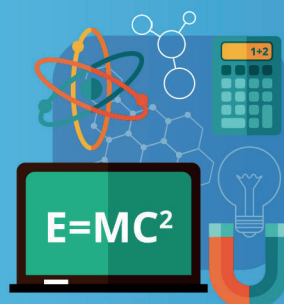
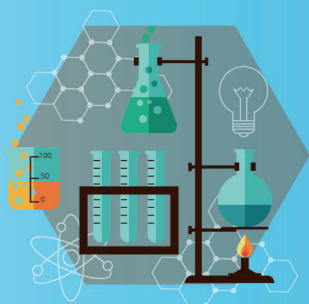
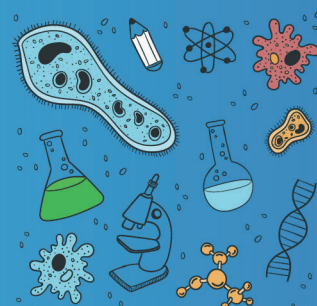


PLANO DE ESTUDO TUTORADO 3º ANO

Ensino Médio
Regular Diurno

Volume 6



EDUCAÇÃO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.



SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA	pág 2
Semana 1: Modernismo no Brasil	pág 2
Semana 2: Modernismo no Brasil	pág 5
Semana 3: Modernismo no Brasil	pág 8
Semana 4: Modernismo no Brasil	pág 10
 MATEMÁTICA	 pág 12
Semana 1: Permutação e Arranjo	pág 13
Semana 2: Combinações	pág 18
Semana 3: Permutação com repetição	pág 22
Semana 4: Combinação com repetição	pág 24
 BIOLOGIA	 pág 27
Semana 1: Ecologia	pág 27
Semana 2: Relações Tróficas	pág 33
Semana 3: Pirâmides Ecológicas	pág 39
Semana 4: Fluxo de energia nos ecossistemas	pág 45
 QUÍMICA	 pág 52
Semana 1: Reações de Eliminação – intramoleculares	pág 52
Semana 2: Desidratação em Álcoois	pág 57
Semana 3: Eliminações Múltiplas	pág 61
Semana 4: Desidratação de ácidos carboxílicos	pág 65
 FÍSICA	 pág 70
Semanas 1 e 2: Ímãs e Pólos Magnéticos	pág 70
Semanas 3 e 4: Campo Magnético gerado por Correntes Elétricas	pág 74
 GEOGRAFIA	 pág 78
Semana 1: Primeira Guerra Mundial	pág 78
Semana 2: Segunda Guerra Mundial	pág 84
Semana 3: Guerra Fria	pág 91
Semana 4: Conflitos e tensões no mundo atual	pág 96

HISTÓRIA	pág 104
Semana 1: A relação entre mercantilismo e o tráfico negreiro	pág 104
Semana 2: Primeira Revolução Industrial	pág 108
Semana 3: A tecnologia e as mudanças provocadas no mundo do trabalho	pág 112
Semana 4: A imigração e o mundo do trabalho	pág 116
 FILOSOFIA	 pág 121
Semana 1: Plutarco	pág 121
Semana 2: Leibniz	pág 124
Semana 3: Ser e Dever ser	pág 127
Semana 4: Jurgen Habermas	pág 131
 SOCIOLOGIA	 pág 134
Semana 1: O Trabalho	pág 134
Semana 2: O Capitalismo	pág 138
Semana 3: Racionalização do trabalho: uma nova forma de organização	pág 142
Semana 4: O trabalho no contexto da pandemia	pág 146
 LÍNGUA INGLESA	 pág 153
Semana 1: Compreensão escrita (leitura)	pág 153
Semana 2: Compreensão escrita (leitura)	pág 156
Semana 3: Compreensão escrita (leitura)	pág 159
Semana 4: Compreensão escrita (leitura)	pág 163
 ARTE	 pág 166
Semana 1: Arte Ecológica	pág 166
Semana 2: A Música de Patubatê	pág 169
Semana 3: Teatro e Democratização da Arte	pág 171
Semana 4: Construção do Conceito de Arte	pág 174
 EDUCAÇÃO FÍSICA	 pág 177
Semana 1: Saúde Bucal	pág 177
Semana 2: Doping: um Sonho Perdido	pág 183
Semana 3: Um lance de sorte	pág 187
Semana 4: Diferença entre ginástica, atividade física e exercícios físicos	pág 191



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA PORTUGUESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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	DICA PARA O ESTUDANTE	QUER SABER MAIS?
Prezados pais e/ou responsáveis, Seu (sua) filho (a) está iniciando o Plano de Estudo Tutorado - PET volume 6, mais uma jornada de aprendizagem nos diversos componentes curriculares. É de suma importância que você auxilie seu (sua) filho (a) na organização do tempo e no cumprimento das atividades. Contamos com sua valiosa colaboração!	Olá estudante, Seja bem-vindo (a) ao Plano de Estudo Tutorado - PET volume 6. Estamos iniciando mais uma jornada de aprendizagem, serão quatro semanas de muitas atividades e descobertas nos diversos componentes curriculares. Fique atento, pois você precisará retomar aprendizagens anteriores. Não se esqueça de pegar o seu caderno para registrar todo o seu aprendizado. Tenha uma excelente experiência!	Aqui vão algumas dicas... - Sempre que ficar uma dúvida em alguma atividade pesquise em diferentes fontes, busque ajuda do seu professor presencial, e lembre-se de que você poderá encaminhá-la para ser respondida no Tira Dúvidas pelos telefones (31)3254-3009 ou (31) 98295-2794 - Não deixe de baixar e acessar o App Estude em Casa, nele você terá acesso ao PET, às aulas, aos materiais complementares, e poderá ainda dialogar com os seus professores pelo Chat. - Estude sempre fazendo anotações, quando anotamos fazemos um esforço de síntese, e como resultado entendemos melhor.

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Literatura brasileira e outras manifestações culturais.

TÓPICO:

Modernismo no Brasil.

HABILIDADE(S):

Reconhecer a importância do modernismo brasileiro para a formação da consciência nacional e consolidação da literatura brasileira.

Inferir o significado de palavras e expressões usadas em um texto.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Literatura Brasileira e Compreensão de textos.

ATIVIDADES

A **Geração de 45** representou um grupo de literatos brasileiros da terceira geração modernista. Ela surgiu com a "Revista Orfeu" (1947) e teve representantes tanto na prosa quanto na poesia.

Havia em seu contexto histórico a Segunda Guerra Mundial ocorrida entre 1939 a 1945. Portanto, a geração de 45 marca o início da Guerra Fria, da corrida armamentista, bem como o fim da segunda guerra e de muitos governos totalitários, do qual se destaca o nazismo alemão.

No Brasil, o período foi da redemocratização do país e a Era Vargas. Com Getúlio Vargas no poder, essa fase seria marcada pela repressão, censura e a ditadura que avançava.

O movimento moderno das artes buscava criticar a sociedade, ao mesmo tempo que se distanciava da arte acadêmica. Isso deu lugar ao folclore, aos regionalismos, aos múltiplos subjetivismos, dentre outros.

Foi nesse contexto, que os escritores da terceira fase modernista produziram suas obras.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/geracao-de-45/>>.

Acesso em 16 de agosto de 2020.

VAMOS CONHECER ALGUNS ESCRITORES DA GERAÇÃO DE 45?

Guimarães Rosa foi um dos mais importantes escritores brasileiros do modernismo, além de ter seguido a carreira de diplomata e médico. Foi o terceiro ocupante da Cadeira nº 2 da Academia Brasileira de Letras (ABL), em 1967. Fez parte da terceira geração modernista, chamada de “Geração de 45”.

João Guimarães Rosa nasceu em Cordisburgo, Minas Gerais, no dia 27 de junho de 1908. Desde pequeno, Rosa estudou línguas (francês, alemão, holandês, inglês, espanhol, italiano, esperanto, russo, latim e grego). Por conseguinte, cursou os estudos secundários num colégio alemão em Belo Horizonte.

Pouco antes de entrar para a Universidade, em 1929, Guimarães já anuncia sua maestria com as letras, onde começa a escrever seus primeiros contos.

Em 1930, com apenas 22 anos, formou-se pela Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais, ano que casa-se com Lúcia Cabral Penna, com quem teve duas filhas.

Foi Oficial Médico do 9º Batalhão de Infantaria, quando em 1934, ingressa para a carreira diplomática, no Itamaraty.

Guimarães Rosa foi Patrono da cadeira nº 2 na Academia Brasileira de Letras, tomando posse três dias antes de morrer, no dia 16 de novembro de 1967.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/guimaraes-rosa/>>.

Acesso em 16 de agosto de 2020.

Leia o trecho do conto **“As margens da alegria”**, de Guimarães Rosa e responda as questões a seguir.

As margens da alegria

Enquanto mal vacilava a manhã.

A grande cidade apenas começava a fazer-se, num semi-ermo, no chapadão: a mágica monotonia, os diluídos ares. O campo de pouso ficava a curta distância da casa — de madeira, sobre estações, quase penetrando na mata. O menino via, vislumbra.

Respirava muito. Ele queria poder ver ainda mais vívido — as novas tantas coisas — o que para os seus olhos se pronunciava. A morada era pequena, passava-se logo à cozinha, e ao que não era bem quintal, antes breve clareira, das árvores que não podem entrar dentro de casa. Altas, cipós e orquideazinhas amarelas delas se suspendiam. Dali, podiam sair índios, a onça, leão, lobos, caçadores?

Só sons. Um — e outros pássaros — com cantos compridos. Isso foi o que abriu seu coração. Aqueles passarinhos bebiam cachaça?

Senhor! Quando avistou o peru, no centro do terreiro, entre a casa e as árvores da mata. O peru, imperial, dava-lhe as costas, para receber sua admiração. Estalara a cauda, e se entufou, fazendo roda: o rapar das asas no chão brusco, rijo se proclamara.

Grugulejou, sacudindo o abotoado grosso de bagas rubras; e a cabeça possuía laivos de um azul-claro, raro, de céu e sanhaços; e ele, completo, torneado, redondoso, todo em esferas e planos, com reflexos de verdes metais em azul-e-preto — o peru para sempre. Belo, belo! Tinha qualquer coisa de calor, poder e flor, um transbordamento. Sua ríspida grandeza tonltriante. Sua colorida empáfia. Satisfazia os olhos, era de se tanger trombeta. Colérico, encachiado, andando, gruzlou outro gluglo. O menino riu, com todo o coração. Mas só bis-viu. Já o chamavam, para o passeio.

João Guimarães Rosa, no livro “Primeiras estórias”. Rio de Janeiro:

Nova Fronteira, 2008.

Responda:

01 – Para o menino, tudo o que via era novidade. Conhecer um lugar novo, pessoas novas, aprender coisas diferentes nos causam sensações na maioria das vezes. Ao ler o trecho do texto o que mais lhe chamou a atenção em relação a essas sensações?

02 – Você conhece o termo “neologismo”? Explique.

03 – Guimarães Rosa dá um novo estilo ao linguajar sertanejo. Que palavras do texto ratificam esta afirmativa? Encontre no texto palavras ou expressões consideradas neologismo.

04 – O autor explora a sonoridade da linguagem através de aliteraões e onomatopeias. Exemplifique.

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO:

Literatura brasileira e outras manifestações culturais.

TÓPICO:

Modernismo no Brasil.

HABILIDADE(S):

Identificar efeitos de sentido da metalinguagem.

Produzir novos efeitos de sentido em um texto por meio de recursos lexicais e semânticos.

Inferir o significado de palavras e expressões usadas em um texto.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Literatura Brasileira e Compreensão de textos.

ATIVIDADES

QUER SABER MAIS SOBRE OS ESCRITORES DA GERAÇÃO 45?

João Cabral de Melo Neto foi poeta, escritor e diplomata brasileiro. Conhecido como “poeta engenheiro”, ele também fez parte da terceira geração modernista no Brasil, conhecida como *Geração de 45*.

Nesse momento, os escritores estavam mais preocupados com a palavra e a forma, sem deixar de lado a sensibilidade poética. De maneira racional e equilibrada, João Cabral se destacou por seu rigor estético.

O pernambucano João Cabral de Melo Neto nasceu no Recife em 6 de janeiro de 1920.

Filho de Luís Antônio Cabral de Melo e de Carmen Carneiro Leão Cabral de Melo. Passou parte da infância nas cidades pernambucanas de São Lourenço da Mata e Moreno.

Muda-se com a família em 1942 para o Rio de Janeiro, onde publica seu primeiro livro, “*Pedra do Sono*”.

Ingressou no serviço público em 1945, no mesmo ano, inscreve-se para o concurso do Ministério das Relações Exteriores e passa a integrar em 1946 o quadro de diplomatas brasileiros.

Após passar por vários países, assume o posto de cônsul-geral da cidade do Porto, em Portugal em 1984.

Permanece no cargo até 1987, quando volta a viver com a família no Rio de Janeiro. É aposentado da carreira diplomática em 1990. Pouco depois, começou a sofrer com uma cegueira, fato que o leva a depressão.

João Cabral morreu em 9 de outubro de 1999, no Rio de Janeiro, com 79 anos. O escritor foi vítima de um ataque cardíaco.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/joao-cabral-de-melo-neto/>>.

Acesso em 18 de agosto de 2020.

Leia o poema **Catar feijão** de João Cabral de Melo Neto e responda as questões a seguir.

Catar Feijão

1

Catar feijão se limita com escrever:
joga-se os grãos na água do alquidar
e as palavras na folha de papel;
e depois, joga-se fora o que boiar.
Certo, toda palavra boiará no papel,
água congelada, por chumbo seu verbo:
pois para catar esse feijão, soprar nele,
e jogar fora o leve e oco, palha e eco.

2

Ora, nesse catar feijão entra um risco:
o de que entre os grãos pesados entre
um grão qualquer, pedra ou indigesto,
um grão imastigável, de quebrar dente.
Certo não, quando ao catar palavras:
a pedra dá à frase seu grão mais vivo:
obstrui a leitura fluviente, flutual,
açula a atenção, isca-a como o risco.

(João Cabral de Melo Neto, A educação pela pedra.)

Responda:

01 – Para o eu lírico quais são as semelhanças entre catar feijão e escrever?

02 – A existência de uma pedra no feijão é um risco que deve ser evitado. E a de uma pedra no texto, é positiva ou negativa? Justifique sua resposta.

03 – O verbo “catar” utilizado no poema poderia ser substituído por outras palavras? Quais?

04 – De acordo com o texto, o ato de escrever poemas é fácil? Justifique sua resposta.

5. O poema de João Cabral de Melo Neto compara o ato de catar feijão com a produção de um poema. Nesse texto, qual é a função da linguagem que o autor predominantemente utiliza?

- a) Metáfora b) Comparação c) Poética d) Metalinguagem e) Ironia

06 – (UERJ 2015) – A comparação escolhida por João Cabral de Melo Neto para caracterizar o ato de escrever:

- a) recupera para a literatura as concepções de poesia que orientavam a literatura de folhetos do Nordeste, ou “cordel”.
- b) inverte certa concepção erudita da poesia, que a vê como atividade elevada, sublime, separada do cotidiano banal.
- c) inscreve a poética do autor no Regionalismo literário, por vincular a representação literária a práticas locais bem determinadas.
- d) reata com a tradição parnasiana, que concebia a arte poética como ofício de artesão ou artífice.
- e) contrapõe-se ao elitismo do Modernismo paulista, que repudiava o primitivismo e as culturas rústicas.

EIXO TEMÁTICO:

Literatura brasileira e outras manifestações culturais.

TÓPICO:

Modernismo no Brasil.

HABILIDADE(S):

Posicionar-se, como pessoa e como cidadão, frente aos valores, as ideologias e às propostas estéticas representadas em obras literárias do Modernismo brasileiro.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Literatura Brasileira e Compreensão de textos.

ATIVIDADES

Leia o poema abaixo:**Morte e Vida Severina** (fragmento)

João Cabral de Melo Neto

— Severino, retirante,

deixe agora que lhe diga:

eu não sei bem a resposta

da pergunta que fazia,

se não vale mais saltar

fora da ponte e da vida;

nem conheço essa resposta,

se quer mesmo que lhe diga;

é difícil defender,

só com palavras, a vida,

ainda mais quando ela é

esta que vê, Severina

mas se responder não pude

à pergunta que fazia,

ela, a vida, a respondeu

com sua presença viva.

E não há melhor resposta

que o espetáculo da vida:

vê-la desfiar seu fio,

que também se chama vida,

ver a fábrica que ela mesma,

teimosamente, se fabrica,

vê-la brotar como há pouco

em nova vida explodida;

mesmo quando é assim pequena

a explosão, como a ocorrida;

como a de há pouco, franzina;

mesmo quando é a explosão

de uma vida Severina.

MELO NETO, J. C. **Obra completa**. Rio Janeiro: Nova Aguilar, 1994 (fragmento).

Responda:

01 – O poema *Morte e vida Severina* retrata o momento da travessia que o retirante Severino faz do sertão paraibano para o litoral, em busca de sobrevivência, devido à seca e às precárias condições de vida. Você já ouviu ou conhece alguma história parecida com essa?

02 – O trecho lido mostra o momento em que seu José, um carpinteiro, faz a Severino a defesa da vida afastando dele a ideia de se matar. A que pergunta de Severino seu José responde?

03 – E se fosse você em diálogo com o personagem Severino, o que diria sobre a vida?

04 – Segundo o carpinteiro, por que a vida vale a pena, mesmo sendo “uma vida severina”?

Transcreva uma passagem do texto que justifique sua resposta.

EIXO TEMÁTICO:

Literatura brasileira e outras manifestações culturais.

TÓPICO:

Modernismo no Brasil.

HABILIDADE(S):

Elaborar, produtiva e autonomamente, textos orais e escritos de análise e apreciação de textos literários do Modernismo brasileiro.

Interpretar efeitos de sentido decorrentes de variedades linguísticas e estilísticas usadas em um texto.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Literatura Brasileira e Compreensão de textos.

ATIVIDADES

Leia o texto abaixo:

Na morte dos rios

Desde que no Alto Sertão um rio seca,
a vegetação em volta, embora de unhas,
embora sabres, intratável e agressiva,
faz alto à beira daquele leito tumba.
Faz alto à agressão nata: jamais ocupa
o rio de ossos areia, de areia múmia.
(João Cabral de Melo Neto)

Responda:

01 – (Unesp/SP) João Cabral de Melo Neto pretendeu criar uma linguagem para seus poemas que se afastasse um pouco da linguagem usual, por meio de pequenos desvios. Para isso, empregou, às vezes, palavras fora das classes morfológicas a que pertencem.

a) Transcreva os fragmentos em que isso acontece.

b) Identifique a classe original das palavras e a classe em que João Cabral as utilizou em seu poema.

Leia o texto abaixo:

"Moço: Toda saudade é uma espécie de velhice".
"Amar é reconhecer-se incompleto".
"Viver é muito perigoso".

(Guimarães Rosa)

Responda:

02 – (UFPE/PE – adaptada) As frases acima são de autoria de Guimarães Rosa. Sobre esse autor, podemos afirmar que:

(Marque verdadeiro ou falso para as afirmativas abaixo).

- () fez parte da geração de 45, cujo diferencial foi a expansão do regionalismo, um regionalismo universal e cósmico.
- () em suas narrativas, retrata o sertão das Gerais, e a gente que lá vive: matutos, vaqueiros, crianças, velhos, feiticeiros e loucos, sem priorizar questões regionais.
- () como se vê nas frases acima, a sua linguagem incorpora o falar coloquial dos sertanejos, com o uso de aforismos.
- () não conseguiu atingir o objetivo de renovação da linguagem literária, tendo sua obra um caráter passadista e pouco inovador.
- () no conjunto de sua obra, destacam-se "Sagarana", seu livro de estréia, "Corpo de Baile", "Tutaméia" e um único romance, considerado sua obra-prima, "Grande Sertão: Veredas".

04 – Ao conhecer um pouco da biografia desses dois importantes autores da Geração de 45 e ler trechos de suas obras, quais são suas percepções sobre esse período literário? Você gostou dos textos que leu? Justifique sua resposta.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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**

SEMANAS 1 a 4

EIXO TEMÁTICO I

Números, contagem e análise de dados.

TEMA 1:

Contagem.

TÓPICO:

20. Arranjos, combinações e permutações sem repetição.

38. Arranjos, combinações com repetições e permutações cíclicas.

HABILIDADE(S) do CBC

20.1. Reconhecer situações em que os agrupamentos são distinguíveis pela ordem de seus elementos ou não.

20.2. Resolver problemas que envolvam arranjos, combinações e/ou permutações sem repetição.

38.1. Resolver problemas que envolvam arranjos, combinações e permutações com repetições e permutações cíclicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Conceito de permutação, arranjo e combinação e resolução de problemas envolvendo, combinações e/ou permutações sem repetição.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Essa temática, por ser necessária ao estudo de cálculo de probabilidade, é uma importante ferramenta que auxilia conteúdos ministrados em diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, a genética em Biologia.

SEMANA 1

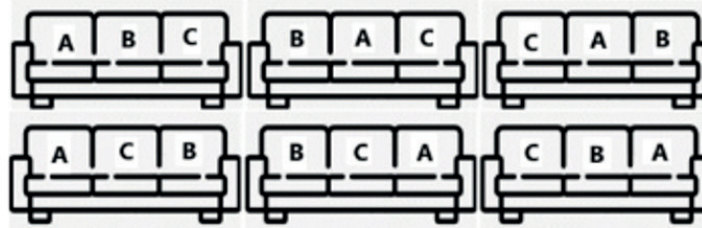
Nesta semana, você recordará como reconhecer as várias sequências (agrupamentos) distintas de uma permutação ou de um arranjo e como calculá-las, que é uma importante técnica na resolução de problemas de probabilidades.

Permutação

Glossário

Permutar: mudar ou trocar

Ao se sentarem no sofá de três lugares de sua casa, os irmãos André, Bernardo e Carla se questionam de quantas formas diferentes isso pode acontecer.



Cada ordem que se dá é chamada de *permutação simples*.

Dado um conjunto de n elementos, chama-se **permutação simples** dos n elementos qualquer sequência (agrupamento ordenado) desses n elementos.

Quantidade de Permutações

Nas aplicações, geralmente estamos interessados na **quantidade** de permutações que podem ser feitas com determinados elementos. Para isso, nem sempre é viável que listemos uma por uma como feito acima. Então, como podemos proceder?

Exemplo:

Ao se sentarem no sofá de três lugares de sua casa, os irmãos André, Bernardo e Carla se questionam de quantas formas diferentes isso pode acontecer.

Permutação



Possibilidades

$$3 \times 2 \times 1 = 6$$

Pelo princípio fundamental da contagem, concluímos que podemos formar $3 \times 2 \times 1$ permutações diferentes, isto é, existem 6 permutações.

Indicamos o número de permutações de três elementos diferentes por P_3 . Temos, assim que

$$P_3 = 3! = 6$$

Pode-se concluir que o número de permutações de n objetos distintos é

$$P_n = n!$$

Fatorial de um número natural n é representado por $n!$ (lê-se: n fatorial) e definido por:

$$\begin{cases} n! = n \cdot (n-1) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1, \text{ para } n \geq 2 \\ 1! = 1 \\ 0! = 1 \end{cases}$$



Suponha que agora o professor vá sortear entre seus alunos dois prêmios, sendo que o 1º aluno sorteado iria receber um livro e o 2º sorteado receberia um kit de canetas. Neste caso, se os alunos sorteados fossem Cauã e Nalanda, nesta ordem, Cauã receberia o livro e Nalanda o kit de canetas.

Vamos pensar! Se os sorteados fossem Nalanda e Cauã, nesta ordem, Nalanda receberia o de livro e Cauã o kit de canetas.

Assim, temos uma situação em que os agrupamentos

Cauã e Nalanda, Nalanda e Cauã

são considerados agrupamentos diferentes.

Nessa situação, importa a ordem em que citamos os elementos.

Quando agrupamos elementos de modo que a ordem dos elementos importa, chamamos esses agrupamentos de arranjos.

Quantidade de Arranjos

O que é arranjo na linguagem matemática: Denominamos arranjos de n elementos distintos tomados k a k às sucessões formadas de k termos distintos escolhidos entre os n elementos dados.

Vamos representar pelo símbolo $A_{n,k}$ o número de arranjos de n elementos tomados k a k .

$$A_{n,k} = \frac{n!}{(n-k)!}$$



Agora vamos exercitar.

ATIVIDADES

01 – Determine o número de permutações que podem ser feitas com as letras de cada palavra a seguir.

- a) ESCOLA
- b) CINEMA
- c) LIVRO

02 – Considerando os anagramas da palavra BANCO,

- a) quantos começam por vogal?
- b) quantos começam por vogal e terminam por consoante?
- c) quantos começam e terminam por consoante?
- d) quantos apresentam as vogais AO juntas nesta ordem?
- e) quantos apresentam as vogais juntas, porém em qualquer ordem?

03 – Quantos são os arranjos de 7 elementos, tomados 4 a 4?

04 – Calcule o valor de cada arranjo.

a) $A_{6,2} =$

b) $A_{5,4} =$

c) $A_{8,4} =$

d) $A_{15,3} =$

05 – (Banco do Simave) Para uma sessão de cinema, cinco amigos vão sentar-se em 5 cadeiras de uma mesma fileira, ficando um ao lado do outro. Dentre eles, estão Pedro e Marcos que, tendo-se desentendido, não querem sentar-se juntos.

De quantas maneiras distintas os 5 amigos podem sentar-se sem que Pedro e Marcos fiquem juntos?

A) 10. B) 12. C) 60. D) 72.

06 – O número de anagramas que podemos formar com a palavra PAULO é

A) 15. B) 30. C) 100. D) 120.

07 – O retângulo, abaixo, é composto de 8 quadradinhos que serão preenchidos.



Para preencher esses quadradinhos, deve-se obedecer às seguintes condições:

- Utilizar as letras X, Y, W, Z e os algarismos 1, 2, 3, 4;
- Não pode haver repetição de letras e nem de algarismos;
- Duas letras nunca podem estar juntas;
- Dois algarismos nunca podem estar juntos.

De quantas maneiras diferentes esse retângulo pode ser preenchido?

A) 32. B) 48. C) 576. D) 1152.

08 – (Enem) Um banco solicitou aos seus clientes a criação de uma senha pessoal de seis dígitos, formada somente por algarismos de 0 a 9, para acesso à conta corrente pela Internet. Entretanto, um especialista em sistemas de segurança eletrônica recomendou à direção do banco recadastrar seus usuários, solicitando, para cada um deles, a criação de uma nova senha com seis dígitos, permitindo agora o uso das 26 letras do alfabeto, além dos algarismos de 0 a 9. Nesse novo sistema, cada letra maiúscula era considerada distinta de sua versão minúscula. Além disso, era proibido o uso de outros tipos de caracteres. Uma forma de avaliar uma alteração no sistema de senhas é a verificação do coeficiente de melhora, que é a razão do novo número de possibilidades de senhas em relação ao antigo.

O coeficiente de melhora da alteração recomendada é

- A) $\frac{62^6}{10^6}$ B) $\frac{62!}{10!}$ C) $\frac{62! \cdot 4!}{10! \cdot 56!}$ D) $62! - 10!$ E) $62^6 - 10^6$

09 – (ENEM) A bandeira de um estado é formada por cinco faixas, A, B, C, D e E, dispostas conforme a figura.

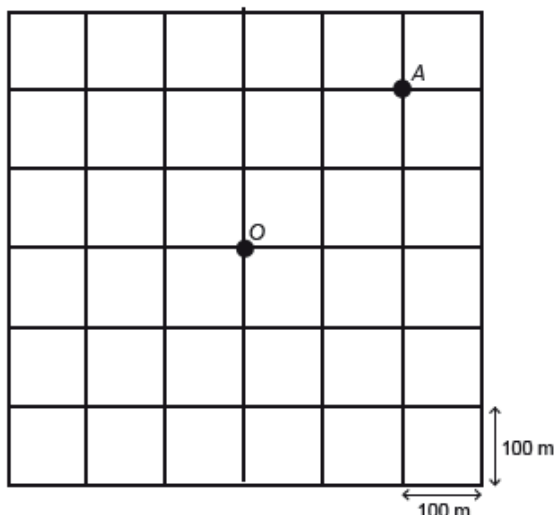
A	B
	C
D	
E	

Deseja-se pintar cada faixa com uma das cores verde, azul ou amarelo, de tal forma que faixas adjacentes não sejam pintadas com a mesma cor.

O cálculo do número de possibilidades distintas de se pintar essa bandeira, com a exigência acima, é

- a) $1 \times 2 \times 1 \times 1 \times 2$.
b) $3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 2$.
c) $3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 3$.
d) $3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 2$.
e) $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$.

10. (ENEM) As ruas de uma cidade estão representadas por linhas horizontais e verticais na ilustração. Para um motorista trafegando nessa cidade, a menor distância entre dois pontos não pode ser calculada usando o segmento ligando esses pontos, mas sim pela contagem do menor número de quadras horizontais e verticais necessárias para sair de um ponto e chegar ao outro. Por exemplo, a menor distância entre o ponto de táxi localizado no ponto O e o cruzamento das ruas no ponto A, ambos ilustrados na figura, é de 400 metros. Um indivíduo solicita um táxi e informa ao taxista que está a 300 metros do ponto O, segundo a regra de deslocamentos citada, em uma determinada esquina. Entretanto, o motorista ouve apenas a informação da distância do cliente, pois a bateria de seu celular descarregou antes de ouvir a informação de qual era a esquina.



Quantas são as possíveis localizações desse cliente?

- a) 4.
- b) 8.
- c) 12.
- d) 16.
- e) 20.

- 11 - (ENEM) Uma pessoa comprou um aparelho sem fio para transmitir músicas a partir do seu computador para o rádio de seu quarto. Esse aparelho possui quatro chaves seletoras e cada uma pode estar na posição 0 ou 1. Cada escolha das posições dessas chaves corresponde a uma frequência diferente de transmissão.

A quantidade de frequências diferentes que esse aparelho pode transmitir é determinada por

- a) 6.
- b) 8.
- c) 12.
- d) 16.
- e) 24.

SEMANA 2

Nesta semana, vamos estudar as combinações e entender a diferença entre Arranjos e Combinações! Para quê? Para aplicar corretamente os agrupamentos, ordenados ou não, nas resoluções dos problemas cotidianos, decidindo em que casos correspondem a arranjos ou combinações.

Combinações

Um professor precisa escolher dois alunos para participar de uma palestra e, para não ser injusto, ele decide sortear entre os alunos que acertarem um problema que irá propor. Imaginemos que quatro alunos acertem a pergunta: Guilherme, João, Letícia e Maria. Os alunos premiados poderão ser:

Guilherme e João, ou Guilherme e Letícia, ou Guilherme e Maria, ou João e Letícia, ou João e Maria, ou Letícia e Maria.

Cada uma dessas possibilidades é um agrupamento dos 4 alunos tomados 2 a 2. Observe que em cada um desses agrupamentos a ordem em que citamos os alunos não é importante. Participar da palestra Guilherme e Letícia, ou Letícia e Guilherme é a mesma coisa. Quando agrupamos objetos, pessoas etc. de modo que a ordem dos elementos não importa, chamamos esses agrupamentos de **combinações**.

Quantidade de Combinações

O que é combinação na linguagem matemática: Denominamos combinações de n elementos distintos tomados k a k aos **conjuntos** formados por k elementos distintos escolhidos entre os n elementos dados.

$$C_{n,k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Como já sabemos, Arranjo e Combinação são ferramentas fundamentais para resolver problemas de análise combinatória. É de extrema importância aplicar a ferramenta correta para cada problema.

Lembre-se!

Quando não importa a ordem dos elementos, é uma **combinação**.

Quando a ordem dos elementos importa, é um **arranjo**.

ATIVIDADES



Agora é sua vez! Resolva os problemas a seguir.

01 – Calcule o valor de cada combinação.

- a) $C_{6,2}$
- b) $C_{5,4}$
- c) $C_{8,4}$
- d) $C_{15,3}$

02 – (Banco do Simave) Cada situação abaixo envolve agrupamentos que podem ou não ser distinguíveis pela ordem de seus elementos. Classifique com S o agrupamento que se altera ao modificar a ordem de seus elementos e, em caso contrário, com N.

- I. Formar números inteiros positivos de quatro algarismos distintos.
- II. Escolher duas calças entre 12 calças de cores diferentes.

A classificação **correta** é

- A) I: S e II: N. B) I: S e II: S. C) I: N e II: N. D) I: N e II: S.

03 – (Banco do Simave) Considere os três problemas seguintes.

- **Problema I:** Com os 10 trabalhadores de uma fábrica, quantas comissões de 4 pessoas podem ser formadas?
- **Problema II:** Usando-se 8 pessoas, quantas filas com 5 pessoas podem ser formadas?
- **Problema III:** Quantos números com 3 algarismos distintos podem ser formados com os algarismos de 1 a 9?

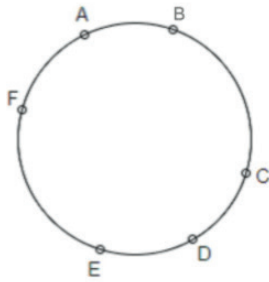
Em quais desses problemas os agrupamentos considerados são distinguíveis pela ordem de seus elementos?

- a) Nos problemas I e II, apenas.
- b) Nos problemas I e III, apenas.
- c) Nos problemas II e III, apenas.
- d) Em todos esses três problemas.

04 – (Banco Simave) No círculo, abaixo, estão destacados 6 pontos.

O número de triângulos que podem ser formados com os vértices em três desses pontos é

- a) 10.
- b) 20.
- c) 60.
- d) 120.



05 – (Banco do Simave) Um clube dispõe de 12 jogadores para formar um time de vôlei que é composto por 6 jogadores. Sabe-se que esses atletas jogam em qualquer posição. O número de diferentes times de vôlei que podem ser formados com esses 12 atletas é

- a) 665 280.
- b) 110 880.
- c) 924.
- d) 720.

06 – (Banco do Simave) Considere os três problemas seguintes.

- **Problema I:** Com os 20 alunos de uma turma, de quantas maneiras se pode escolher uma comissão de formatura com 4 pessoas, composta por um presidente, um vice-presidente, um tesoureiro e um secretário?
- **Problema II:** De quantas maneiras se podem sortear 3 prêmios iguais entre 100 pessoas?
- **Problema III:** De quantos modos Pedro pode arrumar 10 livros distintos, lado a lado, em uma estante?

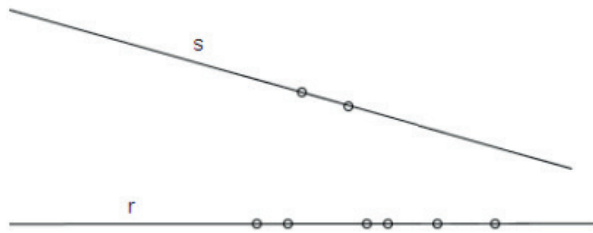
Em quais desses problemas os agrupamentos considerados são distinguíveis pela ordem de seus elementos?

- a) Nos problemas I e II, apenas.
- b) Nos problemas I e III, apenas.
- c) Nos problemas II e III, apenas.
- d) Em todos esses três problemas.

07 – (Banco do Simave) Nas retas apresentadas abaixo, estão marcados oito pontos, dois pertencentes à reta s e seis pertencentes à reta r .

O número de triângulos distintos, com vértices em três desses pontos, que podem ser formados é

- a) 36.
- b) 56.
- c) 216.
- d) 336.



08 – (Banco do Simave) Num grupo de 10 alunos há somente 3 homens.

O número de comissões de cinco alunos que podemos formar com 2 homens e 3 mulheres é

- a) 35.
- b) 60.
- c) 105.
- d) 120.

09 – (ENEM) O diretor de uma escola convidou os 280 alunos de terceiro ano a participar de uma brincadeira. Suponha que existem 5 objetos e 6 personagens numa casa de 9 cômodos; um dos personagens esconde um dos objetos em um dos cômodos da casa.

O objetivo da brincadeira é adivinhar qual objeto foi escondido, por qual personagem, e em qual cômodo da casa. Todos os alunos decidiram participar. A cada vez um aluno é sorteado e dá a sua resposta, dizendo qual foi o objeto escondido, por qual personagem e em qual cômodo da casa. As respostas devem ser sempre distintas das anteriores, e um mesmo aluno não pode ser sorteado mais de uma vez. Se a resposta do aluno estiver correta, ele é declarado vencedor e a brincadeira é encerrada.

O diretor sabe que algum aluno acertará a resposta porque há

- a) 10 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- b) 20 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- c) 119 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- d) 260 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- e) 270 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.

(ENEM) O tênis é um esporte em que a estratégia de jogo a ser adotada depende, entre outros fatores, de o adversário ser canhoto ou destro. Um clube tem um grupo de 10 tenistas, sendo que 4 são canhotos e 6 são destros. O técnico do clube deseja realizar uma partida de exibição entre dois desses jogadores, porém, não poderão ser ambos canhotos. Qual o número de possibilidades de escolha dos tenistas para a partida de exibição?

- a) $\frac{10!}{2!8!} - \frac{4!}{2!2!}$
- b) $\frac{10!}{8!} - \frac{4!}{2!}$
- c) $\frac{10!}{2!8!} - 2$
- d) $\frac{6!}{4!} + 4 \cdot 4$
- e) $\frac{6!}{4!} + 6 \cdot 4$

PERMUTAÇÃO COM REPETIÇÃO

Estudamos que o número de permutações simples de n elementos distintos é dado por $P_n = n!$. Calculamos, por exemplo, anagramas de palavras que não possuem letras repetidas, como é o caso das palavras PORTA, ROTINA, CIMENTO.

Para o cálculo de permutações com repetições de elementos, vamos utilizar o seguinte conceito.

O número de permutações possíveis com n elementos, dentre os quais um certo elemento se repete α vezes, é igual ao fatorial de n dividido pelo fatorial de α .

$$P_n^\alpha = \frac{n!}{\alpha!}$$

Se tivermos n elementos, dos quais α são iguais a A, β são iguais a B e γ são iguais a C, o número de permutações distintas dos n elementos será:

$$P_n^{\alpha, \beta, \gamma} = \frac{n!}{\alpha! \beta! \gamma!}$$

Exemplo 1

Quantos anagramas têm as palavras:

- a) Pessoas;
- b) Matemática (desconsidere o acento).

Resolução:

- a) A palavra **PESSOAS** tem 7 letras, sendo 3 iguais a **S**. Portanto.

$$P_n^\alpha = \frac{n!}{\alpha!} \Rightarrow P_7^3 = \frac{7!}{3!} \Rightarrow P_7^3 = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3!} = 840$$

A palavra pessoas possui 840 anagramas.

- a) A palavra **MATEMÁTICA** tem 10 letras, sendo 2 iguais a T, 2 iguais a M e 3 iguais a A.

$$\text{Logo, temos: } P_n^\alpha = \frac{n!}{\alpha!} \Rightarrow P_{10}^{3,2,2} = \frac{10!}{3! 2! 2!} \Rightarrow P_{10}^{3,2,2} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 3!} = \frac{604800}{4} = 151\,200.$$

A palavra MATEMÁTICA possui 151 200 anagramas.

PERMUTAÇÕES CÍCLICAS

É uma relação de elementos distintos ordenados em uma sequência circular, utilizando todos os elementos em cada agrupamento.

$$P_{C(n)} = (n - 1!)$$

Exemplo

Com a reabertura dos bares, seis amigos decidem sair para se divertir. Eles escolheram um bar em que as mesas são redondas e possuem seis cadeiras. De quantos modos diferentes eles podem se sentar em torno da mesa?

Resolução.

Permutação circular (P_c) de 6 elementos. Calcula-se:

$$P_c(n) = (n - 1)! \Rightarrow P_c(6) = (6 - 1)! \Rightarrow P_c(6) = 5! \Rightarrow P_c(6) = 120.$$

ATIVIDADES

01 – Quantos anagramas têm as palavras:

- a) MACA.
- b) ARITMÉTICA.
- c) PARALELEPÍPEDO.

02 – Determine, em cada caso, a quantidade de números distintos que podemos obter permutando os algarismos que formam os seguintes números:

- a) 45 241.
- b) 654 254.
- c) 154 445.

03 – Os 10 primeiros algarismos que formam o número π (desconsiderando a vírgula) na ordem em que aparecem, formam o número 3141592653. Quantos são os números distintos que podemos formar por meio de permutações destes 10 algarismos?

04 – De quantas maneiras oito pessoas podem se organizar em uma roda para fazer uma oração?

05 – De quantas maneiras sete crianças podem se organizar para brincar de roda?

COMBINAÇÃO COM REPETIÇÃO

Utilizamos a combinação com repetição quando a ordem dos elementos do evento não importa, porém, podemos escolher cada elemento mais de uma vez.

Definição.

Considere um conjunto de n elementos diferentes.

Denominamos por combinação com repetição de n elementos diferentes tomados **p a p** a todo agrupamento formado por p elementos, iguais ou distintos, escolhidos dentre os n elementos dados, de modo que a **ordem dos elementos não modifique a combinação**.

$$C_{r(n,p)} = \frac{(n + p - 1)!}{p!(n - 1)!}$$

Exemplo:

Uma loja decide sortear para os clientes 3 pares de sapatos das 10 melhores marcas do mercado. De quantas formas o ganhador do prêmio pode escolher os três pares de sapatos da lista das 10 melhores marcas, sendo permitidas repetições?

Resolução.

Temos os seguintes dados:

- n : 10 marcas;
- p : 3 pares de sapatos.

$$C_{r(n,p)} = \frac{(n + p - 1)!}{p!(n - 1)!}$$

$$C_{r(10,3)} = \frac{(10 + 3 - 1)!}{3!(10 - 1)!} \Rightarrow C_{r(10,3)} = \frac{12!}{3!9!} \Rightarrow C_{r(10,3)} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9!}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 9!} = \frac{1320}{6} = 220$$

Exemplo:

De quantos modos podemos comprar 4 salgadinhos, considerando a possibilidade de repetição, em uma lanchonete que oferece 7 opções de escolha de salgadinhos?

Resolução.

Temos os seguintes dados:

- n : 7 opções de salgadinhos disponíveis;
- p : formar agrupamentos com 4 salgadinhos.

$$C_{r(n,p)} = \frac{(n+p-1)!}{p!(n-1)!}$$

$$C_{r(7,4)} = \frac{(7 + 4 - 1)!}{4!(7 - 1)!} \Rightarrow C_{r(7,4)} = \frac{10!}{4!6!} \Rightarrow C_{r(7,4)} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6!}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 6!} = \frac{5040}{24} = 210$$

ARRANJO COM REPETIÇÃO

Arranjo com repetição é utilizado quando a ordem dos elementos do evento é importante, sendo que cada elemento pode ser contado mais de uma vez.

Definição.

Considere um conjunto de n elementos diferentes.

Denominamos arranjo com repetição de n elementos diferentes tomados p a p , a todos **agrupamento ordenado** formado por p elementos, iguais ou distintos, escolhidos dentre os n elementos dados.

$$A_r(n, p) = n^p$$

Exemplo:

Quantos números com 4 algarismos podemos formar com os algarismos: 0,1,2,3,4,5,6,7,8 e 9.

Temos os seguintes dados:

- **n**: 10 algarismos disponíveis;
- **p**: agrupamentos com 4 algarismos.

$$A_r(n, p) = n^p \Rightarrow A_r(10, 4) = 10^4 = 10\,000$$

Exemplo:

Quantas palavras com 3 letras podemos formar com as 26 letras de nosso alfabeto?

- **n**: 26 letras disponíveis;
- **p**: agrupamentos com 3 letras.

$$A_r(n, p) = n^p \Rightarrow A_r(26, 3) = 26^3 = 17\,576$$

ATIVIDADES

01 – Determinar o número de combinações com repetição de 4 objetos tomados 2 a 2.

02 – Um supermercado vende três tipos de refrigerantes: Pepsi, Fanta e Sprite. De quantas maneiras, considerando a possibilidade de repetição, uma pessoa pode comprar:

- a) 5 refrigerantes;
- b) 3 refrigerantes;
- c) 2 refrigerantes.

03 – Queremos comprar 12 docinhos. De quantas maneiras os podemos escolher se há 8 variedades diferentes de docinhos disponíveis?

04 – Uma pessoa quer comprar para sua família 10 sorvetes numa padaria. Há sorvetes de abacaxi, banana, creme e damasco. Sabendo-se que podem ser compradas de zero a 10 sorvetes de cada sabor, de quantas maneiras diferentes esta compra pode ser feita?

05 – (ENEM, 2009) Doze times se inscreveram em um torneio de futebol amador. O jogo de abertura do torneio foi escolhido da seguinte forma: primeiro foram sorteados 4 times para compor o Grupo A. Em seguida, entre os times do Grupo A, foram sorteados 2 times para realizar o jogo de abertura do torneio, sendo que o primeiro deles jogaria em seu próprio campo, e o segundo seria o time visitante.

A quantidade total de escolhas possíveis para o Grupo A e a quantidade total de escolhas dos times do jogo de abertura podem ser calculadas através de:

- a) Uma combinação e um arranjo, respectivamente.
- b) Um arranjo e uma combinação, respectivamente.
- c) Um arranjo e uma permutação, respectivamente.
- d) Duas combinações.
- e) Dois arranjos.

REFERÊNCIAS

IEZZI, Gelson. Matemática Ciências e Aplicações. Editora Saraiva, 2017.

Morgado, Augusto César; Carvalho, Paulo Cezar Pinto. Matemática Discreta. Editora SBM, 2015.

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

MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas. Editora Atual, 1986.

LIMA, Elon Lages. et al. A Matemática do Ensino Médio. Volume 2. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

SOUZA, Joamir Roberto de. Novo Olhar Matemática. 2. Ed. São Paulo: FDT, 2013.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática 2º grau. 1. ed. São Paulo: FTD, 1992.

SITES CONSULTADOS:

OBMEP. Disponível em: <https://portaldosaber.obmep.org.br/>

. Acesso em: 29 ago. 2020.

TV ESCOLA. Percursos Educativos. Disponível em:

<http://hotsite.tvescola.org.br/percursos/matematica/numeros-e-operacoes/analise-combinatoria/>

. Acesso em: 29 ago. 2020.

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

Banco de questões SIMAVE/MG. Disponível em: <http://simavebancodeitens.educacao.mg.gov.br/>
Acesso em: 10 set. 2020.

Disponível em: <<https://www.centralexatas.com.br/matematica/analise-combinatoria/662584>>
Acesso em: 10 set. 2020.

Disponível em:

<<https://www.alfaconnection.pro.br/matematica/analise-combinatoria-e-probabilidade/combinacoes/combinacoes-com-repeticao/>> Acesso em: 10 ago. 2020.

Disponível em: <<https://matematicabasica.net/analise-combinatoria/>> Acesso em: 10 ago. 2020.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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

SEMANA 01

EIXO TEMÁTICOS:

- 1- Energia.
- 2- Biodiversidade.

TEMAS:

- 1- Teia da Vida.
- 2- História da Vida na Terra.

TÓPICOS:

- 2. Relações alimentares como forma de transferência de energia e materiais.
- 13- Ciclo de vida dos seres vivos e suas adaptações em diferentes ambientes.

HABILIDADES:

- 2.1. Analisar cadeias e teias alimentares e reconhecer a existência de fluxo energia e ciclo dos materiais.
- 2.1.1. Que ocorre transferência de energia e materiais de um organismo para outro ao longo de uma cadeia alimentar.
- 13.1- Reconhecer a diversidade das adaptações que propiciam a vida nos diferentes ambientes.
- 13.1.1. Identificar em situações-problema que a diversidade das adaptações propiciam a vida em diferentes ambientes.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Conceitos básicos em ecologia; Níveis de Organização dos Seres Vivos; Níveis tróficos em um ecossistema.

AO FINAL DESTA AULA O ESTUDANTE SERÁ CAPAZ DE:

Conhecer os fundamentos da Ecologia e justificar a importância dos estudos ecológicos para a humanidade.
Reconhecer que um ecossistema é resultante da interação dos fatores bióticos e abióticos.
Identificar os níveis tróficos de um ecossistema.

