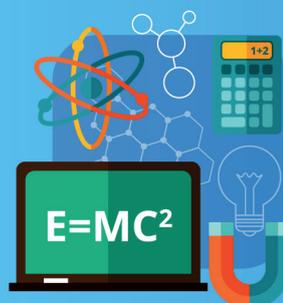
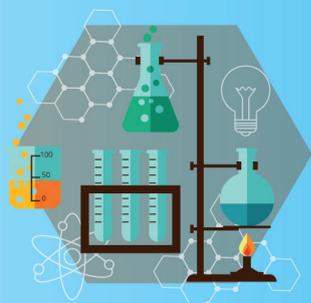
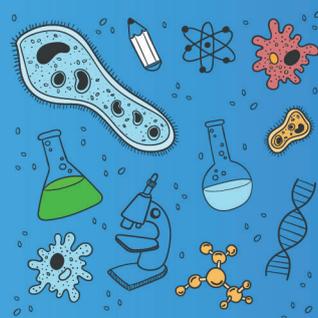


PLANO DE ESTUDO

TUTORADO 1º ANO

Ensino Médio
Regular Diurno

Volume 2



EDUCAÇÃO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA	pág. 1
Semana 1: Interpretação de texto	pág. 1
Semana 2: Variação linguística no português brasileiro	pág. 4
Semana 3: Variedade linguística	pág. 8
Semana 4: Ambiguidade	pág. 11
MATEMÁTICA	pág. 14
Semana 1: Produtos notáveis e fatoração	pág. 14
Semana 2: Equação do 1º grau	pág. 21
Semana 3: Sistemas de equações do 1º grau	pág. 26
Semana 4: Função do 1º grau	pág. 32
BIOLOGIA	pág. 43
Semana 1: O mundo em que vivemos.....	pág. 43
Semana 2: O ciclo da matéria.....	pág. 47
Semana 3: Evolução dos seres vivos.....	pág. 52
Semana 4: Características gerais dos 5 reinos dos seres vivos	pág. 57
QUÍMICA	pág. 63
Semana 1: Transformação da matéria	pág. 63
Semana 2: Reações Químicas	pág. 67
Semana 3: Lei de Lavoisier	pág. 71
Semana 4: Lei de Proust	pág. 75
FÍSICA	pág. 79
Semana 1: Movimento Retilíneo Uniforme: movimento progressivo e regressivo.....	pág. 79
Semana 2: Aceleração	pág. 83
Semana 3: Função horária no MRUV e a equação de Torricelli.....	pág. 86
Semana 4: Gráficos do Movimento Retilíneo Uniformemente Variado....	pág. 91
GEOGRAFIA	pág. 95
Semana 1: Domínios Morfoclimáticos Brasileiros	pág. 95
Semana 2: Formações vegetais abertas e semiabertas: Cerrado e Caatinga.....	pág. 101
Semana 3: Bacias Hidrográficas no Brasil.....	pág. 107
Semana 4: Acordos Internacionais para conservação das águas	pág. 113

HISTÓRIA	pág. 119
Semana 1: Colonização Portuguesa; Economia açucareira	pág. 119
Semana 2: Escravidão	pág. 124
Semana 3: Escravidão e Resistências.....	pág. 131
Semana 4: Revoltas Escravas na colônia Portuguesa	pág. 139
SOCIOLOGIA	pág. 146
Semana 1: O que é cultura?	pág. 146
Semana 2: Desigualdade Social	pág. 152
Semana 3: Socialização e Identidade de Gênero	pág. 161
Semana 4: Por que falar sobre raça e Etnia?	pág. 169
LÍNGUA INGLESA	pág. 176
Semana 1: Compreensão Escrita	pág. 176
Semana 2: Compreensão Escrita; Conhecimento léxico-sistêmico	pág. 179
Semana 3: Compreensão Escrita; Conhecimento léxico-sistêmico	pág. 184
Semana 4: Compreensão Escrita; Produção Escrita	pág. 188
ARTE	pág. 193
Semana 1: O que aprendemos quando estudamos Arte?	pág. 193
Semana 2: Representatividade e imaginação	pág. 196
Semana 3: A arte e o espectador	pág. 199
Semana 4: Arte na contemporaneidade: entre a crítica e a relação	pág. 202
EDUCAÇÃO FÍSICA	pág. 206
Semana 1: Saúde.....	pág. 207
Semana 2: A importância das vacinas	pág. 213
Semana 3: Saúde, tecnologia e atividade física	pág. 222
Semana 4: Saúde e qualidade de vida	pág. 228



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA PORTUGUESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **04**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **16**

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Prezado responsável,

Apresentamos a você, o volume II do Plano de Estudo Tutorado (PET), instrumento que vem sendo utilizado pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, como recurso para a manutenção das atividades escolares dos estudantes, bem como para o desenvolvimento das aprendizagens essenciais desses em cada componente curricular, no período de isolamento social devido a pandemia do coronavírus.

O Plano de Estudo Tutorado encontra-se organizado por componente curricular. Para cada componente curricular são previstas atividades distribuídas em quatro semanas.

Ressaltamos que a iniciativa é uma forma de respeitarmos os protocolos de isolamento social indicados pelo Ministério da Saúde e validados pelo Governo Estadual, para preservar a saúde dos estudantes e de seus familiares, sem comprometer o seu aprendizado.

DICA PARA O ESTUDANTE

Caro(a) estudante,

Entregamos a você, o volume II do Plano de Estudo Tutorado (PET). Ele encontra-se distribuído por componentes curriculares. Para cada componente você encontrará quatro semanas, onde são apresentados alguns conceitos norteadores e algumas atividades. Você poderá buscar em diferentes fontes, principalmente, no livro didático, informações para resolver as atividades propostas. Lembre-se que estamos estudando à distância, seguindo as orientações nacionais e estaduais para evitarmos a expansão, ainda maior, do Coronavírus, e para preservarmos a nossa saúde e da nossa família.

Para aproveitar esse tempo, organize um horário para estudar os conceitos e resolver as atividades. Registre suas respostas para compartilhá-las com seu professor e colegas no retorno às aulas presenciais.

QUER SABER MAIS?

Dicas que inspiram...

Mente aberta...

Conecte-se com pessoas do seu afeto e que ajudem a manter a sua saúde emocional.

Coração aberto...

Nesse momento de excesso de informação, saiba selecionar o que chega até você. Busque fontes confiáveis e diminua o consumo de assuntos que façam você sentir medo e ansiedade.

Vontade de mudar...

Tenha hábitos saudáveis, independente do lugar em que estiver, o cuidado com a alimentação e com a atividade física é essencial para reforçar a sua imunidade.

Aprenda...

Todos nós estamos numa jornada evolutiva. E nessa jornada é necessário estudar novos conteúdos, teorias, e ferramentas que nos auxiliem nessa evolução. Busque aprender sempre...

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Sua colaboração, participação e incentivo ao(s) seu(s) filho(s) ou filha(s) no estudo e na realização das atividades propostas, é de grande importância para que ele sinta encorajado em estudar e em dar continuidade a sua formação mesmo em período de isolamento.

Contamos com sua compreensão e apoio para juntos tornarmos esse período de isolamento um tempo de grande crescimento e aprendizado.

DICA PARA O ESTUDANTE

Contamos com sua dedicação e esforço para que juntos possamos vencer esse período, mantendo a continuidade nos estudos e aprendendo sempre.

QUER SABER MAIS?

Compartilhe...

Compartilhar é importante para conhecer novas visões sobre o mesmo desafio e alinhar informações. Aprendemos com mais efetividade quando compartilhamos conhecimento com outras pessoas. Compartilhe suas descobertas...

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

LINGUAGEM E LÍNGUA.

TÓPICO:

A linguagem como atividade sociointerativa.

HABILIDADE:

- Reconhecer o sentido como produto de interação verbal.
- Reconhecer atos de linguagem realizados no uso da língua como parte integrante do sentido de textos ou sequências textuais.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Interpretação de texto.

1– Leia o texto a seguir.

O CONSULTOR

Um pastor cuidava de suas ovelhas à beira da estrada, quando se aproximou e parou um sensacional carro japonês. O jovem motorista desceu do carrão, elegante dos pés até a cabeça, chegou ao lado do pastor e lhe disse:

– Se eu adivinhar quantas ovelhas você tem aí, você me dá uma?

O pastor olhou para o rapaz, olhou para aquele monte de ovelhas pastando ao sol e disse:

– Sim.

O rapaz voltou para o carro, ligou seu *laptop*, entrou num site da NASA, esquadrinhou a área, gerou um banco de dados, uns 50 gráficos em Excel cheio de matrizes e determinantes, mais um relatório de 150 páginas impresso na sua mini impressora *hightech*. Virou para o pastor e disse:

– O senhor tem 1.343 ovelhas aí no pasto.

O pastor respondeu:

– O senhor acertou em cheio, pode pegar a sua ovelha.

O rapaz foi lá, pegou a ovelha e a colocou na traseira da sua Cherokee.

Então, o pastor disse:

– Se eu adivinhar a sua profissão, o senhor me devolve a minha ovelha?

– Certo – respondeu o jovem.

– O senhor é consultor! – disse prontamente o pastor.

– Como o senhor adivinhou? – perguntou o jovem.

– Foi fácil, disse o pastor. Primeiro, porque o senhor veio aqui sem eu o ter chamado; segundo, porque me cobrou uma ovelha para me dizer o que eu já sabia; e, terceiro, porque não entende nada do meu negócio, pois acabou pegando o meu cachorro.

Disponível em: <http://www.muraljoia.com.br>. Acesso em: 28/07/16.

2– O texto tem fim:

- a) humorístico.
- b) jornalístico.
- c) técnico.
- d) publicitário.

3– Explique a relação sugerida no texto entre o conhecimento teórico e o prático.

4– Em todas as alternativas, os termos retomam o referente “o jovem motorista”, exceto em:

- a) o rapaz.
- b) um consultor.
- c) o senhor.
- d) o jovem.

- 5** – Há o predomínio no texto de seqüências do tipo:
- a) injuntivo.
 - b) expositivo.
 - c) narrativo.
 - d) argumentativo.
- 6** – No trecho “– Se eu adivinhar quantas ovelhas você tem aí, você me dá uma?”, a forma destacada introduz:
- a) uma ordem.
 - b) um conselho.
 - c) uma certeza.
 - d) uma proposta.
- 7** – Em “O jovem motorista desceu do carrão, elegante dos pés até a cabeça, chegou ao lado do pastor [...]”, as vírgulas foram colocadas para indicar:
- a) uma inversão.
 - b) uma enumeração.
 - c) uma omissão.
 - d) uma inserção.

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO:

LINGUAGEM E LÍNGUA.

TÓPICO:

A linguagem como atividade sociointerativa.

HABILIDADE:

– Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

21. A língua portuguesa ao longo do tempo.
22. Variação linguística no português brasileiro.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Funções de linguagem.

1 – Leia a explicação abaixo:

A LÍNGUA COMO FENÔMENO SOCIAL DE INTERAÇÃO VERBAL

Na concepção de linguagem de Bakhtin, a língua é vista com um fenômeno social, histórico e ideológico, no qual “a palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial”. (1991: 95). Para ele, a verdadeira essência da linguagem é a interação verbal, realizada pela enunciação. Aprender a falar significa aprender a construir enunciações. A língua, em seu uso prático, está vinculada ao seu conteúdo ideológico, sendo assim, seus signos são variáveis e flexíveis, apresentando um caráter mutável, histórico e polissêmico.

Qual o motivo do autor do texto ter utilizado a variante linguística própria daquele grupo social?”

2 – Leia o texto abaixo:

A PRAIA DE FRENTE PRA CASA DA VÓ

Eu queria surfar. Então vamo nessa: a praia ideal que eu idealizo no caso particularizado de minha pessoa, em primeiramente, seria de frente para a casa da vó, com vista para o meu quarto. Ia ter umas plantaçozinha de água de coco e, invés de chão de areia, eu botava uns gramadão presidente. Assim, o Zé, eu e os cara não fica grudando quando vai dar os rolé de Corcel!

(...) Então, vamo nessa: na praia dos sonhos que eu falei “É o soonho!”, teria menas água salgada! (Menas porque água é feminina) Eu ia consegui ficar em pé na minha triquilha tigrada, sair do *back side*, subir no lip, trabalhar a espuma, iiiihhhhaaaaaaaa! (...)

Fonte: Peterson Foca. Personagem “cult” de **Sobrinhos do Ataíde**, programa veiculado pela Rádio 89,1 FM de São Paulo.

No trecho “Eu ia consegui ficar em pé na minha **triquilha tigrada**, sair do **back side**, subir no **lip**, trabalhar a **espuma**, iiiihhhhaaaaaaaa! (...), as expressões destacadas são gírias próprias de que grupo social?”

3 – Leia o texto e peça o que se pede.

Geografia de verdades, Guanabaras postiças
Saudades banguelas, tropicais preguiças?
A boca cheia de dentes
De um implacável sorriso
Morre a cada instante
Que devora a voz do morto, e com isso,
Ressuscita vampira, sem o menor aviso
[...]
E eu soy lobo-bolo? lobo-bolo
Tipo pra rimar com ouro de tolo?
Oh, Narciso Peixe Ornamental!
Tease me, tease me outra vez ¹
Ou em banto baiano
Ou em português de Portugal
De Natal
[...]

¹ Tease me (caçoe de mim, importune-me). LOBÃO.

Disponível em: <http://vagalume.uol.com.br>. Acesso em: 14 ago. 2009 (adaptado).

Na letra da canção apresentada, o compositor Lobão explora vários recursos da língua portuguesa, a fim de conseguir efeitos estéticos ou de sentido. Nessa letra, o autor explora o extrato sonoro do idioma e o uso de termos coloquiais na seguinte passagem:

- a) “Quando um doce bardo brada a toda brida” (v. 2)
- b) “Em velas pandas, suas esquisitas rimas?” (v. 3)
- c) “Que devora a voz do morto” (v. 9)
- d) “lobo-bolo/Tipo pra rimar com ouro de tolo?” (v. 11-12)
- e) “Tease me, tease me outra vez” (v. 14)

- 4 – Compare os textos I e II a seguir, que tratam de aspectos ligados a variedades da língua portuguesa no mundo e no Brasil.

Texto I

Acompanhando os navegadores, colonizadores e comerciantes portugueses em todas as suas incríveis viagens, a partir do século XV, o português se transformou na língua de um império. Nesse processo, entrou em contato — forçado, o mais das vezes; amigável, em alguns casos — com as mais diversas línguas, passando por processos de variação e de mudança linguística. Assim, contar a história do português do Brasil é mergulhar na sua história colonial e de país independente, já que as línguas não são mecanismos desgarrados dos povos que as utilizam. Nesse cenário, são muitos os aspectos da estrutura linguística que não só expressam a diferença entre Portugal e Brasil como também definem, no Brasil, diferenças regionais e sociais.

PAGOTTO, E. P. Línguas do Brasil. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br>. Acesso em: 5 jul. 2009 (adaptado).

Texto II

Barbarismo é vício que se comete na escritura de cada uma das partes da construção ou na pronúncia. E em nenhuma parte da Terra se comete mais essa figura da pronúncia que nestes reinos, por causa das muitas nações que trouxemos ao jugo do nosso serviço. Porque bem como os Gregos e Romanos haviam por bárbaras todas as outras nações estranhas a eles, por não poderem formar sua linguagem, assim nós podemos dizer que as nações de África, Guiné, Ásia, Brasil barbarizam quando querem imitar a nossa.

BARROS, J. Gramática da língua portuguesa. Porto: Porto Editora, 1957 (adaptado).

Os textos abordam o contato da língua portuguesa com outras línguas e processos de variação e de mudança decorridos desse contato. Da comparação entre os textos, conclui-se que a posição de João de Barros (Texto II), em relação aos usos sociais da linguagem, revela:

- Atitude crítica do autor quanto à gramática que as nações a serviço de Portugal possuíam e, ao mesmo tempo, de benevolência quanto ao conhecimento que os povos tinham de suas línguas.
- Atitude preconceituosa relativa a vícios culturais das nações sob domínio português, dado o interesse dos falantes dessas línguas em copiar a língua do império, o que implicou a falência do idioma falado em Portugal.
- O desejo de conservar, em Portugal, as estruturas da variante padrão da língua grega — em oposição às consideradas bárbaras —, em vista da necessidade de preservação do padrão de correção dessa língua à época.
- Adesão à concepção de língua como entidade homogênea e invariável, e negação da ideia de que a língua portuguesa pertence a outros povos.
- Atitude crítica, que se estende à própria língua portuguesa, por se tratar de sistema que não disporia de elementos necessários para a plena inserção sociocultural de falantes não nativos do português.

JUSTIFIQUE A OPÇÃO ESCOLHIDA.

EIXO TEMÁTICO:

LINGUAGEM E LÍNGUA.

TÓPICO:

Variação linguística no português brasileiro.

- Caracterização sociolinguística da sociedade brasileira atual:
 - o contínuo rural-urbano: sobreposições; variedades descontínuas e variedades graduais;
 - o contínuo oralidade-letramento: eventos de oralidade e eventos de letramento; sobreposições;
 - o contínuo de monitoração estilística: variedades de estilo ou registro menos ou mais monitoradas.
- Prestígio e preconceito linguístico.

HABILIDADE:

Valorizar as variedades do português brasileiro como elemento de identidade cultural.

- Reconhecer fatores políticos, sociais e culturais que estimulam ou inibem a variação linguística.
- Reconhecer a manifestação de preconceitos linguísticos como estratégia de discriminação e dominação.
- Mostrar uma atitude crítica e não preconceituosa em relação ao uso de variedades linguísticas e estilísticas.
- Avaliar o uso de variedades linguísticas e estilísticas em um texto, considerando a situação comunicativa e o gênero textual.
- Adequar a variedade linguística e/ou estilística de um texto à situação comunicativa e ao gênero do texto.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Preconceito linguístico.

1– Leia os fragmentos de texto abaixo:

FRAGMENTO I

S.O.S. Português

Por que pronunciamos muitas palavras de um jeito diferente da escrita? Pode-se refletir sobre esse aspecto da língua com base em duas perspectivas. Na primeira delas, fala e escrita são dicotômicas, o que restringe o ensino da língua ao código. Daí vem o entendimento de que a escrita é mais complexa que a fala, e seu ensino restringe-se ao conhecimento das regras gramaticais, sem a preocupação com situações de uso. Outra abordagem permite encarar as diferenças como um produto distinto de duas modalidades da língua: a oral e a escrita. A questão é que nem sempre nos damos conta disso.

S.O.S. Português. **Nova Escola**. São Paulo: Abril, Ano XXV, nº 231, abr. 2010 (fragmento adaptado).

FRAGMENTO II

Todas as variedades linguísticas são estruturadas, e correspondem a sistemas e subsistemas adequados às necessidades de seus usuários. Mas o fato de estar a língua fortemente ligada à estrutura social e aos sistemas de valores da sociedade conduz a uma avaliação distinta das características das suas diversas modalidades regionais, sociais e estilísticas. A língua padrão, por exemplo, embora seja uma entre as muitas variedades de um idioma, é sempre a mais prestigiosa, porque atua como modelo, como norma, como ideal linguístico de uma comunidade. Do valor normativo decorre a sua função coercitiva sobre as outras variedades, com o que se torna uma ponderável força contrária à variação.”

Celso Cunha. **Nova gramática do português contemporâneo**. Adaptado.

O assunto tratado no **fragmento I** é relativo à língua portuguesa e foi publicado em uma revista destinada a professores. Entre as características próprias desse tipo de texto, identificam-se marcas linguísticas próprias do uso

- a) regional, pela presença do léxico de determinada região do Brasil.
- b) literário, pela conformidade com as normas da gramática.
- c) técnico, por meio de expressões próprias de textos científicos.
- d) coloquial, por meio do registro de informalidade.
- e) oral, por meio do uso de expressões típicas da oralidade.

A partir da leitura do **fragmento II**, podemos inferir que uma língua é:

- a) conjunto de variedades linguísticas, dentre as quais uma alcança maior valor social e passa a ser considerada exemplar.
- b) sistema que não admite nenhum tipo de variação linguística, sob pena de empobrecimento do léxico.
- c) a modalidade oral alcança maior prestígio social, pois é o resultado das adaptações linguísticas produzidas pelos falantes.
- d) A língua padrão deve ser preservada na modalidade oral e escrita, pois toda modificação é prejudicial a um sistema linguístico.

2- Leia o texto:

“A variação é inerente às línguas, porque as sociedades são divididas em grupos: há os mais jovens e os mais velhos, os que habitam numa região ou outra, os que têm esta ou aquela profissão, os que são de uma ou outra classe social e assim por diante. O uso de determinada variedade linguística serve para marcar a inclusão num desses grupos, dá uma identidade para os seus membros. Aprendemos a distinguir a variação. Quando alguém começa a falar, sabemos se é de São Paulo, gaúcho, carioca ou português. Sabemos que certas expressões pertencem à fala dos mais jovens, que determinadas formas se usam em situação informal, mas não em ocasiões formais. Saber uma língua é ser “poliglota” em sua própria língua. Saber português não é só aprender regras que só existem numa língua artificial usada pela escola. As variações não são fáceis ou bonitas, erradas ou certas, deselegantes ou elegantes, são simplesmente diferentes. Como as línguas são variáveis, elas mudam.”

(FIORIN, José Luiz. “Os Aldrovandos Cantagalos e o preconceito linguístico”. In O direito à fala. A questão do preconceito linguístico. Florianópolis. Editora Insular, pp. 27, 28, 2002.)

Qual é o ponto de vista defendido pelo autor sobre as variedades linguísticas?

3- Leia a tirinha abaixo:



Reprodução/ENEM 2009

A norma-padrão está vinculada à ideia de língua modelo, seguindo as regras gramaticais de acordo com o momento histórico e com a sociedade.

Quanto às variantes linguísticas presentes no texto, a norma-padrão da língua portuguesa é rigorosamente obedecida por meio

- a) do emprego do pronome demonstrativo “esse” em “Por que o senhor publicou esse livro?”.
- b) do emprego do pronome pessoal oblíquo em “Meu filho, um escritor publica um livro para parar de escrevê-lo!”.
- c) do emprego do vocativo “Meu filho”, que confere à fala distanciamento do interlocutor.
- d) da necessária repetição do conectivo no último quadrinho.

EIXO TEMÁTICO:

LINGUAGEM E LÍNGUA.

TÓPICO:

A linguagem como atividade sociointerativa

- Significação e contextos de uso.
- Significação e atos de linguagem.
- Ambiguidade.
- Fatores de produção de sentido: contexto histórico-cultural, situação comunicativa, conhecimentos compartilhados de mundo, de língua e de texto (gênero e tipo de texto), inferência de pressupostos e subentendidos.

HABILIDADE:

Reconhecer o sentido como produto de interação verbal (efeito discursivo).

- 20.1. Reconhecer a possibilidade de uma mesma forma linguística (palavra, sintagma ou frase) ter sentidos diferentes em um texto ou sequência textual.
- 20.2. Reconhecer atos de linguagem realizados no uso da língua (declarar, afirmar, negar, perguntar, pedir, ordenar, avisar, informar, convencer, persuadir, amedrontar, ameaçar, prometer...) como parte integrante do sentido de textos ou sequências textuais.
- 20.3. Reconhecer a ambiguidade como um traço constitutivo da língua.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ambiguidade.

ATIVIDADES

- 1 – Como se sabe, toda e qualquer interlocução está condicionada a alguns requisitos básicos para que haja uma perfeita sintonia entre os elementos envolvidos (emissor × receptor). Partindo desse pressuposto, comente acerca de algumas ocorrências que porventura interferem em tal materialização, especialmente sobre a ambiguidade.

- 2 – Considerando a oração em destaque, responda às questões que a ela se referem:

Os jurados julgaram o rapaz doente.

Quando analisada, o que se percebe é que a construção sintática apresenta algumas inadequações – fato que possibilita o termo “doente” adquirir interpretações distintas. Com base nessa premissa, analise:

- a) Quais seriam essas interpretações?

- b) As inadequações, por vezes constatadas, levam-nos a crer que o discurso carece de uma reformulação. Assim sendo, retrate as formas pelas quais essa mudança se manifestaria, tendo em vista a importância de uma mensagem clara e objetiva.

- c) Atribuídas as mudanças, passe as orações para a voz passiva.

3 – Leia o texto abaixo:

Perigo

Árvore ameaça cair em praça do Jardim Independência

Um perigo iminente ameaça a segurança dos moradores da rua Tonon Martins, no Jardim Independência. Uma árvore, com cerca de 35 metros de altura, que fica na Praça Conselheiro da Luz, ameaça cair a qualquer momento. Ela foi atingida, no final de novembro do ano passado, por um raio e, desde este dia, apodreceu e morreu, a árvore, de grande porte, é do tipo Cambuí e está muito próxima à rede de iluminação pública e das residências. “O perigo são as crianças que brincam no local”, diz Sérgio Marcatti, presidente da associação do bairro.

(Juliana Vieira, **Jornal Integração**, 16 a 31 de agosto de 1996).

a) O que pretendia afirmar o presidente da associação?

b) O que afirma, literalmente?

c) Na placa abaixo, podemos encontrar o mesmo tipo de ambiguidade que havia na declaração de Sérgio Marcatti. O que tornaria divertida a leitura da placa?

Cuidado escola!

4 – Leia as frases abaixo e verifique se há ambiguidade em cada uma delas. Se necessário for, faça as alterações convenientes para adequá-las à norma padrão.

- a) A menina pegou o ônibus correndo.
- b) Visitamos o centro folclórico e o teatro cuja qualidade artística é tamanha.
- c) A mãe viu o filho chegando em casa bem tarde.
- d) A candidata deixou a plateia emocionada.
- e) O psicólogo examinou o paciente preocupado.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **04**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **16**

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO II:

Álgebra.

TEMA 1:

Expressões Algébricas.

TÓPICO:

9. Operações com Expressões Algébricas Básicas.

HABILIDADE(S) DO CBC CONHECIMENTOS PRÉVIOS:

9.4. Reconhecer os produtos notáveis.

9.5. Fatorar uma expressão algébrica.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Revisão de conteúdo: produtos notáveis e fatoração.

Nesta semana você irá recordar dois casos especiais de produtos notáveis e fatoração de binômios e trinômios fique a vontade para aprofundar e buscar mais conhecimento seguindo algumas dicas.

Produtos notáveis, o que são?

Você percebeu que existem situações da vida real relacionadas a formas geométricas. Vamos observar, em particular, uma pedra que é utilizada para pavimentação de ruas e calçadas, como mostrado abaixo.

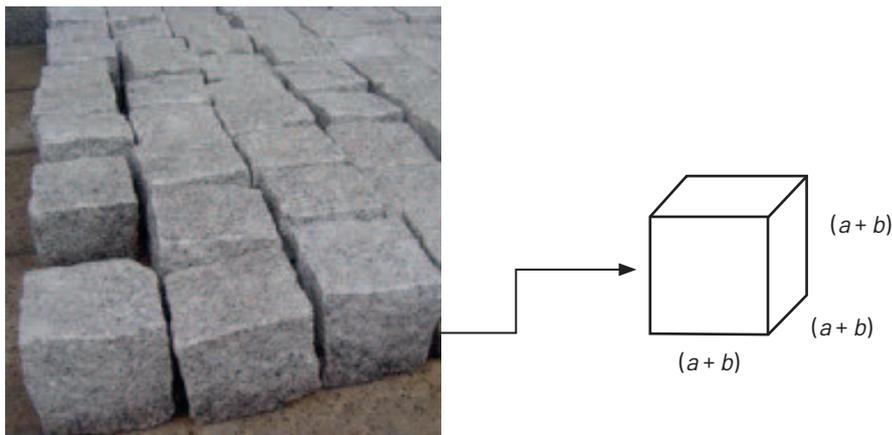


Figura 1: pedras para calçamento

A opção para a pavimentação desse calçamento foi utilizar pedras em formato de cubo. É comum vermos ruas e passeios com diversos mosaicos desenhados a partir de pedras em formatos geométricos. Essa representação é somente para ilustrar que a matemática está em toda parte, basta olharmos ao nosso redor.

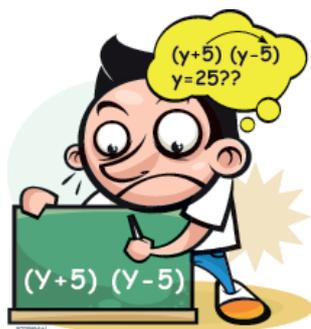
Mas pensando na situação apresentada acima, responda:

Considerando que uma das arestas mede, em centímetros, $(a + b)$, complete a tabela a seguir.

a)

a	b	$(a + b)^2$	$a^2 + 2ab + b^2$	$(a + b)^3$	$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
3	2				
1	5				

b) Explique a relação entre os valores obtidos na tabela.



Por que recordar produtos notáveis? Porque compreendê-los auxilia nos cálculos envolvendo algumas funções e equações, agilizando procedimentos matemáticos.

Figura 2: Nova Escola. Dez/2010

ATIVIDADES

- 1 – a) Considere para a e b os valores atribuídos nas duas primeiras colunas e complete a tabela a seguir.

a	b	$(a + b)^2$	$a^2 + b^2$	$a^2 + 2ab + b^2$	$(a - b)^2$	$a^2 - b^2$	$a^2 - 2ab + b^2$
3	2						
1	0						

Agora reflita e responda:

A expressão $(a + b)^2$ é sempre igual a expressão $a^2 + b^2$? E a expressão $(a - b)^2$ é sempre igual a expressão $a^2 - b^2$? Justifique suas respostas.

- b) Considere para x e y os valores atribuídos nas duas primeiras colunas e complete a tabela a seguir.

x	y	$(x + y)^3$	$x^3 + y^3$	$(x - y)^3$	$x^3 - y^3$
2	-4				
1	0				

Agora reflita e responda:

A expressão $(x + y)^3$ é sempre igual a expressão $x^3 + y^3$ e a expressão $(x - y)^3$ é sempre igual a expressão $x^3 - y^3$? Justifique suas respostas.

Recordando conceitos:

Exemplo: Vamos desenvolver a expressão $(3x - 2y)^2$?

$$(3x - 2y)^2 = (3x)^2 - 2 \cdot (3x) \cdot (2y) + (2y)^2$$

$$(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 2 \cdot (3x) \cdot (2y) + 4y^2$$

$$(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 12xy + 4y^2$$

O quadrado de um binômio é igual ao quadrado do primeiro termo, mais (ou menos se o binômio é uma diferença) o dobro do produto do primeiro pelo segundo termo, mais o quadrado do segundo termo:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

O cubo de um binômio corresponde ao produto de um binômio por si mesmo três vezes, e se representa como $(a + b)(a + b)(a + b) = (a + b)^3$. Desenvolve-se da seguinte forma:

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$



Agora é sua vez! Treine um pouco com os exercícios abaixo.

2 – Calcule o quadrado e o cubo de um binômio.

- a) $(4 + 1)^2$
- b) $(2 - y)^2$
- c) $(3x + 2y^2)^3$
- d) $(4x^2 + 4w^3)^3$

3 – Complete os espaços:

- a) $(\text{_____} + 3)^2 = a^2 + 6a + \text{_____}$
- b) $(2a + \text{_____})^3 = 8a^3 + \text{_____} + 54 ab^2 + 27b^3$
- c) $(3a^2 - 2b)^2 = \text{_____} - 12 a^2b + \text{_____}$

4 – Sabemos que $(a + b)^2 = (-a - b)^2$. É correto afirmar que $(a + b)^3 = (-a - b)^3$? Por quê?

5 – Sem usar uma calculadora, utilize as fórmulas do quadrado do binômio e do cubo do binômio para obter os valores das seguintes potências:

- a) $49^2 = \text{_____}$
- b) $995^2 = \text{_____}$

6 – Aplicando os produtos notáveis, desenvolva ou reduza as seguintes expressões algébricas:

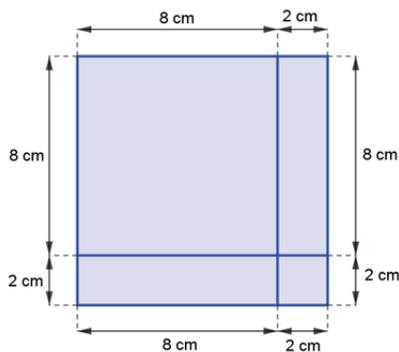
a) $(x - 3)^2 + (x + 3)^3 =$

b) $(x - y)^3 - x(x + y)^2 =$

c) $(2a + 5b^2)^2 - 3(3a - b)^3 =$

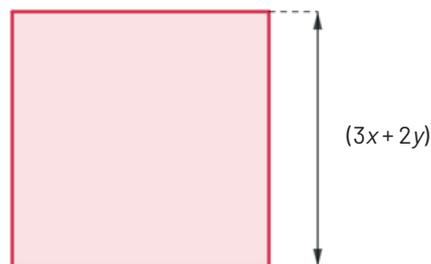
d) $(m - 3n)^2 - (m + 3n)^2 =$

7 – Vamos exercitar agora o cálculo de área usando os binômios, mas antes faça a seguinte experiência:

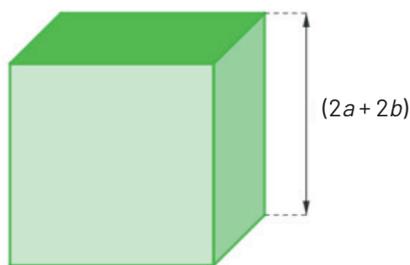


Pegue uma folha de papel quadrada, de 10 cm de lado, e recorte-a com as medidas definidas na figura ao lado. Calcule a área do quadrado de lado 10 cm e também calcule cada uma das áreas menores recortadas. Você consegue observar que a relação da área do quadrado original com as áreas das figuras em que foi recortado tem semelhança com produtos notáveis? Justifique sua resposta.

a) Calcule, agora, a área do quadrado, desenvolvendo a expressão utilizando de produto notável.



b) Calcule o volume do cubo, desenvolvendo a expressão utilizando produto notável.



8 – Calcule o valor de $a + b$, sabendo que $a^2 + b^2 = 58$ e $a \cdot b = 21$.

Refleta sobre as atividades desenvolvidas:

- Houve alguma atividade que foi um desafio para você?
- Explique com suas palavras o que você entende por quadrado e por cubo de um binômio.

Fatoração. O que é?

Fatoração é uma técnica que consiste em transformar soma ou subtração de expressões algébricas em produto. A fatoração pode ser útil para a simplificação de sentenças matemáticas.

Vamos recordar a aplicação em dois casos:

A diferença entre dois termos ao quadrado ($a^2 - b^2$) é igual ao produto da soma pela diferença entre os termos:

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

A soma e a diferença de dois termos ao cubo podem ser fatoradas como um produto entre um binômio e um trinômio da seguinte maneira:

$$x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 + xy + y^2)$$

$$x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$$



Agora que tal algumas atividades para que possa recordar sua aplicação?

1 – Identifique assinalando o tipo de fatoração que se aplica a cada um dos binômios a seguir.

$8p^3 + q^3$	$x^4 - y^4$	$125r^9 - 1$
Soma de cubos ()	Soma de cubos ()	Soma de cubos ()
Diferença de cubos ()	Diferença de cubos ()	Diferença de cubos ()
Diferença de quadrados ()	Diferença de quadrados ()	Diferença de quadrados ()

2 – Dada a fatoração, determine o binômio que o gerou:

- a) $(3m - 10n)(9m^2 + 30mn + 100n^2)$
- b) $(9x + 8)(9x - 8)$
- c) $(13z + 11w)(169z^2 - 143zw + 121w^2)$
- d) $(7b^2 - 1)(49b^8 + 7b^4 + 1)$
- e) $(5a^3 - 4b)(25a^6 + 20a^3b + 16b^2)$
- f) $(15x^3 - 4y^2)(15x^3 + 4y^2)$

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO II:

Álgebra.

TEMA 2:

Expressões Algébricas.

TÓPICO:

10. Equações do Primeiro Grau.

HABILIDADE(S) DO CBC CONHECIMENTOS PRÉVIOS:

10.3. Resolver problemas que envolvam uma equação do primeiro grau.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Revisão de conteúdo: equação de 1º grau.

INTERDISCIPLINARIDADE: Física, Química, Biologia, Geografia

Estudo do movimento, energia, leis da física, trabalho e potência, reações químicas, cálculo do IMC, escalas em mapas, distância entre cidades etc.

Nesta semana você irá recordar o que é equação de 1º grau e como resolver uma equação de 1º grau, tema importante que irá auxiliar na compreensão do conceito de função.

1– Leia o texto a seguir.

O ouro em seu estado mais puro (24 quilates) é frequentemente considerado mole demais para uso em joalheria. O ouro pode ser misturado ou ligado a um ou mais metais para produzir a resistência e as características de cor desejadas. O ouro puro é denominado ouro 1.000 ou 24 quilates (24K).

Na realidade, o ouro nunca tem uma pureza total e a classificação mais alta cai para 999 pontos. O ouro 24K dito como 100% puro equivale a 999 pontos na escala europeia. O ouro 18K, que tem uma pureza de 75%, equivale a 750 pontos. Com uma onça de ouro (31,103 g) pode-se recobrir uma superfície correspondente a 30 m² ou trefilar um fio de aproximadamente 90 km de comprimento.

Fragmento de "Balanco Mineral Brasileiro – 2001(Ouro)." Arquivo disponível em: HYPERLINK "http://www.dnpm.gov.br/dnpm/paginas/balanco-mineral/arquivos/balanco-mineral-brasileiro-2001-ouro". Acesso em: 29 de abril de 2020.

- a) Se o ourives quiser ter um tom de ouro amarelo em ouro 18K, deve mesclar 12,5% de prata fina e o restante de cobre. Considerando x como a quantidade que representa o cobre nessa liga metálica, marque qual das duas equações abaixo representa corretamente a mistura de metais descrita na situação apresentada. Justifique sua escolha e resolva a equação, determinando o valor de x .

$$0,125 + X = 0,75 + 1$$

$$0,125 + X + 0,75 = 1$$

A situação do problema acima foi modelada por uma **equação linear**.

Uma **equação linear** com coeficientes racionais é uma equação da forma:

$$ax + b = c, \text{ com } a, b, c \text{ números racionais e } a \neq 0$$

Vejamos outro exemplo.

- b) Uma estrada está parcialmente asfaltada. Luís percorreu toda a parte asfaltada e mais 4,8 km de percurso sem pavimentação. Jessica percorreu, por duas vezes, toda a parte asfaltada dessa estrada mais 1,2 km sem pavimentação. Se ambos percorreram a mesma distância, quantos quilômetros dessa estrada se encontra asfaltado?

Solução:

- Escrevemos a equação em que x representa os quilômetros do caminho asfaltado

Trajetos percorrido por Luis → $x + 4,8$

$2(x + 1,2)$

← Trajetos percorrido por Jéssica

Resolvemos a equação

$$x + 4,8 = 2(x + 1,2)$$

$$x + 4,8 = 2x + 2,4$$

$$4,8 - 2,4 = 2x - x$$

$2,4 = x$ Logo há 2,4 km de caminho asfaltado.

ATIVIDADES



Agora é sua vez! Resolva os problemas abaixo.

- 2** – Determine o valor da incógnita em cada uma das equações abaixo.
- a) $30 = 12 + x$
 - b) $2x + 7 = 12 - 3x$
 - c) $m - 20 = 6m - 5 - 2m$
 - d) $10 = 26 - 2(p + 8)$
 - e) $-4(5 - y) = 0$
 - f) $2(d - 6) = 4(4 - 2d)$
- 3** – A cobrança pelo plano mensal de uma operadora de celular é feita da seguinte forma: R\$ 45,00 de taxa fixa mais R\$ 0,80 por mensagem enviada e R\$ 1,20 por minuto de ligação. Se em um mês um usuário desse plano enviou 32 mensagens e sua conta mensal foi R\$ 208,60, qual foi a duração total, em minutos, das ligações feitas por ele neste mês?
- 4** – Em uma reunião compareceram 42 pessoas. Se o número de mulheres era o dobro do número de homens e o número de crianças era o triplo do número de homens, quantas mulheres, homens e crianças compareceram a essa reunião?
- 5** – (ENEM 2009) Um grupo de 50 pessoas fez um orçamento inicial para organizar uma festa, que seria dividido entre elas em cotas iguais. Verificou-se ao final que, para arcar com todas as despesas, faltavam R\$ 510,00, e que 5 novas pessoas haviam ingressado no grupo. No acerto foi decidido que a despesa total seria dividida em partes iguais pelas 55 pessoas. Quem não havia ainda contribuído pagaria a sua parte, e cada uma das 50 pessoas do grupo inicial deveria contribuir com mais R\$ 7,00.

De acordo com essas informações, qual foi o valor da cota calculada no acerto final para cada uma das 55 pessoas?

- a) R\$ 14,00
 - b) R\$ 17,00
 - c) R\$ 22,00
 - d) R\$ 32,00
 - e) R\$ 57,00
- 6** – Ao resolver a equação $x + 4 = 2(x - 13) + 1$, qual é o valor que se encontra para x ?
- a) $\frac{9}{12}$
 - b) $\frac{23}{2}$
 - c) 29
 - d) 31

- 7 – A soma das idades de três irmãos, que nasceram com espaçamento de dois anos entre eles, é 36 anos. Qual a é a idade do irmão mais velho?
- a) 8 anos.
 - b) 10 anos.
 - c) 12 anos.
 - d) 14 anos.

- 8 – (ENEM 2010) O Salto Triplo é uma modalidade do atletismo em que o atleta dá um salto em um só pé, uma passada e um salto, nessa ordem. Sendo que o salto com impulsão em um só pé será feito de modo que o atleta caia primeiro sobre o mesmo pé que deu a impulsão; na passada ele cairá com o outro pé, do qual o salto é realizado.

Disponível em: www.cbat.org.br (adaptado).

Um atleta da modalidade Salto Triplo, depois de estudar seus movimentos, percebeu que, do segundo para o primeiro salto, o alcance diminuía em 1,2 m, e, do terceiro para o segundo salto, o alcance diminuía 1,5 m. Querendo atingir a meta de 17,4 m nessa prova e considerando os seus estudos, a distância alcançada no primeiro salto teria de estar entre:

- a) 4,0 m e 5,0 m.
 - b) 5,0 m e 6,0 m.
 - c) 6,0 m e 7,0 m.
 - d) 7,0 m e 8,0 m.
 - e) 8,0 m e 9,0 m.
- 9 – (ENEM 2017)



Figura I

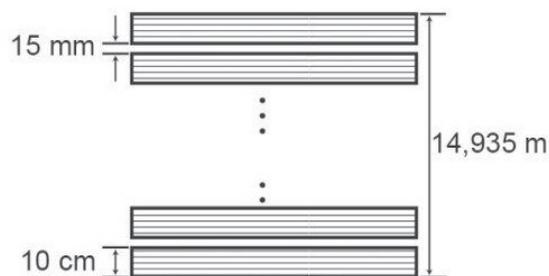


Figura II

Um marceneiro recebeu a encomenda de uma passarela de 14,935 m sobre um pequeno lago, conforme a Figura I. A obra será executada com tábuas de 10 cm de largura, que já estão com o comprimento necessário para instalação, deixando-se um espaçamento de 15 mm entre tábuas consecutivas, de acordo com a planta do projeto na Figura II.

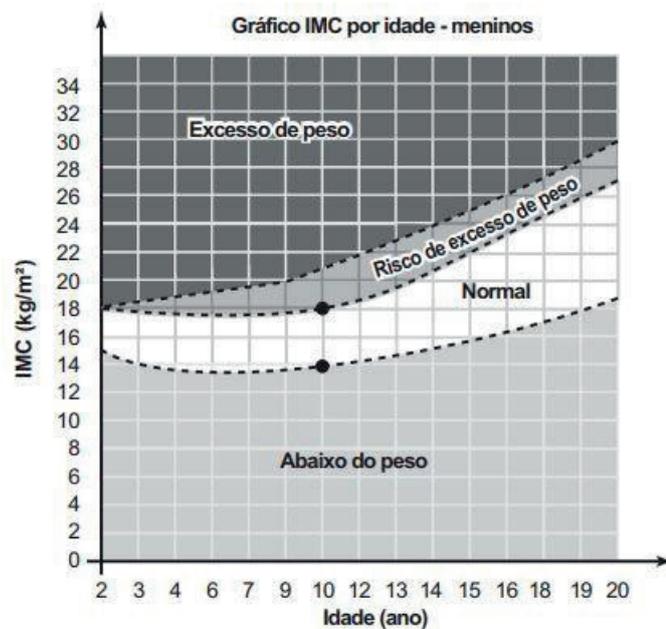
Desconsiderando-se eventuais perdas com cortes durante a execução do projeto, quantas tábuas, no mínimo, o marceneiro necessitará para a execução da encomenda?

- 10 – As escalas de temperatura Kelvin e Celsius têm uma correspondência no ponto de gelo e ponto de ebulição, conforme apresentado na tabela a seguir. Qual é a temperatura correspondente na escala Celsius para uma temperatura de 400 Kelvin? Considere o quadro abaixo para resolver o problema.

Escala	Ponto de gelo (solidificação/fusão)	Ponto de ebulição (vapor)
Celsius	0°	100°
Kelvin	273	373

- 11 – (ENEM 2016) O Índice de Massa Corporal (IMC) pode ser considerado uma alternativa prática, fácil e barata para a medição direta de gordura corporal. Seu valor pode ser obtido pela fórmula $IMC = \frac{Massa}{(Altura)^2}$, na qual a massa é em quilograma e a altura, em metro. As crianças, naturalmente, começam a vida com um alto índice de gordura corpórea, mas vão ficando mais magras conforme envelhecem, por isso os cientistas criaram um IMC especialmente para as crianças e jovens adultos, dos dois aos vinte anos de idade, chamado de IMC por idade.

O gráfico mostra o IMC por idade para os meninos.



Uma mãe resolveu calcular o IMC de seu filho, um menino de dez anos de idade, com 1,20 m de altura e 30,92 kg.

Para estar na faixa considerada normal de IMC os valores mínimo e máximo que esse menino precisa emagrecer, em quilograma, devem ser respectivamente:

- 1,12 e 5,12.
- 2,68 e 12,28.
- 3,47 e 7,47.
- 5,00 e 10,76.
- 7,77 e 11,77.

EIXO TEMÁTICO II:

Álgebra.

TEMA 2:

Expressões Algébricas.

TÓPICO:

11. Sistemas de Equações do Primeiro Grau.

HABILIDADE(S) DO CBC CONHECIMENTOS PRÉVIOS:

11.2. Resolver problemas que envolvam um sistema de duas equações do primeiro grau com duas incógnitas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Revisão de conteúdo: sistemas de equações de primeiro grau com duas incógnitas.

INTERDISCIPLINARIDADE: Física, Química e Biologia

Integra como ferramenta que auxilia no desenvolvimento de cálculos para melhor compreensão dos dados relacionados à Educação ambiental, sustentabilidade e preservação da biodiversidade. Como por exemplo: balanceamento de equações químicas, redes elétricas, controle de fluxo de veículos etc.

Nesta semana, você irá recordar o que é um sistema de equações lineares e como resolver um sistema de equações lineares, com duas equações e duas incógnitas, dando sequência no desenvolvimento de conhecimentos prévios para aprofundamento do tema função, que será iniciado na próxima semana.

Recordando conceitos

Pense na seguinte pergunta: **Um número somado a 5 é igual a 12, que número é esse?**

$$x + 5 = 12$$

Sempre existe uma única resposta para um problema matemático?

O que pode acontecer para que uma pergunta tenha mais de uma resposta?

Esta pergunta pode ter mais de uma resposta?

Vamos pensar agora em outra situação.

Dois números somados resultam 10, em quantas respostas você consegue pensar?

Nesta situação, você responderia o mesmo para as questões:

Sempre existe uma única resposta para um problema matemático?

O que pode acontecer para que uma pergunta tenha mais de uma resposta?

Esta pergunta pode ter mais de uma resposta?

Assim, temos que uma equação linear de duas incógnitas possui infinitas soluções e, por isso, pode representar diversos resultados, dependendo da situação proposta. Veja o exemplo a seguir.

(ENEM 2017) Uma pessoa encheu o cartão de memória de sua câmera duas vezes, somente com vídeos e fotos. Na primeira vez, conseguiu armazenar 10 minutos de vídeo e 190 fotos. Já na segunda, foi possível realizar 15 minutos de vídeo e tirar 150 fotos. Todos os vídeos possuem a mesma qualidade de imagem entre si, assim como todas as fotos. Agora, essa pessoa deseja armazenar nesse cartão de memória exclusivamente fotos, com a mesma qualidade das anteriores.

Disponível em: www.techlider.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

O número máximo de fotos que ela poderá armazenar é:

Resolução: Seja x a memória ocupada por um minuto de vídeo e y a memória ocupada por uma foto. Logo:

$$10x + 190y = 15x + 150y$$

$$\text{Sendo } x = 8y$$

Logo a capacidade total do disco é $10 \cdot 8y + 190y = 270y$ e, assim, o resultado é 270.

Que tal você praticar um pouco?

1— Escreva uma equação para cada uma das situações apresentadas abaixo e duas possíveis soluções em cada caso.

- Um número mais o dobro de outro é 12. Quais são esses números?
- Uma mãe reparte entre seus dois filhos o valor de R\$ 5 000,00. Quanto ela dá para cada um de seus filhos?
- Dois ângulos são suplementares. Quanto mede cada ângulo?

2 – Em um estacionamento há motos e carros. No total podemos contar 78 rodas. Responda:

- a) É possível que haja 20 carros? Por quê?
- b) É possível que haja 10 motos? Porquê?
- c) Quantos carros e quantas motos há no estacionamento?

