

MATERIAL DE APOIO
1º ANO



III Unidade

SUMÁRIO

Apresentação	5
--------------------	---

Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

■ Arte	9
■ Educação Física	27
■ Língua Estrangeira – Inglês	41
■ Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – LPLB	51

Área de Matemática e suas Tecnologias

■ Matemática.....	71
-------------------	----

Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

■ Biologia	91
■ Física	113
■ Química.....	121

Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias

■ Filosofia	139
■ Geografia	153
■ História	177
■ Sociologia.....	197

Atividade Complementar

■ Atividade Complementar LPLB	217
■ Atividade Complementar Matemática.....	247

Slides das aulas	255
-------------------------------	------------

APRESENTAÇÃO

O Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec) consiste em uma alternativa de ensino e aprendizagem que tem como público alvo estudantes que moram em localidades de difícil Acesso em: da zona rural, com o intuito de concluir as séries finais da Educação Básica.

Nesse sentido, estamos disponibilizando um material de apoio ao seu estudo, que contempla os componentes curriculares do ensino médio, organizado e separado por unidades letivas, contendo uma síntese dos conteúdos prioritários que serão trabalhados durante as aulas e uma lista de exercício. Lembre-se que este material não tem o intuito de substituir o livro didático e sim de fornecer mais um subsídio como complementação para o seu percurso de ensino e aprendizagem.

Desejamos uma boa caminhada na unidade letiva.

Cordialmente,

Secretaria da Educação do Estado da Bahia



Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Arte
Educação Física
Língua Estrangeira – Inglês
Língua Portuguesa e Literatura
Brasileira – LPLB

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Arte	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

SIGNOS VISUAIS, ILUSTRAÇÃO E PROPAGANDA

Signo é uma coisa que é usada, referida ou tomada no lugar de outra coisa. A linguagem visual utiliza os signos visuais para transmitir uma informação ou mensagem, ou para indicar alguma coisa a alguém.

É importante estudar os signos visuais, sua evolução e simbologia para facilitar a comunicação em uma comunidade.

Podem ser classificados, como meios de comunicação, em três categorias diferentes de acordo com seu significado:

Ícones – são signos que representam um modelo imitativo de um objeto, de uma forma, de um espaço ou uma situação. São característicos das artes plásticas e dos meios de comunicação de massa. Exemplos: uma fotografia, um mapa, um diagrama, etc.

Indícios ou índice – são signos visuais que têm origem em formas ou situações naturais ou casuais. Através da acumulação de experiências, devido à ocorrência de situações idênticas, indicam algo e adquirem significado. Exemplo: nuvens negras indicam tempestade; marcas dos pneus de um carro indicam travagem brusca; fumaça indica fogo;

Símbolos – São signos visuais que designam o objeto de uma maneira totalmente livre, independentemente de semelhanças ou de uma ligação direta com ele. O significado é estabelecido através de normas e convenções. Para serem entendidos, necessitam de uma prévia explicação. Exemplos: leão – símbolo da força e do Esporte Clube Vitória.

Ícone	Indício ou índice	Símbolo
		

Ilustração é uma imagem pictórica utilizada para acompanhar, explicar, interpretar, acrescentar informação, sintetizar ou até simplesmente decorar um texto. Embora o termo seja usado frequentemente para se referir a desenhos, pinturas ou colagens, uma fotografia também é uma ilustração. Além disso, a ilustração é um dos elementos mais importantes do design gráfico.

As ilustrações são comuns em jornais, revistas e livros, especialmente na literatura infanto-juvenil (assumindo, muitas vezes, um papel mais importante que o texto), sendo também utilizadas na publicidade e na propaganda. Existem também ilustrações independentes de texto, onde a própria ilustração é a informação principal. Um exemplo seria um livro sem texto, não incomum em quadinhos ou livros infantis.

Em princípio, o que distingue a ilustração das histórias em quadrinhos é não descrever, necessariamente, uma narrativa sequencial, mas sintetizar ou caracterizar conceitos, situações, ações ou, até mesmo, determinadas pessoas, como é o caso da caricatura.

Propaganda é uma técnica de comunicação com a massa, é paga. Tem a finalidade de fornecer informações, desenvolver atitudes e provocar ações benéficas para os anunciantes, geralmente vender produtos ou serviços. Segundo Ogden e Cristelli, a propaganda é o desenvolvimento e a execução de qualquer mensagem de lembrança, informação e persuasão comunicada a um público, geralmente de forma não pessoal, ou seja, de maneira massificada.

CARTUM, CHARGE E CARICATURA

A charge relata um fato ocorrido em uma época definida, dentro de um determinado contexto cultural, econômico e social específico e que depende do conhecimento desses fatores para ser entendida. Fora desse contexto, ela provavelmente perderá sua força comunicativa, portanto é perecível. Por conta desta característica, a charge tem um papel importantíssimo como registro histórico.

As *charges* foram criadas no princípio do século XIX, por pessoas opostas a governos ou críticos políticos que queriam se expressar de forma jamais apresentada, inusitada. Foram reprimidas por governos (principalmente impérios), porém ganharam grande popularidade com a população, fato que acarretou sua existência até os tempos de hoje.

Um *cartoon*, *cartune* ou *cartum* é um **desenho humorístico** acompanhado ou não de legenda, de caráter extremamente crítico, retratando de uma forma bastante sintetizada algo que envolve o dia a dia de uma **sociedade**. Relata um fato universal que não depende do contexto específico de uma época ou cultura, sendo assim atemporal. Temas universais como o naufrago, o amante, o palhaço, a guerra, o bem x o mau, são frequentemente explorados em cartuns. São temas que podem ser entendidos em qualquer parte do mundo por diferentes culturas em diferentes épocas. O termo é de origem **britânica** e foi utilizado pela primeira vez neste contexto na década de 1840.

Caricatura é um desenho de um personagem da vida real, tal como político e artistas. Porém a caricatura enfatiza e exagera as características da pessoa de uma forma humorística, assim como em algumas circunstâncias acentua gestos, vícios e hábitos particulares em cada indivíduo.

Historicamente, a palavra caricatura vem do italiano *caricare* (carregar, no sentido de exagerar, aumentar algo em proporção) e surgiu no século XVII com o pintor Agostino Carracci da Bolonha, artista que criou uma galeria de tipos populares da sua cidade. A distorção e o uso de poucos traços são comuns na caricatura. Diz-se que uma boa caricatura pode ainda captar aspectos da personalidade de uma pessoa através do jogo com as formas.

ARTE INDÍGENA

“Arte” é uma categoria criada pelo homem ocidental, mas o que deve ou não deve ser considerado arte não é um consenso.

Os objetos indígenas que consideramos arte ou artesanato são produzidos por eles para uso no cotidiano ou nos rituais, de acordo com as categorias de sexo, idade e posição social.

As formas de manipular pigmentos, plumas, fibras vegetais, argila, madeira, pedra e outros materiais conferem singularidade à produção indígena. Mas não podemos falar em uma única arte indígena, e sim em “artes indígenas”, já que cada povo possui particularidades na maneira de se expressar e de conferir sentido às suas produções.

Outra questão interessante que muitas pessoas não sabem é que as artes produzidas pelos indígenas vão além dos objetos exibidos nos museus e feiras, como cuias, cestos, cabaças, redes, remos, flechas, bancos, máscaras, esculturas, mantos e cocares.

Os índios também se manifestam com expressividade por meio da dança, da música e da pintura, seja no próprio corpo, seja nas construções rochosas, árvores ou outras formações naturais.

Em todos esses casos, não se trata apenas de uma questão estética, mas de meios e ferramentas de comunicação e expressão – entre homens e mulheres, entre povos e entre mundos. Cada povo indígena tem uma maneira própria de expressar suas obras, por isto dizemos que não existe arte indígena e sim artes indígenas. A arte é vista como linguagem de um povo. Por meio dela, comunicam com toda a comunidade, transmitindo seus sentimentos de alegria, dor, tristeza, agressividade ou indicando sua posição social e familiar, isto é, solteiro, casado, adolescente ou guerreiro.

Os objetos também são instrumentos de troca entre os povos indígenas, inclusive com o “homem branco”. Hoje em dia, o comércio é uma alternativa de geração de renda, ao mesmo tempo em que divulga e valoriza a produção cultural indígena.

O trançado e a tecelagem – A partir de uma matériaprima abundante, como folhas, palmas, cipós, talas e fibras, os índios produzem uma grande variedade de cestos, abanos e redes.

Cerâmica – As peças de cerâmica que se conservaram testemunham muitos costumes dos diferentes povos índios e uma linguagem artística que ainda nos impressiona. São assim, por exemplo, as urnas funerárias lavradas e pintadas de Marajó, a cerâmica decorada com desenhos impressos por incisão dos Kadiwéu, as painéis zoomórficos dos Waurá e as bonecas de cerâmica dos Karajá.

Plumária – Esta é uma arte muito especial porque não está associada a nenhum fim utilitário, mas apenas à pura busca da beleza. Existem dois grandes estilos na criação das peças de plumas dos índios brasileiros. As tribos dos cerrados fazem trabalhos majestosos e grandes e as tribos silvícolas que fazem peças mais delicadas, sobre faixas de tecidos de algodão. As penas geralmente são sobrepostas em camadas, como nas asas dos pássaros. Esse trabalho exige uma cuidadosa execução.

A pintura corporal – As cores mais usadas pelos índios para pintar seus corpos são o vermelho muito vivo do urucum, o negro esverdeado da tintura do suco do jenipapo e o branco da tabatinga. A escolha dessas cores é importante porque

o gosto pela pintura corporal está associado ao esforço de transmitir ao corpo a alegria contida nas cores vivas e intensas.

De acordo com LéviStrauss, “as pinturas do rosto conferem, de início, ao indivíduo, sua dignidade de ser humano; elas operam a passagem da natureza à cultura, do animal o homem civilizado. Em seguida, diferentes quanto ao estilo e à composição segundo as castas, elas exprimem, numa sociedade complexa, a hierarquia dos status. Elas possuem assim uma função sociológica”.

IMAGENS NO CORDEL – XILOGRAVURA

Cordel – o nome tem origem na forma como tradicionalmente os folhetos eram expostos para venda, pendurados em cordas, cordéis ou barbantes em Portugal. No Nordeste do Brasil, o nome foi herdado, mas a tradição do barbante não se perpetuou: o folheto brasileiro pode ou não estar exposto em barbantes. Alguns poemas são ilustrados com xilogravuras, também usadas nas capas. Os autores, ou cordelistas, recitam esses versos de forma melodiosa e cadenciada, acompanhados de viola, como também fazem leituras ou declamações muito empolgadas e animadas para conquistar os possíveis compradores.

De acordo com alguns estudiosos, a temática cordelista pode ser sintetizada em três grupos:

- Temas tradicionais – romances e novelas; contos maravilhosos; histórias de animais; anti-heróis; tradição religiosa.
- Fatos circunstanciais ou acontecimentos – natureza física; repercussão social; cidade e vida urbana; crítica e sátira; elemento humano; tipos étnicos e regionais.
- Cantorias e pelejas – a sátira e o elogio.

Xilogravura é a técnica de gravura na qual se utiliza madeira como matriz e possibilita a reprodução da imagem gravada sobre papel ou outro suporte adequado. É um processo muito parecido com um carimbo.

É uma técnica em que se entalha na madeira, com ajuda de instrumento cortante, a figura ou forma (matriz) que se pretende imprimir. Após este procedimento, usa-se um rolo de borracha embebida em tinta, tocando só as partes elevadas do entalhe. O final do processo é a impressão em alto relevo em papel ou pano especial, que fica impregnado com a tinta, revelando a figura.

A xilogravura no Brasil

A xilogravura veio para nosso país por intermédio dos padres missionários no final do séc. XIX. Hoje, no Brasil, a técnica pode ser classificada em três vertentes: de cordel, comercial e artística.

Os gravadores nordestinos, geralmente, utilizam apenas canivete e faca para os entalhes. Entre muitos gravadores, destacam-se J. Borges, Enéas Tavares Santos, Zé Caboclo e Mestre Noza.

A xilogravura comercial está associada a rótulos para produtos, ilustrações de livros, ex-libris (vinheta impressa na contracapa ou página de rosto de um livro para indicar quem é seu proprietário) e demais objetos impressos.

A xilogravura artística se intensificou nas primeiras décadas do séc. XX, com o gravador Osvaldo Geoldi.

HOLANDESES NO BRASIL

Por duas vezes, os holandeses tentaram fixar residência no Brasil, na Bahia (1624 a 1625) e em Pernambuco (1630 a 1654). Fundaram fortificações, cidades, museus, centros de ciência e arte, a ponto de causar sentimentos de que seriam melhores colonizadores que os portugueses.

Miscigenaram-se com índios e mamelucos, mulatos e negros, influenciaram no verde dos olhos de parte dos nordestinos que vivem hoje em São Paulo. Mas a maior contribuição da colônia holandesa é no cultivo das flores.

No século XVII, a Holanda invadiu o Brasil. O Conde Maurício de Nassau trouxe à “Nova Holanda” artistas e cientistas que se instalaram em Recife. Foi sob a orientação de Nassau que o arquiteto Pieter Post projetou a construção da Cidade Maurícia e também os palácios e prédios administrativos. Embora fosse comum a presença de artistas nas primeiras expedições enviadas à América, Maurício de Nassau afirmou, em carta a Luiz XIV, em 1678, ter a sua disposição seis pintores no Brasil, entre os quais Frans Post e Albert Eckhout. Holandeses, flamengos, alemães, os chamados pintores de Nassau, por não serem católicos, puderam facilmente dedicar-se a temas profanos, o que não era permitido aos portugueses. Em consequência disso, foram os primeiros artistas no Brasil e na América a abordar a paisagem, os tipos étnicos, a fauna e a flora como temática de suas produções artísticas, livre dos preconceitos e das superstições que era de praxe se encontrar nas representações pictóricas que apresentavam temas americanos. Foram verdadeiros repórteres do século XVII.

FRANS J. POST

Foi pintor, desenhista e gravador. Tinha 24 anos quando chegou ao Brasil. É considerado o primeiro paisagista a trabalhar nas Américas. Ficou encarregado de registrar as paisagens pernambucanas. Seus quadros serviram como cartões-postais, fotografias jornalísticas. Cobia a esse artista ser fiel ao que via para que, lá na Holanda, todos soubessem como era a nova colônia.

Observando suas telas, constatamos uma rigidez um tanto geométrica, mas suavizada pelas saliências e detalhes que despertam a curiosidade.

Entretanto, cabe reconhecer que, em sua passagem pelo Brasil, ele criou um espaço novo e original na pintura brasileira, cabendo-lhe um grande mérito em ter documentado a paisagem nordestina do seu tempo.

Obras destacadas: *A cidade e o castelo de Frederik na Paraíba; Paisagem Brasileira com nativos dançando; Paisagem com Tamanduá; Mauritsstad e Recife.*

ALBERT ECKHOUT

Nascido em Groninger, Holanda (1610-1666), foi artista e botânico. Ficou encarregado de registrar os tipos étnicos. Aqui realizou grande parte de sua obra, nela destacam-se naturezas-mortas com frutas e legumes tropicais, representações dos tipos humanos que habitavam o país e costumes. Ficou fascinado pelo que encontrou no Brasil.

Análises mais recentes passaram a perceber toda a sensibilidade contida em suas naturezas-mortas que, além de mostrar um lindo visual, parecem transmitir uma emoção tão viva que sugere o tato e, até mesmo, o perfume e o gosto das frutas tropicais. É um apelo ao prazer do alimento e à fecundidade da terra, uma ode à vida, liberada de qualquer sentido religioso, inserida nos cânones das naturezas-mortas holandesas do século XVII. Certamente, entre os artistas da corte da Nassau, foi ele quem compôs o mais amplo repertório de gêneros, combinando naturezas-mortas, retratos e paisagens, que ilustram de maneira prática o quadro econômico e social do território sob o domínio da Companhia Holandesa das Índias Ocidentais.

Obras destacadas: *Dança Tapuia; Composição com cabaças, frutas e cactos; Os dois touros; Mameluca; Mulato; Índia Tapuia; Mulher Africana.*

ARTE COLONIAL BRASILEIRA

Arte colonial brasileira é o termo pelo qual se categoriza toda a obra artística produzida no Brasil, durante o período em que o país permaneceu como colônia de Portugal. De modo geral, a arte classificada como colonial brasileira é aquela produzida entre os séculos XVI e XVII, com destaque para a arquitetura e decoração de interiores.

Após a chegada dos europeus e a sua consequente ocupação do litoral, iniciou-se a construção das primeiras vilas. Essas construções (casas, igrejas e solares) representam parte da história do país e são protegidas como Patrimônio Histórico, Cultural e Artístico do povo brasileiro.

Durante o período colonial, a arquitetura era bem rudimentar e utilizava as estruturas básicas conhecidas como te Jupares, palavra que vem do tupi-guarani (teju = gente e upad = lugar). Posteriormente, os colonizadores começaram a construir casas feitas de taipa (construção que utilizava varas e galhos entrelaçados e cobertos com barro).

A arte religiosa assume grande expressividade nesse período. Com o intuito de catequizar os índios e manter os preceitos da igreja católica, os portugueses construíram várias igrejas replicando aquelas que existiam em Portugal.

As pinturas e esculturas desse período eram feitas por padres e jesuítas, seguindo o estilo Maneirista. A partir do século XVII, começou-se a utilizar o estilo que ficaria mais associado ao tipo de arte empregado na decoração de igrejas de todo o Brasil colonial, o estilo Barroco.

BARROCO

A arte barroca originou-se na Itália (séc. XVII), mas não tardou a irradiar-se por outros países da Europa e a chegar também ao continente americano, trazida pelos colonizadores portugueses e espanhóis. O Barroco foi um período estilístico e filosófico da história da sociedade ocidental, ocorrido durante os séculos XVI e XVII (Europa) e XVII e XVIII (América), inspirado no fervor religioso e na passionalidade. O termo barroco significa “pérola imperfeita”, ou, por extensão, joia falsa.

No Barroco, há uma exaltação dos sentimentos, a religiosidade é expressa de forma dramática, intensa, procurando envolver emocionalmente as pessoas.

Suas características gerais são:

- Emocional sobre o racional; seu propósito é impressionar os sentidos do observador, baseando-se no princípio segundo o qual a fé deveria ser atingida através dos sentidos e da emoção e não apenas pelo raciocínio.
- Busca de efeitos decorativos e visuais, através de curvas, contracurvas, colunas retorcidas.
- Entrelaçamento entre a arquitetura e escultura.
- Nas pinturas: violentos contrastes de luz e sombra; pintura com efeitos ilusionistas, dando-nos, às vezes, a impressão de ver o céu, tal a aparência de profundidade conseguida; composição assimétrica, em diagonal.
- Nas esculturas: o predomínio das linhas curvas, dos drapeados das vestes e do uso do dourado; e os gestos e os rostos das personagens revelam emoções violentas e muita dramaticidade.

O Barroco brasileiro é claramente associado à religião católica. Por todo o país, são inúmeras as igrejas construídas segundo os princípios desse estilo. Mas há também muitos edifícios civis – como cadeias, câmaras municipais, moradias de pessoas ilustres – e chafarizes que apresentam nítidas características barrocas.

Duas linhas diferentes caracterizam o estilo barroco brasileiro. Nas regiões enriquecidas pelo comércio de açúcar e pela mineração, encontramos igrejas com trabalhos em relevo feitos em madeira – as talhas recobertas por finas camadas de ouro, com janelas, cornijas e portadas decoradas com detalhados trabalhos de escultura. É o caso das construções barrocas de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia e Pernambuco.

Já nas regiões onde não existia nem açúcar nem ouro, a arquitetura teve outra feição. Aí as igrejas apresentam talhas modestas e trabalhos realizados por artistas menos experientes e famosos do que os que viviam nas regiões mais ricas da época. (História da Arte, Graça Proença, p.196).

Apesar das influências europeias sofridas pelos brasileiros inicialmente, teve início nesta época o que pode ser considerado como a verdadeira arte nacional, já que as temáticas abordadas eram mais brasileiras e os materiais, abundantes, como madeira e pedra sabão. Os maiores expoentes da arte barroca brasileira são o pintor Manuel da Costa Ataíde (1762–1830) e o escultor Antônio Francisco Lisboa (1730–1814), mais conhecido como “Aleijadinho”.

Aleijadinho encontrou na Bíblia sua maior fonte de inspiração, desenvolvendo obras sacras que adornam a maioria das igrejas das chamadas cidades históricas de Minas Gerais, como Ouro Preto, Mariana, São João del Rey e, principalmente, Congonhas do Campo, onde está sua obra-prima, *Os doze Profetas*, feita em pedra-sabão e que adorna o santuário de Bom Jesus de Matosinhos.

Mural – da pré-história ao grafite

A pintura mural difere de todas as outras formas de arte pictórica por estar profundamente vinculada à arquitetura. Nessa técnica, o emprego da cor e do desenho e o tratamento temático podem alterar radicalmente a percepção das proporções espaciais da construção.

Muralismo é a arte da pintura mural, que engloba o conjunto de obras pictóricas realizadas sobre parede. A técnica de uso mais generalizado é a do afresco, que consiste na aplicação de pigmentos de cores diferentes, diluídos em água, sobre argamassa ainda úmida.

A pintura mural tem raízes no instinto primitivo dos povos de decorar seu ambiente e de usar as superfícies das paredes para expressar ideias, emoções e crenças.

Na pré-história, as cavernas cheias de pinturas e desenhos milenares: mamutes, tigres dentes-de-sabre, roedores, veados e outras feras, além de figuras humanas; utilizavam como materiais: sangue de animal, carvão e terra colorida.

Entre os povos mesopotâmicos, egípcios e cretenses, os murais eram empregados para decorar palácios e monumentos funerários. Também foram cultivados nas civilizações grega e romana, onde utilizavam as técnicas de mosaico e afresco, ornamentando palácios e tumbas.

No Império Bizantino, eram comuns os mosaicos nas igrejas e tumbas.

Na Idade Média, os painéis laterais das igrejas costumavam receber afrescos com figuras religiosas.

No Renascimento, foram criadas algumas obras-primas do muralismo, como os afrescos da Capela Sistina, por Michelangelo, e a *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci.

Com o interesse progressivo por tapeçarias e vitrais para uso na decoração de interiores, a pintura mural entrou em decadência no Ocidente.

No século XX, no entanto, a pintura mural ressurgiu, com todo vigor: um gênero mais expressionista e abstrato que surgiu a partir de grupos cubistas e fauvistas, em Paris, e se manifestou nos trabalhos de Picasso, Matisse, Léger, Miró e Chagall; outro que se manifestou a partir do movimento revolucionário mexicano.

No Brasil, o mais importante pintor de murais foi Portinari.

Atualmente, a pintura mural utiliza uma técnica nova, o grafite. A palavra grafite ou graffito significa marca ou inscrição. O traço é livre, feito com jatos de tinta em bisnagas de aerosol, combina texto com imagem ou só imagem. Temos vá-

rios artistas reconhecidos internacionalmente com seu trabalho em grafite, um exemplo são Os gêmeos.

Missão Artística Francesa

O início do século XIX no Brasil é marcado pela chegada da família real portuguesa, que fugia do conflito entre França e Inglaterra. D. João VI começou uma série de reformas administrativas, socioeconômicas e culturais no país, criando as primeiras fábricas e instituições. A partir de então, o Brasil começa a receber forte influência da cultura europeia. Essa tendência europeizante da cultura da colônia se afirma ainda mais com a chegada da Missão Artística Francesa, oito anos após a vinda da família real.

A Missão Artística Francesa chegou ao Brasil em 1816, chefiada por Joachin Lebreton. Dela, faziam parte, entre outros artistas, Nicolas-Antoine Taunay, Jean-Baptiste Debret e Auguste-Henri-Victor, Grandjean de Montigny. Esse grupo organizou a Escola Real das Ciências, Artes e Ofícios, que, após ter recebido diversos nomes, passou a ser chamada, em 1826, de Imperial Academia e Escola de Belas-Artes.

A missão tinha o objetivo de estabelecer o ensino oficial das artes plásticas no Brasil e acabou influenciando o cenário artístico brasileiro, além de estabelecer um ensino acadêmico inexistente até então.

Os artistas da Missão Artística Francesa pintavam, desenhavam, esculpam e construam à moda europeia, obedecendo ao estilo neoclássico.

Na arquitetura, a Missão Francesa adotou o estilo neoclássico e abandonou o Barroco, que, em nosso país, principalmente em Minas Gerais, havia se desenvolvido com características e soluções brasileiras. O principal responsável por essas mudanças foi o arquiteto Grandjean de Montigny, autor do projeto da Academia Imperial de Belas-Artes.

Principais pintores da missão

- **Nicolas-Antoine Taunay:** (1775-1830) pintor francês de grande destaque na corte de Napoleão Bonaparte e considerado um dos mais importantes da Missão Francesa. Durante os cinco anos em que esteve no Brasil, retratou várias paisagens do Rio de Janeiro.
- **Jean-Baptiste Debret:** (1768-1848) foi chamado de “a alma da Missão Francesa”. Era desenhista, aquarelista, pintor cenográfico, decorador, professor de pintura e organizador da primeira exposição de arte no Brasil (1829). Em 1818, trabalhou no projeto de ornamentação da cidade do

Rio de Janeiro para os festejos da aclamação de dom João VI como rei de Portugal, Brasil e Algarves. Ele é certamente o artista da Missão Artística Francesa mais conhecido pelos brasileiros, pois seus trabalhos, que documentam a vida no Brasil durante o século XIX, são muito reproduzidos nos livros escolares.

Em *Viagem Pitoresca ao Brasil*, coleção composta de três volumes com um total de 150 ilustrações, Debret retrata e descreve a sociedade brasileira. Seus temas preferidos são a nobreza e as cenas do cotidiano brasileiro. Sua obra dá uma excelente ideia da sociedade brasileira do século XIX.

O primeiro volume da *Viagem Pitoresca ao Brasil* apresenta os índios e aspectos da mata e de outras formações vegetais nativas; o segundo volume concentra-se nos escravos negros, no pequeno trabalho urbano, nos artesãos e nas práticas agrícolas da época; o terceiro trata de cenas do cotidiano, das manifestações culturais como as festas e as tradições populares.

REFERÊNCIAS

RAMA, Ângela; VERGUEIRO, Waldomiro; BARBOSA Alexandre; RAMOS Paulo e VILELA Túlio. **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. 1ª ed. Contexto. 2004.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2005.

<http://www.arteducacao.pro.br/hist_da_arte/hist_da_arte_prebrasil.htm>.

Acesso em: 18/abr./2012.

<<http://www.desenhoonline.com/site/saiba-o-que-e-e-quando-surgiu-a-caricatura/>>. Acesso em: 17/jul./2012.

<<http://prosalunos.blogspot.com.br/2011/03/holandeses-no-brasil.html>>. Acesso em: 16/jul./2012.

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Caricatura>>. Acesso em: 17/jul./2012.

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cartoon>>. Acesso em: 17/jul./2012.

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Charge>>. Acesso em: 17/jul./2012.

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/pg000100.htm>>. Acesso em: 10/jul./2013.

STEGUN, Renato Monteiro. **A diferença entre caricatura, charge e cartum**. Disponível em: <http://www.fabricarica.com.br/?sec_cod=5&news_cod=1>. Acesso em: 18/jul./2013.

<<http://www.turminha.mpf.gov.br/nossa-cultura/dia-do-indio/as-artes-indigenas>>. Acesso em: 27/maio/2013.

<http://www.arteducacao.pro.br/hist_da_arte/hist_da_arte_prebrasil.htm>.

Acesso em: 18/abr./2012.

<<http://prosalunos.blogspot.com.br/2011/03/holandeses-no-brasil.html>>. Acesso em: 16/jul./2012.

<<http://www.infoescola.com/historia-do-brasil/arte-colonial-brasileira/>>. Acesso em: 24/jul./2013.

<<http://www.historiadaarte.com.br/linha/holandesabr.html>>. Acesso em: 24/jul./2013.

<http://www.brasilartesenciclopedias.com.br/tablet/temas/holandeses_brasil.php>. Acesso em: 24/jul./2013.

<<http://www.coladaweb.com/cultura/o-brasil-o-pais-de-culturas>>. Acesso em: 24/jul./2013.

<http://brasil-colonia.info/mos/view/Arte_no_Per%C3%ADodo_Colonial/>. Acesso em: 24/jul./2013.

<<http://pt.scribd.com/doc/48840750/26386927-ARTE-MURAL-da-pre-historia-ao-grafite>>. Acesso em: 16/jul./2012.







LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Os signos visuais podem ser classificados, como meios de comunicação, em três categorias diferentes de acordo com seu significado:

- a) ícone, esquema, conceito.
- b) símbolo, ícone, índice;
- c) releitura, ideia, paráfrase;
- d) indícios, ideias, esquema;
- e) pensamento, projeto, concepção.

QUESTÃO 02 – A caricatura enfatiza e exagera as características da pessoa de uma forma humorística, assim como em algumas circunstâncias acentua gestos, vícios e hábitos particulares em cada indivíduo. Qual das ilustrações abaixo é uma caricatura.

<p>a)</p>  <p>pato+donald+pato_donald1 Acesso em: 24/07/2013</p>	<p>b)</p>  <p>rosafernandezsalamancainfantil.blogspot.com Acesso em: 24/07/2013</p>	<p>c)</p>  <p>imagensface.com.br Acesso em: 24/07/2013</p>	<p>d)</p>  <p>sozacaricaturas.blogspot.com Acesso em: 24/07/2013</p>
---	--	--	---

QUESTÃO 03 – A expressão artística indígena manifesta-se de diversas formas, são elas:

- a) pinturas, esculturas e instalações:
- b) vestuários, pintura, pagode:
- c) cânticos, vestuários, utensílios, pela pintura corporal, perfuração da pele, através de danças:
- d) axé, religião, esculturas, monocromias:
- e) nenhuma das alternativas anteriores.

QUESTÃO 04 – O cordel tem origem na forma como tradicionalmente os folhetos eram expostos para venda, pendurados em cordas, cordéis ou barbantes em Portugal. A técnica utilizada para ilustrar o cordel é

- a) aquarela
 - b) escultura
 - c) litogravura
 - d) xilogravura
 - e) desenho
- QUESTÃO 05** – A Missão Artística Francesa chegou ao Brasil em 1816 e tinha como objetivo:

- a) reformar a Academia de Belas Artes;
- b) estabelecer o ensino oficial das artes plásticas no Brasil;
- c) estabelecer um ateliê de artes plásticas no Brasil;
- d) apresentar as produções europeias do séc. XIX;
- e) avaliar a organização do ensino oficial das artes plásticas no Brasil.

QUESTÃO 06 – O conde Maurício de Nassau quando invadiu o Brasil, no século XVI, não trouxe em sua comitiva um pequeno grupo de artistas. Sua preocupação era somente explorar as riquezas de nossa terra.

Esta afirmação é verdadeira ou falsa? Responda à pergunta e justifique a sua resposta destacando a participação dos holandeses no Brasil no campo da arte.

QUESTÃO 07 – A pintura mural difere de todas as outras formas de arte pictórica por estar profundamente vinculada à

- a) escultura;
- b) dança;
- c) música;
- d) teatro;
- e) arquitetura.

QUESTÃO 08 – A pintura mural tem raízes no instinto primitivo dos povos de decorar seu ambiente para expressar ideias, emoções e crenças. A superfície usada na arte mural é:

- a) tela;
- b) argila;
- c) parede;
- d) madeira;
- e) lona.

QUESTÃO 09 – São características do Barroco brasileiro:

- I – temas ligados à religião católica e dramaticidade
- II – cores mais fortes e pintura ilusionista
- III – violentos contrastes de luz e sombra
- IV – entrelaçamento entre escultura e arquitetura.

- a) I, II e III estão corretas
- b) I, II e IV estão corretas
- c) III e IV estão incorretas
- d) II, III e IV estão corretas
- e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 10 – Considerado o maior artista no período colonial do Brasil e um dos mais importantes da arte brasileira ao longo dos tempos, foi escultor, entalhador, desenhista e arquiteto. *Os Doze Profetas* compõe sua obra mais representativa. Qual era seu nome?

- a) Antônio Francisco Lisboa, “o Aleijadinho”;
- b) Antonio Fagundes;
- c) Rubens;
- d) Antonio Potero;
- e) Caribé.



ANOTAÇÕES

Series of horizontal lines for notes.

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Educação Física	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

TEXTO 1 – Esporte: conceito, mercado, regras institucionais e aplicabilidade.