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

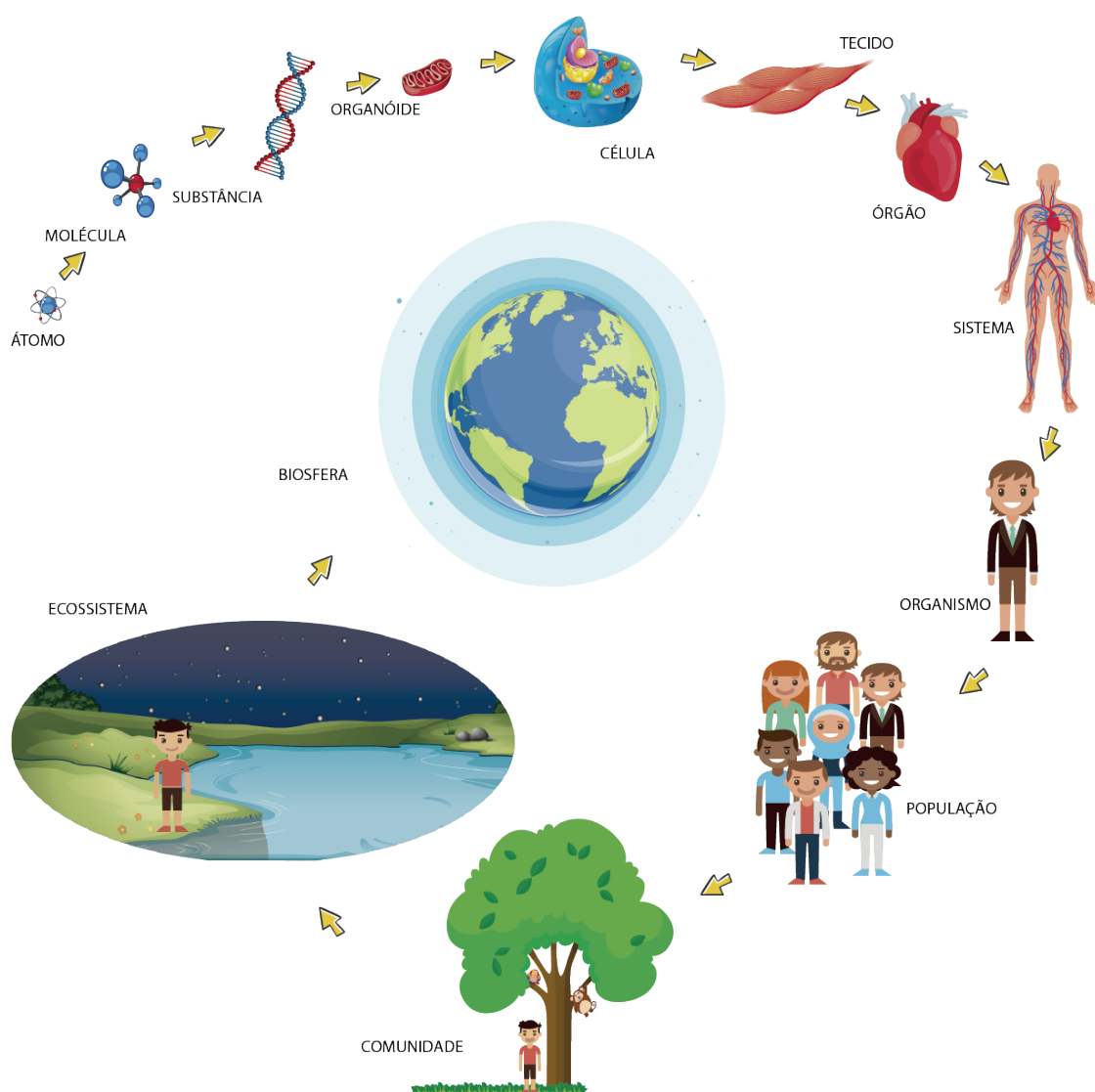
Caro(a) estudante!

Nessa semana você vai iniciar os estudos sobre a Ecologia.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...**INTRODUÇÃO A ECOLOGIA**

A palavra ecologia foi criada em 1869 pelo biólogo alemão Ernest Haeckel, e deriva de duas palavras gregas: *oikos*, que significa casa e, num sentido mais amplo, ambiente, e *logos*, que quer dizer ciência ou estudo. Assim, ecologia significa ciência do ambiente ou, numa definição mais completa, a ciência que estuda as relações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem. Também pode ser definida como a ciência que estuda os ecossistemas.

A maioria dos organismos pluricelulares é formada por grupos especializados de células – os *tecidos* –, que se agrupam em *órgãos*. Estes estão integrados em unidades mais amplas – os *sistemas* –, reunidos no organismo.



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

Embora a Ecologia também estude como um indivíduo é influenciado pelos fatores ambientais (temperatura, umidade, etc.) e, neste caso, sobreponha-se ao estudo da fisiologia do organismo, a maior parte dos estudos ecológicos preocupa-se com as relações que ocorrem em níveis de organização que vão além do organismo: *populações, comunidades e ecossistemas*.

Para iniciarmos nossos estudos, devemos aprender sobre alguns conceitos:

Organismo: Cada ser vivo é um *organismo*, seja ele unicelular, como uma ameba, ou pluricelular, como uma árvore.

População: Conjunto de organismos de uma mesma espécie que habitam a mesma área geográfica e estabelecem relações entre si.

Comunidade ecológica: também denominada de *biota* ou *biocenose*, é constituída de populações que vivem em um mesmo local e interagem entre si.

Ecossistema: Compreende a(s) comunidade(s) e os componentes não vivos de determinada área geográfica.

Biosfera: Nível de organização mais abrangente, constituído por todos os ecossistemas do planeta.

O conceito de **biosfera** nos ajuda a perceber que todos os ecossistemas da Terra estão interligados. Mesmo ecossistemas aparentemente muito distantes estão conectados por diversos fatores, como os fluxos de energia e de nutrientes transportados pelas correntes oceânicas e pelo ar ou as migrações dos animais. As baleias jubartes, por exemplo, se alimentam nas águas gélidas da Antártida, mas se reproduzem e criam seus filhotes em águas mais quentes, como em Abrolhos, Bahia. Dessa forma, as jubartes conectam esses dois ecossistemas distantes. Alterações na disponibilidade de alimento na Antártida afetam o número de indivíduos e seu sucesso reprodutivo em Abrolhos.

Chamamos de **habitat** o lugar (espaço físico) onde vive uma determinada espécie. É caracterizado por componentes *bióticos*, os seres vivos, e *abióticos*, por exemplo, as condições de luz, temperatura e umidade.

Cada espécie possui características que lhe permitem viver em seu habitat, e algumas espécies podem ter distribuições geográficas mais amplas que outras.

Dentro do seu habitat, cada espécie possui um modo de vida que constitui o seu **nicho ecológico**. O nicho de uma espécie compreende tudo o que a espécie faz dentro do ecossistema, ou seja, o que come, onde, como e a que momento do dia isso ocorre, como se inter-relaciona com as demais espécies do ambiente, quando e como se reproduz, etc. Pode-se dizer, também, que o nicho ecológico é o conjunto de atividades de uma espécie no ecossistema.

Quando dizemos, por exemplo, que os preás são roedores de hábitos noturnos, que vivem durante o dia em tocas cavadas em depressões úmidas do terreno e saem à noite, geralmente em bandos com cerca de dez indivíduos, à cata de capim, arroz, trigo, milho e outras plantas que lhes servem de alimento, procurando esquivar-se de corujas, lobos-guarás, cobras e outros predadores, estamos, ao fazer essa descrição, relatando parte do nicho ecológico desses animais. É comum falarmos em nicho de alimentação, nicho de reprodução, etc. Conhecendo o nicho ecológico de uma espécie, podemos determinar sua posição funcional no ecossistema, isto é, a função por ela desempenhada.

A Ecologia também estuda as relações entre os seres vivos e o meio físico. O gás carbônico, a água e os sais minerais, por exemplo, são transformados pelas plantas em substâncias orgânicas. Microrganismos que vivem na terra transformam a matéria orgânica das folhas mortas, dos cadáveres e das excretas, novamente, em substâncias inorgânicas. Desse modo, promovem importante reciclagem da matéria na natureza. Portanto, há um constante intercâmbio de matéria e energia entre os seres vivos e o ambiente.

Nos ecossistemas, o meio biótico (seres vivos) está dividido em três categorias: *produtores, consumidores e decompositores*.

Os **produtores** são seres autótrofos, por exemplo, os fotossintetizantes, que, fixam a energia luminosa, utilizam substâncias inorgânicas simples (água e gás carbônico) e edificam substâncias orgânicas complexas (glicose, amido). No meio terrestre, os principais produtores são os fanerógamos (vegetais com flores); no meio aquático marinho, principalmente as algas microscópicas; na água doce, as algas e os fanerógamos.

Os **consumidores** são seres heterótrofos, sendo incapazes de produzir primariamente a matéria orgânica (glicose) em seu próprio organismo, por isso procuram obtê-la por meio de outros organismos, através do predatismo, parasitismo, comensalismo, mutualismo, etc. Os consumidores podem ser divididos em ordens:

Consumidores de 1ª ordem (Consumidores primários): Obtêm alimentos diretamente dos produtores.

Consumidores de 2ª ordem (Consumidores secundários): Obtêm alimentos dos consumidores primários.

Consumidores de 3ª ordem (Consumidores terciários): Obtêm alimentos dos consumidores secundários e, assim, sucessivamente.

De acordo com seus hábitos alimentares, os consumidores podem ser classificados em outros grupos. A tabela abaixo mostra as principais classificações dos consumidores de acordo com seus hábitos alimentares:

CLASSIFICAÇÃO	HÁBITO ALIMENTAR
<i>Herbívoros</i>	Plantas ou Algas
<i>Carnívoros</i>	Carne
<i>Onívoros</i>	Plantas e Carne
<i>Piscívoros</i>	Peixes
<i>Hematófagos</i>	Sangue
<i>Coprófagos</i>	Fezes
<i>Detritívoros</i>	Detritos

Os **decompositores** também são seres heterótrofos que obtêm alimento dos cadáveres e dos restos orgânicos de animais e plantas. Representados em todos os ecossistemas, principalmente por fungos e bactérias, estes organismos degradam a matéria orgânica, transformando-a em compostos inorgânicos. Utilizam alguns produtos da degradação como alimento e liberam outros para o meio ambiente, os quais serão, então, reutilizados pelos produtores. Essa atividade é chamada de decomposição ou mineralização e é fundamental para a reciclagem da matéria num ecossistema, o que faz dos decompositores as grandes “usinas processadoras de lixo orgânico” do mundo. A ação dos decompositores, portanto, impede que o planeta fique inteiramente recoberto por uma camada orgânica morta, fato que inviabilizaria a existência da vida na Terra.

PARA SABER MAIS...

Você poderá aprofundar seus conhecimentos buscando outras fontes de informações:

- Conceitos Básicos de Ecologia | ANIMAÇÃO. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=MOQ2oGkKSil>>. Acesso em: 27 set. 2020.

- ECOLOGIA - População e Comunidade. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=eVXjmqjHbzU>>. Acesso em: 27 set. 2020.

ATIVIDADES

01 – Analise o texto a seguir:

Guará, também chamado 'lobo-guará' é a maior de nossas espécies de canídeos pois atinge 145 cm de comprimento, cabendo 45 cm à cauda. A cor é parda-avermelhada, mais escura no dorso. O focinho e os pés são pretos. Vive nos campos e é encontrado da Argentina, passando por todo o sertão, até o norte do Brasil. É um animal arisco e covarde e suas caçadas se limitam a pequenos mamíferos e aves. Alimenta-se também de vegetais.

Os conceitos ecológicos, descritos na sequência do texto acima, são, respectivamente:

- a) Nicho ecológico e habitat.
- b) Habitat e nicho ecológico.
- c) População e nicho ecológico.
- d) População e comunidade.
- e) Habitat e população.

02 – (UFPB) – No que diz respeito aos níveis de organização em Biologia, considera-se correta a definição:

- a) **População biológica** é o conjunto de indivíduos de espécies diferentes que vivem em uma certa região geográfica, interagindo direta ou indiretamente.
- b) **Comunidade biológica** é o conjunto de indivíduos da mesma espécie que habitam uma determinada região geográfica.
- c) **Sistema** é o conjunto integrado de tecidos funcionais dos seres vivos multicelulares complexos.
- d) **Biosfera** é o conjunto das populações biológicas existentes na superfície da Terra.
- e) **Ecossistema** é a interação entre o conjunto formado pelos organismos de um determinado habitat, como uma lagoa ou uma floresta, e pelo ambiente físico (biótopo) desse local.

03 – (FUVEST-Adaptada) Leia o trecho abaixo:

*Para compor um tratado sobre passarinhos é preciso por primeiro
que haja um rio com árvores e palmeiras nas margens.*

E dentro dos quintais das casas que haja pelo menos goiabeiras.

E que haja por perto brejos e iguarias de brejos.

É preciso que haja insetos para os passarinhos.

Insetos de pau sobretudo que são os mais palatáveis.

A presença de libélulas seria uma boa.

O azul é importante na vida dos passarinhos

porque os passarinhos precisam antes de ser belos ser eternos.

Eternos que nem uma fuga de Bach.

(Manoel de Barros, *De passarinhos*)

No texto, o conjunto de elementos, descrito de forma poética em relação aos passarinhos, pode ser associado, sob o ponto de vista biológico, ao conceito de:

- a) bioma. b) nicho ecológico. c) competição. d) protocooperação. e) sucessão ecológica.

04 - O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) é encontrado nas florestas tropicais e nos cerrados, desde a Guatemala até a Argentina. É um animal de hábitos diurnos. Alimenta-se, principalmente, de cupins, localizados com seu longo focinho e olfato bem desenvolvido. Suas patas dianteiras possuem fortes garras, que usa para cavar a terra onde estão os cupinzeiros e formigueiros. Ele introduz no buraco o focinho e a língua pegajosa e comprida, na qual os insetos ficam presos, podendo, então, ser engolidos.

- a) Qual é o habitat do tamanduá-bandeira?
- b) Cite alguns trechos do texto que fazem referência ao nicho do tamanduá-bandeira.
- c) Parte da anatomia animal é uma adaptação ao seu nicho. Quais adaptações do tamanduá-bandeira são relativas à sua alimentação?

REFERÊNCIAS:

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Volume 3: **Biologia das populações** – 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

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.

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade** – volume 3. São Paulo. Editora FTD, 1ª Edição.

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

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** – volume 3. 3ª Edição. Editora Ática, São Paulo, 2017.

PURVES, Wilian K., SADAVA, David, ORIANIS, Gordon H., HELLER, H. Craig. **Vida – A Ciência da Biologia**, 8ª ed., Ed. ArtMed, 2009.

EIXO TEMÁTICOS:

1- Energia.

TEMAS:

1- Teia da Vida.

TÓPICOS:

2. Relações alimentares como forma de transferência de energia e materiais.

HABILIDADES:

- 2.1. Analisar cadeias e teias alimentares e reconhecer a existência de fluxo energia e ciclo dos materiais.
- 2.1.1. Que ocorre transferência de energia e materiais de um organismo para outro ao longo de uma cadeia alimentar.
- 2.1.2. Que a energia é dissipada ao longo da cadeia alimentar em forma de calor.
- 2.1.3. Que os alimentos são fonte de energia para todos os processos fisiológicos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Relações tróficas em um ecossistema.

AO FINAL DESTA AULA O ESTUDANTE SERÁ CAPAZ DE:

- Identificar os níveis tróficos de um ecossistema.
- Compreender a relação entre os níveis tróficos em um ecossistema.
- Entender o papel de cada nível trófico em uma cadeia alimentar.
- Perceber que um organismo, no ecossistema, pode ocupar mais de um nível trófico em uma teia alimentar.

TEMA: RELAÇÕES TRÓFICAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante!

Nessa semana você vai poder estudar sobre as Relações tróficas em um ecossistema.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

CADEIA ALIMENTAR E TEIA ALIMENTAR

Em todos os ecossistemas, existe uma estreita relação de interdependência entre os produtores, os consumidores e os decompositores. Essa interdependência se manifesta, por exemplo, através da cadeia alimentar.

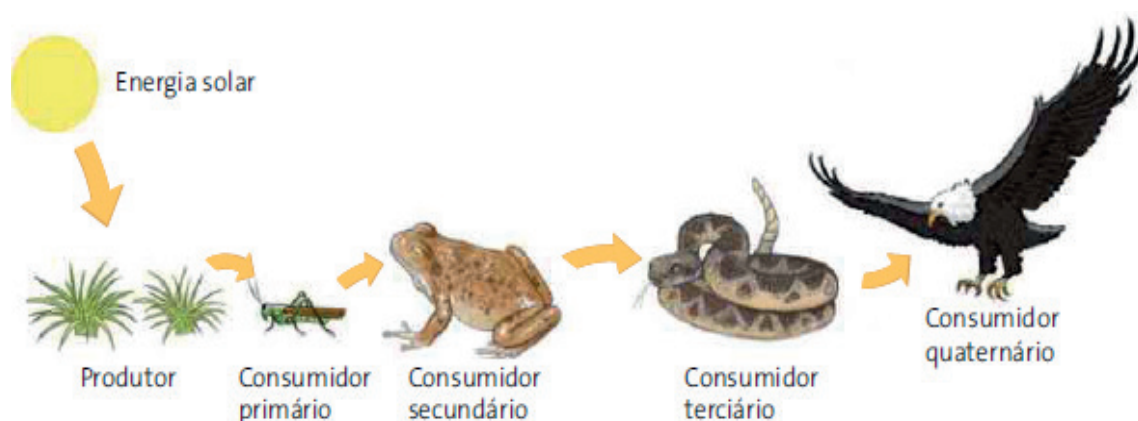
O alimento produzido pelos autótrofos é utilizado por eles e pelos organismos heterótrofos. Como já vimos, o processo mais importante de produção de matéria orgânica a partir da inorgânica é a fotossíntese, no qual a energia luminosa captada pelo autótrofo é transformada em energia química, que fica armazenada nas moléculas orgânicas.

O processo mais importante de liberação da energia contida nos alimentos orgânicos é a respiração aeróbica. Por meio dela, a molécula orgânica, em presença de oxigênio, é totalmente degradada em gás carbônico (CO_2) e água (H_2O).

Um indivíduo autótrofo degrada, por respiração, a matéria orgânica produzida por ele mesmo. Um indivíduo heterótrofo degrada a matéria orgânica produzida direta ou indiretamente por um autótrofo. É direta quando o heterótrofo se alimenta diretamente do autótrofo, como ocorre com os herbívoros, e indireta quando o heterótrofo se alimenta de outro heterótrofo, como ocorre com os carnívoros.

Nos ecossistemas, a energia química contida na matéria orgânica que faz parte do corpo do produtor pode ser transferida para os demais seres vivos ao longo de uma cadeia, em que um ser vivo serve de alimento para o outro.

Chama-se **cadeia alimentar** ou **cadeia trófica** a sequência linear de seres vivos em que um serve de fonte de alimento para o outro. Para ser completa, precisa ter produtores, consumidores e decompositores. A figura seguir mostra um exemplo de cadeia alimentar.



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

Dependendo do tipo de alimento utilizado, os organismos de uma comunidade podem ocupar diferentes posições na cadeia alimentar. Cada uma dessas posições é um **nível trófico** (ou nível alimentar).

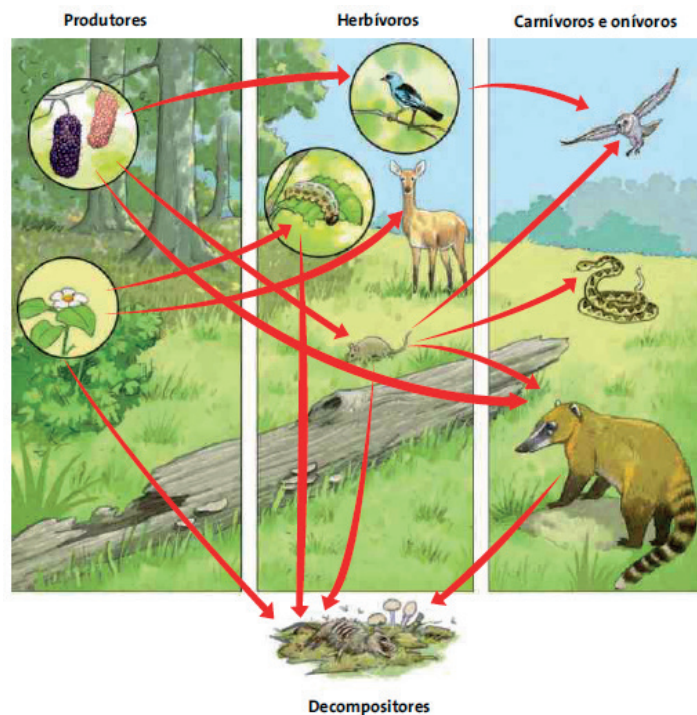
Cada componente da cadeia constitui um nível trófico (nível alimentar). Assim, os produtores formam o 1º nível trófico; os consumidores primários (1ª ordem) constituem o 2º nível trófico; os consumidores secundários (2ª ordem) formam o 3º nível trófico, e assim sucessivamente. Os decompositores podem estar em diversos níveis tróficos (exceto no 1º nível), dependendo da origem dos restos orgânicos que degradam.

INSERIR CADEIA ALIMENTAR IDENTIFICANDO OS NÍVEIS TRÓFICOS

Em todas as cadeias alimentares, a matéria sofre transformações e é reciclada. A quantidade de energia, por sua vez, vai diminuindo à medida que passa dos produtores para os consumidores, e de um consumidor para outro, pois uma parte dela é utilizada para a realização dos processos vitais do organismo e outra é liberada sob a forma de calor, restando apenas uma parcela menor de energia disponível para o nível seguinte. Assim, a transferência de **energia é unidirecional**. A matéria, no entanto, pode ser reciclada, falando-se em **ciclo da matéria**.

Em um ecossistema, entretanto, as relações alimentares entre os organismos que o compõem não são tão simples. Existem várias cadeias alimentares que se interligam, formando uma complexa rede de transferência de matéria e de energia, que chamamos **teia alimentar**.

Nas teias alimentares, certos animais podem ser, ao mesmo tempo, consumidores primários, secundários, etc., dependendo da cadeia alimentar selecionada.

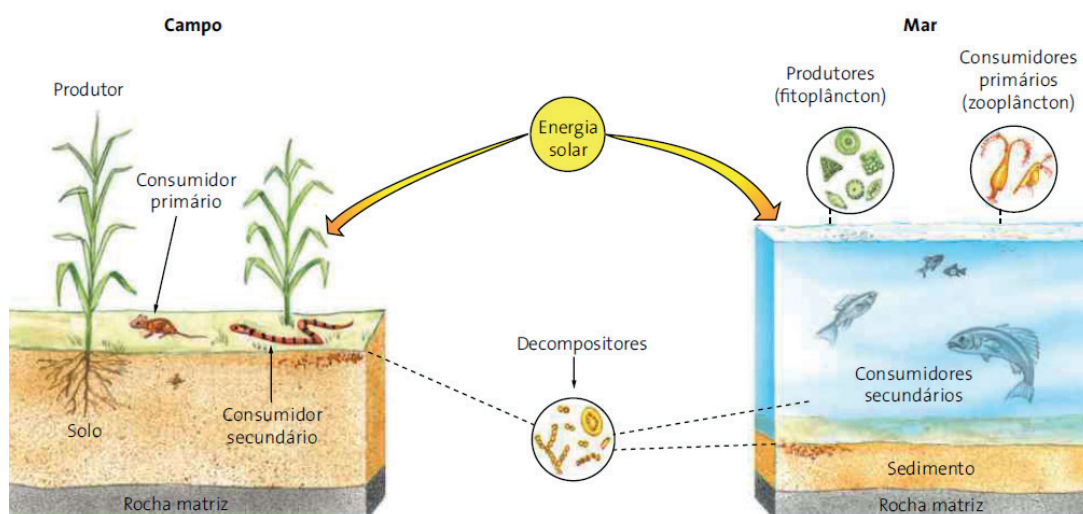


Fonte: LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. *BIO – Volume 1*. São Paulo. Editora Saraiva, 1ª Edição, 2016.

As diferentes relações entre esses seres vivos estabelecem um delicado equilíbrio ecológico, no qual a eliminação de alguns organismos pode prejudicar vários outros seres vivos. Imagine, por exemplo, que o número de corujas de uma das cadeias que compõem a teia alimentar representada acima diminuísse drasticamente. Isso faria com que o número de roedores aumentasse, consequentemente, o número de plantas diminuiria, o que seria prejudicial para todos os organismos desse ecossistema.

Nos ecossistemas, o número de níveis tróficos é limitado em função da disponibilidade de energia. Isso porque, ao ocorrer a passagem de um nível trófico para outro, parte da energia de um nível trófico é liberada para o meio sob a forma de calor e não é aproveitada pelo nível trófico seguinte. Dessa maneira, quanto mais distante estiver um nível trófico do nível do produtor, menor será a energia química disponível no conjunto de seus integrantes. Nos ecossistemas mais complexos, o número de níveis tróficos é maior que em ecossistemas mais simples.

Apesar de o número de níveis tróficos variar de ecossistema para ecossistema dependendo de sua complexidade, os níveis tróficos são sempre os mesmos. Assim, ao se comparar dois ecossistemas diferentes, como um campo e os oceanos, verifica-se que, apesar de serem habitados por espécies diferentes, é possível identificar em cada um deles níveis tróficos equivalentes.



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

Nos dois ecossistemas, os decompositores estão representados por bactérias e fungos, que podem ser de espécies diferentes em cada ambiente.

PARA SABER MAIS

Você poderá aprofundar seus conhecimentos buscando outras fontes de informações:

- AS CRIATURAS DO TOPO DA CADEIA ALIMENTAR! DOCUMENTÁRIO!

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ad0wg9mNAuE>> Acesso em: 27 set. 2020.

- Se Liga Na Educação - Ciências da Natureza - 02/07/20 (*Aula de Biologia para o 1º Ano do Ensino Médio*). Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=twfeFPCLv3s&list=PLiyVG7yUIUjOs-3L2iso30yZD703M-pMAE&index=30>> Acesso em: 27 set. 2020.

ATIVIDADES

01 - (UFRJ) – Em um lago, três populações formam um sistema estável: microcrustáceos que comem fitoplânctons e que são alimento para pequenos peixes. O número de indivíduos desse sistema não varia significativamente ao longo dos anos, mas, em um determinado momento, foi introduzido no lago um grande número de predadores dos peixes pequenos.

Identifique os níveis tróficos de cada população do sistema estável inicial e apresente as consequências da introdução do predador para a população de fitoplânctons.

02 - (FMTM-MG) Pesquisadores brasileiros que estudam a nascente de águas cristalinas de baía Bonita, na região de Bonito (MS) registraram uma curiosa rede alimentar: peixes conhecidos como piraputangas concentram-se em região dessa Nascente, onde grupos de macacos-prego se alimentam de frutos das Árvores existentes ao redor da água. Os macacos deixam alguns frutos cair na água, atraindo as Piraputangas, que se alimentam dos frutos. Concentradas na obtenção de alimento, as piraputangas tornam-se presas fáceis de outro peixes, como os Dourados. Em dada ocasião, um dos pesquisadores observou que uma Piraputanga que havia sido mordida por um dourado, mas conseguira escapar, acabou capturada por uma sucuri.

a) Entre organismos citados no texto, qual ou quais são produtores? Qual ou quais são consumidores secundários?

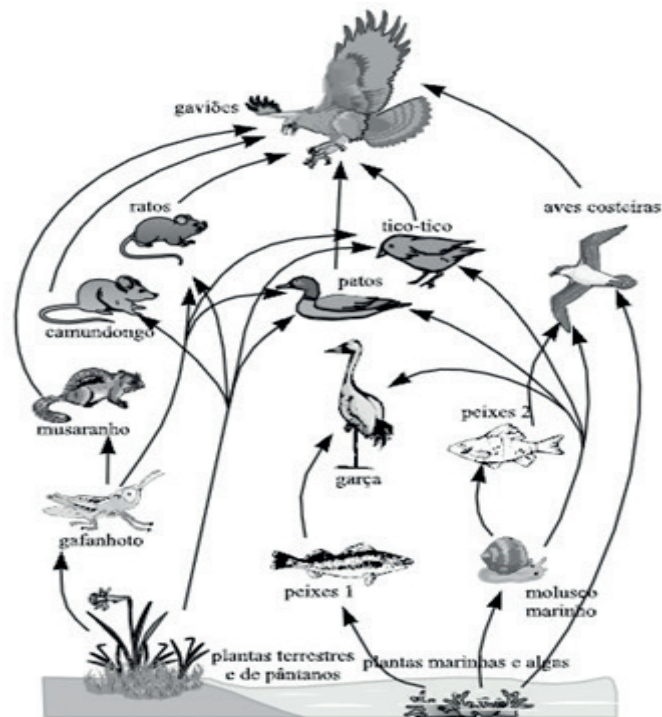
b) Que organismos não citados no texto ocupam o último nível de transferência de energia entre organismos do ecossistema?

03 - Cultivado há aproximadamente 800 anos pelos orientais, o cogumelo *shiitake* é apreciado devido ao seu alto teor em vitaminas e substâncias que fortalecem o sistema imunológico. Ele é cultivado em troncos, onde suas hifas nutrem-se das moléculas orgânicas da madeira.

Uma pessoa, ao comer cogumelos shiitake, está se comportando como:

- a) consumidor secundário, do segundo nível trófico.
- b) consumidor primário, do primeiro nível trófico.
- c) consumidor terciário, do quarto nível trófico.
- d) produtor do primeiro nível trófico.
- e) consumidor secundário, do terceiro nível trófico.

04 - (VUNESP-2009) Considere o esquema que mostra diversos níveis tróficos ligados entre si formando uma teia alimentar na qual ocorre transferência de matéria e energia entre os organismos representados.



- a) a quantidade de energia disponível no nível trófico do gafanhoto é maior que no nível trófico do musaranho.
- b) a quantidade de energia disponível nos níveis tróficos dos camundongos e ratos é equivalente.
- c) a quantidade de energia ao longo dessa cadeia sofre pequena variação devido à participação de organismos provenientes de diferentes ecossistemas.
- d) a maior quantidade de energia disponível ocorre no nível trófico dos moluscos marinhos em relação ao nível trófico das aves costeiras.
- e) a quantidade de energia pode aumentar ou diminuir, pois um mesmo animal pode participar de várias cadeias alimentares simultaneamente como o tico-tico.

REFERÊNCIAS:

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Volume : **Biologia das Populações** – 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

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.

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade** – volume 3. São Paulo. Editora FTD, 1ª Edição.

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

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** – volume 3. 3ª Edição. Editora Ática, São Paulo, 2017.

PURVES, Wilian K., SADAVA, David, ORIANIS, Gordon H., HELLER, H. Craig. **Vida – A Ciência da Biologia**, 8ª ed., Ed. ArtMed, 2009.

EIXO TEMÁTICOS:

1- Energia.

TEMAS:

1- Teia da Vida.

TÓPICOS:

2. Relações alimentares como forma de transferência de energia e materiais.

HABILIDADES:

- 2.1. Analisar cadeias e teias alimentares e reconhecer a existência de fluxo energia e ciclo dos materiais.
- 2.1.1. Que ocorre transferência de energia e materiais de um organismo para outro ao longo de uma cadeia alimentar.
- 2.1.2. Que a energia é dissipada ao longo da cadeia alimentar em forma de calor.
- 2.1.3. Que os alimentos são fonte de energia para todos os processos fisiológicos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Pirâmides ecológicas.

AO FINAL DESTA AULA O ESTUDANTE SERÁ CAPAZ DE:

Compreender que o fluxo de energia nas cadeias alimentares é unidirecional, o que permite interpretar e construir esquemas, denominados pirâmides ecológicas.

TEMA: PIRÂMIDES ECOLÓGICAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante!

Nessa semana você vai poder estudar sobre as Pirâmides Ecológicas

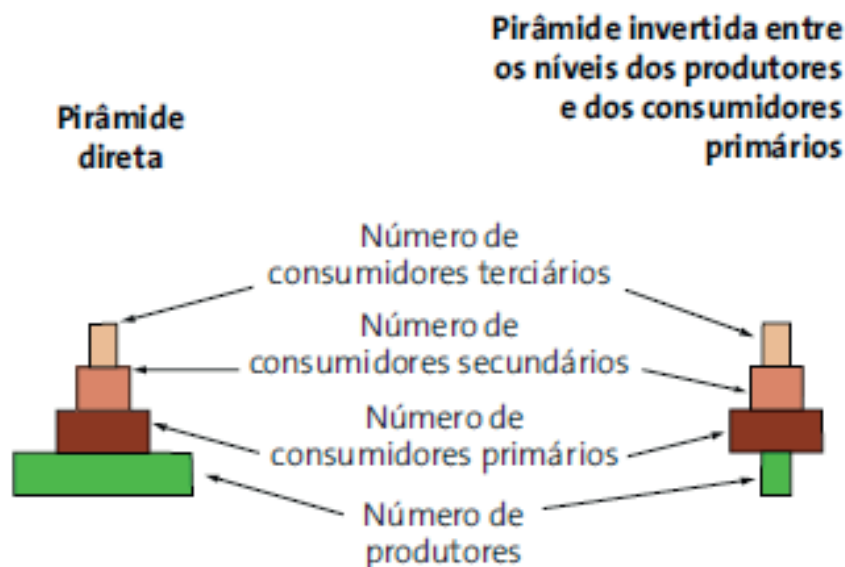
FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...**PIRÂMIDES ECOLÓGICAS**

As relações entre os diferentes níveis tróficos de cada ecossistema são representadas por gráficos que lembram pirâmides. Essa forma se deve ao fato de haver redução da quantidade de matéria e energia de um nível trófico para o seguinte.

As pirâmides ecológicas podem ser de *números*, de *biomassa* ou de *energia*. Nessas pirâmides, cada nível trófico é representado por um retângulo ou, então, por um paralelepípedo, cuja dimensão horizontal é proporcional ao número de indivíduos na pirâmide de números, à biomassa na pirâmide de biomassa e à produtividade na pirâmide de energia. A dimensão vertical (altura) dessas figuras geométricas é sempre a mesma para os diversos níveis tróficos.

A **pirâmide de números** é edificada com a superposição de retângulos horizontais da mesma altura, sendo o comprimento proporcional ao número de indivíduos existentes em cada nível trófico.

Na típica pirâmide de números, o número de indivíduos diminui a cada nível trófico. São necessários vários produtores para alimentar um pequeno número de herbívoros, que, por sua vez, servirão de alimento a um número menor de carnívoros.



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

A forma de uma pirâmide de números pode ser muito variada. Assim, uma árvore pode ser o produtor que nutre numerosos insetos, que servem de alimento a algumas aves. Neste caso, tem-se a pirâmide esquematizada na figura a seguir.

Uma pirâmide invertida pode ocorrer quando uma planta é parasitada por pulgões, que, por sua vez, são parasitados por protozoários.

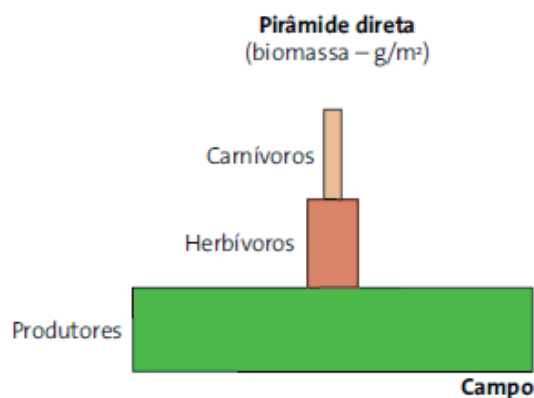
Uma pirâmide de números tem o inconveniente de nivelar os organismos sem levar em conta seu tamanho e sem representar adequadamente a quantidade de matéria orgânica existente nos diversos níveis.

A *biomassa* (ou massa orgânica) representa a quantidade de matéria orgânica, por área ou por volume, em unidades ecológicas, como os ecossistemas, níveis tróficos, populações ou mesmo indivíduos.

A quantidade de matéria orgânica pode ser estimada de diferentes formas, mas vamos considerar como exemplo **massa seca** (material colocado em estufa a cerca de 100 °C para perder água).

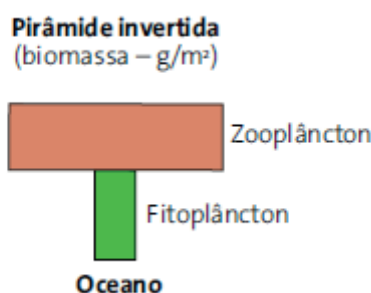
Supondo um campo rico em gramíneas, pode-se determinar a biomassa desses produtores do seguinte modo: delimita-se uma área, colhe-se toda a vegetação contida nela e coloca-se o material em estufa para determinação da massa seca. Essa massa, dividida pela área da amostra (por exemplo, em m²), resulta em uma estimativa da quantidade de matéria orgânica seca por unidade de área (gramas/m² ou kg/m²). Se for conhecida a área total do campo, pode-se estimar sua biomassa total.

A **pirâmide de biomassa** (pirâmides das massas) representa graficamente a biomassa, ou seja, a massa de matéria orgânica dos organismos em cada nível trófico.



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

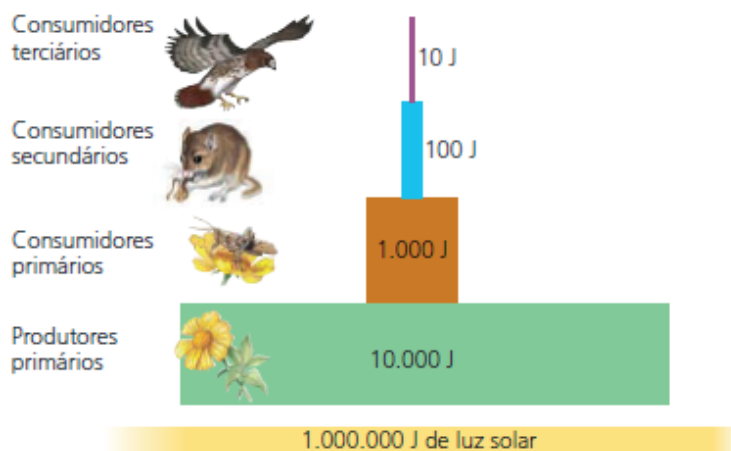
Geralmente, as pirâmides de biomassa têm a base mais larga e os níveis superiores progressivamente menores. No entanto, quando os produtores têm pouca biomassa, como o fitoplâncton, mas crescem e se reproduzem rapidamente, os níveis tróficos tradicionais das pirâmides de biomassa ficam invertidos.



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

A pirâmide de biomassa é melhor que a de números, por indicar, para cada nível trófico, a quantidade de matéria viva presente. Contudo, tal pirâmide atribui a mesma importância aos diversos tecidos, embora tenham valores energéticos diferentes. Não se leva em conta o fator tempo, uma vez que as biomassas podem ter sido acumuladas em alguns dias, como é o caso do fitoplâncton, ou em centenas de anos, como ocorre em uma floresta.

A melhor representação da cadeia alimentar é a **pirâmide de energia**, em que cada nível trófico é representado por um retângulo, cujo comprimento é proporcional à quantidade de energia acumulada no nível. Tal pirâmide apresenta sempre o vértice para cima.



Fonte: 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.

Podemos afirmar que essa pirâmide representa o fluxo de energia, ou seja, a quantidade de energia que passa ao longo dos níveis tróficos. Essa energia pode entrar no primeiro nível trófico na forma de luz (no caso dos produtores fotossintetizantes) e nos demais na forma de energia química presente nos alimentos. Ao longo dos níveis tróficos, parte da energia é dissipada para o meio abiótico na forma de calor.

A pirâmide de energia nunca é invertida, pois mostra uma consequência natural das leis da termodinâmica, que são universais. A primeira lei afirma que a energia pode ser transformada (energia luminosa em energia química, por exemplo), porém jamais é criada ou destruída. A segunda lei afirma que em todo processo de transformação de energia há sempre liberação de energia calorífica, não aproveitável. Assim, o *fluxo unidirecional de energia* é um fenômeno universal.

No caso dos ecossistemas, há sempre perda de energia calorífica ao se passar de um nível trófico para outro. Por isso, as pirâmides de energia nunca são invertidas.

Um dos inconvenientes das pirâmides de energia é que nelas não há lugar adequado para os decompositores, que são uma parcela importante do ecossistema. Além disso, muita matéria orgânica em um ecossistema pode não ser utilizada nem decomposta, ficando armazenada. As pirâmides de energia não mostram claramente a parte da energia que é armazenada.

PARA SABER MAIS

Você poderá aprofundar seus conhecimentos buscando outras fontes de informações:

- Pirâmides Ecológicas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DXGu4VAe9Uk>>. Acesso em: 27 set. 2020.
- Me Salva! EC014 - Ecologia - Cadeias e teias alimentares, pirâmides ecológicas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YFluyz5Fi1E>>. Acesso em: 27 set. 2020.

ATIVIDADES

O texto a seguir deve ser utilizado para responder às questões 01 e 02.

Uma cadeia alimentar marinha de quatro níveis tróficos pode ser composta pelos seguintes elementos: Fitoplâncton como produtores, zooplâncton como consumidores primários, anchovas como consumidoras secundárias e atuns como consumidores terciários.

01 - (UEL) Uma cadeia alimentar marinha de quatro níveis tróficos pode ser composta pelos seguintes elementos: Fitoplâncton como produtores, zooplâncton como consumidores primários, anchovas como consumidoras secundárias e atuns como consumidores terciários. Com base no texto e nos conhecimentos sobre cadeias alimentares marinhas, é correto afirmar:

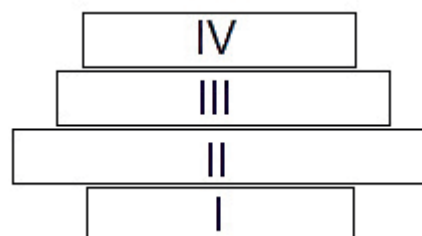
- Fitoplâncton são organismos macroscópicos de vida longa, com pouca energia disponível.
- Zooplâncton são organismos macroscópicos de vida longa, com muita energia disponível.
- A maior quantidade de energia está disponível nos produtores.
- Atuns são consumidores de vida curta, devido à baixa disponibilidade de energia interna.
- O nível de energia da cadeia determina os ciclos de vida dos produtores.

02 - Construa uma pirâmide de biomassa e outra de energia utilizando-se dos organismos citados no texto.

03 - (Fuvest-SP) Considere o seguinte diagrama que representa uma pirâmide de números.

Em qual das alternativas estão corretamente relacionados os organismos indicados no diagrama, na ordem I, II, III e IV.

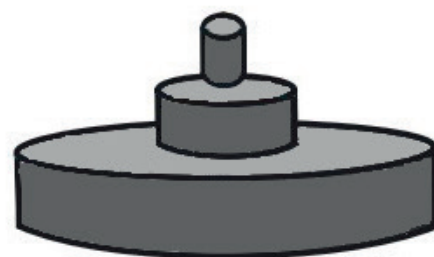
- a) Jacarandá, larva de borboleta, besouro, coruja.
- b) Capim, besouro, coruja, rato.
- c) Capim, rato, coruja, larva de borboleta.
- d) Jacarandá, pássaro, rato, coruja.
- e) Jacarandá, larva de borboleta, coruja, rato.



04 - (Fuvest- SP) O esquema representa o fluxo de energia entre os níveis tróficos (pirâmide de energia) de um ecossistema.

Essa representação indica, necessariamente, que:

- a) o número de indivíduos produtores é maior do que o de indivíduos herbívoros.
- b) o número de indivíduos carnívoros é maior do que o de indivíduos produtores.
- c) a energia armazenada no total das moléculas orgânicas é maior no nível dos produtores e menor no nível dos carnívoros.
- d) cada indivíduo carnívoro concentra mais energia do que cada herbívoro ou cada produtor.
- e) o conjunto dos carnívoros consome mais energia do que o conjunto de herbívoros e produtores.



REFERÊNCIAS:

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Volume : **Biologia das Populações** – 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

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.

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade** – volume 3. São Paulo. Editora FTD, 1ª Edição.

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

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** – volume 3. 3ª Edição. Editora Ática, São Paulo, 2017.

PURVES, Wilian K., SADAVA, David, ORIANIS, Gordon H., HELLER, H. Craig. **Vida – A Ciência da Biologia**, 8ª ed., Ed. ArtMed, 2009.

EIXO TEMÁTICOS:

1- Energia.

TEMAS:

1- Teia da Vida.

TÓPICOS:

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

HABILIDADE:

- 1.1. Identificar o Sol como fonte primária de energia.
 - 1.1.1. Reconhecer que a biomassa dos vegetais está diretamente relacionada com a absorção de gás carbônico e transformação da energia luminosa em energia química.
- 2.1. Analisar cadeias e teias alimentares e reconhecer a existência de fluxo energia e ciclo dos materiais.
 - 2.1.1. Que ocorre transferência de energia e materiais de um organismo para outro ao longo de uma cadeia alimentar.
 - 2.1.2. Que a energia é dissipada ao longo da cadeia alimentar em forma de calor.
 - 2.1.3. Que os alimentos são fonte de energia para todos os processos fisiológicos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Fluxo de Energia na Natureza e Produtividade nos Ecossistemas.

AO FINAL DESTA AULA O ESTUDANTE SERÁ CAPAZ DE:

- Compreender que o fluxo de energia nas cadeias alimentares é unidirecional.
- Conceituar produtividade e explicar por que o custo de produção de alimentos vegetais é geralmente menor que o dos alimentos de origem animal.
- Compreender a dinâmica da transferência de energia entre os níveis tróficos.

TEMA: FLUXO DE ENERGIA NOS ECOSSISTEMAS

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro(a) estudante!

Nessa semana você vai poder estudar sobre o Fluxo de Energia nos Ecossistemas.

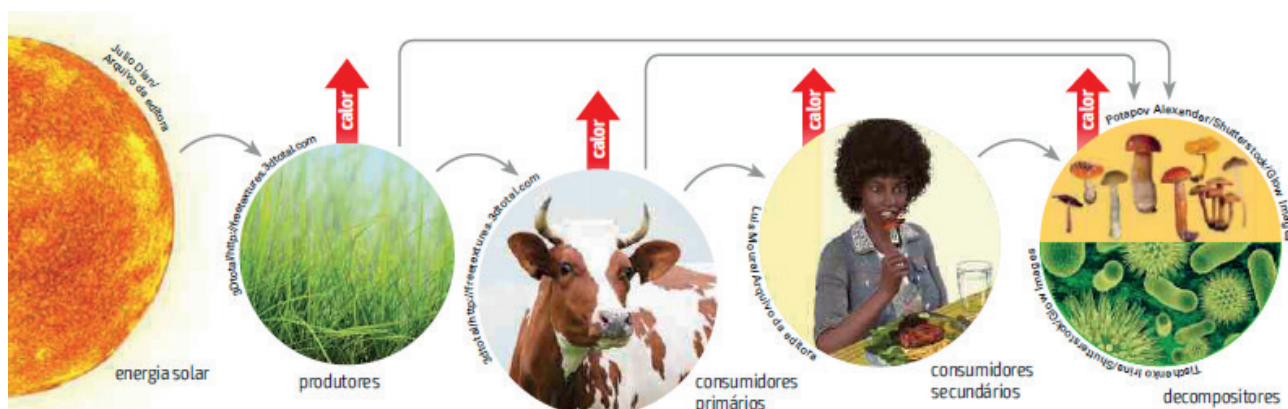
FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...**FLUXO DE ENERGIA NOS ECOSSISTEMAS**

Da energia luminosa que chega a um ecossistema, pouco mais de 1% é utilizado na fotossíntese, mas isso já é o suficiente para gerar de 150 bilhões a 200 bilhões de toneladas de matéria orgânica por ano. Boa parte desses compostos orgânicos é consumida na respiração da própria planta e eliminada como

gás carbônico e água. Desse modo, a planta obtém a energia necessária para seu metabolismo. Parte dessa energia é liberada na forma de calor e o restante da matéria orgânica passa a fazer parte do corpo do organismo (raízes, caules e folhas, no caso dos vegetais superiores).

A matéria orgânica e a energia que ficaram retidas nos autotróficos compõem o alimento disponível para os consumidores. Uma parte das substâncias ingeridas por um animal é eliminada nas fezes e na urina. Outra parte é oxidada pela respiração para a produção da energia necessária ao movimento e às outras atividades do organismo. E há ainda uma parte que passa a fazer parte do corpo (crescimento e reposição de tecidos); esta é a parte que fica disponível ao nível trófico seguinte.

Esses processos se repetem em todos os níveis da cadeia alimentar. Parte da matéria e da energia do alimento não passa para o nível trófico seguinte e sai da cadeia na forma de fezes, urina, gás carbônico, água e calor. Em média, apenas 10% da energia de um nível trófico passa para o nível seguinte. Mas essa porcentagem pode variar entre 2% e 40%, dependendo das espécies da cadeia e do ecossistema em que se encontram.



Fonte: LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** - volume 3. 3ª Edição. Editora Ática, São Paulo, 2017.

Os resíduos de cada nível trófico são disponibilizados para a cadeia alimentar pela ação dos decompositores, sendo utilizados mais uma vez pelos produtores. Assim, podemos dizer que a matéria de um ecossistema está em permanente reciclagem. No entanto, parte da energia é transformada em trabalho celular ou sai do corpo do organismo na forma de calor – e esta é uma forma de energia que não pode ser usada na fotossíntese. Por isso, o ecossistema precisa, constantemente, receber energia de fora e há um *fluxo unidirecional de energia, que vai dos produtores para os consumidores*.

O estudo da transferência de energia entre seres vivos pertencentes a níveis tróficos diferentes é de grande importância para a humanidade, uma vez que a espécie humana participa de diversas cadeias alimentares, tanto de terra firme quanto aquáticas.

Chama-se **produtividade** a quantidade de matéria orgânica (e, conseqüente, de energia) fixada pelos organismos de certo nível trófico, em uma determinada região em um certo intervalo de tempo. No nível trófico dos produtores, responsáveis pela síntese da matéria orgânica e pela entrada de energia no ecossistema, essa quantidade constitui a *produtividade primária*. A **produtividade primária bruta (PPB)** é a quantidade de matéria orgânica sintetizada pelos produtores de certa região, em determinado intervalo de tempo.

Vários fatores ambientais interferem na fotossíntese e, conseqüentemente, na produtividade. Veja a seguir:

Luz: É a fonte energética básica. A energia proveniente do Sol também promove o aquecimento do planeta, participando da determinação da temperatura.

Gás carbônico: Presente no ar e na água, é outro reagente da fotossíntese.

Água: Além de ser um dos reagentes da fotossíntese, dissolve as substâncias que participam desse processo, possibilitando a ocorrência de reações químicas.

