

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Caderno de estudos não presenciais



VOLUME 02

8º ano

Aluno(a): _____

2021

EDUCAÇÃO FÍSICA

Conteúdo: FUNDAMENTOS DO VOLEIBOL

Prof. Thiago



O jogo é composto de duas equipes que dividem uma quadra. O objetivo é passar a bola para o outro lado de forma que garanta pontos. Para isso, é necessário usar somente os fundamentos do voleibol. No total, são seis: saque, recepção, bloqueio, levantamento, ataque e defesa.

1. Saque: O saque é a ação que coloca a bola em jogo e começa um *rally*. Um *rally* é a sequência de ações que levam a um ponto. Para realizar um saque, o jogador que ocupa a primeira posição deve ir até atrás da linha de fundo e acertar a bola por cima da rede e entre as antenas. Se a bola tocar o chão fora da área, a equipe adversária ganha ponto. Isso também ocorre se a bola cair antes da rede. Já se a bola tocar o chão dentro da área do adversário, a equipe que lançou o saque ganha ponto. Isso também ocorre se a equipe adversária não tiver êxito no retorno da bola.

Há três tipos de saques que ocorrem nas partidas: saque por baixo, saque por cima e o saque por suspensão ou viagem.

2. Recepção: A recepção é uma jogada de passe em que o jogador recebe a bola com um toque ou manchete. O toque é realizado com as pontas dos dedos acima da cabeça, já a manchete é a recepção com os antebraços unidos.

ATIVIDADE: Já listamos 2 fundamentos acima (saque e recepção), agora, pesquise os 4 últimos fundamentos:

Bloqueio: _____

Levantamento: _____

Ataque: _____

Defesa: _____



ARTE

Prof. Andrea

Conteúdo: CHARGE

A charge tem a finalidade de ilustrar, por meio da sátira, os acontecimentos atuais que despertam o interesse público. Ela é muito usada em jornais e revistas por causa de seu cunho político e social. Trata-se do gênero no qual o autor expressa sua visão dos fatos por meio de caricaturas.

A charge pode vir com um ou mais personagens, geralmente personalidades públicas ou pessoas envolvidas na política, devido ao seu teor crítico. Podem conter ou não legendas e balão de fala. Normalmente, ela faz uso do humor.

Surgiram no século XIX e trouxeram à tona a necessidade do público de expressar indignação e insatisfação com o governo vigente. De origem francesa, “charger” quer dizer “carga”, ou seja, o uso do exagerado para representar alguma situação ou alguém de forma cômica. A primeira charge publicada no Brasil tinha o título “A Campanha e o Cujo”, criada por Manuel José de Araújo, em 1837, em Porto Alegre.

O leitor, através da charge, encontra caminhos para entender os acontecimentos ocorridos no mundo todo. O profissional que as desenha, chargista, precisa ter conhecimento dos assuntos em pauta para poder retratá-los e transmiti-los de forma objetiva.

Características da Charge:

- **Representa a atualidade:** para entendimento da piada contida no desenho, é necessário um contexto histórico. Ou seja, sem saber qual âmbito uma história está sendo contada, a piada é perdida.
- **Linguagem verbal e não verbal:** o desenho pode ser verbalizado ou não, através das legendas ou balões de textos.
- **Fator social ou político:** tem como tema especialmente questões políticas e sociais, sejam elas nacionais ou internacionais. E está em volta da satirização de um fato político e/ou social de relevância.
- **Posicionamento editorial:** normalmente pode retratar o ponto de vista do veículo comunicacional no qual a charge está sendo veiculada.
- **Circulação:** é considerado um gênero jornalístico, então é bastante usado pelo meio, sua circulação será em jornais e revistas.
- **Efemeridade:** retrata acontecimentos contemporâneos. A charge é tida como efêmera, pois está sempre se atualizando.
- **Exagero:** aponta o exagero para provocar a vertente humorística; o riso. No exagero, o chargista enfatiza pontos tidos como principais. O profissional faz distorções da realidade, mas não tira a veracidade.
- **Caráter:** humorístico, cômico, irônico e satírico.
- **Ruptura discursiva:** o final inesperado trata-se de uma quebra do discurso construído na charge.
- **Intertemporalidade:** a charge nunca irá explicar a sua própria piada.

Abaixo, veja algumas charges feitas com base no tema *Iluminismo*:

O Iluminismo foi uma corrente filosófica que propunha uma mudança social, política, cultural e estrutural na Europa do século XVIII e XIX. Tinha por finalidade esclarecer o homem através do uso da razão e da valorização da ciência, pregava a liberdade de pensamento, política e econômica.



Montesquieu (1689- 1755). Propôs a divisão dos poderes em Legislativo, Executivo e Judiciário, cada qual com suas próprias funções, sendo independentes e harmônicos entre si; modelo este usado atualmente em diversos países do mundo, inclusive no Brasil.



A monarquia não permitia nenhum tipo de contestação, impedindo a difusão do liberalismo, que de uma forma ampla pode ser entendido como a liberdade de expressão, liberdade política, liberdade econômica e religiosa

Exercício: Agora mãos na massa!!! Vamos aproveitar da nossa Liberdade de expressão e criação para produzirmos uma charge bem interessante sobre a realidade vivida em nosso país e no mundo. Analise a situação da Pandemia e faça uma charge com base nas características citadas no texto explicativo sobre charge.

ENSINO RELIGIOSO

Prof. Moisés

Conteúdo: AS CRENÇAS EM NOSSO COTIDIANO

Para início de conversa:

Se as crenças religiosas estão diretamente ligadas às expressões culturais de cada povo, certamente elas influem na forma como este povo vive o cotidiano. Neste encontro, vamos pensar um pouco em como as vivências místicas e espirituais podem ser refletidas em nossa sociedade.

A influência da Religião sobre a sociedade

Os pensadores Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber, além de todas as abordagens que consideram as estruturas econômicas e sociais de um distinto grupo, também se ocuparam do estudo das religiões, mais especificamente, sobre as influências que as crenças religiosas podem ter sobre um determinado grupo social.

Durkheim escreveu em 1912, uma obra muito importante que considera as formas elementares da vida religiosa, onde o autor, pesquisando as formas aborígenes da Austrália, analisa a religião como um fenômeno social.

Na mesma esteira reflexiva, todavia com um outro contorno, Marx reflete a religião como uma forma de ideologia capaz de minimizar as forças do proletariado. A expressão: “A religião é o ópio do povo”, citada por este filósofo e economista, revela que a religião funciona como uma espécie de anestésico, onde o povo sente a dor, mas não liga para a dor.

Já Weber estabeleceu, de forma mais efetiva, uma sociologia da religião, como racionalização teórica. Os eventos abstratos avançam na rotina diária e dão um significado diferenciado e coerente, dado a ela, um conteúdo ético capaz de romper as vivências e atitudes tradicionais.

Como a religião funciona do nosso dia-a-dia?

Já parou para pensar como a religião se encontra presente em nosso cotidiano? Seu conjunto de símbolos e ritos é tão evidente e se revela dentro de nossas casas, nas simples expressões que comumente ouvimos dos nossos entes queridos. Expressões tais como: “Deus me livre”; “Vai com Deus”; “Oxalá te proteja”; “Alá é o único Deus”. Assim, podemos entender como a religião se faz presente em nosso cotidiano, inclusive, no futebol ou em outros esportes, como quando o atleta dedica a sua vitória a Deus.

E então?

Apesar de termos recebido nossos valores por intermédio de nossos familiares, vai nos orientando em nossas vivências cotidianas. Curiosamente, embora se diga que cada pessoa tenha a sua expressão religiosa, existem perspectivas éticas que organizam a vida social. A ideia de Deus está muito presente em nossas vidas diárias e baliza muitas das nossas relações com a vizinhança.

Drops

A religião e suas formas de expressão influenciam em nossas relações no cotidiano vivencial.

Exercícios:

1. Separe uma notícia em que um atleta ou uma atleta tenha dedicado a vitória a Deus, dentro de sua expressão religiosa. Cole na próxima página essa matéria.

2. Ouça a sua família, durante a semana e escreva abaixo as expressões com cunho religioso mais corriqueiras, que forem citadas pelos entes presentes na casa.

HISTÓRIA

Prof. Eduardo

Conteúdo: REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A **Revolução Industrial** foi o período de grande desenvolvimento tecnológico que teve início na Inglaterra a partir da segunda metade do século XVIII e que se espalhou pelo mundo, causando grandes transformações. Ela garantiu o surgimento da indústria e consolidou o processo de formação do capitalismo. O nascimento da indústria causou grandes transformações na economia mundial, assim como no estilo de vida da humanidade, uma vez que acelerou a produção de mercadorias e a exploração dos recursos da natureza. Além disso, foi responsável por **grandes transformações no processo produtivo e nas relações de trabalho**.

A Revolução Industrial foi **iniciada de maneira pioneira na Inglaterra**, a partir da segunda metade do século XVIII, e atribui-se esse pioneirismo aos ingleses pelo fato de que foi lá que surgiu a primeira máquina a vapor, em 1698, construída por Thomas

Newcomen e aperfeiçoada por James Watt, em 1765. O historiador Eric Hobsbawm, inclusive, acredita que a Revolução Industrial só foi iniciada de fato na década de 1780.

O avanço tecnológico característico da Revolução Industrial permitiu um grande desenvolvimento de maquinário voltado para a produção têxtil, isto é, de roupas. Com isso, uma série de máquinas, como a “*spinning Jenny*”, “*spinning frame*”, “*water frame*” e a “*spinning mule*”, foram criadas para tecer fios. Com essas máquinas, era possível tecer uma quantidade de fios que manualmente exigiria a utilização de várias pessoas.

