

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Caderno de estudos não presenciais

VOLUME 05



8º ano

Aluno(a): _____

2021

LÍNGUA PORTUGUESA

Conteúdo: INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Leia o texto abaixo para responder às questões.

TEXTO 1

Tornando o campo fértil

Um mestre encarregou o seu discípulo de cuidar do campo de arroz.

No primeiro ano, o discípulo vigiava para que nunca faltasse a água necessária. O arroz cresceu forte, e a colheita foi boa.

No segundo ano, ele teve a ideia de acrescentar um pouco de fertilizante. O arroz cresceu rapidamente, e a colheita foi maior.

No terceiro ano, ele colocou mais fertilizante. A colheita foi maior ainda, mas o arroz nasceu pequeno e sem brilho.

Então o mestre advertiu-o:

— Se continuar aumentando a quantidade de adubo, não terá nada de valor no ano que vem.

Você fortalece alguém quando ajuda um pouco. Mas se você ajuda muito, pode enfraquecê-lo e até estragá-lo.

Autor desconhecido. Disponível em: <<https://metaforas.com.br/2013-09-21/tornando-o-campo-fertil.htm>>.

Exercícios:

1. Identifique o objetivo do texto “Tornando o campo fértil”:
 - a) fazer refletir.
 - b) noticiar um fato.
 - c) explicar o preparo de algo.
2. Para indicar a progressão do tempo no campo de arroz, o narrador usou:
 - a) numerais ordinais.
 - b) numerais cardinais.
 - c) numerais fracionários.
3. Em “No primeiro ano, o discípulo vigiava para que nunca faltasse a água necessária.”, o verbo sublinhado expressa:
 - a) uma ação contínua do discípulo no primeiro ano.
 - b) uma ação esporádica do discípulo no primeiro ano.
 - c) uma ação passageira do discípulo no primeiro ano.

4. Na parte “No segundo ano, ele teve a ideia de acrescentar um pouco de fertilizante.”, o pronome **“ele”** refere-se:

- a) ao mestre.
- b) ao discípulo.
- c) ao narrador da história.

5. No período “O arroz cresceu rapidamente, e a colheita foi maior.”, o advérbio grifado exprime uma circunstância de:

- a) lugar.
- b) modo.
- c) tempo.

6. No segmento “A colheita foi maior ainda, mas o arroz nasceu pequeno e sem brilho.”, a conjunção destacada exprime:

- a) um fato que justifica outro.
- b) um fato que se soma a outro.
- c) um fato que se contrasta com outro.

7. Identifique a função do travessão no texto:

- a) anunciar a fala do mestre.
- b) assinalar o início da fala do mestre.
- c) indicar a continuidade da fala do mestre.

8. Releia:

“Você fortalece alguém quando ajuda um pouco. Mas se você ajuda muito, pode enfraquecê-lo e até estragá-lo.”

Quem dá o ensinamento acima?

- a) o mestre.
- b) o discípulo.
- c) o narrador da história.

9. O texto foi construído com uma linguagem:

- a) culta.
- b) informal.
- c) regional.

Leia o texto abaixo e responda às questões.

TEXTO 2

O futuro é agora

A tecnologia 5G é complexa e desafiadora. Para o diretor da Inatel, Carlos Nazareth Motta Marins, ela é vista como disruptiva, por apresentar cenários

diferentes dos oferecidos pela tecnologia atual. “O primeiro intuito da telefonia foi comunicar com mobilidade. O tempo passou e tivemos várias mudanças, mas sempre voltadas à funcionalidade e ao aumento da comunicação de dados. O 5G é diferente, pois permite ir além”, conta.

A nova tecnologia permitirá atender a três cenários diferentes. Segundo o diretor, o primeiro é o grande aumento da taxa de dados, que poderão ser até cem vezes maiores do que no sistema 4G. A outra possibilidade refere-se ao baixo tempo de latência da rede. Ou seja: a informação demora muito menos para chegar de um ponto a outro. “Essa característica permite implantar ações inovadoras, como a internet tátil, com tempo de atraso tão pequeno que seria possível fazer uma cirurgia a distância, devido à conexão praticamente instantânea”, exemplifica.

Por fim, o último cenário diz respeito ao número de usuários. Será possível ter muito mais usuários conectados à rede – e, nem sempre, humanos. “Atualmente, os aparelhos estão conectados a, no máximo, um ou dois equipamentos conectados. Espera-se que, após a mudança, cada usuário tenha um smartphone e outros dez aparelhos conectados a seu sistema de comunicação móvel”, explica.

Porém, apesar das grandes inovações tecnológicas, é preciso lembrar que há ressalvas quanto a seu uso, e que os benefícios são consenso na comunidade acadêmica.

Revista “MINAS FAZ CIÊNCIA” – dez 2019/jan/fev 2020, p.41.

1. Em “A tecnologia 5G é complexa e desafiadora.”, o texto:

- a) enumera vantagens da tecnologia 5G.
- b) expõe uma avaliação sobre a tecnologia 5G.
- c) levanta uma hipótese sobre a tecnologia 5G.

2. Segundo o diretor da Inatel, Carlos Nazareth Motta Marins, a tecnologia 5G “é vista como disruptiva”. Por quê?

3. Na parte “O primeiro intuito da telefonia foi comunicar com mobilidade.”, a expressão sublinhada indica uma circunstância de:

- a) meio.
- b) modo.
- c) intensidade.

4. No trecho “O 5G é diferente, **pois permite ir além**’ [...]”, o fato destacado:

- a) explica o anterior.
- b) contradiz o anterior.
- c) soma-se ao anterior.

5. No período “A nova tecnologia permitirá atender a três cenários diferentes.”, a que nova tecnologia o texto se refere?

6. No segmento “Essa característica permite implantar ações inovadoras, como a internet tátil [...]”, o termo “como” introduz:

- a) um exemplo de ação inovadora.
- b) uma conclusão sobre ação inovadora.
- c) uma comparação entre ações inovadoras.

7. As aspas destacam no texto:

- a) as falas alheias.
- b) as escritas informais.
- c) as partes mais importantes.

8. No fragmento “[...] cada usuário **tenha** um smartphone [...]”, o verbo grifado exprime algo que se espera. Por isso, ele está no modo:

- a) indicativo.
- b) subjuntivo.
- c) imperativo.

9. Na passagem “Porém, apesar das grandes inovações tecnológicas, é preciso lembrar que há ressalvas quanto a seu uso [...]”, as vírgulas assinalam:

- a) a omissão de uma informação.
- b) a intercalação de uma informação.
- c) o deslocamento de uma informação.

TEXTO 3

Qual o impacto causado pelos incêndios na Amazônia e no Brasil?

Os incêndios, que se intensificaram há duas semanas, aumentarão a crise climática por causa das emissões de carbono provenientes da queima de matéria orgânica. As áreas afetadas serão mais vulneráveis às secas, às inundações e a outros efeitos das mudanças climáticas devido à falta de cobertura vegetal.

A perda de floresta reduzirá também a capacidade de absorção do dióxido de carbono por parte dos ecossistemas.

