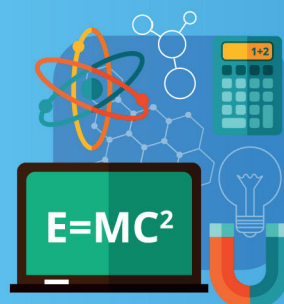
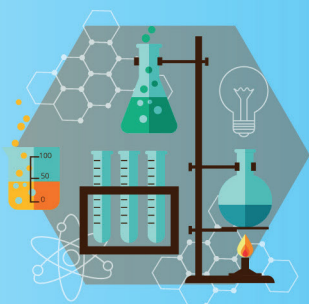
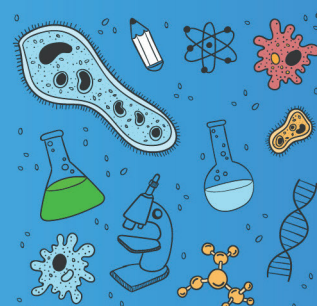


PLANO DE ESTUDO TUTORADO 3º ANO

Ensino Médio
Regular

Volume 2 - 2021



EDUCAÇÃO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Olá Estudante, seja bem-vindo(a)!

É com grande satisfação que produzimos este material para que você, possa ampliar os conhecimentos adquiridos ao longo do primeiro bimestre e aprofundar algumas habilidades e conceitos importantes para o seu desenvolvimento.

No Plano de Estudo Tutorado - PET você, aprenderá conceitos e processo e fenômenos dos diferentes componentes curriculares previstos no Plano de Curso 2021 elaborado a partir do CBC. Fique atento, pois seus professores aprofundarão as habilidades através de atividades e tarefas apresentadas na sua turma do Google Sala de Aula, disponível no App Conexão Escola 2.0.

Com este material, você poderá adquirir novos conhecimentos, lançar novos olhares, realizar novas associações entre os conceitos dos componentes curriculares, refletir sobre temas propostos e aplicá-los na busca por soluções para problemas que afligem sua comunidade, nosso país e o mundo.

Esperamos, assim, que você tenha uma ótima jornada com o PET do segundo bimestre.

Bons estudos!

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA	pág 01
Semana 1: Curriculum Vitae	pág 01
Semana 2: Curriculum Vitae	pág 04
Semana 3: Quinhentismo no Brasil.....	pág 09
Semana 4: Carta de Pero Vaz de Caminha	pág 12
Semana 5: Texto dissertativo-argumentativo	pág 16
Semana 6: Artigo de Opinião.....	pág 20
 MATEMÁTICA	 pág 24
Semana 1: Introdução à Geometria Analítica	pág 24
Semana 2: Introdução ao estudo da reta.....	pág 29
Semana 3: Obtenção das equações da reta	pág 35
Semana 4: Paralelismo e perpendicularidade	pág 38
Semana 5: Probabilidade	pág 41
Semana 6: Probabilidade condicional	pág 47
 BIOLOGIA	 pág 51
Semanas 1 e 2: Introdução ao estudo da genética	pág 51
Semana 3: Heredogramas	pág 60
Semanas 4 e 5: Variações da 1ª Lei de Mendel	pág 65
Semana 6: Alelos Múltiplos	pág 70
 QUÍMICA	 pág 76
Semana 1: Número de Oxidação (NOX) e reações de oxirredução	pág 76
Semana 2: Pilhas e Baterias.....	pág 80
Semana 3: A Pilha de Daniell	pág 84
Semana 4: Eletrólise.....	pág 89
Semana 5: A Química Orgânicas e os Compostos de Carbono	pág 92
Semana 6: Cadeias Carbônicas.....	pág 96
 FÍSICA	 pág 101
Semana 1: Eletrostática I	pág 101
Semana 2: Eletrostática II	pág 105
Semana 3: Eletrostática III.....	pág 109

Semana 4: Força Elétrica.....	pág 113
Semana 5: Campo Elétrico.....	pág 116
Semana 6: Linhas de Força do Campo Elétrico.....	pág 119

GEOGRAFIA pág 123

Semana 1: A relação sociedade e natureza em questão	pág 123
Semana 2: A relação sociedade e natureza em questão	pág 127
Semana 3: A relação sociedade e natureza em questão	pág 130
Semana 4: O processo de urbanização contemporâneo	pág 133
Semana 5: O processo de urbanização contemporâneo	pág 137
Semana 6: O processo de urbanização contemporâneo	pág 141

HISTÓRIA pág 145

Semana 1: O movimento abolicionista e republicano	pág 145
Semana 2: Qual a diferença entre Monarquia e República.....	pág 149
Semana 3: A Constituição de 1891	pág 153
Semana 4: A Lei de Terras de 1850	pág 157
Semana 5: O fim da escravidão e a imigração no Brasil	pág 160
Semana 6: Os imigrantes e o café	pág 164

FILOSOFIA pág 168

Semana 1: Ceticismo e o negacionismo científico	pág 168
Semana 2: A Filosofia do Yoga	pág 172
Semana 3: Estética	pág 176
Semana 4: O ensino de Filosofia Africana	pág 180
Semana 5: Ética Ubuntu e cultura brasileira.....	pág 184
Semana 6: Feminismo	pág 189

SOCIOLOGIA..... pág 193

Semana 1: Raça: Origens e transformações	pág 193
Semana 2: Raça: Continuidades e atualidades.....	pág 197
Semana 3: Gênero e o processo de socialização	pág 201
Semana 4: Gênero, diferenças e desigualdades	pág 204
Semana 5: Cultura	pág 208
Semana 6: Ideologia	pág 212

LÍNGUA INGLESA pág 216

Semana 1: At the restaurant: Ordering a meal pág 216

Semana 2: Jane Eyre: Reading Literature pág 219

Semana 3: Skimming through memories.....pág 222

Semana 4: Managing social network addiction.....pág 224

Semana 5: Understanding multiple meanings and conjunctions pág 227

Semana 6: Writing descriptions: Building the profile of your future.....pág 230

ARTE.....pág 233

Semana 1: Tecnologia e produção audiovisual na arte contemporânea...pág 233

Semana 2: Dança Contemporâneapág 236

Semana 3: Teatro em movimento.....pág 239

Semana 4: O fundamento das artes visuais ao longo da históriapág 242

Semana 5: Estudo dos elementos da obra de artes visuais.....pág 245

Semana 6: Elementos formais da produção audiovisualpág 248

EDUCAÇÃO FÍSICA pág 250

Semana 1: Basquete pág 250

Semana 2: Xadrez.....pág 253

Semana 3: Resgate dos jogos antigos.....pág 256

Semana 4: Petecapág 259

Semana 5: Capacidades físicas.....pág 262

Semana 6: Ginástica Artísticapág 266



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA PORTUGUESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Compreensão e Produção de Textos.

TEMA / TÓPICO(S):

Gêneros; Contexto de produção, circulação e recepção de textos.

HABILIDADE(S):

Considerar os contextos de produção, circulação e recepção de textos, na compreensão e na produção textual, produtiva e autonomamente; Reconhecer o gênero de um texto a partir de seu contexto de produção, circulação e recepção; Reconhecer o objetivo comunicativo (finalidade ou função sociocomunicativa) de um texto ou gênero textual.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Tipos textuais.

TEMA: CURRICULUM VITAE

Olá, estudante. Estamos iniciando mais um Plano de Estudo Tutorado (PET Volume II). Este PET corresponde ao 2º bimestre do nosso ano letivo. Na SEMANA 1, vamos aprender sobre um gênero que se faz muito importante para quem está buscando uma vaga de emprego: o curriculum vitae. Vamos analisar e produzir este gênero.

O gênero que vamos estudar hoje pertence à esfera profissional. O texto é composto, primordialmente, pelo tipo textual descritivo, podendo ter, também, a presença do expositivo.

Encontrar um emprego é o desejo da maioria dos jovens da sua idade, não é?! Até aqueles que já trabalham podem ter o desejo de trocar de empresa ou profissão. E, para entrar ou ascender no mercado de trabalho, o gênero curriculum vitae se faz essencial.

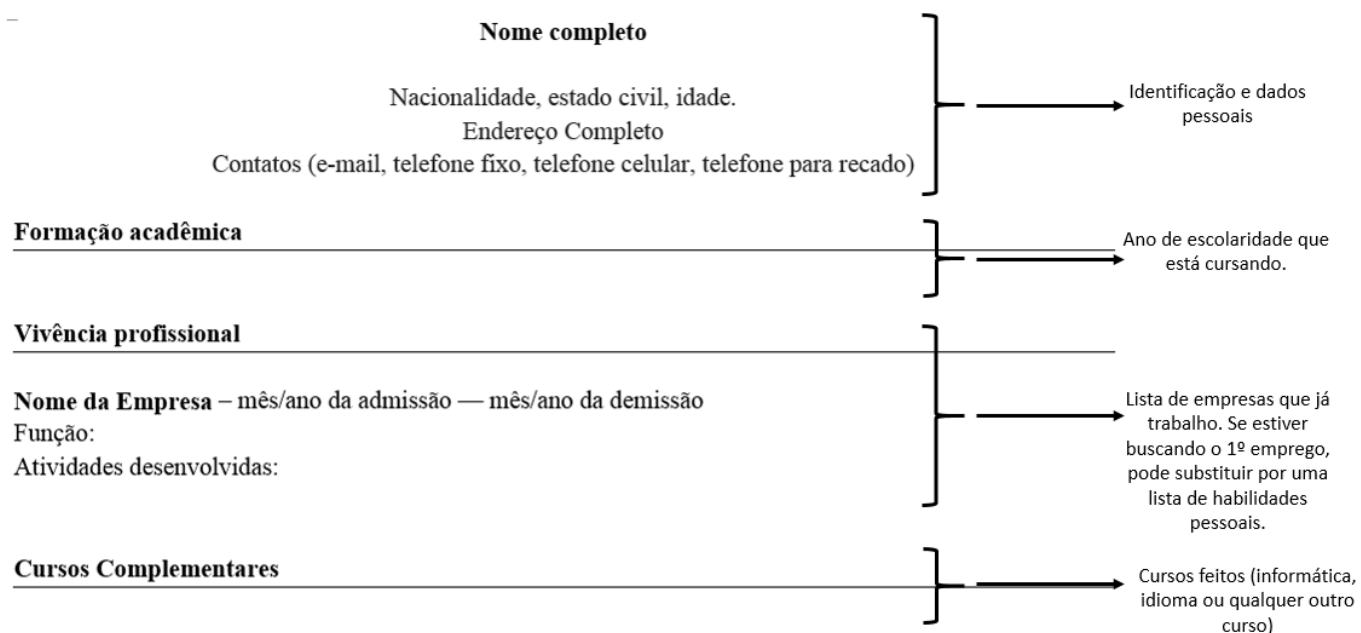
Podemos encontrar o nome curriculum vitae (que vem do latim em que “vitae” é vida e “curriculum” tem o sentido de trajetória: “a trajetória da vida”) ou currículo profissional. Os dois estão corretos, afinal, o que importa é o seu conteúdo.

O objetivo deste gênero textual é trazer uma síntese das qualificações, experiências profissionais, formação acadêmica e dados pessoais do candidato a uma vaga de emprego.

O curriculum é o meio pelo qual o empregador irá te conhecer sem nem mesmo ver você. Por isso, é importante que todas as informações estejam completas e corretas. Agora, **ATENÇÃO**: nunca minta sobre alguma informação. Existem pessoas que se dizem fluentes em inglês, por exemplo, mas na verdade não são. Isso faz com que elas percam as oportunidades de trabalho.

Não existe a forma correta ou ideal para a produção de um curriculum, por isso, você verá uma sugestão de como construir o seu. Antes de elaborá-lo, você deve ter em mente para qual empresa e para qual vaga quer se candidatar.

Agora vamos ver a sugestão de estrutura:



Temos, portanto, a sugestão da estrutura do gênero curriculum vitae. Como disse, isso é uma sugestão, já que existem outras formas de estruturar o texto. Algumas pessoas, por exemplo, colocam uma foto 3x4. Devemos nos atentar, ainda, sobre a forma de entregar o curriculum para a empresa: se o curriculum estiver impresso, você pode colocá-lo em um envelope. Devido à tecnologia, porém, a forma de entrega pode ser virtual: por e-mail ou no próprio site da empresa, na parte “trabalhe conosco”.

ATIVIDADES

Agora que você já conhece uma das formas de produção de um curriculum, vamos colocar a mão na massa.

1 – Você deverá preencher as lacunas seguintes com os seus dados, criando, assim, um curriculum.

Nome completo: _____

Nacionalidade: _____

Estado civil: _____

Idade: _____

Endereço Completo: _____

Contatos: _____

Formação acadêmica: _____

Vivência profissional: _____

Cursos Complementares: _____

Chegamos ao fim da nossa SEMANA 1. Espero você para a SEMANA 2, que vem cheia de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

DIANA, Daniela. Como fazer um currículo excelente passo a passo (com dicas). **Toda matéria**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/como-fazer-um-curriculo/#:~:text=0%20curr%C3%A-Dculo%20profissional%2C%20tamb%C3%A9m%20chamado,de%20uma%20vaga%20de%20emprego.&text=Note%20que%20hoje%20em%20dia,mesmo%20para%20editar%20um%20onli-ne>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

VILARINHO, Sabrina. "Curriculum Vitae". **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/redacao/curriculum-vitae.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO:

Compreensão e Produção de Textos.

TEMA/ TÓPICO(S):

Gêneros; Contexto de produção, circulação e recepção de textos.

HABILIDADE(S):

Considerar os contextos de produção, circulação e recepção de textos, na compreensão e na produção textual, produtiva e autonomamente;

Reconhecer o gênero de um texto a partir de seu contexto de produção, circulação e recepção;

Reconhecer o objetivo comunicativo (finalidade ou função sociocomunicativa) de um texto ou gênero textual.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Tipos textuais.

TEMA: Curriculum Vitae

Ei, estudante. Como você está? Na semana anterior, nós conhecemos o gênero curriculum vitae e vimos como ele pode ser estruturado. Agora, nós iremos fazer algumas atividades em que você deverá analisar textos pertencentes a este gênero.

Antes, iremos relembrar um pouquinho sobre o curriculum vitae: o gênero pertence à esfera profissional e é composto, primordialmente, pelo tipo textual descritivo, podendo ter, também, a presença do expositivo.

O objetivo deste gênero textual é trazer uma síntese das qualificações, experiências profissionais, formação acadêmica e dados pessoais do candidato a uma vaga de emprego.

Nome completo, nacionalidade, idade, endereço, contatos e experiência profissional são alguns dos dados essenciais para a produção de um currículo profissional ou curriculum vitae.

Leia o TEXTO 1 para responder o que se pede:

TEXTO 1

JOSÉ DOS SANTOS CARAPUÇA

Rua dos Frades, 421 – São Tomé

Rio do Mato/MG – CEP 36.350-000

Telefone Residencial: (36) 3222.2222 – Celular (36) 9222.2222

E-mail: carapuca@imeioul.com.br

Data de nascimento: 13/02/1982

Formação Acadêmica

Ciência da Computação – Concluído em 2004.

Faculdade de Computação do Rio do Mato.

Experiência profissional

DrogaBets Ltda (out/2004 a jun/2005)

Atividades desenvolvidas: Implantação e desenvolvimento de sistema de inventário de produtos e atendimento de pedidos que automatizou os processos de tele entrega, proporcionando grande economia de tempo e maior segurança nas informações.

1 – Identifique, a partir da leitura do texto anterior, as seguintes informações:

a) Qual o nome completo e a idade do candidato a uma vaga de emprego?

b) Qual a formação acadêmica do candidato?

c) Descreva a experiência profissional já vivida pelo candidato.

2 – O texto que você leu tem por objetivo:

- a) apresentar informações profissionais.
- b) dar uma instrução.
- c) defender uma ideia.
- d) relatar uma sequência de eventos.

3 – Levando em consideração a sua resposta da ATIVIDADE 2: qual é o tipo textual predominante no TEXTO 1?

4 – De acordo com o TEXTO 1, o que aconteceu na vida do candidato em 2004?

O TEXTO 2 apresenta uma sugestão de elaboração de curriculum vitae diferente daquela que vimos na SEMANA 1, mas que é tão válida quanto a outra. Leia o texto e responda o que se pede:

TEXTO 2

WALLACE JOSÉ DOS SANTOS

Brasileiro, solteiro, 15 anos

Rua Lino Pereira, 18 - casa 4.

Encantado - Rio de Janeiro - CEP 22222-000

Telefone: (21) 8888-9999 / E-mail: wallyjs@gmail.com.br

OBJETIVO

Cargo de Auxiliar de recepção.

FORMAÇÃO

Escola Municipal Fernanda Montenegro.

Curso: Ensino Fundamental I.

Período: 2004/2008.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

PC INFORMÁTICA LTDA - 2011

Monitoria em Informática.

Principais atividades: Auxílio a alunos na utilização de programas Word e Excel. Auxílio na digitação de documentos da empresa. Atendimento na secretaria.

QUALIFICAÇÕES E ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Curso de Inglês.

Tio Sam English Course.

Nível: avançado.

Curso de Informática.

Local: PC Informática Ltda.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Destaque como melhor aluno do curso PC informática em 2010.
- Premiado com certificado de "Melhor desempenho" em prova oral em 2009/2 no Tio Sam English Course.
- Segundo colocado em Olimpíada de conhecimentos gerais da Escola Municipal Fernanda Montenegro.

ATIVIDADES EXTRAPROFISSIONAIS

Escola de Futebol Mané Garrincha (2011).

5 – Considere que o candidato Wallace pretende se candidatar a uma vaga de auxiliar de recepção em uma empresa. Tendo em vista os requisitos que o cargo pode exigir, transcreva do texto as informações que seriam relevantes para o candidato conseguir a vaga. Justifique sua resposta.

6 – Observe o quadro abaixo, que retrata os principais requisitos para um candidato a um cargo de auxiliar de escritório.

Após análise do currículo apresentado e sua observação do quadro sobre o cargo de auxiliar de escritório, responda: Wallace estaria apto a exercer as funções requisitadas para o cargo? Justifique sua resposta.

O **auxiliar de escritório** é muitas vezes chamado de assistente administrativo. Este profissional realiza as diferentes tarefas inerentes ao serviço de escritório, sendo suas principais funções:

- Digitar cartas, planilhas, relatórios, entre outras documentações;
- Organizar reuniões, encontros, conferências;
- Arquivar os diversos documentos;
- Pagar faturas e proceder ao faturamento etc.

Mais uma semana finalizada com sucesso. Nos vemos na próxima. Até lá!

REFERÊNCIAS

Atividade sobre Curriculum Vitae (currículo).Disponível em:<<http://diogoprofessor.blogspot.com/2015/03/atividade-sobre-curriculum-vitae.html>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

ROTEIRO DE ATIVIDADES. Disponível em:<<https://canal.cecierj.edu.br/012016/02e63300888783a-91f6425da37c396b1.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

A Literatura Brasileira e outras Manifestações Culturais.

TEMA/ TÓPICO(S):

Origens da literatura brasileira.

HABILIDADE(S)DE:

Ler textos e obras representativos do período inicial de formação da literatura brasileira, produtiva e autonomamente; Reconhecer, nos primeiros textos escritos sobre o Brasil, o germe da formação da identidade nacional.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História.

TEMA: Quinhentismo no Brasil

Quinhentismo! De onde você acha que vem essa palavra? Se você pensou no número “quinhentos”, acertou. O Quinhentismo abrange toda a manifestação literária existente em terras brasileiras entre o período de 1500 e 1601. No ano de 1500, os portugueses descobrem e ocupam o território que hoje chamamos de Brasil. A partir desse momento, começam a acontecer algumas escritas de portugueses que relatavam o que estavam vendo. Essa escrita já representava a literatura quinhentista brasileira.

Durante o Quinhentismo, desenvolveram-se dois tipos de Literatura: a Literatura de Informação e a Literatura de Formação.

A **Literatura de Informação** era aquela escrita por viajantes e jesuítas, que relatavam os aspectos físicos, étnicos e culturais da nova terra. Esses relatos, em muitos casos, viajavam o mundo e faziam com que outros países quisessem tomar o Brasil.

A **Literatura de Formação** era produzida pelos jesuítas e tinha como objetivo converter os indígenas ao Catolicismo, ou seja, era uma Literatura com fim religioso.



FONTE: <https://beduka.com/blog/materias/literatura/resumo-do-quinhentismo-no-brasil/> - Acesso em: 30 mar. 2021.



FONTE: <http://colonizacaoportuguesa.blogspot.com/2011/06/por-que-ele-desviou.html> - Acesso em: 30 mar. 2021.

As principais características do Quinhentismo são: linguagem simples; uso de adjetivos; conquista material e espiritual; textos descritivos, informativos, narrativos e dramáticos.

Os principais autores desse período são Pero Vaz de Caminha, Pero Lopes de Sousa, Hans Staden, Pero de Magalhães Gândavo, Fernão Cardim, Gabriel Soares de Sousa, Padre Manuel da Nóbrega e Padre José de Anchieta.

PARA SABER MAIS:

Agora, como os portugueses vieram parar aqui se eles nem sabiam que o Brasil existia?

Havia uma rota chamada Cabo da Boa Esperança, que era a melhor forma de comunicação entre Europa e Oriente.

Portugal, nessa época, mantinha um monopólio do comércio de mercadorias asiáticas, principalmente especiarias.

Certa vez, Pedro Álvares Cabral, junto a sua frota, queria chegar à Índia. Ao passar pelo continente africano, fortes correntes marítimas os forçaram a desviar da rota, o que os fez chegar ao nosso Brasil (OLIVEIRA, 2012).

ATIVIDADES

1 – (FUVEST-SP) – Entende-se por literatura informativa no Brasil:

- a) o conjunto de relatos de viajantes e missionários europeus sobre a natureza e o homem brasileiros.
- b) a história dos jesuítas que aqui estiveram no século XVI.
- c) as obras escritas com a finalidade de catequese do indígena.
- d) os poemas do Padre José de Anchieta.
- e) os sonetos de Gregório de Matos.

2 – São características do Quinhentismo:

- a) linguagem simples.
- b) uso de adjetivos.
- c) textos descritivos, informativos, narrativos e dramáticos.
- d) conquista material e espiritual; preocupação com a estética dos poemas.

3 – (UFRN - adaptada) Sabe-se que a literatura brasileira quinhentista não primava pelo valor estético, mas se destacava pelo caráter informativo. Por que a referida literatura apresentava tantos textos informativos? O que os escritores da época queriam informar?

4 – (IFSP - adaptada)

A feição deles é serem pardos, um tanto avermelhados, de bons rostos e bons narizes, bem feitos. Andam nus, sem cobertura alguma. Nem fazem mais caso de encobrir ou deixar de encobrir suas vergonhas do que de mostrar a cara. Acerca disso são de grande inocência. Ambos traziam o beijo de baixo furado e metido nele um osso verdadeiro, de comprimento de uma mão travessa, e da grossura de um fuso de algodão, agudo na ponta como um furador.

(Carta de Pero Vaz de Caminha. www.dominiopublico.com.br. Acesso em: 04.12. 2012.)

O trecho acima pertence a um dos primeiros escritos considerados como pertencentes à literatura brasileira. Do ponto de vista da evolução histórica, trata-se de literatura

- a) de informação.
- b) de cordel.
- c) naturalista.
- d) ambientalista.
- e) de formação.

5 – Defina a diferença entre a literatura de informação e a literatura de formação.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. *Literatura em contexto: a arte literária luso-brasileira*. 1. ed. São Paulo: FTD, 2012

RESUMO DO QUINHENTISMO NO BRASIL. Disponível em: <<https://beduka.com/blog/materias/literatura/resumo-do-quincentismo-no-brasil/>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Colonização Portuguesa. Disponível em: <<http://colonizacaoportuguesa.blogspot.com/2011/06/por-que-ele-desviou.html>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Exercícios sobre QUINHENTISMO. Disponível em: <<http://cantinhomaissaber.blogspot.com/2016/08/quincentismo-exercicios-com-gabarito.html>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EXERCÍCIOS SOBRE QUINHENTISMO. Disponível em: <<https://beduka.com/blog/exercicios/portugues-exercicios/exercicios-sobre-quincentismo/>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

A Literatura Brasileira e outras Manifestações Culturais.

TEMA/ TÓPICO(S):

Origens da literatura brasileira.

HABILIDADE(S):

Ler textos e obras representativos do período inicial de formação da literatura brasileira, produtiva e autonomamente; Reconhecer, nos primeiros textos escritos sobre o Brasil, o germe da formação da identidade nacional.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História.

TEMA: Carta de Pero Vaz de Caminha

Estudante, tudo bem? Estamos iniciando a SEMANA 4 do nosso PET II. Na SEMANA 3, nós falamos sobre uma escola literária importante para os brasileiros: o Quinhentismo, que apresenta dois tipos de Literatura: a de formação (também chamada de literatura de catequese) e a de informação (também conhecida como literatura de viajantes). Nesta SEMANA, iremos falar sobre uma obra essencial para este período: a Carta de Pero Vaz de Caminha. Reconhecemos a Carta e analisaremos alguns trechos dela.

Pero Vaz de Caminha (Pero é uma variação do nome Pedro) foi o escrivão oficial da expedição que trouxe Pedro Álvares Cabral e sua armada às terras brasileiras. Ou seja, era ele que tinha a função de relatar tudo que acontecia durante a viagem. Pero Vaz iniciou os relatos que hoje chamamos de Literatura de Informação, escrevendo a "Carta a el-Rei Dom Manuel sobre o achamento do Brasil" ou Carta de Pero Vaz de Caminha.

A Carta é um precioso relato do encontro dos portugueses com a terra e com os indígenas que aqui já habitavam. Pero Vaz registrou detalhes do que viu, falando sobre os aspectos da terra e o seu potencial econômico, além de narrar a paisagem exuberante, que o deslumbrava. Algo que chama muito a atenção de Pero Vaz e que é registrado na carta é choque e o fascínio que a nudez dos primitivos habitantes das terras brasileiras lhe causaram.



Autor desconhecido. s. d.
Óleo sobre tela. Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, Salvador. (OLIVEIRA, 2012, p. 153)

Pero Vaz de Caminha contou tudo que viu, desde quando avistaram indícios de terra (em 22 de abril de 1500) até o envio da Carta para Portugal (em 1º de maio de 1500). Pedro Álvares Cabral encarregou Gaspar de Lemos de retornar a Portugal e entregar ao Rei a Carta. O objetivo de Pero Vaz era deixar o rei de Portugal, Dom Manuel I, a par de tudo que acontecia na expedição histórica.

Alguns meses depois de deixar a nova terra, a esquadra de Cabral ancorou em Calicute, na Índia. Lá, eles sofreram um ataque de mulçumanos, em que cerca de 30 portugueses morreram, entre eles, Pero Vaz de Caminha, que morreu em 15 de dezembro de 1500.



Retrato de Pero Vaz de Caminha

FONTE: https://www.ebiografia.com/pero_vaz_de_caminha/
Acesso em: 30 mar. 2021.

A Carta de Pero Vaz de Caminha é rica em detalhes, constituindo-se por uma diversidade de adjetivos. Além disso, ela se faz essencialmente descritiva e expositiva, já que retrata aquilo que o autor via. Outro ponto importante da Carta que tem 14 páginas manuscritas é a variedade linguística utilizada. Imagine uma Carta escrita por um português há 521 anos... com certeza existem palavras que não entendemos, as quais são difíceis até de procurar o significado. Isso, porém, não nos impede de entender o texto completo.

ATIVIDADES

1 – (ENEM 2013)

De ponta a ponta, é tudo praia-palma, muito chã e muito formosa. Pelo sertão nos pareceu, vista do mar, muito grande, porque, a estender olhos, não podíamos ver senão terra com arvoredos, que nos parecia muito longa. Nela, até agora, não pudemos saber que haja ouro, nem prata, nem coisa alguma de metal ou ferro; nem lho vimos. Porém a terra em si é de muito bons ares [...]. Porém o melhor fruto que dela se pode tirar me parece que será salvar esta gente.

Carta de Pero Vaz de Caminha. In: MARQUES, A.; BERUTTI, F.; FARIA, R. **História moderna através de textos**. São Paulo: Contexto, 2001.

A carta de Pero Vaz de Caminha permite entender o projeto colonizador para a nova terra. Nesse trecho, o relato enfatiza o seguinte objetivo:

- a) Valorizar a catequese a ser realizada sobre os povos nativos.
- b) Descrever a cultura local para enaltecer a prosperidade portuguesa.
- c) Transmitir o conhecimento dos indígenas sobre o potencial econômico existente.
- d) Realçar a pobreza dos habitantes nativos para demarcar a superioridade europeia.
- e) Criticar o modo de vida dos povos autóctones para evidenciar a ausência de trabalho.

2 – Pedro Álvares Cabral encarregou qual dos membros de suas caravelas a ir para a corte portuguesa informar ao rei sobre a descoberta, incluindo o envio da Carta de Pero Vaz de Caminha?

- a) Pero Vaz de Caminha.
- b) Cristóvão Colombo.
- c) Gaspar de Lemos.
- d) Mem de Sá.
- e) Bartolomeu Bueno da Silva.

E então estiraram-se de costas na alcatifa, a dormir sem procurarem maneiras de encobrir suas vergonhas as quais não eram fanadas; e as cabeleiras delas estavam bem rapadas e feitas. [...]

Deduzo que é gente bestial e de pouco saber, e por isso tão esquiva. Mas apesar de tudo isso andam bem curados, e muito limpos. E naquilo ainda mais me convenço que são como aves, ou alimárias montesinas. [...]

Parece-me gente de tal inocência que, se nós entendêssemos a vossa fala e eles a nossa, seriam logo cristãos, visto que não têm nem entendem crença alguma, segundo as aparências. [...]

Ao domingo de Pascoela pela manhã, determinou o Capitão ir ouvir missa e sermão naquele ilhéu. [...] E assim foi feito. Mandou armar um pavilhão naquele ilhéu, e dentro levantar um altar mui bem arranjado. E ali com todos nós outros fez dizer missa, a qual disse o padre frei Henrique, em voz entoada, e oficiada com aquela mesma voz pelos outros padres e sacerdotes que todos assistiram, a qual missa, segundo meu parecer, foi ouvida por todos com muito prazer e devoção. [...]

Enquanto assistimos à missa e ao sermão, estaria na praia outra tanta gente, pouco mais ou menos, como a de ontem, com seus arcos e setas, e andava folgando. E olhando-nos, sentaram. E depois de acabada a missa, quando nós sentados atendíamos a pregação, levantaram-se muitos deles e tangeram corno ou buzina e começaram a saltar e dançar um pedaço. [...]

O melhor fruto que se pode tirar desta terra me parece ser salvar esta gente. E esta deve ser a principal semente que Vossa Alteza deve lançar nesta terra.

PERO Vaz de Caminha. Carta à D. Manuel (excertos). In: Enciclopédia Itaú Cultural de arte e cultura brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa7833/pero-vaz-de-caminha>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

Assinale V para as afirmativas Verdadeiras e F para as Falsas em relação à carta de Pero Vaz de Caminha e ao contexto da expansão ultramarina portuguesa:

- () Na carta, é possível identificar choque e estranhamento entre as diferentes culturas, assim como perceber a iniciativa portuguesa de tomar posse da terra.
- () Apesar dos rituais católicos descritos na carta, a Igreja Católica não apoiava a iniciativa das navegações portuguesas porque contrariava princípios da instituição sobre as explorações do mundo.
- () No relato do autor, há referências aos habitantes como seres que, na sua visão, seriam selvagens.
- () A mais conhecida das cartas relacionadas à expedição de Pedro Álvares Cabral é a de Pero Vaz de Caminha, que relata a estada da tripulação durante o tempo em que esteve aportada nas terras encontradas.
- () Movida pelo grande interesse sobre as terras descobertas, parte da tripulação daquela expedição não seguiu viagem, garantindo assim a posse do lugar ao reino português.
- () Fica evidente, pela descrição do autor, o respeito da Coroa portuguesa em relação às crenças e aos costumes dos habitantes da terra.

É isso aí, estudante. Mais uma semana do nosso PET finalizada. Mas ainda temos muito o que aprender pela frente. Até a próxima.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. *Literatura em contexto: a arte literária luso-brasileira*. 1. ed. São Paulo: FTD, 2012

Pero Vaz de Caminha. Disponível em: <[https://www.ebiografia.com/pero_vaz_de_caminha/#:~:text=Pero%20Vaz%20de%20Caminha%20\(1450,Portugal%2C%20no%20ano%20de%201450](https://www.ebiografia.com/pero_vaz_de_caminha/#:~:text=Pero%20Vaz%20de%20Caminha%20(1450,Portugal%2C%20no%20ano%20de%201450)>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2013/caderno_enem2013_sab_azul.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EXERCÍCIOS SOBRE O DESCOBRIMENTO DO BRASIL. Disponível em: <<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-historia-do-brasil/exercicios-sobre-descobrimento-brasil.htm#resp-4>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Exercícios - Carta de Pero Vaz de Caminha. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/historia/carta-de-pero-vaz-de-caminha/exercicios/>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Compreensão e Produção de Textos.

TEMA/ TÓPICO(S):

Gêneros; Contexto de produção, circulação e recepção de textos; Textualização do discurso argumentativo.

HABILIDADE(S):

Considerar os contextos de produção, circulação e recepção de textos, na compreensão e na produção textual, produtiva e autonomamente; Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, estratégias de textualização do discurso argumentativo, na compreensão e na produção de textos.

CONTEÚDO RELACIONADO:

Leitura e interpretação de texto.

TEMA: Texto dissertativo-argumentativo

Enfim a SEMANA 5!!! Estamos quase terminando o PET II, mas antes ainda temos coisas a aprender. Nesta semana, iremos falar sobre o tipo textual dissertativo-argumentativo. Você irá reconhecer as principais características deste gênero textual e analisará um gênero da esfera argumentativa.

O tipo de texto dissertativo-argumentativo – muito frequente nas provas de concursos e exigido no ENEM! – apresenta posicionamentos pessoais e exposição de ideias apresentadas de forma lógica. Com razoável grau de objetividade, clareza, respeito pelo registro formal da língua e coerência, seu intuito é a defesa de um ponto de vista que convença o interlocutor (leitor ou ouvinte).

Características principais:

- Presença de estrutura básica (introdução, desenvolvimento e conclusão): ideia principal do texto (tese), argumentos e conclusão (síntese dos pontos principais e pode ter sugestão/solução de problemas discutidos).
- Principais gêneros textuais em que se observam características desse tipo de texto: redação de concursos, artigos de opinião, cartas de leitor, discursos de defesa/acusação, resenhas...
- Utiliza verbos na 1ª pessoa (normalmente nas argumentações informais, como no artigo de opinião) e na 3ª pessoa do presente do indicativo (normalmente nas argumentações formais, como no texto padrão ENEM) para imprimir uma atemporalidade e um caráter de verdade ao que está sendo dito.
- Constitui-se de linguagem cuidada, com estruturas lexicais e sintáticas claras, simples e adequadas ao registro culto.
- Privilegiam-se as estruturas impessoais, com certas modalizações discursivas (indicando noções de possibilidade, certeza ou probabilidade) em vez de juízos de valor ou sentimentos exaltados.
- Há um cuidado com a progressão temática, isto é, com o desenvolvimento coerente da ideia principal, evitando-se rodeios.

Vamos analisar o texto abaixo para entender melhor a organização desse tipo textual.

A maioria dos problemas existentes em um país em desenvolvimento, como o nosso, podem ser resolvidos com uma eficiente administração política (****tese****), porque a força governamental certamente se sobrepõe a poderes paralelos, os quais – por negligência de nossos representantes – vêm aterrorizando as grandes metrópoles.

Isso ficou claro no confronto entre a força militar do RJ e os traficantes, o que comprovou uma verdade simples: se for do desejo dos políticos uma mudança radical visando o bem-estar da população, isso é plenamente possível (****argumento****).

É importante salientar, portanto, que não devemos ficar de mãos atadas à espera de uma atitude do governo só quando o caos se estabelece; o povo tem e sempre terá de colaborar com uma cobrança efetiva (****conclusão****).

Perceba que no texto anterior nós temos, de forma clara, as partes fundamentais do tipo textual:

- a tese do texto, ou seja, o ponto de defesa do autor sobre o assunto. O autor entende que um governo eficiente tem o poder de resolver a maioria dos problemas atuais;
- o argumento, que é o modo como você irá convencer o seu leitor de que a sua opinião é a correta. O autor utilizou uma exemplificação para formular seu argumento;
- e a conclusão, momento em que você retoma o que disse e fecha a sua ideia. O autor afirmou que a população não pode esperar somente pelo governo, mas deve colaborar também.

ATIVIDADES

1 – (UFMG)

A revolução digital

Texto e papel. Parceiros de uma história de êxitos. Pareciam feitos um para o outro. Disse “pareciam”, assim, com o verbo no passado, e já me explico: estão em processo de separação. Secular, a união não ruirá do dia para a noite. Mas o divórcio virá, certo como o pôr-do-sol a cada fim de tarde. O texto mantinha com o papel uma relação de dependência. A perpetuação da escrita parecia condicionada à produção de celulose.

Súbito, a palavra descobriu um novo meio de propagação: o cristal líquido. Saem as árvores. Entram as nuvens de elétrons. A mudança conduz a veredas ainda inexploradas. De concreto há apenas a impressão de que, longe de enfraquecer, a ebulição digital tonifica a escrita. E isso é bom. Quando nos chega por um ouvido, a palavra costuma sair por outro. Vazando-nos pelos olhos, o texto inunda de imagens a alma.

Em outras palavras: falada, a palavra perde-se nos desvãos da memória; impressa, desperta o cérebro, produzindo uma circulação de ideias que gera novos textos. A Internet é, por assim dizer, um livro interativo. Plugados à rede, somos autores e leitores. Podemos visitar as páginas de um clássico da literatura. Ou simplesmente arriscar textos próprios.

Otto Lara Resende costumava dizer que as pessoas haviam perdido o gosto pela troca de correspondências. Antes de morrer, brindou-me com dois telefonemas. Em um deles prometeu: “Mando-te uma carta qualquer dia desses”. Não sei se teve tempo de render-se ao computador. Creio que não. Mas, vivo, Otto estaria surpreso com a popularização crescente do correio eletrônico. O papel começa a experimentar o mesmo martírio imposto à pedra quando da descoberta do papiro. A era digital está revolucionando o uso do texto. Estamos virando uma página. Ou, por outra, estamos pressionando a tecla “enter”.

SOUZA, Josias de. A revolução digital. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 de maio de 1996. Caderno Brasil, p. 2.

Com base na leitura feita, é **correto** afirmar que o objetivo do texto é:

- a) descrever as vantagens e as desvantagens da internet na atualidade.
- b) narrar a história do papel e do texto desde a antiguidade.
- c) defender a parceria entre o papel e o texto como uma história de êxitos.
- d) discutir as implicações da era digital no uso da escrita.

2 – Sobre o texto dissertativo, é **correto** afirmar:

- a) É o tipo de texto que indica para o leitor os procedimentos a serem realizados. Nesse tipo de texto, as frases, geralmente, estão no modo imperativo.
- b) É o tipo de redação escrita em prosa sobre determinado tema, sobre o qual deverão ser apresentados argumentos, provas e exemplos, a fim de que se chegue a uma conclusão para os fatos abordados.
- c) Tem como principal objetivo contar uma história, seja ela real ou fictícia e até mesmo mesclando dados reais e imaginários. Apresenta uma evolução de acontecimentos, ainda que sem linearidade ou relação com o tempo real.
- d) Trata-se de um tipo de texto que descreve com palavras o que se viu e se observou. Tipo textual desprovido de ação, em que o ser, o objeto ou o ambiente são mais importantes. Há valorização do substantivo e do adjetivo, que ocupam lugar de destaque na frase.

3 – Sobre a dissertação-argumentativa, podemos afirmar que se trata

- a) de um tipo textual.
- b) de um gênero textual.
- c) de uma composição lírica.
- d) de um texto literário.

4 – Quando falamos dos parágrafos de desenvolvimento de uma dissertação, qual alternativa **melhor** os descreve?

- a) São os parágrafos em que o autor exprime seus sentimentos em relação aos problemas sociais que o afetam pessoalmente.
- b) Parte do texto marcada pelo diálogo entre protagonista e antagonista com o propósito de desenvolvimento dos personagens.
- c) É quando o autor enumera os motivos por estar participando do vestibular e de suas vontades de mudar o mundo através de seu futuro trabalho.
- d) São os parágrafos em que o autor descreve seus argumentos persuasivos utilizando recursos como citação, comprovação ou raciocínio lógico.

5 – Qual é a função do último parágrafo de uma dissertação?

- a) Encerrar o pensamento discorrido nas partes anteriores da redação, podendo sugerir uma resposta para o problema apresentado.
- b) Deixar uma questão impactante para o leitor, fazendo com que ele reflita sobre seu papel na sociedade.
- c) Comentar o próprio texto com um tom otimista, independentemente da gravidade do problema do tema.
- d) Opinar de maneira parcial sobre a qualidade do teste aplicado.

Findamos mais uma semana com sucesso. Nos vemos na próxima!

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Magno Felipe de. Apostila do Preparatório Concurso Público do Município de Mário Campos/MG - Edital Nº 01/2019. Contagem, 2020.

Exercícios Sobre Dissertação. Disponível em: <<https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-redacao/exercicios-sobre-dissertacao-2.htm#questao-913>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Exercícios sobre dissertação. Disponível em: <<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-redacao/exercicios-sobre-dissertacao.htm#resp-4>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Quiz Redação. Disponível em: <<https://blog.ucpel.edu.br/quiz-redacao-respostas-ucpel/>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Compreensão e Produção de Textos.

TEMA/ TÓPICO(S):

Gêneros; Contexto de produção, circulação e recepção de textos; Textualização do discurso argumentativo.

HABILIDADE(S):

Considerar os contextos de produção, circulação e recepção de textos, na compreensão e na produção textual, produtiva e autonomamente; Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, estratégias de textualização do discurso argumentativo, na compreensão e na produção de textos.

TEMA: Artigo de Opinião

Oi, estudante? Como estão as coisas? Chegamos à SEMANA 6 do PET 2 de 2021. Nele, iremos continuar falando sobre o tipo textual dissertativo-argumentativo, mas dessa vez estudaremos o gênero artigo de opinião, que é predominantemente dissertativo-argumentativo. Você irá reconhecer a estrutura do gênero e produzir uma versão dele.

O artigo de opinião, como eu lhe disse, é predominantemente dissertativo-argumentativo, por ter como objetivo convencer o leitor do ponto de vista apresentado pelo autor. Este gênero é muito comum em jornais, revistas e blogs, já que, na maioria das vezes, trata de um assunto relevante para a sociedade.

O artigo de opinião tem características muito importantes, tais como: títulos criativos e polêmicos, que buscam atrair os leitores; temas atuais e de relevância para a sociedade; linguagem simples e de acordo com a variedade padrão da língua portuguesa; textos com argumentos, com o objetivo de persuadir o leitor. Textos desse gênero também devem ser assinados pelo autor e podem ser escritos na primeira ou na terceira pessoa do discurso.

A estrutura do gênero artigo de opinião segue um determinado padrão:

- Na introdução, deve haver a apresentação do tema — assunto principal de que o texto tratará — e da tese — que consiste no posicionamento do autor sobre aquele tema que ele está discutindo.
- No desenvolvimento, o autor deve discorrer sobre aquilo que ele se posicionou na tese. Neste momento do texto, o autor deverá formular argumentos que irão convencer o leitor de que a sua posição é a correta.
- E, na conclusão, o autor pode fazer uma síntese do desenvolvimento do texto e, em seguida, reiterar a tese, agora comprovada pelos argumentos. Ele pode, também, oferecer ao leitor uma proposta de solução para aqueles problemas discutidos.

Essa estrutura pode facilitar a organização da escrita do autor, além de ajudar o leitor a compreender melhor aquilo que está lendo.

1 – Leia o artigo de opinião seguinte e responda o que se pede:

CHEGA DE VIOLÊNCIA!

Débora de Sousa Magalhães

A violência contra a mulher no Brasil vem aumentando assustadoramente. A cada 12 segundos, uma mulher é violentada, dados altíssimos se comparados aos outros países. 61% das mulheres assassinadas são negras e 36% dos casos acontecem ao final de semana por seus parceiros. As leis deveriam ser mais rígidas para os que cometem esses tipos de violência, ou então, chegaremos a números ainda mais alarmantes.

Muitas mulheres se casam e depositam toda sua confiança em um relacionamento conjugal, com a certeza de serem felizes. Elas se unem e acreditam ter encontrado o amor de sua vida. Depois vêm os filhos, surgem os problemas financeiros e as brigas começam a aparecer. Logo pensa em separação, mas desistem ao imaginar que não teriam capacidade de viverem sozinhas.

Seus ferimentos são muitos. Além dos físicos, existem os traumas psicológicos com sequelas para o resto da vida. O que falta ainda para as mulheres terem o seu valor é coragem de denunciar os abusos sofridos. Elas precisam fazer isso não pensando na consequência de suas denúncias, mas sim, na solução desses problemas.

Em 2006, foi aprovada a Lei Maria da Penha com intuito de proteger mulheres de agressões, mas poucos foram os seus avanços. A violência ainda continua em diversos lares. Os casos de agressões são praticados, em sua maioria, por seus parceiros, namorados, ex-companheiros ou até parentes.

Para ajudar as vítimas dessa violência desenfreada, é necessário ter mais delegacias, casas de apoio para as mulheres e projetos públicos que incentivem a participação da comunidade em denunciar os crimes e protegê-las. As leis também devem ser mais rígidas e punir com mais justiça os agressores. Oferecer um apoio psicológico tanto à vítima como também ao agressor seria um meio de amenizar tais atos de abuso. Apoio é o que elas mais precisam, pois não é fácil conviver com a violência dentro da própria casa.

a) Qual o tema do artigo de opinião?

b) Localize, no 1º parágrafo, a tese defendida pela autora.

c) Localize, no desenvolvimento, pelo menos dois argumentos utilizados pela autora.

d) Qual a proposta de solução do problema dada pela autora do texto?

2 – Leia os textos motivadores seguintes e redija um artigo de opinião sobre o tema “os efeitos do ensino híbrido no Brasil”.

TEXTO 1:

O ensino híbrido é a modalidade de ensino que combina práticas presenciais e remotas, por meio do uso de ferramentas digitais. O ato de educar sempre permeou por espaços e tarefas diferentes, desta forma, vemos que a educação sempre foi, em sua base, híbrida.

Esse tipo de ensino pode ser considerado uma proposta inovadora para a educação, visto que permite a aplicabilidade de diversas formas de aprendizagem-ensino no dia a dia. Assim, nesse modelo, o estudante pode ter acesso a aulas online ou presenciais, já que a combinação delas pode estimular uma maior capacidade e interação social nos alunos.

Com o apoio das plataformas de ensino, aplicativos e também mídias informativas, se tornou possível absorver as informações necessárias, aquelas que aconteceriam na sala de aula.

Dessa forma, o ensino híbrido vem se tornando um poderoso aliado às formas de aprendizagem nos mais variados contextos educacionais. No entanto, as escolas brasileiras estão incluindo essa modalidade de ensino bem aos poucos.

No entanto, não é somente a mistura do virtual com o presencial que caracteriza o modelo híbrido, mas também a forma como o aluno aprende, sendo de forma individual ou colaborativa.

FONTE: https://blog.saseducacao.com.br/ensino-hibrido/?gclid=CjwKCAiAz4b_BRBbEiwA5XIVVoKTgvz8zxXkpjNtDbV7yWR-nX5DElJiY0KSWyaoxMZHBJKMmHvkpxoCTiIQAvD_BwE

TEXTO 2:

Quais são as vantagens e desvantagens do ensino híbrido no aprendizado?

Você já parou para pensar nas vantagens e desvantagens do ensino híbrido? Para adotar a metodologia no ambiente escolar, é preciso conhecer os pontos positivos e negativos para os alunos e professores.

Entre as principais vantagens do ensino híbrido está a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem, pois incentiva a interação com outros alunos e com os professores por debates, espaço para resolução de dúvidas e até fóruns virtuais.

Além disso, o ensino híbrido aproxima a tecnologia em sala de aula, o que pode aumentar o interesse dos alunos, auxiliar no desenvolvimento da criatividade e potencializar o contato com diversas culturas.

Os principais desafios são integrar o corpo docente e os gestores para criar uma forma assertiva de adotar o ensino híbrido. Dessa forma, o engajamento dos profissionais deve ser algo tratado como essencial para a metodologia.

FONTE: <https://movplan.com.br/blog/ensino-hibrido/>

This image shows a blank 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.

Encerramos mais um ciclo do ano letivo de 2021. Muito obrigado, estudante, pela companhia até aqui. Tenho certeza de que já construímos muitos conhecimentos juntos e iremos construir muito mais ainda. Até o PET 3!

REFERÊNCIAS

CHEGA DE VIOLÊNCIA! Disponível em: <<https://www.tudosaladeaula.com/2017/08/chega-de-violencia-aluna-debora-de.html>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

Artigo de opinião. Disponível em: <<https://www.portugues.com.br/redacao/artigo-opinio-.html>>. Acesso em: 30 mar. 2021.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Geometria e Medidas.

TEMA / TÓPICO(S):

Geometria Analítica – 29. Plano cartesiano.

HABILIDADE(S)DE:

29.1. Resolver problemas que envolvam a distância entre dois pontos no plano cartesiano.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Distância entre dois pontos.

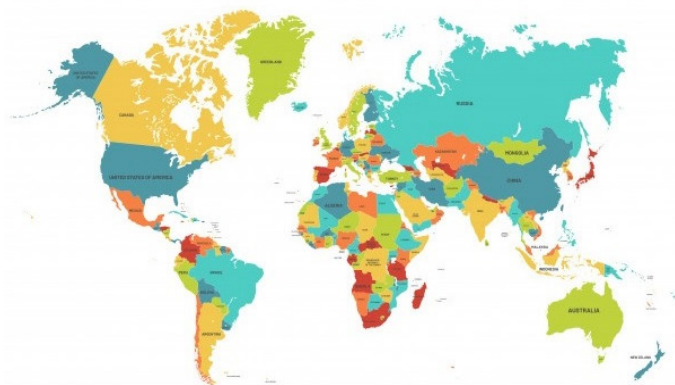
INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia (Cartografia).

TEMA: Introdução à Geometria Analítica.

Olá, estudante! Nesta primeira semana, você vai se familiarizar com as **coordenadas**. A Geometria Plana trata dos objetos geométricos sem localizá-los. Já a Geometria Analítica Plana faz uma espécie de “algebrização”: cada objeto geométrico é visto através de coordenadas ou equações.

Observe os mapas a seguir. Qual a diferença entre eles?



https://www.freepik.com/premium-vector/colored-world-map-political-maps-colourful-world-countries-country-names-illustration_8637139.htm#page=1&query=world%20map&position=5



https://www.freepik.com/free-vector/vintage-theme-drawing-world-map_5671432.htm#page=1&query=world%20map&position=16

O mapa da esquerda tem referências relativas. Só é possível localizar os países uns em relação aos outros. Já o mapa da direita possui uma referência absoluta. Existe um sistema de coordenadas.

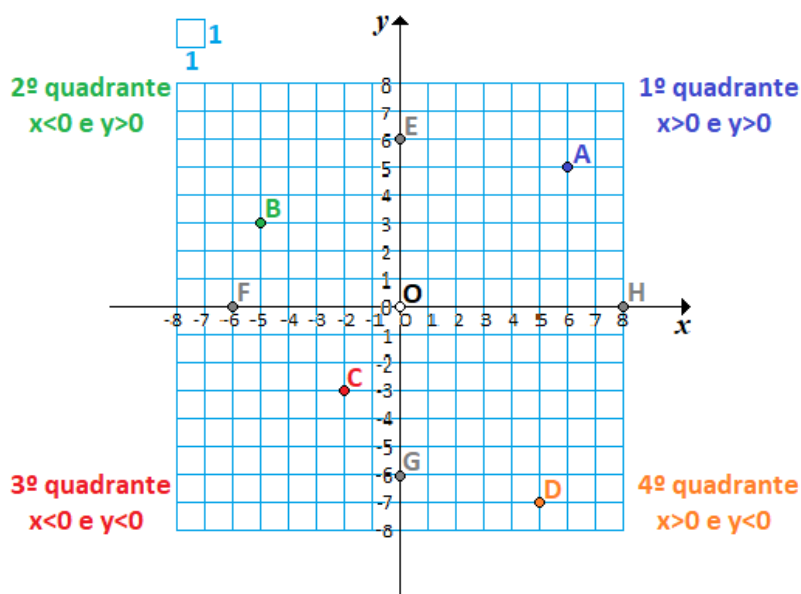
Para criar o sistema, só duas coisas são necessárias: os eixos e a unidade de medida. No plano, criamos um eixo horizontal (eixo x) e um eixo vertical (eixo y). Portanto, os eixos são perpendiculares entre si. O plano com esse sistema de eixos é chamado de **plano cartesiano**. As coordenadas são chamadas **retangulares** ou **cartesianas**. Cada ponto $P(x, y)$ do plano possui duas coordenadas: a abscissa (x) e a ordenada (y).



Olá, meu nome é **René Descartes** (1596-1650) - filósofo, físico e matemático francês. Antes de mim, a geometria e a álgebra apareciam como ramos completamente separados da Matemática. Eu mostrei como traduzir problemas da geometria para a álgebra, abordando esses problemas através de um sistema de coordenadas. Na época em que vivi, era comum os cientistas "latinizarem" seus nomes, de modo que passsei a assinar minhas obras como Cartesius. É por isso que o plano de coordenadas se chama **plano cartesiano**.

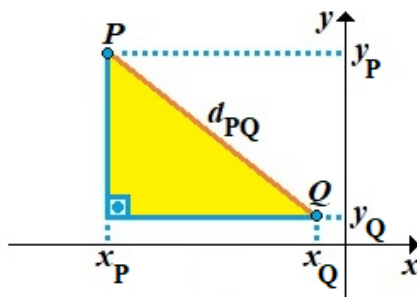
https://pt.wikipedia.org/wiki/Ren%C3%A9_Descartes

Veja esta ilustração do plano cartesiano mostrando a localização de alguns pontos:



A interseção dos eixos é chamada a **origem** do sistema – o ponto $O(0,0)$. Os eixos dividem o plano em quatro **quadrantes**, numerados no sentido anti-horário. A figura anterior destaca os pontos $A(6,5)$ (no 1º quadrante), $B(-5,3)$ (no 2º quadrante), $C(-3,-2)$ (no 3º quadrante) e $D(5,-7)$ (no 4º quadrante). Os pontos $O(,0)$, $E(0,6)$, $F(-6,0)$, $G(-6,0)$ e $H(8,0)$ não pertencem a nenhum quadrante, pois estão sobre algum eixo (pelo menos uma das coordenadas é zero).

Além da localização, há outras vantagens. Cada objeto passa a ter duas referências, uma “geométrica” e outra “algébrica”. Isso facilita para a criação de fórmulas, a plotagem de gráficos nos dispositivos etc. O primeiro exemplo que veremos é o cálculo da distância entre dois pontos sabendo-se apenas as suas coordenadas.



No plano, vamos considerar os pontos $P(x_P, y_P)$ e $Q(x_Q, y_Q)$ (veja a figura). A distância entre eles é denotada de uma destas formas: d_{PQ} ou $d(P, Q)$ ou simplesmente PQ .

A configuração é de um triângulo retângulo, de modo que podemos usar o **teorema de Pitágoras**:

$$d_{PQ}^2 = (x_P - x_Q)^2 + (y_P - y_Q)^2 \Rightarrow d_{PQ} = \sqrt{(x_P - x_Q)^2 + (y_P - y_Q)^2}$$

FÓRMULA DA DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS NO PLANO

Vamos ver um exemplo de aplicação dessa fórmula. No plano cartesiano, vamos calcular a distância entre os pontos $A(2,3)$ e $B(-3,11)$.

$$d_{AB} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

Calculando:

$$\begin{aligned} d_{AB} &= \sqrt{[2 - (-3)]^2 + (3 - 11)^2} \Rightarrow d_{AB} = \sqrt{(2 + 3)^2 + (3 - 11)^2} \Rightarrow \\ d_{AB} &= \sqrt{5^2 + (-8)^2} \Rightarrow d_{AB} = \sqrt{25 + 64} \Rightarrow d_{AB} = \sqrt{89} \end{aligned}$$

Logo: $d_{AB} \approx 9,433981132$.

PARA SABER MAIS:

O longa-metragem abaixo conta a importância da **Geometria Analítica** para a “conquista da lua” pelos EUA em 1969. Um filme brilhante sobre três cientistas brilhantes:



Sinopse

1961. Em plena Guerra Fria, Estados Unidos e União Soviética disputam a supremacia na corrida espacial ao mesmo tempo em que a sociedade norte-americana lida com uma profunda cisão racial, entre brancos e negros, onde negros não podem frequentar mesmos locais que brancos. Tal situação é refletida também na NASA, onde um grupo de matemáticas negras é obrigado a trabalhar a parte. É lá que estão Katherine Johnson (Taraji P. Henson), Dorothy Vaughn (Octavia Spencer) e Mary Jackson (Janelle Monáe), grandes amigas que, além de provar sua competência dia após dia, precisam lidar com o preconceito arraigado para que consigam ascender na hierarquia da NASA.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hidden_Figures

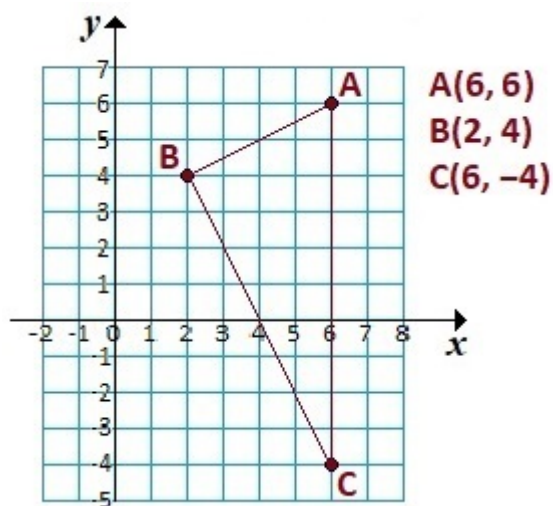
ATIVIDADES

1 – Joelma viu em um *site* o triângulo ABC da figura ao lado e ficou em dúvida se **parece** um triângulo retângulo ou se **é realmente** um triângulo retângulo.

Ela se lembrou da recíproca do teorema de Pitágoras: se $AB^2 + BC^2 = AC^2$ então ela terá certeza de que é mesmo um triângulo retângulo. É claro que $AC = 10$ (basta contar os quadradinhos!), logo ela só precisa calcular as outras duas medidas e verificar se:

$$AB^2 + BC^2 = 100$$

O valor da medida AB pode ser calculado pela fórmula da distância entre dois pontos. O mesmo vale para o valor da medida BC . A que conclusão Joelma chegou?



2 – Alex gosta de *codar* (programar) para estudar Matemática. Ele fez no celular um programa (ao lado) para calcular a distância entre dois pontos.

Por distração, Alex se equivocou nos parênteses e em vez da fórmula correta colocou no programa:

$$d = \sqrt{(x_P - x_Q)^2 + (y_P - y_Q)^2}$$

Ele testou o programa com os pontos:

$$P(-1, -20); Q(8, 20).$$

O programa produziu uma resposta incorreta, também mostrada ao lado. Alex logo percebeu o erro e o corrigiu, obtendo a resposta correta.

Qual seria a resposta correta?

- a) Distância = 39.0
- b) Distância = 40.0
- c) Distância = 41.0
- d) Distância = 42.0

```
1  # distancia.py
2
3  from math import sqrt
4
5  print('Distância entre dois pontos')
6  print('d = P(xP,yP) e Q(xQ,yQ)')
7  xP = float(input('xP = '))
8  yP = float(input('yP = '))
9  xQ = float(input('xQ = '))
10 yQ = float(input('yQ = '))
11 d = sqrt((xP-xQ)**2)+(yP-yQ)**2
12 print('\nDistância =', d)
```

Distância entre dois pontos
d = P(xP,yP) e Q(xQ,yQ)

xP = -1

yP = -20

xQ = 8

yQ = 20

Distância = 1609.0

EIXO TEMÁTICO:

Geometria e Medidas.

TEMA / TÓPICO(S):

Geometria Analítica – 29. Plano cartesiano.

HABILIDADE(S) DE:

29.2. Relacionar a tangente trigonométrica com a inclinação de uma reta.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Inclinação da reta. Inclinação vista como $\Delta y / \Delta x$.

INTERDISCIPLINARIDADE:

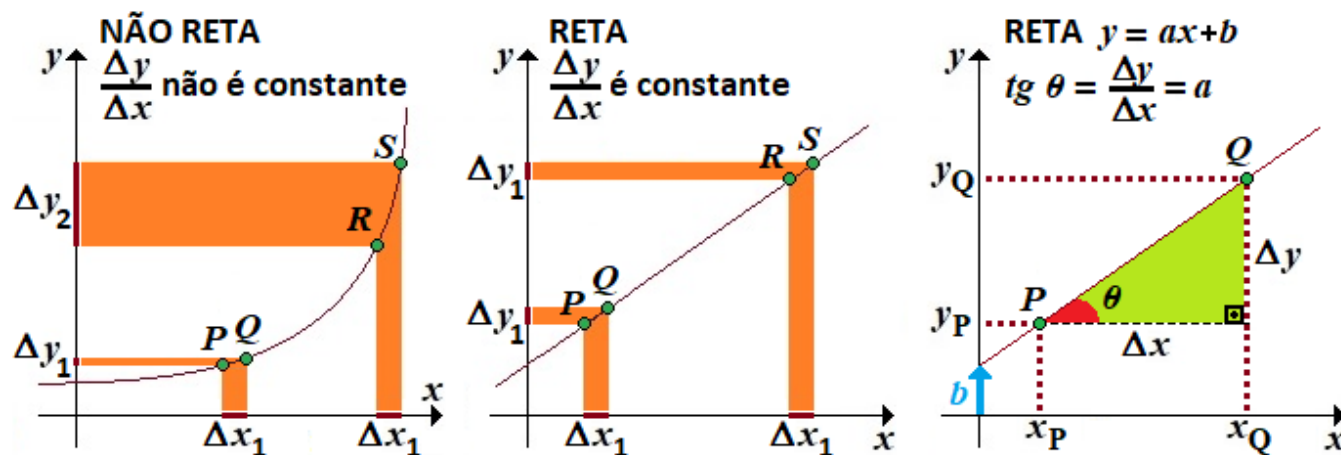
Ciência da Computação. Engenharias.

TEMA: Introdução ao estudo da reta.

Nesta semana, você vai conhecer o primeiro ente geométrico definido através de uma equação: **a reta**. Vai ver quais são os elementos dessa equação e o que eles representam. E vai também aprender a descobrir como partir de informações geométricas da reta para obter um resultado algébrico – e vice-versa.

Para começar, uma observação. Na Matemática, duas letras “juntas” representam um produto. Por exemplo, ab significa $a \times b$ ou $a \cdot b$ ou ainda $a * b$. Essa regra tem exceção: quando a letra grega Δ (delta maiúsculo) aparece antes da letra, ela significa “variação de”. Por exemplo, Δx significa variação de x (valor final menos valor inicial da grandeza x).

Mas, afinal, o que a reta tem de especial que as outras curvas não têm? Para entender, vamos escolher um ponto $P(x_P, y_P)$ sobre uma “não reta”. Vamos andar **sobre a curva** para a **direita** até outro ponto $Q(x_Q, y_Q)$. Vamos chamar $\Delta x_1 = x_Q - x_P$ a variação das abscissas e $\Delta y_1 = y_Q - y_P$ a correspondente variação das ordenadas (veja a figura a seguir, à esquerda). Sobre essa curva, vamos repetir a experiência com outros dois pontos $R(x_R, y_R)$ e $S(x_S, y_S)$, de maneira que **a variação das abscissas seja a mesma**: $\Delta x_1 = x_S - x_R$. Observe na figura que a variação das ordenadas **não é a mesma**: $\Delta y_2 = y_S - y_R \neq \Delta y_1$. Se fizermos a mesma experiência com uma reta, a mesma variação Δx_1 sempre corresponde à mesma variação Δy_1 – veja na parte central da figura:



Ou seja, em toda reta, $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ é uma constante, chamada **inclinação**. Essa é a propriedade fundamental da reta. No caso particular em que a reta passa pela origem, o próprio quociente $\frac{y}{x}$ é constante e temos o caso de duas grandezas diretamente proporcionais.

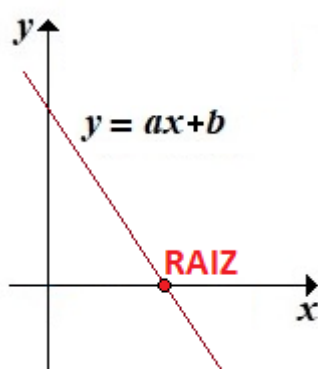
Mas o que isso tem a ver com a equação de uma reta? Talvez você se lembre de que essa equação corresponde à função polinomial de primeiro grau. Ou seja, a equação da reta é da forma: $y = ax + b$, sendo:

- a = inclinação ou coeficiente angular (tem a ver com o ângulo que a reta faz com a horizontal);
- b = intercepto y ou coeficiente linear (tem a ver com a “altura” na qual a reta intercepta o eixo y).

Na figura acima, à direita, temos um triângulo retângulo no qual está destacado o ângulo θ (téta) que a reta faz com a horizontal. Aplicando trigonometria:

$$\theta = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}} \Rightarrow \theta = \frac{y_Q - y_P}{x_Q - x_P} \Rightarrow \theta = \frac{\Delta y}{\Delta x} \Rightarrow \theta = a \text{ (inclinação)}$$

Qual será o ponto da reta $y = ax + b$ que está sobre o eixo y? Esse ponto possui $x = 0$, logo $y = a(0) + b = b$. Portanto é o ponto $(0, b)$. Vemos que o coeficiente linear representa a “altura” na qual a reta intercepta o eixo das ordenadas (veja na figura) e por isso mesmo ele também é chamado de intercepto y.

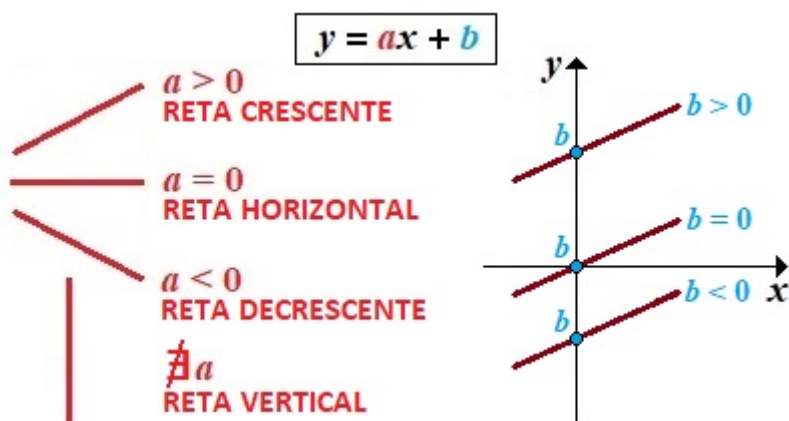


E o intercepto x? O ponto no qual a reta $y = ax + b$ intercepta o eixo das abscissas possui $y = 0$, logo:

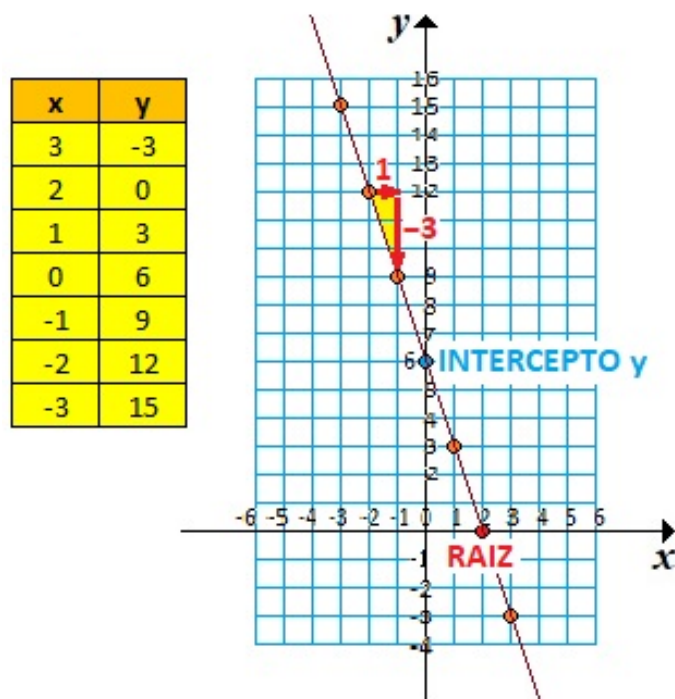
$$y = 0 \Rightarrow ax + b = 0 \Rightarrow ax = -b \Rightarrow x = \frac{-b}{a} \quad (a \neq 0)$$

O intercepto x é muito mais conhecido pelo nome de **raiz** ou **zero** da função de primeiro grau $f(x) = ax + b$.

Esta figura ilustra os significados geométricos do coeficiente angular e do coeficiente linear:



Vamos ver um exemplo? Considere a reta de equação $y = -3x + 6$. Vamos fazer uma tabela com pares (x, y) pertencentes à reta. Depois, no plano cartesiano, vamos marcar esses pontos e ligá-los:



Observe a coerência entre a álgebra e a geometria: a inclinação dessa reta é $a = -3 < 0$, logo a reta tem que ser decrescente. O triângulo retângulo destacado na figura mostra que, cada vez que um ponto **sobre a reta** tem seu x variando de uma unidade, o y vai variar -3 (o valor da inclinação).

PARA SABER MAIS:

Se você gostou da ideia de usar uma linguagem de programação como laboratório de Matemática, este é o site oficial da linguagem de programação Python: <https://www.python.org/>.

Você pode baixar o Python no seu celular – ou, alternativamente, usar algum ambiente on-line, como este: https://www.onlinegdb.com/online_python_interpreter

Caso você saiba (um pouco de) inglês, uma boa fonte é esta: <https://learncodingfast.com/python/>.

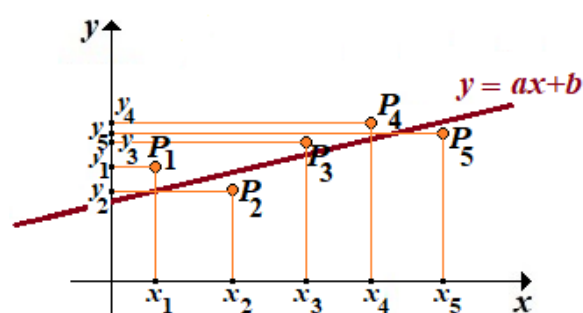
ATIVIDADES

1– Complete a tabela a seguir.

O item CLASSIFICAÇÃO refere-se a: reta crescente, reta decrescente ou reta horizontal.

EQ. RETA	INCLINAÇÃO	COEF. LINEAR	RAIZ (se houver)	CLASSIFICAÇÃO
a) $y = 2x + 8$				
b) $y = -3x + 10$				
c) $y = 2021$				

2 – Na vida real, acontece do gráfico de duas grandezas ser “aproximadamente uma reta”. O gráfico a seguir mostra cinco pontos mais ou menos alinhados $P_1(x_1, y_1), P_2(x_2, y_2), P_3(x_3, y_3), P_4(x_4, y_4)$ e $P_5(x_5, y_5)$:



$$S_x = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5$$

$$S_y = y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5$$

$$S_{xy} = x_1y_1 + x_2y_2 + x_3y_3 + x_4y_4 + x_5y_5$$

$$S_q = (x_1)^2 + (x_2)^2 + (x_3)^2 + (x_4)^2 + (x_5)^2$$

$n = 5$

$$a = \frac{S_x \cdot S_y - n \cdot S_{xy}}{(S_x)^2 - n \cdot S_q}$$

$$b = \frac{S_y - a \cdot S_x}{n}$$

Observe as somas que aparecem na parte superior direita da figura. Usando essas somas, é possível encontrar a equação $y = ax + b$ de uma reta que se “aproxima” desses cinco pontos. A quantidade de pontos é dada por $n = 5$. As fórmulas para (a) e (b) são dadas acima. Por exemplo:

PONTOS	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
ABSCISSAS	$x_1 = 2$	$x_2 = 3$	$x_3 = 5$	$x_4 = 7$	$x_5 = 10$
ORDENADAS	$y_1 = -17,5$	$y_2 = -18,5$	$y_3 = -24,8$	$y_4 = -30,3$	$y_5 = -41$

Calculando as somas:

$$S_x = 2 + 3 + 5 + 7 + 10 = 27$$

$$S_y = (-17,5) + (-18,5) + (-24,8) + (-30,3) + (-41) = -132,1$$

$$S_{xy} = (2)(-17,5) + (3)(-18,5) + (5)(-24,8) + (7)(-30,3) + (10)(-41) = -836,6$$

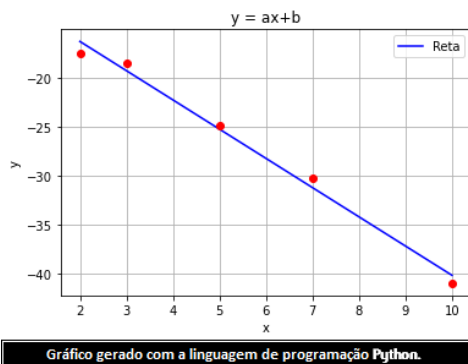
$$S_q = (2)^2 + (3)^2 + (5)^2 + (7)^2 + (10)^2 = 187$$

Encontrando os coeficientes da reta:

$$a = \frac{(27)(-132,1) - 5 \cdot (-836,6)}{(27)^2 - 5 \cdot (187)} \approx -2,9917476$$

$$b = \frac{(-132,1) - (-2,9917476)(27)}{5} \approx -10,2645631$$

Será que ficou bom? Confira o gráfico:



Agora é sua vez! Faça o mesmo com os dados a seguir:

PONTOS	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
ABSCISSAS	$x_1 = 1$	$x_2 = 8$	$x_3 = 15$	$x_4 = 23$	$x_5 = 31$
ORDENADAS	$y_1 = -16,5$	$y_2 = 3$	$y_3 = 27$	$y_4 = 44$	$y_5 = 74$

$S_x =$

$S_y =$

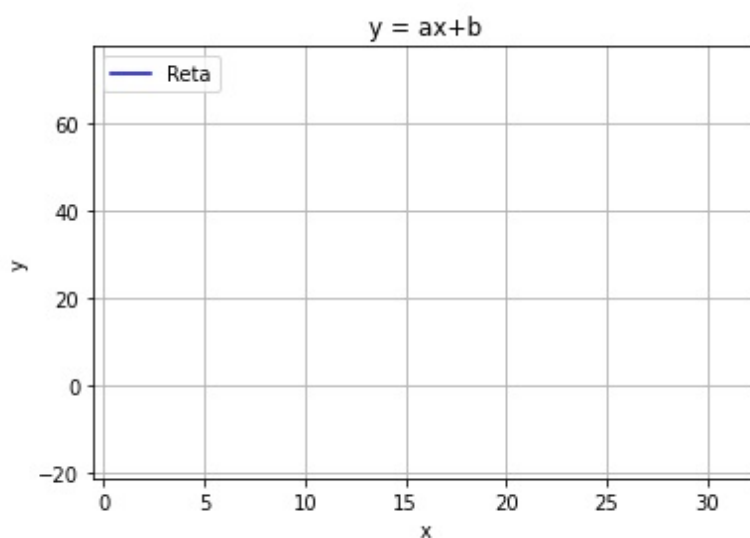
$S_{xy} =$

$S_q =$

$n = 5$

$a =$

$b =$



3 – Alex, o *codador*, ataca novamente! Desta vez, ele resolveu escrever um código (ao lado) para calcular os coeficientes (a) e (b) da reta que passa pelos pontos distintos $P(x_P, y_P)$ e $Q(x_Q, y_Q)$.

```
1 # inclinacao.py
2
3 print('Equação y=ax+b da reta que passa')
4 print('pelos pontos: P(xP,yP) e Q(xQ,yQ)')
5 xP = float(input('xP = '))
6 yP = float(input('yP = '))
7 xQ = float(input('xQ = '))
8 yQ = float(input('yQ = '))
9 if xP == xQ:
10     print('(a) não existe!')
11 else:
12     a = (yQ-yP)/(xQ-xP)
13     b = yP-a*xP
14     print('a =', a)
15     print('b =', b)
```

- a) No caso em que $x_P = x_Q$, a inclinação não pode ser calculada como $a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$. Por quê?
- b) Se $x_P = x_Q$ e $y_P \neq y_Q$, como é a reta? E o que se pode dizer sobre a inclinação?
- c) Como é a reta se $x_P \neq x_Q$ e $y_P = y_Q$? E quanto vai dar a inclinação?
- d) Explique por que o coeficiente linear pode ser calculado como $b = y_P - a \cdot x_P$.
- e) Certo ou errado? O coeficiente linear também poderia ser calculado como $b = y_Q - a \cdot x_Q$.