- **Conceito de esporte:**

Esporte é uma atividade física sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa à competição entre praticantes. Para ser esporte, tem de haver envolvimento de habilidades e capacidades motoras, regras instituídas por uma confederação regente e competitividade entre opostos. Algumas modalidades esportivas se praticam mediante veículos ou outras máquinas que não requerem realizar esforço, em cujo caso são mais importantes a destreza e a concentração do que o exercício físico. Idealmente, o esporte diverte e entretém e constitui uma forma metódica e intensa de um jogo que tende à perfeição e à coordenação do esforço muscular tendo em vista uma melhora física e espiritual do ser humano. As modalidades esportivas podem ser coletivas, duplas ou individuais, mas sempre com um adversário.

Também podemos definir esporte como um fenômeno sociocultural, que envolve a prática voluntária de atividade predominantemente física competitiva com finalidade recreativa ou profissional, ou predominantemente física não competitiva com finalidade de lazer, contribuindo para a formação, desenvolvimento e/ou aprimoramento físico, intelectual e psíquico de seus praticantes e espectadores. Além de ser uma forma de criar uma identidade esportiva para uma inclusão social.

A atividade esportiva pode ser aplicada ainda na promoção da saúde em âmbito educacional, pela aplicação de conhecimento especializado em complementação a interesses voluntários de uma comunidade não especializada.

TEXTO 2 – O esporte como negócios e mercado de trabalho

Trabalhar com marketing esportivo, de uns tempos pra cá, tem se tornado o sonho profissional de muita gente. No entanto, é preciso deixar bem claro que a paixão pelo esporte, uma grande experiência como atleta ou até mesmo a nobre intenção de moralizar o esporte não são qualidades suficientes para se tornar um bom profissional de marketing esportivo.

A história dos patrocínios no futebol teve início na Itália em 1952, quando a Stock produtora de um conhaque famoso investiu em anúncios uma quota de US\$ 30.000 em anúncios em todos os estados do país, a cada clube da série A. A partir da década de 90, a aprovação da Lei Zico (1993), que iniciou uma série de discussões sobre a profissionalização das entidades esportivas, tornou-se divisor de águas na história dessa indústria: a Parmalat no Palmeiras e o Banco do Brasil no vôlei (parceria que existe com sucesso até hoje). O esporte é fonte de fortes emoções. Diversas organizações de grande referência no mundo já detectaram os benefícios de uma associação de sua marca ou produtos aos elementos do cenário esportivo. O marketing através do esporte tem a capacidade de maximizar marcas e estreitar relações com os consumidores de forma inovadora e criativa, utilizando principalmente a sua capacidade emocional. E suas características possuem grande potencial como ferramenta criativa e inovadora para gestão de marcas, por seus aspectos intangíveis e, pela sua flexibilidade, para criar novas ações de relacionamento com o público.

TEXTO 3 – Atletismo: Origem, Possibilidades, Provas, Habilidades, Espaços, Materiais.

O atletismo é a forma organizada mais antiga de esporte. As primeiras reuniões organizadas da história foram os Jogos Olímpicos, que os gregos iniciaram no ano 776 a.C. Durante anos, o principal evento olímpico foi o pentatlo, que compreendia lançamentos de disco, salto em comprimento e corrida de obstáculos. Em 1896, iniciaram-se em Atenas os Jogos Olímpicos, uma modificação restaurada dos antigos jogos que os gregos celebravam em Olímpia. Mais tarde, os jogos celebraram-se em vários países com intervalos de quatro anos, exceto em tempo de guerra. Em 1912, fundou-se a Associação Internacional de Federações de Atletismo.

Na definição moderna, o atletismo é um esporte com provas de pista (corridas rasas, corridas com barreiras ou com obstáculos, saltos, arremesso, lançamentos e provas combinadas, como o decatlo e heptatlo); corridas de rua (nas mais

variadas distâncias, como a maratona e corridas de montanha); provas de cross country (corridas com obstáculos naturais ou artificiais) e marcha atlética.

Corrida de pista

- Corridas disputadas em pistas ovais (cada atleta corre numa faixa): 100 metros rasos, 200 metros rasos e 400 metros rasos.
- Corridas de Meio Fundo (os atletas não precisam ficar na raia): 800 metros e 1.500 metros.
- Corridas de Fundo (dentro da pista): 5.000 metros e 10.000 metros.
- Maratona (disputada nas ruas): percurso de 42, 19 km.
- Corridas com obstáculos – São realizadas dentro dos estádios e se dividem em quatro modalidades: 100 metros (feminino), 110 metros (masculino), 400 metros (masculino e feminino) e 3.000 metros (feminino e masculino).
- Revezamento – as provas de revezamento são disputadas por grupos compostos por quatro atletas cada. Cada atleta corre um quarto da pista e passa um bastão para o atleta seguinte de sua equipe.
- Saltos – Salto em distância: o atleta corre numa pista, de no mínimo 40 metros e deve efetuar o salto antes de uma tábua de 20 cm de largura. Ao cair na areia é feita a medição da distância obtida. Vence o atleta que conseguir o salto com maior distância. Salto em altura: nesta competição, o atleta deve percorrer uma pista (mínimo de 20 metros) e com uma vara saltar por cima do sarrafo (barra horizontal). O atleta pode tocar o sarrafo, porém o mesmo não pode cair. A altura vai aumentando a cada salto positivo. Vence o atleta que conseguir saltar maior altura sem derrubar o sarrafo.
- Arremessos e Lançamentos – Arremesso de peso, lançamento de dardo, de marte e de disco.
- Decatlo – Praticada por homens, numa mesma prova são envolvidas dez modalidades do atletismo. As modalidades do decatlo são: corrida (100 metros), salto em distância, salto em altura, lançamento de peso, 400 metros, 110 metros com barreira, lançamento de disco, lançamento de dardo, salto com vara e corrida de 1.500 metros. Vence o atleta que conseguir maior pontuação no geral das provas.
- Heptatlo – Prova combinada somente para mulheres. Envolve sete modalidades do atletismo: 100 metros com barreira, lançamento de peso,

lançamento de dardo, salto em altura, salto em distância, corrida de 200 metros e 800 metros. Vence a atleta que conseguir maior quantidade de pontos no geral.

Materiais – Dispositivos de Cronometragem, Pistola de Largada, Blocos de Largada, Barreiras, Bastão de Revezamento, Caixa de Areia do Salto em Distância, Colchão para Salto em Altura, Arremesso de Peso.

TEXTO 4 – Vôlei

- Histórico – O voleibol é considerado um dos esportes de mão mais difícil de ser bem jogado, pois possui particularidades em sua prática como: toque particular na bola; regras que limitam o número de passes; seu campo com pequena dimensão e dividido igualmente por um plano vertical (rede); seu objetivo de jogo (a bola tem que passar a rede e tocar o solo adversário); seu sistema de rotação obrigatório; seu tempo limitado em cada set (25 pontos e 15 pontos no último e decisivo set). O voleibol é um esporte que exige muita atenção (contínua na bola e nos jogadores tanto companheiros quanto adversários). Desenvolve rapidez nos gestos e do raciocínio e pelos movimentos que exige. Dependendo do modo como é dado, pode ser considerado um jogo ou um esporte.

O voleibol surgiu em 1895, apresentado por William George Morgan na ACM de Holyoke, Massachussets. Apresentado como um jogo de rebater chamado de minonette. “A rede de tênis foi elevada a aproximadamente 1,98 m (um pouco acima da cabeça de um homem de estatura normal), a câmara da bola de basquetebol serviu de elemento do novo jogo e foram elaboradas dez regras básicas.”

- Adaptações – A participação em esportes e jogos adaptados às suas possibilidades confere ao indivíduo a oportunidade de desenvolver o seu condicionamento físico, de se dedicar à atividade de lazer, de se tornar mais ativo, de aprender habilidades para poder se ocupar nas horas vagas e de colher experiências positivas no grupo e no ambiente social. O primeiro clube esportivo para deficientes foi inaugurado na Holanda no final de 1953. Athletics e Sitzball, originários da Alemanha, foram os primeiros esportes. Logo em seguida, foi percebido que o Sitzball, que é jogado sentado no chão, era muito passivo e eram necessários esportes mais movimentados.
- Algumas diferenças entre as Regras do Voleibol Sentado e o Voleibol

Voleibol Sentado/adaptado	Voleibol
O tamanho da quadra de jogo mede 10 m x 6 m	O tamanho da quadra de jogo mede 18 m x 9 m
As linhas de ataque são desenhadas a 2 m de distância do eixo da linha central.	As linhas de ataque são desenhadas a 3 m de distância do eixo da linha central.
A rede tem 6.50 a 7.00 m de comprimento e 0.80 de largura.	A rede tem 9, 50 a 10.00 m de comprimento e 1 m de largura.
A altura da rede é de 1.15 m para homens e 1.05 m para mulheres. As antenas estendem-se 100cm acima do bordo superior da rede.	A altura da rede é de 2.43 para homens e 2.24 para mulheres. As antenas estendem-se 0.80 cm
As posições dos jogadores em quadra são determinadas e controladas pelas posições dos seus glúteos. Isto significa que a(s) mão(s) e / ou perna(s) dos jogadores podem estender-se na zona de ataque (jogador da linha de fundo no golpe de ataque), na quadra (sacador durante o golpe do saque), ou na zona livre do lado de fora da quadra (qualquer jogador durante o golpe de saque).	As posições dos jogadores em quadra são determinadas e controladas pelas posições dos seus pés em contato com o solo.
No momento do(a) sacador(a) golpear a bola, ele/ela deve estar na zona de saque e seus glúteos não devem tocar a quadra (linha final inclusive).	No momento do(a) sacador(a) golpear a bola no saque ou decolar (para saque em suspensão), o(s) seus pé(s) não devem tocar a quadra (linha de fundo inclusive). Após este golpe, o sacador pode pisar ou aterrissar fora da zona de saque ou dentro da quadra.
Aos jogadores da linha de ataque é permitido completar um golpe de ataque do saque ao adversário, quando a bola estiver na zona de ataque e completamente acima do topo da rede.	Completar um golpe de ataque do saque do adversário é falta, quando a bola estiver na zona de ataque e completamente acima do topo da rede.

- **Materiais:**

A **bola** não deve ultrapassar 81 centímetros de circunferência e não deve pesar mais de 225 gramas. A quadra regulamentar é de 9 metros x 18 metros, entretanto, a modificação da Special Olympics permite que a linha seja movida mais próxima à rede, porém não mais de 4, 5 metros. Rede usada para separar as equipes durante o jogo, a altura da rede de 2, 5 metros para jogos masculinos é usada nos jogos comuns e do Unified Sports. A altura da rede de 2, 5 metros, para jogos femininos de Competição Modificada em Equipe. O tamanho oficial

da rede é 1 metro de largura e 9,5 a 10 metros de comprimento (com 25 a 50 cm de cada lado). Na parte superior, uma faixa horizontal, de 7 cm de largura feita de uma tela branca dobrada ao meio, é costurada em toda a sua extensão.

Antenas são varas flexíveis colocadas em lados opostos da rede, amarradas tangenciando a parte externa de cada faixa lateral. A antena possui 1,80 metro de comprimento, sendo a parte superior de cada antena estendida além do bordo superior da rede por 80 cm e marcada.

Postes sustentam a rede e são colocados a uma distância externa de 0,5 m a 1 m de cada linha lateral. Eles possuem 2,55 metros de altura e são preferivelmente ajustáveis. Quando possível, deve ser usada proteção para os postes.

Carrinho/Saco para Bolas, item utilizado para carregar ou armazenar as bolas durante o treino ou competição

• Habilidade

Alguém que deseja jogar o voleibol precisa aprender e dominar as habilidades básicas ou fundamentos técnicos que caracterizam a modalidade. Assim como em qualquer outra modalidade esportiva, é necessário dominar os padrões básicos e, a partir deles, procurar melhorar cada vez mais. Vale ressaltar que cada fundamento apresenta diferentes variações.

- 1 – Posição de expectativa – Pode ser considerada uma posição (postura corporal) que visa antecipar um estímulo externo de forma a obter uma resposta mais rápida e eficiente em ações de recepção e defesa.
- 2 – Saque ou serviço – O saque ou serviço é a ação que inicia ou reinicia o jogo a cada ponto. Um jogador posiciona-se atrás da linha de fundo de sua quadra, estende o braço e acerta a bola, de forma a fazê-la atravessar o espaço aéreo acima da rede, delimitado pelas antenas, buscando fazê-la aterrissar na quadra adversária.
- 3 – Toque – O toque pode ser considerado o fundamento mais característico do jogo de voleibol. Ele é o responsável, na maioria das vezes, pela preparação do ataque, ou seja, pelo levantamento. Por isso, é muito importante aprender bem esse fundamento.
- 4 – Manchete – É uma técnica de recepção realizada com as mãos unidas e os braços um pouco separados e estendidos. Ela é usada em bolas que vêm em baixa altura e que não têm chance de ser devolvidas com o toque.
- 5 – Levantamento – O levantamento é normalmente o segundo contato de um time com a bola. Seu principal objetivo consiste em posicioná-la de forma a

- permitir uma ação ofensiva por parte da equipe, ou seja, um ataque. Normalmente, utiliza-se o toque para realizar o levantamento.
6. Cortada – A cortada é o fundamento do voleibol que finaliza a maioria das ações ofensivas e visa enviar a bola ao encontro do solo da quadra do adversário por meio de um forte golpe realizado durante um salto. Podemos considerar a cortada um fundamento bastante complexo que está condicionado às características da trajetória do levantamento (mais alto, mais baixo, mais lento, mais rápido, longo ou curto, próximo ou distante da rede).
 7. Bloqueio – O bloqueio refere-se às ações executadas pelos jogadores que ocupam a parte frontal da quadra (posições 2-3-4) e que têm por objetivo impedir ou dificultar o ataque da equipe adversária. Em geral, consiste em estender os braços acima do nível da rede com o propósito de interceptar a trajetória ou diminuir a velocidade de uma bola que foi cortada pelo oponente.

- **Mídia**

O voleibol brasileiro nos últimos 30 anos deixou de ser uma prática esportiva exclusiva de clubes e escolas e passou a ser tratado como uma modalidade com características pertinentes do mercado de trabalho. Esse percurso evidenciou transformações que reestruturaram o sentido da oferta e a lógica da demanda esportiva. A união esporte-televisão não poderia ter sido mais feliz. Desta união, resultaram a popularização do esporte, a difusão de seu caráter educativo e social, a inserção do esporte na vida cotidiana das pessoas através da ampla cobertura deste meio e a maior promoção dos eventos a partir da garantia de retorno ao patrocinador. Contudo, também, a televisão é forçada a adaptar-se às exigentes demandas por parte do público. Bom para todos. A utilização de novas tecnologias e a maior sofisticação dos programas geram por parte das entidades que dirigem diversas modalidades esportivas a necessidade de produzir melhores espetáculos e, portanto, se profissionalizarem.

- **Inclusão**

O esporte aliado à educação serve como ferramenta de inclusão social garantindo um futuro melhor para crianças e adolescentes através de valores como disciplina, responsabilidade, respeito, equilíbrio, perseverança, igualdade, companheirismo, honestidade e solidariedade, aumentando os índices de frequência escolar, mantendo-os fora das ruas; reduzindo o comportamento antissocial, principalmente a violência e ajudando-os a enfrentar os desafios da juventude como drogas, fumo e bebidas alcoólicas.

O esporte é um direito humano, de acordo com a ONU; então os secretários e diretores esportivos, sejam eles municipal, estadual ou federal, devem ter ações e projetos para o desenvolvimento esportivo através de recursos financeiros garantidos por lei, para que tenham condições de construir instalações esportivas adequadas, competições bem planejadas e materiais esportivos suficientes para incentivar e motivar as crianças e jovens de praticar esporte em todo o Brasil. Há vários projetos de organizações não governamentais que estão dando certo como o Basquete de Rua, Viva Vôlei, Escolinhas de Futebol, Esporte nas Favelas, etc. e estão transformando a vida de milhares de brasileiros, tirando-os da marginalidade imposta pela sociedade aos mais pobres, que não tem condições de frequentar boas escolas e clubes esportivos.

Que ninguém despreze o valor moral e social do esporte na educação de uma criança ou adolescente, porque se assim o fizer, estará prejudicando sua formação integral como ser humano para o resto de sua vida.

TEXTO 5

Esporte gênero – Um dos setores que exercem um papel fundamental na construção de mitos esportivos no imaginário social é a mídia. É ela que cria, reforça e destrói heróis esportivos, transmite imagens positivas ou negativas sobre os atletas, suas realizações e eventos. Alguns estudos internacionais têm mostrado como a cobertura esportiva da mídia privilegia os homens atletas em detrimento das mulheres. Assim, os objetivos desse trabalho foram: quantificar a cobertura da *Folha de São Paulo* de esportes masculinos e femininos através de uma análise percentual do número de reportagens; verificar o tamanho das reportagens por meio da média geral do número de palavras; e a frequência com que se utilizam comentários relacionados ao gênero nas reportagens. Os dados foram coletados entre os dias 9 de agosto e 9 de setembro de 2002 e entre 3 de fevereiro e 3 de abril de 2003. Os resultados quantitativos apontaram para diferenças de até cerca de 700% entre a cobertura de homens e mulheres. O tamanho das reportagens também apresentou uma grande diferença. A análise de forma demonstrou que os homens são mais vezes citados por suas habilidades atléticas do que as mulheres, que recebem mais citações em relação a sua aparência física. Estes resultados demonstram que no Brasil, como em outros países, as mulheres esportistas continuam a ser pouco representadas pela mídia, apesar do crescente número de mulheres que participam e são bem-sucedidas no esporte.

TEXTO 6

Processo de adaptação do esporte a partir das necessidades locais (ambientais, espaciais, materiais, habilidades específicas, interesses, etc.).

Dentro da filosofia em que se fundamentam os direitos humanos, é evidente que todos devem ter as mesmas oportunidades de aprender e de desenvolver as suas capacidades para assim alcançar a independência social e econômica, bem como poder se integrar à vida comunitária.

O esporte adaptado foi idealizado pelo médico inglês Sir Ludwing Guttmann, neurologista e neurocirurgião, no ano de 1944. Sir Ludwing desenvolvia suas atividades profissionais no centro de lesados medulares do Hospital de Stoke Mandeville e desenvolveu um programa de recuperação para seus pacientes envolvendo uma série de modalidades desportivas.

Outro marco importante do processo de implantação e evolução dos esportes adaptados foi um grupo de lesados da Segunda Guerra Mundial, com problemas de lesões medulares, amputações e mutilações. O mesmo iniciou a prática de atividades esportivas com o objetivo de esquecer o horror vivido durante a guerra. O que na época tinha como único objetivo restabelecer emocionalmente as lembranças dos campos de batalha e enfrentar as consequências da vida pós-guerra transformou-se em algo muito além de meros exercícios fisioterápicos. Virou uma nova razão de viver, descobrindo novos horizontes, perspectivas e oportunidades para os deficientes físicos. A prática de modalidades esportivas adaptadas no Brasil teve início após o ano de 1950, onde o carioca Robson Sampaio de Almeida fundou o clube do otimismo e o paulista Sérgio Serafim Del Grande fundou o clube dos paraplégicos. Os mesmos tornaram-se deficientes físicos em acidentes e procuraram reabilitação nos Estados Unidos. E, após a participação em diversas modalidades esportivas como parte integrante do programa de recuperação, retornaram ao Brasil e fundaram instituições com o objetivo de auxiliar a recuperação de outros deficientes.

Os padrões e critérios de acessibilidade são ditados pela ABNT e visam proporcionar às pessoas condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma aos banheiros, portas, corredores e áreas de transferência e aproximação. Além disso, ainda permitir o Acesso em: às áreas de circulação indispensáveis e proporcionar segurança para as pessoas com deficiência.

Os critérios e adaptações sugeridas a seguir não formam uma espécie de receituário e muito menos devem ser encarados como obrigatórios para todos os jogos e práticas desportivas. Apenas são soluções e caminhos que podem ser trilhados dependendo da atividade a ser desenvolvida e do tipo de necessidade especial.

1. **Espaço** – Aconselha-se delimitar os espaços destinados para a prática esportiva com o propósito de compensar as dificuldades de deslocamento que normalmente se apresentam. Procurar por terrenos lisos e planos, sem ondulações, cascalhos ou irregularidades. Se possível, evitar terrenos arenosos e de terra que dificultam consideravelmente a mobilidade e o cansaço físico.
2. **Material** – Aconselha-se utilizar materiais macios para indivíduos com dificuldades de percepção. Também é indicada a utilização de materiais alternativos e adaptados, como, por exemplo, calhas para alunos com paralisia cerebral ou cadeira de rodas para indivíduos com graves problemas de equilíbrio. Claro que cada acessório deverá ser utilizado em situações em que existe a necessidade. Proteger os materiais para evitar que os mesmos machuquem os outros participantes. Antes de iniciar a prática esportiva com cadeiras de rodas, proteger a mesma com espumas nas extremidades evitando que o contato com outras pessoas possa lesar ou machucar.
3. **Regras** – Alterar os regulamentos das modalidades e da forma de jogo, incluindo novas regras que atendam as necessidades do grupo participante. Alterar o sistema de pontuação ou o objetivo do jogo proporcionando êxito por parte dos participantes, mantendo assim o interesse e a motivação constante. Adaptar as regras do jogo, da brincadeira ou da atividade, permitindo o máximo de igualdade entre os participantes.
4. **Habilidades** – Antes do início de qualquer atividade, os participantes deverão ser consultados sobre possíveis dificuldades motoras ou técnicas que dificultem movimentos e gestos desportivos. O portador de necessidades especiais deve ser estimulado a tentar e a descobrir suas potencialidades e possibilidades, porém as tarefas devem ser adaptadas para que o mesmo consiga o êxito e motive-se cada vez mais e, conseqüentemente, possa aprimorar seus movimentos e superar os obstáculos constantemente. Utilizar atividades em duplas, trios ou grupos para que um possa auxiliar o outro e assim desenvolver ainda mais a prática de convívio social e trabalho em equipe.
5. **Aluno ajudante ou colaborador** – Utilizar sempre que possível um aluno ajudante ou colaborador, que terá a incumbência de auxiliar o professor e os demais colegas a realizar as atividades e exercícios. Este aluno colaborador deverá ser substituído sistematicamente pelos próprios colegas da turma, possibilitando assim a oportunidade de todos ajudarem o professor e perceberem sua importância perante a turma.

A legislação contempla a inclusão escolar e social. Acredita-se que cada vez mais aumentará a participação e abrangência em programas desportivos adaptados. Sendo assim, a parcela maior de contribuição para o desenvolvimento, aprimo-

ramento e evolução dos esportes e exercícios adaptados cabe aos profissionais e professores de educação física.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd148/esporte-adaptado-para-pessoas-com-deficiencia-fisica.htm>>. Acesso em: 29/jul./2013.

Disponível em: <http://www.ip.usp.br/portal/images/stories/Nepaids/mulher_invisivel.pdf>. Acessado em 29/jul./2013.

SANTINI, Joarez. **Voleibol Escolar**: Da Iniciação ao Treinamento. Ulbra, 2007.

Disponível em: <<http://www.itnet.com.br/materia-7932-17>>. Acesso em: 29/jul./2013.

Disponível em: <http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=829>. Acesso em: 29/jul./2013.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte>>. Acesso: em 29/jul./2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Como podemos conceituar o esporte?

QUESTÃO 02 – O que é atletismo e quais são as suas provas principais?

QUESTÃO 03 – Cite três tipos de corridas do atletismo:

QUESTÃO 04 – Quais são os tipos de saltos e arremessos no atletismo?

QUESTÃO 05 – Defina o decatlo.

QUESTÃO 06 – Qual o objetivo do jogo de vôlei e quantos pontos pode ter cada set? _____

QUESTÃO 07 – Quais são os benefícios que os esportes adaptados proporcionam aos seus jogadores? _____

QUESTÃO 08 – Quais são os fundamentos do voleibol e para que servem? _____

QUESTÃO 09 – O que é o saque no voleibol? _____

QUESTÃO 10 – Qual o objetivo do bloqueio no voleibol e como ele é feito? _____

REFERÊNCIAS

LE BOULCH, Jean. **Educação psicomotora**: psicocinética na idade escolar; trad. De Jeni Wolff. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. **Para ensinar educação física**: Possibilidades de intervenção na escola. – Campinas, SP: Papyrus, 2007.

COLETIVOS DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1993.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Samba_de_roda>.

<<http://erickfigueiredo.wordpress.com/2009/10/31/capoeira-jogo-danca-luta-nossa-tradicao-cultural/>>.

Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/historia_da_capoeira.htm>.

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Língua Estrangeira – Inglês	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

Caros (as) Alunos (as),

Welcome to our class! É com grande prazer que iniciamos a nossa 3ª unidade e temos a satisfação de apresentar-lhes os nossos assuntos: Caso Genitivo, Quantitativos, Simple Present e There to Be (past). Mas, não paramos por aqui, aprenderemos vocabulário: objetos e lugares, parentes.

Let's have some fun together!

1 – O Caso Genitivo – The Genitive Case ('s)

O Caso Genitivo (ou Possessivo) por meio do uso de um **apóstrofo (')** seguido ou não de **s** é típico da língua Inglesa. É usado basicamente para mostrar que algo pertence ou está associado a alguém ou a algum elemento (possuidor).

- 1 – No caso genitivo, invertemos a posição do possuidor e do elemento possuído. Normalmente se coloca **'s** depois do possuidor (nesse caso, o possuidor tem que ser um ser **animado**). Exemplo: Casa de Betty = Betty's house.
Exemplo: Casa de Betty = Betty's house.
- 2 – Quando a palavra que indica o possuidor termina por **s**, basta acrescentar o **apóstrofo (')**.
Exemplo: The **workers'** tools = As ferramentas dos trabalhadores.
- 3 – Quando o possuidor for indicado por uma expressão, colocamos o **'s** no fim dessa expressão.
Exemplo: **My old grandfather's** house = Casa do meu velho avô.

4 – Quando há mais de um possuidor para o mesmo elemento possuído, só o último recebe o 's.

Exemplo: **Ted, Meg and Bob's** house = Casa de Ted, Meg e Bob.

5 – Quando há mais de um núcleo possuidor de coisas diferentes, todos os núcleos recebem 's.

Exemplo: **Men's and women's** clothes = Roupas de homens e roupas de mulheres

2 – Quantitativos – Quantitatives

Quantitativos são expressões usadas para indicar e fornecer informações a respeito da quantidade de algo. Antes de prosseguirmos para os principais exemplos de quantitativos, é importante lembrarmos o conceito dos tipos de substantivos:

Countable são aqueles substantivos que podemos contar, não necessitando de nenhuma unidade de medida, permitindo a forma singular e plural.

Uncountable são os substantivos que não podemos contar, tornando-se necessária uma unidade de medida. Esses substantivos só apresentam a forma singular.

“Much”, “Many” e “A Lot of”

Os três indicam a mesma coisa: uma grande quantidade. No entanto, o uso de cada um irá depender justamente do tipo de substantivo.

– “Much” é usado nos casos de substantivos não contáveis.

Ex.: How much sugar do you need? = Quanto de açúcar você precisa?

– “Many” é usado nos casos de substantivos contáveis.

Ex.: How many students are there? = Quantos estudantes estão lá?

– “A lot of” é usado em ambos os casos.

Ex.: I have a lot of thing to do. = Eu tenho um monte de coisas pra fazer.

“Too” e “So”

São usados para intensificar algo. A diferença é que “too” dá a impressão negativa de exagero, enquanto “so” indica uma grande quantidade, porém positiva.

Ex: There is too much traffic in New York. = Há tráfego demais em Nova York.

I love you so much. = Eu te amo muito.

“Little”, “Few” e “Enough”

Os quantifiers “little” e “few” possuem o mesmo significado: uma pequena quantidade de uma coisa. A diferença entre os dois é que enquanto “little” se refere aos substantivos não contáveis, “few” se refere aos contáveis.

Ex.: There are a few people in theater. = Há poucas pessoas no teatro.

Add a little sugar, please. = Adicione um pouco de açúcar, por favor.

“Enough” se refere a algo suficiente, podendo ser usado tanto nos casos de substantivos contáveis como nos incontáveis.

Ex.: There isn’t enough food. = Essa comida não é suficiente.

3 – Presente Simples – Simple Present

O presente simples pode ser usado para expressar:

1 – uma ação habitual, ou seja, aquilo que costumamos fazer sempre:

I always leave home at 7:00. (Eu sempre saio de casa às 7 h).

They generally have lunch at the shopping mall. (Eles geralmente almoçam no shopping).

I never work on Sundays. (Eu nunca trabalho aos domingos).

2 – uma verdade universal:

Babies cry. (Bebês choram).

Dogs bark. (Cachorros latem).

Birds sing. (Pássaros cantam).

O “do” e o “does” são os dois auxiliares do presente simples e eles sempre devem ser usados em frases negativas e interrogativas, conforme a tabela abaixo:

Negativas	Interrogativas
I do not / I don’t	Do I ...?
You do not / you don’t	Do you ...?
He does not / he doesn’t	Does he..?
She does not / she doesn’t	Does she...?
It does not / it doesn’t	Does it...?
We do not / we don’t	Do we...?
You do not/ you don’t	Do you ...?
They do not / they don’t	Do they..?

Exs.:

I don't have to work today. (Eu não tenho que trabalhar hoje).

She doesn't have to wash the dishes. (Ela não tem que lavar a louça).

They don't go to school on the weekends. (Eles não vão à escola nos finais de semana).

Do you generally wake up at seven? (Você geralmente acorda às 7 h?).

Does the dog bark a lot during the night? (O cão late muito durante a noite?).

Does he work as a waiter at that new restaurant? (Ele trabalha como garçom naquele novo restaurante?).

Não é necessário o uso dos auxiliares “do” e “does” nas frases afirmativas, no entanto, os verbos sofrem algumas alterações nas terceiras pessoas do singular (*he, she, it*). Como regra geral, deve-se acrescentar um “s” no verbo para essas pessoas.

Exs.:

Mary lives downtown. (A Mary mora no centro da cidade).

Bob loves chocolate. (Bob ama chocolate).

Susan's dog sleeps a lot during the day. (O cachorro da Susan dorme muito durante o dia).

No entanto, existem algumas exceções que se referem às terceiras pessoas do singular (**he, she, it**). São elas:

- 1 – Quando o verbo terminar em “y” precedido de consoante, tira-se o “y” e acrescenta-se “ies”.

Carol studies at a good college. (A Carol estuda numa boa universidade).

Mom fries eggs in a pan. (Mamãe fritou ovos numa panela).

- 2 – Quando os verbos terminarem em “ss”, “sh”, “ch”, “x” e “o”, acrescenta-se “es”.

Bob fixes everything at his house. (Bob conserta tudo na casa dele).

Daniel watches cartoon every morning. (Daniel assiste desenho todas as manhãs).

Every day after the meals, my mom washes the dishes. (Todo dia após as refeições, minha mãe lava a louça).

Jack does his homework at night. (Jack faz seu dever de casa à noite).

Cindy kisses her parents every day. (Cindy beija seus pais todos os dias).

4 – There to Be (Past)

A expressão verbal formada pela palavra **there** + verbo **to be** conjugado tem o mesmo significado que o verbo “haver” (ou “ter”, no sentido de existir), em português.

No entanto, enquanto o verbo “haver” não varia conforme o substantivo ao qual ele se refere, no inglês há variações de número, além da variação temporal também existente no português (presente, passado, futuro). Veja a tabela abaixo:

	Passado	Presente	Futuro
Singular	There was	There is*	There will be
Plural	There were	There are	There will be**

Nas orações negativas, basta acrescentar um **not** à frente do verbo **to be** (ou do auxiliar **will**, no caso do futuro), podendo ser na forma contraída, conforme a tabela abaixo:

	Passado	Presente	Futuro
Singular	There was not / There wasn't	There is not / There isn't / There's not	There will not be / There won't be / There'll not be
Plural	There were not / There weren't	There are not / There aren't /	(idem ao singular)

É mais fácil entender através de exemplos:

There is a cat on the roof. (Há um gato no telhado).

There's a hole in my soul. (Há um buraco em minha alma).

There's water on the floor. (Há água no chão).

There's not money in my bag. (Não há dinheiro em minha bolsa).

There isn't anyone at the museum. (Não há ninguém no museu).

There are computers in that room. (Há computadores naquela sala).

There are six billion people living on this planet. (Há seis bilhões de pessoas vivendo neste planeta).

* usa-se a forma contraída: **there's**.

** repare que, ao conjugar no futuro, não há mudança do singular para o plural.

There are not buttons on my shirt. (Não há botões na minha camisa).

There aren't cockroaches in the kitchen. (Não há baratas na cozinha).

There was a man who lived in that castle. (Havia um homem que morava naquele castelo).

There was a feeling of humiliation floating in the air. (Havia um sentimento de humilhação flutuando no ar).

There wasn't happiness in my life. (Não havia felicidade na minha vida).

There was not a giraffe there at the zoo. (Não havia uma girafa lá no zoológico).

There were many people at the party. (Havia muitas pessoas na festa).