Posteriormente, no começo do século XIX, o **desenvolvimento tecnológico foi utilizado na criação da locomotiva e das estradas de ferro**, que, a partir da década de 1830, foram construídas por toda a Inglaterra. A construção das estradas de ferro contribuiu para ampliar o crescimento industrial, uma vez que diminuiu as distâncias, ao tornar as viagens mais curtas, e ampliou a capacidade de locomoção de mercadorias. O desenvolvimento das estradas de ferro aproveitou a prosperidade da indústria inglesa, uma vez que os financiadores de sua construção foram exatamente os capitalistas que prosperaram na Revolução Industrial. Isso porque a indústria inglesa não conseguia absorver todo o excedente de capital, fazendo com que os investimentos nas estradas de ferro acontecessem.

O trabalhador na Revolução Industrial

A Revolução Industrial também gerou **grandes transformações no modo de produção de mercadorias**. Antes do surgimento da indústria, a produção acontecia pelo modo de produção manufatureiro, isto é, um modo de produção manual que utilizava a capacidade artesanal daquele que produzia. Assim, a manufatura foi substituída pela maquinofatura.

Com a maquinofatura, não era mais necessária a utilização de vários trabalhadores especializados para produzir uma mercadoria, pois uma pessoa manuseando as máquinas conseguiria fazer todo o processo sozinha. Dessa forma, o **salário do trabalhador despencou**, uma vez que não eram mais necessários funcionários com habilidades manuais.

Isso é evidenciado pela estatística trazida por Eric Hobsbawm que mostra como o salário do trabalhador inglês caiu com o surgimento da indústria. O exemplo levantado foi Bolton, cidade no oeste da Inglaterra. Lá, em 1795, um artesão ganhava 33 xelins, mas, em 1815, o valor pago havia caído para 14 xelins e, entre 1829 e 1834, esse salário havia despencado para quase 6 xelins. Percebemos aqui uma queda brusca no salário e esse processo deu-se em toda a Inglaterra.

Cartismo e ludismo

Dois grandes movimentos de trabalhadores que surgiram dessas organizações foram o ludismo e o cartismo.

O **ludismo** teve atuação destacada no período entre 1811 e 1816, e sua estratégia consistia em **invadir as fábricas e destruir as máquinas**. Isso acontecia porque os adeptos do ludismo afirmavam que as máquinas estavam roubando os empregos dos homens e, portanto, deveriam ser destruídas.

O **movimento cartista**, por sua vez, surgiu na década de 1830 e lutava por direitos trabalhistas e políticos para a classe de trabalhadores da Inglaterra. Uma das principais exigências dos cartistas era o **sufrágio universal masculino**, isto é, o direito de que todos os homens pudessem votar. Os cartistas também exigiam que sua classe tivesse representatividade no Parlamento inglês.

A mobilização de trabalhadores resultou em algumas melhorias ao longo do século XIX. A pressão exercida pelos trabalhadores dava-se, principalmente, por meio de **greve**. Uma das melhorias mais sensíveis conquistadas pelos trabalhadores foi a redução da jornada de trabalho para 10 horas diárias, por exemplo.

A mobilização de trabalhadores enquanto classe, isto é, pobres (proletários), não foi um fenômeno que surgiu especificamente por causa da Revolução Industrial. Nas palavras de Eric Hobsbawm, o enfrentamento dos patrões pelos trabalhadores aconteceu, porque a Revolução Francesa deu-lhes confiança para isso, enquanto "a Revolução Industrial trouxe a necessidade de mobilização permanente".

Por que a Revolução Industrial aconteceu primeiro na Inglaterra?

A Revolução Industrial despontou pioneiramente, na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra e gradativamente foi espalhando-se pela Europa e, em seguida para todo o mundo. Mas por que necessariamente isso ocorreu na Inglaterra? **A resposta para isso é encontrada um pouco no acaso e um pouco na própria história inglesa.** Primeiramente, é importante estabelecer que o desenvolvimento tecnológico e industrial na Inglaterra foi possível, porque a **burguesia estabeleceu-se como classe e garantiu o desenvolvimento da economia inglesa na direção do capitalismo.** Isso aconteceu no século XVII, com a Revolução Gloriosa.

Revolução Gloriosa

A Revolução Gloriosa aconteceu em 1688 e consolidou o fim da monarquia absolutista na Inglaterra (que já vinha enfraquecida desde a Revolução Puritana, na década de 1640). Com isso, a Inglaterra transformou-se em uma monarquia constitucional parlamentarista, na qual o poder do rei não estava acima do Parlamento e nem da Constituição, no caso da Inglaterra da Declaração de Direitos – *Bill of Rights*. Assim, a burguesia conseguiu consolidar-se enquanto classe e governar de maneira a atender aos seus interesses econômicos. Um acontecimento fundamental para o desenvolvimento do comércio inglês ocorreu no meio das duas revoluções do século XVII, citadas acima. Em 1651, Oliver Cromwell decretou os **Atos de Navegação**, lei que decretava que mercadorias compradas ou vendidas pela Inglaterra somente seriam transportadas por embarcações inglesas.

Essa lei foi fundamental, pois protegeu o comércio, enfraqueceu a concorrência dos ingleses e garantiu que os navios ingleses controlassem as rotas comerciais marítimas. Isso enriqueceu a burguesia inglesa e permitiu-lhes acumular capital. Esse capital foi utilizado no desenvolvimento de máquinas e na instalação das indústrias. Mas não bastava somente excedente de capital para garantir o desenvolvimento industrial. Eram necessários trabalhadores, e a **Inglaterra do século XVIII tinha mão de obra excedente.** Isso está relacionado com os cercamentos que aconteciam na Inglaterra e que se intensificaram a partir do século XVII. Os cercamentos aconteciam por força da **Lei dos Cercamentos** (*Enclosure Acts*), lei inglesa que permitia que as terras comuns fossem cercadas e transformadas em pasto. As terras comuns eram parte do sistema feudal, que estipulava determinadas áreas para serem ocupadas e cultivadas pelos camponeses. Com os cercamentos, os **camponeses que habitavam essas terras foram expulsos**, e as terras foram transformadas em pasto para a criação de ovelhas. A criação de ovelhas era o que fornecia a lã utilizada em larga escala na produção têxtil do país. Os camponeses expulsos de suas terras e sem ter para onde ir mudaram-se para as grandes cidades.

Sem nenhum tipo de qualificação, esses camponeses viram-se obrigados a trabalhar nos únicos locais que forneciam empregos – as indústrias. Assim, as indústrias que se desenvolviam na Inglaterra tinham mão de obra excedente. Isso garantia aos patrões poder de barganha, pois poderiam forçar os trabalhadores a aceitarem salários de fome por uma jornada diária exaustiva.

A **adesão dos trabalhadores às indústrias ocorreu de maneira massiva** também por uma lei inglesa que proibia as pessoas de “vadiagem”. Assim, pessoas que

fossem pegas vagando pelas ruas sem emprego poderiam ser punidas com castigos físicos e até mesmo com a morte, caso fossem reincidentes.

Por último, destaca-se que o acaso e o fortuito também contribuíram para que a Inglaterra despontasse pioneiramente. O desenvolvimento das máquinas e das indústrias apenas ocorreu, porque a **Inglaterra tinha grandes reservas dos dois materiais essenciais para isso: o carvão e o ferro**. Com reservas de carvão e ferro abundantes, a Inglaterra pôde desenvolver sua indústria desenfreadamente.

Fases da Revolução Industrial

A Revolução Industrial corresponde às modificações econômicas e tecnológicas que consolidaram o sistema capitalista e permitiram o surgimento de novas formas de organização da sociedade. As transformações tecnológicas, econômicas e sociais vividas na Europa Ocidental, inicialmente limitadas à Inglaterra, em meados do século XVIII, tiveram diversos desdobramentos, os quais podemos chamar de fases. Essas fases correspondem ao processo evolutivo das tecnologias desenvolvidas e as consequentes mudanças socioeconômicas. São elas:

- Primeira Revolução Industrial;
- Segunda Revolução Industrial;
- Terceira Revolução Industrial.

Exercícios:

1. O que foi a Revolução Industrial?



2. Por que a Inglaterra foi pioneira da Revolução Industrial?

3. Qual a importância das ferrovias para a Revolução Industrial?

Faça com atenção!



CIÊNCIAS

Prof. Cassandra

Conteúdo: SEXUALIDADE

A reprodução é necessária para a perpetuação de todas as espécies de seres vivos. Na nossa espécie, porém, a reprodução tem uma dimensão que vai além do aspecto biológico. Questões de natureza cultural, social e emocional interferem na nossa maneira de pensar e agir em todas as situações da vida.

É importante buscarmos fontes seguras para que possamos conhecer melhor nosso corpo e a sexualidade. À medida que aprendemos sobre o nosso corpo, compreendemos melhor as mudanças biológicas que nele acontecem. Passamos a entender que elas fazem parte de um processo de desenvolvimento pelo qual passam todos os seres humanos.

Os órgãos do sistema genital

Os sistemas genitais masculino e feminino são formados por um conjunto de órgãos externos e internos, chamados de *órgãos genitais*. Durante a puberdade, nosso corpo passa por diversas mudanças. Durante essas mudanças, ocorre o amadurecimento dos órgãos que compõem o sistema genital masculino e o sistema genital feminino. Vamos entender um pouco mais sobre esses órgãos.

Sistema genital masculino

O *pênis* e o *escroto*, também chamado de *bolsa escrotal*, são os órgãos externos do sistema genital masculino. O pênis é um órgão de forma cilíndrica, coberto por uma pele frouxa que, na porção final, perto da glânde, forma uma dobra ou prega chamada de *prepúcio*. A glânde apresenta uma abertura por onde ocorre a ejaculação do sêmen e a eliminação da urina.