PARA SABER MAIS:

Para desenhar gráficos, existe uma grande variedade de aplicativos. Veja a lista a seguir.

- Instaláveis: Algeo®, Calculator++®, FX Algebra®, GeoGebra®, Kal®, MalMath®, MathWay®, MyScript®, SymboLab®, WinPlot®.
- *On-line*: MathPlot®, Number Empire®, Rechner®.
- Do tipo que fotografa, resolve e desenha: MathPix®, PhotoMath®.

EIXO TEMÁTICO:

Geometria e Medidas.

TEMA / TÓPICO:

Geometria Analítica – 29. Plano cartesiano.

HABILIDADE(S):

29.3. Reconhecer e determinar a equação da reta a partir de sua inclinação e das coordenadas de um de seus pontos; ou a partir de dois de seus pontos de coordenadas dadas numericamente ou por suas representações no plano cartesiano.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Equação da reta dados um ponto e a inclinação. Equação da reta dados dois pontos.

TEMA: Obtenção das equações da reta.

Na semana atual, você vai ver como usar algumas informações para encontrar uma equação da reta. Você vai ver que existe mais de um tipo de equação de reta e vai aprender o nome de cada tipo. Também serão feitos desenhos no plano cartesiano, mostrando a coerência de tudo.

É bem provável que você saiba que, dados dois pontos distintos no plano, eles determinam uma única reta. Mas como usar as coordenadas dos pontos para achar a equação da reta? Há pelo menos três maneiras de resolver. Em todas três, vamos usar como exemplo os pontos $A(1,4)$ e $B(5,16)$.

A primeira maneira é simplesmente usar a equação da reta: $y = ax + b$. Essa equação é chamada de **equação reduzida** porque ela é “única” – se alguém isola o y na equação de uma reta, obtém sempre o mesmo resultado. Para cada ponto, vamos substituir as coordenadas:

- Para $x = 1$ e $y = 4$ fica: $4 = a(1) + b \Rightarrow 4 = a + b$.
- Para $x = 5$ e $y = 16$ fica: $16 = a(5) + b \Rightarrow 16 = 5a + b$.

Ou seja, temos um sistema linear. Vamos resolvê-lo pelo método da adição:

$$\begin{cases} a + b = 4 \\ 5a + b = 16 \times (-1) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -a - b = -4 \\ 5a + b = 16 \end{cases} \Rightarrow 4a = 12 \Rightarrow a = \frac{12}{4} \Rightarrow a = 3$$

$$a + b = 4 \Rightarrow 3 + b = 4 \Rightarrow b = 4 - 3 \Rightarrow b = 1$$

$$y = 3x + 1$$

EQUAÇÃO REDUZIDA DA RETA

O segundo jeito é calcular primeiro a inclinação da reta e depois o coeficiente linear. Veja:

$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} \Rightarrow a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \Rightarrow a = \frac{16 - 4}{5 - 1} \Rightarrow a = \frac{12}{4} \Rightarrow a = 3$$

$$y = ax + b \Rightarrow 4 = 3(1) + b \Rightarrow 4 = 3 + b \Rightarrow b = 1$$

Nesse último cálculo, em vez de usar as coordenadas do ponto A, poderíamos ter usado as do ponto :

$$y = ax + b \Rightarrow 16 = 3(5) + b \Rightarrow 16 = 15 + b \Rightarrow b = 1$$

A terceira maneira é usando um determinante específico:

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_A & y_A & 1 \\ x_B & y_B & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow \begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 1 & 4 & 1 \\ 5 & 16 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow \begin{vmatrix} x & y & 1 & x & y \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 4 \\ 5 & 16 & 1 & 5 & 16 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow$$

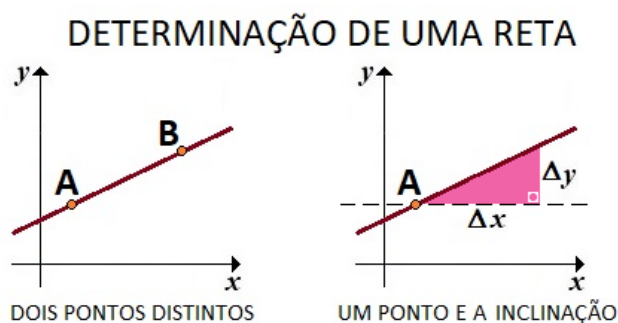
$$4x + 5y + 16 - 20 - 16x - y = 0 \Rightarrow -12x + 4y - 4 = 0 \Rightarrow -3x + y - 1 = 0 \times (-1) \Rightarrow$$

$$3x - y + 1 = 0$$

EQUAÇÃO GERAL DA RETA

Ao contrário da equação reduzida, a equação geral não é “única”. Multiplicando-a por qualquer número real não nulo, ainda obtemos a mesma reta. Por exemplo, multiplicando-a por dez: $30x - 10y + 10 = 0$.

Muito bem, dois pontos distintos do plano determinam uma reta. Mas a reta também pode ser determinada por um ponto fixo e uma inclinação. Recorde que a inclinação é a razão $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ (a tangente do ângulo que a reta faz com a horizontal). Veja a figura.



No segundo caso, o ponto $A(x_A, y_A)$ está fixo. Seja $P(x, y)$ um ponto “genérico” da reta $y = ax + b$. Temos:

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = a \Rightarrow \frac{y_P - y_A}{x_P - x_A} = a \Rightarrow \frac{y - y_A}{x - x_A} = a \Rightarrow y - y_A = a(x - x_A)$$

Voltando ao nosso exemplo, o ponto fixo é $A(1, 4)$ e a inclinação é 3. Fica:

$$y - 4 = 3(x - 1)$$

EQUAÇÃO DA RETA NA FORMA PONTO-INCLINAÇÃO

Qualquer forma da equação da reta pode ser convertida nas outras duas. Existem outros formatos de equação da reta, mas não as veremos aqui.

1 – Seja (r) a reta que passa pelos pontos $C (-1,4)$ e $D (3,12)$.

- a) Determine a equação reduzida dessa reta.
- b) Determine uma equação geral dessa reta.

2 – Seja (s) a reta que passa pelo ponto $H (2,10)$ com inclinação 5.

- a) Determine a equação dessa reta na forma ponto-inclinação.
- b) Determine a equação reduzida dessa reta.
- c) Determine qual é o ângulo (em graus) que essa reta faz com a horizontal. Use uma calculadora científica (normal ou de celular). Certifique-se que ela está configurada para **graus**. No visor, digite algo como **atan (5)** ou **tan⁻¹ (5)** (dependendo do modelo de calculadora).

EIXO TEMÁTICO:

Geometria e Medidas.

TEMA / TÓPICO:

Geometria Analítica – 29. Plano cartesiano.

HABILIDADE(S)DE:

29.4. Identificar a posição relativa de duas retas a partir de seus coeficientes.

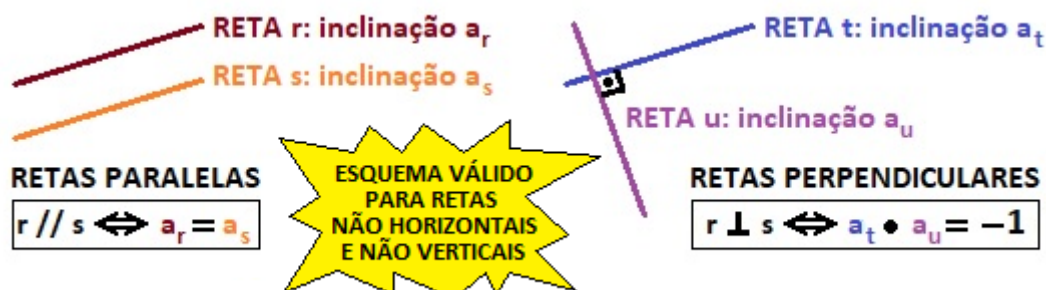
CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Retas paralelas. Retas perpendiculares.

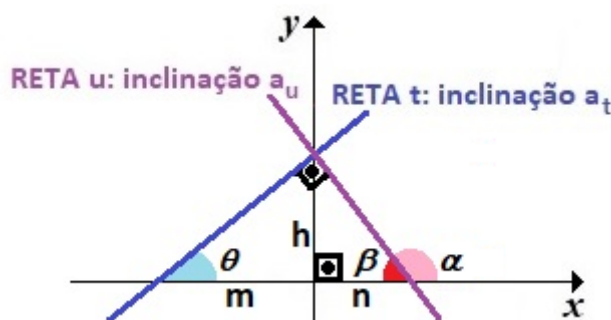
TEMA: Paralelismo e perpendicularidade.

Estudante, esta é a última semana dos nossos estudos de Geometria Analítica. Você verá a associação de alguns fatos geométricos (paralelismo e perpendicularidade de retas no plano) com fatos algébricos (coeficientes das retas na equação reduzida).

O conceito de inclinação é familiar. Exemplo: “Alice mora em uma rua muito inclinada.” Se um *gamer* está jogando um jogo em primeira pessoa, a inclinação da cabeça do jogador vai ajudar a definir a imagem que ele verá. No caso de retas no plano, é bem intuitivo que retas paralelas equivalem a retas de mesma inclinação – já que a inclinação tem a ver com o ângulo que essas retas fazem com a horizontal. Por outro lado, a caracterização algébrica de retas perpendiculares não é nada óbvia... A ilustração a seguir apresenta um resumo de paralelismo e perpendicularidade:



Para entender o resultado para o caso das retas perpendiculares, observe a figura a seguir. Sem perda de generalidade, vamos supor que o ponto de interseção das retas está sobre o eixo das ordenadas.



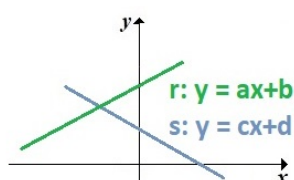
Vamos usar o conceito (já visto) de inclinação como a tangente do ângulo da reta com a horizontal. Também vamos precisar de: $\alpha + \beta = 180^\circ \Rightarrow \alpha = -\beta$.

Em seguida, usa-se a definição de tangente do ângulo como sendo a razão entre a medida do cateto oposto e a medida do cateto adjacente. Por fim, usa-se semelhança de triângulos: $\frac{h}{n} = \frac{m}{h}$. Dito tudo isso... Vamos lá:

$$a_t \cdot a_u = tg_{\theta} \cdot tg_{\alpha} = tg_{\theta} \cdot (tg_{-\beta}) = -(tg_{\theta})(tg_{\beta}) = -\left(\frac{h}{m}\right)\left(\frac{h}{n}\right) = -\left(\frac{h}{m}\right)\left(\frac{m}{h}\right) = -1$$

Para retas perpendiculares, talvez você ache difícil de lembrar que o produto das inclinações é igual a -1 . Outra maneira de dizer o mesmo é: a inclinação de uma reta é **o oposto do inverso** (ou **o inverso do oposto**) da inclinação da outra.

Esta tabela resume todas as possibilidades:



$a = b$	$c = d$	RETAS PARALELAS COINCIDENTES
$a = b$	$c \neq d$	RETAS PARALELAS DISTINTAS
$a \neq b$	$c \cdot d = -1$	RETAS PERPENDICULARES
$a \neq b$	$c \cdot d \neq -1$	RETAS CONCORRENTES NÃO PERPENDICULARES

Que tal um exemplo? Dada a reta (r) de equação $y = -\frac{1}{3}x + 1$, vamos encontrar a equação da reta (s) que passa pelo ponto $P(2,2)$ e é perpendicular à reta (r).

A inclinação da reta (r) vale $-\frac{1}{3}$. O oposto de $-\frac{1}{3}$ é igual a $\frac{1}{3}$. O inverso de $\frac{1}{3}$ é igual a 3. Portanto, a inclinação da reta (s) vale 3.

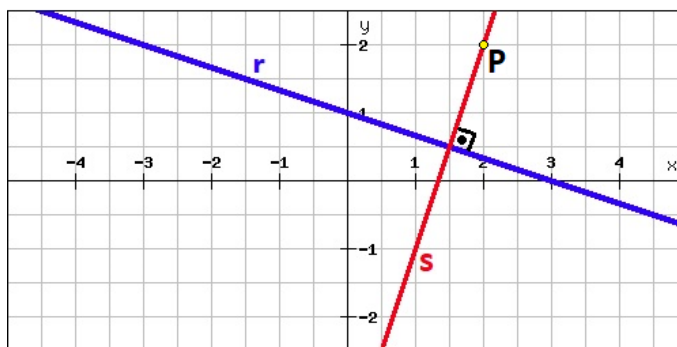
Isso significa que a equação da reta (s) é da forma: $y = 3x + b$. Para encontrar o valor de (b), vamos usar o fato de que o ponto $P(2,2)$ pertence à reta (s), ou seja, vamos substituir na equação os valores $x = 2$ e $y = 2$:

$$2 = 3 \cdot 2 + b \Rightarrow 2 = 6 + b \Rightarrow 2 - 6 = b \Rightarrow b = -4.$$

Então a resposta é:

$$s: y = 3x - 4$$

Veja ambas as retas na figura:



Elaborado com: <https://rechneronline.de/function-graphs/>

PARA SABER MAIS:

O gráfico acima (e outros deste PET) foi gerado em: <https://rechneronline.de/function-graphs/>. É possível desenhar até três gráficos simultaneamente, um de cada cor. O aplicativo oferece uma grande variedade de opções de configuração: intervalos das variáveis, espessura da linha, com grade ou sem grade etc.

ATIVIDADES

1 – Seja (r) a reta que passa pelos pontos $A(-1,-9)$ e $B(2,9)$.

- a) Encontre sua equação reduzida: $y = ax + b$.
- b) Encontre as coordenadas do ponto no qual essa reta intercepta o eixo das abscissas.

2 – Seja (s) a reta que passa pelo ponto $C(1,3)$ com inclinação igual a 6.

- a) Encontre sua equação na forma ponto inclinação: $y - y_c = a(x - x_c)$.
- b) Verifique que a reta (s) coincide com a reta (r) do exercício anterior.

3 – Calcule o valor de M para que as retas a seguir sejam perpendiculares:

$$t: 0,25x + y - 10 = 0 \text{ e } u: Mx - y + 10 = 0.$$

4 – Onde está o erro na seguinte afirmação?

“A equação $3x + y - 1 = 0$ representa uma reta crescente porque o coeficiente de x é positivo.”

5 – Na primeira questão da primeira semana, Joelma buscava determinar se o triângulo de vértices $A(6,7)$, $B(2,5)$ e $C(6,-4)$ é ou não um triângulo retângulo (com ângulo reto no vértice B). Refaça a questão, desta vez provando que a reta $\overleftrightarrow{AB}$ é perpendicular à reta $\overleftrightarrow{BC}$.

EIXO TEMÁTICO:

Números, Contagem e Análise de Dados.

TEMA / TÓPICO:

Probabilidade – 21. Probabilidade.

HABILIDADE(S)DE:

21.1. Identificar o espaço amostral em situações-problema. 21.2. Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Espaço amostral. Eventos. Evento certo e evento impossível. Definição de probabilidade. Propriedades. Exemplos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciência da Computação.

Agora, vamos mudar de assunto. É claro que você já ouviu falar de “probabilidade”. Nesta semana, vamos aprender a definição informal e formal de probabilidade. Vamos também aprender a calculá-la em diversos exemplos e exercícios.

Para começar, destacamos que **possibilidade** é diferente de **probabilidade**. Por exemplo, suponha que alguém peça para você escolher uma destas quatro moedas:



https://www.freepik.com/free-vector/main-currencies-symbols-represented-as-gold-coins_1311029.htm#page=1&query=coins&position=15

Nesse caso:

- Existem quatro possibilidades: Dólar (EUA), Euro (Europa), Libra (UK) ou Yuan (China).
- A probabilidade de você escolher aleatoriamente uma moeda e ela ser a libra é de uma em quatro, ou seja, $\frac{1}{4}$.

Vamos ver outra situação. Mariana tem estas peças de roupa para escolher para sair hoje:



https://www.freepik.com/free-vector/flat-clothing-icons-collection_836011.htm#page=1&query=shirts%20and%20pants&position=1

Digamos que ela possa usar qualquer combinação de blusa com calça. Isto é, a escolha da blusa e a escolha da calça são **independentes**. Então podemos aplicar o **princípio fundamental de contagem**. Como existem três blusas e duas calças disponíveis, o total de possibilidades é simplesmente o produto $3 \times 2 = 6$.

Costumamos chamar de **espaço amostral** ao conjunto (não vazio) de todas as possibilidades. Vamos usar as abreviações: BR = blusa roxa, BB = blusa bege, BV = blusa vermelha, CA = calça azul e CL = calça lilás. O espaço amostral geralmente é denotado pela letra grega ômega maiúsculo. Veja:

$$\Omega = \{(BR, CA), (BR, CL), (BB, CA), (BB, CL), (BV, CA), (BV, CL)\}$$

Qual a probabilidade de Mariana escolher aleatoriamente uma blusa e uma calça e a blusa ser roxa e a calça ser azul? Um subconjunto qualquer de um espaço amostral é denominado **evento**. O evento descrito é:

$$E = \{(BR, CA)\}$$

A definição informal e a definição formal de probabilidade são, respectivamente:

$$P = \frac{\text{quantidade de possibilidades "favoráveis"}}{\text{quantidade total de possibilidades}} = \frac{\text{quantidade de elementos do evento}}{\text{quantidade de elementos do espaço amostral}}$$

A quantidade de elementos de um conjunto X qualquer pode ser escrita: $n(X)$ ou $\#(X)$ ou $\#X$. No exemplo:

$$P = \frac{n(E)}{n(\Omega)} = \frac{1}{6} = 0,1666 \dots \approx 16,67\%$$

Observe que a resposta pode ser na forma de fração, de número decimal ou de porcentagem. De maneira mais geral, o princípio fundamental de contagem afirma que, no caso de eventos **independentes**, a palavra-chave **OU** e a palavra-chave **E** se traduzem em operações aritméticas:

TEORIA DOS CONJUNTOS	LÓGICA	OPERAÇÃO ARITMÉTICA	PROGRAMAÇÃO			CIRCUITOS ELETRÔNICOS
UNIÃO (U)	OU	ADIÇÃO (+)	or			
INTERSEÇÃO (∩)	E	MULTIPLICAÇÃO (•)	and	&	&&	

Vamos ver mais um exemplo? Considere um sofá de três lugares, no qual vão se sentar as meninas Ana, Bia e Cléo. Temos:

$$\Omega = \{ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA\}$$

- Qual a probabilidade de Ana se sentar no meio?
- Qual a probabilidade de Ana não se sentar no meio?
- Qual a probabilidade de uma menina se sentar no meio?
- Qual a probabilidade de uma menina não se sentar no meio?



Resolvendo:

- a) Evento "Ana se sentar no meio": $E = \{BAC, CAB\}$. Probabilidade: $P = \frac{\#E}{\#\Omega} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \approx 33,33\%$.
- b) O evento "Ana não se sentar no meio" é o **complementar** de "Ana se sentar no meio". Quando dois eventos são complementares, as suas probabilidades somam 100%. $P \approx 66,67\%$.
- c) Como são três meninas, necessariamente alguma menina se sentará no meio. Esse é o chamado **evento certo** (sempre acontece). O evento coincide com o espaço amostral, logo: $P = \frac{\#E}{\#\Omega} = \frac{\#\Omega}{\#\Omega} = 1 = 100\%$.
- d) Esse é o chamado **evento impossível** (nunca acontece). O evento é o conjunto vazio, cujo número de elementos é igual a zero. Portanto: $P = \frac{\#E}{\#\Omega} = \frac{\#\emptyset}{\#\Omega} = \frac{0}{\#\Omega} = 0 = 0\%$.

É claro que uma probabilidade não pode ser negativa nem superior a 100%. Em símbolos:

$$0 \leq P \leq 1 \quad 0\% \leq P \leq 100\%$$

Agora, considere a seguinte situação. Carlos vai criar uma senha de banco com seis dígitos numéricos.

- a) Se todos os dígitos forem distintos, qual a probabilidade da senha começar com 5?
- b) Podendo haver repetições à vontade, qual a probabilidade da senha começar com 2 e terminar com 7?

Nesse problema, tanto o espaço amostral como os eventos são conjuntos muito grandes para que possamos listar seus elementos um a um. Vamos resolver usando o princípio fundamental de contagem.

- a) Para o primeiro algarismo, existem dez possibilidades (de 0 a 9). Como não se deseja repetir, para a segunda escolha existem nove possibilidades e assim por diante:

0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 4	2 4	2
5 6 7 8 9	5 6 7 9	5 6 7 9	5 6 7 9	5 6 7 9	5 6 7 9

Como a escolha de um algarismo não depende das outras, podemos **multiplicar** as possibilidades:

$$n(\Omega) = 10 * 9 * 8 * 7 * 6 * 5 = 151\ 200$$

Outra maneira de pensar: Carlos vai escolher o primeiro algarismo **E** o segundo algarismo **E** o terceiro algarismo etc. A palavra-chave **E** corresponde à multiplicação, conforme vimos naquela tabela.

Caso o primeiro algarismo seja igual a 5, só resta escolher os outros cinco algarismos:

5	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
	6 7 8 9	6 7 9	6 7 9	6 7	7

Um raciocínio semelhante ao anterior resulta em:

$$n(E) = 9 * 8 * 7 * 6 * 5 = 15\,120$$

Então a probabilidade procurada é:

$$P = \frac{n(E)}{n(\Omega)} = \frac{15\,120}{151\,200} = \frac{1}{10} = 0,1 = 10\%$$

Uma alternativa bem mais simples de resolução é a seguinte. Do conjunto de todas as escolhas de Carlos, $\frac{1}{10}$ começa com o algarismo zero, $\frac{1}{10}$ começa com o algarismo um, $\frac{1}{10}$ começa com o algarismo dois e assim por diante. Logo, $\frac{1}{10}$ das escolhas começa com o algarismo cinco.

b) Agora pode repetir algarismo:

0 1 2 **3** 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 **1** 2 3 4 0 1 2 3 4 0 **1** 2 3 4
5 6 7 8 9 **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9**

O número de elementos do espaço amostral é:

$$n(\Omega) = 10 * 10 * 10 * 10 * 10 * 10 = 10^6 = 1\,000\,000$$

Fixando-se o primeiro algarismo como dois e o último como sete:

2 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 **2** 3 4 0 1 2 3 4 **7**
5 6 7 8 9 **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9** **5 6 7 8 9**

O número de elementos do evento é:

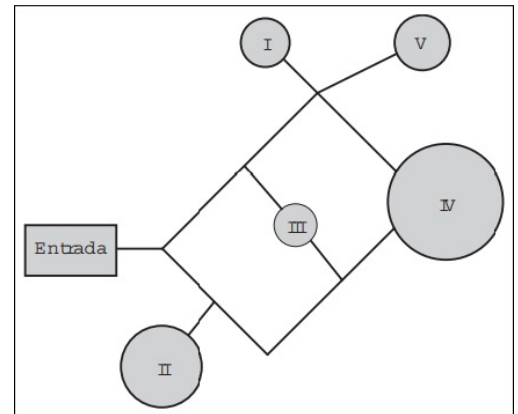
$$n(E) = 10 * 10 * 10 * 10 = 10^4 = 10\,000$$

Então a probabilidade procurada é:

$$P = \frac{n(E)}{n(\Omega)} = \frac{10\,000}{1\,000\,000} = \frac{1}{100} = 0,01 = 1\%$$

Para terminar esta parte, vamos resolver uma questão do ENEM-2016 que elucida muito bem o uso da palavra-chave **OU** e da palavra-chave **E**.

(ENEM-2016) Um adolescente vai a um parque de diversões tendo, prioritariamente, o desejo de ir a um brinquedo que se encontra na área IV, dentre as áreas I, II, III, IV e V existentes. O esquema ilustra o mapa do parque, com a localização da entrada, das cinco áreas com os brinquedos disponíveis e dos possíveis caminhos para se chegar a cada área. O adolescente não tem conhecimento do mapa do parque e decide ir caminhando da entrada até chegar à área IV.



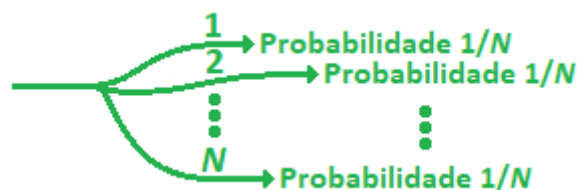
Suponha que relativamente a cada ramificação, as opções existentes de percurso pelos caminhos apresentem iguais probabilidades de escolha, que a caminhada foi feita escolhendo ao acaso os caminhos existentes e que, ao tomar um caminho que chegue a uma área distinta da IV, o adolescente necessariamente passa por ela ou retorna.

Nessas condições, a probabilidade de ele chegar à área IV sem passar por outras áreas e sem retornar é igual a

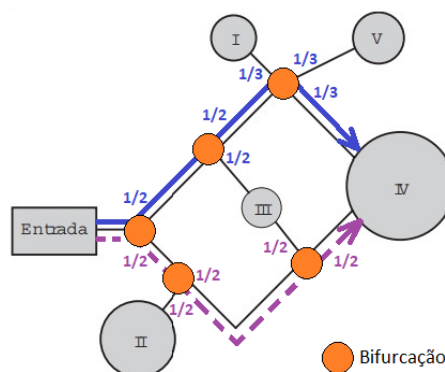
- A) 1/96 B) 1/64 C) 5/24 D) 1/4 E) 5/12

Fonte: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2016/CAD_ENEM_2016_DIA_2_07_AZUL.pdf

A primeira coisa a observar é a seguinte. Se um caminho se divide em N caminhos igualmente prováveis, então a probabilidade de cada escolha vale $\frac{1}{N}$:



Podemos desenhar no mapa do parque os dois percursos possíveis, um passando "por cima" (linha cheia) e outro passando "por baixo" (linha tracejada). Também estão indicadas as probabilidades em cada bifurcação:



Esquema de cálculo da probabilidade procurada:

$$P = (\text{caminho de cima}) \text{ OU } (\text{caminho de baixo}) \Rightarrow$$

$$P = (1^{\text{a}} \text{ saída } \mathbf{E} \text{ } 1^{\text{a}} \text{ saída } \mathbf{E} \text{ } 3^{\text{a}} \text{ saída}) \text{ OU } (2^{\text{a}} \text{ saída } \mathbf{E} \text{ } 1^{\text{a}} \text{ saída } \mathbf{E} \text{ } 2^{\text{a}} \text{ saída}) \Rightarrow$$

$$P = \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\right) \Rightarrow P = \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \Rightarrow P = \frac{2+3}{24} \Rightarrow P = \frac{5}{24}$$

PARA SABER MAIS:

Na segunda guerra mundial, os alemães criaram uma máquina de criptografia chamada “Enigma”. A probabilidade de decifrar o código era de **1 em 10 quatrilhões**. Entretanto, o código foi quebrado pelo matemático inglês Alan Turing, inventor do computador moderno. A invenção de Turing abreviou a guerra em dois anos e salvou 14 milhões de vidas. Caso você queira conhecer essa história – e saber por que o símbolo de uma famosa marca mundial é uma “maçã mordida” –, assista ao filme abaixo:



Sinopse

Governo do Reino Unido arregimenta, durante a Segunda Guerra Mundial, uma turma de cientistas para decifrar o código Enigma, usado pelos oficiais alemães para enviar mensagens aos submarinos. Entre os cientistas está o matemático Alan Turing, que não consegue se relacionar com os colegas, porém em pouco tempo está liderando a turma na construção de uma máquina que analise todas as variações do Enigma a tempo de os britânicos se anteciparem.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/O_Jogo_da_Imitação

ATIVIDADES

1 – Observe a figura:



Tipos de placas brasileiras no padrão Mercosul. Fonte:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Placas_de_identificação_de_veículos_no_Mercosul

As placas de automóvel padrão Mercosul consistem de sete caracteres, nesta ordem: LETRA – LETRA – LETRA – DÍGITO – LETRA – DÍGITO – DÍGITO. Para cada letra existem 26 possibilidades (de A até Z) e para cada dígito, dez possibilidades (de 0 até 9).

João Carlos emplacou seu carro sem escolher a placa. Ele tem preferência pelo algarismo 5. Considerando todo o universo possível de placas, qual a probabilidade da placa do veículo de João Carlos começar com JC e terminar com 5?

2 – As irmãs Luciana e Luciene foram a uma loja adquirir um *notebook* para cada uma. Cada máquina admite as seguintes opções de configuração:

- Processador: i3, i5 ou i7.
- Memória RAM: 8GB ou 16GB.
- Tipo de dispositivo: HD ou SSD.
- Capacidade de dispositivo: 256 GB, 512 GB ou 1 TB.
- Tela: 13,3 ou 15,6 polegadas.
- Teclado: comum ou ergonômico.

Luciene acha que Luciana vai escolher uma máquina i7 com 16GB de memória RAM, SSD de 512 GB, tela de 15,6 polegadas e teclado comum. Calcule a probabilidade de Luciene acertar seu palpite, EM PORCENTAGEM.

EIXO TEMÁTICO:

Números, Contagem e Análise de Dados.

TEMA / TÓPICO:

Probabilidade – 21. Probabilidade.

HABILIDADE(S)DE:

40.1. Identificar eventos independentes e não independentes em situações-problema. 40.2. Resolver problemas que envolvam o conceito de probabilidade condicional.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Probabilidade condicional. Dependência ou independência de eventos.

Para que se possa aplicar o princípio fundamental de contagem, é necessário que as opções tenham a mesma probabilidade e que os eventos sejam independentes. Mas e se aparecerem eventos não independentes, como fazer? Mais importante do que isso: como saber se temos dependência ou independência? É o que vamos ver nesta semana.

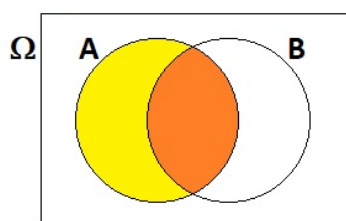
Para começar, você vai aprender um novo conceito: **probabilidade condicional**. Em seguida, ficará claro como esse novo tema se relaciona com a questão da dependência ou independência.

Probabilidade condicional é a probabilidade de ocorrer um evento condicionado à ocorrência de outro evento. Portanto, observamos que, em geral, esses eventos **NÃO** são eventos independentes.

Vai ficar mais fácil entender o conceito através de um exemplo. Manuela pensou em um número natural de 1 a 30 (inclusive) e Yan vai tentar adivinhar o número. Manuela dá uma dica: “Pensei em um número maior do que vinte”. Qual a probabilidade de Yan falar um número ímpar? Temos:

- Espaço amostral: $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30\}$
- Evento “número maior do que vinte”: $A = \{21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30\}$
- Evento “número ímpar”: $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29\}$

A notação, definição e fórmula da probabilidade condicional são:



$$P(B|A) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

Probabilidade de B dado A, ou seja: sabendo que A já aconteceu, qual a probabilidade de B acontecer?

No exemplo: **dado** que foi escolhido um número ímpar, qual a probabilidade de ser um número primo?

$$A \cap B = \{21, 23, 25, 27, 29\} \text{ logo } P(A) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

Em vez de pensar na fórmula, é mais fácil pensar numa “redução” tanto do espaço amostral como do evento. Tudo se passa como se Ω e B fossem “encolhidos” para um novo espaço amostral A e um novo evento $A \cap B$ (respectivamente).

E o que isso tem a ver com dependência ou independência de eventos...?

Primeira maneira de testar dependência ou independência de eventos. Sejam um espaço amostral Ω e sejam dois eventos $A, B \subset \Omega$ quaisquer. Valem:

EVENTOS INDEPENDENTES	$P(A) = P(B)$	$P(B) = P(A)$
EVENTOS DEPENDENTES	$P(A) \neq P(B)$	$P(B) \neq P(A)$

Observe que isso faz muito sentido. Por exemplo, se a probabilidade de B dado A coincide com a probabilidade de B, significa que não fez diferença A acontecer ou não; portanto, A e B são independentes!

Segunda maneira de testar dependência ou independência de eventos. Valem:

EVENTOS INDEPENDENTES	$P(A \cap B) = P(A) * P(B)$
EVENTOS DEPENDENTES	$P(A \cap B) \neq P(A) * P(B)$

Já vimos antes que, para eventos independentes, a probabilidade da interseção equivale à operação aritmética do produto. Logo, se não coincidirem, os eventos são dependentes.

Vamos ver um exemplo. As bolas ao lado diferem entre si tão somente pela cor ou numeração. Uma bola será retirada, de forma aleatória, dentre as bolas ao lado.



https://www.freepik.com/premium-vector/set-colorful-balls_7059088.htm#page=1&query=sphere&position=15

- a) Os eventos abaixo são dependentes ou independentes?

A = "a bola retirada é azul"

B = "a bola retirada contém um número par"

- b) E os eventos abaixo?

A = "a bola retirada é azul"

B = "a bola retirada contém um número maior que 4"

- a) Vamos usar a letra A para azul e a letra L para laranja. Resolvendo pelo primeiro método, concluímos que esses eventos são **independentes**:

$$\Omega = \{1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 1L, 2L, 3L, 4L\}$$

$$A = \{1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A\}; B = \{2A, 4A, 6A, 2L, 4L\}; A \cap B = \{2A, 4A, 6A\}.$$

$$P(B|A) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \text{ é igual a } P(B) = \frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}.$$

OU ENTÃO

$$P(A|B) = \frac{n(A \cap B)}{n(B)} = \frac{3}{5} \text{ é igual a } P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}.$$

Resolvendo pelo segundo método:

$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(\Omega)} = \frac{3}{10} \text{ é igual a } P(A) * P(B) = \frac{3}{5} * \frac{1}{2} = \frac{3}{10}.$$

b) Resolvendo pelo primeiro método, concluímos que esses eventos são **dependentes**:

$$\Omega = \{1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 1L, 2L, 3L, 4L\}$$

$$A = \{1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A\}; B = \{5A, 6A\}; A \cap B = \{5A, 6A\}.$$

$$P(B|A) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ é diferente de } P(B) = \frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}.$$

OU ENTÃO

$$P(A|B) = \frac{n(A \cap B)}{n(B)} = \frac{2}{2} = 1 \text{ é diferente de } P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}.$$

Resolvendo pelo segundo método:

$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(\Omega)} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \text{ é diferente de } P(A) * P(B) = \frac{1}{5} * \frac{3}{5} = \frac{3}{25}.$$

ATIVIDADES

1 – Em uma fábrica, cada produto possui um código alfanumérico constituído por uma letra e um algarismo, nessa ordem – por exemplo: **A8**, **K1**, **M9**, **U3** etc.

- Quantos produtos é possível cadastrar com esse código?
- Um *software* sorteia um código ao acaso para controle de qualidade. Qual a probabilidade de ser **N4**?
- Um *software* sorteia um código ao acaso para controle de qualidade. Dado que a letra sorteada é uma vogal (**A-E-I-O-U-Y**), qual a probabilidade de ser **E7**?

2 – Considere o seguinte conjunto de cartões:

A	D	A	D	G	A	D	G	J
B	E	B	E	H	B	E	H	K
C	F	C	F	I	C	F	I	L

- Os eventos “cartão vermelho” e “vogal” são dependentes ou independentes? Justifique.
- E os eventos “cartão amarelo” e “letra A”? Justifique.
- Análise também os eventos: “cartão laranja” e “cartão amarelo”. Dica: a interseção é vazia.
- Finalmente, analise os eventos: “cartão laranja” e “letra anterior à letra D”.

DESPEDIDA

Nestes tempos de pandemia de COVID-19, é importante cuidar da saúde:

- Física, mantendo o distanciamento social, tomando muito líquido, alimentando-se e dormindo bem.
- Mental, aproveitando o isolamento para estudar e entreter-se de maneira saudável.
- Emocional, estando com quem você ama, tomando conta de você e deles.
- Espiritual.

Estudante, **MUITO OBRIGADO** por sua atenção e companhia. A equipe de Matemática espera que você tenha tido um aprendizado proveitoso, diversificado e – principalmente – agradável.

Até breve!

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Filho, F. F. *Algoritmos Numéricos*. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CHAN, Jamie. *Learn Python in One Day and Learn It Well*. Disponível em: <http://www.learncoding-fast.com/python>. Acesso em: 27 mar. 2021.

HAZZAN, Samuel. *Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – V.5: Combinatória e Probabilidade*. 6.ed. São Paulo: Atual, 1993.

IEZZI, Gelson. *Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – V.7: Geometria Analítica*. 6.ed. São Paulo: Atual, 1993.

SINGH, Simon. *O Livro dos Códigos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNOS:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANAS 1 E 2

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

4. Linguagens da Vida.

9. Bases da herança: Leis de Mendel.

HABILIDADE(S):

9.1. Identificar os princípios das leis de Mendel resolvendo problemas de herança como albinismo, ABO e Rh.

9.1.1. Entender como as leis de transmissão e a importância do ambiente são fundamentais na expressão das características herdadas.

9.1.2. Identificar as características fenotípicas e evidências de hereditariedade, utilizando os princípios básicos da herança mendeliana aplicados em exercícios de genealogias humanas e em situações-problema que envolvam características dominantes, recessivas, em relação a algumas heranças.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Introdução a Genética; 1ª Lei de Mendel.

TEMA: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA GENÉTICA

Caro(a) estudante!

Nesta semana você irá iniciar o estudo da Genética.

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA GENÉTICA

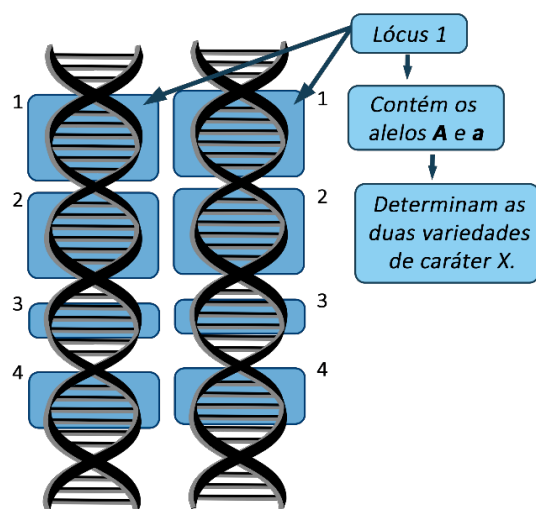
Os **caracteres biológicos** são determinados por genes ou **fatores** existentes nos **cromossomos** e são transmitidos de uma geração para outra (dos pais para os filhos) por meio de **gametas** (espermatozoide e óvulo) durante a **reprodução**.

Os genes que determinam variedades diferentes do mesmo caráter são denominados **alelos**.

Os genes estão situados em posições específicas situadas nos cromossomos, denominadas **lócus genético**.

Os cromossomos ocorrem aos pares e denominam-se **homólogos**.

Os alelos ocupam o mesmo lócus do mesmo par de homólogos.



Fonte: Imagem de Vinicius Braz.

Os genes que o indivíduo possui para uma determinada característica constituem o **genótipo**, e o referido caráter em interação com o meio constitui o **fenótipo**.

Os genes são representados, simbolicamente, pelas **letras** do nosso alfabeto. Quando o genótipo é determinado por **genes iguais**, o indivíduo é chamado **homozigoto**, e quando determinado por alelos diferentes, o indivíduo é chamado **heterozigoto** ou **híbrido**.

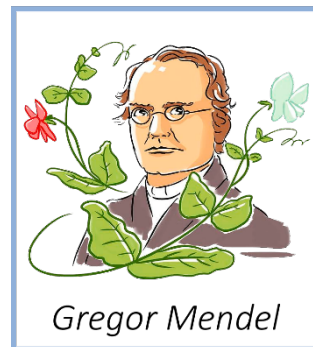
CONCEITOS BÁSICOS EM GENÉTICA

- Cromossomos homólogos: são cromossomos iguais, pertencentes ao mesmo par. Ex.: os 22 pares de cromossomos autossomos das nossas células.
- Cromossomos autossomos: são os cromossomos que não são sexuais.
- Cromossomos sexuais: são os cromossomos X e Y que possuem os genes que determinam o sexo.
- Herança autossômica: é a herança determinada pelos genes situados somente no cromossomo X.
- Herança restrita ao sexo: é a herança determinada pelos genes situados somente no cromossomo Y.
- Locus genético: é a posição ocupada pelos alelos no cromossomo.
- Alelos: são genes que ocupam o mesmo lócus no mesmo par de homólogos e que determinam variedades diferentes do mesmo caráter.
- Gene dominante: é o gene que manifesta a característica fenotípica tanto em homozigose como em heterozigose.
- Gene recessivo: é o gene que manifesta a característica fenotípica somente em homozigose.
- Homozigoto: é o indivíduo que possui genes iguais no genótipo.
- Heterozigoto: é o indivíduo que possui genes diferentes no genótipo.
- Genótipo: são os genes que o indivíduo possui para uma determinada característica.
- Fenótipo: é o aspecto ou caráter discernível que o indivíduo apresenta.

OS TRABALHOS DE MENDEL

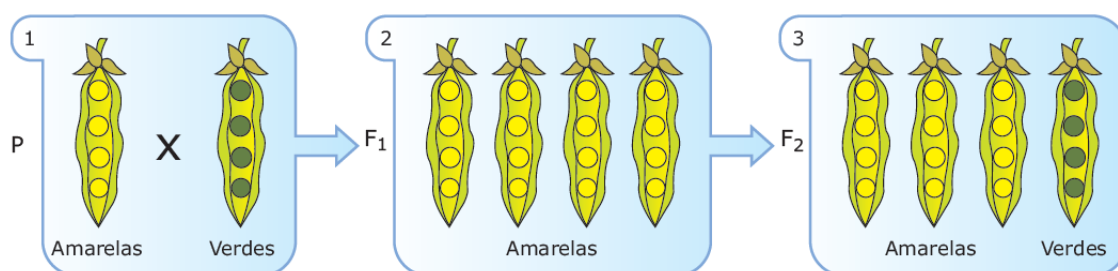
Em meados do século XVII, o monge austríaco Gregor Mendel, analisando os resultados de cruzamentos feitos com plantas, especialmente ervilhas (*Pisum sativum*), elaborou os princípios básicos dos conhecimentos genéticos. É, portanto, o fundador da Genética.

Mendel admitiu a existência de “fatores” responsáveis pelas características hereditárias, embora não soubesse explicar de que esses fatores eram constituídos e nem a localização dos mesmos no interior das células. No século XX, com o desenvolvimento da citologia e da bioquímica, comprovou-se que Mendel tinha razão. Tais fatores realmente existem, localizam-se nos cromossomos e são constituídos por DNA. Os fatores de Mendel passaram, então, a ser denominados genes.



O sucesso que Mendel teve em seus experimentos deve-se a várias particularidades, tais como: a escolha de plantas de cultivo fácil e de ciclo reprodutivo curto, permitindo observar várias gerações em curto tempo; o grande número de descendentes que as plantas utilizadas geram a cada reprodução, permitindo avaliar estatisticamente os dados com grande margem de acerto; a escolha de plantas com flores que possuem órgãos reprodutores fechados dentro das pétalas, o que garante a autofecundação, gerando linhagens puras (nessas plantas, a fecundação cruzada só ocorre quando provocada, isto é, quando se deseja); a escolha de características contrastantes e bem visíveis, como cor das flores, aspecto das sementes, altura das plantas, etc.

As figuras a seguir ilustram resumidamente um dos experimentos de Mendel.



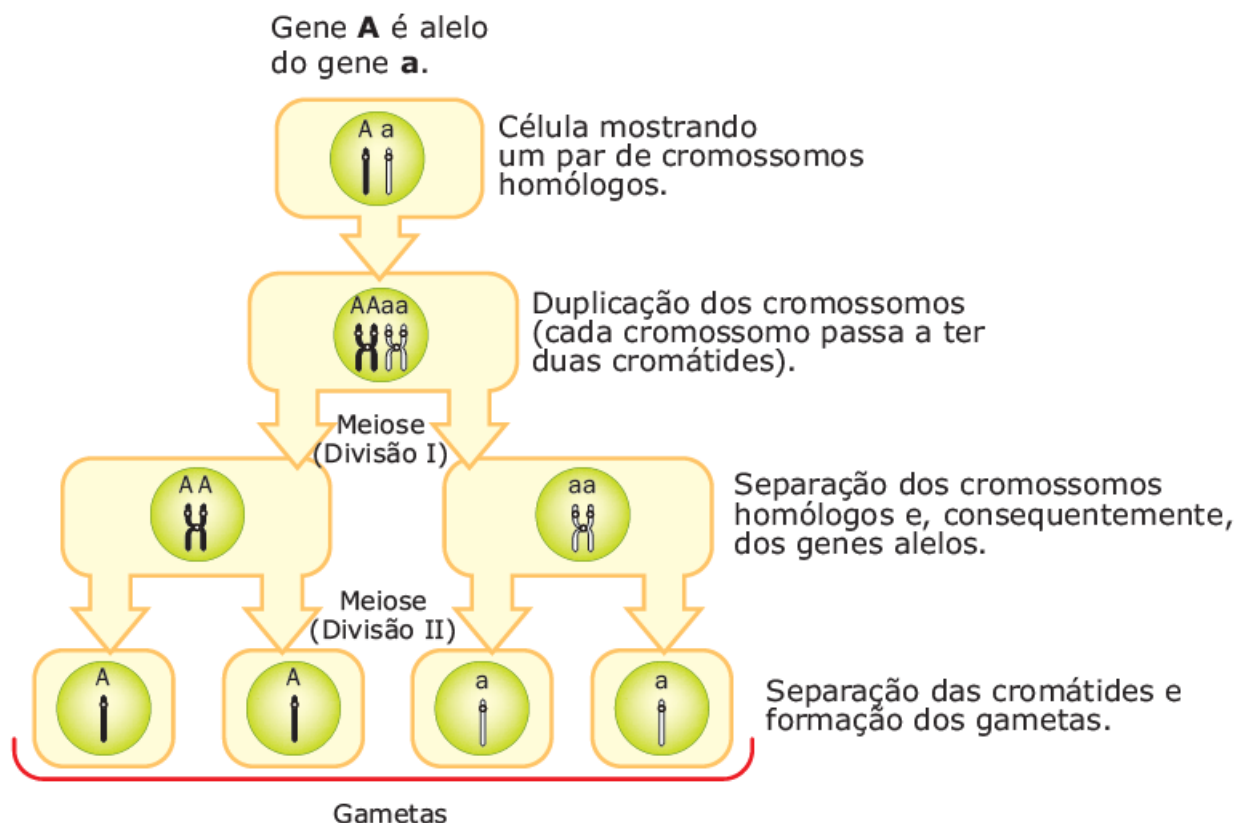
Fonte: Biologia – Editora Bernoulli

1. Mendel promoveu o cruzamento entre ervilhas com sementes amarelas e ervilhas com sementes verdes de linhagens puras (geração P).
2. O resultado do cruzamento da geração P originou uma geração-filha (F1) constituída por 100% de descendentes com sementes amarelas.
3. A autofecundação dos indivíduos da geração F1 originou uma 2ª geração-filha (F2), na qual 75% (3/4) dos descendentes produziam sementes amarelas e 25% (1/4), sementes verdes.

Após analisar diferentes características e os resultados de vários cruzamentos, Mendel elaborou o “*princípio fundamental da herança*”, que ficou mais conhecido como a **1ª Lei de Mendel**.

1ª Lei de Mendel (*lei da segregação dos fatores, lei da pureza dos gametas*) = “Cada caráter é determinado por um par de fatores que se segregam (separam-se) durante a formação dos gametas. Assim, cada gameta tem apenas um fator para cada característica”.

De acordo com a 1ª Lei de Mendel, um indivíduo que tem nas células do seu corpo o genótipo **Aa** para uma determinada característica, quando for produzir os seus gametas, formará metade contendo o gene **A** e a outra metade, o gene **a**. Tal ocorrência se explica pela meiose, conforme se vê no esquema a seguir.



Fonte: Biologia – Editora Bernoulli

A 1ª Lei de Mendel permite concluir que:

- se para uma determinada característica o indivíduo possui o genótipo **AA**, quando esse indivíduo formar seus gametas, 100% deles terão o gene **A** para a referida característica.
- se para uma determinada característica o indivíduo possui o genótipo **aa**, 100% dos gametas formados por esse indivíduo terão o gene **a** para a referida característica.
- se para uma determinada característica o indivíduo possui o genótipo **Aa**, formará dois tipos de gametas: 50% dos quais deverão ter o gene **A** e 50%, o gene **a**.

Resumindo:

GENÓTIPOS	TIPOS DE GAMETAS
AA	A (100%)
Aa	A (50%) e a (50%)
aa	a (100%)

Agora, vamos aplicar a 1ª Lei de Mendel:

Exemplo 1: Vamos admitir que, na espécie humana, a cor castanha para cabelo seja condicionada por um gene dominante **L**, enquanto a cor loira é condicionada pelo alelo recessivo **l**.

Pergunta-se: Se um indivíduo de cabelos castanhos, heterozigoto, casar-se com uma mulher de genótipo idêntico ao seu, qual é a probabilidade de que esse casal tenha uma criança ser loira?

Resolvendo:

*O enunciado anterior informa que o genótipo do homem em questão é **Ll**, e o da mulher também é **Ll**. Assim, de acordo com a 1ª Lei de Mendel, esse homem formará 50% de espermatozoides contendo o gene **L** e 50% de espermatozoides com o gene **l**. A mulher também formará dois tipos de gametas, isto é, 50% dos seus gametas deverão ter o gene **L** e 50%, o gene **l**. Lançando os diferentes tipos de gametas masculinos e femininos com seus respectivos percentuais num quadro (quadrado de Punnet ou genograma) e associando cada gameta masculino a cada gameta feminino, teremos todas as combinações possíveis que poderão ocorrer quando da fecundação envolvendo gametas desses dois indivíduos, isto é, todos os possíveis genótipos que poderão ter os filhos desse casal.*

Gametas ♂ ♀	L (1/2 ou 50%)	l (1/2 ou 50%)
L (1/2 ou 50%)	LL (1/4 ou 25%)	Ll 1/4 ou 25%)
l (1/2 ou 50%)	Ll 1/4 ou 25%)	ll 1/4 ou 25%)

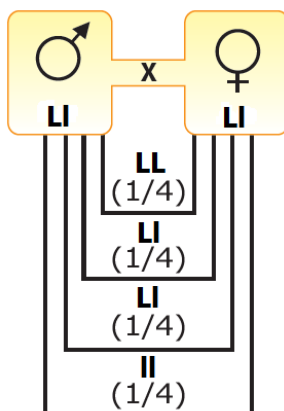
O quadro apresentado mostra que existe:

- 1/4 (25%) de probabilidade de nascer uma criança de cabelos castanhos homozigota (**LL**)
- 2/4 ou 1/2 (50%) de nascer uma criança de cabelos castanhos heterozigota (**Ll**)
- 1/4 (25%) de nascer uma criança de cabelos loiros (**ll**).

Assim, a probabilidade de o casal ter uma criança de cabelos castanhos (**LL** ou **Ll**) será de $1/4 + 2/4 = 3/4$ (75%), e a probabilidade de nascer uma criança de cabelos loiros será de 1/4 (25%).

Resposta correta é: 1/4 ou 25%

O mesmo resultado pode ser obtido de outra maneira, realizando o cruzamento:



Resposta correta é: 1/4 ou 25%

Recaptulando...

$$\text{Probabilidade} = \frac{\text{número de eventos desejáveis}}{\text{número de eventos possíveis}}$$



Dependentes
Regra do "ou"



Somam-se as possibilidades

Independentes
Regra do "e"



Multiplicam-se as possibilidades

PARA SABER MAIS:

Para relembrar os assuntos abordados nessas semanas, assista às aulas de Biologia exibidas no programa Se Liga na Educação, disponíveis nos links abaixo.

<https://www.youtube.com/watch?v=Rde5cFUs9fU> – Biologia – Primeira Lei de Mendel. Aula exibida para o 3º Ano do Ensino Médio no dia 02/07/2020 com o professor Vinícius Braz no programa Se Liga na Educação. Acesso em 26 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – (ENEM) Mendel cruzou plantas puras de ervilha com flores vermelhas e plantas puras com flores brancas, e observou que todos os descendentes tinham flores vermelhas. Nesse caso, Mendel chamou a cor vermelha de dominante e a cor branca de recessiva. A explicação oferecida por ele para esses resultados era a de que plantas de flores vermelhas da geração inicial (P) possuíam dois fatores dominantes iguais para essa característica (VV), e as plantas de flores brancas possuíam dois fatores recessivos iguais (vv). Todos os descendentes desse cruzamento, a primeira geração de filhos (F1), tinham um fator de cada progenitor e eram Vv, combinação que assegura a cor vermelha nas flores.

Tomando-se um grupo de plantas cujas flores são vermelhas, como distinguir aquelas que são VV das que são Vv?

- a) Cruzando-as entre si, é possível identificar as plantas que têm o fator v na sua composição pela análise de características exteriores dos gametas masculinos, os grãos de pólen.
- b) Cruzando-as com plantas recessivas, de flores brancas. As plantas VV produzirão apenas descendentes de flores vermelhas, enquanto as plantas Vv podem produzir descendentes de flores brancas.
- c) Cruzando-as com plantas de flores vermelhas da geração P. Os cruzamentos com plantas Vv produzirão descendentes de flores brancas.
- d) Cruzando-as entre si, é possível que surjam plantas de flores brancas. As plantas Vv cruzadas com outras Vv produzirão apenas descendentes vermelhas, portanto as demais serão VV.
- e) Cruzando-as com plantas recessivas e analisando as características do ambiente onde se dão os cruzamentos, é possível identificar aquelas que possuem apenas fatores V.

2 – (ENEM) Em um experimento, preparou-se um conjunto de plantas por técnica de clonagem a partir de uma planta original que apresentava folhas verdes. Esse conjunto foi dividido em dois grupos, que foram tratados de maneira idêntica, com exceção das condições de iluminação, sendo um grupo exposto a ciclos de iluminação solar natural e outro mantido no escuro. Após alguns dias, observou-se que o grupo exposto à luz apresentava folhas verdes como a planta original e o grupo cultivado no escuro apresentava folhas amareladas. Ao final do experimento, os dois grupos de plantas apresentaram:

- a) os genótipos e os fenótipos idênticos.
- b) os genótipos idênticos e os fenótipos diferentes.
- c) diferenças nos genótipos e fenótipos.
- d) o mesmo fenótipo e apenas dois genótipos diferentes.
- e) o mesmo fenótipo e grande variedade de genótipos.

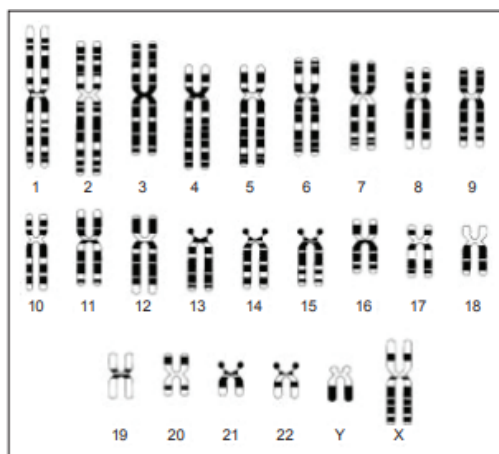
3 – (ENEM) Durante muito tempo, os cientistas acreditaram que variações anatômicas entre os animais fossem consequência de diferenças significativas entre seus genomas. Porém, os projetos de sequenciamento de genoma revelaram o contrário. Hoje, sabe-se que 99% do genoma de um camundongo é igual ao do homem, apesar das notáveis diferenças entre eles. Sabe-se também que os genes ocupam apenas cerca de 1,5% do DNA e que menos de 10% dos genes codificam proteínas que atuam na construção e na definição das formas do corpo. O restante, possivelmente, constitui DNA não-codificante. Como explicar, então, as diferenças fenotípicas entre as diversas espécies animais? A resposta pode estar na região não-codificante do DNA.

S. B. Carroll et al. O jogo da evolução. In: "Scientific American Brasil", jun./2008 (com adaptações)

A região não-codificante do DNA pode ser responsável pelas diferenças marcantes no fenótipo porque contém

- f) as sequências de DNA que codificam proteínas responsáveis pela definição das formas do corpo.
- g) uma enzima que sintetiza proteínas a partir da sequência de aminoácidos que formam o gene.
- h) centenas de aminoácidos que compõem a maioria de nossas proteínas.
- i) informações que, apesar de não serem traduzidas em sequências de aminoácidos, interferem no fenótipo.
- j) os genes associados à formação de estruturas similares às de outras espécies.

4 – (FCM-MG Adaptada) Analise a imagem que mostra um cariótipo de um indivíduo do sexo masculino.



(<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/cariotipo.htm>. Acesso em 06/08/2018)

- a) 23 pares de cromossomos.
- b) 24 cromossomos simples.
- c) 48 moléculas de DNA.
- d) 46 fitas de DNA.
- e) 46 cromossomos diplóides.

5 – (USP) Os diferentes alelos de um gene:

- a) ocupam posições variáveis nos cromossomos homólogos.
- b) localizam-se em cromossomos não homólogos.
- c) ocupam diferentes loci gênicos na herança quantitativa.
- d) surgem por eventos de permutação entre cromossomos homólogos.
- e) apresentam sequências nucleotídicas diferentes, que surgiram por mutações.

6 – (FM-ABC)

Frank & Ernest Bob Thaves



Na tira acima, o cão “analisado” descende de cães pertencentes a raças diferentes. Sabe-se que o cão doméstico (*Canis familiaris*) apresenta número diploide de cromossomos igual a 78 ($2n = 78$).

Portanto, pode-se prever que o exemplar “protagonista principal” dessa tira tenha:

- a) um número de cromossomos diferente de 78 em suas células somáticas, uma vez que descende de raças diferentes.
- b) metade desse número diploide de cromossomos em seus linfócitos, fibroblastos e adipócitos, uma vez que descende de raças diferentes.
- c) 38 e 40 cromossomos, respectivamente, em suas células somáticas e germinativas, uma vez que as diferentes raças de cães domésticos pertencem à mesma espécie.
- d) 39 cromossomos nas células produzidas ao final da gametogênese, uma vez que as diferentes raças de cães domésticos pertencem à mesma espécie.
- e) 78 cromátides na metáfase da mitose, uma vez que diferentes raças de cães domésticos pertencem à mesma espécie.

7 – (ENEM) A acondroplasia é uma forma de nanismo que ocorre em 1 a cada 25 000 pessoas no mundo. Curiosamente, as pessoas não anãs são homozigóticas recessivas para o gene determinante dessa característica. José é um anão, filho de mãe anã e pai sem nanismo. Ele é casado com Laura, que não é anã.

Qual é a probabilidade de José e Laura terem uma filha anã?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

4. Linguagens da Vida.

9. Bases da herança: Leis de Mendel.

HABILIDADE(S):

9.1. Identificar os princípios das leis de Mendel resolvendo problemas de herança como albinismo, ABO e Rh.

9.1.1. Entender como as leis de transmissão e a importância do ambiente são fundamentais na expressão das características herdadas.

9.1.2. Identificar as características fenotípicas e evidências de hereditariedade, utilizando os princípios básicos da herança mendeliana aplicados em exercícios de genealogias humanas e em situações-problema que envolvam características dominantes, recessivas, em relação a algumas heranças.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

1ª Lei de Mendel, Heredogramas.

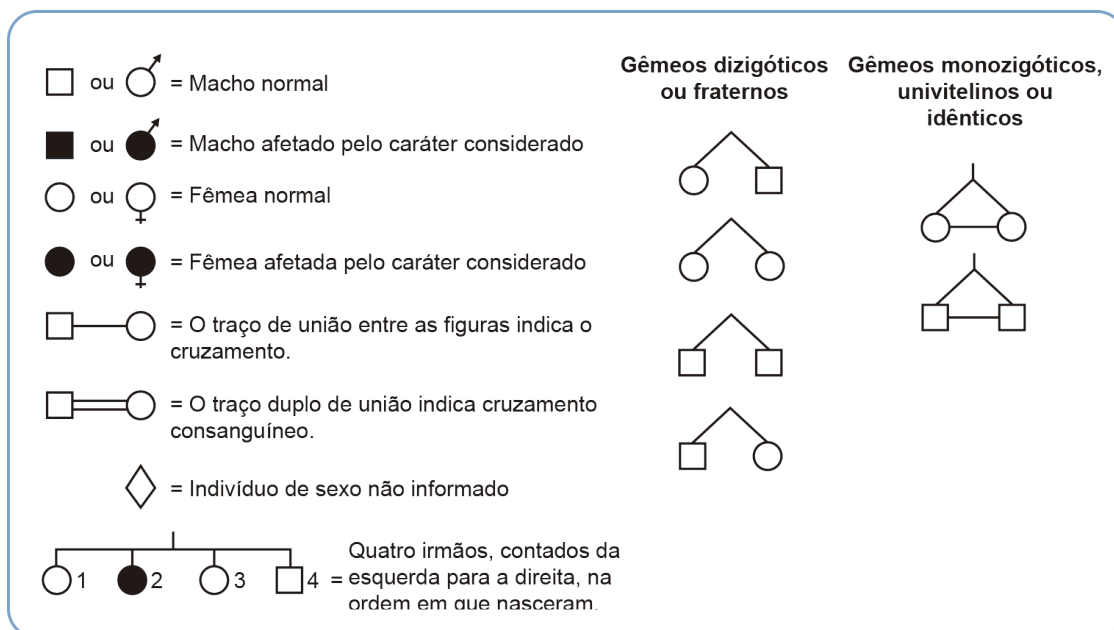
TEMA: HEREDOGRAMAS

Caro(a) estudante!

Nesta semana você irá estudar sobre Genealogias ou Heredogramas.

GENEALOGIAS OU HEREDOGRAMAS

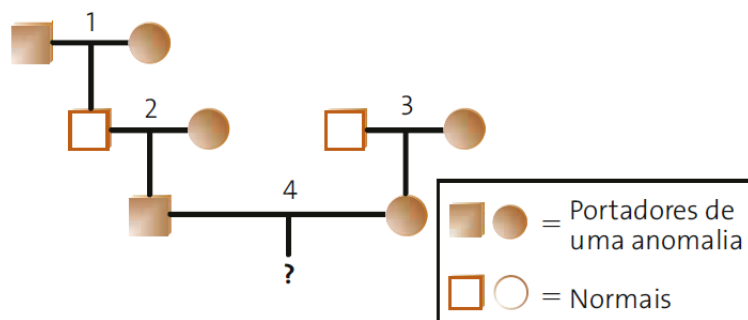
Genealogias ou **heredogramas** são representações gráficas da herança de uma ou mais características genéticas ao longo de gerações. A genealogia apresentada a seguir foi montada visando fornecer todos os símbolos que podem ser utilizados em sua construção.



Fonte: Imagem de Vinicius Braz.

Analisando genealogias.

(Fuvest-SP) Com base na genealogia abaixo, responda:



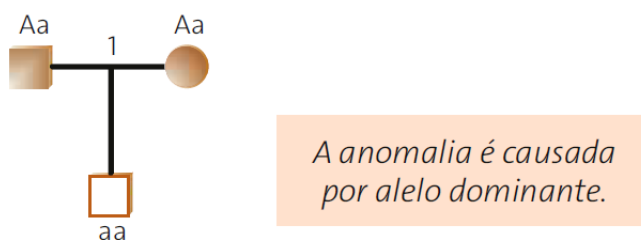
- A anomalia é causada por um alelo dominante ou recessivo?
- Qual é a probabilidade de o casal no 4 ter um filho que apresente a anomalia?

Resolvendo:

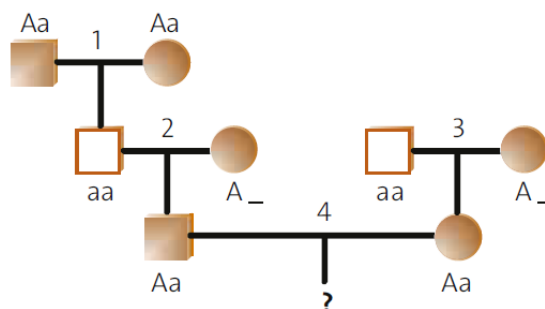
Quando se pretende determinar se um fenótipo é causado por alelo recessivo ou dominante, é necessário procurar primeiramente os cruzamentos entre indivíduos de mesmo fenótipo e dos quais resulte pelo menos um descendente de fenótipo diferente dos pais. Esse fenótipo diferente será determinado por alelos recessivos, indicando que seus pais são heterozigóticos.

Na genealogia em questão vamos encontrar essa situação no cruzamento 1, em que pais com a anomalia tiveram um filho normal.

Pela análise desse cruzamento já é possível responder ao item **a** do problema:



A resposta ao item **a** permite-nos completar os genótipos das demais pessoas da genealogia. Para isso, começamos anotando o genótipo de todos os recessivos (**aa**). Em seguida colocamos uma letra que indique o alelo dominante – no caso **A** – nos indivíduos afetados, pois eles têm pelo menos um alelo dominante. Depois, verificamos se os indivíduos afetados são homozigóticos ou heterozigóticos, por meio da análise dos descendentes.



Na genealogia apresentada não há elementos para sabermos se as mulheres dos cruzamentos 2 e 3 são homozigóticas ou heterozigóticas. Nesses casos, devemos escrever **A₋**.

Para responder ao item **b** basta observar que se trata de um cruzamento entre dois heterozigotos (**Aa** $\times$ **Aa**), do qual poderão resultar 75% de indivíduos com fenótipo dominante e 25% com fenótipo recessivo. Então, como a anomalia é causada por alelo dominante, a resposta ao item **b** é:

A probabilidade de o casal nº 4 ter um descendente que apresente a anomalia é de 75% ou 3/4.

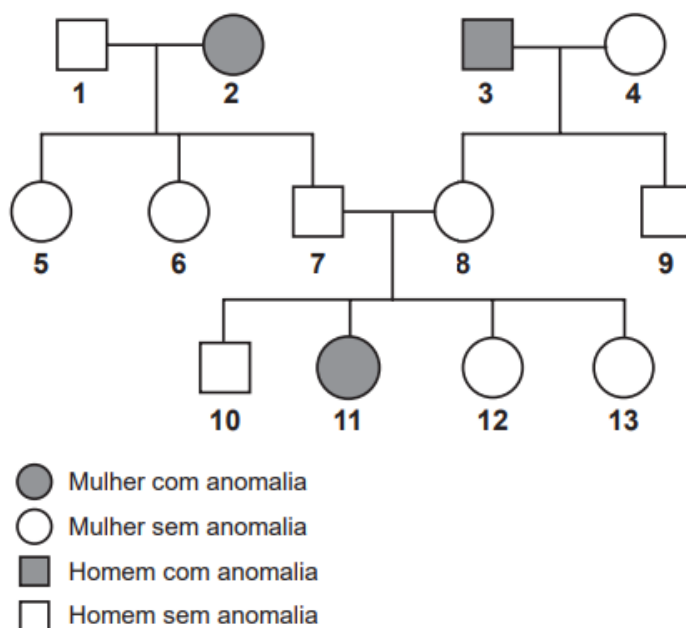
PARA SABER MAIS:

Para relembrar os assuntos abordados nessas semanas, assista às aulas de Biologia exibidas no programa Se Liga na Educação, disponíveis nos links abaixo.

<https://www.youtube.com/watch?v=KVjYhL1w97M> – **Biologia – Probabilidade e Genealogia**. Aula exibida para o 3º Ano do Ensino Médio no dia 02/07/2020 com o professor Vinícius Braz no programa Se Liga na Educação. Acesso em 26 mar. 2021.

ATIVIDADES

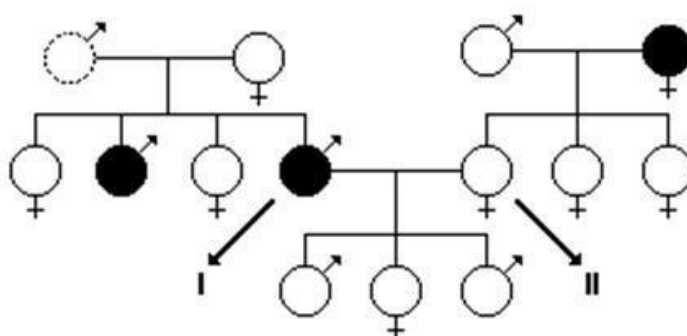
1 – (ENEM) O heredograma mostra a incidência de uma anomalia genética em um grupo familiar.



O indivíduo representado pelo número 10, preocupado em transmitir o alelo para a anomalia genética a seus filhos, calcula que a probabilidade de ele ser portador desse alelo é de

- a) 0%.
- b) 25%.
- c) 50%.
- d) 67%.
- e) 75%.

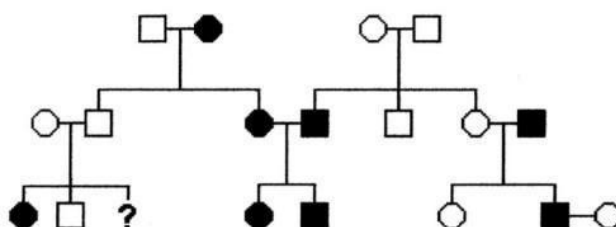
2 – (UNESP) O esquema mostra a genealogia de uma família. Os símbolos escuros representam os indivíduos míopes, e os claros os indivíduos de visão normal.



A probabilidade do casal I x II ter uma criança míope é:

- a) imprevisível, porque a mulher tanto pode ser homozigota como heterozigota.
- b) nula, porque a mulher tem o gene dominante em homozigose.
- c) $1/2$, porque 50% dos gametas da mulher transportam o gene recessivo.
- d) $1/4$, porque o casal já tem três filhos com visão normal.
- e) $1/4$, porque o gene para a miopia é recessivo.

3 – (UFMG) As pessoas podem detectar a substância química feniltiocarbamida – PTC – como um gosto amargo ou, mesmo, não sentir qualquer sabor. Observe o heredograma abaixo, para a capacidade de sentir o gosto dessa substância:



? = Próximo filho

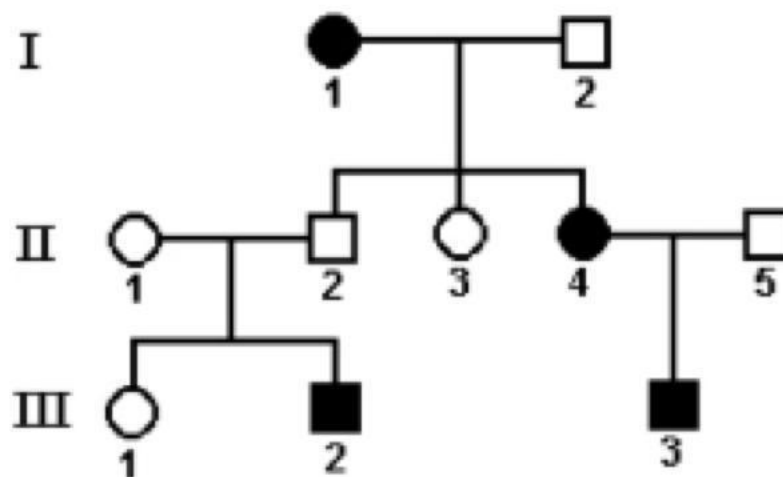
□ ○ = Sentem o gosto de PTC.

■ ● = Não sentem o gosto de PTC.

Com base nesse heredograma e em outros conhecimentos sobre o assunto, é incorreto afirmar que:

- a) O alelo para a capacidade de sentir o gosto do PTC é dominante.
- b) O local do gene em estudo está situado em um cromossomo autossômico.
- c) O risco de III.3 nascer incapaz de sentir o gosto do PTC é de 50%.
- d) Os indivíduos I.1 e II.1 são heterozigotos.

4-(UNESP) Na genealogia adiante, os indivíduos em escuro apresentam uma doença hereditária, enquanto os outros exibem fenótipo normal. Os círculos representam as mulheres e os quadrados, os homens.



Analise esta genealogia e responda.

- Esta doença hereditária é condicionada por gene dominante ou recessivo?
- Dos dez indivíduos que compõem esta genealogia, qual o único que não pode ter seu genótipo definido? Explique por quê.

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

4. Linguagens da Vida.

9. Bases da herança: Leis de Mendel.

HABILIDADE(S):

9.1. Identificar os princípios das leis de Mendel resolvendo problemas de herança como albinismo, ABO e Rh.

9.1.1. Entender como as leis de transmissão e a importância do ambiente são fundamentais na expressão das características herdadas.

9.1.2. Identificar as características fenotípicas e evidências de hereditariedade, utilizando os princípios básicos da herança mendeliana aplicados em exercícios de genealogias humanas e em situações-problema que envolvam características dominantes, recessivas, em relação a algumas heranças.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Variações da 1ª Lei de Mendel.

TEMA: VARIAÇÕES DA 1ª LEI DE MENDEL

Caro(a) estudante!

Nesta semana você irá identificar as variações da 1ª Lei de Mendel.

Variações da 1ª Lei de Mendel

A 1ª lei de Mendel considera um par de alelos situado em cromossomos homólogos. No caso das cobaias utilizadas, há dois alelos: o dominante (B), que condiciona pelo preto, e o recessivo (b), responsável pela determinação de pelo branco. Assim, em um indivíduo heterozigoto, a pelagem é preta. Esse indivíduo gera dois tipos de gametas (B e b), nas mesmas proporções (50% de cada).

Veremos agora casos de características determinadas por um par de alelos, os quais também se separam na formação dos gametas. No entanto, veremos nesse modelo, como:

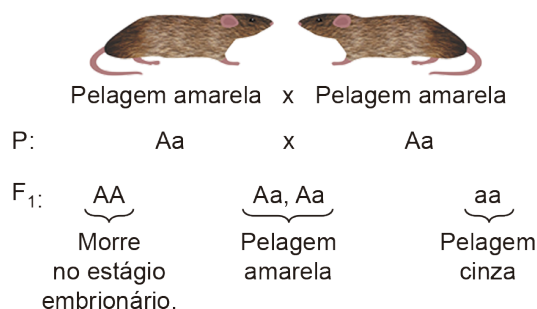
- Genes que podem provocar a morte do indivíduo (*Alelos letais*)
- Genes que podem determinar mais de uma característica (*Pleiotropia*)
- Heterozigoto sem a manifestação usual de um alelo dominante (*Dominância incompleta e Codominância*)

A- Alelos Letais

Há casos em que os genes podem provocar transtornos metabólicos capazes de ocasionar a morte do indivíduo. Considere uma planta com genes que determinam ausência de clorofila: o embrião emerge da semente e gera uma planta jovem, que morre quando são esgotadas suas reservas.