A geração e a dispersão da fumaça comprometem a qualidade do ar de várias regiões próximas aos incêndios e também cidades mais afastadas como o que foi vivenciado em São Paulo.

O impacto imediato dos incêndios na biodiversidade causa a morte de milhares de animais e plantas que habitam a floresta, entre eles, espécies emblemáticas como a onça-pintada, mas também a perda de habitat das espécies sobreviventes.

Do mesmo modo, os incêndios causam graves problemas sociais, econômicos e de saúde pública. Os meios de vida de pequenos produtores locais e povos indígenas estão ameaçados pelo avanço das chamas. A comunidade indígena Chiquitana de Santa Mônica, na Bolívia, é uma das mais afetadas: perdeu mais de R\$ 240 mil de lucro vindo do trabalho com a madeira sustentável.

O aumento das queimadas e do desmatamento gera diminuição da evapotranspiração da floresta amazônica e, conseqüentemente, a diminuição dos rios voadores, responsáveis pela maioria das chuvas que ocorrem no continente.

Vale lembrar que a Amazônia abriga árvores de mais de 100 anos, portanto, os incêndios provocam um impacto incalculável. Recuperar o que se perdeu levaria décadas. A autorregeneração da floresta é um processo de longo prazo.

Também está em risco a água, pois as florestas são as principais captadoras desse recurso e são responsáveis por abastecer as fontes que, finalmente, levam a água até as cidades.

Os efeitos combinados do desmatamento e crise climática podem gerar uma perda de até 58% das espécies florestais até 2050.

“O que você precisa saber sobre os incêndios florestais da Amazônia”. Disponível em:

<<https://www.wwf.org.br>>.

1. Identifique o assunto do texto:

- a) as causas dos incêndios na Amazônia.
- b) as hipóteses sobre os incêndios na Amazônia.
- c) as consequências dos incêndios na Amazônia.

2. Segundo o texto, as áreas atingidas pelos incêndios, “serão mais vulneráveis às secas, às inundações e a outros efeitos das mudanças climáticas”. Aponte o motivo:
-
-

3. No segmento “[...] espécies emblemáticas como a onça-pintada [...]”, o termo grifado poderia ser substituído por:

- a) “raras”.
- b) “simbólicas”.
- c) “problemáticas”.

4. De acordo com o texto, “os incêndios provocam um impacto incalculável” porque:

- a) “a Amazônia abriga árvores de mais de 100 anos”.
- b) “recuperar o que se perdeu levaria décadas.”
- c) “a autorregeneração da floresta é um processo de longo prazo.”

PRODUÇÃO DE TEXTO

INSTRUÇÕES PARA REALIZAR A REDAÇÃO

Leia com calma e atenção as orientações propostas, A redação deverá ser escrita com caneta (TINTA) azul ou preta, faça um rascunho e transfira para a folha definitiva.

Não faça rasuras: não rabisque nem desenhe na redação.

Não exceda as linhas e não se esqueça do título.

Faça letra legível e releia o seu texto para observar se não há palavras escritas incorretamente.

Você já fez, sozinho, uma trilha na mata fechada?
Leia o trecho abaixo, em que o protagonista conta como, depois de conseguir chegar ao pico que queria conquistar, sua volta se complica.

Sentei-me para descansar da conquista do pico. À frente, pedaço da Mata Atlântica, onde conviviam mais de 100 espécies de aves, e macacos, micos, pacas, gambás, capivaras, jaguatiricas, cobras, lagartos, e árvores nobres, jacarandás, baraúnas, cedros, jequitibás, ipês, perobas...

Num impulso decidi descer: só, moço e temerário. Não levava água, botinas, protetor solar, boné, relógio, roteiro, juízo.

O começo de escorregões e esfoladuras. Na parte mais íngreme, pedras soltas rolando lá para baixo. Logo o mato começou a ficar mais grosso. À esquerda, descida; à direita, descida. Acabou-se a paisagem, mata fechada. E aí? Norte, sul, leste, oeste? O sol é peneirado pela esteira das árvores, não aparece, não dá certezas quanto ao rumo. Voz humana nenhuma, só o silêncio, pios de aves, frufu de asas e o frescor camarada da mata.

(Ivan Angelo. Adaptado

de: <http://vejasãopaulo.abril.com.br/revista/vejaspedicius/2017/m0133756.html>)



Imagine que você é o protagonista e continue sua história.

O que teria acontecido a partir daí?

Que dificuldades você vai enfrentar?

Como acabará essa história?

Dê um título
ao texto

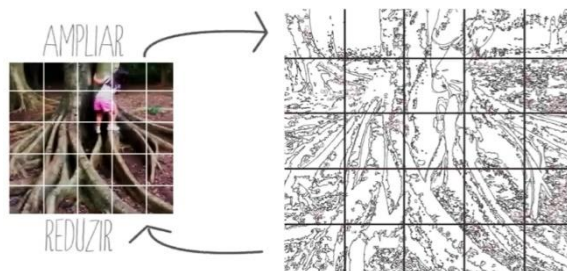


Continuação da história:

ARTE

Conteúdo: A ARTE DO QUADRICULADO

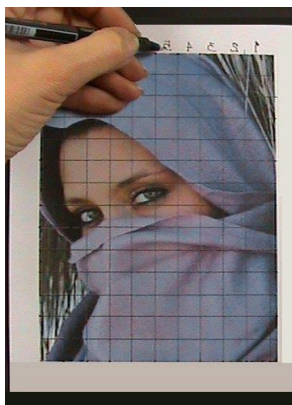
Técnica que surgiu no Renascimento é um dos recursos que desenhistas e pintores podem utilizar para facilitar o desenho tanto em grande ou menor escala. Inventada pelo artista alemão Albrecht Durer, a técnica do quadriculado foi concebida através de um vidro quadriculado colocado entre o artista e o modelo. Com o auxílio desta quadrícula, o artista traçava quadrados e transpunha o desenho para o papel mantendo o mesmo ângulo de observação. Desta maneira simples conseguia manter a proporcionalidade dos objetos representados.



O conceito do quadriculado pode ser utilizado para ampliar fotografias e desenhos em geral, para isto, basta fazer uma série de quadrados no desenho que se deseja reproduzir, mantendo a proporção entre eles, como por exemplo, quadrados com o tamanho 1cm x 1cm e no papel em que o desenho será reproduzido traçar a mesma quantidade de quadrados do original, porém em tamanho maior. Facilitando desta maneira a observação e reprodução das figuras, pois o desenhista irá desenhar quadrado por quadrado, mantendo a proporcionalidade dos objetos.

A técnica do quadriculado é um excelente recurso para artistas iniciantes treinarem e desenvolverem as suas habilidades de observação das proporções e reprodução de um desenho em grande escala. Também é possível fazer uma melhor elaboração do planejamento do desenho para que este sempre caiba no papel.

DESENHAR COM A QUADRÍCULA



O primeiro passo que devemos seguir é saber escolher a imagem que vamos utilizar.

📌 Escolher uma imagem clara e com boa resolução. É recomendável digitalizar ou fotocopiar esta foto original a fim de não a danificar. Se for possível, deverá ser ampliada até um tamanho A4.