3 – (ENEM 2015) Uma barraca de tiro ao alvo de um parque de diversões dará um prêmio de R\$ 20,00 ao participante, cada vez que ele acertar o alvo. Por outro lado, cada vez que ele errar o alvo, deverá pagar R\$ 10,00. Não há cobrança inicial para participar do jogo. Um participante deu 80 tiros e, ao final, recebeu R\$ 100,00.

Qual foi o número de vezes que esse participante acertou o alvo?

- a) 30
- b) 36
- c) 50
- d) 60
- e) 64

Agora vamos avançar um pouco mais!

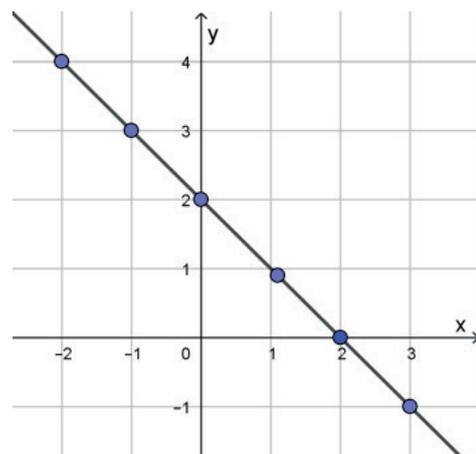
Você sabia que uma equação linear com duas incógnitas é representada graficamente por uma reta?

Vamos praticar um pouco na construção das soluções das equações lineares por meio de tabelas e gráficos?

Exemplo: Represente em uma tabela algumas soluções que satisfaçam a equação $x + y = 2$ e, depois, represente os pares ordenados no plano cartesiano.

Solução: A equação $x + y = 2$ pode ser escrita como $y = -x + 2$.

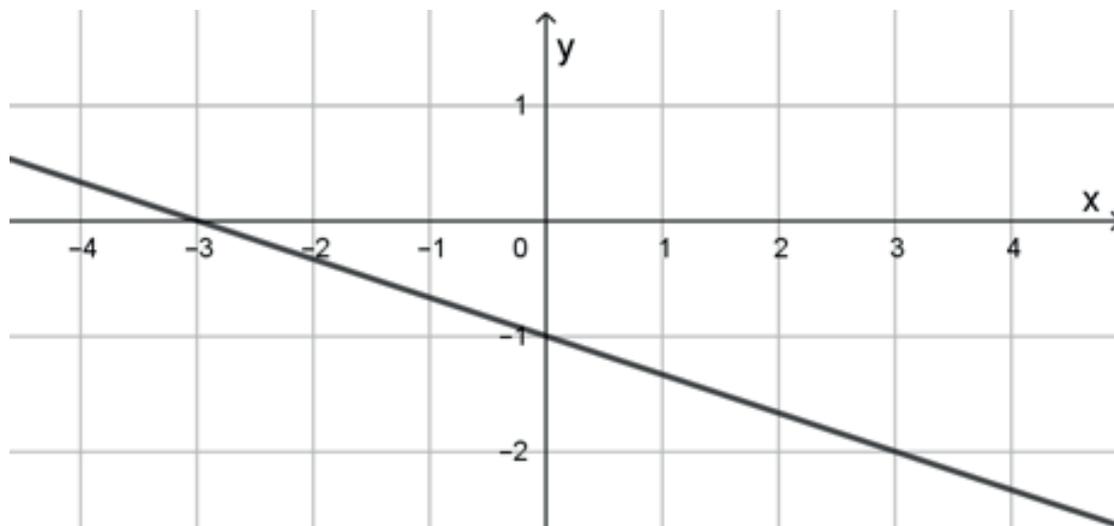
x	$y = -x + 2$	(x, y)
-2	4	(-2, 4)
-1	3	(-1, 3)
0	2	(0, 2)
1	1	(1, 1)
2	0	(2, 0)
3	-1	(3, -1)



4 – Para cada uma das equações abaixo, determine 5 pares ordenados que as satisfaçam. Utilize tabelas, como no exemplo anterior, para encontrar os pares.

- a) $2x + y = 6$
- b) $x + y = 7$
- c) $7x + y = 11$
- d) $0,5x - y = 7$

5 – No plano cartesiano abaixo, está representada uma reta.



Responda:

- a) Quais as coordenadas dos pontos em que a reta corta os eixos X e Y?
- b) Determine a equação da reta na forma $ax + by = c$, e depois escreva a equação na forma $y = mx + n$.
- c) Quantas soluções tem a equação? Determine, pelo menos, 4 pares ordenados de pontos que pertençam à reta.

Refleta sobre as atividades:

Refleta sobre as atividades. Qual a dificuldade que você encontrou para representar uma equação linear, com coeficientes **a**, **b** e **c** reais e duas incógnitas? Se houve dificuldade, conseguiu superá-la? Nesse caso, quais estratégias utilizou?

Recordando conceitos sobre os sistemas de equações lineares com duas incógnitas.

Um sistema de equações lineares com duas incógnitas tem a seguinte forma:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

sendo **a, b, c, d, e, f** números reais e **x** e **y** incógnitas.

Uma solução para o sistema corresponde a um par ordenado, no qual cada coordenada corresponde ao valor de uma das incógnitas, de modo que ao substituírem esses valores nas equações que constituem o sistema, satisfaçam a ambas equações.

Vamos ver algumas aplicações.

Exemplo: Maria fabrica bombons de chocolate para vender. Para comprar todos os ingredientes, ela possui R\$ 450,00. Os ingredientes essenciais para fabricar um bombom grande custam R\$ 5,00 e para fabricar um bombom pequeno, R\$ 3,00. Maria planeja fabricar 100 bombons. Qual é o sistema de equações que modela a situação descrita? Resolva esse sistema.

Solução:

Represente por x a quantidade de bombons grandes e por y a quantidade de bombons pequenos que Maria irá fabricar. Com isso, se tem as seguintes equações:

$$\begin{cases} 5x + 3y = 450 \\ x + y = 100 \end{cases}$$

Resolução do sistema:

Isolando x na segunda equação: $x = 100 - y$.

Substituindo essa expressão que fornece x na primeira equação:

$$5(100 - y) + 3y = 450$$

$$500 - 5y + 3y = 450$$

$$2y = 50$$

$$y = 25$$

Substituindo esse valor de y na equação $x = 100 - y$ se obtém $x = 100 - 25 = 75$.

ATIVIDADES

1– Usando o método de substituição, encontre os valores de x e y nos sistemas de equações lineares abaixo.

a)
$$\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 3y = -21 \\ 3x + 14y = 121 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 6x - 4y = 20 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} -12x - y = 33 \\ 7x - 8y = 58 \end{cases}$$

2– Um cientista tem duas provetas (recipiente para líquidos) e cada uma delas está cheia com uma substância química (plutônio ou patetônio). Se a capacidade dos dois recipientes somados é 375 ml e sua diferença é 75 ml, quanto ele possui de cada substância, sabendo que ele possui mais plutônio que patetônio?

EIXO TEMÁTICO II:

Funções Elementares e Modelagem.

TEMA 5:

Funções.

TÓPICO:

8. Função do primeiro grau.

HABILIDADE(S) DO CBC:

- 8.1. Identificar uma função linear a partir de sua representação algébrica ou gráfica.
- 8.3. Reconhecer funções do primeiro grau como as que têm variação constante.
- 8.5. Representar graficamente funções do primeiro grau.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Função: noção, domínio, contradomínio, conjunto imagem, gráfico, plano cartesiano, sinal, crescimento e decrescimento, máximos e mínimos, simetrias, taxa média de variação.

INTERDISCIPLINARIDADE: Física, Química e Biologia

Essa habilidade contribui para a Física, a Química e Biologia no desenvolvimento do estudo de temas diversos como poluição, reações nucleares, produção de energia elétrica, reações químicas de interesse ambiental, etc., por meio da análise crítica de dados relacionados às variáveis ou gráficos divulgados sobre os temas em diferentes mídias sociais.

Nesta semana, daremos início ao estudo de funções. Inicialmente, apresentaremos o conceito de grandeza e, em seguida, por meio de alguns exemplos, a definição de função.

Recordando: O que é uma grandeza?

Grandeza é tudo aquilo que pode ser contado ou medido, por meio da comparação com um padrão, que se constitui como unidade de medida. Exemplo de grandezas: comprimento, área, volume, massa, energia, temperatura, tempo e velocidade.

Exemplos:

- 1 – A altura de uma criança depende de sua idade. Quanto maior a idade, maior a altura, sendo que em certa idade a altura se estabiliza, ou seja, fica constante.
- 2 – Duas grandezas são diretamente proporcionais se a variação de uma delas provoca a variação da outra na mesma razão. Um exemplo:

Estudantes do 5º ano montam bicicleta que carrega celular a pedaladas: Dispositivo acoplado ao pneu gera corrente elétrica que carrega aparelho. Projeto foi apresentado em Feira Tecnológica de escola de Porto Alegre.



Figura 1: Movimento das pedaladas gera força que é transformada em energia (Foto: Rafaella Fraga/G1)

O giro da roda é uma fonte de energia infinita — ela só acaba quando a perna cansa. Aqui, a resistência aplicada é baixa, ou seja, basta apenas girá-la rapidamente com a mão para que o ícone de carregar o celular surja na tela do aparelho.

Fonte: http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/07/alunos-do-5-ano-montam-bicicleta-que-carrega-celular-pedaladas-veja.html?utm_source=twitter&utm_medium

Considerando que temos uma dessas bicicletas adaptadas para carregar celulares e, hipoteticamente, podemos carregar quatro celulares, com velocidade mediana, por hora de pedaladas. Considere, também, que todos celulares estão descarregados totalmente.

Refleta sobre as questões abaixo e responda o que se pede.

- a) Quantos telefones celulares podem ser recarregados se pedalarmos durante 5 h? E se pedalarmos durante 7 h?
- b) Formule uma expressão que calcule a quantidade de telefones celulares que se podem ser recarregados em função do número de horas pedaladas.
- c) Na expressão escrita anteriormente, quais as variáveis envolvidas?
- d) Complete a tabela a seguir.

Horas de pedaladas	1	2	3	4	5	6	7
Celulares recarregados							

No exemplo acima, há uma relação de dependência entre as grandezas, ou seja, a variação da grandeza “horas pedaladas” impacta na variação da grandeza “celulares recarregados”.

Definindo o que é função

As duas propriedades que tornam uma relação entre grandezas uma função entre essas grandezas são:

- I. Para cada valor de uma variável independente, há um valor correspondente da variável dependente.
- II. A cada valor da variável independente corresponde um único valor da variável dependente.

Em linguagem matemática:

Uma função é uma relação entre duas variáveis x e y , de maneira que para cada valor de x , há um único valor de y correspondente, que é chamado de imagem do elemento x .

Como o valor de y é dependente do valor de x , se diz que y é uma variável dependente e x uma variável independente.

Uma variável y pode também ser representada por $f(x)$, ou seja, $y = f(x)$, sendo x a variável independente e y a variável dependente. O símbolo $f(x)$ deve ser lido como: "f de x". Neste caso, a função f é que relaciona as duas variáveis.

Um exemplo: a função $y = 150 + 25x$ também pode ser escrita como $f(x) = 150 + 25x$.

No caso do exemplo 2, a expressão matemática que descreve a função é $f(x) = 4x$, sendo que $f(x)$ representa o número de celulares recarregados e x representa o número de horas pedaladas.

Você sabia que existe uma fórmula, que é uma função, para calcular a área da superfície do seu corpo? Ela é dada por: $A = \sqrt{h \cdot m} / 60$ em que h é a altura, em centímetros, e m é a massa da pessoa, em quilogramas.

Vamos praticar! Com essa fórmula, calcule a área da superfície do seu corpo.

ATIVIDADES

1— Represente a função f que relaciona cada número inteiro com o seu sucessor.

Podemos representar essa relação usando 3 formas: tabela, diagrama e gráfico. Veja como e faça o mesmo nas questões posteriores.

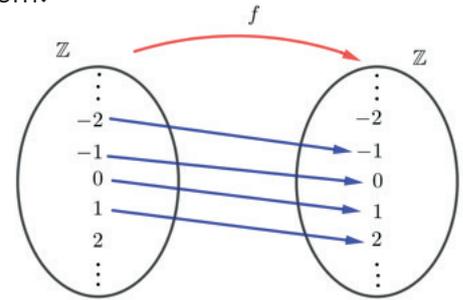
Tabela

Ao representar a função em uma tabela temos:

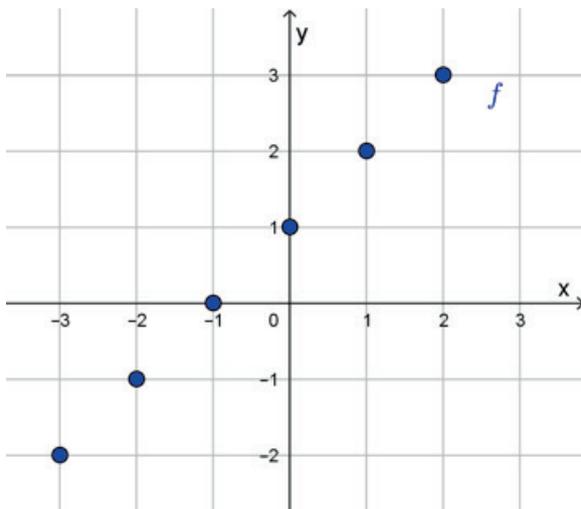
x	...	-2	-1	0	1	...
y	...	-1	0	1	2	...

Diagrama

Em um diagrama de flechas podemos relacionar os elementos por meio de setas partindo do conjunto do domínio da função para o conjunto imagem:



A representação gráfica da função f é o conjunto de pares ordenados que satisfazem $y = f(x)$.



Para representar uma função no plano cartesiano, os valores da variável independente, x , são representados no eixo horizontal (eixo das abscissas) e os valores da variável dependente, y , são representados no eixo vertical (eixo das ordenadas).

Expressão Algébrica

Podemos representar a função f como uma expressão algébrica. Se x representa um número inteiro, a expressão $x + 1$ representa seu sucessor. Então temos que $f(x) = x + 1$.

Vamos praticar.

- 2— Determine, em cada caso, se a relação entre as variáveis corresponde ou não a uma função.
- Um número natural e seu oposto.
 - A medida do lado de um quadrado e sua área.
 - A quantidade de respostas corretas em uma prova e a nota final obtida.

3 – Determine a expressão algébrica, que permite modelar a relação existente entre os valores assumidos pelas grandezas x e y , nos dois casos indicados nas tabelas abaixo.

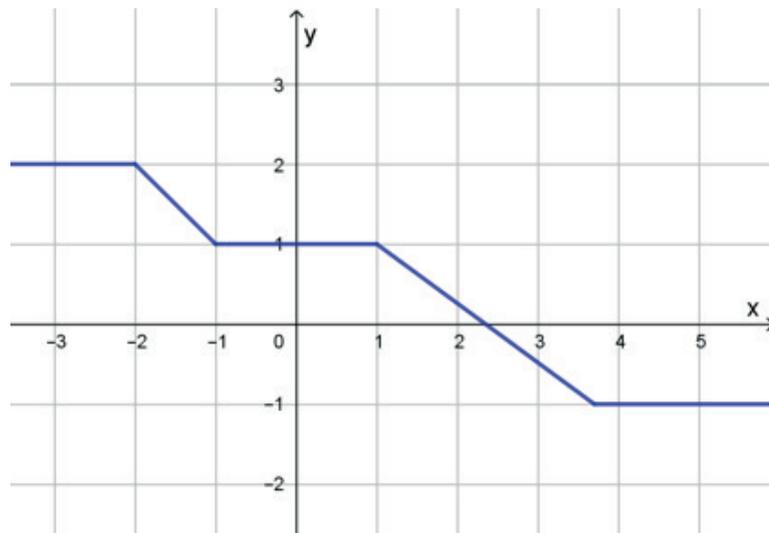
a)

x	1	2	3	4	5	6	7
y	5	7	9	11	13	15	17

b)

x	2	3	4	5	6
y	8	12	16	20	24

4 – De acordo com o gráfico de uma função f , na figura abaixo, quais das seguintes proposições são verdadeiras?



- I. $f(-2) + f(2) = 0$
- II. $f(1) = f(-1)$
- III. $f(2) = f(-1) + f(3)$

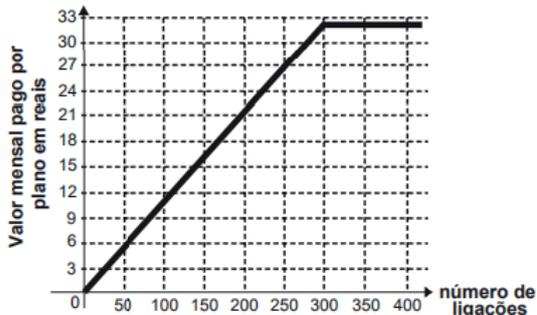
Agora, vamos começar a entender alguns casos especiais de funções. Nesta semana, o foco é a Função Afim.

5 – Vamos analisar a seguinte questão do ENEM (2015):

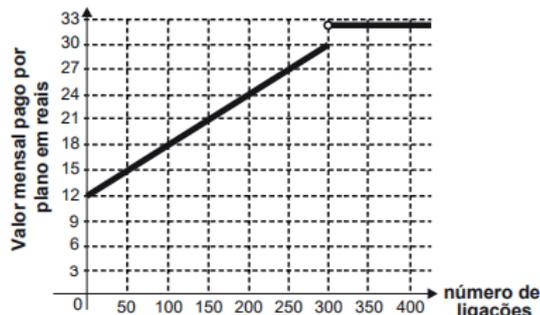
Após realizar uma pesquisa de mercado, uma operadora de telefonia celular ofereceu aos clientes que utilizavam até 500 ligações ao mês o seguinte plano mensal: um valor fixo de R\$ 12,00 para os clientes que fazem até 100 ligações ao mês. Caso o cliente faça mais de 100 ligações, será cobrado um valor adicional de R\$ 0,10 por ligação, a partir da 101ª até a 300ª; e caso realize entre 300 e 500 ligações, será cobrado um valor fixo mensal de R\$ 32,00.

Com base nos elementos apresentados, o gráfico que melhor representa a relação entre o valor mensal pago nesse plano e o número de ligações feitas é:

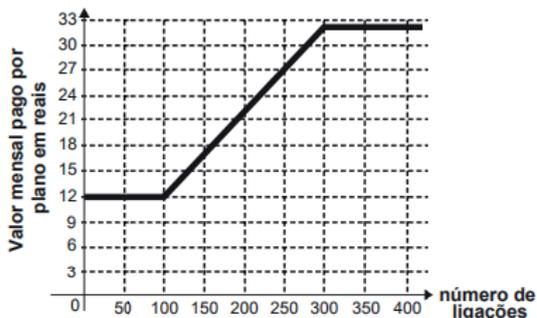
a)



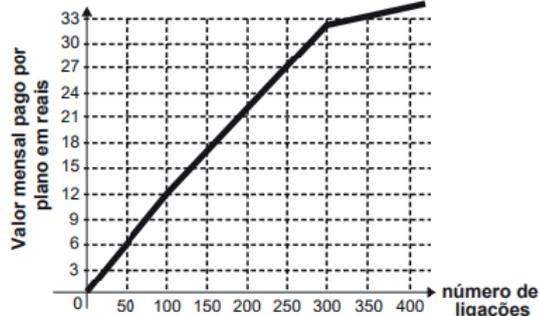
d)



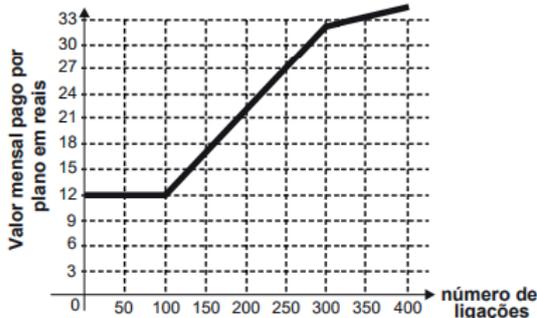
b)



e)



c)



Solução:

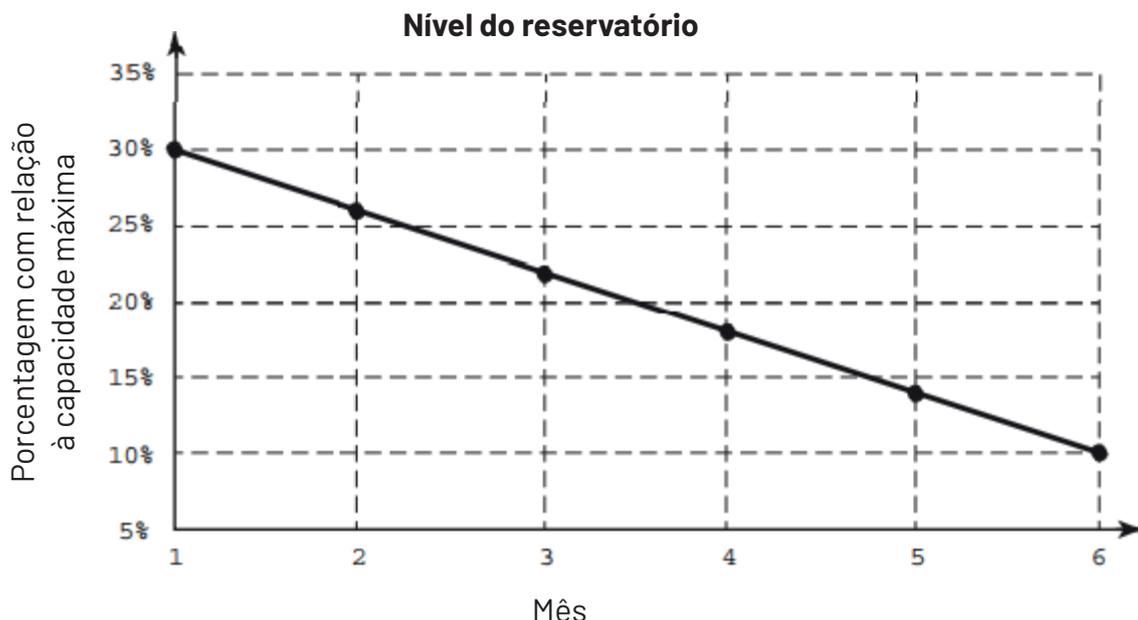
No primeiro intervalo de 0 a 100, o preço é constante, de 101 a 300 variável e de 301 a 500 volta a ser constante. O gráfico que mostra isso é o B.

Esse tipo de problema traz uma função cuja lei de formação é do tipo: $f(x) = ax + b$ com $a \neq 0$; essa função é chamada afim e sua representação gráfica será sempre uma reta.



Sua vez!

- 6 – (ENEM 2016) Um dos grandes desafios do Brasil é o gerenciamento dos seus recursos naturais, sobretudo os recursos hídricos. Existe uma demanda crescente por água e o risco de racionamento não pode ser descartado. O nível de água de um reservatório foi monitorado por um período, sendo o resultado mostrado no gráfico. Suponha que essa tendência linear observada no monitoramento se prolongue pelos próximos meses.



Nas condições dadas, qual o tempo mínimo, após o sexto mês, para que o reservatório atinja o nível zero de sua capacidade?

- 2 meses e meio.
- 3 meses e meio.
- 1 mês e meio.
- 4 meses.
- 1 mês.

Crescimento e Decrescimento de uma função linear

- 7 – Determine se as funções $f(x) = 2x$ e $g(x) = -x$ são estritamente crescentes ou estritamente decrescentes. Essas funções admitem algum ponto em comum?

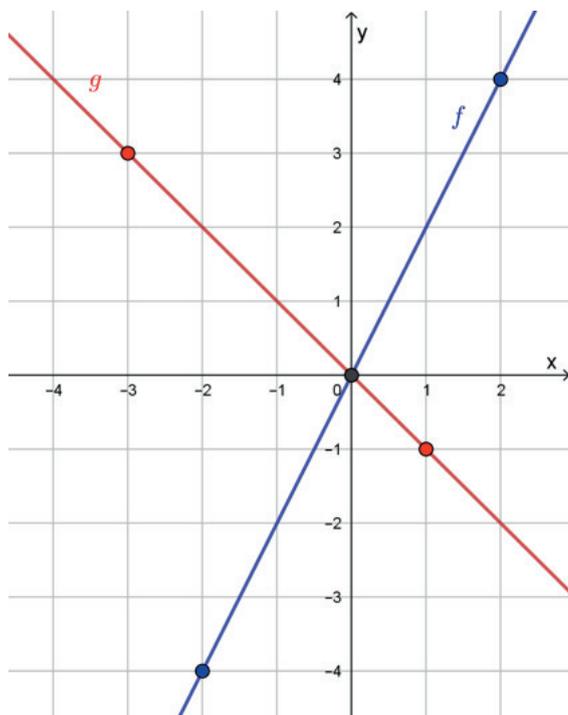
Começamos por construir uma tabela de valores para cada função.

x	-2	0	2
f(x)	-4	0	4

x	-3	0	1
g(x)	3	0	-1

Para representar uma função é conveniente registrar os valores em uma tabela e identificar alguns pares ordenados que pertençam ao gráfico da função.

Representamos graficamente ambas as funções:



Ambas as retas se interceptam na origem (0,0).

Se observamos a representação gráfica da função **f**, é possível notar que os valores de $f(x)$ crescem à medida que os valores de x aumentam. Do mesmo modo, os valores de $g(x)$ diminuem à medida que os de x aumentam. Logo, a função **f** representa uma função estritamente crescente e a função **g** representa uma função estritamente decrescente.

8 – Um ônibus interestadual viaja a uma velocidade constante. Uma tela mostra aos passageiros a distância já percorrida e o tempo transcorrido, como apresentado abaixo.

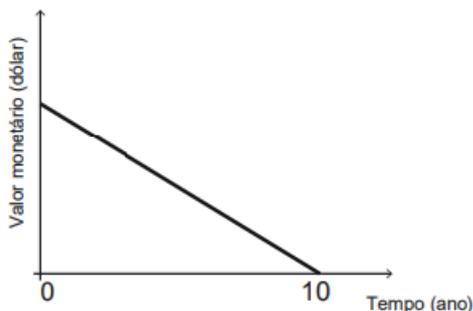
Distância percorrida: 180 km
Tempo: 2 h

Distância percorrida: 270 km
Tempo: 3 h

- a) Qual a velocidade do ônibus?
- b) Quais os dados serão mostrados na tela meia hora mais tarde?
- c) Se x representa a quantidade de horas transcorridas e y a distância percorrida, complete a seguinte tabela em seu caderno:

x	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
y								

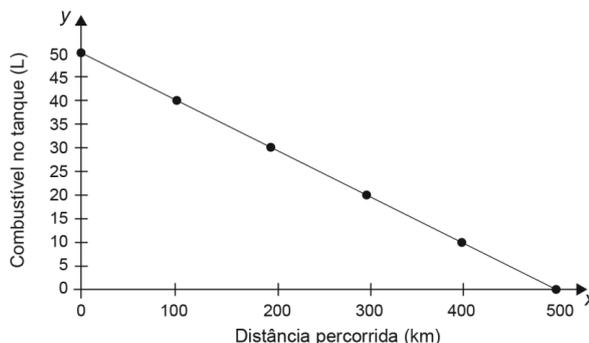
- 9 – (ENEM 2017) Um sistema de depreciação linear, estabelecendo que após 10 anos o valor monetário de um bem será zero, é usado nas declarações de imposto de renda de alguns países. O gráfico ilustra essa situação.



Uma pessoa adquiriu dois bens, A e B, pagando 1200 e 900 dólares, respectivamente.

Considerando as informações dadas, após 8 anos, qual será a diferença entre os valores monetários, em dólar, desses bens?

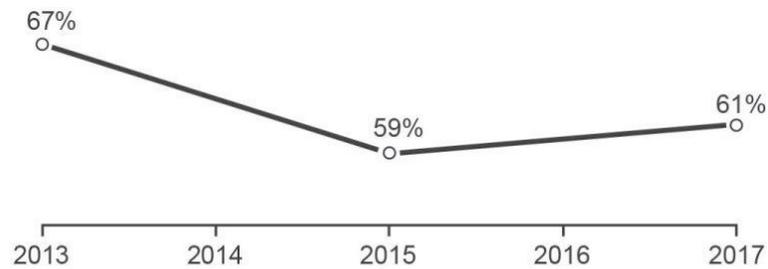
- a) 30.
 - b) 60.
 - c) 75.
 - d) 240.
 - e) 300.
- 10 – (ENEM 2018) Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo y (vertical), e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo x (horizontal).



A expressão algébrica que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel é

- a) $y = -10x + 500$
- b) $y = \frac{-x}{10} + 50$
- c) $y = \frac{-x}{10} + 500$
- d) $y = \frac{x}{10} + 50$
- e) $y = \frac{x}{10} + 500$

- 11 – (ENEM 2018) A raiva é uma doença viral e infecciosa, transmitida por mamíferos. A campanha nacional de vacinação antirrábica tem o objetivo de controlar a circulação do vírus da raiva canina e felina, prevenindo a raiva humana. O gráfico mostra a cobertura (porcentagem de vacinados) da campanha, em cães, nos anos de 2013, 2015 e 2017, no município de Belo Horizonte, em Minas Gerais. Os valores das coberturas dos anos de 2014 e 2016 não estão informados no gráfico e deseja-se estimá-los. Para tal, levou-se em consideração que a variação na cobertura de vacinação da campanha antirrábica, nos períodos de 2013 a 2015 e de 2015 a 2017, deu-se de forma linear.



Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br>. Acesso em: 5 nov. 2017.

Qual teria sido a cobertura dessa campanha no ano de 2014?

- a) 62,3%
 - b) 63,0%
 - c) 63,5%
 - d) 64,0%
 - e) 65,5%
- 12 – A temperatura inicial de um processo químico é 25°C e aumenta em $0,2^{\circ}\text{C}$ a cada um minuto. Qual das seguintes funções descreve a temperatura T , em graus Celsius, do processo químico, em função do tempo t , em minutos, transcorrido desde o início desse processo?
- a) $T(t) = 0,2t - 25$
 - b) $T(t) = 25t + 0,2$
 - c) $T(t) = t + 25$
 - d) $T(t) = 0,2t + 25$

Ao final desse período reflita:

Quais conteúdos estudados foram mais complexos? Por quê?

Faça um resumo dos principais conteúdos trabalhados nesse período.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINAS GERAIS. SEE. **Conteúdo Básico Comum de Matemática**. 2005. Educação Básica – Ensino Médio.

NETO. Angelo Papa. **Material Teórico – Módulo Funções – Noções Básicas**. Portal da Matemática.

OBMEP. **Sistemas de Equações do Primeiro Grau**. Disponível em: <https://portaldaoobmep.impa.br/uploads/material/sistemas.pdf>. Acesso em: 29/04/2020.

PARENTE, Ulisses Lima. **Material Teórico – Módulo de Produtos Notáveis**. Disponível em: https://portaldaoobmep.impa.br/uploads/material_teorico/qgimc3csnd54.pdf. Acesso em: 30/04/2020.

PARENTE, Ulisses Lima. **Material Teórico – Módulo de Fatorações de Expressões Algébricas**. Disponível em: https://portaldaoobmep.impa.br/uploads/material_teorico/bs0axetxj9k48.pdf. Acesso em: 30/04/2020.

REVISTA MALBA. **Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (Caem)**. Edição III. Ano III. Maio de 2018. Disponível em: https://www.ime.usp.br/caem/auxiliares/revista_malba_2018.pdf. Acesso em: 28/05/2020.

SITES CONSULTADOS:

FTD EDUCAÇÃO. **Conteúdo para o Ensino Médio**. Disponível em: <https://conteudoaberto.ftd.com.br/category/recursos-para-as-aulas/ensino-medio/matematica-ensino-medio/>. Acesso em: 29/04/2020.

FTD EDUCAÇÃO. **Conteúdo para o Ensino Médio. Simulador de funções**. Disponível em: <https://conteudoaberto.ftd.com.br/2020/04/14/oed-matematica-simulador-de-funcoes/>. Acesso em: 29/04/2020.

Khan Academy. **Fatoração**. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/math/algebra/polynomial-factorization/factoring-polynomials-3-special-product-forms/v/factoring-special-products-2>. Acesso em: 29/04/2020.

Khan Academy. **Produtos Notáveis**. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/math/algebra/introduction-to-polynomial-expressions/special-products-of-polynomials/a/binomial-special-products-review>. Acesso em: 29/04/2020.

NOVA ESCOLA. **Produtos Notáveis**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/2732/produtosnotaveis>. Acesso em: 29/04/2020.

OBMEP. **Portal da Matemática: Sistemas de Equações do Primeiro Grau**. Disponível em: <https://portaldosaber.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=24>. Acesso em: 29/04/2020.

TV ESCOLA: **Percursos Educativos**. Disponível em: <http://hotsite.tvescola.org.br/percursos/mapa-de-matematica/>. Acesso em: 29/04/2020.

TV ESCOLA. **Série: PERSPECTIVAS – MATEMÁTICA / A Dieta Matemática ou Solução de Sistemas**. Disponível em: <https://tvescola.org.br/videos/4137>. Acesso em: 29/04/2020.

Desenvolvendo o tema:



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

ENERGIA.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Introdução a Biologia e ao Estudo da biosfera.

HABILIDADE(S):

Relações alimentares como forma de transferência de energia e materiais.
Fotossíntese como fonte primária de biomassa.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ecologia, *habitat*, nicho ecológico, componentes estruturais de um ecossistema, cadeia alimentar e níveis tróficos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos podem ser retomados ao longo do estudo da Geografia onde o professor, utilizando a Habilidade 27, conduzirá o aluno a entender e diagnosticar os problemas que a globalização trouxe para o meio ambiente em termos de desequilíbrio ecológico.

TEMA: O MUNDO EM QUE VIVEMOS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai poder conhecer melhor como o nosso ecossistema é formado e qual a importância de cada ser vivo na sua manutenção.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

– **Ecossistema:** É o conjunto dos relacionamentos que a fauna, flora, microrganismos (fatores bióticos) e o ambiente, composto pelos elementos solo, água e atmosfera (fatores abióticos) mantém entre si. Todos os elementos que compõem o **ecossistema** se relacionam com equilíbrio e harmonia e estão ligados entre si.

– **Biosfera:** É o conjunto de todos os ecossistemas da Terra. É um conceito da Ecologia, relacionado com os conceitos de litosfera, hidrosfera e atmosfera. Incluem-se na **biosfera** todos os organismos vivos que vivem no planeta, embora o conceito seja geralmente alargado para incluir também os seus habitats.

– **Comunidade:** é formada por todos os organismos que vivem em uma área, em um determinado período de tempo, ou seja, todas as populações viventes de uma região. Alguns autores definem ainda a **comunidade** como a parte viva de um ecossistema.

– **Cadeia alimentar:** É uma sequência de seres vivos em que um serve de alimento para outro. Nessa rota, **a energia e a matéria dos alimentos são transferidas de um nível para outro**. Cada ser vivo é essencial para a cadeia alimentar, e a eliminação de um desses organismos no ecossistema pode levar ao desequilíbrio ambiental, afetando toda a cadeia.

ATIVIDADES

- 1– (ENEM 2017) Ao percorrer o trajeto de uma cadeia alimentar, o carbono, elemento essencial e majoritário da matéria orgânica que compõe os indivíduos, ora se encontra em sua forma inorgânica, ora se encontra em sua forma orgânica. Em uma cadeia alimentar composta por fitoplâncton, zooplâncton, moluscos, crustáceos e peixes ocorre a transição desse elemento da forma inorgânica para a orgânica. Em qual grupo de organismos ocorre essa transição?
- a) fitoplâncton
 - b) zooplâncton
 - c) moluscos
 - d) crustáceos
 - e) peixes

- 2– (ENEM 2015) Bioindicador ou indicador biológico é uma espécie ou grupo de espécies que reflete o estado biótico ou abiótico de um meio ambiente, o impacto produzido sobre um habitat, comunidade ou ecossistema, entre outras funções. A posição trófica do organismo bioindicador é uma das características mais relevantes quanto ao seu grau de importância para essa função: quanto mais baixo o nível trófico do organismo, maior é a sua utilidade, pois pressupõe-se que toda a cadeia trófica é contaminada a partir dele.

ANDRÉA, M. M. **Bioindicadores ecotoxicológicos de agrotóxicos**. Disponível em: www.biologico.sp.gov.br. Acesso em: 11 mar. 2013 (adaptado).

O grupo de organismos mais adequado para essa condição, do ponto de vista da sua posição na cadeia trófica, é constituído por:

- a) algas.
 - b) peixes.
 - c) baleias.
 - d) camarões.
 - e) anêmonas.
- 3– (UFV-MG) “As formas de vida encontradas a grandes profundidades nos ecossistemas marinhos são necessariamente heterotróficas”. A afirmativa a seguir acima está correta? Justifique sua resposta.

- 4 –** Cerca de 70% da superfície da Terra é coberta por água do mar e abaixo dessa superfície a água atinge uma profundidade média de 3,8 quilômetros. Os ecossistemas marinhos abrigam grande biodiversidade, mas parte dela vem sendo ameaçada pela pesca predatória. Na tentativa de controlar o problema, medidas governamentais têm sido adotadas, como a proibição da pesca em período reprodutivo e a restrição do uso de redes de malhas finas.

Como a proibição da pesca em período reprodutivo e como a restrição a redes de malhas finas minimizariam o problema da pesca predatória, contribuindo para a sustentabilidade da pesca? Explique.

- 5 –** Monte uma cadeia alimentar típica dos oceanos, considerando a presença de quatro níveis tróficos.

- 6 –** Dê exemplos de organismo que possam ser considerados:

- decompositores e explique por quê;
- consumidores primários e explique por quê;
- consumidores terciários e explique por quê;
- produtores e explique por quê.

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

ENERGIA.
TEIA DA VIDA.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Conhecer e entender os ciclos biogeoquímicos.

HABILIDADE(S):

Ciclo do carbono, nitrogênio e água e o papel dos decompositores no reaproveitamento dos materiais. Reconhecer que os elementos químicos tais como carbono, oxigênio e nitrogênio ciclam nos sistemas vivos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ciclo da água, Ciclo do carbono, Ciclo do oxigênio, Ciclo do nitrogênio.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os ciclos biogeoquímicos também podem ser retomados no estudo dos elementos químicos no componente de química.

TEMA: O CICLO DA MATÉRIA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai poder conhecer melhor como os compostos químicos são importantes na constituição e manutenção da vida no planeta! Vamos começar....

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Os **ciclos biogeoquímicos** são processos que ocorrem na natureza para garantir a reciclagem de elementos químicos no meio. São esses ciclos que **possibilitam que os elementos interajam com o meio ambiente e com os seres vivos**, ou seja, garantem que o elemento flua pela atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Os principais ciclos biogeoquímicos encontrados na natureza são o ciclo da água, do carbono, do oxigênio e do nitrogênio.

• Fatores necessários para que ocorra um ciclo biogeoquímico:

Reservatório do elemento químico (atmosfera, hidrosfera ou crosta terrestre);

Existência de seres vivos;

Movimentação do elemento químico pelo meio ambiente e pelos seres vivos de um ecossistema.

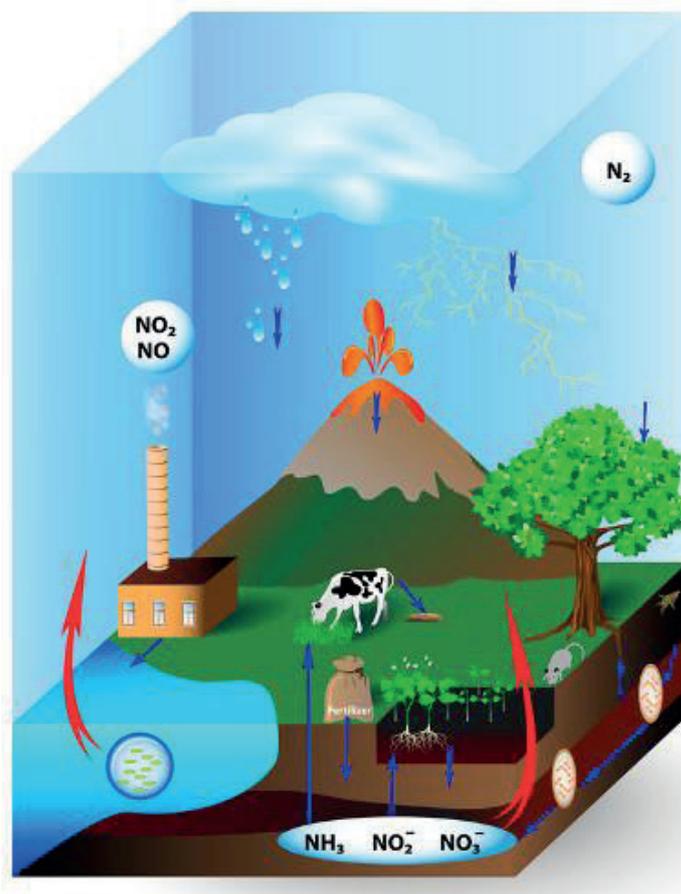
• Classificação dos ciclos biogeoquímicos

Os ciclos biogeoquímicos podem ser classificados em dois grupos principais: gasosos e sedimentares. O **ciclo gasoso** é aquele que possui como reservatório principal do elemento a atmosfera. Além disso, os elementos entram e saem da biosfera em sua forma gasosa. Já no **ciclo sedimentar**, o principal reservatório é a crosta terrestre.

• Importância dos ciclos biogeoquímicos

Os ciclos biogeoquímicos, por promoverem uma **ciclagem dos elementos**, garantem que eles sejam utilizados e, posteriormente, estejam novamente disponíveis. Esse é um fator extremamente importante, pois, alguns elementos são essenciais para os seres vivos, e seu uso constante, sem reposição, poderia ocasionar a extinção de espécies.

A circulação dos elementos é fundamental para garantir que um ecossistema funcione adequadamente. Se, por exemplo, a quantidade de oxigênio disponível em um ambiente aquático diminuir, todos os seres vivos daquele ecossistema serão afetados. Avaliar o ciclo biogeoquímico, nesse caso, poderia ser importante para prever um impacto ambiental.



O ciclo do nitrogênio permite que esse elemento seja constantemente reaproveitado

- **Fatores que influenciam a velocidade de um ciclo biogeoquímico**

A velocidade em que um elemento circula no meio abiótico e biótico depende de vários fatores. A **natureza do elemento que participa do ciclo**, por exemplo, pode determinar se a ciclagem ocorrerá de maneira lenta ou rápida. Normalmente um ciclo gasoso é mais rápido que um ciclo sedimentar. Outro ponto importante para a velocidade da ciclagem dos nutrientes é a **taxa de crescimento dos seres vivos e sua decomposição**. A taxa de crescimento de uma espécie afeta diretamente a cadeia alimentar e, conseqüentemente, o fluxo de um elemento nessa cadeia. Já a decomposição, se ocorre lentamente, afeta a liberação dos nutrientes para o meio. **O homem também exerce um importante papel nos ciclos biogeoquímicos**. Por meio de certas atividades, como a agropecuária, o homem consegue alterar a dinâmica natural de um ecossistema, modificando as vias seguidas por determinado elemento no ciclo. Além disso, a poluição, extração de minerais e a produção de energia podem afetar a ciclagem dos elementos.

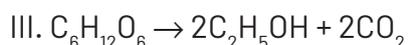
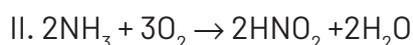
SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Ciclos biogeoquímicos"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/ciclos-biogeoquimicos.htm>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

ATIVIDADES

- 1–** Os ciclos biogeoquímicos representam o movimento de um ou mais elementos na natureza e estão intimamente ligados aos processos geológicos, hidrológicos e biológicos. Entre os ciclos a seguir, marque aquele que envolve a participação de bactérias do gênero *Rhizobium* e leguminosas.
- Ciclo do carbono.
 - Ciclo do nitrogênio.
 - Ciclo do enxofre.
 - Ciclo do fósforo.
 - Ciclo do cloro.
- 2–** Os ciclos biogeoquímicos, também chamados de ciclos da matéria, garantem que os elementos circulem pela natureza. Entre as afirmações a seguir, marque aquela que melhor explica o papel dos decompositores nesses ciclos.
- Os decompositores garantem a fixação dos elementos químicos no solo.
 - Os decompositores, ao degradar os restos de seres vivos, garantem espaço para que novos nutrientes sejam adicionados ao ambiente.
 - Os decompositores permitem, ao decompor os restos dos organismos, que substâncias presentes nesses seres possam ser utilizadas novamente.
 - Os decompositores permitem que o fluxo de energia ocorra em vários sentidos.
- 3–** O ciclo do carbono é um importante ciclo biogeoquímico, principalmente porque todas as moléculas orgânicas possuem o átomo desse elemento em sua composição. Marque a alternativa que indica o principal reservatório de carbono no planeta.
- Rios e mares.
 - Seres vivos.
 - Vegetais.
 - Solo.
 - Atmosfera.

- 4 –** (ENEM 2009) O ciclo biogeoquímico do carbono compreende diversos compartimentos, entre os quais a Terra, a atmosfera e os oceanos, e diversos processos que permitem a transferência de compostos entre esses reservatórios. Os estoques de carbono armazenados na forma de recursos não renováveis, por exemplo, o petróleo, são limitados, sendo de grande relevância que se perceba a importância da substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de fontes renováveis. A utilização de combustíveis fósseis interfere no ciclo do carbono, pois provoca:
- a) aumento da porcentagem de carbono contido na Terra.
 - b) redução na taxa de fotossíntese dos vegetais superiores.
 - c) aumento da produção de carboidratos de origem vegetal.
 - d) aumento na quantidade de carbono presente na atmosfera.
 - e) redução da quantidade global de carbono armazenado nos oceanos.

- 5 –** (PUC-SP) Analise as equações I, II e III a seguir:



Assinale a alternativa incorreta referente às equações:

- a) I representa, de forma simplificada, um processo realizado por organismos clorofilados.
- b) II é realizada por certos tipos de bactérias e está relacionada com a ciclagem de nitrogênio nos ecossistemas.
- c) II é realizada por animais em geral e não está relacionada com a ciclagem de nitrogênio nos ecossistemas.
- d) III representa, de forma simplificada, um processo anaeróbico realizado por certos tipos de fungos, conhecidos como leveduras.
- e) I, II e III representam, de forma simplificada, processos bioquímicos relacionados com a ciclagem de matéria nos ecossistemas.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

HITÓRIA DA VIDA NA TERRA.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Teoria de Lamarck e Darwin sobre evolução dos seres vivos.

HABILIDADE(S):

Evidências e explicações sobre evolução dos seres vivos. Comparar as explicações utilizadas por Darwin e por Lamarck sobre as transformações dos seres vivos. Reconhecer que os seres vivos se transformam ao longo do tempo evolutivo.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ciclo da água, Ciclo do carbono, Ciclo do oxigênio, Ciclo do nitrogênio.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos podem ser retomados ao longo do estudo da Geografia onde o professor, pode rever o conceito de fósseis e sua importância para conhecer a história do nosso planeta.

TEMA: EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai poder conhecer melhor como aconteceu os primeiros estudos sobre a evolução dos seres vivos. Vamos conhecer dois cientistas que marcaram a história da ciência.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

A Teoria da Evolução descreve o desenvolvimento das espécies que habitavam ou habitam o planeta Terra. Assim, as espécies atuais descendem de outras espécies que sofreram modificações ao longo do tempo e transmitiram novas características aos seus descendentes. Charles Darwin, autor de "*Origem das Espécies*" (1859) é um dos grandes nomes sobre teorias relacionadas ao evolucionismo. A sua teoria baseia-se na seleção natural das espécies e é aceita até hoje.

Quais são as teorias da evolução?

• Criacionismo

A Teoria da Criação ou "Criacionismo" aponta para a origem do Universo e da vida através de explicações mítico-religiosas, as quais não estariam sujeitas às evoluções ou transformações ocorridas na evolução das espécies e sim de um Criador. O criacionismo destaca-se como oposta à ciência evolutiva, sendo discutido por diversas civilizações e gerando diversas hipóteses acerca da criação do mundo, sendo que cada religião o abordou de diferentes maneiras.

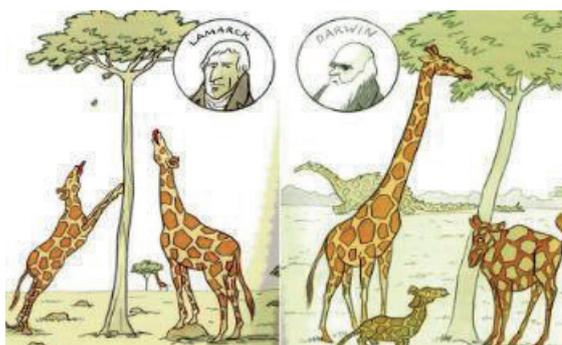
• Lamarckismo

O naturalista francês Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) foi muito importante para o desenvolvimento das ideias evolucionistas, tendo publicado o livro "*Filosofia Zoológica*" com suas conclusões em 1809. O conjunto de suas teorias é denominado de "Lamarckismo". Ele propunha a "*Lei do uso e desuso*" que consistia no desenvolvimento ou atrofiamento de partes do corpo, de acordo com seu uso ou desuso, respectivamente. Com isso, tais características seriam passadas ao longo do tempo para as gerações seguintes, o que ele explicou na "*Lei da transmissão dos caracteres adquiridos*".

• Darwinismo

A teoria da evolução das espécies tem como principal articulador o naturalista britânico Charles Darwin (1809-1882) sendo o conjunto de suas teorias evolutivas nomeada de "Darwinismo". Darwin afirmou que os seres vivos, inclusive o homem, descendem de ancestrais comuns, que modificam-se ao longo do tempo. Assim, as espécies existentes foram evoluindo de espécies mais simples que viveram antigamente.