Em camundongos, há um alelo recessivo (a), que determina pelagem aguti (selvagens com cor acinzentada), e um alelo dominante (A), o que determina a pelagem amarela. No cruzamento entre heterozigotos, a proporção esperada na descendência é de 3/4 de amarelos para 1/4 de agutis (3:1). No entanto, verifica-se que a descendência apresenta uma proporção de 2/3 de amarelos para 1/3 de agutis (2:1).

A explicação para esse resultado é que os indivíduos homozigotos dominantes (AA) são inviáveis e morrem antes do nascimento. O alelo A em homozigose é letal (também denominado *deletério*). Assim, são gerados apenas heterozigotos e homozigotos recessivos (Aa e aa), resultando na proporção de 2/3 para 1/3, ou 2:1.

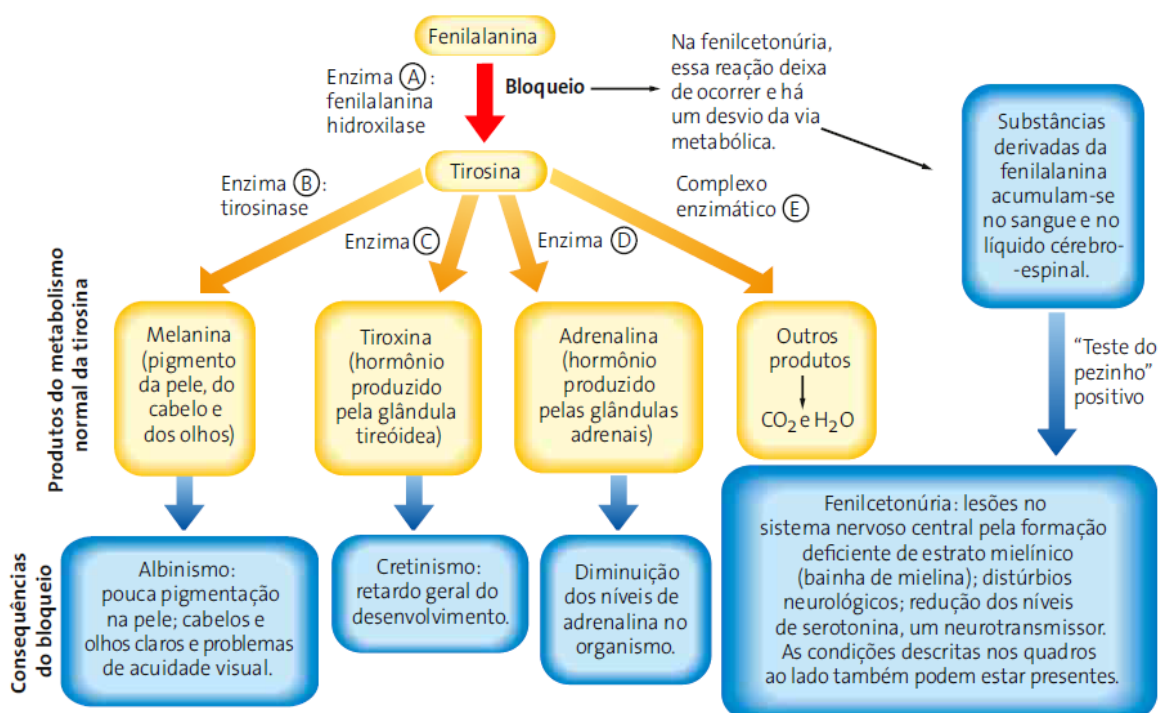


B- Pleiotropia

Nos casos dos camundongos, o alelo A condiciona duas características: coloração amarela do pelo (quando se encontra em heterozigose) e morte quando em homozigose). Esse alelo é um exemplo de *Pleiotropia*.

Pleiotropia é a capacidade de um alelo determinar mais de uma característica.

Outro exemplo de pleiotropia é a fenilcetonúria, doença hereditária associada a um alelo recessivo. A pessoa afetada não consegue metabolizar o aminoácido fenilalanina em tirosina, pois não sintetiza a enzima responsável por essa conversão. Esse fato desencadeia uma série de consequências graves no organismo. Os afetados podem ter uma vida normal, desde que restrinjam a ingestão de alimentos que contenham fenilalanina. Por isso, é obrigatório nos rótulos dos alimentos o alerta para a presença de fenilalanina.



Fonte: LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. **BIO**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

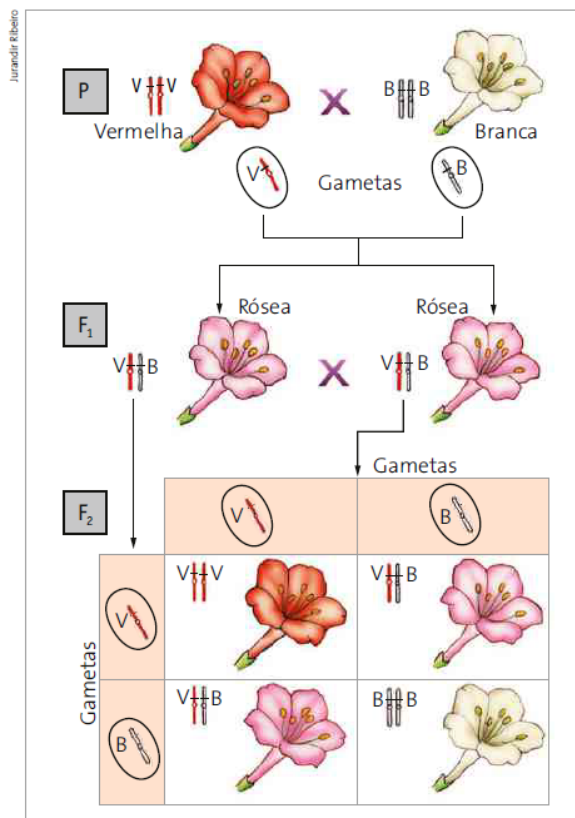
O diagnóstico dessa anomalia é feito pelo “teste do pezinho”, obrigatório nas maternidades do Brasil, assim que a criança nasce. Uma dieta orientada por médicos deve ser seguida com rigor para o bem da criança.

C- Manifestação atípica do heterozigoto

Em cobaias, o heterozigoto Bb tem pelagem preta, pois o alelo dominante B expressa-se e o alelo recesivo b (que condiciona o pelo branco) não se manifesta. No caso da flor de maravilha (*Mirabilis jalapa*), há dois alelos para a cor das flores: V (para vermelho) e B (para branco).

Indivíduos homozigotos VV têm flores vermelhas, homozigotos BB têm flores brancas. O heterozigoto VB têm flores róseas, cor intermediária entre o vermelho e o branco. Esse é um caso de **dominância incompleta**, no qual o heterozigoto apresenta fenótipo intermediário.

Em uma sequência típica de cruzamento mendeliano, a geração parental (P) é constituída por indivíduos de flores vermelhas cruzados com indivíduos de flores brancas. A F1 resultante tem apenas descendentes de flores róseas. Com a autofecundação de F1, obtêm-se a F2, constituída por indivíduos com três fenótipos: flores vermelhas (25%), flores róseas (50%) e flores brancas (25%). A proporção fenotípica de F2 é, portanto, de 1:2:1. Neste caso há um comportamento atípico do heterozigoto, que exibe uma terceira característica, diferente das características expressadas pelo homozigoto.



Fonte: LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. **BIO**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

No sistema sanguíneo ABO, o indivíduo de sangue AB é heterozigoto em alelo que condiciona tipo A e alelo que condiciona tipo B, no entanto, não se pode caracterizar o tipo AB como sendo um fenótipo com características próprias. Nesse caso, o termo adequado para a herança é **Codominância** e não dominância incompleta.

O cruzamento entre heterozigotos gera descendência com proporções definidas e pode identificar o tipo de herança envolvida.

Tipo de herança	Proporção
1ª Lei de Mendel	3:1
Alelos letais (dominantes)	2:1
Herança com dominância incompleta e codominância	1:2:1

PARA SABER MAIS:

Para relembrar os assuntos abordados nessas semanas, assista às aulas de Biologia exibidas no programa Se Liga na Educação, disponíveis nos links abaixo.

<https://www.youtube.com/watch?v=sKH3NrzTBCc> – Dominância Incompleta e Co-Dominância – Aula 05 – Módulo II: Genética | Prof. Gui. Acesso em: 26 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – Os alelos letais foram descobertos por Lucien Cuénot, que estudava cruzamentos em camundongos. Ao cruzar indivíduos cinza, todos os descendentes nasciam cinza, entretanto, ao cruzar indivíduos amarelos, a proporção encontrada foi:

- a) 1:1.
- b) 2:1.
- c) 3:1.
- d) 2:3.
- e) 3:2.

2 – A acondroplasia é uma doença genética que afeta diretamente a ossificação, causando baixa estatura e membros encurtados. Essa doença, por não causar a morte antes da idade reprodutiva, é considerada um caso de:

- a) alelos letais.
- b) alelos recessivos.
- c) alelos semiletais.
- d) alelos homozigotos.
- e) alelos homólogos.

3 – (UFG) No homem, a acondroplasia é uma anomalia genética, autossômica dominante, caracterizada por um tipo de nanismo em que a cabeça e o tronco são normais, mas os braços e as pernas são curtos. A letalidade dessa anomalia é causada por um gene dominante em dose dupla. Dessa forma, na descendência de um casal acondroplásico, a proporção fenotípica esperada em F1 é:

- a) 100% anões.
- b) 100% normais.
- c) 33,3% anões e 66,7% normais.
- d) 46,7% anões e 53,3% normais.
- e) 66,7% anões e 33,3% normais.

4 – (UCB 2018) Quanto aos conceitos básicos de genética, assinale a alternativa correta.

- a) O termo “genótipo” diz respeito às características microscópicas e de natureza bioquímica, como a sequência de aminoácidos de uma proteína de um organismo.
- b) O cruzamento-teste consiste em cruzar o indivíduo em questão com um indivíduo de fenótipo recessivo, certamente heterozigoto.
- c) O termo “codominância” é utilizado para descrever situações em que o fenótipo dos indivíduos heterozigóticos é intermediário entre os fenótipos dos dois indivíduos homozigóticos.
- d) A dominância incompleta é o fenômeno em que o indivíduo heterozigótico apresenta o produto dos dois alelos diferentes de um gene e, por esse motivo, exibe características presentes em ambos os indivíduos homozigóticos para cada alelo.
- e) O termo “dominante” pode levar à ideia equivocada de que um alelo domina ou inibe a ação de outro. Não se conhecem casos em que um alelo exerça ação, inibitória ou não, sobre o respectivo par localizado no cromossomo homólogo.

5 – (Unicentro) Dominância incompleta, ou semidominância, ocorre quando alelos em heterozigose promovem efeitos diferentes no fenótipo em relação ao estado de homozigose. Em plantas maravilhas, os genótipos abaixo influenciam nos seguintes fenótipos:

- BB = flores vermelhas.
- bb = flores brancas.
- Bb = flores rosas.

Em cruzamento entre uma maravilha vermelha e uma branca, nasceu, em F1, 90 maravilhas rosas. Qual a porcentagem de indivíduos da cor vermelha ocorrerá se autofecundarmos duas maravilhas da F2?

- a) 50%.
- b) 25%.
- c) 100%.
- d) 0%.
- e) 75%.

6 – A maravilha (*Mirabilis jalapa*) é uma planta que apresenta flores vermelhas, brancas e rosas. O fenótipo rosa é determinado quando a planta é heterozigota e caracteriza-se por ser uma coloração intermediária. A maravilha é, portanto, um exemplo clássico de:

- a) Alelos letais.
- b) Dominância completa.
- c) Dominância incompleta.
- d) Epistasia.
- e) Codominância.

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

4. Linguagens da Vida.

9. Bases da herança: Leis de Mendel.

HABILIDADE(S):

9.1. Identificar os princípios das leis de Mendel resolvendo problemas de herança como albinismo, ABO e Rh.

9.1.1. Entender como as leis de transmissão e a importância do ambiente são fundamentais na expressão das características herdadas.

9.1.2. Identificar as características fenotípicas e evidências de hereditariedade, utilizando os princípios básicos da herança mendeliana aplicados em exercícios de genealogias humanas e em situações-problema que envolvam características dominantes, recessivas, em relação a algumas heranças.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Polialelia e Sistema ABO.

TEMA: ALELOS MÚLTIPLOS

Caro(a) estudante!

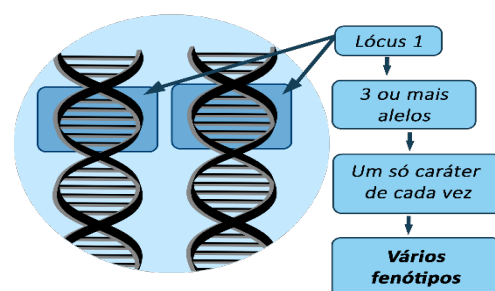
Nesta semana você irá estudar sobre os Alelos Múltiplos.

ALELOS MÚLTIPLOS

Existem características que podem ser determinadas por **três** ou **mais alelos**, situados no mesmo locus genético de um par de cromossomos homólogos. Como em cada locus só pode existir um dos alelos, nas células somáticas que são diplóides ($2n$) só pode existir dois genes da série. Os gametas que haplóides (n), é claro, possuem um gene de cada série.

No polialelismo que segue os princípios da 1ª Lei de Medel, temos em jogo:

- Somente um par de cromossomos homólogos;
- Um só locus genético;
- Vários alelos, com ou sem dominância;
- Um número variável de genótipos diferentes;
- Um número variável de fenótipos diferentes;



Fonte: Imagem de Vinícius Braz.

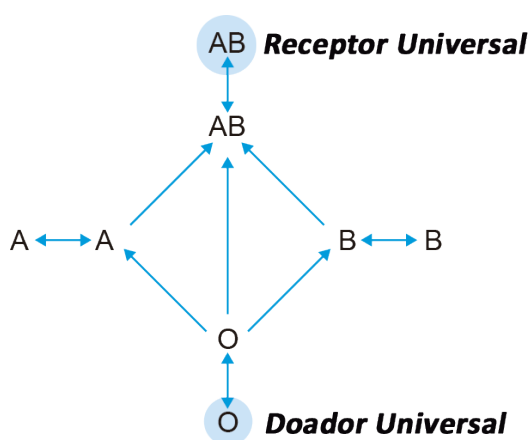
Sistema ABO

O que determina o tipo ABO é a presença ou ausência dos **antígenos A e B** existentes nas hemácias e dos **anticorpos (anti-A e anti-B)** existentes no plasma sanguíneo.

O tipo de sangue ABO é condicionado por três alelos: I^A , I^B e i , sendo a relação de dominância entre eles é: $I^A = I^B > i$.

Fenótipos	Antígeno (aglutinogênio)	Anticorpo (aglutinina)	Genótipos
A	A	anti-B	$I^A I^A$ ou $I^A i$
B	B	anti-A	$I^B I^B$ ou $I^B i$
AB	A e B	—	$I^A I^B$
O	—	anti-A e anti-B	ii

Possíveis transfusões:



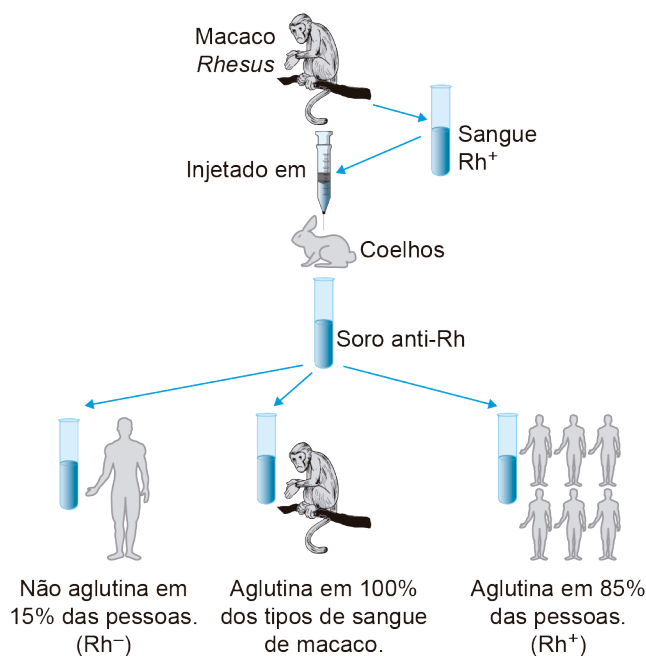
FATOR Rh

Na década de 1940, Landsteiner e seu grupo de pesquisadores descobriram um novo sistema de grupos sanguíneos na espécie humana, denominando-o sistema Rh.

Eles injetaram hemácias de macaco *Rhesus* em coelhos e obtiveram um anticorpo, que foi denominado anti-Rh (abreviatura de "*antirrhesus*"). Na época, esse macaco era classificado como *Macaca rhesus*; atualmente, essa espécie foi reclassificada como *Macaca mullata*.

85% das pessoas possuem nas hemácias um antígeno chamado **fator Rh**. Estas pessoas são **Rh⁺**. 15% das pessoas não possuem nas hemácias o fator Rh e são **Rh⁻**.

Para testar os grupos sanguíneos do sistema Rh, mistura-se uma gota do sangue da pessoa em exame a uma solução com anticorpos anti-Rh; se as hemácias aglutinam, a pessoa tem sangue Rh⁺; se não há aglutinação, o sangue é do tipo Rh⁻.



Fonte: Imagem de Vinícius Braz.

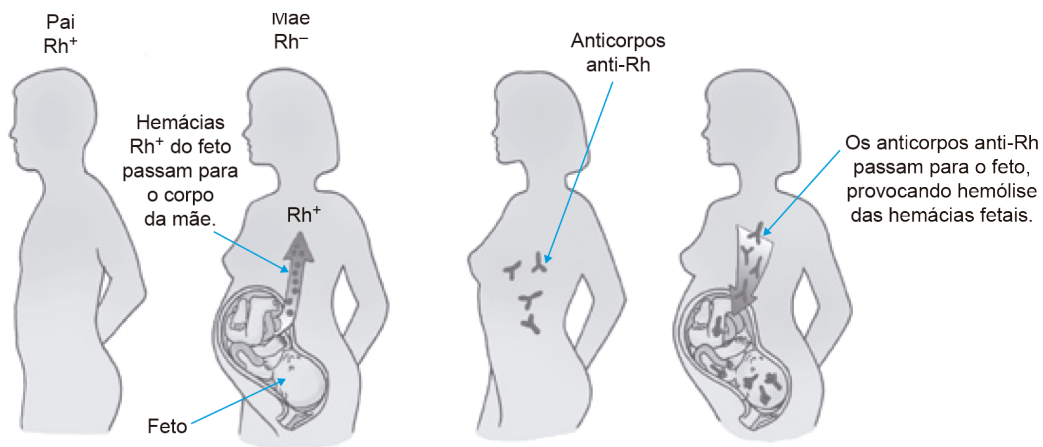
O fator Rh é determinado por um par de alelos, **R** e **r**. **R** determinando a formação do Rh e **r** determinando a sua não formação, sendo **R** dominante sobre **r**. Assim, teríamos os seguintes genótipos e fenótipos:

GENÓTIPOS	FENÓTIPOS
RR	Rh ⁺
Rr	Rh ⁺
rr	Rh ⁻

Os anticorpos anti-Rh não ocorrem naturalmente no sangue de pessoas Rh negativas; eles são produzidos somente se a pessoa for sensibilizada, isto é, se receber, em sua circulação sanguínea, hemácias portadoras do fator Rh (sangue Rh⁺). Pessoas Rh⁺ não produzem anti-Rh, uma vez que possuem o fator Rh.

A sensibilização de uma pessoa Rh⁻ ocorre se ela recebe transfusão de sangue Rh⁺ ou, no caso das mulheres, se ela tem um filho Rh⁺. Neste último caso, durante a gravidez e, principalmente, na hora do parto, ocorrem rupturas na placenta e passagem de hemácias da criança (Rh⁺) para a circulação materna. As hemácias Rh⁺ do feto estimulam a mãe Rh⁻ a produzir anticorpos anti-Rh e a adquirir memória imunitária, tornando-se sensibilizada ao fator Rh.

No transcorrer da primeira gravidez de uma criança Rh⁺ por uma mulher Rh⁻, o nível de sensibilização é pequeno e a quantidade de anticorpos na mãe não chega a afetar a criança. Na hora do parto, porém, com o rompimento de vasos da placenta, ocorre forte sensibilização da mãe, o que terá consequências para gestações posteriores. Se uma próxima criança gerada é Rh⁺, anticorpos anti-Rh são rapidamente produzidos pelas células de memória imunitária da mãe sensibilizada. Eles atravessam a placenta e destroem as hemácias fetais, processo que continua ocorrendo no recém-nascido.



Produção de anticorpos anti-Rh pela mãe quando as hemácias fetais passam para seu corpo.

Fonte: Imagem de Vinícius Braz.

A destruição das hemácias do feto pelos anticorpos produzidos pela mãe causa forte anemia no recém-nascido; além disso, há acúmulo de bilirrubina no sangue, com icterícia (pele amarelada). A bilirrubina é produzida no fígado do recém-nascido a partir da hemoglobina liberada pelas hemácias destruídas pelos anticorpos anti-Rh.

Para compensar a destruição das hemácias, há liberação de eritroblastos (hemácias imaturas) na circulação do recém-nascido. Esse conjunto de sintomas caracteriza a doença conhecida como eritroblastose fetal, nome que ressalta o fato de haver eritroblastos na circulação da criança doente. Outro nome desse quadro clínico é doença hemolítica do recém-nascido (DHRN), pelo fato de ocorrer destruição de hemácias pelos anticorpos anti-Rh.

Atualmente, uma mulher Rh⁻ que vai dar à luz uma criança Rh⁺ recebe, no momento do parto, uma injeção intravenosa de anticorpos anti-Rh. Estes combinam-se com os antígenos correspondentes das hemácias fetais Rh⁺ que penetram na circulação materna durante o parto, evitando assim a sensibilização na mulher.

PARA SABER MAIS:

Para relembrar os assuntos abordados nessas semanas, assista às aulas de Biologia exibidas no programa Se Liga na Educação, disponíveis nos links abaixo.

<https://www.youtube.com/watch?v=KIZPv2svHm4> – Sistema ABO e Fator Rh – Professor Vinícius Braz. Acesso em: 26 mar. 2021.

1 – (ENEM) Em um hospital havia cinco lotes de bolsas de sangue, rotulados com os códigos I, II, III, IV e V. Cada lote continha apenas o tipo sanguíneo não identificado. Uma funcionária do hospital resolveu fazer uma identificação utilizando dois tipos de soro, anti-A e anti-B. Os resultados obtidos estão descritos no quadro.

Código dos lotes	Volume de sangue (L)	Soro anti-A	Soro anti-B
I	22	Não aglutinou	Aglutinou
II	25	Aglutinou	Não aglutinou
III	30	Aglutinou	Aglutinou
IV	15	Não aglutinou	Não aglutinou
V	33	Não aglutinou	Aglutinou

Quantos litros de sangue eram do grupo sanguíneo do tipo A?

- a) 15.
- b) 25.
- c) 30.
- d) 33.
- e) 55.

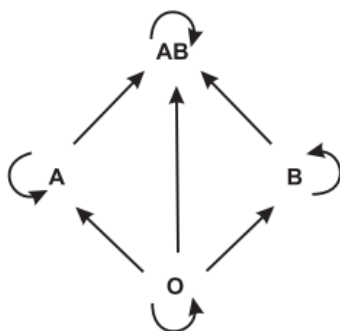
2 – (ENEM) Antes de técnicas modernas de determinação de paternidade por exame de DNA, o sistema de determinação sanguínea ABO foi amplamente utilizado como ferramenta para excluir possíveis pais. Embora restrito à análise fenotípica, era possível concluir a exclusão de genótipos também. Considere que uma mulher teve um filho cuja paternidade estava sendo contestada. A análise do sangue revelou que ela era tipo sanguíneo AB e o filho, tipo sanguíneo B.

O genótipo do homem, pelo sistema ABO, que exclui a possibilidade de paternidade desse filho é

- a) $I^A I^A$.
- b) $I^A i$.
- c) $I^B I^B$.
- d) $I^B i$.
- e) ii .

3 – (ENEM) O quadro a seguir refere-se aos grupos sanguíneos humanos e seus respectivos genótipos, e o esquema seguinte representa as possibilidades de doação entre esses diferentes grupos.

Grupos sanguíneos	Genótipos
A	$I^A I^A$ ou $I^A i$
B	$I^B I^B$ ou $I^B i$
AB	$I^A I^B$
O	ii



Um casal tem três filhos, sendo um do grupo A, outro do grupo B e o terceiro do grupo O. Considerando-se somente o sistema ABO para fins de transfusão sanguínea, a probabilidade de o casal dar à Luz uma menina que no futuro possa doar sangue para todos seus irmãos e de

- a) 75,0%.
- b) 50,0%.
- c) 37,5%.
- d) 25,0%.
- e) 12,5%.

REFERÊNCIAS

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

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

FAVARETTO, José Arnaldo. **BIOLOGIA: Unidade e Diversidade** . São Paulo. Editora FTD. V. 3

LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. PACCA, Helena. **Biologia Hoje** . 3 ed. São Paulo: Ática, 2017. v.3

LOPES, Sônia.; ROSSO, Sérgio. **BIO**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA / TÓPICO(S):

Energia envolvida nas transformações dos materiais / movimento dos elétrons.

HABILIDADE(S):

9.1. Identificar espécies presentes em transformações de oxidação-redução.

9.1.1. Identificar espécies químicas resultantes das possíveis alterações na carga elétrica de átomos ou de grupos de átomos.

9.2. Reconhecer processos de oxidação e redução

9.2.1. Classificar os processos químicos como oxidação ou redução de acordo com a variação de carga elétrica das espécies.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Número de Oxidação, Movimento de Elétrons, Pilhas e Baterias.

TEMA: NÚMERO DE OXIDAÇÃO (NOX) E REAÇÕES DE OXIRREDUÇÃO – CONCEITOS INICIAIS

Caro (a) estudante, nessa semana você vai começar o estudo sobre as reações de oxirredução, Estas reações estão entre as mais comuns e importantes, estando envolvidas em uma grande variedade de processos, como, por exemplo, a ferrugem, respiração dos animais, processos industriais como a siderurgia e tantos outros. Ao final da semana esperamos que você possa ser capaz de determinar o número de oxidação de um elemento químico, reconhecer uma reação de oxirredução e nomear os participantes desta reação.

Mas afinal, o que é **NOX**?

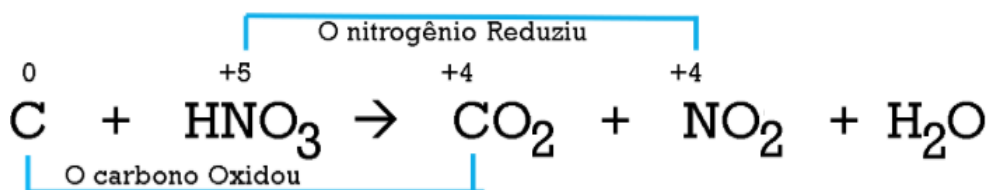
O NOX => **Número de oxidação** de uma espécie química, está relacionado com a carga elétrica de um átomo em uma substância, indica se um determinado átomo está com deficiência ou maior quantidade de elétrons ao participar de uma ligação química. Caso a ligação química seja iônica, será a sua carga real, mas se for uma ligação covalente (molecular), corresponderá ao caráter parcial que o elemento adquiriria se a ligação fosse rompida e o par de elétrons ficasse com o elemento mais eletronegativo.

DICAS PARA CALCULAR O NOX.	
Substâncias simples	o NOX sempre é zero ;
H	o hidrogênio, em quase todos os casos, encontra-se com o NOX igual a +1 . Ele só terá o NOX -1 se estiver ligado a metais, que são menos eletronegativos que ele;
O	o oxigênio possui NOX -2 na maioria das substâncias, mas existem algumas exceções: seu NOX será -1 em peróxidos, -1/2 em superóxidos e pode ser +2 quando ligado ao flúor.
Metais alcalinos	(elementos da família 1: Li, Na, K, Rb, Cs) → sempre que estiverem em substâncias compostas, eles terão o NOX +1 ;
Metais alcalino terrosos	(elementos da família 2: Be, Mg, Ca, Sr, Ba) → sempre que estiverem em substâncias compostas, eles terão o NOX +2 ;
Halogênios	(elementos da família 17): F, Cl, Br, I) → sempre que o halogênio for o elemento mais eletronegativo, que é na maioria dos casos, ele terá o NOX -1 .
Íons monoatômicos	o NOX é igual à própria carga do íon ;
Íons compostos:	A soma dos NOX dos elementos que compõem o íon é sempre igual à sua carga;

Ex.: Calcule o Nox dos elementos S, F, P, N, nos compostos abaixo			
H_2SO_4	F_2	H_3PO_4	NH_4^+
$2H + S + 4O = 0$ $2.(+1) + S + 4.(-2) = 0$ $+2 + S - 8 = 0$ $S - 6 = 0$ $S = +6$	$F = Nox = 0$ Porque é uma substância simples	$3H + P + 4O = 0$ $3.(+1) + P + 4.(-2) = 0$ $+3 + P - 8 = 0$ $P - 5 = 0$ $P = +5$	$N + 4H = +1$ $N + 4 = +1$ $N = +1 - 4$ $N = -3$

- Denominamos reações de **OXIRREDUÇÃO**, aquelas onde há a troca de elétrons entre os participantes da reação, estas reações são também chamadas de REDOX.
- Quando um participante da reação química **"GANHA"** elétrons, seu **NOX DIMINUI** e chamamos este processo de **REDUÇÃO**.
- Quando uma participante da reação química **"DOA"** elétrons, seu **NOX AUMENTA**, e chamamos este processo de **OXIDAÇÃO**.
- O participante da reação química que sofre o processo de oxidação, é chamado de **AGENTE REDUTOR**, pois ele provocará a redução em outro participante da reação química.
- Assim, denominamos **AGENTE OXIDANTE**, o participante da reação química que sofreu a redução, pois ele provocará a oxidação em outro participante da reação química.

O nox passou de +5 para +4
Chamamos ele de Agente Oxidante



O nox passou de 0 para +4
Chamamos ele de Agente Redutor

PARA SABER MAIS:

Acesse o vídeo abaixo para saber mais sobre balanceamento de reações redox.

Link: https://youtu.be/Ky_dE14ydNo?t=3 (acessado em 24/03/2021)

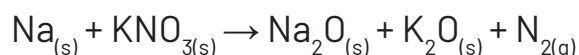
Título: BALANCEAMENTO POR OXIRREDUÇÃO - PASSO A PASSO.

ATIVIDADES

1 – Determine o valor do NOX para o S (enxofre), P (fósforo), Mn (manganês) e N (nitrogênio) Nas substâncias a seguir:

- a) Na_2SO_4
- b) HPO_3^{-2}
- c) KMnO_4
- d) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

2 – Observe a reação química abaixo, determine o NOX das espécies participantes, indique onde houve oxidação, onde houve redução, qual é o agente oxidante e qual é o agente redutor.



3 – (UNITAU SP) O número de oxidação de um átomo pode ser calculado com base em sua eletronegatividade. Dentre as substâncias abaixo, o elemento químico que apresenta o maior número de oxidação é:



- a) nitrogênio.
- b) ferro.
- c) prata.
- d) flúor.
- e) alumínio.

4 – (UFRGS RS) Nos compostos H_2SO_4 , KH , H_2 , H_2O_2 , NaHCO_3 , o número de oxidação do elemento hidrogênio é, respectivamente,

- a) +1, -1, 0, +1, +1.
- b) +1, +1, +1, 0, +1.
- c) +1, -1, 0, +2, +1.
- d) -1, -1, +1, +1, -1.
- e) -1, +1, 0, +1, +2.

5 – (UFRGS) O agente ativo dos alvejantes de uso doméstico é o íon hipoclorito, ClO^- . Nos processos de branqueamento, esse íon sofre redução; isso significa que:

- a) a substância que sofre a ação do hipoclorito recebe elétrons.
- b) ocorre diminuição do número de elétrons na sua estrutura.
- c) ClO^- é agente redutor.
- d) ClO^- é convertido em cloro elementar ou íon cloreto.
- e) não ocorre transferência de elétrons.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Vimos nesta semana que nas reações de **oxidação**, ocorre a “**doação**” de elétrons, consequentemente há o aumento do NOX. Chamamos este elemento químico que oxidou, de **agente redutor**, pois ele provocará a redução de uma outra espécie presente na reação química. De igual modo, nas reações de **redução**, ocorre o “**ganho**” de elétrons e consequentemente há uma diminuição do NOX. Chamamos este elemento químico que sofreu redução de agente oxidante, pois ele provocará a oxidação de uma outra espécie presente na reação química.

EIXO TEMÁTICO:

Energia aprofundamento.

TEMA/ TÓPICO(S):

Energia nas transformações químicas / movimento de cargas elétricas.

HABILIDADE(S):

9.1.1. Identificar espécies químicas resultantes das possíveis alterações na carga elétrica de átomos ou de grupos de átomos.

32.1.1. Compreender o princípio básico de funcionamento de uma pilha eletroquímica.

32.1.5. Conhecer os constituintes e o funcionamento básico das pilhas e das baterias mais comuns.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Transformações que envolvem produção de energia.

TEMA: PILHAS E BATERIAS

Caro (a) estudante, na semana anterior iniciamos nossos estudos sobre as reações de oxirredução, vimos como este processo ocorre e aprendemos a nomear os participantes desta reação de acordo com a variação de seu número de oxidação. Nesta semana você vai aprofundar um pouco mais seus estudos e iremos abordar um tema muito importante, pilhas e baterias. Esperamos que ao final desta semana você seja capaz de compreender um pouco da história sobre a evolução destes dispositivos, bem como seja capaz de reconhecer e nomear seus componentes. Desejamos a você uma boa semana de estudos.

As reações químicas onde ocorrem a transferência de elétrons entre os participantes da reação, são denominadas reações de oxirredução, estas reações podem gerar eletricidade de forma espontânea em sistemas que chamamos de **células galvânicas**, ou **pilhas**.

A primeira pilha foi inventada em 1800, pelo físico italiano Alessandro Volta (1745-1827). Era formada por um disco de cobre e sobre ele um disco de feltro embebido em ácido sulfúrico diluído em água; depois, um disco de zinco; e assim sucessivamente. Estes discos eram colocados um sobre o outro, de maneira a formar uma pilha.¹

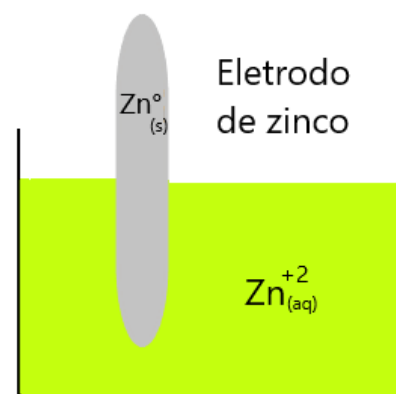
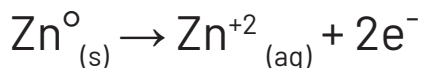
Mais tarde, em 1836, o químico e meteorologista inglês John Frederic Daniell (1790 -1845) construiu uma pilha diferente, substituindo as soluções ácidas utilizadas por Alessandro Volta, por soluções de sais, que eram menos tóxicas. Nesta pilha ele interligou dois **eletrodos**, que eram sistemas constituídos por um metal imerso em uma solução aquosa de um sal formado pelos cátions desse metal.² Esta pilha era formada por um eletrodo de zinco metálico (Zn), que funcionava como **anodo**, mergulhado em uma solução aquosa de sulfato de zinco (ZnSO_4), e outro eletrodo de cobre metálico (Cu), que funcionava como **catodo**, mergulhado em uma solução de sulfato de cobre (CuSO_4), os dois eletrodos eram interligados por um fio metálico, e as duas soluções, unidas por uma **ponte salina**.

Uma célula galvânica é uma célula eletroquímica em que uma reação química espontânea é usada para gerar uma corrente elétrica.

Em cada eletrodo da pilha ocorre um equilíbrio oxidação-redução. O fenômeno equivalente à alteração do equilíbrio em um dos sentidos (oxidação ou redução) recebe o nome de potencial do eletrodo (E°).

No eletrodo de zinco, que é um sistema constituído por uma placa metálica de zinco mergulhada em uma solução aquosa de um sal de zinco, que contém cátions de zinco (Zn^{+2}), após o funcionamento da pilha, o zinco metálico (Zn^0) é transformado em cátions através de uma reação de oxidação.

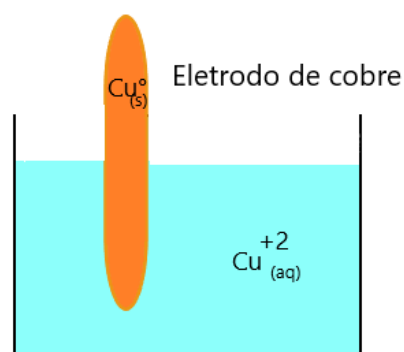
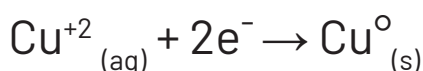
Assim a placa metálica de zinco vai ficando corroída e a solução que contém cátions zinco vai ficando concentrada, de acordo com a reação abaixo.



fonte: o autor
Leonardo Medeiros

No eletrodo de cobre, que é um sistema constituído por uma placa de cobre (Cu^0) mergulhada em uma solução aquosa de um sal de cobre, que contém cátions cobre (Cu^{+2}), após o funcionamento da pilha percebemos que íons cobre vão se transformando em cobre metálico através de uma reação de redução.

O cobre metálico vai se depositando sobre a placa metálica de cobre e a solução contendo cátions cobre, vai ficando diluída. De acordo com a reação abaixo.



fonte: o autor
Leonardo Medeiros

A tendência de um metal em doar ou receber elétrons, depende do outro metal ao qual ele está ligado, por isto para saber se um metal será oxidado ou se seus íons serão reduzidos em uma pilha, é necessário saber qual o outro metal está presente na pilha.

A capacidade relativa de uma espécie química de reduzir ou oxidar é definida experimentalmente, e tem-se então escalas de potencial de redução ou de oxidação. Percebemos que o cobre tem um maior potencial de redução (E°) que o zinco, que faz com que o cobre sofra redução e zinco sofra a oxidação.

$\text{Cu}^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow \text{Cu}^0_{(s)}$	$E^\circ = + 0,34\text{V}$
$\text{Zn}^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow \text{Zn}^0_{(s)}$	$E^\circ = - 0,76\text{V}$

PARA SABER MAIS:

Acesse o vídeo abaixo para saber mais sobre a história e evolução das pilhas.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=VLfc21Lk9ro> (acessado em 29/03/2021)

Canal: Nerdologia

ATIVIDADES

1 – De acordo com o que foi estudado e em possíveis pesquisas em outras fontes, tais como livros didáticos, Internet, revistas etc. defina cada termo abaixo, no que se refere à eletroquímica.

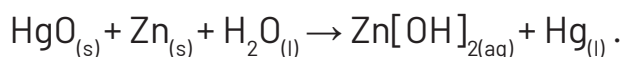
- a) Pilhas.
- b) Eletrodos.
- c) Anodo.
- d) Catodo.
- e) Célula eletroquímica.
- f) Solução eletrolítica.
- g) Ponte salina.

2 – Escreva as semirreações de oxidação e redução para cada par de metais abaixo.

- a) Alumínio (Al) e Cobre (Cu).
- b) Zinco (Zn) e Prata (Ag).

Semi-Reação	E° (V)
$\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$	-1,66
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}$	-0,76
$\text{Co}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Co}$	-0,28
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$	+0,34
$\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$	+0,80

3 – Uma bateria muito comum utilizada na medicina é o marca-passo que é colocado sobre a pele de pessoas com problemas cardíacos com a finalidade de regular as batidas do coração a reação responsável pela produção de corrente elétrica pode ser representada pela equação:



A partir dessas informações a seguir indique a afirmativa incorreta:

- a) O mercúrio do HgO sofre uma redução.
- b) O metal zinco atua como agente oxidante.
- c) A variação do número de oxidação do mercúrio na reação é de +2 para 0.
- d) O zinco aumenta o seu número de oxidação na reação.
- e) A água é o agente redutor.

4 – Numa pilha eletroquímica sempre ocorre:

- a) Redução no anodo.
- b) Movimentação de elétrons no interior da solução eletrolítica.
- c) Passagem de elétrons, no circuito externo, do catodo para o anodo.
- d) Reação de neutralização.
- e) Uma reação de oxirredução.

5 – (FUC-MT) Nas pilhas eletroquímicas obtém-se corrente elétrica devido à reação de oxirredução. Podemos afirmar que:

- a) No cátodo, ocorre sempre a semirreação de oxidação.
- b) No cátodo, ocorre sempre a semirreação de redução.
- c) No ânodo, ocorre sempre a semirreação de redução.
- d) No ânodo, ocorre sempre a oxidação e a redução simultaneamente.
- e) No cátodo, ocorre sempre a oxidação e a redução simultaneamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Olá, estudantes, chegamos ao fim desta semana de estudo, neste período vimos que as pilhas são dispositivos onde a energia elétrica é gerada de forma espontânea por uma reação química de oxirredução. Vimos que em uma pilha há dois eletrodos, cada um imerso em uma solução eletrolítica, e estas soluções estão interligadas por um dispositivo que permite a troca de íons entre elas denominado ponte salina. O eletrodo positivo denominamos catodo, e nele ocorre a redução, já o eletrodo negativo, chamamos de anodo e nele ocorre a oxidação. No anodo há a corrosão do eletrodo e a solução eletrolítica vai ficando concentrada, já no catodo, há a deposição de metal sobre o eletrodo e a solução vai ficando diluída.

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

Energia nas transformações químicas / movimento de cargas elétricas.

HABILIDADE(S):

32.1.2. Representar as TQ por meio de semirreações.

32.1.3. Consultar tabelas de potencial eletroquímico para fazer previsões da ocorrência das transformações.

32.1.4. Compreender os procedimentos utilizados para efetuar cálculos de força eletromotriz de pilhas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Transformações que envolvem produção de energia.

TEMA: A PILHA DE DANIELL

Caro(a) estudante, na semana anterior aprendemos sobre a evolução histórica das pilhas, estudamos o funcionamento da pilha de Daniell e conhecemos os seus componentes. Nesta semana você aprenderá um pouco mais sobre as reações envolvidas em cada parte de uma pilha, irá aprender a calcular a diferença de potencial de uma pilha, além de conhecer como se escreve corretamente as reações envolvidas em uma pilha e sua notação. Desejamos a você bons estudos.

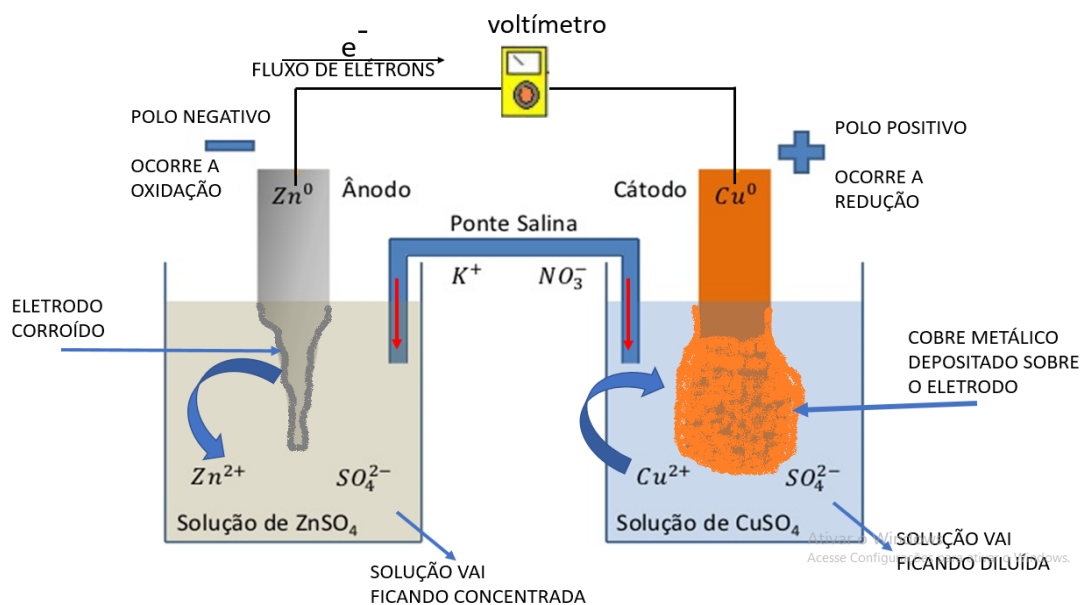
A pilha de Daniell é formada por dois eletrodos interligados por um fio condutor, imersos em soluções de seus sais e estas soluções interligadas por uma ponte salina.

O **anodo** é o polo negativo da pilha é o eletrodo onde ocorre a **oxidação**, dele saem os elétrons em direção ao catodo. No esquema abaixo, o zinco metálico doa 2 elétrons, que seguem o fio condutor em direção ao eletrodo de cobre, os íons de zinco (Zn^{+2}) gerados, vão em direção à solução. Este eletrodo então sofre uma **corrosão**.

O **catodo** é o polo positivo da pilha, é o eletrodo para onde vão os elétrons que foram doados pelo anodo, é onde ocorre a redução. O cátion cobre+2, que estava na solução, recebe 2 elétrons e se transformam em cobre metálico (Cu^0) e são depositados sobre o eletrodo de cobre.

A **ponte salina** permite que íons migrem de uma solução para a outra mantendo-as neutras e possibilitando a continuidade das reações de oxirredução dos metais.

Observe que utilizamos a tabela de **POTENCIAL DE REDUÇÃO (E^0)** para determinar entre os dois metais, qual irá reduzir e qual irá oxidar. Quem tiver o maior potencial de redução irá reduzir e será utilizado no catodo.



Fonte: O autor Leonardo Medeiros.

$\text{Cu}^{+2}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}^0_{(\text{s})}$	$E^\circ = + 0,34\text{V}$
$\text{Zn}^{+2}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}^0_{(\text{s})}$	$E^\circ = - 0,76\text{V}$

Em cada eletrodo ocorre uma semirreação, no anodo que é o polo negativo da pilha, ocorre a semirreação de oxidação, já no catodo, que é o polo positivo da pilha ocorre a semirreação de redução.

Ao somarmos as duas semirreações, temos a reação global da pilha.

Semirreação no anodo: $\text{Zn}_{(\text{s})} \leftrightarrow \text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^-$

Semirreação no catodo: $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^- \leftrightarrow \text{Cu}_{(\text{s})}$

Somando essas duas semirreações, chegamos à reação global da pilha de Daniell:

Semirreação no anodo: $\text{Zn}_{(\text{s})} \leftrightarrow \text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + \cancel{2\text{e}^-}$

Semirreação no catodo: $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + \cancel{2\text{e}^-} \leftrightarrow \text{Cu}_{(\text{s})}$

Reação global: $\text{Zn}_{(\text{s})} + \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} \leftrightarrow \text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{Cu}_{(\text{s})}$

Cálculo da força eletromotriz.

Chamamos a capacidade de uma pilha deslocar elétrons em um circuito fechado de potencial elétrico, ou **DIFERENÇA DE POTENCIAL** entre os polos (**d.d.p.**). por convenção, o potencial elétrico de uma pilha (ΔE°) é dado pelo potencial elétrico o catodo, subtraído do potencial elétrico do anodo. O resultado sempre será um número Positivo.

$$\Delta E^\circ = E^\circ(\text{Catodo}) - E^\circ(\text{anodo})$$

A notação de uma pilha é feita por definição, seguindo a seguinte representação:

Metal que sofre a oxidação // cátion que se forma // cátions que sofre a redução // Metal que se forma

Para a pilha de Daniell temos a seguinte notação



PARA SABER MAIS:

Acesse o vídeo abaixo para saber mais sobre a pilha de Daniell.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=zCg0HVRVF8I> (acessado em 29/03/2021)

Canal: Me Salva! ENEM 2021

ATIVIDADES

1 – Consultando a tabela de potencial de redução abaixo, determine para uma pilha formada entre o zinco (Zn) e a prata (Ag).

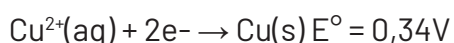
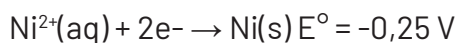
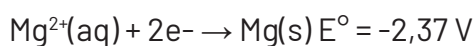
- Qual eletrodo sofrerá a oxidação e qual sofrerá a redução.
- Qual eletrodo será corroído e em qual eletrodo haverá deposição de material.
- Quais os íons presentes em cada solução.
- Qual solução ficará concentrada e qual solução ficará diluída.

potenciais-padrão de redução (E°):



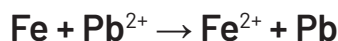
2 – Consulte a tabela de potencial de redução e faça o que se pede para uma pilha formada entre o cobre (Cu) e o Magnésio (Mg).

tabela de potencial de redução E°



- Determine quem é o anodo e quem é o catodo.
- Escreva as semirreações de oxidação e redução.
- Escreva a equação global da pilha.
- A Notação da pilha.
- Determine a d.d.p.

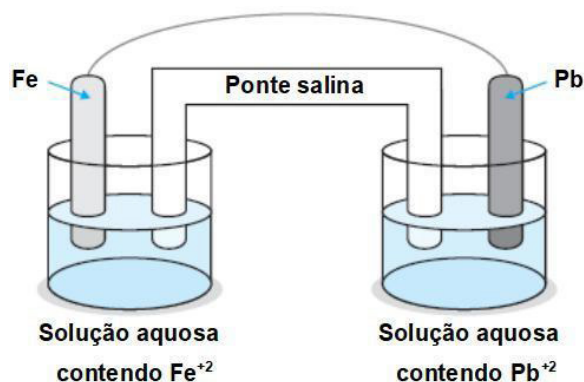
3-(UNIFESP-SP) Ferrometálico reage espontaneamente com íons Pb^{2+} , em solução aquosa. Esta reação é representada por:



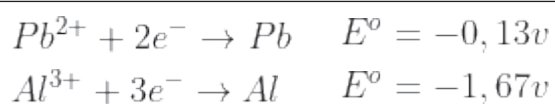
Na pilha representada pela figura

Em que ocorre aquela reação global,

- os cátions devem migrar para o eletrodo de ferro.
- ocorre deposição de chumbo metálico sobre o eletrodo de ferro.
- ocorre diminuição da massa do eletrodo de ferro.
- os elétrons migram através da ponte salina do ferro para o chumbo.
- o eletrodo de chumbo atua como ânodo.



4 - (Unimontes -MG) Os potenciais padrões de redução das reações de semipilha do chumbo (Pb) e alumínio (Al) são dados abaixo:



Montando-se uma pilha eletroquímica com eletrodos de Pb e de Al, pode-se afirmar que:

- o fluxo de elétrons é no sentido de Al $\rightarrow$ Pb
- a força eletromotriz da pilha é -1,54V.
- o alumínio funciona como ponte de salina.
- o chumbo é mais facilmente oxidado.
- a reação não é espontânea.

5 - (PUC-PR) Uma célula galvânica é constituída de 2 eletrodos:

1º eletrodo: 1 lâmina de ferro metálico submersa numa solução de $FeSO_4$ 1M.

2º eletrodo: 1 lâmina de prata metálica submersa numa solução de $AgNO_3$ 1M.

Sabendo-se que os potenciais normais de redução desses dois elementos são:



O potencial dessa célula, quando os dois eletrodos são ligados entre si internamente por uma ponte salina e externamente por um fio de platina, será:

- a) + 0,36 V.
- b) - 0,36 V.
- c) - 1,24 V.
- d) - 1,36 V.
- e) + 1,24 V.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Olá, estudante, nesta semana vimos que em uma pilha ocorrem semirreações de oxidação e redução, e que é possível determinar a equação global da pilha a partir das suas semirreações. Vimos também que há uma maneira correta de se escrever a notação de uma pilha, devemos começar pelo anodo, indicar a ponte salina e terminar com o catodo.

Para concluirmos, vimos também que é possível determinar a diferença de potencial de uma pilha a partir dos potenciais de redução dos participantes da reação de oxirredução da pilha.

EIXO TEMÁTICO:

Energia aprofundamento.

TEMA/ TÓPICO(S):

Energia nas transformações químicas / movimento de cargas elétricas.

HABILIDADE(S):

32.2.1. Compreender o princípio básico de funcionamento de uma eletrólise.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Transformações que envolvem consumo de energia.

TEMA: ELETRÓLISE

Caro(a) estudante, nas últimas duas semanas vimos o funcionamento de uma pilha, aprendemos que estes dispositivos produzem energia elétrica de forma espontânea a partir de uma reação química. Pois bem, nessa semana iremos estudar um processo não espontâneo em células eletroquímicas, a eletrólise. Esperamos que ao final da semana de estudos, você seja capaz de reconhecer os processos de eletrólise e comparar estes processos com as pilhas.

A **eletrólise** é um processo **não espontâneo**, ao contrário das pilhas. Na eletrólise a reação química ocorre devido a passagem de uma corrente elétrica pela solução eletrolítica, ou seja, há um gerador ligado ao processo de eletrólise.

Também na **eletrólise** ocorrem as semirreações de oxidação e as semirreações de redução, o eletrodo onde ocorre a **reação de oxidação** é chamado de **anodo**, ele é ligado ao polo positivo do gerador. Já o eletrodo onde ocorre a **reação de redução** é chamado de **catodo**, ele é ligado ao polo negativo do gerador. Dentro da célula eletroquímica há uma **SOLUÇÃO ELETROLÍTICA** onde estão imersos os eletrodos e é responsável pela condução da corrente elétrica.

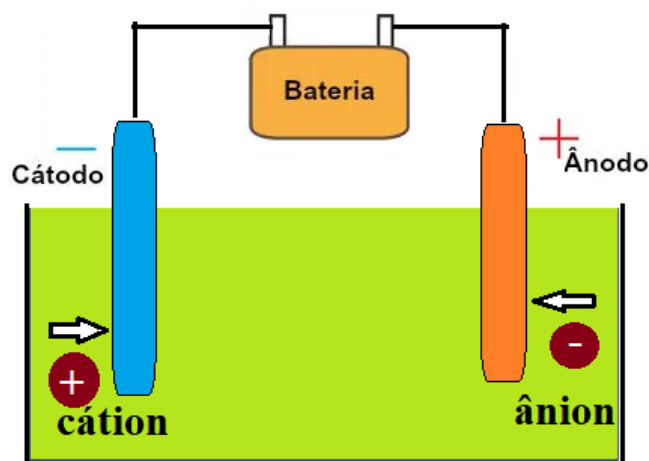
Para que possa ocorrer a eletrólise, é necessário que haja íons livres no sistema, seja pela **fusão** de uma substância iônica ou pela **dissociação ou ionização** de substâncias em meio aquoso.

Os **eletrodos inertes** são aqueles que em um sistema de eletrólise podem apenas conduzir corrente elétrica sem participar ativamente das reações, já os **eletrodos ativos**, são aqueles que podem participar ativamente do processo de eletrólise.

Quando a eletrólise ocorre pela fusão da substância iônica utilizando eletrodos inertes, chamamos de **eletrólise ígnea**. Ela é feita com a substância iônica fundida, ou seja, na fase líquida e na ausência de água.

O recipiente em que ocorre a eletrólise é denominada célula ou cuba eletrolítica.

Uma outra forma de se realizar a eletrólise, quando ela ocorre em meio aquoso. Neste sistema há a descarga seletiva dos íons (cátions e ânions) em solução.



Fonte: O autor Leonardo Medeiros.

PARA SABER MAIS:

Acesse o link abaixo, para saber mais sobre a eletrólise ínea e aquosa.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=vMKDG8yZ9HM> (acessado em 29/03/2021)

Canal: Química com Prof. Paulo Valim.

Olá estudantes, nesta semana vimos que a eletrólise é um processo não espontâneo, onde uma reação química ocorre através da introdução de uma corrente elétrica. Vimos que a eletrólise é realizada em células eletrolíticas, semelhantes às pilhas e que neste processo o polo positivo é o anodo e o polo negativo é o catodo. Um cátion sempre sofre redução no catodo; um ânion sempre sofre oxidação no anodo. Vimos também que a eletrólise pode ocorrer com um soluto fundido (eletrólise ínea) ou com um soluto dissolvido em água (eletrólise aquosa).

ATIVIDADES

1 – Defina eletrólise e faça um comparativo entre o polo positivo e o polo negativo em uma pilha e em uma eletrólise.

2 – Julgue como verdadeiras ou falsas as afirmativas abaixo em relação à eletrólise, justifique sua resposta para as opções que você considerar como falsas.

- a) A redução acontece no cátodo e a oxidação no ânodo.
- b) Trata-se de um processo de oxirredução.
- c) A eletrólise de sais só é possível quando eles são dissolvidos em meio aquoso.
- d) A eletrólise é uma reação de oxirredução espontânea.

3 – (Unifor-CE) As proposições a seguir estão relacionadas com eletrólise:

- I. As reações de eletrólise ocorrem com consumo de energia elétrica.
- II. Soluções aquosas de glicose não podem ser eletrolisadas porque não conduzem corrente elétrica.
- III. Nas eletrólises de soluções salinas, os cátions metálicos sofrem oxidação.

Podemos afirmar que apenas:

- a) I é correta.
- b) II é correta.
- c) III é correta.
- d) I e II são corretas.
- e) II e III são corretas.

4 – Assinale a alternativa correta sobre a eletrólise:

- a) A reação que ocorre no cátodo é de oxidação.
- b) A reação que ocorre no ânodo é de redução.
- c) O cátodo fornece elétrons dos cátions do eletrólito e tem sinal positivo.
- d) O ânodo recebe elétrons dos ânions do eletrólito e tem sinal positivo.
- e) Na eletrólise, a energia química é transformada em energia elétrica.

5 – (UFRGS-RS) No cátodo de uma célula de eletrólise sempre ocorre:

- a) Deposição de metais.
- b) Uma semirreação de redução.
- c) Produção de corrente elétrica.
- d) Desprendimento de gás hidrogênio.
- e) Corrosão química.

EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

Vida, Terra e Cosmos.

HABILIDADE(S):

Conhecer as características do átomo de carbono, bem como classificá-lo em diferentes contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

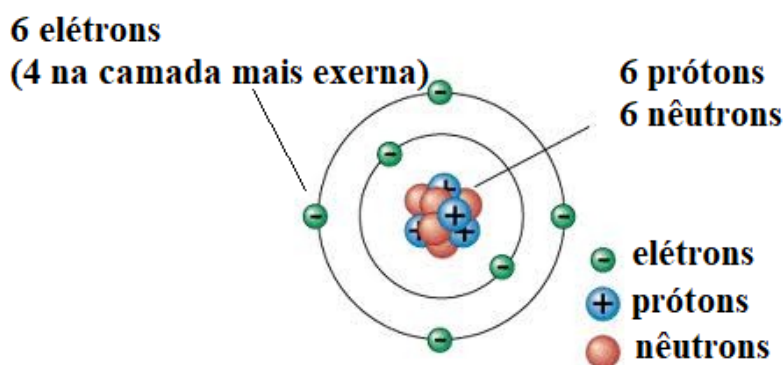
Características dos compostos orgânicos.

TEMA: A QUÍMICA ORGÂNICA E OS COMPOSTOS DE CARBONO

Caro (a) estudante, nesta semana iniciaremos os nossos estudos em química orgânica, uma área muito importante dentro da química, você vai conhecer um pouco da história deste ramo da química e irá aprender sobre algumas características do átomo de carbono que fazem com que ele seja o elemento central desta área de estudo.

A química orgânica é também chamada de química do carbono. Pois é a parte da química que se dedica a estudar a maioria dos compostos formados por este elemento.

O **carbono** é um não metal localizado no grupo 14 da tabela periódica e possui quatro elétrons na camada mais externa, o que permite ao carbono fazer ligações covalentes de tipos diferentes. O carbono sempre **faz quatro ligações covalentes para adquirir estabilidade**. O que caracteriza este tipo de ligação é o compartilhamento de elétrons. Estas ligações podem ser simples, duplas ou triplas.



Representação para o átomo de carbono. (não corresponde ao átomo real).

Fonte: O autor Leonardo Medeiros.

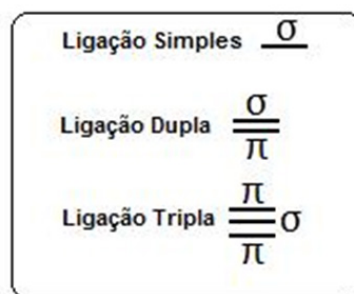
Quando um carbono está ligado diretamente a apenas um outro carbono, chamamos este de **carbono primário**, quando o carbono está ligado a outros dois átomos de carbono, chamamos de **carbono secundário**, quando o carbono está ligado diretamente a três átomos de carbono, damos o nome de **carbono terciário** e finalmente quando o átomo de carbono está ligado diretamente a quatro átomos de carbono, chamamos este de **carbono quaternário**.

O átomo de carbono também pode ser classificado de acordo com o tipo de ligação que ele estabelece com outros átomos. Caso haja apenas ligações simples (denominadas de sigma (σ)), chamamos este carbono de **carbono saturado**, no entanto se carbono estabelecer ligações duplas (denominada de pi (π)), ou triplas, chamamos ele de **carbono insaturado**.

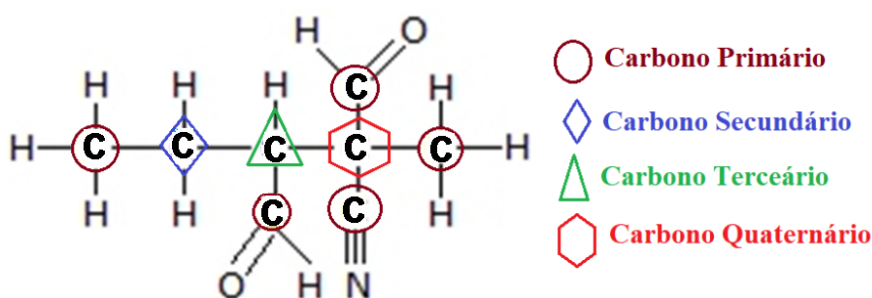
Uma maneira de representar os compostos orgânicos é através de fórmulas, as **fórmulas moleculares** apresentam os tipos de átomos e a quantidade de cada átomos presentes na molécula Ex. $C_6H_{12}O_6$, nesta molécula temos 6 átomos de carbono (C), 12 átomos de Hidrogênio (H) e 6 átomos de oxigênio (O).

Outro tipo de fórmula muito utilizada em química orgânica é a **fórmula estrutural**. Nesta fórmula cada traço representa um par de elétrons compartilhados. Já a **fórmula de traços ou estrutura em bastão** simplifica ainda mais a forma de representar os compostos orgânicos, sendo que ela omite os átomos de carbono e hidrogênio.

TIPOS DE LIGAÇÕES COVALENTES NO ÁTOMO DE CARBONO			
4 LIGAÇÕES SIMPLES	2 LIGAÇÕES SIMPLES E 1 LIGAÇÃO DUPLA	2 LIGAÇÕES DUPLAS	1 LIGAÇÃO DUPLA E 1 LIGAÇÃO TRIPLA



TIPOS DE FÓRMULAS -		
ESTRUTURAL	LINHAS	MOLECULAR
		C_5H_{10}



PARA SABER MAIS:

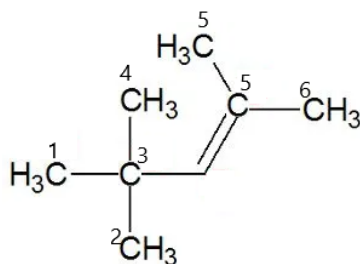
Acesse o link abaixo para saber mais sobre a história da química orgânica.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=QV0ybWIHf8A> (acesso em 29/03/2021).

Canal: Brasil Escola.

ATIVIDADES

1 – Observe a figura abaixo e classifique cada carbono do composto em primário, secundário, terciário ou quaternário.



Carbono 1 =

Carbono 2 =

Carbono 3 =

Carbono 4 =

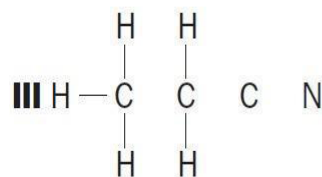
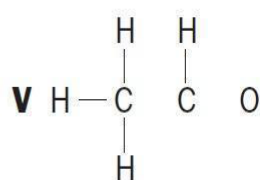
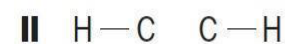
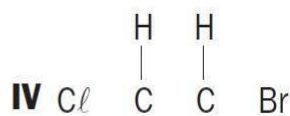
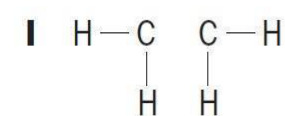
Carbono 5 =

Carbono 6 =

2 – Determine:

a) A fórmula molecular para o composto	b) Determine a fórmula de linha para o composto C_5H_{12}
--	---

3 – (UFSC) Observe as estruturas orgânicas incompletas e identifique o(s) item(itens) correto(s):



(01) Na estrutura I falta uma ligação simples entre os átomos de carbono.

(02) Na estrutura II falta uma ligação tripla entre os átomos de carbono.

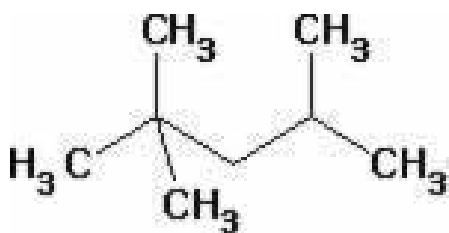
(03) Na estrutura III faltam duas ligações simples entre os átomos de carbono e uma tripla entre os átomos de carbono e nitrogênio.

(04) Na estrutura IV faltam duas ligações simples entre os átomos de carbono e os halogênios e uma dupla entre os átomos de carbono.

(05) Na estrutura V falta uma ligação simples entre os átomos de carbono e uma simples entre os átomos de carbono e oxigênio.

4 – (UFMT) A combustão espontânea ou muito rápida, chamada detonação, reduz a eficiência e aumenta o desgaste do motor. Ao isooctano é atribuído um índice de octana 100 por causa da sua baixa tendência a detonar.

O isooctano apresenta em sua fórmula estrutural:



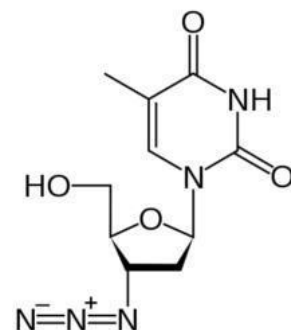
- a) um carbono quaternário e cinco carbonos primários.
- b) um carbono terciário e dois carbonos secundários.
- c) um carbono secundário e dois carbonos terciários.
- d) três carbonos terciários e quatro carbonos quaternários.
- e) quatro carbonos primários e um carbono secundário.

5 – A zidovudina ou AZT (azidotimidina) é um fármaco utilizado para inibir a infecção e os efeitos citopáticos do vírus da imunodeficiência humana do tipo HIV-I, o agente causador da AIDS. Abaixo é mostrada a fórmula estrutural do AZT:

Fórmula estrutural do AZT

Quantos carbonos saturados e insaturados, respectivamente, apresenta uma molécula do AZT?

- a) 2 saturados e 8 insaturados.
- b) 6 saturados e 4 insaturados.
- c) 5 saturados e 5 insaturados.
- d) 4 saturados e 6 insaturados.
- e) 8 saturados e 2 insaturados.



EIXO TEMÁTICO:

Energia.

TEMA/ TÓPICO(S):

Vida, Terra e Cosmos.

HABILIDADE(S):

Conhecer as características de compostos carbônicos, bem como classificar e representar suas cadeias em diferentes contextos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Características dos compostos orgânicos.

TEMA : CADEIAS CARBÔNICAS

Caro (a) estudante, na semana anterior vimos as características do átomo de carbono e como há uma infinidade de compostos carbônicos em nosso cotidiano, nessa semana você vai aprender a analisar e classificar as cadeias carbônicas. Bons estudos.

Em química orgânica, uma **cadeia carbônica** é uma sequência de átomos de carbono ligados. O termo "cadeia" refere-se à ideia de um encadeamento, uma vez que o carbono é um átomo *tetravalente* (que se estabiliza eletronicamente ao realizar quatro ligações químicas), é comum que átomos de outros elementos químicos também participem da estrutura de uma cadeia carbônica, como átomos do hidrogênio, do oxigênio, do nitrogênio, do enxofre, do fósforo, dos halogênios etc.

Há diversos tipos de cadeia e sua classificação é feita conforme a posição dos átomos de carbono, a ligação entre si, a ligação entre os átomos de hidrogênio ou outros compostos.

Classificação das cadeias carbônicas

As cadeias carbônicas podem ser classificadas de diversas maneiras:

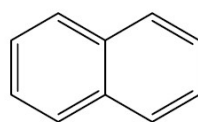
→ QUANTO À DISPOSIÇÃO DOS ÁTOMOS DE CARBONO

- **Cadeia aberta, alifática ou acíclica:** é composta pelo menos de duas extremidades e não apresenta ciclos, nem anel aromático na cadeia.
- **Cadeia fechada ou cíclica:** não apresenta extremidades livres e os átomos se ligam formando pelo menos um ciclo.

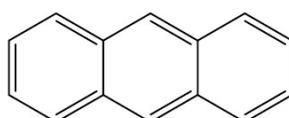
As cadeias fechadas ou cíclicas ainda se dividem em dois grupos: **aromáticas e não aromáticas**.

Cadeias aromáticas: possuem pelo menos um anel aromático, que é um anel que contém ligações duplas alternadas. Podem ser ramificadas ou não.

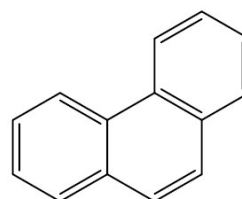
As cadeias aromáticas, podem ainda, ser divididas entre **mononucleares (um núcleo) ou polinucleares (mais de um núcleo)**. As polinucleares podem ser isoladas (núcleos não compartilham átomos) ou condensadas (núcleos compartilham átomos).



naftaleno

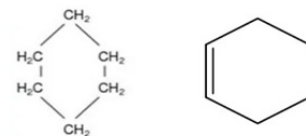


antraceno

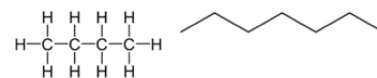


fenantreno

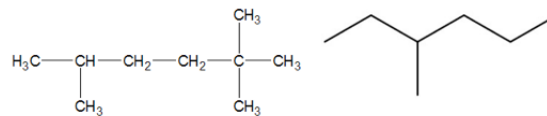
- **Cadeias não aromáticas ou alicíclicas:** possuem uma cadeia fechada, porém que não tem as ligações duplas alternadas.



- **Cadeia normal ou linear:** apresenta somente duas extremidades, sem ramificações.

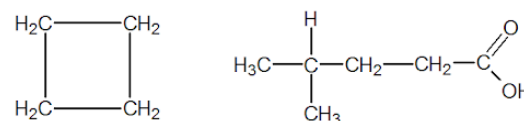


- **Cadeia ramificada:** apresenta no mínimo três extremidades, pois possuem ramificações.

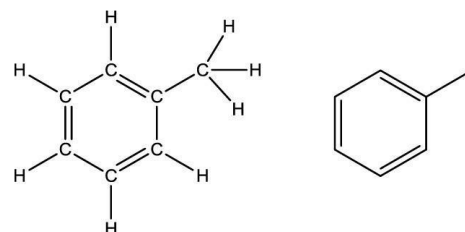


→ QUANTO AO TIPO DE LIGAÇÃO ENTRE OS ÁTOMOS DE CARBONO

- **Cadeia saturada:** só possui ligações simples em sua estrutura.

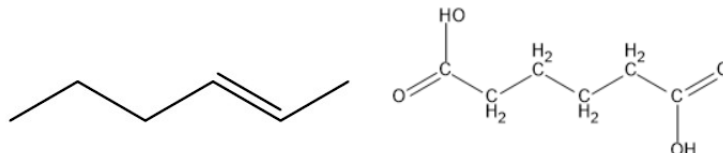


- **Cadeia insaturada:** possui pelo menos uma ligação dupla ou tripla em sua estrutura.

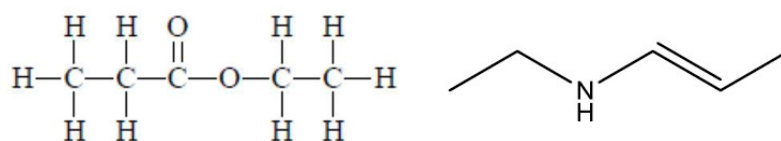


→ QUANTO À NATUREZA DOS ÁTOMOS QUE COMPÕEM A CADEIA

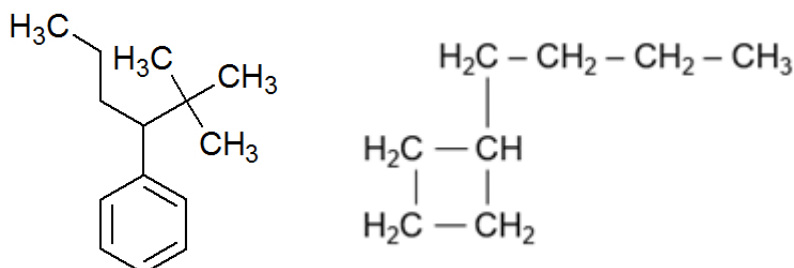
- **Cadeia homogênea:** possui apenas átomos de carbono na extensão da cadeia.