📌 Decidir o tamanho da quadricula. Isto é, o espaçamento entre as linhas verticais e horizontais.

Dica:

A quadrícula deverá ser suficientemente pequena para permitir abranger o maior número possível de linhas de referência, mas não tanto que possa dar espaço a confusões.

Para o tamanho definido da fotografia que estamos a utilizar neste exemplo, podemos realizar uma quadrícula de 1x1cm ou 1,5x1,5cm.



Uma vez realizada a quadricula na imagem original, devemos realizar também uma quadrícula na folha ou tela onde vamos realizar o desenho final.

Esta quadrícula deverá ser maior que a imagem original. Portanto devemos pensar primeiro, quantas vezes maior que a imagem original queremos fazer o nosso desenho ou pintura. Uma vez tomada esta decisão, utilizando um lápis fino realizamos a quadrícula no papel ou tela certificando-nos que este seja proporcionalmente maior a fotografia original. Pode

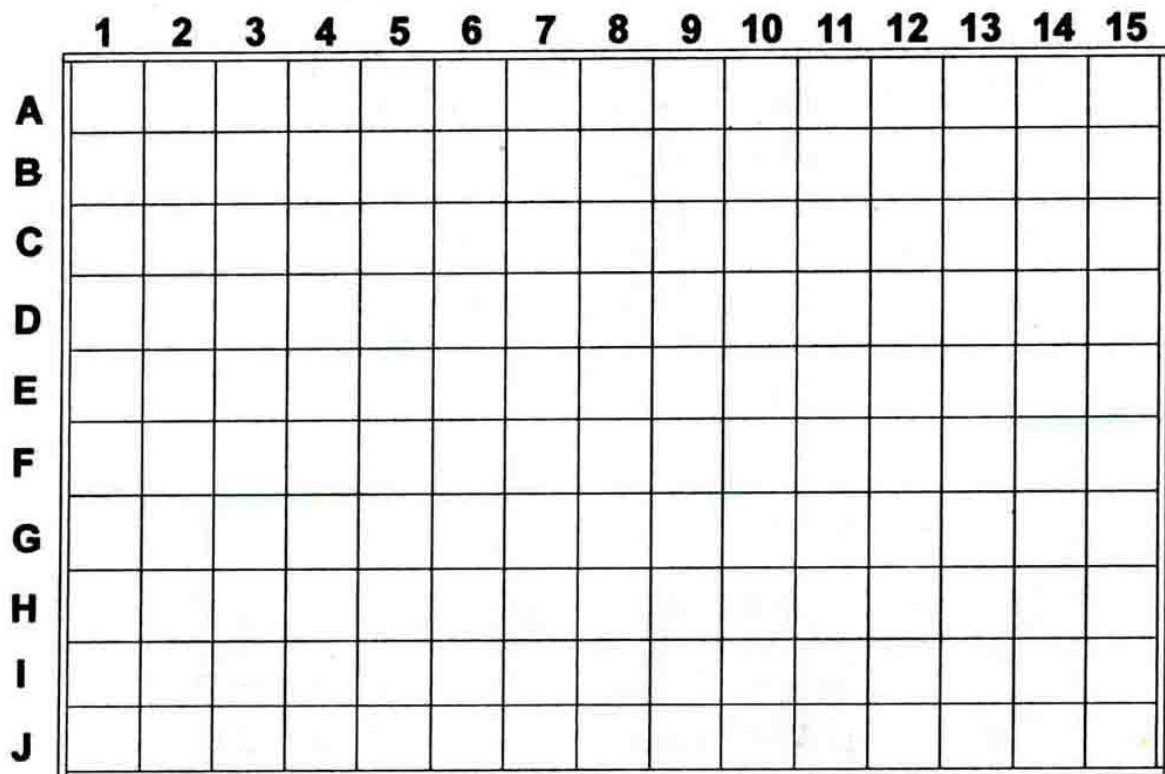
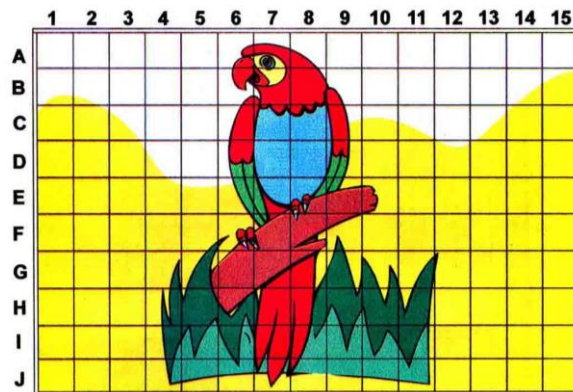
ser duas, três ou quatro vezes maior, dependendo do tamanho final que se pretende para a reprodução.

REALIZANDO O DESENHO

- 📌 Começar a delinear a figura da fotografia sobre o papel quadriculado. Começar de forma metódica de cima para baixo ou da forma da sua preferência, mas sempre seguindo certa ordem de forma a não esquecer nenhum detalhe.
- 📌 Os pontos de intersecção da figura ou imagem com a quadrícula na fotografia, serão as referências para localizar a imagem ou figura no papel quadriculado.
- 📌 Conforme vai avançando no desenho pode ir apagando as linhas da quadricula cuidadosamente a fim de não apagar também a figura.
- 📌 Uma vez finalizado este procedimento, poderá começar a dar sombra e volume ao desenho. Se preferir poderá ir delineando e desenhando simultaneamente aproveitando as linhas referenciais que a quadrícula proporciona.

Agora é a sua vez!

Faça a réplica da imagem utilizando a quadrícula, atentando-se as proporções e usando toda a sua criatividade no colorido.



HISTÓRIA

Conteúdo: ESCRAVIDÃO NO BRASIL

A escravidão foi uma **instituição** que se estabeleceu no Brasil por volta da década de 1530, quando as primeiras medidas efetivas de colonização foram implantadas pelos portugueses. Essa escravização ocorreu, a princípio, com os nativos, e, entre os séculos XVI e XVII, foi

sendo gradativamente substituída pela escravização dos africanos que chegavam no Brasil pelo **tráfico negroiro**.

A escravidão no Brasil atendia à demanda dos portugueses por **trabalhadores braçais** (tipo de trabalho que os portugueses desprezavam) e, nos séculos XVI e XVII, isso está relacionado, principalmente, com o trabalho nas roças. A princípio, a relação de trabalho utilizada pelos portugueses foi a do escambo com os indígenas, mas logo optaram por implantar a escravidão.

A escravidão no Brasil foi tão cruel e a quantidade de africanos que foram trazidos durante três séculos foi tão grande que a imagem do trabalhador escravo em nosso país associou-se com a cor de pele do africano. Um sintoma evidente do racismo que estava por trás da instituição da escravidão em nosso país.

A escravidão no Brasil foi **cruel e desumana** e suas consequências, mesmo passados mais de 130 anos da abolição, ainda são perceptíveis. A pobreza, violência e a discriminação que afetam os negros no Brasil são um reflexo direto de um país que normalizou o preconceito contra esse grupo e o deixou à margem da sociedade.