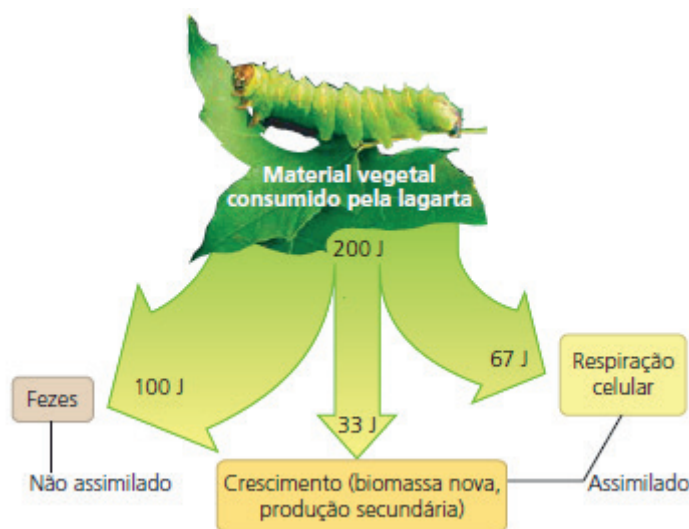
Temperatura: Interfere na atividade das enzimas, substâncias que aumentam a velocidade das reações químicas nos seres vivos.

Minerais: O magnésio, por exemplo, é o átomo central da molécula de clorofila.

A Floresta Amazônica e a Caatinga, por exemplo, recebem praticamente a mesma quantidade de energia luminosa, porém, a escassez de água responde pela menor produtividade primária bruta (PPB) do local.

Parte da matéria orgânica sintetizada pelos produtores não é retida por eles, mas consumida na respiração celular aeróbica. O restante pode ser consumido pelos heterótrofos, que usam na sua respiração celular aeróbica parte da matéria orgânica assimilada.

Descontando-se do total de matéria orgânica sintetizada pelos produtores (ou seja, da PPB) a parcela que eles próprios consomem, tem-se a **produtividade primária líquida (PPL)**, que é o saldo disponível, para os heterótrofos, da matéria orgânica sintetizada pelos produtores em uma região, em certo intervalo de tempo.



Fonte: 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.

Assim, representando as perdas energéticas na respiração celular (**R**), temos:

$$PPL = PPB - R$$

A eficiência dos produtores de um ecossistema pode ser avaliada pela produtividade primária líquida. Um estudo mostrou que certos ecossistemas marinhos, em que os produtores são principalmente algas, produzem mais matéria orgânica por ano do que uma floresta tropical, onde os produtores são representados por diversos tipos de plantas.

A explicação da maior produtividade das algas é que nelas não há, como nas plantas, tecidos não-produtivos, isto é, que não fazem fotossíntese, como madeira, fibras etc. Por ser curto, o ciclo de vida das algas possibilita que a quantidade de energia por elas absorvida seja rapidamente liberada pela morte e decomposição dos indivíduos, sem haver acúmulo de biomassa. Por outro lado, em uma floresta, grande parte da energia absorvida na fotossíntese fica armazenada na madeira das árvores, constituindo uma biomassa improdutiva e de longa duração.

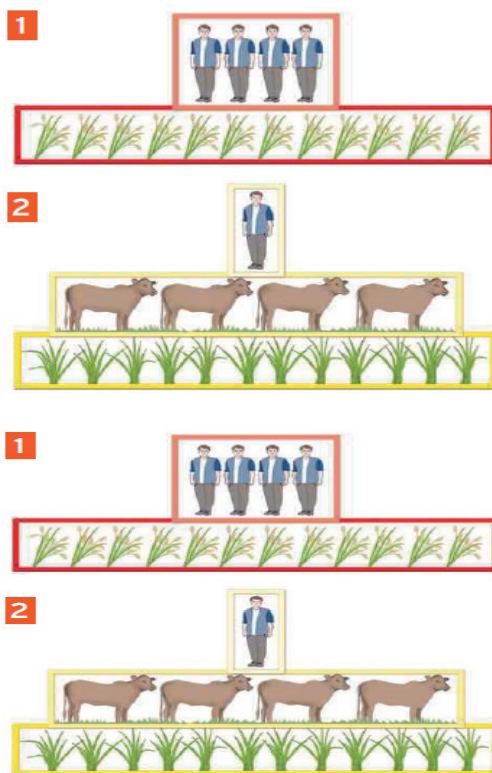
A produtividade primária bruta ou a líquida podem ser expressas em gramas/m²/ano, em kg/m²/ano, em kcal/m²/ano ou ainda em J/m²/ano. O joule (J) é uma medida de energia. Essa última é a unidade mais utilizada por ecologistas.

Os herbívoros não consomem toda a biomassa de produtores. Além disso, parte do que eles ingerem não é aproveitada, pois é eliminada sob a forma de fezes. Do alimento digerido e assimilado, parte é excretada através da urina, parte é utilizada na respiração e parte é incorporada aos tecidos do organismo. A matéria incorporada é a que está disponível para o nível trófico seguinte: o dos consumidores secundários. Nesse nível trófico, ocorre processo semelhante ao que foi descrito para os consumidores primários.

A quantidade de matéria orgânica acumulada pelos heterótrofos de um ecossistema em uma determinada área, em um determinado intervalo de tempo, é denominada **produtividade secundária líquida (PSL)**.

$$PSL = PSB - R$$

Por causa dessa redução da energia disponível em cada nível trófico, quanto mais curta for a cadeia, maior será a quantidade de energia disponível para os níveis tróficos mais elevados. Por exemplo: uma plantação de arroz que cobre uma área de 40 km² é suficiente para alimentar 24 pessoas durante um ano. Se essa mesma área fosse usada para a criação de gado, a carne produzida seria suficiente para alimentar apenas uma pessoa durante um ano.



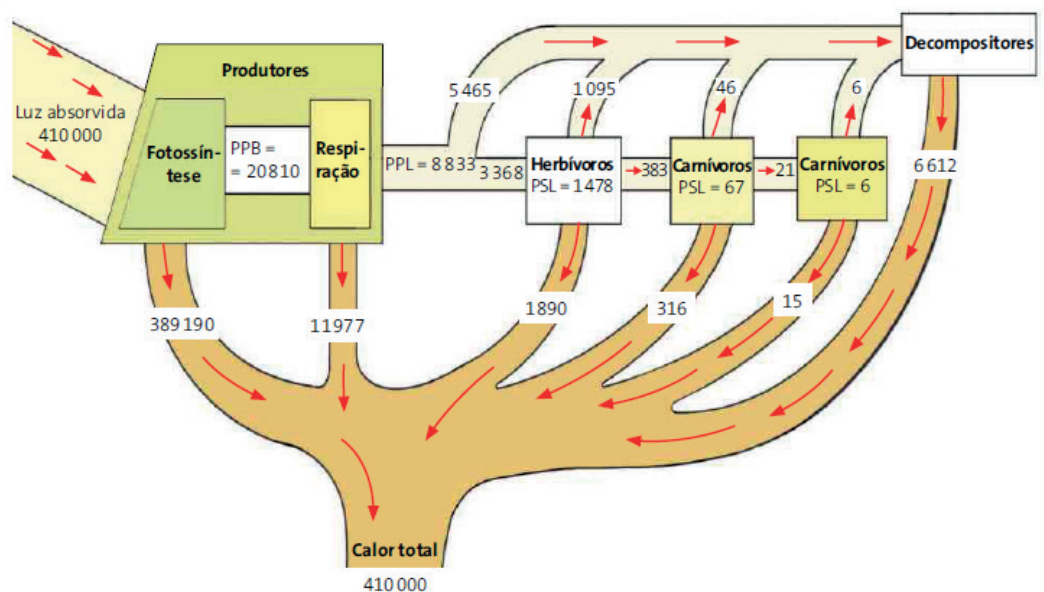
Fonte: LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. *BIO – Volume 1*. São Paulo. Editora Saraiva, 1ª Edição, 2016.D

Apesar de as pirâmides de energia representarem de modo satisfatório o fluxo de energia nos ecossistemas, elas têm três inconvenientes básicos, que também são comuns às outras pirâmides ecológicas. Elas não representam:

- os decompositores, que são uma parcela importante dos ecossistemas;
- a matéria orgânica armazenada, que é a matéria não utilizada e não decomposta;
- a importação de matéria orgânica de outros ecossistemas e sua exportação para eles, uma vez que os ecossistemas são sistemas abertos, realizando intercâmbio com outros ecossistemas.

Uma alternativa em que é possível representar tanto a produção de um ecossistema como a importância dos decompositores da matéria orgânica armazenada e da matéria orgânica importada ou exportada é o modelo do fluxo energético

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



Modelo de um fluxo de energia. Valores relativos a um ecossistema simplificado (em kcal/m²/ano).
(PPB = produtividade primária bruta; PPL = produtividade primária líquida; PSL = produtividade secundária líquida.)

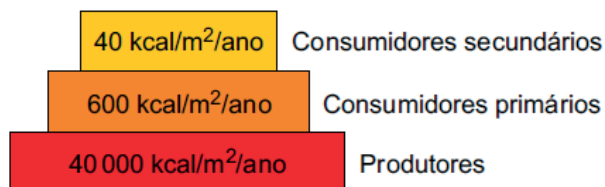
PARA SABER MAIS

Você poderá aprofundar seus conhecimentos buscando outras fontes de informações:

- Produtividade e Pirâmides - Ecologia e Conservação (Profa. Luciana Thomaz) - Biologia EaD/UFES.
Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=U64ElleU2wk>>. Acesso em: 27 set. 2020.

ATIVIDADES

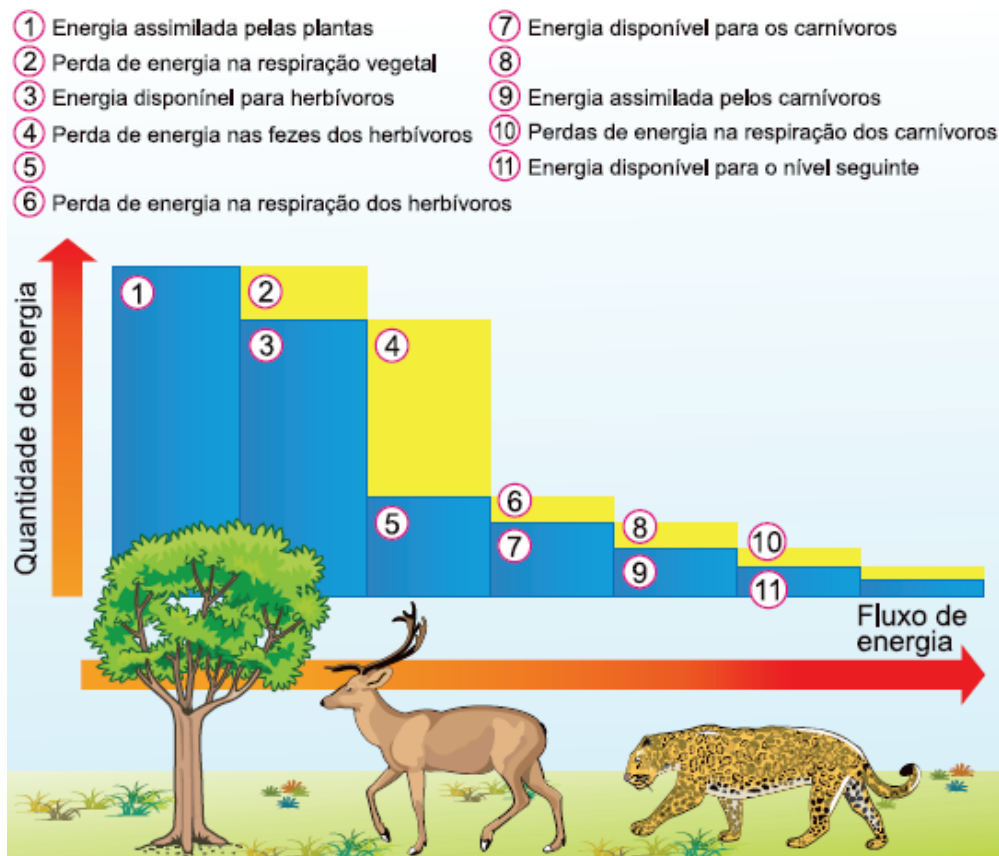
01 - (UNIVAG/2020) Analise a pirâmide ecológica:



A análise das informações fornecidas permite afirmar que essa pirâmide

- representa uma teia alimentar com três níveis tróficos.
- retrata relações ecológicas de cooperação e mutualismo.
- indica a produtividade primária bruta dos consumidores.
- representa uma cadeia alimentar com dois níveis tróficos, o primário e o secundário.
- retrata o fluxo unidirecional de energia nas cadeias.

02 - (UEMA) – Observe atentamente a figura que relaciona o fluxo de energia com os níveis tróficos:



- Que indica o número 5?
- Que indica o número 8?
- Que ocorre com a quantidade de energia disponível ao longo de uma cadeia trófica?
- Que é produtividade primária líquida? Na figura, ela está representada por qual número?

03 - (Unirio-RJ)

Homem já "come" quase metade da Terra

Há pouco para comemorar no Dia Mundial do Meio Ambiente, apesar dos esforços de pesquisa e conscientização que marcaram as últimas décadas. As mais de 6 bilhões de pessoas monopolizam hoje 45% de toda a matéria viva produzida em terra firme – e nada indica que essa taxa esteja parando de crescer. O cálculo, feito por pesquisadores como o americano Paul Ehrlich, da Universidade Stanford, e Stuart Pimm, da Universidade Duke (ambas nos Estados Unidos), é o mais abrangente possível. Os estudos se baseiam numa medição da produtividade primária – a massa viva produzida pelas plantas a cada ano.

(<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia.>)

As diferentes medidas de produtividade primária têm sido frequentemente utilizadas nos estudos de ecossistemas. Assim sendo, responda:

- Qual a diferença entre produtividade primária bruta e produtividade primária líquida?
- A qual das duas taxas o percentual de 45% mencionado se refere?

REFERÊNCIAS:

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Volume : **Biologia das Populações** – 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

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.

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade** – volume 3. São Paulo. Editora FTD, 1ª Edição.

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

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** – volume 3. 3ª Edição. Editora Ática, São Paulo, 2017.

PURVES, Wilian K., SADAVA, David, ORIANIS, Gordon H., HELLER, H. Craig. **Vida – A Ciência da Biologia**, 8ª ed., Ed. ArtMed, 2009.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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):

Reações Orgânicas de Eliminação.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Reações de Eliminação – intramoleculares.

HABILIDADE(S):

Compreender os principais mecanismos das reações orgânicas de eliminação para obtenção de novos produtos, relacionando-os aos processos utilizados pela indústria.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Entender os mecanismos das reações orgânicas de eliminação de compostos orgânicos.

Reconhecer a importância e as implicações das substâncias orgânicas na sociedade moderna.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Física e Biologia.

TEMA: Reações de Eliminação – intramoleculares

DURAÇÃO: 1 hora e 40 minutos (2 horas/aula)

Caro (a) estudante, no PET anterior, você aprendeu sobre algumas reações orgânicas como Adição e Substituição, daremos continuidade a nossos estudos, analisando outros tipos importantes de reações orgânicas, as reações de eliminação. Desejamos bons estudos a vocês.

ALCENOS EM NOSSO DIA-A-DIA



Você já se perguntou de que são feitos os plásticos, tão usados em nosso dia-a-dia? Borracha sintética, corantes, tecidos sintéticos e até mesmo explosivos são obtidos através de alcenos. O eteno costuma ser utilizado como anestésico em intervenções cirúrgicas e no amadurecimento forçado de frutas verdes (estas tomam a cor natural das frutas maduras quando em contato com o gás) e ainda na preparação de polietileno, que é um dos plásticos mais importantes na indústria, usado na confecção de sacos e garrafas plásticas, brinquedos, etc. além da sua aplicação direta, é a possibilidade do seu uso na síntese de diversos outros produtos, como exemplo, o etanol, acetaldeído, ácido acético, óxido de etileno, etileno glicol, cloreto de vinila, álcool isopropílico, polietileno, polipropileno fazem deste alceno um importantíssimo insumo industrial.

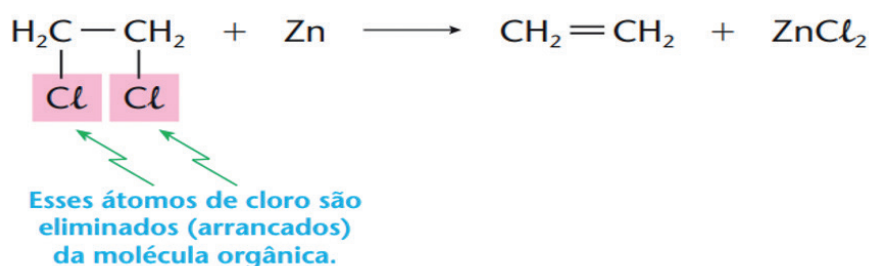
Os alcenos se apresentam na natureza da seguinte forma: os de cadeia normal de dois a quatro carbonos são gases, de cinco a dezesseis carbonos são líquidos e de dezessete carbonos em diante são sólidos, na temperatura ambiente.

Ao contrário dos alcanos, os alcenos são muito raros na natureza. Os gasosos constituem pequena quantidade dos gases naturais e do petróleo, como é o caso do eteno que é extraído do *cracking* de petróleo. Muitos alcenos então, são preparados em laboratório. O etileno, o propileno e o buteno são sintetizados industrialmente por craqueamento térmico de alcanos leves (C_2-C_8). O processo exato é complexo, embora envolva, podemos afirmar que ocorrem reações radiculares.

As condições das reações a altas temperaturas provocam homólise espontânea das ligações C-C e C-H, resultando a formação de fragmentos menores, que se recombina ou rearranjam formando os alcenos.

Fonte: < <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/alcenos.htm> >. Adaptado (acesso em: 25 set. 2020)
Conceitos Básicos

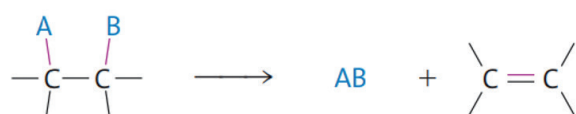
Reações de eliminação são aquelas nas quais alguns átomos ou grupos de átomos são eliminados da molécula orgânica. Em sentido amplo, é a reação inversa à de adição. Estas reações dão origem a outros dois compostos, um orgânico e outro inorgânico. Podem ser intramoleculares (intra = dentro) ou intermoleculares (inter = entre, no meio).



Fonte imagem 1: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Eliminações intramoleculares

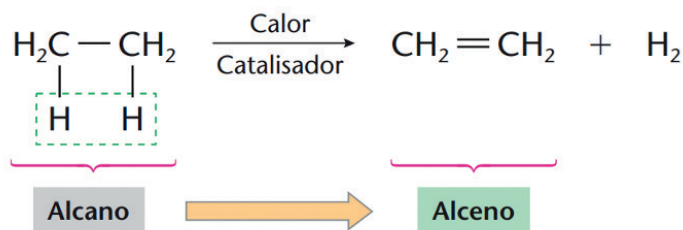
Ocorrem quando uma molécula do composto orgânico elimina alguns de seus átomos. Na presença de catalisadores específicos, o grupo de átomos eliminado dá origem a uma molécula de água (H_2O), uma molécula de gás hidrogênio (H_2) ou de um haleto de hidrogênio (HX , $X = Cl, Br, I$). Forma-se desse modo um composto orgânico insaturado (com dupla ligação, um alceno). Esquematizando de maneira geral, temos:



Fonte imagem 2: FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

Eliminação de hidrogênio (desidrogenação)

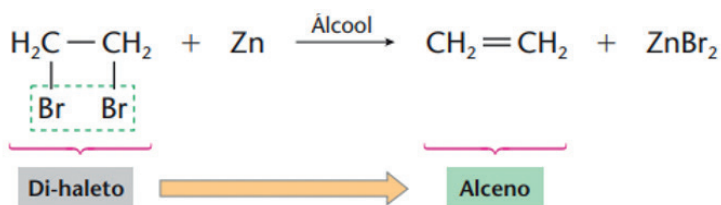
Na presença de catalisador, que podem ser metais como Pt, Pd ou Zn, sob aquecimento ocorre a eliminação de uma molécula de H_2 , e a molécula orgânica é convertida em um alceno.



Fonte imagem 3: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Eliminação de halogênios (de-halogenação)

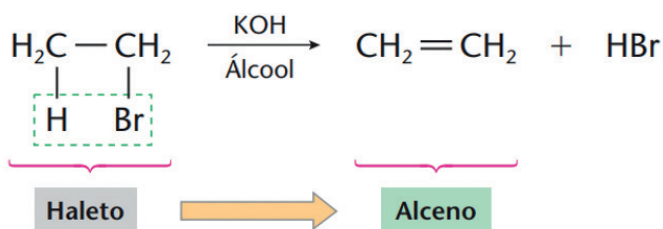
Di-haleto de alquila na presença de catalisador metálico, eliminam os átomos de halogênio, que formam um sal e um alceno.



Fonte imagem 4: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Eliminação de halogenidretos, HCl, HBr, HI (desidro-halogenação)

Na reação a seguir, o alceno é produzido a partir de um haleto de alquila na presença de base forte (KOH) e álcool como solvente.



Fonte imagem 5: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

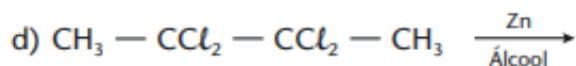
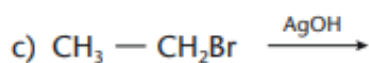
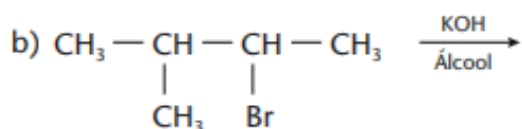
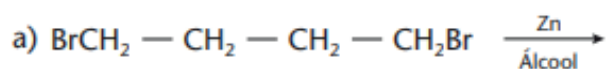
Nesta reação o íon hidróxido (básico) reage e abstrai um próton ácido (H^+) presente na estrutura do haleto de alquila, iniciando a reação de eliminação.

ATIVIDADES

01 – (Mackenzie) Na reação de eliminação, que ocorre no 2-bromobutano com hidróxido de potássio em meio alcoólico, obtém-se uma mistura de dois compostos orgânicos que são isômeros de posição. Um deles, que se forma em menor quantidade, é o but-1-eno. O outro é o:

- a) metilpropeno.
- b) butan-1-ol.
- c) butano.
- d) ciclobutano.
- e) but-2-eno.

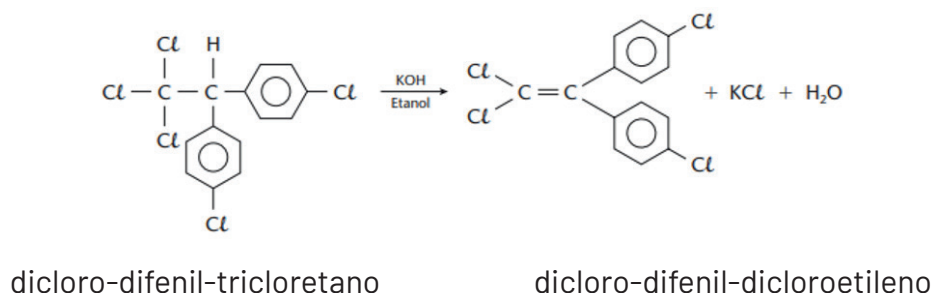
02 – Copie no caderno as seguintes equações e complete-as.



Exercício adaptado de: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

03 – (PUC-SP) O monocloroetano produz etileno em um processo conhecido como de “eliminação” de HCl. Relativamente a tais reações de “eliminação”, **pede-se: a equação da transformação sofrida pelo monocloroetano.**

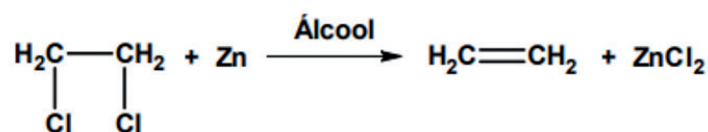
04 – (UFF-RJ) Em amostras coletadas, recentemente, no rio Guandu, constatou-se a presença do inseticida DDT (dicloro-difenil-tricloreto). Essa substância, quando utilizada na agricultura sem os devidos cuidados, pode causar problemas ao homem e ao meio ambiente. Há insetos resistentes ao DDT, pois são capazes de transformá-lo em uma nova substância sem efeito inseticida – o DDE (dicloro-difenil-dicloroetileno). Em laboratório, obtém-se o DDE partindo-se do DDT, por meio da reação:



Essa é uma reação específica classificada como:

- a) redução.
- b) substituição nucleofílica.
- c) substituição eletrofílica.
- d) eliminação.
- e) adição.

05 – (IMED) Analise a Reação Orgânica abaixo:



Essa reação é uma reação de:

- a) Adição.
- b) Ozonólise.
- c) Eliminação.
- d) Substituição.
- e) Desidratação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos nesta semana que as reações orgânicas de eliminação constituem mais um grande grupo de reações na Química Orgânica. De certa forma, elas representam o caminho inverso das reações de adição, vistas no capítulo anterior. Átomos ou grupos de átomos são eliminados (retirados) da molécula orgânica, originando-se ligações duplas ou ligações triplas, ou fechando-se a cadeia carbônica com a formação de cadeias cíclicas ou anéis.

PARA SABER MAIS

Para saber mais sobre as reações de eliminação, acesse o link abaixo:

Título: Reações de eliminação (desidrogenação e desidroalogenação).

Canal: Prof. Guilherme.

Link: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7kULJ7oFBfQ>>. Acesso em: 09 set. 2020.

UNIDADE TEMÁTICA:

Reações de Desidratação em álcoois.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Desidratação em álcoois.

HABILIDADE(S):

Compreender os principais mecanismos das reações orgânicas de eliminação para obtenção de novos produtos, relacionando-os aos processos utilizados pela indústria.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Entender os mecanismos das reações orgânicas de eliminação de compostos orgânicos. Reconhecer a importância e as implicações das substâncias orgânicas na sociedade moderna.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Biologia e Física.

TEMA: Desidratação em Álcoois

DURAÇÃO: 1 hora e 40 minutos (2 horas/aula)

CONSUMISMO INFANTIL, UM PROBLEMA DE TODOS(AS)!

“Ninguém nasce consumista. O consumismo é uma ideologia, um hábito mental forjado que se tornou umas das características culturais mais marcantes da sociedade atual. Não importa o gênero, a faixa etária, a nacionalidade, a crença ou o poder aquisitivo. Hoje, todos que são impactados pelas mídias de massa são estimulados a consumir de modo inconsequente. As crianças, ainda em pleno desenvolvimento e, portanto, mais vulneráveis que os adultos, não ficam fora dessa lógica e infelizmente sofrem cada vez mais cedo com as graves consequências relacionadas aos excessos do consumismo: obesidade infantil, erotização precoce, consumo precoce de tabaco e álcool, estresse familiar, banalização da agressividade e violência, entre outras. [...] o consumismo infantil é uma questão urgente, de extrema importância e interesse geral. [...] Não é por acaso que o consumismo está relacionado à ideia de devorar, destruir e extinguir. Se, agora, tragédias naturais, como queimadas, furacões, inundações gigantescas, enchentes e períodos prolongados de seca, são muito mais comuns e frequentes, foi porque a exploração irresponsável do meio ambiente prevaleceu ao longo de décadas. Concentrar todos os

esforços no consumo é contribuir, dia após dia, para o desequilíbrio global. O consumismo infantil, portanto, é um problema que não está ligado apenas à educação escolar e doméstica. Embora a questão seja tratada quase sempre como algo relacionado à esfera familiar, crianças que aprendem a consumir de forma inconsequente e desenvolvem critérios e valores distorcidos são de fato um problema de ordem ética, econômica e social [...]"

Fonte : Disponível em:< <https://criancaeconsumo.org.br/consumismo-infantil/>>. Acesso em: 21 Set 2020.

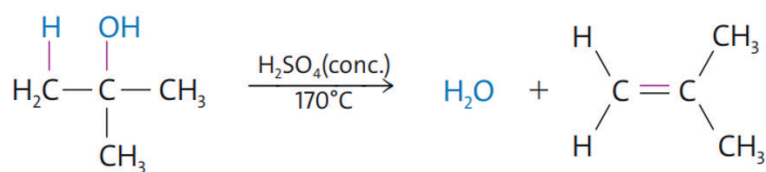
Conceitos Básicos

Nas reações de desidratação, ocorre a eliminação de uma ou mais moléculas de água (H_2O). Os álcoois, por exemplo, podem sofrer desidratação e esse processo pode ocorrer de duas formas: **intramolecular**, quando a reação se dá na própria molécula de álcool; ou **intermolecular**, quando a reação acontece entre duas moléculas de álcool.

A desidratação intramolecular ocorre quando uma molécula de álcool elimina água e forma um alceno. Para que essa reação ocorra, é necessária a presença de um catalisador e de temperatura elevada. A facilidade em sofrer desidratação é maior em álcoois terciários, depois em álcoois secundários e por último em álcoois primários. Álcoois primários tendem a sofrer desidratação intermolecular, produzindo éteres, enquanto os álcoois secundários e terciários costumam desidratar-se de forma intramolecular, formando seus alcenos correspondentes.

Desidratação (na própria molécula do álcool – produção de Alceno)

Na reação a seguir um alceno é produzido a partir de um álcool na presença de ácido sulfúrico concentrado como catalisador. O ácido possibilita a saída de uma molécula de água, portanto, uma eliminação por desidratação.



Fonte imagem 1: FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

ATIVIDADES

01 – Retorne ao texto e construa um parágrafo expondo sua argumentação sobre como ocorre a relação entre consumismo, obesidade infantil e consumo precoce de tabaco e álcool.

02 – (FEI-SP) É possível preparar etileno e éter etílico, a partir do álcool etílico, de acordo com o esquema:

Álcool etílico $\rightarrow$ etileno + " substância X"

Álcool etílico $\rightarrow$ éter etílico + " substância Y"

As substâncias X e Y representam, respectivamente:

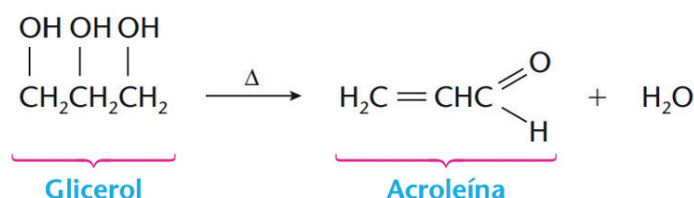
- a) água e água.
- b) hidrogênio e hidrogênio.
- c) água e hidrogênio.
- d) oxigênio e hidrogênio.
- e) oxigênio e água.

03 – (UFSC) Um álcool secundário, de fórmula molecular $C_4H_{10}O$, quando aquecido na presença de alumina (Al_2O_3) sofre desidratação, dando origem ao composto orgânico A que, por sua vez, é tratado com um ácido halogenídrico (HX), produzindo o composto orgânico B.

Considere que os produtos A e B são aqueles que se formam em maior quantidade. Como as informações acima são **verdadeiras**, identifique a(s) proposição(ões) correta(s):

- (01) a estrutura do álcool secundário admite isomeria óptica.
- (02) o álcool secundário é denominado oficialmente. 2-butanol.
- (04) o composto A formado admite isomeria geométrica ou cis-trans.
- (08) o composto A formado é o. 2-butanol.
- (16) o composto B formado admite simultaneamente isomeria geométrica e isomeria óptica.
- (32) o composto B formado admite isomeria óptica.

04 – (UFV-MG) Ao se fazer um churrasco de carne vermelha, percebe-se, à distância, um aroma característico. Isto se deve, em parte, à reação de decomposição do glicerol, com formação de acroleína, um líquido de forte odor.



Identifique a opção **incorreta**:

- a) A acroleína é um aldeído.
 - b) A acroleína é uma substância insaturada.
 - c) A formação de acroleína necessita de aquecimento.
 - d) A acroleína tem temperatura de ebulição maior que a do glicerol.
 - e) O glicerol é um triol.
- 05** – (UFRJ) A crise do petróleo fez ressurgir o interesse pela produção de hidrocarbonetos a partir de álcool, que pode ser produzido por fonte de matéria-prima renovável. O etanol, por exemplo, no Brasil, é largamente produzido a partir da cana-de-açúcar.
- a) Escreva a equação da reação utilizada para transformar etanol em eteno.
 - b) O eteno pode ser utilizado para a produção de diversos compostos orgânicos da cadeia petroquímica. Qual é o produto da reação do eteno com o hidrogênio?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avançamos mais um pouco em nosso estudo das reações orgânicas e vimos que nas reações de desidratação, ocorre a eliminação de uma ou mais moléculas de água. Vimos também que este processo pode ocorrer de duas formas, a intramolecular, quando se elimina água a partir da própria molécula do álcool, gerando um alceno, ou de forma intermolecular, quando é necessário duas moléculas de álcool para que ocorra a reação de desidratação, sendo este um processo importante para a obtenção de éteres.

PARA SABER MAIS

Para saber mais sobre as reações de desidratação em álcoois e sobre a regra de Saytzeff, acesse os links abaixo.

Título: Eliminação: Desidratação de álcoois [Módulo 26 - Aula 03]

Canal: Prof. Marx - Mundo da Química

Link: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3lGHlawbhvY>>. Acesso em: 09 set. 2020.

Título: Quldica | Reação de eliminação e a regra de Saytzeff

Canal: A tal da Química.

Link: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_o_a4MED2jw>. Acesso em: 09 set. 2020.

UNIDADE TEMÁTICA:

Reações de Eliminações Múltiplas.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Eliminações Múltiplas.

HABILIDADE(S):

Compreender os principais mecanismos das reações orgânicas de eliminação para obtenção de novos produtos, relacionando- os aos processos utilizados pela indústria.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Entender os mecanismos das reações orgânicas de eliminação de compostos orgânicos. Reconhecer a importância e as implicações das substâncias orgânicas na sociedade moderna.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Biologia e Física.

TEMA: Eliminações Múltiplas

DURAÇÃO: 1 horas e 40 minutos (2 horas/aula)

PESQUISA: 77% DOS BRASILEIROS TÊM O HÁBITO DA AUTOMEDICAÇÃO

Quanto têm dúvidas, apenas 6% dos brasileiros consultam os farmacêuticos. Uma pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), por meio do Instituto Datafolha, constatou que a automedicação é um hábito comum a 77% dos brasileiros que fizeram uso de medicamentos nos últimos seis meses. Quase metade (47%) se automedica pelo menos uma vez por mês, e um quarto (25%) o faz todo dia ou pelo menos uma vez por semana.



O estudo detectou ainda uma modalidade diferente de automedicação, a partir de medicamentos prescritos. Nesse caso, a pessoa passou pelo profissional da saúde, tem um diagnóstico, recebeu uma receita, mas não usa o medicamento conforme orientado, alterando a dose receitada. Esse comportamento foi relatado pela maioria dos entrevistados (57%), especialmente homens (60%) e jovens de 16 a 24 anos (69%). O principal motivo alegado foi a sensação de que “o medicamento fez mal” ou “a doença já estava controlada”. Para 17%, o motivo que justificou a atitude foi o custo do medicamento: “ele é muito caro”.

Automedicação é maior entre mulheres.

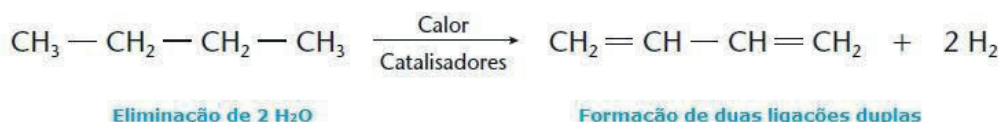
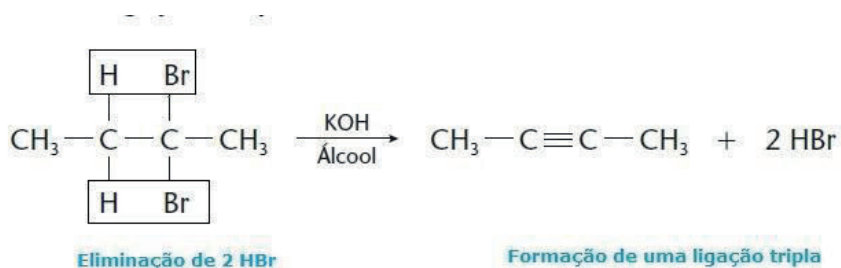
Ainda em relação ao uso de medicamentos sem prescrição, a frequência da automedicação é maior entre o público feminino. Mais da metade das entrevistadas (53%) informou utilizar medicamento por

conta própria, pelo menos uma vez ao mês. A pesquisa quantitativa foi realizada com a população brasileira a partir de 16 anos de idade e que utilizou medicamentos nos últimos seis meses. A coleta de dados foi feita pelo Datafolha, entre os dias 13 e 20 de março de 2019. Com uma amostra de 2.311 pessoas, o estudo teve abrangência nacional, incluindo capitais/regiões metropolitanas e cidades do interior, de diferentes portes, em todas as regiões do Brasil. O nível de confiança da pesquisa é de 95%.

Fonte: Disponível em: <<https://guiadafarmacia.com.br/pesquisa-77-dos-brasileiros-tem-o-habito-da-automedicacao/>> Acesso em: 09 Set. 2020.

Conceitos Básicos

Quando a reação de eliminação ocorre duas vezes na mesma molécula, há a formação de duas ligações duplas ou uma ligação tripla, portanto uma reação de eliminação.



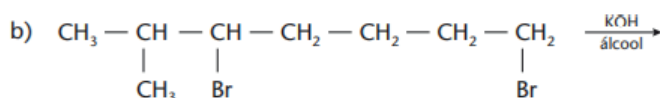
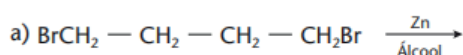
Fonte Imagem 1: Disponível em: <<https://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2013/12/elimina%C3%A7%C3%A3o-m%C3%BAltiple.jpg>>. Acesso em: 09 Set 2020.

ATIVIDADES

01 – Retorne ao texto e responda o que se pede:

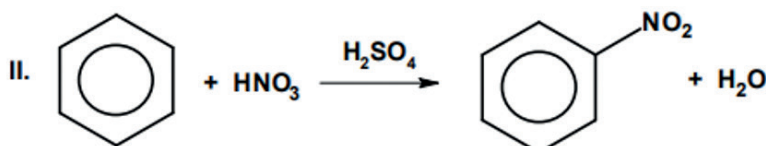
- Construa um parágrafo justificando sua opinião a respeito da automedicação.
- Você ou alguém próximo a você já tomou algum medicamento por conta própria? Se sim, por que fez isto?
- Como são armazenados os medicamentos em sua residência? São de fácil acesso?

02 – Copie no caderno e complete as seguintes equações, dando os nomes dos produtos orgânicos formados:



03 – Quais são os prováveis produtos das eliminações múltiplas?

04 – (Cesgranrio) As equações adiante representam, respectivamente, reações de:



- a) adição, substituição, eliminação.
- b) eliminação, substituição, polimerização.
- c) eliminação, adição, polimerização.
- d) substituição, adição, polimerização.
- e) substituição, eliminação, oxidação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta semana aprendemos sobre as reações de eliminações múltiplas. Se a reação de eliminação ocorrer duas vezes na mesma molécula, teremos a formação de uma ligação tripla ou de duas ligações duplas. Vimos também que quando os grupos estiverem afastados um do outro na cadeia carbônica, teremos a formação de um composto cíclico.

PARA SABER MAIS

Para saber mais sobre as reações de Eliminação Múltiplas, acesse o link abaixo.

Título do Vídeo: Reações de Eliminação – parte 3: Eliminações múltiplas.

Canal: Química com G.

Link: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=o9_WuzqCMx0>. Acesso em: 09 Set. 2020.

UNIDADE TEMÁTICA:

Reações de Desidratação em Ácido Carboxílico.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Desidratação em Ácido Carboxílico.

HABILIDADE(S):

Compreender os principais mecanismos das reações orgânicas de eliminação para obtenção de novos produtos, relacionando- os aos processos utilizados pela indústria.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Entender os mecanismos das reações orgânicas de eliminação de compostos orgânicos. Reconhecer a importância e as implicações das substâncias orgânicas na sociedade moderna.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Biologia e Física.

TEMA: Desidratação de ácidos carboxílicos

DURAÇÃO: 1 hora e 40 minutos (2 horas/aula)

TEXT01

SAÚDE

Milhões de pessoas tomam uma aspirina por dia sem precisar: entenda



Tomar uma aspirina (nome comercial do AAS, ácido acetilsalicílico) por dia pode não ser nada aconselhável, apesar de muitas pessoas recorrerem a esse hábito para "prevenir" possíveis doenças cardíacas. Só nos Estados Unidos, pesquisadores descobriram que 29 milhões de pessoas com 40 anos ou mais estão tomando o medicamento diariamente sem ter nenhum tipo de doença cardíaca.

Desse total, 6,6 milhões tomam aspirina sem consultar um médico.

Segundo os cientistas, cerca de 10 milhões de pessoas com mais de 70 anos com nenhum problema de coração também tomam aspirina diariamente — algo não recomendado por entidades médicas da área cardiovascular, tais como o American College of Cardiology (ACC) e pela American Heart Association (AHA).

Após realizar uma consulta médica, somente quem já teve um ataque cardíaco pode utilizar o fármaco de modo recorrente. A aspirina age nas plaquetas do sangue, cuja função é parar sangramentos aglo-

merando-se e formando coágulos. Assim, o medicamento evita a formação de um trombo, isto é, a coagulação do sangue dentro dos vasos.

Porém, caso não haja histórico de problemas cardíacos, tomar o remédio pode ser prejudicial. Um estudo publicado ainda neste ano revelou que o consumo recorrente de aspirina pode aumentar os riscos de sangramento interno severo em alguns pacientes.

Fonte: Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2019/07/milhoes-de-pessoas-tomam-uma-aspirina-por-dia-sem-precisar-entenda.html>>. Acesso em: 09 Set. 2020.

TEXTO 2

ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS)

O ácido acetilsalicílico, comercializado como aspirina®, é um composto de função mista (grupos do ácido carboxílico e do éster), que é obtido por meio do ácido salicílico.

A Aspirina®, droga mais usada no mundo inteiro, é um analgésico (combate às dores) e antipirético (combate à febre), com propriedades anti-inflamatórias. Ela é um grande exemplo de como um chá caseiro pode se tornar um medicamento sintético com a evolução das pesquisas sobre o seu princípio ativo.

No Egito Antigo, combatiam-se as inflamações com um extrato obtido da casca do salgueiro (árvore do gênero *Salix*). No Brasil ainda é comum a ingestão de chás como o de fedegoso (*Cassia occidentalis*).

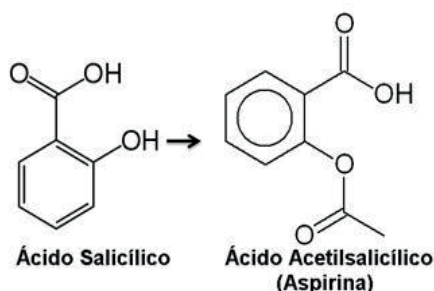


Cascas do tronco (à esquerda) e salgueiro (à direita)

Com o passar do tempo, estudos foram feitos sobre esses chás. Em 1838, o químico italiano Raffaele Piria conseguiu obter **ácido salicílico** da **salicina**, sendo que esse último era um composto de estrutura complexa, o qual se acreditava ser o princípio ativo da casca do salgueiro.

Mas um marco mesmo ocorreu em 1859, quando o químico alemão Adolf Hermann Kolbe (1818-1884) desenvolveu o **método de sintetização do ácido acetilsalicílico, a partir do ácido salicílico**.

O ácido acetilsalicílico é comercializado hoje como **Aspirina®**, pois Kolbe trabalhava nos laboratórios das Indústrias Bayer, quando fez essa descoberta. Assim, em 1899, as indústrias químicas Bayer patentearam esse medicamento com esse nome de Aspirina®, que veio da reunião da letra **a** de **acetil** com o nome *acidum spiricum*, que é o antigo nome do ácido salicílico.



Hoje, a reação feita para a sua obtenção é entre o **ácido salicílico** e o **anidrido acético**. Se os comprimidos da Aspirina® ficarem guardados por um longo tempo, poderemos sentir um cheiro de vinagre,

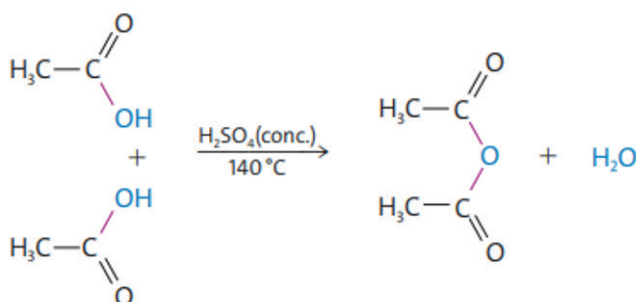
o que indica que o seu consumo não é recomendado, podendo causar violenta irritação. Isso significa que a Aspirina® sofreu decomposição por hidrólise, originando o **ácido salicílico e ácido acético** (ácido presente no vinagre).

A Aspirina® revolucionou a indústria farmacêutica e as técnicas de tratamento que até então eram amparadas na medicina popular. Inclusive, ela foi o primeiro medicamento a ser testado clinicamente antes de seu lançamento.

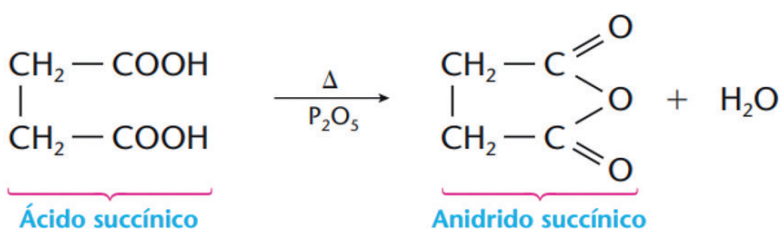
Fonte: FOGAÇA, Jennifer Rocha Vargas. "Ácido Acetilsalicílico (AAS)"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/Acido-acetilsalicilico-aas.htm>>. Acesso em: 09 Set. 2020.

Conceitos Básicos

Na desidratação de ácidos carboxílicos, estes compostos sofrem desidratação intermolecular na presença de agentes desidratantes e aquecimento, produzindo anidridos de ácido carboxílico, compostos muito utilizados na indústria farmacêutica.



Fonte imagem 1: FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.



Fonte imagem 2: FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

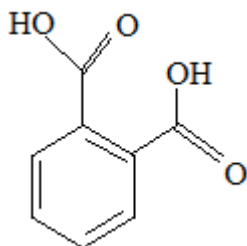
Os anidridos cíclicos mais estáveis são aqueles com 5 e 6 átomos de carbonos.

ATIVIDADES

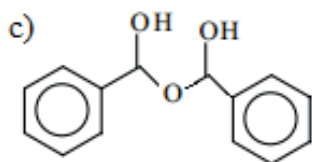
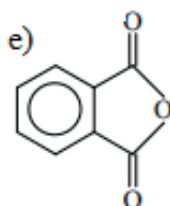
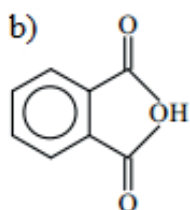
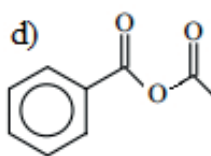
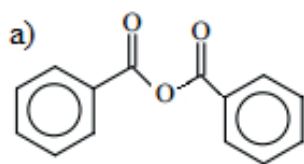
01 – Retorne ao texto e escreva os nomes e as fórmulas estruturais e moleculares dos compostos que foram citados.

02 – Qual é o produto da desidratação de um ácido carboxílico?

03 – Escreva a reação de desidratação intermolecular a partir da qual se obtém o anidrido propanoico.

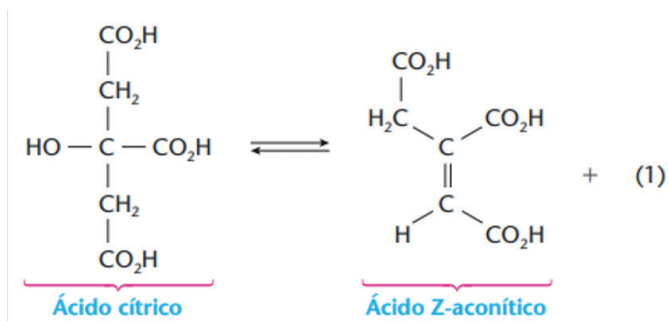


04 – Em ácidos carboxílicos, a desidratação pode ocorrer na própria molécula. A desidratação intramolecular do ácido 1,2-benzenodioico (ácido ftálico) mostrado abaixo resulta em qual composto?



Fonte: <<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-anidridos-organicos.htm>>.
Acesso em: 09 set. 2020.

05 – (UFPE) No ciclo de Krebs, o ácido cítrico é convertido no ácido isocítrico tendo como intermediário o ácido Z-aconítico:



Sobre essa reação, podemos afirmar que:

- a) o composto (1) é H_2 .
- b) é uma reação de desidratação.
- c) o ácido Z-aconítico apresenta isomeria óptica.
- d) é uma reação de substituição.
- e) o composto (1) é O_2 .

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta semana vimos que os ácidos carboxílicos podem sofrer reação de desidratação intermolecular na presença de agentes desidratantes e aquecimento, produzindo anidridos de ácido carboxílico e que estas reações têm grande importância para a indústria Farmacêutica.

PARA SABER MAIS

Para saber mais sobre as reações de desidratação em ácidos carboxílicos acesse o link abaixo.

Título: Desidratação de Ácidos Carboxílicos - Química Orgânica - Química.

Canal: Kuadro Oficial.

Link: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=itkbdoA5-g>>. Acesso em: 09 Set. 2020.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Volume 2. Brasília: MEC/SEB, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Desportos. **PCN+ Ensino Médio**: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC, Secretaria de Educação, 2002.