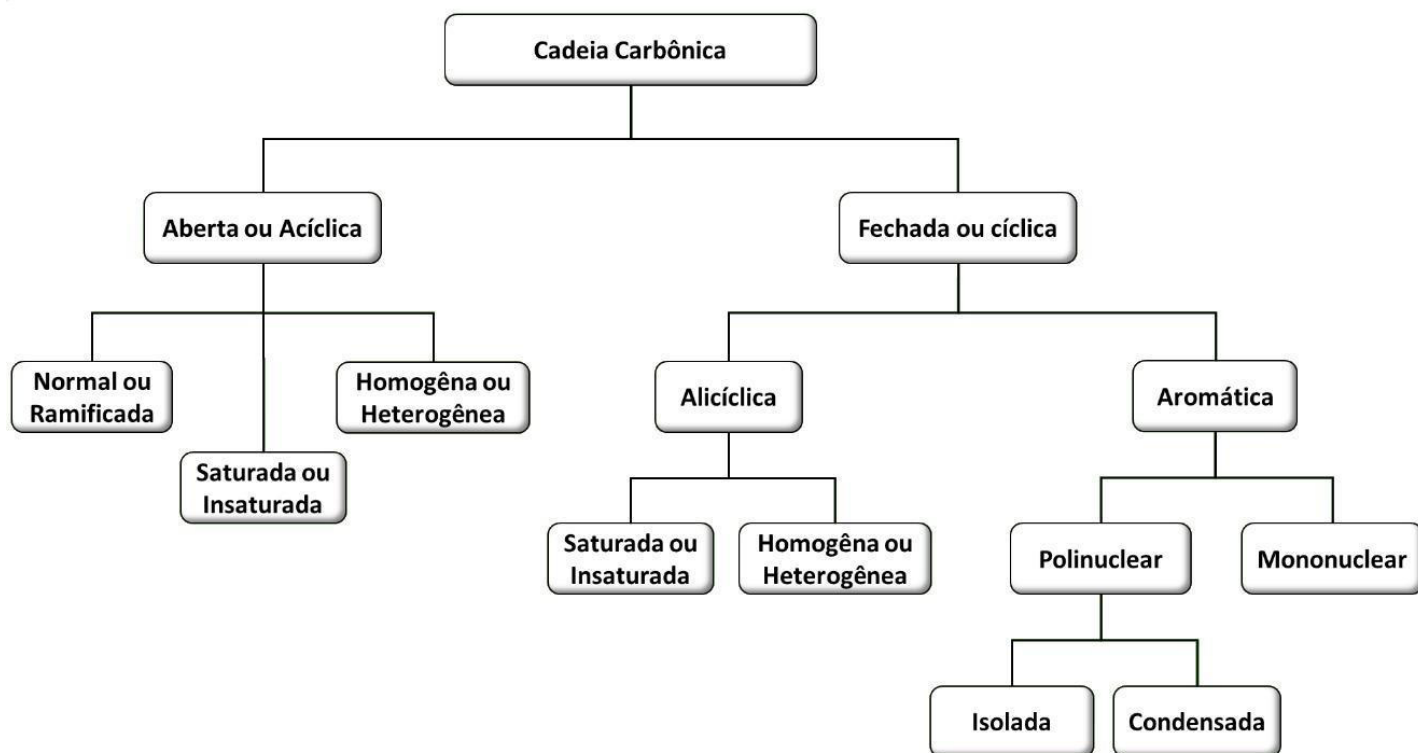


- **Cadeia heterogênea:** possui a presença de heteroátomos.



- Em algumas situações, as cadeias podem ser abertas e fechadas simultaneamente, devido a presença de uma ramificação. Nestes casos, chamamos estas cadeias de mistas.





Fonte: <https://www.infoescola.com/quimica/cadeia-carbonica/> (acessado em 29/03/2021).

PARA SABER MAIS:

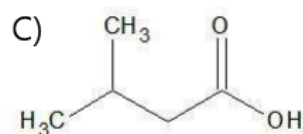
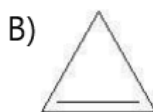
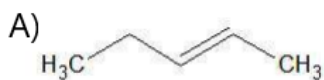
Acesse o link abaixo para saber mais sobre classificação de cadeias carbônicas.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=x30F7KJEiCM> (acessado em 29/03/2021).

Canal: Brasil Escola.

ATIVIDADES

1 – Classifique as cadeias carbônicas abaixo



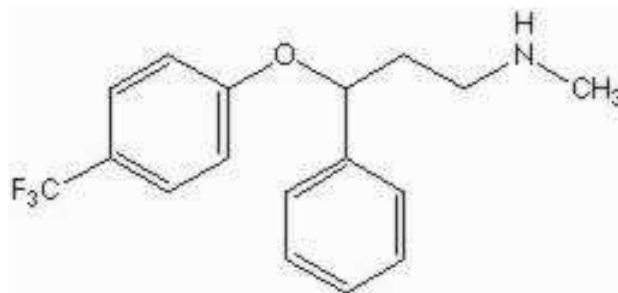
2 – Monte as fórmulas estruturais para os compostos abaixo:

Um composto de cadeia aberta, saturada, ramificada e homogênea.

Um composto de cadeia fechada, insaturada e heterogênea.

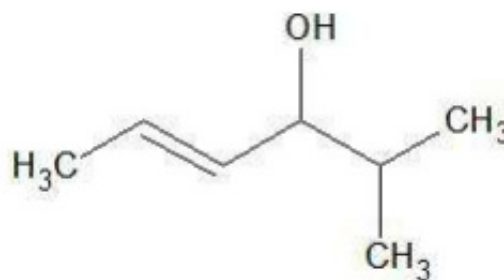
3 – (PUC-RS) A “fluoxetina”, presente na composição química do Prozac®, apresenta fórmula estrutural: Com relação a esse composto, é correto afirmar que ele apresenta:

- a) cadeia carbônica cíclica e saturada.
- b) cadeia carbônica aromática e homogênea.
- c) cadeia carbônica mista e heterogênea.
- d) somente átomos de carbonos primários e secundários.
- e) fórmula molecular $C_{17}H_{16}ONF$.



4 – Dada a fórmula estrutural do 5- metil-hex-2-en-4-ol, podemos afirmar que ela pode ser classificada em:

- a) Aberta, ramificada, saturada e homogênea.
- b) Alicíclica, ramificada, insaturada e heterogênea.
- c) Acíclica, ramificada, insaturada e homogênea.
- d) Alifática, normal, saturada e heterogênea.
- e) acíclica, normal, saturada e homogênea.



5 – Dadas as fórmulas estruturais a seguir, qual delas possui cadeia carbônica homogênea, insaturada e normal:

- a) $H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2Br$.
- b) $H_2C=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CHO$.
- c) $H_3C-CH_2-CH_2-CHO$.
- d) $H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-CH_3$.
- e) $H_3C-C(CH_3)_2-CH_2-CO-CH_2-CH_3$.

Caro(a) Estudante, chegamos ao fim desta jornada de seis semanas, foram muitas vitórias conquistadas até aqui, você é um vencedor.

Quero incentivar você a continuar esta jornada de estudos, superando os desafios que este momento difícil nos impõe. Tenha fé, boa vontade e garra, juntos (Você, seus familiares, amigos, seus professores e nós do REANP) vamos vencer esta etapa. Cuide-se, cuide dos outros também, isto é um ato de amor.

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. Volumes 2 e 3 – 6. ed. – São Paulo: Moderna, 2004.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino Médio, Volumes 2 e 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, Volumes 2 e 3 , 3ª ed. São Paulo, Scipione, 2016.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Química Cidadã: Volumes 2 e 3 Ensino médio. 3ª ed. São Paulo, AJS 2016.

USBERCO J., Salvador E., Química Geral, volume 2 e 3, 12ª.ed., São Paulo: Saraiva, 2006.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

VI - Eletricidade e Magnetismo.

TEMA / TÓPICO:

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

40. Compreender os processos de eletrização; 40.1. Compreender os fenômenos eletrostáticos e suas aplicações. 40.1.1. Compreender as diferenças entre condutores e isolantes.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Eletrização, corpos condutores, corpos isolantes ou dielétricos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

TEMA: ELETROSTÁTICA I – Conceitos iniciais

Caro (a) estudante, estamos entrando agora no mundo da Eletricidade. Acompanhando as aulas com afinco você poderá aprender, a cada semana, um pouco mais dos processos elétricos, a sua relevância no mundo atual e suas aplicações no dia a dia.

Nesta semana você irá reconhecer corpos condutores e isolantes de acordo com sua estrutura atômica.

ELETRIZAÇÃO

Todos os corpos existentes são constituídos de átomos que por sua vez são formados por partículas fundamentais, a saber, o próton – carga positiva, o elétron – carga negativa e o nêutron – carga neutra. Em um átomo, a quantidade de prótons e elétrons é a mesma, o que dá a característica de um corpo neutro. Quando a quantidade dessas partículas é diferente, este corpo será chamado eletrizado.

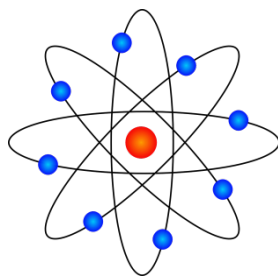


Imagem de Clker-Free-Vector-Images por Pixabay

Para identificarmos um material como condutor ou isolante dependeremos de saber da natureza das forças de ligação dos átomos presentes nele.

CORPOS CONDUTORES

São materiais que, ao serem formados, possuem entre seus elétrons e seus respectivos núcleos uma ligação muito fraca, permitindo a liberação destes para a sua camada de valência. Estes elétrons ficam livres para se moverem, podendo transportar energia.

Ex.: Metais.

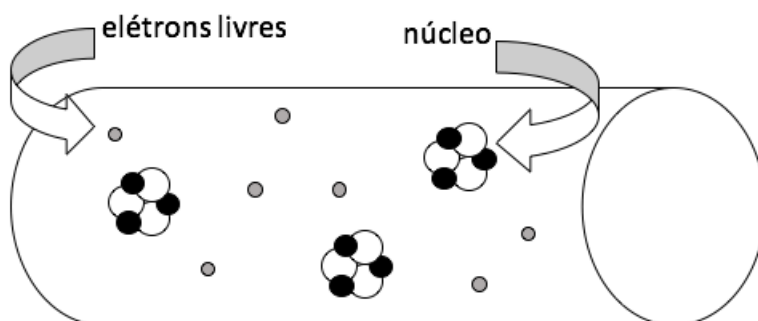


Ilustração: Júnia Arnaut. Acervo do autor

CORPOS ISOLANTES OU DIELÉTRICOS

Nos corpos isolantes, os núcleos dos átomos não permitem a liberação dos elétrons das camadas mais externas e não haverá condução através deles.

Ex.: Madeira, isopor, plásticos etc.

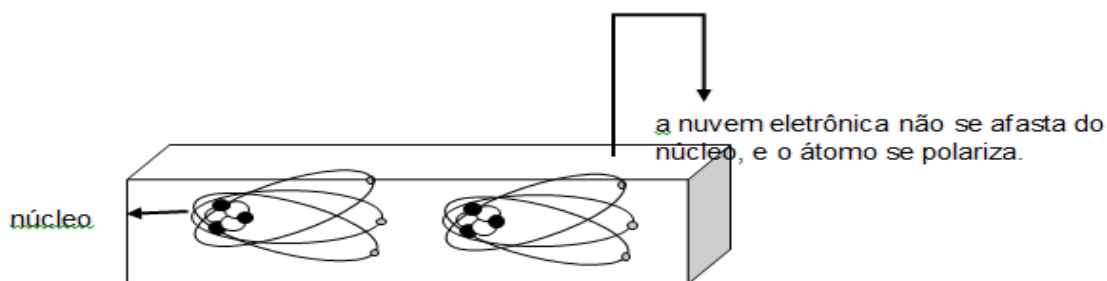
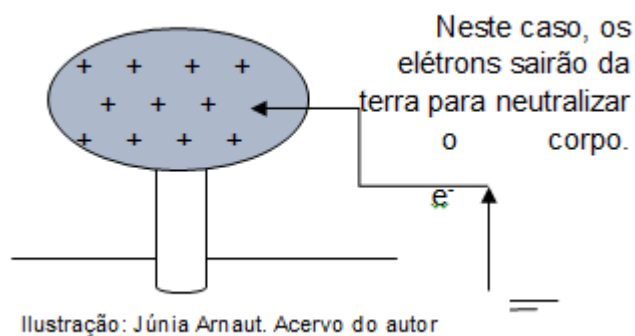


Ilustração: Júnia Arnaut. Acervo do autor

O fio terra é um dispositivo condutor que permite a passagem de elétrons para neutralizar um corpo eletrizado. Em edificações é comum que se faça o aterramento de todos os equipamentos eletroeletrônicos com a finalidade de proteger as redes elétricas de uma eventual sobrecarga, por exemplo, devido a uma tempestade de raios.



[http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/cemig-alerta-para-risco-de-acidentes-durante-tempestades-](http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/cemig-alerta-para-risco-de-acidentes-durante-tempestades)
(acesso em 23 mar. 2021)



ATIVIDADES

1 – (UECE-CE) A matéria, em seu estado normal, não manifesta propriedades elétricas. No atual estágio de conhecimentos da estrutura atômica, isso nos permite concluir que a matéria:

- a) é constituída somente de nêutrons.
- b) possui maior número de nêutrons que de prótons.
- c) possui quantidades iguais de prótons e elétrons.
- d) é constituída somente de prótons.

2 – (UFMG-MG) Um isolante elétrico:



- a) não pode ser carregado eletricamente.
- b) não contém elétrons.
- c) tem de estar no estado sólido.
- d) tem, necessariamente, resistência elétrica pequena.
- e) não pode ser metálico.

3 – (ESAN-RN) As palavras que completam corretamente as lacunas do texto abaixo são, respectivamente:

Se a um corpo eletricamente neutro acrescentarmos partículas negativas, desaparece o equilíbrio de cargas. O efeito total das partículas negativas supera o das positivas e podemos dizer que o corpo está carregado negativamente. Podemos também carregar positivamente um objeto _____ partículas _____ e deixando, portanto, um excesso de cargas _____.

- a) acrescentando; negativas; positivas.
- b) retirando; negativas; positivas.
- c) retirando; positivas; negativas
- d) acrescentando; positivas; negativas.
- e) retirando; positivas; positivas.

4 – (UFPEL-RS)

“A ÁGUA NA ATMOSFERA”

O calor proveniente do Sol por irradiação atinge o nosso Planeta e evapora a água que sobe, por ser ela, ao nível do mar, menos densa que o ar. Ao encontrar regiões mais frias na atmosfera, o vapor se condensa sobre as partículas dispersas no ar (poeira, fumaça etc), formando pequenas gotículas de água que compõem, então, as nuvens, podendo, em parte, solidificar-se em diferentes tamanhos. Os ventos fortes facilitam o transporte do ar próximo ao chão – a temperatura, em dias de verão, chega quase a 40 °C – para o topo das nuvens, quando a temperatura alcança 70°C. Há um consenso entre pesquisadores de que, devido à colisão entre partículas de gelo, água e granizo, ocorre a eletrização da nuvem, sendo possível observar a



formação de dois centros: um de cargas positivas e outro de cargas negativas. Quando a concentração de cargas nesses centros cresce muito, acontecem, então, descargas entre regiões com cargas elétricas opostas. Essas descargas elétricas – raios – podem durar até 2s, e sua voltagem encontra-se entre 100 milhões e 1 bilhão de volts, sendo a corrente da ordem de 30 mil ampères, podendo chegar a 300 mil ampères e a 30.000 °C de temperatura. A luz produzida pelo raio chega quase instantaneamente, enquanto que o som, considerada sua velocidade de 300 m/s, chega num tempo 1 milhão de vezes maior. Esse trovão, no entanto, dificilmente será ouvido, se acontecer a uma distância superior a 35 km, já que tende seguir em direção à camada de ar com menor temperatura. Física na Escola, vol. 2, nº 1, 2001 [adapt.]. A eletrização que ocorre nas gotículas existentes nas nuvens, pode ser observada em inúmeras situações diárias, como quando, em tempo seco, os cabelos são atraídos para o pente, ou quando ouvimos pequenos estalos, por ocasião da retirada, do corpo, de uma peça de lã. Nesse contexto, considere um bastão de vidro e quatro esferas condutoras, eletricamente neutras, A, B, C e D. O bastão de vidro é atritado, em um ambiente seco, com uma flanela, ficando carregado positivamente. Após esse processo, ele é posto em contato com a esfera A. Esta esfera é, então, aproximada das esferas B e C (que estão alinhadas com ela, mantendo contato entre si), porém não as toca. A seguir, as esferas B e C, que estavam inicialmente em contato entre si, são separadas e a B é aproximada da D – que está ligada à terra por um fio condutor, sem tocá-la. Após alguns segundos, esse fio é cortado. A partir da situação acima, é correto afirmar que o sinal da carga das esferas A, B, C e D é, respectivamente,

- a) +,+,+,-
- b) -,-,+,+
- c) +,+,-,-
- d) -,+,-,+
- e) +,-,+,+

EIXO TEMÁTICO:

VI - Eletricidade e Magnetismo.

TEMA/ TÓPICO:

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

40. Processos de eletrização; 40.1. Compreender os fenômenos eletrostáticos e suas aplicações. 40.1.3. Compreender como isolantes podem ser carregados por atrito; 40.1.4. Compreender como metais podem ser carregados por indução; 40.1.5. Compreender o processo de polarização nos isolantes; 40.1.6. Compreender as aplicações da eletrização no cotidiano.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Eletrização.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

TEMA: ELETROSTÁTICA II – Processos de eletrização

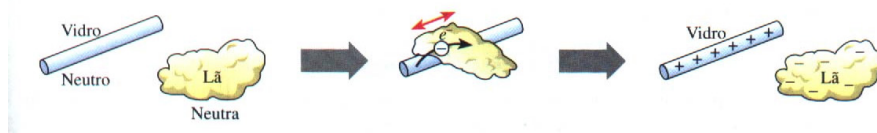
Caro(a) estudante, já entramos no mundo da Eletricidade. Agora descobriremos como se dão os processos de eletrização dos corpos e por que isso acontece. Desta forma, poderemos entender a sua relevância no mundo atual e suas aplicações no dia a dia.

Nesta semana você irá reconhecer os processos de eletrização nos corpos.

PROCESSOS DE ELETRIZAÇÃO

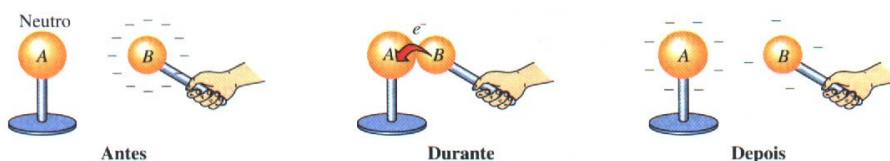
São processos de transferência de elétrons entre os corpos. Esta transferência pode se dar por:

Atrito: Processo conhecido desde a Antiguidade e que consiste em atrair corpos inicialmente neutros. Durante a fase do atrito, ocorre a transferência de elétrons de um corpo para outro. O corpo que perde elétrons fica eletrizado positivamente e aquele que ganha elétrons, eletriza-se negativamente. O sinal que as cargas irão adquirir depende dos tipos de substâncias que serão atritadas.



<<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/processos-eletrizacao.htm>>. Acesso em 23 mar 2021.

Contato: Um corpo é eletrizado pelo contato com outro corpo previamente carregado. Na eletrização por contato os corpos sempre se eletrizam com cargas de mesmo sinal.



<<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/processos-eletrizacao.htm>>. Acesso em 23 mar. 2021.

Indução eletrostática: Um corpo é eletrizado apenas pela aproximação de outro corpo previamente eletrizado. Para que esta eletrização se mantenha é necessário manter o corpo indutor próximo ao induzido sem o qual o corpo volta ao seu estado anterior.



<<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/processos-eletrizacao.htm>>. Acesso em: 23 mar 2021.

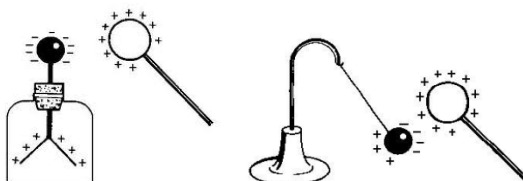
Na eletrização por indução o corpo induzido sempre se eletriza com carga de sinal contrário à do corpo indutor.



<<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/processos-eletrizacao.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

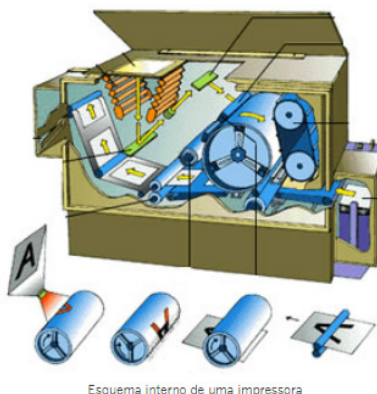
Por polarização – É um fenômeno idêntico à indução, mas ocorre nos isolantes. Há a separação das cargas dentro dos átomos, devido à presença do corpo carregado, ocasionando a polarização das cargas no interior do corpo isolante.

Eletroscópio – Pode ser de folhas ou pêndulo. É um dispositivo utilizado para verificar a presença de carga elétrica em um determinado corpo. Ao colocarmos um corpo ao seu lado, ele sofrerá alterações em seu equilíbrio caso haja presença de cargas elétricas.



<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=4782>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

Existem vários usos no cotidiano para a Eletrostática. Um dos mais comuns é a máquina fotocopadora. Ela usa o processo de indução para carregar a superfície de um cilindro que receberá a tinta. Esta adere por contato ao papel aquecido e a cópia está pronta.



Esquema interno de uma impressora

<<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/copiadoras-impressoras.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

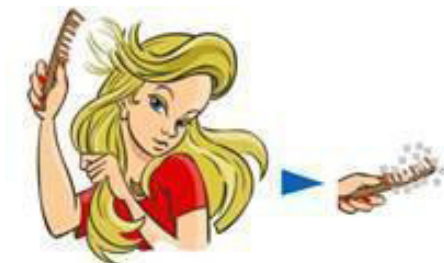
ATIVIDADES

1 – (UFB) Quando você liga um televisor, o material que reveste a tela internamente perde uma grande quantidade de elétrons e se torna eletricamente carregado. Você pode verificar a presença dessa carga aproximando o braço da tela e notando como os pelos ficam “em pé”.



Qual é o sinal da carga adquirida pela tela?

2 – (UNIUBE-MG) Uma aluna de cabelos compridos, num dia bastante seco, percebe que depois de penteá-los, o pente utilizado atrai pedaços de papel. Isto ocorre porque



- a) O pente se eletrizou por atrito.
- b) Os pedaços de papel estavam eletrizados.
- c) O papel é um bom condutor elétrico.
- d) Há atração gravitacional entre o pente e os pedaços de papel.
- e) O pente é um bom condutor elétrico.

3 – (UEL-PR) Campos eletrizados ocorrem naturalmente no nosso cotidiano. Um exemplo disso é o fato de algumas vezes levarmos pequenos choques elétricos ao nos encostarmos a automóveis.



Tais choques são devidos ao fato de estarem os automóveis eletricamente carregados. Sobre a natureza dos corpos (eletrizados ou neutros), considere as afirmativas a seguir:

- I. Se um corpo está eletrizado, então o número de cargas elétricas negativas e positivas não é o mesmo.
- II. Se um corpo tem cargas elétricas, então está eletrizado.
- III. Um corpo neutro é aquele que não tem cargas elétricas.
- IV. Ao serem atritados dois corpos neutros, de materiais diferentes, tornam-se eletrizados com cargas opostas, devido ao princípio de conservação das cargas elétricas.
- V. Na eletrização por indução, é possível obter-se corpos eletrizados com quantidades diferentes de cargas.

Sobre as afirmativas acima, assinale a alternativa correta.

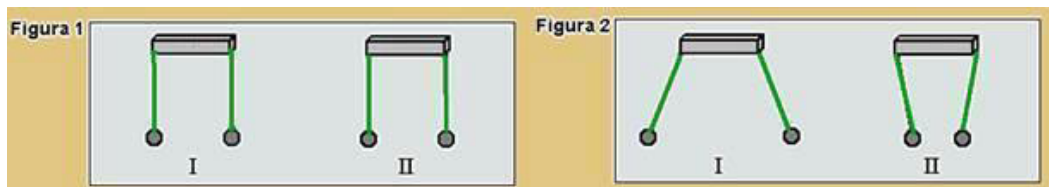
- a) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas II, III e V são verdadeiras.

4 – (UFMG-MG) Em seu laboratório, o Professor Ladeira prepara duas montagens – I e II –, distantes uma da outra, como mostrado na figura 1.

Em cada montagem, duas pequenas esferas metálicas, idênticas, são conectadas por um fio e penduradas em um suporte isolante. Esse fio pode ser de material isolante ou condutor elétrico.

Em seguida, o professor transfere certa quantidade de carga para apenas uma das esferas de cada uma das montagens.

Ele, então, observa que, após a transferência de carga, as esferas ficam em equilíbrio, como mostrado na figura 2.



Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que, após a transferência de carga,

- a) Em cada montagem, ambas as esferas estão carregadas.
- b) Em cada montagem, apenas uma das esferas está carregada.
- c) Na montagem I, ambas as esferas estão carregadas e, na II, apenas uma delas está carregada.
- d) Na montagem I, apenas uma das esferas está carregada e, na II, ambas estão carregadas.

EIXO TEMÁTICO:

VI - Eletricidade e Magnetismo.

TEMA/ TÓPICO:

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

40. Processos de eletrização; 40.1. Compreender os fenômenos eletrostáticos e suas aplicações. 40.1.2. Compreender o conceito de carga elétrica e sua unidade de medida no SI.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Cargas elétricas e suas medidas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

TEMA: ELETROSTÁTICA III – Conceito de carga elétrica

Caro(a) estudante de posse dos conhecimentos estruturais das cargas elétricas, agora começaremos a medir, quantificar as cargas. Isto nos permitirá fazer uso destas cargas em nosso dia a dia.

Nesta semana você irá compreender o conceito de cargas elétricas e sua unidade no Sistema de Unidades Internacional (SI).

MEDIDA DE CARGA ELÉTRICA

Inicialmente, considerou-se a unidade de carga elétrica igual a uma quantidade perceptível de carga elétrica, seja ela positiva ou negativa, que se conseguiu medir na natureza. Esse valor corresponde à carga de $6,25 \cdot 10^{18}$ elétrons (ou prótons).

Cada pacote de carga passou a ser medido de maneira a quantificar a quantidade de carga em um corpo, por exemplo.

Em homenagem ao físico francês Charles-Augustin de Coulomb que analisou as interações entre as partículas elétricas, este pacote de cargas foi chamado de 1 Coulomb e foi estabelecido como a unidade para cargas elétricas utilizada no SI (Sistema Internacional de unidades de medida).

Determinação da carga elementar, isto é, a carga de uma partícula elementar (elétron ou próton):

OBS: O módulo da carga elementar é o mesmo para as duas partículas, diferenciando apenas por seu sinal.

VALOR DA
CARGA
ELEMENTAR (e-)

→

$$1 \text{ C} = 6,25 \cdot 10^{18} \text{ elétrons}$$

$$x \text{ C} = 1 \text{ elétron}$$

$$x = \frac{1.1}{6,25 \cdot 10^{18}}$$

$$x = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Coulombs}$$

$Q = n \cdot e^-$

Q = Valor da carga de um corpo (em Coulombs-C)

n = número de elétrons ou de prótons em excesso no corpo.

e^- = valor constante da carga elementar = $1,6 \cdot 10^{-19}$ C

Coulomb verificou-se que as quantidades de cargas com as quais lidamos na natureza são bem menores que este valor de 1 Coulomb e passou a utilizar submúltiplos. Aqui seguem alguns mais comuns:

mC = mili Coulombs = $0,001$ C = 10^{-3} C.

μ C = micro Coulombs = $0,000\ 001$ C = 10^{-6} C.

n C = nano Coulombs = $0,000\ 000\ 001$ C = 10^{-9} C.

p C = pico Coulombs = $0,000\ 000\ 000\ 001$ = 10^{-12} C.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO

(CESES-PE) Sabe-se que a carga do elétron vale $-1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Considere um bastão de vidro que foi atritado e perdeu elétrons, ficando positivamente carregado com a carga de $5,0 \cdot 10^{-6}$ C. Conclui-se que o número de elétrons retirados do bastão foi de aproximadamente:

RESOLUÇÃO:

Retirando os dados do problema temos o valor da carga de um elétron $\rightarrow e^- = -1,6 \cdot 10^{-19}$ C e o valor da carga total final no bastão $\rightarrow Q = 5,0 \cdot 10^{-6}$ C. A partir destes valores poderemos substituir na equação da carga elétrica assim:

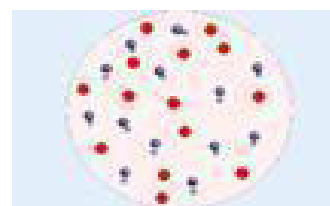
$$Q = n \cdot e^-$$
$$n = \frac{Q}{e^-}$$
$$n = \frac{5 \cdot 10^{-6}}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 3,125 \cdot 10^{13} \text{ elétrons}$$

- a) $1,6 \cdot 10^{16}$
- b) $3,1 \cdot 10^{11}$
- c) $2,5 \cdot 10^{10}$
- d) $3,1 \cdot 10^{13} \leftarrow$
- e) $1,6 \cdot 10^{15}$

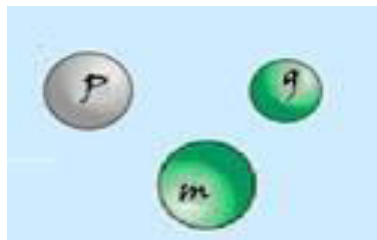
ATIVIDADES

1 – (PUC-PR) Um corpo possui $5 \cdot 10^{19}$ prótons e $4 \cdot 10^{19}$ elétrons. Considerando a carga elementar igual a $1,6 \cdot 10^{-19}$ C, este corpo está:

- a) carregado negativamente com uma carga igual a $1 \cdot 10^{-19}$ C.
- b) neutro.
- c) carregado positivamente com uma carga igual a $1,6$ C.
- d) carregado negativamente com uma carga igual a $1,6$ C.
- e) carregado positivamente com uma carga igual a $1 \cdot 10^{-19}$ C.



2 – (PUCCAMP-SP) Três esferas estão eletrizadas com cargas p , m , g , tais que



$$g + m = 9\mu\text{C}$$

$$g + p = 8\mu\text{C}$$

$$m + p = 5\mu\text{C}$$

A carga elétrica g em micro coulombs vale:

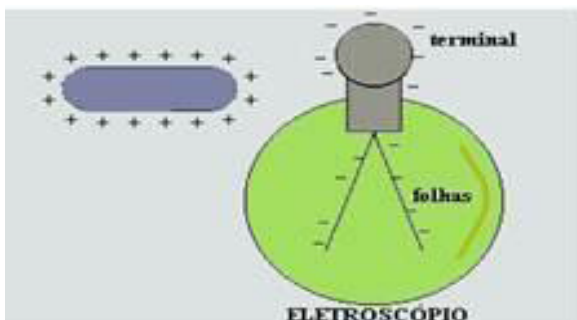
- a) 6.
- b) 5.
- c) 4.
- d) 3.
- e) 2.

3 – (PUC-MG) Duas esferas condutoras idênticas (1 e 2) têm, cada uma delas, uma carga Q . Uma terceira esfera idêntica, com um suporte isolante e inicialmente descarregada, é tocada primeiro com a esfera 1 e, em seguida, com a esfera 2 e, então, removida. As novas cargas nas esferas 1 e 2, são respectivamente:



- a) $3Q/4$ e $Q/2$.
- b) $2Q/3$ e $2Q/3$.
- c) $Q/2$ e $3Q/4$.
- d) $Q/2$ e $3Q/3$.
- e) $Q/3$ e $Q/3$.

4 – (ITA-SP) Um objeto metálico carregado positivamente, com carga $+Q$, é aproximado de um eletroscópio de folhas, que foi previamente carregado negativamente com carga igual a $-Q$.

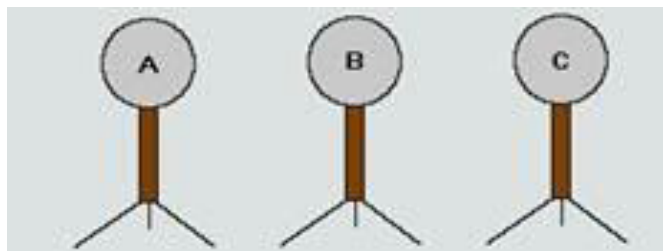


- I. À medida que o objeto for se aproximando do eletroscópio, as folhas vão se abrindo além do que já estavam.
- II. À medida que o objeto for se aproximando, as folhas permanecem como estavam.
- III. Se o objeto tocar o terminal externo do eletroscópio, as folhas devem necessariamente fechar-se.

Neste caso, pode-se afirmar que:

- a) Somente a afirmativa I é correta.
- b) As afirmativas II e III são corretas.
- c) As afirmativas I e III são corretas.
- d) Somente a afirmativa III é correta.
- e) Nenhuma das alternativas é correta.

5 – (FATEC-SP) Três esferas condutoras idênticas A, B e C estão sobre tripés isolantes. A esfera A tem inicialmente carga elétrica de $6,4\mu\text{C}$, enquanto B e C estão neutras.



Encostam-se as esferas A e B até o equilíbrio eletrostático e separam-se as esferas. Após isso, o procedimento é repetido, desta feita com as esferas B e C. Sendo a carga elementar $1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$, o número total de elétrons que, nessas duas operações, passam de uma esfera a outra é

- a) $1,0 \cdot 10^{13}$
- b) $2,0 \cdot 10^{13}$
- c) $3,0 \cdot 10^{13}$
- d) $4,0 \cdot 10^{13}$
- e) $8,0 \cdot 10^{13}$

EIXO TEMÁTICO:

VI - Eletricidade e Magnetismo.

TEMA/ TÓPICO(S):

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

41. Força Elétrica; 41.1. Compreender o conceito de força eletrostática; 41.1.1. Compreender as forças elétricas como uma manifestação da ação a distância entre cargas elétricas; 41.1.2. Saber explicar as forças de atração e repulsão entre cargas elétricas; 41.1.3. Compreender e saber explicar as forças de atração entre corpos eletricamente neutros e corpos eletrizados; 41.1.4. Saber resolver problemas usando a expressão matemática da Lei de Coulomb.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Lei de Coulomb.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

TEMA: FORÇA ELÉTRICA

Caro(a) estudante, agora que entendemos como medir as cargas elétricas, poderemos entender as interações elétricas que ocorrem na natureza.

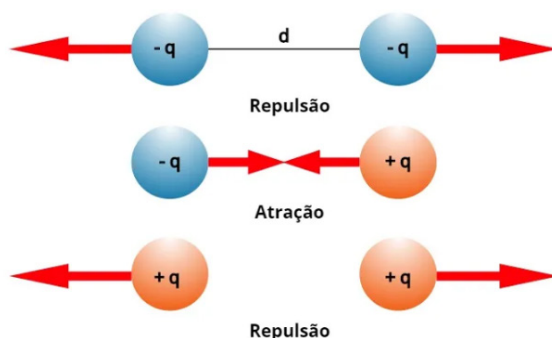
Nesta semana iremos compreender a força eletrostática que ocorre entre duas cargas em repouso.

FORÇA ELETROSTÁTICA - LEI DE COULOMB

A força eletrostática define como é a interação entre duas cargas em repouso, separadas por uma distância específica.

De acordo com esta lei, a força é diretamente proporcional ao valor das cargas e inversamente proporcional à distância entre elas. Isto quer dizer que quanto maior o valor das cargas, maior será a força e quanto mais distantes estiverem uma da outra, menor será a força entre elas.

A força eletrostática pode ser de atração ou repulsão, dependendo da natureza das cargas envolvidas. Se mais de duas cargas estiverem sendo analisadas, deveremos determinar a força resultante sobre a carga em questão, usando a resultante de vetores.



Cargas de sinal igual repelem-se, e cargas de sinais opostos atraem-se.

<<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/lei-coulomb.htm>>. Acesso em 23 mar. 2021.

$$F = \frac{K_0 Q_1 Q_2}{d^2}$$

F= Força Eletrostática (em Newtons -N).

Q_1 e Q_2 = valor das cargas (em Coulombs -C).

d = distância entre as cargas Q_1 e Q_2 (em metros -m).

K_0 = constante dielétrica do ar ou vácuo = $9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$

Obs.: Se as cargas estiverem dentro de um meio diferente do ar ou vácuo, este meio interfere na força fazendo com que esta fique menor K vezes, onde K é a constante dielétrica do meio.

$$F' = \frac{F}{K}$$

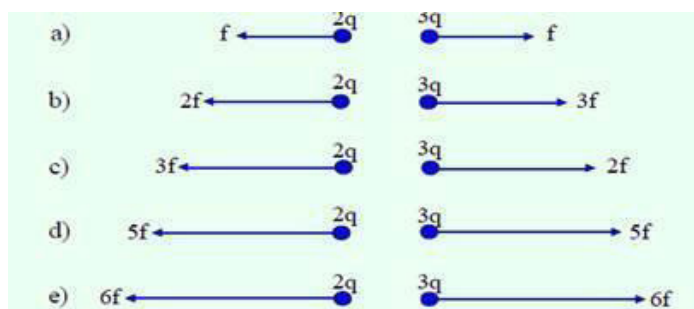
ATIVIDADES

1 – (UNESP-SP) Dois corpos pontuais em repouso, separados por certa distância e carregados eletricamente com cargas de sinais iguais, repelem-se de acordo com a Lei de Coulomb.

- a) Se a quantidade de carga de um dos corpos for triplicada, a força de repulsão elétrica permanecerá constante, aumentará (quantas vezes?) ou diminuirá (quantas vezes?)?

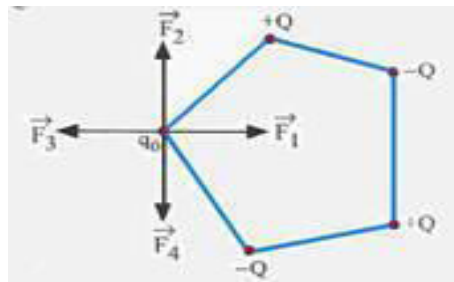
- b) Se forem mantidas as cargas iniciais, mas a distância entre os corpos for duplicada, a força de repulsão elétrica permanecerá constante, aumentará (quantas vezes?) ou diminuirá (quantas vezes?)?

2 – (UERJ-RJ) Seja f a força de repulsão entre duas partículas de mesma carga q , separadas por uma distância r . Assim, qual das duas figuras abaixo melhor ilustra as forças de repulsão entre duas partículas de cargas $2q$ e $3q$, separadas pela mesma distância r ?

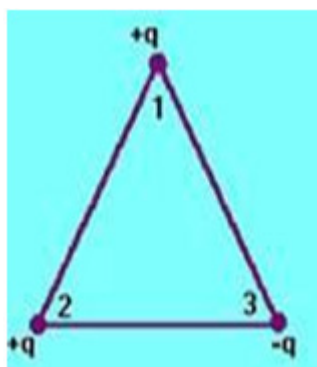


3 – (UFGO) Em quatro vértices de um pentágono regular são colocadas cargas de mesmo valor Q , mas de sinais alternados, conforme a figura. No 5º e último vértice do pentágono é colocada uma carga de prova $q_0 > 0$, que ficará sob a ação de todas as outras. Qual dos vetores, $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ou $\vec{F}_4$ representa a resultante das ações das cargas $+Q$ e $-Q$ sobre q_0 ?

- a) $\vec{F}_1$
- b) $\vec{F}_2$
- c) $\vec{F}_3$
- d) $\vec{F}_4$
- e) Resultante nula



4 – (UFMG-MG) Observe a figura que representa um triângulo equilátero. Nesse triângulo, três cargas elétricas pontuais de mesmo valor absoluto estão nos seus vértices. O vetor que melhor representa a força elétrica resultante sobre a carga do vértice 1 é



- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

5 – (UNESP-SP) Considere uma experiência em que três cargas pontuais de igual módulo estejam alinhadas e igualmente espaçadas, que as cargas A e C sejam fixas, e que os sinais das cargas A, B e C obedeçam a uma das três configurações seguintes:

	A	B	C
Configuração 1	+	+	+
Configuração 2	+	-	+
Configuração 3	+	-	-

Considere, ainda, que se deseja que a carga B esteja solta e em equilíbrio. Para tanto, das configurações apresentadas, pode-se usar

- a) somente a 1.
- b) somente a 2.
- c) somente a 3.
- d) tanto a 1 quanto a 3.
- e) tanto a 1 quanto a 2.

EIXO TEMÁTICO:

VI - Eletricidade e Magnetismo.

TEMA/ TÓPICO(S):

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

42. Campo elétrico; 42.1. Compreender o conceito de campo elétrico. 42.1.1. Compreender o conceito de campo elétrico de uma carga puntiforme; 42.1.2. Saber que o campo elétrico é definido como sendo a força por unidade de carga e sua unidade no SI.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Campo elétrico.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

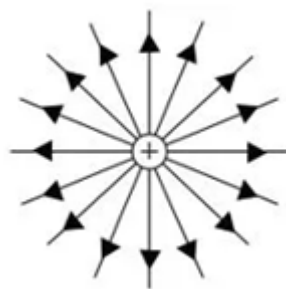
TEMA: CAMPO ELÉTRICO

Caro(a) estudante, devido à ação das forças elétricas presentes na natureza podemos nos beneficiar da construção de vários dispositivos que estão em nossa vida, dentre eles o para-raios. A detecção de cargas pôde nos proporcionar um ganho enorme para o campo da eletricidade.

Nesta semana iremos analisar o conceito de Campo Elétrico e suas atribuições.

CAMPO ELÉTRICO

Assim como nos campos gravitacionais os corpos se atraem gerando uma força gravitacional, toda carga fixa cria em torno de si um Campo elétrico, E , que atua em qualquer carga livre ali colocada.



<<https://brasilescola.uol.com.br/fisica/linhas-forca.htm#>>. Acesso em mar. 2021.

Para verificarmos a existência de um Campo elétrico, usamos uma carga positiva, a qual será denominada carga de prova. Usando esta carga de prova positiva, $q > 0$, e mudando sua localização em torno da carga Q central, serão obtidos os vetores que caracterizarão o Campo Elétrico em torno da carga Q , isto é, será obtido o campo de forças elétricas em torno da carga Q .

O módulo do Campo elétrico será dado por

$$E = \frac{F}{q}$$

F é a força aplicada à carga (em Newtons-N)

q é o valor da carga de prova que foi colocada próximo da carga Q (em Coulombs – C)

Unidade:

Usando as unidades do SI: Para força, Newton e para carga, Coulomb, teremos:

$$E = \frac{F}{q} = \frac{\text{Newton}}{\text{Coulomb}} = \frac{N}{C}$$

OBS:

1) A carga Q, responsável pelo campo elétrico, pode ser positiva (+) ou negativa (-), mas q (carga de prova) será sempre positiva (+).

2) Outra carga q_x de qualquer sinal pode ser submetida ao campo elétrico $\vec{E}$. Se esta for positiva (+), se moverá no mesmo sentido do campo, e se for negativa (-), se moverá em sentido contrário ao campo.

3) Substituindo a equação da Lei de Coulomb na equação do Campo Elétrico teremos:

$$E = \frac{K_0 \cdot Q \cdot q}{d^2 \cdot q}$$

$$E = \frac{K_0 \cdot Q}{d^2}$$

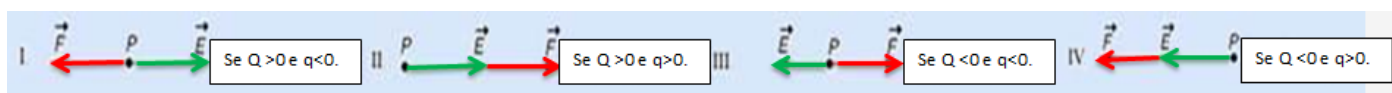
Conclui-se que o Campo Elétrico, $\vec{E}$, não depende da carga de prova q. Depende apenas da carga Q e da distância da qual se deseja conhecer o seu valor. Além disso, tiramos da equação obtida que o Campo Elétrico, $\vec{E}$, é diretamente proporcional à carga central Q e inversamente proporcional ao quadrado da distância a que se pretende determinar, d^2 .

ATIVIDADES

1 – (UFU-MG) A figura abaixo representa uma carga Q e um ponto P do seu campo elétrico, onde é colocada uma carga de prova q.



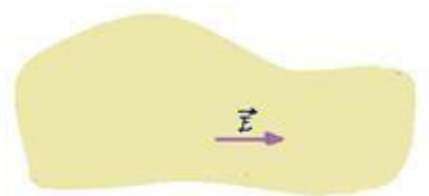
Analise as afirmativas abaixo, observando se elas representam corretamente o ponto de atuação e o sentido do vetor campo elétrico em P e da força que atua sobre q.



São corretas:

- a) todas as afirmações.
- b) apenas I, II e III.
- c) apenas II, III e IV.
- d) apenas III e IV.
- e) apenas I e III.

2 – (FATEC-SP) Em um ponto P do espaço existe um campo elétrico $\vec{E}$ horizontal de intensidade $E=5 \cdot 10^4 \text{ N/C}$, voltado para a direita.

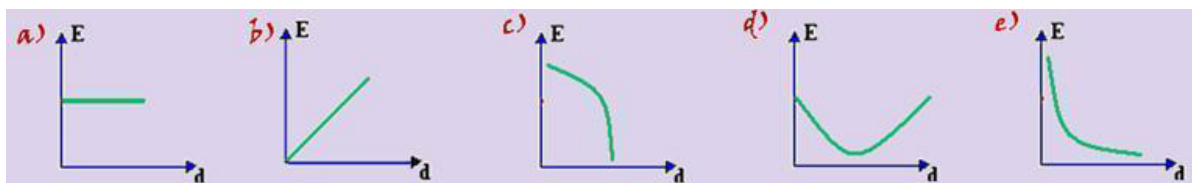


a) Se uma carga de prova de $1,5 \mu\text{C}$, positiva, é colocada em P, qual será o valor da força elétrica que atua sobre ela?

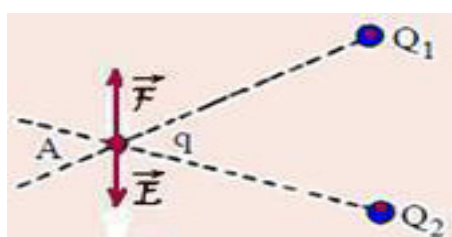
b) Em que sentido a carga de prova tenderá a se mover, se for solta?

c) Responda às questões a e b supondo que a carga de prova seja negativa.

3 – (UCBA) Qual dos gráficos a seguir melhor representa o módulo do campo elétrico em função da distância d até a carga elétrica puntiforme geradora?



4 – (FEI-SP) Considere a figura abaixo, onde $\vec{E}$ é o vetor campo elétrico resultante em A, gerado pelas cargas fixas Q_1 e Q_2 e $\vec{F}$ é a força elétrica na carga de prova q , colocada em A.



Dadas as alternativas abaixo, assinale a correta:

- a) $Q_1 < 0$, $Q_2 > 0$ e $q < 0$
- b) $Q_1 > 0$, $Q_2 < 0$ e $q > 0$
- c) $Q_1 > 0$, $Q_2 > 0$ e $q < 0$
- d) $Q_1 > 0$, $Q_2 < 0$ e $q < 0$
- e) $Q_1 < 0$, $Q_2 < 0$ e $q > 0$

EIXO TEMÁTICO:

VI – Eletricidade e Magnetismo.

TEMA/ TÓPICO(S):

14: Eletrostática.

HABILIDADE(S):

42. Campo elétrico; 42.1.3. Saber representar as linhas de força do campo elétrico de cargas isoladas e sistema de cargas; 42.1.4. Entender os fenômenos eletrostáticos com base na noção de campo elétrico.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Forças elétricas.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Ciências, Química, Matemática.

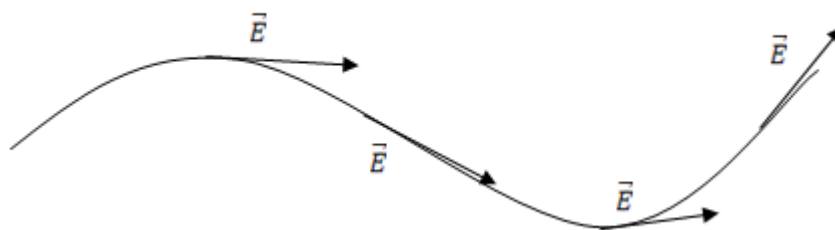
TEMA: LINHAS DE FORÇA DO CAMPO ELÉTRICO

Caro(a) estudante, o Campo de forças elétricas é muito usado nas tecnologias conhecidas hoje. Existem dispositivos que nos permitiram usar o campo elétrico na construção de antenas, sensores, etc, que posteriormente foram aperfeiçoados através de novas tecnologias. A detecção de cargas pôde nos proporcionar um ganho enorme para o campo da eletricidade.

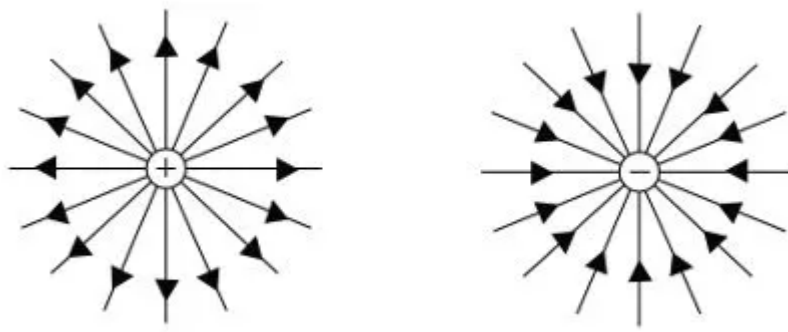
Nesta semana, iremos analisar o Campo Elétrico em torno de uma carga unitária Q , em torno de pares de cargas e entre duas placas eletricamente carregadas.

LINHAS DE FORÇA

As linhas de força de um campo elétrico são imaginárias e estão relacionadas à direção e o sentido do vetor das forças elétricas que atuam em uma carga de prova naquele local, naquele momento. Os vetores de Campo Elétrico são tangentes a essas linhas em cada um dos seus pontos. Elas podem ser obtidas usando-se uma carga de prova, $q > 0$, que, colocada em torno da carga Q geradora do campo, deverão se movimentar, sendo atraídas ou repelidas por Q .



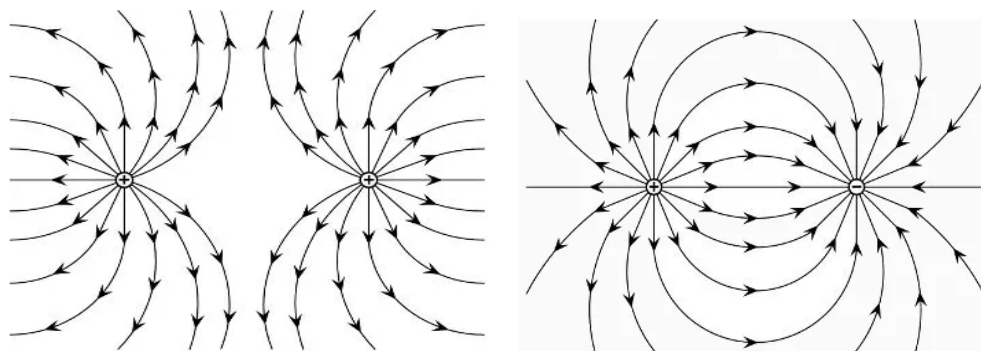
Quando as cargas estão isoladas, as linhas de forças são radiais e seu sentido depende do sinal da carga central Q . Se $Q > 0$, o sentido será para fora, saindo da carga central. Se $Q < 0$, o sentido será para dentro, entrando na carga central.



<<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/linhas-forca.htm#>>. Acesso em 25 mar. 2021.

Quando temos pares de cargas iguais, as linhas se comportam conforme as figuras abaixo. Uma carga de prova positiva, $q > 0$, é colocada próximo às cargas centrais e os vetores indicarão o caminho do campo de forças elétricas. Se ambas as cargas tiverem o mesmo sinal, a carga de prova irá ser repelida e os vetores tendem a sair para longe das cargas.

No caso das cargas possuírem sinais opostos, como a carga de prova é positiva, ela tenderá a se mover saindo da carga positiva e indo na direção da carga negativa.



<<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/linhas-forca.htm#>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

Quando as cargas estão juntas, formando placas carregadas uniformemente com sinais opostos e colocamos uma carga de prova no seu interior, esta tende a se mover da placa positiva para a negativa, com uma força elétrica constante, pois tanto a distância entre as placas quanto a sua carga são as mesmas. Isto levou à conclusão de que o Campo elétrico é uniforme nesta região, os vetores são paralelos entre si e com direção perpendicular às placas tendo o mesmo módulo, direção e sentido.

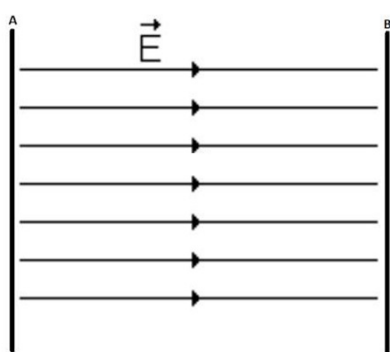


Ilustração: Júnia Arnaut (Acervo do autor)

O cálculo do módulo é feito com a equação $E = \frac{F}{q}$.

OBS: 1) Quanto maior o número de linhas, maior a intensidade do campo no local logo, próximo a carga Q , o Campo é mais intenso.

2) O vetor campo elétrico tem seu sentido saindo da carga (+) para a carga (-).

3) No Campo elétrico na superfície de uma esfera, a distância a ser considerada é igual ao raio da esfera, $d = r$, na equação

$$E = \frac{K_0 \cdot Q}{d^2}$$

4) Se um condutor estiver em equilíbrio eletrostático, o campo elétrico no seu interior será nulo, o que provoca o fenômeno da blindagem eletrostática.

5) No campo elétrico uniforme, como a força pode ser considerada constante, a equação usada será

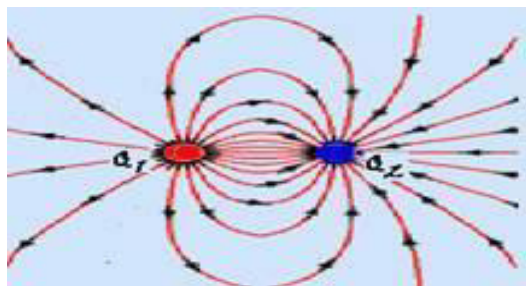
$$E = \frac{F}{q}$$

ATIVIDADES

1 – (PUC-SP) Seja Q (positiva) a carga geradora do campo elétrico e q a carga de prova em um ponto P , próximo de Q . Podemos afirmar que:

- a) O vetor campo elétrico em P dependerá do sinal de q .
- b) O módulo do vetor campo elétrico em P será tanto maior quanto maior for a carga q .
- c) O vetor campo elétrico será constante, qualquer que seja o valor de q .
- d) A Força elétrica em P será constante, qualquer que seja o valor de q .
- e) O vetor campo elétrico em P é independente da carga de prova q .

2 – (UFES) As linhas de força do conjunto de cargas Q_1 e Q_2 são mostradas na figura.



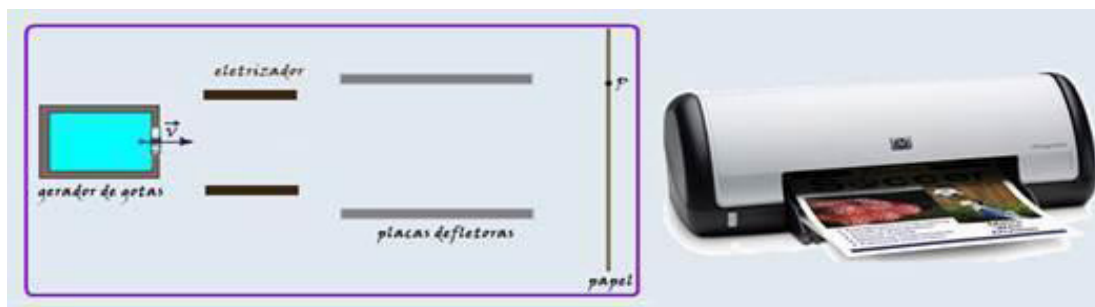
Para originar essas linhas, os sinais de Q_1 e Q_2 devem ser, respectivamente:

- a) $+ e +$
- b) $- e -$
- c) $+ e -$
- d) $- e +$
- e) $+ e +$ ou $- e -$

3 – (PUC-MG) As linhas de força de um campo elétrico são um modo conveniente de visualizar o campo elétrico e indicam a direção do campo em qualquer ponto. Leia as opções abaixo e assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) O número de linhas que saem ou que entram numa carga puntiforme é proporcional ao valor da carga elétrica.
- b) As linhas de força saem da carga negativa e entram na carga positiva.
- c) As linhas de força saem da carga positiva e entram na carga negativa.
- d) O número de linhas por unidade de área perpendicular às linhas é proporcional à intensidade do campo.

4 – (UFMG-MG) A figura mostra, esquematicamente, as partes principais de uma impressora a jato de tinta.



Durante o processo de impressão, um campo elétrico é aplicado de modo a desviar as gotas eletrizadas. Dessa maneira, as gotas incidem exatamente no lugar programado da folha de papel onde se formará, por exemplo, parte de uma letra. Considere que as gotas são eletrizadas negativamente. Para que elas atinjam o ponto P da figura, o vetor campo elétrico entre as placas defletoras é mais bem representado por:



PARA SABER MAIS:

Caro (a) estudante use a internet a favor do seu conhecimento científico. Lá existem inúmeros canais onde a Física é tratada com muito respeito e eu os recomendo bastante. Veja a lista abaixo:

No YOUTUBE sugiro os canais, Pura Física, Chama o Físico, Descomplica, Stoodi, Só Física, ...

Sugiro também os SITES Física e vestibular, Toda Matéria, Mundo Educação, Brasil Escola, Wikipedia...

Além destes, em breve vocês receberão os livros didáticos de sua escola, o que também ajudará muito!

Sejam fortes e perseverem! Um grande abraço a todos!

Bons estudos!

REFERÊNCIAS

AMALDI, Hugo. **Imagens da Física**. As ideias e as experiências, do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione, 1995.

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2002.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro; ALVAREZ, Beatriz Alvarenga; GUIMARÃES, Carla da Costa. **Física**: Contexto e aplicações. 2 ed- São Paulo: Scipione, 2016. v. 1,2,3.

ELETRICIDADE. Disponível em: <<http://fisicaevestibular.com.br/novo/electricidade>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

Física. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/fisica>> . Acesso em: 28 mar. 2021.

Física. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica>>. Acesso em: 28 mar. 2021.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **GEOGRAFIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no Mundo Natural.

TEMA / TÓPICO:

Padrão de Produção e Consumo.

HABILIDADE(S):

Prognosticar sobre o futuro do planeta, tendo como referência os padrões de produção e consumo do capitalismo global; explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo global.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Consumo; Consumismo; Obsolescência; Capitalismo; Sociedade; Meio Ambiente.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Matemática; Sociologia; Filosofia; Arte; Língua Portuguesa.

TEMA: A RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA EM QUESTÃO

Caro(a) estudante, nessa semana você vai explorar os processos históricos que moldaram os atuais padrões de produção e de consumo e os problemas socioambientais decorrentes.

O CAPITALISMO E A SOCIEDADE DE CONSUMO

A sociedade de consumo é um termo bastante utilizado para representar os avanços de produção do sistema capitalista, que se intensificaram ao longo do século XX notadamente nos Estados Unidos e que, posteriormente, espalharam-se – e ainda vem se espalhando – pelo mundo.

Nesse sentido, o desenvolvimento econômico e social é pautado pelo aumento do consumo, que resulta em lucro ao comércio e às grandes empresas, gerando mais empregos, aumentando a renda, o que acarreta ainda mais consumo.

Um dos aspectos mais criticados no que se refere à sociedade de consumo é a obsolescência programada – ou obsolescência planejada –, que consiste na produção de mercadorias previamente elaboradas para serem rapidamente descartadas, fazendo com que o consumidor compre um novo produto em breve. Assim, aumenta-se o consumo, mas também aumenta a demanda por recursos naturais e maximiza a produção de lixo, elevando ainda mais a problemática ambiental decorrente desse processo.



A intensiva geração de lixo é um dos principais problemas da sociedade de consumo atual



A sociedade atual encontra-se em um estágio altamente consumista

Fonte: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/o-capitalismo-sociedade-consumo.htm#:~:text=Nesse%20w sentido%2C%20o%20desenvolvimento%20econ%C3%B4mico,que%20acarreta%20ainda%20mais%20consumo>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

Podemos dizer que o ápice do consumismo encontra-se nos dias atuais, mas que o ponto máximo para o seu desenvolvimento ocorreu ao longo do século XX, quando o sistema fordista de produção e a necessidade de absorver a produção industrial em massa desse modelo demandaram um aumento do nível de consumo.

Há, assim, muitas críticas à sociedade de consumo, dentre elas, a perspectiva de que, economicamente, esse modelo não se sustenta, pois é contraditório desde o seu início e tende a chegar a um limite, a um fim, estabelecendo-se, então, cíclicas e temíveis crises econômicas, com geração de miséria e desemprego. Outras posições colocam que a difusão do consumismo, além de inviável, é insustentável na perspectiva ambiental, pois demanda a exploração de cada vez mais recursos naturais e gera cada vez mais lixo e poluição para o ambiente.

PARA SABER MAIS:

Educa Periferia – “Sociedade de Consumo e Consumismo: o que isso tem a ver com nosso atual modelo de sociedade? Quais os limites desse modelo?” - Link: <<https://youtu.be/Uv3KGDYihCk>> Acesso em: 07 abr. 2021.

ATIVIDADES

1 – Considerando a sociedade atual em que vivemos explique o termo “*American Way of Life*” com base na imagem abaixo:



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/american-way-of-life/>.
Acesso em: 07 abr. 2021.

2 – O modelo de produção desenvolvido por Henry Ford representou um avanço no modo produtivo e o apogeu do capitalismo industrial, que possibilitou o início de uma nova fase do capitalismo, monopolista. Esse processo, chamado de fordismo, é caracterizado por:

- a) Organização de artesãos em cooperativas, produção customizada e destinada a consumidores de alto poder aquisitivo.
- b) Desenvolvimento de planos quinquenais, produção destinada a suprir as necessidades da população e o controle estatal da indústria.
- c) Aplicação de linhas de montagens semiautomáticas, redução dos custos de produção e aumento da oferta de produtos.
- d) Automação do processo produtivo, extinção da estocagem e produção sob encomenda.

3 – “É comum um telefone celular ir ao lixo com menos de oito meses de uso ou uma impressora nova durar apenas um ano. Em 2005, mais de 100 milhões de telefones celulares foram descartados nos Estados Unidos. Uma CPU de computador, que nos anos 1990 durava até sete anos, hoje dura dois anos. Telefones celulares, computadores, aparelhos de televisão, câmeras fotográficas caem em desuso e são descartados com uma velocidade assustadora. Bem-vindo ao mundo da obsolescência planejada”.

Fonte: Revista Fórum, número 74, setembro de 2013.

A partir da leitura do texto acima, assinale a alternativa correta.

- a) O padrão de sociedade citado é a “sociedade de consumo”, que teve seu início na sociedade americana com o “american way of life” e cujo modelo se espalhou pelo mundo, atingindo todos os países.
- b) A mudança dos bens de consumo citados é um processo natural, decorrente do crescimento econômico e do aumento do poder aquisitivo da população.
- c) A obsolescência é planejada pelos próprios consumidores, que detêm o controle do consumo, bem como do padrão de qualidade dos produtos consumidos.
- d) A obsolescência de que fala o texto é o resultado de um modelo de consumo e de crescimento irracional, que leva a não sustentabilidade ambiental.

4 – Observe a charge do cartunista argentino Quino.



<<https://brainly.com.br/tarefa/20085633>>

De acordo com a charge, é CORRETO afirmar que

- a) deixa claro que a sociedade é plural, que os indivíduos têm o direito de desejar coisas diferentes devido às suas subjetividades, isto é, seus gostos e suas opiniões pessoais e que esta diversidade não gera conflitos sociais.
- b) demonstra que os indivíduos que possuem acesso restrito à educação e à cultura são discriminados pela sociedade, inclusive pela instituição policial que tende a ser mais rigorosa em relação à população de baixa renda.
- c) demonstra que, apesar de a sociedade de consumo valorizar as mercadorias como símbolo de status, a educação e a cultura ainda representam as melhores oportunidades para os indivíduos alcançarem o reconhecimento social.
- d) faz uma crítica à denominada sociedade de consumo, na qual se verifica uma tendência em valorizar mais o consumo de mercadorias do que outros aspectos da vida social, como a educação e a cultura.

5 – A inevitável devastação ambiental decorrente do processo de desenvolvimento industrial é um “quadro” que começa a se modificar a partir da defesa pública de um novo conceito: O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. O uso dessa expressão tem a finalidade de:

- a) Sustentar a inevitável necessidade do desenvolvimento.
- b) Garantir que o desenvolvimento contemporâneo não se sustenta.
- c) Sustentar o meio ambiente em detrimento do desenvolvimento.
- d) Propor a conciliação do desenvolvimento com o meio ambiente.

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no Mundo Natural.

TEMA/ TÓPICO:

Desertificação.

HABILIDADE(S):

Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Desmatamento; Meio Ambiente; Clima; Biosfera.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua Portuguesa; Biologia; Geologia; Meio Ambiente; Arte.

TEMA: A RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA EM QUESTÃO

Caro(a) estudante, nessa semana você vai identificar as causas da desertificação no território brasileiro e quais medidas podem ser tomadas para evitá-la.

PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO BRASIL

Entende-se por desertificação o fenômeno de empobrecimento e diminuição da umidade em solos arenosos, localizados em regiões de clima subúmido, árido e semiárido. Ela pode ser causada tanto por ações da natureza, como mudanças periódicas de climas, quanto pela ação humana.

Além de fenômenos naturais, a ação humana é decisiva para provocar ou acelerar a desertificação. Entre as ações danosas, destacam-se as queimadas e os desmatamentos, bem como a prática da monocultura (sem a rotação de culturas nos solos), entre outros fatores.



Fonte: <https://www.revistaplaneta.com.br/o-avanco-implacavel-da-desertificacao/> Acesso em: 07 abr. 2021.

Para entender o processo de desertificação no Brasil, é preciso, antes de tudo, ter consciência da diferença entre desertificação e arenização. Essa última desenvolve-se em solos arenosos onde o regime de chuvas é superior a 1400mm, um valor superior ao índice de evaporação. A arenização é mais comum na região Sul do país, ao passo que a desertificação é mais frequente na região Nordeste, apresentando-se também no cerrado tocantinense e na porção norte do estado do Mato Grosso.

Segundo um relatório divulgado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2010, o Brasil apresenta 13% de seu território suscetível à desertificação, em razão do fato de toda essa área ser composta por climas áridos, semiáridos e subúmidos, em que os períodos de estiagem são muito rigorosos e às vezes longos.

Nesses casos, a elevada escassez de água e o esgotamento dos solos geram uma desidratação tão acentuada da superfície que não é possível produzir absolutamente nada, o que transforma as áreas afetadas em verdadeiros desertos. Portanto, além de ser um problema de ordem ambiental, a desertificação no Brasil é encarada também como um desafio econômico que afeta milhares de habitantes, a maioria de baixa renda.

Para combater a expansão das áreas desertificadas, controlando o seu crescimento e promovendo medidas e restabelecimento dos solos, faz-se necessária a realização de estudos mais sistematizados, que sejam desenvolvidos a partir de uma ampla plataforma governamental. No entanto, a situação agrava-se, sobretudo pelos onerosos gastos que o processo de desertificação demanda para ser combatido.

PARA SABER MAIS:

Documentário - ***“Desertificação, Isso não é uma miragem!”*** - Hoje, um terço das terras do planeta são extensões desertas. E, mais que a influência das atividades humanas nesse processo, existem os processos naturais que contribuíram para essa transformação. LINK: < https://youtu.be/C_e_CTIFuto > Acesso em: 07 abr. 2020.

ATIVIDADES

1 – A desertificação afeta cerca de 60 mil quilômetros quadrados de terras por ano em diferentes áreas do mundo. Esse processo é extremamente prejudicial para o meio ambiente, sendo, portanto, prejudicial ao ser humano. Aponte as principais consequências da desertificação.

2 – (Ufscar) O processo de desertificação de uma área consiste em uma diminuição progressiva nos índices de umidade e no empobrecimento dos solos arenosos, que se tornam inviáveis para a agricultura. A esse respeito, analise as seguintes afirmativas:

- I. O uso inadequado do solo, os desmatamentos, as sucessivas queimadas, monocultura e sobrepastoreio são atividades que ocasionam a desertificação.
- II. No Brasil, o processo de desertificação vem ocorrendo basicamente em certas áreas do Nordeste e do Rio Grande do Sul.
- III. O abandono de uma área agrícola, que fica vários anos sem ser cultivada, inicia o processo de desertificação.
- IV. O processo de desertificação de uma área não se explica por mudanças locais e sim pelo aquecimento global da atmosfera da Terra.

São corretas as seguintes afirmativas:

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

<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-geografia/exercicios-sobre-desertificacao.htm#resp-5>. Acesso em: 07 abr. 2021.

3 – “A região sudoeste do Rio Grande do Sul, na fronteira com a Argentina e o Uruguai, apresenta extensa faixa de solos arenosos suscetíveis à erosão, com locais severamente degradados. Esses solos apresentam reduzido conteúdo de argila e de matéria orgânica, baixos níveis de fertilidade e baixo grau de agregação – características relacionadas ao material geológico e aos processos de evolução das superfícies geomórficas e de retrabalhamento de sedimentos [...]. O fator preponderante que propicia o estabelecimento dos processos de degradação é a perda da cobertura vegetal, expondo o material arenoso à incidência dos agentes erosivos”.

ROVEDDER, A. P. M.; ELTZ, F. L. F.. Revegetação com plantas de cobertura em solos sob erosão eólica no Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Ciênc. Solo, Viçosa, v. 32, n. 1, p. 315-321, Feb. 2008 (adaptado).

O uso do solo de forma inadequada, associado à suscetibilidade natural dos solos na área apresentada pelo texto, ocasiona problemas referentes à:

- a) Desertificação.
- b) Salinização.
- c) Contaminação.
- d) Arenização.

4 – Marque a alternativa que NÃO indica uma das causas da desertificação:

- a) Alterações climáticas.
- b) Desmatamento.
- c) Queimadas.
- d) Rotação de culturas.

5 – O mapa a seguir indica as áreas com maior incidência e risco de desertificação no Brasil.



Mapa indicativo das áreas suscetíveis à desertificação no Brasil

Além do uso incorreto do solo, o principal fator natural responsável pela concentração do fenômeno em questão é:

- a) A presença de vegetação xerófila.
- b) O elevado índice de evaporação.
- c) O excesso de micro-organismos.
- d) A acidez acentuada do terreno.

MMA, Secretaria de Recursos Hídricos. Atlas das áreas suscetíveis à desertificação do Brasil. Brasília: MMA, 2007. p.15.

EIXO TEMÁTICO:

Mutações no Mundo Natural.

TEMA/ TÓPICO:

Diversidade Biológica em Ambientes Tropicais.

HABILIDADE(S):

Avaliar o potencial da biodiversidade dos ambientes tropicais.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ecossistema; Biomas; Meio Ambiente; Biopirataria; Clima; Complexos Ecológicos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Biologia; Geologia; Meio Ambiente; Língua Portuguesa.

TEMA: A RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA EM QUESTÃO

Caro(a) estudante, nessa semana você vai compreender a importância da preservação do ambiente e da conservação da biodiversidade, dando ênfase ao ecossistema local.

BIODIVERSIDADE EM ECOSSISTEMAS TROPICAIS

A definição mais conhecida de biodiversidade foi definida pela Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada no Brasil, durante a Rio-92. Assim, a biodiversidade significa: *“a variabilidade de organismos vivos de todas as origens; compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”*.

A variedade de biomas reflete a enorme riqueza da flora e da fauna brasileiras: o Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta. Esta abundante variedade de vida – que se traduz em mais de 20% do número total de espécies da Terra – eleva o Brasil ao posto de principal nação entre os 17 países megadiversos (ou de maior biodiversidade).



A biodiversidade amazônica é exuberante

<https://www.todamateria.com.br/biodiversidade/>

Entre os principais fatores responsáveis por essa variedade biológica no Brasil estão a sua extensão territorial e os diferentes climas. O território brasileiro é o quinto maior do mundo, sua área é de 8.514.876 Km², possui grandes extensões de matas tropicais (locais que apresentam grande biodiversidade) como a floresta Amazônica, a mata Atlântica e o Pantanal. São seis os tipos climáticos presentes no Brasil: Equatorial, Tropical, Tropical de Altitude, Tropical Atlântico, Subtropical e Semiárido. Essa diferenciação proporciona a adaptação de diferentes espécies, além de uma grande diversidade ecológica no território nacional.

No entanto, a biodiversidade do Brasil está sendo extremamente prejudicada pelas atividades econômicas. O desmatamento é um dos principais vilões, muitas espécies morrem durante as queimadas, além de serem expulsas de seus habitats naturais. Outra prática agressiva à biodiversidade é a biopirataria, reduzindo de forma significativa a fauna e flora, causando um desequilíbrio na cadeia alimentar.

PARA SABER MAIS:

Documentário: *“Sou #Amazônia: Um olhar à Biodiversidade!”* Curta metragem, feito para IX edição do projeto “Curtas na Educação”, pelos alunos: Candida Devitte, Geisa Bavaresco, João Machado, Laís Romanini, Letícia Massaro, Valentin Gaio e Vinicius Fabris. Link: <<https://youtu.be/7gxvJy-DVlo?t=108>>

ATIVIDADES

1 – Sobre a biodiversidade brasileira é **INCORRETO** afirmar que:

- a) O Brasil detém a maior biodiversidade do planeta, abrigando 15% de todas as espécies conhecidas no mundo.
- b) O país é um dos principais alvos da biopirataria, fato que contribui para a redução da biodiversidade nacional.
- c) Várias espécies de orquídeas, plantas, mamíferos, anfíbios, aves, répteis, entre outros organismos podem ser encontrados no território brasileiro.
- d) A atividade econômica no Brasil não reduz a biodiversidade, visto que ela ocorre de forma sustentável, ou seja, não agride o meio ambiente.

2 – O desmatamento é, sem dúvidas, uma das maiores preocupações atuais da humanidade, pois o seu avanço poderá intensificar o processo de remoção da cobertura vegetal do planeta. Podemos identificar como consequências do desmatamento todas as alternativas a seguir, **EXCETO**:

- a) O aumento do efeito estufa.
- b) A diminuição da biodiversidade.
- c) A elevação desproporcional da umidade.
- d) O assoreamento de rios e lagos.

3 – Quais são as consequências da extinção de uma espécie sob o ponto de vista da biodiversidade?

4 – (ENEM) – A interferência do homem no meio ambiente tem feito com que espécies de seres vivos desapareçam muito mais rapidamente do que em épocas anteriores. Vários mecanismos de proteção ao planeta têm sido discutidos por cientistas, organizações e governantes. Entre esses mecanismos, destaca-se o acordado na Convenção sobre a Diversidade Biológica durante a Rio 92, que afirma que a nação tem direito sobre a variedade de vida contida em seu território e o dever de conservá-la utilizando-se dela de forma sustentável.

A dificuldade encontrada pelo Brasil em seguir o acordo da Convenção sobre a Diversidade Biológica decorre, entre outros fatores, do fato de a

- a) extinção de várias espécies ter ocorrido em larga escala.
- b) alta biodiversidade no país impedir a sua conservação.
- c) utilização de espécies nativas de forma sustentável ser utópica.
- d) grande extensão de nosso território dificultar a sua fiscalização.

5 – Leia o texto abaixo e responda.

“[...] A biodiversidade é um recurso das pessoas. Enquanto o mundo industrializado e as sociedades ricas voltam as costas para a biodiversidade, os pobres no Terceiro Mundo continuam dependendo dos recursos biológicos para sua alimentação e nutrição, para o cuidado com a saúde, para a energia, vestimenta e moradia. A Biodiversidade não é, como a atmosfera ou os oceanos, um bem comum no sentido ecológico. Ela existe em países específicos e é usada por comunidades particulares. [...] A biopirataria é o desvio ilegal das riquezas naturais (flora, água e fauna) e do conhecimento das populações tradicionais sobre a utilização destes. Em várias regiões da Amazônia, pesquisadores estrangeiros desembarcam com vistos de turistas, entram na floresta, muitas vezes, infiltrando-se em comunidades tradicionais ou em áreas indígenas. Estudam diferentes espécies vegetais ou animais com interesse para as indústrias de remédios ou de cosméticos, coletam exemplares e descobrem, com o auxílio dos povos habitantes da floresta, seus usos e aplicações. Após obterem informações valiosas, voltam para seus países e utilizam as espécies e os conhecimentos das populações nativas para isolarem os princípios ativos. Ao ser descoberto o princípio ativo, registram uma patente, que lhes dá o direito de receber um valor a cada vez que aquele produto for comercializado. Vendem o produto para o mundo todo e até mesmo para o próprio país de origem, cujas comunidades tradicionais já tinham o conhecimento da sua utilização.

