

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CORONEL PACHECO – MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR RENTAO ELOY DE ANDRADE

6º ao 9º ano do Ensino Fundamental



APOSTILA

7º ano

Aluno: _____



Caro aluno e familiares,

Estamos vivenciando uma situação atípica em nossa sociedade. Tendo em vista a pandemia do COVID-19, o Novo Coronavírus, estamos vivendo um período de recomendação de isolamento social, na tentativa de conter os avanços dessa doença, para assim, preservarmos a saúde e bem estar da população.



Seguindo as orientações da OMS (Organização Mundial de Saúde), do Ministério da Saúde, da Secretária de Saúde do Estado de Minas Gerais, do Conselho Nacional de Educação e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), as aulas da rede municipal de educação de Coronel Pacheco estão suspensas por tempo indeterminado.

Porém, isso não significa que você aluno não poderá estudar! Preocupados com a sua



educação e em acordo com as recomendações legais (LDB Nº 9394/96, Artigo 32, §4), a equipe pedagógica da nossa escola desenvolveu esse material para que, em casa, você possa estudar.

Essa é uma estratégia preliminar para garantir que as nossas crianças possam seguir estudando, mesmo com essa situação de calamidade ao qual nos encontramos.

Essas atividades serão avaliadas por nossos professores e, assim que pudermos retornar e dar seguimento as nossas atividades presenciais escolares, a Secretaria Municipal de Educação comunicará a todos.

Equipe pedagógica

Delianni Alves (Secretária de Educação)

Raquel Vianelo Sell e Siliane Medeiros (Direção e vice-direção)

Thaís Ribeiro (Supervisão Pedagógica)

Professores:

Fernando Rodrigues Eduardo Oliveira

Emerson Dornellas Rosana Sodré

Simone Ferreira Vera Alvim

Sandra Souza Vander

Andrea Cristina Thiago Lanzoni

Vanessa Aparecida Conceição Aparecida.



SUMÁRIO:

História -----	pág. 04
Inglês -----	pág. 16
Ensino Religioso -----	pág. 22
Ciências -----	pág. 25
Geometria -----	pág. 36
Geografia -----	pág. 40
Língua Portuguesa -----	pág. 54
Produção de Texto -----	pág. 56
Matemática -----	pág. 57
Arte -----	pág. 74
Educação Física -----	pág. 79

Caro aluno,

As atividades devem ser realizadas na própria apostila ou, caso queira, poderá realizá-las respondendo em uma folha à parte para ser entregue, posteriormente, a cada professor. Nesse caso, é preciso que seja discriminada a disciplina e a aula correspondente a cada atividade.

Bons estudos!



ATENÇÃO!

Esta apostila foi produzida pela equipe pedagógica com o **objetivo exclusivo de atender a demanda educacional dos nossos alunos** neste momento tão difícil. Portanto, **não tire fotos, compartilhe ou publique o conteúdo deste material em redes sociais**. Caso queira tirar alguma dúvida ou esclarecer algum ponto, entre em contato com a secretária de educação do município.



HISTÓRIA

Aula 01

Conteúdo: Mercantilismo

LEIA.

MERCANTILISMO

O mercantilismo (ou capitalismo comercial) foi um conjunto de práticas que caracterizou a economia das principais nações europeias entre os séculos XV e XVIII.

O mercantilismo foi o conjunto de práticas econômicas adotadas pelas nações europeias entre o século XV e o século XVIII. Essas práticas econômicas são consideradas pelos historiadores como o estágio de transição do modo de produção feudal para o modo de produção capitalista. Nesse sentido, é incorreto afirmar que o mercantilismo foi um sistema econômico, uma vez que não consistiu em um modo de produção, como o feudalismo e o capitalismo.

Foi adotado pelas nações europeias durante o período das Grandes Navegações e da montagem do sistema colonial no continente americano. Por conta disso, muitas das práticas mercantilistas foram aplicadas pelos portugueses durante o período de colonização do Brasil. É importante considerar que o mercantilismo adotou características distintas de acordo com a realidade e a necessidade de cada país europeu.

O surgimento do mercantilismo, enquanto conjunto de práticas econômicas, está diretamente ligado ao fim do feudalismo e à formação dos Estados Nacionais Modernos. Por Estado Nacional Moderno, entende-se o conjunto de nações surgidas durante o processo de centralização do poder na figura do rei.

Alguns exemplos clássicos de Estados Nacionais Modernos foram Inglaterra, França, Espanha e Portugal, que surgiram com o poder centralizado na figura do rei. Junto do rei, surgiu todo um aparato burocrático responsável pela administração, em questões políticas, sociais, econômicas, da nação. O surgimento dos Estados Modernos apoiou-se diretamente no poder da burguesia na luta para pôr fim aos privilégios de parte da nobreza feudal.

O apoio à burguesia permitiu que essa classe investisse no desenvolvimento comercial e manufatureiro. Esse processo de desenvolvimento do comércio e da manufatura (embrião



da indústria) apoiou-se também na intensa exploração colonial que aconteceu no continente americano. Por fim, o Estado Moderno que surgiu nesse período com o poder centralizado no rei assumiu o controle de questões relativas à economia como forma de garantir seus interesses e resolver entraves que impediam o fortalecimento do poder real.

Foi nesse contexto de forte intervenção do Estado na economia, de expansão do comércio mediante a exploração colonial e de crescimento das manufaturas que se consolidou uma série de práticas econômicas que recebeu o nome de mercantilismo. Como essas práticas econômicas são consideradas embrionárias ao capitalismo, alguns historiadores chamam o mercantilismo de capitalismo comercial.

Características

O mercantilismo foi um conjunto de práticas aplicado pelas nações europeias de diferentes maneiras. Essa variação nas formas de se praticar o mercantilismo ocorreu de acordo com os interesses e com a realidade de cada país. De toda forma, as principais características que definiram o mercantilismo foram:

Metalismo: também conhecido como bulionismo, esse princípio consistia em defender a acumulação de metais preciosos como principal forma de obtenção de riquezas. Esse conceito foi utilizado principalmente na Espanha, durante o reinado dos reis católicos Fernando de Aragão e Isabel de Castela. Essa prática coincidiu exatamente com o período em que os espanhóis traziam enorme quantidade de metais preciosos de suas colônias da América.

Colbertismo: é visto, em partes, como o oposto do metalismo praticado pelos espanhóis. Essa prática foi adotada pelos franceses por influência de Jean-Baptiste Colbert e ficou caracterizada pelo incentivo ao desenvolvimento manufatureiro como forma de atrair moeda estrangeira e, conseqüentemente, riqueza. Defendia também uma política de limitação de gastos internos.

Balança comercial favorável: essa teoria defendia que a soma das transições comerciais de um Estado deveria ser positiva, ou seja, o volume de mercadorias vendidas deveria ser superior ao volume de mercadorias compradas.

Outros pontos importantes a serem considerados sobre o mercantilismo: incentivo ao desenvolvimento manufatureiro, incentivo à construção de embarcações (base para a expansão comercial na época), protecionismo alfandegário (imposição de impostos sobre mercadorias estrangeiras).

**Aula 02****Conteúdo: Mercantilismo (cont.)**

1) O que foi mercantilismo?

2) Como surgiu?

3) Qual a diferença de produção feudal e produção capitalista?

4) Escreva sobre Metalismo:

5) Escreva sobre a Balança comercial favorável:

Aula 03**Conteúdo: Humanismo**

LEIA.

Na literatura, o Humanismo foi um movimento de transição entre a Idade Média e a Idade Moderna.

O Humanismo foi um movimento de transição entre a Idade Média e a Idade Moderna, ou entre o Trovadorismo e o Renascimento. Como o próprio nome já indica, esse período literário correspondeu a ideais filosóficos, morais e estéticos que valorizavam o ser humano.

Por volta do século XIV, ou Alta Idade Média, na Europa Ocidental, ocorreram mudanças sociais e econômicas profundas que contribuíram para o surgimento de novas



formas de pensar. Essas modificações do modo de pensar não aconteceram de uma hora para outra, foram consolidando-se ao longo dos séculos anteriores até concretizarem-se em uma nova mentalidade e nova cultura. Assim, essas novas formas de pensamento influenciaram a economia, a organização do poder e a produção artística.

CONTEXTO HISTÓRICO

Com a decadência do Feudalismo, surgiu uma nova classe social, a burguesia, o que contribuiu para o surgimento de cidades e, também, para a emigração do campo para a cidade. Os burgueses, agora, competiam com a nobreza pelo poder econômico e social.

Além do surgimento da burguesia, outras mudanças marcaram esse período na Europa, entre elas, a expansão marítima, o desenvolvimento do comércio, o surgimento de pequenas indústrias, etc., e todas essas transformações foram desenvolvidas pelos humanistas. Assim, lentamente, a mentalidade medieval foi sendo deixada no passado daquela sociedade.

A nova organização social trouxe consequências para o povo, que era acostumado à servidão e, portanto, não tinha nem estudo nem qualificação profissional para atender às exigências comerciais que se consolidavam. Com isso, esse foi um período de muita fome e doenças. A epidemia da peste bubônica, conhecida como Peste Negra, por exemplo, dizimou um terço da população da Europa.

Outro fator relevante dessa nova constituição social foi a mudança do poder descentralizado, que era executado em cada feudo pelo seu nobre responsável, para um poder centralizado nas mãos do rei, ou seja, momento político chamado de Absolutismo.

Além disso, a hegemonia da Igreja foi quebrada, e sua influência sobre a sociedade, o modo de pensar, de viver e a influência nas artes passou a ser criticada, inclusive, pelos seus seguidores. Esse rompimento com a Igreja influenciou diretamente o modo de expressão da sociedade ascendente desse período, bem como sua relação com a espiritualidade.

Outro aspecto importante foi o grande avanço científico que se realizou nessa época: o início das grandes navegações como forma de expansão comercial e territorial, a invenção da bússola, a teoria heliocêntrica provada por Galileu, o que deu ao homem uma postura mais cientificista e racionalista.

Em Portugal, o Humanismo estendeu-se entre 1434 a 1527 e teve como marco inicial a nomeação de Fernão Lopes como cronista-mor do Reino e, como marco de transição para o Renascimento, a volta do poeta Sá de Miranda da Itália, que trazia as novidades renascentistas.



MUDANÇA DO PENSAMENTO RELIGIOSO

Durante séculos, a Igreja exercia uma enorme influência sobre a sociedade e seu modo de pensar. O pensamento religioso que, até então, possuía uma visão teocêntrica (teos = Deus, no centro das preocupações humanas) deu lugar a uma visão antropocêntrica (anthropos = homem, no centro das realizações do universo humano). Por ser um movimento de transição, o Humanismo apresentava tanto as características do modo medieval do pensamento quanto do novo modo de pensar religioso, ou seja, havia uma tensão entre essas duas visões, porém existia um predomínio da visão antropocêntrica.

A visão antropocêntrica via o ser humano em sua real humanidade, desconectado da visão da Igreja, passando a ser responsável por seus pensamentos e atos, sem a necessidade da permissão religiosa.

Por esse desligamento, houve um resgate das culturas greco-romanas da Antiguidade, ou seja, um resgate das culturas pagãs, o que, posteriormente, marcaria o período renascentista. Assim, houve também uma retomada de temas, valores e personagens da mitologia dos gregos e romanos.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO HUMANISMO

- Transição do Teocentrismo para o Antropocentrismo;
- Cientificismo;
- Racionalidade;
- Retomada do modelo clássico das culturas da Antiguidade;
- Busca da beleza e da perfeição;
- Valorização do corpo humano e das emoções

Aula 04

Conteúdo: Atividade sobre o texto: Humanismo

1) O que foi o Humanismo?

2) Escreva os períodos correspondentes a Idade Média:

Século: V – IX _____



Século IX – XI _____

Século XI – XV _____

3) Que acontecimento histórico, iniciado pela igreja católica, teve grande influência no comércio da época e que trouxe mudanças na Baixa Idade Média?

4) Que classe social surge com a decadência do feudalismo?

5) Qual a diferença do regime de trabalho de servidão para de escravidão?

Aula 05

Conteúdo: Continuação da atividade do texto: Humanismo

1) Escreva sobre a peste negra:

2) Como você imagina as cidades daquela época?

3) O que significa o poder absoluto dos reis?

4) O que defendia o Teocentrismo?



5) Como era a visão antropocêntrica?

Aula 06

Conteúdo: Renascimento

RENASCIMENTO

O Renascimento foi o primeiro grande movimento artístico, científico, literário e filosófico da modernidade.

O Renascimento foi um importante movimento de ordem artística, cultural e científica que se deflagrou na passagem da Idade Média para a Moderna. Em um quadro de sensíveis transformações que não mais correspondiam ao conjunto de valores apregoados pelo pensamento medieval, o renascimento apresentou um novo conjunto de temas e interesses aos meios científicos e culturais de sua época. Ao contrário do que possa parecer, o renascimento não pode ser visto como uma radical ruptura com o mundo medieval.

CARACTERÍSTICAS DO RENASCIMENTO

A razão, de acordo com o pensamento da Renascença, era uma manifestação do espírito humano que colocava o indivíduo mais próximo de Deus. Ao exercer sua capacidade de questionar o mundo, o homem simplesmente dava vazão a um dom concedido por Deus (neoplatonismo). Outro aspecto fundamental das obras renascentistas era o privilégio dado às ações humanas, ou humanismo. Tal característica representava-se na reprodução de situações do cotidiano e na rigorosa reprodução dos traços e formas humanas (naturalismo). Esse aspecto humanista inspirava-se em outro ponto-chave do Renascimento: o elogio às concepções artísticas da Antiguidade Clássica ou Classicismo.

RELAÇÃO COM A BURGUESIA E O INDIVIDUALISMO

Essa valorização das ações humanas abriu um diálogo com a burguesia, que floresceu desde a Baixa Idade Média. Suas ações pelo mundo, a circulação por diferentes espaços e



seu ímpeto individualista ganharam atenção dos homens que viveram todo esse processo de transformação privilegiado pelo Renascimento. Ainda é interessante ressaltar que muitos burgueses, ao entusiasmarem-se com as temáticas do Renascimento, financiavam muitos artistas e cientistas surgidos entre os séculos XIV e XVI. Além disso, podemos ainda destacar a busca por prazeres (hedonismo) como outro aspecto fundamental que colocava o individualismo da modernidade em voga.

AS CIDADES ITALIANAS E O MECENATO

A aproximação do Renascimento com a burguesia foi claramente percebida no interior das grandes cidades comerciais italianas do período. Gênova, Veneza, Milão, Florença e Roma eram grandes centros de comércio, onde a intensa circulação de riquezas e ideias promoveu a ascensão de uma notória classe artística italiana. Até mesmo algumas famílias comerciantes da época, como os Médici e os Sforza, realizaram o mecenato, ou seja, o patrocínio às obras e estudos renascentistas. A profissionalização desses renascentistas foi responsável por um conjunto extenso de obras que acabou dividindo o movimento em três períodos: o Trecento, o Quattrocento e Cinquecento. Cada período abrangia respectivamente uma parte do período que vai do século XIV ao XVI.

PERÍODOS DO RENASCIMENTO

Durante o Trecento, podemos destacar o legado literário de Petrarca (“De África” e “Odes a Laura”) e Dante Alighieri (“Divina Comédia”), bem como as pinturas de Giotto di Bondoni (“O beijo de Judas”, “Juízo Final”, “A lamentação” e “Lamento ante Cristo Morto”). Já no Quattrocento, com representantes dentro e fora da Itália, o Renascimento contou com a obra artística do italiano Leonardo da Vinci (Mona Lisa) e as críticas ácidas do escritor holandês Erasmo de Roterdã (Elogio à Loucura).

Na fase final do Renascimento, o Cinquecento ganhou grandes proporções, dominando várias regiões do continente europeu. Em Portugal, podemos destacar a literatura de Gil Vicente (Auto da Barca do Inferno) e Luís de Camões (Os Lusíadas). Na Alemanha, os quadros de Albrecht Dürer (“Adão e Eva” e “Melancolia”) e Hans Holbein (“Cristo morto” e “A virgem do burgomestre Meyer”). A literatura francesa teve como seu grande representante François Rabelais (“Gargântua e Pantagruel”). No campo científico, devemos destacar o rebuliço da teoria heliocêntrica defendida pelos estudiosos Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Giordano Bruno. Tal concepção abalou o monopólio dos saberes, até então controlados pela Igreja.



IMPACTO DO RENASCIMENTO

Ao abrir o mundo à intervenção do homem, o Renascimento sugeriu uma mudança da posição a ser ocupada pelo homem no mundo. Ao longo dos séculos posteriores ao Renascimento, os valores por ele empreendidos vigoraram ainda por diversos campos da arte, da cultura e da ciência. Graças a essa preocupação em revelar o mundo, o Renascimento suscitou valores e questões que se fizeram presentes em outros movimentos concebidos ao longo da história ocidental.

Aula 07

Conteúdo: Atividade do texto “Renascimento”

1) Leia este trecho, em que se faz referência à construção do mundo moderno:

“... os modernos são os primeiros a demonstrar que o conhecimento verdadeiro só pode nascer do trabalho interior realizado pela razão, graças a seu próprio esforço, sem aceitar dogmas religiosos, preconceitos sociais, censuras políticas e os dados imediatos fornecidos pelos sentidos”.

- A leitura do trecho nos permite identificar características do Renascimento. Assinale a afirmativa que contém essas características.

a) nova postura com relação ao conhecimento, a qual transforma o modo de entendimento do mundo e do próprio homem.

b) ruptura com as concepções antropocêntricas, a qual modifica as relações hierárquicas senhoriais.

c) ruptura com o mundo antigo, a qual caracteriza um distanciamento do homem face aos diversos movimentos religiosos.

d) adaptações do pensamento contemplativo, as quais reafirmam a primazia do conhecimento da natureza em relação ao homem.

2) Leia os dois textos a seguir.

(...) Depois de longas investigações, convenci-me por fim de que o Sol é uma estrela fixa rodeada de planetas que giram em volta dela e de que ela é o centro e a chama. Que, além dos planetas principais, há outros de segunda ordem que circulam primeiro como satélites em



redor dos planetas principais e com estes em redor do Sol. (...) Não duvido de que os matemáticos sejam da minha opinião, se quiserem dar-se ao trabalho de tomar conhecimento, não superficialmente, mas duma maneira aprofundada, das demonstrações que darei nesta obra. Se alguns homens ligeiros e ignorantes quiserem cometer contra mim o abuso de invocar alguns passos da Escritura (sagrada), a que torçam o sentido, desprezarei os seus ataques: as verdades matemáticas não devem ser julgadas senão por matemáticos.

(COPÉRNICO, N. *De Revolutionibus orbium caelestium*)

Aqueles que se entregam à prática sem ciência são como o navegador que embarca em um navio sem leme nem bússola. Sempre a prática deve fundamentar-se em boa teoria. Antes de fazer de um caso uma regra geral, experimente-o duas ou três vezes e verifique se as experiências produzem os mesmos efeitos. Nenhuma investigação humana pode se considerar verdadeira ciência se não passa por demonstrações matemáticas.

(VINCI, Leonardo da. *Carnets*)

- O aspecto a ser ressaltado em ambos os textos para exemplificar o racionalismo moderno é:

- a) a fé como guia das descobertas.
- b) o senso crítico para se chegar a Deus.
- c) a limitação de ciência pelos princípios bíblicos.
- d) a importância da experiência e da observação.
- e) o princípio da autoridade e da tradição.

Aula 8

Conteúdo: REFORMA RELIGIOSA

LEIA.

Reforma Católica, Contra-Reforma, o que foi a reforma, o que foi a contra-reforma, influências da reforma, consequências da reforma na igreja católica, reforma luterana, reforma calvinista, reforma anglicana.

O processo da reformas religiosas começa no século XIV com a insatisfação frente à Igreja Católica Apostólica Romana. Tal insatisfação diz respeito aos abusos desta igreja frente e a mudança da visão de mundo que começa a acontecer simultaneamente.

Com a excessiva acumulação de bens pela igreja, a grande preocupação material desta e a luxúria que parte de seus sacerdotes viviam. Também havia sérios problemas no



respeito às próprias convicções católicas, tendo muitos sacerdotes entrando em desvios de seus dogmas como o desrespeito ao celibato e o descaso com os cultos e ritos religiosos. Somando-se a isso havia a venda de indulgências (perdão) por parte do próprio Vaticano para a construção da Basílica de São Pedro.

Somando-se a isso existe o próprio processo de formação da burguesia comercial, que era condenada pelos padres por usura e o lucro, causou descontentamento por parte dessa classe emergente.

Além disso, os reis também estavam insatisfeitos com a interferência dos papas nas questões políticas condizente com a realeza.