A seleção natural foi o princípio utilizado por Darwin para defender a sua teoria. Desse modo, somente as espécies adaptadas às pressões do ambiente, são capazes de sobreviver, se reproduzir e gerar descendentes.



Para Lamarck, a evolução se dava pelo uso e desuso de partes do corpo. Enquanto isso, Darwin acreditava que o ambiente atuava na seleção das características vantajosas. A partir de suas observações e pesquisas, as principais ideias de Darwin foram:

- Indivíduos de uma mesma espécie apresentam diferenças entre si, resultado de variações entre as suas características;
- Indivíduos com características vantajosas às condições do ambiente possuem mais chances de sobreviver do que aqueles que não apresentam tais características;
- Indivíduos com características vantajosas também possuem mais chances de deixar descendentes.

Quando falamos da teoria da evolução de Charles Darwin não podemos deixar de mencionar outro personagem, o naturalista britânico Alfred Russel Wallace (1823-1913). Ele desenvolveu uma teoria semelhante a de Darwin sobre a evolução das espécies. Wallace enviou a Darwin os seus manuscritos e em 1858 a teoria da evolução foi publicada no nome dos dois naturalistas. Porém, por Charles Darwin ser mais reconhecido, acabou por receber o mérito e prestígio de criador da teoria.

Texto disponível em: <https://www.todamateria.com.br/teoria-da-evolucao/>

ATIVIDADES

- 1–** Sabemos que Jean-Baptiste Lamarck foi um dos primeiros estudiosos que compreenderam que o meio poderia de alguma forma influenciar na evolução dos seres vivos. Apesar de algumas conclusões errôneas, esse pesquisador foi muito importante para a biologia evolutiva.

Marque a alternativa que indica os dois pontos principais da teoria que ficou conhecida por lamarckismo.

- a) Seleção natural e mutação.
 - b) Lei do uso e desuso e seleção natural.
 - c) Lei do uso e desuso e lei da necessidade.
 - d) Lei da herança dos caracteres adquiridos e lei do uso e desuso.
 - e) Seleção natural e lei da herança dos caracteres adquiridos.
- 2–** Existem várias evidências que sustentam o fato de que a evolução aconteceu e acontece nos dias atuais. Dentre elas, podemos citar os fósseis, que são restos ou vestígios preservados da existência de organismos que viveram no passado. A respeito dos fósseis, marque a alternativa incorreta:
- a) Os fósseis evidenciam que, há milhares de anos, as espécies existentes eram diferentes das atuais.
 - b) Através dos fósseis, é possível observar claramente a evolução de cada espécie, pois não há falhas no registro fóssil.
 - c) Com o uso dos fósseis, é possível até mesmo entender as condições climáticas da época em que aquele organismo viveu.
 - d) Para descobrir a idade de um fóssil, muitos pesquisadores utilizam o método de datação com carbono 14.
 - e) Nem todos os seres que morrem tornam-se fósseis, uma vez que uma série de condições especiais é necessária para que a fossilização aconteça.
- 3–** Sabemos que a seleção natural é um ponto importante da teoria criada por Charles Darwin. Marque a alternativa incorreta a respeito da ideia de seleção natural:
- a) Segundo a teoria da seleção natural, o mais forte sobrevive.
 - b) Segundo Darwin, os organismos estão constantemente lutando pela sobrevivência e apenas os mais aptos sobrevivem.
 - c) Os seres mais aptos possuem maior chance de reproduzir-se e deixar descendentes.
 - d) Superbactérias são um exemplo clássico de seleção natural.

- 4 –** (UFTM) Um estudante do ensino médio, ao ler sobre o tegumento humano, fez a seguinte afirmação ao seu professor: “o homem moderno não apresenta tantos pelos como os seus ancestrais, pois deixou de usar esses anexos como isolante térmico. Isso só foi possível porque o homem adquiriu uma inteligência que permitiu a confecção de roupas, protegendo-o do frio.” Diante dessa informação dada pelo aluno, o professor explicou que isso:
- a) não ocorreu e a informação está de acordo com a teoria evolutiva de Lamarck, que pressupõe que estruturas do corpo que não são solicitadas desaparecem e essas características adquiridas são transmitidas aos descendentes.
 - b) não ocorreu e a informação está de acordo com a teoria evolutiva de Lamarck, que pressupõe que existe variação genotípica entre indivíduos, sendo que aqueles portadores de características adaptativas conseguem sobreviver e deixar descendentes.
 - c) não ocorreu e a informação está de acordo com a teoria evolutiva de Stephen Jay Gould, que pressupõe que os seres vivos não se modificam por interferência ambiental, mas sim por alterações genéticas intrínsecas.
 - d) ocorreu de fato e a informação está de acordo com a teoria evolutiva de Darwin, que pressupõe que os seres vivos com características adaptativas favoráveis têm maiores chances de viver.
 - e) ocorreu de fato e a informação está de acordo com a teoria evolutiva de Darwin, que pressupõe que os seres vivos por necessidade vão se modificando ao longo do tempo.
- 5 –** (Mackenzie-SP) A teoria moderna da evolução, ou teoria sintética da evolução, incorpora os seguintes conceitos à teoria original proposta por Darwin:
- a) mutação e seleção natural.
 - b) mutação e adaptação.
 - c) mutação e recombinação gênica.
 - d) recombinação gênica e seleção natural.
 - e) adaptação e seleção natural.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

HISTÓRIA DA VIDA NA TERRA.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Características gerais dos cinco reinos dos seres vivos.

HABILIDADE(S):

Características gerais dos cinco reinos de seres vivos. Identificar as características que diferenciam os organismos dos cinco reinos de seres vivos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Procariontes, protistas, fungos, plantas, animais.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos podem ser retomados ao longo do estudo da Geografia e Química com assuntos diversos como, decomposição da matéria orgânica e de compostos inorgânicos no meio terrestre e aquático.

TEMA: CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS 5 REINOS DOS SERES VIVOS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai poder conhecer melhor as características dos 5 Reinos dos seres vivos descritos na natureza.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Classificar os seres vivos não é uma tarefa fácil, e até hoje esse desafio não foi solucionado completamente. Apesar de vários pesquisadores trabalharem desde a Antiguidade para conseguir a classificação dos organismos menos falha possível, nenhuma classificação proposta está isenta de problemas.

Inicialmente, os sistemas de classificação eram simples, até porque mecanismos genéticos e evolutivos não eram conhecidos como nos dias atuais. Lineu, por exemplo, classificava os seres vivos em apenas dois grupos: Reino Animal e Reino Vegetal. Com o conhecimento dos organismos microscópios, percebeu-se que não era possível classificar os seres vivos apenas em animais e vegetais. Surgiu, então, em 1866, o termo protista, que posteriormente foi chamado de Reino Protista, para classificar organismos microscópios eucariontes que não se enquadravam como animais ou vegetais. As bactérias só ganharam seu espaço em 1956, quando surgiu o Reino Monera, que reunia os organismos procariontes.

Em 1969, criou-se o sistema conhecido como os Cinco Reinos. Esses reinos foram propostos por Whittaker e até hoje estão presentes na maioria dos livros didáticos, apesar de novas classificações estarem sendo propostas a todo tempo.



• Cinco Reinos dos Seres Vivos



Os protozoários pertencem ao Reino Protocista

Os cinco reinos propostos por Whittaker são: Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Animalia e Reino Plantae. A seguir listaremos as principais características de cada um desses reinos:

Reino Monera: Esse reino engloba todos os organismos procariontes existentes, ou seja, todos os organismos que não apresentam núcleo delimitado por membrana nuclear. Nesse grupo, todos os representantes também são unicelulares, e o modo de nutrição pode ser autotrófico ou heterotrófico. Como exemplo de representantes do Reino Monera, podemos citar as bactérias e as cianobactérias.

Reino Protista: Esse reino, que atualmente é chamado de Protocista, engloba seres unicelulares e pluricelulares, eucariontes, autotróficos ou heterotróficos. Como exemplo de representantes desse reino, podemos citar uni e multicelulares e protozoários.

Reino Fungi: Esse reino engloba organismos unicelulares e multicelulares, eucariontes e heterotróficos. Como exemplo, podemos citar os bolores, cogumelos e levedos.

Reino Plantae ou **Metaphyta:** Esse reino inclui organismos multicelulares, eucariontes e autotróficos, ou seja, que produzem seu alimento. Como exemplo, podemos citar as hepáticas, as avencas, os pinheiros e os ipês.

Reino Animalia ou **Metazoa:** Nesse reino estão organismos multicelulares, eucariontes e heterotróficos. Como exemplo de representantes, podemos citar o homem, as esponjas, as águas-vivas e os peixes.

Imagem disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/tres-dominios.htm>

Texto disponível em: <https://www.biologianet.com/biodiversidade/cinco-reinos-dos-seres-vivos.htm>

PARA SABER MAIS – Veja o vídeo do “Os cinco reinos dos seres vivos”, disponível no endereço a seguir: https://www.youtube.com/watch?v=eCE0c7J_nqU. Total: 8 min – Canal Descomplica.

ATIVIDADES

- 1– (PUC-Campinas) “Os naftoimidazóis, derivados de substâncias encontradas em árvores do gênero *Tabebuia* (ipês), e o melhor entendimento das complicações da doença de Chagas trazem novas esperanças de combate à enfermidade, que acomete e 3 a 5 milhões de brasileiros. Estudos mostraram que esses compostos são capazes de matar *Trypanosoma cruzi* em células de camundongo em cultura (*in vitro*).”

(Fred Furtado. **Ciência Hoje**. Rio de Janeiro)

No texto são mencionados três tipos de organismos que pertencem a três diferentes Reinos. Os organismos dos três Reinos possuem uma característica em comum, ou seja, todos:

- a) São capazes de produzir substâncias orgânicas por meio de fotossíntese ou quimiossíntese.
 - b) São constituídos por organismos heterótrofos que se alimentam por ingestão.
 - c) São formados por um único tipo de célula, a eucariótica.
 - d) Têm capacidade de locomover-se sobre um substrato.
 - e) Reproduzem-se exclusivamente por meio de processos sexuais.
- 2– (FUVEST – adaptada) As lulas, lombrigas, minhocas e tênias eram reunidas antigamente em um mesmo grupo denominado Vermes, o que já não ocorre nas classificações atuais. Sobre as características morfológicas e de desenvolvimento desses animais, marque V ou F:
- () as lulas, minhocas e tênias possuem celoma, mas as lombrigas são acelomadas.
 - () as minhocas e lulas apresentam metameria, que não é encontrada nas tênias e lombrigas.
 - () as lulas, minhocas e lombrigas possuem mesoderme, mas as tênias não têm esse folheto embrionário.
 - () as minhocas e lombrigas apresentam simetria bilateral e as tênias e lulas têm simetria radial.
 - () as lulas e minhocas possuem sistema digestório completo, mas, nas tênias e lombrigas, ele é incompleto.

3 – Explique porque alguns autores não consideram os vírus como sendo seres vivos.

4 – Associe o reino a algumas de suas características:

1. Reino Monera eucarióticos, multicelulares e heterotróficos.
2. Reino Protocista procarióticos e unicelulares.
3. Reino Fungi eucarióticos, tanto uni quanto multicelulares; tanto autotróficos quanto heterotróficos.
4. Reino Plantae eucarióticos, multicelulares e autotróficos fotossintetizantes.
5. Reino Animalia eucarióticos, uni ou multicelulares e heterotróficos.

5 – Escolha a alternativa correta, considerando o nível hierárquico dos taxa:

- a) Reino – Filo – Ordem – Classe – Família – Espécie – Gênero
- b) Reino – Filo – Classe – Ordem – Família – Gênero – Espécie
- c) Reino – Família – Classe – Ordem – Filo – Gênero – Espécie
- d) Filo – Reino – Classe – Ordem – Família – Gênero – Espécie
- e) Filo – Reino – Classe – Ordem – Gênero – Família – Espécie

SAIBA MAIS ...

Você poderá aprofundar seus conhecimentos buscando outras fontes de informações:

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=mrLIJ2K0QH4>

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=YB-zfUXDBHA>

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=gyGWN_Vk2ps

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade – volume 1**. São Paulo. Editora FTD, 1ª Edição.

CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; WASSERMAN, S.A.; MINORSKY, P.V. & Jackson, R.B. 2010. **Biologia**. 10ª ed. Artmed, Porto Alegre, 1488 p.

Coleção de Estudos – Biologia – Editora Bernoulli.

LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. **BIO – Volume 1**. São Paulo. Editora Saraiva, 3ª Edição, 2016.

Cadeia Alimentar. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/cadeia-alimentar.htm#:~:text=Cadeia%20alimentar%20%C3%A9%20uma%20sequ%C3%Aancia,de%20um%20n%C3%ADvel%20para%20outro.>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

População e Comunidade. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/populacao-comunidade.htm#:~:text=Uma%20comunidade%2C%20por%20sua%20vez,popula%C3%A7%C3%B5es%20viventes%20de%20uma%20regi%C3%A3o.&text=Outro%20exemplo%20de%20comunidade%20%C3%A9,uma%20%C3%A1rea%20de%20Mata%20Atl%C3%A2ntica.>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Biosfera. Disponível em: <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia/Ecologia4.php>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Ecosistema. Disponível em: <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia/Ecologia3_2.php#:~:text=Ecosistema,e%20est%C3%A3o%20ligados%20entre%20si.>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Ecologia nas provas do ENEM. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/ecologia-nas-provas-enem.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Ciclos Biogeoquímicos. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/ciclos-biogeoquimicos.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Exercícios sobre Ciclos Biogeoquímicos. Disponível em: <<https://exercicios.brasilescola.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-ciclos-biogeoquimicos.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Teoria da Evolução. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/teoria-da-evolucao/>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Exercícios sobre Evolução. Disponível em: <<https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-evolucao.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Cinco Reinos dos Seres Vivos. Disponível em: <<https://www.biologianet.com/biodiversidade/cinco-reinos-dos-seres-vivos.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.

Exercícios sobre Cinco Reinos. Disponível em: <<https://exercicios.brasilescola.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-reinos-mundo-vivo.htm>>. Acesso em: 28 de mar. de 2020.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Materiais Transformações Químicas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Transformações Químicas (Fenômenos Físicos e Químicos).

HABILIDADE(S):

3.1. Reconhecer a ocorrência de Transformações Químicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Propriedades e Transformações da matéria.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos tratados nesta habilidade, (3.1. Reconhecer a ocorrência de Transformações Químicas), estabelece conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalhado de forma problematizadora.

TEMA: TRANSFORMAÇÃO DA MATÉRIA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai associar alguns fenômenos do cotidiano com as propriedades e transformação da matéria.

Reflexão

A CAMADA DE OZÔNIO ESTÁ SE RECUPERANDO

O buraco na camada de ozônio sobre a Antártica está diminuindo e com isso a circulação do ar na atmosfera está mudando – o fluxo de ar acima da superfície do planeta é o responsável pelos ventos. Com dados de satélites e simulações climáticas, a cientista Antara Banerjee e seus colegas da Universidade Colorado Boulder estabeleceram modelos para a mudança no padrão dos ventos provocadas pela recuperação da camada de ozônio.

A razão desta recuperação é em grande parte causada pelo Acordo de Montreal, estabelecido em 1987, que proibiu a produção de substâncias nocivas à camada de ozônio. Antes do ano 2000, uma corrente de ar denominada fluxo da latitude média no hemisfério sul estava se deslocando gradualmente em direção ao Polo Sul. Outra corrente de ar tropical chamada célula de Hadley, responsável pela mudança nos ventos, ciclos de chuva tropicais, furacões e desertos subtropicais, estava se ampliando.

Banerjee e seu time de pesquisadores descobriram que estas duas tendências pararam e tiveram uma pequena reversão em 2000. Esta mudança não poderia ser explicada por flutuações casuais no clima e Banerjee diz que ela está diretamente ligada às alterações na camada de ozônio.

Fonte: **CICLOVIVO**. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/crise-climatica/a-camada-de-ozonio-esta-se-recuperando/>. Acesso em: 19 de abril 2020.

Conceitos Básicos:

Fenômeno é toda e qualquer transformação que ocorre com a matéria, pode ser classificado em físico ou químico.

Fenômeno químico é todo aquele que ocorre com a formação de novas substâncias. Um fenômeno químico, como a combustão, transforma uma substância em outra, com diferentes propriedades químicas. Exemplo: após a combustão de um fósforo, a composição da cinza e da fumaça é totalmente diferente do palito inicialmente presente. O fenômeno químico altera a natureza da matéria.

Fenômenos físicos causam transformações da matéria sem ocorrer alteração de sua composição química. É todo fenômeno que ocorre sem que haja a formação de novas substâncias.

Exemplo: mudanças de estado físico da matéria. A água pode se encontrar no estado sólido, líquido ou gasoso, mas sua molécula H_2O continua a mesma, ou seja, o fenômeno físico altera apenas a forma da matéria.

ALVES, Líria "Fenômenos Físicos e Químicos" Brasil Escola. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/fenomenos-fisicos-quimicos.htm> Acesso em: 09 de maio de 2020.

Para aprender mais, assista ao vídeo – Introdução à Química: Fenômenos Físicos e Químicos. Ciência em ação. Produção de Paulo Valim. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JBGL8WPq-Kg> Acesso em: 09 de maio de 2020.

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

ATIVIDADES

1– (UFPE) Veja os esquemas a seguir:

I. Água $\xrightarrow{\text{Corrente elétrica}}$ gás hidrogênio, gás oxigênio

II. Gelo $\xrightarrow{\text{Calor}}$ água

III. Água oxigenada $\xrightarrow{\text{luz}}$ água e gás oxigênio

Classifique cada transformação em fenômeno físico ou químico.

2– Marque as alternativas referentes a fenômenos químicos:

- a) () Produção de plásticos a partir do petróleo.
- b) () Fabricação de fios de cobre a partir de uma barra de cobre.
- c) () Fabricação da coalhada a partir do leite.
- d) () Desaparecimento do açúcar ou do sal de cozinha quando colocados e agitados, em pequena quantidade, em determinado volume de água.
- e) () Produção da gasolina a partir do petróleo.
- f) () Prego enferrujado.
- g) () Queima da gasolina.
- h) () Fotossíntese realizada pelas plantas.
- i) () Decomposição da luz solar por um prisma.

3– (UFPE) Em quais das passagens a seguir está ocorrendo transformação química?

- 1) "O reflexo da luz nas águas onduladas pelos ventos lembrava-lhe os cabelos de seu amado".
- 2) "A chama da vela confundia-se com o brilho nos seus olhos".
- 3) "Desolado, observava o gelo derretendo em seu copo e ironicamente comparava-o ao seu coração."
- 4) "Com o passar dos tempos começou a sentir-se como a velha tesoura enferrujando no fundo da gaveta."

Estão corretas apenas:

- a) 1 e 2
- b) 2 e 3
- c) 3 e 4
- d) 2 e 4
- e) 1 e 3

4 – (UFSC) As transformações que ocorrem em um sistema podem ou não ocasionar alteração na constituição da matéria envolvida. De acordo com o enunciado, estão corretas as associações:

01. Digestão de um alimento – fenômeno físico

02. Água oxigenada $\xrightarrow{\text{luz}}$ água + oxigênio gasoso – reação química

04. Queima de fogos de artifício – fenômeno físico

08. Transformação do gelo em água – fenômeno físico

16. Sublimação do iodo sólido – reação química

Dê a soma dos itens corretos: _____

5 – (UNESP-SP) A elevação da temperatura de um sistema produz, geralmente, alterações que podem ser interpretadas como sendo devidas a processos físicos ou químicos.

Medicamentos, em especial na forma de soluções, devem ser mantidos em recipientes fechados e protegidos do calor para que se evite:

I. a evaporação de um ou mais de seus componentes;

II. a decomposição e conseqüente diminuição da quantidade de composto que constitui o princípio ativo;

III. a formação de compostos indesejáveis ou potencialmente prejudiciais à saúde.

Cada um desses processos – I, II, III – corresponde a um tipo de transformação classificada, respectivamente, como:

a) física, física e química

b) física, química e química

c) química, física e física

d) química, física e química

e) química, química e física

Fonte: Exercício sobre Fenômenos Físicos e Químicos. Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-fenomenos-fisicos-quimicos.htm> Acesso em: 07 de maio de 2020.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Materiais Transformações Químicas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Representação das transformações químicas.

HABILIDADE(S):

3.2. Reconhecer e representar TQ por meio de equações.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Propriedades e transformações da matéria, Representação das reações químicas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos tratados nesta habilidade (3.2. Reconhecer e representar TQ por meio de equações), estabelece conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalho a partir da perspectiva do Ensino de Ciências por Investigação.

TEMA: REAÇÕES QUÍMICAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai entender, as propriedade e transformações da matéria.

Conceitos Básicos:

REAÇÕES QUÍMICAS

As substâncias podem combinar-se com outras substâncias transformando-se em novas substâncias. Para estas transformações damos o nome de Reações Químicas.

Reação Química é um fenômeno onde os átomos permanecem intactos. Durante as reações, as moléculas iniciais são “desmontadas” e os seus átomos são reaproveitados para “montar” novas moléculas.

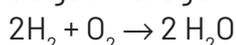
No nosso cotidiano, há muitas reações químicas envolvidas, como por exemplo, no preparo de alimentos, a própria digestão destes alimentos no nosso organismo, a combustão nos automóveis, o aparecimento da ferrugem, a fabricação de remédios, etc.

EQUAÇÃO QUÍMICA

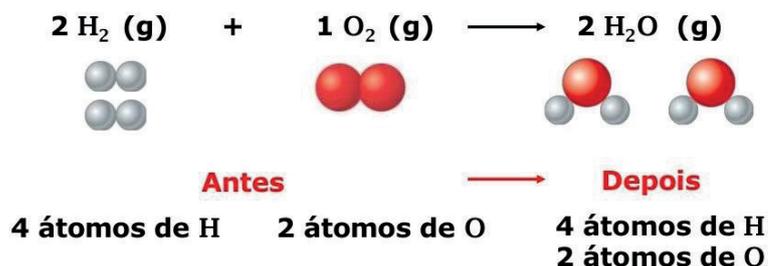
A forma que representamos a reação química chama-se Equação Química. Equação Química – é a representação gráfica da reação química. Nela colocamos os elementos que estão envolvidos na reação, de forma abreviada, e como ela aconteceu, através de símbolos já padronizados. As Equações Químicas representam a escrita usada pelos químicos e de forma universal, ou seja, é a mesma em qualquer país. As substâncias que participam da reação química são chamadas de produtos ou reagentes na equação química.

Reagentes (1º membro) – são as substâncias que estão no início da reação. São as que irão reagir, sofrer a transformação.

Produtos (2º membro) – são as substâncias resultantes da reação química. Exemplo: Duas moléculas de gás hidrogênio juntam-se com uma molécula de gás oxigênio formando duas moléculas de água.



“Reações Químicas” Portal do Professor/MEC. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000016774.PDF> Acesso em: 07 de maio de 2020.



Fonte: Imagem 1. Disponível em: <https://descomplica.com.br/artigo/quais-sao-as-leis-ponderais-na-quimica/401/> Acesso em: 08 de maio de 2020.

Para aprender mais – Assista ao vídeo – Transformações Químicas – Manual do Mundo. Produção de Iberê Thenório. FTD Educação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Op07541XQwo> Acesso em: 08 de maio de 2020.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

1– (FEI-SP) Das reações químicas que ocorrem:

- I. nos flashes fotográficos descartáveis;
- II. com o fermento químico para fazer bolos;
- III. no ataque de ácido clorídrico ao ferro;
- IV. na formação de hidróxido de alumínio usado no tratamento de água;
- V. na câmara de gás.

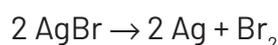
representadas, respectivamente, pelas equações:

- I. $2 \text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{MgO}$
- II. $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- III. $\text{Fe} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- IV. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{NaOH} \rightarrow 2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{Na}_2\text{SO}_4$
- V. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{KCN} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2 \text{HCN}$

Assinale a alternativa que corresponde a reações de decomposição:

- a) apenas I e III.
- b) apenas II e IV.
- c) apenas I.
- d) apenas II.
- e) apenas V.

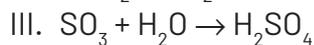
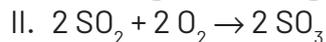
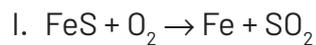
2– (FURRN) No filme fotográfico, quando exposto à luz, ocorre a reação:



Essa reação pode ser classificada como:

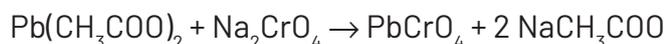
- a) pirólise.
- b) eletrólise.
- c) fotólise.
- d) síntese.
- e) simples troca.

3 – O consumo de ácido sulfúrico pode ser utilizado como um indicador do desenvolvimento de um país. Industrialmente, esse ácido pode ser obtido a partir da pirita de ferro, que consiste basicamente em sulfeto ferroso (FeS). Classifique as equações de obtenção industrial do ácido sulfúrico mostradas a seguir:



- a) Dupla troca, síntese, síntese.
- b) Dupla troca, análise, análise.
- c) Síntese, simples troca, dupla troca.
- d) Simples troca, análise, análise.
- e) Simples troca, síntese, síntese.

4 – (UFRJ) A reação que representa a formação do cromato de chumbo II, que é um pigmento amarelo usado em tintas, é representada pela equação:



Que é uma reação de:

- a) oxirredução
- b) dupla troca
- c) síntese
- d) deslocamento
- e) decomposição

5 – Nos botes salva-vidas, comumente se utiliza hidretos para compor a reação química que faz este dispositivo inflar.

- a) Qual é o componente (reagente) usado para reagir com a água?

- b) Quais são os produtos da reação e qual deles é responsável por inflar o bote?

Fonte: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-tipos-reacoes-reacoes-no-cotidiano.htm>

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Materiais Transformações Químicas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Lei de Lavoisier (Lei de Conservação da Massa).

HABILIDADE(S):

3.4. Reconhecer a conservação da massa das TQ.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Propriedades e transformações da matéria, Representação das reações químicas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos tratados nesta habilidade (3.4. Reconhecer a conservação da massa das TQ), estabelece conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalhado de forma problematizadora.

TEMA: LEI DE LAVOISIER

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana, você vai estudar a Lei de Conservação da Massa.

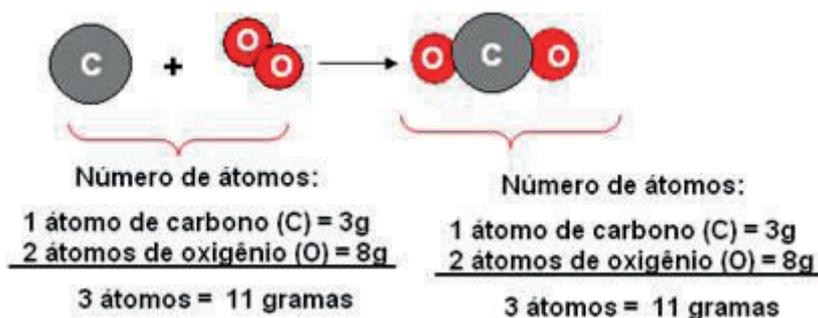
Conceitos Básicos

Essa lei também pode ser enunciada pela famosa frase: “Na Natureza nada se cria e nada se perde, tudo se transforma”.

Para compreender melhor a Lei de Lavoisier considere a experiência: Coloca-se 65 g de zinco dentro de um vidro contendo 98 g de ácido sulfúrico e em seguida fecha-se o vidro. Na reação química que ocorre entre as duas substâncias há formação de sulfato de zinco e desprendimento de hidrogênio. A massa do sulfato de zinco somada com a massa do hidrogênio desprendido será de 163 g.

Através do experimento podemos chegar à mesma conclusão que Lavoisier: Em um sistema fechado, quando duas ou mais substâncias reagem entre si, a massa total dos produtos é igual à soma das massas dos reagentes. Durante as reações químicas não há criação nem perda de massa, o que ocorre é a transformação das substâncias reagentes em outras substâncias.

Exemplo:



Fonte: Imagem 2. Disponível em: <http://www.mesalva.com/forum/t/modelo-atomico-e-leis-ponderais/5078>
Acesso em: 07 de maio de 2020.

PARA APRENDER MAIS – Assista ao vídeo: Lei de Lavoisier/ Leis Ponderais. Brasil Escola. Produção Canal Brasil Escola. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d-5oHTPpS9w> Acesso em: 07 de maio de 2020.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

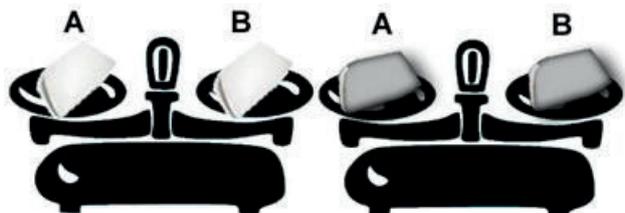
- 1 – O cálcio reage com o oxigênio produzindo o óxido de cálcio, mais conhecido como cal virgem. Foram realizados dois experimentos, cujos dados estão alistados na tabela a seguir de forma incompleta:

	Cálcio + oxigênio → cal virgem		
1ª experiência	40 g	x	56 g
2ª experiência	y	32 g	z

Descubra os valores de x , y e z com o auxílio das Leis de Lavoisier (Lei de Conservação das Massas) e de Proust (Lei das Proporções Constantes).

- 2 – 100 g de calcário é colocada sob aquecimento e se decompõe em 56 g de cal viva e 44 g de gás carbônico. Essa afirmativa está baseada na lei de qual cientista?
- Lavoisier
 - Dalton
 - Richter
 - Gay-Lussac
 - Proust
- 3 – Na reação de neutralização do ácido clorídrico pelo hidróxido de magnésio, sabe-se que 73 g do ácido reage com 58 g do hidróxido com formação de 36 g de água. Baseado nessas informações e utilizando a Lei de Lavoisier, determine a massa do outro produto dessa reação, o cloreto de magnésio.

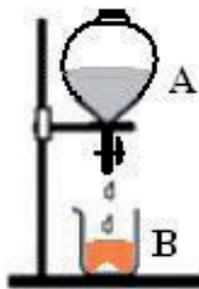
- 4 – (FUVEST-SP) Os pratos A e B de uma balança foram equilibrados com um pedaço de papel em cada prato e efetuou-se a combustão apenas do material contido no prato A. Esse procedimento foi repetido com palha de aço em lugar de papel. Após cada combustão, observou-se:



Com papel

Com palha de aço

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| a) A e B no mesmo nível | A e B no mesmo nível |
| b) A abaixo de B | A abaixo de B |
| c) A acima de B | A acima de B |
| d) A acima de B | A abaixo de B |
| e) A abaixo de B | A e B no mesmo nível |
- 5 – (FUVEST-SP) O conjunto esquematizado contém inicialmente os reagentes A e B separados. Utilizando dois conjuntos desse tipo, são realizados os experimentos 1 e 2, misturando-se A e B, conforme descrito a seguir:



Experimento 1:

Reagente A: solução aquosa de nitrato de prata.

Reagente B: pó de cloreto de sódio.

Produtos: cloreto de prata sólido e solução aquosa de nitrato de sódio.

Experimento 2:

Reagente A: solução aquosa de cloreto de hidrogênio.

Reagente B: pó de carbonato de sódio.

Produtos: água líquida, gás carbônico e solução aquosa de cloreto de sódio.

Designando por I a massa inicial de cada conjunto (antes da mistura) e por F1 e F2 suas massas finais (após misturar) tem-se:

- | |
|--|
| a) Experimento 1: $F1 = I$; experimento 2: $F2 = I$ |
| b) Experimento 1: $F1 = I$; experimento 2: $F2 > I$ |
| c) Experimento 1: $F1 = I$; experimento 2: $F2 < I$ |
| d) Experimento 1: $F1 > I$; experimento 2: $F2 > I$ |
| e) Experimento 1: $F1 < I$; experimento 2: $F2 < I$ |

Exercícios sobre Lei de Lavoisier Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-lei-lavoisier.htm> Acesso em: 07 de maio de 2020.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Materiais Transformações Químicas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Lei de Proust (Lei das Proporções Constantes).

HABILIDADE(S):

3.4. Reconhecer a conservação da massa das TQ.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Propriedades e transformações da matéria, Representação das reações químicas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Os conceitos tratados nesta habilidade (3.4. Reconhecer a conservação da massa das TQ), estabelece conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalhado de forma problematizadora.

TEMA: LEI DE PROUST

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai entender a Lei das Proust.

Conceitos Básicos

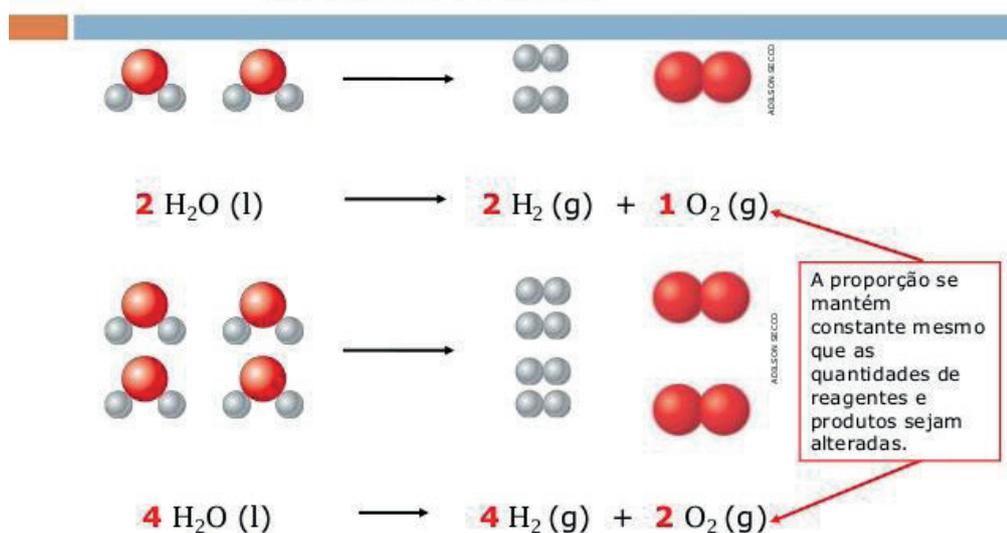
A Lei de Proust também é conhecida como Lei das proporções constantes ou lei das proporções definidas. Essa lei foi inserida pelo químico francês Joseph Louis Proust (1754-1826), que realizou experimentos com substâncias puras e concluiu que, independentemente do processo usado para obtê-las, a composição em massa dessas substâncias era constante. A Lei de Proust é definida assim:

As massas dos reagentes e produtos participantes de uma reação mantêm uma proporção constante.

SOUZA, Líria Alves de. "Lei de Proust". Mundo da Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/lei-proust.htm>.

Acesso em: 07 de maio de 2020.

Explicando em nível microscópico a Lei de Proust



Fonte: Imagem 3. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/AugustoSrgioCostaSouza/leis-ponderais-17967536>

Acesso em: 07 de maio de 2020.

PARA APRENDER MAIS – Assista ao vídeo: Lei de Lavoisier/ Leis Ponderais. Brasil Escola. Produção Canal Brasil Escola. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8k1fYoyomBU&t=235s>
Acesso em: 07 de maio de 2020.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

- 1– Sabe-se que 28 g de nitrogênio reagem completamente com 6 g de hidrogênio, formando amônia. Qual será a massa, em gramas de amônia formada, quando 140 g de nitrogênio reagir com hidrogênio suficiente para completar a reação?
- 2– Foram realizados três experimentos envolvendo a reação de síntese entre o nitrogênio e o hidrogênio para a obtenção da amônia. Os dados obtidos estão alistados na tabela a seguir. Demonstre a Lei de Proust baseando-se nesses resultados.

Nitrogênio	+	Hidrogênio	→	Amônia
1,00 g	+	4,66 g	→	5,66 g
2,00 g	+	9,33 g	→	11,33 g
3,00 g	+	14,00 g	→	17,00 g

- 3– (VUNESP) Foram analisadas três amostras (I, II e III) de óxidos de enxofre, procedentes de fontes distintas, obtendo-se os seguintes resultados:

Amostra	Massa de enxofre (g)	Massa de oxigênio (g)	Massa de amostra (g)
I	0,32	0,32	0,64
II	0,08	0,08	0,16
III	0,32	0,48	0,8

Tabela com dados em exercícios sobre a lei de Proust

Esses resultados mostram que:

- a) as amostras I, II e III são do mesmo óxido.
- b) apenas as amostras I e II são do mesmo óxido.
- c) apenas as amostras II e III são do mesmo óxido.
- d) apenas as amostras I e III são do mesmo óxido.
- e) as amostras I, II e III são de óxidos diferentes.

- 4 – (UEL-PR) 46,0 g de sódio reagem com 32,0 g de oxigênio formando peróxido de sódio. Quantos gramas de sódio serão necessários para obter 156 g de peróxido de sódio?
- a) 23,0
 - b) 32,0
 - c) 69,0
 - d) 78,0
 - e) 92,0

Exercícios sobre Lei de Proust. Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-lei-proust.htm> Acesso em: 07 de maio de 2020.

- 5 – Agora, caro aluno(a), baseado nos conceitos abordados no plano de estudo tutorado que envolvem Propriedades e Transformação da matéria, Lei de Lavoisier e Lei de Proust, responda o desafio mencionado abaixo, justifique sua resposta com base nos conteúdos abordados durante todo o processo das atividades e pesquisas.

Desafio

- Pesquise sobre a formação da camada de ozônio identificando as respectivas reações químicas em especial a reação do ozônio com os CFC's.
- Pesquise sobre a possibilidade de utilizar o gás ozônio na desinfecção de máscaras e inutilizar o coronavírus nos equipamentos de proteção individuais (EPI's), sobretudo da área da saúde que se encontram na linha de frente da pandemia.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático V: Força e Movimento – Tema 12: Equilíbrio e Movimento.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

31. Movimento Uniforme.

HABILIDADE(S):

31.1. Saber descrever o movimento de um corpo em movimento retilíneo e uniforme.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

31.1.1. Compreender a relatividade do movimento.

31.1.2. Compreender o conceito de velocidade de um corpo, como rapidez.

31.1.3. Compreender os conceitos de deslocamento e tempo e suas unidades de medida.

31.1.4. Resolver problemas envolvendo velocidade, deslocamento e tempo no movimento retilíneo uniforme.

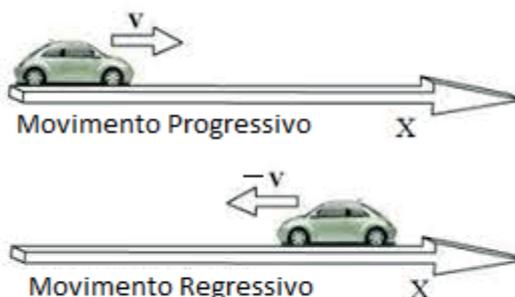
INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática.

MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME: MOVIMENTO PROGRESSIVO E REGRESSIVO

O movimento retilíneo uniforme pode ser dividido em movimento progressivo e regressivo. O **movimento progressivo** é aquele em que o corpo caminha no mesmo sentido da orientação da trajetória. Aqui os espaços, ou seja, as posições do corpo, crescem no decorrer do percurso em função do tempo. No movimento progressivo a velocidade escalar é positiva. ($v > 0$)

O **movimento regressivo** é quando o corpo caminha contra a orientação da trajetória. Seus espaços decrescem no decorrer do tempo e sua velocidade escalar é negativa. ($v < 0$)



FUNÇÃO HORÁRIA DA POSIÇÃO

Função que descreve a posição de um corpo em função do tempo para um movimento retilíneo uniforme (MRU).

$$s = s_0 + v \cdot t$$

s → posição final do corpo;

s_0 → posição inicial do corpo;

v → velocidade desenvolvida e,

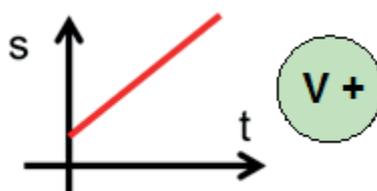
t → intervalo de tempo.

Através dessa equação podemos determinar a posição de um corpo de acordo com o passar do tempo, conhecendo-se sua posição inicial e sua velocidade.

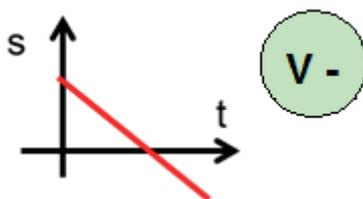
GRÁFICO DE POSIÇÃO × TEMPO NO MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME

O gráfico posição × tempo no MRU é sempre uma reta inclinada em relação ao eixo do tempo:

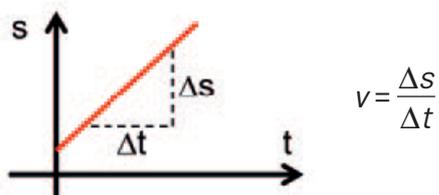
- Se o movimento é progressivo, então a velocidade é positiva e a função é crescente,



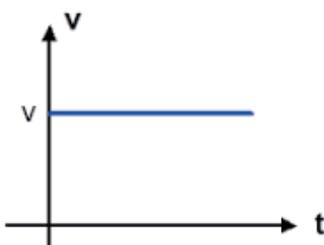
- Se o movimento é regressivo, ou retrógrado, então a velocidade é negativa e a função é decrescente,



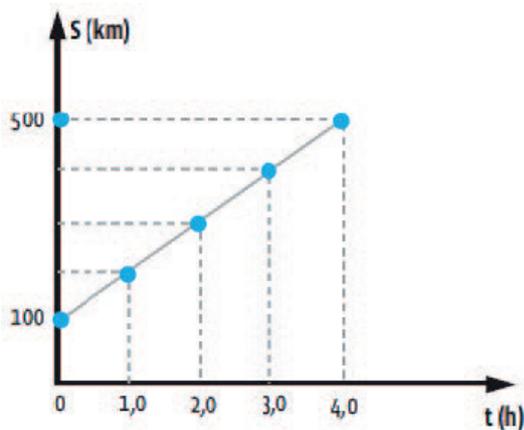
- A inclinação do gráfico $s \times t$ representa a velocidade



- O gráfico de velocidade do MRU, $v \times t$ é uma reta horizontal, sem inclinação:



Através da função horária do movimento de um corpo, pode-se traçar o gráfico que descreve seu movimento:



$$v = \frac{500 - 100}{4 - 0}$$

$$v = 100 \text{ km/h}$$

$$s = s_0 + v \cdot t$$

$$s = 100 + 100 \cdot t$$

ATIVIDADES

- 1– Uma partícula descreve movimento retilíneo uniforme. A função horária da posição, com unidades do Sistema Internacional de Unidades, ou seja, posição em metros, tempo em segundos e velocidade em m/s, é: $s = -2,0 + 5,0 \cdot t$; neste caso, podemos afirmar que a velocidade escalar da partícula é:
- -2 m/s e o movimento é regressivo.
 - -2 m/s e o movimento é progressivo.
 - $5,0$ m/s e o movimento é progressivo.
 - $5,0$ m/s e o movimento é regressivo.
- 2– A posição de um móvel, em movimento uniforme, varia com o tempo conforme a tabela que segue.

S (m)	25	21	17	13	9	5
T (s)	0	1	2	3	4	5

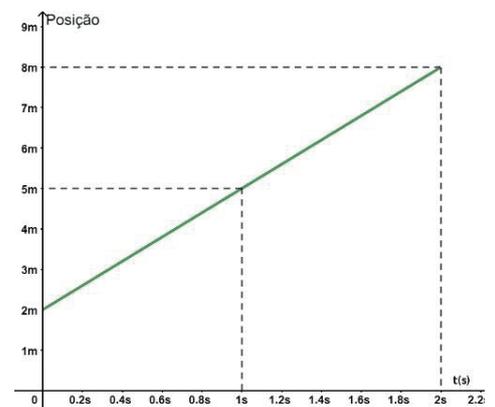
A **equação horária** desse movimento é:

- $s = 4 - 25 \cdot t$
 - $s = 25 - 4 \cdot t$
 - $s = 25 + 4 \cdot t$
 - $s = -4 + 25 \cdot t$
- 3– Sabendo que a posição de um corpo varia com o tempo, e obedece a seguinte função horária do espaço: $s = -100 + 25 \cdot t$, determine:
- o espaço no instante 8s.
 - o instante quando o móvel passa na origem das posições.
 - Informe se o movimento do móvel é progressivo ou retrógrado.
- 4– Um trem, de 200 m de comprimento tem velocidade escalar constante e positiva de 72 km/h. Calcule o tempo gasto para atravessar completamente uma ponte de 50 m de comprimento.



- 5– O gráfico a seguir relaciona a posição de um móvel, em metros, com o tempo, em segundos. Determine o valor de sua velocidade média, lembrando que no MRU a velocidade média tem o mesmo valor da velocidade instantânea.

Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-fisica/exercicios-sobre-funcao-horaria-espaco.htm>. Acesso em: 12 de maio de 2020.



UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático V: Força e Movimento – Tema 12: Equilíbrio e Movimento.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

32. Movimento acelerado.

HABILIDADE(S):

32.1. Saber descrever o movimento de um corpo em movimento retilíneo uniformemente variado.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

32.1.1. Compreender o conceito de aceleração e sua unidade de medida no SI.

32.1.2. Caracterizar movimento retilíneo uniformemente variado.

32.1.5. Resolver problemas envolvendo aceleração, velocidade, deslocamento e tempo no movimento retilíneo uniformemente variado.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática.

ACELERAÇÃO

Toda mudança de velocidade é causada por uma **aceleração**. Para definirmos matematicamente aceleração precisamos saber informações do intervalo de tempo e da velocidade antes e depois da mudança nos valores, velocidade inicial e velocidade final, respectivamente, e sua representação é descrita pela seguinte equação:

$$\text{aceleração} = \frac{\text{variação da velocidade (velocidade final – velocidade inicial)}}{\text{intervalo de tempo decorrido (tempo final – tempo inicial)}}$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad \text{ou} \quad a = \frac{v - v_0}{t - t_0}$$

a → aceleração;

Δv → variação da velocidade;

v → velocidade final;

v₀ → velocidade inicial;

Δt → intervalo de tempo decorrido;

t → instante de tempo final; e

t₀ → instante de tempo inicial.

A unidade de medida da aceleração no Sistema Internacional de unidades é metros por segundo ao quadrado [m/s²].

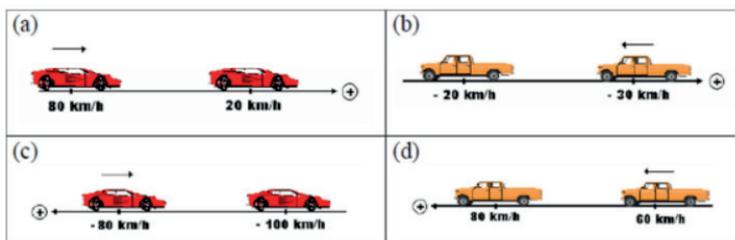
MOVIMENTO ACELERADO

Quando **velocidade e aceleração** do corpo estão no **mesmo sentido**, o módulo da **velocidade aumenta** com o passar do tempo, esse movimento é chamado de **acelerado**, e essas duas grandezas apresentam os **mesmos sinais**.

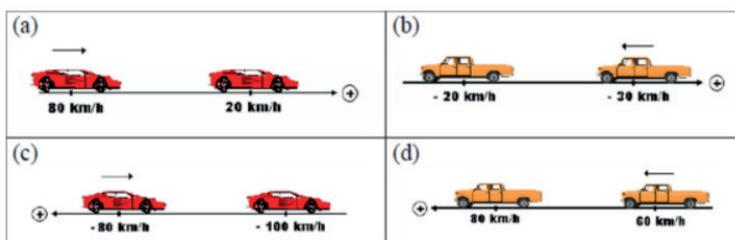
MOVIMENTO RETARDADO

Quando **velocidade e aceleração** apresentam **sentidos opostos**, o módulo da **velocidade diminui** com o passar do tempo, esse movimento é chamado de **retardado**, e essas duas grandezas apresentam **sinais opostos**.

Movimento Retardado:



Movimento acelerado:



ATIVIDADES

- 1– Um corpo possui velocidade de 10 m/s e acelera por 4 segundos até atingir a velocidade de 22 m/s. Qual a aceleração desse corpo?

- 2– Um corpo, quando se aproxima do Sol, é atraído com mais intensidade por ele e por isso sua velocidade aumenta. Se esse corpo possui inicialmente a velocidade de 500 m/s e ao se aproximar do Sol é acelerado por uma aceleração de $0,5 \text{ m/s}^2$, qual será sua velocidade depois de 10 minutos? (lembre-se que 1 minuto possui 60 segundos).

- 3– Um carro de Fórmula 1 larga de sua posição (onde estava inicialmente parado) e acelera com aceleração constante de 4 m/s^2 . Qual a velocidade do carro após 5 segundos?

SEMANA 3

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático V: Força e Movimento – Tema 12: Equilíbrio e Movimento.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

32. Movimento acelerado.

HABILIDADE(S):

32.1. Saber descrever o movimento de um corpo em movimento retilíneo uniformemente variado.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

32.1.3. Representar graficamente as forças que atuam em um corpo que se move verticalmente em relação à superfície terrestre.

32.1.4. Saber explicar por que um corpo caindo pode atingir uma velocidade terminal.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática.

FUNÇÃO HORÁRIA NO MRUV E A EQUAÇÃO DE TORRICELLI

A velocidade de um corpo em movimento retilíneo uniformemente variado podem ser descritas também pela equação a seguir:

$$v = v_0 + at$$

Sabendo-se que a aceleração no MRUV permanece constante podemos calcular a variação. Da posição de um móvel no decorrer do tempo através da função horária da posição:

$$s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{at^2}{2}$$

s → posição final;
s₀ → posição inicial;
v₀ → velocidade inicial;
t → intervalo de tempo; e
a → aceleração.