Ambiente Brasil. Artigos de biotecnologia.

(https://ambientes.ambientebrasil.com.br/categoria/biotecnologia/artigos_de_biotecnologia. Acesso em: 29 mar. 2021)

- a) O que é biopirataria?

- b) Quais são os usos da biodiversidade para as populações tradicionais?

- c) Por que o conhecimento das populações tradicionais interessa às indústrias farmacêuticas e de cosméticos?

EIXO TEMÁTICO:

Problemas e Perspectivas do Urbano.

TEMA/ TÓPICO:

Políticas Públicas Urbanas: o público e o privado.

HABILIDADE(S):

Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Política Urbana; Participação Democrática; Questão Urbana; Desenvolvimento Urbano.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua Portuguesa; Sociologia; Demografia; Cartografia; Matemática.

TEMA: O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEO: A CIDADE, A METRÓPOLE, O TRABALHO, O LAZER E A CULTURA.

Caro (a) estudante, nessa semana você vai analisar e comparar paisagens de uma mesma cidade, observando as desigualdades sociais e refletindo sobre as contradições do espaço urbano.

SEGREGAÇÃO URBANA E SOCIOESPACIAL

A segregação urbana – também chamada de segregação socioespacial – refere-se à periferização ou marginalização de determinadas pessoas ou grupos sociais por fatores econômicos, culturais, históricos e até raciais no espaço das cidades.

Pode-se dizer que a segregação urbana é a representação ou reprodução espacial e geográfica da segregação social, estando quase sempre relacionada com o processo de divisão e luta de classes, em que a população mais pobre tende a residir em áreas mais afastadas e menos acessíveis aos grandes centros econômicos. Esses espaços segregados, além do mais, costumam apresentar uma baixa disponibilidade de infraestruturas, como pavimentação, saneamento básico, espaços de lazer, entre outros.

Basicamente, as cidades constituem-se a partir de seus sítios ou espaços centrais, expandindo-se a partir de então. Nesse ínterim as classes economicamente mais abastadas tendem a localizar-se nas proximidades desse centro, uma vez que são esses os espaços mais caros e valorizados.

E no entanto, a segregação urbana traz inúmeros problemas às cidades. O primeiro é, obviamente, a desigualdade em si. Camadas mais pobres da população, com menos recursos, são justamente as que gastam mais com o transporte diário, que têm mais problemas de saúde por conta da falta de infraestrutura, que são penalizadas por escolas de baixa qualidade, e assim por diante. A própria segregação é não apenas reflexo de uma condição social, mas um fator que contribui para tornar as diferenças ainda mais profundas.



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/611146/segregacao-urbana-em-6-fotografias-desigualdade-vista-de-cima/53887732c07a80f18f000112-segregacao-urbana-em-6-fotografias-desigualdade-vista-de-cima-imagem> . Acesso em: 07 abr. 2021.

Além disso, nas chamadas “bordas” das cidades, amplia-se o crescimento desordenado dos bairros periféricos, além das favelas e das casas em áreas irregulares, como nas proximidades de cursos d’água. Essas áreas são compostas por pessoas com baixos salários, com poucas condições de renda e que não possuem outra opção a não ser residir em locais com pouca infraestrutura, o que caracteriza a segregação urbana.

A segregação urbana, como podemos ver, revela as contradições econômicas e sociais da sociedade contemporânea sobre o espectro do espaço geográfico.

PARA SABER MAIS:

Filme – “*A margem do Concreto*” – De Edvaldo Mocarzel, Brasil, 2007. 85 min.

Documentário sobre o Movimento dos Sem-Teto em busca de moradias na região metropolitana de São Paulo.

ATIVIDADES

1 – São exemplos de espaços de segregação involuntária urbana, exceto:

- a) Favelas.
- b) Condomínios fechados.
- c) Cortiços.
- d) Áreas de risco ocupadas.

2 – Discuta a mensagem do cartum do ponto de vista socioespacial.



(<https://www.itaucultural.org.br/ocupacao/angeli/charges/>)

3 – (Enem - 2011)

"Subindo morros, margeando córregos ou penduradas em palafitas, as favelas fazem parte da paisagem de um terço dos municípios do país, abrigando mais de 10 milhões de pessoas, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)".

MARTINS, A. R. A favela como um espaço da cidade.

Disponível em: <http://www.revistaescola.abril.com.br>. Acesso em: 30 mar. 2021.

A situação das favelas no país reporta a graves problemas de desordenamento territorial. Nesse sentido, uma característica comum a esses espaços têm sido:

- a) O planejamento para a implantação de infraestruturas urbanas necessárias para atender as necessidades básicas dos moradores.
- b) A organização de associações de moradores interessadas na melhoria do espaço urbano e financiadas pelo poder público.
- c) A presença de ações referentes à educação ambiental com consequente preservação dos espaços naturais circundantes.
- d) A ocupação de áreas de risco suscetíveis a enchentes ou desmoronamentos com consequentes perdas materiais e humanas.

4 – Considerada como um problema social de elevada grandeza, a macrocefalia urbana vem sendo combatida pela grande maioria dos urbanistas e geógrafos urbanos. Dentre as consequências desse problema, podemos destacar:

- a) A falta de serviços públicos para áreas centrais.
- b) A diminuição abrupta do preço do solo.
- c) A formação de cortiços e a ocorrência de favelizações.
- d) A menor acúmulo de impostos territoriais por parte do governo.

5 – (Unifal) Leia as afirmativas a seguir.

I – O êxodo rural é uma das causas da urbanização acelerada que acarreta, entre outros problemas, o aumento do desemprego e o crescimento do setor informal das cidades nos países de industrialização tardia.

II – O crescimento da taxa de urbanização implica uma acentuada melhoria nas condições de vida da população dos países subdesenvolvidos.

III – O aumento das favelas, dos loteamentos clandestinos e da população sem-teto pode ser apontado como consequência do êxodo rural e da crescente urbanização.

Com base nessas afirmativas sobre urbanização, marque a alternativa correta.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I e III estão corretas.
- c) Todas as alternativas estão corretas.
- d) Apenas III está correta.

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/macrocefalia-urbana.htm>. Acesso em 08 abr. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Problemas e Perspectivas do Urbano.

TEMA/ TÓPICO:

Espacialidade Urbana.

HABILIDADE(S):

Compreender as práticas sociais espacializadas na complexidade da vida na metrópole nos países centrais e periféricos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Metropolização; Êxodo Rural; Conurbação; Densidade Demográfica; Gentrificação; Urbanização; Meio Ambiente; Paisagem; Planejamento Urbano.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Sociologia, Arte, Língua Portuguesa, Filosofia, Cartografia; Demografia.

TEMA: O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEO: A CIDADE, A METRÓPOLE, O TRABALHO, O LAZER E A CULTURA.

Caro(a) estudante, nessa semana você vai analisar e comparar os processos de urbanização nos países desenvolvidos aos dos em desenvolvimento.

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NOS PAÍSES DESENVOLVIDOS E SUBDESENVOLVIDOS

A urbanização é estudada por ciências diversas, como a Sociologia, a Geografia e a Antropologia, cada uma delas propondo abordagens diferentes sobre o problema do crescimento das cidades.

Apesar de o processo de urbanização ter se iniciado com a Revolução Industrial, foi até meados do século XX um fenômeno relativamente lento e circunscrito. Após a Segunda Guerra Mundial, esse fenômeno foi concluído nos países desenvolvidos e iniciado de maneira avassaladora em muitos países subdesenvolvidos, na maioria dos países latino-americanos e em muitos países asiáticos. O continente africano ainda é pouco urbanizado.

Os fatores atrativos da urbanização, em países desenvolvidos, estão ligados basicamente ao processo de industrialização em sentido amplo, ou seja, às transformações provocadas na cidade pela indústria. Nos países desenvolvidos, o processo de industrialização passou por diferentes etapas (1ª, 2ª e 3ª Revoluções Industriais), e foi evoluindo gradativamente. Consequentemente, o processo de urbanização acompanhou esse ritmo de desenvolvimento, fazendo com que milhares de pessoas fossem migrando para as cidades ao longo de todo esse processo. Portanto, podemos concluir que a urbanização nos países desenvolvidos ocorreu de maneira lenta e gradativa, assim como a industrialização, contribuindo para a criação de infraestruturas urbanas.

Já nos países subdesenvolvidos, a urbanização também acompanhou o ritmo da industrialização, porém como esse processo ocorreu em um curto espaço de tempo, foi possível perceber que a urbanização ocorreu de maneira rápida e desordenada. Sendo assim, as cidades que ao receberem grandes fluxos migratórios, não se encontravam preparadas para o rápido crescimento urbano, o que causou a

formação de espaços segregados. As favelas são uma característica marcante desses espaços, onde se observa a reduzida oferta de água encanada, rede de esgoto e pavimentação de vias. Outros problemas encontrados nas cidades dos países subdesenvolvidos são: os elevados índices de desemprego, aumento da violência urbana e da economia informal.

Maiores concentrações urbanas, 1970 e 2015 (População - em milhões)					
1970			2015		
1	Tóquio, Japão	16,5	1	Mumbai, Índia	28,2
2	Nova York, Estados Unidos	16,2	2	Tóquio, Japão	26,4
3	Xangai, China	11,2	3	Lagos, Nigéria	23,2
4	Osaka, Japão	9,4	4	Daca, Bangladesh	23,0
5	Cidade do México, México	9,1	5	São Paulo, Brasil	20,4
6	Londres, Inglaterra	8,6	6	Karachi, Paquistão	19,8
7	Paris, França	8,5	7	Cidade do México, México	19,2
8	Buenos Aires, Argentina	8,4	8	Nova Delhi, Índia	17,8
9	Los Angeles, Estados Unidos	8,4	9	Nova York, Estados Unidos	17,4
10	Pequim, China	8,1	10	Jakarta, Indonésia	17,3
Fonte: Martin B. Bröckhoff, <i>An Urbanizing World</i> . (Population Reference Bureau, Washington, DC, 2000) apud Deool (2006)					

Alguns desses países subdesenvolvidos industrializados apresentam taxas de urbanização igual ou até superiores à países desenvolvidos. A América Latina é a região mais urbanizada desse grupo de países, onde pode-se citar: Argentina (88,9%), Brasil (85%) e México (75,3%).

Nos países subdesenvolvidos não industrializados, localizados predominantemente na África e na Ásia, há baixos índices de urbanização, devido a predominância das atividades primárias.

Outra parcela desse grupo de países tem apresentado intensa urbanização em razão ao intenso processo de êxodo rural, decorrente do baixo padrão de vida no campo e da falta de uma política governamental que promova a fixação e o acesso das pessoas à terra.

PARA SABER MAIS:

Mundo Visto de Cima – *“De Tilbury a Westminster (grande Londres)”* – A viagem pelo rio Tâmisa começa pelo porto Tilbury, entrada de Londres e passando pela barreira do Tâmisa que protege a cidade de inundações, seguindo até o complexo financeiro de Canary Wharf. **LINK:** < <https://youtu.be/HXYu2GjIYk> > . Acesso em 08 abr. 2021.

ATIVIDADES

1 – Com base no cartum abaixo explique como funciona o processo de Gentrificação.



Fonte: <https://www.courb.org/pt/o-que-e-gentrificacao-e-por-que-voce-deveria-se-preocupar-com-isso/>. Acesso em 08 abr. 2021.

2 – O processo de urbanização está diretamente ligado à industrialização das sociedades. Percebe-se tal afirmação no fato de cada uma das sucessivas revoluções industriais terem sido acompanhadas por sucessivas explosões demográficas em diversas cidades do mundo. Sobre o processo de urbanização associado à industrialização, julgue as afirmações abaixo com **V (PARA VERDADEIRO)** e **F (PARA FALSO)**.

- I. () A I Revolução Industrial foi caracterizada pela forma democrática com que ocorreu, distribuindo-se por todos os grandes países do mundo, que passaram por acentuados índices de urbanização das suas cidades.
- II. () A urbanização é um processo mais recente nos países subdesenvolvidos em virtude da industrialização tardia de suas economias.
- III. () A III revolução industrial foi a grande responsável pela urbanização de países subdesenvolvidos, pois possibilitou a presença de indústrias estrangeiras nesses países e elevou o índice de pessoas em busca de empregos nas cidades.
- IV. () A Ásia Meridional e a África Subsaariana foram as primeiras regiões do mundo a se urbanizarem depois da Europa.

3 – (FGV-SP)

“A urbanização - o aumento da parcela urbana na população total - é inevitável e pode ser positiva. A atual concentração da pobreza, o crescimento das favelas e a ruptura social nas cidades compõem, de fato, um quadro ameaçador. Contudo, nenhum país na era industrial conseguiu atingir um crescimento econômico significativo sem a urbanização. As cidades concentram a pobreza, mas também representam a melhor oportunidade de se escapar dela”.

Situação da População Mundial 2007: desencadeando o potencial de crescimento urbano. Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), 2007, p. 1.

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação coerente com os argumentos do texto:

- a) No mundo contemporâneo, os governos devem substituir políticas públicas voltadas ao meio rural por políticas destinadas ao meio urbano.
- b) A urbanização só terá efeitos positivos nas economias mais pobres se for controlada pelos governos, por meio de políticas de restrição ao êxodo rural.
- c) A concentração populacional em grandes cidades é uma das principais causas da disseminação da pobreza nas sociedades contemporâneas.
- d) Os benefícios da urbanização não são automáticos, pois há necessidade da contribuição das políticas públicas para que eles se realizem.

<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-geografia/exercicios-sobre-processo-urbanizacao.htm#resp-4> .

Acesso em 08 abr. 2021.

4 – A questão da moradia no Brasil, em especial nos grandes centros urbanos, é um problema social que ocorre em muitos municípios. Sobre essa questão, estão corretas as afirmativas abaixo, exceto:

- a) Mesmo tendo diversas opções de moradia, áreas impróprias para a ocupação, como as margens de rios e encostas de morros, são escolhidas por alguns grupos populacionais, principalmente por razões culturais e afetivas.
- b) As ocupações em áreas irregulares e a ampliação e surgimento de favelas são consequências de um processo de urbanização desordenado e sem planejamento.
- c) Em muitas situações, as pessoas que não conseguem obter renda suficiente para custear sua habitação acabam utilizando as ruas da cidade como espaço de moradia.
- d) A questão da moradia no Brasil não se restringe à falta de uma casa para as famílias. Ela é muito mais ampla e envolve problemas relacionados com a ausência de saneamento básico, asfaltamento das ruas, iluminação pública e redes de água tratada.

5 – “Em 2001, aproximadamente metade da população mundial já vivia em áreas urbanas. Estima-se que, em 2015, 80% da população urbana mundial estará residindo em grandes cidades da América Latina, da Ásia e da África (ONU, 2001)”.

Explique as causas desse intenso processo de urbanização que vem ocorrendo nos países subdesenvolvidos nas últimas décadas.

EIXO TEMÁTICO:

Problemas e Perspectivas do Urbano.

TEMA/ TÓPICO:

Gestão da Cidade.

HABILIDADE(S):

Avaliar o crescimento populacional e suas implicações na gestão da cidade nos países centrais e periféricos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Densidade Demográfica; População; Urbanização; Planejamento Urbano.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Sociologia; Demografia; Língua Portuguesa; Cartografia; Arte; Matemática.

TEMA: O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEO: A CIDADE, A METRÓPOLE, O TRABALHO, O LAZER E A CULTURA.

Caro(a) estudante, nessa semana você vai

CONDIÇÕES PARA A QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES

Você vive na cidade ou no campo? Caso viva na cidade, você é atendido por serviços como coleta de lixo, água tratada, coleta de esgoto, iluminação pública etc.? A vida nas cidades, em virtude da grande concentração populacional em pequenos espaços, necessita de alguns serviços, como os acima citados, para que possa garantir um mínimo de condições de vida às pessoas.

A saída do campo, da zona rural, para as cidades é uma característica retomada pela sociedade capitalista ocidental. A concentração industrial e comercial em espaços urbanos fez com que as pessoas passassem a habitar em locais próximos a essas regiões.

Ao mesmo tempo em que as cidades se afirmam como centros de riqueza e de poder, estas surgem como os contextos espaciais em que se revelam de uma forma mais marcada, alguns aspectos negativos associados às sociedades desenvolvidas tais como a degradação ambiental, a exclusão social, a insegurança ou os congestionamentos de trânsito.

Para se viver com um mínimo de qualidade nas cidades, existem algumas condições, tais como as habitações. Algumas pessoas têm casa própria, outras moram de aluguel, mas a população mais carente se vê obrigada a se deslocar para a periferia das áreas urbanas, construindo suas habitações em locais inadequados, como às margens de rios e córregos ou em encostas de morros. Estes locais são muito perigosos e estão em uma situação constante de risco, expostos a alagamentos ou deslizamentos de terra.

O oferecimento de água tratada e potável, bem como serviços de coleta de lixo e de esgoto é essencial para evitar a proliferação de doenças e epidemias, garantindo, dessa forma, condições mínimas de sobrevivência. Nesse sentido, as políticas de saneamento básico deveriam ser tratadas como políticas de saúde pública.

Outras condições essenciais à vida nas cidades nos dias de hoje dizem respeito aos sistemas de transporte e trânsito de pessoas e mercadorias. A concentração de um número grande de pessoas nas cidades cria problemas de deslocamento dessas mesmas pessoas pelos espaços urbanos.

Para que haja uma vida de qualidade nas cidades, é necessário que as pessoas possam decidir sobre as formas em que as condições para uma vida minimamente digna nos espaços urbanos são oferecidas e executadas.



Fonte: <http://www.ambientelegal.com.br/tv-ambiente-legal-monica-rossi-urbanizacao-e-sustentabilidade/> . Acesso em 08 abr. 2021.

Fonte: <https://jornal.usp.br/atualidades/investir-em-meio-ambiente-traz-mais-saude-a-populacao/> . Acesso em 08 abr. 2021.

PARA SABER MAIS:

Filme – **“Cidade de Deus”** – De Fernando Meirelles. Brasil, 2002. 135 min. O filme retrata alguns dos maiores problemas urbanos no mundo, como exclusão, miséria, violência e favelização, por meio da história de Buscapé, um jovem pobre que vive em uma violenta favela carioca, a Cidade de Deus.

ATIVIDADES

1 – Explique a mensagem do cartum do ponto de vista da cidade ideal e a cidade real.



Fonte: <https://www.hojeemdia.com.br/opini%C3%A3o/blogs/blog-do-lute-1.366314/no-dia-mundial-de-limpeza-de-rios-e-praias-1.366272>. Acesso em 08 abr. 2021.

2 – “A urbanização brasileira teve um caráter concentrador e excluiu boa parte da sociedade de seus benefícios. A velocidade com que se processou a urbanização no país criou algumas dificuldades para o poder público suprir o espaço das cidades, especialmente das grandes, com a infraestrutura urbana e os serviços sociais necessários ao bem-estar da população. Isso, evidentemente, é agravado em razão de as políticas de planejamento urbano estarem voltadas, prioritariamente, para as classes média e alta”.

LUCCI, E. A. et. al. Território e sociedade no mundo globalizado: *Geografia Geral e do Brasil. Ensino Médio. 2ª ed. Editora Saraiva, 2014. p.513.*

As contradições presentes no processo de produção do espaço urbano brasileiro são muitas. Dentre os seus efeitos mais visíveis, podemos citar:

- I. A falta de moradia e favelização;
- II. A ausência de mobilidade urbana;
- III. Os elevados índices de violência;
- IV. A baixa especulação imobiliária;
- V. A pequena procura por transportes de massa.

Estão corretas as afirmativas:

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

3 – Analise as alternativas sobre aspectos relacionados ao lixo e escreva (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas.

- () O lixo é caracterizado como tudo aquilo que não tem mais utilidade e não apresenta nenhum valor para o homem e, conseqüentemente, é jogado fora.
- () A destinação inadequada do lixo pode desencadear vários problemas socioambientais, como, por exemplo, poluição do solo, entupimento de bueiros e poluição visual.
- () A produção de lixo não é tão prejudicial ao meio ambiente, visto que em todas as cidades brasileiras ocorrem a coleta e o tratamento adequado desse material.
- () O lixo urbano recebe classificação de acordo com sua fonte geradora e composição do material, havendo a necessidade de tratamento específico para cada tipo de lixo.
- () A população não deve se preocupar em reduzir a produção de lixo, pois todo esse material é reciclado, fato que fortalece a economia local.

4 – São considerados problemas sociais urbanos, exceto:

- a) A erosão causada pela retirada da mata ciliar.
- b) Os serviços de saúde oferecidos para a população das cidades muitas vezes são ineficientes e insuficientes.
- c) A baixa qualidade do ensino público que atende a população de baixa renda.
- d) A questão da violência e da ineficiência das políticas de segurança pública.

5 – A intensa e acelerada urbanização brasileira resultou em sérios problemas sociais e urbanos. Aponte possíveis soluções para o problema social representado no cartum.



Fonte: <https://twitter.com/HumorPoliticobr> Acesso em 08 abr. 2021

Caro(a) estudante, espera-se que tenha tido sucesso na resolução do PET – II de Geografia. Saiba que, ao longo do ano, você irá entender e compreender sobre a complexidade das paisagens, das atividades humanas, das sociedades e do nível de desenvolvimento entre os países, as transformações tecnológicas, o modo como a sociedade se relaciona com a natureza e as formas de organização espacial. A Geografia tem muito a contribuir para a compreensão do espaço mundial, cada vez mais complexo, cujas transformações são cada vez mais surpreendentes.

REFERÊNCIAS

FREITAS, Eduardo de. *"Biopirataria"*; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/biopirataria-1.htm>. Acesso em 30 de março de 2021.

"Ecossistemas brasileiros" em Só Biologia. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2008-2021. Consultado em 30/03/2021 às 21:14. Disponível na Internet em <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia/Ecologia5.php>

Ambiente Brasil – Link: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/categoria/biotecnologia/artigos_de_biotecnologia

TAVOLARI, Bianca. *Direito à Cidade: Uma trajetória conceitual*, 2016.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. *As Metamorfoses do Conceito de Cidade*, 2015.

PENA, Rodolfo F. Alves. *Segregação urbana*. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/segregacao-urbana.htm>. Acesso em: 30 mar 2021.

ROSSI, Flávia. Segregação *Urbana: como o planejamento pode interferir na segregação?* 2013 (4min15seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZNDr1YqSQNo>. Acesso em 29 mar 2021.

SANTOS, Milton. *Por uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. (Coleção Milton Santos; 2)

LUCCI, E. A. et. al. *Território e sociedade no mundo globalizado: Geografia Geral e do Brasil. Ensino Médio*. 2ª ed. Editora Saraiva, 2014.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **HISTÓRIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO(S):

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional / Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Analisar o movimento abolicionista e republicano, suas características e efeitos sobre a sociedade brasileira.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ciência, nação e revolução no século XIX / Guerra do Paraguai / Lei de Terras.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania.
- Habilidade Filosofia: Refletir sobre o sentido do conflito nas relações humanas.

TEMA: O movimento abolicionista e republicano

Caro(a) estudante, nesta semana você vai analisar o processo que levou a abolição da escravidão no Brasil, destacando sua importância no contexto de transição da Monarquia para a República. É necessário reforçar que a população negra não permaneceu inerte e afastada da vida nacional à espera de concessões do governo. Nesse sentido, vale sublinhar que a abolição não se deveu a uma generosidade da Princesa Isabel, mas foi o resultado de movimentos sociais em que, escravizados libertos e livres participaram ativamente. Além disso, você irá perceber que a mudança de status de escravizado para homem livre não mudou a mentalidade social da inferioridade do negro, nem apagou o legado da escravidão.

O processo que levou à Abolição da Escravatura no Brasil

O projeto abolicionista nacional foi estruturado a partir de um diversificado caminho, podendo citar as manifestações de resistência à escravidão ocorridas nas senzalas até o esforço internacional no combate do trabalho escravo no Brasil. Dentro desse amplo debate, cabe ressaltar os esforços empreendidos pelas sociedades abolicionistas, em especial após o ano de 1880, que defenderam o interesse dos negros num país, cuja economia era extremamente dependente do trabalho escravo. Dentre os vários grupos abolicionistas existentes na época, destaca-se a Sociedade Brasileira contra a Escravidão, fundada em 1881 e ligada ao jornal *O Abolicionista*. Entre as principais lideranças abolicionistas, estão os monarquistas Joaquim Nabuco e André Rebouças, e os republicanos José do Patrocínio e João Clapp.

A ampla divulgação das ideias abolicionistas favoreceu o avanço de diversas ações paralelas a implementação das leis que tratavam sobre a escravidão. Nesse sentido, resalta-se:

- O apoio dado à fuga de escravos.
- A criação de fundos de emancipação.
- O contato com sociedades abolicionistas internacionais, empreendido por Joaquim Nabuco e José do Patrocínio nas visitas realizadas à Europa nos anos de 1881 e 1884, respectivamente.

Os movimentos em prol da abolição ganhavam cada vez mais força no país. A Guerra do Paraguai (1864/1870) provocou diversos questionamentos sobre a escravidão, uma vez que foi necessário incorporar escravizados aos combatentes do Exército brasileiro. Por um lado, muitos desses escravizados haviam recebido a promessa de alforria para lutar na guerra. Por outro lado, era moralmente questionável que os africanos e seus descendentes combatessem em nome do Brasil, mas, em território brasileiro, não fossem considerados cidadãos.

Outro ponto a ser destacado no processo que culminou na abolição da escravidão no Brasil, são os interesses da elite agrária dominante. Para esse grupo, a questão da liberdade dos negros vinha acompanhada da ideia de reforma, ou seja, abolir a escravidão de maneira segura, sem maiores prejuízos à economia e à estrutura política. A partir dessa concepção é possível compreender que abolição da escravatura para esse grupo, deveria ocorrer de maneira lenta, gradual e segura, o que pode ser percebido com a implementação das leis – **Bill Aberdeen (Lei Inglesa) (1845), Euzébio de Queirós (1850), Lei de Terras (1850), Lei do Ventre Livre (1871), Lei do Sexagenário (1885), Lei Áurea (1888)**

Um marco nessa reforma foi a Lei do Ventre Livre, que buscava a solução para o problema do “elemento servil” por meio de uma reforma que pudesse conciliar os interesses políticos e econômicos dos grupos dominantes para manter o status quo e evitar uma “revolução”. A partir dessa lei abriu-se um período em que a propaganda abolicionista caracterizou-se como tal e dela emergiram dois projetos para o fim da escravidão: *o dos emancipadores o dos abolicionistas*. Os primeiros defendiam o fim do trabalho escravo através do Parlamento, com leis que garantissem a indenização dos proprietários e que se consolidasse de forma gradual. Os abolicionistas, por sua vez, eram propugnadores de uma Abolição imediata e sem indenização.

É importante reforçar que as províncias do Ceará e do Amazonas em 1884 se anteciparam ao restante do Brasil e aboliram a escravidão. Na mesma época, várias cidades do Sul acompanharam essa ação e já não mantinham mão de obra escrava. Dessa forma, por mais que as elites agrárias e os conservadores se posicionassem contra o movimento abolicionista, este havia se fortalecido e se espalhado. Assim, as fugas, rebeliões e compras de alforrias coletivas tiveram papel fundamental e contribuíram para o entendimento de que escravizados e ex-escravizados figuram entre os protagonistas do processo de abolição no Brasil.

Motivada pelo preconceito, a elite brasileira não se preocupou com o ingresso de fato dos ex-escravizados (negros e mestiços) na sociedade. Essas pessoas passaram a ser consideradas inferiores, o que, sabemos, não é verdade. Não há, entre os seres humanos, diferenciação de capacidade ou de personalidade definida por origem ou cor de pele. Além de não encontrar emprego, os afrodescendentes não tiveram apoio do Estado brasileiro para inserir-se na vida do país como cidadãos com direitos. De

escravizados tornaram-se pessoas livres, sem recursos financeiros, sem trabalho e sem moradia. Começavam uma nova vida, mas não dispunham das condições mínimas de sobrevivência.

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: *Escravidão*. Autora: Laurentino Gomes / *O Abolicionismo*. Autor: Joaquim Nabuco / *Ser escravo no Brasil*. Autora: Kátia de Queirós Mattoso.
- Sugestão de Filme/ Documentário: *Pra ficar na História (2018)* / *A última abolição (2018)*
- Sugestão de videoaula: Segundo Reinado: Abolição da Escravidão e Imigração - Brasil Escola. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=0sYJMniqx-l>>. Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de Site: <https://revistapesquisa.fapesp.br/a-batalha-da-abolicao/>. Acesso em: 08 abr. 2021.

ATIVIDADES



Cheio de glória, coberto de louros, depois de ter derramado seu sangue em defesa da pátria e libertado um povo da escravidão, o voluntário volta ao seu país natal para ver sua mãe amarrada a um tronco! Horrível realidade! A. Agostini. *A Vida Fluminense* (1870)

Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=36104>. Acesso em: 29 mar. 2021

1 – A partir da imagem relacione a Guerra do Paraguai (1864/1870) ao movimento abolicionista brasileiro.

2 – (ENEM/2017) (Adaptada) - O movimento abolicionista, que levou à libertação dos escravizados pela Lei Áurea em 13 de maio de 1888, foi a primeira campanha de dimensões nacionais com participação popular. Nunca antes tantos brasileiros haviam se mobilizado de forma tão intensa por uma causa comum, nem mesmo durante a Guerra do Paraguai. Envolvendo todas as regiões e classes sociais, carregou multidões a comícios e manifestações públicas e mudou de forma dramática as relações políticas e sociais que até então vigoravam no país.

GOMES, L. 1889. São Paulo: Globo, 2013 (adaptado).

O movimento social citado teve como seu principal veículo de propagação o(a)

- a) Câmara de representantes.
- b) Imprensa escrita.
- c) Oficialato militar.
- d) Corte palaciana.
- e) Clero católico.

3 – (UFMG) (Adaptada) – Leia o trecho: Seus horrores, ah! Quem pode descrever? Ninguém pode retratar seus horrores tão fielmente como o pobre desventurado, o miserável desgraçado que tenha sido confiado em seus portais. Oh! Amigos da humanidade, tenham piedade do povo africano, alijado e afastado de seus amigos e de seu lar, ao ser vendido e depositado no porão de um navio negreiro, para aguardar ainda mais horrores e misérias em uma terra distante, entre religiosos e benevolentes.

Biografia de Mahommah G. Bacquaqua. Revista Brasileira de História. São Paulo: ANPUH/ Marco Zero, 1988. V.16. [Fragmento]

A partir dessa leitura identifique e explique uma das consequências da extinção do tráfico negreiro para o país.

4 – A promulgação da Lei Áurea, em 1888, não significou a consolidação da igualdade civil para os ex-escravizados. Embora tivessem sido libertados, o Império Brasileiro não tomou medidas efetivas para integrá-los econômica, política, social e culturalmente. Na realidade, o preconceito e a ideia de inferioridade racial se estabeleceram como parte estruturante da nação. Mais tarde, já no período republicano, surgiram explicações ligadas à “democracia racial” visando evidenciar a formação do Brasil como resultado da mistura de diferentes povos. Essas explicações, porém, colocavam em segundo plano quaisquer tentativas de discutir os legados da escravidão, isto é, as desigualdades e o preconceito experimentados dia a dia pela população afrodescendente.

Diante do exposto, redija um pequeno texto procurando responder a seguinte pergunta: Na atualidade, em quais aspectos é possível notar os legados da escravidão e quais ações podem ser realizadas para reparar as injustiças provocadas por ela?

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO:

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional / Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Confrontar os conceitos de monarquia e república.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Brasil imperial – Primeiro Reinado, Período Regencial e Segundo Reinado / A proclamação da República e seus primeiros desdobramentos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania / Identificar os processos que levaram a situações de preconceito e discriminação racial no Brasil.
- Habilidade Filosofia: Compreender as diferentes formas de poder nas sociedades humanas.

TEMA: Qual a diferença entre Monarquia e República?

(Formas de governo que foram adotadas em contextos distintos no Brasil)

Caro(a) estudante, nessa semana você vai conceituar as formas de governo – *Monarquia e República*, destacando suas especificidades no Brasil. Nesse sentido, irá compreender as razões que levaram nosso país a ser o único da América a adotar o regime monárquico (sem considerar a breve experiência monárquica do México) e perceber o processo histórico que possibilitou o nascimento da República no Brasil, destacando dentre outros aspectos, a manutenção da enorme desigualdade social entre as elites e a população pobre.

Monarquia e República no Brasil: Mudanças e permanências

Quando refletimos sobre a monarquia, nossa atenção volta-se para a Europa, em especial a Inglaterra. A tradição e os eventos em torno da realeza britânica são motivos de curiosidade em todo o mundo e estimulam especulações nas mais variadas mídias a respeito da vida pública e privada da corte. É interessante notar que o Brasil também apresentou durante grande parte do século XIX, um regime monárquico com todo o requinte e a sofisticação existentes no Velho Mundo. Mas afinal de contas, o que significa Monarquia?

Monarquia é o nome dado ao regime político comandado por um *monarca* (rei, imperador, príncipe, etc.) que exerce de modo hereditário e vitalício, sem qualquer consulta ao povo. O local onde o monarca vive e trabalha é chamado corte, e os cidadãos de uma monarquia são referidos como súditos. Tal sistema de governo predominou em todas as sociedades humanas até o final do século XIX, momento em que o regime republicano passou a ser preferido pela maioria dos países.

Disponível em <https://www.infoescola.com/formas-de-governo/monarquia/>. Acesso em: 29 mar. 2021.(Adaptado)

O período imperial brasileiro está dividido em três fases: **Primeiro Reinado**, **Período Regencial** e **Segundo Reinado**. O destaque do *Primeiro Reinado (1822 a 1831)* é a renúncia do Imperador D. Pedro I, cujo governo esteve pautado no autoritarismo. Essa atitude, levou ao desgaste da sua relação com a elite política e econômica do país. No *Período Regencial (1831 a 1840)* o ponto importante de análise gira em torno das disputas políticas entre conservadores e liberais e das revoltas provinciais que denunciavam a situação de miséria e abandono vivenciado por boa parte da população. O último período, o *Segundo Reinado (1840 a 1889)*, é marcado por importantes eventos no Brasil, como a Guerra do Paraguai. Durante esse período, o país passou por transformações que levaram ao fim do trabalho escravo e à chegada de milhares de imigrantes. O golpe militar que conduziu à proclamação da República deu fim à monarquia em 15 de novembro de 1889.

A palavra República se origina do latim – *res publica* – e busca designar a “coisa pública”. A ideia principal desse termo se concentra no princípio de que os escolhidos para o controle do Estado seriam responsáveis por atender aos anseios de uma sociedade que enxerga o governante como administrador daquilo que pertence a todos. Por isso, cabe ao condutor da República um compromisso com a sociedade de afastar seus interesses particulares do projeto de Estado. Exatamente nesse ponto, a República brasileira não se mostrou sempre fiel ao princípio político proposto por tal conceito. Muitos são os exemplos, na história de nossa República, do uso da máquina do governo para atender a interesses pessoais ou de situações de má gestão dos recursos públicos. Através do estudo das primeiras experiências republicanas no Brasil, percebe-se como, muitas vezes, o significado profundo do termo República foi esquecido por indivíduos e grupos que dominaram a política ao longo do tempo. Não obstante, o regime republicano pode ser considerado um passo importante rumo a uma possível democratização da sociedade. Avanços e retrocessos marcaram o caminho da República brasileira em direção a uma sociedade mais justa e democrática.

É importante ressaltar que para os defensores da República, o novo regime viria acompanhado de uma modernização das instituições políticas e também da sociedade como um todo. Ocorre que as contradições sociais (modernização x miséria/exclusão social) presentes nesse cenário, resultaram em conflitos de várias ordens. Nas cidades e no campo eclodiram movimentos que denunciavam e exigiam mudanças significativas na estrutura social.

História do Brasil Imperial e Republicano (1ª fase) por meio charges:



Disponível em NOVAES, Carlos E. & LOBO, César. História do Brasil para Principiantes: 500 anos de idas e vindas, p.150, 2002).



Disponível em <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-natureza-excludente-republica.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2021.



Disponível em <<https://ensinarhistoriajoelza.com.br/caricaturas-do-segundo-reinado-critica-com-humor-e-ironia/>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: Brasil: Uma biografia. Autoras: Lília Moritz Schwarcz e Heloisa Murgel Starling / A Formação das Almas – O imaginário da República no Brasil. Autor: José Murilo de Carvalho / Cidadania no Brasil: O longo caminho. Autor: José Murilo de Carvalho / O triste fim de Policarpo Quaresma. Autor: Lima Barreto.
- Sugestão de Filme/ Documentário: *Uma História de amor e fúria (2013)* / *Guerras do Brasil – Episódio 3 (2018)* / *Guerra de Canudos (1996)*
- Sugestão de videoaula: Proclamação da República #1 e 2
- Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7YuTaUQQwZY> Acesso em: 08 abr.. 2021
- Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0HumgBf1x_E Acesso em: 08 abr.. 2021
- Sugestão de Site: <https://atlas.fgv.br/> Acesso em: 08 abr.. 2021

ATIVIDADES

1 – (UFTM-MG)(Adaptada) – As revoltas do Período Regencial não se enquadram em uma moldura única. Elas tinham a ver com as dificuldades de realidades da vida cotidiana e as incertezas da organização política, mas cada uma delas resultou de realidades específicas, provinciais ou locais. [...]

FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1996.

Apesar de não terem “uma moldura única”, as revoltas salientadas pelo autor apresentaram em comum a

- a) Insatisfação com o Poder Moderador.
- b) Liderança das camadas populares.
- c) Oposição ao centralismo político.
- d) Proposta de abolir a escravidão.
- e) Defesa do Estado unitário.

2 – Leia o texto a seguir: Daí por diante é a degradingolada. Forças surdas começam a minar as bases do trono e, embora a ideia republicana se alastrasse lentamente, é sensível o desprestígio em que vão caindo as instituições monárquicas. O império se mostra incapaz de resolver os problemas nacionais, a começar pela emancipação dos escravizados, de cuja solução dependia o progresso do país. E por isso sua estabilidade estava definitivamente comprometida.

PRADO JR., Caio. Evolução política do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 102 (Adaptado).

Identifique as instituições monárquicas mencionadas no texto e explique as razões que culminaram no processo de desgaste político e social, durante o final do século XIX.

3 – (PITÁGORAS/2015)(Adaptada) – Assinala-se, portanto, este período que se inaugura com a segunda metade do século passado pelos primeiros passos no sentido da “modernização” do país. A velha estrutura colonial, varridos os obstáculos que se antepunham ao seu progresso, entra numa fase de completa remodelação. Seria na verdade um critério estreito atribuir esta transformação unicamente à abolição do tráfico de escravos. Ela estava naturalmente indicada pelas condições objetivas da economia universal, de que o Brasil entrava, com a Independência, a participar. Ensaio de isolamento colonial, era inevitável, mais dia menos dia, que o país se pusesse de acordo com estas condições. Mas é incontestável que este fato – a abolição do tráfico – constitui a “vassourada” preliminar e indispensável de tal surto de progresso. Ele abriu nosso primeiro período de franca prosperidade comercial [...].

PRADO JR., Caio. Evolução política do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 94.

- a) De acordo com Caio Prado Júnior, a abolição do tráfico de escravizados no Brasil está relacionada
- b) ao processo de modernização da economia e da sociedade brasileira.
- c) ao enfraquecimento das instituições que sustentavam a monarquia no Brasil.
- d) à diminuição da produção e exportação do café, que sustentava a economia do país.
- e) ao retrocesso político e econômico que o Brasil vivenciou durante boa parte do século XIX.
- f) ao início do processo de industrialização da economia brasileira, que gerou o progresso do país.

4 – (UFRRJ) – Não julgava possível a República enquanto vivesse o imperador; e daí a minha surpresa. Se de mim tivesse dependido a sua permanência como chefe da nação, afirmo que não teria sido deposto. A República teve contra si o haver sido feita por um pronunciamento militar, representado pela quinta parte do Exército. A nação foi estranha a esse acontecimento, que aceitou como fato consumado.

Apud CASTRO, Celso. Os militares e a República: um estudo sobre a cultura e ação política. Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

O texto anterior é um trecho de uma carta do Visconde de Pelotas ao Visconde de Ouro Preto, datada de 10 de setembro de 1890. Ela caracteriza a Proclamação da República como um pronunciamento de uma parcela do Exército – organizada em torno de um grupo de jovens militares positivistas.

Explique a frase sublinhada, destacando uma particularidade do modelo republicano implantado em 1889 no Brasil.

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO:

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional / Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Comparar a Constituição do Império (1824) com a primeira Constituição Republicana (1891): o que se explicita, o que se silencia, avanços e recuos dos direitos de cidadania.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Experiências republicanas e práticas autoritárias: as tensões e disputas do mundo contemporâneo / A proclamação da República e seus primeiros desdobramentos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania.
- Habilidade Filosofia: Delimitar as esferas do indivíduo, do social e do político.

TEMA: A Constituição de 1891

Caro(a) estudante, nesta semana você vai analisar a Constituição de 1891 relacionando o federalismo com o fortalecimento das oligarquias regionais, avaliando os motivos pelos quais a extensão do direito de voto (universal, masculino e aberto) não significou a efetiva participação política da população. Além disso, perceberá os avanços e recuos dessa Constituição se comparada a Carta de 1824.

Os 130 anos da Constituição de 1891

Há 130 anos, primeira Constituinte da República teve queixas da Igreja e ausência do povo

Depois da Proclamação da República, o Brasil só voltaria à plena legalidade em 24 de fevereiro de 1891, quando os senadores e deputados reunidos longe da cidade entregaram ao país a sua Carta Republicana.

Constituintes entregaram ao país a sua primeira Carta Republicana. A promulgação da Constituição de 1891 completa 130 anos neste mês.

Documentos da virada de 1890 para 1891 guardados hoje nos Arquivos do Senado e da Câmara dos Deputados mostram que tampouco houve povo nesse segundo momento decisivo da história nacional, no qual o Congresso Constituinte desenhou os novos contornos institucionais do Brasil.

— Sinto a minha alma partida quando olho para estas galerias e não vejo o elemento que nos deveria cercar, o elemento popular — queixou-se, num discurso, o deputado Aristides Zama (BA).

A feitura da Carta de 1891 foi bem diferente da construção da Carta de 1988, vigente hoje e marcada pela intensa contribuição popular.

WESTIN, Ricardo. Há 130 anos, primeira Constituinte da República teve queixas da Igreja e ausência do povo. El País, Agência Senado, 08 fev. 21. Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-02-08/ha-130-anos-primeira-constituente-da-republica-teve-queixas-da-igreja-e-ausencia-do-povo.html>. Acesso em: 29 mar. 2021.

A segunda Constituição Brasileira, a primeira de caráter republicano, foi elaborada por uma Assembleia Constituinte que iniciou seu trabalho em dezembro de 1890, concluindo suas atividades com a promulgação da nova Carta em 24 de fevereiro de 1891. A Carta Constitucional de 1891 sofreu forte influência dos Estados Unidos e confirmou ações do Governo Provisório, como a Proclamação da República, o federalismo, o casamento civil e a separação entre a Igreja e Estado, o que transformou o Brasil em um país oficialmente laico. Além disso, determinou a tripartição dos poderes e a descentralização administrativa. Essa última ação possibilitou que os novos Estados obtivessem uma autonomia para legislar conforme seus interesses. O federalismo da Constituição de 1891 conferia um caráter liberal ao documento. Apenas em 1926, durante o governo autoritário de Artur Bernardes (que governou em estado de exceção durante quase todo o seu mandato), foram realizadas modificações que possibilitaram uma maior centralização do poder federal.

Com relação ao direito de voto, a nova Constituição apresentou uma considerável evolução comparada com a Carta de 1824, à medida que estabelecia o voto universal no lugar do voto censitário. É importante ressaltar que apesar dos avanços, ainda existiam limitações significativas à participação política, isto porque o direito ao voto estava restrito aos brasileiros maiores de 21 anos, excluindo-se vários grupos, como mendigos, analfabetos, soldados e religiosos (estes dois últimos não tinham direito a voto, pois estavam sujeitos a uma hierarquia). A restrição aos analfabetos acarretava na exclusão de uma parcela importante da população. Vale lembrar que o Brasil nesse contexto apresentava um desenvolvimento educacional atrasado se comparado a outras nações. Além das nítidas limitações democráticas mencionadas, as votações eram abertas, possibilitando o controle dos currais eleitorais por parte das oligarquias brasileiras.

O número de eleitores na República

Leia o texto abaixo retirado do livro *República do catete* da historiadora Maria Alice Rezende de Carvalho. A escritora desconstrói o mito de que a Proclamação da República significou um aumento da participação popular na política brasileira. Segundo ela, desde a crise do Império, a porcentagem do eleitorado em relação à população total do país caiu. Diante disso, conclui que a República frustrou as aspirações políticas de vários setores sociais.

“O decreto de 19 de novembro de 1889 estabelece nova qualificação eleitoral. Trata-se da primeira regulação republicana no Brasil a respeito dos critérios de inclusão da população no mundo da cidadania política. Pelo decreto, eliminam-se as restrições censitárias do Império, mas prossegue a exclusão dos analfabetos imposta pela Lei Saraiva. (Decretada em 1881, durante o Período Imperial, essa lei proibia o acesso ao voto, aos analfabetos, reduzindo consideravelmente o número de eleitores). A nova lei propiciou um acréscimo do eleitorado, se levarmos em conta o número de eleitores definido pela última reforma eleitoral do Império. Se a memória, contudo, alcançar o contingente eleitoral brasileiro quantificado no censo de 1872 – em torno de 1,1 milhão de eleitores, ou 11% da população – o decreto republicano é tímido. Enquanto que com a Lei Saraiva (1881) o eleitorado passa a representar cerca de 1% da população, com a República, levando em conta as eleições presidenciais de 1894, o percentual alcança 2%”.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. *República no Catete*. Rio de Janeiro: Museu da República, 2001 (Adaptação).

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: Brasil: Uma biografia. Autoras: Lília Moritz Schwarcz e Heloisa Murgel Starling / A Formação das Almas – O imaginário da República no Brasil. Autor: José Murilo de Carvalho / Cidadania no Brasil: O longo caminho. Autor: José Murilo de Carvalho / República no Catete. Autor: Maria Alice Rezende de Carvalho.
- Sugestão de Documentário: *70 anos do voto feminino (2018)*. Disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=Ldn3h9Wq3Z0&list=PLQatXEugAYdfeMHb23ZyHaQfj-9uVMRaV&index=3>. Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de videoaula: Primeira República. Disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=tEn5HzelR30>. Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de Site: Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/constituicao-de-1891-ha-130-anos-1a-constituente-da-republica-teve-queixas-da-igreja-e-ausencia-do-povo>. Acesso em: 08 abr. 2021.

ATIVIDADES

1 – (UFG-GO)(Adaptada) – Comparada com a Constituição outorgada de 1824, a Constituição republicana de 1891 promoveu mudanças nas regras do processo eleitoral, o que expressou uma nova experiência sociopolítica brasileira. Uma dessas transformações é identificada na

- a) extinção do voto censitário.
- b) adoção do voto obrigatório.
- c) instituição do voto feminino.
- d) manutenção do voto indireto.
- e) exclusão do voto dos militares.

2 – A Constituição de 1891 foi a segunda Carta Magna do Brasil, sendo a primeira com características republicanas. Considerando o texto legislativo, preencha os quadros indicando as principais transformações que ocorreram em relação ao Período Imperial, no que tange aos seguintes aspectos: Relação Estado e Igreja, sistema de governo e participação popular

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL (1891)

Constituição no Período Imperial (1824)	Primeira Constituição da República (1891)

3 – Leia o texto a seguir e responda a questão.

Mesmo substituindo a “democracia censitária” do regime anterior, caracterizada pela participação política restrita, haja vista que somente eleitores com renda suficiente podiam votar, a Constituição republicana de 1891 não representou grandes avanços quando comparada ao sistema eleitoral substituído.

$$[\dots]$$

Se a Constituição de 1891 “consagrou a cidadania, estendida à população, inclusive aos ex-escravizados, não é menos verdade que as elites [...] procuraram conter a participação popular.

A liberdade de culto e de expressão, assim como o direito de associação e de propriedade, previstos em seus artigos, não foram o bastante para atender às necessidades da maioria. O próprio direito de voto, o mais importante direito político dentro de uma República, ficou prejudicado diante da exclusão dos analfabetos, uma vez que a maior parte da população não sabia ler e escrever.

Assim o alargamento dos direitos políticos através do voto não se converteu numa participação efetiva da população já que as vias de acesso ao debate foram bloqueadas pelos grupos dominantes, que se aproveitaram da miséria material e intelectual da massa para, por meios de adequações políticas, transformar a constituição republicana num instrumento legal de exclusão.

Sidnei Ferreira de Vares. A dominação na República Velha: uma análise sobre os fundamentos políticos do sistema oligárquico e os impactos da Revolução de 1930. *História: Debate e Tendências*, v. 11, n. 1, p. 125, jan./jun. 2011.

Redija um pequeno texto destacando o que deveria haver na Constituição de 1891 para garantir a ampla participação popular.

This image shows a blank 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.

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO:

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional / Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Relacionar as políticas de imigração com o processo de abolição da escravidão.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

A Lei de Terras e seus desdobramentos na política do Segundo Reinado/ O fim da escravidão e a imigração no Brasil / O imigrante e o café.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania.
- Habilidade Filosofia: Delimitar as esferas do indivíduo, do social e do político.

TEMA: A Lei de Terras de 1850

Caro(a) estudante, nessa semana você vai reconhecer que a grande desigualdade que atinge as populações afrodescendentes no Brasil atual está fortemente relacionada à Lei de Terras de 1850. Essa legislação, na contramão de uma reforma agrária, tornou praticamente inviável aos pobres (negros libertos, mestiços, indígenas e quilombolas) a propriedade da terra, o que trouxe insegurança e desamparo a essas populações.

Lei de Terras (1850): Caminho para ampliação da desigualdade social no Brasil

No mesmo ano em que foi instituída a Lei Eusébio de Queirós, abolindo o tráfico de escravizados, foi publicada também a Lei de Terras. Até aquele momento, um indivíduo poderia cultivar uma terra desocupada e ter direito à posse dessa terra. Essa lei tornou propriedade do Estado as terras ainda não ocupadas e determinou que estas somente poderiam ser adquiridas por meio da compra. Na prática, isso favorecia os grandes fazendeiros, que contavam com recursos financeiros para adquirir as terras, e desfavorecia quem não tinha posses. Além disso, um decreto de 1854 regulamentou a Lei de Terras, determinando a medição, a legalização das posses e o registro das propriedades. O valor para registrar a propriedade era excessivamente alto para pequenos e médios proprietários, o que levou muitas pessoas a perderem suas terras.

Os historiadores em sua maioria defendem que essa lei preparava o país para o fim do trabalho escravo, impedindo ex-escravizados e imigrantes de terem acesso à terra, ou seja, privando-os de se tornarem pequenos agricultores. De fato, sem a possibilidade de produzir para a própria subsistência, as pessoas desprovidas de recursos financeiros não tinham como sobreviver senão trabalhando para os grandes latifundiários.

Partindo desse pressuposto, a Lei de Terras perpetuou uma cultura do latifúndio, bem difundida no Período Colonial. Uma de suas principais consequências foi a dificuldade criada para o acesso à terra pelas camadas mais pobres da população e pelos imigrantes, que se viram obrigados a trabalhar nas

grandes fazendas de café. Na medida em que elevou o preço da terra, exigindo também o pagamento à vista e em dinheiro no ato da compra, a lei contribuiu para manter a concentração fundiária que marca a realidade brasileira até os dias de hoje.



Disponível em <http://historiasdegriot.blogspot.com/2015/10/a-lei-de-terras-e-suas-consequencias.html>. Acesso em: 30 mar. 2021.



Disponível em <https://www.abcdabc.com.br/caderno/terras-colonia-71403>. Acesso em: 30 mar. 2021.

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: Terras devolutas e latifúndio: efeitos da lei de 1850. Autora: Ligia Osório Silva.
- Sugestão de Texto: A Lei de Terras de 1850 e a reafirmação do poder básico do Estado sobre a terra. Autor: José Luiz Cavalcanti. Disponível em: -<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao02/materia02/LeideTerra.pdf> Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de Documentário: *Terras brasileiras (2017)* Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ebfv6c4aj2A> Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de videoaula: Lei de Terras | Estrutura Fundiária | Concentração de terras | no Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3u8rgMge34M> Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de Site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/10601-1850.htm . Acesso em: 08 abr. 2021.

Texto 1

A Reforma Agrária é o conjunto de medidas para promover a melhor distribuição da terra mediante modificações no regime de posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento de produção (Estatuto da Terra – Lei nº 4504/64).

Disponível em: <https://blog.enem.com.br/a-questao-agraria-no-brasil/>. Acesso em: 30 mar. 2021

A Reforma Agrária é o conjunto de medidas para promover a melhor distribuição da terra mediante modificações no regime de posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento de produção (Estatuto da Terra – Lei nº 4504/64).

A lei n. 601, de 18 de setembro de 1850, amplamente conhecida como Lei de Terras, foi o dispositivo legal que, pela primeira vez, buscou regulamentar a questão fundiária no Império do Brasil. Esse ato determinou que a única forma de acesso às terras devolutas da nação fosse através da compra ao Estado em hasta pública, garantindo, entretanto, a revalidação das antigas sesmarias, que era até então a forma de doação da terra por parte do Estado à iniciativa particular – prática existente desde os tempos coloniais

TRIBUTAÇÃO A injusta fúria arrecadatória - DROGAS Alto consumo
COMPORTAMENTO A luta contra o racismo - SOCIEDADE O novo perfil da família

[illegible]

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO:

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional/ Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Relacionar as políticas de imigração com o processo de abolição da escravidão.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

A Lei de Terras e seus desdobramentos na política do Segundo Reinado/ O fim da escravidão e a imigração no Brasil / O imigrante e o café.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania.
- Habilidade Filosofia: - Delimitar as esferas do indivíduo, do social e do político.

TEMA: O fim da escravidão e a imigração no Brasil

Caro(a) estudante, nesta semana você vai analisar o processo de imigração ocorrido no Brasil no contexto do Segundo Reinado, estabelecendo relação com Abolição da Escravidão e com a implementação da Lei de Terras de 1850.

A imigração para o Brasil

Durante a segunda metade do século XIX, alguns fazendeiros, em especial os do Oeste Paulista, começaram a perceber que a mão de obra livre dos imigrantes seria mais rentável que a mão de obra escrava, devido ao elevado preço dos cativos e pelo fato destes estarem indispostos a elevar a produção, já que não gozavam de nenhum estímulo para tal, o que reduzia significativamente a produtividade e a competitividade do gênero agrícola brasileiro.

A primeira iniciativa de imigração para o Brasil ocorreu no governo de D. João VI (1802-1821), através da formação de uma colônia de imigrantes suíços em Nova Friburgo, no Rio de Janeiro, entre 1819 e 1820. Entretanto, o empenho sistemático de utilização desse tipo de mão de obra partiu do senador Nicolau de Campos Vergueiro, em 1847, depois de adotar em sua fazenda, em São Paulo, o *sistema de parceria*. Nesse sistema, o fazendeiro custeava a vinda do imigrante e o seu sustento durante os primeiros anos no Brasil.

Diante do exposto, após o fim da escravidão e o início da República, povos de outras nacionalidades entraram no Brasil, com destaque para italianos, alemães, portugueses, sírios, libaneses, espanhóis e japoneses. O estímulo à imigração nesse contexto, também estava associado ao projeto de branqueamento do povo brasileiro, orientado por um pensamento europeu diretamente relacionado ao avanço imperialista, pressupondo a ideia de uma raça branca superior. Essa ideologia foi fortemente difundida por parcela da elite brasileira, que, em contato com teorias como o darwinismo social, lamentava a origem miscigenada de nossa sociedade.

Para dificultar a posse de terras pelos imigrantes, a elite agrária pressionou o Estado Imperial a criar um instrumento legal que contribuiu para a manutenção da arcaica estrutura fundiária brasileira – A Lei de Terras de 1850.



Cartaz que motivava os italianos a virem ao Brasil, onde o governo os daria terras e utensílios para agricultura

Disponível em <https://slideplayer.com.br/slide/2912783/>. Acesso em: 30 mar. 2021



Imigrantes europeus fotografados em frente à Hospedaria dos Imigrantes em São Paulo. Fotografia de Guilherme Gaensly (1843-1928)
Disponível em <https://www.preparaenem.com/historia-do-brasil/estimulos-imigracao-no-imperio.htm>. Acesso em: 30 mar. 2021

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: Imigrantes no Brasil do Século XIX. Autores: Edilene Toledo e Jefferson Cano
- Sugestão de Documentário: *Caminhos De Pedra - Tempo e Memória Na Linha Palmeiro (2008)* / *'Imigrantes Italianos - a trajetória dos colonos que viveram em Leopoldina'*.
- Sugestão de videoaula: Segundo Reinado: Abolição da Escravidão e Imigração - Brasil Escola. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0sYJMniqx-l&t=14s> Acesso em: 08 abr. 2021.
- Sugestão de Site: <https://www.legadoitaliano.com.br/> Acesso em: 08 abr. 2021.

1 – (UFG-GO /Adaptado) - O fim do tráfico de escravizados (1850) exigiu uma política de substituição da mão de obra, cujo debate demonstrou grande preocupação em definir um tipo racial para o brasileiro. A percepção da raça como elemento determinante na formação de uma nação era aceita como verdade comprovada pela ciência. Com base nessas considerações:

- a) Explique o posicionamento do Estado e das elites brasileiras no que se refere ao papel da política migratória nesse período.

- b) Relacione a Lei de Terras de 1850 a situação social dos imigrantes no Brasil.

2 – (ENEM/2017)(Adaptada)

Art. 1º – O estrangeiro que, por qualquer motivo, comprometer a segurança nacional ou a tranquilidade pública, pode ser expulso de parte ou de todo o território nacional.

Art. 2º – São também causas bastantes para a expulsão:

- 1a) a condenação ou processo pelos tribunais estrangeiros por crimes ou delitos de natureza comum;
2a) duas condenações, pelo menos, pelos tribunais brasileiros, por crimes ou delitos de natureza comum;
3a) a vagabundagem, a mendicância e o lenocínio competentemente verificados.

BRASIL. Lei 1.641, de 7 de janeiro de 1907. Disponível em: www2.camara.leg.br. Acesso em: 29 ago. 2012 (adaptado).

No início do século XX, na transição do trabalho escravo para o livre, os objetivos da legislação citada eram

- a) disciplinar o trabalhador e evitar sua participação em movimentos políticos contrários ao governo.
b) estabelecer as condições para a vinda dos imigrantes e definir as regiões que seriam ocupadas.
c) demonstrar preocupação com as condições de trabalho e favorecer a organização sindical.
d) criar condições políticas para a imigração e isolar os imigrantes socialmente indesejáveis.
e) estimular o trabalho urbano e disciplinar as famílias estrangeiras nas fábricas.

3 – (UFMG) (Adaptada) - Analise esta tabela, em que se apresentam dados concernentes à imigração no Império, segundo o Censo de 1872:

População estrangeira livre: número de homens em cada 100 mulheres

Província	Estrangeiros Livres		
	Homens	Mulheres	Razão
Alagoas	978	363	269,4
Amazonas	1.760	426	413,1
Bahia	7.896	4.411	179,0
Espírito Santo	1.417	512	276,8
Maranhão	2.529	968	261,3
Mato Grosso	924	254	363,8
Minas Gerais	14.518	3.997	363,2
Pará	5.224	753	693,8
Paraíba	493	165	298,8
Paraná	2.080	809	257,1
Pernambuco	8.022	2.314	346,7
Rio de Janeiro	85.971	25.724	334,2
Rio Grande do Sul	24.980	11.478	217,6
Santa Catarina	8.357	6.489	128,8
São Paulo	11.831	4.736	249,8

ALENCASTRO, Luiz Felipe de (Org.). *História da vida privada no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. v.2, p. 482. (Adaptado)

Considerando as informações contidas nessa tabela cite e analise um fator responsável por atrair imigrantes para as Regiões Norte e Sul do Brasil. Em seguida caracterize o perfil do imigrante que predominou nessas regiões, relacionando-o às formas de ocupação e exploração da terra em cada uma delas.

[illegible]

EIXO TEMÁTICO:

Cultura e Política na Construção do Estado Nacional Brasileiro (1822-1930).

TEMA/ TÓPICO:

Embates Políticos e Culturais no Processo de Construção e Afirmação do Estado Nacional / Confrontos: fim da monarquia no Brasil e início da República.

HABILIDADE(S):

Relacionar as políticas de imigração com o processo de abolição da escravidão.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

A Lei de Terras e seus desdobramentos na política do Segundo Reinado/ O fim da escravidão e a imigração no Brasil / Os imigrantes e o café.

INTERDISCIPLINARIDADE:

- Habilidade Sociologia: Identificar as tensões entre os direitos e os deveres da cidadania.
- Habilidade Filosofia: - Delimitar as esferas do indivíduo, do social e do político.

TEMA: Os imigrantes e o café

Caro (a) estudante, nessa semana você vai reconhecer as dificuldades por que passavam os imigrantes assim que chegavam ao Brasil, destacando as condições de trabalho e sobrevivência nas quais eles foram submetidos e as formas de resistência à dominação.

A mão de obra livre dos imigrantes

Os novos trabalhadores vindos de fora do Brasil, em busca de novas oportunidades através do *sistema de parceria* desempenhavam nas fazendas cafeeiras o papel de produzir o café e também produtos de subsistência. O acordo inicial celebrado entre os imigrantes e os fazendeiros definia que após certo período, 1/3 de todo o lucro seria entregue ao imigrante e o restante ficaria com o proprietário da fazenda. Porém, o sistema de parceria não obteve sucesso, e, entre os motivos desse fracasso, estão os maus tratos dos fazendeiros aos imigrantes, os elevados juros cobrados pelo valor referente ao custeio da viagem e o fato de muitos fazendeiros omitirem a obtenção do lucro, não pagando a parte devida dos trabalhadores. É importante ressaltar que os fazendeiros ainda possuíam uma mentalidade pautada na escravidão e, em função disso, ocorreram revoltas dos imigrantes contra os proprietários, como a de *Ibicaba (SP) em 1857*.

Diante do exposto, algumas regiões da Europa, de onde vinham a maioria dos trabalhadores, chegaram, inclusive, a proibir a vinda de novos imigrantes para o Brasil. Posteriormente, o governo brasileiro interveio na questão da imigração, realizando o *sistema de imigração subvencionada*, que, com dinheiro público, pagava a passagem para o imigrante sob a fiscalização governamental, evitando o abuso dos fazendeiros.

Mesmo com tantos problemas e pode-se citar ainda, o preconceito e as dificuldades de adaptação ao clima, à língua, à cultura, entre outros, a imigração para o Brasil e para outros países da América (EUA/ Argentina), continuou a ocorrer, já que a situação política e econômica da Europa era bastante instável, levando muitos europeus a tentarem obter trabalho na América.



Imigrantes europeus trabalhando numa plantação de café no Brasil, no início do século XX. Note que a maioria é de crianças e elas estão descalças. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Imigra%C3%A7%C3%A3o_no_Brasil#A_efici%C3%Aancia_da_imigra%C3%A7%C3%A3o_subsidiada_e_do_colonato. Acesso em 30 mar. 2021



Entrada para a sede da fazenda Ibicaba, em Limeira, que tinha uma das grandes plantações de café da época e foi precursora do sistema de parceria com imigrantes trazidos da Europa para o Brasil e também foi palco da Revolta Ibicaba em 1857 *Desenho litografado, coleção particular*. Disponível em <http://estudospancadao.blogspot.com/2009/09/imigrantes-nas-areas-cafeeiras.html>. Acesso em 30 mar. 2021

PARA SABER MAIS:

- Sugestão de Livro: Imigrantes no Brasil do Século XIX. Autores: Edilene Toledo e Jefferson Cano
- Sugestão de Documentário: *Caminhos De Pedra - Tempo e Memória Na Linha Palmeiro (2008)* / *'Imigrantes Italianos - a trajetória dos colonos que viveram em Leopoldina'*.
- Sugestão de videoaula: Segundo Reinado: Abolição da Escravidão e Imigração - Brasil Escola - <https://www.youtube.com/watch?v=0sYJMniqx-l&t=14s>
- Sugestão de Site: <https://www.legadoitaliano.com.br/>

1 – Em 1911, o jornal paulistano *La Battaglia* (A Batalha), escrito em italiano, publicou a carta de um imigrante da Itália, trabalhador em uma fazenda de café, para o cônsul daquele país em São Paulo. Leia um trecho dessa carta e responda às questões.

“Há três anos trabalho na fazenda na qual o administrador tem um vício infame de maltratar os pobres filhos do trabalhador, em especial o italiano. Ora, é preciso que sua Excia. Saiba que o abaixo assinado é um pobre pai de família com quatro filhos menores e mulher, o que quer dizer, unicamente dois braços à disposição do serviço da fazenda. Caí doente há três meses e não pude trabalhar por 30 dias, sendo, desde então, objeto de escárnio e maus-tratos por parte dos empregados da fazenda. Resisti pacientemente, até que, não podendo mais suportar as humilhações, resolvi abandonar a fazenda. Parti deixando meus familiares, com a esperança de que o fazendeiro em pouco tempo os deixasse livres para partir, mas, até hoje não os vi, o que me fez acreditar que estão proibidos de sair da fazenda.

PRIORE, Mary Del e outros. Documentos de história do Brasil: de Cabral aos anos 90. São Paulo: Scipione, 1999. P.64-65.

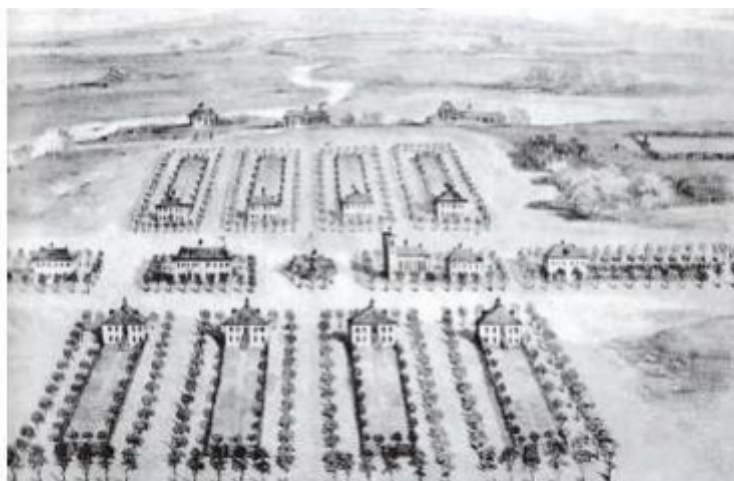
A partir da citação analise a situação dos imigrantes no Brasil no final do século XIX.

2 – (UFF/RJ) (Adaptada) – “A extorsão de riqueza sob o regime escravista não precisava de outro fundamento que não fosse a vontade e o látigo do senhor de escravizados. No regime capitalista de produção, essa extorsão se apóia na aparência de que o salário, cobrindo os meios de vida necessários à reprodução do trabalhador e sua família, cobre de fato o valor de sua força de trabalho. Nenhum dos dois mecanismos operava no regime do colonato (...). O colono ficou no meio caminho entre a transparência da exploração, já que o trabalho excedente se materializava em objetos distintos do trabalho necessário e a ilusão de que o que recebia correspondia ao valor de seu trabalho”.

MARTINS, José de Souza. O Cativo da Terra. 1ª. ed. São Paulo: Ciências Humanas, 1979, p.92.

O texto acima trata do regime do colonato predominante nas fazendas de café do Oeste paulista. Explique a diferença entre a exploração do trabalho vigente sob o escravismo e aquela vigente sob o capitalismo.

3 – (UNICAMP/SP/2017) – Projeto de uma vila agrícola – Teresa – para dez famílias, que poderão chegar a cem. O nome foi dado em homenagem à imperatriz d. Teresa Cristina pelo autor do projeto, o médico Jean Maurice Faivre. A planta mostra, ao centro, uma fonte rodeada de árvores, tendo ao lado uma casa comunitária com biblioteca, gabinete de história natural e laboratório de química e física, também cercada de árvores. Ao redor estão dispostas dez casas assobradadas com jardins e árvores circundantes, em meio a uma várzea aprazível. Nos arredores situam-se moinhos; um estabelecimento para tecelagem; serraria, forja e carpintaria; olaria e cemitério. Encorajado pelo imperador, Faivre trouxe da França uma leva de imigrantes. Instalou-se com eles no interior do Paraná, às margens do rio Ivaí, onde fundou uma colônia, Teresina, de efêmera duração”.



(Litografia. 32,5 x 18 cm. Rio de Janeiro, s.d. IHGB. Em João Antônio de Paula, “O processo econômico”, em Lília Moritz Schwarcz (dir.), História do Brasil Nação. Vol 2. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, p. 201.)

Contextualize o cenário político do Brasil Império que incentivou o estabelecimento das colônias agrícolas.

Vamos continuar firmes no caminho que leva a aprendizagem!

A história é absolutamente fundamental para um povo. Quem não sabe de onde vem, não sabe para onde vai.

(Dom Bertrand de Orleans e Bragança)



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **FILOSOFIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Agir e Poder.

TEMA:

Os Valores.

HABILIDADE(S):

Confrontar as posições universalistas e relativistas em relação aos valores.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Ceticismo, epistemologia, ética, filosofia helenística, negacionismo científico.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Geografia, História e Sociologia.

TEMA: Ceticismo e o negacionismo científico

Olá, estudante!

Ao longo das duas próximas semanas nos voltaremos mais uma vez para o passado – período a partir do qual iniciaremos uma nova viagem pela história das ideias. E dessa vez iremos nos aventurar por lugares incomuns para os padrões que estamos acostumados ao tratarmos de Filosofia no Ensino Médio. No entanto, para ambientar você nessa jornada, iniciaremos nossos estudos sobre o ceticismo de um lugar familiar: a nossa já conhecida Grécia!

UM POUCO DE HISTÓRIA...

Estamos no período Helenístico. É o período a partir do final do séc. IV a.C. no qual a cultura grega exerce influência não só sobre o sudeste da Europa, mas também sobre outras áreas do continente e por um extenso território do Mediterrâneo Oriental e do Oriente próximo. De um modo geral, podemos dizer que essa difusão dos valores gregos teve início com as sucessivas vitórias militares e diplomáticas realizadas pelo macedônio Alexandre o Grande em sua jornada em direção ao leste do mundo até então conhecido.

No âmbito da Filosofia também é possível identificarmos mudanças significativas a partir da nova configuração do mundo surgida nesse período. No território grego, por exemplo, vemos uma ênfase nas reflexões ligadas à ética em detrimento de outros temas clássicos como política e metafísica. Uma das razões para isso é o fato de que:

*“no plano político, a antiga liberdade do cidadão grego, exercida no contexto de autonomia de suas cidades, foi desfigurada pelo domínio macedônico, ocorrendo um declínio da participação do cidadão nos destinos da polis. Nesse contexto, as preocupações coletivas da polis cederam lugar às preocupações pessoais, a reflexão política enfraqueceu-se e a **vida privada** tornou-se o centro das investigações filosóficas. As principais correntes filosóficas desse período vão tratar da **intimidade**, da **vida pessoal e interior** do ser humano. Formulam-se, então, diversos modelos de conduta, ‘artes de viver’, ‘filosofias de vida’.” (COTRIM, p. 232)*

O período helenístico é a época na qual a **autarquia** era um valor fundamental, ou seja, apenas eram dignos de gozar da felicidade aqueles que governavam a si mesmos com sabedoria. Para ilustrar esse panorama, vamos abordar um importante filósofo dessa época que, apesar de menos conhecido entre seus contemporâneos, desenvolveu reflexões únicas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES INICIAIS...

Nós, seres humanos, somos animais essencialmente curiosos, ávidos por conhecimento, ferrenhos investigadores das possíveis certezas capazes de proporcionar segurança e significado às nossas vidas. De um modo geral (e deixando as palavras difíceis de lado), queremos saber cada vez mais, sobre mais e mais coisas. Sendo um pouco mais radicais, podemos até afirmar que somos “condenados” a buscar conhecimentos que sejam determinantes para a nossa espécie (você consegue fazer o contrário? Duvido...). E a cereja do bolo nessa incessante busca humana por conhecimento é a tão almejada **Verdade**.

Para alguns pensadores, a posse da verdade solucionaria definitivamente boa parte de nossos problemas. Com ela encontraríamos paz de espírito e valores sólidos para fundamentar nossas vidas... Enfim, satisfaríamos a nossa sede por saber! Mas, nem tudo são flores. Em oposição a essa perspectiva otimista sobre a verdade, há reflexões que contestam a nossa capacidade de conhecer uma Verdade Absoluta. Uma delas é o ceticismo, corrente filosófica que problematiza a posse de conhecimentos inabaláveis. Para o cético só podemos concluir acerca da impossibilidade do conhecimento e da primazia da incerteza diante da apreensão da realidade.

Se você acha difícil justificar que o mundo continua existindo quando fecha seus olhos; ou ainda, se você acredita ser incapaz de comprovar que o PET que está lendo agora foi produzido por um ser humano ao invés de um cyber-mega-über-cachorro que ganhou consciência, dominou o planeta Terra no século XXXI e voltou ao passado só para zoar com a sua cara... Então, meu nobre estudante, seja bem-vindo ao mundo dos questionamentos céticos! E para contextualizar todo esse panorama de dúvidas e suspeitas lógicas que permeiam a nossa história, vamos às origens...

PIRRO DE ÉLIDA E O CETICISMO ANTIGO

Pirro (365-275 a.C.) foi um filósofo grego nascido na cidade de Élida e conhecido principalmente por estar na origem do ceticismo. No que se refere ao seu pensamento,

“para Pirro, a atitude coerente do sábio é a suspensão do juízo e, como consequência prática, a aceitação com serenidade do fato de não poder discernir o verdadeiro do falso. Além do aspecto epistemológico, essa postura tem um caráter ético, porque aqueles que se prendem a verdades indiscutíveis estão fadados à infelicidade, já que tudo é incerto e fugaz.” (ARANHA, p. 113)

Vemos, portanto, que a ideia de Pirro foi um modelo para a sua época. Em meio às incertezas, não só políticas, o pensador da Élida encarava a filosofia como um modo de vida e não simplesmente como um sistema de doutrinas. Diante das vicissitudes existenciais o pirronismo promoveu uma postura eminentemente ética e desapegada de pretensas verdades como condição de possibilidade da felicidade.