There were a few problems to solve. (Havia alguns problemas para resolver).

There weren't fruits in the basket. (Não havia frutas na cesta).

There were not clouds in the sky. (Não havia nuvens no céu).

There will be great musicians playing. (Haverá ótimos músicos tocando).

There will be an awful lunch for me. (Haverá um almoço terrível para mim).

There will not be anyone helping. (Não haverá ninguém ajudando).

There won't be water for you to drink. (Não haverá água para você beber).

REFERÊNCIAS

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/ingles/quantifiers.htm>>. Acesso em: 02. Jul. 2013.

Disponível em: <<http://www.englishexperts.com.br/forum/caso-genitivo-dicas-de-uso-t5685.html> (adaptado)>. Acesso em: 02. Jul. 2013.

Disponível em <<http://www.solinguainglesa.com.br/conteudo/substantivo17.php>>. Acesso em: 02. jul. 2013.

Disponível em <<http://www.brasilecola.com/ingles/simple-present.htm>>. Acesso em: 02. jul. 2013.

Disponível em <<http://dicasingles.blogspot.com.br/2007/03/simple-present.html>>. Acesso em: 02. jul. 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

Read this text:

Interview

MARK: Hello! Can I ask you some questions for an interview?

JENNIFER: Yes, I can answer some questions.

MARK: Thank you for taking the time. Now first question: What do you do?

JENNIFER: I work in a library. I am librarian.

MARK: Are you married?

JENNIFER: Yes, I am.

MARK: What does your husband do?

JENNIFER: He works as a policeman.

MARK: Do you always have dinner together?

JENNIFER: Yes, We do.

MARK: How often does your husband exercise?

JENNIFER: He always exercises four times a week.

MARK: Where do you like going on holiday?

JENNIFER: We rarely go on holiday. However, we like going to the mountains if we can.

MARK: What type of books do you read?

JENNIFER: I always read horror stories.

MARK: Thank you very much for answering my questions.

JENNIFER: You're welcome!

Vocabulary: **questions** – perguntas / **do** – fazer / **library** – biblioteca / **policeman** – policial / **dinner** – jantar / **a week** – por semana / **type** – tipo.

Answer the questions from 01 to 05 according to the text.

QUESTÃO 01 – De acordo com o texto, Jennifer é uma:

- a) professora
- b) artista plástica
- c) bibliotecária
- d) secretária
- e) médica

QUESTÃO 02 – Indique a alternativa que corresponde ao estado civil dela:

- a) casada
- b) divorciada
- c) solteira
- d) viúva
- e) namorada

QUESTÃO 03 – A profissão do marido de Jennifer é:

- a) dentista
- b) policial
- c) engenheiro
- d) advogado
- e) professor

QUESTÃO 04 – Ele pratica exercícios de quanto em quanto tempo?

- a) duas vezes por semana
- b) três vezes por dia
- c) uma vez ao mês
- d) quatro vezes por semana
- e) todos os dias

QUESTÃO 05 – Nos feriados, eles costumam ir:

- a) à praia
- b) a museus
- c) às cachoeiras
- d) ao teatro
- e) às montanhas

QUESTÃO 06 – Marque a alternativa que completa corretamente a frase:

_____ they _____ Ecology?

- a) Do – study
- b) Do – studies
- c) Do – studying
- d) Does – study
- e) Does – studies

QUESTÃO 07 – Marque a alternativa cuja frase esteja correta em relação ao Presente Simples:

- a) I washes the dishes.
- b) They corrects the composition.
- c) You need money.
- d) She live in New York.
- e) The boy have a car.

QUESTÃO 08 – Relacione as colunas e depois marque a alternativa que contenha a sequência correta:

- (1) Do you drink milk? () No, we don't
(2) Do they take the subway? () Yes, I do
(3) Do we like to play football? () No, she doesn't
(4) Does she speak French? () No, they don't
- a) 1 – 3 – 2 – 4
b) 3 – 1 – 4 – 2
c) 4 – 2 – 3 – 1
d) 3 – 1 – 2 – 4
e) 4 – 1 – 2 – 3

Read this cartoon:

Few politicians are really honest.

I have little interest in politics.

(Swan, Michael. *Practical English Usage*, OUP, 2005).

Disponível em: <<http://www.google.com.br/search>>. Acesso em: 2 jul. 2013.

Answer the questions 09 and 10 according to the cartoon.

QUESTÃO 09 – About the cartoon:

He loves politics.

He believes in politicians.

He wants to be a politician.

A, B, C are correct.

A, B, C are not correct.

QUESTÃO 10 – The opposite of 'few' and 'little' are:

- a) many – many
b) much – much
c) little – many
d) many – much
e) little – muc

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – LPLB	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

CLASSICISMO

O Classicismo é um movimento cultural que valoriza e resgata elementos artísticos da cultura clássica (greco-romana). Nas artes plásticas, teatro e literatura, o classicismo ocorreu no período do Renascimento Cultural (séculos XIV ao XVI). Já na música, ele apareceu na metade do século XVIII (Neoclassicismo).

Características do Classicismo:



- Valorização dos aspectos culturais e filosóficos da cultura das antigas Grécia e Roma;
- Valorização dos aspectos culturais e filosóficos da cultura das antigas Grécia e Roma;
- Influência do pensamento humanista;
- Antropocentrismo: o homem como o centro do Universo;
- Críticas às explicações e à visão de mundo pautada pela religião;
- Racionalismo: valorização das explicações baseadas na ciência;
- Busca do equilíbrio, rigor e pureza formal;
- Universalismo: abordagem de temas universais como, por exemplo, os sentimentos humanos.

Principais Autores e Obras

– *Luís Vaz de Camões*

Um dos maiores nomes da Literatura **Universal** e, certamente, o maior nome da Literatura Portuguesa.

Escreveu poesias (líricas e épicas) e peças teatrais, porém sua obra mais conhecida e consagrada é a epopeia *Os Lusíadas*, considerada uma obra-prima.

Essa obra é dividida em 10 partes (cantos) com 8.816 versos distribuídos em 1.120 estrofes e narra a viagem de Vasco da Gama às Índias, enfatizando alguns momentos importantes da história de Portugal. **dos séculos XIV ao XV**

Quinhentismo e Literatura de Informação



O Quinhentismo foi o primeiro movimento literário no Brasil. Em relação aos demais, sua importância é um tanto quanto menos expressiva na literatura, por não apresentar nenhum escritor brasileiro; ou, ainda, nenhum “escritor”. Apesar disso, muitos dos maiores vestibulares do país pedem que seus vestibulandos tenham conhecimento desta matéria. Além disso, serve também como conhecimento geral para aqueles que gostam do assunto. O movimento iniciou-se com o “início” do Brasil (sim, eu sei, o Brasil existia antes do descobrimento, mas para a literatura, assim como para muitas outras coisas, sua história começa quando os portugueses chegam ao país). Seu fim foi marcado pela publicação de *Prosopopéia*, de Gonçalves de Magalhães, que já tinha algumas tendências barrocas.

O descobrimento das Américas marca, antes de mais nada, a transição entre a Idade Média e a Idade Moderna. A Europa vive o auge do Renascimento, o capitalismo mercantil toma o lugar dos feudos e o êxodo rural provoca o início da urbanização. Houve também, neste período, uma crise na Igreja: o novo grupo dos protestantes contra o grupo dos fiéis católicos (estes últimos no movimento da Contra-Reforma). Durante a maioria deste período, o Brasil era colonizado por Portugal. Os documentos eram escritos por jesuítas e colonizadores portugueses; o primeiro autor brasileiro aparecerá, mais tarde, somente no movimento Barroco, Gregório de Matos.

Momento sociocultural

- Início da exploração da colônia: extração de pau-brasil e do cultivo da cana-de-açúcar.
- Expedições de exploração e reconhecimento da nova terra.
- Vinda dos jesuítas: trabalho de catequese dos índios e formação dos primeiros colégios.

Características literárias

Literatura de caráter documental sobre o Brasil de cronistas e viajantes estrangeiros. Literatura “pedagógica” dos jesuítas, visando à catequese dos índios.

A LITERATURA DE INFORMAÇÃO

Durante o século XVI, sobretudo a partir da segunda metade, as terras então recém-descobertas despertaram muito interesse nos europeus. Entre os comerciantes e militares, havia aqueles que vinham para conhecer e dar notícias sobre essas novas terras, como o escrivão Pero Vaz de Caminha, que acompanhou a expedição de Pedro Álvares Cabral, em 1500.

Os textos produzidos eram, de modo geral, ufanistas, exagerando as qualidades da terra, as possibilidades de negócios e a facilidade de enriquecimento. Alguns mais realistas deixavam transparecer as enormes dificuldades locais, como locomoção, transporte, comunicação e orientação.

A LITERATURA DOS JESUÍTAS

A título de catequizar o “gentio” e, mais tarde, a serviço da Contra-Reforma Católica, os jesuítas logo cedo se fizeram presentes em terras brasileiras. Marcaram essa presença não só pelo trabalho de aculturação indígena, mas também através da produção literária, constituída de poesias de fundamentação religiosa, intelectualmente despojadas, simples no vocabulário fácil e ingênuo.

Autores e obras

Carta de Pero Vaz de Caminha (“certidão de nascimento” do Brasil).

Literatura de informação

Pero Magalhães Gândavo: *História da província de Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil*.

Gabriel Soares de Sousa: *Tratado descritivo do Brasil*.

Literatura de catequese

Padre Manuel da Nóbrega: *Diálogo sobre a conversão do gentio Padre José de Anchieta: Na festa de São Lourenço* (peça teatral), *Poema à Virgem* (de tradição medieval)

Trechos da Carta de Caminha

“(..) um deles pôs olho no colar do capitão, e começou a acenar com a mão para a terra e depois para o colar, como que nos dizendo que ali havia ouro. Também olhou para um castiçal de prata e assim mesmo acenava para a terra e novamente para o castiçal como se lá também houvesse prata (..). Isso tomávamos nós assim por assim o desejarmos.”

“Águas são muitas: infindas. E em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem.» (da adaptação de Jaime Cortesão).

BARROCO

No século XVIII, o Brasil presenciou o surgimento de uma literatura própria a partir dos escritores nascidos na colônia, quando as primeiras manifestações valorizando a terra surgiram.

Contexto Histórico

Os fatos históricos fundamentais da época foram a primeira invasão holandesa, que ocorreu na Bahia, em 1624, e a segunda, em Pernambuco, em 1630, que perdurou até 1654.

As invasões aconteceram na região que concentrava a produção açucareira.

A produção literária não foi favorecida nesse período, pois a disputa pelo poder no Brasil era evidente e chamava toda a atenção.

O Barroco surgiu nesse contexto como fruto de esforços individuais, quando os modelos literários portugueses chegaram ao Brasil.

A arte que se desenvolveu com mais força foi a arquitetura, mas a partir da segunda metade do século as artes sofreram impulso maior.

Costuma-se considerar a publicação da obra *Prosopopéia* (1601), de Bento Teixeira, como o marco inicial do Barroco no Brasil. Esse é um poema épico, de estilo cancionero que procura imitar *Os Lusíadas*.

Os autores barrocos que mais se destacaram são: Gregório de Matos (na poesia); Pe. Vieira (na prosa); Bento Teixeira; Frei Manuel de Santa Maria Itaparica; Boteelho de Oliveira; Sebastião da Rocha Pita; e Nuno Marques Pereira.

Gregório de Matos (1633? – 1696)

Gregório de Matos é o maior poeta barroco brasileiro, sua obra permaneceu inédita por muito tempo, suas obras são ricas em sátiras, além de retratar a Bahia com bastante irreverência, o autor não foi indiferente à paixão humana e religiosa, à natureza e reflexão.

As obras desse escritor são divididas de acordo com a temática: poesia lírica religiosa, amorosa e filosófica.

- A lírica religiosa: explora temas como o amor a Deus, o arrependimento, o pecado, apresenta referências bíblicas através de uma linguagem culta, cheia de figuras de linguagem.
- A lírica amorosa: marcada pela dualidade amorosa entre carne/espírito, ocasionando um sentimento de culpa no plano espiritual.
- A lírica filosófica: os textos fazem referência à desordem do mundo e às desilusões do homem perante a realidade.

Em virtude de suas sátiras, Gregório de Matos ficou conhecido como “O boca do Inferno”, pois o poeta não economizou palavrões nem críticas em sua linguagem, que, além disso, era enriquecida com termos indígenas e africanos.

“Ninguém vê, ninguém fala, nem impugna,
e é que, quem o dinheiro nos arranca,
nos arranca as mãos, a língua, os olhos.”

CARACTERÍSTICAS DO BARROCO

- a) **CULTISMO** ou **GONGORISMO** – É o jogo de palavras; é o rebuscamento da forma, é a obsessão pela linguagem culta, erudita, por meio de inversão da frase (hipérbato), do uso de palavras difíceis. É o abuso no emprego de figuras de linguagem, especialmente a metáfora, a antítese e o hipérbato.

O principal cultista do barroco mundial foi o espanhol Luiz de Gôngora. No Brasil, Gregório de Matos.

- b) **CONCEPTISMO** – É o aspecto construtivo do Barroco, voltado para o jogo das ideias e dos conceitos. É a preocupação com as associações inesperadas, seguindo um raciocínio lógico, racionalista. O principal conceptista do Barroco mundial foi o espanhol Francisco de Quevedo. No Brasil, padre Antônio Vieira.
- c) **TEOCENTRISMO x ANTROPOCENTRISMO** – O rebuscamento da arte barroca é reflexo do dilema em que vivia o homem do seiscentismo (os anos de 1600). Daí as preferências por temas opostos: espírito e matéria, perdão e pecado, bem e mal, céu e inferno. Tudo isso gerava a preocupação com a brevidade da vida (*carpe diem*).

ESTUDOS GRAMATICAIS

CLASSE GRAMATICAL

A primeira gramática do Ocidente foi de autoria de Dionísio de Trácia, que identificava oito partes do discurso: nome, verbo, particípio, artigo, preposição, advérbio e conjunção. Atualmente, são reconhecidas dez classes gramaticais pela maioria dos gramáticos: substantivo, adjetivo, advérbio, verbo, conjunção, interjeição, preposição, artigo, numeral e pronome.

Como se pode observar, houve alterações ao longo do tempo quanto às classes de palavras. Isso acontece porque a nossa língua é viva, e, portanto vem sendo alterada pelos seus falantes o tempo todo, ou seja, nós somos os responsáveis por estas mudanças que já ocorreram e pelas que ainda vão ocorrer. Classificar uma palavra não é fácil, mas atualmente todas as palavras da língua portuguesa estão incluídas dentro de uma das dez classes gramaticais dependendo das suas características.

A parte da gramática que estuda as classes de palavras é a morfologia (morfo = forma, logia = estudo), ou seja, o estudo da forma. Na morfologia, portanto, não estudamos as relações entre as palavras, o contexto em que são empregadas, ou outros fatores que podem influenciá-las, mas somente a forma da palavra.

Há discordância entre os gramáticos quanto a algumas definições ou características das classes gramaticais, mas podemos destacar as principais características de cada classe de palavras:

SUBSTANTIVO – é dita a classe que dá nome aos seres, mas não nomeia somente seres, como também sentimentos, estados de espírito, sensações, conceitos filosóficos ou políticos, etc.

Exemplos: democracia, Andréia, Deus, cadeira, amor, sabor, carinho, etc.

ARTIGO – classe que abriga palavras que servem para determinar ou indeterminar os substantivos, antecedendo-os.

Exemplos: o, a, os, as, um, uma, uns, umas.

ADJETIVO – classe das características, qualidades. Os adjetivos servem para dar características aos substantivos.

Exemplos: querido, limpo, horroroso, quente, sábio, triste, amarelo, etc.

PRONOME – palavra que pode acompanhar ou substituir um nome (substantivo) e que determina a pessoa do discurso.

Exemplos: eu, nossa, aquilo, esta, nós, mim, te, eles, etc.

VERBO – palavras que expressam ações ou estados se encontram nesta classe gramatical.

Exemplos: fazer, ser, andar, partir, impor, etc.

ADVÉRBIO – palavras que se associam a verbos, adjetivos ou outros advérbios, modificando-os.

Algumas circunstâncias expressas pelos advérbios:

Tempo (sempre, amanhã..).

Lugar (aqui, ali..).

Modo (amavelmente, rapidamente..).

Intensidade (tão, muito..).

Afirmação (sim, realmente..).

Negação (nem, não..).

Dúvida (provavelmente, talvez..).

NUMERAL – como o nome diz, expressam quantidades, frações, múltiplos, ordem.

Exemplos: primeiro, vinte, metade, triplo, etc.

PREPOSIÇÃO – Servem para ligar uma palavra a outra, estabelecendo relações entre elas.

CONJUNÇÃO – São palavras que ligam orações, estabelecendo entre elas relações de coordenação ou subordinação.

Exemplos: porém, e, contudo, portanto, mas, que, etc.

INTERJEIÇÃO – Contesta-se que esta seja uma classe gramatical como as demais, pois algumas de suas palavras podem ter valor de uma frase. Mesmo assim, podemos definir as interjeições como palavras ou expressões que evocam emoções, estados de espírito.

Exemplos: Nossa! Ave Maria! Uau! Que pena! Oh!

VERBO

Verbo é a classe de palavras que se flexiona em pessoa, número, tempo, modo e voz. Pode indicar, entre outros processos:

ação (correr); estado (ficar); fenômeno (chover); ocorrência (nascer); desejo (querer).

O que caracteriza o verbo são as suas flexões e não os seus possíveis significados. Observe que palavras como corrida, chuva e nascimento têm conteúdo muito próximo ao de alguns verbos mencionados acima; não apresentam, porém, todas as possibilidades de flexão que esses verbos possuem.

Estrutura das Formas Verbais

Do ponto de vista estrutural, uma forma verbal pode apresentar os seguintes elementos:

a) Radical: é a parte invariável, que expressa o significado essencial do verbo.

Por exemplo:

fal-ei; fal-ava; fal-am. (radical **fal-**)

b) Tema: é o radical seguido da vogal temática que indica a conjugação a que pertence o verbo.

Por exemplo:

fala-r

São três as conjugações:

1ª – Vogal Temática – **A** – (falar)

2ª – Vogal Temática – **E** – (vender)

3ª – Vogal Temática – **I** – (partir)

c) Desinência modo-temporal: é o elemento que designa o tempo e o modo do verbo.

Por exemplo:

falávamos (indica o pretérito imperfeito do indicativo).

falasse (indica o pretérito imperfeito do subjuntivo).

d) Desinência número-pessoal: é o elemento que designa a pessoa do discurso (1ª, 2ª ou 3ª) e o número (singular ou plural).

Por exemplo:

falamos (indica a 1ª pessoa do plural).

falavam (indica a 3ª pessoa do plural).



Observação: o verbo pôr, assim como seus derivados (compor, re-
por, depor, etc.), pertencem à 2ª conjugação, pois a forma arcaica
do verbo pôr era poer. A vogal “e”, apesar de haver desaparecido do infini-
tivo, revela-se em algumas formas do verbo: põe, pões, põem, etc.

Classificação dos Verbos

Classificam-se em:

a) Regulares: são aqueles que possuem as desinências normais de sua conjugação e cuja flexão não provoca alterações no radical.

Por exemplo:

canto cantei cantarei cantava cantasse

b) Irregulares: são aqueles cuja flexão provoca alterações no radical ou nas desinências.

Por exemplo:

faço fiz farei fizesse

c) **Defectivos**: são aqueles que não apresentam conjugação completa. Classificam-se em **impessoais**, **unipessoais** e **pessoais**.

d) **Impessoais**: são os verbos que não têm sujeito. Normalmente, são usados na terceira pessoa do singular. Os principais verbos impessoais são:

a) **haver**, quando sinônimo de existir, acontecer, realizar-se ou fazer (em orações temporais).

Por exemplo:

Havia poucos ingressos à venda. (**havia** = existiam)

Houve duas guerras mundiais. (**houve** = aconteceram)

Haverá reuniões aqui. (**haverá** = realizar-se-ão)

Deixei de fumar **há** muitos anos. (**há** = faz)

b) **fazer**, **ser** e **estar** (quando indicam tempo).

Por exemplo:

Faz invernos rigorosos no Sul do Brasil.

Era primavera quando a conheci.

Estava frio naquele dia.

c) Todos os verbos que indicam fenômenos da natureza são impessoais: **chover**, **ventar**, **nevar**, **gear**, **trovejar**, **amanhecer**, **escurecer**, etc. Quando, porém, se constrói, “**Amanheci** mal-humorado”, usa-se o verbo “**amanhecer**” em sentido figurado. Qualquer verbo impessoal, empregado em sentido figurado, deixa de ser impessoal para ser pessoal.

Por exemplo:

Amanheci mal-humorado. (Sujeito desinencial: **eu**)

Choveram candidatos ao cargo. (Sujeito: **candidatos**)

Fiz quinze anos ontem. (Sujeito desinencial: **eu**)

d) São impessoais, ainda:

1 – O verbo **passar** (seguido de preposição), indicando tempo. Ex.: Já **passa das** seis.

2 – Os verbos **bastar** e **chegar**, seguidos da preposição **de**, indicando suficiência. Ex.: **Basta de** tolices. **Chega de** blasfêmias.

3 – Os verbos **estar** e **ficar** em orações tais como **Está bem**, **Está muito bem assim**, **Não fica bem**, **Fica mal**, sem referência a sujeito exposto

anteriormente. Podemos, ainda, nesse caso, classificar o sujeito como **hipotético**, tornando-se, tais verbos, então, pessoais.

4 – O verbo **deu + para** da língua popular, equivalente de “**ser possível**”.
Por exemplo:

Não **deu para** chegar mais cedo.

Dá para me arrumar uns trocados?

e) Abundantes: são aqueles que possuem mais de uma forma com o mesmo valor. Geralmente, esse fenômeno costuma ocorrer no particípio, em que, além das formas regulares terminadas em **-ado** ou **-ido**, surgem as chamadas **formas curtas** (particípio irregular).

Observe:

INFINITIVO	PARTICÍPIO REGULAR	PARTICÍPIO IRREGULAR
Anexar	Anexado	Anexo
Dispersar	Dispersado	Disperso
Eleger	Elegido	Eleito

f) Anômalos: são aqueles que incluem mais de um radical em sua conjugação.

Por exemplo:

Ir	Pôr	Ser	Saber
vou	ponho	sou	sei
vais	pus	és	sabes
ides	pôs	fui	soube
fui	punha	foste	saiba
foste		seja	

g) Auxiliares: são aqueles que entram na formação dos tempos compostos e das locuções verbais. O verbo principal, quando acompanhado de verbo auxiliar, é expresso numa das formas nominais: **infinitivo, gerúndio ou particípio**.

Por exemplo:

Vou **falar** aos alunos de Ubiraçaba.
(verbo auxiliar) (verbo principal no infinitivo)

Está **chegando** a hora do debate em Itamaraju.
(verbo auxiliar) (verbo principal no gerúndio)

Observação: os verbos auxiliares mais usados são: **ser, estar, ter e haver**.

h) **Pronominais:** são aqueles verbos que se conjugam com os pronomes oblíquos átonos me, te, se, nos, vos, se, na mesma pessoa do sujeito, expressando reflexibilidade (pronominais acidentais) ou apenas reforçando a ideia já implícita no próprio sentido do verbo (reflexivos essenciais). Veja:

1 – Essenciais: são aqueles que sempre se conjugam com os pronomes oblíquos me, te, se, nos, vos, se. São poucos: abster-se, ater-se, apiedar-se, atrever-se, dignar-se, arrepende-se, etc. Nos verbos pronominais essenciais, a reflexibilidade já está implícita no radical do verbo.

Por exemplo:

Arrependi-me de ter estado lá.

A ideia é de que a pessoa representada pelo sujeito (eu) tem um sentimento (arrependimento) que recai sobre ela mesma, pois não recebe ação transitiva nenhuma vinda do verbo; o pronome oblíquo átono é apenas uma partícula integrante do verbo, já que, pelo uso, sempre é conjugada com o verbo. Diz-se que o pronome apenas serve de reforço da ideia reflexiva expressa pelo radical do próprio verbo.

Veja uma conjugação pronominal essencial (verbo e respectivos pronomes):

Eu me arrependo
Tu te arrependes
Ele se arrepende
Nós nos arrependemos
Vós vos arrependeis
Eles se arrependem

2 – Acidentais: são aqueles verbos transitivos diretos em que a ação exercida pelo sujeito recai sobre o objeto representado por pronome oblíquo da mesma pessoa do sujeito; assim, o sujeito faz uma ação que recai sobre ele mesmo. Em geral, os verbos transitivos diretos ou transitivos diretos e indiretos podem ser conjugados com os pronomes mencionados, formando o que se chama voz reflexiva.

Por exemplo: Maria se penteava.

A reflexibilidade se diz acidental, pois a ação reflexiva pode ser exercida também sobre outra pessoa.

Por exemplo: Maria penteou-me.

Observações:



1 – Por fazerem parte integrante do verbo, os pronomes oblíquos átonos dos verbos pronominais não possuem função sintática.

2 – Há verbos que também são acompanhados de pronomes oblíquos átonos, mas que não são essencialmente pronominais, são os verbos reflexivos. Nos verbos reflexivos, os pronomes, apesar de se encontrarem na pessoa idêntica à do sujeito, exercem funções sintáticas.

Por exemplo:

Eu me feri. – Eu (sujeito) – 1ª pessoa do singular
me (objeto direto) – 1ª pessoa do singular



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Leia:

Crescimento do comércio de reduzida importância na Idade Média; crescente utilização do dinheiro, invenções e melhoramentos técnicos decorrentes das grandes navegações; valorização das belezas humanas em detrimento das idealizações.

Os dados anteriores integram o painel histórico do:

- a) Classicismo.
- b) Barroco.
- c) Humanismo
- d) Arcadismo.
- e) Trovadorismo

QUESTÃO 02 – Leia os textos abaixo:

A terra

Esta terra, Senhor, me parece que, da ponta que mais contra o sul vimos até outra ponta que contra o norte vem, de que nós deste ponto temos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas por costa. Tem, ao longo do mar, em algumas partes, grandes barreiras, algumas vermelhas, outras brancas; e a terra por cima toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta, é tudo praia redonda, muito chã e muito formosa. [..]

Nelas até agora não pudemos saber que haja ouro, nem prata, nem coisa alguma de metal ou ferro; nem lho vimos. Porém a terra em si é de muito bons ares, assim frios e temperados como os de Entre-Douro e Minho. [..]

Águas são muitas; infindas. E em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem.

(CAMINHA, Pero Vaz de. A Carta de Pero Vaz de Caminha. Rio de Janeiro: Livros de Portugal, 1943, p. 204).

Carta de Pero Vaz

A terra é mui graciosa,
Tão fértil eu nunca vi.
A gente vai passear,
No chão espeta um caniço,
No dia seguinte nasce
Bengala de castão de oiro.
Tem goiabas, melancias,
Banana que nem chuchu.
Quanto aos bichos, tem-nos muitos,

De plumagens mui vistosas.
Tem macaco até demais.
Diamantes tem à vontade,
Esmeralda é para os trouxas.
Reforçai, Senhor, a arca,

(MENDES, Murilo. *História do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991, p. 13).

No texto de Murilo Mendes, os versos “Banana que nem chuchu”, “Tem macaco até demais” e “Esmeralda é para os trouxas” exprimem a representação literária da visão do colonizador de maneira:

- a) séria b) irônica c) ingênua d) leal e) informativa

QUESTÃO 03 – A respeito da *Carta*, de Pero Vaz de Caminha, assinale a alternativa mais adequada:

- a) Trata-se de um texto de cunho meramente informativo e que, portanto, não deveria estar incluída no cânone da intitulada Literatura Brasileira.
- b) Aborda com propriedade a questão da miscigenação étnica brasileira, ao expor, mesmo que de forma implícita, os primeiros contatos sexuais existentes entre portugueses e índios.
- c) Pertence à chamada Literatura Brasileira não só por falar sobre as paisagens brasileiras, como também por ter sido produzida a partir de interesses patrióticos do nosso país.
- d) Possui caráter literário passível de questionamento, uma vez que fora escrita para fins pragmáticos pré-estabelecidos.
- e) Trata-se de um texto de caráter predominantemente literário que encerra em si grande parte das características do discurso artístico da época.

QUESTÃO 04 – Redija um parágrafo explicando por que se pode afirmar que a *Carta*, de Caminha, constitui uma espécie de “certidão de nascimento” do Brasil.

QUESTÃO 05 – Leia o trecho abaixo:

Esta terra, Senhor, me parece que, da ponta que mais contra o sul **vimos** até outra ponta que contra o norte vem, de que nós deste ponto temos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou **vinte e cinco** léguas por costa.

As palavras sublinhadas **Esta – terra – Senhor – vimos – o – vinte e cinco** são, respectivamente:

- a) Pronome, substantivo, pronome, artigo, numeral.
- b) Artigo, substantivo, pronome, artigo, numeral.
- c) Pronome, substantivo, substantivo, artigo, numeral.
- d) Artigo, advérbio, interjeição, pronome, numeral.
- e) Pronome, pronome, substantivo, artigo, numeral.

QUESTÃO 06 – Com relação à poesia de Gregório de Matos, pode-se afirmar:

- a) Preocupa-se com a catequização dos índios.
- b) Promove, através da sátira, uma crítica aos costumes da sociedade colonial brasileira, sobretudo baiana.
- c) Exalta as belezas da pátria brasileira, ou seja, a “cor local”
- d) É fortemente influenciada pela retórica de Antonio Vieira.
- e) Expressa as boas experiências vivenciadas pelo homem do século XVII.

QUESTÃO 07 – Sabe-se que, de acordo com as características que apresentam, os verbos recebem classificações distintas. Com base nesse pressuposto, defina:

- a) Verbos regulares
- b) Verbos irregulares
- c) Verbos defectivos
- d) Verbos anômalos
- e) Verbos abundantes

QUESTÃO 08 – (FUEL-PR) “Pode ser que eu _____ levar as provas, se você _____ tudo para que eu _____ onde elas estão.”

A alternativa que corresponde à sequência correta é:

- a) consiga – fará – descobriria.
- b) consiga – fizer – descubra.
- c) consigo – fizer – descobrir.
- d) consigo – fizer – descubro.
- e) consigo – fará – descobrirei.

QUESTÃO 09 – O poema de José Paulo Paes é feito de algumas interjeições. Analise-as, respondendo ao questionamento:

Canção do Exílio Facilitada

lá?

ah!

sabiá

papá...

maná...

ofá...

sinhá...

cá?

bah!

Tendo em vista as características que nortearam as produções poéticas da era modernista, explique a relação de sentido expresso pelas presentes interjeições.

QUESTÃO 10 – Analise as duas orações que seguem e atenda ao propósito de responder ao seguinte questionamento:

O prêmio foi entregue a **um** aluno de Gentio Pituba.

Na biblioteca, havia apenas **um** garoto estudando.

Quanto à classe morfológica, os termos em destaque possuem a mesma classificação? Justifique.



Área de Matemática e suas Tecnologias

Matemática

Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Matemática	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

Em matemática, uma função quadrática é uma função polinomial da forma, onde seu gráfico é uma parábola cujo maior eixo é paralelo ao eixo y . A expressão $ax^2 + bx + c$ na definição de uma função quadrática é um polinômio de grau 2 ou um polinômio de segundo grau, porque o maior expoente de x é 2.

O adjetivo quadrática vem da palavra latina *quadratum*, que significa quadrado. Um termo como x^2 é chamado de quadrado em álgebra porque representa a área de um quadrado de lado x e por que um quadrado tem quatro lados.

Se a função quadrática é igualada a zero, então o resultado é uma equação quadrática. As soluções para a equação são chamadas raízes da equação ou os zeros da função, e são os interceptos do gráfico da função com o eixo x .

As equações do segundo grau são abordadas na história da matemática desde a época dos egípcios, babilônios, gregos, hindus e chineses. Equação quadrática ou equação do segundo grau é toda sentença matemática aberta da forma $ax^2 + bx + c = 0$, onde a , b e c são coeficientes e pertencem a um conjunto-universo previamente adotado, com a restrição de ser a diferente de zero.

A quantidade x , figurante no trinômio que exprime a equação quadrática, é o valor a ser determinado — se existir no conjunto-universo adotado. Por essa razão, é chamada de incógnita.

DEFINIÇÃO

Chama-se **função polinomial do 2º grau**, ou **função afim**, a qualquer função f de \mathbb{R} em \mathbb{R} representada pela lei de formação:

$f(x) = ax^2 + bx + c$, onde a , b e c são números reais dados (coeficientes da função) e $a \neq 0$.