A fórmula acima constitui uma função quadrática, ou seja, uma função do segundo grau. O tratamento matemático das duas equações apresentadas leva à equação de Torricelli, em que é possível obter-se dados de velocidade ou deslocamento, sem necessariamente ter-se informações do intervalo de tempo em que o movimento ocorre.

$$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta s$$

v → velocidade final;
v₀ → velocidade inicial;
a → aceleração; e
Δs → variação da posição ou distância percorrida.

QUEDA LIVRE

O movimento de queda livre dos corpos é um fenômeno natural que acontece com os corpos próximos à superfície da Terra. Quando um corpo (uma pedra, por exemplo) é abandonado de uma certa altura, seu movimento é acelerado e sua velocidade aumenta à medida que cai. Se esse mesmo corpo é lançado para cima, sua velocidade diminui gradualmente até se anular no ponto mais alto, isto é, o movimento de subida é retardado.



Fonte: site <http://www.cbpf.br>. Acesso em: 14 de maio de 2020.

Dois corpos em queda livre ao serem lançados de uma mesma altura, em um ambiente em que pode-se desconsiderar a resistência do ar, como no vácuo do espaço por exemplo, chegam ao mesmo tempo no chão, como já disse a tirinha acima.

Na prática, os objetos que caem na superfície da Terra estão sob ação da resistência do ar. A força de resistência aerodinâmica, devido à resistência do ar que um objeto em queda experimenta depende do tamanho do objeto e da velocidade de queda em relação ao meio. Quando a força de resistência é suficiente para anular a força gravitacional que atua no objeto, a aceleração deixa de existir e o objeto alcança sua velocidade terminal, isto é, a velocidade de queda fica constante e o movimento deixa de ser acelerado e passa a ser retilíneo uniforme.

IMPORTANTE: A aceleração da gravidade é representada pela letra g . A aceleração da gravidade na Terra é aproximadamente $9,8 \text{ m/s}^2$.

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

ATIVIDADES

- 1– No vácuo, uma moeda e uma pena caem igualmente, lado a lado. Seria correto dizer que forças da gravidade iguais atuam sobre a moeda e a pena quando estão no vácuo?

- 2– Uma pessoa salta de um helicóptero que voa alto. Enquanto ela cai cada vez mais rápido no ar, sua aceleração cresce, decresce ou permanece a mesma? E o que acontece com sua velocidade ao abrir o paraquedas, considerando a resistência do ar?

- 3– O movimento uniforme de um corpo é descrito pela equação $v = 10 - 2t$, em que v é a velocidade, em m/s , e t é o tempo, em segundos. Determine a velocidade desse corpo nos instantes de:

- a) 1 s
- b) 2 s
- c) 4 s
- d) 5 s

4 – Uma pena e uma bola de boliche são abandonadas ao mesmo tempo e da mesma altura. Desprezando a resistência do ar, qual chegará primeiro ao solo? Explique? E se considerarmos a resistência do ar, quais fatores influenciam no tempo de queda?

5 – Qual é a aceleração de uma pedra atirada diretamente para cima ao atingir o topo de sua trajetória?

6 – Um corpo é lançado verticalmente para cima com uma velocidade inicial de 40 m/s. Considere a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$, despreze a resistência do ar e responda:

- a) Qual será a velocidade do corpo 2,0 s após o lançamento?
- b) Quanto tempo o corpo gasta para atingir o ponto mais alto da sua trajetória?
- c) Qual a altura máxima alcançada pelo corpo?
- d) Qual a velocidade com que o corpo retorna ao ponto de lançamento?

SEMANA 4

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático V: Força e Movimento – Tema 12: Equilíbrio e Movimento.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

32. Movimento acelerado.

HABILIDADE(S):

32.1. Saber descrever o movimento de um corpo em movimento retilíneo uniformemente variado.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

32.1.3. Representar graficamente as forças que atuam em um corpo que se move verticalmente em relação à superfície terrestre.

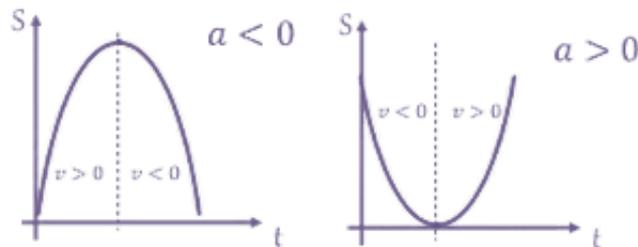
32.1.6. Saber representar graficamente a velocidade e a distância, em função do tempo, de objetos em movimento.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática.

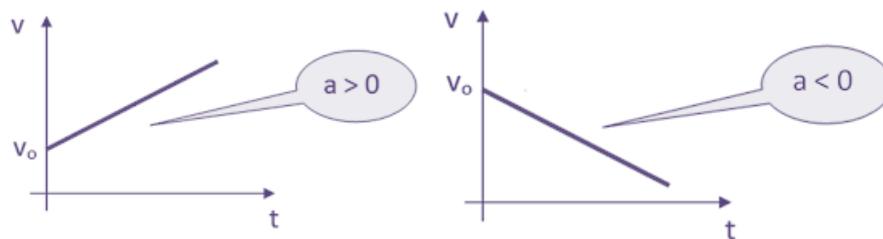
GRÁFICOS DO MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

A aceleração no MRUV é constante, enquanto que a velocidade escalar média é variável, deste modo, os gráficos descrevem movimentos expressos nas equações horárias descritas no estudo anterior. O gráfico da função horária da posição, posição \times tempo, descreve uma função de 2º grau em que sua representação é uma parábola e sua concavidade é descrita pelo sinal da aceleração.

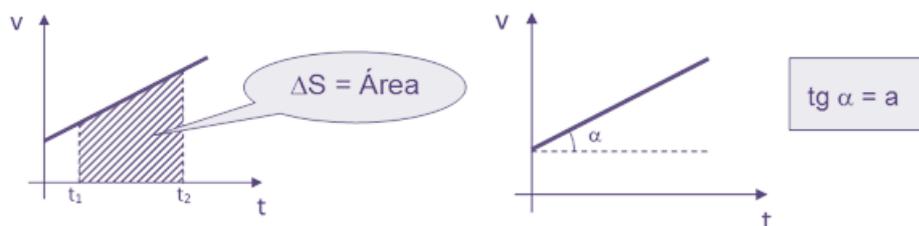


IMPORTANTE: É importante salientar que o gráfico $S \times t$ não representa a forma da trajetória do corpo. Apenas apresentam as funções horárias do movimento.

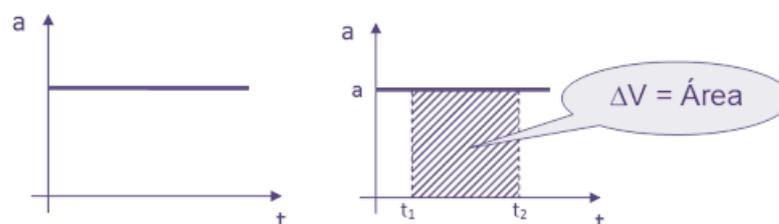
O gráfico de velocidade \times tempo é descrito por uma reta, em que a velocidade aumenta no movimento acelerado e a velocidade diminui no movimento retardado.



A área sob o gráfico de $v \times t$ representa o deslocamento em um dado intervalo de tempo e a tangente o ângulo que a reta forma com o eixo do tempo (horizontal) é igual à aceleração do corpo.



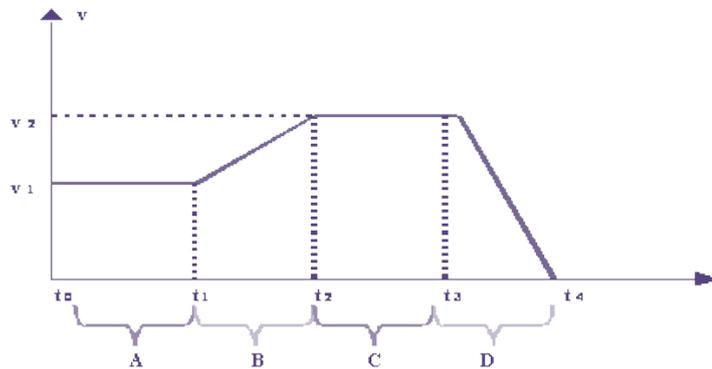
A principal característica do MUV é possuir a aceleração constante. Assim, seu gráfico é uma reta paralela ao eixo t . A propriedade desse gráfico é que entre dois instantes quaisquer, a variação de velocidade ΔV é numericamente igual à área sob o gráfico.



Agora, para fixar o que foi visto até aqui, na sequência exercícios.

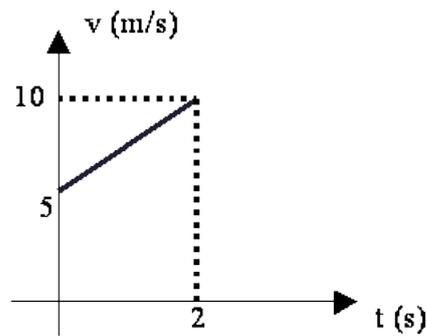
ATIVIDADES

- 1– Um objeto se desloca de acordo com a equação $S = 40 + 10t + t^2$ com dados no SI. Em relação à equação do movimento, marque a opção correta.
- O movimento é retilíneo uniformemente variado com aceleração igual a 2 m/s^2 .
 - O movimento é retilíneo uniformemente variado com velocidade inicial igual a 40 m/s .
 - O movimento é retilíneo uniforme com aceleração igual a 1 m/s^2 .
 - O movimento é retilíneo uniforme com posição inicial igual a 40 m .
- 2– Um corpo, que se movimenta retilineamente, tem sua velocidade variando em função do tempo, conforme mostra o gráfico. Descreva qual o tipo de movimento o corpo descreve e os sinais da velocidade e aceleração, caso não sejam nulas nos seguimentos:



- Intervalo A.
- Intervalo B.
- Intervalo C.
- Intervalo D.

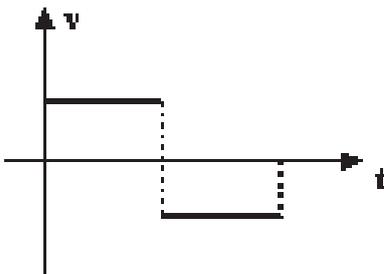
- 3 – Um corpo de massa m movimenta-se sobre uma estrada retilínea, partindo de uma posição inicial -10 m. O gráfico representa a velocidade deste corpo em função do tempo.



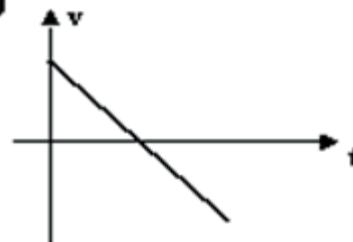
Qual a equação da velocidade ($v = \dots$) que descreve este movimento:

- 4 – Qual dos gráficos abaixo representa a variação da velocidade v , em função do tempo t , de uma pedra lançada verticalmente para cima? (A resistência do ar é desprezível.)

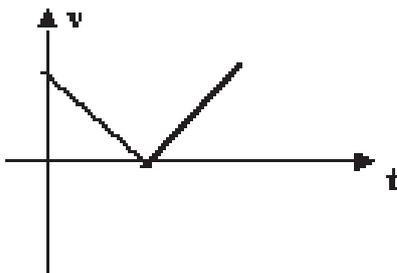
(A)



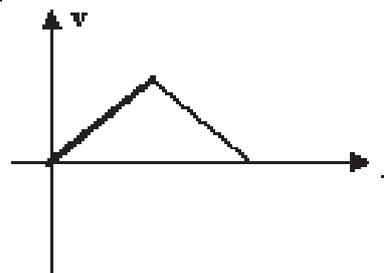
(C)



(B)



(D)





PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **GEOGRAFIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no mundo natural.

TEMA/TÓPICO:

A relação sociedade natureza em questão/Domínios de natureza do Brasil.

HABILIDADE(S):

Reconhecer os domínios de natureza que compõem o território brasileiro, avaliando a interferência humana na exploração de seus recursos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Biomass Brasileiros; Domínio morfoclimáticos brasileiros; Atividades econômicas, uso e ocupação do solo nos biomas brasileiros.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento das Competências Específicas da área de Ciências Humanas na BNCC 1 e 3 que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar criticamente processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em diferentes escalas propondo soluções que possam promover a valorização da diversidade e o respeito aos direitos humanos.

TEMA: DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS BRASILEIROS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai reconhecer os principais domínios morfoclimáticos brasileiros (Domínio Amazônico, do Cerrado, da Caatinga, dos Mares de Morros, da Araucária e das Pradarias), além das áreas de transição (Pantanal, Mata de Cocais e Mangues), identificando suas características naturais, bem como seu uso e ocupação.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Os domínios naturais correspondem às grandes paisagens naturais do Brasil, também chamadas de domínios morfoclimáticos, conforme os conceitos estabelecidos pelo geógrafo Aziz Ab'Sáber. Cada um desses domínios é resultado da integração entre os diferentes elementos naturais, como as formas de relevo, os tipos de vegetação e de solo, as condições climáticas e a hidrografia, e suas características particulares em cada porção do território brasileiro. Entre os grandes domínios naturais Ab'Sáber identifica faixas de transição não diferenciadas, marcadas pelas combinações variadas dos elementos característicos dos domínios contíguos. Assim, numa faixa de transição entre dois domínios, é possível observar espécies vegetais e condições climáticas de ambos.

Domínio Amazônico: É o mais extenso dos domínios naturais do país, caracterizado pelas terras baixas, o que inclui, além da planície do Rio Amazonas, as depressões e os planaltos rebaixados que a delimitam; pelo predomínio do clima equatorial, que apresenta temperaturas elevadas e pequena amplitude térmica durante o ano e altos índices pluviométricos; e pela floresta equatorial amazônica, formação vegetal densa e bastante diversificada que constituiu um dos ecossistemas mais ricos do planeta. A bacia hidrográfica Amazônica é o maior do mundo, e o Rio Amazonas, além de ser o mais extenso, é também o rio com maior vazão d'água da Terra.

O desmatamento para exploração da madeira ou em função do avanço da fronteira agropecuária do país já consumiu extensas áreas de floresta, principalmente em Rondônia, Mato Grosso, sul e sudeste do Pará, Tocantins e Maranhão, configurando o que é chamado de "arco do desmatamento". Nestas áreas, a floresta vem cedendo espaço a pastagens, cultivos como a soja ou terras improdutivas. Outra ameaça é a exploração dos recursos minerais. Além dos grandes projetos como Carajás e Trombetas, inúmeros garimpos contribuem para a derrubada da floresta e para o assoreamento e contaminação dos rios por materiais tóxicos, como o mercúrio.

Domínio do Cerrado: Se estende pelas chapadas e planaltos do Brasil Central, nas áreas de clima tropical típico com duas estações bem marcadas: inverno seco e verão úmido. O cerrado também aparece em manchas isoladas no oeste de São Paulo e em áreas da Amazônia. A vegetação do cerrado é uma combinação de formações rasteiras e arbustivas com espécies arbóreas de pequeno porte. As árvores e os arbustos apresentam galho e troncos retorcidos, raízes profundas e casca grossa, que constitui elemento fundamental para a regeneração de muitas espécies após incêndios, comuns nestas áreas. Estima-se que o cerrado abriga cerca de 5% da biodiversidade do planeta. Além disso, mais da metade das suas espécies vegetais arbóreas e arbustivas são endêmicas, ou seja, restritas àquela área. No conjunto da vegetação do cerrado é possível distinguir os campos limpos, campos sujos, campo cerrado e cerradão. Após a construção de Brasília intensificou-se a ocupação e o aproveitamento econômico do cerrado, favorecido pela abertura de estradas ligando a região Centro-Oeste às demais regiões do país. As técnicas de correção e melhoria dos solos permitiram uma rápida expansão das monoculturas mecanizadas de soja e de algodão, o que provocou o desaparecimento de quase dois terços da área original do Cerrado.

Domínio da Caatinga: No clima semiárido, predomina ao longo da depressão sertaneja do Vale do Rio São Francisco, com médias térmicas elevadas e pluviosidade baixa e irregular. O pequeno volume de chuvas resulta em solos pouco desenvolvidos e pedregosos, além de contribuir para a presença de rios intermitentes. A vegetação é uma associação de espécies arbustivas, rasteiras e xerófitas adaptadas às condições do solo e do clima. Representa um dos biomas mais afetados pela ocupação e expansão econômica nas últimas décadas. Entre as ameaças verificadas destacam-se a expansão da agropecuária e a extração de lenha para a produção de carvão vegetal. Duas consequências visíveis do desmatamento e do uso de técnicas agrícolas inadequadas são a salinização do solo e a tendência à desertificação.

Domínio dos Mares de Morros: Se estende pelos planaltos interiores do Sudeste e pelas encostas atlânticas úmidas. É a área de ocorrência da floresta tropical, Mata Atlântica. Sua forma de relevo mais característica são os morros arredondados resultantes do intemperismo sobre as estruturas cristalinas dos planaltos e serras do Atlântico. A floresta tropical ocupava quase a totalidade da área desse domínio, entre os estados litorâneos da porção oriental do país e Faixas mais úmidas interiores. Estima-se que a Mata Atlântica abriga cerca de 25% das espécies vegetais do planeta. Desde o período colonial a região teve ocupação e exploração econômica intensa. Ainda no séc. XVI, a exploração de pau-brasil provocou o primeiro grande desmatamento no território brasileiro, que continuou nos séculos seguintes com a expansão dos canaviais no litoral e os cafezais no interior. A urbanização é um outro fator que explica a retirada da vegetação nativa, restando hoje apenas 10% da vegetação original.

Domínio das Pradarias: O menor dos domínios naturais do país em área ocupa o extremo sul do território, numa região conhecida como Campanha Gaúcha. Suas principais características são a cobertura vegetal de campos ou pradarias, e o relevo de colinas suavemente onduladas, chamadas “coxilhas”. O clima predominante é o subtropical. No séc. XVIII, os colonos luso-brasileiros já praticavam a pecuária extensiva na região. Nas últimas décadas, culturas mecanizadas de soja e trigo passaram a ocupar espaços cada vez mais significativos. A pressão das atividades econômicas em áreas de solos arenosos e suscetíveis à erosão tem provocado a formação de areais que substituem campos e cultivos em muitas áreas.

Domínio das Araucárias: Ocupa os planaltos interiores da região Sul do Brasil, nas áreas de clima subtropical, que apresenta as médias mais baixas do país e grande amplitude térmica, fatores limitantes para a biodiversidade deste domínio. A Araucária, espécie de conífera, também é encontrada nas porções mais elevadas dos planaltos da região sudeste, onde ocorre clima tropical de altitude. Formação vegetal mais homogênea do que as florestas tropicais, a mata de araucária abriga espécies como a imbuia, e muitas vezes, ocorre associada a área de campos. De acordo com o IBAMA, restam cerca de 4% da área original da mata de araucária. A devastação foi relativamente rápida, associada à exploração da madeira, o pinho, a partir do século XX, com a chegada dos colonos europeus à região, e, posteriormente, ao intenso desenvolvimento da agricultura nos férteis planaltos de terra roxa do sul do país.

Faixas de transição: São paisagens de exceção que surgem como corredores entre os domínios, misturando características daquelas que o cercam, ou mesmo possuindo aspectos muito diferentes dos domínios ao redor.

Pantanal: É uma extensa planície inundável localizada entre os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e sua vegetação é bastante variada. Formações de campos recobrem boa parte da planície quando as águas baixam durante o inverno, a estação seca. Nas áreas mais elevadas predomina o cerrado e junto às margens dos rios, formam-se matas de galeria, corredores de florestas tropicais. Durante o verão as chuvas provocam inundações de aproximadamente 80% da planície.

As principais ameaças ao Pantanal são a caça e pesca ilegais, a extração mineral, a pecuária extensiva e a agricultura moderna que vem se expandindo fora da planície, mas causando assoreamento e contaminação dos rios.

Mata de Cocais: Ocorre na área de transição entre os domínios amazônico, cerrado e a caatinga, particularmente no Meio-Norte nordestino, entre os estados do Maranhão e do Piauí, embora se estenda por trechos do Ceará e Rio Grande do Norte. Predominam espécies de palmeiras como o babaçu, a carnaúba e o buriti, que é a maior palmeira nativa do Brasil. O clima é semiúmido. O aproveitamento econômico dos Cocais é bastante tradicional, e muitas comunidades estão organizadas em função do extrativismo vegetal.

Manguezais: Estendem-se pelas áreas protegidas da costa brasileira — baías e estuários — entre o Amapá e Santa Catarina. Característicos das planícies litorâneas sujeitas às oscilações das marés, onde se misturam a água doce dos rios e a água salgada do mar, os manguezais possuem solo lodoso rico em sedimentos e matéria orgânica, mas pobre em oxigênio. Estas características exigem mecanismos de adaptação das espécies vegetais do mangue como raízes que retiram oxigênio do ar (pneumatóforos) ou que partem do tronco para auxiliar a sustentação. Os manguezais têm grande importância ecológica, servindo de área de reprodução e/ou alimentação para inúmeras espécies do mar e do continente, desempenhando um papel fundamental na cadeia alimentar. Os manguezais sofrem ameaça de degradação devido ao lançamento de esgoto, a expansão das áreas urbanas, os empreendimentos turísticos e as instalações portuárias, além do crescimento da criação de camarões (carcinicultura), principalmente, no Ceará e na Bahia.

PARA SABER MAIS

Assista ao vídeo Vegetações do Brasil no Canal Brasil Escola <<https://www.youtube.com/watch?v=BBX-zxpyqVA>>. **Para entender mais.** Ele tem 5 minutos e 57 segundos.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem-vindas para que você realize com sucesso as atividades.

1 – Responda as questões abaixo:

a) Que fatores contribuem para a distribuição da vegetação na superfície terrestre?

b) A biodiversidade brasileira é tão grande quanto o nosso território. Quais os principais motivos para tanta diversidade?

c) De todos os domínios morfoclimáticos apresentados, qual possui a maior diversidade? Porque?

2 – Leia o trecho abaixo e responda as questões:

“Pantanal: estende-se, no território brasileiro, por 140 mil km² dos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, em planícies sujeitas a inundações. No Pantanal há vegetação rasteira, floresta tropical e mesmo vegetação típica do cerrado nas regiões de maior altitude. O Pantanal, portanto, não é uma formação vegetal, mas um complexo que agrupa várias formações e que também abriga fauna muito rica. Esse bioma vem sofrendo diversos problemas ambientais, decorrentes principalmente da ocupação em regiões mais altas, onde nasce a maioria dos rios. (...)”

Sene, E. de., Moreira, J. C. **Geografia Geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização- São Paulo: Scipione, 2013.

O Pantanal é um bioma muito rico em biodiversidade, essa característica faz dessa região um dos destinos do turismo ecológico no Brasil. Escolha um problema socioambiental que ameaça o bioma e destaque uma causa e uma consequência da sua ocorrência.

3 – Complete o quadro abaixo e faça pesquisas complementares quando necessário.

Bioma	Caraterísticas Principais	Exemplo de um lugar no Brasil com esse bioma
	Áreas marcadas por baixa umidade e muito calor	Região do Sertão Nordestino/ Norte MG
Campos/Pradarias		
Mata de Araucária ou de Pinheiros	Vegetação homogênea e quantidade reduzida de espécies	
		Norte do Maranhão
	Presente somente em Regiões com altitude elevada	

4 – Com base no gráfico abaixo, quais são as condições necessárias para a ocorrência de floresta tropical?

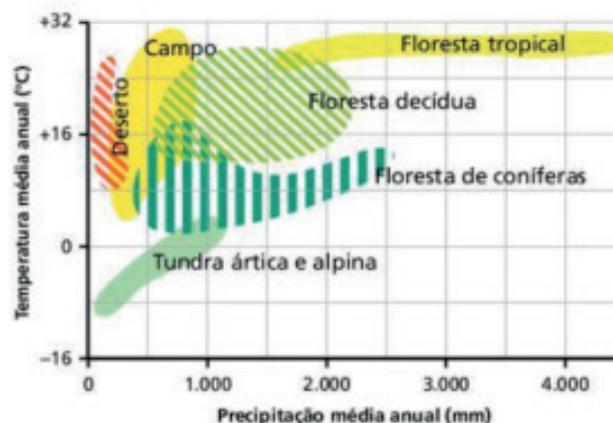


Figura 1: ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. p. 351.

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no mundo natural.

TEMA/TÓPICO:

A relação sociedade natureza em questão/Domínios de natureza do Brasil.

HABILIDADE(S):

11.1.1. Avaliar os domínios da Caatinga e do Cerrado sob a ótica da originalidade climática, hidrológica e pedológica, relacionando as possibilidades e os limites de seu uso pela agricultura.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Caatinga e Cerrado características naturais; Atividades agropecuárias no Cerrado e na Caatinga.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento das Competências Específicas da área de Ciências Humanas na BNCC 1 e 3 que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar criticamente processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em diferentes escalas propondo soluções que possam promover a valorização da diversidade e o respeito aos direitos humanos.

TEMA: FORMAÇÕES VEGETAIS ABERTAS E SEMIABERTAS: CERRADO E CAATINGA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai avaliar como os biomas do Cerrado e da Caatinga vem sendo apropriado pela população brasileira, identificando as práticas realizadas nas regiões, bem como as ações de conservação dos biomas.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...



Vamos aprofundar sobre os Domínios Morfoclimáticos da Caatinga e do Cerrado...

O **domínio morfoclimático da caatinga** compreende um espaço de domínio do clima semiárido, irregularidade sazonal das chuvas, colonizado pela formação vegetal da caatinga e situado na região Nordeste do Brasil – área fisiográfica denominada sertão nordestino.

O clima semiárido está caracterizado pela escassez de chuvas durante um período longo de seca que pode chegar até sete meses. O total pluviométrico anual varia entre 400 e 800 mm e apresenta temperaturas anuais elevadas e relativamente constante entre 25 e 29 °C. A explicação para a ocorrência do clima semiárido no Nordeste do Brasil é complexa, isso se deve a atuação da massa Equatorial Continental nas depressões interplanálticas nordestinas, além da atuação da massa Tropical Atlântica, no inverno influenciando as condições meteorológicas da zona da mata enquanto os ventos chegam pouca umidade no sertão.

A vegetação da Caatinga é caracterizada pela presença de vegetais de porte arbóreo, arbustivo e herbáceo que apresentam mecanismos morfológicos e fisiológicos adaptativos às condições de seca prolongada como folhas pequenas e espinhos. Dentre as espécies típicas da vegetação de caatinga pode-se citar a macambira, a jurema, o umbuzeiro, e as cactáceas como o facheiro, o mandacaru e o xique-xique. Durante o período de seca prolongada, a caatinga torna-se acinzentada em razão da desaceleração das funções fisiológicas dos vegetais que perde suas folhas. Quando as primeiras chuvas ocorrem possibilitam o reverdecer da cobertura vegetal em razão da restauração das funções da fotossíntese em

razão da presença de água no solo associada a luminosidade. No domínio morfoclimático da caatinga, em razão das peculiaridades climáticas, a rede hidrográfica está caracterizada pelo predomínio de rios intermitentes e efêmeros. No período de seca prolongada o lençol freático se aprofunda e deixa de alimentar os rios, tornando-os secos. No leito seco dos rios, muitas vezes, são utilizados como vicinais e/ou áreas de cultivos temporários. Outras vezes, a pequena quantidade de água que se acumula no solo, em subsuperfície, através da escavação do leito, possibilita a obtenção de água para utilização doméstica e para pequenos cultivos de vazante. No domínio da caatinga, o rio São Francisco mantém a permanência do seu curso em virtude das chuvas ocorrentes em suas cabeceiras que concorrem para manter o volume de água mesmo na estação seca prolongada. Este rio possibilitou a construção de grandes usinas hidrelétricas para obtenção de energia elétrica na área do domínio da caatinga como Paulo Afonso, Sobradinho, Itaparica, Xingó, dentre outras. A caracterização dos problemas relacionados à econômica é influenciada pela irregularidade das chuvas e pela intermitência dos cursos d'água, além da seca edáfica, que dificulta a produtividade da agricultura e da agropecuária, agravando a pobreza e a miséria. No domínio morfoclimático da caatinga, a produção econômica é dependente da estação chuvosa e está caracterizada pelo predomínio da agricultura temporária (mandioca, milho, palma, feijão), de lavouras anuais e da agropecuária extensiva, muitas vezes praticada na caatinga arbustiva, onde destacam-se os caprinos e ovinos como os rebanhos que suportam as peculiaridades da semi-aridez climática. Em algumas áreas de maior umidade, a produção agrícola permite a comercialização dos produtos em feiras livres nos núcleos urbanos. A implantação de rodovias e estradas e o estabelecimento das feiras como atividade econômica importante deu origem a uma hierarquia urbana com cidades de expressão regional como Feira de Santana (BA), Caruaru e Garanhuns (PE). Os inúmeros problemas sociais como o desemprego originam um êxodo de nordestinos para núcleos urbanos de outras regiões do país servindo de mão de obra barata, além da migração de transumância, principalmente para a zona da mata, para trabalhar como mão de obra temporária na colheita de lavouras anuais como a cana-de-açúcar, no período de seca prolongada.

O domínio morfoclimático dos cerrados está situado em áreas do território brasileiro compreendida pelos chapadões centrais, constituído de polígonos irregulares. O clima dominante é o tropical quente com uma estação seca alternando com estação chuvosa. Na área core do cerrado, o período seco ocorre de cinco a seis meses no ano enquanto que seis ou sete meses é a duração da estação chuvosa. A temperatura média anual é variável caracterizando a existência de amplitude térmica sazonal, pois a temperatura mínima varia entre 20 a 22 °C enquanto que a máxima está entre 24 e 26 °C. As características climáticas propicia a redução significativa da umidade do ar durante o inverno seco, apesar de na parte subsuperficial do solo haver reserva hídrica em decorrência da estiagem sazonal. No período seco ocorre uma oscilação do lençol freático variando entre 1,5 a 4 m, porém alimenta as raízes da vegetação lenhosa dos cerrados. Os Latossolos são os solos predominantes e apresentam características como intensa lixiviação, ácidos, baixa fertilidade química encontrado num ambiente onde predomina o intemperismo químico sobre rochas cristalinas (basaltos) e cristalofilianas (gnaisses, micaxistos, quartzitos) e sedimentares (arenitos, siltitos) com presença de crostas lateríticas e stone lines. A vegetação do cerrado é penetrada por floresta-galeria com variações florísticas de composição diversificada padrões regionais de cerrado e cerradão na área nuclear dos interflúvios e nas vertentes suaves. A homogeneidade das morfologias características do domínio dos cerrados corresponde a maciços planaltos de estrutura complexa com superfície de cimeira aplainada, além de planaltos sedimentares compartimentados com altitude variável entre 300 e 1700 m com feições morfológicas diversificadas – chapadões sedimentares e chapadões de estrutura complexa. A área core deste domínio morfoclimático ocorre no Planalto Central Brasileiro. Os bordos dos chapadões apresentam campos limpos. São áreas de cristas quartzíticas e xistos, mal pedogeneizados, com forte dissecação. A floresta galeria está situada no fundo aluvial dos vales de porte médio e grande nas planícies de inundação. Os sulcos da cabeceira das sub bacias há vegetação ciliar. As veredas são corredores herbáceos situados nos

bordos da galeria florestal, no setor aluvial central das planícies situadas no fundo lateral das planícies de inundação. Nesse domínio morfoclimático os cursos d'água principais e secundários, porém algumas drenagens menores no período seco caracterizando uma intermitência sazonal. Apresentam-se perenes. O padrão de rede de drenagem das sub-bacias hidrográficas podem apresentar-se subparalelo a dendrítico. As ações antrópicas degradam os cerradões formados por florestas baixas de troncos relativamente finos compostos por processos naturais de adensamento de velhos estoques florísticos de cerrados quaternários e terciários. Os cerradões e cerrados apresentam enclaves de campos tropicais e de pradarias mistas subtropicais de planalto (Mato Grosso do Sul).

Os vegetais do cerrado apresentam um pseudoxeromorfismo evidenciado através de aspectos morfológicos como tronco e galhos retorcidos, folhas grossas e ásperas, árvores esparsas, casca grossa, raízes longas, dentre outros. Estas características da flora do cerrado são resultantes da adaptação às características do clima e dos solos submetidos a sazonalidade das chuvas. Com a expansão agrícola promovida por projetos governamentais e a construção de Brasília intensificou-se a ocupação do domínio morfoclimático dos cerrados. As formações vegetais foram devastadas em razão do desmatamento desenfreado e da substituição da mata nativa por agropecuária e pela monocultura intensiva (soja, milho, algodão), além da intensificação da urbanização. Os problemas ambientais do domínio dos cerrados é consequente do uso intensivo dos solos, do desmatamento, das queimadas e da utilização de agroquímicos que propiciam a degradação e a redução da fertilidade dos solos, a extinção de espécies da fauna e da flora nativas, a descaracterização da paisagem através de processos erosivos como as voçorocas que se instalam em razão da intensa mecanização agrícola.

PARA SABER MAIS – Assista ao vídeo Vegetações do Brasil: Cerrado e Caatinga no Canal Brasil Escola no link: <<https://www.youtube.com/watch?v=YCOEtTVH6Q>> com duração de 8 minutos e 32 segundos.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem-vindas para que você realize com sucesso as atividades.

- 1— O Domínio Morfoclimático do Cerrado é a região que mais sofre com queimadas, desmatamento, e com a agricultura que utiliza agrotóxicos. Porque esse domínio morfoclimático atrai tantas atividades econômicas?

Leia o trecho e analise a tirinha para responder às questões 2 e 3.

ONG alerta para necessidade de conservação do cerrado

[...] Coordenador do Programa Cerrado-Pantanal, do WWF Brasil, Júlio César Sampaio da Silva, avalia o desmatamento como uma das grandes preocupações ambientais. “Nos últimos 50 anos, o Cerrado perdeu praticamente metade de sua área natural. Claro que essa perda deu lugar a plantações, gerou produção na região central do Brasil, criou cidades e estradas. Entretanto, mantido esse ritmo, em 50 anos não teremos mais Cerrado para conservar”, disse Sampaio [...].

A *Tribuna* (Mato Grosso), 14/09/2014. Disponível em: <<http://www.tribunamt.com.br>>.



Tirinha do cartunista Evandro Alves

2 – Qual o principal problema ambiental sofrido pelo bioma Cerrado? Quais as causas de sua ocorrência?

3 – Quais medidas podem ser tomadas para a conservação do Bioma Cerrado?

4 – Observe a imagem.



<https://mundoeducacao.uol.com.br/>

A imagem representa um impacto ambiental que vem ocorrendo no domínio morfoclimático da caatinga. Qual o nome desse fenômeno? E qual atividade econômica favorece a sua intensificação?

5 – A caatinga é o único sistema ambiental exclusivamente brasileiro, sua área corresponde a 10% do território nacional, sendo o bioma predominante da região Nordeste. Quais os estados em que a caatinga está presente? A caatinga, ao contrário do que muitos imaginam, possui grande diversidade biológica. Caracterize a fauna e a flora da caatinga. Quais as principais atividades econômicas desenvolvidas na caatinga?

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no mundo natural.

TÓPICO:

Recursos hídricos.

HABILIDADE(S):

26.1.1. Reconhecer a situação das principais bacias hidrográficas brasileiras e mundiais, analisando as políticas públicas nacionais e internacionais de conservação das bacias.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Bacias Hidrográficas: características, potenciais econômicos; Bacias Hidrográficas Brasileiras; Agenda 21 – Azul.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento das Competências Específicas da área de Ciências Humanas na BNCC 1 e 3 que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar criticamente processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em diferentes escalas propondo soluções que possam promover a valorização da diversidade e o respeito aos direitos humanos.

TEMA: BACIAS HIDROGRÁFICAS NO BRASIL

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai reconhecer o que são bacias hidrográficas e quais as principais bacias hidrográficas do Brasil e do mundo, identificando o seu potencial econômico, bem como sua situação atual de preservação e conservação.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Água no mundo

Estima-se que 97,5% da água existente no mundo é salgada e não é adequada ao nosso consumo direto nem à irrigação da plantação. Dos 2,5% de água doce, a maior parte (69%) é de difícil acesso, pois está concentrada nas geleiras, 30% são águas subterrâneas (armazenadas em aquíferos) e 1% encontra-se nos rios. Logo, o uso desse bem precisa ser pensado para que não prejudique nenhum dos diferentes usos que ela tem para a vida humana.

A água não está limitada às fronteiras políticas dos países, razão pela qual quase metade da superfície terrestre é conformada por bacias hidrográficas de rios compartilhados por dois ou mais países. O Brasil compartilha cerca de 82 rios com os países vizinhos, incluindo importantes bacias como a do Amazonas e a do Prata, além de compartilhar os sistemas de aquíferos Guarani e Amazonas. Esse cenário se traduz em diferentes e oportunas possibilidades para a cooperação e o bom relacionamento entre os países.

O QUE SÃO BACIAS HIDROGRÁFICAS?

O conjunto das terras drenadas ou percorridas por um rio principal e seus afluentes é chamado bacia hidrográfica. O que as delimitam são os divisores de águas, ou seja, porções mais altas do relevo. A partir delas, as águas escoam em direção aos pontos mais baixos, conhecidos como fundos de vales. Todo o conjunto de rios principais, afluentes, subafluentes, formam uma rede de drenagem.

Figura: retirada do site <https://www.guroo.com.br/?p=2922>. Acesso em: 10 de maio de 2020.



BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS – A Divisão Hidrográfica Nacional, instituída pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), estabelece as doze Regiões Hidrográficas brasileiras. São regiões hidrográficas: bacias, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas próximas, com características naturais, sociais e econômicas similares. Esse critério de divisão das regiões visa orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos em todo o país.

A **Região Hidrográfica Amazônica** ocupa 45% do território nacional, abrangendo sete Estados (Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso). Possui uma extensa rede de rios com grande abundância de água, sendo os mais conhecidos: Amazonas, Xingu, Solimões, Madeira e Negro. A densidade populacional é 10 vezes menor que a média nacional, entretanto, a região concentra 81% da disponibilidade de águas superficiais do país. Cerca de 85% da área da RH Amazônica permanece com cobertura vegetal nativa.

A **Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia** corresponde a 10,8% do território brasileiro, abrangendo seis estados: Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal. Na Região, estão presentes os biomas Floresta Amazônica, ao norte e noroeste, e Cerrado nas demais áreas. A precipitação média anual na região é bem menor do que a média nacional. Possui grande potencial turístico: pesca esportiva, turismo ecológico, praias fluviais, a maior ilha fluvial do mundo (Ilha do Bananal), o polo turístico de Belém, o Parque Estadual do Jalapão (TO) e o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (GO), reconhecido pelas belas cachoeiras.

A **Região Hidrográfica Parnaíba** ocupa 3,9% do território brasileiro, abrangendo três estados: Ceará, Piauí e Maranhão. Em grande parte localizada, no semiárido brasileiro, caracteriza-se pela intermitência das chuvas, com precipitação média anual muito abaixo da média nacional. O principal uso da água na região é a irrigação.

A **Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental** ocupa 3,4% do território nacional, abrangendo seis estados: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. A densidade demográfica da região é cerca de 4 vezes maior do que a média brasileira. Quase a totalidade de sua área pertence à Região do Semiárido Brasileiro, caracterizada por apresentar períodos de estiagens prolongadas e temperaturas elevadas durante todo o ano. Esta é a região hidrográfica com a menor disponibilidade hídrica do Brasil.

A **Região Hidrográfica São Francisco** ocupa 7,5% do território brasileiro, abrangendo sete estados: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal. A precipitação média anual na RH São Francisco é muito abaixo da média nacional, apresentando frequentes situações de escassez de água. Entretanto, a RH tem importante papel na geração de energia para a região nordeste do país.

A **Região Hidrográfica Atlântico Leste** ocupa 3,9% do território do país, abrangendo quatro Estados (Bahia, Minas Gerais, Sergipe e Espírito Santo). Grande parte de sua área está situada na região semi-árida, que possui períodos de prolongadas estiagens. A RH Atlântico Leste possui a segunda menor disponibilidade hídrica, dentre as doze regiões hidrográficas brasileiras.

A **Região Hidrográfica Atlântico Sudeste** ocupa 2,5% do território nacional e abrange cinco estados: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. É a região hidrográfica mais povoada, com densidade demográfica seis vezes maior que a média brasileira. Apresenta alta diversidade de atividades econômicas e significativo parque industrial, constituindo-se em uma das regiões mais economicamente desenvolvidas do país.

A **Região Hidrográfica Paraná** ocupa 10% do território brasileiro, abrangendo sete estados: São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina e Distrito Federal. É a região mais populosa e de maior desenvolvimento econômico do país. Por isso, possui as maiores demandas por recursos hídricos, tendo como destaque o uso industrial. É também a região com maior área irrigada e maior aproveitamento do potencial hidráulico disponível.



A **Região Hidrográfica Paraguai** ocupa 4,3% do território brasileiro, abrangendo parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o que inclui a maior parte do Pantanal-matogrossense, a maior área úmida contínua do planeta. A densidade demográfica da região é cerca de 3,5 vezes menor que a média nacional.

A **Região Hidrográfica Uruguai** ocupa cerca de 3% do território brasileiro, abrangendo porções dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A região possui atividades agroindustriais desenvolvidas e grande potencial hidrelétrico. O clima é temperado, com chuvas distribuídas ao longo de todo o ano, mas com maior concentração no inverno (maio a setembro).

A **Região Hidrográfica Atlântico Sul** ocupa 2,2% do território nacional e abrange parte dos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Destaca-se por abrigar um expressivo contingente populacional, pelo desenvolvimento econômico e por sua importância turística. Possui densidade demográfica cerca de 3 vezes maior que a média brasileira.

PARA SABER MAIS – Assista ao vídeo Hidrografia – Rios e Bacias Hidrográficas Brasileiras no Canal Geografia pro ENEM – e mundiais no link <<https://www.youtube.com/watch?v=Cuq-6nXtiSE>> com duração de 17 minutos e 47 segundos.

MÃO NA MASSA

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem-vindas para que você realize com sucesso as atividades.

A partir da observação do mapa das Regiões Hidrográficas Brasileiras, responda as atividades 1 e 2.

1– O território mineiro está inserido em quais regiões hidrográficas? Destaque os principais usos de cada uma dessas regiões hidrográficas.

2– Considerando o município no qual você vive, identifique qual o rio ou córrego que drena a região e identifique a qual bacia hidrográfica ele pertence.

3– Leia o texto.

A água na atmosfera, que chamamos vapor de água, provém de um ciclo contínuo. Os rios, que se formam por precipitações pluviais, formam por sua vez nuvens como consequência de sua evaporação. Deste modo, a água da chuva retorna para a atmosfera através da evaporação da água e da transpiração das plantas que ela mesma alimenta.

A Amazônia é uma região de alta umidade, devido às altas temperaturas da região e sua frondosa e extensa vegetação. Na realidade, tudo está interconectado, a Amazônia, seus rios e a atmosfera são como uma grande bacia hidrográfica alimentando-se reciprocamente e se vinculando estranhamente através dos mecanismos da chuva.

LOPES, F. N. **Amazônia, mãe do clima do Brasil.** Epoch Times.

Disponível em: <http://www.epochtimes.com.br/amazonia-mae-do-clima-do-brasil-2/>

A partir da leitura do texto e com base em seus conhecimentos, resalte a importância da Floresta Amazônica para a Bacia Amazônica.

4 – Leia a manchete.

ITAIPU ATINGE MELHOR PRODUTIVIDADE EM 36 ANOS DE OPERAÇÃO

Recorde de 1,0814 MW médios em abril mostra que binacional tem aprimorado uso da água para geração de energia, diz o general Silva e Luna

Disponível em: <https://canalenergia.com.br/noticias/53133906/itaipu-atinge-melhor-productividade-em-36-anos-de-operacao>
Acesso em: 16 de maio de 2020

- a) Em qual região hidrográfica está localizada a Usina Hidrelétrica de Itaipu?
- b) Por que a Usina pode ser considerada uma binacional?

5 – Observe a imagem.



Disponível em: <https://www.menoslixo.com.br/>. Acesso em: 16 maio 2020.

- a) Como você avalia a iniciativa apresentada na imagem?

- b) Quais outras medidas podemos adotar no nosso cotidiano para utilizar a água de forma eficiente?

- c) Que estratégias você utilizaria para mobilizar seus familiares e amigos a consumirem menos água?

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no mundo natural.

TÓPICO:

Recursos hídricos.

HABILIDADE(S):

26.1.1. Reconhecer a situação das principais bacias hidrográficas brasileiras e mundiais, analisando as políticas públicas nacionais e internacionais de conservação das bacias.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Bacias Hidrográficas: características, potenciais econômicos; Bacias Hidrográficas Brasileiras; Bacias Hidrográficas Mundiais; Agenda 21 – Azul.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorecerá o desenvolvimento das Competências Específicas da área de Ciências Humanas na BNCC 1 e 3 que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar criticamente processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em diferentes escalas propondo soluções que possam promover a valorização da diversidade e o respeito aos direitos humanos.

TEMA: ACORDOS INTERNACIONAIS PARA CONSERVAÇÃO DAS ÁGUAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai analisar as principais iniciativas nacionais e internacionais de conservação da qualidade da água.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Agenda 21 Global

A Organização das Nações Unidas – ONU realizou, no Rio de Janeiro, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). A CNUMAD é mais conhecida como Rio 92, referência à cidade que a abrigou, e também como “Cúpula da Terra” por ter mediado acordos entre os Chefes de Estado presentes. 179 países participantes da Rio 92 acordaram e assinaram a Agenda 21 Global, um programa de ação baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, denominado “desenvolvimento sustentável”. O termo “Agenda 21” foi usado no sentido de intenções, desejo de mudança para esse novo modelo de desenvolvimento para o século XXI. A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>
Acesso em: 16 de maio de 2020

AGENDA AZUL – CAPÍTULO 18 – PROTEÇÃO DA QUALIDADE E DO ABASTECIMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS: APLICAÇÃO DE CRITÉRIOS INTEGRADOS NO DESENVOLVIMENTO, MANEJO E USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

18.1. Os recursos de água doce constituem um componente essencial da hidrosfera da Terra e parte indispensável de todos os ecossistemas terrestres. O meio de água doce caracteriza-se pelo ciclo hidrológico, que inclui enchentes e secas, cujas consequências se tornaram mais extremas e dramáticas em algumas regiões. A mudança climática global e a poluição atmosférica também podem ter um impacto sobre os recursos de água doce e sua disponibilidade e, com a elevação do nível do mar, ameaçar áreas costeiras de baixa altitude e ecossistemas de pequenas ilhas.

18.2. A água é necessária em todos os aspectos da vida. O objetivo geral é assegurar que se mantenha uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preserve as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água. Tecnologias inovadoras, inclusive o aperfeiçoamento de tecnologias nativas, são necessárias para aproveitar plenamente os recursos hídricos limitados e protegê-los da poluição.

18.3. A escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos em muitas regiões do mundo, ao lado da implantação progressiva de atividades incompatíveis, exigem o planejamento e manejo integrados desses recursos. Essa integração deve cobrir todos os tipos de massas inter-relacionadas de água doce, incluindo tanto águas de superfície como subterrâneas, e levar devidamente em consideração os aspectos quantitativos e qualitativos. Deve-se reconhecer o caráter multissetorial do desenvolvimento dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, bem como os interesses múltiplos na utilização desses recursos para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, pesqueiros de águas interiores, transporte, recreação, manejo de terras baixas e planícies e outras atividades. Os planos racionais de utilização da água para o desenvolvimento de fontes de suprimento de água subterrâneas

ou de superfície e de outras fontes potenciais têm de contar com o apoio de medidas concomitantes de conservação e minimização do desperdício. No entanto, deve-se dar prioridade às medidas de prevenção e controle de enchentes, bem como ao controle de sedimentação, onde necessário.

18.4. Os recursos hídricos transfronteiriços e seu uso são de grande importância para os Estados ribeirinhos. Nesse sentido, a cooperação entre esses Estados pode ser desejável em conformidade com acordos existentes e/ou outros arranjos pertinentes, levando em consideração os interesses de todos os Estados ribeirinhos envolvidos.

18.5. Propõem-se as seguintes áreas de programas para o setor de água doce:

- (a) Desenvolvimento e manejo integrado dos recursos hídricos;
- (b) Avaliação dos recursos hídricos;
- (c) Proteção dos recursos hídricos, da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos;
- (d) Abastecimento de água potável e saneamento;
- (e) Água e desenvolvimento urbano sustentável;
- (f) Água para produção sustentável de alimentos e desenvolvimento rural sustentável;
- (g) Impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos.

Disponível em: <https://www.mma.gov.br/destaques/item/670-cap%C3%ADtulo-18> Acesso em: 16 de maio de 2020

POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

Instituída pela lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que ficou conhecida como Lei das Águas, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) estabeleceu instrumentos para a gestão dos recursos hídricos de domínio federal (aqueles que atravessam mais de um estado ou fazem fronteira) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Conhecida por seu caráter descentralizador, por criar um sistema nacional que integra União e estados, e participativo, por inovar com a instalação de comitês de bacias hidrográficas que une poderes públicos nas três instâncias, usuários e sociedade civil na gestão de recursos hídricos, a PNRH é considerada uma lei moderna que criou condições para identificar conflitos pelo uso das águas, por meio dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas, e arbitrar conflitos no âmbito administrativo.