De modo a fundamentar essa postura o ceticismo pirrônico se propôs a responder três questionamentos essenciais:

"1) Qual a natureza das coisas? Nem os sentidos nem a razão nos permitem conhecer as coisas tais como são e todas as tentativas resultam em fracasso. 2) Como devemos agir em relação à realidade que nos cerca? Exatamente porque não podemos conhecer a natureza das coisas, devemos evitar assumir posições acerca disto. 3) Quais as consequências dessa nossa atitude? O distanciamento que mantemos, leva-nos tranquilidade"(FILHO, p. 89)

Como resultado desses questionamentos chegamos a alguns conceitos clássicos do ceticismo antigo: a **apraxia** (ou ausência de ações), a **aphasia** (ausência de discursos), a **apathia** (ausência de sensações) e a **adiaphoria** (indiferença diante da realidade). É importante lembrar que esses conceitos não são apenas teóricos, mas atitudes que contribuem para uma vida pautada pela **ataraxia**, ou seja, pela tranquilidade advinda da ausência de perturbações no espírito. A partir da adoção de uma vida orientada pelas atitudes citadas acima o ser humano pode conquistar a **eudaimonia**, isto é, a felicidade. Se não nos é possível afirmar, categoricamente, nada sobre a realidade, então devemos exercitar a **epoché** (suspensão do juízo). Assim, podemos agir com indiferença diante dos valores que frequentemente se apresentam a nós como verdade e acabam por representar obstáculos em nossa busca por uma vida desprovida de inquietudes.

Agora, respira. São muitos conceitos... Você tem razão. Mas consegue perceber como esse pensador que viveu há tantos séculos tem muito a nos dizer? No momento atual, no qual as *fake news* moldam em grande medida as regras sociais e o domínio da verdade, será que uma postura mais cética não cairia bem? Banirmos ações imprudentes de nossas rotinas, evitarmos proferir – e nos abalar! – por discursos vazios ou nocivos, não nos deixarmos influenciar por sentimentos torpes, enfim, conseguirmos ficar indiferentes às provocações e julgamentos externos podem nos ajudar a eliminar uma boa parcela de ansiedades e angústias que nos aflige.

Ah! E para aqueles que possam estar confusos, ser cético não é o mesmo que ser negacionista. Para sua informação, ceticismo e negacionismo são coisas bem distintas... O ceticismo é uma postura epistemológica que se pauta pela função crítica da dúvida. Dúvida essa fundamental para construirmos uma ciência confiável e em consonância com as nossas mais nobres aspirações e necessidades. Em direção oposta, o negacionismo instrumentaliza a dúvida: ele nega sistematicamente os eventos históricos e os consensos conquistados pela ciência. Se julgar necessário, diante de teorias da conspiração e movimentos negacionistas, coloque em prática a **epoché** e, a partir de questionamentos razoáveis, vá avançando prudentemente na apreensão de possíveis verdades... Assim certamente conquistará a **ataraxia** mesmo em meio ao caos.

Na próxima semana sairemos da Élide e exploraremos os confins da Índia na busca por iluminação... Quer dizer, na busca por esclarecimentos sobre as possíveis influências de Pirro. Mas você deve estar se perguntando: "O que a Índia tem a ver com isso?" O fato é que Pirro fez parte da comitiva de Alexandre o Grande em direção ao Oriente... E isso pode ter sido determinante para a constituição da filosofia pirrônica. Enfim, coragem e boa jornada!

PARA SABER MAIS:

SAINDO UM PODCAST NO CAPRICHIO SOBRE O CETICISMO PARA VOCÊ ESCUTAR ENQUANTO DÁ UMA GERAL NO SEU QUARTO. Disponível em: <<https://bit.ly/3u03g0g>> . Acesso em: 23 mar. 2021.

AINDA COM FOME DE SABER? QUE TAL ENTENDER MELHOR A RELAÇÃO DO CETICISMO COM AS PSEUDOCIÊNCIAS? TÁ NA MÃO MAIS UM PODCAST! Disponível em: <<https://bit.ly/3dcY17f>> . Acesso em: 23 mar. 2021.

E AGORA, PARA FECHAR OS ESTUDOS DA SEMANA COM GARBO E ELEGÂNCIA, SEGUIR AQUELE VÍDEO QUE RESUME O CONTEÚDO ACIMA. *BON APPÉTIT MES AMIS!* Disponível em: <<https://bit.ly/3fmBBmL>> . Acesso em: 23 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

FILHO, Danilo Marcondes de Souza. O ceticismo antigo: Pirronismo e Nova Academia. **Revista de Ciências Humanas**, Vol. 11, n. 5, março de 1994, p. 85-95.

ATIVIDADES

1 – [ENEM/2016] Pirro afirmava que nada é nobre nem vergonhoso, justo ou injusto; e que, da mesma maneira, nada existe do ponto de vista da verdade; que os homens agem apenas segundo a lei e o costume, nada sendo mais isto do que aquilo. Ele levou uma vida de acordo com esta doutrina, nada procurando evitar e não se desviando do que quer que fosse, suportando tudo, carroças, por exemplo, precipícios, cães, nada deixando ao arbítrio dos sentidos.

LAÉRCIO, Diógenes. **Vidas e sentenças dos filósofos ilustres**. Brasília: Editora UnB, 1988.

O ceticismo, conforme sugerido no texto, caracteriza-se por:

- a) A) Desprezar quaisquer convenções e obrigações da sociedade.
- b) B) Atingir o verdadeiro prazer como o princípio e o fim da vida feliz.
- c) C) Defender a indiferença e a impossibilidade de obter alguma certeza.
- d) D) Aceitar o determinismo e ocupar-se com a esperança transcendente.
- e) E) Agir de forma virtuosa e sábia a fim de enaltecer o homem bom e belo.

2 – *“A ciência prevê, e é porque prevê que pode ser útil, e servir de regra de ação. Sei bem que suas previsões são muitas vezes desmentidas pelo evento; isso prova que a ciência é imperfeita e se acrescento que continuará sempre assim, estou certo de que esta é uma previsão que, pelo menos ela, jamais será desmentida. De qualquer modo, o cientista se engana com menos frequência do que um profeta que fizesse predições ao acaso. Por outro lado, o progresso é lento, mas contínuo, de modo que os cientistas, embora cada vez mais ousados, ficam cada vez menos decepcionados.”*

POINCARÉ, Henri. **O valor da ciência**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995, p. 140.

A partir da leitura do trecho acima, dos nossos estudos e de notícias que ouviu nos últimos meses durante a pandemia, responda: Como o ceticismo contribui para que a ciência sirva de regra de ação nas pesquisas de vacinas contra a COVID-19? E, em meio a tudo isso, porque mesmo a ciência sendo cada vez mais ousada, deveríamos nos decepcionar cada vez menos com as suas pesquisas e resultados?

EIXO TEMÁTICO: Agir e Poder.
TEMA/ TÓPICO: Os Valores.
HABILIDADE(S): Compreender a diversidade cultural.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Ceticismo, Yoga, epistemologia, ética, filosofia indiana, orientalismo.
INTERDISCIPLINARIDADE: Geografia, História, Sociologia e Educação Física.

TEMA: A Filosofia do Yoga

Olá , estudante!

Nessa semana analisaremos como a filosofia pirrônica pode ter sido influenciada pelo pensamento oriental. Apesar da Filosofia ter origem na Grécia há mais de dois mil anos, veremos que o diálogo entre Ocidente e Oriente não é algo exclusivo do mundo globalizado. Muito pelo contrário. A sabedoria oriental (uma tradição muito mais antiga do que a nossa filosofia ocidental!) vem fascinando e ressignificando o modo de pensar fora da Ásia há um bom tempo.

BREVE APRESENTAÇÃO

Na semana passada dissemos que Pirro viajou como membro da expedição de Alexandre o Grande rumo ao Oriente. Durante sua estadia no continente asiático, provavelmente o filósofo cético viveu na Índia entre os anos de 334 a.C. e 324 a.C. e manteve contato com os gimnosofistas (ou “sábios nus”) durante esse período. Os “sábios nus”, possíveis adeptos de uma seita jainista, defendiam um modo de vida ascético, avesso às riquezas e às investigações metafísicas, atitudes que nos remetem a características típicas do pirronismo. E olhando mais de perto tanto as correntes de pensamento originárias da Índia quanto a filosofia de Pirro, podemos encontrar ainda mais afinidades e convergências entre suas ideias e concepções de vida.

Apesar do contato de Pirro com o pensamento indiano ter se dado por intermédio dos “sábios nus”, abordaremos outra tradição popular na Índia no mesmo período em que o filósofo grego lá residia: o Yoga (“união”, em sânscrito). Essa tradição – assim como aquela dos “sábios nus” – se configura a partir de debates filosóficos ancestrais que ainda hoje fundamentam uma boa parte do pensamento indiano.

OS YOGA SUTRAS DE PATANJALI

Ao longo dos últimos dois séculos o Yoga vem se popularizando no Ocidente. Hoje é possível encontrar vários estilos de Yoga (Hatha, Ashtanga, Iyengar etc) bem como vários objetivos associados a essa prática (espirituais, terapêuticos, estéticos etc). Independente dessas variações, um elemento geralmente é compartilhado por todas elas: a ênfase em exercícios físicos e posturas de equilíbrio. No entanto, o Yoga vai muito além de sua dimensão corporal: seus fundamentos são essencialmente filosóficos. Para entender melhor suas raízes, vejamos algumas informações sobre a sua principal influência, o Hinduísmo.

*“O hinduísmo não tem uma origem bem definida e mesmo seus princípios básicos são objeto de diversas interpretações. Desse modo, a melhor maneira de iniciar o estudo do hinduísmo é tomá-lo como uma atitude da qual emerge uma ampla variedade de crenças e práticas religiosas e filosóficas. No entanto, um elemento comum a todas essas variantes é a aceitação da autoridade dos **Vedas**, um conjunto de quatro obras escritas em uma língua antiga chamada sânscrito védico. Não se sabe ao certo quando esses textos foram escritos, mas provavelmente são anteriores a 1500 a.C. Do ponto de vista filosófico, a escritura védica mais importante são os Upanixades, que são comentários aos Vedas e servem de inspiração às várias escolas ou tradições filosóficas do hinduísmo.” (VASCONCELOS, p. 354)*

De modo a compreendermos o cerne do yoga, além de citarmos suas raízes hinduístas, não podemos deixar de mencionar os Yoga Sutras de Patanjali – texto clássico que sintetiza a filosofia do yoga desde os primórdios da sabedoria indiana. Apesar de termos poucas informações sobre Patanjali e sua obra, sabemos que os Yoga Sutras é composto por 196 aforismos e trata dos “postulados mais elevados do Yoga” – como nos revela sua frase inaugural, apresentando o yoga como sendo constituído essencialmente por oito partes, chamadas de **Ashtangayoga**. São elas:

“Yama (normas de convivência); Niyama (normas de aperfeiçoamento pessoal); Asana (assentamento); Pranayama (controle ou suspensão do movimento); Pratyahara (recolhimento dos sentidos); Dharana (construção do foco); Dhyana (concentração em um objeto) e Samadhi (estado em que a percepção não sofre interferências externas ou internas)” (PATANJALI, p. 42-43)

Vale destacar as duas primeiras partes do Ashtangayoga: **Yama** e **Niyama** – diretrizes éticas fundamentais para os *yogins* (praticantes de yoga). Os Yamas são a não-agressão (*ahimsa*), a autenticidade (*satya*), o não roubar (*asteya*), a prática de uma vida espiritualmente regrada (*brahmacarya*) e o não cobiçar (*aparigraha*). Já os Niyamas são purificação (*sauca*), contentamento (*santosa*), sacrifício (*tapas*), busca do saber interior (*svadhyaya*) e entrega à divindade (*isvarapranidhana*). Essas práticas são “os alicerces universais do bom comportamento” e fazem oposição aos *vitarkas*, que são pensamentos e ações nocivos que colocamos em prática devido à ganância, à ira, aos desejos vãos, enfim, a todas as percepções ilusórias que podem nos aprisionar ao longo de nossas vidas (PATANJALI, p. 89-91).

Hoje, em nossa sociedade, quando o assunto é Yoga, o mais comum é nos lembrarmos das típicas práticas corporais. Porém, agora descobrimos que essas atividades físicas, chamadas *Asanas*, constituem apenas uma das oito partes do Yoga. Na tradição indiana do Yoga o *Asana* geralmente entra em ação e ganha espaço ao lado de outras técnicas depois que o *yogin*, através da disciplina ética (por meio da prática dos Yamas e dos Niyamas), torna-se qualificado para tanto.

EPISTEMOLOGIA E ÉTICA, NO OCIDENTE E NO ORIENTE

Entendendo um pouco mais sobre o Yoga, agora podemos traçar alguns paralelos entre a sua filosofia e o ceticismo pirrônico. Tanto para o Pirro quanto para os *yogins* as respostas aos questionamentos fundamentais da vida passam por uma dimensão prática, de modo que os adeptos de suas filosofias se destacavam como paradigmas éticos no meio em que viviam. E por mais que o foco de suas reflexões e ações sejam voltadas essencialmente para a vida interior do indivíduo, há uma significativa preocupação educacional em ambas as filosofias. Essa preocupação se demonstra, principalmente, por meio de um modo de vida concreto e austero, que aponta caminhos e respeita a autarquia dos indivíduos. Nesse contexto, a adoção da ascese e do sacrifício favorece a aquisição da ataraxia, assim como os exercícios físicos (complementos indispensáveis aos exercícios espirituais) se revelam essenciais para que o corpo nunca represente um entrave às determinações da alma.

Yoga e ceticismo pirrônico buscam a realização do ser humano por meio de uma espécie de relação “negativa” com a realidade. Mas não se espante: essa relação negativa não tem nada a ver com uma renúncia absoluta ou com uma concepção pessimista da vida. Na verdade, ela se realiza por meio do uso de conceitos e argumentos filosóficos para elaborar descrições negativas da realidade como, por exemplo, ausência de discursos virulentos, ausência de ações violentas, ausência de sensações

perniciosas, ausência de ganância, entre outras. A partir dessas descrições negativas, o sábio estará apto a se despir das ilusões e, conseqüentemente, enxergar com mais clareza e agir melhor. Por isso é comum encontrarmos nessas vertentes de pensamento a valorização de uma vida reclusa e indiferente às pressões sociais e opiniões públicas, apesar de uma autêntica atitude ética em relação a si mesmo, ao outro e ao mundo. Tudo isso compõe o caminho em direção à felicidade e à libertação espiritual.

CETICISMO E YOGA: ONTEM E HOJE

Não pretendemos demonstrar aqui uma equivalência entre a filosofia de Pirro e a do Yoga. Longe disso. Mas, diante do que estudamos essa semana podemos perceber que, com relação a Pirro,

"foi apenas depois de ter dado, de certo modo, a volta pelas doutrinas filosóficas, como havia dado a volta ao mundo, que repousou na indiferença e na apatia, não porque ignorava as ciências humanas, mas porque as conhecia muito. Ele une a sabedoria grega à indiferença oriental." (BROCHARD, p. 15)

Portanto, em se tratando do ceticismo pirrônico, *"não há como se enganar a respeito, é necessário reconhecer a influência do Oriente."* (BROCHARD, p. 14) E o que fica para nós depois dessa longa viagem iniciada na semana passada? Além de um pouco de erudição, podemos aprender lições preciosas para o momento pelo qual estamos atravessando atualmente. A filosofia do período helenístico possuía um caráter terapêutico: promovia sabedoria para lidar com os percalços na política, com as limitações dos nossos corpos e almas, com as angústias inescapáveis e indissociáveis da nossa condição humana. Ora, ora... E não é disso que precisamos hoje? Por isso a Filosofia, independente de onde e de quando, revela-se atemporal e necessária.

Só podemos agir eticamente se conhecermos o contexto no qual estamos inseridos, entendermos os nossos anseios e aspirações, estarmos atentos às pessoas com as quais convivemos, identificarmos as situações e os sentimentos a serem evitados... Enfim, Pirro e Patanjali nos deram boas dicas, como podemos constatar nas páginas anteriores. Caso seja possível, exercite-se nessa quarentena. Vimos que Yoga é uma boa pedida: além de deixar o corpo saudável, mantém o espírito sereno. Como vimos a partir de seus fundamentos filosóficos, com o Yoga:

"a tranquilização da mente advém da demonstração de amizade, quando o assunto é conforto; de compaixão, quando o assunto é sofrimento; de alegria, quando o assunto é virtude; e de indiferença, quando o assunto é maldade." (PATANJALI, p. 71)

PARA SABER MAIS:

VÍDEO CURTINHO APRESENTANDO A ESSÊNCIA DO YOGA (SIM, LEGENDADO... BORA EXERCITAR A ATENÇÃO E A PACIÊNCIA. NAMASTÊ!). Disponível em: <<https://bit.ly/3djU05X>> . Acesso em: 23 mar. 2021.

DEIXANDO A GRÉCIA UM POUCO DE LADO, VAMOS EXPLORAR AGORA A HISTÓRIA E A CULTURA INDIANAS NESSE PODCAST. Disponível em: <<https://bit.ly/3u3a2CZ>> . Acesso em: 23 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

BROCHARD, Victor. Pirro e o ceticismo primitivo. Tradução de Jaimir Conte. **Revista Litterarius**, Vol.13, N. 01, 2014, p. 1-16.

PATANJALI. **Os Yoga Sutras de Patanjali**. Tradução de Carlos Eduardo G. Barbosa. São Paulo: Mantra, 2015.

VASCONCELOS, José Antônio. **Reflexões: Filosofia e cotidiano**. São Paulo: Edições SM, 2016.

1 – “O oriental é irracional, depravado, infantil, ‘diferente’; o europeu é racional, virtuoso, maduro, ‘normal’.”

SAID, Edward. **Orientalismo: O Oriente como invenção do Ocidente**. São Paulo: Companhia das Letras. 1990, p. 50.

Orientalismo é um conceito utilizado para descrever, a partir de uma perspectiva eurocêntrica, a cultura oriental. Essa atitude produz uma interpretação distorcida da realidade, concebendo o Oriente como polo de misticismo, obscurantismo, barbarismo etc. Como consequência, esse tipo de interpretação errônea pode gerar e alimentar a ideia de que o Oriente é inferior ao Ocidente, devendo, por isso, ser corrigido – mesmo que à base da força. A partir dessa perspectiva podemos afirmar, exceto:

- a) Guerras contra o Oriente Médio e o Extremo Oriente podem ser declaradas com mais facilidade a partir de justificativas fundamentadas no Orientalismo.
- b) O fato de Patanjali ter fundado uma escola filosófica na Índia e, posteriormente, ter influenciado o pensamento grego (tipicamente ocidental), pode ter contribuído para o surgimento do Orientalismo.
- c) Acreditar que os povos do Oriente são incapazes de conceber reflexões filosóficas equivalentes ou superiores às aquelas desenvolvidas no Ocidente se configura como um preconceito característico de uma visão eurocêntrica orientalista.
- d) Reduzir a identidade do mundo árabe ao fanatismo religioso é consequência de uma perspectiva orientalista ostensivamente difundida no Ocidente nos últimos séculos.

2 – Para o filósofo francês Pierre Hadot uma característica distintiva da filosofia grega é o exercício espiritual, que, segundo ele, pode ser definido como

“uma prática voluntária, pessoal, destinada a operar uma transformação do indivíduo, uma transformação de si.”

(HADOT, Pierre. **A filosofia como maneira de viver: Entrevistas de Jeannie Carlier e Arnold I. Davidson**. São Paulo: É Realizações, 2016, p.115-116).

A partir do que estudamos essa semana podemos afirmar que o exercício espiritual, tal como definido acima, também constitui uma característica distintiva da filosofia do Yoga? Por que? Redija um breve texto justificando suas respostas a essas duas perguntas.

EIXO TEMÁTICO: Agir e Poder.
TEMA/ TÓPICO: Os valores.
HABILIDADE(S): Confrontar as noções universalistas e relativistas essenciais à definição de valores.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Mimesis, Catarse, Filosofia da arte.
INTERDISCIPLINARIDADE: Arte e História.

TEMA: Estética

Olá, Estudante!

Pense em algo ou alguém que você considera bonito(a). Pode ser uma paisagem, uma música, uma pessoa.... Pensou? Por que você considera este algo ou alguém pensado como algo belo? A beleza que você admira é uma característica daquilo que você admira ou é um valor subjetivo que você projetou sobre esta realidade? Usando a linguagem popular: a beleza está nos olhos de quem vê ou está naquilo que é visto? Questões como estas são abordadas pela Estética ou Filosofia da Arte. Esta semana você será convidado a visitar alguns teóricos que se dedicaram a entender a sensibilidade humana, a percepção do belo, do sublime, do gosto, entre outros...

O QUE É ESTÉTICA?

A palavra estética é familiar a você: estética facial, estética corporal, entre outras, são expressões de uso comum. No dia a dia, esta palavra diz respeito à aparência física, cuidado com a beleza ou algo do tipo. A origem da palavra estética é grega. Deriva da palavra *aisthesis* e significa *sensação*. O filósofo Alexander Baumgarten cunhou a palavra estética (*aesthetica*) em 1750 para demarcar uma área da filosofia que seria responsável para investigar o conhecimento que o homem adquire por meio dos sentidos.

Atualmente “a estética é um ramo da filosofia que estuda racionalmente os valores propostos pelas obras de arte e o sentimento que suscitam no ser humano.” (ARANHA, 2016, p. 348)

A ARTE, O BELO E A MÍMESIS EM PLATÃO

Platão afirma que o Belo é uma forma perfeita, uma ideia essencial desprovida de conteúdo empírico. O mundo físico apresenta esta beleza ideal apenas como sombra, cópia, fragmento. Uma pessoa, obra de arte ou paisagem belas não são belas em si, mas refletem imperfeitamente a ideia de beleza que estaria no plano inteligível. Caso você, estudante, considere e admire a beleza, por exemplo da cantora brasileira Iza, ou do ator Caio Castro, isto acontece porque eles resplandecem, exibem em seu ser fragmentos da ideia perfeita de beleza. Neste sentido, eles não são belos, eles manifestam a beleza enquanto forma, enquanto ideia. Quando Caio Castro e Iza não existirem mais, a ideia de beleza continuará existindo ainda assim. A beleza para Platão estaria, portanto, exterior às coisas consideradas belas.

“Para os filósofos idealistas – cuja tradição começa na antiguidade como o filósofo grego Platão – a beleza é algo que existe em si, é objetiva. De acordo com a teoria platônica, a beleza seria uma forma ideal que subsistiria por si mesma, como um modelo, no mundo das ideias. E o que percebemos no mundo sensível e achamos bonito só pode ser considerado belo porque se assemelha à ideia de beleza que trazemos guardada em nossa alma.” (ARANHA, 2016, p. 349)

Para Platão o mundo físico é cópia (*mímesis*) do mundo inteligível. Se a arte copia, se inspira ou se fundamenta no mundo físico, de alguma forma, a arte seria cópia da cópia (*mímesis da mímesis* = simulacro). Isto conferiria a arte um estatuto ontológico (um estatuto de existência) inferior a tudo que existe. Além disso, obras artísticas como o teatro mobilizariam emoções humanas. Estas emoções distrairiam a razão na busca do conhecimento verdadeiro, no plano das ideias. O ser humano se ocuparia das demandas do corpo e não das demandas da alma.

ARISTÓTELES: ARTE, MÍMESIS E CATARSE

Aristóteles pensa a arte a partir de dois conceitos principais. O primeiro conceito é o de *mímesis*. Conforme visto anteriormente, para Platão a arte não deve ser levada muito a sério pois ela é *mímesis da mímesis* ou cópia da cópia. Para você entender bem, imagine uma roupa que é imitação da imitação de uma roupa original. Em tese esta roupa teria menos qualidade que a original, não é mesmo? Pois bem, Aristóteles confere à *mímesis* artística outro significado. A arte, na investigação de Aristóteles a arte poética, não imita o mundo sensível, ela recria o mundo segundo uma nova dimensão. A arte mimetiza, ou seja, simula, as possíveis formas de existir no mundo.

Quando você, por exemplo, assiste a um filme, lê um livro, ouve uma música, você está acessando realidades outras. O artista usa sua sensibilidade para criar esteticamente outros mundos possíveis. Sob certo aspecto, ler um livro, assistir a um filme, ouvir uma música... é experimentar vidas e mundos diferentes do nosso. A dor que o poeta expressa em seu poema não é cópia da dor que você, estudante, pode estar sentindo diariamente. É uma dor diferente, que possui existência no plano da poesia. Como na poesia de Fernando Pessoa.

O poeta é um fingidor
Finge tão completamente
Que chega a fingir que é dor
A dor que deveras sente

Poesias. Fernando Pessoa. (Nota explicativa de João Gaspar Simões e Luiz de Montalvor.) Lisboa: Ática, 1942 (15ª ed. 1995).

Outro conceito que Aristóteles utiliza para pensar a arte é o conceito de *catarse*. Grosso modo, *catarse* significa purgação ou purificação das emoções. Enquanto para Platão a arte carregaria o ser humano de emoções, para Aristóteles a arte descarregaria as emoções. A arte teria uma função terapêutica de purificar a alma humana das paixões avassaladoras. Pense nas suas experiências com a arte. Quantas vezes aquela música não te fez chorar, por ativar lembranças mal resolvidas, amores doloridos. Em um primeiro momento o peito deve ter ficado apertado, as lágrimas surgiram. Em um segundo momento você se sentiu mais aliviado, com a cabeça mais tranquila.... Vivências assim representariam algo próximo de uma experiência catártica.

Além de uma função terapêutica, a arte teria uma função pedagógica também. Através das tragédias, o homem grego vivenciava experiências acerca da morte, do destino, da dor.... Embora estas experiências acontecessem intensamente no plano das emoções, depois de vivenciá-las subjetivamente, os gregos se sentiam mais preparados a lidar com estas questões na vida prática. Assim, as peças teatrais gregas funcionavam como uma escola que educava as pessoas para a vida.

IMMANUEL KANT E O JUÍZO DO GOSTO

O filósofo Immanuel Kant diz que achamos bonito aquilo que gostamos e gostamos daquilo que nos proporciona prazer. O juízo estético não se baseia na nossa razão ou no nosso conhecimento. Podemos não conhecer uma música e sentir prazer em ouvi-la pela primeira vez, por exemplo.

Para Kant o juízo estético não é guiado pela razão e sim pela imaginação. Julgamos belo aquilo que nos desperta prazer, o que não é nada lógico ou racional, e sim algo subjetivo, já que se relaciona ao prazer ou desprazer individual. Por isso, para o filósofo, “todos os juízos singulares”, pois têm como referência um único indivíduo. (COTRIM, 2016, p. 384)

Esta teoria de Kant parece mobilizar a ideia de que o gosto é relativo, não é mesmo? O que é bonito para mim pode ser feio para você ou vice-versa? Se sua resposta for sim, tenho uma questão para você resolver. Se o gosto é relativo, por que a maioria das pessoas costumam eleger determinado(a) artista, filme, pintura como a mais bonito(a)? Pense em um artista que você considera bonito. É quase certo que maioria das pessoas achem este artista bonito também, confere? Como o juízo de gosto, que é algo da experiência individual de um sujeito, coincide com a experiência individual de vários outros sujeitos?

Kant afirma que “o belo é o que apraz universalmente sem conceito”. Segundo a hipótese kantiana certos objetos são capazes de produzir sensações nos seres humanos de forma geral. Os seres humanos possuem condições *a priori* da sensibilidade e do entendimento. Ou seja, nós temos a mesma estrutura (cognitiva e sensorial) para emoldurar a realidade. Desta forma se um objeto é capaz de gerar prazer em mim, sem que haja um interesse prático ou um conceito prévio da minha parte, este objeto possivelmente gerará prazer em outras pessoas também. Isto explicaria, portanto, porque algumas obras de arte, por exemplo, agradam a um conjunto grande de pessoas. Portanto, o juízo de gosto seria ao mesmo tempo algo particular e universalizável.

PARA SABER MAIS:

ASSISTA AO PROFESSOR RODRIGO DUARTE FALANDO SOBRE ESTÉTICA: <https://www.youtube.com/watch?v=OdOwTfxlh9A&t=298s>. Acesso em: 26 mar. 2021.

ASSISTA AO POETA FERREIRA GOULART FALANDO SOBRE A ARTE: <https://www.youtube.com/watch?v=Zf71WNlt3gw>. Acesso em: 26 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando** – Introdução à Filosofia. 6 ed.. São Paulo: Moderna. 2016.

ATIVIDADES

1 – Considere a seguinte afirmação do poeta Ferreira Goulart: “A arte existe porque a vida não basta”. Explique a relação desta frase com o conceito de *mimesis* em Aristóteles.

2 – Ernst Fischer, na obra “A necessidade da arte”. Rio: Zahar, 1983, considera a arte como o elemento essencial para a compreensão da realidade, na medida em que ajuda o homem, não apenas nessa compreensão, mas também porque possibilita o suporte necessário para o aumento da “determinação de torná-la mais humana e mais hospitaleira para a humanidade.”

A partir dessa afirmação, é correto afirmar que

- a) a obra de arte, além de favorecer a interpretação do mundo, reivindica transformações.
- b) não importa o nível de letargia da arte, o que interessa é que funcione como bálsamo para espíritos exaustos.
- c) se a arte acompanha as transformações do mundo, e se vivemos em uma época explicitamente mercadológica, então a obra de arte deve adequar-se às exigências de mercado.
- d) a força transformadora da arte, assim como numa perspectiva místico-espiritualista, prescindir de conotações sociopolíticas e históricas.
- e) os seres humanos que não buscam uma forma de expressão através da arte têm capacidade de compreender a si mesmos e à realidade.

3 – Leia os textos a seguir.

A arte de imitar está bem longe da verdade, e se executa tudo, ao que parece, é pelo facto de atingir apenas uma pequena porção de cada coisa, que não passa de uma aparição.

(Adaptado de: PLATÃO. A República. 7.ed. Trad. de Maria Helena da Rocha Pereira. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1993. p.457.)

O imitar é congênito no homem e os homens se comprazem no imitado.

(Adaptado de: ARISTÓTELES. Poética. 4.ed. Trad. de Eudoro de Souza. São Paulo: Nova Cultural, 1991. p.203. (Coleção Os Pensadores.))

Com base nos textos, nos conhecimentos sobre estética e a questão da mimesis em Platão e Aristóteles, assinale a alternativa correta.

- a) Para Platão, a obra do artista é cópia de coisas fenomênicas, um exemplo particular e, por isso, algo inadequado e inferior, tanto em relação aos objetos representados quanto às ideias universais que os pressupõem.
- b) Para Platão, as obras produzidas pelos poetas, pintores e escultores representam perfeitamente a verdade e a essência do plano inteligível, sendo a atividade do artista um fazer nobre, imprescindível para o engrandecimento da pólis e da filosofia.
- c) Na compreensão de Aristóteles, a arte se restringe à reprodução de objetos existentes, o que veda o poder do artista de invenção do real e impossibilita a função caricatural que a arte poderia assumir ao apresentar os modelos de maneira distorcida.
- d) Aristóteles concebe a mimesis artística como uma atividade que reproduz passivamente a aparência das coisas, o que impede ao artista a possibilidade de recriação das coisas segundo uma nova dimensão.
- e) Aristóteles se opõe à concepção de que a arte é imitação e entende que a música, o teatro e a poesia são incapazes de provocar um efeito benéfico e purificador no espectador.

EIXO TEMÁTICO:

Agir e Poder.

TEMA/ TÓPICO:

Universalidade dos valores.

HABILIDADE(S):

Analisar criticamente o etnocentrismo.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Eurocentrismo; Diversidade cultural; Diversidade de saberes.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História, Sociologia, Geografia e Biologia.

TEMA: O ensino de Filosofia Africana

Olá, Estudante!

Até agora você aprendeu que a Filosofia surgiu na Grécia, certo? Se puxar na memória, verá também que a maior parte das aulas de Filosofia que você assistiu tiveram como base filósofos europeus, como os franceses, alemães, ingleses... não é mesmo? Mas com a diversidade e quantidade de povos e culturas que compõem nosso planeta, não seria interessante investigar a existência de pensamento filosófico para além Europa?

Não que o conhecimento filosófico tradicional não seja válido, mas a filosofia de matriz ocidental também foi considerada durante muito tempo a única filosofia existente; foi considerada como modelo universal de pensamento filosófico. Este ponto de vista pode ser repensado. Há produção filosófica fora destes limites. Por isso, nesta semana você será convidado a analisar o etnocentrismo europeu a partir de uma reflexão crítica sobre a certidão de nascimento da Filosofia, na Grécia.

A LEI 10639/03

Em 2003 foi sancionada a lei 10639/03 que alterou a Lei de Diretrizes de Bases da Educação. Esta lei dispõe que "História e Cultura Afro-Brasileira e Africana" deve compor o currículo oficial de todos os níveis de ensino. Houve e há mobilização por parte de pesquisadores e profissionais da educação em todos os níveis de ensino para aplicar esta lei no dia a dia da escola. Muitos professores e gestores escolares têm aproveitado o dia da Consciência Negra, dia 20 de novembro, e o currículo de alguns componentes curriculares como a História e a Sociologia para trazer a você estudante, questões e conhecimentos diversos sobre a cultura afro e afro-brasileira. Mas como tem sido as aulas de Filosofia para você? Você já parou para pensar que a maioria dos filósofos que são apresentados em sala de aula são europeus? Por que a história da Filosofia considerada oficial silencia o conhecimento produzido pelos povos orientais, latino-americanos, ameríndios e, neste caso, africanos? Será que estes povos não produziram Filosofia? Será que a Filosofia é uma exclusividade de alguns povos iluminados que vivem ao norte do globo terrestre? E se partimos da premissa que a Filosofia é diversa, a quem interessa que aprendamos apenas a Filosofia produzida pelo eixo europeu-estadunidense?

A CERTIDÃO DE NASCIMENTO DA FILOSOFIA

Até hoje você aprendeu que a Filosofia é uma invenção grega. A Grécia antiga teria reunido condições sociais, políticas, econômicas e culturais que promoveram o distanciamento de um pensamento mítico-cosmogônico para um pensamento filosófico-cosmológico. Grosso modo, os gregos teriam sido os pioneiros na produção de uma maneira de explicar o mundo, pautada na racionalidade e no rigor investigativo. Esta hipótese, apesar de ser considerada óbvia na maioria dos manuais e livros de Filosofia, não é consensual. Dentre os pesquisadores que pensam diferente está o filósofo e professor da Universidade Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Renato Nogueira. Ele afirma que a Filosofia é pluriversal, ou seja, ela não nasceu em um lugar determinado geograficamente, ela nasceu no ser humano, e o ser humano está por toda parte, logo seu nascimento é plural (pluri-versal), não uno (uni-versal), único.

Afinal, se a Filosofia pode ser, em linhas muito gerais, tomada por sua capacidade crítica de busca de justificação num franco exercício de desbanalização das generalizações fáceis e desnaturalização das certezas justificadas inadequadamente ou sem “fundamento”. Por que carga de razões a Filosofia deixaria de problematizar e desnaturalizar sua filiação e sua certidão de nascimento? Em outras palavras, a recusa do eurocentrismo é fundamental para darmos curso a algumas das reivindicações mais caras à Filosofia, não se prender às ideias sem examiná-las, ainda que o custo seja reconhecer inconsistências em nosso próprio modo de pensar. Neste sentido, suponho que uma das grandes questões da Filosofia seja o reconhecimento de que os argumentos mais tradicionais acerca do seu nascimento são invariavelmente problemáticos porque são marcados pelo racismo epistêmico. (NOGUERA, 2011, p. 24).

Calma, caro(a) estudante! Eu sei que a citação apresenta algumas palavras que talvez você ainda não compreenda. Vou te ajudar a entender. Uma das características essenciais da Filosofia é o questionamento daquilo que se apresenta como ponto de vista naturalizado, como verdade inquestionável... Ora, então questionar a origem europeia da Filosofia é uma atitude legítima. Afinal a ideia de que somente os gregos no século VII a.C produziram sistemas de pensamento que caracterizaria o que se convencionou chamar Filosofia, e de que os povos e civilizações contemporâneos e anteriores ao povo grego desta época não teriam esta habilidade ou capacidade, é muito suspeito, você não acha? E mesmo hoje: é consensual que há filósofos em toda parte do mundo, mas por que estudamos quase que somente os filósofos dos contextos europeu e estadunidense?

RACISMO EPISTÊMICO

Você provavelmente sabe o significado da palavra racismo. Segundo o dicionário *Michaelis* racismo:

1. Teoria ou crença que estabelece uma hierarquia entre as raças (etnias). 2. Doutrina que fundamenta o direito de uma raça, vista como pura e superior, de dominar outras.

(Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/racismo/>. Acesso em 12/04/2020)

Epistemologia é uma área da Filosofia que investiga a gênese, as etapas, os limites e as possibilidades do conhecimento humano. A expressão racismo epistêmico diz respeito ao preconceito, à discriminação étnica ou racial relacionado a culturas e povos que seriam, em tese, incapazes de pensar, de produzir conhecimento. Vejamos um exemplo.

Em 2018 aconteceu na Rússia a Copa do Mundo de Futebol. Este campeonato contou com 32 seleções de diversas partes do mundo. Dentre os técnicos, apenas Aliou Cissé, treinador da seleção de Senegal, era negro. Contudo, grande parte dos jogadores distribuídos em diferentes seleções eram negros. O que este fato sugere? O técnico é quem pensa as estratégias, as funções táticas de cada jogador. Os jogadores executam o planejamento do técnico. Este é um exemplo, que dentre outras questões que podem ser trabalhadas, envolve o racismo epistêmico.

O mundo ocidental coloca, na maioria das vezes, o homem branco como aquele que tem capacidade de pensar, coordenar, construir estratégias. A realidade é estruturada para que as oportunidades não sejam iguais, para que haja manutenção de diversas desigualdades. O racismo não é apenas o xingamento ou manifestação de ódio de uma pessoa sobre a outra. O racismo é estrutural, pois estrutura a política, a economia, os costumes e códigos morais, as relações de gênero.... A dificuldade, ou mesmo impossibilidade de o homem negro e de a mulher negra acessarem cargos de gerência, de comando, de criação de estratégia, mostra que o racismo é estruturado epistemicamente, ou seja, tem a ver com a escolha e afirmação do homem branco como o sujeito que tem o poder e a capacidade de produzir conhecimento.

Guarde esta palavra: eurocentrismo. Significa “um conjunto de categorias e imagens de mundo adaptável às alterações na organização do poder global, mas sempre emitido a partir de um ponto de vista do centro europeu/ocidental desse sistema” (“ Mignolo, 2003, p. 49; Wallerstein, 2007.) Talvez estudar apenas a Filosofia considerada tradicional signifique legitimar este lugar de centralidade do mundo conferido à Europa por ela mesma, pelo uso da força. E as consequências disto têm tudo a ver com a nossa história, pois têm a ver com a dominação de um povo que se considera mais racional, mais civilizado, sobre outro povo que é considerado desprovido destas características. A colonização, a escravidão e toda as práticas de extermínio promovido pelos colonizadores europeus, especialmente contra os povos ameríndios e africanos, sustentam a racista (e artificial) divisão entre aqueles que possuem a capacidade de pensar, de criar sistemas científicos, filosóficos, políticos, jurídicos... daqueles que são determinados pela natureza, que não foram agraciados com a chama divina da racionalidade dada por Prometeu (personagem da mitologia grega) ao povo escolhido.

Ignorar Filosofias construídas fora do eixo europeu e estadunidense colabora para demarcar o mundo entre aqueles que são civilizados, capazes de produzir conhecimento e ciência do restante do mundo, que não possui esta capacidade por serem de certa forma bárbaros, inferiores, reféns da natureza. Negar que houve ou mesmo que há Filosofia na África, por exemplo, é negar a própria humanidade dos povos africanos. E negar a humanidade dos povos africanos é negar a nossa própria humanidade enquanto povo brasileiro, pois nossas raízes são profundamente africanas. Reconhecer e aprender os saberes filosóficos dos povos africanos é oferecer a nós mesmos a oportunidade de resgatar nossa identidade, nossa riqueza filosófica e cultural, bem como encontrar respostas novas aos nossos problemas e questões atuais.

Estudante, não se trata de ignorar ou não estudar as filosofias do Norte, canônicas (consideradas oficiais): trata-se de reconhecer as filosofias do Sul (ameríndia, africana, brasileira, latina etc...) como modos válidos e férteis de pensamento. Só este reconhecimento é, por si só, uma vacina contra o racismo, a intolerância e o etnocentrismo.

PARA SABER MAIS:

ASSISTA A PROFESSORA SUELI CARNEIRO SOBRE EPISTEMICÍDIO: <https://www.youtube.com/watch?v=gBYk4ePmS6s> Acesso em 26 mar. 2021

ACESSE O SITE COM TEXTOS FILOSÓFICOS AFRICANOS E AFROBRASILEIROS: <https://filosofia-africana.weebly.com/>

REFERÊNCIAS

NOGUERA, Renato. Ensino de filosofia e a Lei 10639. Rio de Janeiro: Ceap, 2011.

NOGUERA, Renato. Filosofia africana, racismo epistêmico e o ensino de filosofia. Youtube, 12 maio. 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=m5fPXy-IUWw&t=1360s>. Acesso em: 26 mar 2021.

1 – (ENEM – ADAPTADA)

TEXTO I

Frantz Fanon publicou pela primeira vez, em 1952, seu estudo sobre colonialismo e racismo, *Pele negra, máscaras brancas*. Ao dizer que “para o negro, há somente um destino” e que esse destino é branco, Fanon revelou que as aspirações de muitos povos colonizados foram formadas pelo pensamento colonial predominante.

BUCKINGHAM, W. et al. *O livro da filosofia*. São Paulo: Globo, 2011 (adaptado).

- a) Apresentar pensadores praticamente de matriz ocidental, europeia faz com que o ensino da Filosofia combata ou reforce a predominância do pensamento branco, segregacionista e racista do colonialismo no Brasil? Por que?
- b) O ensino de Filosofias de matriz Africana pode ajudar a combater o racismo no Brasil? De que forma?

2 – (ENEM) A Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, inclui no currículo dos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, a obrigatoriedade do ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira e determina que o conteúdo programático incluirá o estudo da História da África e dos africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil, além de instituir, no calendário escolar, o dia 20 de novembro como data comemorativa do “Dia da Consciência Negra”.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 jul. 2010 (adaptado).

A referida lei representa um avanço não só para a educação nacional, mas também para a sociedade brasileira, porque

- a) legitima o ensino das ciências humanas nas escolas.
- b) divulga conhecimentos para a população afro-brasileira.
- c) reforça a concepção etnocêntrica sobre a África e sua cultura.
- d) garante aos afrodescendentes a igualdade no acesso à educação.
- e) impulsiona o reconhecimento da pluralidade étnico-racial do país.

EIXO TEMÁTICO: Ser Humano.
TEMA/ TÓPICO: Natureza e Cultura.
HABILIDADE(S): Compreender a noção de cultura como essencial para a definição do ser humano.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Eurocentrismo; Diversidade cultural; Diversidade de saberes.
INTERDISCIPLINARIDADE: História, Sociologia, Geografia e Biologia.

TEMA: Ética Ubuntu e cultura brasileira.

Olá, Estudante!

Você já deve ter ouvido a expressão “ninguém é uma ilha”. Embora o individualismo esteja presente em nossas vidas, um dos traços característicos da cultura brasileira é a importância que damos para o *estar juntos*. A expressão “*tamo junto*”, as inúmeras *resenhas* que fazemos, infelizmente até em tempos de pandemia, os almoços, aniversários, festas, atestam este desejo de ser-com-os-outros do nosso povo. Esta semana vamos conhecer um importante conceito da filosofia africana que pode servir para pensarmos a nossa cultura, em especial, em seus aspectos afro-brasileiros. No final desta semana esperamos que você tenha treinado ainda mais a habilidade de posicionar-se criticamente em relação as posturas etnocêntricas geradoras de racismo, discriminação, violência marcantes de nossa herança colonialista.

POR QUE É IMPORTANTE CONHECER FILOSOFIAS AFRICANAS?

Imagine duas crianças negras. A primeira liga a TV e percebe que os apresentadores, atrizes, atores, jornalistas são todos brancos. A segunda criança liga a TV e vê que há pessoas brancas, mas que há pessoas negras ocupando lugares de protagonismo (e não lugares secundários, como de empregada doméstica ou atuando em papéis de negros exóticos, objetificados etc...), no jornalismo, nas telenovelas, nos filmes.... Qual destas duas crianças teria mais chances de ter uma imagem positiva de si mesma? Qual destas crianças teria mais autoestima, mais esperanças em relação a conquistar o protagonismo de sua própria existência no mundo? Acredito que você responderia que seria a segunda criança.

Por isso é importante estudar filosofias de matrizes africanas, para nos reconhecermos como protagonistas de nossa história. Nossa matriz africana não nos deixa como herança apenas a culinária, a religião, a capoeira ou a melanina de nossa pele, mas nos oferece como herança a identidade de um ser que pensa, que cria sistemas complexos de teorias filosóficas... Isto é um verdadeiro tesouro!

UBUNTU: A FILOSOFIA DO “NÓS”

Ubuntu é uma palavra que foi apropriada pelas demandas de hiperprodução do capitalismo moderno. Nas palestras de *coaches* ou de gurus motivacionais ela significa algo do tipo: *sou quem sou porque somos todos nós*. Há algo de verdadeiro nesta explicação. De fato, a filosofia Ubuntu propõe uma ética de responsabilidade coletiva. Segundo o Filósofo e professor da Universidade da África do Sul Mogobe Ramose:

“a noção fundamental da epistemologia e ética ubuntu é – tomando o termo emprestado de Tshiamalenga – a filosofia do “Nós”. Nos termos dessa filosofia, os princípios da partilha, da preocupação e do cuidado mútuos, assim como da solidariedade, constituem coletivamente a ética do ubuntu. (...) A noção de comunidade na filosofia ubuntu provém da premissa ontológica de que a comunidade é lógica e historicamente anterior ao indivíduo. Com base nisso, a primazia é atribuída à comunidade, e não ao indivíduo. Entretanto, disso não se segue que o indivíduo perca a identidade pessoal e a autonomia. O indivíduo é considerado autônomo e, portanto, responsável por suas ações”. **“A importância vital do “Nós”**.

Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/3688-mogobe-ramose>. Acesso em: 06 abr. 2021.

A ética Ubuntu propõe não só o respeito à comunidade, à ancestralidade na cultura africana, bem como oferece alternativas para os rumos catastróficos que o egoísmo e o individualismo – essenciais ao modo de produção capitalista – estão nos levando. A *gourmetização* desta filosofia tem feito os departamentos de Recursos Humanos (RH) de muitas empresas, escolherem o Ubuntu como conteúdo motivacional para cooperação entre funcionários com o objetivo de aumentar a produtividade de empresas e corporações. Neste caso não há igualdade, não há cooperação mútua. As relações corporativas são construídas de tal forma que o grande capitalista sempre aumentará seus lucros de forma desproporcional ao lucro de seus funcionários. Isto não é Ubuntu, é apenas mais uma versão sofisticada da exploração capitalista.

Mas a cultura brasileira tem na sua base cultural, características de valorização do encontro, da comunidade: ecos da tradição africana em nós. A essência de Ubuntu é traduzida na história seguinte:

“Quando estive na África do Sul visitei uma comunidade de etnia Zulu. Lá conheci pessoas, assisti a uma apresentação de dança e pude presenciar alguns costumes, o principal deles era o de fazer as coisas coletivas sempre da forma mais simples e em grupo, nunca uma pessoa só, como quando, no almoço, usei as mãos para levar os alimentos à oca, sentado no chão junto com outras pessoas em volta de um belo tecido colorido onde foram postas as comidas. Tudo muito alegre, solidário, suave e lindo. Já quase na hora de voltar para o hotel onde eu estava hospedado, como havia naquela comunidade muitas crianças e elas gostavam de futebol, propus a elas uma brincadeira para eu me despedir, uma corrida em que a criança que chegasse em primeiro lugar ganharia uma bola como prêmio. Elas imediatamente toparam. Então organizei as linhas de partida e a chegada. Todas as crianças se posicionaram na linha de partida e o combinado era que quando eu desse o sinal elas começariam a correr e direção à linha de chegada. Com tudo pronto, dei a partida e as crianças iniciaram a corrida. Curiosamente para mim, elas correram juntas e chegaram juntas na linha de chegada. Como achei aquilo diferente, eu lhes perguntei porque fizeram isso, ou seja, porque saíram, correram e chegaram juntas. Uma delas me respondeu: É Ubuntu, senhor, somos cada uma e cada um de nós porque nós fazemos e fazemos todos juntos. O senhor não percebeu que tudo que fizemos hoje, fizemos juntos? Meus olhos transbordaram de emoção. Nunca uma experiência me afetou tão fortemente. Ubuntu, ternura e constituição comum do comum. Pretinhosidade.”

O Comum e as Pretinhosidades: Poéticas da Sentimentalidade. Disponível em <http://www.sentimentalidades.net/o-comum-e-as-pretinhosidades/>. Acesso em 26 mar. 2021.

O autor desta experiência imaginária, professor Alexandre Nascimento, a partir desta narrativa, elabora a seguinte ideia sobre Ubuntu:

(...)“Ubuntu é a essência de ser uma pessoa”, “significa que somos pessoas através de outras pessoas”, “que não podemos ser plenamente humanos sozinhos”, “que somos feitos para a interdependência”. Praticar Ubuntu “é estar aberto e disponível aos outros” e “ter consciência de que faz parte de algo maior e que é tão diminuído quanto seus semelhantes que são diminuídos ou humilhados, torturados ou oprimidos”. A pessoa ou instituição que pratica Ubuntu reconhece que existe por que outras pessoas existem. Reconhece, portanto, que existem formas singulares de expressão de humanidade, e que as singularidades, como tais, têm igual valor. Antonio Negri denomina de Comum a forma democrática que pode assumir a multidão, que é, segundo ele, a denominação de uma multiplicidade de singularidades. O Comum é Ubuntu, uma relação social de interdependência, que tem a igualdade como princípio material.

No conceito de Comum, como na filosofia Ubuntu, a igualdade é condição. Portanto, não há constituição do Comum sem aberturas às singularidades, reconhecimento material de sua importância e potencialização de suas capacidades criativas. Uma política de constituição do Comum é a afirmação da ética Ubuntu, através da afirmação da igualdade contra o privilégio, da multiplicidade contra a uniformidade, do respeito contra o preconceito, da inclusão contra a exclusão e da criação de meios que assegurem “humanidade” para os muitos de uma coletividade e, objetivamente, acesso aos direitos definidos como “humanos”. (NASCIMENTO, Alexandre. Ubuntu como fundamento. UJIMA - Revista de Estudos Culturais e Afrobrasileiros. Número XX, Ano XX, 2014)

Nelson Mandela demonstrou na prática a ética Ubuntu. Ele lutou pelo fim do apartheid na África do Sul e por isto foi condenado injustamente pela minoria branca a 27 anos de prisão. Ainda assim, depois de sua liberdade em 1990, Nelson Mandela não alimentou o ódio, não quis vingança, mas lutou por uma sociedade justa, sem discriminação de negros ou brancos. Sua luta foi reconhecida internacionalmente, e em 1993 Mandela recebeu o Prêmio Nobel da Paz. Nas palavras dele:

“Eu lutei contra a dominação branca e lutei contra a dominação negra. Eu tenho prezado pelo ideal de uma sociedade democrática e livre, na qual todas as pessoas possam viver juntas em harmonia e com iguais oportunidades. É um ideal pelo qual eu espero viver e que eu espero alcançar.” (Nelson Mandela. Disponível em: https://www.ebiografia.com/nelson_mandela/ . Acesso em: 05 abr. 2021)

PARA SABER MAIS:

OUÇA O PODCAST SOBRE UBUNTU COM O PROFESSOR WANDERSON FLOR. <https://filosofiapop.com.br/podcast/filosofia-pop-015-filosofia-africana-ubuntu/> Acesso em: 05 abr. 2021

REFERÊNCIAS

NOGUEIRA, Renato. Como modo de existir. Elementos Gerais para uma ética afroperspectiva. Disponível em: file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/renato_noguera_-_ubuntu_como_modo_de_existir.pdf. Acesso em 26/03 de 2021.

NASCIMENTO, Alexandre. Ubuntu como fundamento. UJIMA - Revista de Estudos Culturais e Afrobrasileiros. Número XX, Ano XX, 2014.

1 – A recuperação da herança cultural africana deve levar em conta o que é próprio do processo cultural: seu movimento, pluralidade e complexidade. Não se trata, portanto, do resgate ingênuo do passado nem do seu cultivo nostálgico, mas de procurar perceber o próprio rosto cultural brasileiro. O que se quer é captar seu movimento para melhor compreendê-lo historicamente.

MINAS GERAIS: Cadernos do Arquivo 1: Escravidão em Minas Gerais. Belo Horizonte: Arquivo Público Mineiro, 1988.

Com base no texto, a análise de manifestações culturais de origem africana, como a capoeira ou o can-dômbê, deve considerar que elas

- a) permanecem como reprodução dos valores e costumes africanos.
- b) perderam a relação com o seu passado histórico.
- c) derivam da interação entre valores africanos e a experiência histórica brasileira.
- d) contribuem para o distanciamento cultural entre negros e brancos no Brasil atual.
- e) demonstram a maior complexidade cultural dos africanos em relação aos europeus.

2 – “Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar.”

(Nelson Mandela – citado em: SILVA, Aida M. M. Apresentação. In: SILVA, Aida M. M.; TIRIBA, Léa (orgs.). Direito ao ambiente como direito à vida: desafios para a educação em direitos humanos. São Paulo: Cortez, 2015. p. 08.)

“[...] E de pai pra filho o racismo passa
Em forma de piadas que teriam bem mais graça
Se não fossem o retrato da nossa ignorância
Transmitindo a discriminação desde a infância
E o que as crianças aprendem brincando
É nada mais nada menos do que a estupidez se propagando
Qualquer tipo de racismo não se justifica
Ninguém explica

Precisamos da lavagem cerebral pra acabar com esse lixo que é uma herança cultural [...].”

(GABRIEL O PENSADOR. Lavagem Cerebral. Álbum: Gabriel O Pensador. Sony Music, 1993. CD.)

Os dois trechos acima fazem menção à discriminação racial.

Com base neles e nas condições históricas do racismo no Brasil, escolha a alternativa CORRETA.

- a) O primeiro trecho assinala que o racismo é uma característica irreversível do ser humano, ao passo que o segundo afirma que o racismo é um legado que deve ser recusado;
- b) Historicamente, no Brasil, não houve e não há diferenciação legal entre pessoas de cores diferentes, motivo pelo qual o racismo se consolidou por meio de piadas e brincadeiras, como sugere o segundo trecho;
- c) O primeiro trecho indica que a tolerância racial pode ser ensinada, ao passo que o segundo trecho nega que o racismo tenha raízes históricas;
- d) O racismo contemporaneamente não tem vínculo direto com a escravidão no Brasil, uma vez que esta foi extinta em 1888, logo após a assinatura da Lei Áurea, pela Princesa Isabel, filha de D. Pedro II;
- e) Tanto o primeiro quanto o segundo trecho sugerem que o racismo é resultado de um processo histórico, que pode ser convertido em tolerância racial.

EIXO TEMÁTICO: Ser Humano.
TEMA/ TÓPICO: Natureza e Cultura.
HABILIDADE(S): Compreender a noção de cultura como essencial à definição do ser humano.
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Feminismo, patriarcalismo, sexismo, ideologia.
INTERDISCIPLINARIDADE: História, Sociologia e Biologia.

TEMA: Feminismo

Olá, estudante!

Nessa semana vamos tratar sobre o feminismo. Enquanto seres humanos, sempre atribuímos valores segundo as relações estabelecidas em nossa cultura – e muitas vezes esses valores estão a serviço de ideologias injustas e terríveis para muitos indivíduos. Para compreendermos melhor quem somos em meio a essa dinâmica cultural, assim como quais são as nossas responsabilidades para a manutenção – ou não – destas engrenagens sociais, precisamos nos apropriar de alguns conceitos importantes... Então vamos lá!

BREVE APRESENTAÇÃO

Em 2012, a escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie palestrou sobre o feminismo durante um evento cujo foco eram os estudos africanos. O vídeo com a palestra viralizou nas redes sociais e seu conteúdo foi transformado em um ensaio, publicado no Brasil com o título “*Sejamos todos feministas*”. Para Adichie, o feminismo é libertador para homens e mulheres. Leia um trecho do ensaio.

Não é fácil conversar sobre as questões de gênero. As pessoas se sentem desconfortáveis, às vezes até irritadas. [...] Porque a ideia de mudar o *status quo* é sempre penosa.

Algumas pessoas me perguntam: “Por que usar a palavra ‘feminista’? Por que não dizer que você acredita em direitos humanos, ou algo parecido?” Porque seria desonesto. O feminismo faz, obviamente, parte dos direitos humanos de uma forma geral – mas escolher uma expressão vaga como “direitos humanos” é negar a especificidade e particularidade do problema de gênero. Seria uma maneira de fingir que as mulheres não foram excluídas ao longo dos séculos. Seria negar que a questão de gênero tem como alvo as mulheres. Que o problema não é ser humano, mas especificamente um ser humano do sexo feminino.

Por séculos, os seres humanos eram divididos em dois grupos, um dos quais excluía e oprimia o outro. É no mínimo justo que a solução para esse problema esteja no reconhecimento desse fato.

[...]

Tem gente que diz que a mulher é subordinada ao homem porque isso faz parte da nossa cultura. Mas a cultura está sempre em transformação. [...]

A cultura não faz as pessoas. As pessoas fazem cultura. Se uma humanidade inteira de mulheres não faz parte da nossa cultura, então temos que mudar nossa cultura.

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **Sejamos todos feministas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. p. 26-31.

MUITOS FEMINISMOS

No fundo, Ana sempre tivera necessidade de sentir a raiz firme das coisas. E isso um lar perplexamente lhe dera. Por caminhos tortos, viera a cair num destino de mulher, com a surpresa de nele caber como se o tivesse inventado. O homem com quem casara era um homem verdadeiro, os filhos que tivera eram filhos verdadeiros. Sua juventude anterior parecia-lhe estranha como uma doença de vida. Dela havia aos poucos emergido para descobrir que também sem a felicidade se vivia: abolindo-a, encontrara uma legião de pessoas, antes invisíveis, que viviam como quem trabalha – com persistência, continuidade, alegria. O que sucedera a Ana antes de ter o lar estava para sempre fora de seu alcance: uma exaltação perturbada que tantas vezes se confundira com felicidade insuportável. Criara em troca algo enfim compreensível, uma vida de adulto. Assim ela o quisera e escolhera.

LISPECTOR, Clarice. Amor. In: **Laços de família**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998. p. 12-13.

No conto “Amor”, a escritora Clarice Lispector (1920-1977) apresenta como personagem uma mãe de família, de classe média, que vai às compras e volta perturbada com experiências aparentemente insignificantes, como ter visto um homem cego mascando chiclete ou frutas espalhadas pelo chão e apodrecendo. A perturbação da personagem é indício de que seu “destino de mulher” – cuidar da casa e dos filhos em uma vida de subordinação ao marido – não é uma condição natural, mas resultado de circunstâncias sociais.

Esse conto não tem, ao menos superficialmente, uma mensagem de militância feminina ou denúncia explícita de violência contra a mulher. Apesar disso, e talvez justamente por isso, pode ser considerado expressão de uma crítica contundente ao modelo de família patriarcal, com o qual muitas mulheres no Brasil e no mundo queriam romper.

O patriarcalismo é um sistema no qual os papéis de liderança política e econômica, assim como de autoridade moral, são reservados às pessoas do gênero masculino. No âmbito familiar, o patriarcado implica o domínio do homem sobre a mulher e os filhos. Na época colonial e no Império, o principal exemplo de família patriarcal era o do senhor de engenho, que tinha autoridade sobre os demais membros da família, além de exercer seu poder sobre agregados, escravizados e empregados.

O conteúdo dos escritos de Clarice Lispector – assim como o de muitas outras autoras de Literatura, como Lya Luft (1938-), Helena Parente Cunha (1930-) e Nélida Piñon (1937-) – opõe-se não só a essa mentalidade patriarcal e **misógina**, ainda muito presente na época, mas também à própria legislação vigente. O Código Civil Brasileiro de 1916, que só foi plenamente revogado com a promulgação do Código de 2002, estabelecia condições desiguais para homens e mulheres. Segundo o Código de 1916, a mulher casada tinha de pedir autorização ao marido para trabalhar, realizar transações financeiras ou fixar residência. Além disso, o marido podia pedir a anulação do casamento alegando que a mulher não era virgem ao se casar; e o pai podia deserdar a filha que tivesse comportamento considerado “desonesto”, ou seja, que tivesse relações sexuais fora do casamento. A discriminação contra as mulheres, portanto, tinha base legal.

Hoje, a discriminação ainda é percebida, mas sob formas diferentes. Em uma entrevista de emprego, pode parecer natural que o entrevistador pergunte a uma candidata se ela abriria mão da carreira no futuro para constituir uma família, mas dificilmente essa pergunta é feita a um homem. E, quando uma mulher conquista mais espaço no mercado de trabalho, nem sempre seu parceiro se mostra disposto a dividir os trabalhos domésticos. Isso sem falar nas diferentes formas de violência contra a mulher que ocorrem em todas as regiões do Brasil e em todas as classes sociais.

O patriarcalismo não é uma condição natural da humanidade, pois sempre existiram sociedades matriarcais, assim como sistemas igualitários. Além disso, as mulheres são capazes de exercer papéis importantes em contextos específicos, seja qual for o tipo de sociedade, mesmo na patriarcal.

Nas revoltas camponesas contra o aumento dos preços de cereais na Inglaterra no século XVIII, por exemplo, as mulheres ocupavam posição de destaque. Via de regra, porém, o patriarcalismo tem sido a norma no Ocidente desde a Antiguidade. Basta constatarmos, por exemplo, a escassez de mulheres na história da Filosofia. Por mais que as mulheres do passado tivessem contribuições importantes para a história do pensamento, variados mecanismos de exclusão contribuíram para silenciar suas vozes, com algumas poucas e notáveis exceções.

No século XVIII, na França, Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, mais conhecido como marquês de Condorcet (1743-1794), foi um dos mais ferrenhos defensores dos direitos das mulheres. O mesmo pode ser dito do pensador inglês John Stuart Mill (1806-1873), no século XIX. Entre as vozes femininas contrárias ao patriarcalismo no pensamento moderno, podemos citar, na Inglaterra, a escritora Mary Wollstonecraft (1759-1797) e as filósofas Anna Doyle Wheeler (1765-1833) e Harriet Taylor (1807-1858). De modo geral, essas pensadoras defendiam o sufrágio feminino e argumentavam em favor de uma educação que não discriminasse as mulheres.

No Brasil, a educadora norte-rio-grandense Nísia Floresta (1810-1885) foi um dos grandes expoentes da educação igualitária, escandalizando a sociedade carioca do século XIX ao manter uma escola para meninas que ensinava Latim, Italiano, Francês, Inglês, Geografia, História, Aritmética e a língua pátria, assuntos até então reservados exclusivamente para os meninos.

Em 1949, a filósofa francesa Simone de Beauvoir, no livro *O segundo sexo: a experiência vivida*, enfatizava os mecanismos culturais da opressão masculina, desenvolvendo uma análise profunda e abrangente das ideias e práticas que contribuem para a subordinação da mulher ao homem. Nesse sentido, a autora era enfática ao ressaltar que as diferenças no modo como eram educados rapazes e moças resultavam em modos também diferentes que estes desenvolviam de se relacionar com o mundo e consigo mesmos. No tocante à revolta contra a autoridade paterna, por exemplo, Beauvoir assim expressa essa diferença:

Quando se revolta contra o pai, contra o mundo, o rapaz entrega-se a violências eficientes; procura briga com um camarada, bate-se, afirma-se a socos como sujeito: impõe-se ao mundo, supera-o. Mas afirmar-se, impor-se é proibido à adolescente e é isso que põe em seu coração tanta revolta: ela não espera nem mudar o mundo, nem emergir dele; sabe-se, acredita-se, e talvez se queira amarrada: só pode destruir; há desespero em sua cólera; durante uma noite irritante, ela quebra copos, vidros, vasos; não é para vencer o destino; é apenas um protesto simbólico. É através de sua impotência presente que a jovem se rebela contra sua servidão futura; e suas vãs explosões, longe de a libertarem de seus laços, não fazem amiúde senão recerrá-los.

BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo: a experiência vivida**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967. p. 93.
Fonte: VASCONCELOS, José Antônio. **Reflexões: Filosofia e cotidiano**. São Paulo: Edições SM, 2016, p. 376- 381.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Carol J. **A política sexual da carne: Uma teoria crítica feminista-vegetariana**. Trad. Cristina Cupertino. São Paulo: Alaúde, 2018.

HOOKS, Bell. **O feminismo é para todo mundo**. Trad. Ana Luiza Libâneo. Rio de Janeiro: Roda dos Tempos, 2019.

VASCONCELOS, José Antônio. **Reflexões: Filosofia e cotidiano**. São Paulo: Edições SM, 2016.

PARA SABER MAIS:

CONHEÇA O FEMINISMO NEGRO NESSE PODCAST E ENTENDA COMO VOCÊ PODE COLABORAR PARA A CONSTRUÇÃO DE UM MUNDO MAIS IGUALITÁRIO. Disponível em: <<https://bit.ly/39nUTEx>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

UM BREVE VÍDEO TRATANDO SOBRE FEMINISMO E IGUALDADE DE GÊNERO NO BRASIL. Disponível em: <<https://bityli.com/TjnWIS>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – [UFU-MG/2013] A sociedade contemporânea abriga inúmeros e diversificados movimentos sociais, dentre eles, os movimentos feministas que visam à transformação da situação feminina e das relações entre mulheres e homens na sociedade, em diversos aspectos. A despeito de suas diversas configurações – liberal, socialista, radical, pós-moderna, etc., são bandeiras comuns às diversas agendas feministas:

- a) a luta contra a discriminação sexual no trabalho, o combate à violência de gênero e a elaboração de uma grande teoria capaz de aglutinar as mulheres e unificá-las no bojo da categoria universal “mulher”.
- b) a luta contra as desigualdades assentadas sobre as diferenças sexuais dos sujeitos sociais; a igualdade de oportunidades para mulheres e homens; o combate à violência de gênero.
- c) o combate à violência de gênero; a luta pela preservação de guetos ocupacionais femininos e masculinos; a defesa de direitos sexuais e reprodutivos.
- d) o combate à propriedade privada como mecanismo de opressão de gênero; a defesa de direitos sexuais e reprodutivos; a luta contra a discriminação no trabalho.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **SOCIOLOGIA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNOS:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

A abordagem sociológica de questões sociais no Brasil contemporâneo.

TEMA / TÓPICO(S):

Raça e seus efeitos sobre desigualdade e discriminação racial no Brasil. Raça e mobilidade Social.

HABILIDADE(S):

Identificar os processos de preconceito e discriminação racial no Brasil.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Colonialismo, imperialismo, classe, política, raça, racismo, cultura, escravidão.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: RAÇA: ORIGENS E TRANSFORMAÇÕES

Olá estudantes! Na última semana do PET 1 introduzimos vocês aos **marcadores sociais da diferença** que, além de ferramentas, são **conceitos** que auxiliam na tarefa sociológica de compreender o funcionamento de uma sociedade. Nas próximas semanas vamos nos aprofundar em dois deles, bastante úteis para compreender aspectos da sociedade brasileira: **raça** e **gênero**. Esta semana vamos conhecer a trajetória do **conceito de raça** e identificar as origens da discriminação racial no Brasil.

O encontro, a partir do século 15, entre os europeus colonizadores e as sociedades das Américas, da África e da Ásia marca o nascimento da sociedade moderna tal como a conhecemos hoje. A busca ávida por riquezas e poder levou os europeus a entrarem em contato com uma diversidade de sociedades muito diferentes das deles. Por séculos, essas diferenças inspiraram debates calorosos, inclusive religiosos, a respeito da humanidade dos povos colonizados e escravizados. “Seriam eles tão humanos como nós? Ou seriam animais? Teriam eles almas? Seriam eles amaldiçoados?”, perguntariam-se os invasores.

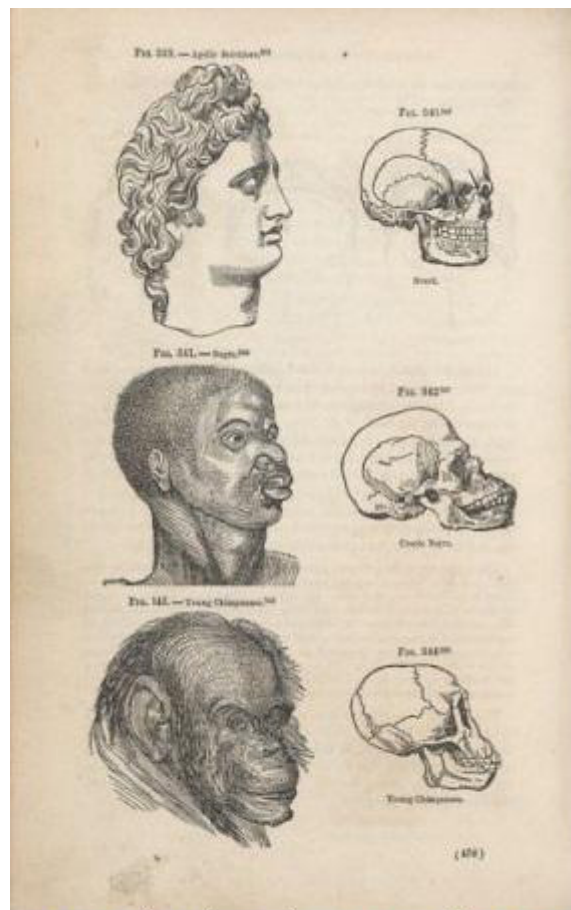
É apenas no século 19, com o estabelecimento da **ciência moderna**, que começaram as tentativas mais “científicas”, dos agora grandes **impérios europeus**, de explicar as diferenças entre os povos da Terra.

Duas teorias principais viraram moda na época: o Evolucionismo e o Darwinismo Social.

O **Evolucionismo** defendia que as diferenças entre as sociedades mais “simples”, dos povos colonizados, e as mais “complexas”, dos povos europeus podiam ser explicadas pelos seus distintos graus de evolução. Esta teoria classificava os povos em uma escala de três estágios: Selvageria, Barbárie e Civilização. O principal critério desta escala era o nível de **progresso tecnológico** de cada sociedade.

De forma parecida, o **Darwinismo Social** classificava os povos em mais e menos evoluídos, mas construía argumentos biológicos defendendo que as diferentes características físicas (os **fenótipos**) dos povos do mundo determinavam diferentes capacidades intelectuais e morais entre eles.

Essas teorias posicionavam os europeus brancos no topo da escala evolutiva social e biológica da humanidade. É justamente neste contexto que surge a **noção de raça**. Neste primeiro momento, o conceito é utilizado pelos europeus não só para explicar as diferenças, mas para criar uma **hierarquia racial** entre os povos. Ao considerar os brancos como a raça superior e mais civilizada do mundo, essas teorias justificavam a dominação, a exploração e o extermínio colonial dos povos pelos europeus. Isso tudo, claro, camuflado pelo discurso de que era um dever moral do “homem branco” civilizar os povos selvagens e bárbaros. A “**missão civilizatória**” era o “**fardo do homem branco**”. Este modo de compreender as diferenças gerou **preconceitos** e **estereótipos** sobre as populações dominadas, vistas como feias, atrasadas, inferiores, preguiçosas, perigosas e intelectualmente incapazes.



Representação da Hierarquia das Raças do Século 19. Repare o homem negro entre o Branco e o Macaco. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/213569207302279063/> Acesso: 30 de mar. 2021

E no Brasil? Nessa mesma época, a **classe dominante** brasileira e seus “**homens de ciência**” eram influenciados por esse conjunto de teorias, também conhecido como **Racismo Científico**, e buscavam explicar a realidade nacional. Ora, e qual era essa realidade? O Brasil havia sido o maior importador mundial de escravizados africanos dos últimos 300 anos, sendo também o último país a abolir a escravidão em 1888. Sua população era significativamente **indígena, preta e mestiça**. Ou seja, para as elites – **brancas, oligárquicas e escravocratas** – que acreditavam na **hierarquia racial**, a presença predominante dessas “**raças inferiores**” no Brasil representava um obstáculo para o **progresso** da nação.

A **Teoria da Eugenia**, também integrante do Racismo Científico, foi defendida pela elite e seu Estado. Essa teoria defendia a **separação das raças**, a ideia de que sua mistura trazia a **decadência racial** e social e de que havia a necessidade de um “**melhoramento genético**” da população. Com isso, o Estado passou a implementar **políticas eugenistas** de “**branqueamento**” da população. A **política de imigração de europeus**, principalmente italianos e alemães, foi uma das mais famosas **políticas eugenistas**. Essa política eugenista apresentava duas faces: ao mesmo tempo que o Estado incentivava ativamente a vinda de europeus brancos, por omissão, ele não promovia nenhuma política de integração da população preta e mestiça recém liberta, dificultando a suas condições de **sobrevivência**.

Os avanços nas ciências e, sobretudo, nas **Ciências Sociais** na primeira metade do século XX, promoveram uma drástica transformação na compreensão do conceito de raça. A **Biologia** estabeleceu que não existiam raças distintas, mas apenas uma **raça humana**. Mas o quê então tornava as sociedades

humanas tão diferentes umas das outras? Sua **cultura**! Agora entendia-se cultura no plural: existia uma **diversidade de culturas** no mundo. Essa compreensão permitiu enfraquecer a ideia de **hierarquia racial** tão útil para a dominação colonial. Vigorava agora a ideia do **Relativismo Cultural**, ou seja, de que na **diversidade cultural** cada cultura tinha sua luz própria e de que não era possível classificar uma como superior ou inferior a outra. A crítica ao Racismo Científico era de que ele era etnocêntrico. O **etnocentrismo** acontece quando uma sociedade usa os valores da sua própria cultura para julgar culturas de outras sociedades. Foi exatamente o que os europeus fizeram com as outras sociedades por séculos, julgaram-nas como atrasadas por não serem parecidas com as deles e por não terem as mesmas **tecnologias industriais**.

O Relativismo Cultural também influenciou as explicações sociológicas sobre a sociedade brasileira. **Gilberto Freyre** foi um **antropólogo** que influenciou bastante a transformação da noção de raça no país. Em sua obra, *Casa Grande e Senzala* (1933), ele afirmava que a colonização portuguesa havia tornado o Brasil um país menos racista que os outros. O fato de Portugal ter sido ele mesmo, por séculos, colonizado pelos **mouros**, de **cultura árabe**, tornava-o um país **mestiço**. Com isso, a colonização portuguesa teria sido menos racializada e mais propensa à **miscigenação**. A miscigenação seria para Freyre algo positivo, uma **vantagem civilizatória** do Brasil. Aqui as três culturas – indígena, africana e portuguesa – teriam se encontrado e contribuído ricamente para a construção da **cultura nacional**. Característica marcante do Brasil seria então manter relações raciais harmônicas, sem os conflitos abertos que existiam em países como os **Estados Unidos** ou a **África do Sul**. Freyre interpretou o Brasil como uma espécie de “**paraíso racial**”.

O trabalho de Freyre foi tão marcante para a explicação do Brasil que acabou gerando a noção de **Democracia Racial**. Aqui, não teríamos grandes problemas de ordem racial e todos os grupos raciais viveriam em paz e misturados. A ideia de Democracia Racial acabou se tornando uma “**ideologia nacional**” do **discurso oficial** do Estado e amplamente compartilhada pelo **senso comum** brasileiro até os dias de hoje. Ainda assim, é público e notório que a **discriminação racial** continua a existir, potencializando todas as formas de desigualdade no país. O que você pensa sobre isso? Como pode uma sociedade se ver como uma democracia racial e ao mesmo tempo perpetuar o **racismo**?