Exemplos:

a) $f(x) = 4x^2 + 2x - 3$ ($a = 4$, $b = 2$, $c = -3$)

b) $f(x) = 6x^2$ ($a = 6$, $b = 0$, $c = 0$)

c) $f(x) = -2x^2 + 5x + 1$ ($a = -2$, $b = 5$, $c = 1$)

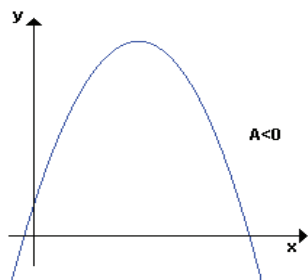
d) $f(x) = -4x^2 + 2x$ ($a = -4$, $b = 2$, $c = 0$)

- **Coeficientes de uma função do 2º grau:**

Os coeficientes são “ a ”, “ b ” e “ c ”. Cada um tem um papel no gráfico:

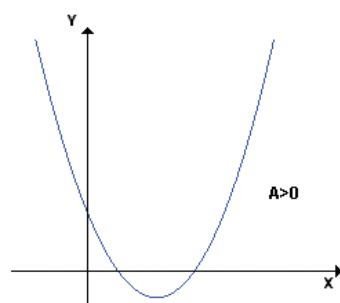
COEFICIENTE a

O coeficiente “ a ” desempenha no gráfico a propriedade de concavidade da parábola. Este é o coeficiente mais conhecido de todos e o único que não pode ser *zero* na função, pois senão ela deixa de ser do segundo grau e passa a ser do primeiro. Significa que se o “ a ” for positivo ($a > 0$), a parábola terá concavidade para cima. **Exemplo:**



Se "a" for negativo ($a < 0$), a parábola terá concavidade para baixo.

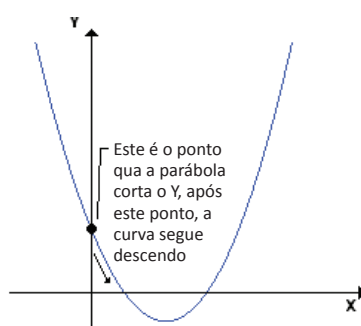
Exemplo:



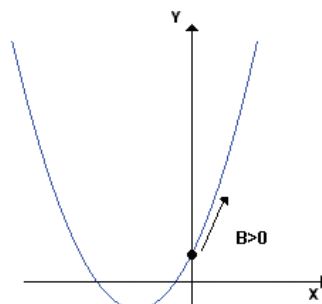
COEFICIENTE b

A análise do coeficiente "b" nos diz a inclinação que a parábola toma após passar o Y.

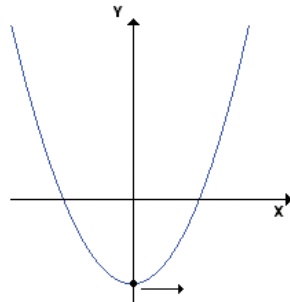
Exemplo: Quando o "b" é negativo ($b < 0$), a parábola segue para direita a partir do ponto de corte do eixo Y, e desce.



Exemplo: Quando o "b" é maior que zero, a curva sobe após o ponto de corte.

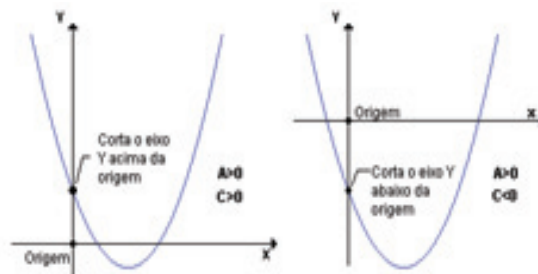


Exemplo: Quando “b” é igual a zero, logo após o ponto de corte, a curva segue reto. Este exemplo é muito particular; pode induzir a achar que é positivo, porque a curva irá subir. Porém a regra diz que tem que ser no ponto mais próximo do corte, ou seja, milimetricamente, então neste exemplo vai reto. **b = 0**.



COEFICIENTE C

A função do coeficiente “c” é nos indicar onde a parábola “corta” o eixo Y. Se ele for positivo, ela irá “cortar” o eixo Y acima da origem; se for negativo, irá “cortar” abaixo da origem e, se for ZERO, irá cortar o eixo Y na origem, ou seja, ponto (0, 0). **Exemplo:**



Os coeficientes não dependem um do outro. Pode-se ter “a” positivo com “b” negativo; “a” positivo com “b” positivo, ou seja, qualquer combinação de sinais.

Fórmula de resolução de uma função do segundo grau

No Brasil, costuma-se chamar de fórmula de Bhaskara à fórmula que dá as soluções da equação do segundo grau. Além de ser historicamente incorreta, esta nomenclatura não é usada em nenhum outro país (Revista do Professor de Matemática, 39 (1999), p. 54).

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Pode-se, também, calcular o discriminante fora do radical e proceder a sua resolução na fórmula.

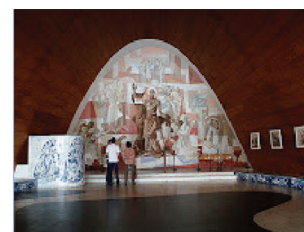
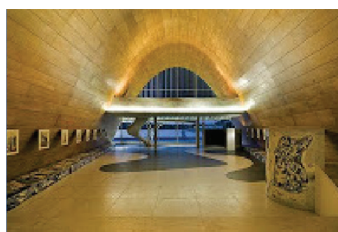
$$\Delta = b^2 - 4ac \text{ (discriminante)}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Gráfico de uma função do 2º grau:

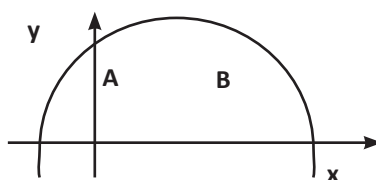
O gráfico de uma função quadrática é uma parábola.

Podemos visualizar a representação de uma parábola na fachada de algumas construções, por exemplo.



<<http://imaginefazerassim.blogspot.com.br/2013/08/curvas-parabolas-e-o-surgimento-deum.html>>.

Sua representação gráfica é dada em torno de eixos:



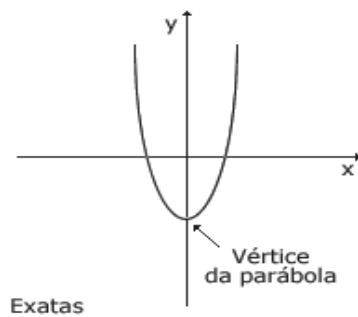
Para se obter a condição dessa parábola em relação ao eixo x, é preciso aplicar o método de Bhaskara, trocando $f(x)$ ou y por zero.

Uma função do 2º grau respeita a expressão $f(x) = ax^2 + bx + c$ ou $y = ax^2 + bx + c$, onde x e y são pares ordenados pertencentes ao plano cartesiano e responsáveis pela construção da parábola.

Deve-se sempre lembrar que ao resolver uma função polinomial do segundo grau, aplicando a fórmula de Bhaskara, se iguala a função a zero e resolve-se procedendo semelhante à resolução de uma equação do 2º grau dada pela expressão $ax^2 + bx + c = 0$, onde os coeficientes a , b e c são números reais e devem ser diferentes de zero.

Representação da função polinomial do 2º grau no plano cartesiano:

O plano cartesiano responsável pela construção das funções é dado pela intersecção de dois eixos perpendiculares, enumerados de acordo com a reta numérica dos números reais. Todo número do eixo x possui imagem correspondente no eixo y , de acordo com a função fornecida.

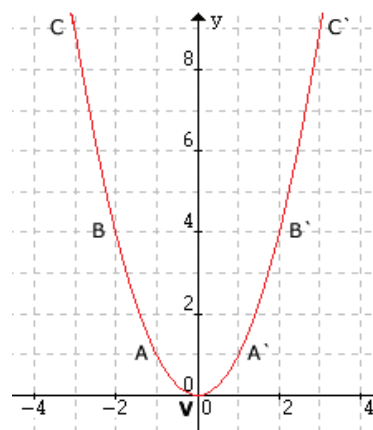


Representação gráfica

Exemplo: Construa o gráfico da função $y = x^2$:

Solucionando: Como na função do 1º grau, vamos atribuir valores reais para x e obter os valores correspondentes para y .

x	$f(x) = x^2$
-2	4
-1	1
0	0
1	1
2	4
3	9



Notem que os pontos: A e A', B e B', C e C' são simétricos (estão na mesma distância do eixo de simetria). O ponto V representa o vértice da parábola; é a partir dele que determinamos todos os outros pontos.

Coordenadas do vértice

A coordenada x do vértice da parábola pode ser determinada por:

$$x = \frac{-b}{2a}$$

Exemplo: Determine as coordenadas do vértice da parábola da função

$$y = x^2 - 4x + 3$$

Solucionando: Os coeficientes dessa função são os seguintes valores numéricos:

$$a = 1, \quad b = -4 \quad \text{e} \quad c = 3.$$

Aplicando-se a fórmula para cálculo dos vértices, (x, y) tem-se para a abscissa do vértice x_v a fórmula:

$$x_v = -\frac{b}{2a}$$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot 1} = \frac{4}{2} = 2$$

Logo, a abscissa será igual a 2.

A ordenada do vértice y_v pode ser obtida calculando-se $y_v = f(x_v)$, ou ainda através da fórmula: $y_v = -\frac{\Delta}{4a}$

1ª: Fazendo-se $y_v = f(x_v)$, substitui-se o valor obtido para a abscissa de vértice (x_v) e determina-se o valor da ordenada do vértice (y_v).

$y = x^2 - 4x + 3$ substitui o valor de x por **2**.

$$y = (2)^2 - 4 \cdot (2) + 3 = 4 - 8 + 3 = -1$$

2ª: Através da fórmula $y_v = -\frac{\Delta}{4a}$. Primeiro calcula-se o discriminante da equação $x^2 - 4x + 3 = 0$:

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3$$

$$\Delta = 16 - 12 = 4$$

$$y_v = -\frac{\Delta}{4a} = -\frac{4}{4 \cdot 1} = -1$$

Logo, as coordenadas do vértice serão: $V = (2, -1)$

Raízes (ou zeros) da função polinomial do 2º grau

Denominam-se raízes da função do 2º grau os valores de x para os quais temos $f(x) = 0$ (ou $y = 0$). São chamados os zeros da função quadrática. Os zeros são as abscissas dos pontos onde o gráfico da parábola intercepta o eixo dos x .

Para encontrarmos os zeros da função quadrática, deve-se resolver a equação $ax^2 + bx + c = 0$

Uma das formas mais comuns de se resolver essa equação é aplicando-se a fórmula atribuída a Bhaskara:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Como determinar a raiz ou zero da função do 2º grau?

As raízes da função quadrática são os valores de x cuja imagem é 0, ou seja, em que o gráfico corta o “eixo x ”. O número de raízes depende do valor do discriminante, geralmente denotado pela letra grega delta, definido por: $\Delta = b^2 - 4ac$

Exemplo: Determinar as raízes da função $y = x^2 - 4x + 3$ (cujas coordenadas dos vértices determinaram-se acima).

Solucionando: 1º: destacam-se seus coeficientes numéricos $\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \\ c = 3 \end{cases}$

2º: Aplica-se a resolução de equações do 2º grau, fazendo $y = f(x) = 0$:

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

3º: Substituem-se seus valores literais pelos valores numéricos, respectivos, na fórmula. Efetuam-se os cálculos para encontrar as raízes.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

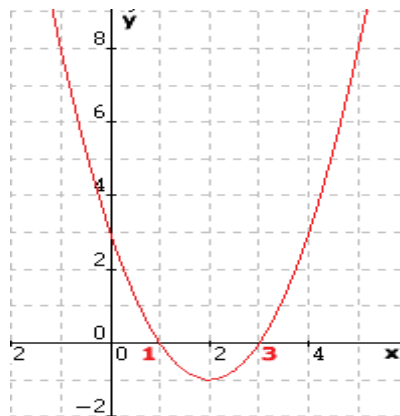
$$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 12}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{4 \pm 2}{2}$$

$$\text{Raízes} \begin{cases} x' = \frac{4 + 2}{2} = \frac{6}{2} = 3 \\ x'' = \frac{4 - 2}{2} = \frac{2}{2} = 1 \end{cases}$$

Conjunto solução = $\{(1; 3)\}$

Esboçando o gráfico dessa função:



Observa-se que, quando $x' = 1$ e $x'' = 3$, a parábola intercepta (“corta”) o eixo x.

Aplicando-se a resolução de equações do 2º grau.

Exemplo: determine a raiz da função $y = x^2 + 5x + 6$: $\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \\ c = 3 \end{cases}$

Fazendo-se $y = f(x) = 0$, temos $x^2 + 5x + 6 = 0$

Aplicando-se a fórmula de Bhaskara:

$$x^2 + 5x + 6 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 24}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{-5 \pm 1}{2}$$

$$\text{Raízes} \begin{cases} x' = \frac{-5 + 1}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \\ x'' = \frac{-5 - 1}{2} = \frac{-6}{2} = -3 \end{cases}$$

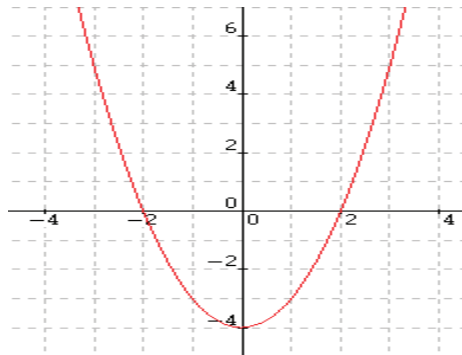
Acharemos o conjunto solução = $\{(-2;-3)\}$

Concavidade da parábola

Quando a concavidade está voltada para cima ($a > 0$), o vértice representa o valor mínimo da função.

Exemplo:

$$y = f(x) = x^2 - 4$$

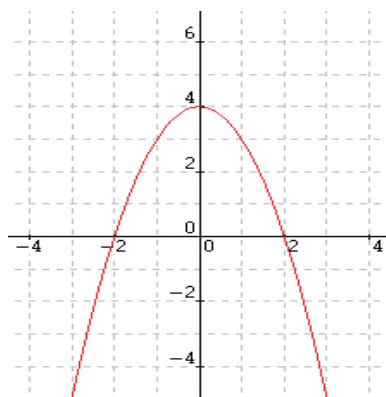


$$a = 1 > 0$$

Quando a concavidade está voltada para baixo ($a < 0$), o vértice representa o valor máximo.

Exemplo

$$y = f(x) = -x^2 + 4$$



$$a = -1 < 0$$

Quando o discriminante é igual a zero

Quando o valor de $\Delta = b^2 - 4ac = 0$, o vértice da parábola encontra-se no eixo x. A coordenada y será igual a zero.

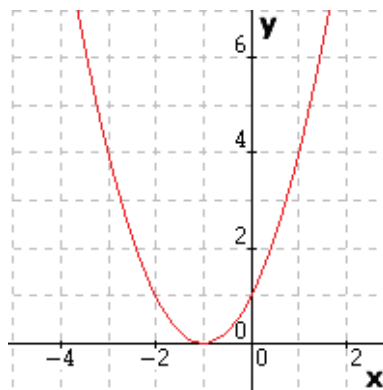
Exemplo: $y = f(x) = x^2 + 2x + 1$

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1 = 4 - 4 = 0, x' = x'' = \frac{-b}{2a} = -1$$

As coordenadas do vértice serão: $V = (-1, 0)$

Gráfico:

**Quando o discriminante é maior que zero**

Quando o valor de $\Delta = b^2 - 4ac > 0$, a parábola intercepta o eixo x em dois pontos. (São as raízes ou zeros da função vistos anteriormente).

Exemplo 1: $y = f(x) = x^2 - 4x + 3$

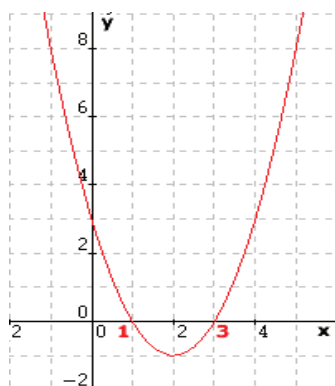
$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = 16 - 12 = 4 > 0$$

$$\frac{-(-4) \pm \sqrt{4}}{2} = \begin{cases} x' = \frac{4+2}{2} = \frac{6}{2} = 3 \\ x'' = \frac{4-2}{2} = \frac{2}{2} = 1 \end{cases}$$

Conjunto solução= $\{(1;3)\}$

Gráfico:



Quando o discriminante é menor que zero

Quando o valor de $\Delta = b^2 - 4ac < 0$, a parábola não intercepta o eixo x. Não há raízes ou zeros da função.

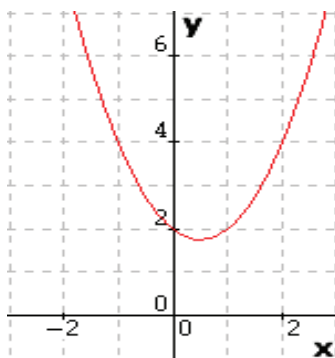
Exemplo: $y = f(x) = x^2 - x + 2$

$$x^2 - x + 2 = 0$$




$$\Delta = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2$$




$$= 1 - 8 = -7 < 0$$

Gráfico:



Resumindo:

$\Delta = 0$	$\Delta > 0$	$\Delta < 0$
		
$a > 0$	$a > 0$	$a > 0$

$\Delta = 0$		$\Delta < 0$
		
$a < 0$	$a < 0$	$a < 0$

Exemplo 2: desenhar o gráfico da função $y = -x^2 - 4x - 3$

1ª etapa: Raízes ou zeros da função

$$-x^2 - 4x - 3 = 0$$

Aplicando a fórmula de Bhaskara

$$X' = -1, x'' = -3$$

2ª etapa: Coordenadas do vértice

$$\text{Abscissa } x_v (= -b/2a): - (-4)/2 \cdot (-1) = -2$$

Ordenada y_v : substituindo o valor de x obtido na função

$$y = -x^2 - 4x - 3 = -(-2)^2 - 4 \cdot (-2) - 3 = -4 + 8 - 3 = 1$$

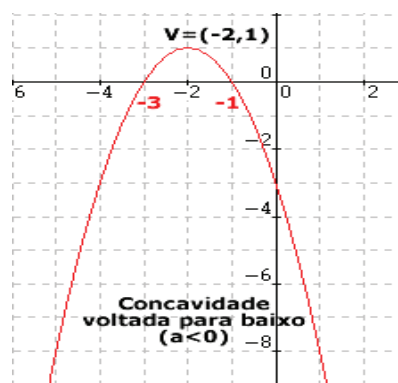
Portanto, $V = (-2, 1)$

3ª etapa: Concavidade da parábola

$$y = -x^2 - 4x - 3$$

Como $a = -1 < 0$, a concavidade estará voltada para baixo

Esboço do gráfico:



Inequação do 1º grau: Chama-se **inequação** toda desigualdade na função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ que possui uma das formas: $f > 0$; $f < 0$; $f \leq 0$; $f \geq 0$.

A **inequação do 1º grau** é toda desigualdade na função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ que quando reduzida possui uma das seguintes formas: $ax + b > 0$; $ax + b < 0$; $ax + b \geq 0$; $ax + b \leq 0$

Resolver uma inequação é obter os valores da variável que a tornam verdadeira. Esses valores são chamados de solução da inequação e o conjunto das soluções recebe o nome de conjunto verdade ou conjunto solução(S).

Exemplo 3: Resolva a inequação $2x - 5 > 0$ em \mathbb{R} .

Resolvendo: $2x > 5 \Rightarrow x > \frac{5}{2}$

Resposta: $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > \frac{5}{2}\}$ ou seja: a solução da inequação dada é o conjunto de todos os números reais maiores que $\frac{5}{2}$

Inequação do 2º grau. Sendo $f(x) = ax^2 + bx + c$ uma função quadrática, denomina-se inequação do 2º grau toda desigualdade que quando reduzida, possui uma das seguintes formas: $ax^2 + bx + c > 0$; $ax^2 + bx + c < 0$; $ax^2 + bx + c \neq 0$; $ax^2 + bx + c \geq 0$

Resolver uma inequação do 2º grau significa determinar os valores reais de x que satisfazem a inequação dada.

Exemplo: Resolver a inequação $x^2 - 3x + 2 > 0$

Resolvendo: $a = 1 > 0$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 \Rightarrow 9 - 8 = 1 > 0$$

$$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = \frac{3 \pm 1}{2} = \begin{cases} x' = \frac{4}{2} = 2 \\ x'' = \frac{2}{2} = 1 \end{cases}$$

Como a $f(x) > 0$: $x < 1$ ou $x > 2$

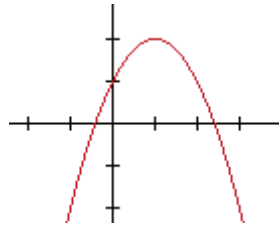
Resposta: $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x > 2\}$



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – (UCSal-BA) Determine os pontos de intersecção da parábola da função $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$, com o eixo das abscissas.

QUESTÃO 02 – A representação cartesiana da função $y = ax^2 + bx + c$ é a parábola abaixo.



Tendo em vista esse gráfico, podemos afirmar que:

- a) $a < 0$, $b < 0$ e $c > 0$
- b) $a > 0$, $b > 0$ e $c < 0$
- c) $a > 0$, $b > 0$ e $c > 0$
- d) $a < 0$, $b > 0$ e $c < 0$
- e) $a < 0$, $b > 0$ e $c > 0$

QUESTÃO 03 – Uma loja de departamentos compra cartuchos para uma determinada impressora jato de tinta a R\$ 28, 00 a unidade e prevê que, se cada cartucho for vendido a x reais, serão vendidos $200 - 2x$ cartuchos por mês.

- a) Encontre uma fórmula que fornece o lucro mensal em função do preço de venda x de cada cartucho.

b) Estabeleça matematicamente o intervalo dos valores de x para os quais existe efetivamente lucro.

QUESTÃO 04 – Sabendo que o lucro referente à venda de celulares de uma determinada loja é dado pela função $L(x) = -100x^2 + 3400x + 6000$, onde x é o preço de venda de cada celular, determine:

a) o preço que maximiza o seu lucro.

b) O lucro máximo da loja.

QUESTÃO 05 – Subtraindo-se 2 anos da idade de uma estudante e multiplicando a diferença por 7, *obtem-se* um número *menor* que o sêxtuplo de sua idade aumentada de 8 anos. Calcule a idade da estudante, sabendo que ela é a maior possível.

QUESTÃO 06 – (FMTM-MG). Certo dia, um paciente apresentou, às 8 horas, a temperatura de $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Chamando de t o número de minutos transcorridos desde as 8 horas e de y a temperatura do indivíduo, em $^{\circ}\text{C}$, sua temperatura evoluiu segundo a função $Y(t) = 36,5 + 0,05t + 0,005t^2$. O indivíduo recebeu, em dose única, uma medicação antitérmica e, em $t = 20$ minutos, a temperatura estacionou e assim permaneceu durante 10 minutos. Neste momento, começou a decrescer linearmente à razão de $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a cada 40 minutos. A temperatura caiu até atingir $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ às:

- a) 10h 10min
- b) 9h 50min
- c) 9h 30min
- d) 10 h
- e) 9h 40min

QUESTÃO 07 – Suponha que um grilo, ao saltar do solo, tenha sua posição no espaço descrita em função do tempo (em segundos) pela expressão, $h(t) = 3t - 3t^2$ onde h é a altura atingida em metros.

- a) Em que instante t o grilo retorna ao solo?

- b) Qual a altura máxima em metros atingida pelo grilo?

QUESTÃO 08 – O plano cartesiano responsável pela construção das funções é dado pela intersecção de dois eixos perpendiculares, enumerados de acordo com a reta numérica dos números reais. Dada a função $y = x^2 - 2x$, esboce seu gráfico.

QUESTÃO 09 – Chama-se função polinomial do segundo grau toda função definida de $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ por:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

(Com a, b e $c \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$)

A quantidade x , figurante no trinômio que exprime a equação quadrática, é o valor a ser determinado para as suas incógnitas. Dada a função $f(x) = -2x^2 + 5x - 2$. Determine:

a) As suas raízes

b) As coordenadas dos vértices da parábola

QUESTÃO 10 – As inequações de segundo grau são resolvidas seguindo-se o mesmo procedimento utilizado na resolução das equações de primeiro grau, observando-se o significado da solução. A resolução de equações do segundo grau se dá, entre outras formas, pela fórmula de Bhaskara. Dada a inequação $x^2 - 3x - 4 > 0$, para quais valores de x a expressão $x^2 - 3x - 4$ é positiva?

Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Biologia
Física
Química

Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Biologia	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

CITOLOGIA

“Citologia”, mais uma palavra de origem grega, significa “estudo das células”. Todos os organismos vivos são compostos por unidades funcionais e estruturais denominadas células. Podem ser comparados com tijolos em uma casa. Juntas, formam um organismo. Existem organismos **unicelulares**, constituídos por apenas uma célula (como bactérias, protozoários, entre outros) e organismos **pluricelulares**, compostos por muitas células (como os animais e as plantas, por exemplo).

Um pouco de história

A célula foi observada pela primeira vez no século XVII pelo inglês Robert Hooke utilizando um microscópio ainda iluminado por vela. Ele analisou um pedaço de cortiça e observou que ele era composto por muitos compartimentos vazios lembrando um favo de mel. Hoje sabemos que o material observado por Hooke, a cortiça, é composto por células já mortas e, portanto, sem conteúdo. Mais tarde,



Microscópio Óptico Comum

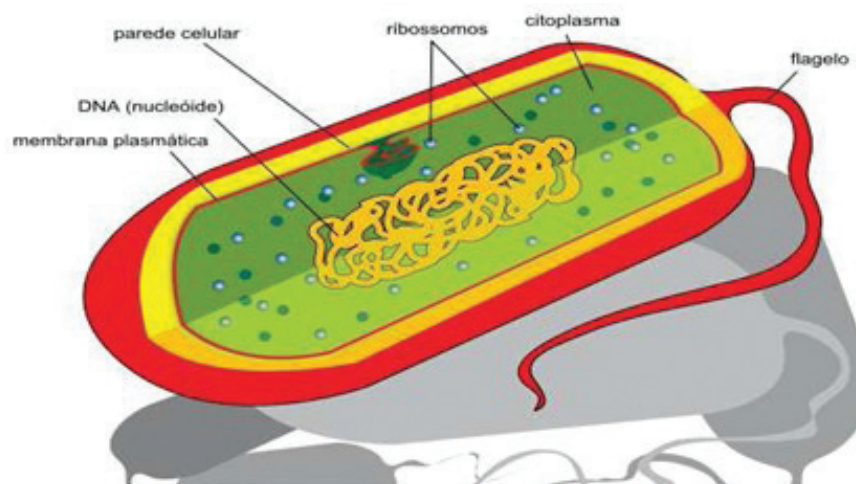
no século XIX, Mathias Schleiden e Theodor Schwann, baseando-se em observações feitas através de um microscópio óptico (que aumenta a imagem até 1.200 vezes), formularam a **Teoria Celular**. A teoria celular afirma que todos os seres vivos são compostos por unidades denominadas células. Nos anos 50 (sec. XX) a invenção do microscópio eletrônico, capaz de aumentar até 200 mil vezes a imagem observada, revolucionou

Fonte: Disponível em: <<http://trabalharinovandoconhecimentocientistas.pbworks.com/w/page/35571456/microsc%C3%B3pio>>. Acesso: em 03 jul. 2014.

totalmente a biologia celular e molecular! Com ele, foi possível a descoberta de muitas organelas e o entendimento de muitos tópicos antes incompreendidos do funcionamento celular.

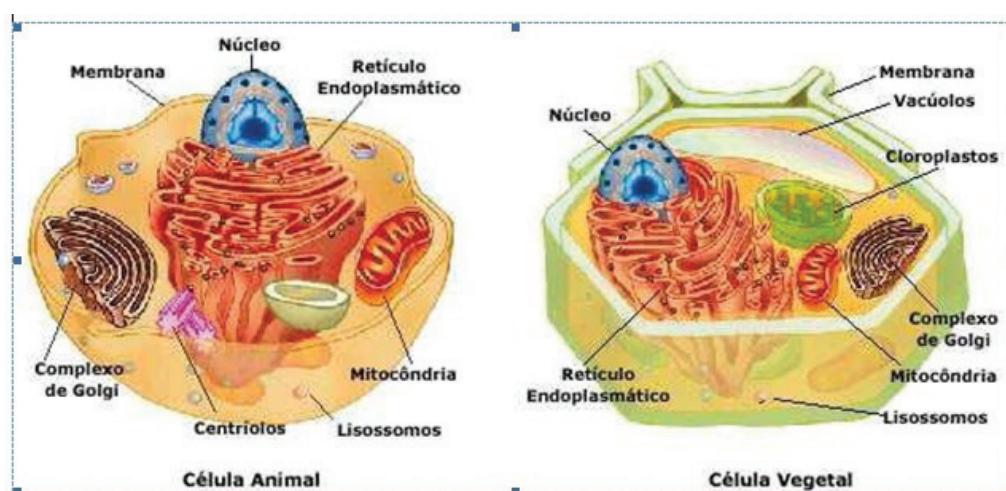
A CÉLULA

O microscópio eletrônico revelou a existência de dois tipos fundamentais de células: as **procarióticas** (do grego: pro = primitivo e karia = núcleo) e as **eucarióticas** (do grego: eu = verdadeiro e karia = núcleo). Os **organismos procariontes** são seres unicelulares e suas células são de estrutura primitiva. Elas não possuem núcleo organizado (mas sim uma região onde se localiza o material genético, denominada nucleóide) nem organelas membranosas. Possuem então uma organização bem simples. Bactérias e cianobactérias são exemplos de seres procariontes. Já os **organismos eucariontes** são seres pluricelulares e a principal característica de suas células é ter seu espaço interno dividido em inúmeros compartimentos membranosos. Um desses compartimentos é o núcleo celular que nos eucariontes é separado do resto da célula por uma membrana denominada carioteca. Por isso dizemos que os eucariontes possuem o núcleo organizado ou verdadeiro. As **células animais** e as **células vegetais** diferem quanto à presença de algumas organelas e estruturas. Veja as figuras e as tabelas abaixo para compreender melhor as diferenças entre células eucarióticas e procarióticas e as diferenças entre células animais e vegetais.



Célula procariótica. Perceba que ela não apresenta núcleo organizado e nenhuma organela membranosa.

Fonte da imagem: Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Procarionte>>. Acesso em: 07 abr. 2014



Células animal e vegetal com respectivas organelas. Perceba que estas, sim, apresentam núcleo organizado e organelas membranosas.

Fonte da imagem: Disponível em: <<http://citologiaturma108.blogspot.com.br/2007/11/as-clulas-eucarioticas-so-de-dois-tipos.html>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

Organela	Procarionte	Eucarionte	
	Cel. Bacteriana	Cel. Animal	Cel. Vegetal
Membrana Plasmática	Sim	Sim	Sim
Parede Celular	-	-	Sim
Parede Bacteriana	Sim	-	-
Hialoplasma	Sim	Sim	Sim
Ribossomos	Sim	Sim	Sim
Carioteca	-	Sim	Sim
Reticulo Endoplasmático Rugoso	-	Sim	Sim
Reticulo Endoplasmático Liso	-	Sim	Sim
Núcleo	- *	Sim	Sim
Carioteca	-	Sim	Sim
Mitocôndria	-	Sim	Sim
Cloroplasto	-	-	Sim
Complexo de Golgi	-	Sim	Sim
Centríolos	-	Sim	-

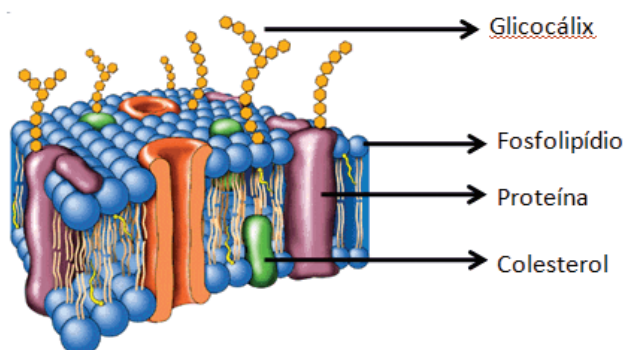
Tabela comparando uma célula bacteriana com uma animal e uma vegetal.

Fonte da tabela: Disponível em: <<http://probiokelinton.wordpress.com/2010/02/>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

A MEMBRANA CELULAR

Cada célula é revestida por uma fina camada composta por lipídios e proteínas chamada de membrana plasmática. Ela é a responsável por separar o meio intracelular (meio de dentro da célula) do meio extracelular (fora da célula). Esse isolamento permite a formação de um microambiente dentro da célula que favorece o acontecimento das reações celulares! Por isso dizemos que a membrana plasmática tem **Permeabilidade Seletiva** (em outras palavras, seleciona o que

entra e sai). A membrana plasmática existe em todas as células, sem exceção. A membrana celular é composta basicamente por uma bicamada de **fosfolipídios** com **proteínas** mergulhadas (por isso que constantemente é chamada de membrana lipoproteica). Externamente, a membrana pode conter alguns carboidratos associados, compondo o **glicocálix**. Entre os fosfolipídios, é possível observar algumas moléculas de **colesterol**.