Juntando-se a isso o próprio pensamento renascentista leva a um maior questionamento das convicções católicas. Acontece, conjuntamente com o processo de urbanização, um maior acesso a leitura e a discussão, afinal, homens não estão tão distantes fisicamente nas cidades como eram nos campos. Com isso começa a surgir um pensamento que vai a direção do humanismo e do antropocentrismo (que opõe o teocentrismo medieval) e o aparecimento de um pensamento racional e científico que busca explicar as coisas através de métodos e teorias (opondo-se as explicações espirituais e teológicas da igreja).

REFORMA LUTERANA

O sacerdote alemão, Martin Lutero (1483-1546), foi o primeiro a opor-se de forma mais elaborada contra a Igreja. Ele fixa 95 teses na porta da Igreja de Wittenberg questionando as posturas tomadas pela Igreja.

Nas 95 teses Lutero condenava principalmente a venda de indulgências e o culto às imagens. Devido a essas teses Lutero foi excomungado pelo papa.

Lutero foi favorecido em suas pregações devido ao fato de na região da atual Alemanha, onde ele vivia, havia muita miséria por parte dos camponeses, que condenavam a Igreja por isso. Além disso, havia grande interesse de da nobreza daquela região pelas terras da Igreja Católica.

Apesar do apoio dos camponeses a Lutero em uma revolta de camponeses, liderada por Thomas Münzer, contra os sacerdotes ricos e grandes proprietários, Lutero apoiou o massacre dessa revolta, recebendo em troca novas adesões por parte das camadas mais abastadas.



REFORMA CALVINISTA

João Calvino (1509-1564) entre os primeiros adeptos das ideias de Martin Lutero, mas com o tempo começou a defender que a salvação vinha pelo trabalho justo e honesto e que o enriquecimento era apenas uma graça divina, não podendo ser condenado, mas sim que era uma predestinação divina e que nada podia ser feito para mudar isso. Com esse pensamento Calvino acaba atraindo muitos comerciantes e banqueiros.

REFORMA ANGLICANA

Na primeira metade do século XVI, o rei Henrique VIII (1509-1547), que fora aliado do papa, funda a nova igreja, devido à negação do papa a seu pedido de divórcio. Tal rompimento teve adesão do alto clero inglês e do parlamento.

Além disso, esse rompimento também foi causado pelo fato da Igreja Católica ser detentora de grande parte das terras inglesas, o que gerava a cobiça da nobreza inglesa.

Aliando-se a isso, havia a necessidade de enfraquecer o grande poder político da igreja inglesa. Para isso a cobiça da nobreza pelas terras católicas foi de grande valor a fim de aliar os nobres ingleses contra a Igreja.

CONTRA-REFORMA

Frente aos movimentos de ruptura com a Igreja Católica, esta primeiramente começou um processo de perseguição, que não teve grandes frutos. Diante a isso começou-se a reconhecer a ruptura protestante e, juntamente a isso, começou um movimento de moralização e reorganização estrutural da Igreja Católica. Entre essas medidas destacam-se:

Criação da Ordem dos Jesuítas: Fundada em 1534, pelo militar espanhol Inácio de Loyola, os jesuítas consideravam-se soldados da igreja e possuíam uma estrutura militar, que tinha por função combater o avanço protestante com as armas do espírito, através da catequização e da conversão ao catolicismo. No âmbito da catequização, destaca-se o trabalho dos jesuítas nas novas terras descobertas, visando converter os não-cristãos.

Concílio de Trento: em 1545, o papa Paulo III, convocou reuniões entre católicos, realizadas inicialmente na cidade de Trento. Esse apresentou, ao final de 18 anos, um conjunto de decisões para garantir unidade católica e disciplina eclesiástica e reafirmando o dogma católico.

Inquisição: O tribunal da Inquisição foi criado em 1231, mas com o tempo foram reduzindo suas atividades. Mas com o avanço do protestantismo eles foram reativados em meados do



século XVI. Entre suas atividades foram criadas listas de livros proibidos e julgaram os que discordavam da Igreja Católica.

Aula 09

Conteúdo: Atividade do texto “Reforma religiosa”

1) Qual era a crítica que a burguesia fazia em relação aos padres?

2) Escreva sobre a questão das indulgências:

3) Qual o nome do monge que iniciou a reforma religiosa? _____

4) O que o humanismo e o antropocentrismo se opunham?

5) Qual era a base das 95 teses defendidas por Lutero?

Aula 10

Conteúdo: Continuação das atividades do texto: Reforma Religiosa

1) Qual o nome da Igreja criada por Martinho Lutero? _____

2) Qual o nome do movimento criado pela igreja católica para conter os protestantes?

3) Qual era o objetivo do trabalho dos jesuítas?

4) Os jesuítas também estiveram presentes na América. ()SIM ()NÃO

5) Escreva sobre o Concílio de Trento e o Tribunal da Inquisição?



LÍNGUA INGLESA

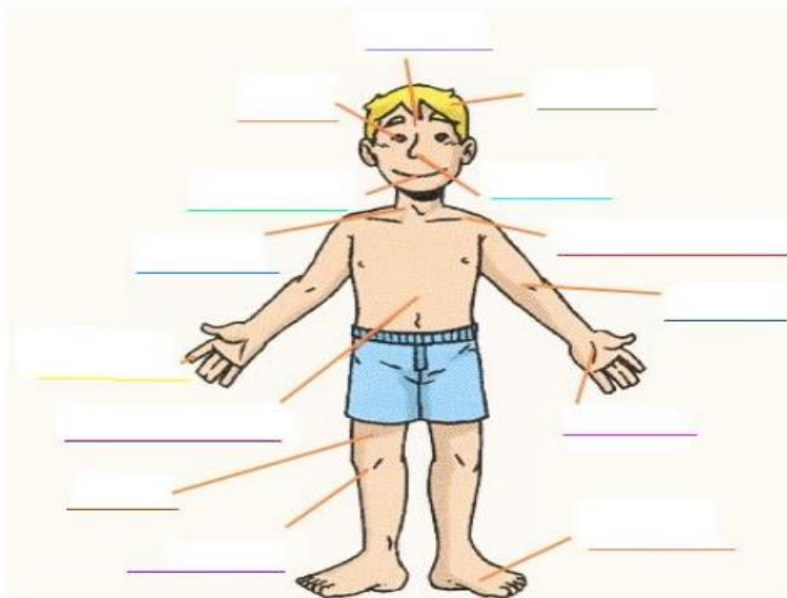
Aula 01

Conteúdo: Parts of the body

EXERCISE

1. Com base na aula passada, faça o que é solicitado abaixo:

Ligue as partes do corpo humano aos nomes correspondentes em Inglês, e em seguida preencha as lacunas:



Foot
Hand
Hair
Eye
Neck
Finger
Stomach
Leg
Mouth
Head
Nose
Knee
Shoulder
Arm

Olho
Pescoço
Nariz
Braço
Mão
Pé
Joelho
Estômago/Barriga
Dedo
Cabelo
Perna
Boca
Cabeça
Ombro

Aula 02

Conteúdo: Personal pronouns

Personal Pronouns

Os pronomes mais conhecidos são os pronomes pessoais, que em inglês chamamos de Personal Pronouns. Eles são **I** (eu), **you** (você), **he** (ele), **she** (ela), **it** (ele/ela/isto), **we**



(nós) e **they** (eles). Eles são usados no lugar dos nomes (substantivos) e como sujeito de uma sentença.

Vejamos alguns exemplos:

My name is João. I am a teacher.

Meu nome é João. Eu sou professor.

This is my father. He is a teacher.

Este é meu pai. Ele é professor.

This is my mother. She is a lawyer.

Esta é minha mãe. Ela é advogada.

I have a blog. It is about English.

Eu tenho um blog. É (meu blog) sobre inglês.

I have a brother and a sister. They are Jorge and Mary.

Eu tenho um irmão e uma irmã. Eles são Jorge e Mary.

You are a student.

Você é um estudante.

My family and I live in a big city. We have an apartment.

Eu e minha família vivemos em uma cidade grande. Nós temos um apartamento.

Conhecer os pronomes pessoais é de suma importância. Muitos estudantes ainda confundem **he** com **she** ou **we** com **they**. É preciso saber todos os pronomes naturalmente, na ponta da língua! Outro ponto importante é o pronome **it**, que significa ela ou ela quando usado para se referir a objetos e animais, sendo muitas vezes traduzido como “isto”. Esse pronome causa muita confusão porque não existe em português, onde temos somente “ele” e “ela”.

**EXERCISE:**

1. Siga as instruções e preencha os espaços em branco com os **Personal Pronouns**.

- A) Para dizer “eu” em inglês eu digo _____.
- B) Para dizer “você” em inglês eu digo _____.
- C) Para dizer “ele” (menino) em inglês eu digo _____.
- D) Para dizer “ele” (animal) em inglês eu digo _____.
- E) Para dizer “ela” em inglês eu digo _____.
- F) Para dizer “nós” em inglês eu digo _____.
- G) Para dizer “eles” em inglês eu digo _____.

2. Encontre os **Personal Pronouns** no caça palavras abaixo e complete a tabela ao lado:

I	Q	Y	B	Q	N	X	J	R	T	H	E	Y	U
G	A	O	S	S	M	S	F	E	J	I	E	L	M
A	S	U	Q	X	O	H	O	I	G	F	S	V	Y
S	B	K	E	S	H	E	Y	U	C	S	A	T	O
X	S	U	A	Z	P	C	T	A	A	X	W	A	U
G	I	I	G	S	G	I	H	I	T	C	R	S	R
L	O	K	K	J	Z	K	C	V	T	B	B	M	T
K	M	N	U	W	E	T	A	S	D	E	R	Q	O

SINGULAR	PLURAL

Aula 03

Conteúdo: CAN / CAN NOT (CAN'T)

CAN / CAN NOT (CAN'T)

O verbo “**can**” é um exemplo de [“modal verbs” \(verbo modal\)](#) que, na língua Inglesa, tem a função de auxiliar o verbo principal em uma frase. O can pode ser traduzido como “poder” e expressa habilidade ou capacidade de fazer algo, possibilidade, permissão para fazer algo ou um pedido informal.

Exemplos:

- We can't see very well at night. (Nós não podemos ver muito bem à noite) – expressa habilidade
- My sister can't sing. (Minha irmã não pode cantar) – expressa habilidade



- It can happen with you too. (Isso pode acontecer com você também) – expressa possibilidade
- Anyone can make this wrong. (Qualquer um pode fazer isso errado) – expressa possibilidade
- Can you pay my bills? (Você pode pagar as minhas contas?) – expressa pedido.
- My sister can dance with you. (Minha irmã pode dançar com você) – expressa permissão.

Observação: Quando o verbo modal can for utilizado para expressar uma permissão ou um pedido será em situações informais.

- Você vai utilizar o can quando você quer expressar a habilidade ou capacidade de fazer algo, realizar alguma tarefa ou até mesmo um talento que você tenha, enfim, algo que você tem a habilidade para realizar.
- E você também pode utilizar o Can para permissões, para pedir permissão para alguém, por exemplo, você está numa sala de aula você quer pedir para a professora para ir ao banheiro. Então você vai utilizar o Can para fazer a pergunta e pedir permissão

Can: eu posso/eu consigo

Can I go to the bathroom? (Posso ir ao banheiro?)

I can do it! (Eu consigo fazer isso)

I can dance very well (Eu sei dançar muito bem)

Como utilizar o can't ou cannot

Já o Can't ou Cannot é a forma negativa do Can. Então, você vai utilizar quando quiser expressar incapacidade, ou alguma falta de habilidade. O can't é a forma abreviada de Cannot.

Can't ou Cannot: eu não consigo/ eu não posso

I can't do it (Eu não consigo fazer isso)

I can't dance very well (Eu não consigo dançar muito bem)

- Entendeu como usar o **can** e o **can't**?

A diferença entre essas duas estruturas Can e o Can't é que o **Can** você vai utilizar em estruturas afirmativas, quando você consegue realizar alguma tarefa, e o **Can't** ou **cannot** você vai utilizar na negativa, quando você quiser dizer que você não consegue fazer algo ou quando você não consegue realizar alguma atividade.



Aula 04

Conteúdo: CAN / CAN NOT (CAN'T)

Conjugação do can:

I can

You can

He can

She can

It can

We can

You can

They can

Conjugação do can't:

I can't

You can't

He can't

She can't

It can't

We can't

You can't

They

can't

Como usar o can e o can't para montar frases.

- Para frases afirmativas:

Sujeito + Can + verbo + complemento

I can speak English (Eu sei falar inglês)

- Para frases negativas:

Sujeito + Can't/cannot + verbo + complemento

I can't speak English (Eu não sei falar inglês)

- Para frases interrogativas:

Can + sujeito + verbo + complemento

Can you speak English? (Você sabe falar inglês?)

Can't/Cannot + sujeito + verbo + complemento

Can't you sing this song? (Você não sabia cantar essa música?)

- Assim o can é utilizado quando você tem a habilidade de fazer alguma coisa e o can't vai ser utilizado quando você não tem a habilidade de fazer algo. Então é simplesmente isso se você consegue ou não consegue fazer algo.

EXERCISE

1. Reescreva as frases em inglês no modo negativo ou interrogativo:



A) I can speak english. NEGATIVE: _____

B) I can dance. INTERROGATIVE: _____

C) You can see this? NEGATIVE: _____

D) He can't go now. INTERROGATIVE: _____

E) Can I sleep? NEGATIVE: _____

ENSINO RELIGIOSO

Aula 01

Conteúdo: Conhecendo o Judaísmo

LEIA.

Judaísmo é a religião monoteísta mais antiga do mundo

O judaísmo é a mais antiga das quatro religiões monoteístas do mundo e a que tem o menor número de fiéis. Ao todo são cerca de 12 a 15 milhões de seguidores. Segundo analistas, se não houvesse o Holocausto - matança em massa de judeus, ocorrida entre as décadas de 30 e 40 no século 20, o número de judeus seria de 25 a 35 milhões em todo o mundo. E muitos deles viveriam na Europa.



Imagem do Muro das Lamentações, em Jerusalém. Foto: iStock

Atualmente, a maioria dos judeus vive em Israel e nos Estados Unidos. Na Europa, a maior comunidade judaica encontra-se na França. O judaísmo não é uma religião missionária, à procura de converter pessoas.

Aqueles que se convertem, no entanto, devem observar os preceitos da Torá (a lei judaica), que incluem, entre outras coisas, a circuncisão masculina.

Aula 02

Conteúdo: O Judaísmo

LEIA.

Origens



O começo do judaísmo como uma religião estruturada acontece com a transformação dos judeus em um povo influente através de reis como Saúl, Davi e Salomão, que construiu o primeiro templo em Jerusalém. Mas em cerca de 920 a.C, o reino de Israel se dissolve, e os judeus começam a se dividir em grupos. Essa foi a época chamada de Era dos Profetas. Em cerca de 600 a.C, o templo é destruído e a liderança israelita assassinada.

Vários judeus foram enviados para a Babilônia. Apesar de alguns serem autorizados a retornar a casa, muitos permaneceram no exílio formando aí a primeira Diáspora, que significa "viver afastado de Israel".

Os pilares da fé

Segundo os judeus, existe somente um Deus, todo-poderoso que criou o universo e tudo o que nele há. Os judeus acreditam que Deus tenha uma relação especial com o seu povo, consolidada no pacto que fez com Moisés no Monte Sinai, 3,5 mil anos atrás.

O local de culto dos judeus é a sinagoga. O líder religioso de uma comunidade judaica é chamado de rabino. Ao contrário de líderes de outros credos religiosos, o rabino não é um sacerdote e não goza de status religioso especial.

O dia da semana sagrado para os judeus é o sábado, ou sabat, que começa com o pôr do sol na sexta-feira e termina com o pôr do sol no sábado. Durante esse dia, judeus ortodoxos tradicionais não fazem nada que possa ser considerado trabalho. Entre as atividades proibidas estão dirigir e cozinhar.

Fundamentos da Fé Judaica

Analistas definem a essência de ser judeu como participar de uma comunidade judaica e viver de acordo com as tradições e leis judaicas. O judaísmo é um modo de vida fortemente associado a um sistema de fé e convicções religiosas.

O judaísmo surgiu em Israel há cerca de 4 mil anos. Tanto o cristianismo como o islamismo - até certo ponto - derivam do judaísmo. O judaísmo não estabelece doutrinas ou credos, mas é uma religião que segue a torá, interpretado como a orientação de Deus através das escrituras. Os judeus vivem sob um pacto com Deus, segundo eles, não para benefício próprio, mas para o benefício de todo o mundo. O grande estudioso do judaísmo Hillel (que viveu entre 70 a.C e 10d.C) resumiu assim o significado da religião: "Não faça a seu próximo aquilo que não gostaria que fosse feito a você. Esse é o centro da lei judaica, o resto são meras observações".

Judeus e fé

Os judeus acreditam que os seres humanos foram feitos à semelhança de Deus. Obedecer a "lei" é fazer a vontade de Deus e demonstrar respeito e amor por Deus. É por isso que judeus religiosos seguem certas práticas espirituais sem precisar de razões extra-religiosas para obedecer as regras.

Um exemplo para isso seria a obediência às leis gastronômicas do costume judaico. Todos os judeus têm uma forte ligação com Israel, que seria a terra prometida por Deus a Abraão, e à cidade considerada sagrada de Jerusalém.

Livros sagrados

A Torá, ou a Bíblia hebraica que é chamada pelos cristãos de Velho Testamento, reúne especialmente os cinco primeiros livros da Bíblia cuja autoria é atribuída a Moisés, o chamado Pentateuco. Pelo menos uma cópia da Torá, em hebraico, é guardada em cada sinagoga em forma de pergaminho. O Talmud, um compêndio da lei e comentários sobre a Torá aplicando a situações contemporâneas e circunstâncias variadas.

O símbolo do judaísmo é o Magen chamado de estrela de Davi. Muitas pessoas se consideram judias sem tomar parte em nenhuma das práticas religiosas ou até mesmo sem



aceitar os fundamentos do judaísmo, mas somente pelo fato de se identificarem com o povo judeu e por seguirem os costumes gerais de um estilo de vida judaico.

Festivais

No judaísmo, o chanuká, o festival das luzes, é comemorado com a preparação de tradicionais bolos de batata e muitas velas acesas. O chanuká é interpretado hoje em dia como um símbolo da sobrevivência do povo judeu. Panquecas de batatas, Latkes, um dos pratos preferidos para o Chanuká.

Em países cristãos onde o Natal é a festa mais importante no fim de ano, o chanuká tornou-se uma espécie de equivalente judaico. É comum presentear as crianças nessa época.

Aula 03

Conteúdo: O Judaísmo

Deus e o Messias

Os judeus acreditam na existência de somente um Deus que criou o universo e continua responsável pela sua manutenção. Segundo o judaísmo, Deus sempre existiu e sempre vai existir. Ele não pode ser visto ou tocado.

Entretanto, Deus pode ser conhecido através do louvor e se pode chegar mais perto de Deus através de estudos e a prática da fé. Deus separou os judeus como povo escolhido para servirem de exemplo para o resto da humanidade.

Deus deu a torá aos judeus como uma guia para obediência e uma vida santa que Ele quer que os judeus tenham. Os judeus acreditam que "o Messias", que é uma pessoa especialmente ungida por Deus, (o que significa particularmente enviada) um dia virá ao mundo. A chegada do Messias vai trazer consigo uma era de paz.

Definição de Deus

Para o judaísmo, Deus existe e é somente um. Ele não pode ser dividido em diferentes pessoas, como se crê no cristianismo. Entre os outros princípios dos judeus em relação a Deus, estão:

- Judeus devem adorar somente um Deus e não outros deuses.
- Deus é transcendental, está acima de qualquer coisa.
- Deus não tem um corpo, ou seja não é masculino, nem feminino.
- Ele criou o universo sem ajuda.
- Deus é onipresente e onipotente.
- Deus é atemporal. Sempre existiu e sempre vai existir.
- Deus é justo, mas também é misericordioso.
- Ele é um Deus pessoal e acessível. Deus se interessa por cada um individualmente, ouve a todos individualmente e fala com as pessoas das mais diferentes e surpreendentes formas.

Família

O judaísmo é uma religião da família. Os judeus se consideram parte de uma comunidade global com laços estreitos com outros judeus. Grande parte da fé judaica é baseada nos ensinamentos recebidos no lar e nas atividades em família.

A cerimônia de circuncisão, por exemplo, acontece no oitavo dia de vida de um bebê do sexo masculino, seguindo assim as instruções que Deus deu a Abraão, 4 mil anos atrás. Um outro exemplo é a refeição do sabat celebrada em família.