O escroto é uma bolsa de pele que contém os testículos, órgãos responsáveis pela produção dos espermatozoides e do hormônio testosterona.

Entre os órgãos internos do sistema genital masculino estão os testículos, os epidídimos, a próstata, os ductos deferentes, a uretra, as glândulas seminais e as glândulas bulbouretrais.

Durante a puberdade, os espermatozoides começam a ser produzidos nos testículos, de onde passam para os epidídimos, pequenos órgãos localizados acima de cada um dos testículos, onde desenvolvem a capacidade de movimento. Logo em seguida os espermatozoides ficam armazenados nos ductos deferentes. Os espermatozoides são levados até a uretra através de contrações musculares, nesse percurso, eles recebem líquidos das glândulas seminais e da próstata, formando o sêmen (esperma). Esses líquidos têm a função de nutrir os espermatozoides, ajudar a diminuir a acidez da uretra e da vagina e facilitar a movimentação dos gametas



masculinos durante o ato sexual. Junto à uretra, existem ainda duas pequenas glândulas, chamadas bulbouretrais que secretam um líquido transparente que protege os espermatozoides e facilita a passagem deles pela uretra.

A ereção (aumento do comprimento e do volume do pênis) acontece devido ao acúmulo de sangue nesses tecidos. Quando o sangue volta para a circulação geral, o pênis fica flácido e a ereção desaparece.

Sistema genital feminino

Diferentemente do corpo do homem, que apresenta alguns dos órgãos genitais externos bem visíveis, o corpo da mulher tem um conjunto de órgãos externos não tão evidentes.

Os órgãos externos do sistema genital feminino são os lábios maiores e os lábios menores, dobras que protegem a entrada da vagina e da uretra. Acima dos lábios maiores, está presente um pequeno órgão identificado como clitóris.

Na entrada da vagina encontramos o hímen, uma membrana fina que apresenta um ou mais orifícios por onde é expelido o fluxo menstrual.

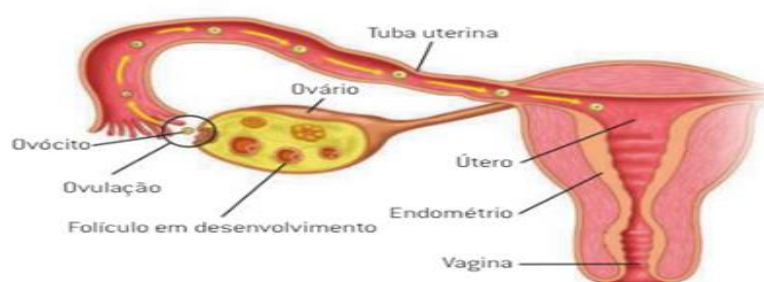
Os órgãos genitais femininos internos são a vagina, o útero, os ovários e as tubas uterinas.

A vagina é um órgão tubular, bastante elástico, que liga o ambiente externo ao útero. Em conjunto com o útero, compõe o canal vaginal ou o canal do parto, por onde passa o bebê no parto normal.

O útero é um órgão muscular em forma de pera. Ele apresenta grande elasticidade, podendo aumentar muitas vezes de tamanho durante a gravidez, internamente o útero é revestido por um tecido chamado endométrio, que é ricamente vascularizado. Ligadas ao útero e estendendo-se até próximo aos ovários estão as tubas uterinas, que apresentam tecido de revestimento interno com cílios (que tem a função, junto com a musculatura das tubas uterinas, de deslocar a célula sexual feminina do ovário para o útero).

Os ovários são dois pequenos órgãos localizados na região abdominal que têm a função de produzir os hormônios femininos – estrógeno e progesterona. No ovário também são formadas as células sexuais femininas, os ovócitos.

Ovulação: as células sexuais femininas encontram-se em estruturas chamadas folículos, localizadas dentro dos ovários. A partir da puberdade, por ação de hormônios, alguns folículos começam a amadurecer, quando um desses folículos termina seu processo de amadurecimento, há a liberação do ovócito. Esse processo chama-se ovulação. O amadurecimento da célula sexual feminina só termina se há fecundação, ou seja, o encontro do gameta feminino com o gameta masculino na tuba uterina. Quando há o encontro do ovócito com o espermatozoide, o amadurecimento se completa e, então há a formação do óvulo.



Em geral, a mulher libera um ovócito a cada 28 dias.

O ovócito liberado pelo ovário chega às tubas uterinas e é deslocado para o útero.

Caso a mulher não esteja fazendo uso

de nenhum método contraceptivo durante uma relação sexual, poderá haver o encontro das células sexuais. A fusão dos gametas feminino e masculino origina a célula-ovo ou zigoto, que formará um novo indivíduo. Se a fecundação não ocorrer, algumas camadas de células do endométrio se desprendem e são eliminadas pela vagina, processo denominado de menstruação.

Fonte: https://api.plurall.net/media_viewer/documents/2595879

Exercícios:

1. O sistema reprodutor masculino é formado por:

- a) Testículos, pênis, próstata, vagina e canais deferentes.
- b) Epidídimo, canal deferente, uretra, pênis, escroto e tubas uterinas.
- c) Testículos, pênis, próstata, uretra, epidídimo, escroto e vesículas seminais.
- d) Canais deferentes, útero, uretra, próstata, pênis, escroto e vesículas seminais.

2. O sistema reprodutor feminino é formado por:

- a) Por dois ovários, duas tubas uterinas, útero e uretra.
- b) Epidídimo, vagina, dois ovários, tubas uterinas, escroto.
- c) Vagina, dois ovários, uretra, útero, escroto e vesículas seminais.
- d) Por dois ovários, duas tubas uterinas, útero e vagina e epidídimo.

3. Qual o nome que recebe o conjunto formado por líquidos seminal e espermatozoides?

R: _____

4. Procure no caça-palavras abaixo as palavras que estão em destaque no texto:

A **AIDS** é causada por um vírus chamado HIV, que pode ser transmitido pelo contato sem proteção com **SANGUE**, o **ESPERMA** e a **SECREÇÃO VAGINAL** contaminados. O leite materno de uma mulher contaminada também pode transmitir o vírus para a criança.

Use sempre **PRESERVATIVO** quando for ter relações sexuais, independente da **APARÊNCIA** do parceiro e do nível social. O HIV não seleciona pessoas.

Pelo uso de seringas, materiais perfurantes-cortantes não **ESTERILIZADOS** e contaminados com o HIV. Este é o caso de usuários de **DROGAS** injetáveis que compartilham seringas e **AGULHAS**.



5) Homens adultos possuem órgãos que produzem espermatozoides, enquanto mulheres produzem óvulos. Espermatozoides e óvulos se unem para dar origem a um bebê. Chamamos a gestação de:

- O tempo de formação do bebê.
- Os óvulos encontrados na mulher.
- A vida reprodutiva da mulher.
- O caminho do espermatozoide até o óvulo.

6) Explique o que é a ovulação.

R: _____

7) Identificando estruturas do corpo humano:

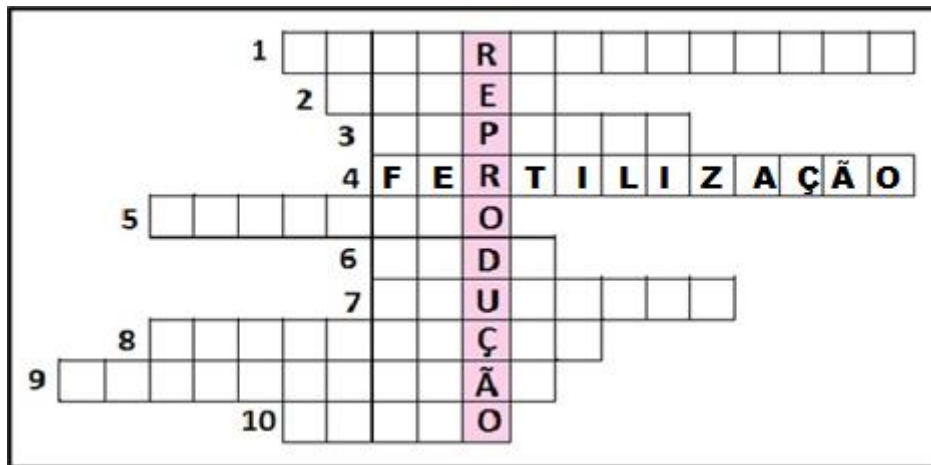
a) Que estrutura produzem líquidos nutritivos e que neutralizam a acidez na vagina?

R: _____

b) Onde os espermatozoides são produzidos?

R: _____

8) Preencha o diagrama abaixo de acordo com as instruções a seguir:



- Célula reprodutiva masculina.
- Mistura de líquidos e espermatozoides produzidas pelo sistema genital masculino.
- Outra palavra possível para o item anterior.
- Junção das células reprodutivas masculinas e femininas.
- Período em que a mulher carrega, em seu útero, um embrião ou feto em desenvolvimento.
- Síndrome provocada pelo vírus HIV.
- Liberação, praticamente mensal, de um ovócito numa das tubas uterinas.
- Outra resposta possível para o item 4.
- Saída, pela vagina, de sangue do revestimento do útero que foi preparado para uma gravidez que não aconteceu.
- Evento em que o bebê nasce.