FELTRE, Ricardo. Química / Ricardo Feltre. — 6. ed. — São Paulo: Moderna, 2004.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: ensino Médio, Volume 3, 2ª ed. São Paulo, Ática 2016.

MASTERTON, William L. **Química**: princípios e reações, 6ª ed, Rio de Janeiro, LTC, 2010.

MINAS GERAIS, Secretaria do Estado de Educação. **Conteúdo Básico Comum**: CBC Química. Belo Horizonte: SEE, 2007. 72 p.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andrea Horta. **Química**: Ensino Médio, Volume 3, 3ª ed. São Paulo, Scipione, 2016.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Química Cidadã**: Volume 3 Ensino médio. 3ª ed. São Paulo, AJS 2016.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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**

SEMANAS 1 e 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático VI – Tema 16: Eletromagnetismo.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

48. Ímãs naturais e artificiais.

HABILIDADE(S):

48.1. Compreender as propriedades dos ímãs.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

48.1.1. Compreender como funcionam os ímãs e as agulhas magnéticas.

48.1.2. Compreender a noção de campo magnético ao redor de um ímã e seu mapeamento através do uso de limalha de ferro.

48.1.4. Compreender como o magnetismo do planeta pode ser utilizado para orientação e localização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia e Matemática.

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

ÍMÃS E PÓLOS MAGNÉTICOS

Os **ímãs** são de origem natural ou artificial, **ímãs naturais** são rochas vulcânicas compostas por óxido de ferro. A magnetita é um exemplo de ímã natural e foi o primeiro material em que propriedades magnéticas foram observadas. Essas rochas foram inicialmente descobertas na cidade Magnésia, que deu origem ao nome “magnetismo” e tem a propriedade de atrair pedaços de ferro. Já os **ímãs artificiais** são materiais que adquirem propriedades magnéticas ao serem imantados, ao serem aproximados ou atritados a outros ímãs ou ainda através da passagem de corrente elétrica, conhecidos como eletroímãs.

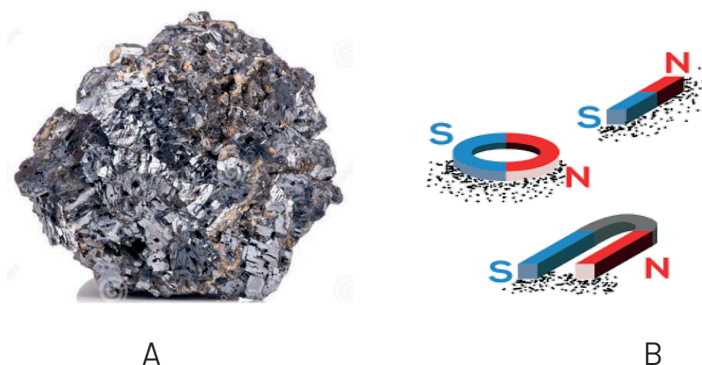


Figura 1 – a) Magnetita, ímã natural. B) Pólo Norte e Sul dos ímãs.

Os ímãs possuem dois **polos magnéticos** em suas extremidades, polo norte e sul magnéticos. **Polos magnéticos contrários** (norte-sul) se **atraem** e **polos magnéticos de mesmo nome, se repelem** (norte-norte e sul-sul). Os polos magnéticos são **indivisíveis**, por mais que ímãs sejam divididos ou quebrados em pequenas partes, o material se reorganiza e os polos magnéticos são mantidos.

CAMPO MAGNÉTICO DA TERRA E A BÚSSOLA

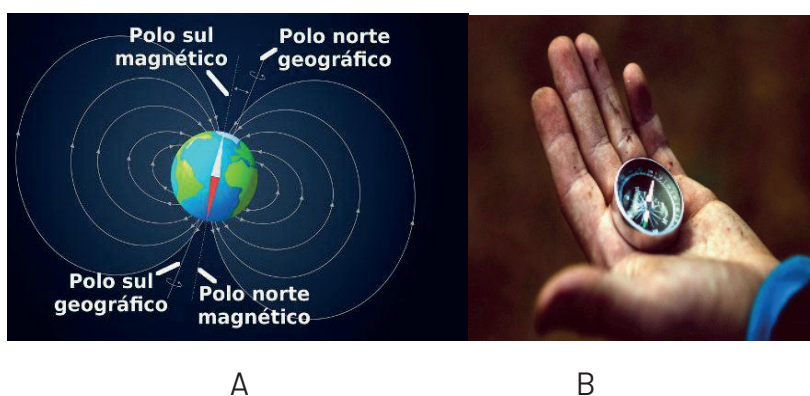


Figura 2 – a) Polos magnéticos e geográficos da Terra. b) Bússola.

Assim como no ímã, a **Terra possui polo norte e sul magnéticos** que se localizam próximos aos polos geográficos. No entanto, o polo norte magnético localiza-se próximo ao polo sul geográfico e o polo sul magnético localiza-se próximo ao polo norte geográfico.

Os polos magnéticos estão ligados por linhas de força do campo magnético do ímã, essas linhas de força são fechadas, saem do polo norte magnético em direção ao polo sul magnético. As bússolas são constituídas de pequenos ímãs nas extremidades dos ponteiros ou por agulhas imantadas que, ao serem suspensas livres para se mover na região do campo magnético terrestre, se alinham pela atração dos polos contrários. Como os polos magnético Norte-Sul coincidem com as direções geográficas contrárias, Sul-Norte geográficos, as bússolas servem para orientação geográfica, através do campo magnético da Terra.

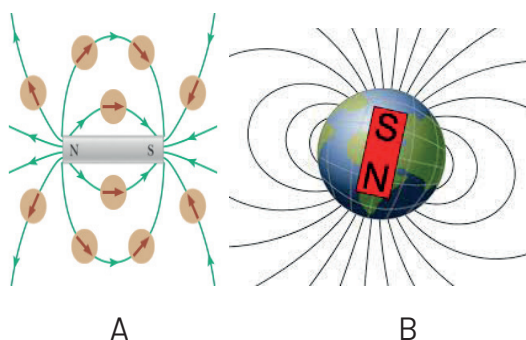


Figura 3 – a) Campo magnético de um ímã. b) Campo magnético da Terra, em que os polos magnéticos são contrários aos polos geográficos.

PARA SABER MAIS

O tem Eletromagnetismo desperta muitas curiosidades, pesquise e saiba mais sobre o assunto. A seguir sugestões de vídeos de experimentos e explicações sobre ímãs e eletroímãs, lembre-se que atividades práticas devem ser supervisionadas por adultos e responsáveis:

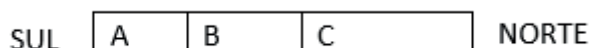
Manual do Mundo: <https://www.youtube.com/watch?v=j2kHpzP7eIQ&ab_channel=ManualdoMundo>. Acesso em: 15 set. 2020.

Eletromagnetismo: <https://www.youtube.com/watch?v=qt1zEVh3nSs&t=10s&ab_channel=Stoodi>. Acesso em: 15 set. 2020.

Simulando o magnetismo da Terra: <https://www.youtube.com/watch?v=aX7n9h9l-g4&ab_channel=ProfessorBoaro>. Acesso em: 15 set. 2020.

ATIVIDADES

01 – A figura abaixo, representa-se um ímã permanente em forma de barra, onde estão indicados seus polos. Se o ímã for dividido em três partes A, B e C, pode-se então afirmar que:



- a) a parte “A” terá dois polos sul, pois sua extremidade direita está muito próxima do polo sul original.
 - b) a parte “B” terá dois polos Sul, pois as suas duas extremidades estão muito próximas do polo sul do ímã original.
 - c) a parte “C” terá somente o polo Norte à direita, pois a sua extremidade esquerda está muito distante do polo Norte do ímã original.
 - d) a parte “B” não terá polos, pois as suas extremidades estão distantes dos polos do ímã original.
 - e) cada uma das partes constituirá um ímã independente com dois polos opostos.
- 02** – Considere as afirmações a seguir, e classifique-as como V, VERDADEIRA e F, FALSA
- () I. Convencionou-se que o polo norte de um ímã é aquela extremidade que, quando o ímã pode girar livremente, aponta para o norte geográfico da Terra.
 - () II. Polos magnéticos de mesmo nome se repelem e polos magnéticos de nomes contrários se atraem.
 - () III. Quando se quebra, ao meio, um ímã em forma de barra, obtém-se dois novos ímãs, cada um com apenas um polo magnético.

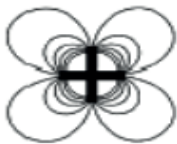
03 – A Terra é considerada um ímã gigantesco, que tem as seguintes características:



- a) O polo Norte geográfico está exatamente sobre o polo sul magnético, e o Sul geográfico está na mesma posição que o norte magnético.
- b) O polo Norte geográfico está exatamente sobre o polo norte magnético, e o Sul geográfico está na mesma posição que o sul magnético.
- c) O polo norte magnético está próximo do polo Sul geográfico, e o polo sul magnético está próximo do polo Norte geográfico.
- d) O polo norte magnético está próximo do polo Norte geográfico, e o polo sul magnético está próximo do polo Sul geográfico.

04 – (Fuvest 2008) Um objeto de ferro, de pequena espessura e em forma de cruz, está magnetizado e apresenta dois polos Norte (N) e dois polos Sul (S). Quando esse objeto é colocado horizontalmente sobre uma mesa plana, as linhas que melhor representam, no plano da mesa, o campo magnético por ele criado, são as indicadas em:

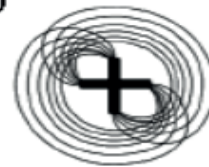
a)



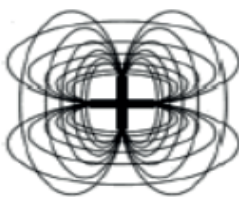
b)



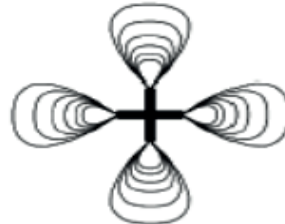
c)



d)



e)



UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Eixo Temático VI – Tema 16: Eletromagnetismo.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

49. Eletroímãs: efeitos magnéticos de correntes.

HABILIDADE(S):

49.1. Compreender o funcionamento dos eletroímãs e suas aplicações.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

49.1.1. Compreender como a corrente elétrica em um fio pode gerar efeitos magnéticos.

49.1.2. Saber a regra de Ampère para determinação do sentido do campo magnético ao redor de um fio percorrido por uma corrente elétrica.

49.1.3. Saber relacionar a corrente elétrica em uma espira, em uma bobina, ou em um solenoide com a forma do campo magnético gerado no seu interior.

49.1.4. Compreender as propriedades magnéticas da matéria através do estudo dos materiais paramagnéticos, ferromagnéticos e diamagnéticos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática.

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

CAMPO MAGNÉTICO GERADO POR CORRENTES ELÉTRICAS

Uma carga elétrica em movimento cria ao seu redor um campo magnético, que exerce uma força magnética sob outra carga elétrica colocada em movimento nessa região. Deste modo, uma corrente elétrica, ao percorrer um fio condutor, induz a formação de um campo magnético, representado pelo vetor indução magnética $\vec{B}$, que varia com o formato do fio. O sentido do campo magnético é indicado pela **regra da mão direita**, em que se posiciona o dedo polegar alinhado ao sentido da corrente elétrica e os demais dedos fecham-se envolvendo o fio. A circunferência descrita por esses dedos vai indicar o sentido das linhas do campo magnético conforme a figura 4 - b. No SI, a unidade de medida do campo magnético é o **tesla (T)**. A intensidade do campo magnético gerado ao redor de um fio condutor, de uma espira (fio condutor fechado) ou de um solenoide (fio condutor enrolado em espiral) percorrido por corrente elétrica depende da intensidade dessa corrente, da distância entre o fio e o ponto de localização do vetor e de uma constante relacionada ao meio material que envolve o fio, a permeabilidade magnética (μ) do meio, que pode ser determinada pela equação:

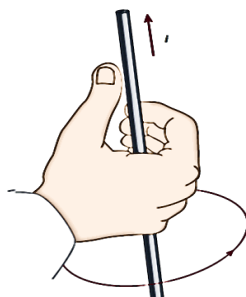
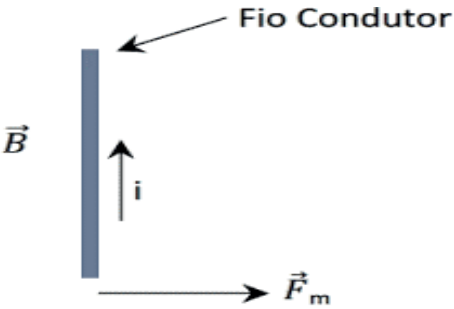
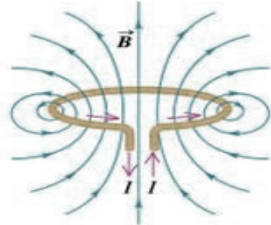
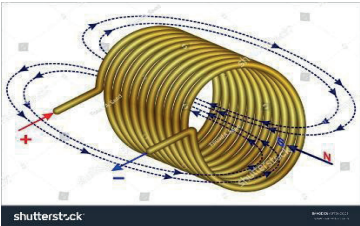


Figura 4 - a) Campo magnético induzido pela corrente elétrica i . b) Sentido do campo magnético indicado pela regra da mão direita.

I - Campo magnético em um fio retilíneo:	$B = \frac{\mu_0 \cdot i}{2 \cdot \pi \cdot d}$	
II - Campo magnético em uma espira:	$B = \frac{\mu_0 \cdot i}{2 \cdot R}$	
III - Campo magnético em um solenoide:	$B = \frac{\mu_0 \cdot i \cdot N}{L}$	

Em que,

B - Campo magnético [T];

$\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ [T.m/A];

d - Distância entre o fio e o campo magnético [m];

R - Raio da espira [m];

N - Número de voltas do fio;

L - Comprimento do solenoide [m].

MOVIMENTO DE UMA PARTÍCULA ELETRIZADA EM UM CAMPO MAGNÉTICO

Se uma partícula eletrizada com uma carga q , atravessar a região de um campo magnético, uma força magnética irá atuar sobre ela. Essa força magnética pode ser calculada pela seguinte equação:

$$F = B \cdot q \cdot v \cdot \sin\theta$$

F - Força magnética [N - newtons];

B - Campo magnético [T];

q - Carga da partícula eletrizada [C - coulomb];

v - Velocidade da partícula ao atravessar o campo magnético [m/s];

θ - Ângulo formado entre os vetores velocidade e campo magnético.

A partícula eletrizada sob a ação da força magnética ao atravessar um campo magnético pode sofrer desvio na trajetória, dependendo do sinal de sua carga, na mesma direção e sentido da força magnética. É possível saber a trajetória da partícula de carga **positiva** utilizando a “**regra do tapa**”, com a mão dire-

ita aberta, coloca-se o dedo polegar na direção da velocidade da partícula e os outros dedos orientados ao longo do campo magnético, o sentido da força é aquele voltado para a palma da mão em que deveria ser feito o movimento de um tapa com a palma da mão. Se a partícula que atravessa o campo tiver carga de sinal negativo, o sentido da força é contrário ao daquela que atua numa partícula com carga positiva.

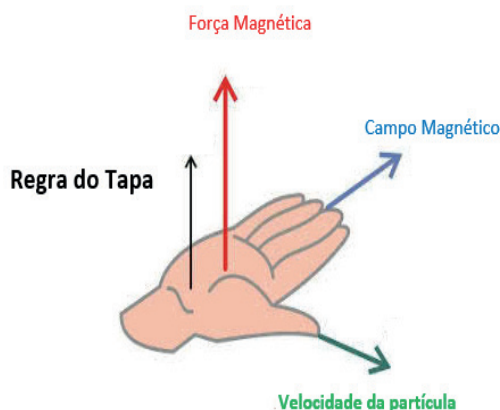


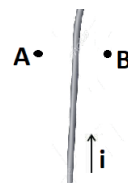
Figura 5 – esquema da regra do tapa para indicar a direção e o sentido da força magnética.

ATIVIDADES

01 – (UFBA) Duas espiras circulares, concêntricas e coplanares, de raios R_1 e R_2 , sendo $R_1 = 2R_2/5$, são percorridas respectivamente por correntes i_1 e i_2 ; o campo magnético resultante no centro da espira é nulo. A razão entre as correntes i_1 e i_2 é igual a:

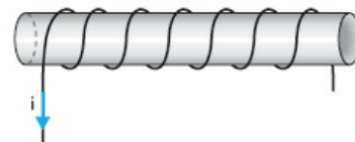
- a) 0,4
- b) 1,0
- c) 2,0
- d) 2,5
- e) 4,0

02 – Um fio é percorrido por uma corrente elétrica como mostra a figura. A direção e o sentido do campo magnético criado pela corrente, nos pontos A e B indicados são, respectivamente,



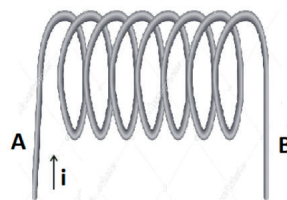
- a) perpendicular ao fio e penetrando nesta folha, perpendicular ao fio e saindo desta folha.
- b) perpendicular ao fio e saindo desta folha, perpendicular ao fio e penetrando nesta folha.
- c) perpendicular ao fio e saindo desta folha, perpendicular ao fio e saindo desta folha.
- d) paralela ao fio e no sentido contrário ao da corrente, paralelo ao fio e no mesmo sentido da corrente.
- e) paralela ao fio e no mesmo sentido da corrente, paralelo ao fio e no sentido contrário ao da corrente.

03 – Uma bobina (em formato de solenoide) é obtida enrolando-se um fio na forma helicoidal e é percorrida por uma corrente elétrica contínua no sentido indicado, como ilustrado na figura.



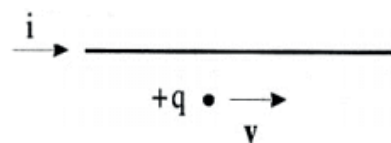
- Desenhe as linhas do campo magnético dentro e fora da bobina.
- Qual o número de voltas do fio?
- Calcule o valor do campo magnético gerado pela bobina se ela tivesse o fio enrolado 100 vezes o número inicial de voltas e sendo o comprimento da bobina 38 cm e a corrente no fio de 2,5 A.

04 – Um solenoide de extremidades A e B é percorrido por uma corrente elétrica i , conforme mostra a figura ao lado. Com base nas informações e na figura acima, analise as seguintes afirmações como VERDADEIRA (V) ou FALSA (F):



- () A é o norte magnético do solenoide.
- () Uma bússola colocada junto à extremidade B sobre o eixo do solenoide terá seu sul magnético próximo a B.
- () As linhas de indução do campo magnético dentro do solenoide são retas igualmente espaçadas entre si.

5) (FURG) O fio de cobre, contido no plano do papel, transporta uma corrente elétrica i . Uma carga $+q$ é lançada paralelamente e no mesmo sentido da corrente, com velocidade v em relação ao fio. Desconsiderando a aceleração da gravidade, é correto afirmar que a carga $+q$



- continua a se mover paralelamente ao fio, com velocidade constante v .
- continua a se mover paralelamente ao fio, com movimento acelerado.
- continua a se mover paralelamente ao fio, com movimento retardado.
- é atraída pelo fio.
- é repelida pelo fio.

REFERÊNCIAS:

HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. Vol. 3, 6ª Ed. São Paulo: Ed. Scipione, 2006.

GASPAR, A. Física Vol. único. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Ática, 2003. RAMALHO, F. J.;

FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A. T. Os Fundamentos da Física. Vol. 3, 8ª Ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **GEOGRAFIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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:

As disputas geopolíticas e diferentes fronteiras e a organização da geografia política do mundo atual, estado e organização do território.

TEMA/TÓPICO:

Primeira Guerra Mundial.

HABILIDADE(S):

Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Política, economia, conflitos, desterritorialização e reterritorialização, tecnologia, globalização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento da Competência Específica da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na BNCC que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles e estimular o desenvolvimento do espírito crítico.

TEMA: PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Prezado (a) estudante, nesta semana iremos aprofundar o estudo sobre a Primeira Guerra Mundial e os impactos que ela trouxe no espaço geográfico, na economia, na política e nas relações sociais.

Primeira guerra mundial

A Primeira Guerra Mundial, estendeu-se de 1914 a 1918, fruto das transformações que aconteciam na Europa, nas quais fizeram diferentes nações entrarem em choque e, sendo assim, considerada um marco extremamente importante na história da humanidade. Foi a primeira guerra do século XX e o primeiro conflito em estado de guerra total, ou seja, aquele em que uma nação mobiliza todos os seus recursos para viabilizar o combate.

Causas da Primeira Guerra Mundial

As causas da Primeira Guerra Mundial são extremamente complexas, envolvendo acontecimentos não resolvidos que se arrastavam desde o século XIX, entre eles: rivalidades econômicas, tensões nacionalistas, alianças militares etc.

De maneira geral, os principais fatores que contribuíram para o início da Primeira Guerra Mundial foram:

Disputas imperialistas: Alguns países estavam extremamente descontentes com a partilha da Ásia e da África, ocorrida no final do século XIX. Alemanha e Itália, por exemplo, haviam ficado de fora no processo neocolonial. Enquanto isso, França e Inglaterra podiam explorar diversas colônias, ricas em matérias-primas e com um grande mercado consumidor.

Nacionalismos: Esse sentimento envolveu diferentes nações.

A Alemanha encabeça um movimento conhecido como pangermanismo, que defendia o crescimento militar e econômico e a expansão do seu território, pois os alemães pretendiam colocar-se como a força econômica e militar hegemônica da Europa.

Na França havia também o revanchismo francês. Essa questão envolvia os ressentimentos que existiam na França a respeito do desfecho da Guerra Franco-Prussiana, conflito travado entre Prússia e França em 1870 e 1871. A derrota francesa foi considerada humilhante, principalmente por dois fatores: a rendição ter sido assinada na Galeria dos Espelhos, no Palácio de Versalhes, e pela perda da Alsácia-Lorena. Após o fim desse conflito, a Prússia autoproclamou-se como Império Alemão.

A região dos Bálcãs, sudeste da Europa, era quase inteiramente dominada pelo Império Áustro-Húngaro, que estava em ruínas por causa da multiplicidade de nacionalidades e movimentos separatistas que existiam em seu território. A grande tensão nos Bálcãs envolvia a Sérvia e a Áustria-Hungria na questão referente ao controle da Bósnia. Os sérvios lutavam pela formação da Grande Sérvia e, por isso, desejavam anexar a Bósnia ao seu território. Esse movimento nacionalista de sérvios era apoiado pela Rússia por meio do pan-eslavismo, ideal em que todos os eslavos estariam unidos em uma nação liderada pelo czar russo.

Alianças militares: Vivendo intensamente todo esse quadro de tensão e rivalidades, as nações europeias iniciaram um processo de alianças, que tinham como objetivo a cooperação militar caso uma nação fosse atacada por outra nação adversária. Por essa razão, as nações europeias iniciaram uma corrida armamentista com o objetivo de se fortalecerem. Sendo assim, a política de aliança acabou sendo definido da seguinte maneira:

- *Tríplice Entente:* formada por Rússia, Grã-Bretanha e França.
- *Tríplice Aliança:* formada por Alemanha, Áustria-Hungria, Império Otomano e Itália.

O início da grande guerra

O que faltava para que a guerra tivesse início era um estopim, que aconteceu em 28 de junho de 1914, durante a visita do arquiduque Francisco Ferdinando, herdeiro do trono austro-húngaro, a Sarajevo, capital da Bósnia. A visita do arquiduque foi entendida como uma provocação pelos grupos nacionalistas

que existiam na Sérvia e Bósnia. O resultado foi que Gavrilo Princip, membro de um movimento nacionalista, armado com um revólver, assassinou Francisco Ferdinando e sua esposa, Sofia.

Como consequência, instaurou-se uma crise política gravíssima que ficou conhecida como Crise de Julho. Sem nenhuma solução diplomática, a consequência final foram declarações de guerra em cadeia. Em 29 de julho, a Áustria declarou guerra à Sérvia; no dia 30 os russos entram em defesa da Sérvia, os alemães e austríacos mobilizaram seus exércitos. Em 1º de agosto a Alemanha declarou guerra à Rússia, no dia 3, à França. No dia 4, o Reino Unido declarou guerra à Alemanha. Começava-se assim a Primeira Guerra Mundial.

Países envolvidos

Os dois grupos que lutam entre si na Primeira Guerra Mundial ficaram conhecidos como Tríplice Aliança (as principais forças eram a Alemanha, Áustria-Hungria, Império Otomano e Itália) e Tríplice Entente (as principais forças eram a Rússia, Grã-Bretanha e França). No caso da Itália, o país fazia parte da Tríplice Aliança, mas recusou-se a participar da guerra quando ela se iniciou. Em 1915, a Itália aderiu à Tríplice Entente.

A Primeira Guerra Mundial não se resumiu apenas ao envolvimento dos países citados acima, pois diversas outras nações envolveram-se no conflito. No lado da Entente, países como Grécia, Estados Unidos, Canadá e Japão entraram no confronto. No lado da Tríplice Aliança, houve a participação da Bulgária e de outros povos e Estados.



Política de alianças, disponível: <https://projetohistoriaweb.wordpress.com/2017/04/02/primeira-guerra-mundial/>. Acesso em: 28 ago. 2020

O Brasil também participou do conflito, enviando para os campos de batalha enfermeiros e medicamentos para ajudar os países da Tríplice Entente.

Onde e como ocorreu a Primeira Guerra Mundial?

Os combates, em sua maioria, aconteceram no continente europeu. Na Europa, destacaram-se a Frente Ocidental, em que os alemães lutaram contra franceses e britânicos e a Frente Oriental, em que os alemães lutaram contra sérvios e russos. Durante a guerra houve também batalhas no Oriente Médio, nas regiões que estavam sob domínio do Império Otomano.

A Primeira Guerra Mundial pode ser dividida em duas grandes fases:

- A primeira fase, aconteceu entre agosto e novembro de 1914, ficou conhecida como Guerra de Movimento, ou seja, movimentos de forças militares pelo território de conflito e a tentativa alemã de dominar Paris, capital da França.
- A segunda fase ficou conhecida como Guerra de Trincheiras e ocorreu entre 1915 e 1918. As trincheiras eram corredores subterrâneos construídos para abrigar os soldados e separar os exércitos que lutavam entre si. Muitas vezes, a distância entre uma trincheira e outra era mínima. Porém, a fome e as doenças se tornaram inimigas, enfraquecendo os exércitos. O espaço entre as trincheiras era conhecido como “terra de ninguém” e era preenchido com sacos de areia, arames farpados e tudo que fosse necessário para garantir a proteção das tropas e para informar que tropas inimigas se aproximavam. Durante a guerra de trincheiras foram utilizadas, pela primeira vez, armas químicas.



Guerra de trincheiras, disponível: <https://escolaeducacao.com.br/consequencias-da-primeira-guerra-mundial/>. Acesso em: 28 ago. 2020

Nos combates também houve a utilização de novas tecnologias bélicas como, por exemplo, tanques, navios e aviões de guerra. Enquanto os homens lutavam nas trincheiras, as mulheres trabalhavam nas indústrias bélicas como empregadas.

Fim do conflito

Em 1917 os russos, fragilizados por tantas derrotas e por uma crise econômica duríssima, retiraram-se da guerra e a Revolução Russa consolidou o socialismo no país. Neste mesmo ano os Estados Unidos, presididos por Woodrow Wilson, entraram na guerra, ao lado da Tríplice Entente, quando uma embarcação foi atacada por alemães, causando a morte de mais de uma centena de americanos. Este fato marcou a vitória da Entente, forçando os países da Aliança a assinarem a rendição.

Os derrotados tiveram que assinar o Tratado de Versalhes, que impunha a estes países fortes restrições e punições, principalmente à Alemanha, que acabou sendo responsabilizada pela deflagração da guerra. Entre as punições, a Alemanha teve seu exército reduzido a 100 mil homens, sua indústria bélica controlada, perdeu os territórios conquistados, teve que devolver à França a região da Alsácia Lorena, além de ter que pagar os prejuízos da guerra dos países vencedores.

A guerra gerou aproximadamente 10 milhões de mortos, o triplo de feridos, arrasou campos agrícolas, destruiu indústrias, além de gerar grandes prejuízos econômicos. O fim da guerra também marcou a reconfiguração do mapa europeu por causa do esfacelamento do Império Alemão, Austro-húngaro e Otomano. Diversas novas nações surgiram, como Polônia, Finlândia, Iugoslávia etc, o que motivou a criação da Liga das Nações com o objetivo de arbitrar e regular os conflitos que no futuro surgissem,

visando eliminar para sempre o perigo de nova guerra, e permitiu a ascensão econômica e política dos Estados Unidos.



Europa, antes da Primeira Guerra Mundial.



Europa, pós Primeira Guerra Mundial

PARA SABER MAIS

PARA SABER MAIS – A Primeira Guerra Mundial – Parte 1

Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=eQ70hLd0r5E>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

PARA SABER MAIS – A Primeira Guerra Mundial – Parte 2

Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=z5GJ90q49p8>>. Acesso em: 31 ago. 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.

01 – A Primeira Guerra Mundial estendeu-se de 1914 a 1918, fruto das transformações que aconteciam na Europa, nas quais fizeram diferentes nações entrar em choque, sendo assim, considerada um marco extremamente importante na história da humanidade. Aponte e explique os fatores que causaram a Primeira Guerra Mundial e o estopim que levou a esse confronto.

02 – Contextualize os desmembramentos da Primeira Guerra Mundial e a participação brasileira nesse conflito.

03 – Com o fim da Primeira Guerra Mundial foi criada a Liga das Nações, em 28 de abril de 1919, pela Conferência de Paz de Versalhes, uma espécie de tribunal supranacional. Qual era o objetivo desse tribunal?

04 – O Tratado de Versalhes, assinado em 1919, considerou a Alemanha responsável pela Primeira Guerra Mundial. Nessa ocasião, a imprensa alemã taxou o Tratado de injusto e chamou-o de "Diktat". Descreva as cláusulas impostas à Alemanha pelo referido Tratado.

05 – O fim da Primeira Guerra Mundial também marcou a reconfiguração do mapa europeu. Aponte as mudanças ocorridas.

EIXO TEMÁTICO:

As disputas geopolíticas e diferentes fronteiras e a organização da geografia política do mundo atual, estado e organização do território.

TEMA/TÓPICO:

Segunda Guerra Mundial.

HABILIDADE(S):

Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Política, economia, conflitos, desterritorialização e reterritorialização, tecnologia, globalização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento da Competência Específica da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na BNCC que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles e estimular o desenvolvimento do espírito crítico.

TEMA: SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Prezado (a) estudante, nesta semana iremos aprofundar o estudo sobre a Segunda Guerra Mundial e os impactos que ela trouxe no espaço geográfico, na economia, na política e nas relações sociais.

Segunda Guerra Mundial

A Segunda Guerra Mundial ocorreu entre 1º de setembro de 1939 e terminou 8 de maio de 1945. As operações militares envolveram 72 países, sendo assim, considerado o maior conflito da humanidade, acontecendo em diferentes locais da Oceania, Ásia, África e Europa.

Causas

Para compreender o que levou à eclosão da Segunda Guerra Mundial, implica lembrar as consequências da Primeira Guerra Mundial, de 1914 a 1918, que culminou com a derrota alemã e a assinatura do Tratado de Versalhes.

Diante desse quadro, os países europeus enfrentavam grande crise econômica, devido os prejuízos causados pela Primeira Guerra Mundial. Crise essa agravada pela chamada Crise de 1929, iniciada nos Estados Unidos da América que, neste momento, se estabeleceu como a grande economia mundial e financiador da reconstrução da Europa devastada pela guerra, levando consigo as economias de países dependentes e agravando as dificuldades econômicas na Europa.

O agravamento da crise econômica aumentou o sentimento de derrota e fracasso entre alemães e alemãs, que viram nos ideais do Partido Nazista, a saída para a situação enfrentada pelo país. À frente do Partido, fundado em 1920, estava Adolf Hitler, que chegou ao poder em 1933, defendendo uma política totalitarista e ideias como críticas aos termos do Tratado de Versalhes, a da superioridade do povo alemão, da culpabilização dos judeus pela crise econômica e da perseguição, isolamento em campos de concentração e eliminação dos mesmos e de outros grupos como ciganos, homossexuais e deficientes físicos e mentais. Pregava ainda a teoria do espaço vital, a qual defendia a unificação do povo alemão, então, disperso pela Europa e seria utilizada como justificativa para o expansionismo nazista.

A Itália também passava por problemas econômicos parecidos com os da Alemanha. Sendo assim, um grupo antiliberal e anticomunista também se aproveitou da crise econômica para fortalecer seus ideais e conquistar a confiança da população. Assim surgiu o Fascismo, regime totalitário e extremista, liderado por Benito Mussolini. Nesse momento, tanto a Itália como a Alemanha partilhavam dos mesmos objetivos, o que levou as duas nações a assinarem em 1936, um tratado de amizade e colaboração entre seus países.

Mais tarde, o Japão começou a fazer parte dessa aliança, culminando na formação. Assim, os três países assinaram o Pacto Tripartite e mantiveram a proteção entre eles, formando o bloco do Eixo.

No final da década de 1930, os alemães voltaram-se, a princípio, contra a Áustria, nação historicamente de idioma e cultura alemãs. Em 1938, os alemães iniciaram uma campanha maciça para garantir a unificação dos dois países. Isso se concretizou em março de 1938, em um evento conhecido como Anschluss. Depois, os alemães voltaram-se contra a Checoslováquia, por conta de uma região daquele país chamada Sudetos.

As exigências alemãs sobre os Sudetos alarmaram ingleses e franceses e a tensão diplomática na Europa aumentou. Para contornar essa situação foi organizada a Conferência de Munique, em 1938. Nessa conferência, ingleses e franceses, temerosos de que uma guerra fosse iniciada, cederam às pressões alemãs e permitiram que os alemães invadissem o território da Checoslováquia, desde que Hitler assumisse o compromisso de que a Checoslováquia seria a última exigência territorial da Alemanha. Hitler firmou esse acordo, mas não cumpriu.

Em 1939, Hitler inicia o projeto de invasão a Polônia. Com isso ingleses e franceses assinaram acordos militares com a Polônia, em caso de agressão da Alemanha, formando o bloco dos Aliados. Como Hitler não acreditava na resposta francesa e inglesa, ele ordenou o ataque contra a Polônia em 1º de setembro de 1939. Esse ato de agressão foi considerado o estopim da Segunda Guerra, pois, dias depois, Reino Unido e França declararam guerra à Alemanha.

Os grupos que se enfrentaram na guerra então foram os Aliados (Reino Unido, França, União Soviética e Estados Unidos) e o Eixo (Alemanha, Itália e Japão).

Fases da guerra

A Segunda Guerra Mundial estendeu-se por seis anos e alcançou um nível de guerra total. Esses anos podem ser divididos em três fases, que são:

- 1ª fase (1939-1941): ficou marcada pela supremacia das forças alemãs e japonesas no conflito.
- 2ª fase (1942-1943): é o momento em que o quadro da Segunda Guerra começou a inverter-se.
- 3ª fase (1944-1945): momento em que os membros do Eixo são derrotados.

A guerra, foi iniciada quando os alemães invadiram a Polônia em 1º de setembro de 1939. A partir desse momento, os alemães iniciaram a utilização de uma tática que se destacou no conflito: a blitzkrieg. Essa palavra em alemão significa “guerra-relâmpago” e consistia, basicamente, em uma tática em

que artilharia e infantaria fazem ataques coordenados contra as linhas adversárias com o objetivo de abri-las. A partir da abertura das linhas, a infantaria e os blindados faziam rápidas movimentações no território para penetrar na brecha que foi aberta.

Entre 1939 e 1941, os alemães conquistaram Polônia, Dinamarca, Noruega, Holanda, Bélgica, França, Iugoslávia e Grécia. Nesse período, as conquistas aconteciam em uma velocidade assombrosa, com as forças alemãs passando a dominar grande parte do continente europeu.

Em 1941 a Alemanha parecia invencível, e os alemães organizaram o seu plano mais ousado em toda a guerra: a Operação Barbarossa. Essa operação consistia em coordenar a invasão do grande adversário dos alemães na Europa, a Rússia. Até esse momento ambas as nações estavam em paz, pois em 1939 haviam assinado um pacto de não agressão, em que concordavam em não lutar entre si durante um período de 10 anos. Os alvos alemães na Rússia eram: Leningrado, Moscou, a capital soviética e Stalingrado, cidade ao sul da URSS.

Os alemães tentaram conquistar Stalingrado, considerada a batalha mais sangrenta da Segunda Guerra Mundial, o objetivo era controlar o Cáucaso e, assim, garantir-lhes recursos importantes, como petróleo. Porém a divisão das forças alemãs, o frio intenso na região durante os combates e a resistência obstinada dos soviéticos conduziram-nos à derrota. Estima-se que o número de mortos em Stalingrado foi de dois milhões de pessoas.

A derrota em Stalingrado enfraqueceu consideravelmente a Alemanha. A quantidade de recursos disponíveis para o país foi reduzida drasticamente e a sua capacidade industrial caiu. Basicamente, os alemães não tinham condições materiais e financeiras de suportar o esforço que a guerra na URSS demandava, e eles sabiam disso desde o final de 1941.

Em 1943, britânicos e americanos ampliaram seus esforços na luta contra os alemães. A partir desses esforços, as tropas alemãs foram expulsas do norte do continente africano.

Com o desembarque de tropas aliadas na Sicília, iniciou-se a reconquista da Itália e os alemães foram obrigados a reforçar as defesas no norte italiano. Foi na frente de batalha travada na Itália, inclusive, que as tropas brasileiras lutaram entre 1944 e 1945. A partir de 1944, a situação da Alemanha na guerra era caótica e mais derrotas ocorreram.

Derrota da Alemanha

Após perderem o controle sobre a Itália, reconquistada pelos Aliados, o líder do fascismo italiano, Mussolini, foi morto por guerrilheiros que lutavam contra os nazistas. No leste europeu, os alemães foram empurrados por milhões de soldados soviéticos. Locais como Estônia, Polônia, Hungria, entre outros, foram reconquistados à medida que as forças soviéticas avançavam.

O Dia D, realizado em 6 junho de 1944, essa operação fazia parte dos planos de reconquista da França (ocupada pelos alemães desde 1940) e abriu uma nova frente de guerra dos Aliados contra os nazistas e aumentou a pressão sobre os alemães. No Dia D foram mobilizados cerca de 150 mil soldados, que desembarcaram em cinco praias da Normandia: os codinomes das praias eram Utah, Juno, Sword, Gold e Omaha. Em 1945 os Aliados entraram em território alemão e Berlim, a capital do país, foi conquistada em abril. Adolf Hitler cometeu suicídio e, em maio de 1945, a Alemanha rendeu-se.



Desembarque de oficiais na Normandia. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Normandy_1.jpg/800px-Normandy_1.jpg>. Acesso em 31 de agosto de 2020.

Derrota do Japão

A luta contra os americanos tinham sido iniciada em dezembro de 1941, quando os japoneses atacaram a base naval dos Estados Unidos, em Pearl Harbor, no Havaí. Após esse ataque e os acordos de solidariedade com a Inglaterra os Estados Unidos entraram de vez na Segunda Guerra mundial.

Em 1942 aconteceu a Batalha de Midway, importante ataque aeronaval que resultou na destruição de quatro porta-aviões da marinha japonesa. Depois disso, os japoneses nunca mais conseguiram recuperar seu poderio na luta contra os EUA. Pouco a pouco aqueles acumularam derrotas e foram empurrados de volta para o seu território.

Em 1945 os norte-americanos fizeram bombardeios maciços ao Japão, mostrando o tamanho de sua força militar. Duas bombas atômicas foram lançadas, uma sobre Hiroshima e outra sobre Nagasaki, nos dias 6 e 9 de agosto, respectivamente. O lançamento não foi suficiente para convencer membros do governo japonês a oferecerem rendição. A invasão da Manchúria, por tropas soviéticas, a partir de 9 de agosto, foi a pá de cal sobre o governo japonês. Em 2 de setembro de 1945, os japoneses assinaram a rendição e colocaram fim na Segunda Guerra Mundial.



Imagem das explosões nucleares no Japão e a destruição causada. Foto (Wikipedia) Acesso em: 31 ago. 2020

Participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial

Desde o começo da guerra, em 1939, que o Brasil manteve uma posição neutra e até tinha um bom relacionamento com a Alemanha. Contudo, após um ataque alemão contra os navios brasileiros no Oceano Atlântico, o Presidente do Brasil, Getúlio Vargas, fez um acordo com os Estados Unidos e resolveu entrar na guerra, lutando ao lado dos países Aliados.

Sendo assim, em 1944, o Brasil enviou à Itália 25 mil militares da FEB (Força Expedicionária Brasileira), 42 pilotos e 400 homens de apoio da FAB (Força Aérea Brasileira). Três mil soldados brasileiros foram feridos e 450 morreram.

Consequências da Segunda Guerra Mundial

A Segunda Guerra Mundial deixou um rastro de destruição, atingindo áreas industriais e agrícolas, que desencadeou uma crise financeira catastrófica aos países bombardeados. Estima-se que o conflito tenha causado a morte de 50 milhões de pessoas e mais 35 milhões de feridos.

Após a Segunda Guerra Mundial o mundo passou por intensas e radicais transformações.

Foram criados tribunais que julgaram os crimes de guerra cometidos por alemães e japoneses. Pessoas que estiveram diretamente envolvidas com o Holocausto e com os massacres cometidos pelo Japão na Ásia foram julgadas no Tribunal Militar Internacional de Nuremberg e no Tribunal Internacional para o Extremo Oriente.

O Leste Europeu foi ocupado pelas tropas do Exército Vermelho e toda essa região ficou sob a influência do comunismo soviético.

As potências dos Aliados reuniram-se em 1945 e debateram a respeito das mudanças territoriais que aconteceriam no mapa europeu. Assim, a Alemanha, por exemplo, perdeu territórios para os soviéticos e seu território foi ocupado e dividido entre britânicos, americanos, franceses e soviéticos.

Com o intuito de substituir a Liga das Nações, após a Segunda Guerra Mundial, foi criada a Organização das Nações Unidas, conhecida como ONU, responsável pela manutenção da paz entre as nações. A intenção de uma organização como a ONU é evitar que outro conflito como a Segunda Guerra Mundial aconteça.

Por fim, uma consequência direta foi a bipolarização do mundo, com os soviéticos representando um lado do poder e os americanos representando outro.

PARA SABER MAIS

Assista ao vídeo: A Segunda Guerra Mundial - Parte 1/2

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=H873fcBtxfA>

Acesso em: 31 ago. 2020

Assista ao vídeo: A Segunda Guerra Mundial - Parte 2/2

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eFwIBRWGbKA>

Acesso em: 31 ago. 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.

01 – Explique as principais causas que fizeram eclodir a Segunda Guerra Mundial e como podemos dividir essa Guerra.

02 – O rompimento pelos nazistas do Pacto Germano-Soviético, firmado entre a Alemanha e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), no ano de 1939, fez com que a União Soviética entrasse na Segunda Guerra em 1943. O que foi o Pacto Germano-Soviético? E como a Alemanha quebrou esse Pacto?

03 – Os Estados Unidos entraram fundamentalmente na Segunda Guerra Mundial no ano de 1941. Quais foram os principais fatores que causaram a entrada dos Estados Unidos na Guerra?

04 – No dia seis de junho de 1944 deu-se a maior operação militar aeronaval da história. Naquela data, 155 mil homens dos exércitos dos Estados Unidos e Grã-Bretanha, lançaram-se nas praias da Normandia, região da França atlântica, dando início à libertação europeia do domínio nazista. As derrotas alemãs intensificaram-se após a invasão da Normandia pelas forças militares dos EUA e do Reino Unido, para recuperar o território francês. Como ficou conhecido esse episódio?

05 – O lançamento da bomba atômica sobre Hiroshima e Nagasaki, em 6 de agosto de 1945, provocou a rendição incondicional do Japão, na Segunda Guerra. Nesse momento, o mundo ocidental vivia a dualidade ideológica, capitalismo e socialismo. Nesse contexto, o lançamento da bomba está relacionado com:

- a) o descompasso entre o desenvolvimento da ciência, financiado pelos Estados beligerantes, e os interesses da população civil.
- b) a busca de hegemonia dos Estados Unidos, que demonstraram seu poder bélico para conter, no futuro, a União Soviética.
- c) a persistência da luta contra o nazifascismo, pelos países aliados, objetivando a expansão da democracia.
- d) a difusão de políticas de cunho racista associadas a pesquisas que comprovassem a superioridade da civilização europeia.

06 – Analise em verdadeira (V) ou falsa (F) as afirmativas abaixo sobre os resultados da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), depois reescreva as falsas, corrigindo-as.

- () Nela morreram cerca de 50 milhões de pessoas, a maioria constituída por civis. Contribuíram para isso os bombardeios indiscriminados às grandes cidades e os campos de extermínio nazistas, que dizimaram cerca de 6 milhões de pessoas, entre judeus, ciganos, comunistas e homossexuais.
- () Terminada a Guerra, o mundo se tornou um bloco capitalista, liderado pelos Estados Unidos. Essa nova fase marcou o início de uma paz entre nações após anos de guerra.
- () O Canadá foi um dos países beneficiados economicamente com a Guerra: produziu 16 mil aviões e 3 milhões de toneladas de navios para ajudar os ingleses. Em poucos anos, montou sua indústria de alumínio, passou a usar níquel e cromo em grande escala e dobrou a produção de aço. Os maiores benefícios econômicos, contudo, foram obtidos pelos Estados Unidos, cuja produção industrial dobrou nesse período.
- () As quatro potências vencedoras, Estados Unidos, Reino Unido, França e União Soviética assumiram o poder e dividiram entre si o território alemão em quatro zonas de ocupação.
- () A criação da Organização das Nações Unidas (ONU) se deu em 1918, na cidade de São Francisco, EUA, como resultado das conferências de paz realizadas no final da Primeira Guerra Mundial.

07 – Qual o interesse alemão na região de Stalingrado? Como terminou essa batalha?

EIXO TEMÁTICO:

As disputas geopolíticas e diferentes fronteiras e a organização da geografia política do mundo atual, estado e organização do território.

TEMA/TÓPICO:

Guerra Fria.

HABILIDADE(S):

Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Política, economia, conflitos, desterritorialização e reterritorialização, tecnologia, globalização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento da Competência Específica da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na BNCC que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles e estimular o desenvolvimento do espírito crítico.

TEMA: GUERRA FRIA

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Prezado(a) estudante, nesta semana iremos aprofundar o estudo sobre a Guerra Fria e os impactos que ela trouxe no espaço geográfico, na economia, na política, na política e nas relações sociais.

Guerra Fria

A Guerra Fria, que teve seu início em 1945 e durou até 1991, foi uma luta ideológica entre o bloco comunista, liderado pela União Soviética e o bloco capitalista, liderado Estados Unidos, disputando a hegemonia política, econômica e militar no mundo.

A Guerra Fria nunca gerou um conflito armado direto entre Estados Unidos (EUA) e União Soviética (URSS), por isso recebeu esse nome, mas o conflito de interesses resultou em conflitos armados ao redor do mundo e em uma disputa que ocorreu em diversos níveis como a economia, a diplomacia, a tecnologia etc.

O que causou o início da Guerra Fria?

A Guerra Fria foi iniciada logo após a Segunda Guerra Mundial. Ao final desse conflito, EUA e URSS saíram como as duas grandes potências mundiais e essa situação contribuiu para o surgimento de um cenário de polarização e de rivalidade entre americanos e soviéticos.

Em 1947, o presidente americano Harry Truman, em um discurso no congresso americano, solicita verba para combater o avanço do comunismo na Europa e alegava que era papel do governo americano combater o avanço da influência soviética, intensificando a rivalidade entre as duas potências.

Políticas econômicas e militares da Guerra Fria

Ao longo dos anos da Guerra Fria, americanos e soviéticos procuraram garantir sua influência sobre seu bloco e para isso criaram grupos que realizaram a cooperação econômica, política e militar entre seus aliados.

No âmbito econômico, os Estados Unidos, em 1947, iniciaram a Doutrina Truman, ideologia que englobou as medidas realizadas pelo governo americano para conter o avanço do comunismo na Europa. Uma das etapas dessa doutrina foi o Plano Marshall, o plano de recuperação econômica e estrutural da Europa destruída pela guerra. O objetivo desse plano era aumentar a influência americana na Europa, afinal, os partidos de esquerda cresciam devido ao desemprego e a crise generalizada, e os Estados Unidos temiam perdê-la para a URSS.

Como resposta ao Plano Marshall a União Soviética criou, em 1949, o Comecon, um plano que visava a integração econômica das nações do soviéticas e o impedimento de seus aliados de se interessarem ao favorecimento proposto pelo então inimigo político.

Já no âmbito político-militar, a Guerra Fria foi também responsável pela formação, de duas alianças, sendo elas:

- Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN): criada em 1949, era composta por: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, França, Bélgica, Países Baixos, Luxemburgo, Dinamarca, Noruega, Finlândia, Portugal e Itália, Alemanha Ocidental, Grécia e Turquia.
- Pacto de Varsóvia: criado em 1955, era composto pela: União Soviética, Polônia, Cuba, Alemanha Oriental, China, Coreia do Norte, Iugoslávia, Tchecoslováquia, Albânia, Romênia.

Os dois acordos políticos-militares tinham como objetivo manter alianças, para que estes pudessem se proteger, em casos de ataque.