Os vários tipos de judaísmo

Os judeus estão divididos de acordo com suas práticas religiosas e origens étnicas. Há dois grupos de judeus, um originário da Europa Central, conhecido como Askenazi, e outro com raízes na Espanha e no Oriente Médio chamados de sefarditas.

As principais divisões baseadas na fé e na prática religiosas são: Judeus ortodoxos, "ultra-ortodoxos" e conservadores.

Judeus ortodoxos acreditam que a torá e o talmud foram revelados por Deus diretamente ao povo israelita. Por isso, eles consideram estas escrituras a palavra de Deus e a autoridade máxima para estabelecer as diretrizes e tradições do judaísmo. Os judeus ortodoxos formam o maior grupo na maioria dos países com exceção dos Estados Unidos.

Já os judeus ultra-ortodoxos obedecem estritamente as leis religiosas. Eles vivem em comunidades separadas e seguem seus próprios costumes. De uma certa forma, eles vivem isolados do mundo que os cerca. Os ultra-ortodoxos, um dos grupos que mais crescem entre os judeus, preferem o nome *charedi*, em vez de ultra-ortodoxos.

Os judeus conservadores se localizam em uma espécie de meio termo entre os ortodoxos e judeus renovados ou reformados. Os conservadores também são conhecidos como masorti.

Judeus renovados e judaísmo humanístico

Os judeus renovados ou reformados adaptaram sua fé e costumes à vida moderna e incorporaram as descobertas que estudiosos contemporâneos fizeram sobre os primeiros judeus. O movimento da reforma começou no início do século 19, na Alemanha.

Esse grupo não considera a torá e o talmud como a palavra real de Deus, mas como escrituras de seres humanos inspirados por Deus.

Judeus reformados

Esse grupo crê que os textos da torá e do talmud podem ser reinterpretados para adaptar-se a tempos e espaços diferentes. Com base nesta leitura, homens e mulheres podem sentar juntos em uma sinagoga reformada, ao contrário de uma sinagoga ortodoxa, onde seriam segregados.

Mas há muitos elementos do judaísmo que são conservados como imutáveis pelos judeus reformados, ainda que eles não observem outros preceitos básicos em outras áreas da religião. Uma característica fundamental do judaísmo reformado é a justiça social, o que tem levado muitos judeus reformados a liderar movimentos ativistas políticos.

Os judeus reformados formam o maior grupo de fiéis do judaísmo nos Estados Unidos, onde também existe um movimento para resgatar as práticas tradicionais da adoração a Deus. O judaísmo reformado também é forte na Grã-Bretanha, onde existe uma versão mais tradicional que a praticada nos Estados Unidos. O equivalente britânico mais próximo do judaísmo reformado é o movimento liberal.

A corrente reconstrucionista e judaísmo humanístico são movimentos modernos americanos que não aceitam os elementos sobrenaturais encontrados em outros tipos de judaísmo.

CIÊNCIAS

**LEIA.**

Até o presente momento, a Teoria do Big Bang é utilizada para explicar o surgimento da Terra. Acredita-se que nosso planeta se formou há 4,5 bilhões de anos e, durante cerca de um bilhão de anos, sofreu processos importantes, como seu resfriamento, viabilizando o surgimento da vida.

Estudiosos mais antigos acreditavam que os seres vivos surgiam espontaneamente da matéria bruta – a hipótese da geração espontânea, também chamada de abiogênese. Entretanto, por meio de diversos experimentos, executados por cientistas, como Redi, Needham, Spallanzani e Pasteur, foi possível descartar essa hipótese, adotando a biogênese, que afirma que os micro-organismos surgem a partir de outros preexistentes.

Embora tenha respondido uma grande questão, a biogênese não explica como se dá o processo de surgimento de uma espécie a partir de outra. Assim, existem algumas explicações para tal, sendo a origem por evolução química a mais aceita pela categoria científica. Essa teoria propõe que a vida surgiu a partir do arranjo entre moléculas mais simples, aliadas a condições ambientais peculiares, formando moléculas cada vez mais complexas, até o surgimento de estruturas dotadas de metabolismo e capazes de se autoduplicar, dando origem aos primeiros seres vivos. Oparin, Haldane e Miller são os precursores dessa hipótese.

Atualmente, acredita-se que o primeiro ser vivo era autotrófico. Dois motivos justificam sua ampla aceitação: o fato do planeta provavelmente não dispor de moléculas orgânicas suficientes para sustentar as multiplicações dos primeiros seres vivos até que a fotossíntese surgisse, e o fato de que, em razão da instabilidade do planeta, estes organismos só conseguiriam sobreviver se estivessem em locais mais protegidos, como fontes termais submarinas dos mares primitivos. Assim, a hipótese autotrófica sugere que os primeiros seres vivos surgiram primeiramente em ambientes mais extremos, nutrindo-se a partir da reação entre substâncias inorgânicas, tal como algumas *archaeas* atuais: processo este denominado quimiossíntese. Essa hipótese sugere ainda que, a partir desses primeiros seres vivos, surgiram aqueles capazes de realizar fermentação, depois os fotossintéticos e, por último, os seres heterotróficos.

Acredita-se que esses primeiros indivíduos eram procarióticos, compartilhando diversas semelhanças com as arqueas; e, há cerca de dois bilhões de anos, surgiu a célula eucariótica.

CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS.

Taxonomia é a ciência que classifica os seres vivos. Ela estabelece critérios para classificar todos os animais e plantas sobre a Terra em grupos de acordo com as características fisiológicas, evolutivas e anatômicas e ecológicas de cada animal ou grupo animal.

No século XVII surge o conceito de espécie introduzido pelo naturalista John Ray (considerado o pai da história natural inglesa). No século seguinte, os seres vivos começam a ser classificados de acordo com sua história evolutiva e desenvolvimento embriológico até que, em 1735, Carl Von Linné (1707-1778), mais conhecido como Lineu, publica *Systema Naturae* onde trata dos reinos animal, vegetal e mineral agrupando os seres vivos (neste caso as plantas) em classes, ordens, gêneros e espécies. A partir daí passou-se a usar o sistema binominal criado por Lineu para classificar as diferentes espécies de plantas adotando-se um primeiro nome em latim para indicar o gênero e um segundo nome indicando a espécie.

A obra de Lineu foi mais tarde republicada em dois volumes (1758-1759) nos quais sua classificação foi aprimorada e os seres vivos classificados de acordo com suas características



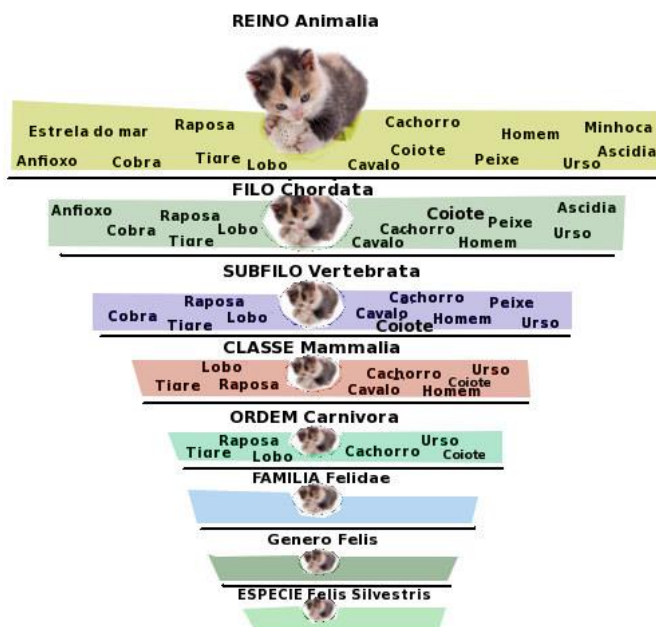
morfofisiológicas, genéticas e evolutivas em três grandes reinos: animal, vegetal e mineral. A classificação binominal foi consolidada e vários dos termos utilizados por Lineu, como flora, fauna e etc., são usados até hoje, motivos pelos quais Lineu é considerado o pai da taxonomia moderna.

Os seres vivos são classificados da seguinte maneira: reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie.

A espécie é a unidade taxionômica fundamental e agrupa seres vivos que possuem as mesmas características, além de um critério fundamental: o cruzamento de animais da mesma espécie deve originar um novo animal fértil. O exemplo mais comum para se ilustrar o que é uma espécie é o cruzamento entre um jumento e uma égua. Ambos, aparentemente preenchem todas as características acima e poderiam ser da mesma espécie, entretanto de seu cruzamento nasce o burro que um animal infértil e, portanto, o jumento e a égua não podem ser considerados como sendo da mesma espécie.

Espécies que apresentam algumas características comuns são agrupadas em gêneros e os gêneros, por sua vez são agrupados em famílias. Várias famílias formam uma ordem. Claro que conforme se avança na classificação das espécies em sentido crescente (espécie à gênero à família...) a diversidade vai aumentando e as diferenças entre os seres também.

Várias ordens de animais com características predominantes semelhantes podem ser agrupados em classes. Um exemplo é a classe dos insetos que agrupa animais como as abelhas, as baratas e as moscas, todas de espécies diferentes. As classes, por sua vez, fazem parte dos filos e os filos, são agrupados em reinos que são a classificação mais genérica dos seres vivos.



Aula 03

Conteúdo: VÍRUS

A palavra vírus é originária do latim e significa toxina ou veneno. O vírus é um organismo biológico com grande capacidade de multiplicação, utilizando para isso a estrutura de uma célula hospedeira. É um agente capaz de causar doenças em animais e vegetais.



ESTRUTURA DE UM VÍRUS

Ele é formado por uma cápsula de proteínas que envolve o ácido nucléico, que pode ser RNA (ácido ribonucléico) ou DNA (ácido desoxirribonucléico). Em alguns tipos de vírus, esta estrutura é envolvida por uma capa lipídica com diversos tipos de proteínas.

VIDA

Um vírus sempre precisa de uma célula para poder replicar seu material genético, produzindo cópias da matriz. Portanto, ele possui uma grande capacidade de destruir uma célula, pois utiliza toda a estrutura da mesma para seu processo de reprodução. Podem infectar células eucarióticas (de animais, fungos, vegetais) e procarióticas (de bactérias).

DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS:

- Exemplos de doenças humanas provocadas por vírus: hepatite, sarampo, caxumba, gripe, dengue, poliomielite, febre amarela, varíola, AIDS e catapora.
- Os antibióticos não servem para combater os vírus. Alguns tipos de remédios servem apenas para tratar os sintomas das infecções virais. As vacinas são utilizadas como método de prevenção, pois estimulam o sistema imunológico das pessoas a produzirem anticorpos contra determinados tipos de vírus.

Aula 04 e 05

Conteúdo: REINO MONERA (BACTÉRIAS)

O reino monera é formado por **bactérias, cianobactérias e arqueobactérias** (também chamadas arqueas), todos seres muito simples, unicelulares e com célula procariótica (sem núcleo diferenciado). Esses seres microscópios são geralmente menores do que 8 micrômetros ($1\mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$). As bactérias (do grego *bakteria*: 'bastão') são encontrados em todos os ecossistemas da Terra e são de grande importância para a saúde, para o ambiente e a economia. As bactérias são encontradas em qualquer tipo de meio: mar, água doce, solo, ar e, inclusive, no interior de muitos seres vivos.

Exemplos da importância das bactérias:

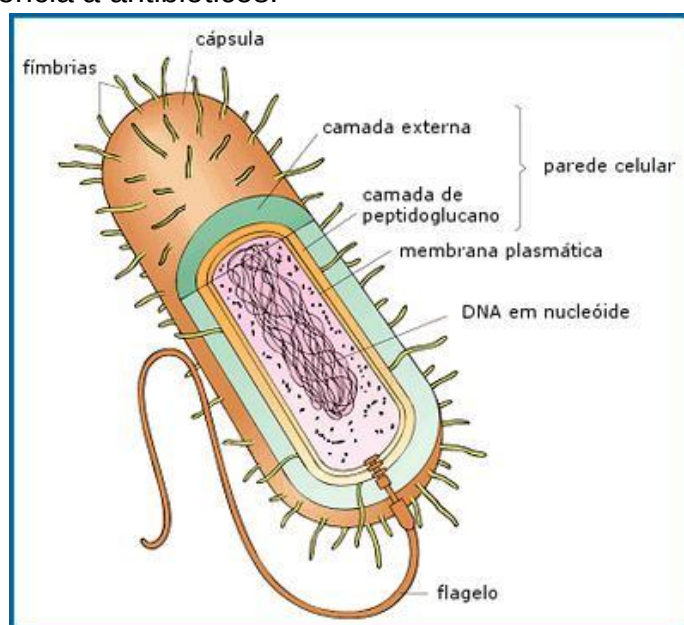
- na **decomposição** de matéria orgânica morta. Esse processo é efetuado tanto aeróbia, quanto anaerobiamente;
- agentes que provocam **doença** no homem;
- em **processos industriais**, como por exemplo, os lactobacilos, utilizados na indústria de transformação do leite em coalhada;
- no **ciclo do nitrogênio**, em que atuam em diversas fases, fazendo com que o nitrogênio atmosférico possa ser utilizado pelas plantas;
- em **Engenharia Genética e Biotecnologia** para a síntese de várias substâncias, entre elas a insulina e o hormônio de crescimento.



Estrutura das Bactérias

Bactérias são microrganismos unicelulares, procariotos, podendo viver isoladamente ou construir agrupamentos coloniais de diversos formatos. A célula bacteriana contém os quatro componentes fundamentais a qualquer célula: membrana plasmática, hialoplasma, ribossomos e cromatina, no caso, uma **molécula de DNA circular**, que constitui o único cromossomo bacteriano.

A região ocupada pelo cromossomo bacteriano costuma ser denominada **nucleoide**. Externamente à membrana plasmática existe uma parede celular (membrana esquelética, de composição química específica de bactérias). É comum existirem **plasmídios** - moléculas de DNA não ligada ao cromossomo bacteriano - espalhados pelo hialoplasma. Plasmídios costumam conter genes para resistência a antibióticos.



Algumas espécies de bactérias possuem, externamente à membrana esquelética, outro envoltório, mucilaginoso, chamado de **cápsula**. É o caso dos pneumococos (bactérias causadoras de pneumonia). Descobriu-se que a periculosidade dessas bactérias reside na cápsula em um experimento, onde ratos infectados com pneumococo sem cápsula tiveram a doença, porém não morreram, enquanto pneumococos capsulados causaram pneumonia letal.

A parede da célula bacteriana, também conhecida como membrana esquelética, reveste externamente a membrana plasmática, e é constituída de uma substância química exclusiva das bactérias conhecida como **mureína** (ácido n-acetil murâmico).

Metabolismo Bacteriano

Se há um grupo de seres que apresenta grande diversidade metabólica, certamente é o das bactérias. Existem espécies **heterótrofas** e espécies **autótrofas**. Dentre as primeiras, destacam-se as parasitas, as decompositoras de matéria orgânica e as que obtêm matéria orgânica de outros seres vivos, com os quais se associam sem prejudicá-los. Dentre as autótrofas, existem espécies que produzem matéria orgânica por fotossíntese e outras que produzem por quimiossíntese.

Bactérias Heterótrofas



As **bactérias parasitas** são as que, por meio de inúmeros mecanismos, agredem outros seres vivos para a obtenção de alimento orgânico e causam inúmeras doenças.

As **decompositoras** (frequentemente denominadas sapróvoras, saprofíticas ou saprofágicas) obtêm o alimento orgânico recorrendo à decomposição da matéria orgânica morta e são importantes na reciclagem dos nutrientes minerais na biosfera.

As que são associadas as outros seres vivos são denominadas de **simbiontes**, e não agredem os parceiros. é o caso das bactérias encontradas no estômago dos ruminantes (bois, cabras), que se nutrem da celulose ingerida por esses animais, fornecendo, em troca, aminoácidos essenciais para o metabolismo proteico do mesmo.

Muitas bactérias heterótrofas são **anaeróbias obrigatórias**, como o bacilo do tétano. São bactérias que morrem na presença de oxigênio. Nesse caso a energia dos compostos orgânicos é obtida por meio de fermentação. As anaeróbicas facultativas, por outro lado, vivem tanto na presença como na ausência de oxigênio.

Outras espécies só sobrevivem em presença de oxigênio - são as aeróbias obrigatórias. Um curioso grupo de bactérias é o que realiza a **respiração aeróbia**. Nessa modalidade de metabolismo energético existem todas as etapas típicas da respiração celular. Muda apenas o acceptor final de elétrons na cadeia respiratória. No lugar do oxigênio, essas bactérias utilizam nitrato, nitrito ou sulfato, obtendo no final, praticamente o mesmo rendimento energético verificado na respiração celular aeróbia. é o que ocorre com as bactérias **desnitrificantes** que participam do ciclo do nitrogênio na natureza. Nelas o acceptor final de elétrons é o nitrato.

Bactérias Autótrofas

Fotossintetizantes

Nas bactérias que realizam fotossíntese, a captação da energia solar fica a cargo de uma clorofila conhecida como *bacterioclorofila*. A partir da utilização de substâncias simples do meio, ocorre a síntese do combustível biológico. De maneira geral, não há liberação de oxigênio. Como exemplo, podemos citar as bactérias sulfuradas do gênero *Chlorobium*, que efetuam esse processo com a utilização de H_2S e CO_2 , segundo a equação:



Note que é o gás sulfídrico, e não a água, que atua como fornecedor dos hidrogênios que servirão para a redução do gás carbônico. Não há a liberação de oxigênio. O enxofre permanece no interior das células bacterianas sendo, posteriormente eliminado para o meio em que vivem esses microrganismos, em geral fontes sulfurosas. Nesse processo, CH_2O representa a matéria orgânica produzida.

Quimiossíntese

A quimiossíntese é uma reação que produz energia química, convertida da energia de ligação dos compostos inorgânicos oxidados. Sendo a energia química liberada, empregada na produção de compostos orgânicos e gás oxigênio (O_2), a partir da reação entre o dióxido de carbono (CO_2) e água molecular (H_2O).



Dessa forma, fica evidente a interdependência existente entre os fatores bióticos (a diversidade dos organismos) e os fatores abióticos (aspectos físicos e químicos do meio ambiente).

Aula 06

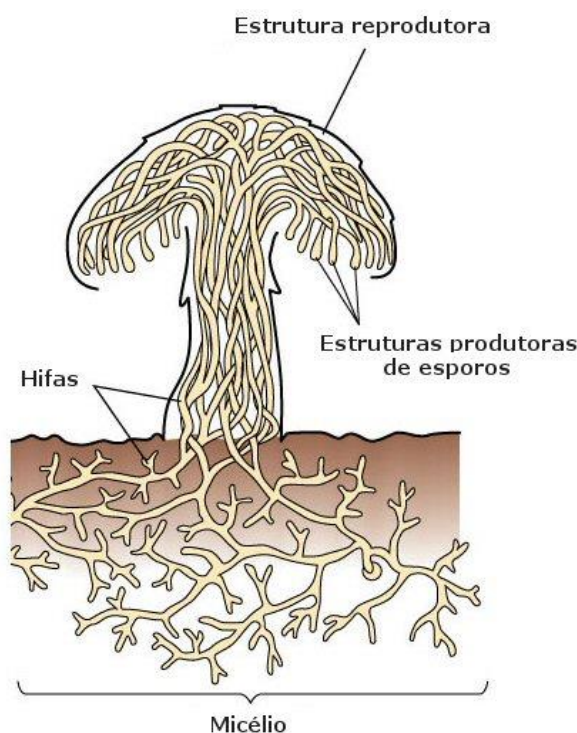
Conteúdo: REINO FUNGI (FUNGOS)

No reino fungi é onde ficam os fungos, organismos geralmente macroscópicos (que podem ser vistos à olho nu), eucariontes, heterótrofos. Os representantes mais conhecidos são o bolor de pão, mofo, orelha de pau, leveduras e os cogumelos. São estudados pela Micologia.



Estrutura

Os fungos são compostos por Hifas, que são filamentos de células que formam uma rede, chamada de micélio. Este, se estende até o alimento, e realiza a absorção de seus nutrientes (veja "Alimentação").



Os Fungos geralmente possuem paredes celulares feitas com quitina e outros materiais. As hifas podem ser modificadas para produzir estruturas celulares altamente especializadas. Por exemplo, fungos que parasitam plantas possuem haustórios que perfuram as células da planta e digerem as substâncias no seu interior; alguns fungos que vivem no interior do solo capturam vermes e outros pequenos animais.



Alimentação

Os fungos não possuem clorofila, como nas plantas, por isso não podem realizar fotossíntese, e consequentemente, não produzem seu próprio alimento. Eles soltam ao seu redor uma substância chamada exoenzima, que é praticamente igual à uma enzima digestiva. Essas enzimas digerem moléculas orgânicas do ambiente, e então o fungo absorve o seu alimento que foi digerido pelas exoenzimas.