A lei nº 9.433/97 deu maior abrangência ao Código de Águas, de 1934, que centralizava as decisões sobre gestão de recursos hídricos no setor elétrico. Ao estabelecer como fundamento o respeito aos usos múltiplos e como prioridade o abastecimento humano e dessedentação animal em casos de escassez, a Lei das Águas deu outro passo importante tornando a gestão dos recursos hídricos democrática.

O acompanhamento da evolução da gestão dos recursos hídricos em escala nacional é feito por meio da publicação do Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos, que a cada quatro anos faz um balanço da implementação dos instrumentos de gestão, dos avanços institucionais do Sistema e da conjuntura dos recursos hídricos no País.

Disponível em: <https://www.ana.gov.br/textos-das-paginas-do-portal/o-que-e-o-sistema-de-gestao-de-aguas>
Acesso em: 16 de maio de 2020

Comitês de Bacia Hidrográfica

Os Comitês de Bacia Hidrográfica, entes do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, constituem o “Parlamento das Águas”, espaço em que representantes da comunidade de uma bacia hidrográfica discutem e deliberam a respeito da gestão dos recursos hídricos compartilhando responsabilidades de gestão com o poder público.

Comitê é um termo que indica uma comissão, junta, delegação ou reunião de pessoas, para debate e execução de ações de interesse comum. Bacia hidrográfica é um território delimitado por divisores de água cujos cursos d’água em geral convergem para uma única foz localizada no ponto mais baixo da região. Unindo os dois conceitos: Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) significa o fórum em que um grupo de pessoas, com diferentes visões e atuações, se reúne para discutir sobre um interesse comum – o uso d’água na bacia.

É por meio de discussões e negociações democráticas que os comitês avaliam os reais e diferentes interesses sobre os usos das águas das bacias hidrográficas. Possuem poder de decisão e cumprem papel fundamental na elaboração das políticas para gestão das águas nas bacias, sobretudo em regiões sujeitas a eventos críticos de escassez hídrica, inundações ou na qualidade da água que possam colocar em risco os usos múltiplos da água, conforme assegurados em Lei.

Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica/comite-de-bacia-hidrografica-estaduais> Acesso em: 16 de maio de 2020

PARA SABER MAIS – Assista ao vídeo Comitê de Bacias Hidrográficas com duração 4 minutos de disponível em https://www.youtube.com/watch?time_continue=7&v=uRzt9tv0EJU&feature=emb_logo e conheça a importância da água doce na nossa vida e as organizações criadas para administrar os diferentes usos da água.

ATIVIDADES

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem-vindas para que você realize com sucesso as atividades.

Leia o trecho para responder as atividades 1 e 2.

A Agenda 21 é uma tentativa abrangente de promover, em nível planetário, um padrão de desenvolvimento que considere ao mesmo tempo mecanismos de proteção ambiental, equidade social e eficiência econômica. O enfoque da Agenda leva em conta estratégias para a geração de emprego e de renda, a diminuição de disparidades regionais, as mudanças nos padrões de produção e consumo, a construção de cidades sustentáveis e a adoção de modelos de gestão dos recursos hídricos.

1– Quais ações podem ser tomadas para garantir uma melhor gestão da água?

2– Considerando o município no qual você vive, como você avalia a implementação dos princípios da Agenda 21. Cite exemplos.

3– Os Comitês de Bacia Hidrográfica foram criados para gerir o uso da água em diferentes escalas (local, regional e nacional).

a) Como são organizados os Comitês de Bacia?

b) Existe Comitê de Bacia no seu município? Como ele atua?

- 4 – Considere a letra da música de Sá, Rodrix e Guarabyra.

“SOBRADINHO”

O homem chega, já desfaz a natureza
Tira a gente, põe represa, diz que tudo vai mudar
O São Francisco lá prá cima da Bahia
Diz que dia menos dia vai subir bem devagar
E passo a passo vai cumprindo a profecia
Do beato que dizia que o sertão ia alagar
O sertão vai virar mar, dá no coração
O medo que algum dia o mar também vire sertão
Vai virar mar, dá no coração
O medo que algum dia o mar também vire sertão
Adeus Remanso, Casa Nova, Santo Sé Adeus Pilão Arcado, vem o rio te engolir
Debaixo d’água lá se vai a vida inteira
Por cima da cachoeira o gaiola vai subir
Vai ter barragem no salto do Sobradinho
E o povo vai se embora com medo de se afogar
Remanso, Casa Nova, Santo Sé, Pilão Arcado, Sobradinho adeus, adeus.

Fonte: CD: Outra vez na Estrada, Som Livre, 2001

Com base no texto e na literatura sobre o assunto, de qual bacia fala a música? Quais são os principais problemas com relação a essa região hidrográfica? Quais são os maiores benefícios trazidos?

- 5 – Crie um slogan (frase de efeito) para uma campanha publicitária que tem como intenção o consumo consciente da água. Se você tiver acesso às redes sociais compartilhe seu slogan com a Hashtag #aguaevida.

Caro(a) estudante! Chegamos ao fim de uma trilha de aprendizagens composta por quatro semanas. Espero que você tenha aprendido muito. Guarde suas anotações e atividades para compartilhá-las com seu professor e colegas no retorno às aulas. Até a próxima...



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **HISTÓRIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO - EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Mundo Moderno, Colonização e Relações Étnico-Culturais (1500-1808).

TEMA 3:

Colonização Portuguesa e Resistência.

HABILIDADE:

3.1. Analisar as contradições entre trabalho escravo, mobilidade social e resistências à escravidão na sociedade colonial.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Escravidão e liberdades.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia, Sociologia e Filosofia.

TEMA: COLONIZAÇÃO PORTUGUESA; ECONOMIA AÇUCAREIRA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai aprofundar seus conhecimentos sobre a Colonização Portuguesa e a Resistência.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

Escravidão: A escravidão, também chamada de escravismo, escravagismo e escravatura é a prática social em que um ser humano adquire direitos de propriedade sobre outro denominado por escravizado, ao qual é imposta tal condição por meio da força.

PARA SABER MAIS

Vídeo: Ciclo do açúcar, escambo e economia colonial – História do Brasil pelo Brasil

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tHFfCDiV6Zg>. Duração de 33' 42". Acesso em: 21/04/2020

Vídeo: Escravidão no Brasil – No Brasil, a escravidão teve início com a produção de açúcar nos engenhos. Os portugueses traziam mulheres e homens negros africanos de suas colônias na África para utilizar como mão de obra escrava nos engenhos de açúcar do Nordeste.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-PSkXk7eBK0>. Duração de 10'12". Acesso em: 20/04/2020

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

Leia os documentos e imagens a seguir:

Problematizando:

Algumas décadas atrás, quando se fazia referência à economia açucareira, estava sempre presente o tripé latifúndio, monocultura e escravidão como características fundamentais dessa cultura. Estudos recentes mostraram que, ainda que o tripé seja válido para as plantações de cana-de-açúcar, ele é insuficiente para explicar o funcionamento da economia canavieira como um todo. Por um lado, a cultura da cana-de-açúcar apresenta um setor agrícola, plantações, que é realmente fundado no latifúndio monocultor escravista. Por outro, apresenta um setor fabril – o engenho –, que pede uma caracterização mais ampla. Por isso, passou-se a utilizar o termo *plantation*, para designar um latifúndio monocultor em que há o beneficiamento fabril do produto, isto é, no nosso caso, a transformação da cana em açúcar. O engenho foi, na época da economia açucareira da América Portuguesa, um sofisticado artefato mecânico. Nele, ocorria todo o processo de transformação da cana em açúcar, sendo a mão de obra composta por homens livres e assalariados, como os mestres de açúcar, e pelos escravos, além de uma gama de trabalhadores responsáveis pelas inúmeras tarefas que a produção e a preparação para a exportação exigiam. Por tudo isso, o termo *Plantation* é mais adequado, pois explicita essa importante face fabril da economia açucareira.

É preciso lembrar, contudo, que o castigo e a violência física faziam parte do dia a dia de toda a sociedade. Esses procedimentos marcavam as relações entre pais e filhos, esposo e esposa, mestres e estudantes. Uma clara expressão da legitimidade do castigo violento era o direito que o Estado tinha de aplicar pena de morte em pessoas vistas como ameaças à ordem social. Esse direito foi amplamente exercido durante todo o período escravista, tirando a vida de livres e cativos. Considerando esse contexto histórico, podemos afirmar que, apesar das injustiças, os escravos também compartilhavam da noção de legitimidade do castigo, embora, evidentemente, não gostassem dele. Assim, por exemplo, os libertos que se tornavam senhores de escravos – e eles eram numerosos – não hesitavam em aplicar castigos físicos nos seus cativos, quando julgavam necessário.

LIBBY, Douglas Cole; PAIVA, Eduardo França. **A escravidão no Brasil: relações sociais, acordos e conflitos.** São Paulo: Moderna, 2000. p. 39.



Fonte imagem: https://www.google.com/search?q=A+Escravid%C3%A3o+do+S%C3%A9culo+XVI+e+seu+impacto:+Escravid%C3%A3o+de+Plantation&sxsrf=ALeKk03DS2UFwGm9i0zfShqGNAIqj6kqRw:1592166157458&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjg-fORkYLqAhXSK7kGHc3NDRAQ_AUoA3oECAwQBQ#imggrc=ctsWqqVW1E0UaM

A Escravidão do Séc. XVI e seu impacto: Escravidão de Plantation

A MONTAGEM DA ÁREA DE PRODUÇÃO AÇUCAREIRA

O açúcar foi o produto escolhido para iniciar, em 1534, a colonização sistemática do Brasil, uma vez que tinha mercado garantido na Europa e possibilidade de gerar altos lucros para a metrópole portuguesa. Além disso, havia o especial interesse de os flamengos investirem na nova área de produção, um tipo de solo altamente favorável à cultura canieira em Pernambuco, e o recurso possível ao trabalho compulsório, inicialmente os indígenas e, posteriormente, os africanos. E, principalmente, os portugueses já tinham experiência com o produto, uma vez que o cultivavam nas ilhas africanas das costas do Atlântico. Em **1498**, comerciantes genoveses e portugueses vendiam açúcar da Ilha da Madeira até Constantinopla e, nos séculos XV e XVI, quase todas as Ilhas africanas do Atlântico exportavam açúcar para o mercado europeu. Sendo assim, a extensão do cultivo do açúcar para o Brasil era mais do que natural.

O ENGENHO COLONIAL

A grande propriedade de produção açucareira acabou assimilando a denominação de engenho, que era apenas um dos seus elementos. A propriedade englobava as terras de plantação de cana-de-açúcar, o setor agrícola da *plantation*, e o engenho propriamente dito, o setor fabril da *plantation*, responsável pela transformação da cana em açúcar. O termo *plantation* substituiu a tradicional denominação do tripé da agricultura de exportação: latifúndio, monocultura e escravidão. O que diferencia a *plantation* de outras culturas agrícolas é a existência, nela, de um setor fabril para o beneficiamento do produto agrícola cultivado.

Nem todos os proprietários de engenho, principalmente os donos de engenhos reais, movidos a água, plantavam cana-de-açúcar. Preferiam beneficiar a cana de arrendatários e lavradores livres, lucrando no beneficiamento, ou seja, com a renda industrial, em geral metade do açúcar levado para ser beneficiado em seu engenho. Já os lavradores e arrendatários lucravam muito menos do que o senhor de engenho com a renda da terra, ou seja, a quantidade de cana produzida. Além dos engenhos reais, havia também os trapiches, engenhos menores movidos a força animal; e as engenhocas, essas últimas geralmente dedicadas à produção de rapadura e aguardente.

AGORA RESPONDA:

- 1 – Apresente as razões pelas quais o açúcar foi escolhido como produto responsável pelo início da colonização sistemática da América Portuguesa.

2 – Explique a razão pela qual os proprietários de engenhos reais lucravam muito mais do que arrendatários e lavradores livres.

3 – Quais eram os mecanismos que compunham um Engenho de produção?

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO:

Mundo Moderno, Colonização e Relações Étnico-Culturais (1500-1808).

TEMA 3:

Colonização Portuguesa e Resistência.

HABILIDADE:

3.1. Analisar as contradições entre trabalho escravo, mobilidade social e resistências à escravidão na sociedade colonial.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Alforrias, coartações: mobilidade social e econômica.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia, Sociologia e Filosofia.

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai aprofundar seus conhecimentos sobre a Colonização Portuguesa e a Resistência. Alforrias, coartações: mobilidade social e econômica.

TEMA: ESCRAVIDÃO

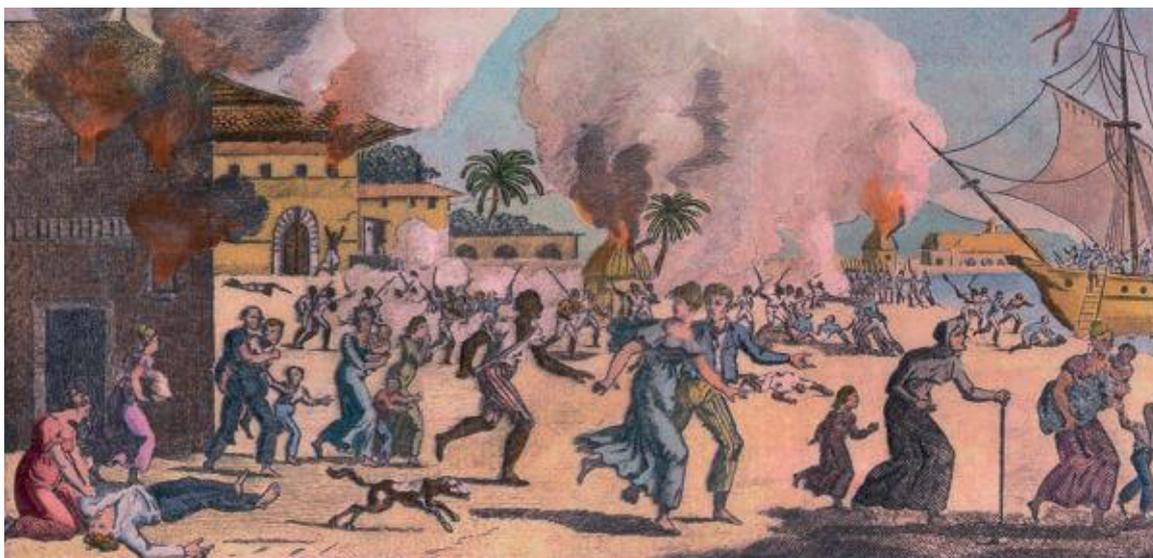
DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai conhecer as revoltas e as rebeliões dos escravos.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS

Sedição – É um ato de rebelião, indisciplina e insubordinação contra a segurança pública do Estado.

Motins – insurreição, organizada ou não, contra qualquer autoridade civil ou militar instituída, caracterizada por atos explícitos de desobediência, de não cumprimento de deveres, de desordem e geralmente acompanhada de levante de armas e de grande tumulto.



Fonte imagem: https://www.google.com.br/search?q=Escavid%C3%A3o+no+Brasil:+formas+de+Resist%C3%Aancia&sxsr=ALeKk03jLj00-wBfoVDeI21Bnb64WS2ZlQ:1592166360626&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewjvtOTykYLqAhXDDbkGHZ8DBUwQ_AUoAnoECA0QBA&biw=1047&bih=526&dpr=1.38#imgrc=V2NqTbJhZf7rsM

Escavidão no Brasil: formas de Resistência

PARA SABER MAIS

Vídeo: Resistência – A alma da Resistência.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HbreAbZhN4Q>. Duração de 34'54". Acesso em: 22/04/2020

Vídeo: Resistência Negra

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0fbUas21IEY&t=28s>. Duração de 7'24". Acesso em: 22/04/2020

Leia o texto: Motins, Sedições e resistência escrava.

As revoltas que eclodiram na América Portuguesa estão, algumas delas, intimamente ligadas às políticas metropolitanas adotadas para a colônia. Outras derivaram de interesses específicos dos vassallos de Portugal, como disputa por terras, por territórios de mando, enfrentamento de grandes potentados, reações às políticas das câmaras, entre outros motivos. Para se entender as revoltas, é preciso, primeiro, entender as relações que se estabeleceram entre metrópole e colônia. Isto não é muito fácil, porque há inúmeras interpretações historiográficas acerca de como essas relações foram configuradas e cada uma dessas versões explica a eclosão das revoltas de forma diferenciada. Até algum tempo atrás, acreditava-se que a colônia estava totalmente submetida à metrópole e

não possuía uma vida própria. Essa interpretação defendia a ideia de que as colônias, em geral, eram satélites das potências europeias e só faziam responder os interesses econômicos metropolitanos. Nessa perspectiva, ficava difícil explicar como e por que as revoltas ocorriam, já que os colonos não possuíam interesses próprios. As críticas a essa visão reducionista mostraram que, se havia interesses metropolitanos em jogo, os vassallos de Portugal, ou de qualquer outra metrópole, também acabavam desenvolvendo interesses próprios, conferindo à colônia uma dinâmica interna fundada nas relações de poder, de trabalho e na sociabilidade entre as populações coloniais. Essa perspectiva torna bem mais fácil explicar a eclosão das revoltas, tanto aquelas contrárias a determinadas medidas tomadas pelas metrópoles em relação às suas colônias quanto as que surgiam, fruto dos conflitos entre os próprios atores coloniais. De acordo com essa versão historiográfica, as autoridades metropolitanas procuravam respeitar os costumes, as tradições e os interesses dos colonos, uma vez que, desrespeitados, eram motivo suficiente para iniciar uma revolta. Havia convenções estabelecidas entre o rei e seus vassallos, que deviam ser observadas para manter a paz na colônia. Entretanto, muitas vezes as convenções foram desrespeitadas. Recentemente, uma nova interpretação da administração portuguesa em relação às suas colônias voltou a tornar difícil entender os conflitos de toda ordem que eclodiam na América Portuguesa. Segundo essa nova interpretação, havia uma interação de interesses entre o soberano português e seus vassallos, interação essa baseada no que é chamado de economia do dom. A economia do dom fundava-se na troca de favores entre o soberano e os colonos. O rei concedia mercês e favores aos seus vassallos e, em troca, recebia deles fidelidade incondicional. Como você pode perceber, se havia fidelidade incondicional dos vassallos, dificilmente haveria conflitos contra as determinações metropolitanas. E não foi isso o que aconteceu. Muitas vezes, o desrespeito das autoridades metropolitanas aos direitos dos vassallos era motivo da eclosão imediata de revoltas. Outra questão teórico-conceitual importante é a divisão das revoltas ocorridas na América Portuguesa em movimentos de contestação e movimentos de oposição. Nessa perspectiva, movimentos de contestação são aqueles também chamados nativistas, que não colocavam em pauta a separação da colônia de sua metrópole. Esses movimentos seriam característicos da primeira metade do século XVIII, ou anteriores a essa data. Já os movimentos de oposição seriam aqueles que pretendiam se livrar do jugo metropolitano e seriam caracterizados mais especialmente pelas inconfidências, características da segunda metade do século XVIII, conjuntura em que, por suposto, as ideias iluministas passaram a ter influência nos homens letrados da colônia e as revoluções Americana e Francesa foram exemplo para as conjurações na América Portuguesa. Hoje já é possível discordar dessa posição. Todas as revoltas coloniais tiveram muitas faces. Elas não foram só de contestação ou só de oposição. Há movimentos de oposição nas primeiras décadas do século XVIII, assim como há os de contestação no final do setecentos, de acordo com o arsenal conceitual adotado por essa postura historiográfica. Por isso, é importante estudar os movimentos nas suas especificidades, sem construir tipologias que engessem a análise de cada um deles. No que se refere à resistência escrava, a análise é bem diferente. Não havia convenções entre o soberano e os cativos que, embora tivessem direitos, muitas vezes eram vítimas de extrema violência de seus senhores. Não obstante seja preciso relativizar a posição de vítima que a historiografia marxista conferiu ao escravo e relevar as negociações e as acomodações entre os cativos e seus senhores, muitos escravos negaram o sistema escravista e procuraram formas para escapar da escravidão ou enfrentá-la de forma violenta. Na América Portuguesa, foram inúmeras as revoltas, especialmente nas regiões mineradoras. Infelizmente, não se pode, em um livro didático, abordar todas elas. Contudo, é preciso conhecer pelo menos as mais importantes.

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

ATIVIDADE 1

Responda as questões sobre o texto:

1– Quais as motivações das revoltas que eclodiram na América Portuguesa?

2– Quais são as interpretações historiográficas acerca das relações entre colônia e metrópole?

3– Na sua opinião, qual dessas interpretações historiográficas explica melhor a eclosão das revoltas na América Portuguesa?

Leia o texto e responda:**GUERRA DOS MASCATES**

A Guerra dos Mascates ocorreu em Pernambuco, entre 1710 e 1711. Foi um conflito que envolveu os membros da nobreza açucareira de Olinda e os comerciantes portugueses sediados em Recife. Após a expulsão dos holandeses do Nordeste açucareiro, o desenvolvimento urbano e a importância comercial alcançados por Recife, devido à presença flamenga, levaram seus moradores a solicitar à Coroa a sua separação de Olinda e sua elevação à vila, pedido que foi atendido por D. João V, em 1709. Os oficiais da Câmara de Olinda não concordaram com a decisão real e pressionaram o governador para que não a acatasse. Contudo, o governador Sebastião de Castro e Caldas, homem de pouca política e totalmente inábil, apoiou os moradores de Recife e lhes permitiu a construção do pelourinho, que seria o símbolo da autonomia administrativa da nova vila. Elevada à vila, Recife foi atacada pelos olindenses. O pelourinho, que havia sido levantado na calada da noite com a cobertura do governador, foi destruído.

- 1 – Em que medida essas novas funções dos comerciantes portugueses foram determinantes para a eclosão da Guerra dos Mascates?

ATIVIDADE 3

Leia o texto e responda:

A palavra **emboaba**, de origem tupi, significava “pinto calçado”, aquele que usava calçado. Era a alcunha empregada pelos paulistas para se referir a todos os forasteiros. Por esta época, os paulistas constituíam um grupo muito peculiar, dotado de uma identidade cultural formada ao longo de dois séculos. Naturais das vilas de São Paulo, orgulhavam-se de ter descoberto as primeiras minas de ouro em meio ao sertão inóspito, e por essa razão reivindicavam para si o direito de conquista – isto é, a posse e o domínio sobre a região mineradora. Em meio à multidão de forasteiros vindos de todas as partes da América Portuguesa, os paulistas preservavam a identidade de grupo. Falavam a língua geral, de origem indígena, tinham práticas culturais mestiças, como a arte de sobrevivência nos matos, vestiam-se de forma estranha, recusando-se a usar calçados, e mais importante, pautavam-se por um código de valores assentado em ideais de bravura e honra.

Isolados pela Serra do Mar, desligados do circuito da economia açucareira e voltado, para o apresamento de índios, os homens da vila de São Paulo e Campo de Piratininga se organizavam em clãs e parentelas, que disputavam entre si a honra e o prestígio social. Mas não era somente isso que fazia dos paulistas um grupo à parte. Desde o início do século XVIII, eles encarnavam a mais formidável máquina de guerra da América portuguesa, acionada nos momentos em que a Coroa necessitava de sertanejos, experientes nas artes de sobrevivência e luta no mato. Adeptos das técnicas de guerrilhas, aprendidas com os índios, sabiam como poucos derrotar inimigos insidiosos como quilombolas de Palmares e bárbaros das Guerras do Açu-grande levante de índios, ocorrido no Nordeste durante a segunda metade do século XVII.

ROMEIRO, Adriana. Uma guerra no sertão. **Revista Nossa História**. Rio de Janeiro, n. 25, p. 71, nov. 2005. (Fragmento).

1 – Defina o “direito de conquista” reivindicado pelos paulistas.

2 – Apresente os traços definidores de identidade cultural peculiar dos paulistas.

3 – Em que circunstâncias os paulistas eram requisitados pela Coroa?

Textos e Leituras complementares

ANASTASIA, Carla. **Vassalos rebeldes**: violência coletiva nas Minas na primeira metade do século XVIII. Belo Horizonte: C/ Arte, 1998.

ANASTASIA, Carla; SILVA, Marcus Flávio da. Levantamentos setecentistas. Violência coletiva e acomodação. In: FURTADO, Júnia Ferreira (Org.). **Diálogos oceânicos**: Minas Gerais e as novas abordagens para uma história do Império Ultramarino Português. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

FIGUEIREDO, Luciano. O Império em apuros: notas para o estudo das alterações ultramarinas e das práticas políticas no império colonial português. In: FURTADO, Júnia Ferreira (Org.). **Diálogos oceânicos**. Op. Cit. FURTADO, Júnia Ferreira. As minas endemoniadas. In: *Homens de negócio*. A interiorização da metrópole e do comércio nas minas setecentistas. São Paulo: Hucitec, 1999.

ROMEIRO, Adriana. **Paulistas e emboabas no caraça das minas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

SOUZA, Laura de Mello e. **O Diabo e a terra de Santa Cruz**. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

Vídeos

Revista de História

www.revistadehistoria.com.br

Uol

www2.uol.com.br/historiaviva/

Revista Galileu

<http://revistagalileu.globo.com>

História Net

www.historianet.com.br

Paradidáticos

TAVARES, Luís Henrique Dias. **Coleção Guerras e revoluções no Brasil**. São Paulo: Ática, 1995.

FIGUEIREDO, Luciano. **Rebeliões no Brasil colônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

SEMANA 3

EIXO TEMÁTICO:

Mundo Moderno, Colonização e Relações Étnico-Culturais (1500-1808).

TEMA 3:

Colonização Portuguesa e Resistência.

HABILIDADE:

3.2. Ler e analisar fontes: correspondências, anúncios para captura de escravos, documentos oficiais e mapas identificando a localização dos principais quilombos e seus efeitos sobre os colonos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Quilombos e outras resistências negras.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia, Sociologia e Filosofia.

TEMA: ESCRAVIDÃO E RESISTÊNCIAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai conhecer sobre os Quilombos e Quilombolas, o Racismo e discriminação no Brasil uma herança da escravidão.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

QUILOMBO

O **quilombo** ou mocambo é o nome que se dá às comunidades formadas majoritariamente por remanescentes de fugitivos da escravidão no Brasil e que remontam ao Período Colonial. Era também uma das formas de resistência ao sistema escravocrata que essas populações encontraram, muitas vezes após fugas individuais e coletivas de senzalas e plantações. Mesmo após abolição da escravidão, em 1888, essas comunidades continuaram a existir e foram, por muito tempo, totalmente negligenciadas e esquecidas pelo poder público.

O **nome quilombo** passou a ser mais utilizado a partir da segunda metade do século XVII, no Brasil, sobretudo com o surgimento do **Quilombo dos Palmares**, na então região da Capitania de Pernambuco. Hoje essas comunidades são parte fundamental da História do Brasil e representam um de seus **maiores símbolos de resistência**.

RACISMO

Racismo consiste no preconceito e na discriminação com base em percepções sociais baseadas em diferenças biológicas entre os povos. Muitas vezes toma a forma de ações sociais, práticas ou crenças, ou sistemas políticos que consideram que diferentes raças devem ser classificadas como inerentemente superiores ou inferiores com base em características, habilidades ou qualidades comuns herdadas. Também pode afirmar que os membros de diferentes raças devem ser tratados de forma distinta.



Fonte: **Tela de Augusto Earle (1793-1838)** https://www.google.com.br/search?q=Zumbi+e+o+Quilombo+dos+Palmares&sxsrf=ALeKk033ulU5BqLF46YI0-7ZfVKXRCjjNQ:1592166971856&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjm8J6WIIlQAhUbF7kGHQ-oDhIQ_AUoAnoECBgQBA#imgrc=DnJJsZ3g9bcuIM

Zumbi e o Quilombo dos Palmares



Fonte imagem: https://www.google.com.br/search?q=Quilombo+dos+Palmares+%C3%A9+reconhecido+como+Patrim%C3%B4nio+Cultural+do+Mercosul&sxsrf=ALeKk01InXkjFSK9z7IiyOCLtiBgNBaa-g:1592167624318&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi_763NloLqAhVpG7kGHY0sC34Q_AUoAnoECAwQBA#imgrc=mX8hiD6cs5U0_M

Quilombo dos Palmares é reconhecido como Patrimônio Cultural do Mercosul

PARA SABER MAIS

Vídeo: Resistência – Racismo no Brasil.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iYtJGaacvv8&t=28s>. Duração de 7'53". Acesso em: 22/04/2020

Vídeo: Da Senzala para a favela: a história do racismo no Brasil

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0I0cKNkce0g>. Duração de 30' 02". Acesso em: 22/04/2020

Leia os textos:

FORMAS DE RESISTÊNCIA ESCRAVA

Durante todo o tempo em que foram escravizados, os negros lutaram pela sua liberdade. As formas de resistência do negro ao trabalho escravo foram as mais variadas. Revoltas, fugas, suicídios, assassinatos de seus senhores, feitiçaria, capoeira, impermeabilidade cultural foram estratégias frequentes de resistência no dia a dia do seu cativo. Mas, sem dúvida, foram os quilombos a estratégia de resistência mais importante. As revoltas dos escravos no período colonial, embora muitas vezes planejadas, acabaram por não acontecer, o que não impediu o medo da população branca de que alguma delas se tornasse bem-sucedida.

OS QUILOMBOS

Os quilombos eram comunidades formadas por negros fugidos, os chamados quilombolas. O quilombo foi o termo usado para designar os redutos de negros fugidos, sobretudo no século XVIII. Até o século XVII, usava-se mais comumente a palavra mocambo. De acordo com algumas versões, o termo quilombo é derivado de ki-lombo, de origem angolana e que traduzia uma organização social de comunidades guerreiras formadas por uma grande variedade étnica. Para participar dessa orga-

nização, os negros deviam cumprir determinados ritos de iniciação, garantindo a entrada daqueles mais aptos. Outras versões afirmam que o termo quilombo, na África, significava o cercado onde eram colocados os negros prisioneiros de guerra que seriam escolhidos e comprados pelos traficantes, os chamados pombos. Na América Portuguesa, de acordo com a resposta do rei de Portugal à consulta do Conselho Ultramarino de 1740, considerava-se quilombo toda habitação de negros fugidos que passassem de cinco, em parte despovoada, ainda que não houvesse ranchos levantados nem se achassem vilões nele. Muitas vezes, essas comunidades abrigavam, além dos negros fugidos, desertores do serviço militar, criminosos, índios e mulatos. Os quilombos mantinham relações com comerciantes brancos, com autoridades metropolitanas e com bandos de salteadores, que viviam nas estradas e nos caminhos do território colonial. A vida nos quilombos girava em torno da agricultura, da caça e da coleta. Contudo, os quilombolas também conseguiam sua sobrevivência por meio de assaltos, furtos, sequestros de escravos e ataques e pilhagens às propriedades dos brancos. Os pequenos quilombos, verdadeiros grupos armados, tinham uma estrutura muito simples. Os maiores, contudo, eram extremamente complexos. Dos quilombos que se disseminaram por toda a América Portuguesa, o maior e mais conhecido foi o de Palmares, com cerca de 20.000 habitantes. Palmares era, na verdade, uma confederação de quilombos, cujo principal líder foi Zumbi. Desses quilombos, o mais importante foi o de Cerca Real dos Macacos, situado onde atualmente é a cidade de União dos Palmares, no estado de Alagoas. Na Capitania de Minas Gerais, o mais conhecido foi o Quilombo do Ambrósio, com cerca de 10.000 habitantes e que tomou o nome do seu líder. Situado na Serra da Canastra, foi destruído em 1746. Nas Minas, os quilombolas participavam também de salteadores, aterrorizando os viajantes nos caminhos.

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

Responda as questões sobre o texto:

1– Cite as diversas formas de resistências utilizados pelos negros para fugir do trabalho escravo.

2– O que era um Quilombo?

3– O que era um Quilombo segundo a origem angolana?

4– Segundo o Conselho Ultramarino de 1740 o que o rei de Portugal considerava como Quilombo?

5 – Como era vida em torno dos Quilombos?

ATIVIDADE 2

Leia o texto e responda:

DEUS CONTRA PALMARES – LIBERDADE POR UM FIO

Fins do século XVI, início do século XVII: tempo em que a escravidão africana crescia expressivamente na agromanufatura do açúcar, substituindo o cativo indígena. As insurreições de escravos não tardariam a se alastrar pelo litoral da América Portuguesa, sobretudo no Nordeste. O medo que colonos, jesuítas e autoridades régias, havia muito, sentiam dos índios seria, então, cada vez mais acrescido pelo pavor de rebeliões negras, pânico de longuíssima duração que, longe de se restringir ao período colonial, atingiria seu ápice no século **XIX**. Palmares foi, com efeito, a maior rebelião e a manifestação mais emblemática, como é sabido, dos quilombos coloniais. Resistiu por cerca de cem anos às expedições repressivas, promoveu assaltos aos engenhos e povoações coloniais e estimulou fugas em massa de escravos na capitania. Palmares provocou tanta inquietação entre colonos, padres e funcionários del Rei que a própria Monarquia portuguesa, submetida a inúmeras pressões, tentou em diversos momentos negociar com os rebeldes, a exemplo do que os governos coloniais fizeram ou fariam em outras partes da Afro-América. Os agentes do colonialismo português, por várias vezes, não souberam mesmo o que fazer, apavorados com o cotidiano da rebelião palmarina, frustrados com as sucessivas derrotas que os calhemo-las impunham a seus terços. Acabariam, por isso mesmo, prisioneiros de muitos dilemas e hesitações.

VAINFAS, Ronaldo. Deus contra Palmares - Representações senhoriais e ideias jesuíticas. In: REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos. **Liberdade por um fio**: história dos quilombos no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 63.

- 1 – Na perspectiva do autor, o que representou Palmares para os atores coloniais e para a Monarquia portuguesa?

ATIVIDADE 3

Leia o texto e responda:

A RESISTÊNCIA ESCRAVA

A resistência escrava tomou diversas formas, individuais e coletivas. No dia a dia, as formas comuns eram a desobediência, a diminuição deliberada do ritmo de trabalho e a sabotagem. Esta última incluía o dano a implementação de trabalho ou à maquinaria, maus-tratos a animais de carga e a destruição de plantações, incendiando-as, por exemplo. Nesses casos, a resistência geralmente requeria um certo grau de cooperação entre os escravos, o que frustrava as tentativas de aplicar um castigo exemplar. Já as formas declaradas de resistência individual eram mais extremas: a autodestruição por suicídio, a matança dos filhos recém-nascidos ou ataques físicos contra seus senhores e seus familiares, administradores e feitores. Embora as vinganças violentas fossem raras, elas alimentavam o medo dos senhores. Com efeito, o assassinato de um senhor, por um ou mais de seus escravos, sempre colocava regiões inteiras em pânico. Uma das formas mais frequentes de resistência dos escravos era a fuga individual ou coletiva [...] desde os primórdios da Colônia existiu uma forte repressão às fugas. Os Senados da Câmara, por exemplo, sempre nomearam capitães-do-mato. Eram homens especializados na captura de fugitivos, recompensados pelos proprietários de acordo com a distância do local onde efetuavam o reaprisionamento. Os capitães-do-mato eram homens livres, mas tinham origem nos estratos mais humildes da população, ou seja, geralmente eram mestiços e negros. Muitas vezes, esses caçadores de escravos eram forros, fato que nos alerta para a amplitude do apoio à escravidão entre a população como um todo. Mais frequentes, porém menos documentadas que as fugas “definitivas”, eram as ausências temporárias, ou pequenas fugas [...] Com relutância, sem dúvida, os senhores de escravos aprenderam a tolerar as pequenas fugas, encarando-as com um mal necessário para evitar descontentamentos maiores na escravaria. Tal como os furtos, a pequena fuga transformou-se em um direito não abertamente reconhecido, mais uma vez demonstrando a complexidade das relações senhor-escravo.

LIBBY, Douglas Cole; PAIVA, Eduardo França. **A escravidão no Brasil**: Relações sociais, acordos e conflitos. São Paulo: Moderna, 2000.

- 1– Com base no conteúdo do subtítulo A resistência escrava e nas informações de Libby & Paiva, redija um texto sobre a resistência na América Portuguesa.

Textos e Leituras complementares

GOMES, Flávio dos Santos. **A hydra e os pântanos**: quilombos e comunidades de fugitivos no Brasil. São Paulo: UNESP /Polis, 2005.

MELLO, Evaldo Cabral de. **A fronda dos mazombos**: nobres contra mascates. Pernambuco. 1666-1715. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MOTT, Luiz. **Dedo de anjo e osso de defunto**: os restos mortais na feitiçaria afro-luso-brasileira. Revista USP, Dossiê Magia, n.31, p. 112-119, 1996. REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos. **Liberdade por um fio**: história dos quilombos no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SOUZA, Laura de Mello e. **O Diabo e a terra de Santa Cruz**. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

Revista de História

www.revistadehistoria.com.br

Uol

www2.uol.com.br/historiaviva/

Revista Galileu

<http://revistagalileu.globo.com>

História Net

www.historianet.com.br

Paradidáticos

FIGUEIREDO, Luciano. **Rebeliões no Brasil colônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

TAVARES, Luís Henrique Dias. **Coleção Guerras e revoluções no Brasil**. São Paulo: Ática, 1995.

SEMANA 4

EIXO TEMÁTICO:

Mundo Moderno, Colonização e Relações Étnico-Culturais (1500-1808).

TEMA 3:

Colonização Portuguesa e Resistência.

HABILIDADE:

3.2. Ler e analisar fontes: correspondências, anúncios para captura de escravos, documentos oficiais e mapas identificando a localização dos principais quilombos e seus efeitos sobre os colonos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Palmares e Revolta do Malês.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia, Sociologia, Filosofia.

TEMA: REVOLTAS ESCRAVAS NA COLÔNIA PORTUGUESA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante! Nessa semana você vai conhecer sobre os Quilombos e Quilombolas, o Racismo e discriminação no Brasil uma herança da escravidão.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

PALMARES

Significado de Palmares – substantivo masculino plural Comunidade livre que, no interior de Alagoas, era formada por escravos fugidos, índios e brancos, sendo chefiada por Zumbi; Quilombo dos Palmares. Região cuja vegetação é majoritariamente composta por palmeiras.

Etimologia (origem da palavra *palmares*). Talvez plural de palmar.

MALÊS

Revolta dos Malês foi um levante de escravos de maioria muçulmana na cidade de Salvador, capital da Bahia, que aconteceu na noite de 24 para 25 de janeiro de 1835. Foi o levante de maior relevância da então província da Bahia. Os malês eram negros de origem islâmica, que organizaram o levante. O termo malê tem origem na palavra imalê, que significa “muçulmano” na língua iorubá. Apenas negros africanos tomaram parte na revolta, que contou com cerca de 600 homens.

Os nascidos no Brasil, chamados crioulos, não cooperaram.

Os malês também eram conhecidos como nagôs na Bahia. Os nagôs tinham o costume de registrar acontecimentos e tendo como religião o Islã, escreviam em árabe. Anotações encontradas em documentos servem para entender os motivos e circunstâncias do levante.

Outros grupos étnicos, como os haussás, também tomaram parte na batalha, mas em números menos significativo. No entanto, o descontentamento com as condições de vida era geral, mesmo entre as pessoas não escravas, sua grande maioria mestiços e crioulos.



Fonte imagem: https://www.google.com.br/search?q=A+Revolta+dos+Mal%C3%AAs:+A+revolta+dos+escravos+mu%C3%A7ulmanos+na+Bahia&sxsrf=ALeKk01k-SX8ATAJEP2bjotunEg9ANMTwA:1592168030823&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi8iJmPmILqAhUOHLkGHZh9DYkQ_AUoAnoECAwQBA&biw=1047&bih=526

A Revolta dos Malês: A revolta dos escravos muçulmanos na Bahia



Fonte imagem: https://www.google.com.br/search?q=Inicia-se+a+Revolta+dos+Mal%C3%AAs+em+Salvador&tbn=isch&ved=2ahUKEwjUk62RmlLqAhU6LbkGHWfPA4kQ2-cCegQIABAA&sq=Inicia-se+a+Revolta+dos+Mal%C3%AAs+em+Salvador&gs_lcp=CgNpbWcQAzoHCCM06glQJ1CkugxY00gMYM3wDGgBcAB4A4ABjQ0IAZ4qkgEIMC4yLjE1LjSYAQCgAQGqAQ0nd3Mtd2I6LWltZ7ABCg&scient=img&ei=Y47mXpTWFLra50UP4Z6NyAg&bih=526&biw=1047#imgrc=yqtmSc4UNSNW1M

Inicia-se a Revolta dos Malês em Salvador

PARA SABER MAIS

Vídeo: Documentário – A Revolta dos Malês.

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=a_x5jY2xSlS. Duração de 8'39". Acesso em: 22/04/2020

Vídeo: A Revolta dos Malês 180 anos.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=azPotFRPvGE>. Duração de 8' 44". Acesso em: 22/04/2020

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

BAHIA ESCRAVISTA DO SÉCULO XIX

A Bahia do começo do século XIX ficou marcada por um grande número de revoltas de escravos. A Bahia também foi um dos estados que mais recebeu africanos escravizados pelo tráfico negreiro. Desses, os dois principais grupos eram os nagôs (iorubás) e os haussás. A quantidade de revoltas de escravos está diretamente relacionada com o alto número de escravos naquela província.

A grande presença de nagôs e haussás também contribuiu para isso, pois eram povos que tinham histórico recente de envolvimento com guerras.

Assim, a Bahia da primeira metade do século XIX abrigou trinta revoltas de escravos, sendo que metade dessas aconteceu na década de 1820. Uma das primeiras agitações desse período foi a Revolta de 1807.

Esse levante foi descoberto antes de ser iniciado, e sua descoberta aconteceu no mês de maio de 1807. Os escravos que se organizavam tinham em seus planos a realização de ataques contra igrejas católicas e suas imagens e queriam instalar uma autoridade muçulmana no poder de Salvador. Depois planejavam conquistar outros locais do Nordeste.

Inúmeras revoltas aconteceram nos anos seguintes, mas a história da resistência e das revoltas escravas ficou marcada pela Revolta do Malês, que aconteceu em Salvador, em 1835, e mobilizou 600 escravos em busca de sua liberdade. O temor causado por essa insurreição ficou gravado no imaginário dos senhores que temiam que uma nova ação desse tipo acontecesse no Brasil.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/revolta-males.htm> Acesso em: 30 de abril de 2020

OS PARTICIPANTES DA REVOLTA DOS MALÊS

A Revolta do Malês aconteceu em Salvador e passou-se na madrugada do dia 25 de janeiro de 1835. Naquela época, essa capital era uma das principais cidades escravistas do Brasil e possuía apenas 22% de sua população formada por brancos livres. Os escravos africanos (e seus descendentes) eram 40% da população total da cidade que, na época, era de 65 mil habitantes.

Foi nesse cenário que se deu a maior revolta de escravos do Brasil. Os participantes da Revolta dos Malês foram na sua maioria nagôs, mas sabe-se também que o levante contou com a participação de africanos haussás e tapas (conhecidos também como nupes). A maioria dos envolvidos era muçulmana, mas muitos também eram adeptos de religiões de matriz africana.

O envolvimento dos muçulmanos foi algo marcante nesse acontecimento e evidenciou o papel da religião na luta por transformação social. A importância dos muçulmanos foi tão grande que influenciou na forma como essa revolta foi chamada. A palavra malês é oriunda de imalê, expressão que no idioma lorubá significa muçulmano.

A revolta contou com a participação de 600 africanos escravizados, e os líderes dela combinaram para que ela acontecesse no final do Ramadã, mês sagrado para os muçulmanos. A revolta ficou marcada exatamente para o dia de Lailat al-Qadr, a festa da Noite da Glória – momento em que o Corão foi revelado para Muhammad (Maomé), o profeta do islamismo.

Os envolvidos também eram majoritariamente escravos urbanos, e pouquíssimos escravos da lavoura participaram dessa revolta. Os poucos escravos da lavoura que participaram eram do Recôncavo Baiano (arredores de Salvador).

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/revolta-males.htm> Acesso em: 30 de abril de 2020 (Adaptado)

ATIVIDADE 1

Responda as questões sobre o texto:

1– O que pode justificar a Revolta dos Malês no Estado da Bahia no início do século XIX?

2– Explique a Revolta dos Malês com indícios de religiosidade envolvidas nesse conflito.

Leia o texto e responda:

ZUMBI E A GUERRA DE PALMARES

Durante o domínio holandês em Pernambuco, começaram a se formar os quilombos de Palmares, núcleo da maior revolta de escravos da história do Brasil. Palavra de origem banto – tronco linguístico do idioma falado em Angola – kilonibo significa acampamento ou fortaleza. Foi o termo que os portugueses utilizaram para designar as comunidades de africanos fugidos da escravidão. O incremento do tráfico africano para a região, a partir da conquista holandesa de Angola, em 1641, foi o principal fator para o aumento das fugas e o crescimento dos quilombos.

Localizado na serra da Barriga, no estado de Alagoas (na época pertencia a Pernambuco), Palmares cresceu muito na segunda metade do século XVII. Estima-se que chegou a possuir dez fortes ou mocambos, com cerca de 20 mil quilombolas. Eles viviam da caça, coleta e agricultura de milho e feijão, realizada em roçados familiares utilizando um sistema de trabalho cooperativo. Os excedentes agrícolas eram vendidos nas vilas próximas. Frequentemente atacavam os engenhos e roubavam escravos, em especial mulheres. Por vezes, assaltavam aldeias indígenas em busca de mulheres e alimentos.

Alguns historiadores viram em Palmares um autêntico Estado africano recriado no Brasil para combater a sociedade escravista dominante. Mas há exagero nessa ideia, embora seja inegável a organização política dos quilombos, inspirada no modelo das fortalezas africanas. Exatamente por serem naturais de sociedades africanas em que a escravidão era generalizada, os principais dirigentes do quilombo possuíam escravos, reeditando a escravidão praticada na África. Os líderes de Palmares lutavam pela própria liberdade, mas não pelo fim da escravidão.

De todo modo, o crescimento de Palmares levou as autoridades coloniais a multiplicar expedições repressivas. Todas fracassaram repelidas por Ganga Zumba, grande chefe dos quilombolas.

Em 1678, o governador de Pernambuco propôs um acordo ao chefe dos Palmarinos. Em troca da paz Ganga Zumba obteve a alforria para os negros de Palmares a concessão de terras em Cucaú (norte de Alagoas) e a garantia de prosseguirem o comércio com os vizinhos. Comprometeu-se, porém, a devolver todos os escravos que dali em diante fugissem para o quilombo.

O acordo dividiu os quilombolas, e Ganga Zumba foi assassinado pelo grupo que rejeitou os termos desse acordo, desconfiando das intenções do governo colonial. Prosseguiu, assim, a guerra dos Palmarinos, agora liderada por Zumbi. A resistência quilombola foi grande, mas acabou sucumbindo em 1695, derrotada pelas tropas do bandeirante Domingos Jorge Velho. Em 20 de novembro de 1695, Zumbi foi degolado e sua cabeça, enviada como troféu para Recife – o maior triunfo da sociedade escravista no Brasil colonial.

1– Ganga Zumba traiu a causa de Palmares para firmar acordo com o governo colonial?

Textos e Leituras complementares

ANASTASIA, Carla. **A geografia do crime**. Violência nas Minas setecentistas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

FIGUEIREDO, Luciano. **O Império em apuros**: notas para o estudo das alterações ultramarinas e das práticas políticas no império colonial português. In: FURTADO, Júnia Ferreira (Org.). Diálogos oceânicos. Op. Cit.

FURTADO, Júnia Ferreira. **As minas endemoniadas**. In: Homens de negócio. A interiorização da metrópole e do comércio nas minas setecentistas. São Paulo: Hucitec, 1999.

GOMES, Flávio dos Santos. **A hydra e os pântanos**: quilombos e comunidades de fugitivos no Brasil. São Paulo: UNESP /Polis, 2005.

MELLO, Evaldo Cabral de. **A fronda dos mazombos**: nobres contra mascates. Pernambuco. 1666-1715. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MOTT, Luiz. **Dedo de anjo e osso de defunto**: os restos mortais na feitiçaria afro-luso-brasileira. Revista USP, Dossiê Magia, n.31, p. 112-119, 1996.

REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos. **Liberdade por um fio**: história dos quilombos no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

Revista de História

www.revistadehistoria.com.br

Uol

www2.uol.com.br/historiaviva/

Revista Galileu

<http://revistagalileu.globo.com>

História Net

www.historianet.com.br

Paradidáticos

FIGUEIREDO, Luciano. **Rebeliões no Brasil colônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

TAVARES, Luís Henrique Dias. **Coleção Guerras e revoluções no Brasil**. São Paulo: Ática, 1995.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **SOCIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO - EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Diversidades e desigualdades na sociedade contemporânea.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Reconhecer a diversidade cultural Brasileira e as desigualdades que ainda persistem no país e no Mundo.

HABILIDADE(S):

Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Diversidade cultural, História das desigualdades, Violência Urbana, Violência doméstica.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Filosofia e Português (Redação).

O QUE É CULTURA?

Você certamente já deve ter percebido que certas palavras são utilizadas com mais de um sentido. É precisamente esse o caso do termo “cultura”. É comum, por exemplo, ouvirmos dizer que determinada pessoa tem *cultura* porque fala vários idiomas ou porque conhece muitas obras de literatura. Saindo do plano individual, também é frequente lermos que certa civilização produziu uma *cultura* muito complexa do ponto de vista religioso. Além desses dois usos, eventualmente nos deparamos com pessoas que costumam comparar a época atual com a do passado, dizendo, por exemplo, que as pessoas da década de 1970 não apreciavam a *cultura* pop internacional tanto quanto as de hoje o fazem. Em todos esses casos, estamos diante da mesma palavra, “cultura”. Mas os sentidos com que ela aparece em cada um dos contextos são bastante diferentes, conforme notou o pensador Félix Guattari. Uma das contribuições de Guattari é a distinção dos três sentidos usuais de “cultura”: *cultura-valor*, *cultura-alma coletiva* e *cultura-mercadoria*.