Importante nos atentarmos que a escravidão também afetou milhões de **indígenas** e disseminou preconceitos em nosso país contra esse grupo também. O reflexo direto disso, além do próprio preconceito contra os indígenas, foi a redução populacional desses povos que de milhões de habitantes, no século XVI, passaram para cerca de 800 mil, atualmente, segundo o IBGE.

Origem

A escravidão no Brasil foi implantada nas **primeiras décadas** da colonização e aconteceu na década de 1530, quando os portugueses implantaram o sistema das **capitanias hereditárias** e deram início ao processo de colonização da América Portuguesa. Até então, a relação de trabalho utilizada pelos portugueses baseava-se no escambo com os indígenas na **exploração do pau-brasil**.

A partir de 1534, os portugueses implantaram as capitanias hereditárias, com isso, passaram a incentivar o cultivo de cana-de-açúcar e o desenvolvimento de engenhos para **produzir açúcar**. Como essa era uma atividade complexa e que **necessitava de mão de obra**, os portugueses encontraram na escravidão a saída para a falta de trabalhadores – já que eles próprios não queriam realizar o trabalho pesado. Assim, o primeiro grupo a sofrer com a escravização foram os indígenas.

Escravidão dos indígenas

Os indígenas foram a principal mão de obra escrava dos portugueses até meados do século XVII, quando, então, começaram a ser superados em números pelos escravos africanos. Escravizar um indígena, em comparação com um africano, era **muito mais acessível** para os colonos portugueses, mas uma série de questões tornavam essa prática mais problemática.

Primeiro, havia a questão cultural, uma vez que os índios não estavam familiarizados com a ideia de trabalho contínuo para **produção de excedente** , o que fazia parte da cultura europeia. Além disso, os indígenas eram vistos pelos **padres jesuítas** como rebanho em potencial para serem convertidos ao catolicismo. Isso criava um impasse muito grande, porque os colonos queriam escravizar os indígenas irrestritamente, enquanto que os jesuítas criaram barreiras para isso.

Os conflitos entre colonos e jesuítas foram frequentes, e foi muito comum que **bandeirantes** atacassem missões jesuíticas para sequestrar os índios instalados lá e revendê-los como escravos. De toda forma, a **pressão dos jesuítas** contra a escravização dos indígenas poderia gerar inúmeros problemas jurídicos para os colonos que não os escravizavam em caso de “guerra justa”.

A pressão dos jesuítas sobre a Coroa para proibir a escravização dos indígenas resultou em uma **lei proibindo a escravização dos índios** em 1570. Apesar da lei, os índios continuavam sendo escravizados, sobretudo em locais que não tinham economia tão próspera, e que a quantidade de africanos enviados era pequena.



ATIVIDADE:

- 1) Segundo o texto, por que os portugueses utilizaram mão de obra escrava africana em suas colônias?

2) Qual foi o argumento utilizado pelos padres para não escravizar os índios?

EDUCAÇÃO FÍSICA

Conteúdo: A HISTÓRIA DA PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NAS OLIMPÍADAS



Foto: Emanuel e Ricardo, ouro no Vôlei de Praia – Atenas 2004

A primeira participação brasileira em Olimpíadas foi nos Jogos Olímpicos de 1920, em Antuérpia, Bélgica. A delegação era constituída por 22 atletas, todos homens, que conquistaram 3 medalhas no tiro desportivo, uma de ouro, uma de prata e uma de bronze. Os atletas foram enviados pela Confederação Brasileira de Desportos (CBD).

O primeiro brasileiro a competir nos Jogos Olímpicos, porém, foi Adolphe Christiano Klingelhoefter, em Paris 1900. Cidadão brasileiro nascido em Paris, filho de um francês com uma brasileira, ele competiu nos 60 metros rasos, 200 metros rasos e 110 metros com barreiras. Klingelhoefter não é reconhecido pelo Comitê Olímpico Brasileiro porque em 1900 ainda não existiam comitês olímpicos nacionais.

Em 1924, por falta de verba da União e desistência da CBD, por pouco o Brasil não fica de fora dos Jogos Olímpicos de Paris. Situação que foi contornada graças a iniciativa dos esportistas de São Paulo, chefiados pelo jornalista Américo Neto, do Jornal O Estado de São Paulo e com apoio da Federação Paulista de Atletismo. Com delegação reduzida de somente 11 atletas homens, o Brasil participou das provas de Tiro, Atletismo e Remo.

Em 1932, nos Jogos Olímpicos de Los Angeles o Brasil envia 82 atletas de navio para os Jogos, chegando lá, os mesmos precisavam pagar um dólar para

ENSINO RELIGIOSO

Conteúdo: A IMPORTÂNCIA DA RELIGIÃO PARA A VIDA EM SOCIEDADE

Para início de conversa:

Há uma estreita relação entre religião e cultura. Não existem culturas isentas de religião e vice-versa. Pode ser dito que, mesmo antes das estruturas sociopolíticas, a religião se fez presente. Diante das muitas perguntas que o ser humano faz a si, especialmente sobre a sua vida sobre este planeta, a religião ou religiões favorecem algumas formas de entendimento, dentro do seu campo de reflexão.

Por que os seres humanos buscam a religião?

Os seres humanos buscam um sentido para as suas vidas. Nessa busca, reconhecem as suas fragilidades e limites, especialmente os impostos pelas doenças, tragédias, acidentes e necessidades materiais. Acreditava-se, anteriormente, que a religião era somente para as pessoas pobres. Todavia, os limites da vida, da doença, da dor, do sofrimento, acabam remetendo as pessoas a buscarem a religião. Além disso, a “esperança e a expectativa são outros sentimentos que move tantas pessoas. Esperamos que nosso fim último não seja a morte, que haja um elixir, algo que nos mantenha eternamente. Não esperamos que tudo se acabe. Esperamos nos eternizar, e, às vezes, até ter filhos se torna uma forma de eternizar. A produção cultural, a produção artística são formas de garantir a eternidade. Imagina-se uma alma para sobreviver, porque o corpo apodrece. A esperança para que as coisas não acabem com a morte”.

(Fonte: <https://universo.ufes.br/blog/2014/07/a-importancia-da-religiosidade/>).

A vida em Sociedade

Apesar de se ter a ideia de que a religião tem a ver com as coisas do céu e de outros mundos, a religião envolve a vida em sociedade, pois o ser humano é um ser social. As pessoas estão sempre presentes nesse entrelaçamento e a religião se nutre dessa sociabilidade.

Drops

Há uma importância significativa na relação entre religião e sociedade, sociedade e religião.

Exercício:

Escreva uma pequena redação, evidenciando a importância da sua religião para a sua vida em sociedade, juntos aos vizinhos e parentes.

Bom trabalho a tod@s!

LÍNGUA INGLESA

Conteúdo: MODAL VERBS

Hello students!

Os verbos modais (modal verbs ou modais auxiliares) são um tipo especial de verbos auxiliares que alteram ou completam o sentido do verbo principal. No geral, podemos dizer que a maioria dos **modals** equivale a poder e dever. Em português tanto um quanto outro podem expressar situações diversas. Em inglês, porém, para cada situação há um modal mais adequado. Por isso é importante observar o quadro abaixo e saber o que cada *modal verb* quer na verdade expressar.