Existem dois nichos ecológicos para os fungos: decompositores e parasitas. A diferença entre os dois é que os parasitas se fixam em organismos vivos, enquanto os decompositores se fixam em organismos mortos.

Reprodução

Os fungos terrestres podem se reproduzir sexuada e assexuadamente.



Champignon

Aula 07

Conteúdo: Protozoários

Os protozoários são organismos exclusivamente unicelulares, ou seja, formados por uma única estrutura celular, sendo a maioria heterotrófica. Portanto, não consegue converter (sintetizar) matéria orgânica a partir da inorgânica, necessitando absorver os nutrientes do meio externo. São organismos com ampla dispersão em ambientes úmidos e aquáticos, com espécies de vida livre e outras parasitárias de invertebrados e vertebrados.

Podem causar doenças, por exemplo:

✓ Amebíase

É uma doença causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*. Ela entra no organismo humano por meio de alimentos ingeridos que foram mal lavados e continham os cistos (forma que o protozoário adota quando está fora de um organismo).

✓ Doença de Chagas

A doença de chagas é transmitida pelo barbeiro, um inseto encontrado em várias partes do Brasil. O protozoário *Trypanosoma cruzi* passa para o corpo humano quando o barbeiro pica o organismo em busca de sangue. Após a sucção, o barbeiro libera suas fezes na pele, causando



coceira. Ao coçar, o indivíduo acaba por jogar as fezes infectadas do barbeiro em sua corrente sanguínea.

✓ *Giardíase*

É causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, encontrado forma cística em alimentos e na água contaminada. Essa doença causa a diminuição da absorção de nutrientes de todo o trato digestivo, podendo levar até a desnutrição. Tem como sintomas a cólica, náuseas, diarreia, etc.

✓ *Leishmaniose*

Os protozoários do gênero *Leishmania* são os causadores da leishmaniose, que é transmitida por mosquitos. O principal sintoma são feridas em mucosas da pele. Existe uma forma mais grave, conhecida como Leishmaniose Visceral ou Calazar.

✓ *Malária*

Uma doença histórica, é transmitida pelo mosquito *Anopheles* que possui em seu organismo protozoários do gênero *Plasmodium*. Os sintomas dessa doença são febre alta, dor de cabeça, cansaço, entre outros.

✓ *Toxoplasmose*

Transmitida por animais domésticos que possuem em seu organismo o protozoário *Toxoplasma gondii*. É uma doença que pode ser assintomática ou causar dores de cabeça, febre, aparecimento de ínguas (gânglios linfáticos inchados), etc.

✓ *Tricomoníase*

Causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, a tricomoníase é transmitida principalmente pelo contato sexual, mas pode ser passada também por roupas, toalhas e assentos sanitários contaminados.

Outras espécies são simbiontes, como é o caso do gênero *Trichonympha* que sobrevive no trato digestório (intestino) de cupins, auxiliando na digestão da celulose.

Aulas 08 e 09

Conteúdo: Protozoários

QUESTÃO 1 - Identifique o ser vivo descrito abaixo:

Sou unicelular e não tenho núcleo, meu DNA está espalhado pelo citoplasma. Posso ter a forma de bacilos, cocos ou vibriões, entre outras. Na cadeia alimentar, sou decompositor. Sou:

- (A) bactéria. (B) fungo. (C) protozoário. (D) vírus.

QUESTÃO 2 - Certos agentes infecciosos são formados apenas por material genético protegido por uma cápsula de proteína. Estes seres só conseguem se reproduzir quando invadem uma célula e utilizam suas estruturas, terminando por destruí-la. Estes agentes são:

- (A) bactérias. (B) fungos. (C) protozoários. (D) vírus.



QUESTÃO 3 - Os protozoários são seres que apresentam as seguintes características:

- (A) Podem ser uni ou pluricelulares. Os pluricelulares apresentam um conjunto de filamentos formando seu corpo. Reproduzem-se por meio de esporos. São decompositores.
- (B) São unicelulares heterótrofos. Suas células apresentam núcleo. A maioria se locomove por meio de pseudópodes, cílios ou flagelos.
- (C) São unicelulares autótrofos ou heterótrofos, sem núcleo. Podem viver isolados ou formar colônias.
- (D) Não são formados por células, não se alimentam, não respiram. Possuem apenas material genético e uma cápsula de proteína.

Texto I Com o prazo de validade vencido.

Não é por maldade que fungos e bactérias estragam o que nós pretendíamos comer, mas por uma questão de sobrevivência! Para se reproduzir, eles precisam de água e de alimentos dos quais possam retirar proteínas, gorduras e carboidratos. Num copo de leite ou numa fruta, por exemplo, eles têm tudo isso à disposição. Então, se multiplicam depressa e de várias formas. O problema é que fungos e bactérias não só se reproduzem nos alimentos, como também fabricam substâncias que se desprendem deles. Muitas delas exalam forte cheiro e são prejudiciais à nossa saúde! Embora microrganismos como fungos e bactérias estejam no ar, na água, na terra e tenham papel importante na decomposição dos alimentos, é possível conservar o que iremos comer. Basta preparar os alimentos com as técnicas certas! Maria Emília Caixeta Castro Lima, Selma Moura Braga, Orlando Aguiar Jr., Faculdade de Educação e Centro Pedagógico, Universidade Federal de Minas Gerais. Fragmento de <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/revista/revista-chc-2003/134/com-o-prazo-devalidade-vencido>.

Publicado em 15/04/2003 | Atualizado em 30/03/2010

Responda às questões 4 e 5, de acordo com o Texto I

QUESTÃO 4 - De acordo com o Texto I, podemos afirmar que os fungos são seres que

- (A) não necessitam de nutrientes.
- (B) produzem os nutrientes de que necessitam diretamente da luz solar, através da fotossíntese.
- (C) retiram seus nutrientes da matéria orgânica.
- (D) não causam nenhum prejuízo à nossa saúde, ao decompor os alimentos.

QUESTÃO 5 - Em um terrário, onde foram colocados alguns materiais sobre a terra, como madeira, tomate e isopor, observamos que, em pouco tempo, o tomate não é mais visto, enquanto que alguns fungos surgem sobre a madeira e o isopor não sofre alteração. Isto acontece devido à

- (A) ação de decomposição dos fungos e bactérias sobre os materiais orgânicos – o tomate e a madeira.
- (B) técnica de preparação utilizada para a conservação do isopor e da madeira.
- (C) transformação do tomate em fungos.
- (D) ação do forte cheiro exalado pelo tomate.



QUESTÃO 6 - Para produzir iogurte caseiro, basta colocar uma colher de iogurte em um litro de leite fervido ainda morno, cobrir com um pano limpo e guardar em local protegido durante 12 horas. Isto é possível, graças às bactérias existentes no iogurte, que

- (A) se reproduzem rapidamente, através da simples divisão de uma célula em duas, devido à existência de condições favoráveis de temperatura e à presença de nutrientes.
- (B) se reproduzem rapidamente, através da reprodução sexuada, em que duas bactérias trocam material genético e dão origem a uma nova bactéria.
- (C) não se reproduzem devido à alta temperatura do leite, que provoca a morte das bactérias.
- (D) aumentam de tamanho, modificando a consistência do leite e dando aparência de iogurte.

QUESTÃO 7 - Diversos micro-organismos são utilizados na fabricação de alimentos, como, por exemplo, o fermento no pão. Colocando uma pequena porção de massa de pão crua num copo d'água, observamos que, após alguns minutos, a massa que estava no fundo do copo flutua. Isto acontece porque

- (A) a massa absorve a água que, ao entrar em contato com o fungo do fermento, produz oxigênio.
- (B) a massa absorve a água que, ao entrar em contato com as bactérias do fermento, produz oxigênio.
- (C) o fungo presente no fermento produz gás carbônico que forma bolhas na massa, fazendo-a crescer.
- (D) as bactérias presentes na massa se reproduzem, formando bolhas na massa e fazendo-a crescer.

QUESTÃO 8 - Leia com atenção. "Se colocarmos alguns pedaços de frutas ou legumes em um pote e o fecharmos, com o passar do tempo veremos o aparecimento de uma coloração diferente e, com mais um pouco de tempo, acompanharemos a transformação desses alimentos. Este processo é chamado de e se dá quando a matéria orgânica entra em contato com micro-organismos, como o(s) e a(s) Marque a alternativa que preenche as lacunas no texto:

- (A) apodrecimento, cupim, minhoca.
- (B) decomposição, fungos, bactérias.
- (C) decomposição, fungos, bactérias.
- (D) produção, fungos e bactérias.

QUESTÃO 9 - Quando pensamos em bactérias e fungos, na maioria das vezes os associamos a doenças. Não é mesmo? Contudo tem grupos desses microrganismos que nos auxiliam no nosso dia a dia. Por exemplo, o pão e o iogurte são produzidos graças aos

- (A) protozoários (ameba) e bactérias (os lactobacilos).
- (B) fungos (as leveduras) e bactérias (os lactobacilos).
- (C) fungos (as leveduras) e protozoários (o tripanossoma).
- (D) bactérias (os lactobacilos) e insetos (o Aedes aegypti).



GEOMETRIA

Aula 01

Conteúdo: Círculo e circunferência

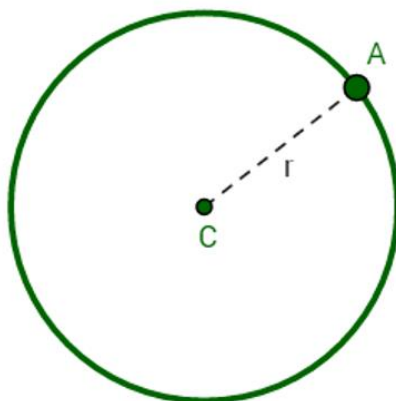
Círculo e circunferência são figuras geométricas planas que se diferenciam apenas pelo fato de o círculo ser limitado pela circunferência.

Círculo e circunferência são duas figuras geométricas muito parecidas, o que pode ocasionar dúvidas sobre as suas definições. Vamos à diferenciação:

- **Definição de circunferência**

Uma **circunferência** é um conjunto de pontos pertencentes ao plano que, dado um ponto fixo C , possuem a mesma distância até o ponto C . Em outras palavras, dada a distância " r " e o ponto fixo C , qualquer ponto A que possui a distância de A até C igual a r é um ponto pertencente à circunferência. Matematicamente, podemos representar essa última relação da seguinte maneira: $d_{AC} = r$ (ou seja distância de um ponto ao centro)

O ponto C é conhecido como **centro** da circunferência e a distância r é chamada de **raio**. A figura geométrica formada por um conjunto de pontos desse tipo é a seguinte:



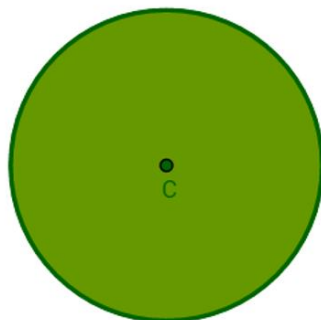
Circunferência de centro C e raio r

O ponto C não pertence à circunferência, pois a circunferência é apenas o círculo verde. O ponto A , por sua vez, pertence à circunferência.

- **Definição de círculo**

O **círculo**, por sua vez, é uma figura geométrica plana que é definida da seguinte maneira:

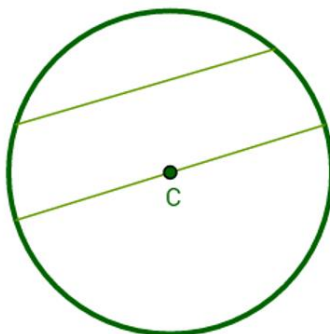
Círculo é o conjunto de pontos resultantes da união entre uma **circunferência** e seus pontos internos. Em outras palavras, o círculo é a área cuja fronteira é uma circunferência.



Círculo: área colorida

Dessa maneira, **a diferença fundamental entre círculo e circunferência é que o círculo é toda a área interna de uma circunferência. Já essa última é apenas o contorno de um círculo.**

Qualquer segmento que liga dois pontos pertencentes a uma circunferência é chamado de **corda**. Quando uma corda contém o centro da circunferência, ela também é chamada de **diâmetro**. Desse modo, o diâmetro tem o comprimento igual ao comprimento de dois raios e, além disso, é a maior corda encontrada em qualquer circunferência.



Circunferência contendo um exemplo de corda e um exemplo de diâmetro

Dividindo o comprimento de uma circunferência pelo comprimento de seu raio, o número encontrado sempre será, aproximadamente, 6,28. Dessa maneira, pode-se escrever a seguinte relação:

Assim, é possível definir a fórmula para o comprimento da circunferência:

$$C = 2\pi r, \text{ em que } \pi \text{ é aproximadamente } 3,14$$

O mesmo se aplica ao cálculo do comprimento ou perímetro de um círculo. Contudo, não é possível calcular a área de uma circunferência. A área que é calculada, na realidade, é a área do círculo, e a fórmula utilizada para isso é a seguinte:

$$A = \pi \cdot r^2 \text{ (onde } \pi \text{ sempre será igual a } 3,14 \text{ e } r \text{ sempre será o raio)}$$



Aula 2

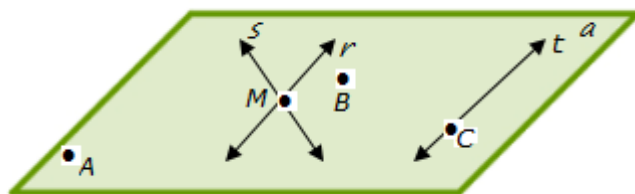
Conteúdo: Circunferência e círculo

Circunferência e círculo

Exercícios

1. Complete as lacunas do texto abaixo explicando como convencionamos representar o ponto, a reta e o plano. Temos que representar: o _____ por letras _____ do nosso alfabeto; a reta, por letras _____ do nosso alfabeto e, o plano, por letras minúsculas do alfabeto _____.

2. Analise a figura abaixo:



a) Como podemos classificar as retas r e s? _____

b) Qual é o ponto em destaque na reta t? _____

c) Qual é o ponto comum às retas r e s? _____

3. Responda: um ângulo de quantos graus, o giro de uma volta completa de um dos ponteiros de um relógio corresponde?



4. Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso.

a. () A circunferência tem uma região interna limitada.

b. () A circunferência é apenas uma linha.

c. () O círculo tem uma região interna limitada por uma circunferência.

d. () Ângulos retos medem 90 graus.

equilátero
equilátero

paralelogramos

trapézios

losango

quadrado

escaleno

c) Os triângulos são polígonos que apresentam três lados, três ângulos e três vértices. Quanto a medida dos lados, são classificados em equiláteros, escalenos e isósceles.

b) $r = 3,5 \text{ cm}$

Conteúdo: Cont.

14- Uma praça circular tem raio de 40m. Quantos metros uma pessoa anda quando dá três voltas na praça?



- 15- O raio da roda de uma bicicleta mede 25cm. Qual o comprimento da circunferência da roda?
- 16- **(FATEC-SP)** O pneu de um veículo, com 80cm de diâmetro, ao dar uma volta completa, percorre, aproximadamente, uma distância de
(A) 0,250m. (B) 0,50m. (C) 2,50m. (D) 5,00m.
- 17- Com um fio de arame deseja-se construir uma circunferência de diâmetro 10cm. Qual dever ser o comprimento do fio?
- 18- Singapore Flyer é atualmente a maior roda-gigante do mundo, com 165 metros de diâmetro. Uma volta completa nessa roda-gigante corresponde a quantos metros?
- 19- O comprimento de uma circunferência é de 31, 40 cm. Quanto mede o seu raio?

GEOGRAFIA

AULA 1 e 2

CONTEÚDO: Formação e organização do território brasileiro

LEIA.

O **território do Brasil** ocupa uma área de 8 514 876 km². Em virtude de sua extensão territorial, o Brasil é considerado um país continental por ocupar grande parte da América do Sul. O país se encontra em quinto lugar em tamanho de território.

A população brasileira está irregularmente distribuída, pois grande parte da população habita na região litorânea, onde se encontram as maiores cidades do país. Isso nada mais é do que uma herança histórica, resultado da forma como o Brasil foi povoado, os primeiros núcleos urbanos surgiram no litoral.

Até o século XVI, o Brasil possuía apenas a área estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas, assinado em 1494 por Portugal e Espanha. Esse tratado dividia as terras da América do Sul entre Portugal e Espanha.

Os principais acontecimentos históricos que contribuíram para o povoamento do país foram:

No século XVI: a ocupação limitava-se ao litoral, a principal atividade econômica desse período foi o cultivo de cana para produzir o açúcar, produto muito apreciado na Europa, a produção era destinada à exportação. As propriedades rurais eram grandes extensões de terra, cultivadas com força de trabalho escrava. O crescimento da exportação levou aos primeiros centros urbanos no litoral, as cidades portuárias.

Século XVII e XVIII: foram marcados pela produção pastoril que adentrou a oeste do país e também pela descoberta de jazidas de ouro e diamante nos estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso. Esse período foi chamado de aurífero e fez surgir várias cidades.



Século XIX: a atividade que contribuiu para o processo de urbanização foi a produção de café, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Essa atividade também contribuiu para o surgimento de várias cidades.

Eduardo de Freitas/Graduado em Geografia

FREITAS, Eduardo de. "Formação e organização do território brasileiro"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/formacao-organizacao-territorio-brasileiro.htm>. Acesso em 24 de março de 2020.

Atividades:

QUESTÃO 1 - A ocupação do território colonial português ocorreu a partir de algumas localidades do litoral rumo ao interior do continente. Indique qual das alternativas é incorreta em relação a este processo histórico.

- A) A partir do litoral nordestino, seguindo o curso do rio São Francisco.
- B) A partir do litoral paulista, alcançando a região de Minas Gerais e do atual Centro-Oeste brasileiro.
- C) A partir do litoral paulista, alcançando a atual Região Sul do Brasil.
- D) A partir do litoral nordestino, alcançando a atual Região Sul do Brasil.

QUESTÃO 2- Ocupação do território brasileiro, restrita, no século XVI, ao litoral e associada à lavoura de produtos tropicais, estendeu-se ao interior durante os séculos XVII e XVIII, ligada à exploração de novas atividades econômicas e aos interesses políticos de Portugal em definir as fronteiras da colônia. As afirmações abaixo relacionam as regiões ocupadas a partir do século XVII e suas atividades dominantes.

- 1-No vale amazônico, o extrativismo vegetal – as drogas do sertão – e a captura de índios atraíram os colonizadores.
- 2-A ocupação do Pampa gaúcho não teve nenhum interesse econômico, estando ligada aos conflitos luso-espanhóis na Europa.
- 3-O planalto central, nas áreas correspondentes aos atuais estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, foi um dos principais alvos do bandeirismo, e sua ocupação está ligada à mineração.
- 4-A zona missionária no Sul do Brasil representava um obstáculo tanto aos colonos, interessados na escravização dos indígenas, quanto a Portugal, dificultando a demarcação das fronteiras.
- 5-O Sertão nordestino, primeira área interior ocupada no processo de colonização, foi um prolongamento da lavoura canavieira, fornecendo novas terras e mão de obra para a expansão da lavoura.

As afirmações corretas são:

- A)somente 1, 2 e 4.
- B)somente 1, 2 e 5.
- C)somente 1, 3 e 4.
- D)somente 2, 3 e 4.
- E)somente 2, 3 e 5.

AULA 3.

CONTEÚDO: Atividades dirigidas: revisão território brasileiro.



QUESTÃO 1- Sobre o território brasileiro, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) o Brasil é um país com dimensões continentais.
- b) a extensão do território brasileiro denuncia a grande distância de seus pontos extremos.
- c) a localização do Brasil indica-se por longitudes negativas, no hemisfério ocidental.
- d) a grande variação de latitudes explica a homogeneidade climática do país.

QUESTÃO 2-

“Moro num país tropical, abençoado por Deus
E bonito por natureza, mas que beleza
Em fevereiro (em fevereiro)
Tem carnaval (tem carnaval)”.

(JOR, J. B. ; SIMONAL, W. País Tropical. Intérprete: Jorge Ben Jor).

Ao dizer que o Brasil é um “país tropical”, o trecho acima está, em uma perspectiva geográfica,

- a) correto, pois o território brasileiro é cortado por ambos os trópicos da Terra.
- b) incorreto, pois nenhum trópico, de fato, corta a área do país.
- c) correto, pois a maior parte do país encontra-se em uma zona intertropical.
- d) incorreto, pois não existe o “clima tropical” na classificação climática do Brasil.

