta, viviam em constantes guerras e matanças, procurando assegurar sua própria sobrevivência. Para pôr fim ao estado de permanente conflito, os homens celebrariam um acordo, um contrato social, no qual abririam mão de parte de seus direitos e liberdades em favor do soberano forte, que pudesse anular os conflitos e, assim, assegurar a ordem e segurança no convívio social. Para Hobbes, o poder absoluto dos governantes era necessário para garantir a paz e o progresso da sociedade.



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Thomas_Hobbes_\(portrait\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Thomas_Hobbes_(portrait).jpg)

A sociedade na época Moderna (séculos XVI – XVIII)

Assim como na época medieval, a sociedade da época Moderna era dividida em camadas sociais distintas, tendo como base a desigualdade perante as leis e aos impostos. Além de desigual, a mobilidade social também era difícil. Em geral, quem fazia parte de uma determinada camada, posição que era definida por sua condição econômica e, principalmente social, dificilmente conseguia mover-se para outra. Além disso, dentro de cada camada social havia também desigualdades, com uns sendo mais favorecidos que outros. Essas camadas sociais ficaram conhecidas como **estados** ou **estamentos**.

Primeiro Estado

Composto pelo clero, ou seja, pelos homens da Igreja. O Primeiro Estado estava isento de pagar impostos. O alto clero era formado por nobres que entravam na vida religiosa. Viviam com muito luxo e, em geral, residiam na corte, participando de solenidades e banquetes. Recebiam títulos de bispos, arcebispos, cardeais e abades, tendo alguns, inclusive, adquirido importância política, como conselheiros e ministros do rei. Já o baixo clero, que era formado pelos padres e frades, tinha origem popular e levava uma vida simples.



Segundo Estado

A nobreza, com seus príncipes, duques, condes, e barões, formava o segundo estado. Apesar de menos numerosa, a nobreza era o estado que mais gerava custo para o restante da população. Assim como os membros do primeiro estado, os membros da nobreza não pagavam impostos. Além disso, tinham outros privilégios, como receber dos reis o pagamento de pensões e cargos militares e na administração monárquica. Apesar disso, alguns membros da nobreza, que não moravam na corte, viviam em dificuldades. Mesmo com os privilégios que possuíam e os tributos que cobravam dos camponeses, por vezes precisavam vender partes de suas terras para pagar dívidas.

Terceiro Estado

O Terceiro Estado era a camada mais heterogênea da sociedade. Todos que não fossem nem do clero, nem da nobreza, faziam parte desse grupo. Com seu trabalho e o pagamento dos impostos, o terceiro estado sustentava os outros estamentos.



Faziam parte do Terceiro Estado desde ricos banqueiros e comerciantes até pobres artesãos e camponeses. Enquanto os burgueses enriqueciam com o comércio e com os serviços prestados ao rei, adquirindo terras de nobres e camponeses endividados, e até sendo nomeados para cargos importantes no reino, a grande maioria da população vivia em condições bem difíceis, principalmente nas áreas rurais onde sobreviviam ainda alguns costumes feudais. Nas cidades, a situação era um pouco melhor, mas não era difícil encontrar homens ou mulheres que vivam na miséria, sem ocupação fixa e sobrevivendo de esmolas e da comida gratuita oferecida por instituições religiosas.

Mercantilismo

As monarquias absolutistas, a partir do século XVI, adotaram um conjunto de ideias e práticas econômicas que ficaram posteriormente conhecidas como **Mercantilismo**. Apesar das variações conforme o país, tais práticas e ideias, que visavam fortalecer as atividades mercantis, tinham como principais características a forte intervenção e o controle do governo sobre a economia.