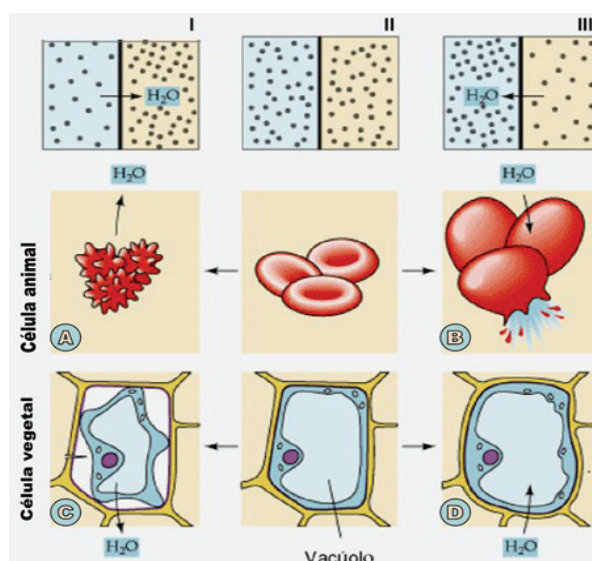


Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.enemvirtual.com.br/membrana-plasmatica-2/>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

Esquema de uma membrana celular e seus componentes.

Permeabilidade Celular ou Transporte de Membrana

Uma célula, para funcionar bem, deve conter em seu interior determinadas moléculas (proteínas, açúcares, ácidos nucleicos, etc.) que não são tão abundantes no meio em que ela está mergulhada. A membrana celular, nesse caso, funciona como barreira mantendo o que interessa para dentro da célula e o que não interessa do lado de fora. A membrana atua, portanto, selecionando o que vai entrar ou sair da célula. Esse processo de passagem de moléculas através da membrana celular é chamado de **Transporte Celular** e pode ser dividido em duas categorias: transporte passivo e transporte ativo. O **transporte passivo** ocorre como uma tentativa de igualar concentrações antes desiguais. Para ele acontecer, é necessário existir um gradiente de concentrações, ou seja, duas regiões com diferentes concentrações de soluto. O transporte passivo é um processo natural (distribuição aleatória).



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.meggapress.com/2014/06/osmose-e-dialise.html>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

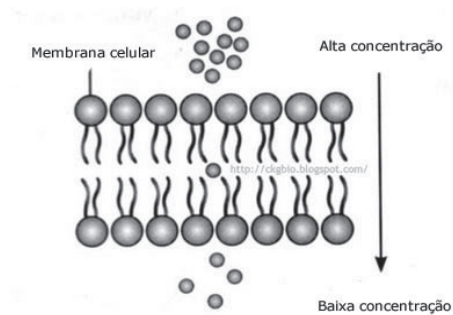
A capacidade de uma membrana de ser atravessada por algumas substâncias e não por outras define sua **permeabilidade**. Em uma solução, encontram-se o **solvente** (meio líquido dispersante) e o **soluto** (partícula dissolvida). Classificam-se as membranas, de acordo com a permeabilidade, em quatro tipos:

- Permeável:** permite a passagem do solvente e do soluto;
- Impermeável:** não permite a passagem do solvente nem do soluto;
- Semipermeável:** permite a passagem do solvente, mas não do soluto;
- Seletivamente permeável:** permite a passagem do solvente e de alguns tipos de soluto.

Nessa última classificação, se enquadra a membrana plasmática.

A passagem aleatória de partículas **sempre ocorre de um local de maior concentração para outro de concentração menor** (a favor do **gradiente de concentração**). Isso se dá até que a distribuição das partículas seja uniforme. A partir

do momento em que o equilíbrio for atingido, as trocas de substâncias entre dois meios tornam-se proporcionais.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://bio-mada.blogspot.com.br/2012/05/citlogia-membrana.html>>. Acesso em: 03 jul.2014.

Transporte Passivo

O transporte passivo através da membrana celular se divide em três tipos: difusão simples, **difusão facilitada** e osmose.

Difusão Simples

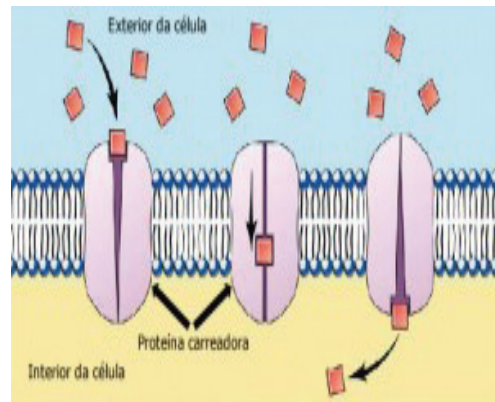
Este tipo de transporte passivo é classificado como o movimento cinético molecular de moléculas ou **íons** através dos espaços intermoleculares da membrana, sem **necessidade** de fixação a proteínas carreadoras da membrana. A passagem pode ocorrer através da membrana por dois percursos: pelo interstício da bicamada lipídica ou pelos canais aquosos de algumas **proteínas** de transporte. No primeiro caso, o fator mais importante para determinar com que rapidez uma substância irá atravessar essa bicamada lipídica é a lipossolubilidade da substância. Mesmo a água sendo extremamente insolúvel nos **lipídios** da membrana, ela atravessa facilmente a membrana celular; em parte, passando de modo direto, através da bicamada lipídica e, em sua maior parte, pelas proteínas de canal. Acredita-se que as moléculas de água sejam suficientemente pequenas e que

sua **energia cinética** seja grande o bastante para que elas possam, simplesmente, penetrar como projéteis na parte lipídica da membrana, antes que sua característica hidrofóbica consiga detê-las.

Difusão Facilitada

Este tipo de difusão, também chamada de **difusão mediada por carreadores**, implica a **interação** das moléculas ou íons com proteína carreadora que facilita sua passagem através da membrana, provavelmente por se fixar quimicamente a ela e se deslocar, através da membrana, nessa forma fixada.

Este tipo de difusão difere da anterior (da difusão simples) por um canal aberto do seguinte modo: embora a velocidade da difusão por um canal aberto aumente na proporção direta da concentração da substância difusora, na difusão facilitada a velocidade de difusão tende a um máximo, com o aumento da concentração da substância

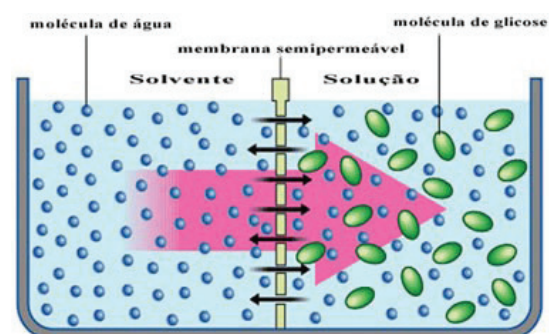


Fonte da imagem: Disponível em: <http://minhas-aulas1.tumblr.com/>. Acesso em: 03/07/2014.

Osmose

A água é, de longe, a substância mais abundante que se difunde através da membrana celular. Contudo, sob certas circunstâncias, pode desenvolver-se uma diferença de concentração para a água através de uma membrana, exatamente do mesmo modo que isso pode ocorrer para outras substâncias. Quando isso acontece, ocorre, realmente, movimento efetivo de água através da membrana celular, fazendo com que a célula murche ou inche, dependendo da direção desse movimento efetivo. Esse processo de movimento efetivo da água, causado por diferença de concentração da própria água, recebe o nome de osmose.

Na osmose, ocorre a passagem do solvente de uma região pouco concentrada em soluto para uma mais concentrada em soluto, sem gasto de energia.



Fonte da imagem: Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/osmose/osmose.php>. Acesso em: 03/07/2014.

Podemos observar este processo quando temperamos uma salada de tomate com sal, por exemplo. Logo após um tempo, há o acúmulo de uma solução aquosa no recipiente, que é a água que as células perderam para o meio, que estava hipertônico em relação à célula.

Para entendermos a osmose, é importante conhecermos os seguintes conceitos:

Solução hipertônica: solução que está mais concentrada em soluto que o meio;

Solução hipotônica: solução que está menos concentrada em soluto que o meio;

Solução isotônica: quando a concentração de soluto na célula e no meio são iguais.

A osmose não é influenciada pela natureza do soluto, mas pelo número de partículas. Quando duas soluções contêm a mesma quantidade de partículas por unidade de volume, mesmo que não sejam do mesmo tipo, exercem a mesma pressão osmótica e são **isotônicas**. Caso sejam separadas por uma membrana, haverá fluxo de água nos dois sentidos de modo proporcional.

Quando se comparam soluções de concentrações diferentes, a que possui mais soluto e, portanto, maior pressão osmótica é chamada **hipertônica**, e a de menor concentração de soluto e menor pressão osmótica é **hipotônica**. Separadas por uma membrana, há maior fluxo de água da solução hipotônica para a hipertônica, até que as duas soluções se tornem isotônicas.

A osmose pode provocar alterações de volume celular. *Uma hemácia humana* é isotônica em relação a uma solução de cloreto de sódio a 0,9% (“solução fisiológica”). Caso seja colocada em um meio com maior concentração, perde água e murcha. Se estiver em um meio mais diluído (hipotônico), absorve água por osmose e aumenta de volume, podendo romper (hemólise).

Osmose em vegetais

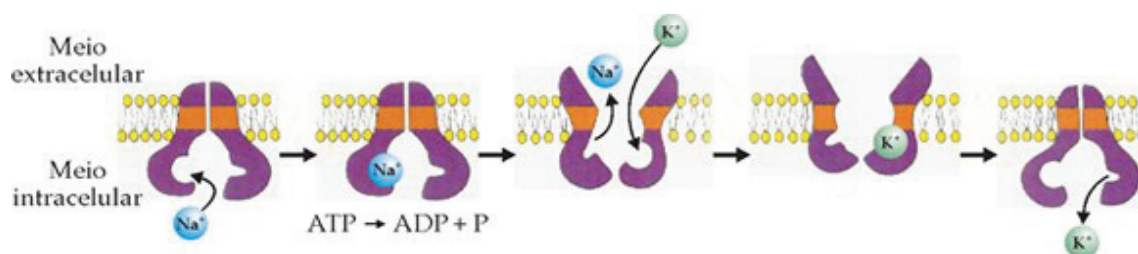
Em vegetais, apesar de grande similaridade com animais, a osmose tem suas particularidades. Primeiramente por não haver ruptura da célula devido à resistência que a parede celular proporciona e também pela presença do vacúolo que suporta certa quantidade de água. Ocorrem, no entanto, outros acontecimentos como:

- Turgidez – mergulhada em um meio hipotônico, a célula tende a absorver mais do que ceder água. Com isso a célula se “enche” por alcançar volume máximo (mas não se rompe, criando a impressão de “balão”) de conteúdo.
- Plasmólise – ocorre quando a célula é inserida em meio hipertônico. Neste, a célula vegetal cede mais água que recebe, levando-a a um estado de

aparência “seca”. Isso se deve ao fato de o vacúolo retrair-se, diminuir de tamanho e acaba por arrastar o conteúdo do citoplasma (e, por consequência, o conteúdo do hialoplasma) e a membrana plasmática.

Transporte Ativo

Neste processo, as substâncias são transportadas com gasto de energia, podendo ocorrer do local de menor para o de maior concentração (**contra o gradiente de concentração**). Esse gradiente pode ser químico ou elétrico, como no transporte de íons. O transporte ativo age como uma “porta giratória”. A molécula a ser transportada liga-se à molécula transportadora (proteína da membrana) como uma enzima se liga ao substrato. A molécula transportadora gira e libera a molécula carregada no outro lado da membrana. Gira, novamente, voltando à posição inicial. A **bomba de sódio e potássio** liga-se em um íon Na^+ na face interna da membrana e o libera na face externa. Ali, se liga a um íon K^+ e o libera na face externa. A energia para o transporte ativo vem da hidrólise do ATP.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito12.php>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

CITOSOL, CITOPLASMA OU HIALOPLASMA

Os primeiros citologistas acreditavam que o interior da célula viva era preenchido por um **fluido homogêneo e viscoso**, no qual estava mergulhado o núcleo. Esse fluido recebeu o nome de citoplasma (do grego *kytos*, célula, e *plasma*, aquilo que dá forma, que modela).

Hoje se sabe que o espaço situado entre a membrana plasmática e o núcleo é bem diferente do que imaginaram aqueles citologistas pioneiros. Além da parte fluida, o citoplasma contém **bolsas e canais membranosos e organelas ou orgânulos citoplasmáticos**, que desempenham funções específicas no metabolismo da célula eucarionte.

O fluido citoplasmático é constituído principalmente por **água, proteínas, sais minerais e açúcares**. No citosol, ocorre a maioria das reações químicas vitais, entre elas a fabricação das moléculas que irão constituir as estruturas celulares. É também no citosol que muitas substâncias de reserva das células animais, como as gorduras e o glicogênio, ficam armazenadas.

Quem são os orgânulos?

Os orgânulos, orgânulos ou organelas estão contidos na região citoplasmática e podem ser divididos em:

1 – Retículo endoplasmático

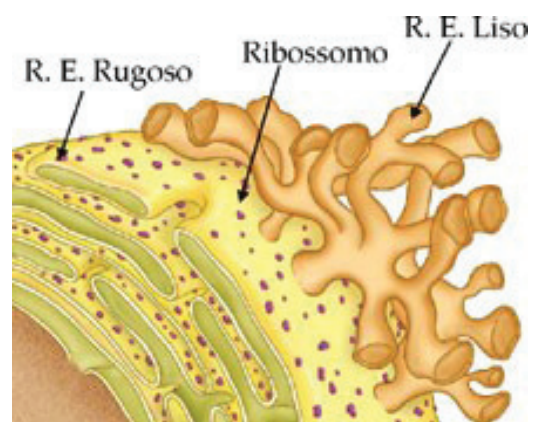
O citoplasma das células eucariontes contém inúmeras bolsas e tubos cujas paredes têm uma organização semelhante à da membrana plasmática. Essas estruturas formam uma complexa rede de canais interligados, conhecida pelo nome de retículo endoplasmático, que pode ser de dois tipos: Rugoso (granular) e liso (agranular). O rugoso, ou ergastoplasma é formado por sacos achatados, cujas membranas têm aspecto verrugoso devido à presença de ribossomos aderidos à sua superfície externa. O liso é formado por estruturas membranosas tubulares, sem ribossomos aderidos, portanto de superfície lisa. Os dois tipos estão interligados e a transição entre eles é gradual, observando o retículo endoplasmático, partindo do rugoso em direção ao liso, vemos as bolsas tornarem-se menores e a quantidade de ribossomos aderidos diminuir progressivamente, até deixar de existir.

Funções do retículo endoplasmático

O retículo endoplasmático, além de conduzir substâncias pelo citoplasma, é o local de produção de várias substâncias **importantes**. Por exemplo, a síntese de diversos lipídios, como colesterol, fosfolipídios e hormônios esteróides, ocorre no retículo endoplasmático agranular. Já o retículo endoplasmático granular, graças aos ribossomos, fabrica diversos tipos de proteínas. O retículo endoplasmático agranular também participa dos processos de desintoxicação das células. No retículo agranular das células do fígado, por exemplo, ocorre modificação ou destruição de diversas substâncias tóxicas, entre elas o álcool.

RE rugoso: também chamado de ergastoplasma, é formado por bolsas membranosas achatadas, com grânulos – os ribossomos – aderidos à superfície externa. Sua principal função, graças aos ribossomos presentes, é a síntese de proteínas.

RE liso: é formado por tubos membranosos lisos, sem ribossomos aderidos. Suas principais funções são: síntese de diversos lipídios, como o colesterol, hormônios esteróides e fosfolipídios.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.vestibulandoweb.com.br/biologia/teoria/celula-eucarionte.asp>>.. Acesso em: 03 jul. 2014.

2 – Ribossomos

Presentes em todos os seres vivos, são grãos formados por ácido ribonucléico (RNA) e proteínas. Nas células eucarióticas, os ribossomos podem aparecer livres no hialoplasma ou associados à membrana do retículo (RE rugoso). É nos ribossomos que ocorre a síntese das proteínas. A síntese é feita através da união entre aminoácidos, sendo o mecanismo controlado pelo RNA. Este é produzido no núcleo da célula, sob o comando do DNA. O RNA, apoiado num grupo de ribossomos chamado polirribossomo ou polissoma, comanda a sequência de aminoácidos da proteína. Durante esse trabalho, os ribossomos vão “deslizando” pela molécula de RNA, à medida que a proteína vai sendo fabricada.

3 – Complexo de Golgi

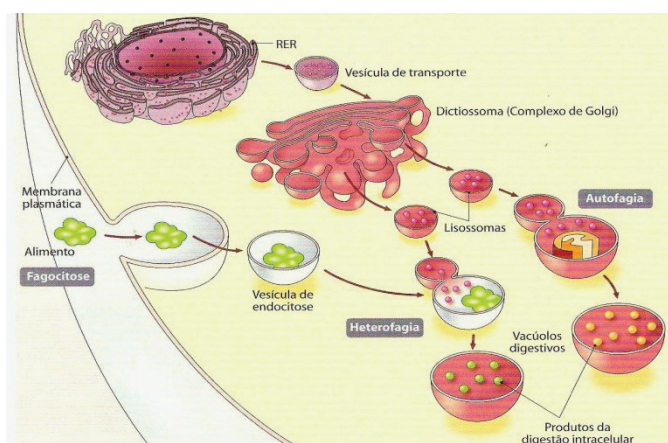
O aparelho de Golgi está presente em praticamente todas as células eucariontes, consistindo em bolsas membranosas achatadas, empilhadas como pratos, chamadas dictiossomos. Em células animais, os dictiossomos geralmente encontram-se reunidos próximo ao núcleo, já nas células vegetais, geralmente os dictiossomos se encontram espalhados pelo citoplasma.

O **complexo de Golgi** atua como centro de armazenamento, transformação, empacotamento e remessa de substâncias na célula, além de atuar na secreção do ácido pancreático, na produção de polissacarídeos (muco, glicoproteína– RER), na produção de lipídios, na secreção de enzimas digestivas, formação da lamela média em células vegetais, formação do lisossomo e na formação do acrossomo do espermatozoide.

O aparelho de Golgi desempenha **papel** fundamental na eliminação de substâncias úteis ao organismo, processo denominado secreção celular.

4 – Lisossomos

Os lisossomos (do grego lise, quebra, destruição) são bolsas membranosas que contêm **enzimas** capazes de digerir diversas substâncias orgânicas. Existem mais de cinquenta tipos de enzimas hidrolíticas (atuam por hidrólise) alojadas no interior das



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://ruisoares65.pbworks.com/w/page/74825363/P%C3%A1gina%201%20%28P1%29%20-%C2%A0Resumo%20e%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20A>>. Acesso em 03 jul. 2014.

pequenas bolsas lisossômicas. Os lisossomos estão presentes em praticamente todas as células eucariontes, sua origem é o Aparelho de Golgi. O retículo endoplasmático rugoso produz enzimas que migram para os dictiossomos (complexo de Golgi), são identificadas e enviadas para uma região especial do Aparelho de Golgi, onde são empacotadas e liberadas na forma de pequenas bolsas.

Funções: Uma das funções dos lisossomos é a digestão intracelular. As bolsas formadas na fagocitose ou na pinocitose, que contêm partículas capturadas do meio externo, fundem-se com os lisossomos, originando bolsas maiores, onde a digestão ocorrerá. As bolsas originadas pela fusão de lisossomos com fagossomos ou pinossomos são denominadas vacúolos digestivos; em seu interior as substâncias presentes nos fagossomos ou pinossomos são digeridas pelas enzimas lisossômicas. Com a digestão intracelular, as partículas capturadas pelas células são quebradas em pequenas moléculas que atravessam a membrana do vacúolo digestivo, passando pelo citosol. Estas moléculas fornecem energia à célula e serão utilizadas na fabricação de novas substâncias. Os materiais não digeridos no processo digestivo permanecem dentro do vacúolo, que passa a ser chamado vacúolo residual.

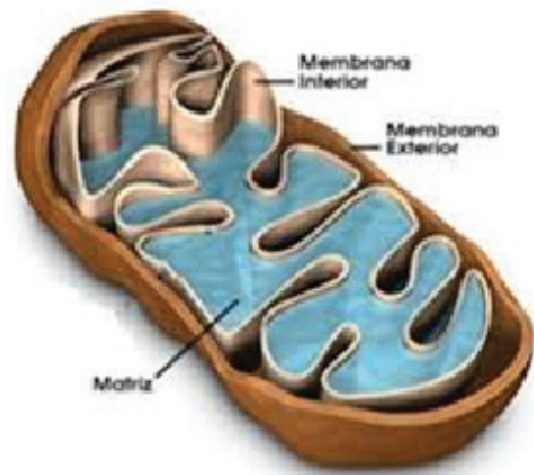
Muitas células eliminam o conteúdo do vacúolo residual para o meio exterior. Este processo é chamado de clasmocitose ou defecação celular. O vacúolo residual encosta-se à membrana plasmática, fundindo-se nela e lançando seu conteúdo para o meio externo.

Outra função do lisossomo é a autofagia (do grego auto, próprio e phagin, comer). Autofagia é uma atividade indispensável à sobrevivência de qualquer célula. Ela é o processo pelo qual as células digerem partes de si mesmas, com o auxílio de seus lisossomos. A autofagia é, em outras situações, uma atividade puramente alimentar. Quando um organismo é privado de alimento e as reservas de seu corpo se esgotam, as células passam a digerir partes de si mesma, como estratégia de sobrevivência. A autofagia permite destruir organelas celulares desgastadas e reaproveitar alguns de seus componentes. Este processo inicia-se com os lisossomos, que se aproximam, cercam e envolvem a estrutura a ser eliminada, que fica contida em uma bolsa repleta de enzimas, denominado vacúolo autofágico. Além das funções citadas acima, os lisossomos têm como função a citólise ou autólise, que é o processo pelo qual a célula toda é digerida. Isto acontece com a cauda do girino, na sua transformação para a fase adulta.

5 – Mitocôndrias

As **mitocôndrias** são organelas celulares – presentes nos eucariontes – delimitadas por duas membranas lipoproteicas. A membrana externa é lisa,

e a interna apresenta inúmeras pregas, chamadas cristas mitocondriais, que se projetam para o interior da organela. Entre as cristas, há uma solução chamada matriz mitocondrial. Essa solução viscosa é formada por diversas enzimas, DNA, RNA, pequenos ribossomos e outras substâncias. A mitocôndria é a organela onde ocorre a **respiração celular**.

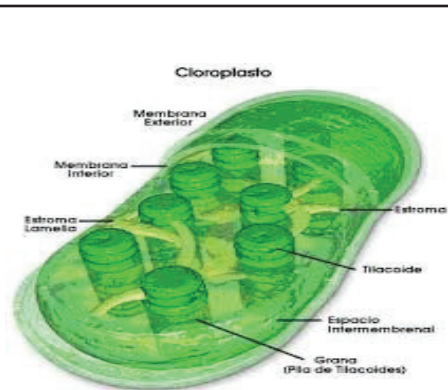


Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.infoescola.com/biologia/mitocondrias-organelas-celulares/>>.. Acesso em 03 jul. 2014.

A respiração celular é, em linhas gerais, uma queima controlada de substâncias orgânicas, por meio da qual a energia contida no alimento é gradualmente liberada e transferida para a molécula de ATP.

6 – Cloroplastos

Como as mitocôndrias, são delimitados por duas membranas lipoproteicas. A membrana externa é lisa e a interna forma dobras para o interior da organela, constituindo um complexo sistema membranoso. Nesse sistema, destacam-se estruturas formadas por pilhas de discos membranosos, semelhantes a pilhas de moedas, cada uma chamada granum. Nas membranas internas dos cloroplastos, estão presentes os fotossistemas, cada um deles constituídos por algumas moléculas de clorofila, reunidas de modo a formar uma microscópica antena captadora de luz. Nos cloroplastos, ocorre a fotossíntese.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/bioquimica/bioquimica10.php>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

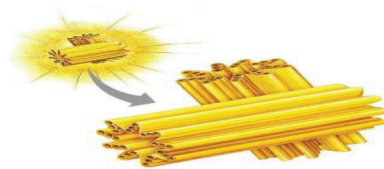
7 – Peroxissomos

Membranas em formato de bolsas que guardam enzimas responsáveis pela desintoxicação celular, eliminando aminoácidos e gorduras.

8 – Centríolos

No citoplasma das células animais, encontramos dois cilindros formando um ângulo reto entre si: são os centríolos. Eles estão localizados em uma região mais densa do citoplasma, próximo ao núcleo. Essa região chama-se centrossomo. Cada cen-

tríolo é formado por microtúbulos dispostos de modo característico: há sempre nove grupos de três microtúbulos, formando a parede do cilindro. Os centríolos podem se autoduplicar, isto é, orientar a formação de novos centríolos. Eles têm duas funções: na divisão celular das células animais e na formação de cílios (estruturas curtas e numerosas) e flagelos (estrutura longa e em pequeno número), pelo corpo basal, que servem para a locomoção ou para a captura de alimento.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com/biologia/centriolos.html>>.

Membranas cilíndricas que atuam durante a divisão celular.

PROCESSOS BIOENERGÉTICOS

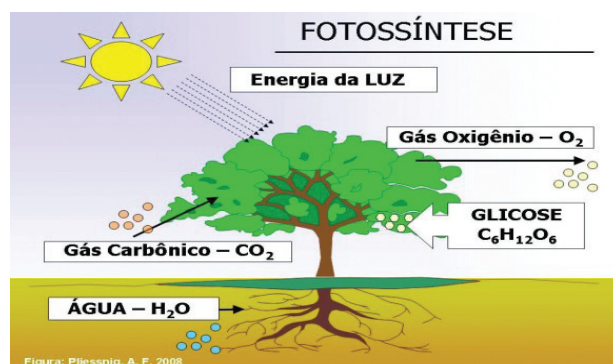
FOTOSSÍNTESE

Fotossíntese é um processo físico-químico, em nível celular, realizado pelos seres vivos clorofilados, que utilizam dióxido de carbono e água, para obter glicose através da energia da luz. $12 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ CO}_2 \rightarrow 6 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Este é um processo do anabolismo em que a planta acumula energia a partir da luz para uso no seu metabolismo, formando adenosina trifosfato, o ATP, a moeda energética dos organismos vivos.

A fotossíntese inicia a maior parte das cadeias alimentares na Terra. Sem ela, os animais e muitos outros seres heterotróficos seriam incapazes de sobreviver porque a base da sua alimentação estará sempre nas substâncias orgânicas proporcionadas pelas plantas verdes. O processo de fotossíntese é realizado por células especializadas que contêm clorofila, um pigmento capaz de transformar a energia luminosa em energia química, que pode ser aproveitada diretamente pelos seres vivos, ao contrário da luminosa. Nessa reação, os grupamentos atômicos de gás carbônico, água e sais minerais, em presença de luz, são transformados em gás oxigênio e açúcares.

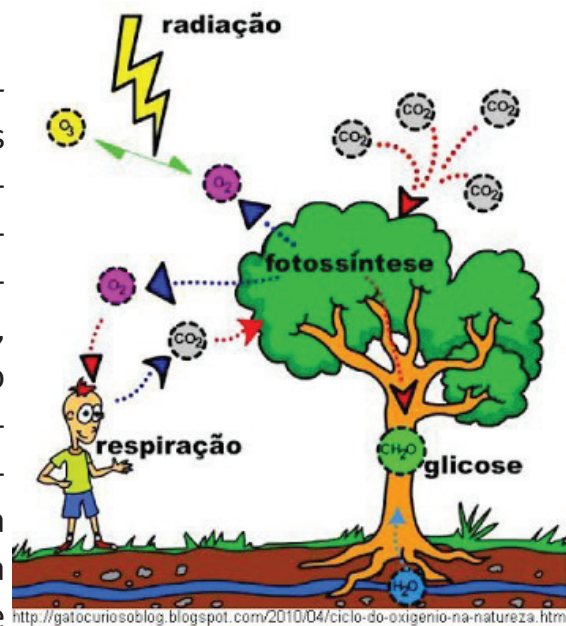
Parte dos açúcares produzidos na fotossíntese é utilizada diretamente pelos produtores. O restante será armazenado e servirá de fonte de energia (alimento) para os herbívoros, que serão consumidos por outros consumidores transferindo a eles matéria e energia.



Fonte da imagem: Disponível em: <portaldoprofessor.mec.gov.br>. Acesso em: 03 jul. 2014.

RESPIRAÇÃO CELULAR

A respiração celular é um *processo metabólico* realizado continuamente por todos os seres vivos (exceto os vírus) para obtenção de energia que os mantenha vivos. Algumas espécies de bactérias não necessitam do oxigênio para a respiração celular, executando um processo conhecido como respiração *anaeróbica*. Já a maioria dos seres vivos (todos os animais, vegetais, muitas espécies de fungos e bactérias) realiza a respiração *aeróbica*, ou seja, necessita do oxigênio para que ocorra a reação de respiração celular.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/387774/>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

Nas mitocôndrias de todas as células, a glicose reage com o oxigênio, ambos os grupamentos atômicos são desmontados e um novo arranjo é estabelecido, formando água e gás carbônico.

Comparando as equações químicas dos processos de fotossíntese e respiração celular escritas acima, percebe-se que são reações inversas: a fotossíntese capta a energia solar e a transforma em energia química; a respiração celular, por sua vez, libera a energia captada para ser utilizada nos processos vitais.

Os seres fotossintetizantes fazem a fotossíntese apenas na presença de luz, o que ocorre normalmente durante o dia, e todas as células dos corpos fazem respiração celular o dia todo, enquanto permanecerem vivas.

A frase a seguir é tida como verdadeira por muitas pessoas: “As plantas fazem fotossíntese durante o dia e respiram à noite”. No entanto, é uma afirmação falsa e não está impressa em nenhum livro científico. Quando uma região do planeta é iluminada pela energia radiante vinda do Sol, costuma-se dizer que é dia naquele local. Então, a fotossíntese ocorre no período diurno. A respiração celular independe da luz para ocorrer, portanto se processa nos dois períodos, noturno e diurno.

FERMENTAÇÃO

A fermentação é um processo de liberação de energia que ocorre sem a participação do oxigênio (**processo anaeróbio**). A fermentação compreende um conjunto de reações enzimaticamente controladas, através das quais uma molécula orgânica é degradada em compostos mais simples, liberando energia. A **glicose**

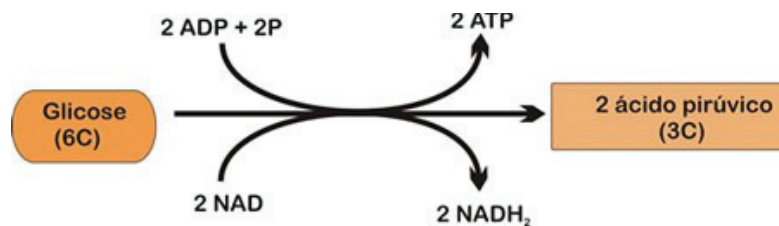
é uma das substâncias mais empregadas pelos micro-organismos como ponto de partida na fermentação.

É importante perceber que as reações químicas da fermentação são equivalentes às da **glicólise**. A desmontagem da glicose é parcial. São produzidos resíduos de tamanho molecular maior que os produzidos na respiração e o rendimento em ATP é pequeno.

GLICÓLISE

Na glicólise, cada molécula de glicose é desdobrada em duas moléculas de piruvato (ácido pirúvico), com liberação de hidrogênio e energia, por meio de várias reações químicas.

O hidrogênio combina-se com moléculas transportadoras de hidrogênio (NAD), formando $\text{NADH} + \text{H}^+$, ou seja NADH_2 .



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/bioquimica/bioquimica5.php>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

Levedura (*Saccharomyces cerevisiae*) – Fungo unicelular utilizado na fabricação de pães, bebidas alcoólicas em geral.

A fermentação é um processo utilizado na fabricação de bebidas alcoólicas, pães e outros alimentos. Hoje sabemos que os processos fermentativos resultam da atividade de **micro-organismos**, como as leveduras e certas bactérias.

Diferentes organismos podem provocar a fermentação de diferentes substâncias. O gosto rançoso da manteiga, por exemplo, se deve à formação de ácido butírico causado pelas bactérias que fermentam gorduras. Já as leveduras fermentam a glicose e as bactérias que azedam o leite fermentam a lactose.