QUESTÃO 3- As fronteiras brasileiras, todas elas posicionadas na América do Sul, totalizam 23.102 quilômetros de extensão. Desse total, mais de 15 mil quilômetros encontram-se em terras emersas, fazendo fronteira com todos os países sul-americanos, exceto:

- a) Venezuela e Colômbia
- b) Chile e Equador
- c) Uruguai e Guiana Francesa
- d) Panamá e Peru

QUESTÃO 4- Em síntese, o Brasil é um país inteiramente ocidental, predominantemente do Hemisfério Sul e da Zona Intertropical.

Considere as afirmações:

- I) O Brasil situa-se a oeste do Meridiano de Greenwich.
 - II) O Brasil é cortado ao norte pela Linha do Equador.
 - III) Ao sul, é cortado pelo Trópico de Câncer.
 - IV) Ao sul, é cortado pelo Trópico de Capricórnio, apresentando 92% do seu território na Zona Intertropical, entre os Trópicos de Câncer e de Capricórnio.
 - V) Os 8% restantes estão na Zona Temperada do Sul.
- a) Apenas I, II e IV são verdadeiras.
 - b) Apenas I e II são verdadeiras.
 - c) Apenas IV e V são verdadeiras.
 - d) Apenas I, II, IV e V são verdadeiras.
 - e) Apenas I, II, III e V são verdadeiras.

**AULA 4 e 5****CONTEÚDO: O povoamento do território brasileiro.**

LEIA.

A ocupação do território brasileiro se iniciou com pequenos arraiais espalhados em diversas localidades. Tais ocupações aconteceram devido à necessidade européia de ampliar suas atividades comerciais, o que fez com que procurassem novos produtos e novas áreas a serem exploradas.

O povoamento brasileiro, no século XVI, se limitou em territórios litorâneos próximos ao oceano Atlântico onde desenvolveram inúmeras lavouras de cana-de-açúcar no Recôncavo Baiano e no Nordeste, o que resultou na transferência da pecuária, que antes se desenvolvia na Zona da Mata nordestina, para o sertão nordestino. Neste período começa o extermínio indígena que foi tanto físico (genocídio) quanto cultural (etnocídio).

No século XVII, aconteceram as primeiras expedições denominadas bandeiras, que povoou em grande escala o território brasileiro, principalmente nas extremidades do Rio Amazonas, do Rio São Francisco e do sertão nordestino. Os portugueses, em maior número que os nativos, dominaram a região e começaram a capturar os nativos para juntos buscarem ouro e pedras preciosas. Em 1616, fundaram Belém do Pará.

No século XVIII, houve um grande aumento na população do território, fato que foi causado pela descoberta de ouro e pedras preciosas em regiões hoje denominadas Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e Bahia. Esta população se alojou em povoados dispersos no interior do território, mas estes logo foram se esvaziando. Na medida em que as preciosidades foram se esgotando, o povo foi se dispersando.

O povoamento ocorrido no interior do território teve intenção de explorar e extrair riquezas de lá, mas este também trouxe alguns benefícios, como a abertura de estradas que dava acesso a regiões litorâneas e o fortalecimento das ligações entre os criadores de gado.

No século XIX, houve a grande expansão territorial onde os territórios ao sul tornaram-se inteiramente povoados. As procuras por algodão e café se intensificaram, mas a prosperidade originada pelo algodão se finda juntamente com a guerra de independência norte-americana e em contrapartida a do café se intensifica com sua valorização na Europa. O cultivo do café incentivou o trabalho assalariado e a acumulação de capitais, o que impulsionou o desenvolvimento industrial. Este período ainda marca o início da mecanização com a instalação das ferrovias, dos telégrafos e das companhias de navegação.

No início do século XX, ocorreram movimentos de desbravamento e povoamento de novas localidades dentro do território, o que ficou conhecido com as frentes pioneiras se iniciando em São Paulo. Este processo foi baseado na economia que girava em torno do café onde este necessitava de mais lugares para sua lavoura. O aumento das exportações, o esgotamento dos solos e a facilidade de empréstimos bancários foram as causas deste grande movimento que se iniciou no Vale do Paraíba, passou por Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e terminou no Paraná. Este desbravamento é conhecido como a Marcha do Café.

Outros motivos importantes para o pioneirismo foi a expansão ferroviária, a colonização por imigrantes no Sul do território, a Marcha para o Oeste (que foi um movimento de ocupação do



Centro-Oeste) e o aproveitamento agrícola das áreas do cerrado para o cultivo da soja e para a criação de gado.

*Por Gabriela Cabral
Equipe Brasil Escola*

Lista de Exercícios

QUESTÃO 1- A ocupação do território colonial português ocorreu a partir de algumas localidades do litoral rumo ao interior do continente. Indique qual das alternativas é incorreta em relação a este processo histórico.

- A) A partir do litoral nordestino, seguindo o curso do rio São Francisco.
- B) A partir do litoral paulista, alcançado a região de Minas Gerais e do atual Centro-Oeste brasileiro.
- C) A partir do litoral paulista, alcançando a atual Região Sul do Brasil.
- D) A partir do litoral nordestino, alcançando a atual Região Sul do Brasil.

QUESTÃO 2- No Brasil colônia, a pecuária teve um papel decisivo na:

- A) ocupação das áreas litorâneas.
- B) expulsão dos assalariados do campo.
- C) formação e exploração dos minifúndios
- D) fixação do escravo na agricultura
- E) expansão para o interior.

AULA 6

CONTEÚDO: A regionalização do Território brasileiro

Leia.

O território do Brasil já passou por diversas divisões regionais. A primeira proposta de regionalização foi realizada em 1913 e depois dela outras propostas surgiram, tentando adaptar a divisão regional às características econômicas, culturais, físicas e sociais dos estados. A regionalização atual é de 1970, adaptada em 1990, em razão das alterações da Constituição de 1988. O órgão responsável pela divisão regional do Brasil é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Veja o processo brasileiro de regionalização:



1913

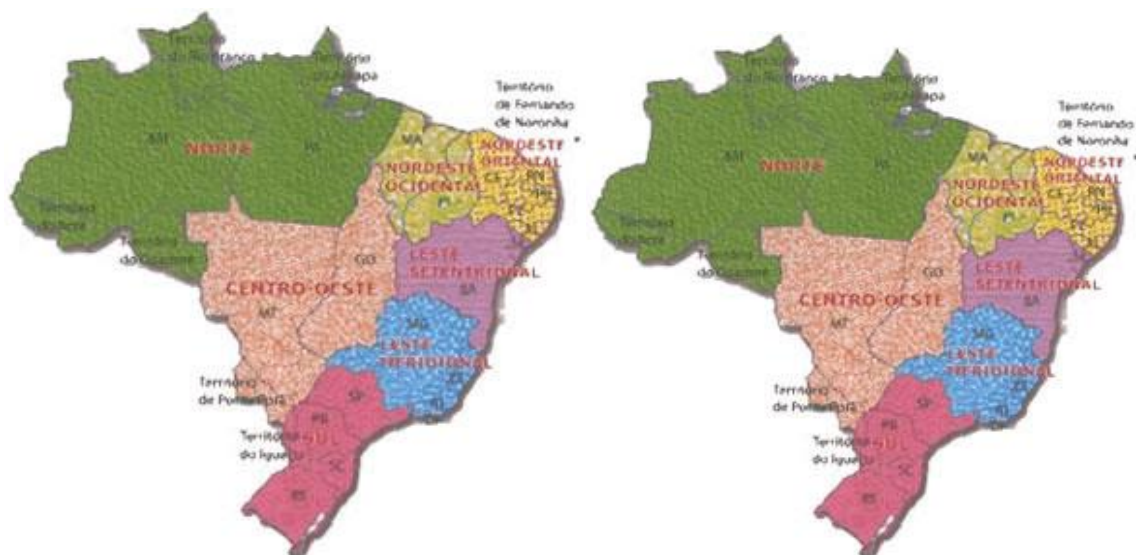
*Divisão regional de 1913*

A primeira proposta de divisão regional do Brasil surgiu em 1913, para ser utilizada no ensino de geografia. Os critérios utilizados para esse processo foram apenas aspectos físicos – clima, vegetação e relevo. Dividia o país em cinco regiões: Setentrional, Norte Oriental, Oriental, Meridional.

1940

Em 1940, o IBGE elaborou uma nova proposta de divisão para o país que, além dos aspectos físicos, levou em consideração aspectos socioeconômicos. A região Norte era composta pelos estados de Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí e o território do Acre. Goiás e Mato Grosso formavam com Minas Gerais a região Centro. Bahia, Sergipe e Espírito Santo formavam a região Leste. O Nordeste era composto por Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Alagoas. Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro pertenciam à região Sul.

1945

*Divisão regional de 1945*



Conforme a divisão regional de 1945, o Brasil possuía sete regiões: Norte, Nordeste Ocidental, Nordeste Oriental, Centro-Oeste, Leste Setentrional, Leste Meridional e Sul. Na porção norte do Amazonas foi criado o território de Rio Branco, atual estado de Roraima; no norte do Pará foi criado o estado do Amapá. Mato Grosso perdeu uma porção a noroeste (batizado como território de Guaporé) e outra ao sul (chamado território de Ponta Porã). No Sul, Paraná e Santa Catarina foram cortados a oeste e o território de Iguaçu foi criado.

1950

Os territórios de Ponta Porã e Iguaçu foram extintos e os estados do Maranhão e do Piauí passaram a integrar a região Nordeste. Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro formavam a região Leste. Em 1960, Brasília foi criada e o Distrito Federal, capital do país, foi transferido do Sudeste para o Centro-Oeste. Em 1962, o Acre tornou-se estado autônomo e o território de Rio Branco ganhou o nome de Roraima.

1970

Em 1970, o Brasil ganhou o desenho regional atual. Nasceu o Sudeste, com São Paulo e Rio de Janeiro sendo agrupados a Minas Gerais e Espírito Santo. O Nordeste recebeu Bahia e Sergipe. Todo o território de Goiás, ainda não dividido, pertencia ao Centro-Oeste. Mato Grosso foi dividido alguns anos depois, dando origem ao estado de Mato Grosso do Sul.



Divisão regional atual

1990

Com as mudanças da Constituição de 1988, ficou definida a divisão brasileira que permanece até os dias atuais. O estado do Tocantins foi criado a partir da divisão de Goiás e incorporado à região Norte; Roraima, Amapá e Rondônia tornaram-se estados autônomos; Fernando de Noronha deixou de ser federal e foi incorporado a Pernambuco.

*Por Wagner de Cerqueira e Francisco/Graduado em Geografia
Equipe Brasil Escola*

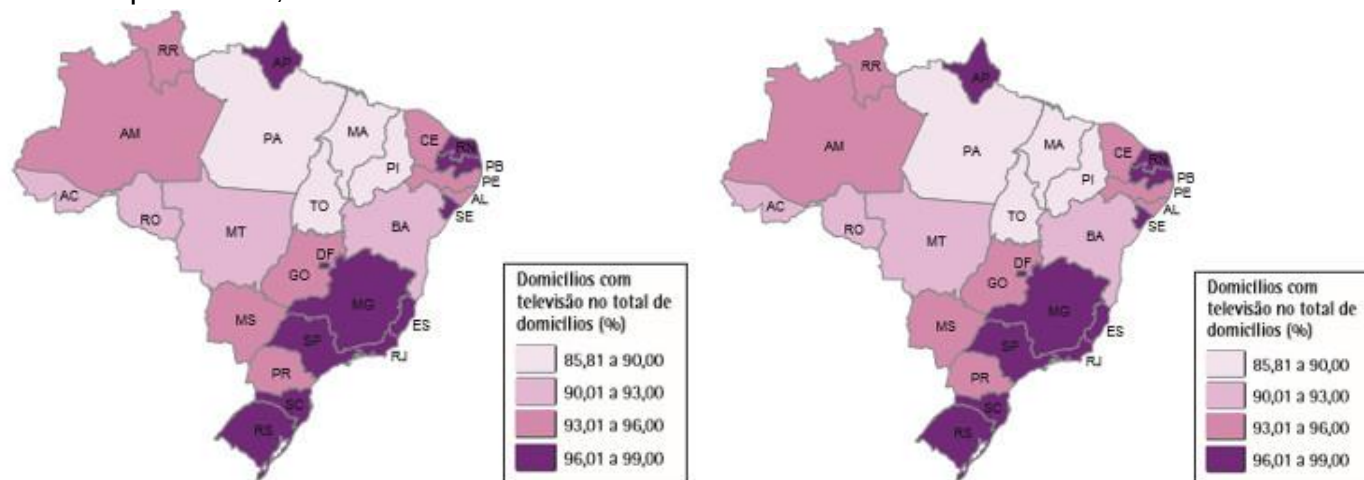
FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Divisão Regional Brasileira "; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/brasil/divisao-regional-brasileira.htm>. Acesso em 24 de março de 2020.



Lista de Exercícios

QUESTÃO 1

Com base no mapa a seguir e em seus conhecimentos sobre a divisão regional brasileira realizada pelo IBGE, assinale a alternativa correta:



Mapa da porcentagem de domicílios com televisão no território nacional¹

- A quantidade de televisores no Brasil não reflete os níveis de desenvolvimento econômico das respectivas regiões brasileiras.
- O Centro-Oeste brasileiro é a região que possui, proporcionalmente, a menor quantidade de televisores em suas casas.
- O Amapá é o único estado da região Norte que apresenta mais de 85% de seus domicílios com aparelhos de TV.
- O Nordeste é a região mais heterogênea em termos da quantidade proporcional de televisores entre os seus estados.

¹ Fonte do mapa: IBGE. Atlas Geográfico Escolar. 6ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. p.124.

QUESTÃO 2

“Aprendi, na década de 60, que o Estado de São Paulo fazia parte da região Sul. Minas estava na região Leste, assim como a Bahia, o Rio, o Espírito Santo e Sergipe.

Certo dia, um professor, já na década de 70, disse que São Paulo estava no Sudeste, bem como o Espírito Santo, o Rio de Janeiro e Minas Gerais. Fiquei chocado. Os Estados mudaram de posição e eu nem havia percebido”.

(MELGAR, E. O IBGE e os Estados do Brasil. Folha de S. Paulo, 08/05/2003).

Essa “mudança de posição” dos estados brasileiros, conforme registrado pelo autor, ocorreu porque:

- Houve uma nova perspectiva em relação ao IBGE sobre o território brasileiro, que deixou de ser predominantemente interiorano para ocupar melhor o litoral.
- A nova região Sudeste representava melhor as zonas mais industrializadas do país e com posição geográfica semelhante.
- A integração do Espírito Santo ao Sudeste era necessária em razão do seu acelerado grau de urbanização e concentração populacional.



d) Estava em curso, na década de 1970, a redistribuição industrial brasileira em direção às regiões Sul e Norte.

AULA 7 e 8

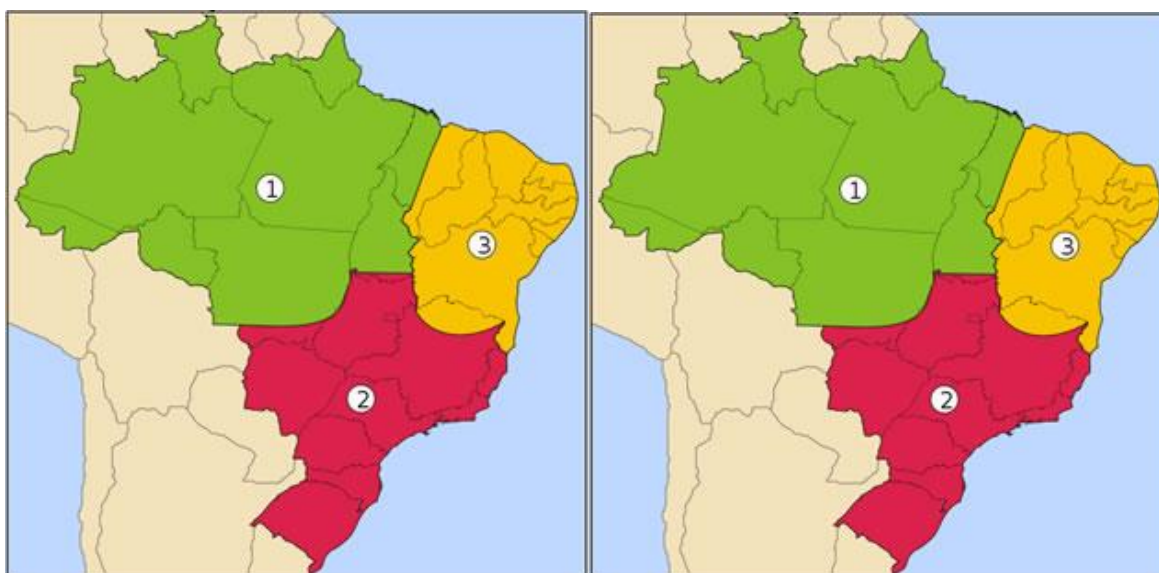
CONTEÚDO: As regiões geoeconômicas do Brasil.

Leia.

A divisão regional oficial do Brasil é aquela estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo composta por cinco complexos regionais: Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul. No entanto, além dessa regionalização do território nacional, existe outra divisão regional (não oficial), conhecida como regiões geoeconômicas do Brasil: a Amazônia, o Nordeste e o Centro-Sul. Os critérios adotados para a delimitação dessas três regiões foram os aspectos naturais e, principalmente, as características socioeconômicas.

As regiões geoeconômicas do Brasil não seguem os limites das fronteiras dos estados, visto que seus critérios mais importantes são os aspectos sociais e econômicos, havendo grande dinamismo na delimitação espacial.

Portanto, alguns estados brasileiros estão inseridos em diferentes regiões: a porção norte de Minas Gerais é parte integrante da chamada região Nordeste, e o restante do estado está localizado no complexo regional Centro-Sul; o extremo sul do Tocantins localiza-se na região Centro-Sul, e o restante do seu território faz parte da região da Amazônia; a porção oeste do Maranhão integra a região da Amazônia e a sua porção leste está localizada no complexo regional nordestino; Mato Grosso integra a região Centro-Sul (porção sul), além da região da Amazônia (porção centro-norte).



*Mapa das regiões geoeconômicas do Brasil:
1- Amazônia; 2- Centro-Sul; 3- Nordeste*

Formada por todos os estados da região Norte, além do Mato Grosso (exceto sua porção sul) e oeste do Maranhão, a região da Amazônia corresponde a 60% do território nacional,



abrangendo toda a extensão da Amazônia Legal. Apesar de possuir a maior área, esse complexo regional abriga a menor parcela da população brasileira - aproximadamente 7% do total.

No que se refere ao clima, esse é quente e bastante chuvoso. E quanto à vegetação, a Floresta Amazônica é a de maior predominância.

As principais atividades econômicas desenvolvidas na região da Amazônia são: extração mineral, agropecuária e extrativismo vegetal. O setor industrial é pouco desenvolvido, tal segmento econômico destaca-se em Manaus.

O complexo regional do Centro-Sul é formado pelos estados das regiões: Sul, Sudeste (exceto o extremo norte de Minas Gerais) e Centro-Oeste (exceto o centro-norte de Mato Grosso), além do extremo sul do Tocantins. Essa região corresponde a aproximadamente 22% do território nacional, e abriga cerca de 70% da população brasileira, razão pela qual é considerada como a região mais populosa e mais povoada do país.

A região Centro-Sul é a mais desenvolvida, economicamente, do Brasil, uma vez que é a principal responsável pelo Produto Interno Bruto (PIB) nacional: cerca de 75% do PIB brasileiro. Sua economia é dinâmica, apresentando um elevado grau de industrialização. As principais atividades econômicas são: agropecuária moderna, variados segmentos industriais dotados de um efetivo aparato tecnológico, bancos, desenvolvimento de pesquisas científicas, serviços diversos, etc.

Esse é o complexo regional que concentra a maior parte da renda nacional, além de apresentar os melhores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do país.

Composto por todos os estados nordestinos, além da porção norte de Minas Gerais, a região geoeconômica do Nordeste corresponde a aproximadamente 18% do território brasileiro, sendo, portanto, o menor complexo regional.

O território nordestino apresenta contrastes naturais e disparidades econômicas entre as áreas litorâneas: urbanizadas, industrializadas e, economicamente desenvolvidas. Porém, no interior, há o predomínio de um clima semiárido e grandes problemas socioeconômicos.

As atividades econômicas mais relevantes são: cultivo da cana-de-açúcar, algodão, arroz, cultivo irrigado de frutas, extrativismo vegetal, pecuária extensiva e de corte, indústrias têxteis, produção de petróleo (Bahia e Rio Grande do Norte) e o turismo.