Entre as principais características do Mercantilismo, podem ser destacadas

- **Metalismo:** ideia de que quanto mais metais preciosos, como a prata e o ouro, um reino possuísse, mais rico ele seria. Por isso, acumular metais preciosos era um objetivo das monarquias absolutistas.
- **Balança comercial favorável:** o governo, para manter uma balança comercial favorável, incentivava as exportações e desestimulava as importações. Para isso, as monarquias usavam medidas **protecionistas**, cobrando altas taxas dos produtos estrangeiros, buscando proteger as produções internas de seus territórios. O princípio da balança comercial favorável pode ser visto também como um desdobramento da ideia do Metalismo, pois como o dinheiro era feito de ouro e prata, exportar o máximo e importar o mínimo era um mecanismo para reter metais preciosos no reino.
- **Colonialismo:** exploração de colônias localizadas, principalmente, na Ásia e na América. As colônias eram fonte de metais preciosos, de especiarias e outros produtos de alto valor no mercado europeu. Além disso, o Exclusivo Colonial obrigava os colonos a comercializar somente com suas metrópoles.

Recapitulando...

a) De acordo com Thomas Hobbes, por que a sociedade necessitava de poder absolutista dos reis?

Para Hobbes, a sociedade precisava de um governo absolutista para anular os conflitos entre os homens e, assim, assegurar a ordem e segurança no convívio social

b) Cite algumas das ideias e práticas mercantilistas.

Forte intervenção e controle do governo sobre a economia, metalismo, balança comercial favorável, protecionismo e colonialismo.

c) Quais eram as três camadas da sociedade nas Monarquias Absolutistas? Como essa sociedade pode ser caracterizada?

Clero, Nobreza e Povo. Essa sociedade tinha como base a desigualdade perante as leis e aos impostos. Além de desigual, a mobilidade social também era difícil. Mesmo dentro de cada camada social havia também desigualdades, com uns sendo mais favorecidos que outros

d) De que maneira Bossuet justificava o poder absolutista do rei?

Bossuet formulou uma teoria do absolutismo apoiada na Bíblia, a teoria do Direito Divino dos Reis. O bispo afirmava que o poder do rei era absoluto por ter origem divina, ou seja, o rei era o representante de Deus na Terra.

As Grandes Navegações

Desde o século XI, produtos vindos do Oriente chegavam à Europa, trazidos por aqueles que regressavam das Cruzadas. As especiarias, como cravo, canela, gengibre, pimenta, noz-moscada etc., serviam para conservar e temperar alimentos, como também no preparo de remédios e perfumes. Além delas, os europeus consumiam artigos de luxo orientais como tecidos de seda, objetos de porcelana, tapetes, dentre outros.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Caravella_2_edt.jpg

Você sabia?

Como as técnicas de conservação de alimentos da época eram precárias - não havia, por exemplo, geladeiras -, as especiarias eram usadas para tornar o sabor e o aroma dos alimentos mais agradáveis.

No século XIV, o comércio de especiarias e artigos de luxo vindos do Oriente era um negócio extremamente lucrativo, controlado pelos mercadores das cidades italianas de Gênova e Veneza e pelos árabes. Os comerciantes árabes traziam as mercadorias às cidades como Cairo e Alexandria, no atual Egito (na África), e Tiro, no atual Líbano (Ásia) e ali vendiam os produtos aos mercadores italianos, que usavam o Mar Mediterrâneo para distribuir e revendê-las na Europa.

Como controlavam as rotas do Mar Mediterrâneo, os comerciantes italianos detinham o monopólio do fornecimento de produtos orientais para a Europa. Sem concorrentes, eles podiam cobrar preços altos pelas mercadorias e, assim, obter grandes lucros.

Por isso, outros povos europeus, como os portugueses e os espanhóis, interessados em participar do rico comércio das especiarias, passaram a investir na procura por um outro caminho que permitisse buscar as especiarias diretamente no Oriente: o Oceano Atlântico.

Apesar de navegarem pelo Mediterrâneo desde a Antiguidade, os navegadores europeus tinham muitas dúvidas sobre navegar pelo Oceano Atlântico, conhecido então como Mar Tenebroso.