Cultura como valor (Capital cultural): Ela expressa a ideia de que é possível ter ou não ter determinada cultura. É o caso, por exemplo, dos brasileiros que dominam a língua francesa, latina ou alemã, sendo, por isso, considerados cultos. O uso do termo “cultura” para denotar um valor permite, portanto, determinar a distinção entre quem tem e quem não tem uma suposta cultura (por exemplo, artística, musical, científica, filosófica e matemática, dentre outras). A noção de cultura como valor permite, ainda, classificar certo indivíduo como pertencente ao meio culto ou inculto, dentre muitos outros. Pessoas que não dominam as normas da língua culta para a escrita, por exemplo, tendem a ser classificadas como incultas.

Cultura-alma coletiva: É o uso cotidiano da palavra “cultura”, o chamado “cultura-alma coletiva”, é sinônimo de “civilização”. Nesse caso, estamos diante da noção de que todas as pessoas, grupos e povos têm cultura e identidade cultural. A população do interior do estado de São Paulo, por exemplo, tem como parte integrante de sua identidade cultural um sotaque bastante peculiar na pronúncia do “r” em palavras como “porta”, “jantar” e “dormir”, dentre tantas outras. É nesse sentido, portanto, que falamos de cultura negra, chinesa ou ocidental, sempre fazendo referência aos traços culturais que possibilitam a identificação e a caracterização dos indivíduos que constituem esses povos.

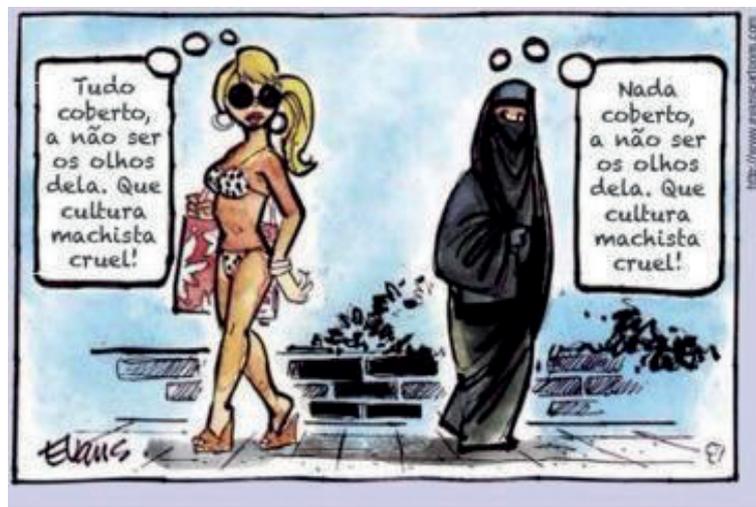
Cultura-mercadoria: O uso do termo “cultura” como *cultura-mercadoria* corresponde, segundo Guattari, à chamada “cultura de massa”. Nesse caso, não se trata de avaliar a qualidade da cultura que determinada pessoa tem ou não, nem tampouco de delimitar os traços culturais de um povo (como os habitantes do interior de São Paulo). A noção de *cultura-mercadoria* está ligada a bens, equipamentos e conteúdos teóricos e ideológicos de produtos que estão à disposição das pessoas que querem e podem comprá-los. São os casos, por exemplo, de serviço, filmes, livros, músicas, novelas, séries e programas de *reality shows* consumidos por milhões de pessoas dentro e fora do Brasil. Ou seja, gente com repertórios culturais muito distintos (primeiro sentido) e oriundos de culturais extremamente diversificadas (segundo sentido) pode muito bem partilhar a mesma *cultura-mercadoria* quando assiste ao *Big Brother* ou escuta Katy Perry.

Disponível em: <https://doutorgori.wordpress.com/2012/08/15/a-charge-da-semana>. Acesso em: 15/06/2020.

DIVERSIDADE CULTURAL E ETNOCENTRISMO

O etnocentrismo denota a maneira pela qual um grupo, identificado por sua particularidade cultural, constrói uma imagem do universo que favorece a si mesmo. Compõe-se de uma valorização positiva do próprio grupo, e um referência aos grupos exteriores marcada pela aplicação de normas do seu próprio grupo, ignorando, portanto, a possibilidade de o outro ser diferente. Sendo baseado numa preferência que não encontra uma validade racional, o etnocentrismo é encontrado, em diferentes graus, em todas as culturas humanas. Mas não é só o fato de preferir a própria cultura que constitui o que se convencionou chamar de etnocentrismo, e sim o preconceito acrítico em favor do próprio grupo e uma visão distorcida e preconceituosa em relação aos demais. O etnocentrismo é um fenômeno sutil, que se manifesta através

de omissões, seleção de acontecimentos importantes, enunciado de um sistema de valores particular, etc. Em sua expansão, a partir do século XV, as sociedades européias se defrontaram com outras sociedades e perceberam que estas não eram feitas à sua imagem. A reação imediata do Ocidente foi o etnocentrismo. Em seu avanço, a cultura européia não só é etnocêntrica, como também etnocidária. O etnocídio é a destruição de modos de vida e de pensamentos diferentes dos compartilhados por aqueles que conduzem à prática da destruição, que reconhecem a diferença como um mal que deve ser sanado mediante a transformação do Outro em algo idêntico ao modelo imposto. Resulta disso, segundo Jaulin, que o conjunto submetido a essa cultura é homogêneo, pois provém da extensão de si mesmo e da negação do Outro. O outro é sempre negado pelas culturas européias, pois o universo no qual está integrado passa a depender dessas culturas.



TELLES, Norma. **A imagem do índio no livro didático**: equivocada, enganadora. Em Aracy Lopes da Silva (organizadora), *A questão indígena na sala de aula*, São Paulo, Brasiliense, 1987, p. 75-6.

CULTURA POPULAR E CULTURA ERUDITA

Muito provavelmente você sabe o que é cultura, mas é preciso ressaltar que cultura, muitas vezes é confundida com aquisição de conhecimentos, com educação, com erudição. A cultura é informação, é a reunião de conhecimentos aprendidos no decorrer de nossas vidas, é herança social.

Por ser uma herança social, o ser humano "recebe" a cultura dos seus antepassados, mas cada pessoa, cada indivíduo é capaz de modificar a cultura herdada, pois a cultura é modificável, flexível, o ser humano "recebe" a cultura e a remodela, portanto a cultura não é fixa.

E, falando em erudição, a chamada cultura erudita está associada às elites, os seus produtores fazem parte de uma elite social, econômica, política e cultural e seu conhecimento é proveniente do pensamento científico, dos livros, das pesquisas universitárias ou do estudo em geral (erudito significa que tem instrução vasta e variada adquirida, sobretudo pela leitura). A arte erudita e de vanguarda é produzida visando museus, críticos de arte, propostas revolucionárias ou grandes exposições, público e divulgação. A Cultura Erudita é a produção acadêmica centrada no sistema educacional, sobretudo na universidade, produzida por uma minoria de intelectuais.

Cultura é tudo aquilo que aprendemos e compartilhamos com nossos semelhantes. Ela é relativa, não existe uma cultura boa, ou uma cultura ruim, superior ou inferior, como acreditavam os alemães, inclusive criadores da compreensão que muitos de nós ainda temos de "Cultura" com C maiúsculo, indicando superioridade, e neste sentido quem compreende a cultura desta forma arcaica e equivocada tende a fazer afirmações do tipo: "fulano é culto" "Fulano não tem cultura" ora, todos e todas temos cultura!

Cultura pode por um lado referir-se à alta cultura, à cultura dominante, ou seja, a cultura erudita, e por outro, a qualquer cultura. No primeiro caso, cultura surge em oposição à selvageria, à barbárie; cultura é então a própria marca da civilização, como queriam os alemães ao idealizarem a idéia da "Kultur" alemã indicando a superioridade da cultura alemã em detrimento das outras culturas, como modelo de civilidade, de progresso. Ou ainda, a alta cultura surge como marca das camadas dominantes da população de uma sociedade; se opõe à falta de domínio da língua escrita, ou à falta de acesso à ciência, à arte e à religião daquelas camadas dominantes. No segundo caso, pode-se falar de cultura a respeito de todos os povos, nações, grupos ou sociedades humanas.

Cultura está muito associada a estudo, educação, formação escolar, o que não é correto; por vezes se fala de cultura para se referir unicamente às manifestações artísticas, como o teatro, a música, a pintura, a escultura, cinema, logo ouvimos falar também de acesso à cultura. Outras vezes, ao se falar na cultura da nossa época ela é quase que identificada com os meios de comunicação de massa, tais como o rádio, a televisão. Ou então cultura diz respeito às festas e cerimônias tradicionais, às lendas e crenças de um povo, ou a seu modo de se vestir, à sua comida, a seu idioma. A lista ainda pode aumentar mais.

Contudo, devemos entender como cultura todas as maneiras de existência humana. Essa tensão entre referir-se a uma cultura dominante ou a qualquer cultura, permanece, e explica-se em parte a multiplicidade de significados do que seja cultura. Notem que é no segundo sentido que as ciências sociais costumam falar de cultura, no sentido amplo, como fenômeno unicamente humano, que se refere a capacidade que os seres humanos tem de dar significados às suas ações e ao mundo que os rodeia.

Cabe aqui iniciarmos uma conversa sobre cultura popular, que aparece associada ao povo, às classes excluídas socialmente, às classes dominadas. Ao contrário da cultura erudita, a cultura popular não está ligada ao conhecimento científico, pelo contrário, ela diz respeito ao conhecimento vulgar ou espontâneo, ao senso comum. Geralmente a cultura popular é identificada com folclore, conjunto das lendas, contos e concepções transmitidas oralmente pela tradição. É produzida pelo homem do campo, das cidades do interior ou pela população suburbana das grandes cidades.

A cultura popular é conservadora e inovadora ao mesmo tempo no sentido em que é ligada à tradição (costumes, crenças, rituais) mas incorpora novos elementos culturais. Muitas vezes a incorporação de elementos modernos pela cultura popular (como materiais como plástico, por exemplo) a transformação de algumas festas tradicionais em espetáculos para turistas (como o carnaval) ou a comercialização de produtos da arte popular são, na verdade, modos de preservar a cultura popular a qualquer custo e de seus produtores terem um alcance maior do que o pequeno grupo de que fazem parte.

Todos os indivíduos, todos os seres humanos tem cultura, no entanto, cada cultura é diferente da outra, mesmo povos ditos incivilizados tem cultura, pois a cultura não baseia-se somente na linguagem escrita, e, como é herança social é transmitida de geração em geração. Cultura compreende uma série de elementos, como costumes, crenças religiosas, vestimenta, língua, objetos, rituais etc.

ATIVIDADES

- 1–** A cultura material nada mais é que a importância que determinados objetos possuem para determinado povo e sua cultura. É também através da cultura material que se ajuda a criar uma identidade comum. Já a cultura imaterial é uma manifestação de elementos representativos, de hábitos, de práticas e costumes. A transmissão dessa cultura se dá muitas vezes pela tradição.

São exemplos de cultura Imaterial:

- a) () A religião, o sotaque e a roupa de um povo.
 - b) () Comidas típicas, a roupa, arquitetura e a música.
 - c) () Utensílios, a arquitetura, folclore e comidas típicas.
 - d) () Festas, a religião, o folclore e o sotaque.
 - e) () Sotaque, a roupa, arquitetura e a música.
- 2–** É uma visão do mundo onde o nosso próprio grupo é tomado como centro de tudo e todos os outros são pensados e sentidos através dos nossos valores, nossos modelos, nossas definições do que é a existência. No plano intelectual, pode ser visto como a dificuldade de pensarmos a diferença; no plano afetivo, como sentimentos de estranheza, medo, hostilidade etc.

A definição corresponde a quais conceitos?

- a) () Relativismo cultural.
 - b) () Etnocentrismo.
 - c) () Heliocentrismo.
 - d) () Diversidade cultural.
 - e) () Preconceito.
- 3–** Não corresponde a uma atitude ou visão etnocêntrica:
- a) () Os índios brasileiros não tiveram a sua mão de obra aproveitada pelos portugueses por que eram preguiçosos e não gostavam de trabalhar.
 - b) () Os negros se tornaram escravos dado a sua condição física: mais fortes, resistentes, destinados ao trabalho braçal.
 - c) () As favelas são lugares carentes de cultura.
 - d) () Toda sociedade possui seu valor e devem ser respeitadas em suas diversidades.
 - e) () O *Funk* devido ao erotismo e ao estímulo ao consumo presentes nas letras de suas músicas não pode ser considerado uma manifestação Cultural.

- 4** – O conceito “São diferenças culturais que existem entre os seres humanos. Há vários tipos, tais como: a linguagem, danças, vestuário, religião e outras tradições como a organização da sociedade” diz respeito a:
- a) () Ações etnocêntricas.
 - b) () Diversidade Cultural.
 - c) () Relatividade Moral.
 - d) () Descritivismo Antropológico.
 - e) () Diversidade Linguística.
- 5** – Dentre as frases a seguir, identifique aquela que expressa a principal função das propagandas em uma sociedade de consumo.
- a) () Informar os consumidores das virtudes dos produtos.
 - b) () Divulgar o produto para atingir demanda já existente.
 - c) () Esconder os problemas dos produtos.
 - d) () Criar a necessidade de consumo alavancando a demanda (vendas).
 - e) () Promover pessoas importantes.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Diversidades e desigualdades na sociedade contemporânea.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Reconhecer a diversidade cultural Brasileira e as desigualdades que ainda persistem no país e no Mundo.

HABILIDADE(S):

Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Diversidade cultural, História das desigualdades, Violência Urbana, Violência doméstica.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Filosofia e Português (Redação).

DESIGUALDADE SOCIAL

A Desigualdade social é o fenômeno em que ocorre a diferenciação entre pessoas no contexto de uma mesma sociedade, colocando alguns indivíduos em condições estruturalmente mais vantajosas do que outros. Ela manifesta-se em todos os aspectos: cultura, cotidiano, política, espaço geográfico e muitos outros, mas é no plano econômico a sua face mais conhecida, em que boa parte da população não dispõe de renda suficiente para gozar de mínimas condições de vida.

Inúmeros dados e estudos apontam que a desigualdade social e econômica cresce em todo o mundo. Dados do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) revelam que 1% dos mais ricos detêm 40% dos bens globais. Um relatório da ONG Oxfam demonstra também que as 85 pessoas mais ricas do mundo possuem uma renda equivalente às 3,5 bilhões de pessoas mais pobres.

Diante desse panorama, que gera inúmeros excluídos e miseráveis em todo o mundo, surge a questão: o que causa a desigualdade social? A grande questão é que, desde as construções das civilizações durante o período neolítico, quando as sociedades passaram a viver dos excedentes que produziam, as diferenças sociais começaram a surgir. O problema, nesse caso, é a intensificação da pobreza e da falta de equidade nas condições oferecidas para que os diferentes indivíduos possam produzir suas próprias condições de sobrevivência.

O teórico Jean-Jacques Rousseau afirmava que a desigualdade é um fenômeno que tende a sempre se intensificar no contexto social. As famílias mais pobres possuem um menor acesso à instrução e às informações necessárias para alavancar um desenvolvimento próprio, enquanto os grupos mais ricos possuem um maior nível estrutural para investirem e multiplicarem sua renda e os largos benefícios advindos dela. Para Rousseau, o que causa a desigualdade é exatamente a divisão social do trabalho, com a criação da propriedade e dos bens particulares e não distribuíveis.

Outro pensador famoso por categorizar essa questão foi Karl Marx. Ele enxergava a sociedade a partir da luta de classes e via a desigualdade manifestada a partir dos desequilíbrios entre a burguesia e os trabalhadores, haja vista que a primeira era a detentora dos meios de produção, controlando e retendo a maior parte dos lucros sobre os bens produzidos a partir do trabalho coletivo. Essa lógica, perpetuada pela mais-valia, concentrava a renda e marginalizava os cidadãos, além de criar o exército de reserva de desempregados, que garantia uma concorrência entre os próprios trabalhadores, privando-os de sua emancipação.

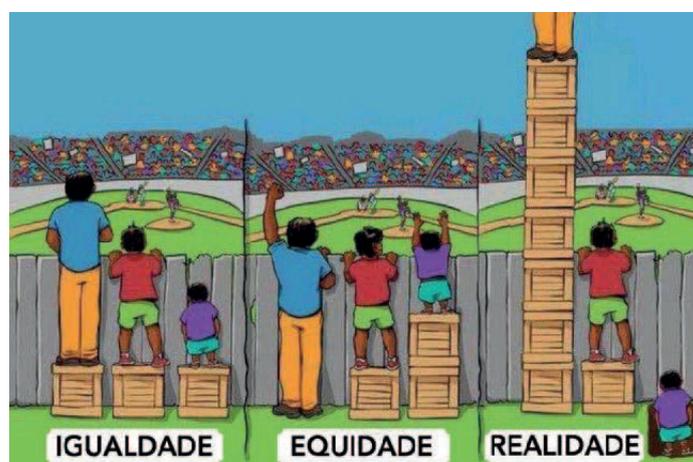
Fonte: Disponível em: <https://alunosonline.uol.com.br/sociologia/desigualdade-social.html>

CONCEITOS BÁSICOS SOBRE DESIGUALDADE SOCIAL

Conceitos de Meritocracia

Meritocracia é um sistema ou modelo de hierarquização e premiação baseado nos méritos pessoais de cada indivíduo. A origem etimológica da palavra meritocracia vem do latim *meritum*, que significa “mérito”, unida ao sufixo grego *cracia*, que quer dizer “poder”. Assim, o significado literal de meritocracia seria “poder do mérito”.

De acordo com a definição “pura” da meritocracia, o processo de alavancamento profissional e social é uma consequência dos méritos individuais de cada pessoa, ou seja, dos seus esforços e dedicações. A **meritocracia** é um modelo de distribuição de recursos, prêmios ou vantagens, cujo critério único a ser considerado é o desempenho



Disponível em: <https://falauniversidades.com.br/igualdade-x-equidade-os-reflexos-na-sociedade-brasileira/>
Acesso em: 15/06/2020.

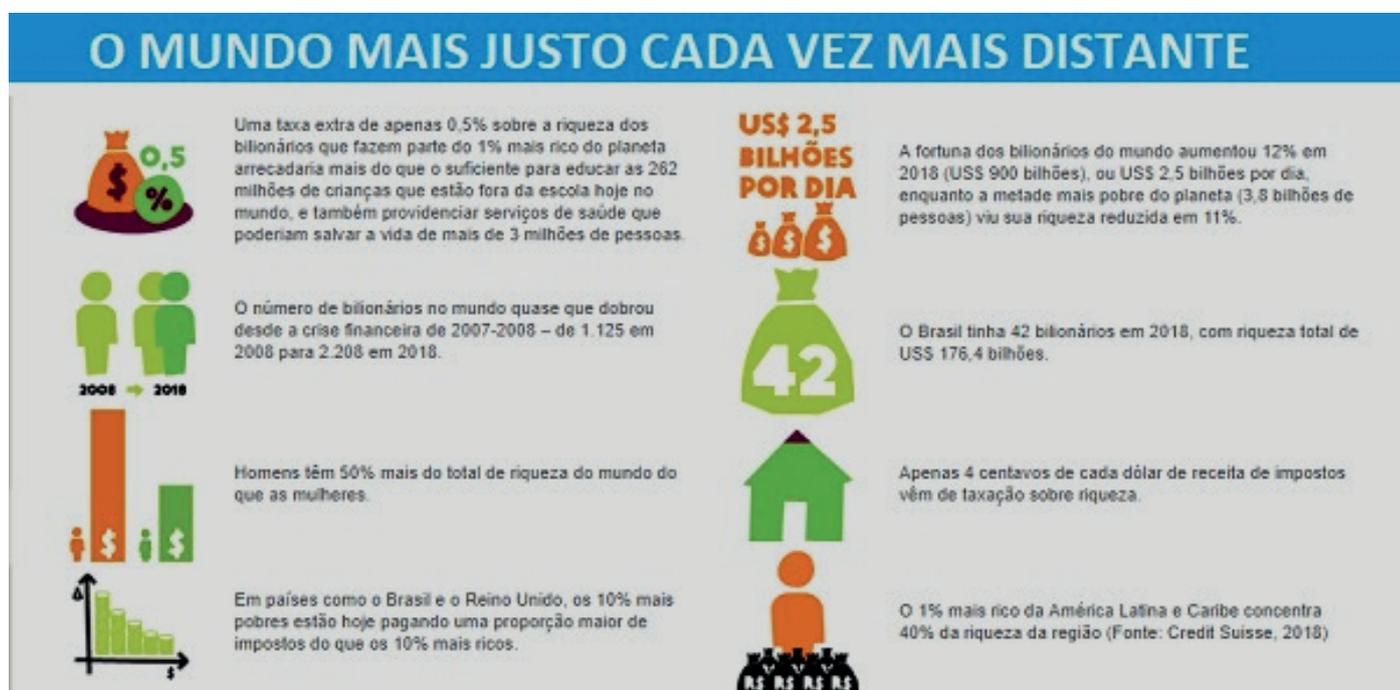
e as aptidões individuais de cada pessoa. Como uma das ideias que fundamenta moralmente o liberalismo, a meritocracia é um princípio essencial de justiça nas sociedades ocidentais modernas. A partir dessa ideia é que se justifica e se legitima a forma como os recursos estão distribuídos na sociedade. Segundo essa tese, a mobilidade social deve ser um resultado exclusivo dos esforços individuais através da qualificação e do trabalho.

Você já se perguntou por que existem pessoas pobres e pessoas ricas em nossa sociedade? Será que o “sucesso” depende da ação individual das pessoas (agência) ou é definido por questões sociais (estrutura social) definida pelas maiores ou menores oportunidade que as pessoas tem ao nascer e desfrutam ao longo de toda a sua vida. Para lhe ajudar a responder essa questão sugerimos que assista o vídeo “O segredo da meritocracia” (acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=YINTTVjBrY4>), ele ajudará a entender as inúmeras variáveis que define a trajetória social de um indivíduo.

Concentração de riqueza

Fenômeno presente em sociedades marcadas por intensas desigualdades, onde grande parte da riqueza produzida acaba por ficar nas mãos de uma pequena parcela de indivíduos. Tal situação acaba por dificultar as possibilidades de mobilidade social (principalmente no que se refere à ascensão social dos estratos mais pobres).

Historicamente, o Brasil tem apresentado um quadro de intensa concentração de riqueza nas mãos de grupos elitizados. Nesse sentido, podemos destacar a concentração de riqueza e poder nas mãos das elites agrárias durante todo o período da República Velha, onde os coronéis (lideranças locais) dominavam com extrema violência as camadas populares. Ao mesmo tempo, representantes dos grandes latifundiários se revezavam no poder, fazendo com que a concentração de terras e riquezas fosse mantida.



Fonte: Disponível em: <https://redacaoonline.com.br/blog/infografico-10-dados-sobre-a-desigualdade-no-brasil/>
Acesso em: 15/06/2020.

Mobilidade social

Possibilidade de um indivíduo migrar de um grupo social para outro. Existem dois modelos de mobilidade: ascensão social (migração de um grupo em posição socialmente inferior para uma superior) e declínio ou queda social (passagem de um grupo socialmente superior para outro inferior). A mobilidade pode ser obtida mediante esforços ou conquistas individuais (como nas sociedades de classes) ou por concessões de grupos superiores (como nas sociedades estamentais). No modelo de castas não existe a possibilidade de ocorrer mobilidade social. Os indivíduos nascem e permanecem no mesmo grupo social até a sua morte.



Fonte: Disponível em: <https://www.portaldovestibulando.com/2014/10/estratificacao-social-diferencas.html>
Acesso em: 15/06/2020.

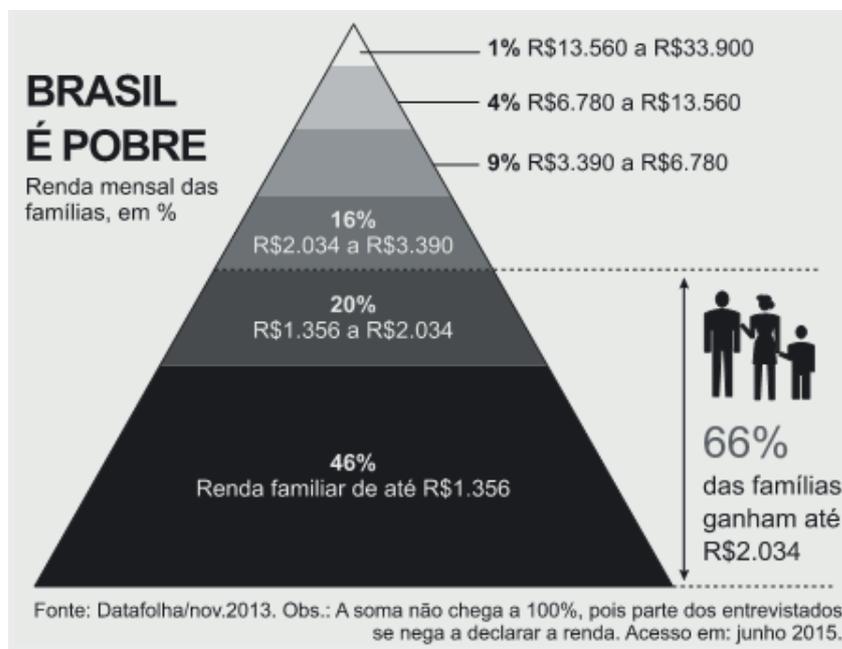
Status social

Construção da noção de prestígio a partir de características individuais. Conceito determinado pela configuração de prestígio social presente em características individuais. Assim como os elementos que determinam as desigualdades sociais, a noção de *status* também é construída socialmente.

O *status* pode ser "adquirido" (quando conquistado por ações individuais reconhecidas coletivamente, como, por exemplo, a profissão) ou "atribuído" (mediante características individuais que não podem ser transformadas, como a etnia).

Alguns dos principais elementos que determinam *status* na sociedade brasileira são renda, etnia, gênero, formação educacional, local de moradia e profissão. Os indivíduos que não possuem as características geradoras de *status* acabam por ser estigmatizados nas relações sociais.

Estratificação social



Conceito que analisa a existência de grupos hierarquicamente estabelecidos em uma sociedade. A estratificação social pode ser explicada por diversos elementos, como, por exemplo, renda, religião, origem ou etnia. Os elementos que configuram a estrutura hierárquica de um povo são construídos socialmente, sendo sociologicamente explicados a partir de um determinado contexto. A expressão estratificação deriva de estrato, que quer dizer camada.

FORMAS DE MEDIR A DESIGUALDADE, ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANOS – IDH

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa usada para classificar os países pelo seu grau de “desenvolvimento humano” e para ajudar a classificar os países como desenvolvidos (desenvolvimento humano muito alto), em desenvolvimento (desenvolvimento humano médio e alto) e subdesenvolvidos (desenvolvimento humano baixo). A estatística é composta a partir de dados de expectativa de vida ao nascer, educação e PIB (PPC) *per capita* (como um indicador do padrão de vida) recolhidos em nível nacional.

As três dimensões do IDH



VIDA LONGA E SAUDÁVEL (longevidade)

Ter uma vida longa e saudável é fundamental para a vida plena. A promoção do desenvolvimento humano requer que sejam ampliadas as oportunidades que as pessoas têm de evitar a morte prematura, e de garantir a elas um ambiente saudável, com acesso à saúde de qualidade, para que possam atingir o padrão mais elevado possível de saúde física e mental.



ACESSO AO CONHECIMENTO (educação)

O acesso ao conhecimento é um determinante crítico para o bem-estar e é essencial para o exercício das liberdades individuais, da autonomia e auto-estima. A educação é fundamental para expandir as habilidades das pessoas para que elas possam decidir sobre seu futuro. Educação constrói confiança, confere dignidade, e amplia os horizontes e as perspectivas de vida.



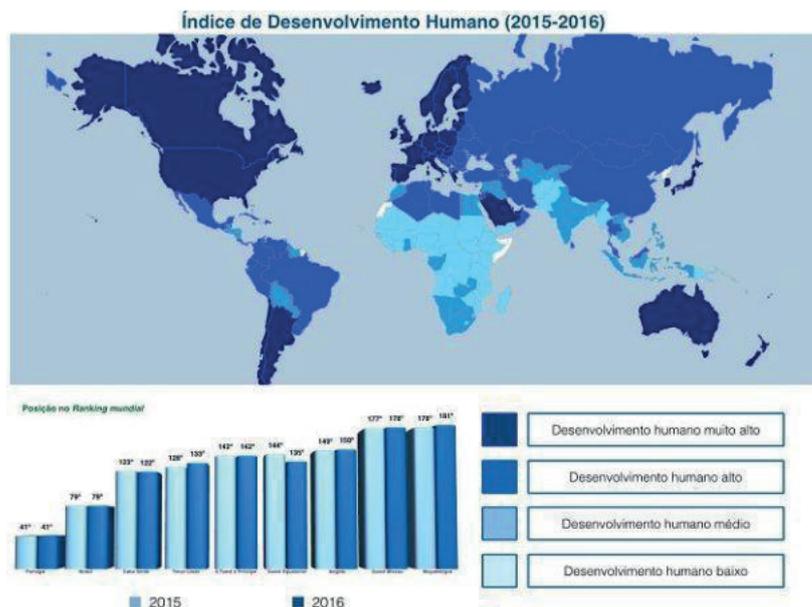
PADRÃO DE VIDA (renda)

A renda é essencial para acessarmos necessidades básicas como água, comida e abrigo, mas também para podermos transcender essas necessidades rumo a uma vida de escolhas genuínas e exercício de liberdades. A renda é um meio para uma série de fins, possibilita nossa opção por alternativas disponíveis e sua ausência pode limitar as oportunidades de vida.

Fonte: Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/idhm-2013/>
Acesso em: 15/06/2020.

Cada ano, os países membros da ONU são classificados de acordo com essas medidas. O IDH também é usado por organizações locais ou empresas para medir o desenvolvimento de entidades subnacionais como estados, cidades, aldeias, etc.

IDH – Mundo

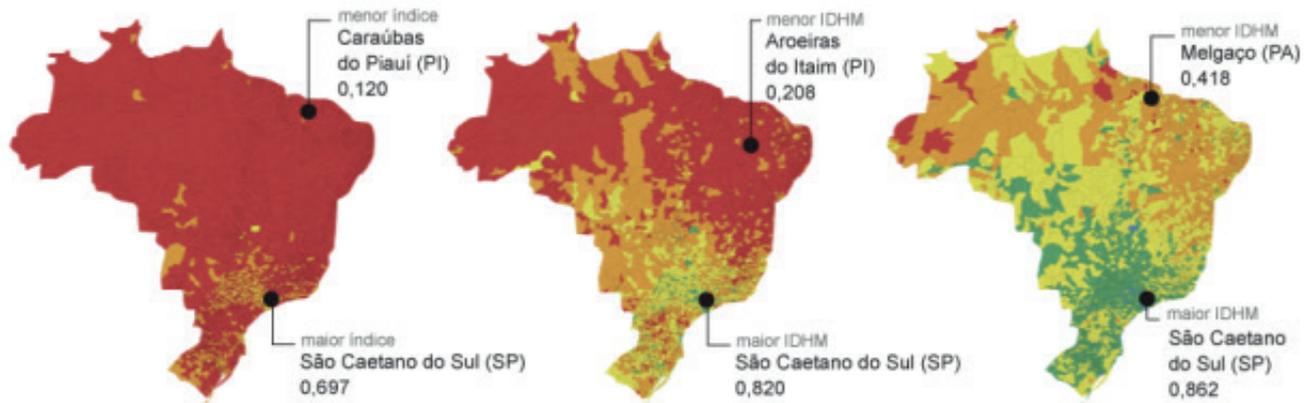


Fonte: Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/idh-idade-de-desenvolvimento-humano-dos-paises/>
Acesso em: 15/06/2020.

1991 0,493

2000 0,612

2010 0,727



% DE MUNICÍPIOS POR FAIXA DO IDHM

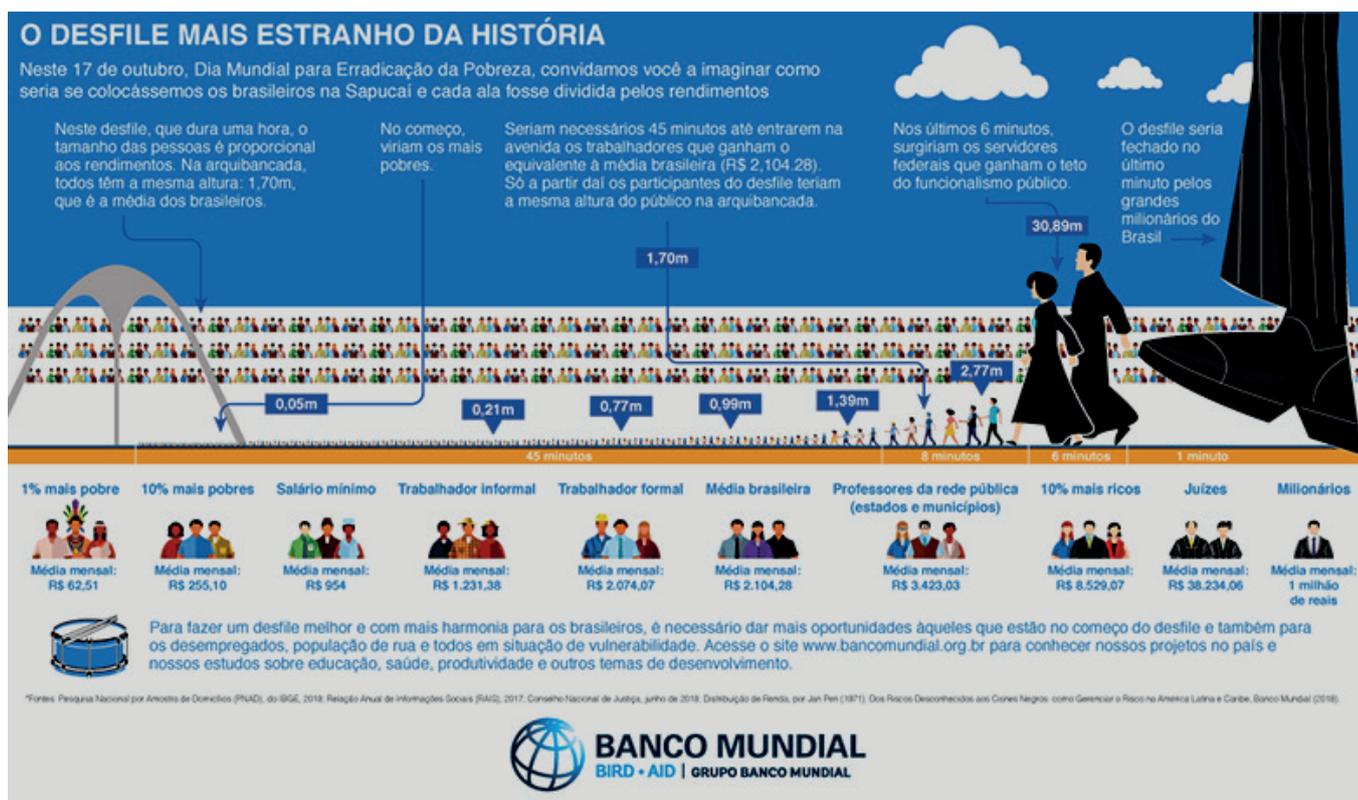


CURIOSIDADES DO IDHM

<p>Entre 1991 e 2010, IDHM do Brasil cresceu 47,5% e mudou de Muito Baixo (0,493 em 1991) para Alto (0,727 em 2010)</p>	<p>A classificação do IDHM do Brasil mudou de Muito Baixo (0,493 em 1991) para Alto Desenvolvimento Humano (0,727 em 2010)</p>	<p>A diferença entre o maior e o menor IDHM das UF's do país recuou de 0,259, em 1991, para 0,254, em 2000, chegando a 0,193, em 2010</p>
---	--	---

Banco Mundial alerta para desigualdades de renda no Brasil

Em 1971, o economista holandês Jan Pen publicou um célebre tratado sobre a distribuição de renda no Reino Unido, no qual descreveu um desfile reunindo das pessoas mais pobres, na abertura, às mais ricas, no fim. Daí surgiu o termo "O Desfile de Pen". Neste mês, um estudo do Banco Mundial para a América Latina e Caribe propôs o mesmo exercício para o Brasil, colocando na Sapucaí "o desfile mais estranho da história". "Por muito tempo, só se veriam pessoas incrivelmente pequenas (apenas alguns centímetros de altura), um incrível desfile de anões. Levaria mais de 45 minutos para os participantes alcançarem a mesma altura que os espectadores. Nos minutos finais, gigantes incríveis, mais altos do que montanhas, apareceriam", descreve o relatório, produzido pelo Gabinete do Economista-Chefe da regional do Banco Mundial. O encerramento seria feito pelos milionários brasileiros, que teriam dois terços de seus corpos a 100 km acima do nível do mar.



Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/news/infographic/2018/10/17/brazil-the-strangest-parade-history>. Acesso em: 15/06/2020.

PARA SABER MAIS – Os vídeos abaixo nos ajudam a refletir sobre o quadro de desigualdade social no Brasil, que nos leva a vivenciar uma triste e contraditória realidade onde somos ao mesmo tempo um país rico com muita pobreza.

Ilha das Flores – <https://www.youtube.com/watch?v=RRady6kla34>

Lixo Extraordinário – <https://www.youtube.com/watch?v=ZdZHab1ZB8Q>

ATIVIDADE 1

Análise de filmes ou séries.

Pesquise sobre filmes que tratam do tema das desigualdades sociais e realize as seguintes atividades:

- Resumo da obra (1 lauda – sem cópias da internet)
- Contexto (Tipo de sociedade, personagens principais, tempo histórico...)
- Qual a relação da obra escolhida e o tema da desigualdade social?

(Sugestões – *Elizium*, *Era uma Vez*, *Cidade de Deus*, *Episódio Chaves...* *A hora da estrela*; *O homem que virou suco*; *Central do Brasil*; *Bye Bye Brasil*.)

ATIVIDADE 2

CARTA AO PREFEITO

Pesquisar em seu bairro/comunidade (Verifique com os pais, avós, tios, amigos mais velhos):

- Quais os principais problemas relacionados a desigualdade social em seu bairro?
- Como são tratados esses problemas? (segurança, educação, saúde, moradia, transporte, emprego).
- Em comparação aos problemas de antigamente e aos atuais, o que mudou? Cite exemplos. O que você acha que pode ser feito para amenizar essa desigualdade.
- Utilize a pesquisa como referência e elabore uma carta ou *e-mail* ao prefeito expondo os problemas sociais existentes em seu bairro.

ATIVIDADE 3

O bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.

(Manoel Bandeira)

1 – Caracterize, compare e dê exemplos de diversidades humanas e desigualdades sociais.

2 – Quais as principais características das desigualdades apresentadas em nosso texto?

3 – Cite pelo menos três características comuns às desigualdades.

4 – Vivemos em um mundo de igualdade de condições?

5 – Diante dos vários espaços de sociabilidade, todos têm o mesmo acesso aos mesmos bens materiais?

6 – Pesquise dados sobre a divisão da riqueza (distribuição da renda) no Brasil e no mundo.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Diversidades e desigualdades na sociedade contemporânea.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Reconhecer a diversidade cultural Brasileira e as desigualdades que ainda persistem no país e no Mundo.

HABILIDADE(S):

Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Diversidade cultural, História das desigualdades, Violência Urbana, Violência doméstica.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Filosofia e Português (Redação).

SOCIALIZAÇÃO E IDENTIDADE DE GÊNERO

“Não se nasce mulher, torna-se mulher” – Simone de Beauvoir

“Um caminho dentro da Sociologia para se analisar “as origens das diferenças de gênero é estudar a socialização do gênero, a aprendizagem de papéis do gênero com o auxílio de organismos sociais, como a família e a mídia. Essa abordagem faz distinção entre sexo biológico e gênero social – uma criança nasce com o primeiro e desenvolve o segundo. Pelo contato com vários organismos sociais, tanto primários como secundários, as crianças internalizam gradualmente as normas e as expectativas sociais que são percebidas como correspondentes ao seu sexo. As diferenças de gênero não são biologicamente determinadas, são culturalmente produzidas. De acordo com essa visão, as desigualdades de gênero surgem porque homens e mulheres são socializados em papéis diferentes.” Na socialização do gênero “meninos e meninas são guiados por “sanções” positivas e negativas, forças socialmente aplicadas que recompensam ou restringem o comportamento. Por exemplo, um menino poderia ser sancionado positivamente em seu comportamento (“Que menino valente você é!”), ou ser alvo de sanções negativas (“Meninos não brincam com bonecas”). Essas afirmações positivas e negativas ajudam meninos e meninas a aprender os papéis sociais esperados e a adequar-se a eles.”

“As influências sociais na identidade de gênero fluem por meio de diversos canais;” ...

“Estudos sobre as interações entre pais e filhos, por exemplo, mostram diferenças distintas no tratamento de meninos e meninas, mesmo quando os pais acreditam que suas reações para ambos sejam iguais. Os brinquedos, os livros ilustrados e os programas de televisão experienciados por crianças tendem a enfatizar diferenças entre os atributos masculinos e femininos. Embora a situação, de alguma forma, esteja mudando, os personagens masculinos em geral superam em número os femininos na maior parte dos livros infantis, contos de fadas, programas de televisão e filmes. Os personagens masculinos tendem a representar papéis mais ativos e aventureiros, enquanto os femininos são retratados passivos, esperançosos e voltados à vida doméstica. Pesquisadoras feministas demonstraram como produtos culturais e de mídia, comercializados para audiências jovens, encarnam atitudes tradicionais para com o gênero e os tipos de objetivos e ambições esperados em meninos e meninas.”

Fonte: <http://crv.educacao.mg.gov.br>

Desigualdades de gênero – Conceitos básicos

O sexo biológico se refere a diferenças físicas e biológicas entre os membros do sexo masculino e do feminino. Gênero, por outro lado, é um conceito social. É um termo que se refere aos aspectos culturais e sociais associados ao fato de se pertencer ao sexo masculino ou feminino.

A manifestação social da identidade de gênero de acordo com as expectativas culturais e sociais constitui o papel social de gênero, que se refere a forma como a sociedade espera que uma pessoa se comporte pelo fato de pertencer ao sexo masculino ou feminino, determina por exemplo, como homens e mulheres devem se vestir, pensar, falar e interagir e refletem os valores da sociedade e são transmitidos de geração em geração.

As posturas para o comportamento sexual não são uniformes entre as sociedades do mundo. No século XIX, os pressupostos religiosos sobre a sexualidade foram substituídos em parte por visões médicas. Observa-se uma transição nas sociedades ocidentais para um posicionamento mais liberal sobre a sexualidade, com a liberação da sexualidade especialmente a partir da década de 1960.

Falar de relações de gênero é falar das características atribuídas a cada sexo pela sociedade e sua cultura. A diferença biológica é apenas o ponto de partida para a construção social do que é ser homem ou ser mulher. O gênero é uma forma significativa de estratificação social. As desigualdades de gênero ocorrem porque os homens e as mulheres são socializados para papéis diferentes; são orientados nesse processo por sanções positivas e negativas, forças socialmente aplicadas que recompensam ou limitam o comportamento.

Processo de socialização

A socialização designa o processo que introduz uma pessoa à sua cultura e na qual aprende a viver em sociedade e a decodificar as formas de fazer, de agir, de pensar e de sentir do seu ambiente social e cultural. (Rocher, 1968) Deste modo através do processo de socialização a pessoa constrói a sua identidade social e interioriza as normas, os valores e os saberes que lhe permitem entrar em relação com os outros e de funcionar no seio de um grupo, na sociedade.

Mudanças sociais na vida das mulheres

Evidentemente, a presença de uma fala feminina em locais que lhes eram até então proibidos, ou pouco familiares, é uma inovação do século XIX que muda o mundo moderno. Contudo ainda existem muitas esferas em que a desigualdade é grande.

MULHERES EM RISCO

As mulheres vivenciam episódios de assédio sexual ao longo das suas vidas. Dados da ONG Catalyst apontam que cerca de 50% das mulheres da União Europeia denunciaram algum tipo de assédio sexual no local de trabalho. No mundo, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) indica que mais de 50% das mulheres já foram vítimas de assédio sexual, mas a maioria não denuncia por falta de provas;

No Brasil, de acordo com o Instituto de Pesquisa **Econômica** Aplicada (Ipea), 67% dos casos de violência contra as mulheres são cometidos por parentes próximos ou conhecidos das famílias das vítimas, 70% das vítimas de estupro são crianças e adolescentes e apenas 10% dos estupros são notificados;

Entre as mulheres pretas e pardas brasileiras, os assassinatos aumentaram 54% em dez anos (entre 2003 e 2013), segundo o Mapa da Violência de 2015, elaborado pela Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso), OPAS, ONU Mulheres Brasil e Ministério das Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos. O número entre esse grupo é muito superior aos 21% de incremento nos assassinatos entre todas as mulheres. Das mortes violentas, 50,3% são cometidas por familiares e 33,2% por parceiros ou ex-parceiros;

AS MULHERES E O MERCADO DE TRABALHO

De acordo com o Censo de 2010, as mulheres são atualmente 58% dos universitários no Brasil. Entretanto, elas representam apenas 2% dos presidentes das 250 maiores empresas brasileiras, segundo um levantamento de 2013 da consultoria Bain & Company;

Segundo pesquisa da FGV Direito de São Paulo baseada em dados das empresas mais de 800 de capital aberto no Brasil disponíveis na CVM, 48% das empresas ainda não tem nenhuma mulher no conselho de administração, 66,5% das empresas não apresentam sequer uma mulher em posição de diretoria executiva. O número de mulheres no conselho de administração mais diretoria executiva passou de 7,8% em 2003 para 8,8% em 2013;

As mulheres são 43% dos empreendedores do Brasil, mas apenas 20% delas têm faturamento mensal superior a R\$ 30 mil. Esse cenário reforça as dificuldades apontadas pelo Índice Global de Empreendedorismo e Desenvolvimento da DELL (GEDI) 47, que investiga as condições de suporte ao empreendedorismo feminino de alto impacto pelo mundo. O GEDI apontou que 22 dos 30 países pesquisados em 2014 não tinham condições mínimas de incentivo ao empreendedorismo feminino, como acesso a crédito, networking (rede capacitação para as mulheres);

As mulheres ainda são as principais responsáveis pelo afazeres domésticos: um relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) 48 apontou que a média de dedicação semanal das mulheres a esse tipo de trabalho é de 25 horas semanais contra a média 10 horas semanais entre homens;

No Brasil, a média salarial feminina corresponde a 74,5% da média salarial masculinas, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) de 2014, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para as mulheres negras, além da diferença salarial temos ainda uma maior concentração em ocupações de menor remuneração: um estudo de 2009 do IPEA apontou que 21% das mulheres negras no Brasil são trabalhadoras domésticas contra 12,5% das mulheres brancas e apenas 22% têm carteira assinada.

Além de desafios práticos que as mulheres enfrentam no mercado de trabalho, como a conciliação da carreira e família de forma mais intensa que os homens, precisam lidar com obstáculos invisíveis: os estereótipos. O *Center for WorkLife Law* da Universidade da Califórnia validou em pesquisa a existência de quatro grupos de estereótipos que dificultam o avanço profissional feminino: barreira da maternidade, corda justa, prove novamente e guerra de gênero.

AS MULHERES E A PRODUTIVIDADE

As mulheres são uma grande força para a economia mundial: representam mais de 40% da mão de obra global, 43% da força de trabalho atuante e mais da metade dos estudantes universitários do mundo, de acordo com um relatório de 2012 do Banco Mundial:

- De acordo com um relatório de 2015 do *McKinsey Global Institute*, resolver a desigualdade de gênero em todas as suas dimensões poderia adicionar US\$ 28 trilhões ao PIB global em 2025, o equivalente à soma das economias da China e dos Estados Unidos somadas. Apenas no Brasil, essa mudança poderia gerar um PIB 30% maior, em 2025, com até US\$ 850 bilhões a mais em circulação;
- Os países que promovem os direitos das mulheres e aumentam o acesso delas aos recursos e ao ensino têm taxas de pobreza mais baixas, crescimento econômico mais rápido e menos corrupção do que os países onde isso não ocorre, de acordo com evidências do estudo *Desenvolvimento e Gênero – Igualdade de Gênero em Direitos, Recursos e Voz*, do Banco Mundial.

Fonte: Cartilha: Princípio de empoeiramento das Mulheres – adaptado Disponível em: http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/04/cartilha_WEPs_2016.pdf. Acesso em: 15/06/2020.

Contextualizando a violência contra as mulheres no Brasil

As mulheres sofrem cotidianamente com um fenômeno que se manifesta dentro de seus próprios lares, na grande parte das vezes praticado por seus companheiros e familiares. O fenômeno da violência doméstica e sexual praticado contra mulheres constitui uma das principais formas de violação dos Direitos Humanos, atingindo-as em seus direitos à vida, à saúde e à integridade física.

Violência contra a mulher no Brasil

<<25/11: Dia Internacional da Não Violência contra a Mulher>>

A cada 2h, 1 mulher é ASSASSINADA no Brasil.

43.500 mulheres foram assassinadas na última década. 40% delas em suas próprias casas.

A cada **2 minutos**, **5** mulheres são violentamente agredidas.

[facebook.com/ibase.br](https://www.facebook.com/ibase.br)

30% das mulheres brasileiras já sofreram algum tipo de **violência doméstica**.