Publicado por: Wagner de Cerqueira e Francisco

AULA 9

CONTEÚDO: Atividades dirigidas: As regiões geoeconômicas do território brasileiro

QUESTÃO 1- Em 1967, o geógrafo Pedro Pinchas Geiger elaborou uma divisão regional do Brasil, criando as regiões geoeconômicas. A principal particularidade dessa regionalização é o fato de ela não obedecer aos limites territoriais das unidades federativas do país, pois

- a) a preocupação do elaborador eram os limites naturais do país.
- b) as divisas dos estados não coincidem com as dinâmicas econômicas.
- c) foi realizada a partir de dados historiográficos da ocupação populacional.
- d) as divisões regionais não eram muito bem definidas na época de sua elaboração.
- e) os limites dos estados impediam uma análise integral do território



QUESTÃO 2- A principal característica socioeconômica que difere o Complexo Regional da Amazônia das demais regiões geoeconômicas brasileiras é:

- a) a concentração das atividades no setor primário, com destaque para o extrativismo.
- b) o intensivo adensamento demográfico na segunda metade do século XX.
- c) a presença da Zona Franca de Manaus, um importante polo industrial.
- d) a existência de áreas comerciais de integração com os países ao norte.
- e) a maior ocupação militar em razão da necessidade de preservação ambiental.

QUESTÃO 3- A respeito do Complexo Regional do Centro-Sul, assinale o que for INCORRETO:

- a) a região Centro-Sul apresenta uma maior concentração populacional em razão de sua avançada industrialização e pela acelerada urbanização.
- b) a modernização do campo permitiu que essa região liderasse a produtividade agrícola brasileira.
- c) por ser a região mais industrializada, apresenta complexos industriais em toda a sua extensão de forma coordenada.
- d) o Centro-Sul apresenta, em termos proporcionais, uma baixíssima quantidade de habitantes residentes em propriedades rurais.

QUESTÃO 4- O Brasil está dividido em três regiões geoeconômicas que refletem as diferentes formas de ocupação humana ao longo do tempo histórico: Nordeste, Centro-Sul e Amazônica. Analise os aspectos que caracterizam essas regiões:

- I. O Nordeste é a principal área de refluxo (saída) de pessoas nas migrações internas do país.
- II. A região Centro-Sul é a mais industrializada, povoada e urbanizada do país.
- III. A Amazônia é a região menos povoada do Brasil e sofre grandes impactos ambientais.
- IV. A região nordestina apresenta muitas marcas da colonização e, por praticamente três séculos, foi a região mais rica do Brasil.

Está correto o contido em

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

AULA 10 e 11

CONTEÚDO: As formações vegetais nativas do Brasil

Leia.

O espaço geográfico brasileiro abrange seis tipos de cobertura vegetal: **Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa**. Apesar de essas vegetações sofrerem com o processo de desmatamento desde o período da colonização, elas



ainda recobrem uma considerável parte do território nacional. A seguir, as principais características de cada uma delas:

Floresta Amazônica

Também chamada de *Floresta Latifoliada Equatorial*, é a maior e mais extensa forma de vegetação no Brasil, ocupando também vários outros países da América do Sul. Sua área aproximada, atualmente, corresponde a mais de seis milhões de km², sendo que quatro milhões deles encontram-se no Brasil. Ocupa quase a metade do território brasileiro, apesar de 20% de sua área já ter sido devastada.

Caracteriza-se por ser uma floresta do tipo heterogênea, ou seja, com uma acentuada variedade de espécies vegetais. É do tipo perene (as árvores não perdem as suas folhas em um determinado período do ano), higrófito (com fácil adaptação à umidade) e latifoliada (as folhas costumam ser grandes e largas).

Mata Atlântica

Também chamada de *Floresta Latifoliada Tropical*, ocupa cerca de 13% do território nacional, sendo menor apenas que a Floresta Amazônica e o Cerrado. É o tipo de cobertura vegetal mais devastado, apresentando atualmente apenas 14% de sua área original. Localiza-se ao longo de todo o litoral brasileiro, estendendo-se da região Nordeste do país. Em alguns de seus trechos, encontram-se os maiores índices de biodiversidade do planeta, ou seja, apresenta uma grande quantidade de espécies de animais e vegetais por m².

Cerrado

É uma formação florestal do tipo *Savana*, sendo considerado por muitos autores como o mais complexo tipo de savana do mundo. É o segundo maior domínio florestal brasileiro, ocupando mais de 24% da área do país. Assim como a Mata Atlântica, o Cerrado também foi bastante devastado, tendo quase 80% de sua biomassa destruída pela ação do homem.

Em virtude do fato de a baixa umidade ser predominante durante a maior parte do ano, bem como por apresentar um solo pobre em nutrientes, o Cerrado apresenta árvores esparsas, não muito altas e de tronco retorcido para evitar a perda de água. Existem também os chamados *Cerradões*, em que a formação florestal é mais densa.

Por apresentar um solo muito ácido, seu território pouco favoreceu a agricultura até os anos 1970, quando se descobriu que, acrescentando Calcário ao solo, essa acidez era corrigida. Tal descoberta contribuiu para um avanço da agricultura no país, porém também foi responsável pela intensificação de processo de devastação dessa composição florestal.

Caatinga

Localizada quase totalmente na região Nordeste do Brasil, a Caatinga é o único bioma 100% situado em território nacional, ocupando cerca 10% da área do Brasil. Apesar de ser aparentemente pobre em diversidade, é a mata de clima semiárido mais rica em fauna e flora do mundo, o que justifica a necessidade de sua preservação.

A sua vegetação caracteriza-se por ser do tipo xerófila (que se adapta facilmente à aridez). Sua composição muda conforme variam as condições climáticas. Durante os períodos de



estiagem, perde suas folhas e fica praticamente seca. No entanto, durante o período de chuvas, rapidamente se transforma, tornando-se uma vegetação verde recoberta de folhas.

Pantanal

O complexo do Pantanal ocupa parte da região Centro-oeste do país, estendendo-se por outros países, como Paraguai e Argentina. Ocupa cerca de 2% do território brasileiro, caracterizando-se, principalmente, por ser a formação florestal mais heterogênea do país e por ser considerada a maior planície inundável do mundo.

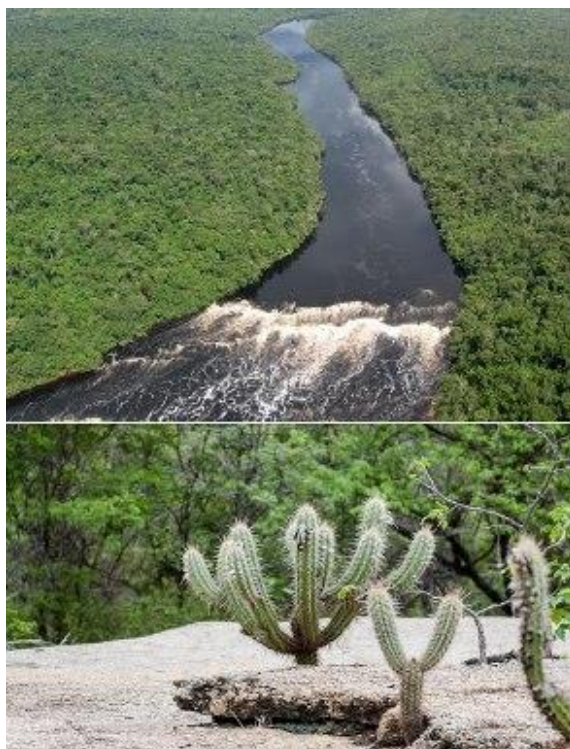
As condições de vida animal nesse ambiente são determinadas pela dinâmica dos fluxos de água. Durante a época das chuvas (a maior parte do ano), os leitos dos rios costumam transbordar, em virtude da baixa declividade do terreno; nesse período, as espécies terrestres migram buscando refúgio e os animais aquáticos se reproduzem. Durante a época das secas, o nível das águas novamente diminui e deixa o solo rico em nutrientes, favorecendo o retorno das espécies de animais e facilitando a reprodução das aves.

Por ser uma zona de transição entre a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica e o Cerrado, apresenta uma elevada biodiversidade, chegando a registrar um dos maiores índices de concentração de animais em todo o mundo.

Pampa

Também chamado de *Campos Sulinos* e *Campanha Gaúcha*, é uma vegetação de campo, formada por plantas herbáceas (predominantemente rasteiras). Ocupa cerca de 2% do território nacional na região Sul do país e se estende ao Uruguai.

Por Rodolfo Alves Pena/Graduado em Geografia



O Brasil apresenta uma rica diversidade quanto aos seus tipos de vegetação



EXERCÍCIOS SOBRE VEGETAÇÕES DO BRASIL

As vegetações do Brasil apresentam uma ampla diversidade e uma elaborada disposição geográfica.

QUESTÃO 1

“Dia Mundial da Amazônia: ‘pulmão do mundo’ apela por preservação”

Envolverde, 05-09-2011. Disponível em: Envolverde

Aponte e justifique o erro contido na informação acima.

QUESTÃO 2- Descreva, em linhas gerais, a localização geográfica das principais formações vegetais do Brasil (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Mata de Araucária).

QUESTÃO 3- Sobre os mangues, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) São encontrados em ambientes alagados;
- b) São adaptados a cursos d'água com alta concentração de sal, em razão da proximidade com o mar;
- c) No Brasil, são encontrados em regiões litorâneas;
- d) A extração de caranguejo é a principal atividade econômica nesse ambiente;
- e) É uma vegetação do tipo homogênea.

QUESTÃO 4- A Amazônia é uma área em evidência, seja pela questão ecológica ou pela riqueza de seus recursos minerais. A expansão e a crescente valorização dessa área provocam uma infinidade de suposições a respeito do seu quadro natural. Sobre a Amazônia são feitas as afirmações a seguir:

- I - As queimadas podem alterar o clima do planeta e a destruição da floresta pode influenciar o aumento da temperatura;
- II - A floresta Amazônica funciona como "pulmão do mundo", sendo a principal fonte produtora de oxigênio;
- III - A bacia hidrográfica do Amazonas é a maior do mundo, drenando em torno de 20% da água doce dos rios para os oceanos;
- IV - Os solos amazônicos são de alta fertilidade, a qual é facilmente explicada pela concentração de matéria orgânica e pelo tempo de formação.

As afirmações corretas são:

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



QUESTÃO 5- Muitas espécies de plantas lenhosas são encontradas no cerrado brasileiro. Para a sobrevivência nas condições de longos períodos de seca e queimadas periódicas, próprias desse ecossistema, essas plantas desenvolveram estruturas muito peculiares. As estruturas adaptativas mais apropriadas para a sobrevivência desse grupo de plantas nas condições ambientais do referido ecossistema são:

- a) Cascas finas e sem sulco ou fendas.
- b) Caules estreitos e retilíneos.
- c) Folhas estreitas e membranosas.
- d) Gemas apicais com densa pilosidade.
- e) Raízes superficiais, em geral, aéreas.

LÍNGUA PORTUGUESA

OBS.: AS ATIVIDADES DEVEM SER COPIADAS E RESPONDIDAS NO CADERNO.

AULA 1

CONTEÚDO: Interpretação (Atividades do livro didático)

- Leitura 2 - página 23 / Refletindo sobre o texto 1 ao 6.
- Se eu quiser aprender mais - páginas 26 e 27 /Atividade 1 (questões A, B, C e D), Atividade 2 (questões A, B e C).

AULA 2

CONTEÚDO: Gênero Notícia (Atividades do livro didático)

- Fake news: Qual é a sua responsabilidade? (páginas 28 e 29)
- Ler com bastante atenção os detalhes de uma **NOTÍCIA**.

AULA 3

CONTEÚDO: Gênero Notícia - Continuidade (Atividades do livro didático)

- Textos em conversa página 33/ páginas 33 e 34 (Atividades 1 e 2)

AULA 4

CONTEÚDO: Gênero Tirinha - Continuidade (Atividades do livro didático)

- Mais da língua/ A construção do sentido (tirinha) - Páginas 36 e 37 (Atividades 1 ao 4).

AULA 5

CONTEÚDO: Discurso na prática (Atividades do livro didático)



- O discurso na prática – Página 37 (Atividade 1) e página 38 (Atividade 2).

AULA 6

CONTEÚDO: Cont. Discurso na prática (Atividades do livro didático)

- Página 39 - Atividade 3 (da letra a até g)

AULA 7

CONTEÚDO: Cont. Discurso na prática (Atividades do livro didático)

- Página 39 (Atividade 4).

AULA 8

CONTEÚDO: Significação das palavras (Atividades do livro didático)

- Página 40 (Atividade 1 ao 5)

AULA 9

CONTEÚDO: Entre saberes (Atividades do livro didático)

- Páginas 51, 52 e 53 (Leitura dos textos).

AULA 10

CONTEÚDO: Interpretação de texto (Atividades do livro didático)

- Interpretação dos textos lidos/ Página 53 (Atividades 1 ao 6).

AULA 11

CONTEÚDO: Pronomes (revisão - Atividades do livro didático)

- Reserve esse momento para rever os pronomes estudados, lembrando que serão cobrados no simulado e também na prova, haja visto, que não teremos tempo de ver outro conteúdo (Páginas 68 a 72).

AULA 12

CONTEÚDO: Pronomes (revisão - Atividades do livro didático)

- Copie em seu caderno o quadro de pronomes da página 70.

AULA 13

CONTEÚDO: Pronomes (revisão)

Faça os exercícios a seguir.

1. (PUC-SP) No trecho que a seguir transcrevemos, há vários pronomes.

"Com esta história eu vou me sensibilizar, e bem sei que cada dia é um dia roubado da morte. Eu não sou um intelectual, escrevo com o corpo. E o que escrevo é uma névoa úmida."



Identifique, nele, um pronome demonstrativo, um pronome pessoal do caso reto e um pronome pessoal do caso oblíquo.

2. (Mackenzie) A colocação do pronome oblíquo está incorreta em:

- a) Para não aborrecê-lo, tive de sair.
- b) Quando sentiu-se em dificuldade, pediu ajuda.
- c) Não me submeterei aos seus caprichos.
- d) Ele me olhou algum tempo comovido.
- e) Não a vi quando entrou.

3. (PUC-MG) Encontramos pronome indefinido em:

- a) "Muitas horas depois, ela ainda permanecia esperando o resultado."
- b) "Foram amargos aqueles minutos, desde que resolveu abandoná-las."
- c) "A nós, provavelmente, enganariam, pois nossa participação foi ativa."
- d) "Havia necessidade de que tais ideias ficassem sepultadas."

4. (UFRJ) Numa das frases, está usado indevidamente um pronome de tratamento. Assinale-a:

- a) Os Reitores das Universidades recebem o título de Vossa Magnificência.
- b) Sua Excelência, o Senhor Ministro, não compareceu à reunião.
- c) Senhor Deputado, peço a Vossa Excelência que conclua a sua oração.
- d) Sua Eminência, o Papa Paulo VI, assistiu à solenidade.
- e) Procurei o chefe da repartição, mas Sua Senhoria se recusou a ouvir as minhas explicações.

PRODUÇÃO DE TEXTO

AULA 01

CONTEÚDO: Gênero Notícia

- Com base nos textos lidos sobre fake news, escreva sua notícia alertando às pessoas desse fato.

Conclua seu texto com a seguinte expressão **“não repasse toda informação que você recebe”**. Lembrando que existem sites seguros de informação.

AULA 02

CONTEÚDO: Produção de texto

- No livro didático, página 39 (letra H, da atividade 3) propõe um desafio de escrita, faça-o seguindo as orientações do roteiro.

AULA 03

CONTEÚDO: Produção de texto (resumo)

- Para encerrarmos o gênero **NOTÍCIA**, encontre uma notícia em uma fonte segura sobre **CORONAVÍRUS** e faça um resumo da mesma.



MATEMÁTICA

Aula 01

Conteúdo: Números inteiros – números naturais reunidos com os números precedidos do sinal de menos.

Exercícios:

1) Para um trabalho de intercâmbio entre estudantes de 5 países, foram registradas as temperaturas médias, em um mesmo dia, nas cidades onde vivem esses estudantes.

De acordo com a tabela, a cidade que apresentou a menor temperatura média foi

- a) Rio de Janeiro.
- b) Stanley.
- c) Yakutsk.
- d) Chillán.

Temperaturas médias no dia 27 de dezembro de 2012	
Cidade	Temperatura
Rio de Janeiro (Brasil)	39°
Ucria (Itália)	5°
Stanley (Canadá)	-5°
Yakutsk (Rússia)	-43°
Chillán (Chile)	24°

2) Observe os números e diga:

-15, +6, -1, 0, +54, +12, -93, -8, +23, -72, +72

- a) Quais os números inteiros negativos?
- b) Quais são os números inteiros positivos?

3) Qual o número inteiro que não é nem positivo nem negativo?

4) Quais das seguintes sentenças são verdadeiras?

- a) $+4 = 4$
- b) $-6 = 6$
- c) $-8 = 8$
- d) $54 = +54$
- e) $93 = -93$

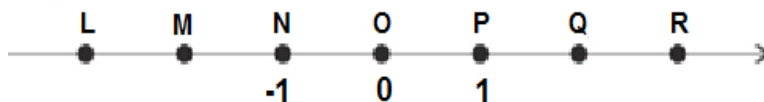


Aula 02

Conteúdo: representação na reta numérica – marcamos, à direita e à esquerda do ponto 0, segmentos de medida iguais. A cada ponto à direita de 0, fazemos corresponder os números inteiros positivos, e a cada ponto à esquerda, os números inteiros negativos.

Exercícios:

1) Observe os pontos localizados na reta numérica abaixo



O ponto que tem coordenada -2 está representado pela letra

- a) L.
- b) M.
- c) Q.
- d) R.

2) Escreva os números:

- a) compreendidos entre 1 e 7
- b) compreendidos entre -3 e 3
- c) compreendidos entre -4 e 2
- d) compreendidos entre -2 e 4
- e) compreendidos entre -5 e -1
- f) compreendidos entre -6 e 0

3) Responda:

- a) Qual é o sucessor de +8?
- b) Qual é o sucessor de -6?
- c) Qual é o sucessor de 0?
- d) Qual é o antecessor de +8?

4) Reescreva os números em ordem decrescente:

- a) +3, -1, -6, +5, 0
- b) -4, 0, +4, +6, -2
- c) -5, 1, -3, 4, 8
- d) +10, +6, -3, -4, -9, +1
- e) -18, +83, 0, -172, -64
- f) -286, -740, +827, 0, +904
- g) 5055, -5005, 5505, 5005, -5055, -5505
- h) 423, -243, 234, -324, -432, 342, 243

5) Responda:

- a) Qual é o menor número inteiro negativo?
- b) Qual é o maior número inteiro positivo?
- c) Qual é o maior número inteiro negativo?
- d) Qual é o menor número inteiro positivo?

**Aula 03**

Conteúdo: números inteiros opostos ou simétricos – números que tem o mesmo valor absoluto (distância de um ponto à origem).

Exercícios:

1) Determine:

- a) O oposto de +5
- b) O oposto de +18
- c) O oposto de – 9
- d) O oposto de – 15
- e) O oposto de +6
- f) O oposto de +234
- g) O oposto de – 6
- h) O oposto de – 1000

2) Responda:

- a) Qual o oposto de cinco negativo?
- b) Qual o oposto de sete positivo?
- c) Qual o oposto de +y?
- d) Qual o oposto de – x?

3) Uma formiga faz o seguinte percurso sobre uma reta numerada: “A partir do zero, ela caminha cinco unidades no sentido positivo e em seguida anda sete unidades no sentido negativo. Determine o ponto em que se encontra a formiga após esse percurso.”

4) Carolina pegou o elevador no 3º subsolo (– 3) e desceu no 5º andar (+5). Quantos andares percorreu?

Aula 04

Conteúdo: Comparação entre números inteiros na reta numérica: o menor número inteiro é o que está à esquerda do outro.

Exercícios:

1) Qual é o número maior?

- a) +1 ou – 10
- b) – 20 ou – 10
- c) +30 ou 0
- d) +20 ou – 30
- e) – 20 ou 0
- f) – 50 ou +50
- g) +10 ou – 10
- h) – 30 ou – 15

2) Seja o conjunto $A = \{-20, -5, 0, 5, 12, -1, 8, 15\}$



a) Qual é o menor número do conjunto A?

b) Qual é o maior número do conjunto A?

3) Considere as afirmações:

I – Qualquer número negativo é menor do que zero.

II – Qualquer número positivo é maior do que zero.

III – Qualquer número positivo é maior do que qualquer número negativo.

- Quais alternativas são verdadeiras?

4) Uma escola promoveu jogos esportivos cujos resultados estão no quadro abaixo:

Nomes	Pontos obtidos
Carlos	3 pontos ganhos
Sílvio	8 pontos perdidos
Paulo	7 pontos ganhos
Mário	0 pontos

Quem é o jogador que está melhor classificado?

5) Considere os números: 0, 5, 7, -5 e - 7.

a) Qual é o maior?

b) Qual é o menor?