Fonte da imagem: Disponível em: <<http://www.glucosinternacional.com/levedura/levedura.php>>. Acesso em 03 jul. 2014.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <<http://www.klickeducacao.com.br/frontdoor/0,5884,POR,00.html>>. Acesso em: 03 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/biologia>>. Acesso em: 03 jul 2013.

Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/96014218/Apostila-Bio-2>>. Acesso em: 19 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/bioquimica/bioquimica3.php>>. Acesso em: 12 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.coladaweb.com/biologia/biologia-celular/organelas-citoplasmaticas>>. Acesso em: 24 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/embriologia/reproducao.php>>. Acesso em: 06 jul 2013.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/G%C3%A1strula>>. Acesso em: 06 jul 2013.

Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/6706885/Resumo-de-Embriologia>>. Acesso em: 06 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia2/nucleo17.php>>. Acesso em: 26 jul 2013.

Disponível em: <http://www.webciencia.com/11_03divisao.htm>. Acesso em: 26 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAevIIAL/mitose-meiose-completo>>. Acesso em: 26 jul 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 (FUVEST-2008) – As estruturas presentes em uma célula vegetal, porém ausentes em uma bactéria, são:

- a) cloroplastos, lisossomos, núcleo e membrana plasmática.
- b) vacúolos, cromossomos, lisossomos e ribossomos.
- c) complexo golgiense, membrana plasmática, mitocôndrias e núcleo.
- d) cloroplastos, mitocôndrias, núcleo e retículo endoplasmático.
- e) cloroplastos, complexo golgiense, mitocôndrias e ribossomos.

QUESTÃO 02 (UFAM – PSC 2008 – 1ª etapa) – A organização molecular da membrana celular é essencialmente baseada na presença de uma bicamada lipídica. Identifique nas alternativas abaixo, as moléculas que fazem parte da organização da membrana:

- a) ptialina, glicolipídios e colesterol.
- b) ácidos nucleicos, fosfolipídios e insulina.
- c) fosfolipídios, glicolipídios e colesterol.
- d) adenina, fosfolipídios e aminoácido.
- e) citosina, colesterol e glicolipídios.

QUESTÃO 03 (UFRRJ) – Observando-se uma célula, ao microscópio eletrônico, verifica-se a existência de um sistema membranoso, cujas membranas delimitam canais interligados em forma de túbulos. Este sistema membranoso é denominado

- a) retículo endoplasmático.
- b) vacúolo autofágico.
- c) lisossomo.
- d) crista mitocondrial.
- e) vácuolo digestivo.

QUESTÃO 04 (UFSCar – 2008) – Em uma célula vegetal, o material genético concentra-se no interior do núcleo, o qual é delimitado por uma membrana. Além dessa região, material genético também é encontrado no interior do

- a) retículo endoplasmático e complexo golgiense.
- b) complexo golgiense e cloroplasto.
- c) lisossomo e retículo endoplasmático.
- d) lisossomo e mitocôndria.
- e) cloroplasto e mitocôndria.

QUESTÃO 05 (UFPA – 2007) – Segundo a teoria de Lynn Margulis, as mitocôndrias e os cloroplastos atuais teriam sido seres procariontes independentes que foram englobados pelas primeiras células eucarióticas que surgiram na face da Terra. Os estudos sobre as mitocôndrias e cloroplastos fornecem alguns argumentos a favor dessa teoria, porque estas **organelas** apresentam

- a) nucléolos que participam diretamente dos processos de divisão celular.
- b) movimentos ameboides, como nos organismos unicelulares.
- c) moléculas de DNA que produzem enzimas responsáveis pela digestão e armazenamento.
- d) material genético próprio e ribossomos e são capazes de produzir proteínas.
- e) microfilamentos responsáveis pelo armazenamento e transporte de macromoléculas.

QUESTÃO 06 (UFPB/2006) – A célula esquematizada a seguir representa um zigoto humano recém-formado, com destaque feito para uma das organelas existentes nesse tipo celular.



De acordo com esses dados, pode-se afirmar que a organela em destaque

- I – foi herdada do óvulo.
- II – não é encontrada nos espermatozoides.
- III – é capaz de se autorreproduzir.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 07 (UFSCar – 2004) – A droga cloranfenicol tem efeito antibiótico por impedir que os ribossomos das bactérias realizem sua função. O efeito imediato desse antibiótico sobre as bactérias sensíveis a ele é inibir a síntese de

- a) ATP.
- b) DNA.
- c) proteínas.
- d) RNA mensageiro.
- e) lipídios da parede bacteriana.

QUESTÃO 08 (Fatec – 1996) – “A silicose é uma doença muito comum em trabalhadores que lidam com amianto. Um dos componentes do amianto é a sílica, uma substância inorgânica que forma minúsculos cristais que podem se acumular nos pulmões. As células dos alvéolos pulmonares afetadas por estes cristais acabam sofrendo autólise”.

Essa doença está relacionada com organelas citoplasmáticas denominadas:

- a) plastos.
- b) lisossomos.
- c) dictiossomos.
- d) mitocôndrias.
- e) centríolos.

QUESTÃO 09 (PUC-RS-1999) – Um biólogo, estudando a estrutura de uma célula bacteriana, iria encontrar, como uma organela deste tipo celular, o

- a) cloroplasto.
- b) retículo endoplasmático liso.
- c) centríolo.
- d) ribossomo.
- e) retículo endoplasmático rugoso.

QUESTÃO 10 – A observação de vários tecidos corporais ao microscópio eletrônico revela que nas células musculares existem mitocôndrias em maior abundância que nas células do tecido ósseo. Como pode ser explicado esse fato?

QUESTÃO 11 (UNIFESP/2006) – Muitas gelatinas são extraídas de algas. Tais gelatinas são formadas a partir de polissacarídeos e processadas no complexo golgiense sendo, posteriormente, depositadas nas paredes celulares.

a) Cite o processo e as **organelas** envolvidos na formação desses polissacarídeos.

b) Considerando que a gelatina não é difundida através da membrana da célula, explique sucintamente como ela atinge a parede celular.

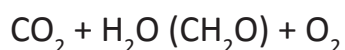
QUESTÃO 12 (UFSCar – 2008) – O processo de salinização pode ocorrer em solos intensamente irrigados. Sais presentes na água de irrigação acumulam-se no solo quando a água evapora. Em algumas situações, plantas cultivadas podem passar a perder água pelas raízes, ao invés de absorvê-la. Quando isso ocorre, pode-se dizer que

- a) as células das raízes perdem água por osmose e tornam-se plasmolisadas.
- b) as concentrações de soluto dentro e fora das células se igualam por transporte ativo de sais e as células tornam-se túrgidas.
- c) as células das raízes perdem água para o meio externo mais concentrado, por difusão facilitada, e tornam-se lisadas.
- d) as células das raízes perdem água para o meio externo menos concentrado, por osmose, e tornam-se lisadas.
- e) as concentrações dos solutos dentro e fora das células se igualam por difusão facilitada da água e as células tornam-se plasmolisadas.

QUESTÃO 13 (Unicamp-1998) – Os ribossomos são encontrados livres no citoplasma, associados à superfície do retículo endoplasmático e dentro de mitocôndrias e cloroplastos, desempenhando sempre a mesma função básica.

- a) Que função é essa?
- b) Por que alguns dos ribossomos se encontram associados ao retículo endoplasmático?
- c) Por que as mitocôndrias e cloroplastos também têm ribossomos em seu interior?

QUESTÃO 14 (UEPB-2006) – Observe a equação simplificada representada a seguir:



Esta reação ocorre nos organoides celulares denominados:

- a) Mitocôndrias
- b) Plastos
- c) Ribossomos
- d) Lisossomos
- e) Golgiossomos

REFERÊNCIAS

Disponível em: <http://projeto medicina.com.br/site/attachments/article/612/biologia_citologia_divisao_celular_mitose_meiose_gabarito.pdf>.

Disponível em: <www.mundovestibular.com.br/>.

Disponível em: <<http://www.vestibulandoweb.com.br/biologia/citoplasma.asp>>.

Disponível em: <http://projeto medicina.com.br/site/attachments/article/615/biologia_citologia_membrana_transportes_osmose_gabarito.pdf>.

Disponível em: <http://projeto medicina.com.br/site/attachments/article/614/biologia_citologia_organelas_citoplasmaticas_exercicios_gabaritos.pdf>.

Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Física	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

CINEMÁTICA

Velocidade

A velocidade de um corpo é a razão entre o deslocamento de um corpo e o tempo gasto. É a grandeza que mede a rapidez de um corpo.

As unidades de velocidade comumente adotadas são:

m/s (metro por segundo);

km/h (quilômetro por hora).

No Sistema Internacional (SI), a unidade padrão de velocidade é o m/s . Por isso, é importante saber efetuar a conversão entre o km/h e o m/s , que é dada pela seguinte relação:

$$\frac{1km}{1h} = \frac{1000m}{3600s}$$

A partir daí, é possível extrair o seguinte fator de conversão:

$$\frac{m}{s} \cdot 3,6 = \frac{km}{h} \quad \text{e} \quad \frac{km}{h} \div 3,6 = \frac{m}{s}$$

Velocidade Média

Indica a rapidez com que um objeto se desloca em um intervalo de tempo e é dada pela seguinte razão:

Onde:

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

v_m = Velocidade Média

Δs = deslocamento = posição final – posição inicial ($s_{\text{final}} - s_{\text{inicial}}$)

Δt = Intervalo de tempo = tempo final – tempo inicial ($t_{\text{final}} - t_{\text{inicial}}$)

Movimento Uniforme

Quando um móvel se desloca com uma velocidade constante, diz-se que este móvel está em um *movimento uniforme* (MU), no caso dele se deslocar com uma velocidade constante em trajetória reta, tem-se um *movimento retilíneo uniforme*.

A equação horária do espaço pode ser demonstrada a partir da fórmula de velocidade média.

$$v = v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

Isolando o Δs , teremos:

$$\Delta s = v \cdot \Delta t$$

Mas sabemos que:

$$\Delta s = s_{\text{final}} - s_{\text{inicial}}$$

Então:

$$s_{\text{final}} = s_{\text{inicial}} + v \cdot \Delta t$$

Movimento Uniformemente Variado

Também conhecido como movimento acelerado, é todo movimento que possui uma variação de velocidade, ou seja, o móvel sofre aceleração.

Mas se essa variação de velocidade for sempre igual em intervalos de tempo iguais, então dizemos que este é um Movimento Uniformemente Variado, ou seja, que tem aceleração constante e diferente de zero.

Acelerar significa mudar de velocidade, tanto tornando-a maior ($a=+$), ou menor ($a=-$). O conceito formal de aceleração é: de variação de velocidade por intervalo de tempo, então como unidade teremos:

$$\frac{\text{velocidade}}{\text{tempo}} = \frac{m/s}{s} = \frac{m}{s^2}$$

Aceleração

Podemos definir uma **aceleração média** se considerarmos a variação de velocidade Δv em um intervalo de tempo Δt , e esta média será dada pela razão:

$$a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

A **função horária da velocidade** do Movimento Uniformemente Variado, que descreve a velocidade em função do tempo:

$$v = v_0 + at$$

Posição em função do tempo

$$s = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

Interpretando esta função, podemos dizer que seu gráfico será uma parábola, pois é resultado de uma função do segundo grau.

Equação de Torricelli

Esta equação é utilizada para encontrarmos a velocidade de um móvel sem precisarmos do tempo

$$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta s$$

Movimento Vertical

Ao soltarmos uma uva e uma jaca de uma mesma altura, observamos que a jaca chegará antes ao chão.

Por isso, pensamos que, quanto mais pesado for o corpo, mais rápido ele cairá. Porém se colocarmos a jaca e a uva em um tubo sem ar (vácuo), observaremos que ambas as frutas levam o mesmo tempo para cair.

Assim, concluímos que, se desprezarmos a resistência do ar, todos os corpos, independente de massa ou formato, cairão com uma aceleração constante: a aceleração da Gravidade.

Quando um corpo é lançado nas proximidades da Terra, fica, então, sujeito à gravidade, que é orientada sempre na vertical, para baixo em direção ao centro do planeta.

O valor da gravidade (g) varia de acordo com a latitude e a altitude do local, mas durante fenômenos de curta duração, é tomado como constante e seu valor médio no nível do mar é:

$$g = 9,80665\text{m/s}^2$$

No entanto, como uma boa aproximação, podemos usar sem muita perda nos valores:

$$g = 10\text{m/s}^2$$

Lançamento Vertical

Ao jogarmos um corpo para cima ou para baixo, afirmamos que esse movimento é um lançamento vertical e, devido à gravidade, o movimento classifica-se como Uniformemente Variado.

As funções que regem o lançamento vertical, portanto, são as mesmas do movimento uniformemente variado, revistas com o referencial vertical (h), onde antes era horizontal (S) e com aceleração da gravidade (g).

$$v = v_0 \pm gt$$

$$h = h_0 + v_0 t \pm \frac{1}{2} gt^2$$

$$v^2 = v_0^2 \pm 2g\Delta h$$

Sendo que g é positivo ou negativo, dependendo da direção do movimento:

Lançamento Vertical para Cima

g é negativo

Lançamento Vertical para Baixo

g é positivo



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 (UFB) – Um gato realiza um MUV em trajetória retilínea e horizontal que obedece à função horária da velocidade $V = -20 + 5.t$ em unidades do SI. Pede-se:

- a) a velocidade inicial e a aceleração;
- b) o instante em que ele muda o sentido de seu movimento;
- c) classificar o movimento em progressivo ou retrógrado, acelerado ou retardado, orientando a trajetória para a direita;
- d) Qual o tipo de movimento do gato nos instantes 2 s e 10 s.

QUESTÃO 02 (UNESP-SP) – Um veículo está rodando à velocidade de 36 km/h numa estrada reta e horizontal, quando o motorista aciona o freio. Supondo que a velocidade do veículo se reduz uniformemente à razão de 4 m/s em cada segundo a partir do momento em que o freio foi acionado, determine:



- a) o tempo decorrido entre o instante do acionamento do freio e o instante em que o veículo para.
- b) a distância percorrida pelo veículo nesse intervalo de tempo.

QUESTÃO 03 (PUC-RJ) – Considere o movimento de um caminhante em linha reta. Este caminhante percorre os 20,0 s iniciais à velocidade constante $v_1 = 2,0$ m/s.



Em seguida, ele percorre os próximos 8,0 s com aceleração constante $a = 1$ m/s² (a velocidade inicial é 2,0 m/s). Calcule a velocidade final do caminhante:

QUESTÃO 04 (PUC-MG-2008) – Um pequeno objeto move-se em linha reta e sua equação de posição em metros é dada por: $X(t) = 10 + 10t - 5t^2$ onde “t” representa o tempo medido em segundos. A velocidade desse objeto no instante $t = 4,0$ s vale:

- a) – 30 m/s
- b) 72 km/h
- c) – 20 m/s
- d) 50 km/h

QUESTÃO 05 (UNIFESP-2009) – Um avião a jato, para transporte de passageiros, precisa atingir a velocidade de 252 km/h para decolar em uma pista plana e reta. Para uma decolagem segura, o avião, partindo do repouso, deve percorrer uma distância máxima de 1.960 m até atingir aquela velocidade. Para tanto, os propulsores devem imprimir ao avião uma aceleração mínima e constante de:

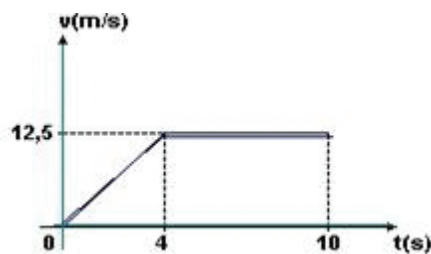
- a) A) 1,25 m/s².
- b) B) 1,40 m/s².
- c) C) 1,50 m/s².
- d) D) 1,75 m/s².
- e) E) 2,00 m/s².

QUESTÃO 06 (UFPE) – Um veículo em movimento sofre uma desaceleração uniforme em uma pista reta, até parar. Sabendo-se que, durante os últimos 9,0 m de seu deslocamento, a sua velocidade diminui 12 m/s, calcule o módulo da desaceleração imposta ao veículo, em m/s^2 .

QUESTÃO 07 (UFPR-PR-010) – Um motorista conduz seu automóvel pela BR-277 a uma velocidade de 108 km/h quando avista uma barreira na estrada, sendo obrigado a frear (desaceleração de 5 m/s^2) e parar o veículo após certo tempo. Pode-se afirmar que o tempo e a distância de frenagem serão, respectivamente:

- a) 6 s e 90 m.
- b) 10 s e 120 m.
- c) 6 s e 80 m.
- d) 10s e 200m.
- e) 6 s e 120 m.

QUESTÃO 08 (UFSM-RS) – Ao preparar um corredor para uma prova rápida, o treinador observa que o desempenho dele pode ser descrito, de forma aproximada, pelo seguinte gráfico:



A **velocidade média** desse corredor, em m/s , é de

- a) 8,5
- b) 10,0
- c) 12,5
- d) 15,0
- e) 17,5

Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Química	Ano	1º

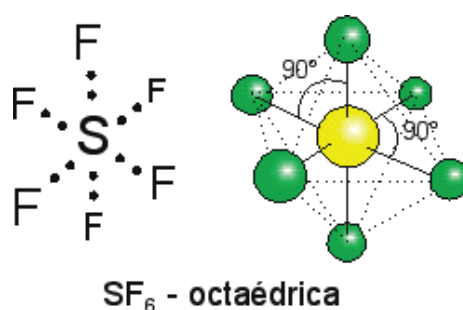
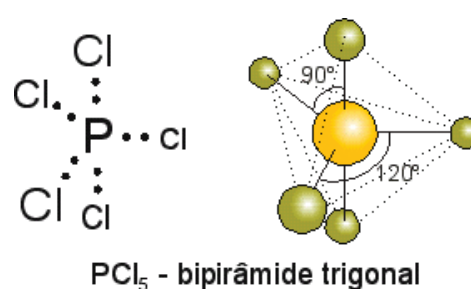
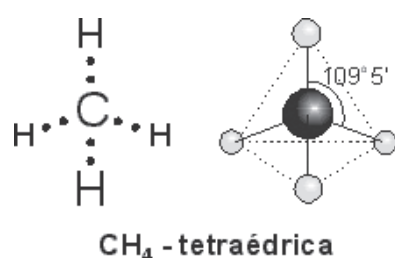
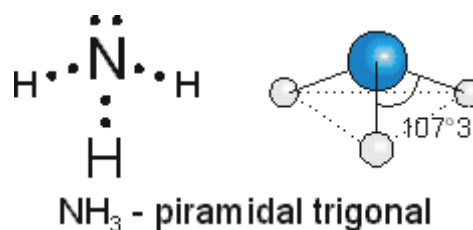
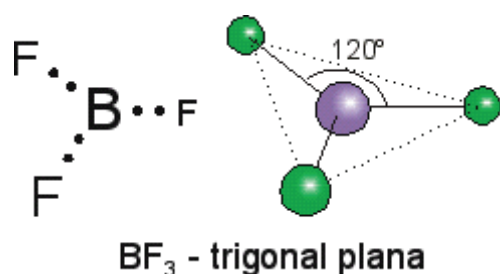
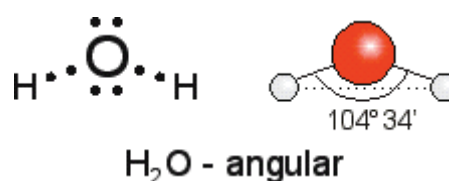
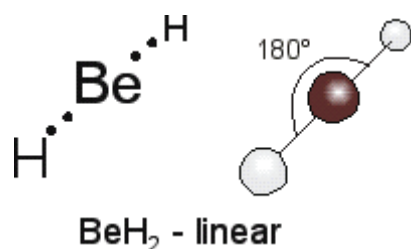
MATERIAL DE APOIO

GEOMETRIA MOLECULAR

A geometria molecular explica como estão dispostos os átomos dentro da molécula. Os átomos tendem a ficar numa posição mais espaçada, esparramada possível. Assim conseguem adquirir a estabilidade. As geometrias moleculares são: linear, angular, trigonal planar, piramidal, tetraédrica, octaédrica, bipirâmide trigonal, entre outras.

Veja as principais geometrias moleculares:

Geometria	Identificação	Exemplos
linear	Todas as moléculas com 2 átomos	H_2 , O_2 , N_2 , HCl
linear	Moléculas com 3 átomos sem elétrons livres no átomo central	CO_2 , BeH_2
angular	Moléculas com 3 átomos com elétrons livres no átomo central	H_2O , H_2S
trigonal plana	Moléculas com 4 átomos sem elétrons livres no átomo central	BF_3 ,
piramidal trigonal	Moléculas com 4 átomos com elétrons livres no átomo central	NH_3 , PCl_3
tetraédrica	Moléculas com 5 átomos com ângulo de $109,5^\circ$	CH_4 , SiF_4 , $TiCl_4$
bipirâmide trigonal	Moléculas com 6 átomos com ângulos de 90° e 120°	PCl_5
octaédrica	Moléculas com 7 átomos com ângulos de 90°	SF_6



INTERAÇÃO INTERMOLECULAR

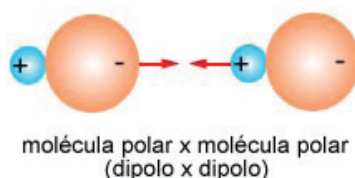
Quando duas moléculas se aproximam, há uma interação de seus campos magnéticos o que faz surgir uma força entre elas. É o que chamamos de *força intermolecular*. Essas forças variam de intensidade, dependendo do tipo da molécula (polar ou apolar) e, no caso das polares, de quão polares elas são.

Observação importante: A teoria cinética dos gases assume que a distância entre as moléculas é tão grande que não existe força de atração entre elas. Nos es-

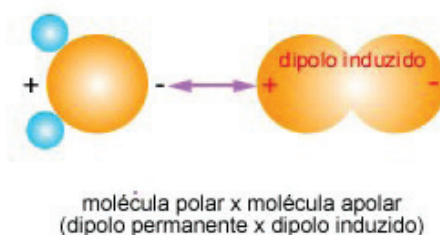
tados líquido e sólido as moléculas estão muito próximas e a força atrativa pode ser observada.

Vamos ver então como são as forças quando aproximamos:

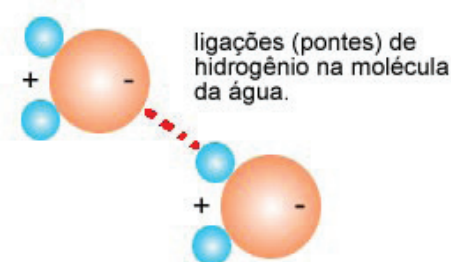
Molécula polar x molécula polar: Ocorre entre moléculas polares da mesma substância ou de substâncias diferentes, ambas polares. Esta força é muito conhecida como *dipolo x dipolo* ou *dipolo-permanente*.



Ligações de hidrogênio: Quando ligado a um átomo pequeno e de forte eletro-negatividade (F, O ou N), o hidrogênio forma ligações polares muito fortes. Seus polos interagirão fortemente com outras moléculas polares, formando uma forte rede de ligações intermoleculares.



Molécula polar x molécula apolar: Conhecida como interação *dipolo x dipolo induzido*, ocorrem porque moléculas polares (dipolos permanentes) conseguem distorcer a distribuição de carga em outras moléculas vizinhas, através de polarização induzida. Uma interação desse tipo é uma interação fraca.



Essas interações são responsáveis, por exemplo, pela solubilidade de gases como o O_2 (apolar) em água.

Molécula apolar x molécula apolar: O movimento dos elétrons permite que, em determinado momento, moléculas apolares consigam induzir um dipolo em sua molécula vizinha e esta, uma vez polarizada, dê sequência ao efeito. Essas forças foram percebidas pelo físico polonês Fritz London, que sugeriu que moléculas apolares poderiam se tornar dipolos temporários. Essas forças ficaram conhecidas como *forças de dispersão* ou *forças de London*.

Onde atuam as forças intermoleculares

A força intermolecular é responsável por alguns fenômenos muito comuns, como a capilaridade e a tensão superficial. Quando pegamos uma toalha de papel e colocamos apenas uma de suas pontas em contato com a água. Após alguns instantes, toda a toalha está úmida. Essa “subida” da água por algumas superfícies ou tubos capilares (muito finos) é chamada de *capilaridade*. O fato de uma agulha flutuar sobre a superfície da água mesmo sendo mais densa que ela e o caminhar de um inseto sobre a água só é possível pela *tensão superficial*, uma espécie de fina camada de força que se forma nos líquidos.

Ponte de Hidrogênio

Se não existissem as pontes de hidrogênio, a água teria seu ponto de ebulição perto de -90°C , o que tornaria sua existência impossível na Terra.

ÁCIDOS E BASES

Definições de ácidos e bases

A definição mais tradicional dos ácidos e bases foi dada pelo cientista sueco Svante Arrhenius, que estabeleceu os ácidos como substâncias que – em solução aquosa – liberam íons positivos de hidrogênio (H^+), enquanto as bases, também em solução aquosa, liberam hidroxilas, íons negativos OH^- .

Outras definições de ácidos e bases

Outra definição para ácidos e bases foi dada pelo dinamarquês Johannes N. Bronsted e pelo inglês Thomas Lowry, independentemente, ficando conhecida como definição protônica. Segundo os dois, **ácido é uma substância capaz de ceder um próton em uma reação**, enquanto base é uma substância capaz de receber um próton.

A definição de Bronsted-Lowry é mais abrangente que a de Arrhenius, principalmente pelo fato de nem todas as substâncias que se comportam como bases

liberarem uma hidroxila OH^- , como é o caso da amônia (NH_3). Além disso, a definição protônica não condiciona a definição de ácidos e básicos à dissolução em meio aquoso, como propunha a do químico sueco.

ÁCIDOS

Ácidos têm sabor **azedo**.

Se íons **hidrônio** são encontrados em uma solução, a solução é ácida em natureza. Íons hidrônio (ou hidroxônio) são os únicos íons com carga positiva (cátions) formados quando um ácido é dissolvido em água. Todas as propriedades de um ácido se devem à presença destes íons. A fórmula química de um íon hidrônio é H_3O^{1+} .

Ácidos são conhecidos como "**doadores de prótons**".

Exemplos de Ácidos

Água Régia contém ácido nítrico concentrado e ácido clorídrico concentrado na razão 1: 3. Água Régia significa "Água Real" em latim. Ela é usada para dissolver metais nobres como ouro e platina.

O leite contém ácido **lático**. Ácido lático é nomeado a partir da palavra em latim "lac", que significa leite.

O vinagre é ácido **acético** bem diluído. O vinagre utilizado para fins culinários contém aproximadamente 4% de ácido acético. A fórmula química do ácido acético é CH_3COOH .

O ácido sulfúrico é usado na manufatura de baterias de carro. Ele também é conhecido como "Óleo de Vitriol". A fórmula química do ácido sulfúrico é H_2SO_4 .

O ácido carbônico é responsável pelo gás nos refrigerantes. O ácido carbônico se decompõe em bolhas de dióxido de carbono. A fórmula química do ácido carbônico é H_2CO_3 .

Ácido Ascórbico é o nome químico da **Vitamina C**. Deficiência de Vitamina C no organismo pode causar uma doença chamada escorbuto. A fórmula química do ácido ascórbico é $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$.

BASES

Bases têm sabor **amargo** e são semelhantes ao **sabão** quando as tocamos.

Se íons **hidroxila** são encontrados em uma solução, a solução é básica em natureza. Íons hidroxila são os únicos íons com carga negativa (ânions) formados quando uma base é dissolvida em água. Todas as propriedades de uma base se devem à presença destes íons. A fórmula química de um íon hidroxila é OH^- .

Bases são conhecidas como "**aceitadoras de prótons**".

Exemplos de Bases

Antiácidos ajudam a neutralizar a acidez (do ácido clorídrico) no estômago. Eles geralmente contêm duas bases, chamadas hidróxido de magnésio e hidróxido de alumínio. A fórmula química do hidróxido de magnésio e hidróxido de alumínio é $\text{Mg}(\text{OH})_2$ e $\text{Al}(\text{OH})_3$ respectivamente.

Hidróxido de Sódio é também conhecido como "**Soda Cáustica**". Sua fórmula química é NaOH .

Hidróxido de Potássio é também conhecido como "**Potassa Cáustica**". É usado na manufatura de baterias alcalinas. Sua fórmula química é KOH .

Amônia é um gás básico o qual é usado na manufatura de fertilizantes como a Ureia, nitrato de amônio e sulfato de amônio. A amônia é produzida para fins comerciais através do processo de Haber. Quando dissolvida em água, a amônia forma uma base conhecida como hidróxido de amônio. A fórmula química da Amônia é NH_3 .

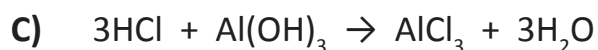
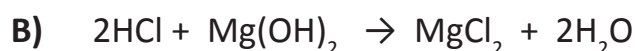
REAÇÃO DE NEUTRALIZAÇÃO E SAIS

Uma **reação de neutralização** é caracterizada pela reação química entre um ácido (partícula capaz de ionizar-se, produzindo no mínimo um cátion hidrônio H^+) e uma base (partícula capaz de dissociar-se, liberando no mínimo um ânion hidroxila OH^-), resultando como produtos um sal e água.

IONIZAÇÃO: Produção aquosa de íons a partir de uma ligação química de natureza covalente, ou seja, de um compartilhamento de elétrons.

DISSOCIAÇÃO: Liberação de íons a partir de uma ligação química de natureza iônica, ou seja, de uma doação e recepção de elétrons.

Consideremos as três reações de neutralização abaixo, identificadas por A, B e C:



Em **A**, ácido clorídrico reage com hidróxido de sódio, formando-se cloreto de sódio e água. Em **B**, este mesmo ácido reage com hidróxido de magnésio, resultando nos produtos cloreto de magnésio e água. Já em **C**, tem-se este ácido reagindo com hidróxido de alumínio, produzindo cloreto de alumínio e água.

O objetivo desta análise, ao invés de descobrir a concentração do ácido ou da base, é verificar a proporção de combinação química entre os elementos nas fórmulas moleculares, ou, mais precisamente, o número de ligações químicas feitas pelos metais (Na, Mg e Al). Uma vez que se disponha das concentrações de todas as substâncias envolvidas nas neutralizações, pode-se determinar com precisão as referidas fórmulas dos sais formados (NaCl , MgCl_2 e AlCl_3), o que serve como indicativo ao estado de oxidação dos metais.

Verifica-se, então, que na primeira equação encontram-se ácido e base na mesma proporção, formando-se um sal com apenas um cloreto, o que ocorre em virtude do sódio ser monovalente. Na segunda equação, o metal magnésio é bivalente, assim, a proporção de reação é dois mols de ácido para um mol da base, resultando em um sal com dois cloretos. Já a terceira equação apresenta um metal trivalente, o que resulta em uma proporção de reação de três mols do ácido para um mol da base, resultando em um sal com três ânions cloretos.

Dessa forma, pode-se concluir que a proporção entre ácido e base indica também a proporção entre cátion e ânion na molécula do sal produzido. Assim, quando ácido e base estão na proporção de 1: 1, esta também será a proporção de cátion e ânion no sal resultante. Quando a proporção de ácido é maior, proporcionalmente haverá uma maior proporção do ânion no sal. Quando a proporção da base for maior, haverá mais cátions do que ânions no sal produzido.

Sal: é definido como um composto formado pela substituição completa ou incompleta do íon hidrogênio de um ácido por um radical básico.

Um sal **normal** é formado pela substituição **completa** do íon hidrogênio de um ácido por um radical básico enquanto um sal **ácido** é formado pela substituição **incompleta** do íon hidrogênio de um ácido por um radical básico.

Exemplos de Sais

Cloreto de sódio (NaCl): conservação da carnes e peles. Em medicina, sob forma de soro fisiológico e no combate à desidratação.

Nitrato de sódio (NaNO₃): fertilizante na agricultura e fabricação da pólvora.

Carbonato de sódio (Na₂CO₃): fabricação do vidro comum e sabões.

Bicarbonato de sódio (NaHCO₃): antiácido estomacal. O CO₂ liberado é o responsável pelo “aroto”.

Fluoreto de sódio (NaF): é usado na prevenção de cáries dentárias, na fabricação de pastas de dentes e na fluoretação da água potável.

Sulfato de cálcio (CaSO₄): fabricação de giz escolar.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – (UFF RJ – adaptada) Em relação ao metano (CH_4) e ao dióxido de carbono (CO_2), pode-se dizer que a forma geométrica de cada um desses compostos, respectivamente, é

- a) tetraédrica e trigonal planar.
- b) tetraédrica e linear.
- c) quadrática planar e trigonal planar.
- d) quadrática planar e linear.
- e) tetraédrica e quadrática planar.