GEOGRAFIA

Prof. Emerson

Conteúdo: CAPITALISMO X SOCIALISMO

O capitalismo e o socialismo correspondem a dois tipos distintos de sistemas político-econômicos. Antes do declínio da União Soviética existia o mundo bipolar, no qual havia duas potências mundiais, uma representava a ideologia do socialismo (União Soviética) e a outra, o capitalismo (Estados Unidos), ambas apoiadas por outros países que se identificavam com os respectivos sistemas.

O socialismo tem como base a socialização dos meios de produção, o bem comum a todos e a extinção da sociedade dividida em classes. Já o capitalismo tem como objetivo principal a acumulação de capital através do lucro. Diante das genéricas definições sobre os sistemas apresentados, confira a seguir as principais distinções entre o capitalismo e o socialismo.

Capitalismo	Socialismo
- Estabelecimento do domínio total ou parcial de todos os meios de produção, independentemente do segmento, tais como fazendas, indústrias, comércio, serviços desenvolvidos pela iniciativa privada.	- Controle executado pelo Estado.
- O controle do mercado é desempenhado pela livre concorrência e a competição.	- Monopólio por parte do Estado.
- Altos investimentos designados ao desenvolvimento dos setores produtivos provenientes de capitais privados.	- O direcionamento dos investimentos é proveniente de órgãos estatais.
- Existência de sociedade dividida em classes, sendo uma composta por uma elite dona dos meios de produção e outra formada por trabalhadores.	- Não há distinção entre classes, pois todos são donos dos meios de produção.

O sistema Capitalista e suas fases

O sistema capitalista, desde suas origens no final do século XV e início do século XVI, sofreu diferentes transformações, passando de um modelo transitório da crise do feudalismo a um complexo modelo de economia e sociedade. Tais transformações ocasionaram profundas produções e transformações socioespaciais, que, em partes, refletiram tanto as modificações nas técnicas e nos modelos produtivos quanto resguardaram em si as heranças dessa dinâmica.

Para fins didáticos, as principais análises dividem a história com base em três fases do capitalismo: o comercial, o industrial e o financeiro. Existem autores que ainda afirmam existir uma quarta fase: o “capitalismo informacional” — termo desenvolvido por Manuell Castells em sua obra “A Sociedade em Rede”. No presente texto, estão

reunidos alguns esforços para caracterizar essa periodização, com ênfase nas transformações causadas sobre o espaço geográfico.

Capitalismo comercial

O Capitalismo Comercial alavancou-se graças ao início da formação do sistema capitalista e a consequente expansão do comércio internacional no contexto da Europa. Essa fase ficou marcada pela expansão marítima comercial e também colonial, com a formação de colônias europeias em várias partes do mundo, com destaque para as Américas e também para o continente africano.

Nesse período, intensificou-se a prática do mercantilismo, um sistema econômico geralmente concebido como “um conjunto de práticas” não planejadas. Esse sistema era calcado na busca e controle de matérias-primas e metais preciosos (metalismo), além da intensiva troca comercial internacional, em que cada Estado procurava manter uma balança comercial favorável.

Outro desenvolvimento importante durante essa fase do capitalismo foi a manufatura, o que foi mais tarde desenvolvido a partir das revoluções industriais. O resultado sobre o espaço geográfico foi a constituição de muitas cidades e o crescimento de algumas outras, embora a população continuasse majoritariamente rural tanto nos países imperialistas centrais quanto nas colônias e nações menos desenvolvidas.

Capitalismo Industrial

A segunda fase do capitalismo é chamada de Capitalismo Industrial por ter sido um efeito direto da emergência, expansão e centralidade exercida pelas fábricas graças ao processo de Revolução Industrial iniciado em meados do século XVIII na Inglaterra. Com isso, a luta por matérias-primas, transformadas depois em mercadorias industrializadas, intensificou-se ao longo do globo, e a Divisão Internacional do Trabalho foi assim estruturada: de um lado, as colônias atuando como fornecedoras de matérias-primas e produtos primários em geral; do outro lado, as metrópoles e países industrializados como fornecedores de mercadorias.

Nos países desenvolvidos, notadamente na Europa e em algumas partes da América do Norte, as cidades conheceram um *boom* populacional, marcado pelo intensivo êxodo rural e pela expansão desordenada das periferias em locais como Londres e Paris. A grande quantidade de trabalhadores empregados nas fábricas e a difusão do pensamento econômico liberal, desenvolvido por Adam Smith, também foram elementos característicos desse contexto, que se estendeu até o final do século XIX e o início do século XX.

Capitalismo Financeiro

Para muitos, essa é a atual fase do capitalismo, marcada pelo protagonismo exercido pela especulação financeira e pela bolsa de valores, que passou a ser uma espécie de “termômetro” sobre a economia de um país. Basicamente, essa fase do capitalismo estrutura-se com a formação do mercado de ações e a sua especulação em termos de valores, taxas, juros e outros.

Em algumas abordagens, diz-se que no Capitalismo Financeiro houve uma espécie de fusão entre capital bancário e capital industrial. Isso ocorreu porque as empresas passaram a ser divididas em ações negociadas com base em valores e calculadas a partir do potencial de lucratividade oferecido por tais empresas.

Alguns críticos alcunham esse período de Capitalismo Monopolista, pois uma de suas competências é a possibilidade de união (fusão, também chamada de *truste*) entre uma ou mais empresas, ou até mesmo a compra de uma pela outra através do investimento em ações. Nesse sentido, boa parte do mercado, em vez de ser gerida

pela lei da livre concorrência, estaria condenada ao monopólio ou ao oligopólio, embora as grandes fusões do mercado atual não tenham extinguido a competição.

Um exemplo de fusão entre duas empresas foi a união entre a *Sadia* e a *Perdigão*, ou a compra da *Yahoo* e da *Nokia* pela *Microsoft*, além de inúmeros outros casos. Tal configuração também permitiu a expansão de algumas marcas pelo mundo todo, empresas essas chamadas de multinacionais ou globais.

O principal efeito dessa dinâmica sobre o espaço geográfico foi a industrialização dos países emergentes, com uma consequente e acelerada urbanização ao longo do século XX, a exemplo do Brasil e dos chamados Tigres Asiáticos. Alguns países periféricos também estão se industrializando, muito em função da migração dessas empresas estrangeiras para suas áreas em busca de impostos mais baratos, fácil acesso a matérias-primas, uma mão de obra mais barata e uma mais ampla contemplação ao mercado consumidor.

Exercícios:

Questão 1 - Marque a alternativa que informa corretamente sobre o surgimento do capitalismo no mundo.

- a) O capitalismo é o sistema econômico e social que surgiu na América durante a Idade Média, entre os séculos XI e XV. Lentamente, ele se sobrepôs a outro sistema de produção, o feudalismo, tornando-se mais dominante a partir do século XVIII.
- b) O capitalismo é o sistema econômico e social que surgiu na Europa durante a Idade Média, entre os séculos XI e XV. Lentamente, ele se sobrepôs a outro sistema de produção, o feudalismo, tornando-se predominante a partir do século XVIII.
- c) O capitalismo é o sistema econômico e social que surgiu na África durante a Idade Média, entre os séculos XI e XV. Lentamente, ele se sobrepôs a outro sistema de produção, o feudalismo, tornando-se predominante a partir do século XVIII.
- d) O capitalismo é o sistema econômico e social que surgiu na Ásia durante a Idade Média, entre os séculos XI e XV. Lentamente, ele se sobrepôs a outro sistema de produção, o feudalismo, tornando-se predominante a partir do século XVIII.

Questão 2 - No sistema capitalista, a sociedade é marcada pela "tensão" entre duas classes sociais: a burguesia e o proletariado. Marque a alternativa CORRETA.

- a) A burguesia detém os meios de produção (máquinas e equipamentos, matérias-primas, terras) necessários à produção de bens e mercadorias. Já o proletariado (os trabalhadores), por não possuir os meios de produção, vende sua força de trabalho.
- b) O proletariado detém os meios de produção (máquinas e equipamentos, matérias-primas, terras) necessários à produção de bens e mercadorias. Já a burguesia (os trabalhadores), por não possuir os meios de produção, vende sua força de trabalho.
- c) O proletariado é refém os meios de produção (máquinas e equipamentos, matérias-primas, terras) necessários à produção de bens e mercadorias. Já a burguesia, por não possuir os meios de produção, prende a sua força de trabalho.
- d) A burguesia é refém do proletariado, com seus meios de produção (máquinas e equipamentos, matérias-primas, terras) necessários à produção de bens e mercadorias. Já o proletariado (os trabalhadores), por possuir os meios de produção, vende sua força de trabalho.

Questão 3 - Sobre o sistema capitalista, analise as alternativas abaixo, destacando a alternativa CORRETA:

- a) A propriedade pertence ao Estado.
- b) Só existe um partido - monopartidarismo.
- c) Só existe uma classe social, onde todos ganham em média os mesmos salários.

- d) Fechado para a participação política, ou seja, ninguém possui o direito a votar.
- e) Visa ao lucro e a propriedade é privada, pertence a uma pessoa ou grupo de pessoas.

Questão 4- Assinale a alternativa que enumera as principais características do capitalismo:

- a) Propriedade privada dos meios de produção; economia de mercado; lei da oferta e da procura; proibição do lucro.
- b) Propriedade privada dos meios de produção; economia de mercado; lei da oferta e da procura; lucro.
- c) Propriedade pública dos meios de produção; economia de supermercado; lei da consulta e da procura; gasto.
- d) Propriedade pública dos meios de produção; economia de mercado; lei da oferta e da procura; lucro.

Questão 5- Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRETA:

- a) A burguesia é uma classe social que possui a propriedade dos meios de produção.
- b) O sistema socialista ou de economia planificada é adotado atualmente por um número cada vez maior de países.
- c) Na fase do capitalismo financeiro ocorrem crises que levam o Estado a intervir na economia.
- d) O proletariado vende sua força de trabalho para a burguesia em troca de um salário.