MODAL VERBS

	Type	Modal Verbs	Examples
HABILIDADE	ABILITY	Can, Could	- David can speak three languages. - He could speak fluent French when he was 5.
PERMISSÃO	PERMISSION	Can, Could, May	- Can I sit in that chair please? - Could I open the window? - May I borrow your dictionary?
CONSELHO	ADVICE	Should	- You should visit your dentist at least twice a year. - You should try to lose weight.
OBRIGAÇÃO	OBLIGATION	Must, Have to	- I must memorize all of these rules about tenses. - You have to take off your shoes before you get into the mosque.
POSSIBILIDADE	POSSIBILITY	Might, May, Could, Can	- It looks nice, but it might be very expensive. - Richard may be coming to see us tomorrow.

Exercício:

Leia as frases abaixo e escreva o que elas expressam.

ability – obligation – advice – possibility – asking for permission

- May** I use your umbrella? (Posso usar seu guarda-chuva?) _____
- He **may** be in the library. (Ele pode estar na biblioteca.) _____
- The students **must** behave as I say. (Os alunos devem se comportar como eu digo.) _____
- You **should** see a dentist. (Você deveria ir a um dentista.) _____
- They **can** speak three languages. (Eles conseguem falar três idiomas.) _____

Stay Safe!

Teacher
Janaína
Marques

CIÊNCIAS

Conteúdo: SISTEMA ENDÓCRINO

Durante a nossa vida, estamos de alguma forma sob a ação de hormônio: quando ficamos com raiva ou sentimos medo; enquanto praticamos uma atividade física, comemos, dormimos ou, simplesmente, crescemos; quando sentimos tristeza ou alegria.

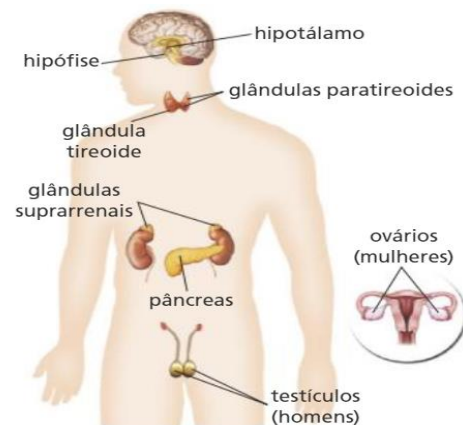
Os hormônios são produzidos por órgãos denominados de glândulas e atuam sobre diferentes tecidos, órgãos e sistemas do corpo, alterando seu funcionamento.

As glândulas que produzem hormônios são chamadas de **glândulas endócrinas**. Elas liberam sua secreção diretamente na corrente sanguínea, e assim os hormônios chegam às partes do corpo sobre as quais atuam.

No organismo humano, porém, há outros tipos de glândulas. As **glândulas exócrinas**, que liberam suas secreções em cavidades corporais, como no interior do intestino, ou na superfície do corpo por meio de ductos. São exemplos: as glândulas sebáceas que secreta o sebo, as glândulas sudoríferas que secretam suor, as salivares que secretam saliva, as lacrimais que secretam lágrimas, e as mamárias que secretam leite.

As **glândulas mistas** têm dupla função: produzem secreções exócrinas e hormônios (secreção endócrina). É o caso do pâncreas, que produz hormônios e também o suco pancreático, secreção exócrina liberada no intestino delgado, onde atua na digestão dos alimentos.

As glândulas endócrinas: As glândulas endócrinas liberam os hormônios produzidos na corrente sanguínea, os quais realizam diversas funções no organismo. Veja na ilustração ao lado a localização de algumas glândulas endócrinas no organismo humano: o hipotálamo, a hipófise, a glândula tireoide, as glândulas paratireoides, as glândulas suprarrenais, o pâncreas, os testículos (nos homens) e os ovários (nas mulheres).



O **hipotálamo** está localizado na base do cérebro e produz hormônios que regulam o funcionamento da hipófise, estimulando ou inibindo a secreção de hormônios produzidos por essa glândula. Conforme os sinais que recebe do corpo, ele secreta hormônios que estimulam a hipófise a produzir seus próprios hormônios, denominados **hormônios excitadores**, ou que inibem o funcionamento da hipófise, levando-a a diminuir ou cessar a produção de seus hormônios, denominados **hormônios inibidores**.

A **hipófise** é uma glândula que se encontra ligada ao hipotálamo, na base do cérebro. A hipófise secreta diversos hormônios, que atuam na coordenação de várias funções do corpo. Vejamos alguns deles:



- O **hormônio do crescimento (GH)** estimula o crescimento corporal e promove a divisão de células dos ossos e músculos, possibilitando a construção de novos tecidos ao longo da vida.
- O **hormônio estimulante da glândula tireoide (TSH)** estimula a produção e a secreção dos hormônios da tireoide.
- A **prolactina (PRL)**, juntamente com outros hormônios, estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias; em caso de gravidez, estimula essas glândulas a produzir leite. Seu pico de produção ocorre durante a gravidez, e vai reduzindo durante o processo de amamentação.
- O **hormônio antidiurético (ADH)** atua reduzindo o volume de urina produzida.

Todos os hormônios possuem uma concentração ideal para atuação no corpo humano. A secreção elevada ou reduzida de um hormônio pode provocar o aparecimento de problemas.

A **glândula tireoide** está localizada na região do pescoço. A tireoide secreta três hormônios – a triiodotironina, a tiroxina e a calcitonina. Esses hormônios regulam o metabolismo e, em associação com outros hormônios, também estimulam o crescimento e o desenvolvimento do organismo, atuando sobre o sistema nervoso.

Na vida adulta, problemas no funcionamento da tireoide podem desencadear condições denominadas **hipotireoidismo** (é a condição na qual a tireoide produz quantidade insuficiente dos hormônios, o que pode provocar ganho de peso, fadiga e sono em excesso) e **hipertireoidismo** (é a condição na qual a tireoide produz quantidade excessiva dos hormônios o que pode acelerar o metabolismo, causando transpiração excessiva, perda de peso, irritação e aumento da pressão sanguínea).

As **paratireoides** regulam os níveis de cálcio no sangue o que contribui para o bom funcionamento dos músculos.

As **glândulas suprarrenais** provocam o aumento dos níveis de glicose no sangue nas situações em que isso é necessário.

O **pâncreas**, por sua vez, controla a concentração desse açúcar no sangue, mantendo-o em níveis ideais. As células endócrinas do pâncreas produzem os hormônios **glucagon** e **insulina**.