Aula 05

Conteúdo: Adição de números inteiros

. A soma de dois ou mais números inteiros de mesmo sinal é obtida adicionando-se seus valores absolutos e conservando o sinal comum.

. A soma de dois números inteiros de sinais diferentes é obtida subtraindo-se seus valores absolutos e dando ao resultado o sinal do número de maior valor absoluto.

. Caso esses números sejam opostos, a soma será igual a zero.

Exercícios:

1) Calcule:

a) $(+3) + (+2)$

b) $(+5) + (+1)$

c) $(+7) + (+5)$

d) $(+2) + (+8)$

e) $(+9) + (+4)$

f) $(+6) + (+5)$

g) $(-3) + (-2)$

h) $(-5) + (-1)$



i) $+5 + 3$

j) $+1 + 4$

k) $-4 - 2$

l) $-3 - 1$

m) $+6 + 9$

n) $+10 + 7$

o) $-8 - 12$

p) $-4 - 15$

q) $-10 - 15$

r) $+5 + 18$

s) $-31 - 18$

2) Calcule:

a) $(+9) + (-5)$

b) $(+3) + (-4)$

c) $(-8) + (+6)$

d) $(-6) + (+2)$

e) $(+9) + (-1)$

f) $(+8) + (-3)$

g) $(-7) + (+15)$

h) $(-18) + (+8)$

i) $(+7) + (-7)$

j) $(-6) + 0$

k) $+1 - 6$

l) $-9 + 4$

m) $-3 + 6$

n) $-8 + 3$

o) $-9 + 11$

3) Cíntia conduzia um carrinho de brinquedo por controle remoto em linha reta. Ela anotou em uma tabela os metros que o carrinho andava cada vez que ela acionava o controle. Escreveu valores positivos para as idas e negativos para as vindas.



VEZ	Metros
Primeira	+17
Segunda	-8
Terceira	+13
Quarta	+4
Quinta	-22
Sexta	+7

- Após Cíntia acionar o controle pela sexta vez, a distância entre ela e o carrinho era de
 - a) -11 m.
 - b) 11 m.
 - c) -27 m.
 - d) 27 m.

Aula 06

Conteúdo: Multiplicação de números inteiros

Em qualquer multiplicação de números inteiros diferentes de zero, temos:

- . o produto de dois números de mesmo sinal é um número positivo;
- . o produto de dois números de sinais diferentes é um número negativo.

Exercícios:

1) Calcule

- a) $(+5) \cdot (+2)$
- b) $(+3) \cdot (+7)$
- c) $(-5) \cdot (-2)$
- d) $(-3) \cdot (-7)$
- e) $(+3) \cdot (-2)$
- f) $(-5) \cdot (+4)$
- g) $(+6) \cdot (-5)$
- h) $(-1) \cdot (+7)$

2) Calcule os produtos

- a) $(-3) \cdot (+2) \cdot (-4) \cdot (+1) \cdot (-5)$
- b) $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-4) \cdot (-5)$
- c) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$
- d) $(+1) \cdot (+3) \cdot (-6) \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot (+2)$
- e) $(+3) \cdot (-2) \cdot (+4) \cdot (-1) \cdot (-5) \cdot (-6)$
- f) $5 \cdot (-3) \cdot (-4)$
- g) $1 \cdot (-7) \cdot 2$



- h) $8 \cdot (-2) \cdot 2$
- i) $(-2) \cdot (-4) \cdot 5$
- j) $3 \cdot 4 \cdot (-7)$
- l) $6 \cdot (-2) \cdot (-4)$
- m) $8 \cdot (-6) \cdot (-2)$
- n) $3 \cdot (+2) \cdot (-1)$

Aula 07

Conteúdo: Divisão de números inteiros

Em uma divisão entre dois números inteiros, com o divisor diferente de zero, temos:

- . quociente positivo quando esses números são de mesmo sinal;
- . quociente negativo quando esses números são de sinais diferentes.

Exercícios:

1) Efetue

- a) $(+ 15) \div (-4 + 1)$
- b) $(+ 20) \div (- 3 - 2)$
- c) $(- 35) \div (+ 7)$
- d) $(- 40) \div (- 5)$
- e) $(+ 51) \div (- 2 - 1)$
- f) $(- 3) \cdot (-15) : (-1 - 2)$
- g) $500 : (3 - 23)$
- h) $(- 77) \div (+ 11)$
- i) $(- 750) : (-11 + 21)$

2) Qual é o quociente? Dê o resultado em forma de fração.

- a) $(+7) : (-2)$
- b) $(-9) : (+4)$
- c) $(+22) : (+6)$
- d) $(-8) : (-4)$

Aula 08

Conteúdo: Potenciação de números inteiros

Em potenciação com números inteiros, temos:

- . a potência de base positiva é um número positivo;



. a potência de base negativa é positiva quando o expoente é par, e negativa quando o expoente é ímpar.

Exercícios:

1) Calcule as potências

a) $(+7)^2 =$

b) $(+4)^2 =$

c) $(+3)^2 =$

d) $(+5)^3 =$

e) $(-5)^2 =$

f) $(-3)^2 =$

g) $(-2)^3 =$

h) $(-5)^3 =$

i) $(-1)^3 =$

j) $(-2)^4 =$

k) $(-3)^3 =$

l) $(-3)^4 =$

2) Uma empresa deve R\$ 5400,00 para seus funcionários, mas irá receber R\$ 7300,00 de outra empresa. Represente essa situação com apenas um número inteiro?

3) Para fazer um bolo, Renata gastou R\$ 27,00. Ela vendeu o bolo por R\$ 70,00. Qual foi o seu lucro?

Aula 09**Conteúdo: Expressões numéricas com números inteiros****Exercícios:**

1) Calcule o valor das expressões numéricas:

a) $45 - \{ 4 \cdot [(9 \cdot 12 - 14 \cdot 7) : (15 - 5 \cdot 2)]\}$

b) $20 : 4 + 3 \cdot 2 - 15 : 3$



- a) sobre o ponto M.
- b) entre os pontos L e M.
- c) entre os pontos I e J.
- d) sobre o ponto J.

4) Em uma loja de informática, Paulo comprou: um computador no valor de 2200 reais, uma impressora por 800 reais e três cartuchos que custam 90 reais cada um. Os objetos foram pagos em 5 parcelas iguais. O valor de cada parcela, em reais, foi igual a

- a) 414.
- b) 494.
- c) 600.
- d) 654.

5) Imagine que uma pessoa tem R\$500,00 depositados em um banco e faça sucessivos saques:

1º saque: R\$200,00

2º saque: R\$100,00

3º saque: R\$300,00

Qual o saldo no banco dessa pessoa após os saques?.

Aula 11

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:

1) O esquema a seguir representa a rua onde Elvira mora.



a) Certo dia Elvira saiu de casa e fez o seguinte trajeto:

foi até o correio mandar uma carta para sua amiga e em seguida foi assistir à missa. Comeu um lanche na padaria após à missa, foi ao banco pagar uma conta e foi buscar sua filha na escola, pararam na praça para tomar um sorvete foram para casa. Quantos metros Elvira andou nesse percurso?

b) Saindo da casa de Elvira, faça o seguinte trajeto sobre a reta numérica: 400 m para a direita, 300 m para a esquerda, 500 m para a direita, 300 m para a esquerda e 100 m para a esquerda. Em que local você parou da reta?

2) Qual é o valor absoluto de:

- a) +11
- b) -11



- c) -23
- d) 0

3) Descubra que número é:

- a) – (-1)
- b) – (-4)
- c) – (-8)
- d) – (+3)
- e) O oposto do oposto de 5?

4) Desenhe uma reta e represente sobre ela os inteiros de -4 a +5.

a) Em que sentido você deve percorrer a reta desenhada de modo que vá dos números menores para os maiores?

b) Que palavra está faltando para a sentença ficar verdadeira?

I. O número zero é maior do que todos os números_____.

II. Todo número positivo é _____ do que qualquer número negativo.

5) Responda:

a) Que número é maior: -6 ou -10?

b) Que número é menor: -20 ou -10?

c) Complete a frase, tornando-a verdadeira:

De dois números negativos, o maior é aquele que tem_____ valor absoluto.

6) Existe o número? Qual é ele?

a) Número inteiro positivo menor do que qualquer outro número inteiro positivo.

b) Número inteiro positivo maior do que qualquer outro número inteiro.

c) Número inteiro negativo menor do que qualquer outro número inteiro.

d) Número inteiro negativo maior do que qualquer outro número inteiro negativo.

7) Quantos são?

a) Os inteiros negativos maiores que -3?

b) Os inteiros maiores que -5 e menores que +3?

Aula 12

Conteúdo: operações com números inteiros.

Exercícios de fixação:

1) Elimine os parênteses e calcule:

a) $(+28) + (+17)$

b) $(-19) + (-11)$

c) $(+30) + (-13)$



d) $(+22) + (-50)$

e) $(-8) + (+26)$

2) Efetue os cancelamentos e calcule:

a) $3 - 7 + 4 + 7 - 1 - 7 + 1$

b) $16 - 8 - 4 + 16 - 4 + 8$

c) $4 + 100 - 100 - 7 + 6 - 1$

3) Seu Aníbal tem duas contas bancárias com saldos negativos que somam – R\$620,000. Se o saldo de duas delas é – R\$280,00, qual é o da outra?

4) O limite da minha conta especial é de – R\$800,00 (quer dizer que o máximo que posso ficar devendo ao banco é R\$ 800,00). Se estou com o saldo de –R\$ 550,00.

a) Posso emitir cheque de R\$ 500,00?

b) Posso emitir cheque de R\$ 200,00?

c) Para o banco pagar meu cheque, qual é o valor máximo que o cheque poderá ter?

5) Calcule os produtos:

a) $3 \cdot (-5)$

b) $(-4) \cdot 8$

c) $4 \cdot (-25)$

d) $(-10) \cdot 33$

6) Se a temperatura de -8°C diminuir de 12°C quanto ficará?

a) -20°C

b) -4°C

c) 4°C

d) 20°C

7) Numa prova de 25 testes cada resposta certa vale (+4) pontos, cada resposta errada vale (-1) ponto e, cada resposta em branco, 0 ponto. Um aluno que deixar 6 testes em branco e acertar 9 dos que responder, ficará com quantos pontos?

a) 36

b) 27

c) 26

d) 20

8) Qual é o quociente? Dê o resultado em forma de fração.

a) $(+7) : (-2)$

b) $(-9) : (+4)$

c) $(+22) : (+6)$

d) $(-8) : (-4)$

e) $(-12) : (-8)$

Aula 13

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:



1) Calcule a potência:

- a) $(+2)^4$
- b) $(-3)^5$
- c) 0^6

2) Calcule:

- a) $(+8)^2$
- b) $(-5)^2$
- c) $(-6)^3$
- d) $(+5)^4$
- e) $(+17)^1$
- f) $(+17)^0$
- g) $(-17)^2$
- h) 0^2
- i) 0^1
- j) $(-1)^6$
- k) $(-10)^3$
- l) 470^1
- m) $(-11)^3$
- n) 67^0

Aula 14

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:

1) Calcule o valor numérico das expressões

- a) $-3 + 4^2 : (-8) + 16 : (+2)^2$
- b) $(-1)^3 + (-1)^2 + 3 \cdot (-1)^1 - 5(-1)^0$
- c) $-18 + 10^2$
- d) $-6^2 + 20$
- e) $10 - 7^2 - 1 + 2^3$

2) Um reservatório contém 500 litros de água e efetuamos, sucessivamente, as seguintes operações: Retiramos 80 litros Colocamos 45 litros Colocamos 30 litros Retiramos 130 litros Retiramos 80 litros. Qual a quantidade de água que ficou no reservatório?

3) Qual é o sinal de um produto:

- a) que tem dois números positivos?



- b) que tem dois números negativos?
- c) que tem um número positivo e outro negativo?

4) Observe:

- I) $(-8)^1 = -8$
- II) $8^0 = 0$
- III) $-8^2 = -64$
- IV) $-8^3 = -512$

São verdadeiras as afirmações:

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

5) Considere os seguintes valores para as letras: $a = -2$; $b = 3$; $c = 6$; $d = -1$.

O valor de $a - b + c - d$ é:

- a) 10
- b) 6
- c) 0
- d) 2
- e) -2

Aula 15

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:

1) Indique e efetue as potenciações correspondentes:

- a) base - 8 e expoente 3
- b) - 2 elevado à quarta potência
- c) + 30 elevado ao quadrado
- d) base 0 e expoente 100

2) Qual é a diferença?

- a) $(+3) - (-3)$
- b) $(-9) - (-3)$
- c) $(-7) - (+5)$
- d) $(-5) - (+5)$
- e) $(-2) - (+4)$
- f) $(-12) - (-1)$
- g) $(-1) - (-5)$



h) $(-3) - (+8)$

3) Calcule:

a) $3 - (-1)$

b) $0 - (-1)$

c) $(-4) - 4$

d) $(-6) - (-6)$

e) $4 - (-4)$

f) $0 - 7$

g) $(-4) - 5$

h) $8 - (-2)$

4) Que número eu devo colocar no lugar do ____ para que a diferença seja -3?

a) ____ - 5

b) ____ - 3

c) ____ - 2

d) ____ - 0

e) ____ - (-3)

f) ____ - (-5)

Aula 16

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:

1) Efetue as expressões numéricas:

a) $2 + 4 - 2$

b) $2 \{3 + 1 [5 - 4 (3 \cdot 2)] - 8\}$

c) $-2 + 6 - 10 - 4$

2) Escreva o sucessor e o antecessor dos seguintes números inteiros $\{0, -98, +1024, 72, +26, +1, -2\}$. Em seguida, ordene os números na forma crescente.

3) Calcule o valor das expressões numéricas:

a) $45 - \{4 \cdot [(9 \cdot 12 - 14 \cdot 7) : (15 - 5 \cdot 2)]\}$

b) $20 : 4 + 3 \cdot 2 - 15 : 3$

c) $(32 - 8 : 4) + (45 : 9 + 8) - 6$

4) Analise a solução da expressão algébrica abaixo e assinale a alternativa correta:

$$\{(10 \cdot 10 + 4 \cdot 11) : 12 - [(20 + 19 \cdot 10) : 39 + 15]\} + 50 =$$



$$\{(100 + 44):12 - [(39 \cdot 10):39 + 15]\} + 50 =$$

$$\{144:12 - [390:39 + 15]\} + 50 =$$

$$\{12 - [10 + 15]\} + 50 =$$

$$\{12 - 25\} + 50 =$$

$$- 13 + 50 =$$

$$37$$

- a) A resolução está correta, nenhum erro foi cometido.
- b) A resolução está correta, mas por coincidência, pois alguns erros foram cometidos.
- c) A resolução está incorreta, o verdadeiro resultado é 50.
- d) A resolução está incorreta, pois foi feita uma soma em vez de dar prioridade a uma multiplicação.
- e) A resolução está incorreta, pois as multiplicações devem ser feitas sempre depois das divisões.

Aula 17

Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:

1) Vamos resolver as seguintes expressões numéricas com números inteiros.

- a) $(-2) \cdot (-3) + (-1 + 5)$
- b) $(-12 + 10) \cdot (-20 + 30)$
- c) $(+20 - 5) \times (+12 - 4) - (-1 + 3)$
- d) $(-2) \times (-5 + 3) - (-4 + 7) \times (+4 - 1)$
- e) $(+12 + 3) : (-10 + 5) - (-1 + 8)$
- f) $(-8) : (+4 - 2) - (-12) : (-5 + 7)$
- g) $(-8) : (-1 + 5) - (-2 + 8) \times (+5 + 10 - 50)$
- h) $(-5 + 12) \times (-5 + 4) + (+8 - 5) : (-1 + 4)$

Aula 18

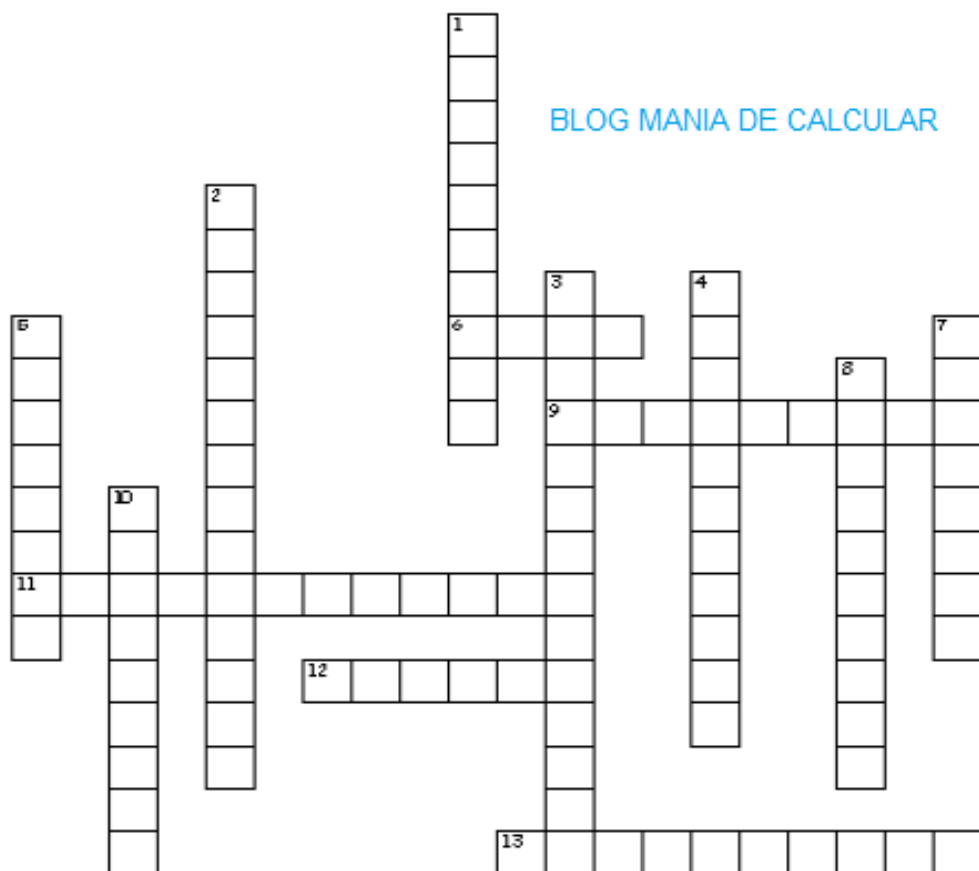
Conteúdo: operações com números inteiros

Exercícios de fixação:



CRUZADINHA COM MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS INTEIROS

BLOG MANIA DE CALCULAR



HORIZONTAL

BLOG MANIA DE CALCULAR

6. O resultado de $(+a) \cdot (-b) \cdot 0(-c)$ é:
9. O valor da expressão $(-3) \cdot (-5+7)$ é:
11. O resultado de $-1 \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-4)$ é:
12. O valor da expressão $(-2-3) \cdot (1-4)$ é:
13. A ordem dos fatores não altera o produto.

VERTICAL

1. O valor da expressão $-8 + (-81) : (-27)$ é:
2. O valor da expressão $50 - 30 : 10 + 5$ é:
3. Como é chamado número + 1 da multiplicação?
4. Na multiplicação de três ou mais números inteiros, podemos associar os dois primeiros ou os dois últimos, sem que isso altere o resultado.
5. Se os fatores tiverem sinais diferentes, o produto é:
7. Se os fatores tiverem sinais iguais, o produto é:
8. O produto de dois números inteiros é sempre um número inteiro.
10. Se $(m) \cdot (-7) = 21$, então o valor de m é:



ARTE

Aula 1

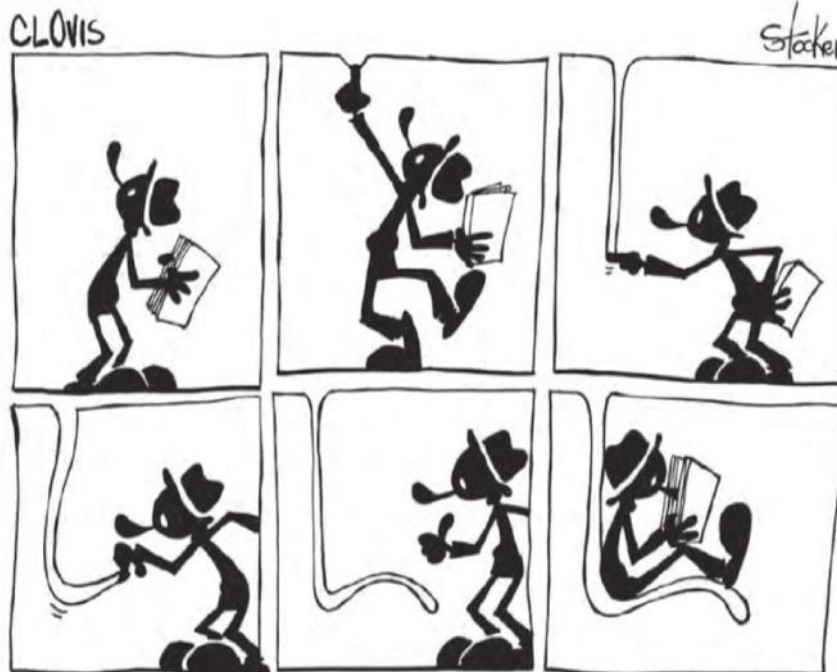
Conteúdo: Produção de HQ

VEJA.