O conhecimento geográfico dos navegadores europeus, no período medieval, não se baseava apenas na observação da natureza, mas também em fábulas, relatos de viajantes e, principalmente, naquilo que era ensinado pela Igreja. Os mapas medievais, por exemplo, combinavam conhecimentos geográficos e religiosos. Além disso, por muito tempo, lendas e fábulas alimentaram o medo no imaginário dos navegadores, como, por exemplo a crença de que o Oceano Atlântico fosse habitado por monstros marinhos gigantes que devoravam embarcações, ou de que a terra era achatada e, ao chegar na borda, os navios poderiam cair em um abismo.

Apesar disso, existiam também perigos reais. Além do cotidiano nos navios não ser fácil, não sendo difícil encontrar casos de fome, sede e doenças no interior das embarcações, havia o risco do navio encalhar ou ter que enfrentar uma forte tempestade, com ondas e ventos fortes, que podiam danificar ou até mesmo afundar a embarcação.

Portugal, pioneiro nas Grandes Navegações

No século XIV, os comerciantes portugueses já participavam do comércio de produtos do Oriente. Os mercadores italianos vendiam suas mercadorias aos portugueses que, por sua vez, revendiam-nas para os povos do norte do Continente Europeu. Interessados em aumentar seus lucros com o negócio, restava aos portugueses buscar uma alternativa de adquirir diretamente os produtos de luxo e as especiarias orientais sem, portanto, precisar comprá-los de mercadores venezianos e genoveses.

Apoiados pela Coroa e financiados pelos comerciantes, os navegadores portugueses foram, no século XV, os primeiros europeus a se lançarem à navegação no Oceano Atlântico. Segundo os historiadores, ajudam a entender o pioneirismo português:

- **Experiência com navegação:** os portugueses já possuíam alguma experiência com a navegação em mar aberto, por conta da atividade pesqueira. A pesca era uma importante atividade econômica em Portugal, pois a produção agrícola não era suficiente para assegurar a alimentação da população.
- **Interesses mercantis:** as atividades mercantis eram também muito importantes para a economia portuguesa. Portanto, o estímulo às atividades marítimas era visto pela burguesia como uma oportunidade de ampliar seus negócios e aumentar seus lucros.
- **Conhecimentos necessários à navegação:** os portugueses desenvolveram técnicas de navegação de longo curso, com base em conhecimentos adquiridos dos árabes, que ocuparam durante séculos a região da península Ibérica e dos navegadores genoveses e venezianos.
- **posição geográfica:** localizado no sudoeste da Europa, Portugal é banhado pelo Oceano Atlântico, tendo a ele acesso livre.
- **Centralização do poder:** na época, Portugal já era uma monarquia centralizada, tendo o governo capacidade de apoiar e financiar uma atividade complexa, cara e arriscada como a navegação oceânica.
- **Interesse de diversos grupos sociais:** as navegações despertaram o interesse de outros grupos sociais. Os nobres viam nelas a possibilidade de acumular riquezas e adquirir prestígio. Para a Igreja, as navegações representavam uma possibilidade de difundir a fé católica e conquistar novos fiéis. Já para os homens comuns, eram uma oportunidade de buscar novos conhecimentos ou tentar melhorar de vida.

Para chegar ao Oriente, os portugueses escolheram contornar o Continente Africano. Foram quase cem anos até Bartolomeu Dias conseguir dobrar o Cabo das Tormentas, no extremo sul da África, em 1488, para chegar ao Oceano Índico. Nesse período de quase um século, muitos homens perderam sua vida e várias foram as embarcações que, naufragadas, nunca chegaram ao seu destino. Esse período serviu também para que os portugueses aprimorassem seu conhecimento da geografia africana e das correntes marítimas. Além disso, os portugueses, ao entrarem em contato com as populações africanas, passaram a comercializar ouro, ferro, marfim, sal, tecidos, escravos etc., o que rendeu muitos lucros para a Coroa e para a burguesia e garantiu recursos para continuidade das navegações.