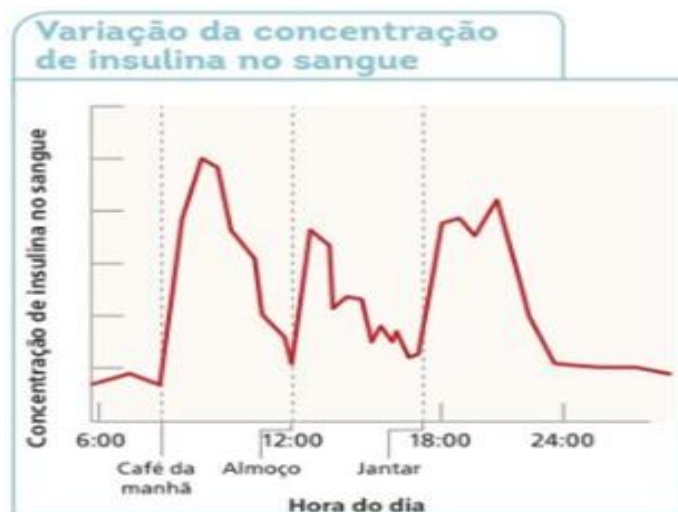
O glucagon é responsável por aumentar a concentração de glicose na corrente sanguínea, enquanto que a insulina é responsável por diminuir a concentração de glicose presente na corrente sanguínea.

Exercícios:

1- Diferencie as glândulas endócrinas, exócrinas e mistas e cite um exemplo de cada tipo.

R: _____

2- Analise o gráfico a seguir, que apresenta a variação da concentração de insulina na corrente sanguínea de uma pessoa ao longo de um dia, e responda às questões:



a) Em que momentos do dia a concentração de insulina no sangue é elevada?

R: _____

b) Qual a função do hormônio insulina? Qual é a glândula responsável por sua secreção?

R: _____

3- A glândula tireoide produz os três hormônios. O excesso desses hormônios causa uma doença que apresenta sintomas como transpiração excessiva, perda de peso, irritação e aumento da pressão sanguínea. Essa doença é denominada de:

- a) Hipotireoidismo.
- b) Anemia
- c) Hipertireoidismo.
- d) Nanismo.
- e) Acromegalia.

4- Associe corretamente as duas colunas relacionando os hormônios e sua ação principal.

- 1) Prolactina () Estimulam o crescimento, desenvolvimento do organismo.
- 2) Tiroxina () Aumenta a concentração de glicose na corrente sanguínea.
- 3) Insulina () Estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias.
- 4) Glucagon () Diminui a concentração de glicose na corrente sanguínea.

5- No organismo humano, são encontradas glândulas endócrinas e glândulas exócrinas. São exemplos de glândulas endócrinas:

- a) Salivares e hipófise.
- b) Tireoide e salivares.
- c) Suprarrenais e tireoide.
- d) Tireoide e lacrimais.

6- Leia o texto abaixo e em seguida responda ao que se pede:

Diabetes *miellitus*

Existem dois tipos principais de diabetes, causados por diferentes fatores. O diabetes tipo 1 é uma doença autoimune, na qual o organismo destrói as células produtoras de insulinas por reconhece-las como corpos estranhos. O diabetes tipo 2 é causado pela produção constante de insulina pelo pâncreas e pela incapacidade das células de metabolizarem a glicose.

No Brasil, o diabetes atinge 5 a 6 milhões de pessoas entre 30 e 69 anos e, segundo a Associação Nacional de Assistência ao Diabético, esse número pode chegar a 10 milhões (o equivalente a 10% da população nessa faixa etária), caso se considerem os pacientes não diagnosticados. O diabetes é ainda a principal causa de amputações de membros inferiores. Os principais fatores de risco para os portadores da doença do tipo 2 são idade maior ou igual a 45 anos, histórico familiar e excesso de peso.

Revista "Ciência Hoje"

- a) Diferencie a diabete tipo 1 da diabete tipo 2.

R: _____

- b) Quais hormônios estão relacionados com o controle da glicose no sangue?

R: _____

GEOGRAFIA

Conteúdo: A AMÉRICA ANGLO-SAXÔNICA



A América Anglo-saxônica é uma região do continente americano formada pelos **Estados Unidos** e **Canadá**. Apesar do termo “anglo-saxônico” fazer referência aos países que possuem como língua oficial o inglês, apenas os Estados Unidos e o Canadá são considerados como parte dessa regionalização, pois o elemento unificador não é o idioma, mas sim as características econômicas e socioculturais. Como os Estados Unidos e o Canadá são os únicos países desenvolvidos da América e estabelecem muitas relações entre eles, convencionou-se agrupá-los em uma única região. Os demais países do continente integram a **América Latina**, onde predomina o subdesenvolvimento e a dependência econômica.

Diferentemente da **América Latina**, onde predominou a colonização espanhola e portuguesa do tipo de exploração, os Estados Unidos e Canadá foram colonizados pela França (parte do Canadá) e, principalmente, pela Inglaterra, que desenvolveu um modelo de colonização diferente das que ocorreram nos demais países da América. Na chamada **colonização de povoamento**, que ocorreu nessas duas nações, as metrópoles incentivavam a fixação permanente e o desenvolvimento da colônia, pois acreditavam que, quanto mais desenvolvida fosse a colônia, maior seria o seu lucro. Assim, grandes contingentes populacionais migraram da Europa movidos, principalmente, pelos problemas sociais, econômicos e religiosos de seu país de origem e pela grande expectativa de prosperidade nessa nova terra.

Como esses migrantes tinham a intenção de construir um “novo mundo”, uma “nova Europa”, foi necessário criar uma série de infraestruturas que permitissem aos europeus viverem com uma qualidade de vida semelhante àquela que possuíam na Europa. Com isso, o período colonial nos Estados Unidos e Canadá foi marcado por um

grande desenvolvimento econômico mercantil e manufatureiro. Embora parte do lucro das atividades econômicas ficasse para os colonizadores, outra parte desse dinheiro era investida no desenvolvimento da própria colônia, com a criação de estradas, cidades e o desenvolvimento de manufaturas e técnicas de produção que garantissem o aumento gradativo da produtividade.

O desenvolvimento dessas infraestruturas foi fundamental para garantir a autonomia política e econômica desses países após a sua independência, já que, como possuíam um adiantado desenvolvimento econômico e de manufaturas, esses dois países não tiveram dificuldades para ingressar na lógica imperialista mundial e para se industrializar sem depender de capital ou tecnologia estrangeiros. Com isso, essas duas nações se desenvolveram rapidamente, tornando-se grandes potências econômicas e militares.

Atualmente, com um PIB de cerca de 17 trilhões de dólares, os Estados Unidos são a maior potência econômica e militar do mundo, exercendo uma grande influência na maioria dos países do globo, principalmente na América Latina. Já o Canadá ocupa hoje o 10º lugar no ranking das maiores potências econômicas mundiais, com um PIB de quase 2 trilhões de dólares. A economia dos dois países que integram a América Anglo-Saxônica baseia-se principalmente no desenvolvimento das atividades industriais, com o emprego de muita tecnologia, altamente competitiva e diversificada, e no setor de serviços, principalmente o comércio, bancos e o turismo.

Em algumas áreas dos Estados Unidos e do Canadá (nas grandes planícies e no estado americano da Califórnia), o setor primário também é forte. Os Estados Unidos destacam-se pelos produtos agropecuários, como a produção altamente industrializada de trigo, milho e algodão, bem como a criação de suínos e bovinos. Já o Canadá, em virtude do clima muito frio de grande parte do seu território, encontra dificuldades para produzir produtos agrícolas. Sua produção no setor primário deriva principalmente da extração mineral.