PARA SABER MAIS:

Vídeo clipe: A arte consegue expressar a realidade social com outras linguagens e perspectivas. Você consegue relacionar essa semana do PET 2 com esse clipe do Emicida? Emicida - Boa Esperança (Vídeo clipe oficial). <<https://www.youtube.com/watch?v=AauVal4ODbE>>. (7min 1s) Acesso em: 30 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. *Sociologia Hoje*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014.

SCHWARCZ, Lília Moritz. *Racismo “à brasileira”*. In: ALMEIDA, Heloísa Buarque de. SZWAKO, José (orgs.). *Diferenças, igualdade*. 1 ed. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009. (Coleção Sociedade em foco: introdução às ciências sociais)

1 – A visão sociológica do Relativismo Cultural, surgida no século XX, firmou a ideia de que existem no mundo várias culturas diferentes, mas de igual valor entre si. O que é melhor ou correto para um indivíduo depende sempre de sua cultura. As situações da imagem ao lado apresentam qual fenômeno sociocultural relativizado pela sociologia atual?

- a) Etnocentrismo.
- b) Genocídio.
- c) Imperialismo.
- d) Sincretismo.
- e) Colonialismo



Disponível em: <https://www.slideshare.net/Erasmopeixoto/etnocentrismo-19653563/6?smtNoRedir=1>. Acesso em: 30 de mar. 2021.

2 – “(...) a sociedade brasileira largou o negro ao seu próprio destino, deitando sobre seus ombros a responsabilidade de reeducar-se e de transformar-se para corresponder aos novos padrões e ideais de homem, criados pelo advento do trabalho livre, do regime republicano e capitalista.”

Extraído de: FERNANDES, Florestan. *A Integração do Negro na Sociedade de Classes*. vol. 1 e 2. São Paulo: Ática, 1978, p. 20.

O trecho acima refere-se ao fato de que logo após a abolição da escravidão (1888):

- a) o Estado brasileiro não promoveu a educação e a absorção do contingente de negros e mestiços libertos ao mercado-de-trabalho livre, que foi ocupado pelo contingente branco de imigrantes europeus.
- b) os negros e mestiços libertos rapidamente foram acolhidos e contratados como trabalhadores livres e assalariados pelo Estado brasileiro.
- c) o sistema de cotas raciais foi imediatamente implementado pelo Estado brasileiro para integrar os libertos à sociedade e acabar com a desigualdade social e racial no país.
- d) os libertos conseguiram autonomamente contornar a exclusão social promovida pelo Estado Brasileiro reeducando-se para assumir profissões de prestígio e bem pagas.

EIXO TEMÁTICO:

A abordagem sociológica de questões sociais no Brasil contemporâneo.

TEMA/TÓPICO:

Raça e seus efeitos sobre desigualdade e discriminação racial no Brasil. Raça e mobilidade Social.

HABILIDADE(S):

Ler e analisar tabelas simples sobre dados de mobilidade e estratificação social no Brasil.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Classe, política, raça, racismo, cultura, escravidão, movimento negro, estatística.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: RAÇA: CONTINUIDADES E ATUALIDADES

Olá pessoal! Semana passada conversamos sobre as raízes do conceito de raça e sobre as origens do racismo no Brasil. Na presente semana vamos continuar a discussão sobre a trajetória histórica do conceito de raça e compreender como ele se relaciona com os dados de **mobilidade e estratificação social** no Brasil atual. Continuemos a história...

A ideia de Democracia Racial foi tão potente que atraiu até mesmo a atenção internacional. Nos anos 1950 a UNESCO, órgão ligado ao sistema ONU, financiou uma ampla pesquisa sobre as **relações raciais** no Brasil envolvendo vários cientistas sociais. A ONU pretendia usar o “caso brasileiro” como um exemplo de convivência pacífica entre grupos raciais a ser seguido por outras nações. Foi nesse contexto que as pesquisas do **sociólogo Florestan Fernandes** comprovaram justamente o contrário do que Gilberto Freyre havia defendido anteriormente. Em seu livro, *A integração do negro na Sociedade de Classes* (1978), o sociólogo desconstruiu o que chamou de o “**mito da democracia racial**”. Seus estudos revelavam que a questão racial no Brasil manifestava fortes sinais de discriminação e preconceito e, o mais importante de tudo: a **condição da cor** estava intimamente relacionada com a **desigualdade social**.

Na visão de Florestan, a desigualdade social brasileira tem relação direta com a **escravidão** e, mais particularmente, com a forma como a população negra foi excluída e marginalizada do **processo de modernização** da sociedade brasileira, após a abolição da escravidão. De acordo com o sociólogo, a ideia da Democracia Racial, amplamente aceita pelo **senso comum**, serviu para difundir as ideias a) de que não existem distinções sociais entre negros e brancos, b) de que há uma suposta convivência pacífica entre eles e c) de que negros e brancos têm as mesmas **oportunidades** econômicas, sociais e políticas. Essas ideias, por sua vez, geraram outras ideias racistas também sustentadas pelo senso comum, tais como: a) o negro não tem problema de integração social, b) o negro está satisfeito com sua condição social e estilo de vida e c) que se o negro se encontra em uma situação desfavorável, isso se deve exclusivamente a sua incapacidade de superar as dificuldades tais como a pobreza e o desemprego. Essa última ideia, sobre a “incapacidade do negro”, não guarda uma semelhança com a explicação racial do **Darwinismo Social** que vimos na semana passada? Será coincidência?

Querido estudante, uma pergunta que sempre devemos fazer ao exercitarmos o nosso **olhar sociológico** é: a quem interessa este estado de coisas? Na presente discussão deveríamos nos perguntar: a quem interessa difundir pelo **senso comum**, ou seja, a quem pode interessar que as pessoas em geral apoiem ideias que escondam a real origem da **desigualdade racial** no Brasil? Talvez àqueles que herdaram a responsabilidade sobre esse atual estado de coisas, que têm o poder de transformá-lo e que,

ainda assim, o **conservam** como está, pelo fato de atender a seus **privilégios e interesses particulares**. Para Florestan Fernandes, o “mito da democracia racial” desresponsabiliza os brancos, especialmente os da **classe dominante**, herdeiros da **elite escravocrata** do século 19, e os isenta dos efeitos degradantes causados pela **decisão política**, dessa classe, de abandonar a comunidade negra que explorou durante séculos até a abolição e mais além.

A formação da população brasileira é fruto de **decisões políticas** tomadas em vários momentos da história. Entre essas decisões podemos citar o **exterminio de indígenas**, a **escravização africana**, o **incentivo a imigração europeia** e, mais tarde, outras imigrações, como a **japonesa** e a **sírio-libanesa**. Essas decisões políticas foram tomadas com base em **ideologias** vigentes em cada época, como a do Racismo Científico. Hoje, a **marginalização** de populações negras, indígenas e mestiças tem a ver com essas **decisões históricas**.

Várias **hierarquias de poder e privilégios** organizam nossa sociedade e posicionam as pessoas e os grupos sociais em diferentes estratos da estrutura social. De forma bem simplificada podemos pensar a **estrutura social** como um prédio e os **estratos sociais** como os seus andares. Quanto mais alto o andar que um grupo social ocupa mais **poder de decisão (político e econômico)** ele tem sobre como funciona a sociedade: suas leis, a distribuição da riqueza, o papel das polícias, suas ideologias, a influência da religião sobre o Estado, suas **políticas públicas** de emprego, saúde e educação.

Assim, a **mobilidade social** de determinado grupo nessa estrutura define as suas oportunidades. Quando a mobilidade é ascendente significa que o grupo sobe os andares tendo mais oportunidades e maior poder de decisão sobre suas condições de vida. Quando a mobilidade é descendente, significa que suas oportunidades e o **poder de decisão** são reduzidos. Como veremos nos próximos bimestres, e nas aulas do Se Liga na Educação, para **Karl Marx**, o estrato (“o andar”) ocupado por determinado grupo define a sua **classe social**, e para **Max Weber**, o seu **status social**.

Frente a isso podemos nos perguntar: qual a diferença entre as oportunidades e chances de vida entre os grupos que ocupam os diferentes estratos sociais no Brasil? O acesso à saúde de qualidade é igual para todos? Em um cenário de pandemia de COVID-19, como o atual, os grupos dos estratos mais baixos (em termos de poder de decisão) têm a escolha de aderir ao isolamento social? Têm condições de comprar materiais de higiene para a prevenção do contágio? Como a população negra, por exemplo, se encaixa nesse cenário?

Os levantamentos **estatísticos** sucessivos dos **Censos Demográficos**, entre outras pesquisas, vêm há décadas demonstrando a continuidade do padrão de desigualdade social na **distribuição de direitos**, nas **condições de vida** e a sua relação com o **marcador social de raça** no Brasil. Os dados levantados sobre o mercado de trabalho, o acesso à educação e ao lazer, o saneamento básico, a mortalidade infantil, a expectativa de vida, o salário e os rendimentos, a **representatividade** na mídia e na política, a **violência policial**, a **população carcerária**, a **violência obstétrica**, o **feminicídio**, a **homofobia**, o **genocídio da juventude negra**, revelam de forma ampla a continuação da condição desfavorável da população negra frente a todas essas questões. Essas e outras estatísticas explicam, em grande parte, os obstáculos que se impõem à população negra e que dificultam sua **mobilidade ascendente** na **estrutura social** brasileira.

Ao contrário do que o senso comum afirma, de que a pobreza é uma responsabilidade individual e fruto da incapacidade de uma pessoa para superá-la, a Sociologia afirma que ela é produto da forma como a organização mais ampla da sociedade, sua estrutura (“o prédio”), construída através da **História**, influencia as **oportunidades** de determinados grupos sociais tais como a população negra. Resumindo, a pobreza, por exemplo, não é um **problema individual**, mas um **problema social**, que influencia a vida de várias pessoas de forma parecida.

Uma **pesquisa de opinião** promovida pela USP em 1988, em função da celebração dos cem anos da abolição, buscou investigar a presença do **racismo** na sociedade brasileira. Os entrevistados respondiam a duas perguntas simples: a) “Você tem preconceito de cor?” e b) “Você conhece alguém que tenha preconceito de cor? Se sim, descreva seu grau de relacionamento com essa pessoa”. O resultado da pesquisa foi surpreendente: ao mesmo tempo que 97% dos entrevistados afirmaram não ter preconceito, 99% disse conhecer pessoas preconceituosas, incluindo amigos, parentes e namorados.

Ué, como assim? De onde vem o racismo então? Se ninguém é preconceituoso, mas todo mundo conhece alguém que é, onde o racismo se esconde? Uma conclusão inicial da pesquisa foi que “todo brasileiro se sente como uma ilha de Democracia Racial cercada de racistas por todos os lados”.

Estudos como os de Florestan Fernandes descobriram uma forma bem brasileira de racismo, um “**racismo à brasileira**”: “o preconceito de ter preconceito”. A tendência do brasileiro é continuar discriminando apesar de considerar a discriminação ultrajante. O racismo aqui é dissimulado, não escancarado, é um racismo silencioso, ou como você já deve ter ouvido por aí um **racismo velado** (se comparado a outros países). Outra característica marcante do racismo no Brasil, se comparado aos EUA, por exemplo, é que aqui ele pode ser considerado como um **racismo “de marca”**, ou de “**de cor**”, ou seja, ele se baseia na gradação da cor da pele e sua manifestação varia bastante de região para região. No caso estadunidense o que existe é o **racismo “de origem”**, ou seja, basta que uma pessoa tenha um ascendente negro para ser considerada negra, independentemente da cor da pele.

A constatação da **Biologia** de que não existem raças, mas **apenas uma raça humana**, foi importante para o combate ao racismo. A resistência, associação e mobilização das pessoas na luta por direitos e igualdade, como nos **Movimentos Negros**, e sobretudo o crescente **protagonismo público** de ativistas, artistas, educadores e intelectuais negros e negras também são fundamentais para pensar o que é a raça, o racismo e seus efeitos. A discriminação baseada no **fenótipo** persiste. A **ideia de raça**, assumida pelo **senso comum**, ainda é bastante influenciada pela ideia de **hierarquia racial** lá do séc. XIX, e ainda sustenta um sistema de **exclusão social**. Podemos dizer que persiste na nossa sociedade uma **colonialidade**, ou seja, que apesar das várias transformações, as relações sociais atuais ainda preservam traços do nosso passado **colonial** e **escravocrata**. Por isso, na Sociologia, **raça** permanece sendo um importante **conceito** e **marcador social da diferença** que nos aproxima de explicações mais verdadeiras de como funciona realmente nossa sociedade hoje.

PARA SABER MAIS:

Vídeo: Desigualdade Racial no Brasil – 2 minutos para entender!, do canal da Superinteressante, apresenta várias estatísticas que comprovam a desigualdade racial no país. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ufbZkexu7E0>>. (2min 35s) Acesso em: 30 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

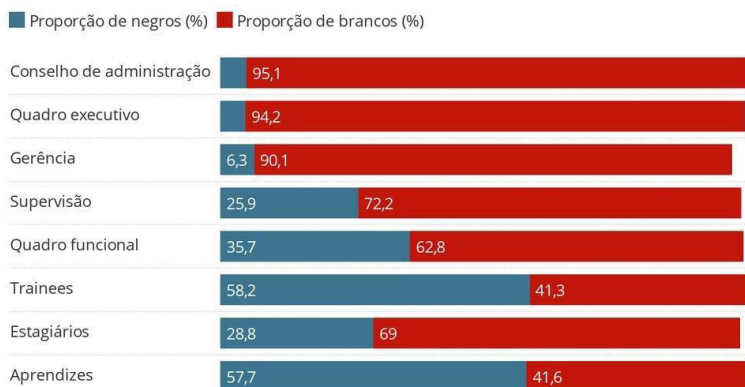
MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. *Sociologia Hoje*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014.

NOVA, Sebastião Vila. *Introdução à Sociologia*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SCHWARTCZ, Lilia Moritz. *Racismo “à brasileira*. In: ALMEIDA, Heloísa Buarque de. SZWAKO, José (orgs.). *Diferenças, igualdade*. 1 ed. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009. (Coleção Sociedade em foco: introdução às ciências sociais)

1 – Observe o gráfico e a charge abaixo:

Distribuição do pessoal por cor ou raça



Fonte: Instituto Ethos

Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2019/09/10/negros-na-lideranca-debates-sobre-desigualdade-racial-crescem-mas-falta-de-referencias-ainda-e-barreira-para-profissionais.ghtml> Acesso em: 30 de mar. 2021.



Disponível em:
<https://japansociology.com/tag/brazil/> Acesso:
 30 de mar. 2021.

Uma pesquisa do Instituto Ethos, de 2019, com as 500 empresas que mais lucram no Brasil, aponta a sub-representação da população negra (pretos e pardos) nos seus ambientes de trabalho, sobretudo, nos seus cargos mais altos. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população negra representa atualmente cerca de 56% do total da população brasileira. Relacione os dados estatísticos apresentados com a crítica social presente na charge do cartunista Bira e produza uma reflexão sobre a ideia de “Democracia racial” respondendo à seguinte pergunta: “Existe democracia racial no Brasil?” Justifique sua resposta.

This image shows a blank 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.

EIXO TEMÁTICO:

A abordagem sociológica de questões sociais no Brasil contemporâneo.

TEMA/ TÓPICO:

Gênero como fator de desigualdade de oportunidades.

HABILIDADE(S):

Distinguir entre os efeitos de Gênero de outros fatores que afetam diferenças ocupacionais.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Socialização, gênero, cultura, natureza, estereótipos, papéis sociais, machismo.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: GÊNERO E O PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO

Olá estudantes! Vimos no PET 1 como o processo de socialização contribui para construção de nossa identidade. Agora vamos nos aprofundar um pouquinho em um aspecto específico desse processo que é a socialização dos gêneros. Nessa semana vamos começar discutir o conceito de gênero para compreender como esse marcador social nos ajuda a perceber aspectos importantes sobre nós mesmos e nossas relações cotidianas.

O que define as diferenças de comportamento entre homens e mulheres na nossa sociedade? Seriam elas definidas pela diferença biológica entre eles e elas? Por que determinadas cores, tipos de brincadeiras, cortes de cabelo e até mesmo profissões são consideradas mais femininas ou masculinas? Será que a sociedade e a cultura têm alguma coisa a ver com isso?

É fácil ver nosso senso comum defender que “ser homem” ou “ser mulher” é definido apenas pelo sexo biológico do corpo com que se nasce. Mas, se exercitarmos o nosso olhar sociológico para a questão perceberemos que “ser homem” e “ser mulher” não pode ser definido assim tão facilmente. Para começarmos a entender a complexidade dessa questão vejamos como a Sociologia compreende os conceitos de sexo e gênero.

Sexo se refere às diferenças físicas e biológicas entre os corpos femininos e masculinos. Gênero, por sua vez, se refere às diferenças psicológicas, sociais e culturais entre homens e mulheres. Essa distinção é muito importante, pois muitas diferenças entre eles e elas não têm origem biológica, mas uma origem social e cultural. Não existem evidências de que o corpo biológico define predominantemente o complexo comportamento social e cultural deles e delas. Em adição, não podemos ignorar, com o nosso olhar sociológico afiado, a grande influência que as interações sociais exercem sobre o nosso comportamento, ao longo do processo de socialização.

Como vimos, o processo de socialização envolve o aprendizado cultural de normas, valores, crenças e comportamentos por meio da família, dos grupos de amigos, da escola, do trabalho, da mídia, etc. Este processo influencia em grande parte a construção de nossa identidade, o “quem sou eu”. A socialização dos gêneros acontece dentro desse mesmo processo mais amplo e influencia a construção da nossa identidade de gênero. De acordo com a tradição da nossa sociedade aprendemos a nos comportar dentro dos papéis de gênero prescritos por ela. Esse aprendizado, muitas vezes, se dá de maneiras imperceptíveis.

Ao longo do seu processo de socialização as pessoas vão gradualmente aprendendo e internalizando as expectativas da sociedade em relação a como se comportar como um menino ou uma menina. Um bebê já nasce com seu sexo biológico definido pela genética, mas só desenvolve o seu gênero à medida que vai amadurecendo. Sobretudo na infância e na adolescência, as pessoas recebem estímulos positivos e negativos que recompensam ou punem o seu comportamento. Uma criança pode, por exemplo, receber um estímulo positivo tal como “Como essa menina é obediente!” ou negativo como “Engole o choro, não é coisa de menino!”. Esses estímulos influenciam meninas e meninos a atuarem conforme os papéis de gênero esperados deles pela cultura dominante. Até mesmo programas de TV, a publicidade e brinquedos refletem essa cultura dominante e definem que “o que é de menino” e “o que é de menina”.

O fato de haver uma cultura dominante não significa que nós assimilamos todos os seus padrões de comportamento de forma automática, afinal, não somos robôs completamente programáveis (só um pouquinho!). Desde crianças muitas pessoas não se encaixam totalmente aos estereótipos de feminilidade e masculinidade predominantes o que, infelizmente, em nossa sociedade, acarreta sofrimento e exclusão para essas pessoas. A quebra das expectativas sociais a respeito desses estereótipos de gênero, dependendo do grau de tolerância de uma sociedade, pode gerar preconceitos e discriminação. Em adição, a socialização dos gêneros não é sempre tão tranquila. Em sociedades que se transformam rapidamente como a nossa, os agentes de socialização como a família, os grupos de amigos, a escola, a religião e a mídia podem ter expectativas bem contraditórias entre si em relação a como podemos expressar nossas identidades de gênero.

Os valores que as ideias de “masculinidade” e “feminilidade” detêm em uma determinada cultura podem variar dependendo do momento histórico e do lugar. Atualmente, a cultura de sociedades ocidentais como a nossa ainda associa, de forma geral, a masculinidade com a agressividade, a força, a racionalidade e a atividade. A feminilidade, por sua vez, é associada à fragilidade, docilidade, passividade e subordinação. Nossa cultura ainda é fortemente influenciada pelo androcentrismo (o masculino no centro), que é a supervalorização de tudo aquilo que é considerado masculino e a desvalorização de tudo o que é considerado não-masculino. Este nosso traço cultural promove uma hierarquia dos gêneros, muito parecida com a hierarquia racial que vimos na Semana 1. Nesse caso, é a noção de masculinidade que ocupa o topo da hierarquia subordinando a feminilidade. Esse estado de coisas exerce um forte impacto sobre a socialização dos gêneros e nos consequentes papéis de gênero que se espera que as pessoas assumam na nossa sociedade.

Ao analisarmos nossa sociedade considerando o gênero, este marcador social nos ajuda então a perceber que há de fato desigualdade de oportunidades baseadas na forma como a nossa cultura e sociedade constroem as ideias sobre o que é “ser homem” e o que é “ser mulher”. Muitas são as situações da vida cotidiana em que notamos as vantagens que os homens têm em relação às mulheres. Você consegue perceber, por exemplo, o grande abismo de privilégios que tende a separar os homens brancos e ricos das mulheres negras e pobres? Você consegue, com o seu olhar sociológico, identificar no seu dia-a-dia, outras desigualdades construídas à base dos estereótipos de gênero?

PARA SABER MAIS:

Vídeo: o documentário “O Silêncio dos Homens” expõe como o processo de socialização dos homens e a construção das masculinidades no Brasil oprimem os próprios homens, apresentando vários dados estatísticos e as graves consequências disso para a sociedade em geral. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NRom49UVXCE&feature=emb_logo>. (60min). Acesso em: 30 mar. 2021.

REFERÊNCIAS:

SILVA, Afrânio et al. Sociologia em Movimento. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ATIVIDADES

1 - “Os sociólogos definem a desigualdade de gênero como a diferença de *status*, poder e prestígio que as mulheres e os homens apresentam nos grupos, nas coletividades e nas sociedades.”

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. Ed. Porto Alegre, Artmed, 2005, p. 107.

Em relação aos efeitos da desigualdade de gênero nas sociedades, assinale a afirmação verdadeira.

- a) O gênero é um fator crucial na estruturação dos tipos de oportunidades e de chances de vida enfrentadas por indivíduos e por grupos em todas as sociedades, servindo de fundamento para as desigualdades sociais.
- b) A condição de gênero, embora busque estabelecer diferenças entre homens e mulheres, não influencia os papéis que eles e elas desempenham dentro das instituições sociais.
- c) Papéis de homens e mulheres são atributos naturais da sociedade: as mulheres carregam a responsabilidade de cuidar das crianças e do trabalho doméstico e os homens de sustentar a família.
- d) A desigualdade de gênero é uma formulação ideológica traduzida pela “ideologia de gênero” amplamente difundida nas universidades e não reflete um campo de estudos das Ciências Sociais.

2 - A tirinha abaixo, da cartunista Laerte, promove uma reflexão crítica sobre as expectativas sociais envolvendo a construção dos gêneros na nossa sociedade.



Fonte: MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. *Sociologia Hoje*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014.

Explique como você entendeu essa crítica e o que achou dela.

EIXO TEMÁTICO:

A abordagem sociológica de questões sociais no Brasil contemporâneo.

TEMA/ TÓPICO(S):

Gênero como fator de desigualdade de oportunidades.

HABILIDADE(S):

Ler e analisar tabelas simples sobre dados de mobilidade e estratificação social no Brasil.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Desigualdade, diversidade, gênero, sexualidade, cultura, natureza, feminismo.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: GÊNERO, DIFERENÇAS E DESIGUALDADES

Olá pessoal! Fechamos a semana passada concluindo que há em nossa sociedade uma hierarquia dos gêneros. Nessa semana vamos nos aprofundar um pouco mais sobre os efeitos que essa hierarquia causa na nossa sociedade, sobretudo em relação a desigualdade entre homens e mulheres e pessoas “fora do padrão”.

Vivemos numa sociedade machista. Se a maioria das pessoas tende a concordar com essa afirmação, é sinal de que ela já integra o nosso senso comum. O machismo, definido de forma bem simplificada, se expressa em um conjunto de ideias e práticas cotidianas que discriminam as mulheres e privilegiam os homens. A discriminação contra as mulheres se baseia, por sua vez, em uma outra ideia do senso comum: a de que a diferença entre elas e eles reside na diferença de seus corpos, principalmente no que toca às suas diferentes capacidades reprodutivas. Muitas vezes, a relação que é feita entre o temperamento atribuído à mulher e a sua capacidade de gestar e dar à luz contribui para que a principal atividade relacionada a ela seja a da maternidade e que o espaço doméstico e familiar seja considerado seu lugar natural por excelência.

São ideias como essas que acabam por delimitar os espaços de atuação e as oportunidades diferenciadas para homens e mulheres na nossa sociedade e, como consequência, a distribuição desigual de poder entre eles e elas. Quando a desigualdade de poder entre eles e elas é justificada pelas suas diferenças supostamente “naturais”, passamos a naturalizar essa desigualdade. Ou seja, passamos a aceitar sem problemas que existam essas desigualdades. E que desigualdades seriam essas? Na política, por exemplo, você vê as mulheres ocupando cargos na mesma proporção que os homens como prefeitas, governadoras ou deputadas? O mercado de trabalho se abriu para a mão de obra feminina nas últimas décadas em profissões que eram predominantemente masculinas anteriormente – médicas, engenheiras, pedreiras – e hoje é possível verificar a mão de obra feminina em todos os tipos de trabalho no Brasil: advogada, taxista, presidenta, faxineira, professora, policial, dentista. Mas....

Os Censos e pesquisas no Brasil revelam que as mulheres têm em média mais anos de estudo que os homens, mesmo assim, isso não se reflete na sua renda, ainda menor que a dos homens. Em média, as mulheres brancas ganham 40% a menos que os homens, executando a mesma função, enquanto as mulheres negras, 60% menos que os homens. Além de receberem menos que os homens, as mulheres trabalham mais horas que eles, pois a elas é atribuído o trabalho não remunerado de cuidar da casa e

dos filhos, a chamada Dupla Jornada. Em adição, cresce cada vez mais o percentual de lares chefiados por mulheres que assumem sozinhas todas as responsabilidades com a família. Fatos que reduzem o tempo de que elas dispõem para cuidarem de si mesmas, do seu lazer e saúde, por exemplo. No Brasil há a tendência a uma divisão sexual do trabalho em que as tarefas domésticas recaem muito mais sobre elas do que eles. Se considerarmos a violência doméstica sofrida pelas mulheres a desigualdade se mostra ainda mais aguda, estudos apontam que a cada 15 segundos uma mulher é espancada no Brasil. Soma-se às estatísticas de violência física, a violência psíquica, o assédio sexual e o feminicídio. Este último cometido na maioria das vezes por companheiros e ex-companheiros.

Onde está a origem dessa desigualdade? Mais uma vez, estudantes, falemos um pouco dela: a Cultura! Mas o que isso tem a ver com gênero? E o que é gênero afinal de contas? O conceito de gênero foi adotado pela Sociologia para distinguir entre Natureza e Cultura. Essa distinção é muito importante, pois com ela fica mais fácil diferenciar entre os fenômenos naturais (ex: a chuva) e os fenômenos sociais (ex: a violência contra a mulher). Como vimos, o sexo está associado à biologia (hormônios, genes, sistema nervoso e morfologia) e gênero tem relação com a cultura (psicologia, sociologia, incluindo tudo que aprendemos em nosso processo de socialização).

A antropóloga estadunidense Margaret Mead ficou conhecida, nos anos 1930, pois ao estudar três povos nativos da ilha de Papua Nova Guiné, na Oceania, ela demonstrou como as noções de feminilidade e masculinidade podiam variar entre culturas diferentes. Entre os pacíficos Arapesh das montanhas, tanto mulheres como homens apresentavam temperamento sociável, cooperativo e maternal sempre cuidando das necessidades de suas crianças. Já entre os ferozes caçadores Mundugumor, tanto mulheres como homens apresentaram comportamento viril, implacável e agressivo. Entre os Tchambuli das lagoas, por sua vez, as mulheres seriam as dirigentes dominadoras e impessoais, ao passo que os homens seriam menos responsáveis e mais emocionalmente dependentes. Essas três sociedades apresentam modelos bem diferentes do brasileiro, não é mesmo? Essa pesquisa foi a primeira a demonstrar que o comportamento não é definido pela natureza dos corpos mas pela cultura dos povos. E ainda, que apesar de toda cultura determinar, de algum modo, os papéis sociais de homens e mulheres, esses papéis não necessariamente criam uma hierarquia entre eles e elas, como ocorre no nosso caso. Se a feminilidade e a masculinidade fossem definidas pelo corpo humano, elas seriam iguais em todas as culturas da humanidade.

O conceito de gênero fortaleceu a luta histórica dos movimentos feministas cujas reivindicações se baseiam no fim da hierarquia dos gêneros e na garantia de igualdade de direitos e deveres entre homens e mulheres. Por trás da ideia de gênero está a percepção de que o que é construído pela cultura, por mãos humanas, pode ser transformado. Se a subordinação da mulher não é natural, é possível combatê-la.

É importante perceber que as desigualdades de gênero não afetam a todas as mulheres da mesma forma. As diferenças de classe, raça, idade, sexualidade, deficiência e nacionalidade afetam a suas vivências de maneiras muito diversas, apesar de serem todas mulheres. Foram feministas negras e de países em desenvolvimento como o Brasil que atentaram para esta questão. Por também serem afetadas pela hierarquia de raça, a vivência de mulheres negras, por exemplo, tende a ser bem diferente da de mulheres brancas, sobretudo em um país com o histórico de escravidão como o nosso. A esta conjugação de marcadores sociais se dá o nome de interseccionalidade.

O conceito de gênero nos leva para além das noções de masculino e feminino e amplia a nossa percepção sobre a diversidade humana, sobre o que realmente é a humanidade e fortalece a discussão sobre o direito de existir e sobre a dignidade de todas as pessoas independentemente da interseccionalidade de características que as define.

PARA SABER MAIS:

Vídeo: O curta metragem “Acorda Raimundo...Acorda”, dirigido por Alfredo Alves, abordada de forma cômica e critica a definição dos papéis de gênero na sociedade brasileira. Confira! Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=snLsvVfF9X8>>. (22min 12s) Acesso em: 30 mar. 2021.

REFERÊNCIAS:

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. *Sociologia Hoje*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014.

NOVA, Sebastião Vila. *Introdução à Sociologia*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PISCITELLI, Adriana. *Gênero: a história de um conceito*. In: ALMEIDA, Heloísa Buarque de. SZWAKO, José (orgs.). *Diferenças, igualdade*. 1 ed. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009. (Coleção Sociedade em foco: introdução às ciências sociais)

ATIVIDADES

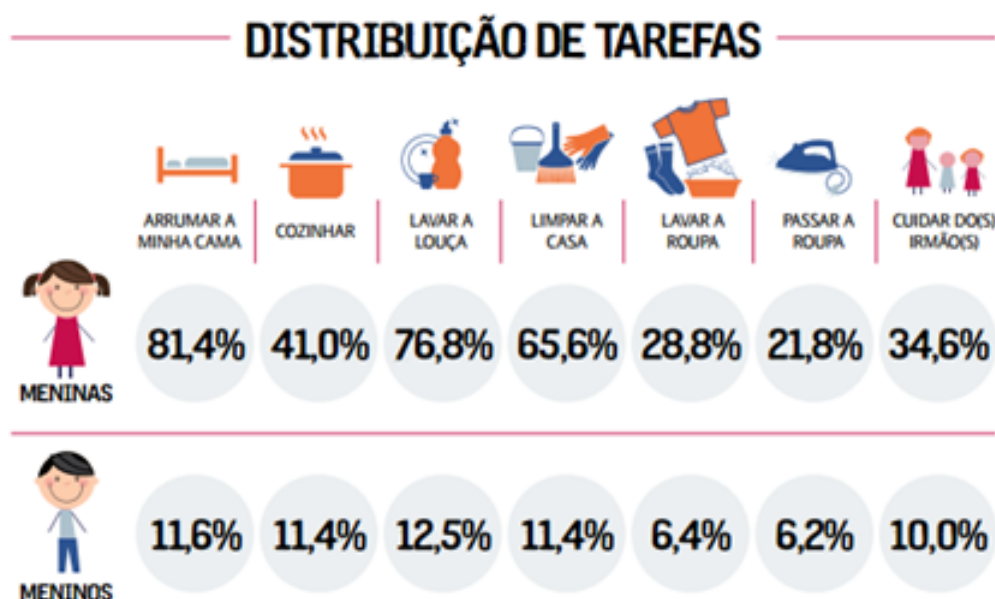
1 – “Ninguém nasce mulher: torna-se mulher. Nenhum destino biológico, psíquico, econômico, define a forma que a fêmea humana assume no seio da sociedade; é o conjunto da civilização que elabora esse produto [...]”

BEAUVOIR, Simone de. *O segundo sexo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980 [1949].

O trecho acima, de autoria da filósofa feminista Simone de Beauvoir, nos permite reconhecer uma distinção importante para as Ciências Sociais que se resume na oposição entre:

- a) Masculino e Feminino.
- b) Cultura e Natureza.
- c) Ocidente e Oriente.
- d) Corpo e Alma.

2 – A ONG Plan Brasil realizou uma pesquisa com meninas e meninos de 6 a 14 anos, em 2014, e os resultados mostram que a desigualdade entre homens e mulheres começa em casa. A partir das informações apresentadas no infográfico abaixo escolha a alternativa que melhor representa uma explicação sociológica a respeito da discrepância nas estatísticas entre meninas e meninos:



- A biologia feminina explica esses números uma vez que as mulheres em geral são naturalmente mais aptas ao cuidado com as coisas e as pessoas.
- Nossa cultura socializa meninas e meninos de formas diferentes e neste processo a educação para o cuidado com a casa recai muito mais sobre as meninas do que sobre os meninos.
- Uma vez que essa discrepância estatística é generalizada pelo mundo todo, é correto afirmar que é natural a existência dessa diferença entre os gêneros.
- Existe uma coincidência entre as aptidões biológicas e o comportamento humano, ou seja, nossa cultura é um reflexo fiel do nosso corpo biológico.

Fonte: Plan Brasil. 2014 Disponível em: <http://www.revistaforum.com.br/questao Degenero/2015/06/19/5-motivos-para-discutir-questoes-de-genero-na-escola/> Acesso: 30 de mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Análise sociológica do Mundo Moderno: a sociedade em que vivemos.

TEMA/ TÓPICO:

Cultura e Ideologia.

HABILIDADE(S):

Distinguir os usos e aplicações dos conceitos de cultura e ideologia na análise da realidade social.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Cultura, etnocentrismo, identidade, discriminação, preconceito, direitos humanos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: CULTURA

Olá estudante. Essa semana iremos falar sobre **Cultura**. Você sabe o que é cultura?

Provavelmente você já ouviu alguém falando com outras pessoas que elas têm ou não tem cultura baseado nas músicas que ouvem, dos filmes e séries que assistem ou até mesmo dos espaços de lazer que frequentam. Na verdade, isso é um julgamento preconceituoso, pois todas as pessoas têm cultura. Além disso, também acontece que, após o reconhecimento de que todos têm cultura, fazem um julgamento do que seria uma cultura melhor do que a outra. Assim, mais uma vez caímos em um julgamento preconceituoso. Para evitarmos esse tipo de situação iremos estudar o significado de cultura e o que isso representa na nossa sociedade.

Cultura, o que é?

Todas as pessoas, por viverem em sociedade, têm cultura. A cultura se refere ao modo como elas se organizam enquanto sociedade, como: sua língua, seus costumes, suas tradições, seus hábitos, suas crenças e valores morais. Sendo assim, toda cultura é um empreendimento social que foi construído ao longo da história, passando por gerações. Mas como a sociedade é formada por uma diversidade de pessoas, haverá diferenças em muitos aspectos. Por exemplo, no Brasil compartilhamos o mesmo idioma, mas não compartilhamos as mesmas crenças religiosas. Também podemos concordar com alguns valores morais que ajudam na criação das nossas leis. Temos regiões que têm suas tradições específicas e há hábitos que são diferentes em cada parte do país. Você já viajou para algum lugar distante de onde mora e observou isso? O que sentiu? Esse fenômeno é chamado de diversidade cultural. Por isso, ninguém pode afirmar que é mais ou menos brasileiro por causa dos hábitos pessoais que tem.

O Brasil tem uma diversidade cultural. Mas também há elementos que são comuns a todos que fazem com que nos identifiquemos como brasileiros e brasileiras, ou seja, a nossa **identidade nacional**. Aqui, em Minas Gerais, também temos elementos regionais que nos identificam como mineiros e mineiras, sendo que gostamos até de brincar nas redes sociais usando memes falando do pão de queijo e do café, mesmo muitos não comendo queijo ou não gostando de café. Quais

Quando vc é mineiro e
vê pão de queijo



Fonte: <https://www.facebook.com/MinasGeraisEuAmo/posts/1709341049173001>

outros elementos você usa para falar que é de Minas Gerais? Por isso é importante a valorização da cultura, ressaltando a História, a memória, as festas e as tradições de um povo por meio de todas as manifestações artísticas, seja a música, a pintura, a escultura, a arquitetura etc.

Como a cultura é o modo de viver de um povo então ela é socialmente construída. Sendo assim, a cultura não pode ser pensada como algo estagnado, que não muda. A cultura muda e deve mudar com o passar do tempo, atendendo aos anseios das pessoas. A cultura não é a natureza; não é algo biológico. Com isso podemos questionar: se a natureza muda com o tempo, por meio da evolução e da adaptação das espécies, por que a cultura não mudaria? Vamos pensar mais um pouco antes de responder a essa questão.

Diante da diversidade cultural existente, também há a presença de pessoas preconceituosas e intolerantes que acreditam que sua forma de ver o mundo, de se vestir, de falar, de crer etc. são melhores ou as únicas que são corretas, e, por isso, acabam cometendo vários tipos de violências contra quem pensa e age diferente. São violências verbais, psicológicas e físicas. Essa forma de pensamento é chamada de **Etnocentrismo**, que é a forma de julgar o restante do mundo a partir das características particulares do seu grupo. Todos que são diferentes são considerados inferiores e, em muitos casos, sofrem violências. Esse tipo de atitude contribui para o racismo, o machismo, a homofobia e a intolerância religiosa. No quadro abaixo podemos ver como o etnocentrismo europeu justificou o racismo que vimos nas duas primeiras semanas deste PET.

Bases teóricas do racismo – século XX	
Denominação	Justificativa
Arianismo Classifica uma população em “limpos de sangue” e “infectos”	Justificava a desigualdade entre os seres humanos e advertia contra o cruzamento das raças. Um de seus teóricos foi o filósofo francês Joseph Gobineau (1816-1882), que distinguiu os semitas dos arianos, os quais seriam física, moral e culturalmente superiores. Essa teoria foi apropriada no século XX em defesa da superioridade germânica e induziu as experiências do Terceiro Reich, na Alemanha nazista.
Darwinismo Social Defende a sobrevivência dos mais aptos	Inspirados na teoria da seleção natural das espécies, do naturalista britânico Charles Darwin (1809-1882), teóricos sociais buscaram aplicar a mesma ideia à sociedade humana, afirmando que só os mais capazes sobrevivem.
Evolucionismo Social Trabalha com o conceito de evolução da humanidade, dividindo os indivíduos em categorias, como selvageria, barbárie e civilização	Essa teoria pensava a espécie humana como única, com desenvolvimento desigual e diferentes formas de organização. Para seus teóricos, a sociedade europeia tinha atingido o progresso, ponto máximo da evolução – a “civilização” –, enquanto povos “menos evoluídos” eram considerados “primitivos”. Um representante deste pensamento foi o filósofo inglês Herbert Spencer (1820-1903).
Eugenia Defende a pureza das raças	Inspirada na proposta do cientista inglês Francis Galton (1822-1911), defendia a seleção pelo Estado, de jovens saudáveis e fortes, aptos para procriar seres mais capazes. Acreditando ser possível a “purificação” da raça, essa teoria chegou a propor a esterilização de doentes, criminosos, judeus e ciganos. Essas ideias também inspiraram as terríveis experiências pseudocientíficas do Terceiro Reich, na Alemanha Nazista.
Fonte: ARAÚJO; BRIDI; MOTIM, 2017, p. 178. (adaptado).	

Agora que sabemos sobre o que é cultura e sobre as formas intolerantes de praticar a cultura, vamos resolver um dilema. A cultura não é algo que deve ser estagnado, por isso deve ser questionada com o tempo, mas ao mesmo tempo falamos de valorizar a cultura. Estamos nos contradizendo? Como resolver esse impasse.

Valorização: quando há a preservação da memória, respeito, valorização da vida e ninguém é prejudicado então é algo que vale a pena ser preservado.

Questionar para mudar: quando há práticas de preconceito, alguém é privado da sua liberdade individual, o seu corpo é controlado e até mutilado ou uma prática que condena as pessoas à morte.

Ponto chave: A valorização da dignidade humana.

PARA SABER MAIS:

Cultura: todo mundo tem uma? <https://youtu.be/W9JU-gwB1ig>

Cultura mineira - Lavadeiras de Almenara: <https://youtu.be/Biw2x12VEbg>

Patrimônio cultural de Minas Gerais - Opinião Minas: <https://youtu.be/AJLYNWCubRE>

Cultura e Sabedoria Indiana: <https://youtu.be/xHI4VspO9-s>

Cultura Yorubá: <https://youtu.be/XDFemEBqaxY>

Identidade Cultural Afro-brasileira: <https://youtu.be/5uVpRNxw11g>

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia:** volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2017, p.167-196.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia Hoje.** São Paulo: Editora Ática, 2014, p. 26-56.

TELECURSO. **Sociologia:** Ensino Médio. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2008, p.35-44.

ATIVIDADES

1 – (Enem 2002)



De acordo com a história em quadrinhos protagonizada por Hagar e seu filho Hamlet, pode-se afirmar que a postura de Hagar

- a) valoriza a existência da diversidade social e de culturas, e as várias representações e explicações desse universo.
- b) desvaloriza a existência da diversidade social e as várias culturas, e determina uma única explicação para esse universo.
- c) valoriza a possibilidade de explicar as sociedades e as culturas a partir de várias visões de mundo.
- d) valoriza a pluralidade cultural e social ao aproximar as visões de mundo de navegantes e não-navegantes.
- e) desvaloriza a pluralidade cultural e social, ao considerar o mundo habitado apenas pelos navegantes.

EIXO TEMÁTICO:

Análise sociológica do Mundo Moderno: a sociedade em que vivemos.

TEMA/ TÓPICO:

Cultura e Ideologia.

HABILIDADE(S):

Distinguir os usos e aplicações dos conceitos de cultura e ideologia na análise da realidade social.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Cultura, ideologia, política, dominação, capitalismo, indústria cultural, Marx.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Filosofia, História, Geografia, Arte, Biologia e Português (Redação).

TEMA: IDEOLOGIA

Ultimamente muito tem se ouvido na mídia o termo **ideologia**, sobretudo envolvendo a **política** e, também, a **educação**. A palavra circulou tanto nos últimos tempos que virou até xingamento: “fulano é muito ideológico”, “doutrinação ideológica”, a “ala ideológica do governo”. O termo foi tão utilizado que parece ter se esvaziado de sentido, é tudo e nada ao mesmo tempo. Vamos agora restaurar um pouco o sentido desse conceito para a Sociologia.

Um dos sentidos mais comuns de ideologia é o de um **conjunto de ideias e valores que orientam nossas opiniões, pensamentos e ações**. Quando falamos que temos uma ideologia estamos falando das coisas em que acreditamos, das nossas convicções. Raramente estamos sós nas coisas em que acreditamos, fazemos parte de grupos onde há pessoas que pensam como nós, têm opiniões parecidas com as nossas, lutam pelas mesmas causas. Nas **redes sociais** esses grupos podem ser chamados de “**bolhas**”, por exemplo.

Na maioria das vezes não nos damos conta de que o que pensamos e fazemos é de acordo com uma ideologia (ou mais de uma até!). Quando defendemos uma ideia, um interesse, uma vontade e até um mesmo sentimento não nos damos conta de que isso ocorre em função de uma força maior da qual somos apenas condutores. Muitas dessas ideias que defendemos já existiam antes de nascermos. Soa familiar? É porque ideologia e cultura são muito próximos! Muito do que acreditamos, valorizamos e fazemos aprendemos com a nossa cultura no processo de socialização. Lembra?

Religião, Ciência, Economia, Política, todas possuem dentro de si várias ideologias (grupos de ideias). Na Guerra Fria, por exemplo, havia o confronto entre duas grandes ideologias políticas e econômicas: o **Capitalismo** e o **Comunismo**. O Capitalismo defendia ideias como o individualismo e a propriedade privada e o Comunismo ideias como a criação de uma sociedade igualitária, sem a existência da propriedade privada e classes sociais.

As noções de ideologia da Sociologia não estão assim tão distantes da noção do senso comum: é um conjunto de ideias e valores que orientam nossas opiniões, pensamentos e ações. Sim. Mas....vamos ver como dois importantes pensadores compreendem a Ideologia.

Ideologia como falsa consciência - Karl Marx

Para Karl Marx, por exemplo, a ideologia predominante em uma sociedade em determinada época é definida pelas **classes dominantes**, pela **Elite**. Para ele, só é possível entender as ideias dominantes de uma época analisando as relações de **poder** e **dominação** entre senhores e escravos, reis e súditos, patrões e empregados.

Na visão de Marx quem domina os **meios de produção** de uma sociedade (as terras, as ferramentas, as fábricas, as tecnologias, etc.) domina também a ideologia dessa sociedade (as ideias políticas, morais, religiosas, os valores e as leis que a ordenam). Como isso acontece? Bom, a classe que domina economicamente é também a que controla os **meios de comunicação**, o **sistema educacional**, as **instituições religiosas**, e, também, o próprio **Estado** e suas **polícias**. Dessa forma, ela produz e faz circular por entre as pessoas de todas as classes dominadas, ou seja, pelo senso comum, as ideias que correspondem aos seus interesses, a **ideologia dominante**.

Com Marx, o conceito de ideologia deixa de ser apenas um conjunto de ideias que coexistem na sociedade e passa a ser um conjunto de ideias que servem para assegurar a permanência da classe dominante no poder. Por meio da Ideologia (no sentido de Marx), os interesses da classe dominante se transformam nos interesses de toda a sociedade e constituem a Ideologia de uma época.

Quando a **classe burguesa** derrotou os reis absolutistas, no final do século 18, o **Estado Absolutista** foi substituído pelo **Estado Liberal**, sob o qual vivemos até hoje. A ideologia da classe burguesa, o **Liberalismo Econômico**, passou a imperar na sociedade defendendo a ideia da **liberdade**, mesmo que essa liberdade seja apenas para uma parcela pequena da população, aqueles que não são explorados: a classe dominante. Assim, as novas leis legitimaram a **propriedade privada** e atribuíram à **polícia** a função de protegê-la e reprimir possíveis revoltas daqueles que pouco ou nada têm.

O próprio valor do trabalho pode ser visto como ideologia, no sentido de Marx, uma vez que ideias são criadas, pela classe dominante, para que os trabalhadores vejam o “**trabalho livre**” como algo positivo, que dignifica e enobrece, e não percebiam a sua condição de explorados, o que contribui para a manutenção dos privilégios dos patrões. Nesse sentido, a ideologia pode construir representações falsas da realidade, gerando uma **falsa consciência** nos trabalhadores, submetendo-os mais ainda aos patrões por meio da propagação de ideias que levam ao **conformismo** e a comportamentos que não atendem próprios interesses de trabalhador (interesses como remuneração e condições de trabalho dignos, por exemplo).

Ideologia como visão de mundo - Antonio Gramsci

O pensador Antônio Gramsci, influenciado por Marx, promoveu outra mudança na noção da ideologia, um acréscimo. Para ele, os trabalhadores não são apenas submetidos a uma ideologia dominante que os torna conformados com a exploração, como pensou Marx. As **classes dominadas** também possuem um conjunto de ideias próprias que circulam no seu próprio grupo, fruto de sua própria experiência no mundo, uma **visão de mundo** própria, ou seja, uma ideologia. Nesse sentido, as ideologias são visões de mundo compartilhadas dentro de um grupo social e faz parte da **Cultura** desses grupos.

Assim, no processo de dominação de uma classe pela outra não haveria apenas a imposição da ideologia dominante mas a disputa sobre a influência ideológica preponderante de um grupo ou classe, a influência de suas ideias, sobre outros. A esse processo de dominação que não acontece pelas **armas**, mas pela capacidade de **convencimento** (pelas ideologias) se dá o nome de **hegemonia**. Há na sociedade uma disputa pela hegemonia, uma disputa pelo convencimento das pessoas, ou seja, sobre o controle de quais ideias e valores circulam pelo senso comum. Uma disputa pela influência cultural. Quais os valores e ideias devem imperar? Gramsci defendia a necessidade de tornar a visão de mundo da **classe trabalhadora** coerente e unificada para que ela conseguisse disputar pela hegemonia da sociedade e promover a **transformação social** que atendesse seus interesses e necessidades.

As ideias da classe dominante se tornam hegemônicas quando ela consegue convencer a maioria das pessoas dominadas a defendê-las. Quando os **meios de comunicação de massa** (a famosa **Mídia**) como a televisão, o rádio, os jornais, as redes sociais são propriedade da classe dominante, isso a ajuda na disputa pela hegemonia, que tende a nos convencer justamente por estar diariamente dentro de nossas casas. Por isso se fala em uma **Mídia Hegemônica**!

Apesar de a mídia ser hegemônica não se pode dizer que exista uma manipulação total, pois isso significaria declarar que as pessoas não pensam e apenas absorvem e reproduzem automaticamente o que leem, ouvem e veem. É verdade que muita gente tende a reproduzir informações que recebem da televisão, do rádio ou do grupo de *WhatsApp*, mas a maioria seleciona o que recebe, filtra e reelabora a informação. Além disso, nem todos acessam as mesmas mídias e nem recebem as mesmas informações.

Em nosso cotidiano, ao nos relacionarmos com as pessoas, expressamos por meio de ações, palavras e sentimentos, uma série de elementos ideológicos, que aprendemos desde que nascemos com a nossa cultura. Por isso **não existe neutralidade ideológica**, seremos sempre influenciados pelas ideias que circulam pela sociedade. Onde há sociedade, há cultura e onde há cultura há ideologia. Ao analisar a cultura e a ideologia, percebemos que não se pode utilizar esses dois conceitos separadamente, pois há uma profunda relação entre eles, sobretudo no que diz respeito ao processo de dominação em **sociedades capitalistas** como a nossa.

REFERÊNCIAS:

SILVA, Afrânio *et al.* *Sociologia em Movimento*. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o ensino médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

ATIVIDADES

1–(Unioeste 2009) Com base nos seus conhecimentos sobre o termo ideologia, considere as afirmativas a seguir:

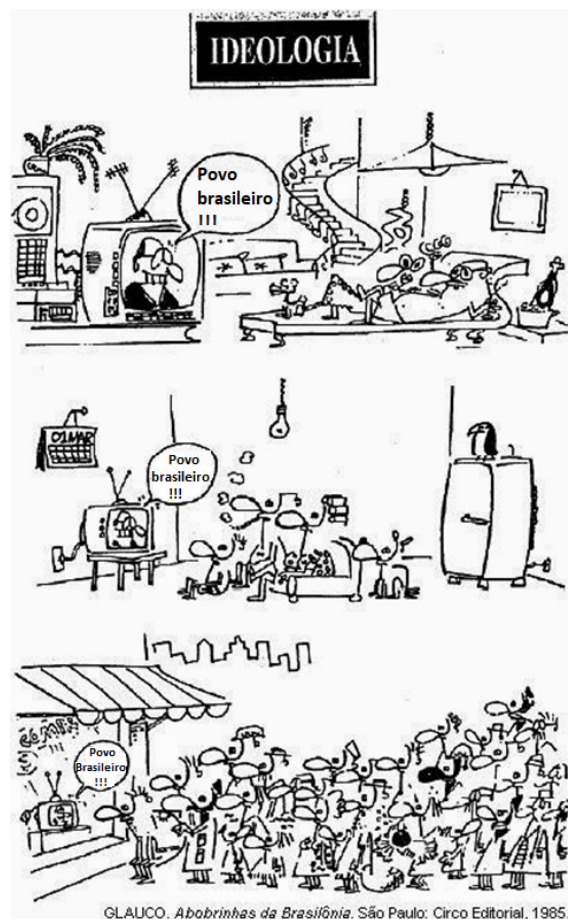
- I. Trata-se de um conjunto de ideias, valores ou crenças que orientam a percepção e o comportamento dos indivíduos sobre diversos assuntos ou aspectos sociais e políticos.
- II. Na perspectiva marxista, a ideologia é um conceito que denota “falsa consciência”: uma crença mistificante que é socialmente determinada e que se presta a estabilizar a ordem social vigente em benefício das classes dominantes.
- III. A ideologia consiste em ideias explícitas, fruto da reflexão coletiva e, portanto, internalizadas por todos os indivíduos sem possibilidades de se romper com seus pressupostos.
- IV. A ideologia pode ser usada para manipular, direcionar e/ou limitar a visão das pessoas sobre determinado assunto ou questão.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

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

2 - (UEG 2008) A Filosofia e a Sociologia são disciplinas que promovem uma reflexão crítica sobre os mais variados temas, particularmente o da ideologia. Partindo de uma análise crítica e utilizando o conceito e ideologia desenvolvido por Marx e outros pensadores, é correto afirmar que o cartum

- revela que, independentemente dos indivíduos e das classes sociais, todos pertencemos ao povo brasileiro.
- mostra que, diante da televisão, todos os brasileiros são iguais nesse momento.
- sugere que há um crescimento quantitativo dos telespectadores com o passar do tempo.
- mostra que o discurso sobre “povo brasileiro” é ideológico, falso, abole as divisões e desigualdades sociais.





PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **LÍNGUA INGLESA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA/ TÓPICO:

Produção oral.

HABILIDADE(S):

I. Interagir, por meio da língua estrangeira, para se comunicar em contexto de restaurantes como funcionário ou cliente.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Food; Numbers; Prices.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: AT THE RESTAURANT: ORDERING A MEAL

Através de diálogos em contexto, você verá vocabulário e expressões típicas ao fazer pedidos em restaurantes e lanchonetes, e posteriormente você produzirá um diálogo utilizando informações de um cardápio.

Hello, everybody! Vamos iniciar mais um volume em uma situação de trabalho ou lazer: comunicação em restaurantes, lanchonetes e afins. Study hard!

ATIVIDADES

1 – Use the following words to complete this conversation.

Bill – bottle – dessert – drinks – fish and chips – hungry – menu – non-smoker – order – table

Guest: A _____ for two, please.

Waiter: Smoker or _____?

Guest: Non-smoker, please.

Waiter: Here you go. Would you like to see the _____?

Guest: Yes, please. We are very _____.

(The guests look at the menu.)

Waiter: Are you ready to _____?

Guest: We'd like _____, please.

Waiter: Would you like any _____?

Guest: An orange juice, a coke and a _____ of red wine.

(The guests have finished their meal.)

Waiter: Would you like a _____?

Guest: No, thank you. Could we have the _____, please?



2 – Complete the dialogue. Use the phrases below.

Anything else – Can I have two – Anything to – That's – Here you are – Can I have some – Can I help you

Girl: Hi! _____?

Rosie: Yes. _____ hamburgers, please?

Girl: _____?

Rosie: Yes. _____ chips, please?

Girl: Sure. _____ drink?

Rosie: Yes, an orange juice and a bottle of mineral water, please.

Girl: _____ £5.75, please.

Rosie: _____.

Girl: Thanks.



Disponível em: <<https://en.islcollective.com/english-esl-worksheets/grammar/questions-interrogative/ordering-food-restaurant/78531>>. Acesso em: 27/03/2021.

3 – Now it's your turn! Write a dialogue at a fast food restaurant. Use the expressions of Waiter/Waitress and Guest as in the previous dialogues. Use the following menu.

Dialogue – At the Fast Food Restaurant

[illegible]

Main Courses			 Menu v = vegetarian
Cheese burger	£4.39		
Double cheese burger	£4.99		
Chicken curry with rice	£3.99		
Macaroni cheese	£4.19		
Seafood salad	£4.49		
Egg salad v	£3.99		
Fish and mushroom pie	£4.69		
Pizza			
Chicken pizza	£4.55		
		Mushroom pizza v	£4.60
		Four cheeses pizza v	£4.10
		Meat pizza	£4.75
		Seafood pizza	£4.75
Desserts			 Fruit (3 fruits)
Ice cream	£1.99		
(vanilla, chocolate, strawberry)			
Banana cake	£2.39		
Fruit cake	£2.29		
		Apple	£0.59
		Orange	£0.59
		Banana	£0.69
		Pear	£0.69
		Mixed fruits	£1.29
		(3 fruits)	
Drinks			
Orange juice	£0.99	Tea	£0.59
Apple juice	£0.99	Coffee	£0.59
		Water	£0.49

Imagem. Disponível em: < <https://img.17qq.com/images/mmpfnfkky.jpeg>>. Acesso em: 29/03/21.

PARA SABER MAIS:

A. Restaurant conversation: Read aloud <https://www.thoughtco.com/esl-lesson-plan-for-conversation-1210025> . Acesso em : 09 abr. 2021.

Listen and Practice: <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/skills/listening/beginner-a-1-listening/ordering-food-cafe>. Acesso em 09 abr 2121.

SEMANA 2

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA/ TÓPICO:

Compreensão escrita.

HABILIDADE(S):

I. Reconhecer as características básicas da “narração”. II. Identificar e/ou localizar características lexicais e sintáticas de alguns dos recursos de organização textual (enumeração; seqüenciação; comparação-contraste; causa-efeito).

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Reading comprehension; Simple Past.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: JANE EYRE: READING LITERATURE

Hello, everybody! Nesta semana vamos trabalhar com uma obra de literatura altamente respeitada e valorizada, que também se tornou filme: Jane Eyre. Vamos ler alguns trechinhos? Study hard!

Você será apresentado a um trecho do livro seguido de algumas questões de compreensão. Aproveite para observar o funcionamento da Língua Inglesa por meio da leitura, expandindo também seu vocabulário.

ATIVIDADES

READING COMPREHENSION

Leia a seguir um trecho do livro Jane Eyre, de Charlotte Bronte.

LOWOOD SCHOOL

There were about eighty girls in the schoolroom, divided into four classes. The oldest girls were in the fourth class, and the youngest were in the first class. I was in the first class.

All four classes had our lessons in the same large and very cold schoolroom. We had to sit there quietly, not saying a word, until the teachers came into the room together. The lessons—math, history, French—were not at all interesting, and always followed the same pattern. First, we read some pages in a book and then our teacher asked us questions. I tried to listen, but I soon got bored.

After four hours, there was a lunch break, and we all went outside. Because it was winter, it was very cold. Very soon, a bell rang, and lessons started again.

Three weeks passed. One afternoon, the head teacher, whose name was Miss Temple, came into the schoolroom. Mr. Brocklehurst was with her, and we all stood up as they entered. I stood behind an older girl because I did not want Mr. Brocklehurst to see me.

Mr. Brocklehurst walked slowly round the room. Everybody was very quiet. I closed my eyes and wished he would leave. My hands started to shake, and I dropped my book.

Mr. Brocklehurst stopped walking and looked straight at me.

"Ah! The new girl," he said, "Come here, Jane Eyre!" Then he pointed at two of the older girls. "You two girls—put Jane Eyre on that high chair!" he said.

"Look at Jane Eyre, everybody!" Mr. Brocklehurst said. "This child is bad. She will be punished! Miss Temple! Teachers! Girls! Do not talk to this child."

Then he spoke to me again. "Jane Eyre, you must stand on that chair for two hours," he said. "You are a bad girl!"

That evening, as I cried and cried alone, Miss Temple saw me. She came to me and held my hand. She was very kind.

"You are a good pupil, Jane," she said. "And you are not a bad girl. I am your friend."

"Thank you, Miss Temple," I said.

CRAVEN, Miles. Reading Keys: developing. São Paulo: Macmillan, [2013?]. p. 6-7.

UNDERSTANDING THE TEXT

1 – How many girls were in the schoolroom?

2 – What class was Jane in?

3 – How many classes were there?

4 – What reason did Mr. Brocklehurst give for punishing Jane?

5 – Find two ways Mr. Brocklehurst punished Jane.

1. _____

2. _____

6 – What were the lessons at the school like?

- a) interesting.
- b) boring.
- c) short.
- d) expensive.

7 – How did Jane try to hide from Mr. Brocklehurst?

- a) She went to the back of the class.
- b) She covered her face.
- c) She left the room.
- d) She stood behind another girl.

8 – Why did Jane drop her book?

- a) She was very tired.
- b) She felt very nervous.
- c) Another girl pushed her.
- d) Mr. Brocklehurst shouted at her.

9 – Who put Jane on the chair?

- a) A teacher.
- b) Miss Temple.
- c) Mr. Brocklehurst.
- d) Two other girls.

10 – When did Miss Temple try to comfort Jane?

- a) That morning.
- b) That afternoon.
- c) That Evening.
- d) After Mr. Brocklehurst left.

11 – Choose two adjectives to describe each person.

Mr. Brocklehurst Miss Temple Jane Eyre
Concerned – helpless – horrible – miserable – sympathetic – uncaring

Referência Questões 1-11 – CRAVEN, Miles. Reading Keys: developing. São Paulo: Macmillan, [2013?]. p. 6-7.

PARA SABER MAIS:

A. O que acha de ler e ouvir o livro? <http://esl-bits.net/ESL.English.Learning.Audiobooks/Jane.Eyre/preview.html>. Acesso em: 09 abr. 2021.

B. Você também pode assistir a um vídeo com a contação da história do livro: <https://www.youtube.com/watch?v=kqF-mCqbTIQ> . Acesso em: 09 abr. 2021.

SEMANA 3

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira

TEMA/ TÓPICO:

Compreensão escrita e Produção textual.

HABILIDADE(S):

I. 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. II. Identificar o tema geral do texto.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Simple Past; Reading Strategies.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: SKIMMING THROUGH MEMORIES

Hello, everybody! Vamos continuar na leitura de Jane Eyre, agora praticando a leitura para compreensão geral. Study hard!

Vamos iniciar com o segundo trecho do livro. Você fará uma leitura rápida, apenas para ter uma ideia geral do trecho – uso da estratégia skimming. Depois, você escreverá sobre recordações e descrição de alguém que você conheceu, assim como foi feito pela autora Charlotte Bronte.

ATIVIDADES

Quickly skim the next part of the story. Then immediately check your answers. Do not look back at the text.

Lowood School was in an unhealthy place, Where the weather was often bad. The buildings were wet and cold. Mr. Brocleturst, who owned the school, was a rich man. But he did not buy warm clothes for us, and we never ate any good food. Everybody hated him.

That spring, the weather was very bad, and many of the girls became sick. Some of them left the school and never came back. Many of the girls who stayed died.

We had a terrible time. There were no lessons because Miss Temple and the other teachers were busy taking care of the sick pupils. Mr. Brocklehurst had to buy better food for us, and warm clothes. He never came to the school, though. Not once.

The next year, Lowood School moved to a better, more healthy place. There were new schoolrooms, new bedrooms, and a new dining room. The new buildings were bright and clean, and the teachers were happy. After that, I was happy at Lowood School. I was a pupil at Lowood School for six Years. Then I became a teacher at the school for two years.

CRAVEN, Miles. Reading Keys: developing. São Paulo: Macmillan, [2013?]. p. 8-9.

1 – Mr. Brocklehurst...

- a) was the owner of the school.
- b) was a teacher in the school.

2 – In the spring...

- a) many girls became ill and died.
- b) all the girls left the school.

3 – Miss Temple...

- a) became sick.
- b) helped the sick children.

4 – In the end, Lowood School...

- a) became worse.
- b) became better.

5 – Jane Eyre...

- a) left the school as soon as she could.
- b) stayed at the school and became a teacher.

6 – Use the words in the box to complete this text.

A teacher I remember

Bored – break – hated – interesting – kind – lessons – punished – pupils

I remember a teacher called Mr. Rutter. He was my chemistry teacher at elementary school, and although I A _____ chemistry, I really liked his B _____. There were twenty-six C _____ in the class, so I always sat at the front. He was very D _____ – he smiled a lot – and he never E _____ any of us. He wanted us to enjoy the lessons; he always made them very F _____ so I was never G _____ in his class. At lunch H _____, I stayed behind to help him clean up the classroom.

7 – Think about a teacher you remember. Make some notes about him/her.

Talking about a teacher

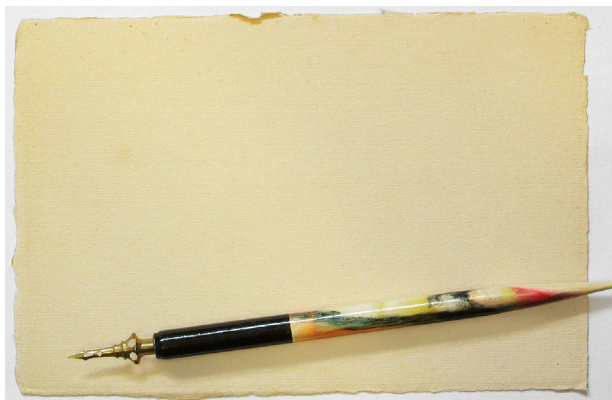
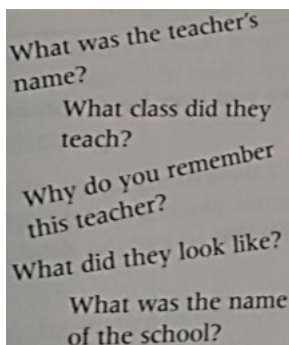


Imagem. Disponível em: <<https://www.freeimages.com/photo/old-paper-and-nib-1505336>>. Acesso em: 30 mar. 21. Referência Questões 1-7 – CRAVEN, Miles. Reading Keys: developing. São Paulo: Macmillan, [2013?]. p. 8-9.

PARA SABER MAIS:

A. Leia sobre Estratégias de Leitura: <https://inglesinstrumentalonline.com.br/blog/scanning-e-skimming-os-metodos-de-leitura-do-ingles-instrumental/> Acesso em: 30 mar. 21.

B. Pratique as estratégias com textos diversos <https://www.grammarbank.com/reading-comprehension-worksheets.html> Acesso em: 30 mar. 21.

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA/ TÓPICO:

Compreensão escrita.

HABILIDADE(S):

I. 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. II. Inferir os efeitos de sentido a partir das escolhas de itens lexicais feitas pelo autor.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Imperative. Reading Comprehension; Giving suggestions.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: MANAGING SOCIAL NETWORK ADDICTION

Hello, everybody! Vamos ler um texto expositivo veiculado na *web*. Study hard!

Você lerá as dicas que o autor apresenta para lidar com o vício em redes sociais e, posteriormente, fará exercícios para ver como está sua compreensão textual. Are you ready? Let's get down to business!

ATIVIDADES

1 – Are you a network addict?

2 – Find in the text below the name of networks you are member of.

MANAGING YOUR SOCIAL NETWORK ADDICTION

FEATURED PRODUCTIVITY By Ibrahim Husain

Facebook, LinkedIn, Instagram, Twitter [...] the list goes on and on. And if you are any sort of tech savvy, there is good chance you are a member of multiple social networks. Even I have accounts with at least 5 of these. While there is a lot to be gained by using these services, there is also a lot to be lost. [...]

Here are a few tips that can help you monitor your social media use, and ensure that you are being productive instead of wasting time.

- **Track your time online** – The simplest way to ensure you aren't wasting time in any one place is to monitor your time. Use a stopwatch and set a limit. When time is up, log out, regardless of what's left. There is always tomorrow.
- **Remember the telephone** – I know, it's so primitive, but a call to a friend works just as well as a Facebook message, and it is real human interaction, something we are losing touch with.
- **Go outside** – Get away from your portal to the network. Get some Sunshine, chances are you need it.

- **Limit your memberships** – There is no need for memberships to 15 different networks. In fact, there is no need for even 2 memberships of sites which do the same thing. Choose Facebook or Myspace, but not both. Digg, or StumbleUpon. This will probably cut your memberships in Half, and hopefully cut the time spent on them down also.
- **Use your networks productively** – When I first used Twitter I followed anyone, and had thousands of followers. Strangely though, people rarely responded to my tweets, and it was like I was invisible. I decided I'd only use Twitter if I could be productive with it, so I unfollowed thousands of users (now below 200), and use Twitter only to share and interact with people with similar interests as mine. Now my Twitter is a tool, not a time warp.
- **Prioritize** – Use these tools only when your work has been done, or during down time. Don't spend time updating your profile or changing your pic when there is work to be done. This will not only save you time and increase productivity, but will build self discipline as well.
- **Stop procrastinating** – Many times we get on Facebook or Twitter when we have real work that we just don't want to do. Stop that! Get the work done. Once you finish you'll have all the time in the world to spend making friends on Facebook.
- **Remove the cellphone apps** – You don't really need Facebook or Twitter on your phone. Nothing on there can be that important. Save your social networking for when you are behind the desk and limit the distractions throughout the day.
- **Spend more time with close friends and family** – You aren't the only one who suffers when you spend countless hours on MySpace. Your family and friends don't see you because you are too busy learning how to customize your backgrounds and take crazy pictures from all different angles for your profile pic. Cut out the cancer and get back to friends and family.

Menezes, Vera et al. *Alive High: inglês, 2º ano: ensino médio*. São Paulo: Edições SM, 2016. p. 14-15.

3 – Who is the intended audience of this text?

4 – What is the purpose of this text?

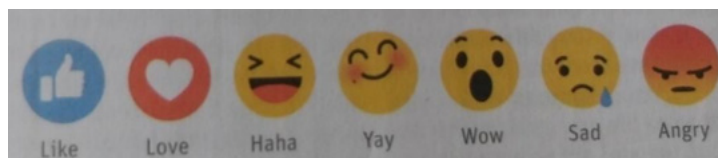
5 – According to the text, what can be an indication of social network addiction?

6 – Do you agree with the author's opinions? _____

7 – Rank the five suggestions given by the author according to what you consider more or less effective. Give reasons for your opinions.

Suggestions	Reasons
1 st	
2 nd	
3 rd	
4 th	
5 th	

8 – Social network users can choose from some emoji reactions to express emotions for or against a specific post.



Write down or draw the one you would use when you read posts with the following content:

- a) A piece of news talking about an important scientific Discovery. _____
- b) Photographs of friends during vacation. _____
- c) News about children being mistreated. _____
- d) A video about funny cats or dogs. _____
- e) A comment on a corruption scandal. _____
- f) Someone talking about how he/she dislikes his/her job. _____
- g) A recipe vídeo of your favorite dish. _____
- h) A campaign against animal cruelty showing a shocking image. _____

Referência Questões 1-8. Menezes, Vera et al. Alive High: inglês, 2º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2016. p. 14-15.

PARA SABER MAIS:

A. Para encontrar mais textos expositivos e outros materiais para aprendizes de Inglês, visite: <https://learningenglish.voanews.com/> . Acesso em: 30 mar. 2021.

SEMANA 5

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA/ TÓPICO:

Compreensão escrita e Conhecimento léxico-sistêmico.

HABILIDADE(S):

- I. Estabelecer relações entre informação não-verbal e verbal na compreensão de textos de vários gêneros.
- II. Identificar e/ou fazer uso adequado dos marcadores do discurso (palavras de ligação) e das relações semânticas que ajudam a estabelecer nos vários gêneros textuais orais e escritos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Figuras de linguagem; conjunções.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: UNDERSTANDING MULTIPLE MEANINGS AND CONJUNCTIONS

Hello, everybody! Nesta semana vamos analisar sentido literal e metafórico de palavra em contexto, assim como o uso de conectores e seu impacto na compreensão da leitura. Study hard!

Vamos iniciar com a análise de uma capa de revista e a relação entre elementos verbais e não-verbais. Posteriormente, estudaremos conjunções e seu efeito no texto, seguidas de questões voltadas ao ENEM. Are you ready? Let's get down to business!

ATIVIDADES

1 – What type of magazine is this? Why do you think so? Support your answer.

2 – The word “fall” can be interpreted literally or metaphorically. What are some of the possible interpretations? You can use a dictionary to help you.



Fonte: https://www.economist.com/sites/default/files/20050618issuecovUS400_0.jpg

7 – “In my point of view, Internet becomes part of our life. We also should consider it like simply meeting someone in the street. In any case people can lie both on the Internet and during face-to-face contact. It depends on you, to believe or not. For me, it is easier to communicate with someone by chats and social networks. You can analyse the context of speech. (What to say, how to answer, etc.)”

O texto acima foi retirado de um fórum de discussões sobre redes sociais. O ponto de vista do autor desse texto sobre a mentira é o de que:

- a) *Chats* e redes sociais são facilitadores da mentira.
- b) É mais fácil mentir quando se está conectado na *Web*.
- c) Mentir na internet ou na interação fora da rede.
- d) mentir faz parte de nossa vida cotidiana.
- e) O contexto da fala induz alguém a mentir.

8 – A Universidade de Georgia, preocupada com a questão da segurança na *Web*, divulgou uma série de cartazes para conscientizar a comunidade sobre os problemas da internet. Um deles é o cartaz a seguir que aborda o tema:

- a) Golpe eletrônico.
- b) Programa espião.
- c) Propagação de vírus.
- d) Roubo de anexos.
- e) Senha confiável.

9 – O cartaz ao lado alerta sobre um tipo de e-mail que:

- a) Engana usuários desatentos no ciberespaço.
- b) Identifica as pessoas que cometem furtos.
- c) Impede que a pessoa tenha todo o cuidado.
- d) Parece vir de uma empresa como um banco.
- e) Rouba identidades de agentes comerciais.



Referência Questões 1-9. Menezes, Vera et al. *Alive High*: inglês, 2º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2016. p. 38.

PARA SABER MAIS:

A. O que acha de fazer exercícios de compreensão textual para se familiarizar com a Língua Inglesa, garantindo futuras leituras mais fluidas? Veja:

I. [https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_\(ESL\)/Reading_comprehension/Reading_-_The_Ice_Hotel_yo44152ba](https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_(ESL)/Reading_comprehension/Reading_-_The_Ice_Hotel_yo44152ba) . Acesso em: 09 abr. 2021.

I. [https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_\(ESL\)/Reading_comprehension/The_Internet*_A_friend_or_an_enemy\\$_bk97092zs](https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_(ESL)/Reading_comprehension/The_Internet*_A_friend_or_an_enemy$_bk97092zs) . Acesso em: 09 abr. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Recepção e Produção de Textos Orais e Escritos de Gêneros Textuais variados em Língua Estrangeira.

TEMA/ TÓPICO:

Produção textual.

HABILIDADE(S):

I. Produzir textos coesos e coerentes, de vários gêneros textuais, ao longo do processo de revisar, produzir e editar, tendo em vista as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

II. Planejar a produção de textos, de vários gêneros textuais, tendo em vista as condições de produção sob as quais se está escrevendo.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Reading and Writing.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais.

TEMA: WRITING DESCRIPTIONS: BUILDING THE PROFILE OF YOUR FUTURE

Hello, everybody! Nesta semana vamos praticar a escrita usando o que vimos ao longo das semanas. Study hard!

Inicialmente, você narrará uma cena ou trecho de livro, seguindo como modelo o texto de Jane Eyre. Logo depois, você escreverá a seção do currículo com um resumo sobre você, o Profile. Are you ready? Let's get down to business!

ATIVIDADES

NOW IT'S YOUR TURN!