Em 1498, seguindo a rota aberta por Bartolomeu Dias, Vasco da Gama chegava à Índia, finalizando assim, a busca dos portugueses por chegar ao Oriente. Ao retornar a Lisboa, Vasco da Gama levou, em especiarias e outros produtos orientais, um carregamento que, segundo especialistas, valia cerca de 60 vezes o que foi investido na expedição.

Com o caminho para o Oriente aberto, os portugueses abriram várias feitorias em diferentes regiões do litoral africano e do Oceano Índico. Ao mesmo tempo, com a chegada de Pedro Álvares Cabral, em 1500, nas terras que hoje conhecemos como Brasil, eles instalaram feitorias também no litoral leste da América do Sul. Dessa forma, Portugal controlava boa parte das atividades comerciais desenvolvidas no Índico e no Atlântico Sul.

Feitoria: armazém fortificado localizado no litoral, no qual se negociavam mercadorias com os nativos e onde elas ficavam guardadas.

As navegações espanholas

Enquanto os portugueses buscavam alcançar o Oriente contornando o continente africano, os espanhóis, que eram então seus principais concorrentes, investiram no plano do navegador genovês Cristóvão Colombo e procuraram atingir o mesmo objetivo, navegando a oeste.

Tendo como base a ideia de que a Terra era redonda, em 1492, Colombo e sua tripulação partiram do porto espanhol de Palos rumo ao Oriente.



Colombo perante os reis espanhóis Fernando e Isabel.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Crist%C3%B3v%C3%A1o_Colombo/m%C3%A9dia:Arquivo:Emmanuel_Godlieb_Laurencius_-_Colombus_Before_the_Queen.jpg

Na época, os europeus chamavam de Índias diferentes regiões do continente asiático.

Após dois meses de viagem, em 12 de outubro, chegaram a terras que acreditavam ser as Índias, motivo pelo qual chamaram seus habitantes de “índios”. Na verdade, Colombo não sabia, mas havia chegado a um continente que até então os europeus não conheciam: a América.

Cristóvão Colombo esteve ainda outras três vezes na terra, sempre acreditando estar nas Índias. Somente após as viagens de outros navegadores, principalmente de Américo Vespúcio, é que o equívoco foi corrigido. O nome do “novo” continente é, inclusive, uma homenagem a esse navegador.

Recapitulando...

a) O que eram as especiarias? Em quais atividades os europeus as utilizavam?

As especiarias eram produtos com o cravo, canela, pimenta, noz-moscada. Eram utilizadas pelos europeus na culinária e também para fazer perfumes e remédios.

b) Antes da descoberta do caminho marítimo para o Oriente, que povos controlavam o comércio das especiarias?

Os mercadores das cidades italianas de Gênova e Veneza e pelos árabes

c) Quais foram as condições que permitiram a Portugal ser pioneiro nas Grandes Navegações?

Experiência prévia com a navegação e o desenvolvimento dos conhecimentos necessários para navegar, obtidos pelo contato com mercadores árabes e italianos. Também contribuíram a existência de uma monarquia centralizada, a posição geográfica e o interesse dos grupos mercantis e de outros setores sociais, como a nobreza e a Igreja.

d) Que diferença havia entre a rota de navegação usada por Vasco da Gama e a de Colombo?

Vasco da Gama, valendo-se da experiência dos navegadores que o antecederam, contornou o litoral africano, para chegar ao Oriente. Já Cristóvão Colombo, por acreditar que a terra era redonda decidiu, para atingir o mesmo objetivo, navegar para o oeste.

Inovações técnicas na arte de navegar

O desenvolvimento da navegação pelos europeus, nos séculos XV e XVI, só foi possível a diversas inovações técnicas. Dentre elas, destacam-se:

- **a caravela portuguesa:** navio movido pelo vento, com dois ou três mastros e velas latinas (triangulares). As velas latinas permitiam que a embarcação navegasse contra o vento em zigue-zague, podendo ser ajustadas em várias direções.
- **o aperfeiçoamento da cartografia:** a cartografia é a prática de elaborar e estudar mapas. Ela foi bastante aprimorada durante as navegações. Os mapas passaram a trazer informações mais precisas sobre, por exemplo, as costas marítimas e a distância entre um local e outro.