Questão 6- Dentro das diferentes etapas de desenvolvimento do capitalismo, é importante ressaltar algumas correlações entre o capitalismo comercial, industrial e financeiro, destacando-se também o mercantilismo, imperialismo, liberalismo e neoliberalismo. Nessa perspectiva correlacione e responda a ordem correta dos itens:

- A. Capitalismo Comercial
- B. Capitalismo Industrial
- C. Capitalismo Financeiro
- D. Capitalismo Imperialista
- E. Capitalismo Neoliberal

- () Carbonífera, têxtil, naval, e siderúrgica; petrolífera, elétrica, química e de motores foram as bases para a consolidação do capitalismo.
- () Etapa em que o capitalismo se globalizou e passou por profundas crises econômicas, apelando para uma acomodação pautada na descapitalização dos estados e em uma profunda abertura da economia mundial.
- () Expansão marítima europeia, o mercantilismo colonial e acumulação primitiva de capital.
- () Característico do século XX, com as grandes guerras mundiais, surgimento de oligopólios, monopólios, grandes multinacionais, instituições financeiras mundiais.
- () O mundo era controlado pelas metrópoles europeias que estabeleceram colônias de exploração em todo o mundo, tendo a Grã-Bretanha como maior potência da época.

A ordem correta dos itens é:

- A) , B, D, E, A, C;
- B) , B, E, A, C, D;
- C) , A, B, C, D, E;
- D) , E, A, B, D, C;
- E) , B, E, A, D, C.

Faça com atenção!



LÍNGUA INGLESA

Prof. Vander

Conteúdo: *English All Around the World, Textual genre: music and Tips.*

Hello, students. Vamos continuar nossos estudos em Língua Inglesa. Neste volume vamos voltar a falar sobre **English Around us** e **Textual genre: music**, dando prosseguimento ao que aprendemos no volume 1. Além disso, você vai identificar e discutir a presença de dicas (**tips**), aprendendo um pouco mais.

TIP A: Fique atento aos textos em inglês que estão à sua volta — em pôsteres, camisetas, postagens em redes sociais, etc. Eles podem oferecer oportunidades para você aprender a língua inglesa.

TIP B: O inglês está presente em diversas situações do seu dia a dia, como em jogos. Aproveite essas oportunidades para aprender o idioma também fora da escola.

TIP C: Identifique se o texto é um anúncio, cartum, pôster etc., para, com base no que você já sabe sobre esse gênero textual, compreender melhor o texto, seus objetivos e sua estrutura.

TIP D: Faça previsões sobre o texto a partir do que você já conhece sobre o assunto;

TIP E: Apoie-se em palavras parecidas com o português para fazer previsões sobre o texto e compreendê-lo.

TIP F: Observe as relações entre os elementos verbais (palavras) e não verbais (imagens, cores, tipos e tamanhos de fonte etc.).

TIP G: Identifique a fonte do texto para ajudá-lo a criar hipóteses sobre o que será lido.

Exercícios:

1. Coloque em prática as estratégias de aprendizagem apresentadas nas *Tips*:

A) Qual é o objetivo do texto?

B) O que a imagem do elefante com um nó em sua tromba sugere??

C) Qual o gênero do texto apresentado?

() Pôster. () Cartum.

D) Qual deve ser o significado da expressão “*Turn it off when not in use*”

() Use sempre que possível. () Desligue quando não estiver em uso.



2. Leia a observação sobre o *Textual genre: music*. Em seguida leia o texto em inglês apresentando os benefícios de cantar. No fim, marque as opções que são verdadeiras sobre o texto “*Health benefits of singing*”.

- O gênero textual música está totalmente presente no nosso dia a dia, e podemos perceber que são vários os efeitos e sensações que a canção causa nas pessoas que tem a sensibilidade de apreciá-las.

Ilustrações: Gabriel Barzani (Angela da editora)

Health benefits of SINGING

The health benefits of singing are both physical and psychological.

Singing has physical benefits because it is an aerobic activity that increases **oxygenation in the blood stream** and **exercises major muscle groups in the upper body**, even while sitting.



Your body produces ‘**feel good**’ hormones called **Endorphins**, which rush around your body when you sing, which is linked to our **sense of emotional well-being**.



 When people sing together they feel an increased **Sense of Community, Belonging and Shared Endeavour**.

Increases lung capacity, improves posture.
Clears respiratory tubes and sinuses.
Increases mental alertness through greater oxygenation.



 Boosts **Immunity** by promoting healthy **lymphatic system**.

Lowers Blood Pressure



KEEP CALM AND SING FOR JOY

- () Cantar traz benefícios físicos e psicológicos.
- () Cantar é uma atividade anaeróbica.
- () Cantar faz seu corpo produzir “feel good”; um hormônio chamado endorfina.
- () Cantar pode fazer mal para sua postura.
- () Cantar é benéfico para seu sistema imunológico.
- () Uma canção propicia senso comunitário quando cantada em conjunto.
- () Cantar aumenta a oxigenação do sangue.
- () Cantar desregula a pressão sanguínea.

LÍNGUA PORTUGUESA

Prof. Vera

Conteúdo: INTERPRETAÇÃO DE TEXTO E INTERTEXTUALIDADE

O poema a seguir, de Gonçalves Dias, foi publicado em 1847 e tornou-se um dos mais conhecidos poemas brasileiros. Leia-o.

Canção do exílio

*Minha terra tem palmeiras
Onde canta o Sabiá,
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.*

*Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.*

*Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar – sozinho, à noite –
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu'inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

Gonçalves Dias

GLOSSÁRIO

Exílio: afastamento, voluntário ou não, de um determinado lugar, contexto ou ambiente.

Gorjeio: canto melodioso, emitido por algumas aves, como a andorinha, o rouxinol e o sabiá.

Várzea: grande extensão de terra plana.

Cismar: pensar insistentemente, teimar.

Primor: qualidade superior; perfeição.

GONÇALVES DIAS (1823 – 1864)

Nascido em Caxias, no Maranhão, foi um importante poeta brasileiro do século XIX. Fez parte da Primeira Geração de “poetas” românticos brasileiros. Sua obra poética apresenta os gêneros lírico e épico. Na lírica, os temas mais comuns são: o índio, o amor, a natureza, a pátria e a religião. Na épica, canta os feitos heroicos dos índios



ESTUDO DO TEXTO:

1. Gonçalves Dias escreveu esse poema em 1843, quando estava estudando em Coimbra, Portugal. Com base nessa informação, responda às questões a seguir.

- a) Uma das características dos poemas de Gonçalves Dias é a exaltação das belezas da paisagem brasileira. Em qual estrofe do poema lido isso foi evidenciado?

- b) No decorrer do poema, o eu lírico apresenta um contraste entre quais lugares?

- c) Na apresentação desses lugares, o eu lírico os descreve como realmente eles eram? Explique.

2. No poema como um todo, o eu lírico demonstra a intensidade do amor pela sua terra natal. No entanto, isso fica mais evidente em quais versos do poema? Reescreva-os.

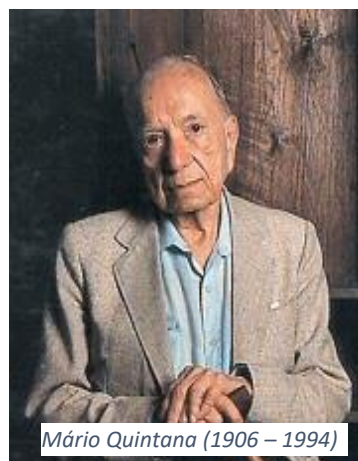
3. No final do poema, o eu lírico deixa claro qual é o seu principal desejo e, para que ele possa realizá-lo, chega a fazer uma súplica. O que você entende por essa súplica?

INTERAÇÃO ENTRE TEXTOS

Muitos poetas, posteriores a Gonçalves Dias, inspiraram-se no poema “Canção do Exílio”, criando textos que estabelecem um diálogo com ele. Leia este poema do escritor Mário Quintana, publicado em 1962.

Uma canção

Minha terra não tem palmeiras...
E em vez de um mero sabiá,
Cantam aves invisíveis
Nas palmeiras que não há.
Minha terra tem relógios,



Mário Quintana (1906 – 1994)

Cada qual com a sua hora
Nos mais diversos instantes...
Mas onde o instante de agora?
Mas onde a palavra “onde”?
Terra ingrata, ingrato filho,
Sob os céus da minha terra
Eu canto a Canção do exílio.

1. Qual é a principal diferença, no que se refere à terra natal, entre o poema de Gonçalves Dias e o de Mário Quintana?

2. No poema de Gonçalves Dias, é feito constantemente um contraste entre o aqui (terra estrangeira) e o lá (terra natal), a fim de evidenciar a saudade que o eu lírico sente. Esse contraste ocorre no texto de Quintana? Explique retirando um exemplo do poema.

3. Nos versos do poema de Gonçalves Dias, o eu lírico afirma repetidamente “Minha terra tem palmeiras”. Já no poema de Mário Quintana, o autor faz uma crítica ao moderno: “Minha terra tem relógios,/Cada qual com a sua hora/Nos mais diversos instantes.../Mas onde o instante de agora?”. Explique essa crítica presente nesses versos.

INTERTEXTUALIDADE: O DIÁLOGO ENTRE TEXTOS

Intertextualidade é o nome dado à relação que é feita quando em um texto é citado outro texto que já existe

Esse fenômeno se trata do “diálogo” de um texto com um ou mais textos, que podem ser verbais, não verbais ou mistos. Isto quer dizer que a intertextualidade não precisa ser necessariamente em gêneros iguais

Entende-se aqui como texto, qualquer tipo de gêneros textuais como pintura, cartum, charge, poema, publicidade, livro, filme, etc.