As disputas e as características da Guerra Fria

Polarização: por meio de dois blocos, um sob influência americana e outro sob influência soviética, foi a grande marca da Guerra Fria. Com isso, americanos e soviéticos mantinham aliados estratégicos. Porém, houveram tentativas de alguns países de realizarem uma política externa independente, sem que fosse necessário aliar-se a algum dos dois países.

Corrida armamentista: a disputa entre as duas nações e a procura por mostrar-se como força hegemônica motivaram ambos a investirem pesadamente no desenvolvimento de armas de destruição em massa, as bombas nucleares e termonucleares.

Corrida Espacial: Muito dinheiro, tempo e estudo foram investidos pela URSS e pelos EUA para saber quem dominaria a órbita terrestre e o espaço. Os soviéticos saíram na frente, em 1957, com os satélites Sputnik, mas os americanos os alcançaram e fizeram o primeiro homem caminhar em solo lunar, em 1969. A corrida espacial não incluía somente o objetivo de levar pessoas ao espaço. Também fazia parte do projeto desenvolver armas de longo alcance, como mísseis intercontinentais e escudos espaciais.

Interferência estrangeira: Os dois países realizaram, ao longo dos anos de Guerra Fria, uma série de interferências em nações estrangeiras como forma de garantir seus interesses. O Brasil, por exemplo, foi alvo disso quando os americanos apoiaram o golpe militar de 1964.

Envolvimentos Indiretos

Guerra da Coreia: Esse foi o primeiro grande conflito depois da Segunda Guerra Mundial, e aconteceu entre 1950 e 1953. Esse conflito foi resultado da divisão da Península da Coreia, feita por americanos e soviéticos, em 1945. O norte, governado por comunistas e o sul, governado por um governo capitalista. A tensão desenvolvida entre os dois lados, entre 1945 e 1950, levou os norte-coreanos a invadirem a Coreia do Sul. O objetivo era reunificar a Coreia sob um governo comunista. Os soviéticos participaram do conflito às escondidas e os americanos entraram no conflito já em 1950. O conflito foi encerrado sem vencedores e a península permanece dividida até hoje.

Guerra do Vietnã: Este conflito aconteceu entre 1959 e 1975 e foi um dos momentos mais tensos dos EUA na Guerra Fria. Nessa guerra, Vietnã do Norte e Vietnã do Sul travaram um conflito aos mesmos moldes do que havia acontecido na Coreia. Os americanos, em socorro aos sul-vietnamitas, invadiram o país e passaram a lutar contra o Vietnã do Norte. A Guerra do Vietnã foi cara para a economia americana e custou milhares de vidas ao seu exército, que se retirou do país, em 1973, derrotado. Em 1976, o país foi unificado sob domínio do governo do Vietnã do Norte.

Crise dos Mísseis em Cuba: Esse foi o momento de maior tensão em toda a Guerra Fria. Cuba, que havia passado por uma revolução nacionalista, em 1959, e um tempo depois aliou-se com os soviéticos, por causa dos embargos americanos, permitiu que os soviéticos instalassem uma base de mísseis em seu território e deu início à crise diplomática. Com isso, o governo americano ameaçou os soviéticos de guerra, caso os mísseis soviéticos não fossem retirados. Duas semanas depois, os soviéticos retiraram os mísseis de Cuba e, em troca, os americanos retiraram mísseis da Turquia.

Guerra do Afeganistão: Os soviéticos invadiram o Afeganistão, em 1979, em apoio do governo comunista daquele país contra os rebeldes fundamentalistas islâmicos que atuavam, sobretudo, no interior afegão. Ao longo de dez anos de conflito, os soviéticos lutaram em vão contra as forças rebeldes. Exauridos economicamente, os soviéticos retiraram-se do Afeganistão, em 1989.

O Muro de Berlim: A Alemanha foi um local de extrema importância durante a Guerra Fria porque ali a polarização manifestou-se de forma intensa. O país foi dividido em zonas de influência, no fim da 2ª Guerra, e elas resultaram no surgimento de duas Alemanhas: a Alemanha Ocidental, aliada dos EUA, e a Alemanha Oriental, aliada da URSS. Essa divisão também foi refletida em Berlim que, a partir de 1961, foi dividida por um muro construído pelo governo da Alemanha Oriental, em parceria com a União Soviética. Os comunistas queriam colocar fim à evasão de população da Alemanha Oriental para Berlim Ocidental. O Muro de Berlim permaneceu de pé por 28 anos e foi o símbolo da polarização causada pela Guerra Fria.

O Fim da Guerra Fria

A partir da década de 1970, a economia da União Soviética começou a entrar em crise. A crise foi resultado da falta de ações do governo soviético para dinamizar a economia do país, que já demonstrava estar em atraso tecnológico e econômico em relação às grandes potências mundiais, e os indicadores sociais do país começaram a cair, como a fome, que assombrava a população soviética.

A disparada no valor do petróleo criou um clima de falsa prosperidade, que impediu que reformas na economia soviética acontecessem. O envolvimento do país na Guerra do Afeganistão e o acidente nuclear que aconteceu em Chernobyl, em 1986, contribuíram para o fim da URSS, pois impuseram pesados gastos a um país com uma economia já fragilizada.

O último presidente soviético, Mikhail Gorbachev, começou a realizar algumas reformas como: a Perestroika, que tinha como objetivo realizar mudanças estruturais na economia e sociedade e a Glasnost que, por sua vez, caracterizava o processo de abertura política e de transparência aos mecanismos de decisão política. Ambas buscavam a abertura do país para o Ocidente, sobretudo na economia, e essas

levaram ao desmantelamento da União Soviética. Quando Gorbachev renunciou, em 25 de dezembro de 1991, a URSS foi dissolvida e isso marcou o fim da Guerra Fria.

A queda do Muro de Berlim foi o marco visível que simbolizou o fim dos regimes socialistas no Leste europeu. Após sua derrubada, os regimes socialistas foram caindo um a um e, em outubro de 1990, as duas Alemanhas foram finalmente unificadas.

PARA SABER MAIS

Assista ao vídeo: A Guerra Fria - Parte 1

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MjHuK_2rSZY>. Acesso em: 31 ago. 2020.

Assista ao vídeo: A Guerra Fria - Parte 2

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9gG4GDWU43E>>.

Acesso em: 31 ago. 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.

- 01** – Guerra Fria foi o nome dado a um conflito após a Segunda Guerra Mundial (1945), envolvendo dois países que adotavam sistemas político-econômicos opostos. Quais foram os dois países protagonistas da Guerra Fria e qual era sua ideologia?
- 02** – Para garantir sua influência sobre seus blocos, americanos e soviéticos, criaram planos e alianças. Descreva sobre os planos econômicos e políticos-militares criados pelos dois blocos, durante a Guerra Fria.
- 03** – Considerando o contexto mundial na década de 1960 e a corrida espacial, podemos considerar:
 - I) A conquista da Lua e os consequentes avanços tecnológicos frutos dessa realização só podem ser compreendidos no contexto da Guerra Fria, período em que duas superpotências (EUA e URSS) lutavam pela hegemonia política e militar do mundo.
 - II) Na verdade, a URSS não representou uma ameaça à hegemonia norte-americana durante a corrida espacial, uma vez que, nesse período, os soviéticos desenvolveram, em parceria com os EUA, as estações espaciais para pesquisa científica na órbita da Terra.
 - III) Decididos a superar os soviéticos, os EUA criaram a NASA – Agência Espacial Norte-Americana – e cumpriram o desafio proposto pelo então presidente John F. Kennedy, de levar um astronauta até a Lua e trazê-lo de volta, em segurança.
 - IV) Com o fim da Guerra Fria, os EUA e a URSS perderam interesse pela corrida espacial e passaram a priorizar a luta contra o terrorismo, principalmente após a invasão do Iraque e do Afeganistão e os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001.
 - V) A corrida espacial teve início com o lançamento do Sputnik – primeiro satélite artificial da Terra – pela URSS que, anos depois, mandou para o espaço o cosmonauta Yuri Gagarin, pioneiro das missões tripuladas.

- a) I e II estão corretas.
- b) II e IV estão corretas.
- c) II, III e V estão corretas.
- d) I, III e V estão corretas.

04 – Nas décadas finais do século XX, a União Soviética passou por uma série de transformações que levaram ao fim do socialismo. Quais foram essas mudanças que marcaram o fim da Guerra Fria?

05 – Em 3 outubro de 1990, a República Federal da Alemanha e a República Democrática Alemã se tornaram um só país, celebrando a queda do Muro de Berlim e o fim do poder soviético sobre a República Democrática Alemã.

Sobre esse acontecimento, é incorreto afirmar:

- a) O fim da República Democrática Alemã foi resultado da influência norte-americana, que financiou os movimentos de oposição naquele país, logrando com isso enfraquecer a União Soviética.
- b) O Muro de Berlim foi um dos principais símbolos da Guerra Fria, iniciada tão logo a Alemanha foi derrotada na Segunda Guerra Mundial.
- c) A reintegração das duas Alemanhas teve um alto custo econômico, que gerou inflação e recessão, pois um dos desafios trazidos pela reunificação foi o de estender a toda a população o nível de vida usufruído pelos cidadãos da República Federal da Alemanha.
- d) O Muro de Berlim foi construído para impedir que os cidadãos da República Democrática Alemã migrassem, em caráter definitivo, para o chamado Bloco Ocidental.

06 – A Guerra Fria nunca gerou um conflito armado direto entre Estados Unidos (EUA) e União Soviética (URSS), porém, resultou em conflitos armados ao redor do mundo e em uma disputa que ocorreu em diversos. Explique como os conflitos abaixo influenciaram na Guerra Fria.

- a) Guerra da Coreia:
- b) Guerra do Vietnã:
- c) Crise dos Mísseis em Cuba:
- d) Guerra do Afeganistão:

EIXO TEMÁTICO:

As disputas geopolíticas e diferentes fronteiras e a organização da geografia política do mundo atual, estado e organização do território.

TEMA/TÓPICO:

Conflitos e tensões no mundo atual.

HABILIDADE(S):

Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Política, economia, conflitos, desterritorialização e reterritorialização, tecnologia, globalização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

O trabalho com a habilidade favorece o desenvolvimento da Competência Específica da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na BNCC que pressupõe que o estudante seja capaz de analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles e estimular o desenvolvimento do espírito crítico.

TEMA: CONFLITOS E TENSÕES NO MUNDO ATUAL

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Prezado(a) estudante, nesta semana iremos aprofundar o estudo sobre os conflitos e tensões no mundo atual e os impactos que eles trazem para o espaço geográfico, na economia, na política, na política e nas relações sociais.

Conflitos e tensões no mundo atual

Segundo a ONU, existem atualmente 30 regiões do mundo com a presença de conflitos armados. A maior parte destes conflitos envolve disputas por território, diferenças étnicas, religiosas e o controle de recursos naturais. Existem ainda zonas de grande tensão geopolítica, como é o caso da Coreia do Norte e do Irã. Outros casos incluem a presença de movimentos separatistas, alguns ligados ao terrorismo, criando instabilidades políticas e econômicas.

Foco de tensão na América

Colômbia: um dos conflitos mais antigos da América Latina, surgiu em 1964, quando liberais colombianos fundaram as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia, popularmente conhecida como FARC-EP, influenciados pelas ideias de Fidel Castro e sob a liderança de Manuel Marulanda, buscam a criação de um Estado socialista, refletindo até hoje no cenário político da Colômbia. Os Estados Unidos pressionaram o Exército Colombiano para combater o comunismo, porém os rebeldes reagiram e criaram outro grupo de esquerda, o Exército de Libertação Nacional (ELN) que se juntou às FARC-EP pelo

mesmo ideal marxista. A guerra civil colombiana tornou-se extremamente ligada ao tráfico de drogas internacional, pois as FARC-EP e o ELN financiavam os custos de guerra através do tráfico de drogas e do sequestro de civis, fazendo também com que a violência no país matasse cerca de 30 mil pessoas. Em novembro de 2016, o presidente colombiano, Juan Manuel Santos e o líder da guerrilha, Rodrigo Londoño, assinaram um acordo de cessar-fogo. Em junho de 2017, as FARC entregaram todas as armas à ONU. Contudo, as armas pesadas ainda estão sendo localizadas e destruídas.

México: Uma verdadeira guerra civil em função das disputas territoriais pelo tráfico de drogas. Os conflitos são mais fortes quanto mais se aproxima da fronteira com os EUA, principal destino dos entorpecentes contrabandeados. Como os lucros são muito altos, diversos grupos armados e gangues lutam para controlar o acesso às áreas por onde as drogas chegam aos EUA. Existem diversos cartéis atuantes no território mexicano, como os Cavaleiros Templários, Sinaloa, Juarez, Beltran, Los Zetas, Arellano Felix (Tijuana). Esses grupos vivem em constante conflito, o que já gerou muitas mortes, sequestros e corrupção política. Para financiar suas atividades esses grupos criminosos extorquem dinheiro de comerciantes e até mesmo da população. Outra prática muito comum é a realização de sequestros, tanto para obtenção de resgate quanto para o transporte de drogas.

Foco de tensão na África

Os conflitos na África são basicamente motivados por disputas territoriais, golpes de estados que geram crises políticas, rivalidades tribais motivadas por questões étnicas ou religiosas, disputas por água e recursos minerais e imersão do povo na miséria. Essas motivações são provenientes do processo de colonização do continente, da Guerra Fria, da intervenção de terceiros Estados e de eleições conturbadas.

Sudão e Sudão do Sul: A Primeira Guerra Civil Sudanesa ocorreu entre os anos de 1955 e 1972. Esse conflito bélico, travado entre o governo do Sudão e rebeldes do sul, tinha por objetivo a separação da região sul do Sudão. Essa guerra civil dizimou cerca de meio milhão de pessoas. Cessou com o acordo conhecido como Tratado de Adis Abeba, que afirmou a independência e a autonomia da região sul do Sudão, criando, então, o Sudão do Sul. Porém, em 1983, iniciou-se a Segunda Guerra Civil Sudanesa, conflito que durou de 1983 a 2005. Essa guerra foi um embate entre a parte norte do Sudão e a parte sul. A motivação desse conflito foi uma questão religiosa: o governo da região norte, que era muçulmano, tentou impor o código de leis do islamismo em todo o país. Contudo, boa parte da população da região sul do Sudão era cristã ou animista. Esse conflito bélico perdurou cerca de 20 anos e dizimou aproximadamente 2 milhões de pessoas. Em 2005 foi assinado um acordo de paz e, a partir disso, surgiu a região autônoma do Sudão do Sul. Essas guerras sudanesas tiveram como consequência um quadro de miséria, fome, doenças e muitos refugiados. Atualmente, o Sudão do Sul vive um quadro dramático de fome e tem enfrentado problemas em relação ao número de refugiados que se deslocaram para lá. O conflito mais atual no Sudão do Sul, de ordem política, é travado entre os rivais Salva Kiir, presidente do país, e Riek Machar, o maior líder rebelde sudanês. Essa guerra civil estende-se desde o ano de 2013 e é motivada por esse conflito político e étnico, que vitimou cerca de 10 mil pessoas e arruinou a economia do país.

Nigéria: Os conflitos de ordem religiosa e por disputas de recursos naturais assolam o país. Na região norte do país, concentram-se muçulmanos; na região sul, concentram-se cristãos. O conflito entre essas duas ordens religiosas já deixou milhares de pessoas mortas desde o ano de 1953. Em 2009, o conflito iniciado pelo Boko Haram, uma organização terrorista, vitimou mais de 15 mil pessoas com o objetivo de combater os princípios ocidentais. Em 2014, esse grupo radical islâmico ganhou notoriedade quando raptou cerca de 270 mulheres nigerianas para serem escravas sexuais e para serem usadas em combates. Já no ano de 2017, segundo a Unicef, cerca de 83 crianças foram usadas como bombas pelo Boko Haram, o que chocou o mundo.

Ruanda: País do centro-oriental da África, formado pelos grupos étnicos hutus, que representam cerca de 85% da população, e tutsis, uma minoria que dominou o país por um longo período. Desde a colonização, acentuou-se uma grande rivalidade entre os povos hutus e tutsis. Entre os anos de 1990 e 1994, ocorreu a Guerra Civil de Ruanda. Nessa época, a oposição formada pelos tutsis atacou as tropas do governo, cujo presidente era Juvénal Habyarimana (hutus). O maior desdobramento dessa guerra civil ocorreu em 1994 e ficou conhecido como Genocídio de Ruanda. O presidente Habyarimana foi assassinado. Extremistas hutus, então, começaram um intenso massacre, que vitimou 800 mil pessoas em Ruanda. Atualmente, como forma de evitar outros conflitos, é ilegal falar sobre etnia no país. O genocídio, além de dizimar o país, empobreceu ainda mais a população, que vive em estado de miséria. Esse mesmo conflito entre hutus e tutsis acontece em Burundi, país vizinho de Ruanda.

Mali: Vários grupos armados encontram-se no país e realizam diversos ataques, gerando uma crise humanitária. A população culpa o governo por discriminar grupos minoritários, que alegam ser marginalizados. As revoltas desses grupos aconteceram nos anos de 1962, 2000, 2006 e 2012. No território de Mali já existe uma missão de paz da ONU, por meio da operação Organização das Nações Unidas de Estabilização Multidimensional Integrada no Mali.

República Democrática do Congo: Recheado de conflitos de questões políticas, econômicas, étnicas e culturais, a República Democrática do Congo enfrentou inúmeros golpes de Estado e governos ditadores. A ONU já estabeleceu, sem sucesso, três missões de paz nesse território. Os atuais conflitos envolvem, principalmente, disputas de poder na política e na economia. No país há presença de diversos grupos armados, e governos de países vizinhos acusam o governo congolês de apoiar esses grupos rebeldes.

Angola: Iniciado após a independência do país, o conflito na Angola perdurou por quase três décadas. A Guerra Civil Angolana iniciou-se em 1975 e cessou-se em 2002 por meio de acordos de paz. Essa guerra foi protagonizada pelo Movimento Popular de Libertação da Angola e pela União Nacional para a Independência Total de Angola, que travaram uma luta pelo poder. Considerada uma das guerras mais prolongadas em território africano, teve como vitorioso o Movimento Popular de Libertação da Angola em 2002, porém vitimou cerca de 500 mil pessoas, devastando o território angolano, que ainda vive a tensão desse conflito.

Guerra Civil na Somália: Em 1969, um golpe militar levou um general ao poder na Somália. Em janeiro de 1991, rebeldes derrubaram a ditadura militar e o país se dividiu em várias regiões, cada qual controlada por um clã ou um grupo de clãs. Em maio de 1991, a região que anteriormente correspondia à Somália Britânica declarou sua independência com o nome de República da Somalilândia. Mais de vinte clãs armados, em disputa territorial, deflagraram uma guerra civil. Em 1998, o nordeste da Somália, conhecido como Puntland, também estabeleceu seu próprio governo. Um novo governo somali foi formado fora do país em 2004, mas os conflitos continuam.

Foco de tensão na Ásia

Na Ásia, o principal ponto de conflito está localizado no Oriente Médio, mais precisamente no confronto entre árabes e israelenses e xiitas e sunitas.

Iraque: As divergências estão ligadas às questões religiosas, econômicas, territoriais e étnicas. O país é protagonista de confrontos com o Irã e o Kuwait, além da divergência externa com os Estados Unidos.

Os curdos: são uma etnia originária do Oriente Médio e calcula-se que existem cerca de 30 milhões de curdos espalhados pelo mundo. Este povo fez parte do Império Turco-Otomano e não recebeu um território para constituir um país independente após a Primeira Guerra Mundial. Hoje, além de lutar por um território autônomo, estão na linha de frente da guerra contra o Estado Islâmico.

Afganistão: A instabilidade política está presente há décadas e é promovida pela religião: 20% da população é xiita e 80% sunita. Além disso, existem as divergências e rivalidades entre as tribos nativas, promovendo um elevado número de refugiados (aproximadamente 3,5 milhões de pessoas).

Caxemira: consiste na disputa entre Índia e Paquistão por este território desde 1947. O foco de tensão é estimulado pela intolerância entre muçulmanos e hindus, além disso, o problema é agravado porque as duas nações possuem armas nucleares.

China e o Tibet: O Conflito teve início quando a China se tornou socialista no ano de 1949 e quando, no ano seguinte, esse país integrou ao seu território o Tibet, que possui uma restrita autonomia. Na busca por uma independência total, os monges budistas, sempre liderados pelo líder espiritual Dalai Lama, se rebelaram contra os chineses. Apesar disso, essa ação foi reprimida pelo exército chinês.

Indonésia: é um país constituído por um enorme arquipélago integrado, por cerca de 17.000 ilhas e abriga uma população estimada de 215 milhões de habitantes. Desse total, muitos são de etnias e religiões distintas, o que gera uma intolerância entre os grupos rivais e automaticamente confrontos armados.

Palestina: É uma região do Oriente Médio, na Ásia, localizada entre o rio Jordão e o mar Mediterrâneo. Diversos povos viveram na Palestina durante milhares de anos. Em 1948, a maior parte da Palestina passou a formar um país chamado Israel. O espaço geográfico que, até 1948, pertencia completamente à Palestina, está hoje repartido em três regiões: uma corresponde a Israel e as outras, a Faixa de Gaza e a Cisjordânia, habitadas em grande parte por árabes de origem palestina, compreendem o almejado Estado da Palestina, mas continua ocupado por israelenses, na ausência de um tratado de paz definitivo. O povo palestino se encontra atualmente disseminado em países árabes ou em territórios reservados aos refugiados. A Palestina também é conhecida como Terra Santa, por ser um lugar sagrado para as três grandes religiões: o judaísmo, o cristianismo e o islamismo. É uma região importante para os judeus, porque o antigo reino de Israel ficava lá e eles acreditam que Deus lhes havia prometido essa terra. Para os cristãos, é importante porque Jesus vivia lá. E, para os muçulmanos, é o centro de vários locais sagrados.

Após a criação de Israel, os palestinos foram tendo que deixar sua terra. Alguns deram início a um movimento para ter seu país de volta e, em 1964, formaram a Organização para a Libertação da Palestina (OLP). De vez em quando os palestinos atacavam os israelenses. Estes, por sua vez, revidavam aos ataques. Na década de 1990, líderes israelenses e palestinos começaram a tentar encontrar uma solução pacífica para compartilhar a Palestina. Apesar disso, os combates continuaram.

Sionismo, também conhecido como sionismo político, é o termo utilizado para se referir a um movimento político que surgiu na comunidade judia europeia no final do século XIX e que defendia a ideia da formação de um Estado Nacional que abrigasse os judeus na Palestina. A partir dessa definição, é importante esclarecer que, quando surgiu, o sionismo não tinha apenas um caráter nacionalista, mas era um movimento que visava colonizar definitivamente a Palestina.

Guerra na Síria: Começou em 2011, dentro do contexto da Primavera Árabe quando houve uma série de protestos contra o governo de Bashar al-Assad (1965). Como resposta ao protesto, o governo ordenou às forças de segurança que abrissem fogo contra os manifestantes, causando várias mortes. O dirigente máximo do país foi afastado. Entretanto, o presidente sírio respondeu com violência e usou o Exército para se reprimir os manifestantes. Por sua vez, a oposição começa a se armar e lutar contra as forças de segurança. Os dois lados do conflito começam a impor o bloqueio de alimentos aos civis. Também é interrompido ou limitado o acesso à água. Por diversas vezes, as forças humanitárias são impedidas de entrar na zona de conflito. Além disso, o Estado Islâmico aproveita a fragilidade do país e se lança para conquistar cidades importantes em território sírio.

Sunitas e os xiitas: são dois grupos de muçulmanos que apresentam diferenças políticas e, por isso, estiveram muito tempo em conflito. Os conflitos entre sunitas e xiitas existe há séculos, ou seja, desde

632 d.C., ano da morte de Maomé. Esse fato foi propulsor para desencadear desavenças entre esses povos, que até os dias atuais cometem atos de violência entre eles. Muitos países foram palco desses conflitos, sobretudo o Líbano, a Síria, o Iraque e o Paquistão. Entre os membros dos grupos de xiitas e sunitas, eles cultivam ódio e aversão. A Guerra Civil no Líbano, a Revolução Iraniana de 1979, os conflitos atuais na Síria e no Irã confirmam que a história de violência entre esses grupos, infelizmente, está longe de ser resolvida.

Estado Islâmico do Iraque e Levante (EI): é um califado com atuação terrorista que controla regiões no Iraque e na Síria e baseia sua ideologia em interpretações radicais de determinados princípios do Islamismo. Esse califado, um Estado que é governado por uma autoridade religiosa, o califa, foi criado em 29 de junho de 2014 e espalha o terror sobre a população das regiões que controla, perseguindo minorias e organizando ataques terroristas em outras partes do mundo, como os ataques recentemente ocorridos na França.

O Estado Islâmico impõe a sharia, a lei islâmica, nos territórios dominados e persegue minorias religiosas, além de lutar contra outros grupos islâmicos. A violência do Estado Islâmico é utilizada para impor o medo e, por conseguinte, o respeito nas regiões que controlam. Com o rígido controle da sharia, o grupo impõe punições pesadas a todos aqueles que não seguem o Corão, além de perseguir e matar cruelmente qualquer tipo de minoria, como cristãos, curdos, yazidis, homossexuais etc. Seus seguidores conseguem manter sua jihad, ou guerra santa, com a venda de barris de petróleo, tráfico de mercadorias e doações de simpatizantes de várias partes do mundo.

Somália: Localizada na região conhecida como Chifre da África, a Somália é dilacerada há duas décadas pela violência de guerras internas entre governo e terroristas, gerando, assim, um fluxo constante de refugiados e deslocados internos, incrementado ainda por fatores como a grave seca que atinge a região. Esse cenário faz da Somália o quarto país que mais gera refugiados no mundo, atrás de Síria, Afeganistão e Sudão do Sul, de acordo com o relatório mais recente (Global Trends 2016) do Alto Comissariado da ONU para Refugiados (ACNUR). São 1,1 milhão ao todo, sendo que a maior parte deles está em países próximos, como Etiópia (246.742), Quênia (308.651), Iêmen (255.637), Djibouti (13.263) e Uganda (42.232). Apenas neste ano, 4,3 mil novos somalis chegaram à Etiópia.

Foco de tensão na Europa

Questão do povo basco: O povo basco está distribuído no nordeste da Espanha e sudoeste da França. Essa etnia luta pela independência política e territorial há pelo menos 40 anos. Os bascos correspondem a um grupo social de origem não identificada e que provavelmente teria chegado à península Ibérica há 2000 anos. Em todo esse tempo, as nações que estão subordinadas conservaram seus principais aspectos culturais, como a língua (euskara ou vasconço), costumes e tradições. A partir dessa luta, no ano de 1959, foi criado um movimento com ideias socialistas e separatistas denominado de ETA (Euskadi ta Askatsuna ou Pátria Basca e Liberdade), que com seu surgimento, iniciaram os atentados, sobretudo às autoridades políticas.

Irlanda do Norte (Ulster): O Exército Republicano Irlandês, popularmente conhecido como IRA (siglas para Irish Republican Army), foi um dos mais ativos grupos terroristas do século XX. Sua atuação ficou marcada pela formação de grupos paramilitares que arquitetavam diversos atentados terroristas contra seu maior alvo: a Inglaterra. A oposição à nação inglesa era prioritariamente motivada pelo interesse de tornar a Irlanda do Norte uma região politicamente independente da Inglaterra. Outra questão que motivava a ação deste grupo também tinha a ver com as diferenças religiosas encontradas no território norte-irlandês. A maioria da população, cerca de 60%, era praticante do cristianismo protestante e, por isso, acabava impondo seus costumes e interesses políticos em oposição a uma minoria de católicos. Com isso, parte dessa minoria religiosa viu no discurso nacionalista, militar e anti-britânico uma via de afirmação política e religiosa.

Os Balcãs: Outro caso de focos de conflitos no continente europeu tem relação com a península balcânica. O desconforto ou descontentamento nesse caso diz respeito às questões étnicas, uma vez que estão inseridas na região diversas origens de povos, como os sérvios, croatas, eslovenos, montenegrinos, macedônios, bósnios e albaneses. As divergências contidas entre esses povos são desenvolvidas ao longo de muito tempo. O que provoca tensão nessa região é a temática nacionalista e étnica.

Região da Crimeia: província semiautônoma da Ucrânia, localizada em uma península no sul do país, revelam as relações existentes entre os ucranianos e os russos, desde a extinção da União Soviética. A população dessa região, em sua ampla maioria, utiliza o idioma russo e mantém-se mais vinculada a Moscou do que propriamente a Kiev, capital da Ucrânia. Assim, com as recentes transformações que marcaram a política do país, a província em questão passou a tornar-se palco de extrema instabilidade política. Essa península possui uma importância econômica e outra estratégica, configurando-se como uma importante via de ligação entre o Mar Negro e o Mar de Arzov, servindo também de entreposto comercial para a Europa, além de ser uma grande produtora de grãos e alimentos industrializados. Por outro lado, a Europa e os Estados Unidos objetivam diminuir a influência russa na zona formada pelas ex-repúblicas da antiga União Soviética.

PARA SABER MAIS

Assista ao vídeo: Conflitos Mundiais | Geografia

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=S8fAYUVtWi0>>.

Acesso em: 31 ago. 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.

01 – Na esteira da discórdia entre judeus e palestinos, nos territórios por eles disputados, está o movimento sionista, apontado por muitos como um dos principais elementos relacionados ao aumento das tensões entre ambos os lados da questão. De toda forma, o sionismo não é a causa do problema em si, mas um de seus fatores históricos mais importantes. O que é sionismo e qual a sua relação com o conflito na Palestina?

02 – Quais os principais fatores responsáveis pelos conflitos no continente africano?

03 – Associe os conflitos africanos aos seus respectivos países:

(1) Conflito de ordem religiosa iniciado em 2009 pelo grupo terrorista Boko Haram. Vitimou mais de 15 mil pessoas.

(2) Guerra Civil realizada entre os anos de 1990 e 1994 entre os povos tutsis e hutus.

(3) Conflitos motivados por vários grupos armados, que culpam o governo de discriminar grupos minoritários.

(4) Com duas décadas de violência e guerras internas entre governo e terroristas, esse país tem gerado o maior fluxo constante de refugiados e deslocados internos.

() Mali

() Somália

() Nigéria

() Ruanda

04 – Quem são os refugiados? Quais os problemas sofridos por esse grupo de pessoas?

05 – A busca incessante pela independência promoveu o surgimento de movimentos nacionalistas importantes nas últimas décadas, dentre eles, os movimentos basco e curdo. Descreva a luta desses dois povos e as consequências geradas.

06 – O conflito interno na Colômbia dura mais de 50 anos e deixou cerca de 250 mil mortos. Sobre esse conflito, descreva os seus participantes, suas ideologias, como eles financiavam suas atividades e qual a realidade hoje.

07 – Analise as assertivas abaixo referentes à Caxemira e assinale (V) para verdadeiras e (F) para as falsas.

- () A Caxemira é uma região disputada tanto pela Índia quanto pelo Paquistão, em virtude de localizarem-se, nessa área, as nascentes dos rios Indo e Ganges, além de outras razões.
- () Índia e Paquistão travaram três guerras desde a independência da Inglaterra, em 1947. Duas delas foram por disputas da Caxemira.
- () A Índia controla 40% da Caxemira; o Paquistão, um terço; a China, o resto.
- () Os muçulmanos são maioria na região e, há 12 anos, começaram a lutar pelo separatismo, num conflito que já matou mais de 33 mil pessoas. O Paquistão propõe um plebiscito para definir o futuro da área. A Índia prefere a mediação internacional.

08 – Faça um breve resumo sobre o que é, como surgiu, sua ideologia e práticas do Estado Islâmico.

09 – Explique porque a Crimeia vive intensa instabilidade política.

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: **3º 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:

A Expansão de Fronteiras e o Mundo do Trabalho.

TEMA 2:

O Mundo do Trabalho e os Deslocamentos Populacionais.

HABILIDADE:

- Produzir texto analítico relacionando tráfico negreiro e capital mercantil.
- Analisar a dinâmica das sociabilidades e do hibridismo cultural na América Portuguesa.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Transnacionalização da economia e da cultura no início do mundo moderno.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, Geografia e Sociologia.

TEMA: A relação entre mercantilismo e o tráfico negreiro

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro (a) estudante! Nessa semana você vai conhecer um pouco o mercantilismo e sua relação com o tráfico de escravizados.



Então, para você entender o mercantilismo vamos voltar aos séculos XV, XVI, XVII e XVIII.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS ...

Mercantilismo - conjunto de ideias e práticas econômicas, desenvolvidas e adotadas na Europa entre os séculos XV e XVIII, durante a fase do capitalismo comercial.

Tráfico Negroiro - migração forçada de negros africanos para a América, em sua maioria para o Brasil.

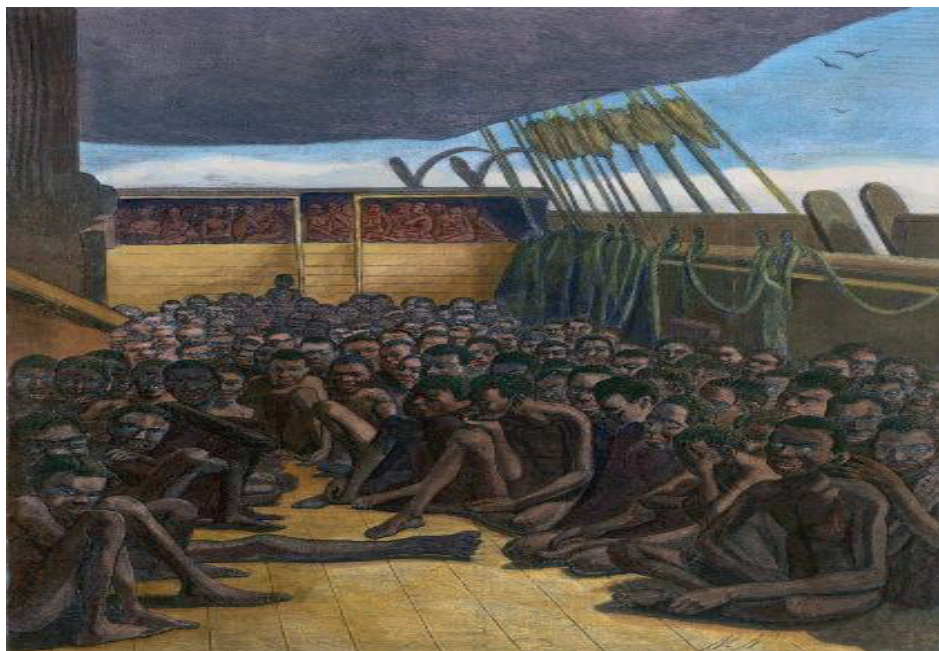
PARA SABER MAIS

Texto: Mercantilismo Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/mercantilismo/>>. Acesso em: 06 out. 2020.

Vídeo: MERCANTILISMO | Resumo de História para o Enem - Duração 6'47" <<https://www.youtube.com/watch?v=Znjcqr-iY4>>. Acesso em: 02 set. 2020.



Disponível em: <<https://www.proenem.com.br/mercantilismo-a-moeda-deve-permanecer-no-reino/>>. Acesso em: 06 out. 2020.



<<https://escolakids.uol.com.br/historia/trafico-negreiro.htm>>. Acesso em: 06 out. 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.

Atividade – Leia o texto abaixo e faça o que se pede.

A RELAÇÃO ENTRE MERCANTILISMO E O TRÁFICO NEGREIRO

A expansão marítima impulsionou a Transnacionalização da cultura e da economia no mundo moderno, alterando o mundo do trabalho e deslocando populações no mundo.

Para compreender esse evento é necessário analisar o capital mercantil e a relação com o tráfico negreiro.

O mercantilismo visa o acúmulo de capital, onde o Estado controla a economia e as atividades comerciais.

O tráfico negreiro garante o acúmulo de capital primitivo, pois a burguesia mercantil lucra na compra e venda e na exploração do trabalho. O escravo era mercadoria, retirava riqueza mineral e também produzia riqueza na agricultura. A metrópole garantia a política econômica do metalismo e a balança comercial favorável.

Esses acontecimentos ultrapassaram fronteiras, vimos que o tráfico de escravos alterou o sistema econômico do mundo e aproximou culturas diferentes, intensificou a miscigenação cultural de povos, sendo o Brasil um grande exemplo dessa síntese cultural, devido a dominação dos europeus sobre os povos indígenas e o tráfico de escravizados trazidos da África para a América.

01 – O que visava o mercantilismo?

02 – Qual a relação do mercantilismo com o tráfico negreiro?

03 – A identidade negra não surge da tomada de consciência de uma diferença de pigmentação ou de uma diferença biológica entre populações negras e brancas e (ou) negras e amarelas. Ela resulta de um longo processo histórico que começa com o “descobrimento”, no século XV, do continente africano e de seus habitantes pelos navegadores portugueses, descobrimento esse que abriu o caminho às relações mercantilistas com a África, ao tráfico negreiro, à escravidão e, enfim, à colonização do continente africano e de seus povos.

K. Munanga. Algumas considerações sobre a diversidade e a identidade negra no Brasil. In: Diversidade na educação: reflexões e experiências. Brasília: SEMTEC/MEC, 2003, p. 37.

Com relação ao assunto tratado no texto acima, é correto afirmar que:

- a) a colonização da África pelos europeus foi simultânea ao descobrimento desse continente.
- b) a existência de lucrativo comércio na África levou os portugueses a desenvolverem esse continente.
- c) o surgimento do tráfico negreiro foi posterior ao início da escravidão no Brasil.
- d) a exploração da África decorreu do movimento de expansão europeia do início da Idade Moderna.
- e) a colonização da África antecedeu as relações comerciais entre esse continente e a Europa.

04 – (Fuvest 2012) “Os indígenas foram também utilizados em determinados momentos, e sobretudo na fase inicial [da colonização do Brasil]; nem se podia colocar problema nenhum de maior ou melhor “aptidão” ao trabalho escravo (...). O que talvez tenha importado é a rarefação demográfica dos aborígenes, e as dificuldades de seu apresamento, transporte, etc. Mas na ‘preferência’ pelo africano revela-se, mais uma vez, a engrenagem do sistema mercantilista de colonização; esta se processa num sistema de relações tendentes a promover a acumulação primitiva de capitais na metrópole; ora, o tráfico negreiro, isto é, o abastecimento das colônias com escravos, abria um novo e importante setor do comércio colonial, enquanto o apresamento dos indígenas era um negócio interno da colônia. Assim, os ganhos comerciais resultantes da preação dos aborígenes mantinham-se na colônia, com os colonos empenhados nesse ‘gênero de vida’; a acumulação gerada no comércio de africanos, entretanto, fluía para a metrópole; realizavam-na os mercadores metropolitanos, engajados no abastecimento dessa ‘mercadoria’. Esse talvez seja o segredo da melhor ‘adaptação’ do negro à lavoura... escravista. Paradoxalmente, é a partir do tráfico negreiro que se pode entender a escravidão africana colonial, e não o contrário.”

(Fernando A. Novais. *Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial*. São Paulo: Hucitec, 1979, p. 105. Adaptado).

Nesse trecho, o autor afirma que, na América portuguesa:

- a) os escravos indígenas eram de mais fácil obtenção do que os de origem africana, e por isso a metrópole optou pelo uso dos primeiros, já que eram mais produtivos e mais rentáveis.
- b) os escravos africanos aceitavam melhor o trabalho duro dos canaviais do que os indígenas, o que justificava o empenho de comerciantes metropolitanos em gastar mais para a obtenção, na África, daqueles trabalhadores.
- c) o comércio negreiro só pôde prosperar porque alguns mercadores metropolitanos preocupavam-se com as condições de vida dos trabalhadores africanos, enquanto que outros os consideravam uma “mercadoria”.
- d) a rentabilidade propiciada pelo emprego da mão de obra indígena contribuiu decisivamente para que, a partir de certo momento, também escravos africanos fossem empregados na lavoura, o que resultou em um lucrativo comércio de pessoas.
- e) o principal motivo da adoção da mão de obra de origem africana era o fato de que esta precisava ser transportada de outro continente, o que implicava a abertura de um rentável comércio para a metrópole, que se articulava perfeitamente às estruturas do sistema de colonização.

EIXO TEMÁTICO:

A Expansão de Fronteiras e o Mundo do Trabalho.

TEMA 2:

O Mundo do Trabalho e os Deslocamentos Populacionais.

HABILIDADE:

- Produzir texto analítico sobre o processo de constituição do capital industrial.
- Analisar movimentos de resistência a industrialização e de resistência ao processo de exploração fabril.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Trabalho e Indústria.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, Geografia e Sociologia.

TEMA: Primeira Revolução Industrial

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro (a) estudante! Nessa semana você vai conhecer sobre a Revolução Industrial.



Então, para você entender a Revolução Industrial voltaremos ao século XVIII.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS ...

Revolução - Mudança abrupta no poder político ou na organização estrutural de uma sociedade, que ocorre em um período, relativamente, curto de tempo.

Indústria - atividade econômica que surgiu na Inglaterra, no fim do século XVIII.

PARA SABER MAIS

Texto: Primeira Revolução Industrial - Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/primeira-revolucao-industrial.htm> Acesso em: 06 out. 2020.

Vídeo: Revolução Industrial | Resumo de História para o Enem - Duração 18'51" Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NFrNx3JOXSg>. Acesso em: 02 set. 2020.



A indústria têxtil teve grande destaque no período da Revolução Industrial.

Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/primeira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em: 06/10/2020.

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.

Atividade – Leia o texto abaixo

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A industrialização garantiu as nações a capacidade de produção internacional, acelerou no mundo o processo de expansão do capitalismo para todas as nações. As fronteiras do antigo Estado Nacional estão em questionamento e surgem novas organizações do trabalho social.

A Inglaterra avança o capitalismo comercial mercantil e chega no capitalismo industrial acumulando grande capital que financiou transformações e inovações técnicas, como a criação de máquinas e implantação de fábricas. Esse acúmulo de capital foi proveniente do tráfico de escravos, colonialismo, expansão comercial e os cercamentos, que expulsa o camponês das suas terras e eles migram para as cidades para trabalhar como mão de obra barata na manufatura, e com a Revolução Industrial na maquinofatura, e as terras garantem a produção de lã para a indústria têxtil inglesa.

Os cercamentos começam no século XVI e vai até o século XVIII e acompanham o período de transformação do capitalismo comercial mercantil para o capitalismo industrial inglês.

É importante ressaltar que a partir da industrialização o deslocamento da população do campo para a cidade intensifica. No Brasil onde o Estado não investia diretamente na população desfavorecida,

vamos ter uma grande concentração de moradias precárias, sem infraestrutura, conhecida como as favelizações das metrópoles. Atualmente, no Brasil, 85% da população vive no meio urbano, já no mundo mais da metade da população.

O desenvolvimento das máquinas substituiu o trabalho manual, aprofunda a divisão do trabalho e a produção em série.

O homem perde o controle sobre o tempo, o ritmo é ditado pela máquina, o relógio determina o tempo que antes era determinado pelos fenômenos naturais.

Os trabalhadores se organizam para lutar por melhores condições de trabalho, inicialmente com a quebra de máquinas, com o fenômeno que ficou conhecido por ludismos. Depois, organizaram-se para defender seus direitos criando os sindicatos que lideravam piquetes e greves.

A Revolução Industrial impulsionou a circulação de povos, mercadorias, a produção e a transformação nas relações culturais e de trabalho.

Agora que você já aprendeu sobre a Revolução Industrial, responda as perguntas:

01 – (ENEM 2010) Os cercamentos do século XVIII podem ser considerados como sínteses das transformações que levaram à consolidação do capitalismo na Inglaterra. Em primeiro lugar, porque sua especialização exigiu uma articulação fundamental com o mercado. Como se concentravam na atividade de produção de lã, a realização da renda dependeu dos mercados, de novas tecnologias de beneficiamento do produto e do emprego de novos tipos de ovelhas. Em segundo lugar, concentrou-se na inter-relação do campo com a cidade e, num primeiro momento, também se vinculou à liberação de mão de obra.

RODRIGUES, A. E. M. Revoluções burguesas. In: REIS FILHO, D. A. et al (Orgs.) O Século XX, v. I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000 (adaptado).

Outra consequência dos cercamentos que teria contribuído para a Revolução Industrial na Inglaterra foi o:

- f) aumento do consumo interno.
- g) congelamento do salário mínimo.
- h) fortalecimento dos sindicatos proletários.
- i) enfraquecimento da burguesia industrial.
- j) desmembramento das propriedades improdutivas.

02 – O que a industrialização garantiu as nações?

03 – Como a Inglaterra chegou ao acúmulo de capital?

04 – (Enem 2015) – Dominar a luz implica tanto um avanço tecnológico quanto uma certa liberação dos ritmos cíclicos da natureza, com a passagem das estações e as alternâncias de dia e noite. Com a iluminação noturna, a escuridão vai cedendo lugar à claridade, e a percepção temporal começa a se pautar pela marcação do relógio. Se a luz invade a noite, perde sentido a separação tradicional entre trabalho e descanso – todas as partes do dia podem ser aproveitadas produtivamente.

SILVA FILHO, A. L. M. Fortaleza: imagens da cidade. Fortaleza: Museu do Ceará; Secult-CE, 2001(adaptado).

Em relação ao mundo do trabalho, a transformação apontada no texto teve como consequência a:

- a) melhoria da qualidade da produção industrial.
- b) redução da oferta de emprego nas zonas rurais.
- c) permissão ao trabalhador para controlar seus próprios horários.
- d) diminuição das exigências de esforço no trabalho com máquinas.
- e) ampliação do período disponível para a jornada de trabalho.

05 – Com a industrialização o que ocorre com a população?

06 – Como os trabalhadores se organizaram para defender seus direito?

EIXO TEMÁTICO:

A Expansão de Fronteiras e o Mundo do Trabalho.

TEMA 2:

O Mundo do Trabalho e os Deslocamentos Populacionais.

HABILIDADES:

- Pesquisar os impactos da robotização sobre a produção e o trabalho industrial.
- Relacionar as novas profissões com as transformações tecnológicas e com a globalização.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Desenvolvimento tecnológico e mudanças no mundo do trabalho.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, Geografia e Sociologia.

TEMA: A tecnologia e as mudanças provocadas no mundo do trabalho.

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro (a) estudante! Nessa semana você vai conhecer sobre as mudanças no mundo do trabalho provocadas pela crescente inovação tecnológica.



Então, para você entender as mudanças provocadas pelo desenvolvimento tecnológico, no mundo do trabalho, vamos ver alguns conceitos.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS ...

Capital – refere-se a um ativo capaz de gerar um fluxo de rendimentos ao longo do tempo por meio de sua aplicação na produção. Essa definição inclui o dinheiro propriamente dito, e também os investimentos financeiros, os estoques e os bens que podem ser aplicados para gerar riqueza.

Capital Produtivo – é o recurso capaz de gerar riquezas e possibilitar a criação de oportunidades de trabalho para as pessoas de uma comunidade. Esse capital é o investido em negócios, em fábricas que geram empregos e possibilita a distribuição de renda.

Capital Especulativo – é aquele apostado no mercado financeiro com o objetivo de obter lucros acima da média em um curto espaço de tempo.

PARA SABER MAIS

Texto: As relações de trabalho e a sociedade – Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/sociologia/o-trabalho-futuro.htm>>. Acesso em: 06 out. 2020.

Vídeo: EconomiX - O Conceito de Capital - Duração 05'36" Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cwr6LD4klsg>>. Acesso em: 06 out. 2020.



O capitalismo financeiro estende-se, atualmente, por todo o mundo

Disponível em: <<https://democraciasocialista.org.br/a-internacional-do-capital-financeiro/>>. Acesso em: 06 out. 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.

Atividade – Leia o texto abaixo:

A TECNOLOGIA E AS MUDANÇAS PROVOCADAS NO MUNDO DO TRABALHO

O desenvolvimento tecnológico ligado a tecnologia da informação, gerou drásticas mudanças no mundo do trabalho. A robotização e a inteligência artificial além de acelerar a produção e dinamizar o terceiro setor (serviços), colocou o trabalho humano em uma posição secundária, pois esse tipo de mão de obra é cada vez mais substituível.

A expansão do fluxo do capital especulativo na globalização prioriza o sistema financeiro, que aumenta o capital a partir da especulação. Dessa forma o sistema produtivo perde a relevância para o sistema financeiro, que multiplica o dinheiro por ele próprio. Esse fato representa o marco da hegemonia do capital financeiro mundial.

A concentração de riquezas acentuada pelo capitalismo financeiro, intensifica e agrava os problemas de desigualdades sociais no mundo, como a fome, o desemprego estrutural, a crise ambiental, econômica e política, a xenofobia e o racismo.

Responda as questões:

01 – Descreva o conceito de capital.

02 – Diferencie Capital Especulativo e Capital Produtivo.

03 – (ENEM 2011) A introdução de novas tecnologias desencadeou uma série de efeitos sociais que afetaram os trabalhadores e sua organização. O uso de novas tecnologias trouxe a diminuição do trabalho necessário que se traduz na economia líquida do tempo de trabalho, uma vez que, com a presença da automação microeletrônica, começou a ocorrer a diminuição dos coletivos operários e uma mudança na organização dos processos de trabalho.

A utilização de novas tecnologias tem causado inúmeras alterações no mundo do trabalho. Essas mudanças são observadas em um modelo de produção caracterizado:

- a) pelo uso intensivo do trabalho manual para desenvolver produtos autênticos e personalizados.
- b) pelo ingresso tardio das mulheres no mercado de trabalho no setor industrial.
- c) pela participação ativa das empresas e dos próprios trabalhadores no processo de qualificação laboral.
- d) pelo aumento na oferta de vagas para trabalhadores especializados em funções repetitivas.
- e) pela manutenção de estoques de larga escala em função da alta produtividade.