Em virtude do alto grau de desenvolvimento econômico desses países, o padrão de vida da população na América Anglo-Saxônica é alto. Juntas, as duas potências possuem cerca de 353 milhões de habitantes. A expectativa de vida é alta, cerca de 78¹ anos, nos Estados Unidos, e 81 anos, no Canadá. Os níveis de escolaridade são bons, pois cerca de 99% da população canadense e norte-americana é alfabetizada, e a média de anos de estudo é de 12,4 anos nos Estados Unidos e 11,5 anos no Canadá. Os investimentos na saúde ultrapassam 17% do PIB desses países. Além disso, a mão de obra americana e canadense, em razão da forte pressão da sociedade, na maioria das vezes, é bem remunerada.

Exercícios:

Questão 1) A regionalização histórico-social da América divide o continente em:

- a) Três regiões: América do Norte, América Central e América do Sul.
- b) Duas regiões: América Latina e América Anglo-saxônica.
- c) Cinco regiões: países que falam língua inglesa, países que falam língua espanhola, países que falam francês, países que falam holandeses e países que falam português.
- d) Quatro regiões: Países Platinos, Países Andinos e Guianas e o Brasil.

Questão 2) Com relação à América Anglo-saxônica, é correto afirmar que:

- a) Corresponde a todos os países que falam inglês do continente americano.
- b) Corresponde aos países que foram colonizados pela Espanha.
- c) Abrange apenas os Estados Unidos e o Canadá.
- d) Abrange todos os países subdesenvolvidos.
- e) Corresponde aos países que integram ao Nafta.

Questão 3) Com relação à colonização dos países que integram a América Anglo-saxônica, é correto afirmar que:

- a) Não houve diferença entre a colonização da América Anglo-saxônica e da América Latina, pois ambas foram colônias de povoamento, ou seja, o principal objetivo da Metrópole era explorar as riquezas naturais da colônia.
- b) Não houve diferença entre a colonização da América Anglo-saxônica e da América Latina, pois ambas foram colônias de exploração, ou seja, o principal objetivo da Metrópole era explorar as riquezas naturais da colônia.
- c) Na colonização da América Anglo-saxônica, os colonizadores incentivaram a fixação da população na colônia, disponibilizando parte do lucro adquirido na exploração para o desenvolvimento dela.
- d) A colonização da América Anglo-saxônica ficou conhecida como colonização de povoamento, pois o principal objetivo dos colonizadores era explorar as riquezas naturais da região.
- e) A colonização da América Anglo-saxônica ficou conhecida como de exploração, pois um dos objetivos dos colonizadores era promover o desenvolvimento das colônias a fim de obter mais lucros com a sua exploração.

Questão 4) Os países da América Anglo-saxônica são considerados grandes potências mundiais. Isso porque possuem os melhores índices socioeconômicos do mundo. Em relação à sua situação econômica, é possível afirmar que:

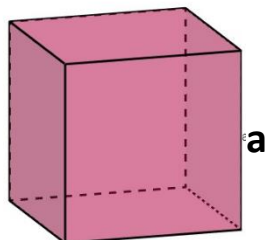
- a) Todos os países da América Anglo-saxônica possuem um PIB superior a 10 trilhões de dólares.
- b) Apesar de serem economias bastante desenvolvidas, o seu desenvolvimento econômico não é refletido em melhoria nas condições de vida da população.
- c) Apesar de serem economias bastante desenvolvidas, a agropecuária moderna e tecnológica, em razão de sua herança histórica, é a principal atividade econômica nesses dois países.
- d) Todos os países da América Anglo-saxônica possuem elevado nível de industrialização e o setor terciário bastante desenvolvido.
- e) A agropecuária é uma atividade importante na economia canadense. Já no setor primário dos Estados Unidos, predomina a extração de minerais, pois o clima frio não permite a produção agropecuária no país.

GEOMETRIA

Conteúdo: VOLUME

As principais fórmulas da geometria espacial são para os cálculos da área total (A_t) e do volume (V) de cada um dos sólidos. Cada fórmula depende do sólido.

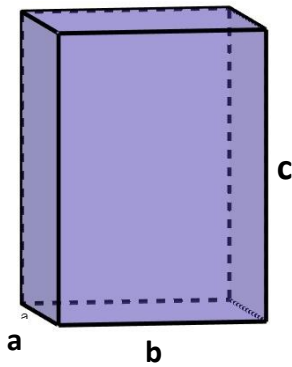
- **Cubo:**



Cubo de aresta a .

$$V = a^3$$

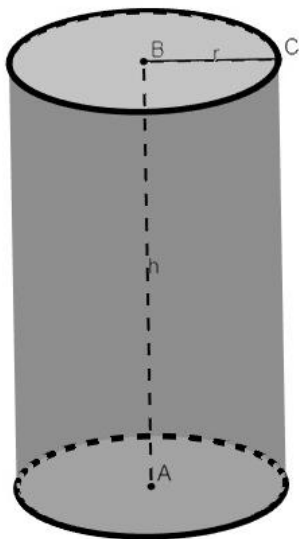
$$A_t = 6 \cdot a^2$$

- Paralelepípedo:

Paralelepípedo de dimensões a, b, c.

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$A_t = 2ab + 2ac + 2bc$$

- Cilindro:

Cilindro de raio r e altura h.

$$V = \pi r^2 \cdot h$$

$$A_t = 2\pi r (r+h)$$

Exemplo: 01) (IFG) As medidas internas de um reservatório no formato de um paralelepípedo são de 2,5 m de comprimento, 1,8 m de largura e 1,2 m de profundidade (altura). Se, em um determinado momento do dia, esse reservatório está apenas com 70% de sua capacidade, a quantidade de litros que faltam para enchê-lo é igual a:

- a)1620 b)1640 c)1650 d)1660

Resolução: Como o formato do reservatório é um paralelepípedo retângulo, o volume é dado por:

$V = a \cdot b \cdot c$ (Em que a, b e c são as dimensões 2,5; 1,8 e 1,2 respectivamente.)

$$V = 2,5 \cdot 1,8 \cdot 1,2 \quad V = 5,4 \text{ m}^3$$

Como 5,4 m³ é a capacidade total do reservatório, multiplica-se por 1000 para saber sua capacidade total em litros, ou seja: $V = 5,4 \cdot 1000 = 5400$ litros

Por fim, queremos saber quanto falta para encher o reservatório. Sabendo-se que 70% dele está cheio, restam 30% de 5400 para terminar de enchê-lo, logo, a quantidade que falta é de: $30\% \text{ de } 5400 = 0,3 \cdot 5400 = 1620$ litros

Alternativa “a”

Exercícios:

1) Considere um reservatório, em forma de paralelepípedo retângulo, cujas medidas são 8m de comprimento, 5m de largura e 1,20m de profundidade. Bombeia-se água para dentro desse reservatório, inicialmente vazio, a uma taxa de 2 litros por segundo. Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que, para se encher completamente esse reservatório, serão necessários:

- a) 40 min b) 240 min c) 400min d) 480 min

2) Determine o **volume** de um **cubo** cuja aresta mede 2 m.