6 entre 10 brasileiros conhecem alguma mulher que foi **vítima de violência doméstica**.

94% conhecem a **Lei Maria da Penha**, mas apenas 13% dizem saber seu conteúdo.

Fonte: Mapa da violência 2012. Disponível em: <http://www.mapadaviolen.com.br/>. Pesquisa realizada sobre a violência doméstica contra a mulher no Brasil, realizada pela Instituto IUPERJ. Disponível em: <http://www.brpfj.org.br/>. Pesquisa de opinião realizada em fevereiro de 2012. Acesso em: 15/06/2020.

1 entre 5 mulheres consideram já ter **sofrido** algum tipo de **violência** cometida por algum homem, conhecido ou não.

O **PARCEIRO** (marido ou namorado) é o **responsável por + de 80%** dos casos reportados.

A violência contra a mulher afeta todos nós. Vamos acabar com isso?

Machismo (46%) e alcoolismo (31%) são apontados como principais fatores que contribuem para a violência.

68% das mulheres evitam denunciar o seu agressor por **MEDO**.

Fonte: Disponível em: <http://incid.org.br/2012/11/29/ong-de-sao-goncalo-combate-a-violencia-contra-a-mulher/>. Acesso em: 15/06/2020.

Políticas de segurança para as mulheres

As políticas públicas podem ser aplicadas em forma de programas, ações, campanhas, serviços, leis e diversas outras atividades desenvolvidas pelos governos (federal, estadual ou municipal), com a participação de entes públicos ou privados. Essas ações têm como objetivo assegurar determinados direitos à população, de forma difusa ou focada especificamente em algum segmento social, cultural, étnico ou econômico. Trata de direitos garantidos constitucionalmente ou publicamente reconhecidos por sua necessidade.

Fonte: **Políticas Públicas**: conceitos e práticas. SEBRAE, 2008.

HOMOFOBIA

Homofobia é o termo utilizado para designar uma espécie de medo irracional diante da homossexualidade ou da pessoa homossexual, colocando este em posição de inferioridade e utilizando-se, muitas vezes, para isso, de violência física e/ou verbal. A palavra homofobia significa a repulsa ou o preconceito contra a homossexualidade e/ou o homossexual. Esse termo teria sido utilizado pela primeira vez nos Estados Unidos em meados dos anos 70 e, a partir dos anos 90, teria sido difundido ao redor do mundo. A palavra fobia denomina uma espécie de “medo irracional”, e o fato de ter sido empregada nesse sentido é motivo de discussão ainda entre alguns teóricos com relação ao emprego do termo. Assim, entende-se que não se deve resumir o conceito a esse significado.

Podemos entender a homofobia, assim como as outras formas de preconceito, como uma atitude de colocar a outra pessoa, no caso, o homossexual, na condição de inferioridade, de anormalidade, baseada no domínio da lógica heteronormativa, ou seja, da heterossexualidade como padrão, norma. A homofobia é a expressão do que podemos chamar de hierarquização das sexualidades. Todavia, deve-se compreender a legitimidade da forma homossexual de expressão da sexualidade humana. No decorrer da história, inúmeras denominações foram usadas para identificar a homossexualidade, refletindo o caráter preconceituoso das sociedades que cunharam determinados termos, como: pecado mortal, perversão sexual, aberração.

Outro componente da homofobia é a projeção. Para a psicologia, a projeção é um mecanismo de defesa dos seres humanos, que coloca tudo aquilo que ameaça o ser humano como sendo algo externo a ele. Assim, o mal é sempre algo que está fora do sujeito e ainda, diferente daqueles com os quais se identifica. Por exemplo, por muitos anos, acreditou-se que a AIDS era uma doença que contaminava exclusivamente homossexuais. Dessa forma, o “aidético” era aquele que tinha relações homossexuais. Assim, as pessoas podiam se sentir protegidas, uma vez que o mal da AIDS não chegaria até elas (heterossexuais). A questão da AIDS é pouco discutida, mantendo confusões, como essa, em vigor e sustentando ideias infundadas. Algumas pesquisas apontam ainda para o medo que o homofóbico tem de se sentir atraído por alguém do mesmo sexo. Nesse sentido, o desejo é projetado para fora e rejeitado, a partir de ações homofóbicas.

Assim, podemos entender a complexidade do fenômeno da homofobia que compreende desde as conhecidas “piadas” para ridicularizar até ações como violência e assassinato. A homofobia implica ainda numa visão patológica da homossexualidade, submetida a olhares clínicos, terapias e tentativas de “cura”. A questão não se resume aos indivíduos homossexuais, ou seja, a homofobia compreende também questões da esfera pública, como a luta por direitos. Muitos comportamentos homofóbicos surgem justamente do medo da equivalência de direitos entre homo e heterossexuais, uma vez que isso significa, de certa maneira, o desaparecimento da hierarquia sexual estabelecida, como discutimos.

Podemos entender então que a homofobia compreende duas dimensões fundamentais: de um lado a questão afetiva, de uma rejeição ao homossexual; de outro, a dimensão cultural que destaca a questão cognitiva, onde o objeto do preconceito é a homossexualidade como fenômeno, e não o homossexual enquanto indivíduo.

Em maio de 2011, o Supremo Tribunal Federal reconheceu a legalidade da união estável entre pessoas do mesmo sexo no Brasil. A decisão retomou discussões acerca dos direitos da homossexualidade, além de colocar a questão da homofobia em pauta. Apesar das conquistas no campo dos direitos, a homossexualidade ainda enfrenta preconceitos. O reconhecimento legal da união homoafetiva não foi capaz de acabar com a homofobia, nem protegeu inúmeros homossexuais de serem rechaçados, muitas vezes de forma violenta.

Fonte: <http://brasilecola.uol.com.br/psicologia/homofobia.htm>

ATIVIDADES

Questões para análise.

1 – Quais as principais mudanças na vida social das mulheres na modernidade?

2 – Cite formas de reprodução das desigualdades de gênero.

3 – Como combater as desigualdades de gênero no Brasil?

4 – Como combater a violência doméstica?

5 – Proposta de Redação

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema “A persistência da violência contra a mulher na sociedade brasileira”, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista. (25 linhas)

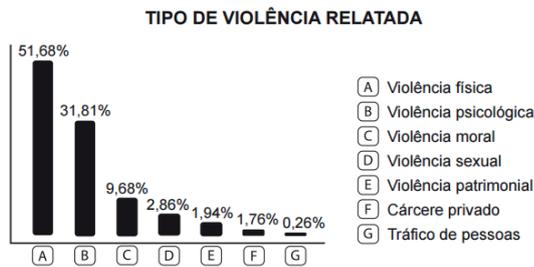
INSTRUÇÕES: A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção. Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que: tiver até 7 (sete) linhas escritas, fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo; apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos; ou apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

TEXTO I

Nos 30 anos decorridos entre 1980 e 2010 foram assassinadas no país acima de 92 mil mulheres, 43,7 mil só na última década. O número de mortes nesse período passou de 1.353 para 4.465, que representa um aumento de 230%, mais que triplicando o quantitativo de mulheres vítimas de assassinato no país.

WALSELFISZ, J. J. **Mapa da Violência 2012**. Atualização: Homicídio de mulheres no Brasil. Disponível em: www.mapadaviolencia.org.br. Acesso em: 8 jun. 2015.

TEXTO II



BRASIL. Secretaria de Políticas para as Mulheres. **Balanco 2014**. Central de Atendimento à Mulher: Disque 180. Brasília. 2015. Disponível em: www.spm.gov.br. Acesso em: 24 jun. 2015 (adaptado).

TEXTO III



Disponível em: www.compromissoatitudo.org.br. Acesso em: 24 jun. 2015 (adaptado).

TEXTO IV

O IMPACTO EM NÚMEROS

Com base na Lei Maria da Penha, mais de 330 mil processos foram instaurados apenas nos juizados e varas especializados

332.216 processos que envolvem a Lei Maria da Penha chegaram, entre setembro de 2006 e março de 2011, aos **52** juizados e varas especializados em Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher existentes no País. O que resultou em:

33,4%
de processos julgados

9.715
prisões em flagrante

1.577
prisões preventivas decretadas



58 mulheres e **2.777** homens enquadrados na Lei Maria da Penha estavam presos no País em dezembro de 2010. Ceará, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul não constam desse levantamento feito pelo Departamento Penitenciário Nacional



237 mil

relatos de violência foram feitos ao Ligue 180, serviço telefônico da Secretaria de Políticas para as Mulheres



Sete de cada **dez** vítimas que telefonaram para o Ligue 180 afirmaram ter sido agredidas pelos companheiros

Fontes: Conselho Nacional de Justiça, Departamento Penitenciário Nacional e Secretaria de Políticas para as Mulheres

Disponível em: www.istoe.com.br. Acesso em: 24 jun. 2015 (adaptado).

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Diversidades e desigualdades na sociedade contemporânea.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Reconhecer a diversidade cultural Brasileira e as desigualdades que ainda persistem no país e no Mundo.

HABILIDADE(S):

Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Diversidade cultural, História das desigualdades, Violência Urbana, Violência doméstica.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Filosofia e Português (Redação).

POR QUE FALAR SOBRE RAÇA E ETNIA?

O Brasil é formado por 204,5 milhões de habitantes, sendo que 45,22% se dizem brancos; 54,48% negros (45,06% pardos e 8,86% pretos); 0,47% amarelos 0,38% indígenas (IBGE/PNAD-2015). Estes dados nos mostram que o Brasil é um país multirracial, multicultural pluriétnico. Tanta diversidade deveria ser vista como algo positivo, só que, por causa da nossa história de discriminação e exclusão, as diferenças são transformadas em desigualdades e má distribuição de riquezas que afetam toda a população, sobretudo os negros e os indígenas. Além disso, outros grupos também carregam marcas por causa de sua origem, culturas e costumes, como é o caso de ciganos, judeus e palestinos.

O que afinal de contas é Raça?

A diferença de cor de pele é algo relativamente recente na história da humanidade. Quando o Homo sapiens surgiu, há 200.000 (duzentos mil) anos, **todos tinham a pele negra e habitavam a África**. À medida que foram se espalhando pelo mundo, primeiro na Ásia, depois na Oceania, na Europa e na América, as populações se adaptaram aos novos ambientes. Os cientistas acreditam que a seleção natural exercida nesses ambientes tenha dado origem às diferentes cores de pele e características anatômicas que distinguem as raças. Na África, a pele escura do ser humano foi preservada para protegê-lo do alto grau de radiação ultravioleta do sol. O grupo que foi para o norte da Europa sofreu um processo de seleção natural que favoreceu o clareamento da pele para aproveitar melhor o sol fraco e sintetizar a vitamina D, essencial para os ossos.

Biologicamente as raças são definidas como grupos de pessoas – ou animais – que são fisiológica e geneticamente distintos de outros grupos. São da mesma raça os indivíduos que podem cruzar entre si e produzir descendentes férteis. O uso desse conceito para classificar seres iniciou-se há mais de um século, e naquela época se mostrava poucos científicos e buscava legitimar preconceitos já existentes. Um exemplo de uso de uma pseudo-ciência (falsa) foi a eugenia que busca a purificação das raças e justificou episódios lamentáveis da história da humanidade como o massacre de judeus pelo governo nazista.

Recentemente, com os avanços da teoria genética, esse conceito foi reformulado. Os estudos mais recentes indicam que pode haver mais variação genética entre pessoas de uma mesma raça do que entre indivíduos de raças diferentes. Isso significa que um sueco loiro pode ser, no íntimo de seus cromossomos, mais distinto de outro sueco loiro do que de um negro africano. Em resumo, a genética descobriu que raça não existe abaixo da superfície cosmética que define a cor da pele, a textura do cabelo, o formato do crânio, do nariz e dos olhos. Por isso dizemos que tentar explicar as diferenças intelectuais, de temperamento ou de reações emocionais pelas diferenças raciais é não apenas estúpido como perigoso.

Ignorando os avanços da ciência sobre o estudo do gênero humano, o pensamento racista ainda hoje entende raça como grupo social com traços culturais, linguísticos, religiosos, etc. que ele consideraria naturalmente inferiores ao grupo a qual ele pertence. De outro modo, o racismo é essa tendência que consiste em considerar que as características intelectuais e morais de um dado grupo, são consequências diretas de suas características físicas ou biológicas, negando assim tudo que a ciência moderna diz sobre esse tema.

O Antropólogo Kabengele Munanga, afirma que mesmo hoje com os avanços da genética moderna apontando para a impossibilidade de classificar os seres humanos por raças, o racismo culturalmente se mantém em nossa sociedade, ou seja, mesmo não existindo diferenças entre os seres humanos que justifique classificá-los em raças, ainda existe racismo.

Racismo, um problema atual construído no passado

Entre os problemas sociais enfrentados pela sociedade Brasileira na atualidade o preconceito racial se destaca por sua permanência. Por ter origens históricas e cultural no Brasil racismo deve ser classificado como estrutural, na medida em que nossa sociedade, desde seu princípios, foi constituída em bases racistas, não reconhecimento da diversidade étnico-racial e em tentativa dos colonizadores europeus de subjugar e explorar as populações indígenas que aqui estavam e os africanos trazidos forçadamente para o nossos país. Os estudos sociológicos ao buscar compreender as raízes históricas e processo que sustentam posturas racistas no dias atuais, se mostra fundamental para a construção de um sociedade que supere esse racismo estrutural e permita que as futuras gerações reconheça, respeite e valorize as riquezas étnico-racial que compõem o povo Brasileiro.

Tendo em vista a importância da discussão do tema Étnico-racial para o país, os primeiros sociólogos brasileiros, ainda na década de 30 do século XX, já se dedicavam ao estudo do tema. Entre os vários estudos destacam-se os realizados por Gilberto Freyre e Florestan Fernandes os quais veremos brevemente a seguir.

A teoria da democracia racial e o mito da democracia racial

Gilberto Freyre (1900-1987) formulou a teoria da democracia racial na década de 1930, num cenário em que a preocupação em definir o Brasil tomava conta dos debates políticos e acadêmicos. O pressuposto central dessa teoria é o de que as diferentes matrizes étnicas (europeia, ameríndia e africana) tiveram uma convivência salutar, resultando no equilíbrio entre elas na formação da identidade cultural brasileira. Essa formulação de Freyre transformou-se em uma alternativa às teorias raciais e eugênicas, por entender que a miscigenação, característica da formação social brasileira, longe de promover a degeneração física e moral da população, era exatamente o que definia nossa identidade nacional. Essa interpretação também fortaleceu a ideia de que no Brasil não haveria preconceito, o que teria gerado oportunidades econômicas e sociais equilibradas para as pessoas de diferentes grupos raciais ou étnicos.

O sociólogo Florestan Fernandes (1920-1995), em seu livro *A integração do negro na sociedade de classes* (1965), atacou a ideia de convívio harmônico entre as raças. Para ele, a democracia racial seria um mito que mascarava a realidade de profundas desigualdades, na qual o negro se encontrava em desvantagem política e econômica. A perspectiva pela qual Florestan Fernandes enxergava a sociedade brasileira era a do conflito, não a da harmonia.

Valorização da cultura negra

1. Ressaltar a **diversidade** étnica e cultural do nosso país,
2. **Valorização** da cultura negra
3. Não falar só de escravidão, falta de oportunidades, **desigualdades sócias**.
4. Trabalhar as **contribuições e invenções** de negros que estão presentes até hoje no nosso dia-dia.
5. Quando falamos de negros lembramos de escravidão, heranças na culinária, música e cultura, porém nunca visualizados **a pessoa humana ou personalidades negras**.

Cultura AFRO Brasileira

Fonte: Disponível em: <https://www.geledes.org.br/planos-de-aula-manifestacoes-culturais-afro-brasileiras/>
Acesso em: 15/06/2020

CONCEITOS BÁSICOS PARA ENTENDER A QUESTÃO ÉTNICO-RACIAL NO BRASIL

Etnia

Baseia-se em traços e práticas culturais partilhadas pelo grupo, tais como músicas, costumes, comida, ritos e rituais.

Exemplo: 1) descendentes de italianos que comem macarronada e pizza aos domingos, escutam a Tarantela e usam expressões como *'mamma mia'*. 2) alemães em SC e sua arquitetura, dieta e Oktoberfest Grupos étnicos no Brasil: pomerânios do ES, poloneses do PR, italianos de SP, xavantes no MS, ianomamis em RR, pataxós na BA.

Raça/Cor na Biologia

O termo raça foi inicialmente utilizado para distinguir pessoas de cores diferentes. Hoje sabe-se que não existem, biologicamente/geneticamente falando, raças distintas. Diferenças fenotípicas não caracterizam ou identificam raças distintas. Diferenças visíveis são adaptações ambientais sofridas ao longo do tempo.

Raça/Cor na Sociologia

Raça é uma **construção social** segundo a qual membros da população compartilham características físicas herdadas. A raça/cor depende de um critério **arbitrário** de escolha da sociedade. Cor é o critério comum, mas poderia também ser formato da cabeça, cor dos olhos, tipo de cabelo, etc.

Diferenças físicas visíveis levam pessoas a assumirem certos comportamentos, provocando ações e atitudes que são objeto de estudo da sociologia (preconceito, discriminação, grupo minoritário).

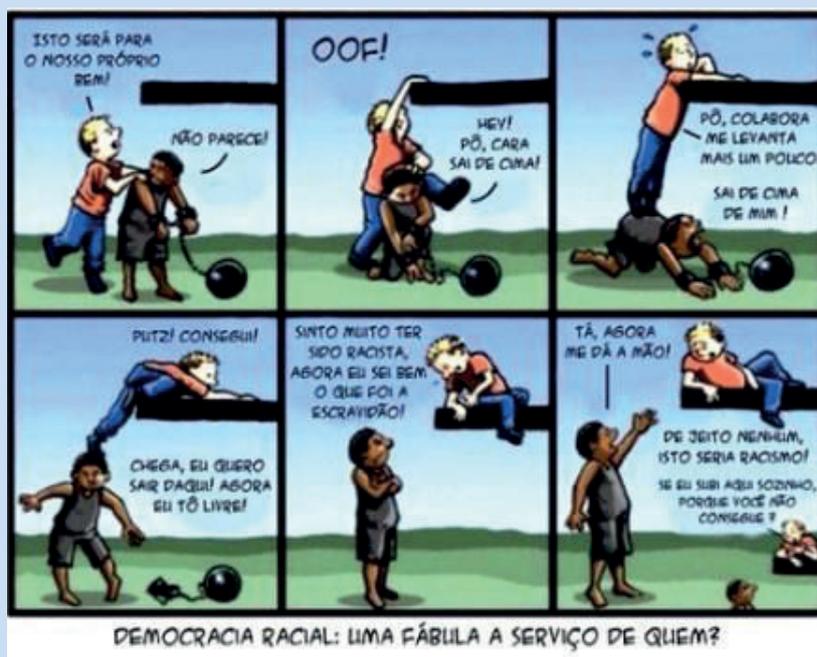
Preconceito vs. discriminação

- **Preconceito:** atitude, idéia, pensamento ou opinião baseada em julgamento emotivo e sem fundamento, utilizando como base estereótipos ou generalizações preconcebidas. Preconceito pode existir sem que haja discriminação. Preconceitos são socialmente construídos e aprendidos pela experiência social e pelo processo de socialização. São adquiridos dos pais, da igreja, na escola, nos livros e nos filmes assistidos. Os **preconceitos** se baseiam em generalizações superficiais e depreciadoras do outro (em geral portador de características físicas e culturais diferentes e arbitrariamente consideradas inferiores); a tais generalizações a Sociologia denomina **estereótipos**. Os preconceitos são normalmente difundidos, enraizados e renovados por meio dos mecanismos socializadores, e sua reprodução ao longo da história foi responsável pela cristalização de profundas desigualdades em diversas sociedades.
- **Discriminação:** ação deliberada e intencional de tratar um grupo social de maneira injusta e desigual. Exemplos extremos: genocídio, xenofobia, expulsão geográfica de determinado território. A discriminação também pode ocorrer sem que haja sentimento de preconceito: Ex.: mulher não paga, ou paga menos até x horas, estudante paga meia, negros que discriminam negros em processos não relacionados a cor. Às vezes a discriminação é dissimulada, não ficando claro, nem mesmo para quem a sofre, que ela de fato existe – o que torna ainda mais difícil superá-la. **Discriminação** é uma atitude ou tratamento diferenciado em relação ao outro que pode levar à marginalização ou exclusão. A **discriminação** e a **segregação** materializam as ideologias calcadas em preconceitos que refletem a hegemonia de um grupo e a subordinação de outro.

Preconceito é ideia. Discriminação é ato.

Discriminação é uma manifestação pública do preconceito, e como tal é passível de controle pelo aparato jurídico do Estado. Pode-se ser preconceituoso sem traduzir tal preconceito em atos de discriminação. Ex.: mulheres dirigem mal, mas podem dirigir meu carro. Brancos são ruins de basquete mas podem jogar no meu time.

O papel das ações afirmativas – São políticas públicas (e privadas) visando o combate a práticas discriminatórias raciais, de gênero, ou étnica. Ex.: reserva de vagas para mulheres em partidos políticos, reserva de vagas para negros em universidades, reserva de vagas para latino americanos, reserva de vagas para deficientes físicos negros em concursos públicos. Qualificam pessoas que se autodeclaram como tais.



Fonte: Disponível em: <https://geekiegames.geekie.com.br/blog/tema-de-redacao-desigualdade-racial/>
Acesso em: 15/06/2020.

Persistência do racismo e a importância do movimento negro brasileiro

Nas décadas de 1960 e 1970, o movimento negro brasileiro se inspirou na contribuição de Florestan Fernandes e lutou contra a teoria da democracia racial, pois só admitindo a existência do preconceito se pode lutar contra ele. Em 1989 o movimento negro conseguiu a promulgação da Lei 7.716/ 89, tornando o racismo crime inafiançável.

Etnia: superando o conceito de raça

O conceito de etnia se refere a um conjunto de seres humanos que partilham determinados aspectos culturais, que vão da linguagem à religião. São características sociais e culturais e, portanto, aprendidas — não nascemos com elas. Etnicidade é o sentimento de pertencimento a determinada comunidade étnica; é a identificação com um grupo social específico dentro de uma sociedade.

ATIVIDADES

1 – Defina os seguintes conceitos:

a) Preconceito

b) Tolerância

c) Diversidade cultural

d) Racismo

e) Etnocentrismo

2 – Escreva um texto dissertativo em que reflita sobre a seguinte questão: “Preconceito é algo que se aprende?”

3 – Existe racismo no Brasil? É possível apontar situações em que ele ocorre?

4 – Porque o racismo persiste no Brasil e como podemos combatê-lo?

5 – Pesquisa 1

– Por que dia 20 de novembro foi escolhido para comemorar o Dia da Consciência Negra?

– Quem foi Zumbi dos Palmares e porque ele é um símbolo tão importante para o povo negro?

– O que foram os quilombos?

– Como surgiu o Dia da Consciência Negra?

6 – Pesquisa 2

– Pesquisar objetivos, pautas atuais, principais conquistas e representantes do movimento negro no Brasil e no mundo.

– Pesquisa sobre pessoas que lutaram pelos direitos dos negros no Brasil e no mundo.

7 – Pesquisa 3

– Pesquisar a importância da cultura negra no Brasil atual;

– Pesquisar personalidades negras ou mestiças na História do Brasil;

– Pesquisar sobre as populações descendentes dos quilombos (quilombolas).

8 – Análise de Músicas

Procure músicas que tratam sobre a questão das desigualdades raciais e analise.

9 – Análise de vídeos

Procure filmes ou documentários que tratam sobre a questão das desigualdades raciais e analise. Sugestões: “Vista minha pele”, “Pantera Negra”, “Todo mundo odeia o Cris”, “Corra”, “Um maluco no pedaço”.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA INGLESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

EIXO: Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA 1:

Compreensão escrita (leitura).

DETALHAMENTO DAS HABILIDADES:

Identificar o tema geral do texto.

Identificar a função comunicativa do texto.

Reconhecer o gênero do texto.

Estabelecer o suporte de circulação do texto.

Identificar a autoria do texto.

Identificar data e local de publicação do texto.

Localizar informação específica (*scanning*), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

Estabelecer relações entre informação não-verbal e verbal na compreensão de textos de vários gêneros.

Reconhecer as características básicas dos vários gêneros textuais.

ATIVIDADE 1

Leia o texto e responda às perguntas:

SPORTS

2020 OLYMPICS CANCELED IF CORONAVIRUS PANDEMIC EXTENDS INTO NEXT YEAR, TOKYO GAMES CHIEF SAYS

BY DAN CANCIAN ON 4/28/20 AT 4:27 AM EDT

The Tokyo 2020 Olympic Games will be canceled if the coronavirus pandemic extends into next year, the president of the organizing committee said Tuesday.

Speaking to Japan's *Nikkan Sports* daily, Yoshiro Mori described COVID-19 as "fighting an invisible enemy" and admitted the International Olympic Committee (IOC) and Tokyo organizers could not afford another postponement.

"In that case, it's canceled," Mori said when asked whether the Games could be delayed by a further 12 months, should coronavirus still be a threat next year.

...

Originally scheduled to be held in Tokyo between July 24 and August 9 this year, the Games will instead take place from July 23 to August 8 2021.

With the exception of the two world wars, the Olympics have never been canceled or postponed since they began in their modern guise in 1896.

Matéria da revista americana *Newsweek*, disponível em: <https://www.newsweek.com/tokyo-olympics-coronavirus-outbreak-cancelled-2020-1500576>. Acesso em: 02 mai. 2020.

1 – Qual o tema do texto?

2 – Sabendo que *Newsweek* é uma das maiores revistas semanais dos Estados Unidos, qual o gênero deste texto? Qual a principal função comunicativa dele?

3 – Quem escreveu o texto?

4 – Qual a data de publicação do texto?

5 – Quais informações são dadas a respeito dos Jogos Olímpicos de 2020?

6 – Quando os jogos aconteceriam e quando eles estão previstos para acontecer?

7 – Quais são as condições para eles acontecerem em 2021?

8 – Como o COVID-19 é considerado por Yoshiro Mori?

9 – Quais as outras vezes em que os jogos Olímpicos foram cancelados ou adiados?

ATIVIDADE 2

Observe a imagem e responda em português.



FONTE: NEWSWEEK. Disponível em: <https://www.newsweek.com/tokyo-olympics-coronavirus-outbreak-cancelled-2020-1500576>

1 – Where and when were the last Olympic Games?

2 – Where will be the next Olympic Games?

3 – What symbol(s) of Olympics Games can you see in the picture? Do you know what it (they) represent(s)?

4 – Say 5 sports that take part of the Olympic Games.

5 – In your opinion, can the Olympic Games be good for the economy of the host city?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

EIXO: Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA 1:

Compreensão escrita (leitura).

TEMA 5:

Conhecimento léxico-sistêmico.

DETALHAMENTO DAS HABILIDADES:

Localizar informação específica (*scanning*), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

Estabelecer relações entre informação não-verbal e verbal na compreensão de textos de vários gêneros.

Reconhecer as características básicas dos vários gêneros textuais.

Reconhecer as características básicas da “exposição”.

Reconhecer as características básicas da “injunção”.

Reconhecer as características básicas da “descrição”.

Reconhecer as características básicas da “narração”.

Reconhecer e/ou produzir as funções sociocomunicativas do imperativo, assim como os efeitos de sentido que ajudam a construir nos vários gêneros textuais orais e escritos.

TÓPICOS/HABILIDADES:

Condições de produção do texto escrito de gêneros textuais diferentes, Elementos não-verbais e saliências gráficas, Características formais, lexicais e sintáticas de gêneros textuais diferentes e Características lexicais e sintáticas dos tipos textuais.

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

Leia o texto com atenção e responda:

CONNECTING AND INSTALLING

Connect your PS4™ system to your TV. Make all connections before plugging the AC power cord into an electrical outlet.

A) AC IN connector (PS4™ system)

Connector shape varies depending on your PS4™ system.

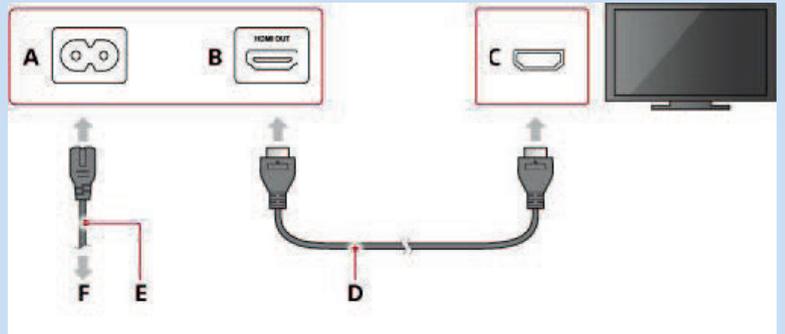
B) HDMI OUT port (PS4™ system)

C) HDMI input port (TV)

D) HDMI cable

E) AC power cord Connector shape varies depending on your PS4™ system.

F) To an electrical outlet



When you're going to use your PS4™ system in the vertical position, attach the vertical stand (sold separately).

Fonte: <https://manuals.playstation.net/document/en/ps4/basic/install.html>

1– Observe a fonte e responda: que tipo de texto é esse?

2– Pelas características que o texto apresenta, pode-se dizer que ele é:

- a) injuntivo
- b) narrativo
- c) descritivo

Justifique a sua escolha:

3– Quais são os principais objetivos desse tipo de texto?

4 – Para os fins a que este texto se propõe, as informações não-verbais (imagens) ajudam a compreender as informações verbais? Justifique sua resposta.

5 – Muitos textos permitem ao leitor ter diferentes interpretações ao lê-los. O texto lido também dá ao leitor essa liberdade? Por quê?

6 – Quem é o autor desse texto e quem são seus prováveis leitores?

7 – Considerando a oração "Connect your PS4™ system to your TV.", em qual tempo verbal está conjugado o verbo "to connect":

- a) presente simples
- b) passado simples
- c) imperativo

Justifique a sua escolha:

8 – Copie do texto outras orações cujos verbos estão conjugados nesse mesmo tempo verbal.

9 – Em quais situações este tempo verbal deve ser usado?

10 – Escreva as orações do exercício 2 na forma negativa.

Leia o texto abaixo:

PLAYING A DOWNLOADED GAME

You can buy and download games and game add-ons from PlayStation™Store – the online store for PlayStation™Network. Some games have free trial versions for you to try before you buy, and some games are free to play.

You play a downloaded game the same way you play a game on a disc. It's possible to start playing a game before the entire game has completely downloaded. The remaining data will be downloaded in the background as you play the game. To download a game, follow these steps:

1. Select  (PlayStation Store) from the content area.
2. Select the content you want to download, and then select [Add to Cart].
3. Select [Proceed to Checkout], and then select [Confirm Purchase].
You must add funds to your wallet to purchase content. For details, see "Account Information".
4. Select [Download All].
Games that you download appear in the content area.
5. When [Start] appears, you can start the game.

The buttons that appear and the required steps vary depending on the type of content. PlayStation™Store is available only in certain countries and regions, and in certain languages. Also, the types of content and services that are provided vary depending on the country or region of residence. For details, visit the customer support website for your country or region. To view the progress of downloads, select  (Notifications) from the function screen. You can download some deleted content again. To confirm whether your game is downloadable again, select  (Library) > [Purchased] in the content area. You can install games on a USB storage device that's been formatted for use as extended storage. For details, see "Using extended storage".

Fonte: <https://manuals.playstation.net/document/en/ps4/game/storegame.html>

As palavras do mundo digital estão presentes em vários contextos. Vamos listar algumas palavras e expressões em inglês encontradas no texto e que são utilizadas no mundo dos computadores, *smartphones* e da internet. Escreva o significado delas, tentando entendê-las a partir de seus contextos:

- | | | |
|----------------------|------------|------------------|
| • Play | • Purchase | • Customer |
| • Download | • Add | • View |
| • Store | • Checkout | • Screen |
| • Free Trial version | • Start | • Delect |
| • Free to play | • Account | • Library |
| • Data | • Steps | • USB |
| • Background | • Buttons | • Storage device |
| • Buy | • Content | • Available |

Responda, de acordo com o texto:

1– Quais são as possíveis maneiras de se jogar usando o PS4?

2– Quais são os passos para baixar jogos no PS4?

3– Em qual tempo verbal está conjugado o verbo “to select” na oração: “Select (PlayStation Store) from the content área”.

- a) Presente simples b) Passado simples c) Imperativo

Justifique sua escolha:

4– Escreva a oração analisada no exercício anterior na forma negativa.

5– Copie mais duas orações do texto cujos verbos estão conjugados no mesmo tempo verbal identificado na questão 3.

ATIVIDADE 3

About you (Respostas em português):

1– Do you prefer to practice sports or to play games?

2– What sports do you like and you don't like?

3– Do you spend too much time watching sports on TV or playing games?

4– When do you watch sports or play games; everyday or only on the weekends?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

EIXO: Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA 1:

Compreensão escrita (leitura).

TEMA 10:

Aspectos léxico-sistêmicos.

DETALHAMENTO DAS HABILIDADES:

- Identificar o tema geral do texto.
- Identificar a função comunicativa do texto.
- Reconhecer o gênero do texto.
- Estabelecer relações entre informação não-verbal e verbal na compreensão de textos de vários gêneros.
- Reconhecer as características básicas dos vários gêneros textuais.
- Inferir o significado de palavras e expressões desconhecidas com base na temática do texto, no uso do contexto e no conhecimento adquirido de regras gramaticais e de aspectos lexicais.
- Formar novas palavras pelo acréscimo de prefixos.
- Formar novas palavras pelo acréscimo de sufixos.

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

Observe a imagem e responda:



Fonte: <https://www.42frases.com.br/>

1 – Qual o tema central da imagem?

2 – Que gênero textual é esse?

3 – Em quais suportes de circulação esse tipo de texto geralmente é encontrado?

4 – Qual é o objetivo desse texto?

5 – Que relação é estabelecida entre a linguagem não-verbal (imagem) e a linguagem verbal?

ATIVIDADE 2 Formação de palavras

- 1 – Sabendo que as palavras podem ser formadas a partir da junção de prefixos e sufixos e que o prefixo “over” significa excesso de algo, algo que pode substituir ou dominar ou aquilo que pode ultrapassar os limites de algo, qual o melhor significado para o prefixo na palavra “overflowing” no contexto analisado?

- 2 – Dê o significado das palavras abaixo que foram formadas com o prefixo “over”:

Overconfident – _____

Overcook – _____

Overdose – _____

Overtired – _____

Overuse – _____

Overdo – _____

Overweight – _____

- 3 – Escreva o que você entendeu da imagem abaixo:



Fonte: <https://pt.scribd.com/document/227075141/Prefixo-over>

- 4 – Sabendo que o sufixo “ness” transforma um adjetivo em um substantivo, indicando o estado em que alguém ou algo se encontra, qual foi a conversão ocorrida na palavra “sadness”?

5 – Explique as transformações nas palavras abaixo, a partir do uso do sufixo “ness”:

Brightness – _____

Darkness – _____

Goodness – _____

Illness – _____

Laziness – _____

Loneliness – _____

Madness – _____

Richness – _____

Tiredness – _____

Weakness – _____

6 – Observe a placa abaixo e responda às perguntas, em português:



Fonte: <https://inglestodahora.com.br/sufixos-em-ingles-ness/>

a) What do you understand about the text?

b) Is happiness a place or state of spirit?

c) What place do you feel happy in?

d) How is the word happiness formed?

e) How do you enjoy “happiness”?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

EIXO: Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA 1:

Compreensão escrita (leitura).

TEMA 2:

Produção Escrita.

DETALHAMENTO DAS HABILIDADES:

Identificar o tema geral do texto.

Reconhecer o gênero do texto.

Localizar informação específica (*scanning*), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

Estabelecer relações entre informação não-verbal e verbal na compreensão de textos de vários gêneros.

Planejar a produção de textos, de vários gêneros textuais, tendo em vista as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

Produzir textos coesos e coerentes, de vários gêneros textuais, ao longo do processo de revisar, produzir, editar, tendo em vista as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

ATIVIDADES

- 1 – Leia trecho da música “93 Million Miles”, de Jason Mraz (se possível, ouça a música!) e responda às questões:

93 million miles from the sun
People get ready, get ready
'Cause here it comes, it's a light
A beautiful light, over the horizon into our eyes
Oh, my, my how beautiful
Oh, my beautiful mother
She told me, son in life you're gonna go far
If you do it right you'll love where you are

Just know
Wherever you go
You can always come home

...
Every road is a slippery slope
There is always a hand that you can hold on to
Looking deeper through the telescope
You can see that your home's inside of you

Just know
That wherever you go
No, you're never alone
You will always get back home
Home, home
Home, home, home

FONTE: Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/jason-mraz/1998108/>.
Acesso em: 16/06/2020.

- a) Qual é o tema geral da música?

- b) O que a mãe do autor o ensina e é expresso na música?

- c) Explique os versos: “Just know – Wherever you go – You can always come home”.

d) Você concorda com o que diz os versos “Every road is a slippery slope – There is always a hand that you can hold on to”? Justifique sua resposta.

e) No exercício 3 do item “Formação de palavras” (volte à terceira semana), vimos uma imagem de uma adolescente, juntamente com o dizer: “My heart is overflowing with deep sadness”. Essa frase defende a mesma ideia dos versos da música “That wherever you go / No, you’re never alone”? Explique sua resposta.

f) Volte à resposta da letra d. Você pode afirmar que ela concorda com o verso “[...] your home’s inside of you”? Aponte argumentos para sua resposta.

2 – Agora é sua vez de escrever. Usando os temas e os tópicos gramaticais estudados nos exercícios anteriores, produza textos em inglês:

a) Para uma revista em quadrinhos:



Fonte: <https://atividadespedagogicas.net/2018/01/ideias-de-atividades-de-historia-em-quadrinhos.html>

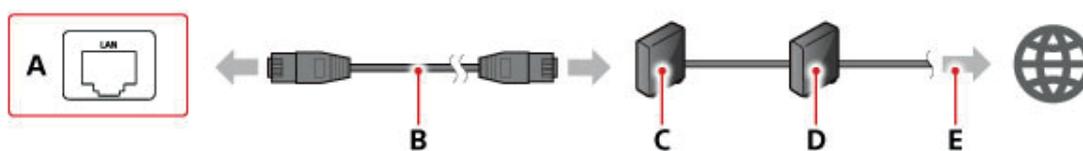
b) Para uma propaganda sobre o futuro dos adolescentes:



Fonte: <https://revistaensinosuperior.com.br/brasileiros-expectativa/>

c) Para um manual de instruções de um videogame – Como conectar a internet:

Connection example:



- A) LAN port (PS4™ system)
- B) LAN cable
- C) Router
- D) Internet connectivity device such as a modem
- E) To the Internet

Fonte: <https://manuals.playstation.net/document/en/ps4/basic/install.html>



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **ARTE**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **01**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **04**

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Artes visuais: contextos e práticas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

- Artes visuais no ocidente ao longo dos tempos.
- Concepções de Arte.
- Apreciação e crítica de arte.

HABILIDADE(S):

- 1.2. Usar vocabulário apropriado para a análise de obras de artes visuais.
- 1.3. Estabelecer relações entre análise formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal.
- 1.5. Saber posicionar-se individualmente em relação às produções de artes visuais, sendo capaz de formular críticas fundamentadas.

O QUE APRENDEMOS QUANDO ESTUDAMOS ARTE?

Existem na escola muitas dúvidas sobre o estudo de Arte. Há ainda opiniões de que a Arte não possa ser concebida como um campo de estudo que possibilita conhecer o mundo ao qual vivemos e a nós mesmos como seres sociais. Por isso, muitos confundem a Arte com relaxamento e descontração e a limitam ao lúdico e ao entretenimento. Dessa forma, se torna necessário pontuar que o estudo da Arte nos torna conhecedores de distintas maneiras de intervir no mundo, elaborando expressões de maneiras poéticas, metafóricas, imagéticas, sonoras e cenestésicas.

A Europa concentra algumas das definições mais clássicas e mais recorrentes do que é Arte. A princípio, Arte é entendida como uma ação humana, realizada por um artista que utiliza meio estéticos e materiais para concretizar uma obra artística. Esse objeto de arte pode ser uma pintura, escultura, cerâmica, sons, movimentos e tecnologias. Além disso, para ser reconhecido como obra de arte o objeto deve utilizar de materiais nobres, estar em lugares legitimados e o artista tem de ter consagrado seu nome como um importante produtor e pensador de Arte. Porém na atualidade as concepções de arte mudaram. O contato com as diferentes culturas, a mudança de relação econômica e o acesso à internet tem gerado questionamentos sobre os padrões clássicos de feitura de arte.

Na Antiguidade, entre os sec. 400 a.C. a 300 a.C. era predominante o pensamento de que para ser Arte tinha de ter uma técnica precisa e com padrões específicos para serem reproduzidos. Ou seja, para ser uma obra de arte deveria ser feito um trabalho minucioso, cuidadoso e virtuoso, com um acabamento impecável. Deveria ainda expressar uma reflexão moral e ética para ser considerada bela, pois a beleza só poderia ser acessada por meio dos valores.

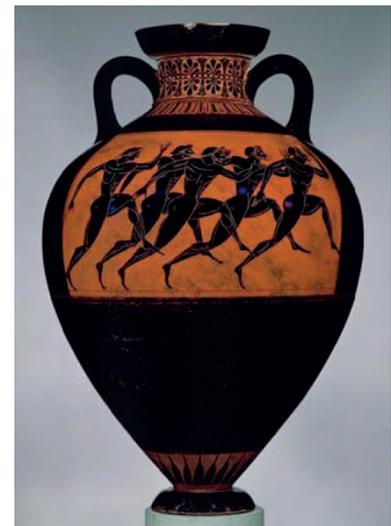
É por isso que quando observamos as expressões de arte egípcia, grega, persa, etc..., constatamos o registro dos valores civis dessas sociedades, bem como as rotinas e práticas por eles desenvolvidas. Percebemos a narração, por meio de imagens e esculturas, da relação do ser humano com as divindades por eles cultuados.

1— Observe as imagens a seguir e resolva as questões.



Disponível em: <https://educacaoinfantilearte.wordpress.com/2016/04/08/projeto-grande-livro-das-artes-arte-egipcia/>. Acesso em: 18/06/2020.

Figura 1: Arte egípcia



Disponível em: <https://clickenem.wordpress.com/2017/09/27/arte-grega/> Acesso em: 18/06/2020

Figura 2: Arte grega

a) Descreva as imagens: o que você vê expresso nas imagens?

Figura 1:

Figura 2:

b) Quais práticas/valores importantes da sociedade egípcia e grega estão expressas nessas imagens?

c) Fundamentado na leitura do texto, por qual motivo essas imagens foram produzidas naquela época?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Artes visuais: contextos e práticas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

- Artes visuais no ocidente ao longo dos tempos.
- Concepções de Arte.
- Apreciação e crítica de arte.

HABILIDADE(S):

- 1.2. Usar vocabulário apropriado para a análise de obras de artes visuais.
- 1.3. Estabelecer relações entre análise formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal.
- 1.5. Saber posicionar-se individualmente em relação às produções de artes visuais, sendo capaz de formular críticas fundamentadas.

REPRESENTATIVIDADE E IMAGINAÇÃO

Na Idade Média, as principais obras produzidas na Europa tinham o objetivo de representar as histórias bíblicas nas igrejas e castelos. Tendo em vista que a maioria da população era analfabeta, os desenhos, esculturas e pinturas facilitavam os ensinamentos dos valores cristãos católicos.

Os artistas atuavam também na realização de obras decorativas com os temas mitológicos ou exaltando o reinado dos reis. Nesse sentido, ficavam longos períodos desenvolvendo as encomendas e envolvidos com as construções de igrejas.

Porém, com o Renascimento o artista teve mais autonomia para criar, refletindo os ideais daquela sociedade. Por esse motivo, a obra de um artista só seria considerada elevada e bela se nela houvesse uma racionalidade expressa por meio da criatividade, imaginação e subjetividade. Dentro desse período renascentista as obras deveriam ser desenvolvidas por meio de estudos matemáticos e da anatomia humana.

1— Diante dessas definições, classifique as imagens abaixo como Idade Média ou Renascentista.



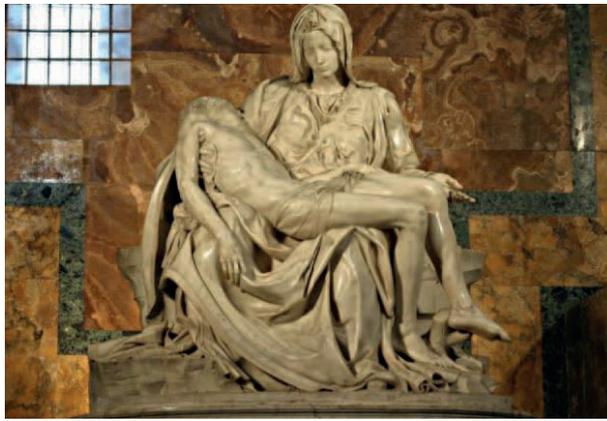
Disponível em https://www.wga.hu/frames-e.html?/html/m/master/zunk_sp/zunk_cat/001chris.html. Acesso em: 18/06/2020.

Figura 1: Jesus e os doze discípulos – Museu Nacional da Catalunha



Disponível em <https://www.historiadasartes.com/sala-dos-professores/a-escola-de-atenas-rafael-sanzio/>. Acesso em: 18/06/2020.

Figura 2: Escola de Atenas – Vaticano



Disponível em <https://www.culturagenial.com/pieta-de-michelangelo/> Acesso em: 18/06/2020.

Figura 3: Pietà – Vaticano



Disponível em <https://torange.biz/es/medieval-artwork-church-painting-daughter-icon-mother-51610> Acesso em: 18/06/2020.

Figura 4: Madre Hija – autor desconhecido

Figura 1: _____ Figura 3: _____

Figura 2: _____ Figura 4: _____

2 – Escolha uma das imagens e descreva o que está representado nela, indicando qual o possível discurso/interpretação da obra.

3 – A partir do contexto que foi criado (Medieval ou Renascentista), discorra sobre a função social (da obra escolhida na questão 2) de acordo com o texto.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Artes visuais: contextos e práticas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

- Artes visuais no ocidente ao longo dos tempos.
- Concepções de Arte.
- Apreciação e crítica de arte.

HABILIDADE(S):

- 1.2. Usar vocabulário apropriado para a análise de obras de artes visuais.
- 1.3. Estabelecer relações entre análise formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal.
- 1.5. Saber posicionar-se individualmente em relação às produções de artes visuais, sendo capaz de formular críticas fundamentadas.

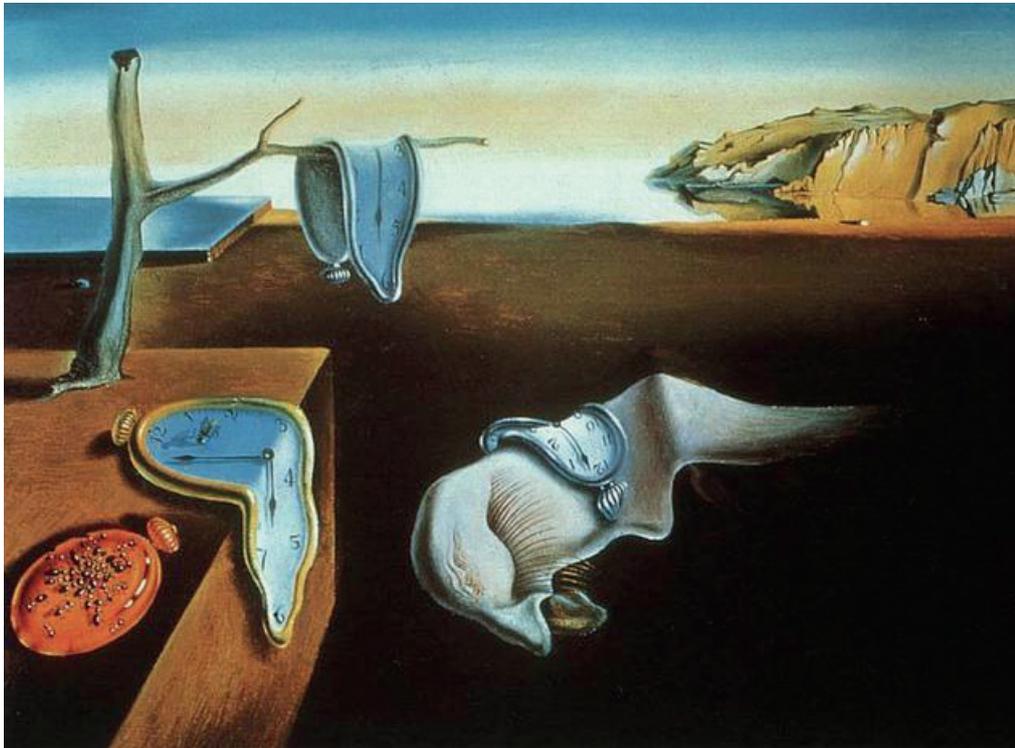
A ARTE E O ESPECTADOR

No período Moderno, a Arte deixa de meramente comunicar preceitos religiosos ou afirmar o poder e as conquistas das monarquias. Além disso, sua produção não fica restrita a uma exatidão técnica, matemática ou anatômica.

Nesse período, a Arte é produzida para propiciar uma experiência estética no espectador, na pessoa que aprecia a obra. A experiência estética é entendida como a potencialidade da obra causar no apreciador: análises, reflexões e pensamentos sobre si mesmo, sobre a sociedade, bem como, levá-lo a refletir sobre o contexto de criação da peça artística. Ou seja, ao vivenciar a experiência estética o espectador, além de se emocionar, precisa mobilizar conhecimentos prévios para ler e interpretar a obra.