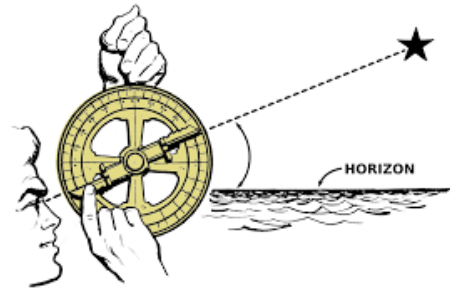


https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Caravela_Vera_Cruz.jpg



<https://pxhere.com/photo/1418873>

- **a bússola:** inventada pelos chineses e levada à Europa pelos árabes, ela é o instrumento mais importante a bordo de um navio. Possui uma agulha magnética, que é atraída pelo Polo Norte da Terra. Dessa forma, permite aos navegadores localizar os outros pontos cardeais – leste, oeste e sul – e, assim, orientar-se no oceano.



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Astrolabe_\(PST\).png](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Astrolabe_(PST).png)

- **o astrolábio:** inventado na Grécia Antiga, esse instrumento teve seu uso divulgado na Europa, pelos árabes. Serve para medir a altura dos astros acima da linha do horizonte. Assim, permitia-se conhecer a localização da embarcação pela posição dos astros.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

A partir do século XV, várias inovações tecnológicas contribuíram para as Grandes Navegações. Sobre o assunto, responda:

a) A quem são atribuídas a invenção do astrolábio e da bússola? Que povo introduziu esses instrumentos no Continente Europeu?

O astrolábio foi criado na Grécia antiga. Já a bússola tem sua invenção atribuída aos chineses. Ambas as invenções foram introduzidas na Europa pelos árabes.

b) Qual a importância do aperfeiçoamento da Cartografia para as Grandes Navegações?

Com o aperfeiçoamento da cartografia, os mapas passaram a trazer informações mais precisas sobre, por exemplo, as costas marítimas e a distância entre um local e outro

PESQUISANDO NA REDE

Faça seu cadastro no portal da MULTIRIO e assista ao vídeo sobre as Grandes Navegações.