QUESTÃO 02 – (FCMSC-SP) Na escala de eletronegatividade, têm-se:

Li	H	Br	N	O
1,0	2,1	2,8	3,0	3,5

Esses dados permitem afirmar que, entre as moléculas a seguir, a mais polar é:

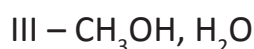
- a) $\text{O}_{2(g)}$
- b) $\text{LiBr}_{(g)}$
- c) $\text{NO}_{(g)}$
- d) $\text{HBr}_{(g)}$
- e) $\text{Li}_{2(g)}$

QUESTÃO 03 – (IME-RJ) A teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência foi desenvolvida pelo pesquisador canadense Ronald J. Gillespie, em 1957, e permite prever a geometria molecular. O modelo descreve que, ao redor do átomo central, os pares eletrônicos ligantes e não ligantes se repelem, tendendo a ficar tão afastados quanto possível, de forma que a molécula tenha máxima estabilidade. A seguir, são expressas algumas correlações entre nome, geometria molecular e polaridade de algumas substâncias. Assinale a correlação falsa.

Correlação	Nome da substância	Geometria da molécula	Polaridade
I	Ozônio	Angular	Polar
II	Trifluoreto de boro	Trigonal planar	Apolar
III	Dióxido de nitrogênio	Linear	Apolar
IV	Amônia	Pirâmide trigonal	Polar
V	Pentaclorido de fósforo	Pirâmide trigonal	Apolar

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

QUESTÃO 04 – Considere as seguintes interações:



As forças intermoleculares predominantes que atuam nas interações I, II e III são, respectivamente:

- a) ligação de hidrogênio, dipolo temporário, dipolo permanente.
- b) ligação de hidrogênio, ligação de hidrogênio, dipolo temporário.
- c) dipolo temporário, dipolo permanente, ligação de hidrogênio.
- d) dipolo temporário, ligação de hidrogênio, dipolo permanente.
- e) dipolo permanente, ligação de hidrogênio, dipolo temporário.

QUESTÃO 05 – Os raios que ocorrem na atmosfera e a queima de combustíveis derivados do petróleo contendo hidrocarbonetos e compostos de enxofre (mercaptanas) contribuem para a produção de várias substâncias, as quais se destacam: CO_2 , CO , H_2O , NO , SO_2 e, até mesmo, em pequenas quantidades, NO_2 e SO_3 . Algumas destas são, em parte, responsáveis pelo aumento do efeito estufa e pela formação da chuva ácida.

Sobre geometria das moléculas, considere as afirmativas:

- I – A molécula do $\text{CO}_2(\text{g})$ é linear, já que o átomo central não possui pares de elétrons livres.
- II – A molécula $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ é angular, já que o átomo central possui pares de elétrons livres.
- III – A molécula do $\text{SO}_2(\text{g})$ é angular, já que o átomo central possui pares de elétrons livres.
- IV – A molécula do $\text{SO}_3(\text{g})$ é piramidal, já que o átomo central possui pares de elétrons livres.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

QUESTÃO 06 – (UTFPR-PR) A cal extinta ou cal apagada ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) é muito utilizada em construções de alvenaria para formar uma pasta que, misturada à areia e ao cimento, seca, fazendo com que a parede de tijolos não caia. A maioria dos trabalhadores de construção civil não utiliza luvas para proteger as mãos após o manuseio da argamassa de cal. Se a pessoa ficar muito tempo com resíduos de cal na mão, isto faz com que as mãos fiquem ressecadas; isto ocorre devido a uma reação química que remove a oleosidade da pele. Após um dia de trabalho é muito comum o profissional, mesmo após lavar as mãos, estar com elas cheias de resíduos de cal, que continua removendo a oleosidade remanescente. Para neutralizar esta cal da mão lavada, o profissional poderá utilizar:

- a) vinagre.
- b) bicarbonato de sódio.
- c) pasta de dente.
- d) sal de cozinha.
- e) amido de milho.

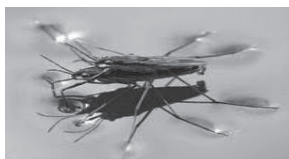
QUESTÃO 07 – Solução de água com fenolftaleína deve apresentar a mesma cor se nela estiver dissolvida soda cáustica ou:

- a) vinagre.
- b) amoníaco.
- c) ácido acético.
- d) suco de limão.
- e) ácido de bateria.

QUESTÃO 08 – (Fuvest-SP) Para acondicionar líquidos de propriedades ácidas e líquidos de propriedades básicas, é conveniente utilizar recipientes, respectivamente de:

- a) vidro e polietileno.
- b) alumínio e latão.
- c) latão e vidro.
- d) polietileno e alumínio.
- e) latão e alumínio.

QUESTÃO 09 – O inseto mostrado na figura não afunda na água devido ao (a)



- a) presença de ligação de hidrogênio, em função da elevada polaridade da molécula de água.
- b) fato de os insetos apresentarem uma densidade menor que a da água.
- c) elevada intensidade das forças de dispersão de London, em consequência da polaridade das moléculas de água.
- d) interação íon – dipolo permanente, originada pela presença de substâncias iônicas dissolvidas na água.
- e) imiscibilidade entre a substância orgânica que recobre as patas dos insetos e a água.

QUESTÃO 10 – (FATEC-SP-adaptada) Alunos que participavam de um exercício chamado “teste do sabor”, provaram limão, vinagre, leite de magnésia e soda cáustica, depois da qual sentiram ardência na língua e no estômago, e foram encaminhados ao hospital. (*Diário do Grande ABC Online*, 19/09/2005).

Sobre essa notícia, foram feitas as seguintes afirmações:

- I – Os produtos ingeridos, limão, vinagre, leite de magnésia e soda cáustica, são ácidos e, por isso, corrosivos.
- II – O leite de magnésia e a soda cáustica são alcalinos.
- III – A soda cáustica é uma base forte; o leite de magnésia é uma base fraca. Isto ajuda a entender por que o leite de magnésia pode ser ingerido, mas a soda cáustica não.

Dessas afirmações, é (são) correta(s) apenas:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) II e III
- e) I e III

QUESTÃO 11 – (FRANCISCANA) Quando a substância hidrogênio passa do estado líquido para o estado gasoso, são rompidas:

- a) ligações de Van der Waals;
- b) ligações de hidrogênio;
- c) ligações covalentes e pontes de hidrogênio;
- d) ligações covalentes apolares;
- e) ligações covalentes polares.

QUESTÃO 12 – Água e etanol são líquidos miscíveis em quaisquer proporções devido a ligações intermoleculares, denominadas:

- a) iônicas;
- b) ligações de hidrogênio;
- c) covalentes coordenadas;
- d) dipolo induzido – dipolo induzido;
- e) dipolo induzido – dipolo permanente.

QUESTÃO 13 – Uma das maneiras de medir o pH de uma solução, a mais simples consiste na utilização de indicadores, que são substâncias que apresentam colorações bem definidas, dependendo da acidez ou da alcalinidade da solução. O papel tornassol vermelho, por exemplo, adquire coloração azul quando o meio é básico. O caráter de várias amostras foi testado com papel tornassol vermelho, que adquiriu coloração azul apenas quando a solução era de:

- a) LiOH
- b) H₂S
- c) NaCl
- d) HCl
- e) HNO₃

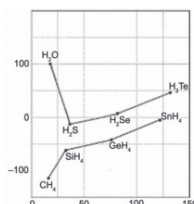
QUESTÃO 14 – (UFOP – 2009-adaptada) A figura abaixo representa uma situação típica de grandes cidades e centros industriais.



O principal problema ambiental causado pelas reações químicas que envolvem os gases representados é:

- a) chuva ácida;
- b) efeito estufa;
- c) aquecimento global;
- d) buraco na camada de ozônio;
- e) derretimento da calotas polares.

QUESTÃO 15 – (UEG GO) O eixo y no gráfico representa as temperaturas de ebulição de compostos dos elementos das famílias 14 e 16 da tabela periódica. No eixo x têm-se os valores das massas molares. Considere as informações para responder:



- Explique o comportamento observado para os pontos de ebulição nos compostos da família do carbono.
- Explique por que a água apresenta ponto de ebulição superior ao dos demais compostos do grupo do oxigênio e por que essa discrepância não ocorre com os compostos da família do carbono.

QUESTÃO 16 – (UFBA – BA) O que mantém as moléculas unidas nos estados sólido e líquido são as ligações ou interações intermoleculares. A intensidade dessas interações, bem como o tamanho das moléculas são fatores determinantes do ponto de ebulição das substâncias moleculares. (PERUZZO; CANTO, 2002, p. 454-455).

Substância	Ponto de ebulição (0°C), a 1,0 atm	Momento dipolar da molécula (D)*
Cl ₂	-34	0
I ₂	-184	0
HF	20	1,98
HI	-36	0,38

Considerando as informações do texto e os dados da tabela, identifique as interações intermoleculares que ocorrem nos halógenos e nos haletos de hidrogênio, na fase líquida, relacionando-as com os diferentes pontos de ebulição entre esses halógenos e entre esses haletos de hidrogênio.

QUESTÃO 17 – A água que sai da torneira pode conduzir corrente elétrica? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 18 – Por que ácidos inorgânicos geram íons em água, mesmo sendo compostos moleculares?

Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias

Filosofia
Geografia
História
Sociologia

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Filosofia	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

TEXTO 01 – DEMOCRACIA

A palavra democracia vem do grego (demos, povo; kratos, poder) e significa poder do povo. Não quer dizer governo pelo povo. Pode estar no governo uma só pessoa ou um grupo e ainda, tratar-se de uma democracia – desde que o poder, em última análise, seja do povo. O fundamental é que o povo escolha o indivíduo ou grupo que governa e que controle como ele governa.

O grande exemplo de democracia, no mundo antigo, é Atenas, especialmente no século V a.C. A Grécia não era um país unificado e, portanto, Atenas não era sua capital, o que se tornou no século XIX. O mundo grego, ou helênico, se compunha de cidades independentes.

Inicialmente, eram governadas por reis – assim lemos em Homero. Mas com o tempo ocorre uma mudança significativa. O poder, que ficava dentro dos palácios, oculto aos súditos, passa à praça pública, vai para «o meio», o centro da aglomeração urbana. Adquire transparência, visibilidade. Assim começa a democracia: o poder, de misterioso, se torna público, como mostra Vernant¹. Em Atenas, se concentra esse novo modo de praticar – e pensar – o poder.

Os gregos distinguiam três regimes políticos: monarquia, aristocracia e democracia. A diferença era o número de pessoas exercendo o poder – um, alguns ou muitos. Monarquia é o poder (no caso, arquia) de um só (mono). Aristocracia é o poder dos melhores, os aristoi, excelentes. São quem tem *aretê*, a excelência do herói. Assim, a democracia se distingue não apenas do poder de um só, mas também do poder dos melhores, que se destacam por sua qualidade. A democracia é o regime do povo comum, em que todos são iguais. Não é porque um

se mostrou mais corajoso na guerra, mais capaz na ciência ou na arte, que terá direito a mandar nos outros.

A PRAÇA É DO POVO

Em Atenas e nas outras cidades democráticas (não era toda a Grécia, Esparta era monárquica), o povo exercia o poder, diretamente, na praça pública. Não havia assembleia representativa, todos os homens adultos podiam tomar parte nas decisões. A lei ateniense, no século IV a.C., fixava 40 reuniões ordinárias por ano na ágora, que é a palavra grega para praça de decisões. Isso significa uma assembleia a cada nove dias.

Essa é a maior diferença entre a democracia antiga e a moderna. Hoje elegemos quem decidirá por nós. Mesmo em cidades pequenas, delegamos por vários anos as decisões ao prefeito e aos vereadores. Os gregos, não. Eles iam à praça discutir as questões que interessavam a todos.

O pressuposto da democracia direta era a liberdade. Os gregos se orgulhavam de ser livres. Isso os distinguia de seus vizinhos de outras línguas e culturas. Ser grego ou helênico não era uma distinção racial, mas linguística e cultural. Quem falasse grego era grego, não importando o sangue que corresse em suas veias. Os gregos consideravam os outros povos, tais como os persas, inferiores, mas – ao contrário dos racistas modernos – não por uma diferença genética, e sim por não praticarem a liberdade (ter a liberdade significava praticá-la). Só eles, que decidiam suas questões, eram livres.

Dá para entender por que ainda hoje quem fala em democracia evoca com um suspiro a cidade de Atenas? Sua assembleia reunia poucos milhares de homens e sua democracia durou apenas uns séculos. Regimes democráticos só voltaram à cena em fins do século XVIII, mais de 2 mil anos depois. E, no entanto, parece que nada jamais se igualará a Atenas.

1 Jean-Pierre Vernant, *As Origens do Pensamento Grego*, (São Paulo: Difel, 1972).

TEXTO 02 – CIDADANIA NA GRÉCIA ANTIGA

Na Grécia antiga, eram considerados cidadãos todos aqueles que estivessem em condições de opinar sobre os rumos da sociedade. Entre tais condições, estava a de que fosse um homem totalmente livre, isto é, não tivesse a necessidade de trabalhar para sobreviver, uma vez que o envolvimento nos negócios públicos exigia dedicação integral. Portanto, era pequeno o número de cidadãos, que

excluía além dos homens ocupados (comerciantes, artesãos), as mulheres, os escravos e os estrangeiros. Praticamente apenas os proprietários de terras eram livres para ter o direito de decidir sobre o governo. A cidadania grega era compreendida apenas por direitos políticos, identificados com a participação nas decisões sobre a coletividade.

Cidadania é um mecanismo de representação política que permite relacionamento pessoal entre governantes e governados. Esse paradigma assenta-se nas instituições greco-romanas e sua complexa transição para a Idade Média, demonstrando que os modernos conceitos de ideais políticos, como os de justiça, liberdade, governo constitucional e respeito às leis, surgiram de conceitos de pensadores helênicos sobre as instituições da Cidade-Estado. Na Grécia antiga, toda a sociedade da civilização apresentava a dicotomia cidadão e não-cidadão.

“A cidadania era para os gregos um bem inestimável. Para eles, a plena realização do homem se fazia na sua participação integral na vida social e política da Cidade-Estado”. “.. só possuía significação se todos os cidadãos participassem integralmente da vida política e social e isso só era possível em comunidades pequenas” (Lage de Resende e Morais).

A igualdade resulta da organização humana, que é o meio de minimizar as diferenças por intermédio das instituições. É o caso da polis, que tornava os homens iguais através da lei. Perder o Acesso em: à esfera pública equivalia a privar-se da igualdade. O indivíduo, destituído da cidadania e submetido à esfera privada, não usufruía os direitos, que só podiam existir em função da pluralidade dos homens. A esfera privada, vinculada às atividades de sobrevivência do indivíduo, era o espaço de sujeição no qual a mulher, o escravo e os filhos, destituídos de direitos, estavam sob o domínio despótico do chefe de família e a proteção das divindades domésticas.

O Estado à época de Roma e Grécia, se é que podem assim ser chamados, não tinha a feição que hoje lhe é conferida; era mais um prolongamento da família, pois esta era a base da sociedade. E, sendo assim, o indivíduo encontrava-se completamente absorvido pelo Estado ou pela Cidade-Estado. Aos cidadãos atenienses eram reservados os direitos políticos. Os cidadãos formavam o corpo político da cidade, daí a faculdade de tomarem parte das assembleias, exercerem a magistratura e proporcionarem a justiça.

Em meio aos elogios dos modernos à democracia ateniense, uma crítica reponta: ela negava participação na ágora às mulheres, aos menores de idade, aos escravos e estrangeiros. Hoje aceitamos a exclusão dos menores, mas não a das outras categorias. O trabalho manual, considerado degradante, cabia, sobretudo a es-

cravos. Na condição de estrangeiro (em grego, meteco), incluíam-se todos os não atenienses e mesmo seus descendentes, muitas pessoas nascidas em Atenas, mas de ancestrais estrangeiros, jamais teriam a cidadania ateniense.

TEXTO 03 – OS SOFISTAS

Gabriela E. Possolli Vesce

Na história do pensamento grego, houve uma fase muito particular que foi extremamente importante, mas de duração relativamente curta: o período dos sofistas. Esse período compreendeu os séculos IV e V a.C. e envolveu poucos, porém grandes intelectuais, pensadores e cientistas, dentre eles: Protágoras, Górgias e Hipías.

Os sofistas sistematizaram e transmitiram uma série de conhecimentos estudados até os dias de hoje, dominavam técnicas avançadas de discurso e atraíam muitos aprendizes. Eles não ensinavam em um determinado local, eram conferencistas itinerantes, viajando constantemente. Os sofistas ensinavam por meio de uma designação geral de filosofia que compreendia uma série de conhecimentos não abordados pela escola regular, como: física, geometria, medicina, astronomia, **retórica**, artes e a filosofia em si.

Antes de mais nada, os sofistas se preocupavam em manejar minuciosamente as técnicas de discurso, a tal ponto que o interlocutor se convencesse rapidamente daquilo que estavam discursando. Para eles, não interessava se o que estavam falando era verdadeiro, pois o essencial era conquistar a adesão do público ouvinte.

Contrapondo-se à maiêutica de Sócrates, a retórica dos sofistas não se propunha a levar o interlocutor a questionar-se sobre a verdade dos fatos, dos princípios éticos ou dos sentimentos, ao contrário, a retórica busca inculcar no ouvinte ideologias que sejam aproveitáveis para manipulação do povo.

Entre as maiores divergências entre o pensamento dos sofistas e o de Sócrates destaca-se o fato de os sofistas cobrarem por suas lições preços bastante elevados, enquanto Sócrates lecionava muito mais por paixão do que por uma compensação financeira. Porém cabe ressaltar que naquela época os sofistas eram os únicos capazes de desenvolver uma cultura geral aprofundada e ao mesmo tempo formar oradores eficazes.

A filosofia de vida dos sofistas adotava uma visão de mundo extremamente egoísta e utilitária diante dos problemas da atividade prática, por isso foi que Sócrates se levantou fortemente contra esta doutrina. Em resumo, os sofistas eram

considerados mestres da oratória, que cobravam um alto preço dos cidadãos para aplicação e ensino de suas habilidades de discurso, que para os gregos eram fundamentais para a política. Os sofistas defendiam que a verdade surgia por meio do consenso entre os homens.

TEXTO 04 – SÓCRATES E O DIREITO DE PENSAR

Por Geraldo Magela Machado

Sócrates (469-399 a.C.), filho de um escultor e de uma parteira, herdou as artes do pai e da mãe, tornando-se um escultor de almas e parteiro de ideias. Seu processo de pensamento filosófico consistia em fazer com que seus interlocutores buscassem, através do raciocínio e da aceitação de sua ignorância diante do assunto, suas próprias verdades, sem considerar os costumes e dogmas impostos.

A esse processo deu o nome de Maiêutica (do grego – arte de trazer à luz), fazendo com que as pessoas com quem tinha contato elaborassem suas próprias ideias e conceitos, trazendo-lhes, segundo Sócrates, a liberdade e a noção do que é realmente necessário à vida do homem, a sabedoria.

Diferentemente dos Sofistas, que utilizavam a retórica como arte de influenciar e, assim, tirar proveito para si, Sócrates usava seu conhecimento e reflexão para elevar a alma humana (a essência do ser) ao nível das coisas supremas. Para ele, o ideal de busca do homem deveria ser o bem, o justo, o amor e o belo e via na ética e na moral, as bases para se alcançar essa elevação.

A famosa frase “*conhece-te a ti mesmo*” demonstra a clara opção de Sócrates pelo ser humano e suas peculiaridades. Para ele, as pessoas deveriam ter liberdade total de pensamentos e ideias, e a justiça deveria estar presente em todos os atos humanos.

Considerando a justiça e a moral como que direcionando os atos humanos, pode-se inferir que, caso aja assim, o homem não terá o livre arbítrio, pois suas decisões seriam comandadas por essas duas regras. Nessa concepção de comportamento, todo ato que fugisse à justiça ou à moral, seriam condenáveis.

A profunda concepção de liberdade e pensamento fazia com que Sócrates questionasse tudo, das leis humanas aos deuses, dos dogmas aos costumes e isso lhe trouxe a reputação de corruptor da juventude ateniense, pelo fato de fazer com que os jovens refletissem mais sobre a vida e os valores tidos como certos.

Tal comportamento era inaceitável para a aristocracia da época e Sócrates foi julgado e condenado pelo tribunal ateniense. Mesmo diante do tribunal e da cer-

teza de sua condenação, Sócrates manteve a postura de quem não teme nada, consciente de sua própria consciência, de que nada fez que merecesse a condenação.

No relato de seu maior discípulo e biógrafo, Platão, Sócrates assim se defende:

“Ele supõe saber alguma coisa e não sabe, enquanto eu, se não sei, tampouco suponho saber. Parece que sou um pouco mais sábio que ele exatamente por não supor que saiba o que não sei.”

Essa declaração demonstra claramente a ideia de Sócrates de que, todo homem deve estar ciente de sua ignorância, para se manter de mente aberta a novos conhecimentos. Se acreditarmos que sabemos tudo, não aceitaremos opiniões e ideias novas e, portanto, ficaremos estagnados em nosso pseudoconhecimento.

A força dos discursos de Sócrates e sua presença imponente são tão nítidas que as palavras ficaram marcadas em seus discípulos. Com ele aprenderam o valor da filosofia, da amizade, do caráter e da verdade e a valorizar a essência das coisas, deixando de lado as banalidades como poder, reputação e riqueza, desenvolvendo uma postura de reflexão e liberdade de pensamentos, que busca o bem e dá Acesso em: à felicidade e à sabedoria.

TEXTO 05 – O método dialético de Sócrates e sua finalidade

Por: José Miranda

O método dialético de Sócrates está ligado à sua descoberta da essência do homem como alma (psyché) e tendo o modo consciente a despojar a alma da ilusão do saber. Como sistema de ensinamento, usava o diálogo em sintonia com a razão para levar o interlocutor ao encontro da sua alma, fundamentalmente de natureza ética e educativa.

O método de Sócrates é dividido em duas partes; na primeira, feita a pergunta, ele procura mostrar ao interlocutor a insuficiência da resposta dada e mostra que estas são sempre preconceitos recebidos, opiniões subjetivas e não a definição buscada. A isto, dá-se o nome de **ironia**; por isso ele não era bem visto. A forma de levar o ouvinte a dar conta de que não sabe aquilo que julgava saber e, para melhor entender a si mesmo, era posta como finalidade de quebrar a solidez existente na própria pessoa.

Então, na segunda parte, ele vai sugerir caminhos para que o interlocutor seja capaz de encontrar a resposta procurada por si mesmo. O que recebe o nome de

Maiêutica, pela arte de ajudar o interlocutor a se despojar de tudo aquilo que se diz saber e o que Sócrates fazia para conseguir desmascarar a pessoa e por a frente de sua vaidade, era uma das finalidades de seu método, a ironia, sendo uma espécie de reconhecer a sua própria ignorância. Mas isto muitas vezes tinha uma aparência negativa e até mesmo revolucionária para os cidadãos atenienses.

Através da simulação, pode-se chegar a esses caminhos traçados por Sócrates, com a finalidade de discernir as aptidões, sendo este um método de análise crítica e, sobretudo um método pedagógico na busca pela verdade através do diálogo. Assim, o interlocutor é convencido do bem que o homem pode ter pela purificação da alma, aprendendo a filosofar e se cuidar com um estímulo irresistível da própria vida.

Por razões de método, o dialogo conduz a várias questões que não chegam a uma solução, isto para colocar o interrogado no caminho em que ele mesmo possa encontrar a solução e demonstrar a sua capacidade de uma nova visão filosófica. No entanto, é evidente que esses métodos provocam discussões e irritações ou reações indesejadas nas pessoas as quais dizem saber tudo. Com isso, provoca o verdadeiro efeito de purificação das falsas certezas. Assim compreende-se que todos os métodos usados por Sócrates: a ironia e a maiêutica têm uma determinada finalidade em estar sempre colocando o homem diante de vários questionamentos, no qual leva a um processo de purificação da alma pelo conhecimento já adquirido. E põem a descobrir que ele sabe pouco daquilo que tinha intrínseco a tal conhecimento.

Portanto é importante ressaltar as duas passagens dos diálogos de Sócrates pelo seu método, no qual não se encara como um mestre; porém entende que ele limita-se apenas a interrogar, sem ensinar coisa alguma. Mas não pode ver este ilustre homem de Atenas somente como um educador em que sua atividade não era outra coisa senão ensinar através de um “método” de ensino, cuja marca foi deixada por afirmar que *“não ensina aquilo que se ensina”*. E, diante de tudo isso, se pode dizer que Sócrates realmente foi um grande mestre, pelas atividades que exercia mesmo que ele não se deixa considerar, mas sim, pelo método que usou para ensinar de forma diferente e tendo como finalidade fazer com que o homem faça suas interrogações e descubra a purificação do seu conhecimento.

TEXTO 06 – POLÍTICA

Antonio Carlos Olivieri

A palavra política deriva do grego “politikós”, adjetivo que significa tudo o que se refere à cidade (em grego, “pólis”). Mas o conceito de “pólis” é mais abrangente do que o nosso conceito de município. Na Grécia antiga, entre os séculos VIII e VI a.C, surgiram as “pólis”, que eram, ao mesmo tempo, a cidade e o território agro-pastoril em seus arredores, que formavam uma unidade administrativa autônoma e independente: uma cidade-Estado, quase como um país nos dias de hoje. Atenas e Esparta eram as cidades-Estado mais famosas da Antiguidade grega.

De qualquer modo, inicialmente, a expressão política referia-se a tudo que é urbano, civil, público. O significado do termo, porém, expandiu-se graças à influência de uma obra do filósofo Aristóteles (384-322 a.C), intitulada Política. Nela, o filósofo desenvolveu o primeiro tratado sobre a natureza, funções e divisão do Estado – ou seja, o conjunto das instituições que controlam e administram um país – e sobre as várias formas de governo.

Política, então, passou a designar a arte ou ciência do governo, isto é, a reflexão sobre essas questões, seja para descrevê-las com objetividade, seja para estabelecer as normas que devem orientá-la. Durante séculos, o termo passou a ser usado para designar obras dedicadas ao estudo das atividades humanas que de algum modo se refere ao Estado. Entretanto, nos dias de hoje, ele perdeu seu significado original, que foi gradativamente substituído por outras expressões, como “ciência política”, “filosofia política”, “ciência do Estado”, “teoria do Estado”, etc. Política passou a designar mais as atividades, as práticas relacionadas ao exercício do poder de Estado.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, Renato Janine. **A Democracia**. São Paulo: Publifolha, 2001.

Disponível em: <rosevcba.blogspot.com./cidadania-na-antiguidade-e-cidadania>. Acesso em: 18 jul 2013.

Disponível em< <<http://www.infoescola.com/filosofia/sofistas/>>. Acesso em: 17 jul 2013.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/filosofia/socrates-e-o-direito-de-pensar/>>. Acesso em: 05 ago 2013.

ABBAGNANO, Nicola. **História de Filosofia**. Trad. Antônio Ramos Rosa, Antônio Borges Coelho. Lisboa: Presença, 1984.

MONDIN, Battista. **Curso de Filosofia**, São Paulo. Paulus, 1982. v.1.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**, São Paulo: Paulus, 2007. v.1. Disponível em <<http://meuartigo.brasescola.com/filosofia/o-metodo-dialetico-socrates-sua-finalidade-1.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2013

Disponível em: <educacao.uol.com.br/politica-a-arte-ou-ciencia-de-governar.jhtm>. Acesso em: 18 jul. 2012



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Leia o fragmento do texto abaixo e responda à questão proposta:

A palavra democracia vem do grego (demos, povo; kratos, poder) e significa poder do povo. Não quer dizer governo pelo povo. Pode estar no governo uma só pessoa, ou um grupo, e ainda tratar-se de uma democracia – desde que o poder, em última análise, seja do povo. O fundamental é que o povo escolha o indivíduo ou grupo que governa e que controle como ele governa.

O grande exemplo de democracia, no mundo antigo, é Atenas, especialmente no século V a.C. A Grécia não era um país unificado e, portanto, Atenas não era sua capital, o que se tornou no século XIX. O mundo grego, ou helênico, se compunha de cidades independentes.

Ribeiro, Renato Janine. A **Democracia**: Editora Publifolha.

Comparando a democracia da Grécia antiga com a democracia atual, como você analisa a democracia enquanto prática política no seu país, no seu estado e em sua comunidade?

QUESTÃO 02 – Leia o fragmento abaixo, retirado do seu texto de apoio e responda à questão proposta:

Cidadania é um mecanismo de representação política que permite relacionamento pessoal entre governantes e governados. Esse paradigma assenta-se nas instituições greco-romanas e sua complexa transição para a Idade Média, demonstrando que os modernos conceitos de ideais políticos, como os de justiça, liberdade, governo constitucional e respeito às leis, surgiram de conceitos de pensadores helênicos sobre as instituições da Cidade-Estado. Na Grécia antiga, toda a sociedade da civilização apresentava a dicotomia cidadão e não-cidadão.

“A cidadania era para os gregos um bem inestimável. Para eles, a plena realização do homem se fazia na sua participação integral na vida social e política da Cidade-Estado”. (Lage de Resende e Morais).

Disponível em: <rosevcba.blogspot.com./cidadania-na-antiguidade-e-cidadania>. Acesso em: 18 jul. 2012.

Como a cidadania se concretiza em nossa realidade social, ou seja, o que é ser cidadão hoje?

QUESTÃO 03 – Considere o texto abaixo:

Os sofistas foram mestres da oratória, que vendiam para os cidadão suas habilidades com o discurso, fundamental para a política. Assim, defendiam a opinião de quem lhes pagasse bem. Acreditavam que a verdade não era absoluta, mas é fruto das construções humanas. Os principais foram Górgias, Protágoras e Hipías. Para eles, como afirma a frase de Protágoras, "o homem é a medida de todas as coisas". Por isso, não existiriam coisas como o frio real. O frio é frio apenas para quem o sente, também não existiriam um sentimento natural de pudor ou a verdade que Sócrates tanto procurava.

A partir do texto e do que vimos em sala de aula, escolha a alternativa correta.

- a) Os sofistas buscavam a construção de uma política de ordem retórica, baseando-se normalmente nos interesses de que defendia os vários pontos de vista possíveis.
- b) De acordo com os sofistas, todos nós poderíamos chegar a uma ética universal de caráter político.

- c) O que importava na realidade para os sofistas políticos era a construção de uma sociedade mais opulenta, mais rica.
- d) Para os sofistas, a política nada mais é do que uma espécie de arte da legislação.
- e) Os sofistas eram amigos de Sócrates e, por isso, buscavam a verdade universal dentro de cada homem.

QUESTÃO 04 – (FAEPESUL-2012) Mestres ilustres da retórica, Górgias, Protágoras, Pródicos, Hípias e Arquidamos, são conhecidos na história da Filosofia como Sofistas. Aparentemente, as lições destes são consideradas um enciclopedismo vago e engenhoso, isto porque:

- a) Contribuíram para a subversão da ordem social, econômica e religiosa da Grécia, apresentando argumentações contrárias ao governo;
- b) Suas teorias eram insustentáveis e baseadas, fundamentalmente, na prática da dialética e no exercício da democracia plena;
- c) Graças às técnicas da linguagem que utilizavam, eles podiam defender sua posição, independência e honra nas cidades gregas;
- d) Não possuíam outro programa que não fosse ensinar aos alunos a falar bem de tudo e de não importar o quê, e de defender com persuasão, não importando a causa;
- e) Faziam valer os princípios que fundaram o regime democrático grego, estabelecendo assim a eficácia do saber das correntes sofísticas.

QUESTÃO 05 – (USCS-2011) Para Sócrates, a verdade pode ser encontrada no interior de cada homem mediante a dialética, jogo de perguntas e respostas que compreendiam dois momentos na busca da verdade, que são:

- a) Ironia responsável por ridicularizar o interlocutor e retórica capaz de conduzi-lo à verdade.
- b) Maiêutica responsável por possibilitar ao indivíduo um encontro consigo mesmo e ironia capaz de despertá-lo para a verdade.
- c) Maiêutica capaz de conduzir o indivíduo à verdade e metafísica necessária por colocá-lo frente à verdade transcendente.
- d) Ironia responsável por levar o homem ao reconhecimento de sua ignorância e maiêutica responsável por levar o interlocutor a dar a luz a novas ideias.
- e) Tese que é a afirmação da verdade e antítese que é a sua negação.

QUESTÃO 06 – (LUDUS-2012) Sócrates foi um filósofo que nunca escreveu. O que sabemos sobre seu pensamento encontra-se nas obras de seus discípulos e Platão foi o mais importante deles. Se reunirmos o que esse filósofo escreveu sobre Sócrates e sobre os sofistas, além de suas ideias próprias, que características gerais podemos apresentar do período socrático?