No trecho do livro visto nas Semanas 2 e 3, Jane Eyre fala em 1ª pessoa sobre a escola onde estava e sua descrição, quem eram as pessoas ali, como eram essas pessoas e quais eventos que tinham ocorrido.

I. Pense no trecho de um livro ou na cena de um filme/episódio que você tenha assistido e que tenha chamado sua atenção.

Minha escolha é _____

II. Escreva em 1ª pessoa, colocando-se na posição do personagem principal, e de forma semelhante narre o que aconteceu na cena. Use o Simple Past. Use os *guidelines* para orientar a sua produção.

- Personagem principal: _____
- Lugar onde a cena ocorre: _____
- Pessoas envolvidas: _____
- Verbos em Inglês que preciso usar: _____
- Simple Past dos verbos: _____
- Mais Vocabulário: _____

Dica: Conforme você estiver escrevendo, leia os pontos dos guidelines para saber o que escrever e em qual ordem, e vá dando "okay" conforme cumprir for cumprindo o passo na escrita. Escreva em Inglês.

GUIDELINES

1. Who are the characters in the scene?
2. What were the characters like? (describe the character's personal characteristics)
3. Where were they?
4. What was the place like? (describe the place Where they were)
5. What happened in the scene? (narrate the events using affirmative and negative Simple Past sentences)

2 – Pense no trabalho/função/conquista que você deseja. Qual seria o perfil ideal para conseguir desempenhar essa função/trabalho? Escreva o perfil ideal com tudo o que vier à mente: cursos que a pessoa tem, idiomas, habilidades, pontos fortes, diferencial, etc.

Agora, pense no parágrafo introdutório – o Perfil – do currículo dessa pessoa. Sua tarefa é escrevê-lo! Escreva o Perfil em 1ª pessoa utilizando toda informação que você já tomou nota. Escreva em Inglês.

Tips

Limit your profile to 2-5 sentences.

Start with a sentence describing your relevant experience.

Summarise your accomplishments in the next 2-3 sentences.

Mention your career goals in your closing sentence.

Use words and terms that will impact your employer: the purpose of the resume profile is self-promotion.

Tips baseadas em LEE, Kent. How to write a resume profile. Disponível em: <<https://www.wikihow.com/Write-a-Resume-Profile>>
Acesso em: 28/03/21.

3 – Você escreveu o perfil ideal para conquistar o que você deseja. Agora pense: o que você precisa fazer para se tornar, pouco a pouco, na pessoa representada naquele perfil? Escreva 7 passos necessários. Estabeleça metas usando time expressions como: I will... next month/ I am going to ... next week / I am ... this year. Use o Futuro, como *will*, *Present Continuous*, ou *Going to*.

PARA SABER MAIS:

A. O que acha de ver como se cria Personal Profile para aplicativos? <https://learnenglish.british-council.org/skills/writing/pre-intermediate-a2/a-personal-profile> B. Aproveite para praticar um pouco mais a escrita do gênero: <https://www.liveworksheets.com/ed750538ou>

DESPEDIDA: *Chegamos ao final de mais um volume! Lembre-se de que parte do processo de aprendizagem envolve sempre revisitar os conteúdos já estudados, então separe um tempo regular para pequenas revisões. Assim será mais fácil se recordar da próxima vez. Hugs!*



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **ARTE**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Conhecimento e Expressão em Artes Audiovisuais.

TEMA / TÓPICO:

Relações entre as Artes Audiovisuais e a Arte Contemporânea.

HABILIDADE(S):

Estudo de diferentes produtos audiovisuais.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Artes audiovisuais.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Física.

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO AUDIOVISUAL NA ARTE CONTEMPORÂNEA.

Caro(a) estudante, nessa semana você vai analisar o uso das tecnologias nas produções audiovisuais contemporâneas.

As artes audiovisuais são trabalhos expressados por meios visuais e sonoros simultaneamente, produzindo mostras de que a imagem humana é comunicada não ao vivo frente a frente com o público, mas por máquinas. Eles incluem artes sonoras e visuais, vídeo-dança, cinema e televisão. Pode ser um filme, uma história de ficção televisiva, um videoclipe ou um comercial publicitário. Existem também obras de arte mais abstratas, como videoarte, escultura sonora e instalações sonoras em geral.

A produção audiovisual agrega valores de tempo e espaço, nos fazendo “viajar” pelas sensações causadas.

Na arte contemporânea, as obras audiovisuais têm usufruído de muitos recursos em sua construção, possibilitando resultados surpreendentes. O avanço tecnológico associado à capacidade humana, possibilita a criação e manipulação de cores através do uso da luz, a produção de sons abstratos que simulam vários ambientes, a criação de imagens a partir de elementos naturais e eletrônicos, são características das obras.

Um grande exemplo que podemos citar do uso prático das tecnologias na produção de obras audiovisuais é a criação de story board (construção gráfica que revela o conteúdo de alguma produção audiovisual). Normalmente é feito como esboço do trabalho a partir de programas gráficos que auxiliam na montagem dos quadros e nos desenhos.

O museu de arte contemporânea, Inhotim, localizado na cidade de Brumadinho em Minas Gerais, propôs uma mostra de artes audiovisuais em 2018, com a finalidade de oferecer ao público experiências diversas através dos sons e das imagens.

Vejamos:



Foto: Camila Saraiva

"No vídeo wall da entrada, Peter Coffin apresenta várias imagens de animais presos e soltos, em 30 monitores, na tentativa de associar a uma jaula. Já na produção audiovisual 'I See a Woman Crying', da holandesa Rineke Dijkstra, crianças estão fazendo observações sobre uma obra de Picasso, que o público não consegue ver e por isso vai aguçando a imaginação de cada visitante."

Disponível em:< <https://www.soubh.com.br/noticias/variedades/novas-obras-inhotim-2018>>. Acesso 04 mar. 2021.

Na produção audiovisual 'I See a Woman Crying' citada na reportagem acima, a grande ideia era que, quem visitasse o trabalho não poderia ver as imagens as quais as crianças estavam apreciando, somente suas reações eram expostas ao público. Isso nos faz imaginar coisas que talvez não condizem com a realidade. Qual seria a imagem observada pelas crianças? Por que elas emitiam tais sons? Suas expressões eram verdadeiras? Estas eram perguntas possíveis de serem feitas no momento da visita.

A arte contemporânea é diversificada, ela possui a capacidade de encantar com milhares de possibilidades existentes. Precisamos conhecer e pesquisar um pouco mais sobre cada uma delas.

PARA SABER MAIS:

Visite os vídeos indicados nos links para saber mais sobre as possibilidades de uso das novas tecnologias nas produções de arte audiovisual.

- **Entre a Arte e a Tecnologia.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dTXrn0-WII7g>. Acesso em: 08 abr . 2021.
- **#16.ART - ARTE E TECNOLOGIA | Pigmum** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_e4t_mRJyBI Acesso em: 08 abr . 2021.

ATIVIDADES

1 – (Concurso da Secretaria de Estado de Educação do Estado do Ceará - CE (SEDUC/CE) 2018 - 2ª edição). A linguagem audiovisual, como a própria palavra expressa, é feita da junção de elementos de duas naturezas: os sonoros e os visuais. Portanto, estamos falando de artefatos da cultura que afetam esses dois sentidos do homem, a visão e a audição. O que encontramos hoje no domínio da arte seria muito mais uma mistura de diversos elementos: os valores da arte moderna e os da arte que nós chamamos de contemporânea, sem estarem em conflito aberto, constituindo então dispositivos maleáveis complexos, instáveis em transformação. Assinale a opção que NÃO corresponde a uma linguagem específica das artes audiovisuais.

- a) televisão e cinema.
- b) cinema e fotografia.
- c) fotografia e multimídias.
- d) pintura a óleo.

2 – Com relação ao story board é correto afirmar que:

- a) deve representar os elementos de cena o mais próximo possível do real.
- b) consiste em um esboço visual de planos que serve como referência visual durante as filmagens.
- c) constitui uma ferramenta que deve preceder a elaboração do roteiro.
- d) é imprescindível para auxiliar os trabalhos de edição e montagem.

3 – Explique, com suas palavras, quais são as principais diferenças entre a arte audiovisual e uma pintura.

EIXO TEMÁTICO:

Conhecimento e Expressão em Dança.

TEMA/ TÓPICO:

Tema 20: Percepção, Análise e Expressão Gestual/Corporal.

HABILIDADE(S):

Estudo das premissas da dança contemporânea.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Dança.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Educação física.

TEMA: DANÇA CONTEMPORÂNEA

Caro(a) estudante, nessa semana você vai identificar e contextualizar as produções contemporâneas em dança.



Fonte: https://blog.comshalom.org/blogstage/wp-content/uploads/sites/8/2015/01/danca_contemporanea.jpg. Acesso em: 08 abr . 2021

BREVE HISTÓRICO DA DANÇA CONTEMPORÂNEA

Ela surgiu por volta de 1950 nos Estados Unidos, no intuito de romper com a cultura clássica que predominava até então. A dança contemporânea então, torna-se um dos gêneros mais conhecidos, sobretudo no ocidente.

A partir de 1980 ela começou a ganhar uma maior definição, com movimentos vindos da dança moderna e pós moderna, e sua abrangência abriu espaço para que cada bailarino pudesse criar suas próprias coreografias, figurinos e estereótipos. Isso os levou a mostrar uma nova linguagem, expressando em suas danças não somente coreografias pré-concebidas, mas sentimentos, ideias, conceitos e movimentos próprios, como também a consciência da corporeidade e da sua arte.

A DANÇA

Com essa nova forma de compreender o corpo, a arte e propriamente a dança, pensando na composição de um espetáculo de dança contemporânea, por exemplo, cada coisa é pensada de acordo com essa nova linguagem. Assim, tudo o que compõe o espetáculo, como cenário, figurino, iluminação, espaço, trilha sonora e etc, fazem parte de um contexto que muitos denominam, resumidamente, como dramaturgia da dança. Isso faz significar que um tipo de iluminação ou qualquer outro detalhe no espetáculo não é pensada, escolhida somente por “combinar” mais, mas aparece por dialogar com a coreografia e com a mensagem do trabalho que está sendo desenvolvido. A experimentação, possibilidades de movimentos próximos ao chão, ausência de técnicas únicas e a junção de outras linguagens, como teatro, performance e artes visuais, são exemplos das características da dança contemporânea.

Atualmente existem vários estilos de dança contemporânea espalhados pelo mundo, essa variação vai desde a junção de vários tipos de dança e ritmo como também novos movimentos criados.

Aqui no Brasil a dança contemporânea se destaca com os alguns renomados grupos como o Cena 11 de Santa Catarina, o Cisne Negro de São Paulo e a Cia Débora Colker do Rio de Janeiro.

Texto adaptado- Disponível em: <<https://blog.comshalom.org/blogstage/danca-contemporanea-um-pouco-de-historia/>>. Acesso 02 mar. 2021.

PARA SABER MAIS:

Leia o artigo sobre dança contemporânea inserido em: <<http://www.artes.seed.pr.gov.br/modulos/conteudo/conteudo.php?conteudo=259>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – Comente, com suas palavras, como, nos dias atuais, um (a) dançarino (a) poderia criar seus movimentos partindo do princípio de que a dança contemporânea é, também, um resultado das coisas que acontecem no mundo. Fale quais tipos de assuntos poderiam os influenciar.

2 – Uma das características mais marcantes da dança contemporânea é a mistura de movimentos criados pelos próprios dançarinos e dançarinas. Isso se trata de uma nova forma de descobrir o corpo. Sendo assim, podemos analisar que EXCETO:

- a) A dança contemporânea limita os movimentos dos dançarinos conservando os estilos modernos.
- b) A dança contemporânea explora a capacidade que cada dançarino (a) tem de construir desenhos com o corpo.
- c) O corpo é o grande objeto da arte e, todo o enredo da dança será construído levando em consideração os movimentos criados.
- d) Não há espaço para limitações nos movimentos corporais na dança contemporânea.

3 – (Questão da Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE)). Adaptada.

A dança improvisação é considerada pelos estudiosos desta área como uma manifestação da dança contemporânea que perpassa pelas motivações:

- a) Espetáculo, reflexão e avaliação.
- b) Expressão, recreação e espetáculo.
- c) Criatividade, aprendizado e apresentação.
- d) Ludicidade e autonomia.

Disponível em: https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/artes-danca?utm_source=adwords&utm_campaign&utm_medium=ppc&utm_term&hsa_ver=3&hsa_grp=118839466016&hsa_acc=4813290222&hsa_ad=501974899431&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-1188002830504&hsa_kw&hsa_cam=12452670869&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&gclid=CjwKCAjw6qqDBhB-EiwACBs6x7B9SkDhb8jhNR0_vtozzgUrgPmxii7iqZErPcD3rWq-KF9dtmJCHBoCOsUQAvD_BwE.

Acesso em: 04 mar. 2021.

EIXO TEMÁTICO:

Conhecimento e Expressão em Teatro.

TEMA/ TÓPICO:

Movimentos Artísticos em Teatro em Diferentes Épocas e Diferentes Culturas: Contextualização do Teatro na História da Humanidade: Expressão Cênica e Teatral.

HABILIDADE(S):

Abrangência do teatro em diferentes períodos na história.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Teatro.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História.

TEMA: TEATRO EM MOVIMENTO

Caro(a) estudante, nessa semana você vai estudar sobre a prática teatral em diferentes contextos sociais.



Fonte: <<https://cultura.uol.com.br/programas/grandeteatroempretoebranco/>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

A palavra teatro vem do grego (*theátron*). A arte de interpretar histórias.

O teatro teve origem na antiga Grécia (aproximadamente no ano VI a.c) com os movimentos de culto ao deus Dionísio, deus do vinho e do teatro. Naquela época, as peças teatrais também começaram a ser praticadas por atores que queriam falar sobre a vida das pessoas comuns e da elite política. Segundo a história, um homem chamado Téspis foi o primeiro ator que se teve conhecimento. Ele se fantasiou de deus Dionísio mesclando as ideias do divino e profano.

Somente na época do imperador grego Pisístrato (600 a.c) que os concursos de teatro surgiram. Neste contexto, dois gêneros ficaram mais conhecidos, a comédia e a tragédia. A formação de teatros, ou prédios teatrais gregos, foram importantes na difusão da nova arte.

No período medieval, o teatro estava estritamente ligado aos cultos religiosos da igreja católica, representando histórias bíblicas.

Logo após esse período, no Brasil, a presença dos jesuítas no século XVI fez surgir as apresentações teatrais em seus ensinamentos religiosos. Entretanto, não podemos descartar a possibilidade da existência do teatro indígena antes da colonização portuguesa em nossas terras.

“Os historiadores acreditam que ele é praticado desde os primórdios da vida humana, como uma das principais formas de comunicação entre os homens. Era utilizada para contar histórias e repassar ensinamentos quando os seres humanos ainda não possuíam a habilidade da comunicação verbal. Dessa forma, uma das saídas encontradas para repassar informações era a representação dos acontecimentos. Portanto, a expressão corporal e a representação, típicas do teatro, já eram utilizadas como forma de retratar acontecimentos de um grupo, para imitar os animais que viram ou caçaram, contar sobre o que aconteceu quando o resto do grupo não estava presente, mostrar qual a foi a técnica que melhor funcionou para pescar um tipo de peixe, entre outras coisas”.

Larissa Borges Caliri. Disponível em <<https://jornalismoespecializadounesp.wordpress.com/2018/06/13/o-teatro-como-conhecemos-hoje/>>. Acesso em: 04 mar. 2021.



Fonte: Peça grupo Galpão- Foto de Guto Muniz- <https://infonet.com.br/noticias/cultura/grupo-galpao-comemora-35-anos-com-espetaculos-em-aracaju/>. Acesso em: 08 abr 2021.

Ao longo do tempo, o teatro foi se transformando e, atualmente, esse gênero artístico pode ser encontrado em vários lugares. Os grandes musicais, as peças teatrais, os espetáculos de dança teatral, o teatro de rua, o teatro amador, comercial, o educacional, os religiosos, entre outros, são exemplos de opções existentes, cada uma com suas determinadas características e objetivos definidos.

Muitas companhias de teatro se formaram no percurso da história do Brasil. Hoje, o grupo Galpão, o Teatro Oficina, e o O Tá Na Rua, são exemplos de grupos brasileiros.

Artes cênicas é o nome atribuído às escolas de teatro. Existem hoje vários cursos superiores ou não espalhados pelo mundo.

REFERÊNCIAS:

Teatro. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Teatro>>. Acesso em: 08 abr 2021.

A História do teatro: origem e evolução ao longo dos tempos. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/historia-do-teatro/>>. Acesso em: 08 abr 2021.

ATIVIDADES

1 – Segundo a história, o teatro teve origem na Grécia antiga com os rituais religiosos ligados ao deus Dionísio. Com o passar do tempo, ainda na Grécia, as manifestações teatrais mostraram que:

- a) Suas produções eram feitas pelos grandes reis que se passavam de atores para maquiar suas práticas impopulares.
- b) Se baseavam em peças que falavam sobre a vida cotidiana e sobre a elite imperial.
- c) O primeiro ator a ser reconhecido no mundo, foi o imperador Pisístrato.
- d) O mesmo imperador foi o grande responsável pela criação dos gêneros, comédia e drama.

2 – Qual foi o papel dos jesuítas no desenvolvimento do teatro no Brasil?

3 – Coloque V, para verdadeiras e F, para Falsas e assinale a alternativa correta.

- () O teatro brasileiro surgiu, com certeza, com a chegada dos europeus em terras brasileiras.
- () Atualmente, existem várias companhias de teatro no Brasil que oferecem espetáculos pelas ruas levando alegria, conhecimento e entretenimento para o público.
- () Os assuntos religiosos formaram as principais histórias teatrais no período medieval.
- () O teatro contemporâneo se dispõe nas ruas das cidades, oferecendo espetáculos gratuitos e se extinguindo dos palcos dos grandes espaços fechados.

- a) V-V-F-F.
- b) V-F-F-V.
- c) F-V-V-F.
- d) F-F-V-V.

EIXO TEMÁTICO:

Conhecimento e Expressão em Artes Visuais.

TEMA/ TÓPICO:

Movimentos Artísticos em Artes Visuais em Diferentes Épocas e Diferentes Culturas: Relações entre as Artes Visuais, seu Contexto na História da Humanidade e a Arte Contemporânea.

HABILIDADE(S):

Estudo das premissas das artes visuais contemporâneas.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Artes visuais.

INTERDISCIPLINARIDADE:

História.

TEMA: O FUNDAMENTO DAS ARTES VISUAIS AO LONGO DA HISTÓRIA

Caro(a) estudante, nessa semana você vai analisar como a produção de Artes Visuais se mostra fundamental no desenvolvimento da história da humanidade e como essa prática artística ainda contribui para as produções contemporâneas.

As Artes Visuais são produções artísticas que possuem a apreciação ligada diretamente ao campo da visão. Temos como exemplo: pintura, desenho, arquitetura, gravura, escultura, cinema, designer e fotografia.

PRODUÇÕES DE ARTES VISUAIS NA HISTÓRIA

Desde a antiguidade podemos perceber que as Artes Visuais sempre foram fundamentais no desenvolvimento da vida humana. As produções das esculturas greco-romanas são exemplo do papel fundamental exercido pela produção artística visual na sociedade.



Fonte: Escultura romana de Constantino I. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/escultura-romana/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

A imagem acima mostra a escultura do imperador Constantino 1. Esse tipo de arte era, comumente, encontrado em praças públicas onde todos pudessem ver e reconhecer a figura do imperador vigente. Os retratos escultóricos greco-romanos tinham como objetivo, além de identificar a pessoa esculpida, mostrar valores, costumes e a posição social que cada figura representava. Através das roupas, posição física da escultura e dos utensílios usados na imagem, podemos identificar até mesmo a família que tal figura pertence.

Com o desenvolvimento da arte pelo mundo juntamente aos acontecimentos que marcaram a história da humanidade, as produções artísticas dialogavam ainda mais com os fatos ocorridos trazendo novos parâmetros estéticos, políticos, sociais, entre outros. A exemplo disso temos trabalhos, como a obra *Monalisa* feita pelo artista Leonardo da Vinci, criados no período renascentista (Séc XVI) que discutiam o “poder” do conhecimento humano, e trabalhos produzidos por artistas integrantes dos movimentos de vanguardas europeias (Impressionismo, Expressionismo, Dadaísmo, Cubismo, Abstracionismo, Futurismo, entre outros) do início do século XX, que problematizam conceitos de estética, ética e o fazer artístico, através de imagens distorcidas que, na maioria das vezes, não agradavam quem apreciava.



La Gioconda ou *Monalisa*, séc XVI. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2019/06/28/mona-lisa-sera-deslocada-temporariamente-dentro-do-louvre-para-reforma-em-sala.shtml>>. Acesso em: 01 abril 2021.



Mictório- Marcel Duchamp- 1917. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2017/03/14/interna_diversao_arte,580402/voce-sabia-que-um-mictorio-mudou-o-rumo-da-arte.shtml>. Acesso em: 21 abril 2021.

Atualmente, as Artes Visuais têm desempenhado um papel muito importante no âmbito dos assuntos sociais. Muitas produções nos fazem refletir a respeito de assuntos como: o avanço das tecnologias, as novas ordens mundiais, a política, o acúmulo de lixo, etc. Os trabalhos do artista brasileiro Vik Muniz são um exemplo de como as artes visuais contemporâneas têm tratado tais assuntos nos dias de hoje. O Artista busca desenvolver seus trabalhos usando, também, elementos do cotidiano e objetos encontrados nos lixos das cidades. A imagem abaixo retrata bem o que foi dito.



Obra que Vik Muniz criou especialmente para a abertura da novela 'Passione'. A instalação foi filmada pela equipe de Hans Donner. Disponível em: <http://s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2010/05/12/vik_muniz_1.jpg>. Acesso em: 07 abr. 2021.

ATIVIDADES

1 – Analise os parágrafos abaixo e responda o que se pede.

1ª – A Arte Greco-Romana foi a grande responsável por fazer as pessoas públicas da época conhecidas por todo o império.

2ª – A produção de Artes Visuais, ao longo da história, sempre buscou usar de objetos do lixo para se mostrar eficiente atuante também no meio ambiente.

3ª – Artes Visuais são todas as manifestações artísticas que conhecemos, a saber: música, escultura, desenho, teatro, cinema, pintura, fotografia, dança, gravura e arquitetura.

Agora marque a opção correta.

- a) Somente a primeira afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Somente a terceira afirmativa está errada.
- d) Todas as afirmativas estão erradas.

2 – Explique o papel da produção de artes visuais no período greco-romano.

3 – Construa uma imagem que possa falar sobre os acontecimentos mundiais do século XXI. Seja criativo (a) e use um tamanho de folha A4.

EIXO TEMÁTICO:

Conhecimento e Expressão em Artes Visuais.

TEMA/ TÓPICO:

Relações entre os Elementos Formais da Obra de Artes Visuais.

HABILIDADE(S):

A cor, a forma e a composição nas obras de arte locais e regionais.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Artes Visuais.

INTERDISCIPLINARIDADE:

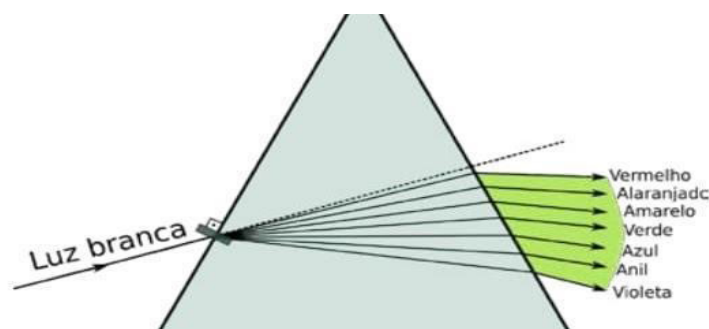
Física e Química.

TEMA: ESTUDO DOS ELEMENTOS DA OBRA DE ARTES VISUAIS.

Caro(a) estudante, nessa semana você vai analisar alguns elementos que são base na construção de uma obra de artes visuais.

A COR

Você já ouviu dizer que a cor tem velocidade? Já ouviu falar que a cor carrega energia? Então, o estudo das cores é algo muito complexo e instigante ao mesmo tempo. Levando em consideração as cores que o espectro solar carrega, podemos dizer que: cor é luz e luz tem cor. Eu posso imaginar o que você está pensando. Você está achando isso tudo muito complicado? Não se preocupe, vamos tentar explicar de maneira mais simples.



Fonte: <https://www.indagacao.com.br/2019/11/unirg-2019-quando-um-estreito-feixe-de-luz-branca-com-pro-exemplo-a-luz-solar-incide-sobre-um-prisma-de-vidro.html>. Acesso em: 08 abr. 2021.

Um feixe de luz solar, carrega uma gama de cores que são representadas no arco-íris. Entendendo que a luz possui calor e velocidade, logo as cores que ela carrega também possuem tais características.

As cores quentes (vermelho, laranja, amarelo, rosa, entre outras) tendem a possuir mais velocidades que as cores frias (azul, verde, cinza, entre outras). Esse conhecimento é fundamental no momento de escolher quais cores usar em uma pintura, por exemplo. Cores mais velozes irão atrair o olhar do espectador com mais eficiência. Quando o artista conhece as cores, ele consegue atrair a atenção de quem observa a obra, para onde quiser. A publicidade também usa do “poder” das cores na produção de propagandas. Ao analisarmos uma imagem publicitária, percebemos que os números dos telefones, os nomes das empresas e os produtos vendidos, normalmente, aparecem em cores quentes.

Colorir, não é somente coisa de criança, é preciso conhecer sobre as cores. Os motivos citados no texto nos impulsionam a saber que o uso das cores nas obras de artes visuais deve ser melhor estudado.

PONTO

O ponto é elemento importante de uma imagem, eles são fragmentos de linha que aparecem em vários tamanhos. Algumas pessoas vão dizer que o ponto é um vértice de um feixe de luz incidido. A junção de vários pontos em uma imagem poderá ocasionar efeitos de sombra e, conseqüentemente, luz onde não existem pontos.

LINHA

A linha também é um elemento fundamental na construção das imagens. Ela é um segmento contínuo e aparece com mais frequência dando formas (contornos) e movimentos para as imagens. O uso de linhas nos proporciona construir figuras que não, necessariamente, terão efeito de luz e sombras.

COMPOSIÇÃO

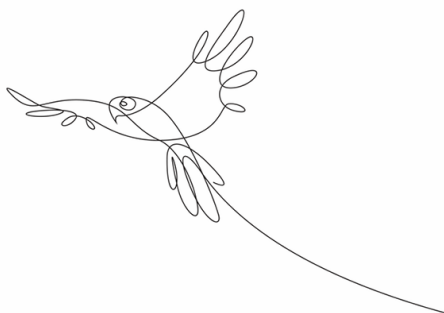
É a forma de colocar a imagem em um suporte (no papel, por exemplo). Você já se deparou com a situação de ter uma folha em branco na sua frente e não saber por onde começar a construir uma imagem? Então, o estudo das composições nos ajuda a entender como criar, por onde começar e como finalizar nossos trabalhos gráficos.

PERSPECTIVA

A maneira de dar profundidade à imagem chamamos de perspectiva. A perspectiva organiza os elementos da imagem em planos, buscando distância entre eles.

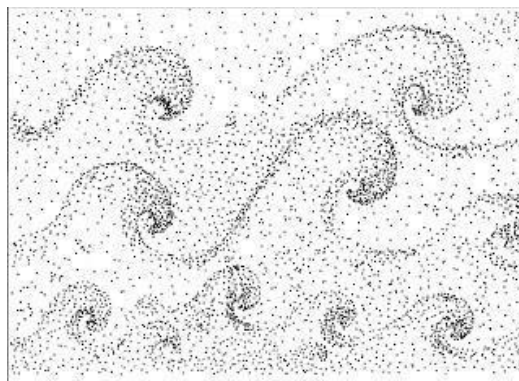
Exemplos:

a) linha



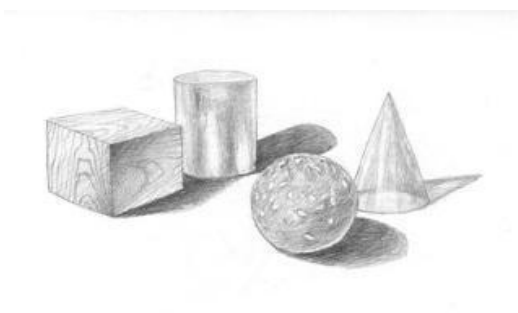
Fonte: <https://cadarsil.com.br/site/artistas-franceses-conseguem-desenhar-animais-com-apenas-uma-linha/> Acesso em: 08 abr. 2021.

b) Ponto



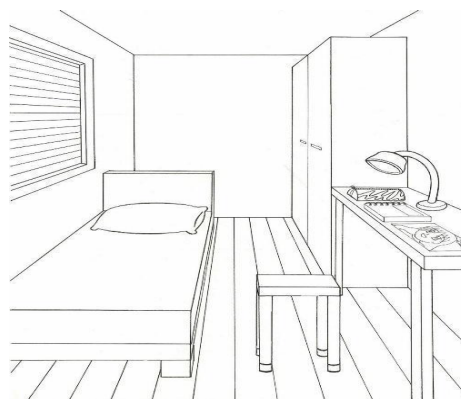
Fonte: <https://saladeartesvirtual.wordpress.com/2013/04/25/linhas-e-pontos/> Acesso em: 08 abr. 2021.

c) Composição



Fonte: <https://sites.google.com/a/ampombal.net/vdevisual/9o-ano/unidade-1---desenho-de-observacao>. Acesso em: 08 abr. 2021.

d) Perspectiva



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/544302304947272181/> Acesso em: 08 abr. 2021.

1 – Esse elemento nos faz ter ideias de como iniciar uma imagem e, como distribuir as grafias da imagem no suporte. Estou falando do (a)

- a) Linha.
- b) Composição.
- c) Perspectiva.
- d) Ponto.

2 – Observando a imagem C, sobre composição, podemos deduzir que

- a) As sombras possuem a mesma direção e sentido da luz.
- b) A composição é a maneira de dar profundidade para a imagem.
- c) As sombras estão em lados opostos à incidência da luz.
- d) não existe luz e sombra na imagem.

3 – Comente, segundo seus conhecimentos e a leitura do texto, o que seria necessário para conseguir fazer uma boa leitura de imagem.

EIXO TEMÁTICO:
Elementos Formais da Obra de Artes Audiovisuais.
TEMA/ TÓPICO:
Estrutura da obra audiovisual.
HABILIDADE(S):
Reconhecer os elementos estruturais das obras audiovisuais.
CONTEÚDOS RELACIONADOS:
Artes audiovisuais.
INTERDISCIPLINARIDADE:
Língua portuguesa.

TEMA: ELEMENTOS FORMAIS DA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

Caro(a) estudante, nessa semana você vai analisar alguns elementos que fazem parte de uma obra audiovisual.

São inúmeros os elementos formais que caracterizam uma produção audiovisual. Tais elementos irão depender de qual obra está sendo construída (filme, instalação, animação, etc, documentário, etc.) Nesta semana, buscaremos analisar de forma técnica a produção de uma obra de arte audiovisual a partir da construção de um filme.

Sinopse ou storyline: história contada em uma frase, um parágrafo, serve como ponto de partida para o autor e como cartão de visita do projeto (filme ou vídeo), no processo inicial de captação de recursos.

Argumento ou pré-roteiro: Texto literário, com a história completa com todos seus elementos dramáticos. É a parte mais criativa do processo. Semelhante a um conto, porém mais objetivo, sem “literatices” e normalmente sem diálogos, apenas referência a estes.

Exemplo: De longe e saltitante vem Ana Maria. Radiante em seus incompletos 16 anos, os cachos loiros pulando como molas enquanto ela anda, não vê a hora de colocar seu novo biquíni. No caminho encontra Seu Pedro, sorveteiro de praia. Eles se cumprimentam.

Roteiro: Texto técnico detalhado e descritivo, serve para levantamento das necessidades de cada cena e como guia de filmagem. Por convenção os diálogos são escritos com travessão.

Storyboard: história em quadrinhos que descreve com desenhos cada um dos planos de um filme segundo o roteiro. Não é obrigatório, mas ajuda muito.

Decupagem ou Análise Técnica: Com o roteiro pronto, começa o processo de levantamento de necessidades cena a cena. Este processo é conhecido como decupagem. É aqui que se decide, baseado no custo e na opção estética, qual será o meio usado para o projeto.

Claquete: uma pequena lousa onde está marcado o número da cena, do plano e do take além do nome do vídeo e um espaço para observações. Ela deve ser preenchida e filmada por cerca de 10 segundos antes de cada take. Se o som estiver sendo captado por um gravador externo (não pela câmera) ela deve ser ditada e ter capacidade de produzir um ruído seco que corresponda a um movimento rápido e preciso na imagem (normalmente uma haste de madeira presa à claquete é usada para isto). Este som e movimento vão permitir que o vídeo e o áudio sejam rapidamente sincronizados na edição.

Ficha de Filmagem: Durante a filmagem, alguém da equipe, geralmente o assistente de direção, vai preenchendo uma ficha de filmagem, onde se anota de forma rápida o que aconteceu em cada take e quais foram os melhores.

Decupagem do material filmado: Depois de terminada a filmagem, usando a ficha de filmagem como guia, são escolhidos os takes que serão utilizados na edição. E nada mais é que uma lista dos takes utilizáveis, escritas no formato cena/plano/take.

Digitalização: passagem do material escolhido para o computador onde será feita a edição. Hoje em dia os equipamentos de edição (dos mais baratos aos mais sofisticados) são baseados em computador e utilizam de um método chamado “Edição não linear” onde após a digitalização se tem um grande controle sobre o material. O método mais antigo, edição linear, embora não perca tempo digitalizando o material, é muito menos flexível e mais demorado.

Edição e Finalização: é o processo onde o vídeo ganha sua forma final, com todas as transições, letreiros, sons e efeitos.

Texto adaptado. Disponível em: < <https://arteducacao.wordpress.com/audiovisuais/>>. Acesso 04 mar. 2021.

PARA SABER MAIS:

Assista ao vídeo proposto: Você conhece todas as áreas de uma produção audiovisual? Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MkjCW86_iel. Acesso em: 08 abr. 2021.

ATIVIDADES

1 – Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | |
|--|--------------------|
| a) Depois do material escolhido, ele é passado para o computador para ser editado. | () Storyline. |
| b) História em quadrinhos que descreve os planos de um filme. | () Digitalização. |
| c) É o processo onde o filme ganha sua forma final. | () Edição. |
| d) História contada através de uma frase. | () Story board. |

2 – Monte um roteiro de um curta-metragem, no máximo 20 linhas, e, logo após, monte um storyboard sobre seu enredo. Seja criativo (a) e construa uma história envolvente.

Queridos(as), estudantes finalizamos o PET número 2 do ano de 2021. Espero que tenham gostado dos temas tratados e aprendido um pouco mais sobre a arte em nossas vidas. Desejo muita força para continuarmos e paz em tudo que formos fazer. Não se esqueçam de se cuidarem e de cuidarem das pessoas! Grande abraço do professor de Arte, André Mázio.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

ANO DE ESCOLARIDADE: **3º ANO – EM**

PET VOLUME: **02/2021**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

BIMESTRE: **2º**

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS:

NÚMERO DE AULAS POR MÊS:

SEMANA 1

EIXO TEMÁTICO:

Esportes.

TEMA/ TÓPICO:

Basquete.

HABILIDADE(S):

1. Aprimoramento técnico e regras.

1.1. Analisar elementos técnicos e as regras de cada modalidade.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Passe, arremesso, bandeja, garrafão.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa.

TEMA: BASQUETE

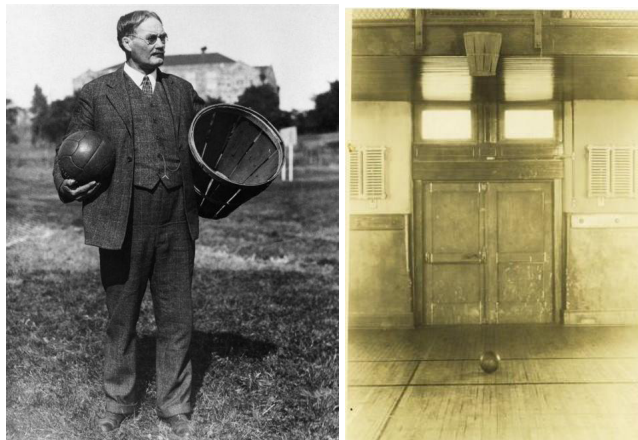
Prezado(a) estudante! É com muita alegria que a equipe de Educação Física inicia os trabalhos dos planos de estudos tutorados. Nossa felicidade só não é maior porque ainda não podemos estar com vocês nas quadras das nossas escolas. Certos que iremos superar este momento e que em breve estaremos juntos, iniciaremos nossos trabalhos com o Basquete, um esporte muito popular em nossas escolas. Bons estudos!

BASQUETE – ORIGEM HISTÓRICA

O basquete é um esporte coletivo praticado entre duas equipes de 5 jogadores cada, e com uma bola, onde o objetivo é inseri-la nos cestos fixos localizados nas extremidades da quadra. A modalidade é um dos esportes olímpicos mais populares do mundo, além de ser muito praticada nas aulas de Educação Física.

O basquetebol foi criado nos EUA, em 1891 pelo professor de Educação Física canadense James Naismith, e surgiu como uma alternativa ao inverno rigoroso da região, em detrimento de outros esportes praticados ao ar livre como o baseball e o futebol americano.

A ideia original do professor Naismith era criar um esporte menos violento que o futebol americano. O termo “fazer cesta” vem das cestas de frutas que foram usadas por James como alvo para acertar a bola.



James Naismith criador do Basquete e a primeira quadra da modalidade com “cestas” no lugar do aro de ferro usado na atualidade. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Basquetebol#/media/Ficheiro:Dr._James_Naismith.jpg, e <https://pt.wikipedia.org/wiki/Basquetebol#/media/Ficheiro:Firstbasketball.jpg>. Acesso em 26 mar. 2021.

REGRAS DO BASQUETEBOL

O basquete tem como objetivo inserir a bola no cesto correspondente à sua equipe. Portanto, há dois cestos em cada extremidade de quadra a 3,05 metros do chão. O local onde está o cesto é chamado de tabela.

O vencedor do jogo é a equipe que fizer o maior número de pontos. Cada “cesta” tem valores diferentes a saber:

- 1 ponto para cestas de lance livre (espécie de “pênalti” do basquete);
- 2 pontos para cestas feitas dentro da área de 6,75m;
- 3 pontos para cestas feitas fora da área de 6,75m.

O jogo está dividido em 4 tempos, sendo 10 minutos para cada, exceto a NBA, principal liga de basquete norte-americana, onde se joga com 4 tempos de 12 minutos.

Entre as principais infrações às regras do jogo, temos:

- Tocar a bola com os pés;
- Andar: Dar mais que 2 passos segurando a bola;
- Duplo drible: Quicar, segurar, e voltar a quicar a bola;
- Recuo: Voltar a bola do campo de ataque, para o campo de defesa;
- Demorar mais de 24 segundos para iniciar e concluir um ataque.

Adaptado de Toda matéria. Basquetebol. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/basquetebol/> >. Acesso em 28 mar. de 2021.



Jogador de Basquete executa um “lance livre”, as cestas marcadas desta forma valem 1 ponto Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lance_livre#/media/Ficheiro:Tiro_livre_Grimau.jpg . Acesso em 28 mar. de 2021.

ATIVIDADES

1 – Ao analisar a história do Basquete, podemos concluir que esta modalidade foi um esporte “criado do zero”, ou adaptado de outro esporte já existente? Justifique sua resposta.

2 – Qual a duração total de uma partida de Basquete da NBA?

- a) 10 minutos.
- b) 12 minutos.
- c) 40 minutos.
- d) 48 minutos.

3 – Numa partida de Basquete entre Brasil X Argentina, acontecem as seguintes situações de jogo descritas abaixo. Considerando que o árbitro da partida assinalou infração em todos os lances, assinale (E) para ERRO e (A) para ACERTO das decisões do árbitro.

- ☐) Ao quicar a bola, um jogador da Argentina deixa a mesma tocar em um dos seus pés
- ☐) Ao tentar um arremesso, um jogador do Brasil dá dois passos segurando a bola, antes de arremessá-la na cesta
- ☐) Um jogador argentino recebe a bola, dá três passos quicando a mesma e depois arremessa na cesta.
- ☐) Um jogador brasileiro que se encontra dentro da sua área de ataque, dá um passe para seu companheiro que se encontra dentro da área de defesa.

EIXO TEMÁTICO:

Jogos e brincadeiras.

TEMA/ TÓPICO:

Xadrez – 8. A diversidade cultural de jogos e brincadeiras.

HABILIDADE(S):

8.2. Relacionar os jogos e brincadeiras com a história da humanidade.

8.4. Avaliar a participação coletiva e compartilhada nos jogos e brincadeiras.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Origem e regras do Xadrez. Movimentação das peças.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa, História.

TEMA: XADREZ

Prezado(a) estudante! Esta semana abordaremos sobre o Xadrez, este jogo milenar que fascina diversas culturas. Ao final deste estudo você deverá conhecer um pouco da origem do Xadrez, bem como suas regras. No link “Para saber mais” você encontrará uma plataforma para jogar Xadrez on-line com os amigos de forma gratuita. Bons estudos!

XADREZ: ORIGEM E REGRAS

O xadrez, considerado por muitos um esporte, tem mais de cinco séculos de história. Ele surgiu no sudoeste da Europa na segunda metade do século XV, durante o Renascimento Cultural. Até hoje um dos jogos mais populares do mundo, o xadrez pode ser levado para a aula de Educação Física de forma simples e divertida.



Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Xadrez#/media/Ficheiro:Checkmate.jpg>. Acesso em 28 mar. 2021

A origem do xadrez

Há um consenso entre os historiadores de que a Índia é o mais provável berço do esporte. A principal diferença entre o jogo atual e seu antecessor ficava por conta da limitação de movimento das peças. O atual bispo era conhecido como elefante, enquanto a dama, peça mais poderosa do xadrez moderno, era conhecida como vizir.

Mas foi na França, no século XVIII, que eventos de xadrez — já no formato que conhecemos atualmente — passaram a ganhar repercussão. Os mestres da época enfrentavam-se em partidas épicas, cujo palco eram as coffee houses, casas de café e chá distribuídas pelas maiores cidades europeias. No século seguinte, os clubes de xadrez tiveram um rápido desenvolvimento e partidas por correspondência entre cidades tornaram-se comuns. Jornais passaram a destacar o jogo e publicações foram feitas contendo ideias avançadas dos mais célebres enxadristas da época.

As posições no tabuleiro e as movimentações

Vamos entender melhor o xadrez. O esporte é praticado em duelos entre duas pessoas. São 32 peças, sendo 16 brancas e 16 pretas. Cada jogador possui oito peões, duas torres, dois cavalos, dois bispos, uma rainha e um rei. A premissa do jogo é atacar o rei adversário até que ele não tenha escapatória. Quando isso acontece, temos o famoso “xeque-mate”.

As peças são distribuídas em um tabuleiro quadrado, com 64 casas, alternando entre pretas e brancas. Cada jogador posiciona suas peças em um lado do tabuleiro, ficando frente a frente.

As peças são espalhadas da seguinte forma: os oito peões são perfilados lado a lado nas casas da penúltima fileira. Seus movimentos são limitados a uma casa para frente. A única exceção é quando o peão ainda não foi movimentado. Neste caso, ele poderá andar duas casas para frente.

Em seguida, surgem as torres. Elas ficam posicionadas nas extremidades da última fileira de casas. Seus movimentos são horizontais ou verticais, sendo que elas não podem pular uma outra peça. Já os cavalos, posicionados ao lado das torres, andam em “L”. São duas casas para frente ou para atrás, e uma para o lado, existindo a possibilidade de pular possíveis peças no “trajeto”. Quanto aos bispos, que ficam ao lado dos cavalos, as movimentações são diagonais, sem pular peças.

O rei sempre inicia o jogo na parte central da última fileira. Ele ficará na casa contrária à sua cor. Se for o rei branco, ele ficará na casa preta, por exemplo. Sua movimentação é simples. Somente uma casa para qualquer direção ao seu redor, desde que ela esteja livre. Já a rainha ficará ao lado do rei. Ela poderá se movimentar por todo o tabuleiro de forma direta, na diagonal, vertical ou horizontal, sem poder pular peças.

Como ganhar o jogo

Cada jogador tem um movimento por vez. Quando um jogador ameaça “comer” o rei, ele coloca o adversário em “xeque”. É preciso que o oponente mova seu rei ou tire a peça da linha de ameaça. Caso isso não possa ser feito, será “xeque-mate”. São várias as definições para que o jogo termine empatado, mas as mais comuns são quando o rei não tem mais movimentações possíveis (quando ele se colocará em “xeque”) ou quando os adversários fazem a mesma movimentação por vezes seguidas.

Adaptado de Impulsiona. “Xadrez: Origem, regras e como ensinar a escola”. Disponível em: < <https://impulsiona.org.br/xadrez-na-escola/> >. Acesso em 28 mar. 2021.

PARA SABER MAIS:

Neste link você encontra uma apostila totalmente gratuita que te ajudará a compreender melhor os movimentos das peças além das principais jogadas.

<https://impulsiona.org.br/xeque-mate-o-xadrez-mostra-seu-jogo/>

Após aprender os principais movimentos do Xadrez, você poderá convidar seus colegas de escola para jogar Xadrez on-line através do link abaixo. Trata-se de um site gratuito onde você poderá criar links com os desafios para a partida. Vamos ao jogo: <<https://www.chess.com/home>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – Identifique as peças de xadrez abaixo e descreva como cada uma se movimenta

- PEÃO: _____
- TORRE: _____
- CAVALO: _____
- BISPO: _____
- RAINHA: _____
- REI: _____

2 – “Dama é um jogo disputado em um tabuleiro idêntico ao do Xadrez em que o objetivo é capturar ou imobilizar todas as peças do adversário”. Você já jogou damas? Explique as diferenças e semelhanças entre o jogo de Damas e Xadrez:

3 – Assinale a alternativa correta em relação às peças do Xadrez:

- a) A Rainha é considerada a peça mais valiosa e importante por fazer tanto os movimentos das torres quanto os movimentos dos Bispos, ou seja, diagonal e em linha reta.
- b) O cavalo e a torre são as únicas peças que têm permissão para saltar outras peças durante uma movimentação ou ataque.
- c) Os peões se movimentam apenas uma casa para frente e podem capturar as peças adversárias se movimentando para os lados, esquerdo ou direito.
- d) Os bispos se movimentam apenas em diagonal e quantas casas quiserem, assim como o rei, que pode se movimentar apenas em diagonal, porém uma casa por jogada.

EIXO TEMÁTICO:

Jogos e brincadeiras.

TEMA/TÓPICO:

Jogos – 8. A diversidade cultural de jogos e brincadeiras.

HABILIDADES:

8.2. Relacionar jogos e brincadeiras com a história da humanidade.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Resgate dos jogos antigos.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua Portuguesa.

TEMA: RESGATE DOS JOGOS ANTIGOS

Prezado(a) estudante! Nesta semana abordaremos o resgate dos jogos antigos e conheceremos as formas como nossos pais, tios e avó brincavam, se divertiam e interagem. Este tópico é de suma importância para entendermos como a forma de brincar e jogar possivelmente influenciou no aumento exponencial da obesidade entre crianças e adolescentes revelado pelo estudo do Imperial College London de 2017. Bons estudos!

RESGATANDO BRINCADEIRAS ANTIGAS

Antigamente as crianças não tinham tantos brinquedos como as de hoje e, por isso, tinham que usar mais a criatividade para criá-los. Usavam tocos de madeira, pedrinhas, legumes e palitos para fazer animais, além de brincadeiras como amarelinha, cinco Marias, bolinha de gude, cantigas de roda, passa anel, roda pião, empinar pipa, dentre várias outras e, assim, se divertiram por décadas e décadas.

Com os avanços da modernidade, a tecnologia trouxe brinquedos que não exigem a criatividade das crianças, pois elas já encontram tudo pronto.

Uma boa sugestão para os tempos de pandemia é a família fazer um levantamento das brincadeiras do tempo de seus pais e de seus avós, aproveitando para praticar tais brincadeiras e conhecer novas formas de diversão e as possibilidades de se criar jogos e brincadeiras. Abaixo temos algumas sugestões de jogos e brincadeiras antigas.



Disponível em: <https://br.freepik.com/search?dates=any&format=search&page=1&query=bolinha%20de%20gude&sort=popular>. Acesso em 28 mar. 2021.

Cinco Marias: essa brincadeira consiste em, primeiramente, procurar cinco pedrinhas que tenham tamanho aproximado ou confeccionar saquinhos e recheá-los com arroz ou areia. Primeira rodada: jogue todas as pedrinhas no chão e tire uma delas (normalmente se tira a pedrinha que está mais próxima da outra). Depois, com a mesma mão, jogue-a para o alto e pegue uma das que ficaram no chão. Faça a mesma coisa até pegar todas as pedrinhas. Segunda rodada: jogue as cinco pedrinhas no chão, depois tire uma e jogue-a para o alto, porém, desta vez, pegue duas pedrinhas de uma vez, mais a que foi jogada para o alto. Repita. Terceira rodada: cinco pedrinhas no chão, tira-se uma e joga-se para o alto pegando desta vez três pedrinhas e depois a que foi jogada. Última rodada: joga-se a pedrinha para o alto e pega-se todas as que ficaram no chão.

Roda: em roda cantar canções antigas e fazer os gestos e representações delas. Sugestão de algumas músicas: atirei o pau no gato, ciranda-cirandinha, a linda rosa juvenil, a galinha do vizinho, a canoa virou, eu entrei na roda, cachorrinho está latindo, o meu chapéu tem três pontas, pai Francisco, pirulito que bate bate, samba lelê, se esta rua fosse minha, serra serra serrador, etc.

Escravos de Jó: dois participantes cantam a música “escravos de jó, jogavam caxangá, tira, põe, deixa ficar, guerreiros com guerreiros fazem zigue, zigue zá”. Cada um com uma pedrinha na mão vai trocando-as e fazendo o que diz a música.

Amarelinha: risca-se a amarelinha no chão, de 1 a 10, fazendo no último número um arco para representar o céu. Pula-se com um pé só, dentro de cada quadrado.

Pião: um pião de madeira enrolado num barbante. Puxa-se a ponta do barbante e este sai rodopiando. A grande diversão é observar o pião rodando.

Passar anel: os participantes ficam com as mãos juntas e um deles com um anel escondido. A pessoa que está com o anel vai passando suas mãos dentro das mãos dos outros participantes até escolher um deles e deixar o anel cair em suas mãos, sem que os outros percebam. Depois escolhe uma pessoa e pergunta-se “fulano, com quem está o anel?” e a pessoa escolhida deve acertar.

Pula corda: duas pessoas batem a corda e outra pula. Durante a execução da brincadeira os batedores vão cantando “um dia um homem bateu na minha porta e disse assim: senhora, senhora, põe a mão no chão; senhora, senhora, pule de um pé só; senhora, senhora, dê uma rodadinha e vá pro meio da rua”. Ao final, o pulador deve sair da corda sem errar.

Bolinha de gude: essa brincadeira tem várias formas de se jogar, como box, triângulo, barca e jogo do papão, onde os participantes devem percorrer determinados caminhos, batendo uma bolinha na outra e, ao final, acertar as caçapas.

Empinando pipa: escolha um local adequado e amplo, onde não tenha fios de energia elétrica. A pipa vai subindo com o vento e os participantes ficam observando-a ao longe. Algumas pessoas usam cerol, uma mistura de cola com caco de vidro, para cortar os fios das outras pipas. Porém, a brincadeira dessa forma torna-se perigosa, podendo causar acidentes graves. Assim, use-a apenas para se divertir evitando usar o cerol, mesmo que alguém lhe dê o preparado. Vale lembrar que o uso do cerol é crime previsto pela lei 23515 de 20/12/2019

Batata quente: os participantes sentam-se em círculo e uma pessoa fica de fora. Vão passando uma bola, bem rápido, de mão em mão e o que está de fora, de costas para o grupo, grita “batata quente, quente, quente, ..., queimou!”. Quem estiver com a bola quando o colega disser ‘queimou’, é eliminado da brincadeira. O vencedor será aquele que não for eliminado.

BARROS, Jussara de. “Resgatando Brincadeiras Antigas”; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/dia-das-criancas/resgatando-brincadeiras-antigas.htm>>. Acesso em 28 mar. de 2021.

PARA SABER MAIS:

As crianças e adolescentes de antigamente praticavam muito mais os citados no texto, mas o fato é que já existiam jogos eletrônicos também neste período. A jogabilidade não era lá essas coisas e os gráficos menos ainda. Clique no link abaixo para jogar um jogo clássico que surgiu na década de 70, PAC MAN, também conhecido como come-come. Lembrem-se a Educação Física não é contra os jogos eletrônicos, e sim quanto ao exagero desta prática. Se você gosta de jogo eletrônico, jogue! Mas faça como as crianças e adolescentes de antigamente. Jogue com moderação e pratique esportes ou jogos que tenham movimento para ter uma vida menos sedentária e mais saudável.

Disponível em: <<https://www.clickjogos.com.br/Jogos-online/Classicos/Pacman-come-come>>.
Acesso em: 28 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – Liste abaixo os jogos e brincadeiras antigas sugeridos no texto que você já praticou. Liste também algum outro jogo ou brincadeira antiga que você praticou, mas que não aparece no texto.

2 – Assinale com um X os jogos e brincadeiras antigas que ainda são muito populares e praticados até nos dias de hoje.

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Queimada | ☐ Pião | ☐ Paulistinha (2 na linha) |
| ☐ Futebol de botão | ☐ Amarelinha | ☐ Corta 3 |
| ☐ Pipa | ☐ Bolinha de gude | ☐ Três marias |
| ☐ Rouba Bandeira | ☐ Finca | ☐ Esconde-esconde |

3 – Sabendo que as crianças e adolescentes de antigamente também se alimentavam de comidas calóricas e pouco saudáveis, explique como a forma de brincar e jogar pode ter influenciado o aumento exponencial da obesidade de crianças e adolescentes da geração atual.

EIXO TEMÁTICO:

Esportes – Jogos e brincadeiras.

TEMA/ TÓPICO:

Peteca – Regras, aprimoramento técnico e sua diversidade cultural como jogo e brincadeira

HABILIDADE(S):

8.2.Relacionar os jogos e brincadeiras com a história da humanidade.

8.4.Avaliar a participação coletiva e compartilhada nos jogos e brincadeiras.

1.1. Analisar os elementos técnicos da modalidade. Analisar as diferentes regras da modalidade.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Peteca como jogo recreativo e como esporte genuinamente mineiro.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa, História.

TEMA: PETECA

Prezado(a) estudante, nesta semana abordaremos a Peteca, uma prática corporal genuinamente brasileira criada pelos índios como jogo recreativo antes mesmo da colonização e posteriormente como esporte, nos clubes sociais de Belo Horizonte. Bons estudos!

PETECA: UM ESPORTE GENUINAMENTE BRASILEIRO

O artigo 217 da Constituição brasileira indica em seu inciso IV que deve se proteger e incentivar as manifestações desportivas de criação nacional. A peteca talvez seja o mais genuíno esporte de criação nacional. A sua prática era bastante popular entre os índios antes mesmo da chegada dos portugueses aqui na “Terra de Santa Cruz”, primeiro nome dado pelos descobridores.

O termo peteca tem origem no tupi e significa “bater com a palma da mão” ou “da bofetada”. O jogo de peteca é bastante simples. Divide-se uma quadra ao meio por uma rede e o objetivo é acertar o chão do adversário para pontuar.

O mundo conheceu a peteca nos Jogos Olímpicos de 1920, na Antuérpia, uma vez que os atletas brasileiros a utilizavam no aquecimento para as provas. Muitas foram as perguntas sobre as regras da modalidade, o que causou certo embaraço à delegação brasileira, pois, ainda não havia.



Disponível em: <https://stocksnap.io/search/peteca>. Acesso em 28 mar. 2021

Foram os mineiros, mais precisamente, em Belo Horizonte, que criaram as regras e competições nos diversos clubes sociais existentes na Capital. Assim, em 1973 surgiram as regras com a criação da Federação Mineira de Peteca (FEMPE). Em 1975, o jogo de peteca foi reconhecido como esporte.

Dez anos depois a prática foi oficializada e em 1986, a Confederação Brasileira de Desportos Terrestres (CBDT) criou o Departamento de Peteca. Um ano mais tarde, foi realizado o primeiro campeonato brasileiro de peteca.

Após ampla divulgação realizada pela Secretaria de Educação Física e Desporto do Ministério de Educação e Cultura, a modalidade adquiriu popularidade e passou a ser praticada nos quatro cantos do país, se tornando um dos esportes mais democráticos e praticados não só nos clubes sociais de Belo Horizonte, mas também nas aulas de Educação Física.

LOPES, Gustavo. **Peteca: Um esporte genuinamente Brasileiro**. 16/06/2020. Disponível em: < <https://www.itatiaia.com.br/blog/gustavo-lobes/peteca-um-esporte-genuinamente-brasileiro>>. Acesso em: 28 mar. 2021 (Adaptado)

REGRAS DA PETECA

As regras da peteca são bem semelhantes às regras do Voleibol. Conheça agora as principais regras.

- Quadra medindo 15m x 7,5m para jogos em duplas e 15m x 5m para jogos individuais;
- Altura de rede igual ao Vôlei, sendo 2,24m para mulheres e 2,43m para homens;
- Cada jogador ou dupla poderá dar apenas um toque para enviar a peteca a quadra adversária;
- Para marcar ponto é necessário fazer a peteca cair dentro da quadra do adversário ou que este rebata a Peteca para fora da sua quadra;
- Uma partida de peteca é disputada em melhor de 2 sets. Cada set tem duração de 16 minutos. Se uma equipe ou jogador conseguir fazer 25 pontos antes dos 16 minutos, é considerada vencedora do set;
- Assim que um saque é executado, o ponto ou “vantagem” deverá ser definido em até 24 segundos. Caso não seja definido neste tempo, a “vantagem” troca de lado;
- Para marcar ponto é necessário ter a “vantagem” do jogo. Por exemplo: Se o jogador A tem a *vantagem* e faz a peteca cair na quadra do jogador B este marca um ponto. Caso seja o jogador B que consiga fazer a peteca cair na quadra do adversário, este não marca ponto e sim, recupera a *vantagem* podendo assim marcar ponto no próximo saque.

PARA SABER MAIS:

Clique no link a seguir para aprender a confeccionar uma Peteca de materiais recicláveis. Depois de fazer sua peteca, convide seus familiares para jogar com você em casa. Você pode jogar de forma recreativa apenas rebatendo com seus pares, tentando evitar que a Peteca caia, ou como esporte, improvisando uma rede e tentando fazer pontos.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DlwyIF8oGaw>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – O texto faz uma pequena citação ao inciso IV do artigo 217 da constituição federal. Vejamos o que está escrito na íntegra neste artigo:

Art. 217. É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um, observados[...]

Ao analisar o artigo 217 da constituição federal é possível afirmar que o mesmo está sendo cumprido? Qual é a realidade da fomentação de práticas esportivas na sua comunidade? Cite três medidas que você faria, caso pudesse, para melhorar o acesso às práticas esportivas e fazer com que o artigo 217 fosse cumprido.

2 – Marque com um X as regras do Peteca que são idênticas as regras do Voleibol de quadra:

- | | |
|--|--|
| ☐ Altura da rede. | ☐ Total de sets para vencer a partida. |
| ☐ Medidas da quadra. | ☐ Duração em minutos do set. |
| ☐ Número de toques por equipe. | ☐ Número de jogadores em cada time. |
| ☐ Total de pontos para vencer um set. | ☐ Presença da “vantagem” para marcar ponto. |

3 – Sobre os aspectos históricos da Peteca contidos no texto, é correto afirmar:

- a) Era um esporte praticado pelos índios antes mesmo da colonização e com as regras bem semelhantes às regras praticadas hoje em dia.
- b) Fez sua estreia nos jogos olímpicos na edição de Antuérpia (Bélgica) em 1920, causando algumas dúvidas sobre as regras oficiais.
- c) Se tornou um esporte na década de 1970, com a criação das regras e disputa de campeonatos nos principais clubes sociais de Belo Horizonte.
- d) Mesmo com o esforço da FEMPE e da CBTP a peteca nunca se popularizou além dos clubes de Belo Horizonte e região metropolitana.

EIXO TEMÁTICO:

Ginástica.

TEMA/ TÓPICO:

Capacidades físicas – 10. Características e finalidades.

HABILIDADE(S):

10.3. Conhecer as habilidades físicas básicas: flexibilidade, equilíbrio, força, resistência e coordenação.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Condicionamento físico, alongamento e fortalecimento muscular.

INTERDISCIPLINARIDADE:

Língua portuguesa e Biologia.

TEMA: CAPACIDADES FÍSICAS

Prezado(a) estudante! Nesta semana abordaremos as capacidades físicas, atributos treináveis e passíveis de melhora que são primordiais para execução desde movimentos simples em tarefas do dia a dia, a movimentos mais complexos no esporte de alto rendimento. Bons estudos!

CAPACIDADES FÍSICAS

Capacidades Físicas são definidas como todo atributo físico treinável num organismo humano. Em outras palavras, são todas as qualidades físicas motoras passíveis de treinamento comumente classificadas em diversos tipos.

Muitas vezes, deficiências em algumas capacidades físicas podem levar uma pessoa a experimentar dificuldades para participar de certas manifestações da Cultura de Movimento.

É através das capacidades físicas que se conseguem executar ações motoras, desde as mais simples às mais complexas (andar, correr, saltar, nadar, etc).

O fato de ser mais veloz, mais flexível ou mais forte tem uma origem hereditária, transmissível de pais para filhos, mas também tem a ver com a forma como vamos desenvolvendo/treinando as referidas capacidades ao longo dos anos.



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Usain_Bolt#/media/Ficheiro:100_m_final_Berlin_2009.JPG . Acesso em 28 mar. 2021

São 7 capacidades físicas a saber:

1) AGILIDADE: “Capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudança de direção.”

2) FLEXIBILIDADE: “Capacidade de realizar movimentos em certas articulações com amplitude de movimento apropriada.”

3) FORÇA: “Capacidade de exercer tensão contra uma resistência, que ocorre por meio de ações musculares.” A força pode ser subdivida em:

- **FORÇA ISOTÔNICA (DINÂMICA)** – É o tipo de força que envolve os músculos dos membros em movimento ou suportando o peso do próprio corpo em movimentos repetidos.
- **FORÇA ISOMÉTRICA (ESTÁTICA)** – É o tipo de força que explica o fato de haver força produzindo calor e não havendo produção de trabalho em forma de movimento.
- **FORÇA EXPLOSIVA (POTÊNCIA)** – Habilidade de exercer o máximo de energia em um ato explosivo. $P = F_{din} \times V$ – Potência é igual a Força dinâmica x a Velocidade.

4) RESISTÊNCIA: “Capacidade de sustentar uma dada carga de atividade o mais longo tempo possível sem fadiga.” A resistência pode ser subdivida em:

- **RESISTÊNCIA AERÓBICA:** Permite manter por um determinado período de tempo, um esforço em que o consumo de O₂ equilibra-se com a sua absorção (STEADY – STATE), sendo os esforços de fraca ou média intensidade.
- **RESISTÊNCIA ANAERÓBICA:** Permite manter por um determinado período de tempo, um esforço em que o consumo de O₂ é superior a sua absorção, acarretando um débito de O₂ e que somente será recompensado em repouso, sendo os esforços de grande intensidade.
- **RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA (RML):** É a capacidade do músculo em trabalhar contra uma resistência moderada durante longos períodos de tempo.

5) VELOCIDADE: “Capacidade de executar movimentos cíclicos na mais alta velocidade individual possível.” A velocidade pode ser subdivida em:

- **VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO:** Capacidade máxima de uma pessoa deslocar-se de um ponto a outro.
- **VELOCIDADE DE REAÇÃO:** Rapidez com a qual uma pessoa é capaz de responder a um estímulo (visual, auditivo ou tátil). Tempo requerido para ser iniciada a resposta a um estímulo recebido.
- **VELOCIDADE DE MEMBROS:** Capacidade de mover membros superiores e ou inferiores tão rápido quanto possível.

6) EQUILÍBRIO: “É a qualidade física conseguida por uma combinação de ações musculares com o propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade. O equilíbrio pode ser subdivido em:

- **EQUILÍBRIO ESTÁTICO:** adquirido em determinada posição;
- **EQUILÍBRIO DINÂMICO:** adquirido durante o movimento;
- **EQUILÍBRIO RECUPERADO:** explica a recuperação do equilíbrio após o corpo ter estado em movimento

7) COORDENAÇÃO MOTORA (DESTREZA): “É a capacidade física que permite realizar uma sequência de exercícios de forma coordenada.”

ANTÔNIO, Henrique de Freitas. **Capacidades físicas** 20/01/2012. Disponível em: <<http://educacaofisicanamente.blogspot.com/2012/01/capacidades-fisicas.html>>. Acesso em: 28 mar. 2021 (Adaptado)

PARA SABER MAIS:

Clique nos links a seguir para conhecer as capacidades físicas através da forma mais didática. Os vídeos são divididos em parte 1, 2 e 3 para não ficarem muito longos.

- Parte 1: <https://www.youtube.com/watch?v=X61pkVLP1EE>
- Parte 2: <https://www.youtube.com/watch?v=6JAV4a-CrnE>
- Parte 3: https://www.youtube.com/watch?v=kKdjYvf8l_4

ATIVIDADES

1 – Escolha o esporte que você mais gosta de jogar ou assistir e descreva quais são as principais capacidades físicas que o praticante deve desempenhar para ter sucesso no jogo. Explique e justifique sua resposta.

2 – Observe as imagens abaixo e identifique as capacidades físicas predominantes.



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Halterofilismo#/media/Ficheiro:Karyn_Marshall_lifting_barbells_1987_weightlifting_championship_Daytona_Beach.jpeg, https://br.freepik.com/fotos-gratis/bonitinhas-bailarinhas-em-traje-de-bale-rosa-criancas-em-sapatilhas-de-ponta-estao-dancando-na-sala-crianca-na-aula-de-danca-com-o-professor_11757372.htm e https://br.freepik.com/fotos-gratis/focado-forte-homem-desportivo-correndo-rapido-na-estrada_1355658.htm#query=corrida&position=22.

Acesso em: 28 mar. 2021.

3 – Associe o movimento de cada esporte a sua capacidade física predominante:

1 - Velocidade	5 - Coordenação
2 - Flexibilidade	6 - Agilidade
3 - Força	7 - Equilíbrio
4 - Resistência	

- () Drible do Futebol. O lateral finge que vai cruzar e corta para dentro da área.
- () Defesa de um líbero de Voleibol após uma cortada fulminante.
- () Sprint final dos corredores para a chegada dos 100m rasos.
- () Lutador de Judô consegue se manter de pé após ser empurrado.
- () Jogador de Basquete quica a bola sem olhar para a mesma.
- () Defesa de um goleiro de Futebol que se “estica” para buscar uma bola que vai no ângulo da trave.
- () Jogador de Rugby segurando o adversário para impedir que este continue a deslocar com a posse da bola.
- () Soco direto de um lutador de boxe no seu adversário.
- () Capacidade do lutador de boxe se esquivar do soco desferido.
- () Salto mortal de uma ginasta se apresentando no solo.
- () Maratonista tentando manter a velocidade nos últimos 2km de prova.

EIXO TEMÁTICO:

Ginástica.

TEMA/ TÓPICO:

Capacidades físicas – 10. Características e finalidades.

HABILIDADE(S):

10.2. Conhecer as características e finalidades de cada modalidade.

CONTEÚDOS RELACIONADOS:

Origem e regras das modalidades de ginástica artística. Principais movimentos técnicos da modalidade.

INTERDISCIPLINARIDADE:

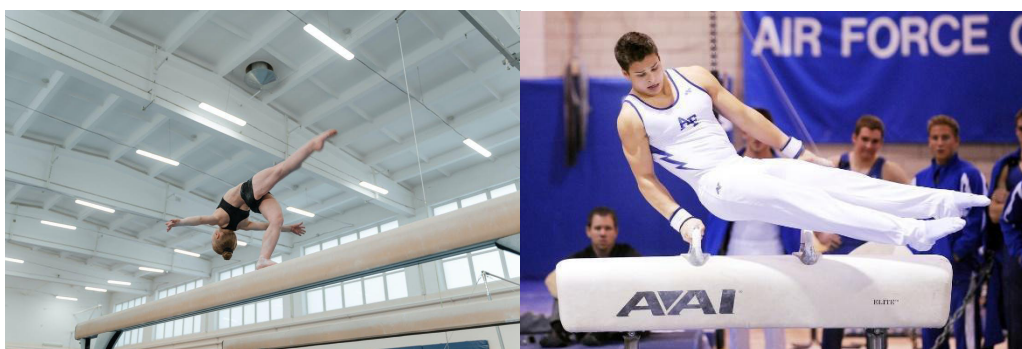
Língua portuguesa e Arte.

TEMA: GINÁSTICA ARTÍSTICA

Prezado(a) estudante! Nesta última semana abordaremos a Ginástica Artística, também conhecida como Ginástica Olímpica, por ser a única ginástica presente nos jogos olímpicos até o ano de 1996. Trata-se de uma modalidade esportiva que exige um alto grau de treinamento dos atletas, devido aos movimentos de difícil execução. Bons estudos!

GINÁSTICA ARTÍSTICA

A Ginástica Artística é também muito conhecida por Ginástica Olímpica. Isso se deve ao fato dela, durante muito tempo, ter sido o único tipo de ginástica a integrar os Jogos Olímpicos. Após a inserção da ginástica rítmica às competições olímpicas, a antiga Ginástica Olímpica passou a ser denominada de Ginástica Artística, haja vista que as duas modalidades atualmente são olímpicas.



Trave de equilíbrio (feminina) e cavalo com alças (masculina). Exemplos de provas da ginásticas artística. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/ativo-movimentado-atividade-acao-6572611/> e <https://www.pexels.com/pt-br/foto/homem-vestindo-camisa-branca-e-azul-pulando-na-mesa-branca-de-avai-40190/> acesso em 28 mar. 2021

A Federação Europeia de Ginástica foi criada em 1881. Em 1921 ela se transformou na Federação Internacional de Ginástica, somando dezesseis países afiliados.

Em 1896, a ginástica passou a integrar o quadro de provas do primeiro Jogos Olímpicos de Atenas. É importante dizer que nessa época apenas os homens participavam dessa categoria, constituída por seis provas individuais: argolas, barra horizontal, barras paralelas, cavalo com alças, salto sobre o cavalo e subida à corda. Foi apenas em 1928 que as mulheres passaram a competir na ginástica, por equipes, em provas olímpicas. A inserção das provas individuais só aconteceu em 1931.

Atualmente, ainda há diferenças entre os sexos masculino e feminino, no que se refere à Ginástica Artística: são seis as provas masculinas e quatro as femininas. As provas serão descritas a seguir:

As atuais provas femininas de ginástica:

- **Salto sobre a mesa:** a atleta corre e se impulsiona a partir de um pequeno trampolim até a mesa. A partir da impulsão, a ginasta aproveita a fase aérea para fazer movimentos específicos do esporte. Quando volta ao solo, seu corpo deve se equilibrar. A mesa tem altura de 1,25 metros, comprimento de 1,63 metros e largura de 0,35 metros.
- **Paralelas Assimétricas:** Movimentos circulares e de transferência entre as barras são os mais utilizados. A composição das barras é de fibra de vidro, com comprimento de 3,5 metros por 40 milímetros de largura. A menor barra mede 1,6 metros e a maior mede 2,4 metros.
- **Solo:** Prova que combina dança com movimentos acrobáticos. As apresentações têm duração entre 70 e 90 segundos e a ginasta deve sempre utilizar toda a área do tablado. A área do tablado é de 12 metros X 12 metros.
- **Trave:** A trave talvez seja a prova mais difícil da ginástica artística feminina. Ela tem 1,2 metros de altura, 5 metros de comprimento e apenas 10 centímetros de largura. A ginasta deve executar toda a série, composta por movimentos acrobáticos e de dança, além de giros de 360 graus e saltos obrigatórios, em um período que varia entre 70 e 90 segundos.

As atuais provas masculinas de ginástica:

- **Argolas:** Suspensas em uma barra metálica de 5,5 metros de altura, se distanciam do chão em 2,55 metros. A execução de uma série desse aparelho requer muita força nos membros superiores e abdômen.
- **Cavalos com alças:** O atleta se movimenta sobre todo o cavalo tocando o aparelho apenas com as mãos. Elementos fundamentais de uma série para cavalo são: o círculo com as pernas fechadas e em posição de tesoura. As medidas do cavalo com alças são: 1,1 metros de altura; 0,35 metros de largura; 1,63 metros de comprimento; e alças distantes 0,45 metros uma da outra.
- **Barras Paralelas:** A série deve ser composta por movimentos que incluam impulso e voo, e o ginasta sempre deve iniciar sua prova abandonando o solo com os dois pés simultaneamente. As barras situam-se a 1,75 metros do solo.
- **Barra Fixa:** A barra distancia-se a 2,55 metros do chão. A prova consiste basicamente de movimentos de impulsão e voo, que precisam ser executadas em distintas empunhaduras e sempre no eixo longitudinal.
- **Salto sobre a Mesa:** A prova se inicia a partir de corrida, seguindo um salto no trampolim com impulsão dos dois pés. Após uma rápida passada pela mesa, o ginasta executa o segundo voo com mortais e movimentos acrobáticos. A mesa localiza-se a 1,35 do solo.
- **Solo:** O solo, assim como na prova feminina, é um tablado de madeira coberto com molas, espuma e um tapete, medindo doze metros quadrados. A prova é uma série com 50 a 70 segundos de duração, e é composta por saltos acrobáticos, elementos de força, equilíbrio e flexibilidade. A prova masculina não possui acompanhamento musical.

RONDINELLI, Paula. "Ginástica Artística"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/ginastica-artistica.htm>. Acesso em 28 mar. 2021

PARA SABER MAIS:

Clique no link abaixo para conhecer melhor a origem e as regras de cada uma das provas da Ginástica artística. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PiPOyh0ouCM>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

ATIVIDADES

1 – Assinale a alternativa correta que tenha provas de Ginástica Artística comuns para homens e mulheres:

- a) Solo e trave de equilíbrio.
- b) Solo e salto sobre a mesa.
- c) Barra fixa e barra paralela.
- d) Barra fixa e barra assimétrica.

2 – Com base nos estudos da semana 5, cite a(s) capacidade(s) físicas(s) predominante(s) em cada uma das seguintes modalidades da Ginástica Artística.

Trave:_____

Barra paralela:_____

Solo:_____

Salto sobre a mesa:_____

Argolas:_____

Cavalo com alças:_____

3 – O Brasil tem tradição na Ginástica Artística? Você conhece alguns ginastas brasileiros? Se sim, cite e descreva a trajetória de pelo menos dois ginastas brasileiros:

Prezado(a) estudante! Encerramos por aqui este ciclo 2 do PET 2021. Caso tenha ficado alguma dúvida, entre em contato com seu professor pelo CONEXÃO ESCOLA ou mande sua pergunta no TIRA DÚVIDAS AO VIVO pela Rede Minas e Youtube. Lembre-se também de se exercitar na medida do possível, além de manter uma alimentação saudável e uma hidratação regular. Em breve estaremos juntos em nossas quadras. Um forte abraço da equipe de Educação Física!