04 – (ENEM 2016) A mundialização introduz o aumento da produtividade do trabalho sem acumulação de capital, justamente pelo caráter divisível da forma técnica molecular-digital do que resulta a permanência da má distribuição da renda: exemplificando mais de uma vez, os vendedores de refrigerantes às portas dos estádios viram sua produtividade aumentada graças ao just in time dos fabricantes e distribuidores de bebidas, mas para realizar o valor de tais mercadorias, a forma do trabalho dos vendedores é a mais primitiva. Combinam-se, pois, acumulação molecular-digital com o puro uso da força de trabalho.

OLIVEIRA, F. Crítica à razão dualista e o ornitorrinco. Campinas: Boitempo, 2003.

Os aspectos destacados no texto afetam diretamente questões como emprego e renda, sendo possível explicar essas transformações pelo(a):

- a) crise bancária e o fortalecimento do capital industrial.
- b) inovação toyotista e a regularização do trabalho formal.
- c) impacto da tecnologia e as modificações na estrutura produtiva.
- d) emergência da globalização e a expansão do setor secundário.
- e) diminuição do tempo de trabalho e a necessidade de diploma de curso superior.

05 – Cite algumas mudanças ocorridas no mundo do trabalho com o desenvolvimento tecnológico.

06 – Quais as consequências da concentração de riquezas, acentuada pelo capital financeiro, para a sociedade?

EIXO TEMÁTICO:

A Expansão de Fronteiras e o Mundo do Trabalho.

TEMA 2:

O Mundo do Trabalho e os Deslocamentos Populacionais.

HABILIDADE:

Analisar legislação e propostas anti-imigrantes na Europa e EUA.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Políticas migratórias, capital financeiro, mundo do trabalho.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, Geografia e Sociologia.

TEMA: A imigração e o mundo do trabalho

DURAÇÃO: 1h40 (2 horas/aula)

Caro (a) estudante! Nessa semana você vai conhecer sobre as políticas migratórias na Europa e EUA e as suas consequências no mundo do trabalho.



Então, para você entender as políticas migratórias e as relações com o mundo do trabalho, vamos a alguns conceitos.

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS ...

Racismo – é o preconceito ou discriminação baseada em diferenças biológicas entre os povos.

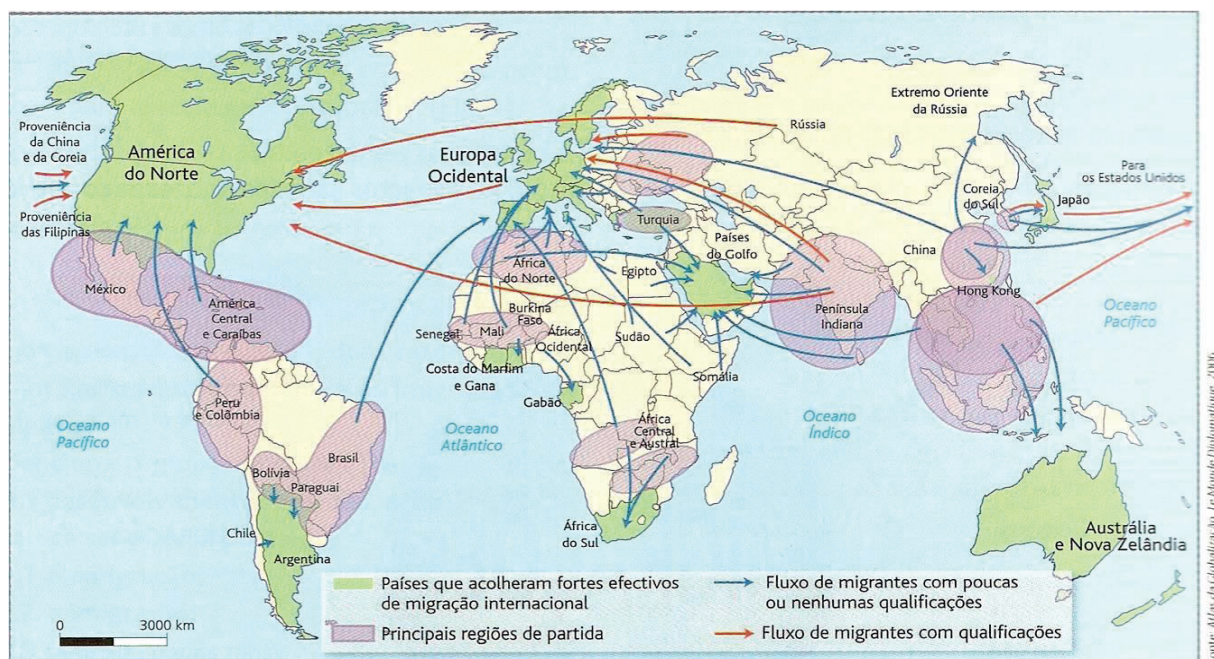
Xenofobia – consiste no medo ou aversão em relação aos estrangeiros.

Fluxo migratório – consiste no movimento de entrada (imigração) e saída de pessoas (emigração) de um determinado país.

PARA SABER MAIS

Texto: O número de imigrantes nos Estados Unidos - Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/numero-imigrantes-nos-estados-unidos.htm>>. Acesso em: 03 set. 2020.

Vídeo: Fluxos Migratórios - Duração 05'12" Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qLUOTd4GQjo>>. Acesso em: 03 set. 2020.



Fluxos Migratórios

Disponível em: <<https://sites.google.com/a/agvv.edu.pt/migracoes/visita-virtual/fluxos-migratorios>>. Acesso em: 06 out. 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.

Atividade – Leia o texto abaixo

A IMIGRAÇÃO E O MUNDO DO TRABALHO

O capitalismo financeiro fragiliza as relações de trabalho no mundo. Empresários lucram mais com o capital especulativo e investem cada vez menos no capital produtivo, a consequência é o aumento das desigualdades de incluídos e excluídos.

A globalização nas últimas décadas promoveu fortes interligações econômicas e culturais e trouxe consequências, como, o aumento das desigualdades e crises econômicas.

A riqueza está concentrada nas mãos de pequenos grupos, cada vez menores e mais ricos, e que multiplicam o capital na maior parte sem estabelecer relações de emprego no mundo do trabalho produtivo. Essa situação traz polarizações sociais, culturais, conflitos, perseguições políticas e religiosas, guerras, xenofobia, racismo e a intensificação de crises políticas, econômicas e sociais.

Nesse contexto observamos que os fluxos migratórios revelam a tensão que o mundo vive, pois a crise econômica afetou os Estados Unidos e a Europa nos últimos anos, e uma das reações os países foi conter o fluxo migratório com legislações mais rígidas.

Os imigrantes internacionais buscam regiões menos afetadas da pela atual crise, em busca de melhores condições e encontram uma crise internacional que afeta, também os países desenvolvidos, e parte da população enxerga os estrangeiros com medo, intolerância e desconfiança, que muitas vezes se transformam em práticas, racistas, violentas, de ódio, perseguição e manifestações que exigem legislações de imigração específicas, que afetam os direitos humanos.

O 11 de setembro de 2001 atentado às torres gêmeas em Nova Iorque é um marco histórico que fundamentou o desrespeito aos direitos humanos básicos, o mundo convive com prisões de imigrantes, as instalação de escutas telefônicas, a espionagem via internet contra, pessoas, instituições e governos.

A crise econômica Norte Americana mostrou a fragilidade que o mundo vive diante do capitalismo financeiro.

O mundo desenvolvido ergue muros, propõe isolamentos e leis severas de imigração. A fronteira do México com os Estados Unidos reflete muito dessa tensão internacional. Desde o momento da queda do muro de Berlim a uma política de integração, interligação e expansão do capital, com um agravamento das crises estruturais no mundo, os países passam atualmente por políticas de erguimentos de muros.

Responda as questões:

01 – O que revelam os fluxos migratórios, no contexto atual?

02 – Qual a relação entre o capitalismo financeiro e o fluxo migratório?

03 – O que buscam os imigrantes internacionais?

04 – (Enem 2011) As migrações transnacionais, intensificadas e generalizadas nas últimas décadas do século XX, expressam aspectos particularmente importantes da problemática racial, visto como dilema também mundial. Deslocam-se indivíduos, famílias e coletividades para lugares próximos e distantes, envolvendo mudanças mais ou menos drásticas nas condições de vida e trabalho, em padrões e valores socioculturais. Deslocam-se para sociedades semelhantes ou radicalmente distintas, algumas vezes compreendendo culturas ou mesmo civilizações totalmente diversas.

IANNI, O. A era do globalismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

A mobilidade populacional da segunda metade do século XX teve um papel importante na formação social e econômica de diversos estados nacionais. Uma razão para os movimentos migratórios nas últimas décadas e uma política migratória atual dos países desenvolvidos são:

- a) a busca de oportunidades de trabalho e o aumento de barreiras contra a imigração.
- b) a necessidade de qualificação profissional e a abertura das fronteiras para os imigrantes.
- c) o desenvolvimento de projetos de pesquisa e o acautelamento dos bens dos imigrantes.
- d) a expansão da fronteira agrícola e a expulsão dos imigrantes qualificados.
- e) a fuga decorrente de conflitos políticos e o fortalecimento de políticas sociais.

05 – (FUVEST 2017) – Cada vez mais pessoas fogem da guerra, do terror e da miséria econômica que assolam algumas nações do Oriente Médio e da África. Elas arriscam suas vidas para chegar à Europa. Segundo estimativas da Agência da ONU para Refugiados, até novembro de 2015, mais de 850 mil refugiados e imigrantes haviam chegado por mar à Europa naquele ano.

Garton Ash, Timothy. Europa e a volta dos muros. O Estado de S. Paulo, 29/11/2015. Adaptado.

Sobre a questão dos refugiados, no final de 2015, considere as três afirmações seguintes:

- I) A criação de fronteiras políticas no continente africano, resultantes da partilha colonial, incrementou os conflitos étnicos, corroborando o elevado número de refugiados, como nos casos do Sudão e Sudão do Sul.
- II) Além das mortes em conflito armado, da intensificação da pobreza e da insegurança alimentar, a guerra civil na Síria levou um contingente expressivo de refugiados para a Europa.
- III) A política do apartheid teve grande influência na Nigéria, país de origem do maior número de refugiados do continente africano, em decorrência desse movimento separatista.

Está correto o que se afirma em:

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

Referências:

BANDEIRA DE MELO, Ciro Flávio C.B. **Senhores da História e do esquecimento: a construção do Brasil em dois manuais didáticos de História na segunda metade do século XX**. São Paulo: USP, 1997. (Tese de doutoramento).

BENDIX, R. **Construção nacional e cidadania**. São Paulo: EDUSP, 1996.

BITTENCOURT Circe M. Fernandes. **Livro didático e conhecimento histórico: uma história do saber escolar**. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1993. (Tese de doutoramento).

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares – Ensino Médio. Bases Legais**. Brasília, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares- Ensino Médio. Ciências Humanas e suas Tecnologias**, 2003.

BRAUDEL, F. **Gramática das civilizações**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

SANTOMÉ, Jurno, Torres, **Globalização e Interdisciplinaridade**. Porto Alegre. Editora Artes Médicas, 1998.

SIMAN, Lana Mara de Castro e FONSECA, Taís Nívia de Lima (orgs). **Inaugurando a história e construindo a nação**. – discurso e imagens no ensino de História. Belo Horizonte. Autêntica, 2001.

HOBSBAWN, Erick. **Era dos Extremos: breve século XX. 1914-1991**. São Paulo.

Textos Complementares:

FREITAS, Eduardo de. **"O número de imigrantes nos Estados Unidos"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/o-numero-imigrantes-nos-estados-unidos.htm>>. Acesso em: 02 set. 2020.

SOUSA, Rafaela. **"Primeira Revolução Industrial"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/primeira-revolucao-industrial.htm>>. Acesso em: 06 out. 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. **"Capitalismo Financeiro"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/capitalismo-financeiro.htm>>. Acesso em: 03 set. 2020.

RODRIGUES, Lucas de Oliveira. **"As relações de trabalho e a sociedade"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/sociologia/o-trabalho-futuro.htm>> . Acesso em: 03 set. 2020.

SILVA, Daniel Neves. **"O que é mercantilismo?"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-mercantilismo.htm>>. Acesso em: 03 set. 2020.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **FILOSOFIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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):

Agir e Poder.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Conhecer o valor do agir moral perante as críticas lançadas, elevando assim o convívio social.

HABILIDADE(S):

- Distinguir e circunscrever a esfera da moral como o lugar das ações e escolhas humanas, das normas e dos valores.
- Distinguir entre as esferas dos fatos e dos valores.
- Conhecer algumas entre as diversas posições filosóficas a respeito do bem e o mal.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

- Aprofundamento moral e Ético.
- Ser e Agir.
- Juízos de fato e juízos de valor.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Português, História e Sociologia.

PLUTARCO

Lúcio Méstrio Plutarco – Queroneia, 46 d.C. – Delfos, 120 d.C., foi um historiador, biógrafo, ensaísta e filósofo médio platônico grego, conhecido principalmente por suas obras: *Vidas Paralelas* e *Morália*.

Plutarco era um platônico, mas também era aberto à influência dos Peripatéticos, tendendo em alguns detalhes até mesmo ao Estoicismo, apesar de sua polêmica contra os seus princípios. Ele rejeitou em absoluto somente o Epicurismo. Interessado em questões morais e religiosas, atribuiu pouca importância às questões teóricas e duvidou da possibilidade de algum dia estas questões serem resolvidas.

Em oposição ao materialismo estoico e ao "ateísmo" epicurista, alimentou a ideia de Deus que estava mais de acordo com Platão e adotou um segundo princípio (diáde), a fim de explicar o mundo fenomenal. No entanto, ele buscou esse princípio não em uma matéria indeterminada, mas na maligna alma do

mundo, que desde o início está ligada à matéria, mas no momento da criação era cheia de razão e fora arranjada por ela; assim, a alma do mundo foi transformada em alma divina do mundo, mas continuou a funcionar como a fonte de todo mal.

Escreveu belos tratados de conduta moral que ainda hoje podem ser lidos.

Um deles mostra como distinguir bajuladores e amigos. O outro fala como se deve lidar, da melhor forma possível, com os inimigos.

Plutarco não traz uma visão malandra, como se pode pensar numa primeira e rápida leitura do título, mas decente, sábia, e nem por isso menos útil. Ele recorre a outro filósofo grego, Xenofonte, para dar início a seu pequeno ensaio: “É próprio de um homem ponderado tirar proveito de seus inimigos”. E depois cita mais um pensador grego, Diógenes, para mostrar o coração, a alma de sua tese: “Como me defenderei contra meu inimigo? Tornando-me, eu próprio, virtuoso”.

Os inimigos reflete Plutarco, como que nos obrigam a andar pela linha reta, uma vez que seus olhos estão continuamente sobre nós, ávidos por captar nossas faltas e propagandear-las. Eles exercem uma espécie de censura benigna sobre nós. Impedem-nos de sermos moralmente frouxos. É aí que tiramos proveito deles, segundo Plutarco. “A inveja de nossos inimigos é um contrapeso à nossa negligência”, diz ele. “Além disso, nós nos vingamos utilmente de um inimigo afligindo-o com o nosso aperfeiçoamento moral”.

Plutarco recomenda generosidade com os inimigos. Ele cita uma história exemplar. César, numa das guerras civis romanas, derrotou Pompeu, a quem sempre admirou. Uma de suas primeiras ordens foi para que fossem reerguidas as estátuas derrubadas do grande general batido e morto. Disse sobre isso Cícero a César: “Ao reerguer as estátuas de Pompeu, você consolidou as suas”.

O aperfeiçoamento moral de que tanto fala Plutarco incluía um esforço dedicado e paciente para louvar os inimigos e evitar rancor diante de seu sucesso. O que há de mais belo nesse esforço, como ele destaca, é que assim ficamos cada vez mais longe da inveja do sucesso não apenas dos nossos inimigos – mas, sobretudo dos nossos amigos.

Fonte: Disponível em: Wikipédia, a enciclopédia livre.

<<https://www.diariodocentrodomundo.com.br/filosofia-na-vida-pratica-2-como-tirar-proveito-de-seus-inimigos-segundo-plutarco-por-paulo-nogueira/>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

ATIVIDADES

01 – Observe a Tirinha abaixo:



Fonte: Disponível em: <<https://s4.static.brasile scola.uol.com.br/img/2014/04/mafalda-e-a-humanidade.jpg>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

A conversa entre Mafalda e seus amigos...

- a) revela a real dificuldade de entendimento entre posições que pareciam divergir.
- b) desvaloriza a diversidade social e cultural e a capacidade de entendimento e respeito entre as pessoas.
- c) expressa o predomínio de uma forma de pensar e a possibilidade de entendimento entre posições divergentes.
- d) ilustra a possibilidade de entendimento e de respeito entre as pessoas a partir do debate político de ideias.
- e) mostra a preponderância do ponto de vista masculino nas discussões políticas para superar divergências.

02 – “A inveja de nossos inimigos é um contrapeso à nossa negligência”, diz ele. “Além disso, nós nos vingamos utilmente de um inimigo afligindo-o com o nosso aperfeiçoamento moral”. (Plutarco)

Apresente em um parágrafo o seu entendimento do trecho acima, apresentando, com base em sua prática de vida, a validade ou não deste ensinamento e justifique.

REFERÊNCIAS:

BERNADOTTE PERRIN, "Introdução" a *Vidas Paralelas*, de Plutarco (tradução de 1914).

PIERRE MARECHAUX; ISIS BORGES B. da Fonseca. *Como tirar Proveito de Seus Inimigos*. Editora Martins Fontes, 1998.

Cine Reflexão

O ÚLTIMO SAMURAI. Direção: Edward Zwick. Histórico/ Guerra. Warner Bros, 2003.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Verdade e Validade.
OBJETOS DE CONHECIMENTO: Identificar mais uma corrente do racionalismo, observando a evolução da interpretação do mesmo.
HABILIDADE(S): - Clarificar noções de lógica, proposição/juízo e raciocínio/argumento, a partir da distinção validade / verdade. - Distinguir argumentos dedutivos e indutivos. - Identificar modos de inferência válida.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: - Verdade e Validade. - Indução e Dedução.
INTERDISCIPLINARIDADE: Matemática e Sociologia.

LEIBNIZ

1646 – 1716

Foi um proeminente polímata e filósofo alemão e figura central na história da matemática e na história da filosofia. Sua realização mais notável foi conceber as ideias de cálculo diferencial e integral, independentemente dos desenvolvimentos contemporâneos de Isaac Newton.

Em filosofia, Leibniz é mais conhecido por seu otimismo, por sua conclusão de que nosso universo é, num sentido restrito, o melhor de todos os mundos possíveis que Deus poderia ter criado. Essa ideia muitas vezes foi satirizada por outros filósofos, como Voltaire. Leibniz, juntamente com René Descartes e Baruch Spinoza, foi um dos três grandes defensores do racionalismo no século XVII. O trabalho de Leibniz antecipou a lógica moderna e a filosofia analítica, mas sua filosofia também remete à tradição escolástica, na qual as conclusões são produzidas aplicando-se a razão aos primeiros princípios ou definições anteriores, e não à evidências empíricas.

Seu trabalho pode ser estruturado desta forma:

- Retomada da filosofia aristotélico-tomista: necessidade de resgatar os conceitos de substância e finalidade.
- Refutação do mecanicismo: descobre um erro de física em Descartes (não é a quantidade de movimento que permanece constante mas a energia cinética) e sustenta que a essência dos corpos não é a extensão ou o movimento (que seriam apenas determinações extrínsecas da realidade) mas uma "força" intrínseca da qual derivam os fenômenos físicos: a mônada.
- Captação dos reducionismos: redução da realidade a algum de seus aspectos, o que é verdadeiro, mas não engloba toda a realidade.
- Espaço seria a ordem das coisas que coexistem no mesmo tempo (é uma relação e não uma substância).

- Tempo – seria a sucessão das coisas.
- Monadologia: mônadas seriam substâncias simples (imateriais) que teriam em si sua própria determinação, perfeição essencial e finalidade interior (centros de força que comporiam a realidade, sós ou agregados).
- Percepção – representação (somente certas mônadas teriam apercepção, que é uma percepção consciente).
- Da identidade dos indiscerníveis – não existem duas substâncias iguais (distinção pela percepção).

Princípios

- Da continuidade – a natureza nunca realiza saltos (na série das coisas criadas, toda a posição possível é ocupada, e isto, uma e somente uma vez).
- Harmonia preestabelecida: cada mônada seria um mundo fechado em si mesmo (multiplicidade na unidade; microcosmo representando todo o universo; “espelho vive perpétuo do universo”), sem agir ou sofrer ação de outra (sem “janelas” para o exterior).
- Número – as mônadas não aumentam nem diminuem em quantidade, tendo sido criadas por Deus e não sendo destrutíveis.
- Corpos – são agregados de mônadas unificadas por uma mônada superior que é a alma (mineral, vegetal, animal ou espiritual): vitalismo global.
- Teodicéia – Deus seria o ser necessário (argumento ontológico).
- Essências – tudo o que é pensável sem contradição (possível).
- Verdades de razão – cujo oposto é impossível (estão na mente de Deus).
- Verdades de fato – acontecimentos contingentes, cujo oposto não é impossível (têm a razão suficiente para existir – dentre as várias possibilidades de mundo, Deus escolheu o melhor mundo possível).
- Físico – pena pelo pecado (meio adequado ao fim).
- Teoria do conhecimento – a alma seria inata a si mesma: as noções de ser, uno, causa, não poderiam ser fornecidas pelos sentidos.
- Liberdade – teria por condições e inteligência, a espontaneidade (não coação) e a contingência (ser possível ao conteúdo). No entanto, a monadologia acaba implicando sua negação, ao estabelecer a prefixação *ab aeterno* dos acontecimentos por Deus.

Fonte Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em: <<https://www.editorajc.com.br/leibniz-introducao-e-logica/>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

ATIVIDADES

01 – A substância é um Ser capaz de Ação. Ela é simples ou composta. A substância simples é aquela que não tem partes. O composto é a reunião das substâncias simples ou Mônadas. Monas é uma palavra grega que significa unidade ou o que é uno. Os compostos ou os corpos são Multiplicidades, e as Substâncias simples, as Vidas, as Almas, os Espíritos são unidades. É preciso que em toda parte haja substâncias simples porque sem as simples não haveria as compostas, nem movimento. Por conseguinte, toda natureza está plena de vida.

LEIBNIZ, G. W. Discurso de metafísicas e outros textos. São Paulo: Martins Fontes, 2004 (adaptado).

Dentre suas diversas reflexões, Leibniz voltou sua atenção para o tema da metafísica, que trata basicamente do fundamento de realidade das coisas do mundo. A busca por esse fundamento muitas vezes é resumida a partir do conceito de substância, que para ele se refere a algo que é:

- a) Complexo por natureza, constituindo a unidade mínima do cosmo.
- b) Estabilizador da realidade, dada a exigência de permanência desta.
- c) Desdobrado no composto, em vez de gerá-lo unindo-se a outras substâncias simples.
- d) Considerado simples e múltiplo a um só tempo, por ser um todo indecomponível constituído de partes.
- e) Essencial na estrutura do que existe no mundo, sem deixar de contribuir para o movimento.

Fonte: Disponível em: <<https://descomplica.com.br/gabarito-enem/questoes/2013>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

<<http://www.mesalva.com/forum/t/enem-ppl-2013-leibniz/11301>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

REFERÊNCIA:

VERGEZ; André, HUISMAN, Denis. História dos Filósofos Ilustrada pelos textos. Livraria Freitas Bastos S.A, 7ª Edição, 1988.

Cine Reflexão

A Origem. Direção: Christopher Nolan. Ficção Científica/ Suspense. Warner Bros, 2010.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Ser e Dever ser.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Aprofundar estudos no Existencialismo e perceber a importância da auto biografia para a construção de projetos de vida e percepção da própria realidade.

HABILIDADE(S):

- Reconhecer que o agir humano é de natureza valorativa.
- Distinguir e circunscrever a esfera da moral como o lugar das ações e escolhas humanas, das normas e dos valores.
- Distinguir entre as esferas dos fatos e dos valores.
- Conhecer algumas entre as diversas posições filosóficas a respeito do bem e o mal.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

- Ser e dever ser.
- Fato e valor.
- Juízos de fato e juízos de valor.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Português, História e Sociologia.

Texto 1

SÖREN KIERKEGAAR

1813 – 1855

Foi um filósofo, teólogo, poeta e crítico social dinamarquês, amplamente considerado o primeiro filósofo existencialista.

Falar da filosofia de Kierkegaard é falar dele mesmo. À luz de seus escritos podemos dizer que a fonte da obra de Kierkegaard é sua própria existência. Por isso, para compreendê-la é preciso conhecer alguns dados biográficos, como a contestação à Igreja Oficial da Dinamarca, da qual seu irmão era bispo.

- Subjetivismo: Seu pensamento é marcado pela ênfase na experiência pessoal. Ele não se interessava pela busca de uma verdade objetiva. Diz ele: *"Trata-se de encontrar uma verdade que seja verdade para mim, de encontrar uma ideia pela qual eu possa viver e morrer. E que utilidade teria para mim encontrar uma verdade chamada verdade objetiva, percorrer os sistemas dos filósofos, e poder, quando exigido, fazer um resumo destes?"* (Kierkegaard, Textos selecionados, p.39).
- Problemática central. Para ele, a problemática central era a impossibilidade de justificar as ações do ponto de vista ético. Para isso, a fé era fundamental. O exemplo ao qual ele recorre é o do sacrifício de Isaac: no relato bíblico, Abraão recebe de Deus o pedido de sacrificar seu único filho, ao qual ele obedece prontamente.
- Silêncio de Deus. Da mesma forma que Deus não deu garantias a Abraão, ele não dá nenhuma garantia aos demais humanos. A fé seria um "salto no escuro" para obedecer àquilo que não entendemos racionalmente.

- Estilo pessoal. Seu estilo é pessoal, partindo da própria biografia como via para suas reflexões filosóficas. Polêmico e irônico quando se trata da tradição filosófica e religiosa, ele adquire tonalidades poéticas ao falar sobre sentimentos como o amor, o medo e angústia.
- A influência do pai. O pai nasceu na Jutlândia e a expressão religiosa jutlandesa era marcada por um pietismo triste e ancorada na culpa e no medo da punição. Além disso, o pai tinha uma forte melancolia causada por não se perdoar por ter blasfemado contra Deus, ainda na infância, e a de ter violado a mãe de Kierkegaard, Anne Lund, quando ainda era casado com a primeira esposa.
- O amor por Régine Olsen. O rompimento do noivado com Régine Olsen repercute em sua obra. Os motivos que levaram ao rompimento nunca foram esclarecidos, só conhecemos seus efeitos na vida de ambos: Régine opta por se casar com Fritz Schlegel, em 1849, e Kierkegaard dedica a ela várias de suas obras, referindo-se a ela como "*min Laeser*", termo dinamarquês que pode ser aplicado a ambos os gêneros: meu leitor/minha leitura. Régine seria, assim, a leitora a quem o filósofo direcionaria suas reflexões.
- Diferente da filosofia de Fichte e Schelling, Kierkegaard não apresenta uma obra doutrinária e não dá à estética dimensão central. A estética seria apenas uma etapa da existência.
- Escreveu diários assinando sob vários pseudônimos, como Johannes Climachus.
- Suas principais obras: Migalhas Filosóficas (1884), Ou isso/ou aquilo (1843), Temor e Tremor (1843) e O conceito de angústia (1844).

Fonte: Disponível em: < <https://www.preparaenem.com/filosofia/existencialismo.htm>>. Acesso em: 30 setembro de 2020.

Texto 2

O AGIR HUMANO: A LIBERDADE NA VISÃO DE HAYEK.

Certamente Friedrich Hayek é um dos pensadores contemporâneos que mais divulgou trabalhos sobre o tema da liberdade. Prêmio Nobel de Economia, influenciador intelectual do presidente norte-americano Ronald Reagan e da primeira-ministra inglesa Margareth Thatcher, Hayek ampliou suas reflexões para as liberdades individuais frente aos modelos coletivistas.

Crítico ferrenho do socialismo, ele enfatizou que a real liberdade nasce do individualismo. Mas, individualismo não é o mesmo que egoísmo? O próprio Hayek responde: "O individualismo tem hoje uma conotação negativa e passou a ser associado ao egoísmo. Mas o individualismo a que nos referimos, em oposição ao socialismo e a todas as outras formas de coletivismo (...) tem como característica essencial o respeito pelo indivíduo como ser humano, isto é, o reconhecimento da supremacia de suas preferências e opiniões na esfera individual".

O que Hayek afirma é que o indivíduo só será livre em uma sociedade a partir do exercício do seu individualismo, ou seja, da supremacia dos seus pensamentos, preferências e opiniões individuais, fazendo com que o sujeito exerça o poder sobre o seu próprio destino – o que exige do indivíduo postura madura, uma vez que o livre exercício de si mesmo exige acatar as consequências produzidas.

Ao estudar de maneira profunda as nações, Hayek percebe claramente que, quanto mais um país está sob o jugo de um sistema centralizador, mais a pessoa perde suas liberdades, deixando de exercer um papel de "sujeito" para se tornar mero número: o indivíduo se desintegra no coletivo. Assim, o que os regimes coletivistas têm em comum é a condução de todas as esferas sociais (educação, economia, justiça, etc.) por um órgão central, cujo poder de coerção só ele domina e o utiliza de acordo com as premissas que ele mesmo criou.

Em contrapartida, o individualismo de Hayek propõe que o indivíduo deve gozar de uma ampla liberdade, respeitando, claro, as regras jurídicas que aquela sociedade entende como corretas. Somente

livre para exercer suas reflexões, visões e ações – ou seja, praticando o individualismo – o homem faz engenho de si mesmo.

HAYEK, Friedrich August von. O Caminho da Servidão. 6. ed. São Paulo : Instituto von Mises Brasil, 2010.

ATIVIDADES

01 – Leia as afirmações abaixo: a respeito da obra do filósofo Søren Aabye Kierkegaard.

- I) O dinamarquês Søren Aabye Kierkegaard é considerado o pai do racionalismo. Sua frase mais conhecida é “Penso, logo existo”.
- II) O pensamento de Søren Aabye Kierkegaard é marcado pelo objetivismo. Para ele, a filosofia deveria ser demonstrada por argumentos lógicos.
- III) A filosofia de Søren Aabye Kierkegaard é sistemática e pretende incluir em um sistema integrado todas as grandes questões da filosofia.
- IV) A problemática central de Søren Aabye Kierkegaard consiste na irracionalidade de nossa experiência do real; tinha uma preocupação filosófica com o “tornar-se cristão”.
- V) A filosofia de Søren Aabye Kierkegaard apresenta um vocabulário técnico que possui um sentido próprio no interior de sua obra. Para compreender o que um conceito significa é preciso entender toda a sua obra.

Com base nas afirmações acima, estão corretas:

- a) Apenas I e IV;
- b) Apenas II e IV;
- c) Apenas IV;
- d) Apenas II, III e V;
- e) Apenas I, II, III e V

02 – Qual a importância da biografia de Søren Aabye Kierkegaard para compreendermos sua obra?

- a) Nenhuma. A obra de Kierkegaard não tem nenhuma relação com sua existência concreta e, por isso, pode ser chamada de existencialista.
- b) Parcialmente relevante. Embora Kierkegaard tenha sido levado a reflexões filosóficas por fatos de sua vida, ele não os menciona. Ou seja, sua biografia foi o ponto de partida da sua obra filosófica, mas os desdobramentos não são a ela tributários.
- c) Muito relevante. Seu pensamento é marcado pela ênfase na experiência pessoal e sua biografia é o veículo para suas reflexões filosóficas. Por isso, falar da filosofia de Kierkegaard é falar dele mesmo.

03 – Dentre as características listadas abaixo, escolha as que se referem ao estilo filosófico de Søren Aabye Kierkegaard.

- I) Uma marca poética acentuada.
- II) Uso da pseudonímia.
- III) Uso de vocabulário técnico.
- IV) Recurso à ironia como dispositivo de escrita.

As características listadas que se referem ao estilo filosófico de Kierkegaard são:

- a) I,III,IV
- b) II,III,
- c) I,II,IV
- d) I,II,III
- e) I,II

REFERÊNCIAS:

VERGEZ; André, HUISMAN, Denis. História dos Filósofos Ilustrada pelos textos. Livraria Freitas Bastos S.A, 7ª Edição, 1988.

FRANCO, France. Compreender Kierkegaard. Petrópolis: Vozes, 2005.

LE BLANC, Charles. Kierkegaard. São Paulo: Estação Liberdade, 2003

Cine Reflexão

Passageiros. Direção: Morten Tyldum. Ficção científica/ Romance/ Ação. Sony Pictures, 2016.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Objetividade e Validade.
OBJETOS DE CONHECIMENTO: Compreender as transformações do pensamento no século XXI e seu constante processo de desvelamento diante da realidade.
HABILIDADE(S): - Distinguir e relacionar sujeito e objeto. - Distinguir e relacionar qualidades objetivas e subjetivas. - Relacionar conhecimento e subjetividade. - Identificar a especificidade das ciências humanas. - Relacionar fato e verdade.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: - Sujeito e Objeto. - Objetividade e Subjetividade. - Verdade Ceticismo Dogmatismo.
INTERDISCIPLINARIDADE: Português, História e Sociologia.

JURGEN HABERMAS

1929...

É um filósofo e sociólogo alemão que participa da tradição da teoria crítica e do pragmatismo, sendo membro da Escola de Frankfurt. Dedicou sua vida ao estudo da democracia, especialmente por meio de suas teorias do agir comunicativo (ou teoria da ação comunicativa), da política deliberativa e da esfera pública. Ele é conhecido por suas teorias sobre a racionalidade comunicativa e a esfera pública, sendo considerado um dos mais importantes intelectuais contemporâneos.

A vasta obra do filósofo e sociólogo alemão Jürgen Habermas deixou um extenso legado de ideias e teorias para a compreensão da política, da ética e da comunicação. A seguir, listamos os principais conceitos, teorias e contribuições intelectuais do teórico:

Teoria da ação comunicativa

É embasada por duas perspectivas diferentes, o materialismo histórico dialético de Marx e o funcionalismo de Max Weber, além da filosofia da linguagem e da teoria crítica da Escola de Frankfurt. A ação comunicativa é uma complexa teoria de interpretação do mundo e da socialização. A socialização é complexa, pois é um resultado dos processos individuais que se colocam em conjunto.

Assim, começa-se um processo de fundamentação da ética que resulta das ações individuais e do convencimento das pessoas com base na comunicação. A comunicação é o mais fundamental processo humano na ótica de Habermas, pois é ela que permite a interação e a instauração de processos éticos e de socialização. A ação comunicativa é um processo de comunicação livre e racional, de extrema importância para a consolidação da democracia.

Razão comunicativa

É a razão, ou a racionalidade, por trás da ação comunicativa. Ela surge como uma proposta de emancipação do ser humano (influência da Escola de Frankfurt) em oposição à razão instrumental, descrita por Adorno e Horkheimer (filósofos da Escola de Frankfurt) como a lógica capitalista brutal que apenas utiliza a racionalidade como meio para algo e não reflete sobre si mesma. Essa razão instrumental foi o tipo de processo racional que desencadeou o holocausto judeu, e é descrita também como uma espécie de lógica da barbárie pelos filósofos frankfurtianos.

Esfera pública

A esfera pública vai muito além do âmbito público estatal. Para Habermas, ela é constituída por qualquer espaço de interação e discussão.

Habermas é um dos mais importantes e produtivos filósofos ainda vivos.

Sociedade

O conceito de sociedade de Habermas é uma teoria complexa que une a teoria dos sistemas (uma teoria pragmática que defende a criação de múltiplas teorias com aplicabilidade prática) confluindo com a ação comunicativa. Como já foi dito, a comunicação é o primeiro e mais importante elemento da sociedade, por ser ela que permite a sociabilidade e a racionalização.

Fonte: Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/jurgen-habermas.htm>>. Acesso em 30 setembro de 2020.

ATIVIDADES

01 – (ENEM 2014) “Uma norma só deve pretender validade quando todos os que possam ser concernidos por ela cheguem (ou possam chegar), enquanto participantes de um discurso prático, a um acordo quanto à validade dessa norma”.

(Habermas, J. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989)

Segundo Habermas, a validade de uma norma deve ser estabelecida pelo (a)

- a) Liberdade humana, que consagra a vontade.
- b) Razão comunicativa, que requer um consenso.
- c) Conhecimento filosófico, que expressa a verdade.
- d) Técnica científica, que aumenta o poder do homem.
- e) Poder político, que se concentra no sistema partidário.

02 – Observe a tira e leia o texto a seguir:



O ponto de vista moral, a partir do qual podemos avaliar imparcialmente as questões práticas, é seguramente interpretado de diferentes maneiras. Mas ele não está livre e arbitrariamente à nossa disposição, já que releva a forma comunicativa do discurso racional. Impõe-se intuitivamente a todos os que estejam abertos a esta forma reflexiva da ação orientada para a comunicação.

(HABERMAS, J. Comentários à Ética do Discurso. Tradução de Gilda Lopes Encarnação. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 101-102.)

Com base na tira e no texto, é correto afirmar que a ética do discurso de Habermas

- a) baseia-se em argumentos de autoridade prescritos universalmente e assegurados, sobretudo, pelo lastro tradicional dos valores partilhados no mundo da vida.
- b) pauta-se em argumentos de utilidade, os quais impõe o dever de proporcionar, enquanto benefício, o maior bem ou a maior felicidade aos envolvidos.
- c) funda-se em argumentos racionais sob condições simétricas de interação, amparados em pretensões de validade, tais como verdade, sinceridade e correção.
- d) constrói-se no uso de argumentos que visam o aconselhamento e a prudência, salientando a necessidade de ações retas do ponto de vista do caráter e da virtude.
- e) realiza-se por meio de argumentos intuicionistas, fazendo respeitar o que cada pessoa carrega em sua biografia quanto à compreensão do que é certo ou errado.

REFERÊNCIA:

LUBENOW, Jorge Adriano *A categoria de esfera pública em Jürgen Habermas* Arquivado em 14 de maio de 2012, no Wayback Machine.. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - Unicamp, 2007.

BITTAR, Eduardo (2013). *Democracia, Justiça e Emancipação Social*. SP: Quartier Latin. 457 páginas

A teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas: conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. *Paidéia* nº 8-9. Ribeirão Preto Fev.-ago. 1995.

Cine Reflexão

Um sonho de Liberdade. Direção: Frank Darabont. Drama. Warner Bros, 1994.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **SOCIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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**

Olá estudante!

Chegamos ao VI Plano de Estudos Tutorados (PET) de Sociologia. Isso significa dizer que estamos há mais de sete meses utilizando as metodologias do ensino remoto. Sabemos o quanto o contato diário com colegas e professores faz falta, mas precisamos seguir as recomendações dos responsáveis pelo combate à pandemia.

Estamos próximos do final do ano e da chegada do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), por isso não deixe de utilizar os meios disponíveis para se preparar, todos professores estão disponíveis para sanar suas dúvidas, através dos meios disponibilizados, como o aplicativo conexão escola, os programas de TV, entre outros. Bons estudos!

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Modos de produção, trabalho.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Compreender os modos de produção através das teorias de Karl Marx e Friedrich Engels.

HABILIDADE(S):

Identificar a organização da sociedade ao longo do tempo, conhecendo os modos de produção até a chegada do capitalismo.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Filosofia, Português (Redação).

Sejam bem-vindas e bem-vindos a nossa primeira semana do PET VI de Sociologia. Nesta semana, vamos falar a respeito do trabalho e dos modos de produção, como e onde surgiram, quem eram as pessoas aptas para trabalhar, entre outras características que foram mudando com o passar dos anos.

A Sociologia, como sabemos, trabalha com diversos objetos de estudos. A partir de agora, vamos falar especificamente da Sociologia do Trabalho, mais particularmente sobre a busca da compreensão da organização e evolução do mundo do trabalho na sociedade, as relações de trabalho e suas implicações sociais.

Podemos definir trabalho como sendo toda a atividade desenvolvida, pelos seres humanos, seja ela física ou mental, da qual resultam bens e serviços. Quando pesquisamos a etimologia da palavra trabalho, descobrimos que está relacionada ao *tripalium*, instrumento composto de três estacas, utilizado inicialmente na agricultura e, com o passar do tempo, foi empregado para fins de tortura. Isso porque, ao longo da História, o trabalho esteve relacionado com esforço físico e cansaço.

TRIPALIUM

Do latim tripalium. *tri*, que significa "três", e *palum*, que quer dizer "madeira".

Tripalium era o nome de um instrumento de tortura. Desse modo, originalmente, "trabalhar" significava "ser torturado".



Disponível em: < <http://meriti.rj.gov.br/home/wp-content/uploads/2020/05/EJA-Anos-inicias-1%C2%BA-ciclo-2.pdf> >.
Acesso em: 06. Set. 2020.

MODOS DE PRODUÇÃO

Neste momento, falaremos sobre os **modos de produção** e você conseguirá perceber sua relação com o trabalho, uma vez que ambos estão relacionados. Definimos como modo de produção a maneira pela qual a sociedade produz seus bens e serviços, seja ele manufaturado, artesanal ou industrial, como os utiliza e os distribui. O modo de produção de uma sociedade é formado por suas forças produtivas que são os elementos necessários para produzir, por exemplo, as terras, ferramentas e conhecimentos técnicos e pelas relações de produção existentes na sociedade, que são a forma que o homem se organiza socialmente para produzir, como a dividindo de tarefas e funções.

Segundo Karl Marx, os modos de produção foram sendo moldados conforme a sociedade da época. Na antiguidade, o modelo era o **modo de produção primitivo**, baseado nos modos de vida do período que hoje conhecemos como pré-história, e seu objetivo era a sobrevivência do grupo, não existia propriedade privada e as tarefas eram divididas entre todos, ou seja, não existia dominantes e nem dominados. A relação entre os integrantes dos agrupamentos humanos era de cooperação mútua. Em relação ao trabalho, cada pessoa tinha "função", atividade que executava de modo a ajudar seu grupo. Não existia uma remuneração. Esse foi o modelo de produção mais duradouro e de maior alcance geográfico.

Outro modelo de produção citado pela teoria de Karl Marx e que ocorreu principalmente na América, Ásia e África foi o **modelo asiático**, nesse modo de produção a população fabricava os bens e o Estado se apossava de uma parte através dos tributos. Desse modo acabam surgindo diferentes classes sociais e um grupo pequeno com poder político e econômico tem a supremacia. Em relação ao trabalho, as pessoas deveriam cultivar as terras, como forma de pagamento ao governo por seu uso. Era uma espécie de trabalho compulsório.

No **modo de produção escravista** passou a existir a divisão de classes: uma parte dominante, que era minoria, dona das terras e dos instrumentos de trabalho, sendo também dona das pessoas escravizadas, que eram maioria e acabaram sendo a parte dominada deste modelo de produção. Um exemplo desse modo de produção pode ser verificado no processo de colonização do continente americano, no qual pessoas foram trazidas da África contra sua própria vontade e forçadas a trabalhar sem receber nenhuma contraprestação, apenas alimento.

Outro modelo sustentado pela produção camponesa e ficou conhecido como **modo de produção feudal** ou simplesmente feudalismo. Neste período, a divisão de classe se deu principalmente entre os senhores feudais e os servos ou camponeses. Os senhores feudais, donos das terras e dos meios de produção, cediam suas terras aos servos que produziam e repassavam uma parte da produção ao senhor feudal. Na maioria dos casos, os camponeses trabalhavam em regime de servidão e se submetiam às exigências de um senhor feudal.

Outro modo de produção é o **capitalismo**, caracterizado pela transformação do trabalho em mercadoria através do processo de assalariamento da força de trabalho. O capitalismo, diferentemente do socialismo, é baseado na propriedade privada dos meios de produção pela burguesia em substituição à propriedade feudal. O capitalismo é movido por lucros. O trabalho, neste modo de produção, é caracterizado por ser remunerado: o trabalhador vende sua mão de obra aos donos dos modos de produção.

O capitalismo compreende quatro etapas:

- **Pré-capitalismo:** o modo de produção feudal ainda predomina, mas já se desenvolvem relações capitalistas.
- **Capitalismo comercial:** a maior parte dos lucros concentra-se nas mãos dos comerciantes, que constituem a camada hegemônica da sociedade; o trabalho assalariado torna-se mais comum.
- **Capitalismo industrial:** com a Revolução Industrial, o capital passa a ser investido basicamente na indústria, que se torna a atividade econômica mais importante; o trabalho assalariado firma-se definitivamente.
- **Capitalismo financeiro:** os bancos e outras instituições financeiras passam a controlar as demais atividades econômicas através de financiamentos da agricultura, da indústria, da pecuária, e do comércio.

Tendo como base as teorias de Karl Marx e Friedrich Engels, o **modo de produção socialista** tinha o intuito de contrapor o modelo capitalista. A base econômica deste modo é a propriedade social dos meios de produção, ou seja, não existiam empresas privadas e os meios de produção eram públicos ou coletivos. O objetivo era a satisfação completa das necessidades materiais e culturais da população como saúde, emprego, habitação e educação. Nesse caso, as pessoas saíam da condição de exploradas para trabalhar em prol da coletividade. Seu trabalho deixaria de ser remunerado.

Aqui, finalizamos nossa primeira semana de estudos, na próxima semana iremos aprofundar no capitalismo e conhecer um pouco mais as teorias dos sociólogos clássicos **Karl Marx, Max Weber e Émile Durkheim**.

ATIVIDADES

01 – (UFMA) O modo de produção que se caracteriza pela relação entre trabalho assalariado e capital é definido como modo de produção:

- a) asiático.
- b) camponês.
- c) mercantilista;
- d) capitalista.
- e) socialista.

02 – Sobre o sistema capitalista, analise as alternativas abaixo, destacando a alternativa correta:

- a) A propriedade pertence ao Estado.
- b) Só existe um partido-monopartidarismo.
- c) Só existe uma classe social, na qual todos ganham em média os mesmos salários.
- d) Fechado para a participação política, ou seja, ninguém possui o direito a votar.
- e) Visa ao lucro e a propriedade é privada, pertence a uma pessoa ou grupo de pessoas.

03 – Sobre o modo de produção escravista, indique quais das afirmações abaixo estão corretas.

- I) No modo de produção escravista, o senhor tem a propriedade tanto dos meios de produção, quanto do próprio escravo e a produção por ele criada.
 - II) Filósofos como Platão e Aristóteles condenavam veementemente a escravidão como algo indigno da condição humana.
 - III) Embora inicialmente os gregos usassem como mão-de-obra predominante a escravidão, à medida que criaram uma sociedade democrática, essa instituição foi completamente abolida.
 - IV) O trabalho escravo estimulava a atividade produtiva e o progresso tecnológico, contribuindo para o constante desenvolvimento da economia.
- a) I e II.
 - b) II e III.
 - c) III e IV.
 - d) Apenas a I.
 - e) Apenas a III.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Capitalismo e as relações de trabalho durante a Revolução Industrial.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Karl Marx e a divisão do trabalho; Max Weber e o protestantismo; Émile Durkheim e a divisão social do trabalho.

HABILIDADE(S):

Identificar e diferenciar os conceitos produzidos pelos sociólogos, Karl Marx, Max Weber e Émile Durkheim durante o desenvolvimento do capitalismo.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Filosofia.

Sejam bem-vindas e bem-vindos a nossa segunda semana do PET VI de Sociologia. Nesta semana, vamos falar do surgimento do capitalismo e das perspectivas dos sociólogos clássicos a respeito das mudanças que estavam ocorrendo.

O CAPITALISMO

Rafael Devilson dos Santos Junior

A chamada **transição do feudalismo para o capitalismo** (ou do sistema econômico feudal para o sistema econômico capitalista) começou no período da **Baixa Idade Média**, especificamente a partir do século XIV. Entretanto, a expressão “transição” supõe um processo de continuidade progressiva, como se não houvesse, nesse período, processos complexos de avanço e retrocesso econômico tanto no campo, quanto na cidade medieval. Fato é que o sistema feudal entrou em profunda crise no século XIV em razão de fatores como a ascensão da burguesia nas cidades medievais, que passaram a ter uma intensa movimentação comercial nesse período, a crise no campo, as revoltas camponesas, a Peste Negra, entre outros. Com o passar do tempo, novos interesses ligados ao comércio e ao mercado formaram o eixo central da nova sociedade capitalista que se estruturava. Esse processo resultou, a partir do século XVIII, no chamado capitalismo industrial, uma sociedade em que predominava a produção nas manufaturas e nas primeiras indústrias.

Karl Marx e a divisão do trabalho

Durante a constituição do capitalismo industrial, no século XVIII, firmou-se o trabalho assalariado, reservado aos cidadãos sem posses. Por isso precisavam alugar ou vender sua força de trabalho, energia física e mental despendida para realizar uma tarefa, em troca de uma remuneração. No entanto, o pagamento não correspondia ao valor daquilo que era produzido. Marx acreditava que a produção e seus excedentes geravam a divisão do trabalho entre quem administrava (gerente/diretor) e quem produzia (operário). Para Marx nascia, assim, a divisão de classes, que existia em todas as sociedades modernas. Portanto, a divisão social do trabalho gera a divisão de classes.

Para Marx, as sociedades se dividem em classes sociais antagônicas, um grupo dominante que subjuga os demais grupos, impondo as formas de governo, política e cultura. No capitalismo, as classes antagônicas eram formadas pelos burgueses capitalistas, donos dos meios de produção (dinheiro, equipa-

mentos, terras, etc.), e do proletariado, trabalhadores assalariados que vendiam sua força de trabalho, pois não dispunham dos meios de produção.