A intertextualidade acontece quando um determinado texto faz referência a outro, ou à situação e/ou acontecimento pré-existente. Essa referência pode ser implícita ou explícita.

INTERTEXTUALIDADE IMPLÍCITA: Quando um texto apresenta um diálogo com outro texto, no que se refere à temática ou à estrutura, sem mencionar explicitamente com qual texto está sendo feito o diálogo.

Para que ela ocorra, é necessário que o leitor se recorde do texto ao qual foi feita referência, pois somente dessa forma ele poderá perceber essa relação de intertextualidade.

INTERTEXTUALIDADE EXPLÍCITA: Quando um texto faz referência direta a outro texto, citando-o.

TIPOS DE INTERTEXTUALIDADE

Paródia: perversão do texto anterior que aparece geralmente, em forma de crítica irônica de caráter humorístico. Do grego (*parodès*) a palavra “paródia” é formada pelos termos “para” (semelhante) e “odes” (canto), ou seja, “um canto (poesia) semelhante à outra”. Esse recurso é muito utilizado pelos programas humorísticos.

Paráfrase: recriação de um texto já existente mantendo a mesma ideia contida no texto original, entretanto, com a utilização de outras palavras. O vocábulo “paráfrase”, do grego (*paraphrasis*), significa a “repetição de uma sentença”.

Epígrafe: recurso bastante utilizado em obras, textos científicos, desde artigos, resenhas, monografias, uma vez que consiste no acréscimo de uma frase ou parágrafo que tenha alguma relação com o que será discutido no texto. Do grego, o termo “*epígrafhe*” é formado pelos vocábulos “*ept*” (posição superior) e “*graphé*” (escrita). Como exemplo podemos citar um artigo sobre Patrimônio Cultural e a epígrafe do filósofo Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.): “*A cultura é o melhor conforto para a velhice*”.

Citação: Acréscimo de partes de outras obras numa produção textual, de forma que dialoga com ele; geralmente vem expressa entre aspas e itálico, já que se trata da enunciação de outro autor. Esse recurso é importante haja vista que sua apresentação sem relacionar a fonte utilizada é considerado “plágio”. Do Latim, o termo “citação” (*citare*) significa convocar.

Alusão: Faz referência aos elementos presentes em outros textos. Do Latim, o vocábulo “alusão” (*alludere*) é formado por dois termos: “*ad*” (a, para) e “*ludere*” (brincar).

Veja outros exemplos.



AGORA, É COM VOCÊ !!!

A paródia consiste na recriação de um texto (verbal, não verbal ou misto), conservando a ideia central do texto de referência, mas atribuindo a ele efeitos mais sarcásticos, humorísticos e críticos. Podemos dizer que a paródia é um exercício de intertextualidade, cujo objetivo é levar o leitor a fazer uma reflexão crítica a respeito do que acontece na sociedade.

De forma criativa, por meio de desenho, escolha um texto para parodiar (quadros famosos, livros, filmes, entre outros). Não esqueça de citar a qual obra a sua paródia faz referência.



Texto original: _____

PRODUÇÃO DE TEXTO

Leia a seguir mais um exemplo de intertextualidade com o poema de Gonçalves Dias, *Canção do exílio*, escrito por Murilo Mendes, poeta brasileiro, nascido em Juiz de Fora, Minas Gerais.

Canção do exílio

Minha terra tem macieiras da Califórnia
Onde cantam gaturamos de Veneza
Os poetas da minha terra
São pretos que vivem em torres de ametista,
Os filósofos são polacos vendendo a prestações.
A gente não pode dormir
Com os oradores e os pernalongos
Os sururus em família têm por testemunha a Gioconda.
Eu morro sufocado
Em terra estrangeira.
Nossas flores são mais bonitas
Nossas frutas são mais gostosas
Mas custam cem mil réis a dúzia.
Ai quem me dera chupar uma carambola de verdade
E ouvir um sabiá com certidão de idade!



► PARA ENTENDER O TEXTO

Murilo Mendes em seu poema *Canção do exílio* denuncia a invasão cultural estrangeira no Brasil.

O nacionalismo em seu poema se fundamenta numa crítica à realidade sócio-cultural brasileira. Ele não se conforma em se aceitar tudo o que vêm de fora: as frutas, os pássaros, os artistas, as ideologias... Ele tem consciência de que também temos coisas boas e que temos de valorizá-las. Ele mostra, porém, que quando isso acontece, o preço das coisas sobem: temos de comprar frutas de “quinta categoria”, que são baratas, pois as nossas frutas, que são as melhores, são exportadas e, quando comercializadas aqui, custam “o olho da cara”. Essa desigualdade sócio-cultural faz o poeta sentir-se um exilado em sua própria terra.

Na última estrofe, o poeta propõe uma forma de “abrasileirar” o Brasil, expressa pela vontade de “chupar uma carambola de verdade” (da terra, do Brasil) e de ouvir um sabiá cantar, mas que tenha uma certidão de nascimento que comprove a nacionalidade brasileira.



► Produza um poema fazendo referência ao poema de Gonçalves Dias “*Canção do exílio*”, falando sobre a sua terra natal ou sobre a cidade que você mora.

**TÍTULO DO
POEMA**

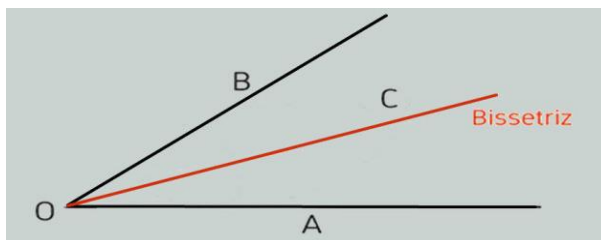
GEOMETRIA

Prof. Rosana

Conteúdo: BISSETRIZ

A **bissetriz** é uma semirreta interna a um ângulo, traçada a partir do seu vértice, e que o divide em dois ângulos congruentes (ângulos com a mesma medida).

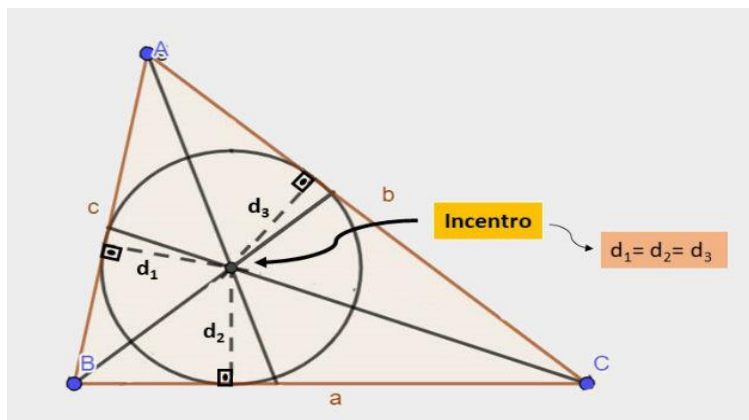
Na figura ao lado, a bissetriz, indicada por uma reta em vermelho, reparte o ângulo $\widehat{AOB}$ ao meio. Assim, o ângulo $\widehat{AOB}$ fica dividido em dois outros ângulos, o $\widehat{AOC}$ e o $\widehat{BOC}$, de mesmas medidas.



Bissetriz dos ângulos de um triângulo

Os triângulos possuem ângulos internos e externos. Podemos traçar bissetrizes em cada um destes ângulos. O ponto de encontro das três bissetrizes internas de um triângulo é chamado de **incentro**.

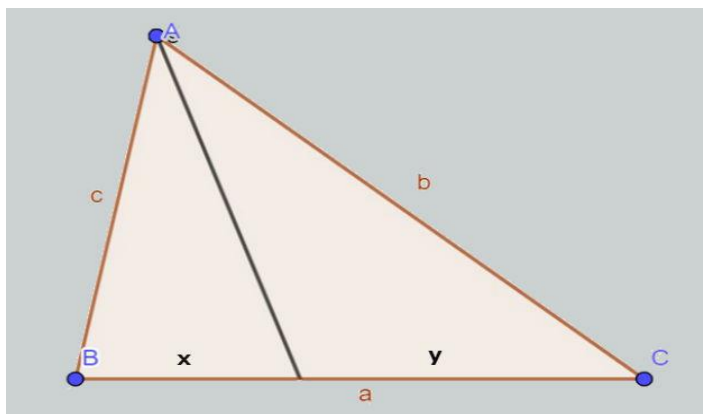
O incentro está a uma mesma distância dos três lados do triângulo. Além disso, quando uma circunferência está inscrita em um triângulo, este ponto representa o centro da circunferência.



Teorema da Bissetriz Interna

A bissetriz interna de um triângulo divide o lado oposto em segmentos proporcionais aos lados adjacentes. Na imagem abaixo, a bissetriz do ângulo $\widehat{A}$ divide o lado a em dois segmentos x e y .

A partir do teorema da bissetriz interna, podemos escrever a seguinte proporção, considerando o triângulo ABC da imagem $\frac{X}{C} = \frac{Y}{B}$.



Exemplo: Encontre o valor de x indicado no triângulo da figura abaixo, sabendo que representa a bissetriz do ângulo A.