3) Uma caixa de água com capacidade de 1000 l de água. Determine a comprimento, largura e altura desta caixa.

4) Um **cubo** mágico possui **volume** de 1728 cm^3 , determine a medida de sua aresta.

5) . Um tambor cilíndrico tem uma base de 60 cm de diâmetro e a altura de 100 cm. Calcule a capacidade desse tambor. Utilize o valor de 3,14 para o π .

6) Um cilindro possui volume igual a 7850 cm^3 e seu diâmetro mede 10 centímetros. Qual é a medida da altura desse cilindro? (Considere $\pi = 3,14$).

- a) 50 cm b) 100 cm c) 120 cm d) 150 cm e) 200 cm

MATEMÁTICA

Conteúdo: SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS VARIÁVEIS

Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis

Um sistema de equações do 1º grau com duas variáveis (incógnitas) é formado por duas equações, onde cada equação possui duas variáveis x e y .

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 2x - 3y = 12 \end{cases}$$

A resolução de um sistema consiste em calcular o valor de x e y que satisfazem as equações do sistema.

A solução de um sistema pode ser feita através dos métodos:

- **Adição** e
- **Substituição.**

Como calcular um sistema de equações?

A solução de um sistema linear é todo conjunto ordenado e finito que **satisfaz ao mesmo tempo todas as equações do sistema**. A quantidade de elementos do conjunto solução sempre é igual ao número de incógnitas do sistema.

- **Exemplo:**

Considere o sistema:

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = 8 \end{cases}$$

O par ordenado $(6; -2)$ satisfaz ambas equações, assim, ele é solução do sistema. O conjunto formado pelas soluções do sistema é chamado de **conjunto solução**. Do exemplo acima, temos:

$$S = \{(6; -2)\}$$

A forma de escrever com chaves e parênteses indica um conjunto solução (sempre entre chaves) formado por um par ordenado (sempre entre parênteses).

Observação: Se dois ou mais sistemas possuem o **mesmo conjunto solução**, esses sistemas são chamados de sistemas equivalentes.

Método da substituição

O método da substituição resume-se em seguir três passos. Para isso, considere o sistema:

$$\begin{cases} 3x + 2y = -5 \\ x - 2y = -7 \end{cases}$$

Passo 1: O primeiro passo consiste em **escolher uma das equações** (a mais fácil) e isolar uma das incógnitas (a mais fácil). Assim,

$$\begin{aligned} x - 2y &= -7 \\ x &= -7 + 2y \end{aligned}$$

Passo 2: No segundo passo, basta **substituir, na equação não escolhida, a incógnita** isolada no primeiro passo. Logo,

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= -5 \\ \downarrow \\ 3(-7 + 2y) + 2y &= -5 \\ -21 + 6y + 2y &= -5 \\ 8y &= -5 + 21 \\ 8y &= 16 \\ y &= 2 \end{aligned}$$

Passo 3: O terceiro passo, consiste em **substituir o valor encontrado** em qualquer uma das equações. Assim,

$$\begin{aligned} x &= -7 + 2y \\ \downarrow \\ x &= -7 + 2(2) \\ x &= -7 + 4 \\ x &= -3 \end{aligned}$$

Portanto, a solução do sistema é $S \{(-3, 2)\}$.

Método da adição

Para realizar o método da adição, devemos lembrar que os **coeficientes de uma das incógnitas devem ser opostos**, ou seja, ter números iguais com sinais contrários. Vamos considerar o mesmo sistema do método da substituição.

$$\begin{cases} 3x + 2y = -5 \\ x - 2y = -7 \end{cases}$$

Veja que os coeficientes da incógnita y atendem nossa condição, assim, basta somar cada uma das colunas do sistema:

$$\begin{array}{r} \begin{cases} 3x + 2y = -5 \\ x - 2y = -7 \end{cases} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 4x \quad 0y \quad -12 \end{array}$$

Para obter a equação:

$$4x + 0y = -12$$

$$4x = -12$$

$$x = -3$$

E substituindo o valor de x em qualquer uma das equações temos:

$$x - 2y = -7$$

$$-3 - 2y = -7$$

$$-2y = -7 + 3$$

$$(-1)(-2y) = -4(-1)$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

Portanto, a solução do sistema é $S \{(-3, 2)\}$

Classificação dos sistemas lineares

Podemos classificar um sistema linear quanto ao número de soluções. Um sistema linear pode ser classificado em **possível e determinado**, **possível e indeterminado** e **impossível**.

→ Sistema é possível e determinado (SPD): solução única

→ Sistema possível e indeterminado (SPI): mais de uma solução

→ Sistema impossível: não admite solução

Exercícios:

1) Resolva os sistemas abaixo e classifique-os.:

a) $X + Y = 6$

b) $X + 2Y = 5$

$$2X - Y = 24$$

$$X + 3Y = 8$$

2) João gosta muito de animais de estimação e de charadas. Certo dia, um amigo perguntou-lhe quantos cachorros e quantos gatos ele tinha. Prontamente João respondeu com o seguinte enigma: “A soma do dobro do número de cachorros e do triplo do número de gatos é igual a 17. E a diferença entre o número de cachorros e de gatos é apenas 1”. Será que você consegue desvendar esse enigma e descobrir quantos cachorros e quantos gatos João possui?

3) Em sua rua, André observou que havia 20 veículos estacionados, dentre motos e carros. Ao abaixar-se, ele conseguiu visualizar 54 rodas. Qual é a quantidade de motos e de carros estacionados na rua de André?

4) Na compra de duas canetas e um caderno, Joana gastou R\$ 13,00. Carlos comprou quatro canetas e três cadernos e gastou R\$ 32,00. Determine o valor de uma caneta e um caderno.

5) A soma de um número x com o dobro de um número y é -7 ; e a diferença entre o triplo desse número x e número y é igual a 7 . Sendo assim, é correto afirmar que o produto xy é igual a:

- a) -15
- b) -12
- c) -10
- d) -4
- e) -2

6) Se X e Y é a solução do sistema:

$$X + Y = 4$$

$$X + 2Y = 6$$

Então $X - Y$ é igual a:

- a) 8
- b) 6
- c) 4
- d) 2
- e) 0

7) Qual a solução do sistema de equação abaixo.

$$X - Y = 3$$

$$2X + Y = 9$$

8) A solução do sistema

$$2X + Y = 10$$

$$X + 3Y = 15$$

- a) (3,4)
- b) b) (3,5)
- c) c) 2,4)
- d) d) (1,5)
- e) e) (5,3).

9) Determine dois números sabendo que sua soma é 43 e que sua diferença é 7.

10) Xayane resolveu, em um final de semana, 36 exercícios de matemática a mais que Yara. Sabe-se que o total de exercícios resolvidos por elas foram 90. Dessa forma é possível afirmar que o número de questões que Xayane resolveu é igual a:

- (A) 63.
- (B) 54.
- (C) 36.
- (D) 27.

11 - A soma de dois números dados é 8 e a diferença entre estes mesmos números é igual a 4. Quais são os números.