Outra consequência do capitalismo para Marx era a **alienação do trabalhador**, que ocorria quando o operário distanciava do que era produzido pela força do seu trabalho, pois tudo que produzia era propriedade privada, ou seja, pertencia à outra pessoa, geralmente o dono dos meios de produção ficava com o produto do trabalho do operário.

Outro ponto de observância de Marx em relação ao trabalho diz respeito à remuneração. O trabalhador era contratado por valor X para trabalhar oito horas diárias na produção, com quatro horas diárias o funcionário já produzia o valor relativo ao seu salário, mas, ainda sim, ele continuava a cumprir sua carga horária de oito horas. Marx chamava de **mais-valia** o que era produzido entre a hora que o empregado já tinha produzido para pagar seu salário e a hora que ele tinha para largar o serviço.

Max Weber e o protestantismo

Max Weber, um dos sociólogos clássicos, propõe uma perspectiva bem diferente a respeito do crescimento do capitalismo, em relação ao também alemão Karl Max e ao francês Émile Durkheim. Para Weber, o capitalismo industrial tem sua origem na ideologia puritana calvinista. No século XVI, com o surgimento da reforma protestante, a igreja católica deixou de ter o monopólio religioso na Europa. Ao analisar puritanos e os calvinistas, foi notada uma presença significativa de protestantes entre os empresários e trabalhadores qualificados nos países capitalistas mais industrializados. Frente a esses dados, Weber sugeriu que haveria uma ligação entre valores calvinistas e puritanos e a gênese do capitalismo moderno. Ele chamou de **espírito capitalista** ao apontar conexões entre as mudanças religiosas e as transformações na economia.

Os protestantes acreditavam que a forma mais óbvia de mostrar que estavam garantindo a salvação espiritual era através do sucesso no mundo, especialmente em questões econômicas. Essencial a esse resultado era uma ética do trabalho específica, que enfatizava o trabalho como um valor social em si, bem como a necessidade absoluta de austeridade, automonitoramento e autocontrole na conduta das questões econômicas. Weber se referia a isso como o “espírito do capitalismo”. Prosperar economicamente é demonstrar a si mesmo e aos outros a adesão à noção do “chamado”: quanto mais esforçados no trabalho, austeros e autocontrolados forem os indivíduos em suas ações, maior será a recompensa que irão colher. E quanto maior a riqueza acumularem, mais isso poderá ser entendido como prova de sua pureza religiosa e indicativo da salvação.

Mais de um século se passou desde a publicação da teoria de Weber sobre a ética protestante e o tema ainda é debatido entre os sociólogos e historiadores contemporâneos. Luciano Pellicani, sociólogo italiano, argumenta que desde o período medieval já estava presente o espírito do capitalismo, portanto muito antes do que Weber sugeriu. Já o historiador inglês Guy Oakes, diz que o capitalismo medieval foi movido mais pela cobiça do que pelo senso sóbrio de dever secular promovido pelo calvinismo. Mas como o capitalismo industrial ocorreu primeiro nos países protestantes europeus, como Alemanha, Holanda e Grã-Bretanha, confirma a relação que Weber fez entre o protestantismo e o empreendedor que foi necessário ao capitalismo. Colin Campbell, no livro *A Ética romântica e o espírito do consumismo moderno* (1987), usa a teoria de Weber para dar conta do crescimento da cultura de consumo nos EUA e na Europa. Essa extensão das ideias de Weber confirma que seu relato da ascensão do capitalismo inspirado na religião ainda exerce poderosa influência no pensamento sociológico.

Émile Durkheim e a divisão social do trabalho

Émile Durkheim, assim como os últimos sociólogos estudados por nós, teve como contexto do seu pensamento a Europa em processo de industrialização. Porém, diferente de Marx que tinha uma visão mais

crítica, Durkheim argumenta que a divisão social do trabalho se consolida como um dos fatores que possibilita a existência de coesão social.

Durkheim desenvolveu a ideia de que o trabalho representava todo tipo de característica ou elemento que explicava a harmonia entre os indivíduos em uma sociedade. Conforme Durkheim, a especialização do trabalho, independente da sua maior ou menor intensidade, pode gerar dois modelos de solidariedade, que são:

A solidariedade mecânica: Típica das sociedades pré-capitalistas, onde a coesão social é construída por meio da forte identificação dos indivíduos com os costumes e tradições da comunidade na qual está inserido. Nesses casos, a consciência coletiva exerce intenso poder de coerção nas ações dos indivíduos.

A Solidariedade orgânica: A grande diversidade de funções e de trabalhos produzidos nas sociedades capitalistas faz com que se fortaleça a interdependência entre os integrantes. Nesse caso, a coesão social não é garantida apenas pela coerção do coletivo sob as ações dos indivíduos, mas baseia-se na exigência de que sejam supridas as necessidades individuais a partir do que é produzido pelos outros membros da sociedade. Neste caso, Durkheim interpreta as tensões criadas pela exploração capitalista como um problema moral, ou seja, se a divisão do trabalho não produz coesão social é porque as relações entre os diversos setores da sociedade não estão adequadamente regulamentadas pelas instituições sociais existentes, o que gera anomia.

PARA SABER MAIS

Coesão social: Coesão social é um mecanismo de organização da sociedade, é o conjunto de regras e procedimentos padronizados socialmente, reconhecidos, aceitos e sancionados pela sociedade, cuja importância estratégica é manter a organização do grupo e satisfazer as necessidades dos indivíduos que dele participam.

Anomia: Anomia significa a ausência de “nomia”, ou seja, de norma, de regras. Esse termo é usado para retratar fatos em que o indivíduo está diante de uma situação na qual não encontra regras que balizam seu comportamento, sentindo-se, por isso, emocionalmente perdido frente a uma situação caótica. Esse sentimento é comum aos seres humanos porque este procura pautar suas ações em regras coletivas impostas pela própria sociedade, não de maneira direta, mas por meio de traições e comportamentos que são tidos como padrões.

ATIVIDADES

01 – (Unicentro) Max Weber, um dos fundadores da Sociologia, tinha amplo conhecimento em muitas áreas afins a essa ciência tais como economia, direito e filosofia. Assim, ao analisar o desenvolvimento do capitalismo moderno, buscou entender a natureza e as causas da mudança social. Em sua obra, existem dois conceitos fundamentais, ou seja:

- a) cultura e tipo Ideal;
- b) classe e proletariado;
- c) anomia e solidariedade;
- d) fato social e burocracia;
- e) ação social e racionalidade;

02 – A Ética protestante e o espírito do capitalismo é um dos trabalhos mais conhecidos e importantes de Max Weber. Nessa obra, o autor evidencia o papel do protestantismo na formação do comportamento típico do capitalismo ocidental moderno. Weber estabelece algumas características da doutrina sobre o desenvolvimento do capitalismo. Essas características têm como base.

- a) Os valores do protestantismo como: a disciplina ascética, a poupança, a austeridade, a vocação, o dever e a propensão ao trabalho, atuando de maneira decisiva sobre os indivíduos para formação de uma nova mentalidade, um ethos propício ao capitalismo.
- b) A motivação do protestante que, segundo Weber, é o lazer enquanto dever e vocação, como um fim absoluto em si mesmo.
- c) Vocação, indisciplina e o dever.
- d) Os valores do catolicismo presentes nos indivíduos que revelam a tendência ao racionalismo econômico que predomina no capitalismo
- e) A disciplina voltada para a construção de condutas de comportamento exteriores aos indivíduos.

03 – (FCC) O conceito de mais-valia está relacionado à valorização:

- a) Do trabalho, é um conceito de Marx.
- b) Produtividade, e é um conceito de Taylor.
- c) Da comunidade, e é um conceito de Durkheim.
- d) Da racionalidade, e é um conceito de Weber.
- e) Da cultura, e é um conceito de Malinowski.

04 – (FUMARC-2013) Em relação ao pensamento sociológico de Émile Durkheim, NÃO é correto afirmar:

- a) A solidariedade orgânica se dá pela semelhança entre indivíduos e funções que eles desempenham na sociedade.
- b) A solidariedade mecânica é o tipo de vínculo entre os indivíduos de uma determinada sociedade, que ocorre devido à pouca diferenciação social entre eles.
- c) Um fato social deve possuir três características: exercer coerção sobre os indivíduos, ser independente das consciências individuais e apresentar traços gerais para a média dos membros de uma sociedade.
- d) Nas sociedades industriais, pode-se observar que os indivíduos são diferentes porque não são todos socializados do mesmo modo ou no conjunto das experiências da sociedade, e nem isso seria possível.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Modernização dos modelos de produção no século XX.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Modernização e padronização dos meios de produção no século XX.

HABILIDADE(S):

Identificar as características dos modelos de produção Toyotismo, Fordismo e Taylorismo.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Geografia, Português (Redação).

RACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO: UMA NOVA FORMA DE ORGANIZAÇÃO

Rafael Devilson dos Santos Junior

Nesta semana vamos falar a respeito da racionalização do trabalho, conheceremos um pouco sobre o Taylorismo, Fordismo e Toyotismo.

Com o crescimento da industrialização e a busca por mais produção e menores custos, o que aumentaria os lucros, várias teorias foram desenvolvidas no final do século XIX e início do Século XX. O Norte americano, Frederick Winslow Taylor, lançou em 1911 o livro *Princípios da Administração Científica*, que propunha a aplicação de princípios científicos na organização do trabalho, buscando maior racionalização do processo produtivo. Taylor propunha estratégias gerenciais fundamentadas em um rigoroso controle de **tempo e movimentos**, na especialização das atividades e na remuneração por desempenho. Esse modelo ficou conhecido como **Taylorismo**, que buscava a padronização de todas as atividades de produção, definidas pela administração e depois repassadas aos trabalhadores.

Esse sistema tinha como objetivo o aumento da produtividade através de mecanismos que permitiam aos administradores controlar e intensificar o ritmo e, assim, aumentar o lucro dos donos dos meios de produção. Os ganhos de produtividade e a exploração da força de trabalho foram bastante significativos. A ênfase na separação entre a concepção (gerência) e a execução (trabalho) ampliou a alienação do trabalho. Partia-se do princípio de que os trabalhadores eram pagos para executar, não para pensar.

Trabalhadores especialistas realizando um único tipo de atividade.



Disponível em: <<https://economia.culturamix.com/negocios/taylorismo-e-fordismo>>.

Acesso em: 07. set. 2020.

Um modelo prático de produção, que teve como base o Taylorismo e revolucionou a indústria, foi o que ficou conhecido como Fordismo. Henry Ford inovou ao produzir veículos padronizados e em grande quantidade, o que barateava os custos de produção e o preço do produto final, dessa forma aumentava o mercado e alcançava um maior número de consumidores. Para isso, Ford desenvolveu a linha de montagem em série, na qual os trabalhadores se fixavam em seus postos de trabalho e os objetos de trabalho se deslocavam em trilhos ou esteiras, cada trabalhador era especializado apenas em uma única tarefa.

O ritmo era ditado pela velocidade da linha de produção. Ao repetir movimentos iguais, o operário atuava como uma peça da engrenagem de produção, alienado do conjunto do seu trabalho. À época em que foi implementado, o modelo de produção de Ford estabeleceu carga horária de oito horas, salário de cinco dólares ao dia, o que, na prática, significava renda e tempo de lazer suficiente para o trabalhador suprir suas necessidades básicas e até adquirir um dos automóveis produzidos pela empresa.

Trabalhadores montando o Ford T na esteira de produção.



Disponível em: <<https://media.lincoln.com/content/fordmedia/fsa/br/pt/news/2017/05/29/ford-registra-em-maio-marcos-significativos-da-historia-do-autom.html>>.

Acesso em: 07. Set. 2020.

Nos anos de 1970 e 1980, o capitalismo entrou em uma grande crise, o que exigiu que a indústria tivesse que se orientar para atender a um mercado consumidor mais segmentado, que passou a exigir maior oferta, melhor qualidade e menor preço. Como o modelo Fordista foi feito para produzir um grande volume e de forma padronizada, começou a receber críticas pela falta de possibilidade de flexibilização.

Nesse contexto, surgiu um novo sistema de organização do trabalho, chamado de **Toyotismo**, desenvolvido pelo engenheiro Taiichi Ohno, da Toyota Company. Esse modelo foi utilizado pela Toyota desde a década de 1950, mas só 20 anos depois se tornou paradigma do sistema industrial mundial. Suas principais características foram: flexibilidade na produção, organização da produção e entrega no momento e em quantidades exatas, importância da qualidade dos produtos, menor custo de produção com a redução de estoques e número reduzido de trabalhadores.

O Toyotismo promoveu a mudança do sistema de produção “estático” para os “flexíveis”. O Toyotismo pôde dar conta de pequenos pedidos com exclusividade pela demanda do comprador. Atualmente, é possível identificar esse modo de produção nas empresas que vendem produtos personalizados, que só são produzidos após as especificações do cliente serem definidas pelo consumidor. Outra inovação do Toyotismo foi o sistema **Just in time**, que se baseia na coordenação minuciosa de entrega de matéria-prima para a produção, ou seja, um sistema de terceirização pelo qual não é preciso estocar produtos. Esse modo permite que a empresa venda o produto antes de adquirir as matérias-primas que serão utilizadas para fabricá-lo.

Enquanto nos modelos taylorismo e fordismo o funcionário era especialista em uma única e simples tarefa, no modelo Toyotismo o funcionário passou a ser “polivalente” ou “multifuncional”, ou seja, deveria aprender e desempenhar várias tarefas. Apesar de favorecer os aspectos ligados ao trabalho em equipe, à qualificação, entre outros, esse modelo esbarra nos limites do trabalho alienado, ou seja, o trabalhador continua a ser explorado e, também, a não dominar o processo produtivo.

PARA SABER MAIS

Filme: **Tempos Modernos** (Estados Unidos, 1936). Direção: **Charles Chaplin**.

De forma irônica e bem-humorada, Chaplin descreve como o trabalhador, com a implementação do modelo de produção fordista, passou a ser uma peça na engrenagem produtiva.

Link para acesso ao filme: <https://www.youtube.com/watch?v=fCkFjIR7-JQ&ab_channel=Mundo-Militar>. Acesso em: 07 set. 2020.

ATIVIDADES

01 – As inovações na organização do processo de produção, desenvolvidas a partir do fim do século XIX e início do XX, ficaram conhecidas a partir da derivação dos nomes de seus principais expoentes, Frederick Winslow Taylor e Henry Ford. Além disso, o taylorismo e o fordismo caracterizam, respectivamente, dois princípios de organização do trabalho, denominados:

- a) Empirismo e produção artesanal.
- b) Administração científica e linhas de produção.
- c) Administração científica e células de produção.
- d) Administração empírica e linhas de produção.
- e) Administração emotiva e produção dispersa.

02 – Ao adotar a linha de montagem, Henry Ford pretendia baratear a produção de automóveis, para que se tornasse uma mercadoria comum a ponto de um operário de sua empresa poder comprar um. O primeiro modelo produzido em uma linha de montagem ficou mundialmente famoso. Este modelo era o:

- a) Ford Fusion.
- b) Lincoln.
- c) Ford D.
- d) Ford Mercury.
- e) Ford T.

03 – Com a implantação do toyotismo, houve uma sensível alteração nos sistemas produtivos industriais que:

- a) Abandonaram a produção massiva e adotaram a produção flexível.
- b) Trocaram a execução de serviços automatizados por trabalhos mecânicos.
- c) Intensificaram a dinamização para a ampliação dos sistemas de estocagem.
- d) Diminuíram os gastos com os meios de produção e investiram na formação dos trabalhadores.
- e) Nenhuma das alternativas.

04 – _____ são estratégias desenvolvidas para conduzir o comportamento da indústria, visando maximizar os lucros e melhorar o desempenho da atividade industrial na economia. O _____ consolidou-se no Japão após a Segunda Guerra Mundial e, depois, difundiu-se em todo mundo, tendo como papel a substituição do _____ e a realização do trabalho compulsório e repetitivo pela adequação da produção conforme a demanda e a flexibilização das funções do trabalhador.

A alternativa que possui as expressões que completam a lacuna do texto é:

- a) Técnicas de venda, toyotismo, volvismo.
- b) Modos de Produção, fordismo, taylorismo.
- c) Sistemas econômicos, taylorismo, toyotismo.
- d) Modos de Produção, toyotismo, fordismo.
- e) Sistemas econômicos, volvismo, fordismo.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Trabalho e mudanças sociais.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Instabilidade, emprego, desemprego, empregabilidade.

HABILIDADE (S):

Identificar e ser capaz de buscar a possibilidade de se inserir no mercado de trabalho.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Filosofia, Geografia e Português (Redação).

Nesta quarta e última semana de estudos do PET, vamos falar sobre o mercado de trabalho, empregabilidade, desemprego, currículo e entrevista. Nessas últimas semanas, tivemos uma abordagem da sociologia clássica sobre o trabalho e, agora, falaremos sobre a questão do trabalho na atualidade e como se inserir neste mercado tão concorrido. Nosso objetivo aqui não é que você largue seus estudos para ir à busca do primeiro emprego, mas que você esteja preparado para participar de um processo seletivo quando necessário. Neste momento, falaremos sobre o trabalho no contexto da pandemia do COVID-19.

O TRABALHO NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Rafael Devilson dos Santos Junior

Para muitas pessoas, o trabalho ocupa a maior parte do tempo, alguns até consideram o trabalho algo maçante. No entanto, há mais implicações no trabalho do que apenas uma atividade maçante; não fosse assim, as pessoas não se sentiriam tão perdidas e desorientadas ao ficarem desempregadas. Como você se sentiria se imaginasse que nunca iria arrumar emprego? Na sociedade moderna, ter emprego é importante para manter a autoestima. A falta de um emprego pode enfraquecer a confiança do indivíduo em seu valor social.

Neste período da pandemia, sabemos que a crise econômica que se instaurou fez com que muitas pessoas perdessem seus empregos. Você provavelmente conhece alguém que passou ou está passando por essa situação. Mas é importante se preparar para ir em busca de uma recolocação ou, mesmo você que está lendo, uma primeira oportunidade de trabalho. Falaremos sobre isso no próximo tópico.

A população brasileira vem sofrendo com o **desemprego** muito antes do início da pandemia, cenário que se agravou devido às restrições impostas para evitar a disseminação do vírus. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de desemprego entre março e maio deste ano alcançou a marca de 12,7 milhões de pessoas. Os números fazem parte da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Essa metodologia de pesquisa é mais completa, pois abrange os trabalhadores formais e informais. Outro modelo de pesquisa da situação de emprego e desemprego utilizado pelo governo são os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged). Essa metodologia utiliza dados das admissões e demissões, ou seja, apenas dados do mercado de trabalho formal.

Empregabilidade, o trabalho e o jovem

Se a primeira crise a gente nunca esquece, a atual geração de jovens terá ao menos duas grandes recessões para lembrar num período de apenas quatro anos: um impeachment presidencial e uma pandemia global. Essa sucessão de crises produziu duros impactos no mercado de trabalho. Depois de quase

dobrar no período de 2014 a 2018, a taxa de desemprego de jovens de 14 a 25 anos deverá atingir níveis recordes nos próximos meses.

Dados levantados pela LCA Consultores, a partir de pesquisas do IBGE, mostram que o ciclo de piora do emprego entre jovens começou em 2014, com a recessão provocada pela crise fiscal. A taxa de desemprego da população de 14 a 25 anos saltou de 14,5% no quarto trimestre de 2014 para 26% no quarto trimestre de 2018, quando atingia 5,4 milhões de pessoas.

Gráfico mostrando a evolução do desemprego entre os jovens nos últimos anos.

Geração crise

Desemprego entre jovens caminha para novo recorde

■ Taxa de desocupação de jovens de 14 a 25 anos* - Em %



Fonte: LCA e IBGE *Projeção LCA a partir do 2º trimestre de 2020

5,1 milhões

de pessoas de 14 a 24 anos
estavam desempregadas
no 1º trimestre de 2020

101%

foi o crescimento do número de
jovens desempregados desde o
4º trimestre de 2013

Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/06/15/crises-em-serie-e-covid-elevam-o-desemprego-entre-os-jovens.ghtml>>. Acesso em: 07 set. 2020.

Além do alto índice de desemprego entre os jovens, existem diversas preocupações para quem vai entrar ou tentar voltar ao mercado de trabalho. Como demonstrar competência sem ter experiência profissional? E como saber se uma vaga, entre tantas, é perfeita para você? Você sabe quais são seus pontos fortes no trabalho?

São tantas dúvidas que afligem os jovens na busca de uma oportunidade. Por isso, daqui em diante vamos trazer diversas dicas para que você consiga ser bem sucedido nos processos que vier a participar. Neste momento, falaremos sobre o termo **empregabilidade**, que significa capacidade ou possibilidade de conseguir um emprego, o termo também é utilizado para definir a capacidade de adaptação se adequar às necessidades atuais de um mercado instável e competitivo.

Pois bem, antes de você buscar uma vaga de trabalho, é importante criar um meio de comunicação formal, que será utilizado por você para contato com as empresas e para outras situações. Inclusive, você já deve estar utilizando um e-mail para enviar as atividades do PET para os seus professores. Agora, resta avaliar se este e-mail que você já está utilizando é adequado para isso. Aqui vão algumas dicas.

- **Primeira dica:** devemos logo pôr de lado nomes como "barbie_sexy" ou "i_love_justin". Vocês podem achar estranho, mas, infelizmente, existe muita gente a criar e-mails assim.
- **Segunda dica:** evite nomes de endereços longos, pois acreditem que quanto maior, pior é para a outra pessoa anotar, aumentando o risco de se enganar ao digitar.
- **Terceira dica:** o e-mail ideal deve ser o nosso primeiro e último nome. No entanto, pode já estar registrado e não ser possível, então podemos acrescentar algum número ou mesmo a abreviação do sobrenome.

Agora você terá a oportunidade de conhecer um pouco sobre o currículo, caso nunca tenha visto ou ouvido falar sobre.

- Um currículo bem elaborado deve ser claro, objetivo e focado na área em que você está buscando.
- Esta é uma grande oportunidade para você se apresentar para as empresas e recrutadores.
- Manter a objetividade e descrever de forma correta as suas experiências e carreira profissional também são pontos positivos que devem ser considerados para a produção do documento.
- Jamais fale mentiras no currículo, as chances do recrutador descobrir são grandes.

Agora que você já começou a conhecer o currículo, vamos aprofundar um pouco mais e conhecer a estrutura do mesmo. Ele é o seu cartão de visitas, por isso tem que ser organizado, para facilitar a leitura do recrutador.

ESTRUTURA DO CURRÍCULO

- **Cabeçalho:** Preencha com seu nome completo, idade, estado civil e contatos; coloque um e-mail com endereço correto e atualizado;
- **Objetivo:** Colocar o cargo e área que pretende atuar. Ex.: Jovem aprendiz; Auxiliar Administrativo;
- **Formação:** Nome da Instituição de ensino, curso, data de início e término;
- **Experiência profissional:** Nome das empresas, cargo e período em que trabalhou. Se colocar responsabilidades, seja sucinto e objetivo, pode colocar experiência de trabalho informal; (Sempre da mais recente para a mais antiga).
- **Qualificações:** Cursos de inglês, informática, entre outros.
- **Informações adicionais:** Habilitação categoria B, disponibilidade de horário.

Tenha muita atenção e cuidado ao preencher seu currículo, como já disse, ele é sua porta de entrada para o mercado de trabalho, o recrutador não o conhece, não sabe quais são suas habilidades e competências profissionais. Lembre-se, o recrutador irá selecionar para a entrevista quem melhor conseguir chamar sua atenção por meio de um currículo pertinente com o que ele está buscando. Na próxima página você encontrará um modelo de currículo para ter uma ideia melhor de como ele deve ser.

Agora que você já sabe como preencher e conhece a importância do currículo, sabe onde cadastrar o seu? A seguir, alguns locais para os quais você pode enviar e cadastrar seu currículo, a maioria você faz sem sair de casa.

PARA SABER MAIS

Vagas.com;

Sine: <https://empregabrasil.mte.gov.br/>

Direto no site da empresa que você deseja trabalhar. (opção trabalhe conosco);

CIEEMG: <http://www.cieemg.org.br/>

ISBET Estágios: <https://www.isbet.org.br/>

Rede de Carreiras (SENAC): <https://www.rededecarreiras.com.br/>

ATIVIDADES

Na próxima página temos um modelo de currículo que você poderá utilizar como base para produzir ou atualizar o seu.

Nome do candidato

Nacionalidade, estado civil e idade
Endereço – Bairro – Região (se necessário) - Cidade
Telefone residencial e celular
E-mail

Objetivo

No início da vida profissional não é necessário ter um objetivo totalmente definido. Os candidatos podem apenas citar a área de interesse.

Exemplo: Área financeira

Formação Acadêmica

Curso: Ciências Atuariais

Faculdade: (Nome da universidade)

Previsão de graduação: Jan/2010 – Dez/2015

Idiomas

Inglês Avançado

Espanhol Intermediário

Informática

Pacote Office, Internet.

Experiência Profissional

Candidatos também podem colocar trabalho eventual ou em empresa júnior, do centro acadêmico da faculdade.

Nome da empresa

Cargo: Estagiário

Período: Fevereiro/2013 – Atual

Atribuições: Programar e controlar as reservas financeiras dos clientes, a fim de garantir o pagamento dos compromissos assumidos com os segurados; elaboração de planilhas e cálculos financeiros.

Outras atividades

Se o candidato faz trabalhos voluntários é importante descrever. O recrutador pode avaliar as habilidades através deles.

Exemplo: Trabalho voluntário na Paróquia Santo Antônio desde março de 2009.

Arrecadação de fundos para a paróquia, aulas de catequese, campanhas beneficentes para a comunidade.

Disponível em: <<https://image.slidesharecdn.com/modelosdec curriculo-140317191530-phpapp02/95/modelos-de-curriculo-1-638.jpg?cb=1395083767>>. Acesso em: 07 set. 2020.

Agora seguem algumas dicas para que você possa ter sucesso quando estiver participando de algum processo seletivo/entrevista para o trabalho. Atenção aos cuidados pessoais, algumas dicas podem parecer bobas, mas, acredite, você pode ser eliminado por um pequeno detalhe.

- Cuidar da higiene pessoal;
- Reforçar o desodorante;
- Perfume sem exageros;
- Cabelo bem cortado e barbas feitas;
- Vestir-se adequadamente, nem formal demais ou despojado demais;
- Maquiagem leve;
- Não utilizar boné;

Ao ser convidado para a entrevista, entre no site/redes sociais da empresa, busque o máximo de informações a respeito da mesma, você poderá usar essas informações na entrevista. No dia da entrevista, pesquise a rota e o trânsito para evitar atrasos, chegue com pelo menos 15 minutos de antecedência. Durante a entrevista, tenha atenção ao seu comportamento, você será avaliado o tempo todo.

- Certificar-se de que você está de bom humor. Ninguém aprecia pessoas mal humoradas.
- Tente manter uma fisionomia alegre e não demonstre impaciência ao aguardar ser chamado.
- Tente manter-se agradável e esqueça as dificuldades pelas quais possa estar passando.
- Ao iniciar uma entrevista, cumprimente o entrevistador com um aperto de mão firme e memorize seu nome.
- Deixe o celular desligado ou no silencioso, dentro do bolso ou da bolsa.
- Aguarde que ele indique o local onde você deve se sentar e ouça com atenção.
- Algumas pessoas perdem chances por não prestar atenção ao que está sendo pedido.
- Se tiver alguma dúvida, não tenha medo de perguntar.
- Ao sentar-se, mantenha uma postura reta. Esparramar-se de qualquer jeito na cadeira pode deixar uma impressão de preguiça, o que não é desejável para um candidato.
- Ter um vocabulário adequado é importante para passar uma boa impressão ao entrevistador.
- Você não precisa ser excessivamente formal, ou usar palavras difíceis, basta ser simples e direto.
- Não minta!
- Mantenha a calma, mesmo em situações difíceis. Uma resposta ríspida e grosseira pode eliminar suas chances de sucesso na entrevista.

Por fim, é importante você providenciar seus documentos pessoais. Abaixo estão alguns links dos locais/sites que você deve procurar para fazer a requisição desses documentos.

RG: <https://www.mg.gov.br/conteudo/geral/agendamento-online-gratuito>

CPF: <https://servicos.receita.fazenda.gov.br/servicos/cpf/inscricao publica/inscricao.asp>

Carteira de trabalho (14 anos): <https://www.gov.br/pt-br/temas/carteira-de-trabalho-digital>

Título de eleitor: Cartório eleitoral do seu município.

Certificado reservista (18 anos): <https://www.alistamento.eb.mil.br/>

ATIVIDADES

01 – O mercado de trabalho é um grande desafio, seja para um jovem ou para alguém com experiência. Faça um texto com o mínimo de 15 linhas, falando suas expectativas, seus medos e anseios a respeito do seu ingresso no mercado de trabalho.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Assim, encerramos nosso PET VI. Espero que você tenha gostado do tema que trabalhamos neste mês. Sempre que precisar, volte ao material e, se tiver dúvida, todos os professores estão à disposição através dos meios disponibilizados e já conhecidos por você.

Referências:

Araújo, Silvia Maria de. Sociologia: volume único. Ensino médio/Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi motim. 2º ed. São Paulo. Scipione, 2016.

Currículo básico comum (CBC). Disponível em: < <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/cbc>. Acesso em: 30. Ago. 2020.

Giddens, Anthony. Sociologia/ Anthony Giddens; Tradução Sandra Regina Netz. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.

Guimarães, Nadya Guimarães. A sociologia dos mercados de trabalho ontem e hoje. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002009000300007&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 01 Set. 2020.

Machado, Igor José de Renó. Sociologia hoje. Ensino médio, volume único / Igor José de Renó, Henrique Amorim, Celso rocha de Barros. 2. Ed. São Paulo. Ática, 2016.

Modos de produção. Disponível em: <<https://www.todoestudo.com.br/sociologia/modos-de-producao>> Acesso em: 05 Set. 2020.

O Livro da sociologia/ colaboradores Chistorpher Thorpe...[et. al.] ; Tradução Rafael Logo. 2 ed. São Paulo: Globo livros, 2016.

Processos de produção, Brasil escola. Disponível em: <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/sociologia/processos-producao.htm>> . Acesso em: 02 Set. 2020.

Rodrigues, Flavio. 5 Dicas para um bom e-mail. Disponível em: <<https://lucrarcomblog.com/5-dicas-endereco-mail/>> Acesso em : 07 Set. 2020.

Sociologia do trabalho. Disponível em: <<http://www.sociologia.com.br/sociologia-do-trabalho/>> Acesso em: 01 Set. 2020.

Sousa, Stella. Significados dos modos de produção. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/modos-de-producao/>> Acesso em: 02 Set. 2020.

Sorj,Bila. Sociologia e trabalho: mutações, encontros e desencontros. Disponível em : < <https://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v15n43/002.pdf> >. Acesso em: 03 Set. 2020.

Tomazi, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio/ Nelson Dacio Tomazi. 2. Ed. São Paulo. Saraiva. 2016.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA INGLESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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):

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Compreensão escrita (leitura).

Inferências na compreensão do texto escrito de gêneros textuais diferentes.

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.

Localizar informação específica (scanning), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

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.

No PET V foi estudada a biografia sobre o escritor inglês, *William Shakespeare*, e nessa semana vamos conhecer um trecho da sua obra, *Macbeth*.

Macbeth é o mais tenebroso dos dramas shakespearianos. A peça é uma ótima oportunidade para refletir sobre aspectos sombrios e atemporais do comportamento humano, como ganância, traição e culpa. A história se desenrola na Escócia, no século XI. Os generais Macbeth e Banquo retornaram vitoriosos de uma batalha. No caminho para casa, eles se deparam com três bruxas que fazem uma profecia: Macbeth se tornará barão e depois, rei. E os filhos de Banquo serão os próximos soberanos.

01 – Antes de ler o texto, relacione a palavra à sua definição.

Fool () lasting only for a short time.

Stage () the raised area in a theatre where actors perform.

Pace () a stupid person, idiot.

Macbeth. Well she is dead now but does it really matter?

She was always going to die one day anyway!

Tomorrow, and tomorrow, and tomorrow!

Times moves at such a slow pace from day to day

And it will continue to move at such slow speed until

Time exists no more

And all of past time has show idiots the ways to a lonely

Death

Life is brief candle which soon goes out

It is like a poor actor who has a little fame on stage and

shouts about it for a while

But who is soon not heard from any more

It is a story told by a fool

Full of sound and fury but meaning Nothing!

Texto extraído do projeto <www.shakespearelives.org> da British Council

Versão simplificada de Engeli Haupt. Para ler a versão original de Shakespeare veja:

https://www.opensourceshakespeare.org/views/plays/play_view.php?WorkID=macbeth&Act=5&Scene=5&Scope=scene.

02 – Após a leitura do texto, escreva as palavras cognatas, lembrando que são as palavras com a escrita parecida com a do Português e que a tradução seja a mesma.

03 – “Life’s brief candle which soon goes out”. Essa fala de Macbeth refere-se à morte de sua esposa. Explique-a.

04 – Qual é a comparação utilizada por Macbeth para definir a vida?

05 – Nessa peça, além da esposa de Macbeth, vários personagens morrem. Essa é uma característica do gênero:

- [illegible]

06 – Na frase do texto “It is like a poor actor who has a little fame on stage and shouts about it for a while”.... o pronome It refere-se a ;

- a) a- candle.
- b) b- life.
- c) c- death.

LINKS PARA PODER LER MACBETH;

Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/macbethr.html>>. Acesso em: 10 set. 2020.

Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187471/A%20trag%C3%A9dia%20de%20Macbeth%20e-book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 set. 2020.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

TEMA 1: Compreensão escrita (leitura).

TEMA 7: Produção textual.

TEMA 10: Aspectos léxico-sistêmicos.

HABILIDADES:

Localizar informação específica (scanning), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

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.

Planejar as etapas da produção textual, de vários gêneros textuais, tendo em vista as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

Produzir textos, de vários gêneros textuais, tendo em vista o processo de revisar, produzir e editar, considerando as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

Produzir textos organizados na forma de comparação-contraste.

obras de Shakespeare rendem até hoje várias adaptações , principalmente no cinema, abaixo temos um poema de um filme **“Dez coisas que odeio em você.”** inspirado na obra **A megera domada** .

I hate the way you talk to me
And the way you cut your hair
I hate the way you drive my car
I hate it when you stare
I hate your big dumb combat boots
And the way you read my mind
I hate you so much it makes me sick
It even makes me rhyme
I hate it
I hate the way you're always right
I hate it when you lie
I hate it when you make me laugh
Even worse when you make me cry
I hate it when you're not around
And the fact you didn't call,
But mostly I hate the way I don't hate you,
not even close,
Not even a little bit,
not even at all.

Disponível em: <<https://www.vagalume.com.br/10-things-i-hate-about-you/the-poem-traducao.html>

>. Acesso em: 10/09/2020

01 – Write the meaning of these words retrieved from the text:

- a) Stare.
- b) Dumb.
- c) Sick.
- d) worse.

02 – Quais as características de um poema ?

03 – Pela leitura do poema, percebe-se que o sujeito amado tem um relacionamento tranquilo ou o não ? Retire do texto duas frases que exemplificam essa relação.

04 – Para fazer a forma negativa em sentenças no inglês usa o not ou os verbos auxiliares de formas abreviadas, tais como; you're not , don't, didn't entre outras . Leia novamente o poema e copie as frases em formas negativas.

05 – O que o autor do poema quis dizer com a frase "I hate the way I don't hate you"? Você já passou por uma situação assim?

06 – Com base no texto desta semana, redija seu próprio poema, em inglês. Ele deve abordar o que você menos gosta nesse período de pandemia

O livro “A Megera Domada”, além de várias adaptações no cinema, foi inspiração para os autores Walcyr Carrasco e Mário Teixeira escreverem a novela “O Cravo e a Rosa” (Rede Globo, 2000-2001) mantendo os nomes originais dos engraçados protagonistas “ Petruchio e Catarina”.

07 – Você conhece outros filmes ou peças de teatro inspiradas nas obras de Shakespeare?

Convide alguém da família, ou mesmo sozinho (a), e assista o filme DEZ COISAS QUE ODEIO EM VOCÊ e divirta-se com o brilhante ator Heath Ledger que atuou como o Coringa em Batman - O Cavaleiro das Trevas.

PARA SABER MAIS

Livro A MEGERA DOMADA. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/megera.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.

Ver o filme **Dez coisas que odeio em voce**, no youtube Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MhHqCRhImms>>

> Acesso em 10 set. 2020.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

OBJETO DE CONHECIMENTO:

TEMA 1: Compreensão escrita (leitura).

TEMA 10: Aspectos léxico-sistêmicos.

TÓPICOS/HABILIDADES:

Informação específica e objetivos do leitor.

HABILIDADES:

Fazer uso adequado dos diversos tipos do tempo passado no processo de recepção /produção do texto escrito de vários gêneros textuais.

Identificar o tema geral do texto.

Localizar informação específica (scanning), de acordo com os objetivos de leitura do leitor.

Tempo passado dos verbos irregulares

No PET V estudamos o gênero Biografia, onde pudemos perceber que o tempo verbal predominante é o passado simples (simple past). Usamos geralmente o SIMPLE PAST para falar de ações e estados completos no passado.

Os verbos usados para o passado simples são classificados em verbos regulares e verbos irregulares.

Vamos conhecer nesta semana alguns verbos irregulares, eles não possuem o passado terminado em ED e por serem muitos usados, a melhor forma de aprendê-los é praticando, sempre conferindo-os na lista.

Verbo to speak - (falar) Past tense

I spoke- eu falei

You spoke- eu falei

She spoke- ela falou

Temos uma lista com alguns dos verbos irregulares.

Infinitive	Simple Past	Past Participle	Significado
Be	Was/were	Been	Ser
Bear	Bore	Born/Borne	Suportar
Beat	Beat	Beaten	Bater/vencer
Become	Became	Become	Tornar-se
Begin	Began	Begun	Começar
Bite	Bit	Bitten	Morder
Bleed	Bled	Bled	Sangrar
Break	Broke	Broken	Quebrar
Buy	Buy	Buy	Comprar

Infinitive	Simple Past	Past Participle	Significado
Catch	Caught	Caught	Pegar/capturar
Choose	Chose	Chosen	Escolher
Cling	Clung	Clung	Unir-se
Deal	Dealt	Dealt	Negociar/lidar/dar as cartas
Dig	Dug	Dug	Cavar
Do	Did	Done	Fazer
Draw	Drew	Drawn	Desenhar/traçar
Drink	Drank	Drunk	Beber
Drive	Drove	Driven	Dirigir/guiar
Eat	Ate	Eaten	Comer
Fall	Fell	Fallen	Cair
Feel	Felt	Felt	Sentir
Fight	Fought	Fought	Lutar
Find	Found	Found	Encontrar/descobrir
Fly	Flew	Flown	Voar
Forbid	Forbade	Forbidden	Proibir/impedir
Forget	Forgot	Forgotten	Esquecer
Forgive	Forgave	Forgiven	Perdoar
Get	Got	Gotten/got	Conseguir
Go	Went	Gone	Ir
Have	Had	Had	Ter
Hold	Held	Held	Segurar/aguardar
Kneel	Knelt	Knelt	Ajoelhar-se
Know	Knew	Known	Saber
Lay	Laid	Laid	Colocar
Leave	Left	Left	Deixar/ir embora
Lend	Lent	Lent	Emprestar
Lose	Lost	Lost	Perder
Make	Made	Made	Fazer/criar
Meet	Met	Met	Conhecer
Pay	Paid	Paid	Pagar
Ride	Rode	Ridden	Andar de bicicleta/moto/a cavalo
Ring	Rang	Rung	Tocar sino ou telefone/ligar
Run	Ran	Run	Correr
Say	Said	Said	Dizer
See	Saw	Seen	Ver/olhar
Seek	Sought	Sought	Procurar/buscar

Infinitive	Simple Past	Past Participle	Significado
Send	Sent	Sent	Enviar
Shake	Shook	Shaken	Sacudir
Show	Shower	Shown	Mostrar/aparecer
Sit	Sat	Sat	Sentar-se
Sleep	Slept	Slept	Dormir
Spell	Spelt	Spelt	Soletrar
Stand	Stood	Stood	Ficar de pé
Steal	Stole	Stolen	Roubar
Swim	Swam	Swum	Nadar
Take	Took	Taken	Pegar/tirar/levar
Throw	Threw	Thrown	Arremessar
Understand	Understood	Understood	Entender/compreender
Wear	Wore	Worn	Vestir/usar
Write	Wrote	Written	Escrever

01 – (Mackenzie/2000) Assinale a alternativa que corretamente preenche as lacunas I, II e III das frases a seguir:

He _____(I) me a favor 2 months ago.

They _____(II) an attempt to escape.

I _____(III) an important decision last night.

- a) did – made – made
- b) made – did – made
- c) did – made – did
- d) made – made – made
- e) made – did – did

02 – (PUC-GO/2015) [...] Complete the following text using the correct past tense conjugation of the verbs in parenthesis in English:

Last night Susan (go) _____ to her friend's birthday party. She (dances) _____ with her boyfriend, and (eat) _____ cake. After they (leave) _____ the party, Susan and her boyfriend (decide) _____ to go and watch a movie at the theater. They (see) _____ the new Transformers movie, and then they went home. When she (get) _____ home, Susan (take) _____ a shower and (fall) _____ asleep quickly.

Choose the correct option from the ones listed below:

- a) go/dance/eat/leave/decide/see/get/take/fall.
- b) went/danced/ate/left/decided/saw/got/took/fell.
- c) will go/will dance/will eat/will leave/will decide/will see/will get/will take/will fall.
- d) had gone/had danced/had eaten/had left/had decided/had seen/had gotten/had taken/had fallen.

03 – Observe a lista de verbos irregulares e complete corretamente o quadro abaixo:

Infinitive	Simple past	Translation
To drive		
	Ate	
To fly		
		Ter
	knew	
To pay		
	Saw	
		escrever

04 – Retorne ao poema da Semana 2 e identifique todos os verbos utilizados no texto. Em seguida, selecione aqueles que são irregulares e escreva, no espaço abaixo, o passado de cada um.

05 – Complete com os verbos irregulares em sua forma correta no passado:

eat have swim buy sleep

- a) She _____ at the club yesterday.
- b) We _____ many books last Friday .
- c) My brother _____ every afternoon.
- d) My daughter _____ few vegetables for dinner.

Referências:

FRANCO, Claudio de Paiva; Tavares, Kátia. **Way to go!** Língua estrangeira moderna: inglês: ensino médio. 2.ed. São Paulo: Ática, 2016.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira

OBJETO DE CONHECIMENTO:

Compreensão escrita (leitura).

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.

Reconhecer as características básicas dos vários gêneros textuais.

Fazer uso adequado dos diversos tipos do tempo passado no processo de recepção/produção do texto oral e escrito de 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.

Nessa semana você irá conhecer um pouco sobre o famoso e importante feriado Thanksgiving, conhecido como o dia de ações de graças, uma cultura muito presente nos Estados Unidos da América, no Canadá e Ilhas do Caribe, é uma data comemorada no mês de Novembro onde a família reúne com músicas, receitas típicas e muitas ações de generosidade.

Thanksgiving Day History

Thanksgiving is a celebration that comes once in a year and is celebrated on the fourth Thursday of November month. The festival has its own significance in the United States of America and has been celebrated since 1621. Thanksgiving was initiated centuries ago when travelers or pilgrims reached at American land and were welcomed warmly by Americans and native red Indians. Gradually, these pilgrims assorted into the life and culture of Native Americans, hence a new nation developed that we know today. Since then random Thanksgiving occasions extend across the United States of America have, in fact, begun the Thanksgiving tradition.

The original religious significance of Thanksgiving celebrations has been misplaced over the years. In its place, only cooking and sharing numerous meals with family and close ones has come to the center. Turkey, a bird known for her eggs and meat is synonymous with celebration as Americans cook and eat meat of this bird vastly on this occasion. As per records of the National Turkey Federation, on this day approx 90 percent Americans eat meat of turkey be it baked, roasted or deep fried.

During the start of the mid-20th century or even before, it was a ritual in which the presidents of the USA used to pardon one or two Thanksgiving Turkey every year in order to save the bird from killing. Later those Turkey birds were sent to bird farm for retreat.

Disponível em: <<http://www.thanksgiving-day.org/thanksgiving-history.html>>. Acesso em: 12 set. 2020.

01 – Quando é comemorado o Thanksgiving?

02 – Em qual ano iniciou essa comemoração e em qual país?

03 – Como o peru (turkey) é servido nesta data?

04 – Sobre o site em que o texto foi retirado , responda;

a) Qual é o nome do site?

b) Quais outras informações o site pode trazer além da origem do feriado?

c) Faça uma pesquisa sobre o uso da sigla “org” no endereço do site.

05 – Relacione corretamente os personagens às suas descrições;

- | | |
|---------------|--|
| Pilgrims | () eat meat of turkey. |
| The president | () reached at American land. |
| Turkey | () use to pardon one or two Thanksgiving turkey. |
| 90% americans | () a bird known for her eggs and is synonymous with celebration as Americans cook . |

06 – No mural abaixo, liste, em Inglês, os motivos que você tem para agradecer em sua vida.

"I thank ..."

Disponível em: <https://www.google.com/url?q=https://www.123rf.com/photo_115869436_collection-of-colorful-variety-post-it-paper-note-reminder-sticky-notes-pin-paper-blue-on-cork-bulle.html&sa=D&ust=1600973144499000&usg=AFQjCNG-Sv5_JJMaVHtQpolqQbkV4lJsGw>. Acesso em: 24.set.2020.





PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **ARTE**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º 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):

Conhecimento e Expressão Artes Visuais.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Desenvolver sensibilidade estética e cultural.

Desenvolver uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal, relacionando a própria produção com a de outros, valorizando e respeitando a diversidade estética.

Conhecer diferentes produções contemporâneas.

HABILIDADES:

18.1.1- Saber relacionar imagens e textos correspondentes aos diversos períodos da produção artística, bem como destes em relação à arte contemporânea.

18.1.2- Saber agrupar obras de artes visuais de acordo com suas características estéticas e formais.

ARTE ECOLÓGICA

Essa corrente é uma vertente da arte conceitual. Na arte conceitual, a prioridade é o conceito, ou seja, as ideias e os pensamentos do artista são muitas vezes mais relevantes do que a aparência da obra. Isso porque a execução da obra tem uma relação muito maior com o conceito, como a escolha do material usado, a apresentação da obra e o local de exposição. Diferentemente da arte tradicional, em que a técnica é muito mais importante para representar a ideia, na arte conceitual ela se alia ao conceito de maneira muito mais íntima.

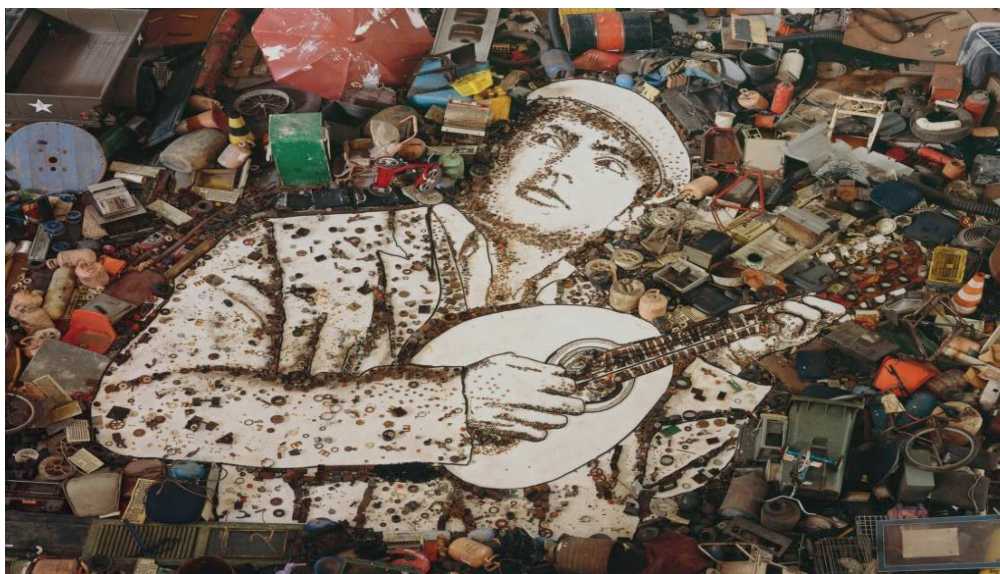
O músico, filósofo e ativista estadunidense Henry Flynt (1940), em 1940 foi o primeiro a usar o termo “arte conceitual” em um texto no qual defende que os conceitos são a matéria da arte e por isso ela estaria vinculada à linguagem. O que importa é o conceito presente na obra, que é elaborado antes de sua materialização.

Da mesma maneira, a arte ecológica tem como pré-requisito a preocupação do artista com o ecologicamente correto, ou seja, antes da técnica artística e do bom acabamento vem a preocupação com o meio ambiente. Porém, a arte conceitual com foco na questão ambiental só teve impulso na década de 1980 com Siron Franco (1947) e Frans Krajcberg (1921).

Da mesma forma, Frans Krajcberg, artista plástico, fotógrafo e ativista polonês radicado no Brasil, busca, por meio de suas obras, denunciar as consequências que a interferência irresponsável do ser humano pode causar ao planeta.