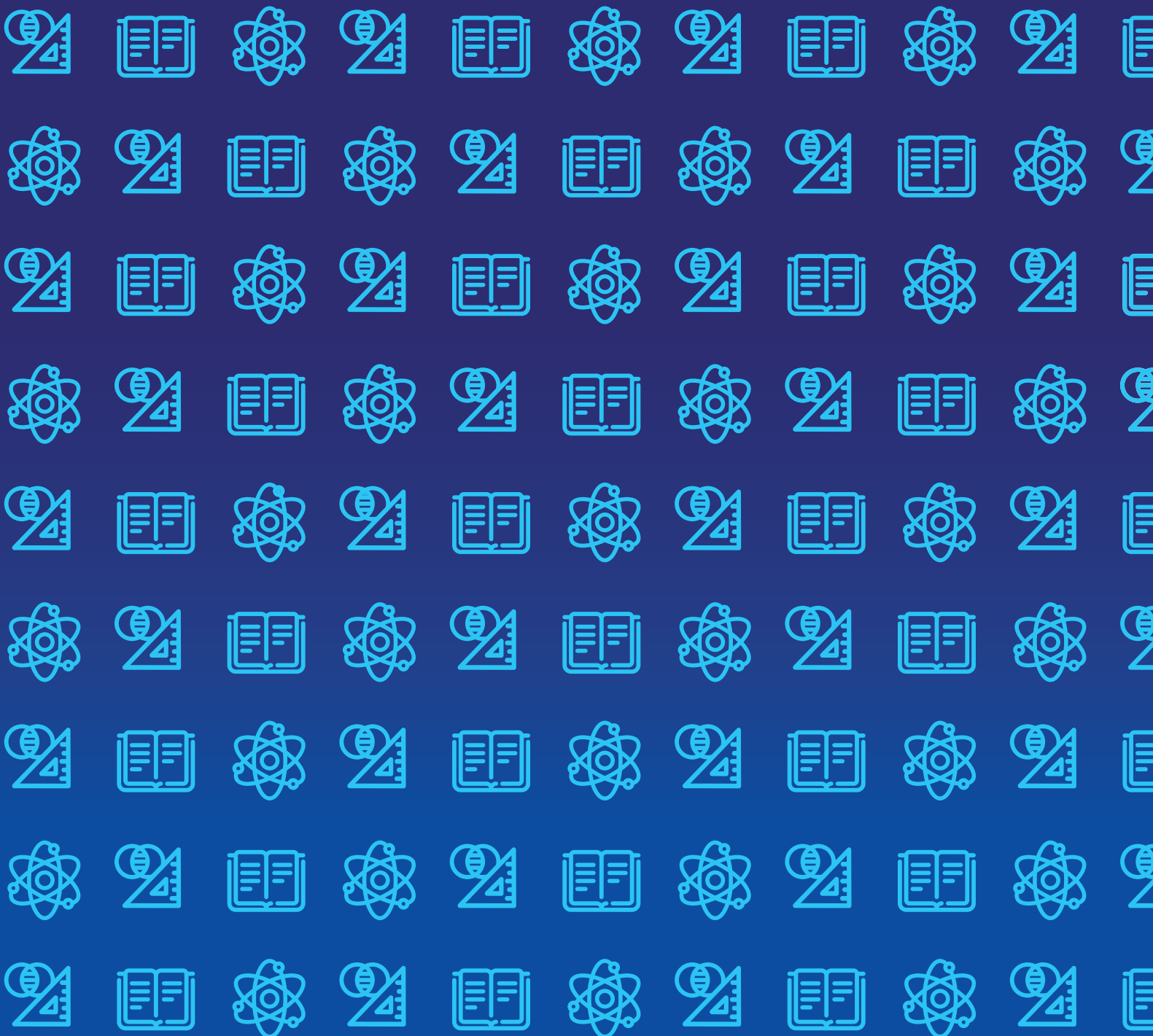


The screenshot shows the MultiRio website interface. At the top, there's a navigation bar with icons for video, audio, books, games, documents, and a user profile. Below this is the MultiRio logo and a search bar with 'Login' and 'Cadastre-se' buttons. A callout bubble points to the 'Cadastre-se' button with the text 'Faça seu cadastro aqui.' The main content area features a video player titled 'GRANDES NAVEGAÇÕES' with a play button. To the right, there's a sidebar with 'Mídias Relacionadas' and 'Videos' sections. Below the video player, there's a text box with the title 'Fique Esperto - Tempo de Estudar - História - 7º Ano Aula 17- Grandes navegações' and a brief description of the content.

Faça seu cadastro aqui.

2º BIMESTRE - HISTÓRIA

Faça um resumo do vídeo nas linhas abaixo.



CIDADE MARAVILHOSA

Andre Filho

Cidade maravilhosa
Cheia de encantos mil...
Cidade maravilhosa,
Coração do meu Brasil!

Berço do samba e das lindas canções
Que vivem n'alma da gente...
És o altar dos nossos corações
Que cantam alegremente!

Cidade Maravilhosa
Cheia de encantos mil...
Cidade maravilhosa,
Coração do meu Brasil!

Jardim florido de amor e saudade,
Terra que a todos seduz...
Que Deus te cubra de felicidade
- Ninho de sonho e de luz.

Cidade Maravilhosa
Cheia de Encantos Mil...
Cidade maravilhosa,
Coração do meu Brasil!