Resolução: Como é a bissetriz interna do triângulo, então podemos aplicar o teorema. Sendo assim, temos a seguinte relação:

$$BD/AB = DC/AC$$

Substituindo os valores do problema, encontramos:

$$12 / (x+9) = 15 / 2x$$

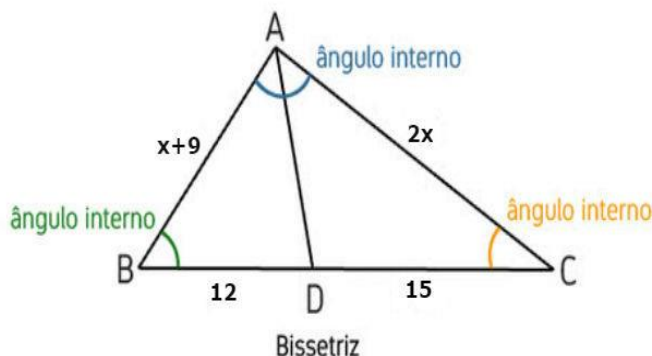
Resolvendo teremos:

$$12 \cdot 2x = 15 (x+9)$$

$$24x = 15x + 135$$

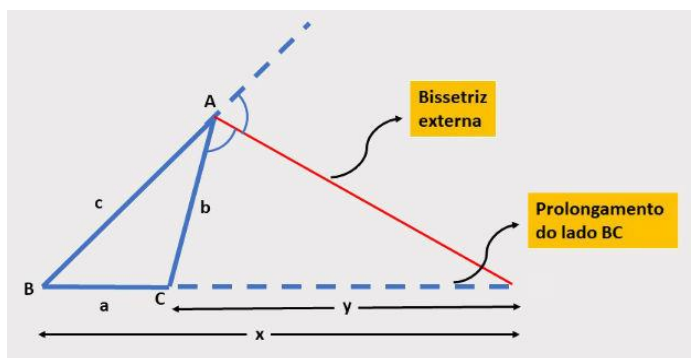
$$24x - 15x = 135$$

$$\text{Logo } 9x = 135 \text{ e } x = 135/9 \quad x = 15$$



Teorema da Bissetriz Externa

Os ângulos externos de um triângulo são os ângulos adjacentes aos ângulos internos. Para encontrar esses ângulos, traçamos um prolongamento do lado adjacente. Quando a bissetriz externa intercepta o prolongamento do lado oposto, formam segmentos proporcionais aos lados adjacentes, conforme figura ao lado:



Considerando o triângulo ABC da figura, de acordo com o teorema da bissetriz externa, podemos escrever a seguinte proporção: $x/C = y/B$

Sendo, $x = a + y$

Exemplo: No triângulo representado na figura ao lado, encontre o valor de x , considerando que a reta AD é uma bissetriz externa deste triângulo.

Sendo a reta AD uma bissetriz externa, podemos aplicar o teorema da bissetriz externa para encontrar o valor de x . Teremos então a seguinte proporção:

$$12 + x / 8 = 12 / 6$$

$$\text{logo } 12 \cdot 6 + 6x = 96$$

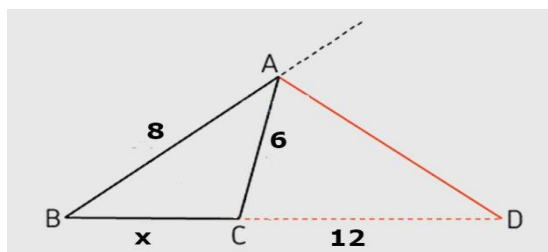
$$72 + 6x = 96$$

$$6x = 96 - 72$$

$$6x = 24$$

$$x = 24/6$$

$$x = 4$$



Exercícios de Vestibular:

1. (Fuvest) Um triângulo ABC tem lados de comprimentos $AB = 5$, $BC = 4$ e $AC = 2$. Sejam M e N os pontos de AB tais que CM é a bissetriz relativa ao ângulo ACB e CN é a altura relativa ao lado AB. Determinar o comprimento de AM.

2. (PUC-RJ) Considere um triângulo ABC retângulo em A onde $AB = 21$ e $AC = 20$. BD é a bissetriz do ângulo ABC e mede 21. Quanto mede AD?

- a) $42/5$
- b) $21/20$
- c) $20/21$
- d) 9
- e) 8

MATEMÁTICA

Conteúdo: CONJUNTOS NUMÉRICOS

Conjuntos Numéricos

Os **conjuntos numéricos** reúnem diversos conjuntos cujos elementos são números. Eles são formados pelos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. O ramo da matemática que estuda os conjuntos numéricos é a **Teoria dos conjuntos**. Confira abaixo as características de cada um deles tais como conceito, símbolo e subconjuntos.

Conjunto dos Números Naturais (N)

O conjunto dos números naturais é representado por **N**. Ele reúne os números que usamos para contar (incluindo o zero) e é infinito.

Subconjuntos dos Números Naturais

- $N^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, n, \dots\}$ ou $N^* = N - \{0\}$: conjuntos dos números naturais não-nulos, ou seja, sem o zero.
- $N_p = \{0, 2, 4, 6, 8, \dots, 2n, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais pares.
- $N_i = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots, 2n+1, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais ímpares.
- $P = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.

Conjunto dos Números Inteiros (Z)

O conjunto dos números inteiros é representado por **Z**. Reúne todos os elementos dos números naturais (N) e seus opostos. Assim, conclui-se que N é um subconjunto de Z ($N \subset Z$):

Subconjuntos dos Números Inteiros

- $Z^* = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $Z^* = Z - \{0\}$: conjuntos dos números inteiros não-nulos, ou seja, sem o zero.
- $Z_+ = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$: conjunto dos números inteiros e não-negativos. Note que $Z_+ = N$.
- $Z^+_+ = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$: conjunto dos números inteiros positivos e sem o zero.

- $\mathbb{Z}_- = \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0\}$: conjunto dos números inteiros não-positivos.
- $\mathbb{Z}^*_- = \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1\}$: conjunto dos números inteiros negativos e sem o zero.

Conjunto dos Números Racionais ($\mathbb{Q}$)

O conjunto dos números racionais é representado por $\mathbb{Q}$. Reúne todos os números que podem ser escritos na forma p/q , sendo p e q números inteiros e $q \neq 0$.

$$\mathbb{Q} = \{0, \pm 1, \pm 1/2, \pm 1/3, \dots, \pm 2, \pm 2/3, \pm 2/5, \dots, \pm 3, \pm 3/2, \pm 3/4, \dots\}$$

Note que todo número inteiro é também número racional. Assim, $\mathbb{Z}$ é um subconjunto de $\mathbb{Q}$.

Subconjuntos dos Números Racionais

- $\mathbb{Q}^*$ = subconjunto dos números racionais não-nulos, formado pelos números racionais sem o zero.
- $\mathbb{Q}_+$ = subconjunto dos números racionais não-negativos, formado pelos números racionais positivos e o zero.
- $\mathbb{Q}^*_+$ = subconjunto dos números racionais positivos, formado pelos números racionais positivos, sem o zero.
- $\mathbb{Q}_-$ = subconjunto dos números racionais não-positivos, formado pelos números racionais negativos e o zero.
- $\mathbb{Q}^*_-$ = subconjunto dos números racionais negativos, formado por números racionais negativos, sem o zero.

Conjunto dos Números Irracionais ($\mathbb{I}$)

O conjunto dos números irracionais é representado por $\mathbb{I}$. Reúne os números decimais não exatos com uma representação infinita e não periódica, por exemplo: 3,141592... ou 1,203040...

Importante ressaltar que as **dízimas periódicas** são números racionais e não irracionais. Elas são números decimais que se repetem após a vírgula, por exemplo: 1,3333333...

Conjunto dos Números Reais ($\mathbb{R}$)

O conjunto dos números reais é representado por $\mathbb{R}$. Esse conjunto é formado pelos números racionais ($\mathbb{Q}$) e irracionais ($\mathbb{I}$). Assim, temos que $\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$. Além disso, $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$ e $\mathbb{I}$ são subconjuntos de $\mathbb{R}$.

Mas, observe que se um número real é racional, ele não pode ser também irracional. Da mesma maneira, se ele é irracional, não é racional.

Subconjuntos dos Números Reais

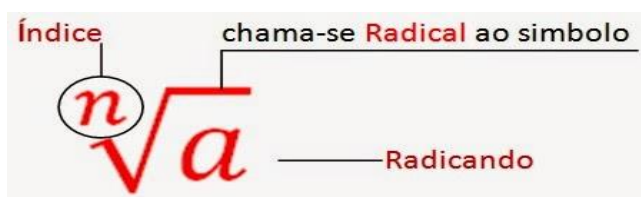
- $\mathbb{R}^* = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0\}$: conjunto dos números reais não-nulos.
- $\mathbb{R}_+ = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 0\}$: conjunto dos números reais não-negativos.
- $\mathbb{R}^*_+ = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$: conjunto dos números reais positivos.
- $\mathbb{R}_- = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 0\}$: conjunto dos números reais não-positivos.
- $\mathbb{R}^*_- = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 0\}$: conjunto dos números reais negativos.