Fonte texto: Todas as artes: volume único: arte para o ensino médio/POUGY Eliana, VILELA, André. 1, ed.—São Paulo: Ática, 2016– p:158,159

Imagem: arte ligada à sustentabilidade



Fonte imagem: <<http://www.3f.com.br/blog/decoracao/arte-voltada-a-sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 set. 2020.

ATIVIDADES

Vamos agora praticar um pouco o que aprendemos.

01 – Por muito tempo a arte era apreciada por sua beleza estética, uma arte que fosse de fácil entendimento, clara e objetiva. Na arte contemporânea, usa-se muito o termo arte conceitual; escreva sobre a diferença da arte conceitual para a arte representativa muito utilizada pelos pintores na renascença.

02 – De acordo com o texto quais os pré-requisitos da arte ecológica?

03 – A partir da leitura do texto, arte ecológica, reflita um pouco sobre as questões ambientais na atualidade e escreva o que você entende sobre arte conceitual ecológica.

04 – O que o artista Frans Krajcberg denuncia em suas obras?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Conhecimento e Expressão em música.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Despertar sensibilidade auditiva.

Percepção de melodias em diferentes tonalidades.

Conhecer diferentes produções musicais contemporâneas.

HABILIDADE(S):

21.2.1- Estabelecer relações da música, em suas diferentes manifestações, com produções das outras expressões artísticas.

21.2.3- Conhecer as características fundamentais dos estilos musicais em diferentes épocas de nossa história.

22.1.1- Reconhecer formas musicais tradicionais e da atualidade.

A MÚSICA DE PATUBATÊ

Não foi só nas artes visuais que a questão ambiental foi abordada. Na música, os artistas do grupo Patubatê, formado pelos percussionistas Fernando Mazoni, Fred Magalhães, Gustavo Lavoura e pelo DJ Leandronik, misturam a música eletrônica com a percussão em instrumentos feitos de sucata.

Para os músicos do Patubatê, cabines de orelhão, tonéis de ferro, baldes de plástico, molas de caminhão, escapamentos de automóveis, chapas de zinco, painéis ou latas de refrigerante se transformam em instrumentos musicais e, assim, eles produzem uma música voltada ao entretenimento e também à preservação do meio ambiente.

O patubatê não é o único grupo a utilizar sucata como instrumento musical. Um dos primeiros e mais criativos grupos de gênero surgiu em 1978 no Brasil. O Uakti, como era conhecido o grupo de Belo Horizonte (MG), construiu instrumentos complexos a partir de tubos de PVC, madeira, buzinas de bicicleta, tampos de mesa, latas de alumínio e outros materiais. O efeito sonoro dos instrumentos era impressionante, assim como sua estética.

Em 1988, nos Estados Unidos, três artistas nova-iorquinos, fundaram o Blue Man Group. Também com forte trabalho de percussão feita com tubo de PVC, antenas e outras sucatas, as *performances* do grupo aliam, com bom humor, elementos multimídias e muita interatividade.

Fonte texto: Todas as artes: volume único: arte para o ensino médio/POUGY Eliana, VILELA, André. 1, ed.—São Paulo: Ática, 2016- p:162,163

Imagem: Blue Man Group



Fonte imagem: <<http://gshow.globo.com/programas/caldeirao-do-huck/Blue-Man-Group/noticia/2013/02/blue-man-faz-com-instrumentos-uma-mistura-de-sons-gestos-e-cores.html>>. Acesso em: 01 setembro de 2020.

ATIVIDADES

Vamos agora praticar nosso aprendizado.

01 – Após a leitura do texto, descreva como são os instrumentos utilizados por esses artistas.

02 – Na arte contemporânea, a questão ambiental tem sido abordada de diversas formas. Escreva sobre essas abordagens, expondo a sua opinião sobre o assunto.

03 – Você acredita que a arte pode ser um veículo para abordar essas questões ecológicas e promover a reflexão? Justifique sua resposta.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Conhecimento e Expressão em teatro.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Desenvolver sensibilidade estética e cultural.

Desenvolver uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal, relacionando a própria produção com a de outros, valorizando e respeitando a diversidade estética.

Expressar, representar ideias, emoções por meio da articulação de poéticas pessoais, desenvolvendo trabalhos individuais e coletivos.

HABILIDADE(S):

24.1.2- Ser capaz de apreciar e argumentar sobre produções teatrais e cênicas com senso crítico e fundamentos.

24.2.1 Identificar ação dramática em obras artísticas, em suas diferentes modalidades de expressão.

24.5.1- Dominar as possibilidades técnicas de expressão do discurso teatral.

TEATRO E DEMOCRATIZAÇÃO DA ARTE

Um dos principais objetivos do teatro de rua é democratizar o acesso à arte. Isso porque, em muitas situações e contextos, no Brasil, o acesso à arte ainda é tratado de forma elitista, em eventos e temporadas que vemos reservadas apenas uma pequena parcela da população, em razão dos altos preços de ingressos e, em certas ocasiões, à localização dos teatros e salas de espetáculo, que ficam em regiões de difícil acesso por transporte público, por exemplo. Dessa forma, o teatro popular de rua oferece espetáculos, na maioria das vezes gratuitos, para todas as pessoas, independentemente de classe social.

Teatro e narrativas populares no Brasil

Presente nos rituais em reverência aos deuses, o teatro popular existe desde o surgimento de gênero teatral na Grécia antiga e era encenado nas ruas ou nos campos de plantio e colheita. Até hoje, esse tipo de teatro acontece geralmente em contextos de comunidade, como praças, centros comunitários e ruas, configurando-se em um momento de aproximação das pessoas por estar ligado às tradições e à identidade cultural de um povo e por muitas vezes ser realizado por amadores, atores que não necessariamente têm as artes cênicas como sua profissão. No Brasil, nossa tradição de teatro popular é extensa, variada e inclui encenações circenses, autos religiosos e teatro de bonecos, como o mamulengo do Nordeste.

O **mamulengo**, um tipo de teatro de fantoches, é uma das manifestações mais tradicionais do teatro popular no Brasil. Enraizado no Nordeste brasileiro, com expoentes muito fortes como os mamulengos de Pernambuco, o tradicional teatro de bonecos brasileiro conta histórias típicas da região com muito humor.

Os manipuladores de bonecos de Recife são chamados de mamulengueiros. Além de dar vida aos personagens de suas histórias, eles também cantam, dançam, contam histórias e piadas, entreterendo e cativando o público. Seu teatro é marcado pelo improviso e pela criação de uma identidade entre o boneco, as histórias que contam e o cotidiano do público.

Os próprios mamulengueiros costumam confeccionar seus bonecos. Entre os tipos de bonecos mais usados por eles estão os de luva, geralmente com cabeça de madeira, de massa ou papelão, que são

caracterizados adornados pelos próprios artistas, quase sempre vestidos com um camisolão de pano, para que o público não veja a mão do mamulengueiro. A técnica de manipulação de mamulengos é passada de geração em geração e carrega a riqueza e a irreverência de nossa cultura popular.

Fonte texto: Todas as artes: volume único: arte para o ensino médio/POUGY Eliana, VILELA, André. 1, ed.—São Paulo: Ática, 2016– p:344,345.

Imagem: teatro de mamulengo



Fonte imagem<<http://fabianaeaarte.blogspot.com/2012/06/teatro-de-mamulengo.html>>. Acesso em 01 de novembro de 2020.

ATIVIDADES

Vamos refletir um pouco sobre o assunto estudado.

01 – Um dos principais objetivos do teatro de rua é democratizar o acesso à arte, por quê?

02 – Presente nos rituais e relevância aos deuses, o teatro popular existe desde o surgimento do gênero teatral na Grécia antiga. Atualmente, em qual contexto ocorrem essas apresentações?

03 – No Brasil, como são as encenações populares? Você já presenciou algum desses estilos teatrais? Qual?

04 – De acordo com o texto, o que é mamulengo?

05 – Como são produzidos os bonecos dos mamulengueiros e como aprendem a técnica de manipulação?

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):

Conhecimento e Expressão Artes Visuais.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Reconhecer obras de artes contemporâneas.

Saber discorrer sobre obras de artes contemporâneas.

Desenvolver sensibilidade estética e cultural.

HABILIDADES:

18.1.2- Saber agrupar obras de artes visuais de acordo com suas características estéticas e formais.

19.3.1- Saber expressar-se através de obras de artes tridimensionais.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História.

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE ARTE

No século XX, a arte em relação:

No início do século XX, período de grandes transformações sociais, políticas e econômicas, surgem artistas que se desvinculam das formas tradicionais de expressão, conhecidos como “artistas de vanguarda”. Influenciados pelas descobertas arqueológicas, pelos saberes antropológicos, pelas ciências exatas, pela psicologia e pela psicanálise, eles afirmam que o **acaso** e o **inconsciente** estão sempre presentes nos processos de produção artística: por isso, segundo eles, o artista não tem total controle sobre sua criação. Por causa dessa postura, a arte se abre para a experimentação de novos materiais, tornando-se livre, inclusive, para dessacralizar a obra de arte e para relativizar o conceito de beleza.

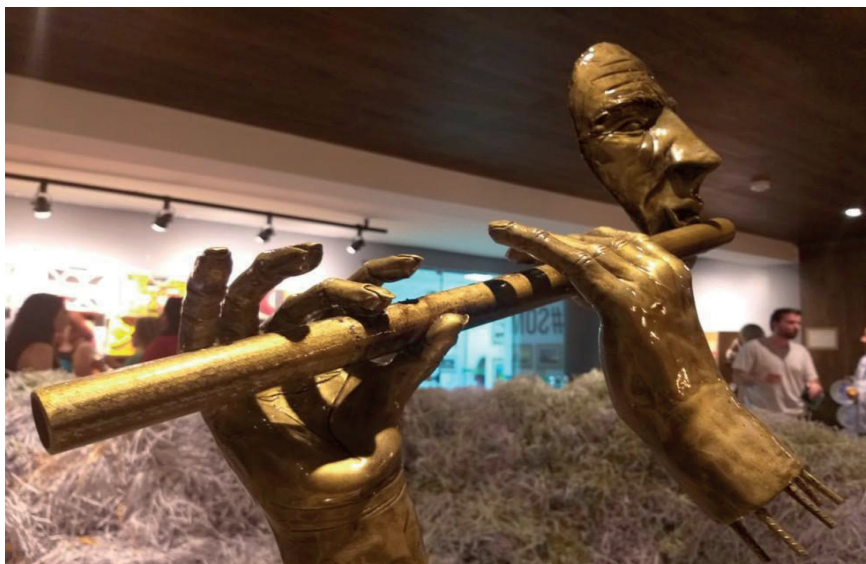
Na contemporaneidade, é entendido, como artista, aquele que pensa sobre arte e que desenvolve um **percurso poético**, ou seja, que se propõe a criar de forma intencional e reflexiva. Para isso, não é necessário ter habilidades técnicas nem uma personalidade excêntrica, mas sim conhecer arte e se deixar levar para a experiência estética e pelo prazer que ela causa em si nos outros.

Os artistas passam a utilizar em seus trabalhos materiais inusitados e objetos já prontos, industrializados ou artesanais. Além disso, apropriam-se das linguagens tecnológicas e dos produtos da indústria cultural como uma forma de crítica.

Gradativamente, os teóricos de arte reconhecem e valorizam as mais diversas formas de arte, erudita ou não, e passam a conceituar as manifestações artísticas como possuidoras de **múltiplos sentidos**, que são dados pelo artista, pela obra e pelo público, em constante diálogo. São criadas obras abertas, que estimulam os observadores a interagir com elas, recriando-as.

Assim, os artistas atuais também passam a questionar os modos de circulação da arte, fazendo *performances* e *happenings*: aquelas são intervenções cuidadosamente elaboradas, que mesclam as artes visuais com a música e o teatro; estas aliam o planejado com o imprevisto e envolvem a participação do espectador. São eventos que geralmente se desenrolam fora de teatros, museus e galerias, locais alternativos onde o artista procura expor sua arte e intervir no espaço.

Fonte texto: Todas as artes: volume único: arte para o ensino médio/POUGY Eliana, VILELA, André. 1, ed.—São Paulo: Ática, 2016- p.:23.de



Fonte imagem: <<https://g1.globo.com/ro/vilhena-e-cone-sul/noticia/2019/07/22/exposicao-reune-esculturas-de-metal-reciclado-em-vilhena-ro.ghtml>>. Acesso em: 01 setembro de 2020.

ATIVIDADES

Vamos praticar o que aprendemos.

01 – O século XX é um período de grandes transformações sociais, de acordo com o texto, como é entendido um artista da contemporaneidade?

02 – Durante toda essa unidade, abordamos as questões ambientais, no texto da semana 4, o autor cita como alguns artistas manipulam alguns objetos para a sua produção artística. Escreva sobre esses materiais, e porque optaram por fazer uso desses tipos de materiais.

03 – A arte contemporânea aborda temas como: preservação do meio ambiente, crítica a comercialização da arte como mercadoria, envolvem o espectador em suas produções, mesclam as artes visuais com a música, teatro e a dança. Você considera esses acontecimentos como um ponto positivo ou negativo para a posteridade? Justifique sua resposta.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

MÊS:

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: **02**

TURNOS:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: **08**

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Temas Contemporâneos Transversais- Eixo Saúde.

TÓPICO :

Cuidados com a saúde bucal.

HABILIDADE(S):

Reconhecer a importância da saúde bucal para a saúde física e emocional.

Identificar hábitos saudáveis que favorecem a saúde bucal e física.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Saúde bucal.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Todas as disciplinas.

Texto elaborado pela Coordenação de Saúde Bucal/Diretoria De Ações Temáticas Estratégicas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

SAÚDE BUCAL

A boca é um órgão que, além de importante para a alimentação, está ligado fundamentalmente ao processo de socialização. Através da boca nos relacionamos com as pessoas e com o mundo, utilizando a fala, a aparência, o beijo, o prazer de saborear os alimentos e o sorriso.

Problemas bucais podem causar dor, infecções, dificuldades em falar ou mastigar, limites na alimentação, ausência na escola e trabalho e problemas com a aparência, problemas esses que podem influenciar na saúde geral, nos estudos, no trabalho, na vida social e na qualidade de vida. A falta de acesso aos meios para manter a saúde bucal pode significar um processo de exclusão social.

A saúde bucal é um componente indissociável e integrante da saúde geral. Podemos dizer que a saúde bucal compreende um estado em que a pessoa está livre de dores, desconfortos e alterações na boca, nos dentes e na face, em que as suas condições bucais não são limitações para as habilidades de falar,

sorrir, saborear, mastigar, engolir, se relacionar com as pessoas e transmitir uma variedade de emoções através de expressões faciais, com confiança e sem dor ou desconforto e sem doença do complexo craniofacial.

A saúde bucal também está relacionada com as condições socioeconômicas e culturais da população: condições de alimentação, moradia, trabalho, renda, meio ambiente, transporte, lazer, liberdade, acesso a serviços de saúde e informação. Nesse sentido, a luta pela saúde bucal está ligada à luta pela melhoria dos determinantes sociais, políticos e econômicos.

Além dos determinantes sociais, existem fatores de risco comportamentais que influenciam a saúde bucal, tais como uma dieta rica em açúcar, uso do tabaco, consumo excessivo de álcool e baixo juízo valorativo da higienização bucal.

A educação e a informação sobre os cuidados com a saúde bucal são elementos importantes para a garantia da saúde bucal. O desconhecimento sobre cuidados necessários de higiene bucal representa um fator a ser considerado, uma vez que a informação, embora disponível nas grandes mídias, não chega a todas as camadas da população da mesma forma e, dificilmente, é apreendida de modo a produzir conhecimento e autonomia em relação aos cuidados com a saúde. Nesse sentido é muito importante que a população tenha acesso à educação em saúde bucal que vá além da transmissão de informação e que assim promova o entendimento e o apoio para o desenvolvimento de habilidades pessoais, sociais e políticas que permitam aos indivíduos realizarem ações para promover saúde.

A cárie dentária, juntamente com as doenças da gengiva (doenças periodontais) estão dentre as doenças (e agravos) bucais mais prevalentes na população brasileira, seguidas pelo edentulismo, maloclusão, câncer de boca, fluorose dentária e traumatismos dentários.

A cárie dentária é uma das doenças mais prevalentes no mundo e é a maior causa das perdas dentárias. É de natureza não infecciosa, não transmissível, açúcar-dependente e multifatorial. É açúcar-dependente pois os microorganismos presentes na cavidade bucal usam diferentes açúcares como fonte de energia, produzindo ácidos como resultado da sua fermentação biológica, os quais desmineralizam as superfícies dos dentes, culminando em lesões (cavidades) nas superfícies dos dentes.

Os principais fatores de risco para a cárie dentária são:

- Fatores culturais e socioeconômicos;
- Falta de acesso ao flúor, principalmente à escovação com pasta de dente fluoretada;
- Deficiente controle mecânico do biofilme dental, por meio da escovação dental e uso do fio dental;
- Consumo frequente e não racional de açúcar;
- Hipossalivação.

VOCÊ SABIA???

A fluoretação da água de abastecimento é considerada um método seguro e eficaz na prevenção da cárie dentária, sendo uma medida com o potencial de atingir a toda a população, sem distinção. O acesso à água de abastecimento fluoretada, o uso de pasta de dente fluoretada e melhorias na qualidade de vida são considerados os principais fatores de diminuição da prevalência de cárie dentária nas populações.

Estudos apontam que as populações dos municípios com piores condições socioeconômicas têm maior experiência de cárie dentária, mais dentes extraídos e menor número de dentes livres de cárie, reforçando as iniquidades sociais na perda dentária. Por outro lado, as populações de municípios com um maior tempo de adição de flúor na água de abastecimento público apresentam melhores condições bucais, haja vista o benefício da fluoretação da água de abastecimento público demonstrado pela literatura como principal meio de reduzir as iniquidades sociais sobre a prevalência da cárie dentária. Também a desigualdade entre grupos étnicos em relação ao risco de cárie tem sido associada à pior condição socioeconômica de negros e pardos frente aos brancos.

Alô, Alô!!!!

Você e sua família já tiveram acesso ao serviço de saúde bucal do SUS no seu município???

No nosso país, a atenção à saúde bucal está contemplada no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio do Brasil Sorridente que é a Política de Saúde Bucal do SUS. A Política Nacional de Saúde Bucal visa garantir ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros e brasileiras, num processo pautado pelo princípio da equidade, orientando para que, em caso de necessidade de priorização de atendimento, seja feita a priorização de acordo com critérios de risco ou necessidade, ou seja, priorizando as pessoas mais necessitadas.

PARA SABER MAIS

Assista o vídeo **SAÚDE BUCAL – Mitos e Verdades sobre a escovação**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3QNsdkjzc-s>>

ATIVIDADES

01 – Vamos refletir.....

Após a leitura do texto vamos refletir sobre as condições de saúde bucal da população.

De acordo com definição da Organização Mundial de Saúde (OMS), os determinantes sociais da saúde estão relacionados às condições em que uma pessoa vive e trabalha. Também podem ser considerados os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco à população, tais como moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego.



Fonte: <http://dentistanasescolas.blogspot.com/2009/11/blog-post_24.html>. Acesso em: 01 set. 2020.

Responda as questões abaixo:

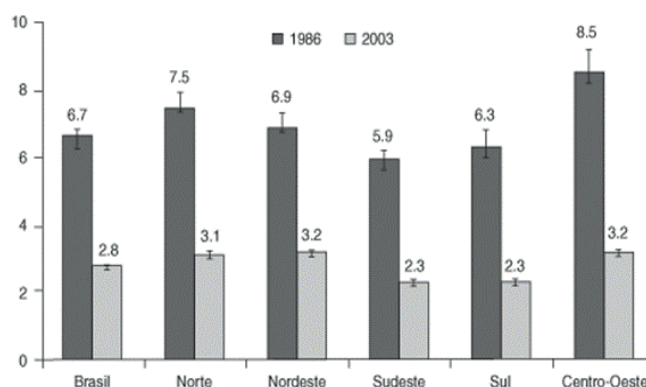
- 1) Como os determinantes sociais impactam na saúde bucal das pessoas?
- 2) Para você, como as condições de saúde bucal impactam nas vidas das pessoas?
- 3) Como podemos explicar que as populações mais pobres têm piores condições bucais?
- 4) Além da alimentação, que outros fatores contribuem para a falta de cuidado do paciente com a sua saúde bucal?

02 – Analise o gráfico abaixo e responda as questões:

O gráfico apresenta o índice de CPOD (número de dentes permanentes cariados, perdidos e restaurados) em crianças de 12 anos, segundo as regiões brasileiras nos anos de 1986 e 2003.

- 1) Analisando o desenvolvimento do país entre o ano de 1986 e 2003, a que se refere a queda significativa no índice de CPOD?
- 2) Para que essa queda continue e a população brasileira possa se beneficiar com uma boa qualidade de saúde bucal, que medidas você poderia sugerir para atender a população menos beneficiada?
- 3) Quais regiões do país apresentam o maior e o menor índice de CPOD no ano de 1986? Apresente pelo menos duas causas ou motivos para essa situação.

FIGURA 2. Índice CPOD aos 12 anos de idade em 1986 e 2003, segundo as regiões brasileiras



Fonte :<<https://scielosp.org/article/rpsp/2006.v19n6/385-393/>>. Acesso em 01/09/2020

04 – Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira coluna, segundo os seus conhecimentos sobre saúde bucal .

- | | |
|-----------------------|--|
| (1) Mau hálito: | () desintegração do dente provocada pela higiene inadequada, ingestão de doces e carboidratos ou, ainda, por complicações de outras doenças que diminuem a quantidade de saliva na boca. (Ex.: pessoas em tratamento quimioterápico ou radioterápico para o câncer). |
| (2) Cárie: | () tem várias causas, dentre elas: higiene bucal inadequada (falta de escovação adequada e falta do uso do fio dental); gengivite; ingestão de certos alimentos como, alho ou cebola; tabaco e produtos alcoólicos; boca seca (causada por certos medicamentos, por distúrbios e por menor produção de saliva durante o sono); doenças sistêmicas como câncer, diabetes, problemas com o fígado e rins. |
| (3) Placa bacteriana: | () inflamação da gengiva provocada pela placa bacteriana. |
| (4) Tártaro: | () é o conjunto de bactérias que colonizam a cavidade bucal. A placa bacteriana fixa-se principalmente nas regiões de difícil limpeza, como a região entre a gengiva e os dentes ou a superfície dos dentes de trás, provocando cáries e formação de tártaro. |
| (5) Gengivite: | () é o endurecimento da placa bacteriana na superfície dos dentes. |

Disponível em:

<<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/entenda-o-sus/50230-saude-bucal-cuidado-com-os-dentes-e-fundamental>>.
Acesso em: 01 set. 2020.

04 – Não só a falta de cuidados na escovação, a falta de uma boa alimentação e vários outros fatores que traz prejuízos na preservação dos nossos dentes. A falta de cultura, informação e pensamento crítico também influencia esse mal. A partir da interpretação da charge, faça uma análise crítica do contexto sócio-político da situação apresentada.



Fonte: <<http://oliveiradimas.blogspot.com/2013/11/charge-de-neo-correia.htm>>. Acesso em 01/09/2020

05 – Produção de texto

Você sabe o que são ATM e DTM?

Por Odontoprev em 04 de Agosto de 2017

“ATM” é a sigla para Articulação Temporomandibular, a articulação que liga nossa mandíbula ao crânio. Problemas na ATM geralmente apresentam diferentes sintomas que incluem fortes dores de cabeça, similares a uma enxaqueca, dores de ouvido e atrás dos olhos, dores e dificuldade ao fazer movimentos mais bruscos com a boca, flacidez dos músculos da mandíbula e mandíbulas que travam ou saem do lugar. Todos esses problemas são classificados normalmente como DTM: Disfunção da articulação Temporomandibular. A DTM tem como uma das principais causas o estresse e a ansiedade, e por isso também está diretamente ligada ao bruxismo, hábito de ranger os dentes. A DTM não tem cura, mas pode ser tratada e controlada.

A partir do texto motivacional e baseando em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema :**O impacto de uma má saúde bucal na vida das pessoas.**

Referências:

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A saúde bucal no Sistema Único de Saúde. – Brasília, 2018. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_bucal_sistema_unico_saude.pdf>
- BUENO, R.E.; MOYSÉS, S.T.; BUENO, P.A.R.; MOYSÉS, S.J. Determinantes sociais e saúde bucal de adultos nas capitais do Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;36(1):17-23. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rpsp/2014.v36n1/17-23/>>
- BULGARELLI, J.V.; FARIA, E.T.; CORTELLAZZI, K.L.; GUERRA, L.M.; MENEZES, M. C.; AMBROSANO, G.M.B.; FRIAS, A.C.; PEREIRA, A.C. Fatores que influenciam o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes, adultos e idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2018;52:44. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000042.pdf>
- AMYA, R.L.R.F.; ANDRADE, C.L.T.; MATTA, G.C. Iniquidades sociais e saúde bucal: revisão integrativa. *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*, v. 18, n. 63, p. 82-98, jan./mar., 2020. Disponível em: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/6094/pdf>
- PAULETO, A.R.C.; PEREIRA, M.L.T.; CYRINO, E.G. Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. *Ciênc. saúde coletiva* vol.9 n.1. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v9n1/19829.pdf>>
- WORLD DENTAL FEDERATION. Definition of oral health. 2016. Disponível em: <<https://www.fdi-worlddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health>>

EIXO TEMÁTICO: Esporte.
TEMAS: Handebol, Basquete, Voleibol, Futsal, Atletismo(Corridas e Saltos), Peteca.
TÓPICO: 4. Relação entre esporte, saúde, doping e qualidade de vida.
HABILIDADE(S): 4.1. Explicar as relações entre o esporte, saúde, doping e qualidade de vida. 4.2. Conhecer os efeitos do doping no organismo e seus malefícios para a saúde.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Doping.
INTERDISCIPLINARIDADE: Todas as disciplinas.

DOPING: UM SONHO PERDIDO

É chamado de **Doping**, o uso de qualquer droga ou medicamento que possa aumentar o desempenho dos atletas durante uma competição



Criador: dondoc-
foto | Crédito: Getty Images/
iStockphoto

A pioneira nas punições por uso de doping foi a Associação Internacional de Federações de Atletismo (IAAF). Em 1928 a Associação baniu os primeiros atletas por doping.

Disponível em: <<https://www.infoescola.com/esportes/doping/>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

Um atleta treina incansavelmente buscando sempre atingir os maiores e melhores resultados e quebra de recordes. No entanto, alguns atletas procuram utilizar o doping para atingir tais objetivos, sem se preocupar com a ética no esporte ou o risco o qual pode estar correndo.

Alcançar a glória nos esportes depende de disciplina, foco, técnica e ética. Aliado a isso, está a manutenção de hábitos saudáveis que é essencial tanto para a preparação psicológica como física do atleta e deve ultrapassar os ambientes de treino, fazendo parte de toda a esfera de vida dele. Construir um caminho de sucesso requer tempo e uma vez atingido, é preciso cuidado para preservá-lo, pois um passo em falso pode levar à destruição de toda uma carreira ou até mesmo da própria vida.

Disponível em: <<https://impulsiona.org.br/doping-jogo-limpo-no-esporte/>>. Acesso em: 26 ago. 2020

Mas afinal o que é proibido?

Atualmente, existe uma lista de medicamentos proibidos. Essas drogas são agrupadas nas seguintes classes:

- **Estimulantes** - agem diretamente sobre o sistema nervoso central, fazendo o mesmo efeito da adrenalina. As substâncias são: pseudoefedrina, efedrina, anfetamina, cocaína e cafeína.

- **Analgésicos Narcóticos** - atuam no sistema nervoso central, diminuindo a sensação de dor. As substâncias são: morfina, codeína, propoxifeno, petidina.

- **Agentes anabólicos** - agem aumentando o tamanho dos músculos.

- **Diuréticos** - atua aumentando a produção e a excreção, causando a perda de peso. São usados também para o mascaramento de doping. As substâncias são: triantereno, hidroclorotiazínicos, furosemide.

- **Betabloqueadores** - agem diminuindo a pressão arterial e ajudam a manter estáveis as mãos do atleta. É usado em competições como o tiro. As substâncias são: propranolol e atenolol.

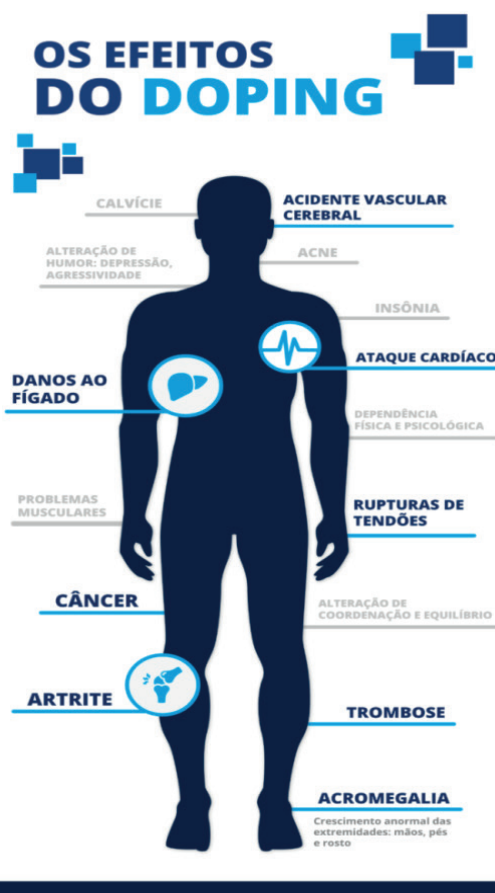
- **Hormônios peptídeos e análogos** - aumentam o volume e a potência dos músculos. As substâncias são: Hormônio do crescimento, eritropoetina, corticotropina.

Alguns cientistas apontam que, atualmente, existe a possibilidade de doping genético. Através da alteração genética, pode-se, por exemplo, aumentar a produção de hormônios.

Desde 1968 foram utilizados pela primeira vez os testes antidoping nos Jogos Olímpicos.

Em 1999 foi fundada a World Anti-Doping Agency (WADA), para o combate da prática do doping pelos atletas. Essa Agência Mundial criou um código mundial antidoping (CMAD), que é utilizado pela maioria das Federações Internacionais e pelo Comitê Olímpico Internacional.

Texto originalmente publicado em: <<https://www.infoescola.com/esportes/doping/>>. Acesso: 26 ago. 2020.



HOMENS	MULHERES
ATROFIA MUSCULAR	VOZ MAIS GROSSA
INFERTILIDADE	INFERTILIDADE
IMPOTÊNCIA	EXCESSO DE PELOS
CRESCIMENTO DOS SEIOS	CICLOS MENSTRUAIS IRREGULARES

KASVI

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

Sabemos que o jogo limpo é de extrema importância no esporte e na vida. Estamos mergulhados em diversas situações que envolvem trapagens, seja na vida social ou pessoal. Analisando a charge, faça uma análise crítica sobre esse assunto expondo suas ideias em um parágrafo.



ATIVIDADE 2

(Unicamp/2019) Recentemente, inúmeros casos de *doping* esportivo foram noticiados, como, por exemplo, aqueles envolvendo a delegação russa nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro em 2016. Um dos métodos mais utilizados no exame antidoping é a coleta e análise da urina de atletas, para verificação da presença de medicamentos proibidos. O composto furosemida foi banido pela Agência Mundial Antidoping. Sua principal ação é reduzir a reabsorção de sódio e cloro a partir da alça do néfron (alça de Henle) em direção aos vasos sanguíneos adjacentes.

Fonte: <<https://www.blogdovestibular.com/questoes/unicamp-2019-questao-doping-esportivo.html>>

Acesso em: 02 ago. 2020.

Considerando essas informações e os conhecimentos sobre a fisiologia renal e a excreção em seres humanos, é correto afirmar que a furosemida:

- a) diminui a produção de urina, impedindo que medicamentos proibidos sejam eliminados nas amostras a serem analisadas nos testes antidoping.
- b) diminui a produção de amônia, mas aumenta a eliminação de medicamentos pelo rim, resultando em diluição das amostras analisadas nos testes antidoping.
- c) diminui a produção de ureia, o que resulta numa menor concentração de medicamentos.
- d) aumenta a produção de urina, resultando na diminuição da concentração de medicamentos nas amostras, o que dificulta sua detecção nos testes antidoping.
- e) aumenta a produção de ureia, o que resulta na diluição das amostras a serem analisadas nos testes antidoping e na diminuição da concentração dos medicamentos.

ATIVIDADE 3: Produção de texto

“Pesquisador da UFPE publicou texto na revista Nature, fortalecendo discussões sobre o uso ilegal de substâncias que aumentam o rendimento de profissionais submetidos a grandes cargas de trabalho. Um termo comum no esporte agora passa a fazer parte do dia-a-dia de universitários, candidatos a concursos, executivos e profissionais submetidos a grandes cargas de trabalho. O doping, aplicação ilegal de estimulantes para aumentar o rendimento físico de atletas, saiu dos campos de futebol, pistas de corrida e piscinas para ganhar salas de aula e escritórios de empresas. Cada vez mais, pessoas têm recorrido a medicamentos para ampliar a capacidade de memorização, atenção e velocidade de resposta. Os riscos dessa busca clandestina e os eventuais benefícios que tais drogas podem trazer se tornaram alvo de debates na comunidade científica.”

Disponível em: <<https://www.douradosagora.com.br/noticias/ciencia-e-saude/os-perigos-do-doping-intelectual-em-debate>>.

Acesso em: 01 set. 2020

A partir do texto motivacional e baseando em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema: **Doping no esporte e na vida.**

ATIVIDADE 4

Fique sabendo:

No decorrer dos anos, o exame antidoping mostrou vários casos de escândalos no esporte e desmascarou desempenhos históricos. Do Zetti a Daiana dos Santos muitos atletas brasileiros já tiveram seus sonhos desfeitos por causa do doping.

Veja alguns exemplos:

ZETTI (Futebol) **REBECA** GUSMÃO (natação), **MAURREN MAGGI** (atletismo), **GIBA** (vôlei), **ANDERSON** SILVA (luta), **DAIANE** DOS SANTOS (ginástica).

O caso mais grave entre os brasileiros envolvidos no Doping foi o da REBECA GUSMÃO. A nadadora foi banida definitivamente do esporte profissional pela Federação Internacional de Natação em 18 de julho de 2007.

Para Descontrair!

Procure no caça-palavras abaixo as partes dos nomes dos atletas que estão em negrito acima.



Sugestão de vídeo: Efeitos do Doping. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=g9pdm8evaMo&feature=emb_title>.

Acesso em: 02 set. 2020.

EIXO TEMÁTICO:

Jogos e Brincadeiras.

TEMAS:

Jogos de Rua, Jogos de Salão e Capoeira.

TÓPICO:

7. O jogo lúdico/II – Jogos de outras culturas.

HABILIDADE(S):

7.1. Conhecer as características do jogo lúdico.

- Analisar a influência dos jogos e brincadeiras de outras culturas em nossa sociedade.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Xadrez.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Todas as disciplinas.

UM LANCE DE SORTE



- Uma visão filosófica e sociológica.

As regras do xadrez evoluíram de acordo com as mudanças sociais das diversas épocas. “Por isso deve-se falar um pouco da história do jogo”, diz Marcelo. Você pode citar os torneios realizados entre os grandes mestres capitalistas e socialistas, comuns na década de 70.

Disponível em: <<https://images.app.goo.gl/xD5XTjtEMWzxfauV8>>. Acesso em 29 set. 2020.

. **Chaturanga** - Acredita-se que o xadrez tenha origem hindu. Seu precursor seria um jogo surgido na Índia, no século VI a.C., o Chaturanga (quatro armas em sânscrito). Ele era disputado por quatro pessoas, cada uma com oito peças: o rei, o barco, o elefante e quatro soldados. A ordem das jogadas era definida por lances de dado. “Não havia rainha”, lembra Marcelo. “O que refletia a discriminação sexual vigente na época”.

. **Europa** - Com as invasões árabes do século X, o Chaturanga chegou à Itália e ao sul da Espanha. Na Europa, o jogo passou a ser disputado por somente duas pessoas. A moralista sociedade cristã, que

condenava os jogos de azar, inibiu o uso do dado. No lugar de um dos reis, criou-se uma peça para a rainha. “Tinha ainda pouco valor, andava apenas uma casa em qualquer direção”, conta Marcelo, referindo ao pequeno destaque dado à figura da mulher nesse período. O Elefante do Chaturanga original era um animal inexistente na Europa. Assim, deu lugar ao cavalo. O vizir transformou-se em bispo, por influência da igreja e o barco deu lugar à torre, símbolo dos castelos europeus. O roque, jogada em que o rei se protege usando a torre como anteparo, representa o refúgio dele em seu castelo.

. **O poder feminino** – No século XIX, a ascensão das rainhas Isabel II (Espanha) e Vitória (Inglaterra) deram força à rainha no xadrez. Hoje a peça se movimenta em quantas casas quiser em qualquer direção, e é a mais ofensiva do jogo. Mas não ameaça a supremacia do rei. “Ainda somos machistas”, diz Marcelo. O xeque-mate continua sendo aplicado somente sobre ele.

. **O povo no poder** – Outra peça que ganhou poder foi o peão. Quando chega à última linha do lado adversário, pode ser trocado por qualquer peça, exceto o rei. A jogada reflete o pensamento liberal dos séculos XVIII e XIX, segundo o qual qualquer pessoa podia subir na vida, embora jamais chegasse a rei.

. **O preconceito** – As cores pretas e brancas demonstram a importante influência da sociedade racista e poderosa com relação à evolução e construção das regras do jogo. “No sorteio aquele que fica com as peças brancas é quem começa o jogo”. “A rainha branca não começa na casa preta”.

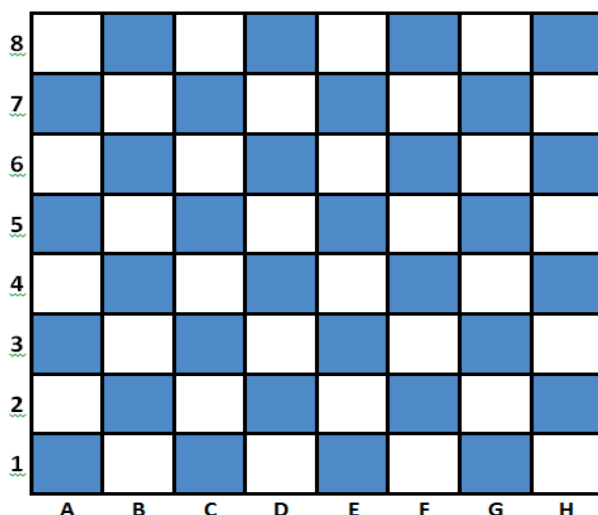
Fonte: Revista Nova Escola - maio de 1998.

ATIVIDADES

01 – O xadrez teve seu início com regras diferentes das dos dias atuais, mas com uma complexidade tão alta quanto a dos tempos atuais. Quais as peças utilizadas na origem do xadrez?

02 – No texto a última das regras se refere às cores preta e branca do xadrez que correlaciona a uma situação latente em nossa sociedade atual, o racismo, mas como percebido a sociedade influenciou diretamente nas regras realizando mudanças reais no jogo e bem como na realidade social de sua era. Dê uma sugestão de alteração da regra referente às cores no xadrez, mas atenção, a mudança deve ser funcional.

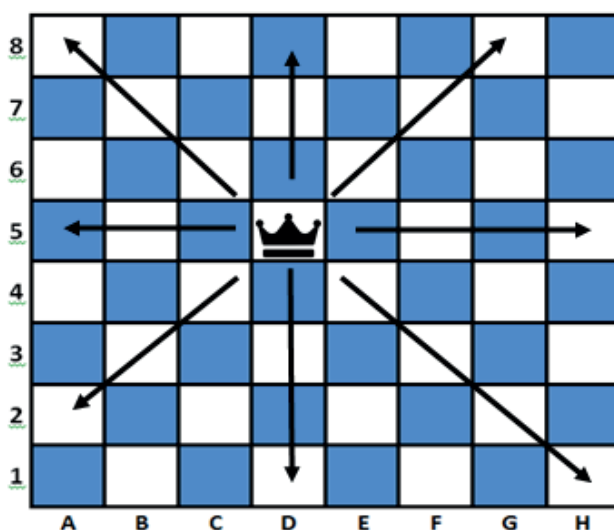
03 – Posicione no tabuleiro dois bispos e duas torres, indicando no tabuleiro suas possibilidades de movimento com linhas e seta, não podendo elas estarem em situação de capturar de ambas as peças.



04 – O xadrez é um jogo dinâmico e conhecido pelos estudantes como um exercício teórico, mas a verdade é que seu conhecimento deve ser extremamente prático. Nesse PET temos 2 desafios que elevarão suas habilidades no jogo.

Desafio das 7 rainhas

A rainha é uma peça de extrema importância no jogo e o manuseio perfeito dela te fará um jogador acima da média. Posicione no tabuleiro abaixo a partir de uma primeira já posicionada no tabuleiro mais 6 rainhas sem que uma tenha possibilidade de capturar a outra.



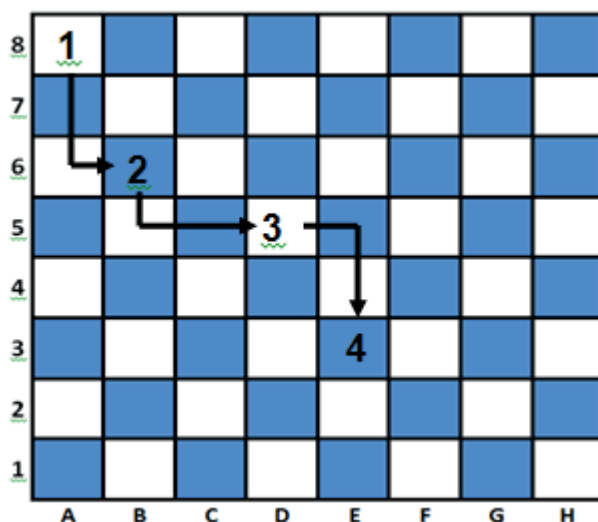
Desafio do cavalo

O cavalo é essencial em qualquer estratégia de um bom jogador de xadrez nesse exercício elevaremos nossa habilidade de conduzi-lo pelo tabuleiro ao máximo.

Você deve caminhar com o cavalo pelo tabuleiro seguindo as seguintes regras:

- Enumere de forma crescente cada casa que seu cavalo passar, dando sequência ao caminho já iniciado.
- Não poderá repetir uma casa já visitada pelo seu cavalo.

- Seu cavalo deve andar seguindo as regras de movimento da peça no xadrez.
- O desafio estará completo quando seu cavalo passar pelo máximo de casas que você conseguir respeitando as regras. Lembre-se que são 64 casas, então busque o seu limite. Bom jogo!



EIXO TEMÁTICO: Ginástica.
TEMAS: Ginástica Geral, Ginástica Localizada, Ginástica de Academia, Caminhada.
TÓPICO: 10. Características e finalidades.
HABILIDADE(S): 10.1. Explicar a diferença entre ginástica, atividade física e exercícios físicos.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Ginástica, atividade física e exercícios físicos.
INTERDISCIPLINARIDADE: Todas as disciplinas.

Explicar a diferença entre ginástica, atividade física e exercícios físicos.

Os três termos ginástica, atividade física e exercícios físicos são popularmente utilizados quando a pessoa quer indicar que praticou algum esporte, modalidade ou algum exercício com o intuito de melhorar as suas capacidades físicas. Mas a uma distinção muito grande entre eles, a saber:

GINÁSTICA: é uma forma de exercícios físicos que é classificada em duas modalidades, as competitivas onde existe competição, como nas olimpíadas e também as não competitivas, como as praticadas em academias. A ginástica muitas vezes é procurada para quem quer melhorar o corpo, emagrecer ou até mesmo fortalecer os músculos e também melhorar o aperfeiçoamento mental em forma de relaxar a mente.

ATIVIDADE FÍSICA: é todo o tipo de movimento produzido pelos músculos, que nos causam um gasto energético acima do que teríamos em repouso. Ou seja, é tudo o que realizamos no dia a dia quando não estamos descansando. Atividades cotidianas como andar do quarto para a sala, limpar a casa, lavar a louça, passear com o cachorro, descer a escada do prédio, brincar com os filhos, levantar para atender o telefone ou cuidar do jardim, pode ser considerada uma atividade física.

EXERCÍCIO FÍSICO: é uma sequência sistematizada de movimentos, que são executados de maneira planejada e possuem um objetivo específico. Ela é repetitiva e deve ser feita com a ajuda de um profissional, porque somente ele pode determinar a intensidade ideal, a duração, as cargas e o objetivo de acordo com o perfil e o estado físico da pessoa.

Conhecendo a diferença entre elas podemos observar no nosso dia a dia onde cada uma se insere e compreender que ao praticar alguma modalidade, na qual ginástica se insere, estamos fazendo um exercício físico. Sendo assim o que nos move a realizar essa prática é sempre a obtenção de uma melhora de performance, seja ela para competição no caso de um atleta profissional ou na promoção da saúde no caso de um amador, mas em ambos os casos o que trabalhamos em nosso corpo para obter essa melhora são nossas capacidades físicas, que são elas:

Capacidade motoras: dividida entre força e resistência, que são fundamentalmente determinadas pelos processos biológicos

Capacidades coordenativas: valências que envolvem condução, adaptação e aprendizagem de movimentos, determinadas pelos processos de regulação dos movimentos, fundamentais para atingirmos a máxima eficiência usando o mínimo de esforço na realização de alguma atividades

Capacidades mistas: dividida entre velocidade e flexibilidade, recebem essa classificação pois as duas capacidades citadas interagem nestas valências. Velocidade por exemplo é um conjunto de força e coordenação atuando não sendo definir qual das duas seriam mais importantes para obter melhor resultado.

REFERÊNCIAS: Disponível em: < <https://www.infoescola.com/educacao-fisica/ginastica/>>. Acesso em: 08 set. 2020

Disponível em: < <https://impulsiona.org.br/diferenca-entre-atividade-fisica-exercicio-fisico/>> Acesso em: 08 set. 2020

Iniciação esportiva universal, Pablo Juan Greco e Rodolfo Novellino Benda, editora UFMG, 2001.

ATIVIDADES

01 – Agora vamos trabalhar alguns conceitos:

Na forma competitiva da ginástica temos as modalidades: ginástica acrobática, ginástica rítmica, ginástica artística e ginástica de trampolim. Você já teve a oportunidade de ver, praticar? Conte sua experiência. (No caso de nunca ter visto ou praticado, conte-nos a que fator atribui o fato de não ter vivido essa experiência.)

02 – Vamos fazer um pequeno teste de flexibilidade?

Consiga uma caixa de papelão com 30 cm de altura;

Vire a caixa com o fundo para cima (a parte aberta da caixa voltada para baixo);

No fundo da caixa (parte superior) fixe uma régua de pelo menos 40 cm de modo que a marca dos 23 cm coincida com a linha vertical onde você apoiará os pés.

Orientação: Você deve estar descalço. Sente-se de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Coloque uma das mãos sobre a outra e eleve os braços à vertical. Incline o corpo para frente e alcance com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências).



Fonte: <<https://www.ufrgs.br/proesp/>>. Acesso em: 01 set. 2020.

Anotação: O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o você pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre duas execuções com anotação em uma casa decimal. Anote o resultado e compare tabela se você encaixa no nível de flexibilidade relativo a sua idade.

Tabela 2. Avaliação da Flexibilidade
Sentar-e-alcançar- critérios ZSApF

Idade	Masculino	Feminino
7	20 – 25	23 – 28
8	20 – 25	23 – 28
9	20 – 25	23 – 28
10	20 – 25	23 – 28
11	20 – 25	23 – 28
12	20 – 25	23 – 28
13	20 – 25	23 – 28
14	20 – 25	23 – 28
15	20 – 25	23 – 28
16	20 – 25	23 – 28
17	20 – 25	23 – 28

FITNESSGRAM (1992)

Fonte: <<https://www.ufrgs.br/proesp/>>. Acesso em 01 set. 2020.

03 – Usain Bolt, recordista mundial dos 100 e 200 m rasos, é considerado um atleta com uma largada ruim. A vantagem que ele adquire sobre seus competidores se apresenta no final da prova onde ele mantém a velocidade enquanto todos começam a desacelerar. Considerando o que você aprendeu no texto sobre as capacidades físicas, a quais delas você atribui o sucesso dele? Justifique sua resposta.

04 – Ao ler a definição de capacidades coordenativas, em quais tarefas do seu dia a dia você acredita que as mesmas atuam? Cite exemplos e tente associar onde as aulas práticas de educação física poderiam te ajudar.

05 – Teste de força-resistência (abdominal)

Material: colchonetes de ginástica e cronômetro.

Orientação: posicione-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. Peça a alguém para fixar os seus pés ao solo. Ao sinal de quem está marcando no cronômetro inicie os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). A pessoa que está te ajudando realiza a contagem em voz alta. Você deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto. Verifique na tabela se está condizente com sua faixa etária. Esse teste indica de modo geral o grau de sua resistência de força.



Tabela 3. Avaliação do Índice de Força-resistência abdominal

Abdominal - critérios ZSApF

Idade	Masculino	Feminino
7	20 – 25	20 – 25
8	25 – 30	25 – 30
9	25 – 30	25 – 30
10	30 – 35	25 – 30
11	30 – 35	30 – 35
12	30 – 40	30 – 35
13	35 – 40	30 – 35
14	35 – 40	30 – 35
15	40 – 45	30 – 35
16	40 – 45	30 – 35
17	40 – 45	30 – 35

FITNESSGRAM (1992)

Fonte: <<https://www.ufrgs.br/proesp/>> . Acesso em: 01 set. 2020.