TIRINHA 1

VEM DESENHAR!

Observe a tirinha a seguir.



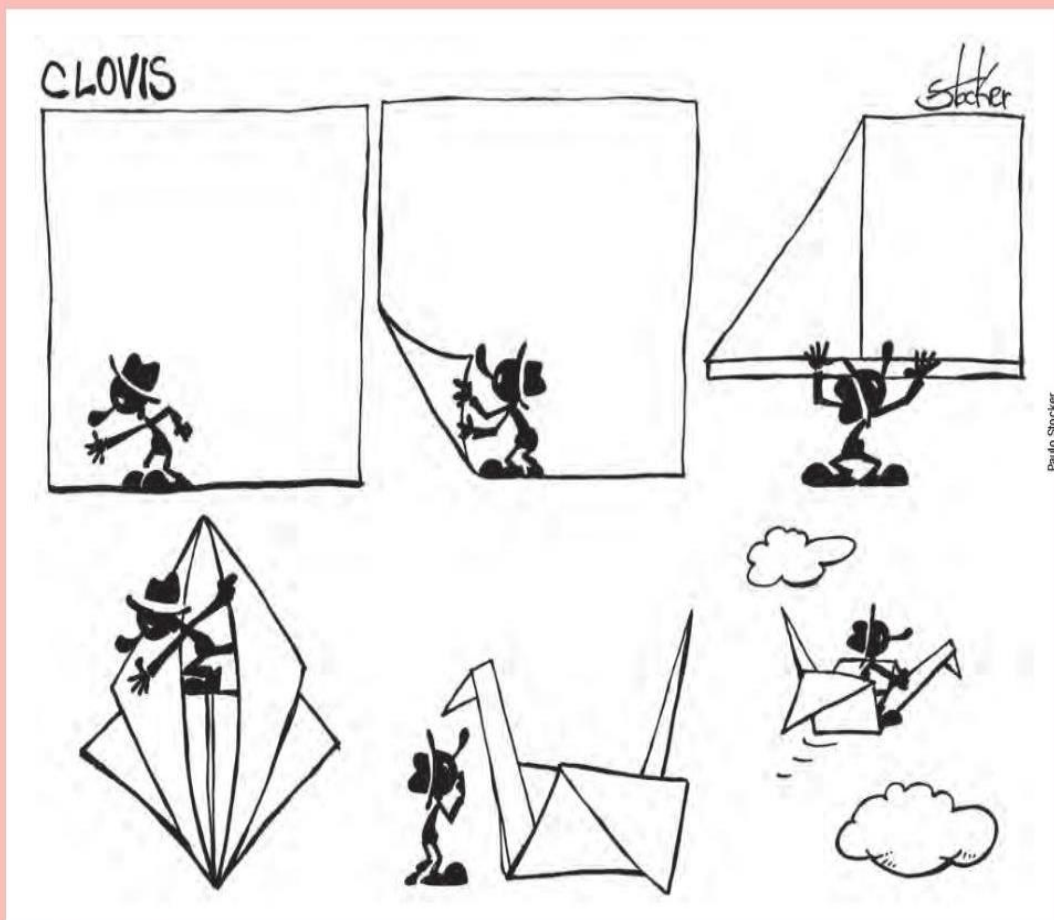
☑ Tirinha do **Clovis**, de Paulo Stocker.

O que há nessa imagem para admirar?
 É imagem transformada? História contada?
 O que é preciso para ler? Um bom livro?
 Um lugar tranquilo e confortável?
 E se não tem lugar para sentar, que tal inventar?
 Com um dedo é possível puxar as linhas e criar um lugar para viajar.
 Mergulhar na leitura de textos, imagens, linguagens.
 Criamos como no desenho o que precisamos?
 Por que criamos linguagens?
 Por que inventamos coisas que ali antes não havia?
 Ideias em figura negra invadem o espaço da folha branca.
 Tiras de humor que nascem do traço da linha.
 Forma e cor que se espalham no espaço.
 Intervenções. Criações. Transformações. Ações.
 Vem criar desenhos!
 Vem criar linguagens na arte!



TIRINHA 2

Observe esta outra tirinha.



■ Tirinha do **Clovis**, nome do personagem criado por Paulo Stocker.

Desenhar imagens/histórias é próprio das crianças entre 4 e 6 anos, mas isso pode continuar e desenvolver-se por toda a vida. São desenhos repletos de narrativas, aventuras e descobertas. Desenhar cartum é como desenhar igual às crianças pequenas, mas agora com um traço mais maduro, pesquisando mais técnicas e tratando dos mais variados temas, principalmente sobre os acontecimentos da atualidade, desde os mais cotidianos até sobre o amor, os sonhos e as decepções. Todo dia a vida inventa uma novidade, o que é fonte inesgotável de inspiração para o artista de cartuns.

O cartunista preserva a forma lúdica de criar das crianças, mas expressa nos seus desenhos a comunicação de ideias, às vezes críticas, irônicas e com toques de humor sobre a sociedade. É um fazedor de linguagem artística visual, um cronista da vida cotidiana que usa a ponta do lápis, da caneta, ou um programa de computador para criar poesia e crítica com humor.



- ✓ Tanto na primeira quanto na segunda tirinha, o cartunista utiliza o próprio quadrinho como parte do enredo e construção da narrativa. Crie uma história e quadrinhos (HQ) onde esse elemento também seja explorado. Lembre-se que a sua obra também deverá ser construída apenas com imagens, sem a presença da linguagem escrita.



Aula 2

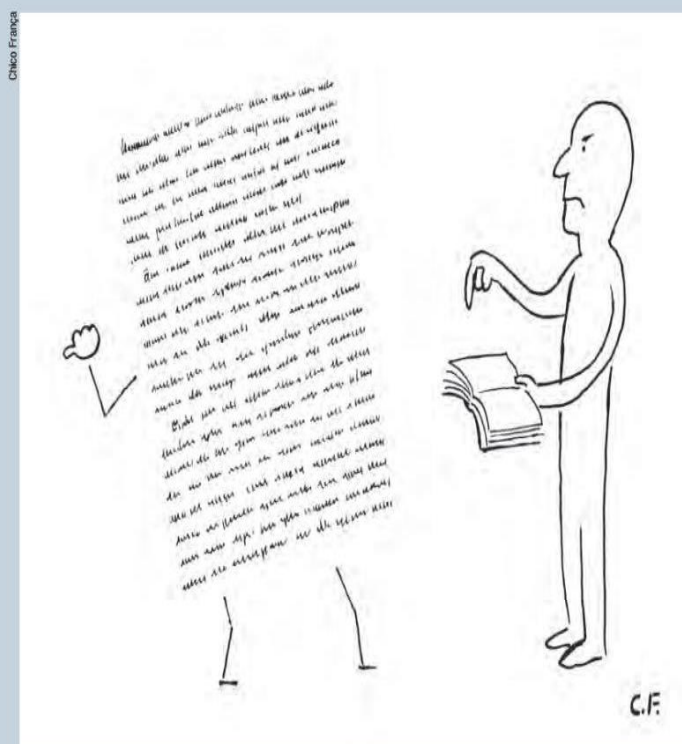
Conteúdo: Produção de cartum

Veja.

MUNDO CONECTADO

» Discursos e leituras da arte

Observe a imagem a seguir.



Cartum 46, de Chico França (Íntegra a obra impressa do cartunista: FRANÇA, Chico. **Livro, isto**. São Paulo: Terceiro Nome, 2014).

AMPLIANDO >>>

Cartum é um desenho que apresenta uma situação de forma humorada, geralmente com caricaturas, podendo trazer legendas que contextualizam ou complementam o sentido.

Cartunistas são os desenhistas especializados em criar cartuns.

O que você notou de curioso nesse **cartum**? O texto quer escapar do livro? Será que se sentia preso por lá?

Ler palavras é libertá-las, deixá-las voar no mundo da imaginação.

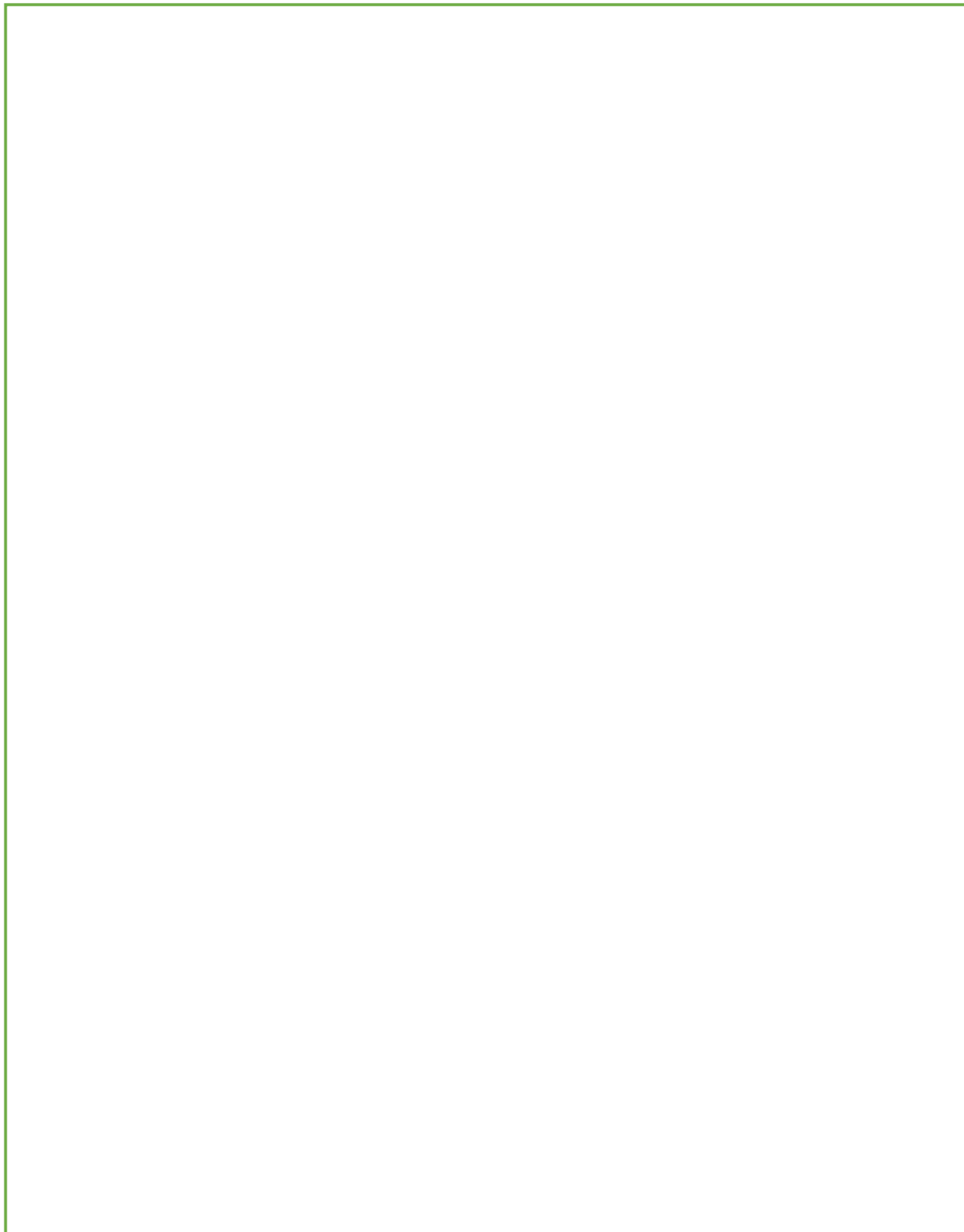
Ler imagem, assim como ler palavras, é dar sentido à existência das linguagens. A arte só existe, de forma plena, seja lá qual for a linguagem, quando alguém entra em contato com ela, lendo, pensando sobre, interpretando, apreciando...

Vamos voltar aos personagens desenhados pelo artista **cartunista** paulistano Chico França (1985). O que está acontecendo na imagem? Há diálogo entre os personagens? Imagine o que esses personagens dizem um para o outro.

Toda linguagem tem algo a dizer e propõe um discurso. Essa forma de conversar acontece em muitos formatos.



- ✓ Percebemos que o autor “brinca” com o formato do texto e o utiliza, de maneira inesperada, para transmitir a sua mensagem. Crie você também um cartum que explore este recurso. Utilize a imagem e mostre como a linguagem escrita também pode ser disposta de várias formas.





EDUCAÇÃO FÍSICA

ATIVIDADES PARA SEREM FEITAS EM CASA COM OS ALUNOS(AS) PARA OS DIAS DE SUSPENSÃO DAS AULAS DEVIDO A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS.

Conteúdo: ALONGAMENTOS NO ISOLAMENTO SOCIAL

As autoridades de saúde, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Ministério da Saúde e demais instituições estaduais e municipais, indicam o isolamento social para a contenção da pandemia da Covid-19, doença provocada pelo novo coronavírus. A recomendação é para que fiquemos todos em casa, mas isso não deve significar, segundo especialistas, deixar de lado os exercícios físicos.

Essa nova rotina dos brasileiros impõe maus hábitos posturais, vide que ficamos muito tempo na frente da TV, computadores e celulares. Para amenizarmos esse sedentarismo nosso grande aliado é o ALONGAMENTO.

Benefícios do alongamento

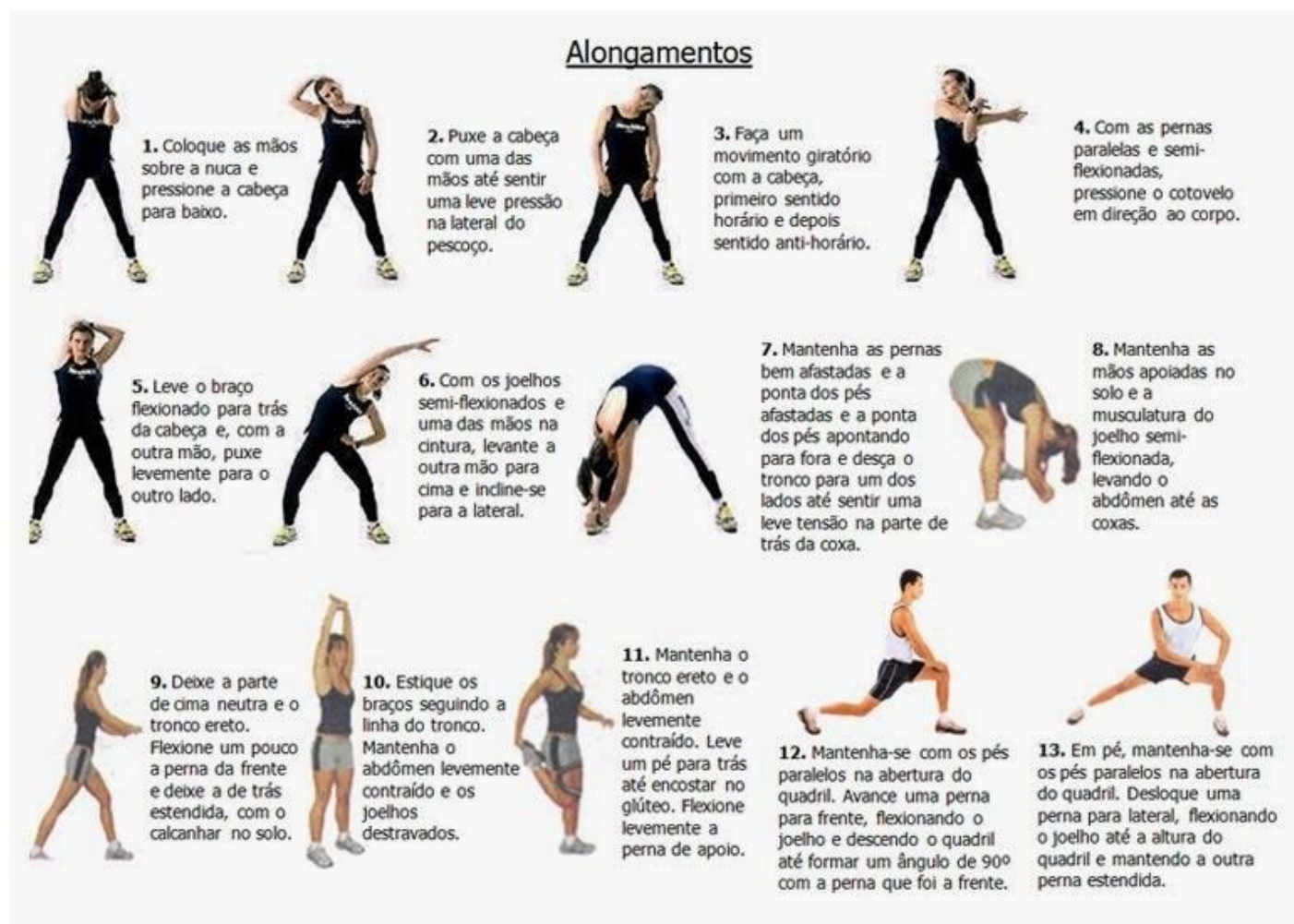
1. Melhoram a postura. **Alongar** o corpo regularmente reduz a tensão muscular, melhorando a postura, evitando o desconforto que poderia surgir com uma má postura.
2. Aumentam a flexibilidade (abaixar para pegar alguma coisa, como por exemplo);
3. Permitem movimentos amplos (realizar as tarefas de casa com facilidade);
4. Ajudam no relaxamento;
5. Ativam a circulação sanguínea, pois a tendência é ficar sentado ou deitado dificultando a circulação do sangue.

Como vamos fazer?

- Não existe contraindicação para a realização dos alongamentos, mas cada um tem que respeitar os limites do seu corpo.
- Devem ser feitos todos os dias pela manhã e noite;
- Use roupas leves;
- Evite fazer logo após as grandes refeições (almoço e jantar);
- Em cada postura CONTE 20 SEGUNDOS uma única vez;
- Deixe a preguiça de lado e ALONGUE-SE! Vai se sentir muito melhor...
-



QUADRO DE ALONGAMENTOS (20 segundos cada postura)



Texto complementar:

Atividade física aumenta imunidade e ajuda a combater estresse e doenças

A importância da atividade física regular para melhora da resposta imunológica é um tema de bastante interesse, ainda mais no momento atual com epidemias de doenças causadas por vírus e bactérias cada vez mais agressivos. Apesar do exercício físico não ser vacina para nenhuma doença, com certeza, o fortalecimento do sistema imunológico sempre vai proporcionar uma resposta mais rápida e eficaz contra qualquer quadro de infecção.

A literatura científica é repleta de artigos que relatam estudos sobre os benefícios dos exercícios para reforço do sistema imunológico, havendo uma opinião praticamente consensual de que a atividade física moderada é a forma mais adequada para este propósito. O mecanismo da melhora da defesa está associado à um efeito da atividade física regular em promover um aumento das linfócitos, células denominadas “natural killers”. A célula natural killer, linfócito atuante no sistema inato, tem como função destruir células tumorais ou infectadas por vírus.

Outro fator que colabora para a proteção do organismo é o fato de a atividade física promover a diminuição do estresse. Como nosso corpo funciona de maneira harmoniosa, com inter-relação entre os sistemas nervoso, endócrino e imunológico, a redução do estresse faz com



que o organismo se fortaleça e fique menos suscetível a diversas doenças. Quanto à melhor forma de atividade para fortalecer o sistema imunológico, parece não haver grande diferença entre as diversas modalidades, prevalecendo sempre o conceito do exercício moderado.

Existem também evidências de que os exercícios com pesos, desde que respeitando o conceito de adequação de carga, também podem melhorar a imunidade. O que se deve evitar são os exercícios de intensidade acima de um limite crítico, que reconhecidamente vão ter o efeito inverso, diminuindo a imunidade e aumentando a incidência de doenças por enfraquecimento imunológico.

TURÍBIO BARROS

Mestre e Doutor em Fisiologia do Exercício pela EPM. Foi membro do American College of Sports Medicine, professor e coordenador do Curso de Especialização em Medicina Esportiva da Unifesp e fisiologista do São Paulo FC e coordenador do Departamento de Fisiologia do E.C.