Nesse sentido, a Arte deixa de cumprir uma função de comunicação de uma história, fato do passado, crença, valores cívicos e éticos. Sua intenção é despertar no espectador a interação com a obra, desencadeando análises e produção de conhecimento por meio da reflexão de si e da sociedade.

1– Observe a pintura (A persistência da memória (1931) de Salvador Dali) e responda às questões:



a) Descreva a imagem: o que você vê nela?

b) Para você, essa pintura é uma obra de arte? Por quê?

c) Que sensações a imagem te provoca?

d) O que você faria se fosse um crítico de arte e recebesse essa obra para ser avaliada?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Artes visuais: contextos e práticas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

- Artes visuais no ocidente ao longo dos tempos.
- Concepções de Arte.
- Apreciação e crítica de arte.

HABILIDADE(S):

- 1.2. Usar vocabulário apropriado para a análise de obras de artes visuais.
- 1.3. Estabelecer relações entre análise formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal.
- 1.5. Saber posicionar-se individualmente em relação às produções de artes visuais, sendo capaz de formular críticas fundamentadas.

ARTE NA CONTEMPORANEIDADE: ENTRE A CRÍTICA E A RELAÇÃO

A fim de romper com os cânones das artes, os artistas do século XIX estudavam em escolas tradicionais de arte onde aprendiam as técnicas clássicas de artes visuais. Porém, ao se formarem, criavam obras usando técnicas diferentes das aprendidas nas escolas.

Nesse período emergiram diversos movimentos estéticos que foram considerados rebeldes e excêntricos para a época. O papel do crítico de arte ganhou força a fim de avaliar as criações e legitimar tais obras como arte ou não. Esse cenário influenciou também o público, que começou a exercitar essa ‘crítica à arte’ como uma maneira de fruir e ter contato com as obras. Isto é, ao interagir com o objeto artístico o público busca perceber se a obra se enquadra em algum estilo específico de produção, qual técnica está sendo utilizada, se há um bom acabamento, etc.

Entretanto, os artistas do século XX até os dias de hoje querem questionar esses padrões estéticos perfeccionais, ligados a uma técnica que deve ser muito bem executada. A arte pensada a partir dessa época buscou experimentar materiais diversificados explorando a criatividade e a casualidade. Isso quer dizer, que o artista buscava liberdade para criar, este não se apega as demandas sociais e ideais de beleza; buscava se expressar por meio de sua criação, para isso recorria ao uso de materiais considerados inusitados para a época que nunca foram pensados como uma possibilidade artística. Essas obras de arte buscavam instigar o público para problematizar e refletir sobre o teor da obra e quais questões poderiam estar por trás daquela proposta. Desse modo, as criações se tornaram “obras abertas” passíveis de serem manipuladas e alteradas pelo público, a fim de que os espectadores reflitam e problematizem, junto com os artistas, as questões da arte na atualidade. Em outras palavras, o espectador torna-se coautor da experiência estética a lidar com as perspectivas provocadas pelo artista.

Observe algumas imagens da obra “Através” de Cildo Meireles instalada no Inhotim – Museu de Arte Contemporânea e Jardim Botânico – em Brumadinho/MG.



Foto: autor desconhecido – Fonte: GVCult



Foto: Pedro Motta – Acervo: Inhotim



Foto: Pedro Motta – Acervo: Inhotim

Para saber mais: <https://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/atraves/>
<https://www.youtube.com/watch?v=e4Ncd-7bWGI>

- 1 – Leia o texto extraído do site do museu Inhotim sobre a obra “Através” de Cildo Meireles e responda as questões:

Através, 1983-1989
materiais diversos

Através está entre as obras de Cildo Meireles nas quais, por meio de jogos formais com materiais cotidianos, o artista lida com questões mais amplas, como a nossa maneira de perceber o espaço e, em última análise, o mundo. Trata-se de uma coleção de materiais e objetos utilizados comumente para criar barreiras, com os mais diferentes tipos de usos e cargas psicológicas: de uma cortina de chuveiro a uma grade de prisão, passando por materiais de origem doméstica, industrial, institucional. Sempre em dupla, os elementos se organizam com rigor geométrico sobre um chão de vidro estilhaçado, oferecendo diferentes tipos de transparência para os olhos, que à distância penetra a estrutura. O convite é que o corpo experimente de perto esta estrutura, descobrindo e deixando para trás novas barreiras. Com sua conformação labiríntica e experiência sensorial de descoberta, Através e seus obstáculos aludem às barreiras da vida e ao nosso desejo, nem sempre claro, de superá-las.

Texto extraído: <https://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/atraves/> (Acesso em: 17 jun 2020)

- a) Quais objetos e matérias compõem a obra?

- b) De que maneira o público interage com a obra?

c) Com base no texto, essa obra pode ser considerada uma Arte Contemporânea? Justifique sua resposta.

d) Quais as reflexões que o artista gostaria de provocar no público?

Caro(a) estudante! Chegamos ao fim de uma trilha de aprendizagens composta por quatro semanas. Espero que você tenha aprendido muito. Guarde suas anotações e atividades para compartilhá-las com seu professor e colegas no retorno às aulas. Até a próxima...



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **1º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

ACOLHIMENTO DO ESTUDANTE

Sabemos que estamos vivendo um momento diferente. E esse momento pode gerar grande angústia e trazer várias incertezas, não é mesmo? Além disso, o futuro também traz incertezas. (...) Como estamos nos cuidando?

Nessas próximas quatro semanas vamos trabalhar algumas atividades pertinentes ao componente curricular de educação física. Os conteúdos serão desenvolvidos por meio de temas relacionados à saúde.

- Na primeira semana você irá refletir sobre a Saúde Mental na pandemia. Realizando as leituras e atividades, encontrará dicas para melhorar sua qualidade de vida.
- Na segunda semana vamos conversar um pouco sobre Vacinação. Este é um dos temas que deve ser desenvolvido nos ensinos fundamental e médio, visto que se encontra entre as ações de natureza eminentemente protetora da saúde. Para tanto, é importante acompanhar o calendário de vacinas e conhecer as doenças que podem ser prevenidas por vacina na infância e adolescência. Desta forma, as famílias e a escola colaboram com a secretaria da saúde participando do esquema vacinal de acordo com os calendários de vacinação. Essa parceria coopera para o controle, eliminação e erradicação das doenças imunopreveníveis.
- Na terceira semana vamos conversar sobre as Tecnologia aliadas à prática de atividade física. Você irá refletir sobre como a tecnologia interfere positiva ou negativamente no cotidiano de nossas práticas, sejam do dia a dia ou nas práticas de atividade física.
- Na quarta semana vamos falar sobre como os exercícios físicos ajudam a controlar o estresse e a melhorar a imunidade. Você receberá orientação para realizar alguns exercícios em casa. Lembrando que, para manter uma vida ativa e saudável, é necessário que a prática de exercícios seja diária.

Esperamos que as atividades desenvolvidas possam levá-lo a refletir sobre a importância do cuidado com a saúde, mesmo neste momento de isolamento social. Todos devem se cuidar e ficar em casa: é o melhor cuidado que podemos ter conosco e com nossas famílias. Então, se cuidem e se protejam para que possamos voltar logo às nossas rotinas.

Bons estudos!!!

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Ginástica.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

12. Caminhada.

HABILIDADE(S):

12.5. Identificar as alterações que ocorrem no organismo durante e depois da atividade física.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Saúde física, mental e social. Atividade física.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa.

TEMA: SAÚDE

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante, nesta semana convidamos você a refletir um pouco sobre a importância da saúde mental durante a quarentena e como melhorar a qualidade de vida em tempos de isolamento social.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

7 DICAS PARA CUIDAR DA SUA SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Criar uma rotina, ser gentil, ler fontes confiáveis de informação... Saiba como cuidar da saúde da mente tão bem quanto da física durante a quarentena.

Em meio à pandemia de Covid-19, a principal preocupação que temos é com a nossa saúde e bem-estar físicos. Mas passar por um período como esse também tem reflexos sobre a nossa saúde mental e emocional.

“O cenário exige cuidados, mas a gente não precisa ficar emocionalmente à deriva”, defende Gustavo Arns, professor da pós-graduação em psicologia positiva da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). “Um trabalho de olhar interno e consciente na situação em que estamos vivendo é um ponto importante não só para a nossa saúde mental e psicológica, mas também para a física.” Professor convidado do Wholebeing Institute, centro de estudos internacional sobre psicologia positiva, Arns é também idealizador do Congresso Internacional de Felicidade e do Centro de Estudos da Felicidade. Em entrevista à GALILEU, ele dá algumas dicas para enfrentar os próximos dias com mais equilíbrio. Confira:

1. Seja otimista

Aquele que pode ficar dentro de casa é duplamente privilegiado: além de garantir sua segurança, pode desacelerar e se conectar com familiares. “Às vezes é necessário fazer um esforço consciente para encontrar o lado positivo de uma situação”, diz Arns.

“No livro *Felicidade Autêntica*, o psicólogo Martin Seligman, pai da psicologia positiva, diz que os otimistas tendem a considerar os seus problemas passageiros, controláveis e específicos”, explica. “Já pessoas pessimistas criam situações que vão muito além da realidade em si – o que nos leva à segunda dica.”

2. Seja pé no chão

Não alimente ou deixe ser consumido por hipóteses catastróficas. Foque no presente e no que de fato pode ser feito para prevenir o pior cenário e mitigar os desafios que já existem. “Se ficarmos nos ‘preocupando’ com situações desastrosas, que nem sabemos se vão acontecer, provocaremos um desgaste energético e mental e esqueceremos do que realmente precisa ser feito”, adverte Arns.



3. Informe-se por fontes confiáveis e oficiais

“Assim como cuidamos da saúde do nosso corpo e nos preocupamos com a nossa alimentação, precisamos ficar atentos a como estamos alimentando nossa mente também”, alerta Arns. “Recebemos informações por *Whatsapp* e redes sociais o tempo todo e, muitas vezes, encontramos desinformação, dados e afirmações sem fontes verificadas. Isso tudo nos causa uma ‘má digestão’ mental e gera pânico.”

Por isso, consuma informações de ferramentas e fontes oficiais e veículos confiáveis. No dia 23 de março de 2020, por iniciativa da Associação Nacional de Jornais (ANJ), os principais jornais impressos brasileiros unificaram suas capas para ressaltar o papel do jornalismo no combate à pandemia. Também é possível acompanhar o número real de casos do coronavírus a partir de mapas interativos atualizados em tempo real e receber notificações oficiais da OMS no seu *WhatsApp*.

4. Mantenha uma rotina

Procure adequar-se a uma rotina, estabelecendo horários fixos para dormir, acordar, alimentar-se, descansar, fazer exercícios físicos e outras atividades que você queira incluir no seu dia a dia. Nosso corpo e mente se adaptam melhor aos desafios do cotidiano quando mantemos a alimentação saudável, o sono regular e os músculos ativos.

5. Faça o que goste

Ao estabelecer uma rotina, você evita ocupar todo o seu dia apenas com entretenimentos da Internet, das redes sociais e aplicativos. Aproveite o tempo estendido para colocar em dia as leituras que você não conseguia terminar há tempos, veja as séries que você quer maratona e aproveite para fazer uma resenha e publicar entre os amigos, um quadro que quer pintar, cursos *online* para enriquecer o currículo, ou quem sabe dar seguimento naquele projeto antigo de aprender o segundo idioma que sempre quis fazer.

6. Exercite-se

Mesmo com as academias fechadas, é possível manter a atividade física em dia. Aplicativos de celular como: *Nike Training Club*, *Freeletics Bodyweight*, *Endomondo* e *FitNotes* possuem centenas de sugestões de exercícios para você fazer em casa e com segurança.

7. Seja gentil

Para a psicologia positiva, a gentileza é um ponto muito importante dentro do bem-estar, afirma Arns. Durante a pandemia, já vimos várias demonstrações e iniciativas de solidariedade, como as pessoas que, em todo o país, têm se oferecido para fazer as compras de mercado de vizinhos idosos, evitando que eles saiam do isolamento e arrisquem contrair a Covid-19.

Fonte: Veja todo o conteúdo: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Comportamento/noticia/2020/03/7-dicas-para-cuidar-da-sua-saude-mental-em-tempos-de-pandemia>.

ATIVIDADES

VAMOS REFLETIR...

- 1 – O texto introdutório nos faz pensar no que estamos vivendo: isolamento social ou recolhimento, excesso de informações ou oportunidade de selecionar, mudança de rotina ou uma pausa para reorganizar a rotina, o autocuidado e o cuidado com os outros.

Ao responder as perguntas dos quadros, você fará um momento de reflexão sobre esse período em que aguardamos as soluções referentes a pandemia Covid-19.

Aproveite este momento para cuidar da sua saúde e de sua família!

Aponte como a tecnologia pode interferir negativamente.

Aponte como a tecnologia nos ajuda.

Como estou ajudando os familiares e amigos neste momento de quarentena?

Como estou cuidando da minha saúde mental e emocional?

Como estou cuidando da minha saúde física?

Estou ficando muito tempo nas redes sociais? Isto está sendo bom ou ruim?

VAMOS PRATICAR...

TÉCNICAS PARA DIMINUIR A ANSIEDADE...

Coisas para lembrar enquanto você está respirando:

- 1 – Tente inspirar (puxar o ar) pelo nariz por cerca de 4-5 segundos de forma tranquila e natural;
- 2 – Inspire um pouco mais profundamente, mas sem exagerar;
- 3 – Expire (soltar o ar) pela boca lentamente por 4-5 segundos;
- 4 – Deixe o abdômen relaxar e repita o processo por dez (10) vezes ou até se sentir relaxado.

Dica de vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=KsPXLBWCw_8

- 3 – Após a reflexão realizada na Atividade 1 e a contextualização elaborada na Atividade 2, escreva como a atividade física pode contribuir para a saúde física e mental durante o isolamento social.

- 4 – Durante o isolamento social ocorreram algumas mudanças nas rotinas das famílias. Baseado na tirinha abaixo, escreva sobre o que está sentindo falta, seja na escola, nos momentos de lazer com amigos e familiares ou durante as práticas de atividade física e esportivas.



Tirinha do **Armandinho** cedida por Alexandre Beck para publicação no site do Inesc <https://www.inesc.org.br/educacao-publica-numa-democracia-moribunda/>

ATIVIDADE OPCIONAL

Vamos praticar Saúde Mental & Foco?!

Como estudar sem perder o foco e a concentração – Tudo que você precisa saber <https://www.youtube.com/watch?v=a7Bt0NmGafw&feature=youtu.be>

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Vacinação.

HABILIDADE(S):

12.5. Identificar as alterações que ocorrem no organismo durante e depois da atividade física.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Saúde física, mental e social.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa.

TEMA: SAÚDE

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante, nesta semana convidamos você a refletir um pouco sobre a importância da vacinação e como as *fake news* prejudicam o processo de promoção da saúde da população.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

A IMPORTÂNCIA DAS VACINAS

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 expõe pequenas gotículas que contêm os agentes infecciosos. Assim, se um indivíduo é infectado, pode transmitir a doença para outros que também não foram imunizados. Graças à vacinação, houve uma queda drástica na incidência de doenças que costumavam matar milhares de pessoas todos os anos até a metade do século passado – como coqueluche, sarampo, poliomielite e rubéola. Mesmo estando sob controle hoje em dia, elas podem rapidamente voltar a se tornar uma epidemia caso as pessoas parem de se vacinar.

Fonte: <https://www.pfizer.com.br/noticias/importancia-da-vacinacao> Acesso em: 12 maio 2020.

Curiosidades: Nos quadros abaixo estão algumas doenças e os seus respectivos sintomas. Todas elas já possuem vacinas.

Nos casos graves, a **caxumba** pode causar surdez, meningite e, raramente, levar à morte. Após a puberdade, pode causar inflamação e inchaço doloroso dos testículos (orquite) nos homens ou dos ovários (ooforite) nas mulheres e levar à esterilidade.

A **rubéola** é uma infecção viral contagiosa que causa sintomas leves, como dores nas articulações e erupção cutânea. A rubéola é causada por um vírus e pode causar defeitos congênitos graves se a mãe for infectada por rubéola durante a gestação.

No Brasil, as **hepatites virais** mais comuns são as causadas pelos vírus A, B e C. Existem, ainda, os vírus D e E, esse último mais frequente na África e na Ásia. Milhões de pessoas no Brasil são portadoras dos vírus B ou C e não sabem. Elas correm o risco de as doenças evoluírem (tornarem-se crônicas) e causarem danos mais graves ao fígado, como cirrose e câncer.

O **sarampo** é uma doença grave que pode deixar sequelas por toda a vida ou causar a morte. As principais complicações variam de acordo com as fases da vida do paciente, como: Crianças: pneumonia; infecções de ouvido; encefalite aguda (inflamação no encéfalo – parte do sistema nervoso dentro do crânio); morte.

Fonte:

Caxumba: <https://www.unasus.gov.br/noticia/caxumba-para-especialistas-nao-ha-necessidade-de-alarme>

Rubéola: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/rubeola>

Hepatite: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/hv/o-que-sao-hepatites-virais>

Sarampo: <https://bvsmis.saude.gov.br/ultimas-noticias/3025-sarampo-sintomas-prevencao-causas-complicacoes-e-tratamento>

O texto abaixo discute a questão das *fake News* sobre as vacinas e conta a história sobre a **Revolta da Vacina**, ocorrida no Brasil na virada do século XIX para o XX.

ESTAMOS VIVENDO UMA NOVA REVOLTA DA VACINA?

Brasil e outros países estão registrando o aumento de mais de três vezes os casos sarampo em relação ao mesmo período de 2018. Segundo a Unicef, a maior causa é a falta de vacinação, pois 169 milhões de crianças não receberam a primeira dose de 2010 a 2017. Desse número, 940 mil estão no Brasil e 2,5 milhões estão no Estados Unidos.

Os órgãos de saúde americanos e brasileiros acusam que há "*fake news*" proliferando na internet e usuários de redes sociais afirmando que as vacinas não são seguras, impedindo que as campanhas tenham a eficácia desejada. Para combater isso, a cidade de Nova Iorque está impondo multas às pessoas que se recusarem a tomar a vacina tríplice viral para sarampo. A medida tem causado muita polêmica, especialmente entre os judeus ortodoxos que invocam motivos religiosos para não vacinar suas crianças. Esse contexto de falta de confiança nas autoridades se aparenta com um movimento popular que incendiou a cidade do Rio de Janeiro na virada do século XIX para o XX: a Revolta da Vacina.



A charge da revista **O Malho**, de 29 de outubro de 1904, parecia prever a revolta que se instalaria na cidade poucos dias depois: nem com um exército, o Napoleão da Seringa e Lanceta, como muitos se referiam a Oswaldo Cruz na época, conseguia conter a fúria da população contra a vacinação compulsória.

(foto: Leonidas/Acervo Fiocruz)

A Revolta da Vacina foi um motim popular que aconteceu entre os dias 10 e 16 de novembro de 1905, na então capital do Brasil, Rio de Janeiro. Ela se deu como uma revolta da população contra a lei que obrigava a vacinação contra a varíola, mas que foi um estopim de uma série de problemas sociais.

Nesse período, com o fim da escravidão e da monarquia, havia um grande número de ex-escravos e imigrantes europeus se encontravam em um movimento migratório em direção ao Rio de Janeiro. Sob forte processo de industrialização, a população da cidade passou dos 522.000, em 1890, para os 811.000 em 1906. Com esse rápido crescimento, a demanda por habitação crescia consideravelmente, de modo que os donos de grandes casarões passaram a dividir seus cômodos, criando pequenos cubículos, que eram alugados para famílias inteiras. Esse foi o surgimento dos cortiços e pensões do início do século.

Quando o presidente Rodrigues Alves assumiu o governo, em 1902, nas ruas da cidade do Rio de Janeiro acumulavam-se toneladas de lixo. Desta maneira, o vírus da varíola se espalhava. Proliferavam ratos e mosquitos transmissores de doenças fatais, como a peste bubônica e a febre amarela, que matavam milhares de pessoas anualmente.

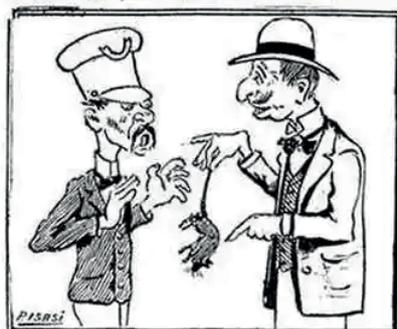
Decidido a sanear e reurbanizar a capital, Rodrigues Alves nomeou o engenheiro Pereira Passos para prefeito e o médico Oswaldo Cruz para Diretor da Saúde Pública. Apesar de necessárias, as obras não foram bem executadas e não houve uma preocupação do impacto social. Ruas foram alargadas e os cortiços foram destruídos, retirando a população pobre de suas moradias, e dando início à favelização dos morros, em condições ainda mais precárias que as anteriores. Como resultado das demolições os aluguéis subiram de preço, deixando a população cada vez mais indignada.

Em paralelo a essas ações, o diretor geral de Saúde Pública Oswaldo Cruz ficou encarregado de realizar o saneamento urbano, com o objetivo de erradicar a febre amarela, a peste bubônica e a varíola. Primeiro, o governo anunciou que pagaria a população por cada rato que fosse entregue às autoridades. O resultado foi o surgimento de fraudes com “empresários” construindo criatórios desses roedores para receber os recursos. Havia também uma campanha de saneamento, onde as casas eram invadidas e vasculhadas sem nenhum esclarecimento.

No ano de 1904, o governo instituiu a lei que fazia com que a vacinação fosse obrigatória, apesar da maioria da população ser contrária. Em conjunção com a lei, Oswaldo Cruz trouxe uma regulamentação ainda mais problemática. O governo passava a exigir comprovantes de vacinação para que as pessoas pudessem matricular seus filhos nas escolas, iniciar novos empregos, viajar, se hospedar na cidade e até mesmo se casar. Quem se negasse a ser vacinado seria multado.

Havia muitos boatos absurdos em torno da vacinação. Um deles dizia que quem se vacinava ficava com feições bovinas, já que havia líquido de pústulas de vacas doentes na composição química da vacina. Além disso, integrantes de classes mais abastadas se recusaram a deixar que vacinassem suas filhas e esposas, pois ficariam “partes a mostra” dos seus corpos para os agentes de saúde. Por fim, a imprensa não perdoava Oswaldo Cruz, ironizando a eficácia da vacina por meio de charges cruéis.

A AUTHENTICIDADE DOS RATOS



Charges depreciativas das ações de Oswaldo Cruz o tornaram muito impopular. (foto: Acervo Fiocruz)

Quando a proposta de vacinação obrigatória de Oswaldo Cruz chegou às mãos da imprensa, o povo iniciou a maior revolta urbana do Rio de Janeiro até então. Espalhando-se por vários bairros da cidade, o conflito envolveu uma violenta repressão policial. A revolta popular teve o apoio de militares que tentaram usar a massa insatisfeita para derrubar, sem sucesso, o presidente Rodrigues Alves. Nos seis dias de revolta, 945 pessoas foram presas, 110 feridas, 30 mortas e mais 461 deportadas para o Estado do Acre.

De fato, a falta de tato do governo no esclarecimento acerca da vacina e o contexto de higienização urbana levaram a população a se revoltar, causando um dos principais conflitos populares da história do Brasil. A Lei da Vacina Obrigatória teve seu texto modificado, tornando o uso da medicação facultativo. Em 1908, o Rio foi atingido pela mais violenta epidemia de varíola de sua história, e a população correu para ser vacinada, em um episódio avesso à Revolta da Vacina. Pouco tempo depois, a varíola estava erradicada do país. Eventos como esse demonstram cada vez mais a importância de se conhecer a História para que os erros do passado não se repitam.

Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/enem/2019/04/25/noticia-especial-enem,1048944/precisamos-de-uma-nova-revolta-da-vacina.shtml>. Acesso em: 12 maio 2020.

VAMOS REFLETIR...

ATIVIDADE 1

Caro(a) estudante, os textos acima nos levam a refletir sobre a importância das vacinas para o cuidado com a saúde do nosso corpo. Nesse sentido vamos à tarefa:

1 – Você possui cartão de vacinação?

2 – Você sabe se suas vacinas estão atualizadas, ou seja, em dia conforme o Calendário Nacional de Vacinação?

3 – Você sabia que a melhor forma de atualizar o seu cartão de vacinação é procurando a Unidade Básica de Saúde (UBS) mais próxima de sua casa? Então:

- Leve o seu cartão de vacinação. Se não tiver, você receberá um na UBS. Mantenha-o sempre com você e atualizado. É imprescindível levar um Documento de Identidade com foto e, no caso de Crianças, a Certidão de Nascimento.
- Sempre que estiver aberta uma campanha de vacinação, leve o seu cartão. Ele contém o registro do seu histórico vacinal, facilitando o acompanhamento das vacinas que serão necessárias ao longo da vida.

4 – Compartilhe essa informação com seus familiares, ajude seus pais e irmãos a verificarem o cartão de vacinação.

ATENÇÃO:

- Estamos na Campanha de Imunização contra a Influenza e contra o Sarampo. No site do Ministério da Saúde, você terá acesso ao Calendário Nacional de Vacinação, além de outras informações importantes para a sua saúde. Acesse: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/calendario-vacinacao#adolescente>
- A Vacina contra a Meningite C (CWY) já está disponível nas UBS para crianças de 11 e 12 anos.

Ajude na divulgação!!!

ATIVIDADE 2

- 1 – No gráfico abaixo estão os dados do quantitativo de dose de vacina contra a influenza aplicados na população em Minas Gerais. Após a leitura dos textos e análise deste gráfico, é possível considerar que a população está aderindo à campanha de vacinação contra influenza? A estimativa do IBGE é que a população de Minas Gerais está em torno de 21.168.791 habitantes.

Tabela 5 – Número de doses aplicadas por grupo elegível à vacinação durante a Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza, Minas Gerais, 2020.

Fases	Data início	GRUPOS	Nº DE DOSES APLICADAS
1ª fase	23-mar	Idosos	2.694.009
		Trabalhador de Saúde	509.296
		Indígenas	6.437
		População Privada de Liberdade	35.709
		Funcionários do Sistema Prisional	11.333
2ª fase	16-abr	Forças de Segurança e Salvamento	44.575
		Caminhoneiros	51.908
		Motoristas de transporte coletivo	23.671
		Portuários	413
		Pessoas com doenças crônicas	594.258
3ª fase (1ª etapa)	11-mai	Crianças	45.319
		Portadores de deficiência	5.133
		Gestantes	12.651
		Puérperas	3.238
3ª fase (2ª etapa)	18-mai	Professores	7.954
		Adultos 55 a 59 anos	70.821
		Outros grupos s/ comorbidades	18.201
Total			4.134.926

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações - SIPNI/ Acesso em 07/05/2020.
*Dados preliminares e sujeito a alterações.

- 2 – Se a atividade física é importante para manter um corpo ativo e saudável, será que precisamos das vacinas para evitar que os invasores (vírus e bactérias) nos deixem doentes? Por quê?
- 3 – Você considera que as *fake news* dos grupos antivacinas prejudicam a adesão da população nas campanhas de imunização?
- 4 – Por que precisamos falar de Vacinação no componente curricular da disciplina Educação Física? Converse sobre isso com seus familiares e amigos.

ATIVIDADE 3

- 1– A questão abaixo está relacionada ao segundo texto “Estamos vivendo uma nova revolta da vacina?” Em 1904, diante de uma epidemia de varíola (doença causada por um vírus), a população da cidade do Rio de Janeiro rebelou-se contra o estabelecimento da vacinação obrigatória. Esse episódio marcante na história da então capital da república ficou conhecido como Revolta da Vacina. Entre as opções, qual explica melhor as razões da revolta?
- a) O interesse da população no retorno do regime monárquico.
 - b) As decisões do governo consideradas autoritárias, a participação política reduzida da população pobre e a falta de confiança dela nas autoridades.
 - c) A ignorância das pessoas em relação às melhorias trazidas pela campanha de vacinação conduzida por Oswaldo Cruz.
 - d) A preservação da intimidade doméstica e da moralidade que a população julgava ameaçadas pela política de Saúde Pública.
- 2– Leia com atenção a tirinha de Frank & Ernest abaixo e responda:



Disponível em: http://www.professor.bio.br/provas_topicos.asp?topico=imunologia. Acesso em: 12 maio 2020.

Existe um erro de fundamento biológico na historinha da tirinha. Assinale a alternativa que esclarece o erro:

- a) é que vírus do tipo "A" não sofre efeito de vacina alguma
- b) é que a vacina não combate vírus, somente doenças causadas por bactérias
- c) é que a vacina não combate vírus, ela proporciona ao nosso organismo produzir defesas, os anticorpos, que são específicos aos seus antígenos, no caso o vírus "A"
- d) é que a vacina é feita de vírus, portanto ela não pode destruir o que a produz
- e) é que o vírus impede a ação da vacina, inibindo a sua atividade de defesa, que é o sistema "chave-fechadura"

- 3 –** A defesa do nosso corpo contra organismos invasores é garantida graças a uma série de órgãos, células e moléculas que constituem nosso sistema:
- a) nervoso.
 - b) digestório.
 - c) imunológico.
 - d) cardiovascular.
 - e) locomotor.
- 4 –** No sistema imune, algumas células de defesa, ao terem contato com o antígeno, diferenciam-se em células de memória. Isso faz com que:
- a) uma pessoa torne-se imune a qualquer doença para sempre.
 - b) a resposta imunológica primária seja efetiva.
 - c) a resposta secundária seja mais rápida.
 - d) nos curemos de qualquer doença.
 - e) nosso corpo produza anticorpos que serão estocados para uma nova infecção.
- 5 –** Os seres humanos são capazes de estimular a produção de células de memória no corpo e, assim, prevenir-se contra algumas doenças. Os agentes utilizados para a produção de células de memória são:
- a) antitérmicos.
 - b) vacinas.
 - c) soros.
 - d) anti-inflamatórios.
 - e) antibióticos.

SEMANA 3

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

6. Esporte.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Esporte, consumo e mídia.

HABILIDADE(S):

6.1. Compreender a relação entre mídia, indústria esportiva e consumo.

6.2. Analisar a influência da mídia nas práticas esportivas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa.

TEMA: SAÚDE, TECNOLOGIA E ATIVIDADE FÍSICA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante. Nesta semana convidamos você a refletir sobre o uso da tecnologia na prática de atividade física.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

TECNOLOGIA NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

A utilização da tecnologia que estamos tão habituados veio para facilitar a vida do homem e, ao mesmo tempo, pode diminuir a prática de atividade física informal diária.

São muitas e pequenas mudanças da vida moderna ocorrida há pelo menos meio século, que muitas vezes nem percebemos que a cada dia ficamos mais acomodados. A indústria em geral facilita nossas vidas criando utensílios para nosso dia a dia dentro e fora de casa, em nossos trabalhos ou durante o lazer.

Podemos ainda, realizar muitas tarefas diárias apenas solicitando com um simples toque em nosso aparelho celular. São inúmeros os aplicativos que possibilitam a compra de algum utensílio ou a contratação para a execução de alguns serviços e diariamente parece facilitar ainda mais esta “terceirização” de nossos próprios serviços.

Essa evolução é FANTÁSTICA e veio de uma forma tão forte que parece que dependemos destes “facilitadores”. O único problema é que não podemos “terceirizar” os benefícios de algumas atividades para melhora de nossa qualidade de vida relacionada a atividade física, ou seja, “ainda” não existe um aplicativo (ou jogo) que eu possa correr, me livrar de monstros ou fugir de ZUMBIS e a distância que o personagem percorrer seja transferida em gasto calórico para o usuário.

Por outro lado, podemos usufruir deste mesmo avanço tecnológico e ferramentas modernas em prol de nossa saúde com cada vez mais segurança. Aplicativos cada vez mais preocupados em sua aplicação para saúde estão cuidadosamente encurtando a distância entre profissionais e clientes.

Aplicativos que monitoram o paciente e comportamento da pressão arterial, frequência cardíaca, glicemia, peso corporal e outros parâmetros servem como uma ferramenta importantíssima para os médicos e profissionais envolvidos, para o conhecimento ao longo do tempo deste usuário, muitos deles em tempo real, ou seja, o usuário se pesa (ou mede a pressão) e neste exato momento o profissional que o acompanha recebe estes dados e pode emitir algum comentário. Pode ainda encurtar ou alterar alguma prescrição de forma mais contínua e atuante.

A “tele-medicina” já faz parte em nossos dias a algum tempo. Ferramentas que incentivam a prática regular de atividade física e acompanhamento da evolução da performance do praticante são altamente estimulantes e permite cada vez mais, pessoas iniciarem um programa regular de atividade física. Este é exatamente o ponto... PROGRAMA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA, depende de uma adesão, frequência em realizar a atividade física e de forma adequada.

Este é outro ponto tão importante quanto o anterior... ATIVIDADE FÍSICA ADEQUADA

Os benefícios promovidos pela prática de atividade física, dependem diretamente de uma relação entre seu estímulo (próprio exercício) e sua adequada recuperação. Este equilíbrio faz com que o exercício físico possa ser comparado ao um “remédio”, que depende de sua dose para ser eficaz ou não.



A diferença entre um remédio e o veneno é sua dose, exatamente como uma intensidade inadequada de exercício físico, podendo ser ineficiente por ser leve demais, ou aumentar a probabilidade de algum problema de saúde (como lesões musculares e etc.) com intensidades acima do qual o praticante encontra-se capaz para este momento; Justificando assim a importância da adequação da carga de trabalho (treinamento) de forma individualizada.

Com uma aderência aos exercícios de intensidade adequada, o nível de aptidão física aumenta, necessitando assim de uma nova intensidade (carga) de treinamento, necessitando também de reavaliações periódicas para adequação da nova carga de treinamento. O descanso dependerá diretamente da quantidade do exercício (volume de treinamento) assim como da qualidade (leve, moderado ou intenso).

Vale lembrar, que a dor é um mecanismo de defesa do organismo e um indicativo daquilo que está ocorrendo internamente a nível muscular e existem características diferentes para alguns “tipos” de dor (ácido lático × microlesões musculares). O sono com qualidade promove ao organismo uma recuperação energética, estrutural, relaxando e recompondo o desgaste da atividade, assim como a alimentação balanceada (quantidade e qualidade) proporciona uma melhor qualidade e uma recuperação mais rápida.

O resultado promovido pelo condicionamento físico, dependerá de inúmeras variáveis, devido as diferentes características de cada praticante; esta individualidade biológica faz com que o tempo de recuperação e recomposição dos níveis de seja diferente entre os praticantes resultando assim em um treinamento diferenciado e podendo ser elaborado em diversas formas, justificando assim, porque alguns treinam mais e outros menos para cada fase do programa de treinamento.

Um programa para prática de atividade física deve ser elaborado com critérios, hoje bem rígidos e comprovados cientificamente.

A tecnologia pode funcionar como um importante aliado na hora de entrar em forma, iniciar um programa de atividade física ou até mesmo hábitos alimentares, porém sempre dependerá dos profissionais qualificados para uma orientação segura e eficaz para não ficar apenas em aquisição de produtos e aplicativos como um opcional sem uso.

Cuide bem de sua saúde, atividade física, nutrição e medicina escolhendo bem quem traz o conhecimento.

Bons Treinos, escolha bem seus APLICATIVOS!!!

Dr. Cláudio Pavanelli, Fisiologia

Publicado em: 23/01/2017 – Atualizado em: 13/05/2020. Acesso em: 13/05/2020.

Fonte: <<http://www.brazilhealth.com/Visualizar/Artigo/1/Tecnologia-na-pratica-de-atividade-fisica?AspxAutoDetectCookieSupport=1>>

ATIVIDADES

VAMOS REFLETIR...

- 1 – As tecnologias também fazem parte do universo das atividades físicas e esportivas. Diante dessa afirmação descreva alguns produtos tecnológicos que auxiliam na prática de exercícios físicos, nas intervenções em práticas de saúde e produtos tecnológicos criados para facilitar a nossa vida.

Tecnologia para atividade física...	Tecnologia para ajudar nas tarefas do dia a dia...
Relógio digital que mede frequência cardíaca...	Carros, geladeira...

- 2 – A charge nos mostra como a tecnologia invadiu a vida das pessoas. Para tudo hoje, existe algum tipo de aparelho tecnológico que facilita as atividades da vida diária.

DE ACORDO COM A IMAGEM ABAXO, QUAL A SUA OPINIÃO EM RELAÇÃO AOS APARELHOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA OU ESPORTIVA?



- 3 –** Você já utilizou algum dispositivo eletrônico ou aplicativo para realizar alguma prática de atividade física? Conhece alguém que faça uso dessa tecnologia?

Em sua opinião os aparelhos são confiáveis e podem ser utilizados sem orientação de um profissional (professor de educação física, fisioterapeuta ou médico)? Pesquise sobre alguns fatores de risco que podem ocorrer quanto ao uso sem orientação de tecnologias durante a prática de atividade física.

- 4 –** Após a pesquisa da atividade 3, crie uma campanha de conscientização quanto ao uso de tecnologias nas práticas de atividade física.

VAMOS PRATICAR...

Provavelmente na época dos seus avós, de seus pais e tios (as) a “Tecnologia” ainda era pouco desenvolvida. É possível que o desenvolvedor do celular nem havia nascido(a). Então, que tal conversar com os seus familiares sobre os aparelhos tecnológicos inventados na época deles, você poderá se surpreender. Pergunte a eles se estão preparados para a tecnologia atual.

Apesar desta atividade falar sobre tecnologias, quero lançar um desafio. Esta imagem é um Tangram. Você precisará recriar esta imagem em um papelão duro (anexo 1). O desafio é, após embaralhar as peças conseguir reconstruir este quadrado.

Lançado o desafio para você e toda família. Sem aparelhos eletrônicos é possível se divertir...

“O **Tangram** é um quebra-cabeça chinês, muito popular em vários lugares do mundo e jogado por pessoas de diversas faixas etárias. Acredita-se que o Tangram surgiu na China durante a dinastia Song (960–1279 d.C.) e era um dos mais famosos “testes” utilizados para estudar a Inteligência humana, durante a China antiga”.

Se gostou da ideia, busque outras alternativas de jogos, como jogos de tabuleiros, baralhos, pega-vareta, dama, xadrez, resta 1 etc. O importante é ter um tempo para se distrair e também sacudir os neurônios.



Anexo 1



<https://leiturinha.com.br/blog/conheca-a-historia-do-tangram-e-confira-9-imagens-para-montar/>.
Acesso em: 15/06/2020.

SEMANA 4

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Ginástica.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

12. Caminhada.

HABILIDADE(S):

12.5. Identificar as alterações que ocorrem no organismo durante e depois da atividade física.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Exercício físico.

INTERDISCIPLINARIDADE(S): Arte e Ensino Religioso

Língua portuguesa.

TEMA: SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante. Nesta semana convidamos você a refletir como o exercício físico pode auxiliar no controle do estresse, ansiedade e da imunidade.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

EXERCÍCIOS FÍSICOS AJUDAM A CONTROLAR O ESTRESSE E A MELHORAR A IMUNIDADE?

A prática regular de exercícios atua na manutenção da saúde geral e aumenta a sensação de bem-estar. À medida que você começa a se exercitar regularmente, é possível perceber a diminuição de sintomas de depressão e ansiedade e uma melhora no sono. Todos esses benefícios da prática de exercícios podem aliviar seus níveis de estresse e dar-lhe uma sensação de comando sobre seu corpo e sua vida.

Praticamente qualquer forma de exercício ou movimento pode aumentar seu nível de condicionamento físico enquanto diminui seu nível de estresse, como caminhar, correr, andar de bicicleta, praticar yoga, tai chi, levantamento de peso, natação, entre outros. O mais importante é escolher uma modalidade ou atividade que você realmente goste.

Atividades curtas ou breves também podem oferecer benefícios no manejo do estresse, mas o mais importante é tornar a atividade física regular parte do seu estilo de vida. Para uma vida saudável, pratique 150 minutos de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa por semana, em sessões de pelo menos 10 minutos de duração.

Além do combate ao estresse motivado pelo aumento da produção de endorfina, que é considerado o neurotransmissor do “bem-estar”, alguns estudos apoiam que os exercícios podem influenciar também o sistema imunológico, com efeitos que variam dependendo da natureza e da intensidade do exercício.

Segundo alguns estudos, a atividade física moderada pareceu melhorar a função imunológica do corpo ao aumentar a produção dos anticorpos de uma das primeiras linhas de defesa contra invasores do sistema respiratório superior.

Mais estudos nesse sentido ainda precisam ser feitos, mas, de qualquer maneira, sabe-se que os exercícios físicos têm papel fundamental na prevenção de doenças e na manutenção de uma vida mais saudável.

Entenda o seu sistema imunológico

O sistema imunológico é muito complexo e obviamente essencial para a manutenção da nossa saúde. Ele compreende dois componentes básicos: o sistema imune inato (que nasce com a pessoa) e o sistema imune adaptativo. Os elementos do sistema inato incluem as defesas externas (como a pele e as membranas mucosas), os glóbulos brancos (leucócitos fagocíticos não específicos) e proteínas do soro (presentes no sangue).

Os patógenos que escapam dessas barreiras externas iniciais entram em contato com o sistema adaptativo, que é constituído de anticorpos chamados de células T e B. Quando este sistema é ativado, células com a capacidade de reconhecer micróbios específicos são geradas. Ao contrário do sistema inato, o sistema adaptativo se desenvolve gradualmente e “cria uma memória”, que permite uma reação mais rápida quando o mesmo patógeno é novamente identificado no organismo, melhorando ainda mais a defesa a cada exposição repetida a esse invasor específico. Juntos, esses dois componentes fornecem um formidável obstáculo ao estabelecimento e à sobrevivência a longo prazo sobre agentes infecciosos.

Colaboraram neste conteúdo: **Dra. Renata Demarque** e **Rosyenne Michele Marques de Oliveira**

Fonte: <<https://cuidadospelavida.com.br/saude-e-tratamento/baixa-imunidade/exercicios-fisicos-ajudam-a-controlar-o-estresse-e-a-melhorar-a-imunidade>>. Acesso em: 14/05/2020.

VAMOS PRATICAR?!

Como você acabou de ler no texto acima, a atividade física auxilia na melhora da saúde, promovendo bem estar, diminuindo o estresse e melhorando o sistema imunológico.

Você já deve ter realizado em algum momento de sua vida exercícios físicos, seja na aula de educação física na escola ou em alguma escolinha de esportes, academia, etc.

Por isso, te convido a realizar uma série de exercícios em casa. Para isso use a memória para lembrar das orientações do seu professor(a) de educação física, em relação ao cuidado com a postura e respiração. A coluna deve estar sempre alinhada e ereta, os joelhos semiflexionados, abdômen contraído.

Orientações:

Treino: Faça cada exercício por 30 segundos, com descanso depois de cada série. Para iniciantes, recomenda-se duas séries com as oito atividades; para intermediários, três séries; para avançados; quatro séries.

Corrida estacionária: Em pé, com as pernas paralelas e os braços flexionados ao lado do corpo, faça movimento de corrida sem sair do lugar, elevando o joelho junto com o braço oposto. O nível de esforço varia conforme a velocidade do exercício e a altura que você levantar os calcanhares.



Corda imaginária: Em pé, simule estar segurando uma corda imaginária e pule alternando o peso entre as pernas. A ideia é fazer o movimento sem a necessidade do equipamento.



Agachamento: Em pé, afaste as pernas na largura dos quadris e deixe a ponta dos pés levemente voltadas para fora. Contraia o abdômen e flexione os joelhos enquanto empina o bumbum para trás, como se fosse sentar. Para ajudar a manter o equilíbrio, estenda os braços à frente. Se quiser, use uma cadeira como referência: após encostar o glúteo na cadeira, retorne à posição inicial.



Avanço alternado: Em pé, com as pernas afastadas na largura dos quadris e as mãos apoiadas na cintura, dê um passo à frente com uma das pernas, flexionando o joelho até a coxa da perna da frente ficar paralela ao chão. Retorne à posição inicial e repita.



Polichinelo: De pé, mantenha as pernas unidas e as mãos estendidas ao longo do corpo. Salte no mesmo lugar, abrindo as pernas e, de maneira sincronizada, elevando os braços acima da cabeça, até as palmas das mãos se unirem.



Prancha: Deite-se de barriga para baixo e separe as pernas na largura dos quadris. Apoie no chão os antebraços afastados na largura dos ombros, com as mãos espalmadas no solo. Contraia o abdômen e suba o quadril, mantendo o corpo reto e apoiado nos antebraços e na pontas dos pés. A coluna lombar e a cabeça devem permanecer na sua curvatura natural. Mantenha essa posição durante 30 segundos.



Flexão de braço: Inicie na posição de prancha, desta vez com os braços estendidos e as mãos apoiadas no chão, na largura dos ombros. Flexione os cotovelos, aproximando o peitoral do solo e volte à posição inicial. Para facilitar, apoie os joelhos no chão.



Panturrilha: Em pé, com as mãos na cintura ou apoiadas na parede, afaste as pernas na largura dos quadris e eleve o corpo em direção ao teto, apoiando-se na ponta dos pés. Retorne à posição inicial, tocando os calcanhares no solo.



Fonte: <https://www.hyundai.com.br/descubra/exercicios-em-casa?utm_source=Google&utm_medium=SEARCH&utm_campaign=Brand_Content_Market20&utm_content=Text_Link_Content_Treino_casa_Telling_Mar20&gclid=EA1alQobChMluoTGh8ix6QIVi40RCh21rwqGEAAYAAEgJ10_D_BwE>. Acesso em: 14/05/2020.

ATENÇÃO: Tente manter uma rotina diária de exercícios físicos e coloque em prática também exercícios respiratórios para prevenir a ansiedade e o estresse. Tire um tempo do seu dia para relaxar, procure se alimentar bem, evite alimentos gordurosos e com muito sal. E lembre que tudo isso que está acontecendo irá passar e ao retornarmos para as nossas rotinas de estudo e trabalho precisamos estar bem.

Se cuidem e cuidem de sua família!!!

VAMOS RESOLVER?!

Caro(a) estudante, vamos resolver algumas questões objetivas sobre sistema imunológico e atividade física. Assim você conhecerá como essas questões podem ser cobradas no ENEM.

- 1–** (PUC-MG) Gripe e AIDS são doenças provocadas por vírus. Entretanto, a gripe tem uma evolução benigna, e a AIDS já não tem. Isso ocorre porque:
- o vírus da gripe é mais fraco que o vírus da AIDS.
 - o vírus da AIDS destrói as células responsáveis pela defesa imunológica.
 - nosso organismo já é naturalmente imune ao vírus da gripe.
 - o vírus da AIDS não é reconhecido como antígeno pelo sistema imunológico.
 - os mecanismos de infecção são diferentes.
- 2–** A Educação Física como disciplina curricular deve tratar da cultura corporal no seu sentido mais amplo, proporcionando ao aluno consciência crítica para o exercício da cidadania no cumprimento de posicionamentos éticos. Portanto, as aulas devem ser num ambiente em que os alunos tenham condições de usufruir dos:
- jogos, esportes, performance, lutas e ginásticas em benefício da melhoria da qualidade de vida e do estilo de vida.
 - jogos, esportes, rendimento, lutas e ginásticas em benefício do exercício e da qualidade de vida.
 - jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhor qualidade de vida.
 - jogos, esportes, danças, musculação e ginásticas em benefício do exercício crítico da cidadania e do estilo de vida.
- 3–** (ENEM 2010) O desenvolvimento das capacidades físicas (qualidades motoras passíveis de treinamento) ajuda na tomada de decisões em relação à melhor execução do movimento. A capacidade física predominante no movimento representado na imagem é:

Disponível em: <http://algarveturistico.com/wpcontent/uploads/2009/04/ptm-ginastica-ritmica-01.jpg>. Acesso em: 01 set. 2010.

- a velocidade, que permite ao músculo executar uma sucessão rápida de gestos em movimentação de intensidade máxima.
- a resistência, que admite a realização de movimentos durante considerável período de tempo, sem perda da qualidade da execução.
- a flexibilidade, que permite a amplitude máxima de um movimento, em uma ou mais articulações, sem causar lesões.
- a agilidade, que possibilita a execução de movimentos rápidos e ligeiros com mudanças de direção e o equilíbrio, que permite a realização dos mais variados movimentos, com o objetivo de sustentar o corpo sobre uma base.



- 4 –** (ENEM 2009) Saúde, no modelo atual de qualidade de vida, é o resultado das condições de alimentação, habitação, educação, renda, trabalho, transporte, lazer, serviços médicos e acesso à atividade física regular. Quanto ao acesso à atividade física, um dos elementos essenciais é a aptidão física, entendida como a capacidade de a pessoa utilizar seu corpo – incluindo músculos, esqueleto, coração, enfim, todas as partes –, de forma eficiente em suas atividades cotidianas; logo, quando se avalia a saúde de uma pessoa, a aptidão deve ser levada em conta. A partir desse contexto, considera-se que uma pessoa tem boa aptidão física quando:
- a) apresenta uma postura regular.
 - b) pode se exercitar por períodos curtos de tempo.
 - c) pode desenvolver as atividades físicas do dia a dia, independentemente de sua idade.
 - d) pode executar suas atividades do dia a dia com vigor atenção e uma fadiga de moderada a intensa e pode exercer atividades físicas no final do dia, mas suas reservas de energia são insuficientes para atividades intelectuais.
- 5 –** A prática de atividade física regular a partir da infância somente **NÃO** contribui diretamente para:
- a) a regulação do peso corporal.
 - b) o acréscimo do mineral ósseo durante a pré-adolescência.
 - c) a redução do risco de doenças degenerativas.
 - d) a estimulação da taxa de crescimento em estatura.