Conteúdo: POTENCIAÇÃO E RADICAÇÃO

Potenciação

REGRAS POTENCIAÇÃO	
1. $a^0 = 1$	→ Seja qual for o número elevado a 0, o seu resultado é sempre 1.
2. $a^1 = a$	→ Todo e qualquer número elevado a 1, o seu resultado é o próprio número.
3. $a^{-k} = \left(\frac{1}{a}\right)^k$	→ Potência de expoente negativo: quando expoente for negativo, o seu resultado é o inverso da base levantado ao expoente, desta vez, positivo.
4. $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	→ Multiplicação de Potências (= base): multiplicando potências com a mesma base, mantem – se a base e somam – se os expoentes.
5. $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$	→ Multiplicação de Potências ($\neq$ base): multiplicando potências com bases diferentes, mantem – se o expoente e multiplicam – se as bases.
6. $a^n : a^m = a^{n-m}$	→ Divisão de Potências (= base): na divisão de potências com a mesma base, mantem – se a base e subtraem – se os expoentes.
7. $a^n : b^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n$	→ Divisão de Potências ($\neq$ base): divisão de potências com bases diferentes, mantem – se o expoente e dividem – se as bases.
8. $(a^n)^p = a^{n \cdot p}$	→ Potência de uma Potência: na potência de uma potência, mantem – se a base e multiplicam – se os expoentes.
9. $a^{\frac{n}{p}} = \sqrt[p]{a^n}$	→ Potência de expoente fraccionário: quando o expoente de uma potência, é uma fracção, resulta numa raiz cujo indice é o denominador da fracção.
$n, m = \text{Expoente} ; a, b = \text{Constante}$	

Radiciação e potenciação



Para calcular-se a raiz de um número, é fundamental entender que **a radiciação é a operação inversa da potenciação**, então dominar potenciação é essencial para calcular-se a raiz de um número.

Ao escrever a raiz enésima de a e afirmar que ela é igual a b , ou seja:

$$\sqrt[n]{a} = b$$

estamos dizendo que, quando calculamos b^n , encontramos o número representado pela letra a . Portanto é essencial entender que quando se fala que um número é raiz enésima de um outro número, isso significa que a raiz elevada ao índice é igual ao radicando.

Exemplos:

$$\sqrt{9} = 3 \rightarrow 3^2 = 9$$

$$\sqrt[4]{16} = 2 \rightarrow 2^4 = 16$$

$$\sqrt[5]{1} = 1 \rightarrow 1^5 = 1$$

Propriedades da radiciação

As **propriedades da radiciação** são meios para facilitar-se o cálculo de problemas que envolvem tal operação. Existe um total de **sete propriedades**, e dominar cada uma delas é de grande importância para resolução de problemas sobre o tema.

- **1ª propriedade**

A raiz enésima de um número a elevado a n é igual ao próprio número a , ou seja, calculando a raiz de um número cujo o índice da raiz é igual ao expoente do radicando, encontraremos como resposta o próprio radicando.

$$\sqrt[n]{a^n} = a$$

- **2ª propriedade**

A **raiz enésima do produto é igual ao produto de duas raízes enésimas**. Se o radicando for o produto entre dois números, podemos separar como a multiplicação das raízes enésimas de cada uma de suas parcelas.

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

$$\sqrt{4 \times 9} = \sqrt{4} \times \sqrt{9}$$

- **3ª propriedade**

A **raiz enésima de uma divisão é igual ao quociente entre duas raízes enésimas**. Se o radicando for uma divisão entre dois números, podemos separar como a raiz enésima do dividendo, dividido pela raiz enésima do divisor.

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \frac{\sqrt[12]{12}}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt{\frac{12}{3}} = \sqrt{12:3} = \sqrt{4} = 2$$

- **4ª propriedade**

$$\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[n \cdot k]{a^{m \cdot k}}$$

$$\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[n:k]{a^{m:k}}$$

Podemos multiplicar ou dividir (simplificar) o índice da raiz, desde que a mesma operação seja feita com o expoente do radicando.

- **5ª propriedade**

Quando encontramos a raiz de uma raiz, podemos multiplicar seus índices e representar essa operação com um único radical.

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$$

- **6ª propriedade**

A potência de uma raiz enésima pode ser reescrita como a raiz enésima do radicando elevada a essa potência.

$$(\sqrt[m]{a})^k = \sqrt[n]{a^k}$$

- **7ª propriedade**

A raiz enésima pode ser transformada em uma potência com expoente racional. O índice da raiz corresponde ao denominador, e o expoente da base corresponde ao numerador:

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

Simplificação de radicais

Quando estamos trabalhando com um **valor que não possui uma raiz exata**, podemos fazer a simplificação desse radical. Para isso, é necessário algum método para **decompor o número em fatores primos**.

Exemplo:

Escreva na forma simplificada a **raiz quadrada** de 360.

Vamos realizar a **fatoração** de 360 utilizando o método das divisões sucessivas.

360|2 → 2 é o menor número primo que divide 360;

180|2 → 2 é o menor número primo que divide 180;

90|2 → 2 é o menor número primo que divide 90;

45|3 → 3 é o menor número primo que divide 45;

15|3 → 3 é o menor número primo que divide 15;

5|5 → 5 é o menor número primo que divide 5.

1|

Sendo assim, temos que $360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

Como o nosso objetivo é simplificar uma raiz quadrada, vamos agrupar esses fatores de 2 em 2, logo, podemos reescrever 360 como:

$$360 = 2^2 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

Assim, podemos reescrever a raiz de 360:

$$\sqrt{360} = \sqrt{2^2 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 5}$$

Utilizaremos a primeira propriedade para simplificar a raiz quadrada, o que significa que os termos que estão elevados ao quadrado sairão do radical, e os que não estão permanecem dentro do radical:

$$\sqrt{360} = \sqrt{2^2 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 5} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{5} = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{10} = 6\sqrt{10}$$

$$\sqrt{360} = 6\sqrt{10} \text{ ou } 18,97 \text{ aproximadamente.}$$

Operações com radicais

Adição e subtração

A adição e a subtração de dois radicais são operações que, muitas vezes, são feitas de forma errada. **Não podemos somar ou subtrair o radical de uma raiz com o radical de outra**, ainda que o índice seja o mesmo:

$$\sqrt{2} + \sqrt{3} \neq \sqrt{5}$$

Na busca por não cometer esse erro, o que deve ser feito é deixar representada a adição como no primeiro membro da equação. Vale lembrar que se trata de raízes. Realizar a soma ou a subtração de duas raízes e representá-las de forma mais simples **só é possível se estivermos falando da mesma raiz**, por exemplo:

$$\sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

Nesse caso **sempre somaremos os coeficientes**, ou seja, o número que acompanha a raiz, lembrando que não se pode somar o radicando de cada uma delas.

Quando necessário, podemos simplificar as raízes para que elas tenham os mesmos radicandos, e aí sim realizar a operação:

$$\sqrt{72} - \sqrt{50}$$

Sabemos que:

$$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$72 = 2^2 \cdot 2 \cdot 3^2$$

e também podemos reescrever o 50 como:

$$50 = 2 \cdot 5 \cdot 5$$

$$50 = 2 \cdot 5^2$$

Então teremos:

$$\sqrt{2^2 \cdot 2 \cdot 3^2} - \sqrt{2 \cdot 5^2}$$

$$2 \cdot 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$$

$$6\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$$

$$1\sqrt{2} = \sqrt{2}$$

Multiplicação e divisão

Para realizar a multiplicação, **é necessário que o índice seja o mesmo para todas as raízes**. Quando isso ocorre, acabamos recorrendo à 2ª e à 3ª propriedade. Somente nesses casos é possível realizar-se a operação.

Exemplos:

$$a) \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{5 \cdot 4} = \sqrt[3]{20}$$

$$b) \sqrt[5]{24} \div \sqrt[5]{8} = \sqrt[5]{24 \div 8} = \sqrt[5]{3}$$

Exercícios:

Questão 1 - Sendo “a” e “b” números reais positivos e “n” e “m” números inteiros maiores do que 1, assinale a alternativa **INCORRETA**:

$$a) \sqrt[m]{a} \cdot \sqrt[m]{b} = \sqrt[m]{ab}$$

$$b) \sqrt[n]{a+b} = \sqrt[n]{a} + \sqrt[n]{b}$$

$$c) \sqrt[m]{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[m \cdot n]{b}$$

$$d) \sqrt[m]{a^m} = a$$

Questão 2 - Sabendo que o valor de 5^7 é 78 125, qual o resultado de 5^8 ?

$$a) 156250$$

$$b) 390625$$

$$c) 234375$$

$$d) 312500$$

Questão 3 - As potências $(-2)^4$ e -2^4 são iguais ou diferentes? E qual o resultado?

Questão 4 - Em um sítio há 12 árvores. Cada árvore possui 12 galhos e em cada galho tem 12 maçãs. Quantas maçãs existem no sítio?

- a) 144
- b) 1224
- c) 1564
- d) 1728

Questão 5 - O valor da expressão $20x^3 + 2x^2y^5$, para $x = -4$ e $y = 2$ é:

- a) 256
- b) - 400
- c) 400
- d) 256

Questão 6 - $(3^6 \cdot 3^{-2}) : 3^4$ é igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) 3^{-3}

Questão 7 - Verifique se as sentenças são falsas ou verdadeiras:

- a) $(x \cdot y)^4 = x^4 \cdot y^4$
- b) $(x + y)^4 = x^4 + y^4$
- c) $(x - y)^4 = x^4 - y^4$
- d) $(x + y)^0 = 1$

Questão 8 - (UFRGS - 2013) Um adulto humano saudável abriga cerca de 100 bilhões de bactérias, somente em seu trato digestivo. Esse número de bactérias pode ser escrito como

- a) 10^9
- b) 10^{10}
- c) 10^{11}
- d) 10^{12}
- e) 10^{13}

Questão 9 - (UFOP-MG) A respeito dos números $a = 0,499999\dots$ e $b = 0,5$, é correto afirmar:

- a) $b = a + 0,011111$
- b) $a = b$
- c) a é irracional e b é racional
- d) $a < b$

Questão 10. (UEL-PR) Observe os seguintes números:

- I. 2,212121...
- II. 3,212223...
- III. $\pi/5$
- IV. 3,1416
- V. $\sqrt{-4}$

Assinale a alternativa que identifica os números irracionais:

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