Observe as afirmações abaixo:

- I – A filosofia se volta para as questões humanas no plano da ação, dos comportamentos, das ideias, das crenças, dos valores e, portanto, se preocupa com as questões morais e políticas.
- II – É feita a separação radical entre a opinião e as imagens das coisas e os conceitos e as ideias.
- III – A filosofia está voltada para a definição das virtudes morais e das virtudes políticas.
- IV – As perguntas filosóficas se referem a valores como a justiça, a coragem, a amizade, a piedade, o amor, a beleza, a temperança, a prudência, etc., que constituem os ideais do sábio e do verdadeiro cidadão.

Marque a alternativa que apresenta a afirmativa correta sobre o período socrático.

- a) Somente estão corretas as afirmativas I e II.
- b) Estão corretas as afirmativas I e IV.
- c) As afirmativas I, II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- e) Nenhuma das alternativas estão corretas.

QUESTÃO 07 – Com relação ao relacionamento entre os sofistas e Sócrates, é correto afirmar que:

- a) Não houve nenhum tipo de relacionamento, pois eles não foram contemporâneos.
- b) Foi um relacionamento amistoso, pois eles tinham um só grande objetivo: a busca da verdade.
- c) Os sofistas criticavam o relativismo de Sócrates, que não acreditava na existência da verdade.
- d) Sócrates não admitia o relativismo sofístico que via na política uma mera técnica de convencimento, que se baseava em concepções individuais da verdade.
- e) Sócrates vivia em constante conflito com os sofistas.

QUESTÃO 08 – Analise o fragmento do texto abaixo:

Em Atenas e nas outras cidades democráticas (não era toda a Grécia: Esparta era monárquica), o povo exercia o poder, diretamente, na praça pública. Não havia assembleia representativa: todos os homens adultos podiam tomar parte nas decisões.

O pressuposto da democracia direta era a liberdade. Os gregos se orgulhavam de ser livres. Isso os distinguia de seus vizinhos de outras línguas e culturas. Ser grego ou helênico não era uma distinção racial, mas linguística e cultural. Quem falasse grego era grego, não importando o sangue que corresse em suas veias. Os gregos consideravam os outros povos, tais como os persas, inferiores. Com base neste texto, quem era excluído das decisões políticas gregas:

- a) As mulheres, os escravos e os estrangeiros.
- b) As mulheres, os escravos e os homossexuais.
- c) Os escravos, os negros e os pobres.
- d) Os estrangeiros, os negros e as mulheres.
- e) Os pobres, os escravos e as mulheres.

QUESTÃO 09 – Sócrates viveu na Grécia do século IV a. C. e é amplamente reconhecido como um dos mais importantes filósofos da tradição filosófica ocidental. Tomando como referência os métodos socráticos que ficaram conhecidos como *ironia* e *maiêutica*, marque a alternativa correta:

- a) Através da maiêutica, Sócrates pretendia levar os indivíduos a encontrar a verdade dentro de si mesmo.
- b) A partir da ironia, Sócrates humilhava o seu interlocutor.
- c) A ironia corresponde a “dar luz as novas ideias”, buscando o conhecimento a partir da reflexão sobre si mesmo.
- d) A famosa frase “Conhece-te a ti mesmo” corresponde à proposta socrática de levar ao conhecimento.
- e) A maiêutica consistia em derrubar impiedosamente o argumento do interlocutor.

QUESTÃO 10 – Entre as alternativas abaixo, escolha aquela que revela a intenção do método socrático:

- a) Fazer as pessoas de tolas para reafirmar sua inteligência superior.
- b) Confundir o interlocutor com uma série de perguntas desconcertantes.
- c) Permanecer na defensiva esperando o melhor momento de pegar o opositor em uma contradição.
- d) Fingir-se de tolo para, em seguida, acabar com seu oponente, com uma série de considerações depreciativas.
- e) Fazer o interlocutor reconhecer sua própria ignorância para, a partir daí, chegar à verdadeira sabedoria.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1 edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

<<http://www.filosofia.com.br/provas.php>>.

<<http://www.portalser.net/editorasophos>>.

<<http://www.vestibularfilosofia.blogspot.com.br>>.

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Geografia	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

Tema: Esfera da vida e a questão ambiental

BIOMAS E FORMAÇÕES VEGETAIS

Biomias

Biomias são sistemas em que solo, clima, relevo, fauna e demais elementos da natureza interagem entre si formando tipos semelhantes de cobertura vegetal, com as florestas tropicais, florestas temperadas, pradarias, desertos e tundras. Em escala planetária, os biomias são unidades que evidenciam grande homogeneidade na natureza de seus elementos, um conjunto de diferentes ecossistemas, que possuem certo nível de igualdade. São comunidades biológicas, ou seja, populações de organismos da fauna e da flora.

É caracterizado de acordo com:

- o macroclima;
- a vegetação de um lugar (fitofisionomia);
- o solo e
- a altitude.

Como são classificados os BIOMAS?

- Aquáticos;
- Terrestres.

Formações vegetais

As formações vegetais são tipos de vegetação facilmente identificáveis que dominam extensas áreas. É o elemento mais evidente na classificação dos ecossistemas e biomas.

OS GRANDES BIOMAS TERRESTRES

Tundra;
 Floresta temperada;
 Deserto;
 Taiga (Floresta boreal);
 Pradarias / Estepes / Pampas;
 Floresta Equatorial e Tropical;
 Savana.

Principais formações vegetais:

Tundra: vegetação rasteira, de ciclo vegetariano curto. Por encontrar-se em regiões subpolares, desenvolve-se apenas durante os três meses de verão, nos locais onde ocorre o degelo. Situada entre 55º e 70º de



<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo7/clima/climas_ficheiros/locali_tundra.jpg

latitude norte; predomínio de musgos e líquens; o solo é coberto de neve na maior parte do ano; o seu limite norte é a calota polar e ao sul são, as florestas de conífera.

Floresta temperada: típica das zonas climáticas temperadas, é encontrada em latitudes mais baixas e sob maior influência da maritimidade, o que permite a instalação de atividades agropecuárias. Suas árvores perdem as folhas no outono/inverno, por isso são chamadas caducifólias ou



<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2009/10/mapa_floresta_temperada.gif

ou decíduas. O inverno é bastante rigoroso e a água congela no solo; o solo destas florestas é muito rico em nutrientes.

Deserto: bioma cujas espécies vegetais estão adaptadas à escassez de água, situação típica dos climas polares, áridos e semiáridos. Em regiões de climas áridos e semi-áridos desenvolvem-se os desertos quentes, cujas espécies são xerófilas, destacando-se as cactáceas. Aparecem nos desertos da América, África, Ásia e Oceania, ou seja, em todos os



<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo7/clima/climas_ficheiros/localiz_pradarias.jpg

continentes com exceção da Europa. Ausência de chuva e de povoamento (desertos quentes e gelados); desertos quentes: grandes variações de temperatura (elevada amplitude térmica); os processos de erosão eólica são intensos.

Taiga ou Floresta Boreal: floresta de conífera; é a maior floresta em extensão do mundo; o clima é sub-ártico com duas estações: Inverno e Verão; o solo é fino, pobre em nutrientes e cobre-se de folhas caídas tornando-se ácido.



<<http://1.bp.blogspot.com/-51S7b0myFbQ/T42QCpeyBqI/AAAAAAAAAFIA/-bn7038MFJM/s1600/1.png>

Pradarias / Estepes / Pampas: presentes em áreas de clima temperado; são vegetações herbáceas (formação composta por gramíneas, geralmente rasteiras); recebem diferentes denominações em diferentes partes do mundo.



<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo7/clima/climas_ficheiros/localiz_pradarias.jpg

Floresta Equatorial ou tropical: clima quente e úmido de alta pluviosidade; maior floresta Equatorial / tropical do mundo; vegetação densa, heterogênea e latifoliada; grande biodiversidade.



http://clientes.netvisao.pt/carlhenr/distrib_flores_equat.jpg

Savana: em regiões onde o índice de chuvas é elevado, porém concentrado em poucos meses do ano, podem se formar florestas que perdem totalmente as folhas durante a estação seca, ou podem formar-se as savanas, formação vegetal complexa que apresenta estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo. São encontradas em grandes extensões da África, na



http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo7/clima/climas_ficheiros/distr_savana.jpg

América do Sul, no México, na Austrália e na Índia. São amplamente utilizadas para a agricultura e pecuária. Vegetação típica de regiões de clima tropical com estação seca bem definida; formadas por gramíneas, com presença espalhada de árvores de pequeno porte e arbustos.

BIOMAS DO BRASIL

O Brasil, pela sua localização geográfica e seu tamanho continental (8.514.877 km²) abriga **seis biomas**, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Vamos ver algumas de suas características:



http://www.sobiologia.com.br/conteudos/figuras/bio_ecologia/biomas_brasileiros.gif

Amazônia

A floresta amazônica é a maior e mais diversa floresta tropical do planeta, com quase 7 milhões de km² e abrigo de mais de um terço das espécies existentes no mundo. Sendo que mais da metade deste bioma está localizada em terras brasileiras.



<http://www.clickestudante.com/img/escolar/307B7.jpg>

Ocupa a totalidade de cinco unidades da federação (AC, AP, AM, PA e RR), grande parte de RO, mais da metade de MT, além de parte de MA e TO. Corresponde a 35% das áreas florestais do planeta, englobando vários países da América do Sul como: Peru, Colômbia, Guiana, Suriname, Venezuela e Guiana Francesa.

Clima: Equatorial – quente e úmido (elevados índices pluviométricos);

Hidrografia: rios são perenes. Possui a maior bacia hidrográfica do mundo.

Rio Amazonas, com 7.025 quilômetros de extensão desde a nascente, na Cordilheira dos Andes, no Peru, até a sua foz no Oceano Atlântico.

Solo: é bastante pobre, contendo apenas uma fina camada de nutriente (lixiviação). Relevo: planalto e planície.

Cerrado

O bioma Cerrado se caracteriza por diversas fisionomias. Estas formações variam desde o cerradão, que se assemelha a uma floresta, no entanto mais seca, passando pelo cerrado mais comum no Brasil central, com árvores baixas e esparsas, até o campo cerrado, campo sujo e campo limpo com uma progressiva redução da densidade arbórea. Ali, ainda encontram-se as florestas de galeria que seguem os cursos dos rios. Apesar de possuir uma aparência árida e ter solo pobre, apresenta uma rica bio-



<http://www.arvores.brasil.nom.br/cerrd/capa.jpg>

diversidade, sendo considerado o bioma de savana mais diverso do planeta com mais de 10 mil espécies de plantas. Ocupa a totalidade do DF, mais da metade dos estados de GO, MA, MS, MG e TO, além de porções de outros seis estados.

Como a Mata Atlântica, o Cerrado sofreu profundas alterações em decorrência da ocupação antrópica e hoje restam menos de 20% da formação original, apontando com um dos hotspots de biodiversidade.

Clima: Tropical continental inverno seco e verão chuvoso.

Hidrografia: rios são perenes.

Solo: deficiente em nutrientes e rico em ferro e alumínio.

Relevo: planaltos e chapadões.

Abriga plantas de aparência seca, entre arbustos esparsos e gramíneas. Presença de matas ciliares.

A atividade garimpeira intensa contaminou os rios de mercúrio e contribuiu para seu assoreamento.

A mineração favoreceu o desgaste e a erosão dos solos.

Na economia, se destaca a agricultura mecanizada de soja, milho e algodão, que começa a se expandir principalmente a partir da década de 80.

Nos últimos 30 anos, a pecuária extensiva, as monoculturas e a abertura de estradas destruíram boa parte do cerrado.

Mata Atlântica

A Mata Atlântica já cobriu cerca de 15% do território nacional. Hoje, restam apenas cerca de 7% da cobertura original da Mata. Por isso, é a floresta tropical mais ameaçada do mundo, sendo considerada um dos cinco principais hotspots de biodiversidade do planeta. A Mata Atlântica, juntamente com a Amazônia, compreende um terço da área de florestas tropicais da Terra.



http://planetasustentavel.abril.com.br/imagem/mataatlantica_galeria_00251011.jpg

Ocupa inteiramente três estados – ES, RJ e SC e 98% do PR, além de porções de outras 11 unidades da federação.

Este bioma se formou sobre uma extensa cadeia de montanhas que acompanha quase todo o litoral brasileiro. Por isso, alguns autores a considerem como um mosaico de biomas, como as florestas úmidas de Araucária, as matas de encosta e a floresta estacional semidecídua, que é encontrada principalmente no interior de São Paulo, sendo classificada como uma floresta tropical sazonal.

Nela, são encontrados diversos animais ameaçados de extinção, como o mico-leão-dourado, o cachorro-vinagre e o mono-carvoeiro.

Clima: Tropical úmido, tropical de altitude e subtropical; Hidrografia: rios são perenes.

Solo: é bastante raso, pouco ventilado, sempre úmido e extremamente pobre. Comuns os deslizamentos.

Relevo: região litorânea, planaltos e serras. Possui uma rica biodiversidade.

Caatinga

A Caatinga, palavra de origem tupi que significa “mata branca”, provavelmente recebe esse nome em alusão à vegetação sem folhas que predomina durante o verão. Este é um bioma que para alguns é exclusivamente brasileiro. Apesar de raso e conter uma grande quantidade de pedras,



<http://www.estudokids.com.br/wp-content/uploads/2014/06/caatinga.png>

o solo é razoavelmente fértil. No entanto, as secas prolongadas que às vezes podem durar mais de um ano e a maioria dos rios serem sazonais, com exceção do rio São Francisco, a agricultura na região só se torna viável com a construção de açudes e irrigação do solo. Essas técnicas têm transformado o solo dessas regiões, que se encontra muitas vezes salinizado. Se estende pela totalidade do estado do CE e mais da metade da BA, PB, PE, PI, RN, AL, SE além de pequenas porções em MG e MA.

Pantanal

Está presente em dois estados: ocupa 25% do MS e 7% do MT. Os rios que cortam o Pantanal, principalmente o Paraná, com o início do trimestre chuvoso em novembro, elevam seu nível de água e acabam desaguando no Pantanal. Por esta razão, o Pantanal é conhecido como a maior área alagável do planeta, podendo ficar com 80% da sua área submersa, o que equivale a uma área de 144.294 km² do pantanal brasileiro.



<http://www.pantanal-brasil.com/imagens/fckeditor/image/fotos%20PB/vista_aerea.jpg

A partir de maio, inicia-se a “vazante” e as águas começam a baixar lentamente até o solo secar totalmente. Áreas de Cerrado, Caatinga e de matas ciliares são comuns no Pantanal, transformando este bioma, como outros, em um mosaico de biomas.

Apesar da grande biodiversidade, com 1.647 espécies de plantas e mais de 1.000 espécies de vertebrados superiores, o Pantanal apresenta baixo endemismo, conceito de espécies exclusiva de uma determinada região.

Para se ter uma ideia, todas as plantas e animais superiores que lá se encontram são comuns em outros biomas brasileiros. No entanto, o local se tornou um refúgio para muitas espécies de animais que se tornaram extintas em outros biomas.

Clima: tropical úmido.

Hidrografia: rios perenes.

Solo: bastante raso, pouco ventilado, sempre úmido e extremamente pobre.

Comum ocorrer deslizamentos

Relevo: planície e depressão.

Pampa

Restringe-se ao RS e ocupa 63% do território do estado. Encontra-se também no Uruguai e Argentina. É chamado de Pampa o bioma de campo temperado que ocorre no sul do Brasil, além da Argentina e Uruguai. Esses campos são dominados por gramíneas que variam entre 10 e 50 cm de altura e o solo é naturalmente fértil. Com isso, a agricultura rapidamente se expandiu nesta região, causando a desertificação do solo.



<http://www.mochileiro.tur.br/Bioma%20pampa24.jpg>

O pampa gaúcho, que corresponde a 63% do território do Rio Grande do Sul, é um dos maiores centros de biodiversidade campestre do mundo, os 41% de vegetação nativa restantes abrigam cerca de 3 mil espécies de plantas e estima-se algo em torno de uma centena de mamíferos terrestres, como o lobo-guará, o veado-campeiro e gato-dos-pampas (*Felis Colocolo*) ameaçado de extinção, e 400 aves como a curruíra-do-campo e o papa-mosca-do-campo.

Na língua indígena, pampa significa região plana (campo do sul); o clima é subtropical (frio e úmido); na hidrografia possui rios perenes; o solo é do tipo “terra roxa” (rossa-vermelho), na planície litorânea o solo é bastante arenoso.

No relevo, caracteriza os terrenos planos das planícies e planaltos gaúchos e as coxilhas.

Com a Lei 4.771, foi criado o Código Florestal, que estabeleceu normas para o uso das florestas e demais tipos de biomas, fixando percentuais máximos para a retirada da vegetação, diferenciados por região. Foram criadas, então, as Unidades de Conservação. As Unidades de Conservação são áreas de preservação agrupadas conforme a restrição ao uso. As unidades classificadas como de restrição total são denominadas Unidades de Proteção Integral; aquelas cujo nível de restrição é menor têm uso voltado ao desenvolvimento cultural, educacional e recreacional e são denominadas Unidades de Uso Sustentável.

DESMATAMENTO

As florestas são o habitat mais rico e diversificado do planeta. Entretanto, são elas as maiores vítimas do “progresso” – se assim podemos chamar – do homem. As florestas tropicais do mundo estão sendo dizimadas a uma velocidade impressionante. Todo ano, 4 a 5 milhões de hectares são completamente destruídos. Isso significa que, a cada minuto, 12 a 20 hectares desaparecem do mundo diariamente. Além disso, uma espécie animal extinta a cada meia hora. Isso acontece por causa das necessidades do homem em obter matéria-prima, pensando apenas no benefício imediato que isso lhes trará. Algumas das madeiras de lei fornecidas pelas árvores das florestas têm um valor comercial alto. Com a tecnologia moderna, nunca foi tão fácil cortar as árvores das florestas. Máquinas pesadas, como tratores e guindastes, são capazes de devastar grandes porções de floresta com muito mais eficiência do que com os antigos machados. Mas há outras razões por detrás do **desmatamento**, além da extração de madeira. Os países em desenvolvimento precisam cada vez mais de estradas, represas, diques, canais, rede elétrica, tubulações para saneamento. Hoje, em poucos meses, pode-se converter uma grande extensão de floresta em enormes plantações ou fazendas de gado. O desmatamento é também uma forma de se obter espaço, “limpar a terra”, para depois utilizar a mesma para outro fim.

As consequências do desmatamento

Pode ser deplorável que as florestas tenham de ser destruídas para ceder lugar ao crescimento e à expansão, tão necessários aos países em desenvolvimento. Mas, infelizmente, florestas destruídas não significam terras adequadas para atividades agrícolas e pecuárias. Se a terra não for bem manejada, ela pode se tornar infértil rapidamente. Muitas vezes, pela falta de informação do agricultor, isso acaba acontecendo e a terra é abandonada.

Quando convertidas em terras para lavoura, as florestas permanecem férteis por poucos anos. Então, mais áreas de floresta têm de ser destruídas e o processo se repete. Os habitantes das florestas adotam um método agrícola baseado



http://3.bp.blogspot.com/_6izFKoe0w/Scmn2S_GCjI/AAAAAAAAABO0/qV8CGm0UPd8/s320/desmatamento_117.1.jpg

no corte e queima de pequenos trechos da floresta que usam para cultivo temporário.

Hoje, contudo, essa prática está atingindo proporções gigantescas, deixando um rastro de terra estéril, que já não poderá ser utilizada para nada. A remoção da camada que cobre o solo da floresta pode gerar outros sérios efeitos colaterais. As florestas são diretamente responsáveis pelas chuvas, pois as gigantescas árvores absorvem grande parte da água, devolvendo-a lentamente ao meio ambiente sob forma de umidade. A devastação da floresta, reduz a quantidade de chuva na região, podendo levar a um processo de desertificação. Desprovido de sua cobertura vegetal, o solo fica mais vulnerável à erosão. Há 40 anos, quase metade da Etiópia era coberta de florestas, fonte de água preciosa para a irrigação das lavouras. Hoje, restam apenas 5% das florestas etíopes.

Como consequência, a enorme população do país tem sido vitimada pela fome, seca e enchentes. A destruição das florestas tem também graves consequências em escala mundial. As florestas tropicais regulam os padrões climáticos globais. Em regiões tropicais, mais de 1 bilhão de pessoas dependem da água produzida pelas florestas para irrigar sua produção agrícola. No Hemisfério Norte, fenômenos como ciclos de chuvas desregulados e o aumento de dióxido de carbono na atmosfera são possíveis resultados do desmatamento registrado nos trópicos. Essa devastação poderia levar a um aquecimento generalizado da atmosfera, conhecido por «efeito estufa» que, por sua vez, poderia acelerar o derretimento das calotas polares e contribuir para a elevação do nível do mar.

Uma vez destruída, a floresta não pode ser recuperada. Mesmo removendo apenas as árvores maiores, o frágil ecossistema florestal não resistirá. Com ele, estão perdidas para sempre comunidades inteiras de plantas e animais, muitas das quais de valor incomensurável para nós. Há séculos, tribos das florestas têm usado as propriedades químicas de muitas espécies de plantas para obter drogas e medicamentos. A própria ciência moderna reconhece hoje o valor dessas ervas medicinais, algumas para o tratamento de doenças graves como câncer, leucemia, problemas musculares e cardíacos. São também usadas como ingredientes básicos para a fabricação de hormônios controladores da natalidade, estimulantes e tranquilizantes.

Hoje, 40% das florestas do planeta já desapareceram. Aquelas que restam estão sendo destruídas a um ritmo tão acelerado que muitos países já perderam quase totalmente suas florestas.

DESMATAMENTOS E QUEIMADAS

Desde a ocupação portuguesa, o Brasil enfrenta queima de vegetação original e desmatamentos com o intuito de aumentar as áreas de cultivo e pastagens, bem como facilitar a ocupação humana e, conseqüentemente, a especulação imobiliária. Estes procedimentos, ao longo dos



anos, levaram à extinção de várias espécies vegetais e animais e à erosão mais acentuada do solo. As florestas tropicais das Américas Central e do Sul, da África e da Ásia são as mais atingidas pelo desmatamento, devido, principalmente, ao corte de madeira para exploração, comércio que movimenta bilhões de dólares a cada ano. A teoria do desenvolvimento sustentado, que defende o desenvolvimento econômico em acordo com políticas governamentais que visam à preservação do meio ambiente, vem sendo cada vez mais usada e aproveitada, sendo defendida não apenas por ambientalistas como também por empresários, que entendem que a deterioração ambiental tem relação direta com a pobreza e a queda no nível e qualidade de vida da população. Neste sentido, o trabalho de conscientização feito por escolas e organizações não governamentais é bastante importante, pois só a consciência humana será capaz de preservar o meio ambiente e, conseqüentemente, a própria humanidade.

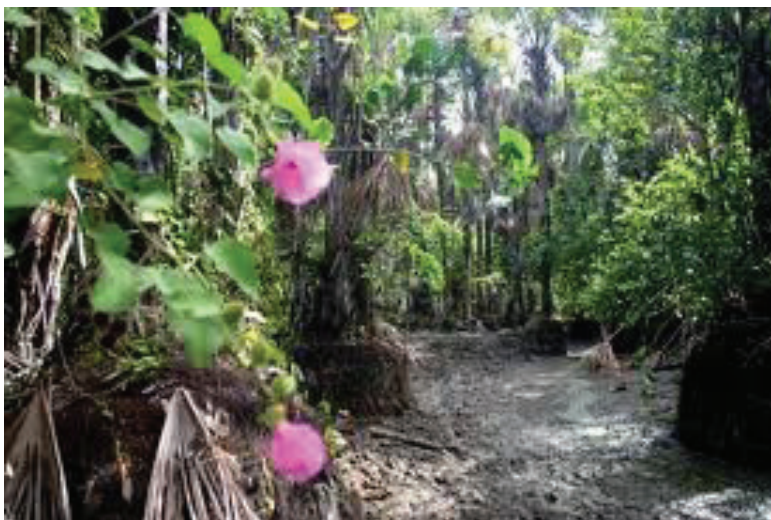
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Unidade de Conservação (UC) é uma porção do território nacional ou de suas águas marinhas que é instituída pelo poder público municipal, estadual ou federal, como área sob regime especial de administração. Isso se dá pelo reconhecimento desta área possuir características naturais relevantes, à qual se aplicam garantias de proteção de seus atributos ambientais.

Há vários tipos de UCs, com diferentes nomes e diretrizes de atividades a serem

realizadas; algumas mais restritivas, voltadas para pesquisa e conservação, outras para visitação e atividades educativas e algumas que conciliam habitação e uso produtivo e urbano do território. O SNUC agrupa as UCs em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na própria Lei.

Já as Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos, conciliando a presença humana nas áreas protegidas.



http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/img/exp_pnco_igarapeseco_35989.jpg

É muito comum que as UCs sejam genericamente denominadas "Parques", "Parques Nacionais" ou "Reservas". Isso ocorre por que anteriormente à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em 2000, que unificou etapas e criou diretrizes comuns para a criação, gestão e manejo das mesmas, já havia ins-

trumentos legais que disciplinavam a criação de Parques e Estações Ecológicas e outras áreas protegidas.

Outro entendimento errôneo é a confusão de UCs com outras áreas protegidas, como Terras Indígenas, Territórios Remanescentes de Comunidades Quilombolas ou até mesmo áreas frágeis de ocupação, reconhecidas pelo Código Florestal brasileiro. Para entender a diferença exata de cada umas dessas áreas protegidas, visite também a seção de Territórios de Ocupação Tradicional.

NOVO CÓDIGO FLORESTAL

O **Novo Código Florestal**, como também é chamada a Lei N.º 4.771 de 15 de setembro de 1965, trata das florestas em território brasileiro e demais formas de vegetação, define a Amazônia Legal, os direitos de propriedade



<http://www.atitudessustentaveis.com.br/wp-content/uploads/2013/01/C%C3%B3digo-Florestal-Brasileiro.jpg>

e restrições de uso para algumas regiões que compreendem estas formações vegetais e os critérios para supressão e exploração da vegetação nativa.

A Lei N.º 4.771 é chamada de **Novo Código Florestal** porque em 1934 já havia sido aprovado o **Código Florestal** (Decreto n.º 23.793) que, no entanto, não deu certo devido às dificuldades para sua implementação. Logo em seu primeiro artigo, o Novo Código Florestal diz que “As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, (...), são bens de interesse comum a todos os habitantes do País...”, explicitando o valor intrínseco das florestas e vegetações nativas a despeito de seu valor comercial. Mais uma amostra da nova percepção de direitos que começara com a Constituição de 1988.

No Art. 2º, são definidas as áreas de preservação permanente (como topos de morros, ao redor de nascentes, ao longo de rios, etc.), nas quais, segundo a Lei, só é permitida a supressão total ou parcial com a autorização prévia do Poder Executivo Federal e quando for para a execução de atividades de utilidade pública ou interesse social (definidas no Art. 1º, § 2º, incisos IV e V). Para supressão de vegetação nestas regiões em perímetro urbano, o Novo Código Florestal manda que se siga o previsto no Plano Diretor e as leis de uso e ocupação do solo do município desde que observadas às restrições impostas pelo Código.

O Novo Código Florestal define, ainda, a região da Amazônia Legal como a que compreende os “... Estados do Acre, Pará, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e regiões ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão”. Abrangendo toda a chamada “Amazônia brasileira”.

Mas, uma das questões mais polêmicas do Novo Código Florestal é a questão tratada no seu Artigo 16º sobre a existência de “reserva legal” em toda propriedade, sendo que o percentual da propriedade que deve ser destinado a esse fim, segundo o Novo Código, chega a 80% na região da Amazônia Legal. Reserva na qual é proibida a supressão da vegetação nativa e só é permitida a utilização sob regime de manejo florestal sustentável. Para alguns, como a Confederação Nacional de Agricultura (CNA) e a chamada “bancada ruralista”, a utilização do imóvel rural deveria ser plena e até mesmo de uso irrestrito em nome do desenvolvimento. Mas para outros, como o CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) e o Ministério Público, o correto é mesmo condicionar o uso da propriedade rural de modo a garantir a preservação do que, convencionou-se chamar de “bens jurídicos ambientais”, uma vez que, como está escrito no Art. 1º, as florestas e demais formas de vegetação “... são bens de interesse comum a todos os habitantes do País...”.

REFERÊNCIAS

Biomass e formações vegetais. MOREIRA, João Carlos, Eustáquio de Sene – Geografia, São Paulo: Scipione, 2005, volume único.

Disponível em: <<http://spasso-geografico.blogspot.com.br/2011/09/biomass-e-formacoes-vegetais.html>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

Desmatamento Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/desmatamento/desmatamento.php>>. Acesso em: 10 jul.2012.

Unidade de conservação – Disponível em: <<http://uc.socioambiental.org/%C3%A1reas-para-conserva%C3%A7%C3%A3o/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 10 jul. 2012

Novo Código Florestal – Disponível em: <<http://www.infoescola.com/ecologia/novo-codigo-florestal/>>. Acesso em: 10 de jul. de 2012.

Biomass do Brasil – Disponível em: <<http://ciencia.hsw.uol.com.br/biomass3.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2012.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – A tundra é um bioma terrestre que se desenvolve em áreas de altas latitudes. Entre suas principais características geográficas está correto afirmar que:

- a) possui um clima temperado e sua vegetação é composta por árvores de grande porte, como pinheiros e sequoias.
- b) Apresenta um clima frio e é desprovida de árvores exibindo apenas plantas herbáceas, líquens, musgos e pequenos arbustos.
- c) Desenvolve-se em áreas intertropicais e apresenta uma vegetação caducifólia e espinhenta.
- d) Estende-se ao longo da região mediterrânea, tendo uma vegetação latifoliada e de grande porte.
- e) É típica de clima equatorial, sendo uma variável de floresta latifoliada presente nas altas montanhas.

QUESTÃO 02 – As coníferas, com o formato característico de suas copas e folhas, tão bem representadas pela tradicional “árvore de Natal”, são, em sua maioria, espécies vegetais de:

- a) climas quentes e úmidos.
- b) florestas sombrias e pluviais.
- c) regiões polares e elevadas montanhas.
- d) climas frios e temperados.
- e) regiões semiáridas e desérticas.

QUESTÃO 03 – (UFSC 2010) Sobre as formações fitogeográficas ou Biomas existentes no Brasil, assinale a(s) proposição(ões) correta(s):

- a) () O Cerrado é uma formação fitogeográfica caracterizada por uma floresta tropical que cobre cerca de 40% do território brasileiro, ocorrendo na Região Norte.
- b) () A Caatinga é caracterizada por ser uma floresta úmida da região litorânea do Brasil, hoje muito devastada.
- c) () O Pampa ocorre na Região Centro-Oeste onde o clima é quente e seco. A flora e a fauna dessa região são extremamente diversificadas.
- d) () A Floresta Amazônica está localizada nos estados do Maranhão e do Piauí e as árvores típicas dessa formação são as palmeiras e os pinheiros.
- e) () O Pantanal ocorre nos estados do Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso, caracterizando-se como uma região plana que é alagada nos meses de cheias dos rios.
- f) () A Mata Atlântica é uma formação que se estende de São Paulo ao Sul do país, onde predominam árvores como o babaçu e a carnaúba e está muito bem preservada.

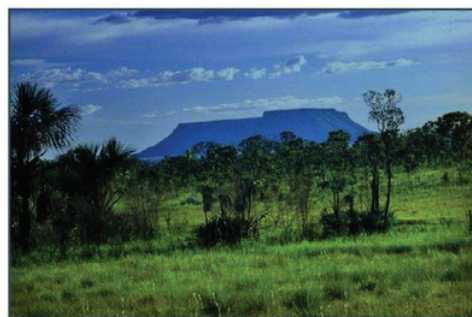
QUESTÃO 04 – (MACK – adaptada) Observe a imagem e o mapa abaixo para responder a questão.



Observando o mapa, é correto afirmar que o fenômeno apresentado pela foto corresponde:

- Ao processo de desmatamento para a expansão da agropecuária, sobretudo a soja e a criação de bovinos, que ocorre na Amazônia Legal, identificado pelo mapa 1.
- A uma das consequências que se pode notar com o desmatamento da Floresta de Araucárias para a produção de papel, identificado no mapa pelo número 5.
- Aos deslizamentos ou escorregamentos de solos, decorrentes de formas inadequadas de ocupação, frequentemente observados na região identificada pelo número 4.
- Ao processo de devastação do Cerrado em função da expansão de cultivos mecanizados de grãos para exportação, verificados na região identificada pelo número 3.

QUESTÃO 05 – (PUC-RIO – adaptada) A imagem apresenta vegetação típica do cerrado brasileiro e, ao fundo, uma das formações características do seu relevo. Com base nessa informação, assinale a alternativa correta:



- a) O domínio do Cerrado corresponde, em geral, ao clima semiárido e à vegetação assemelhada ao deserto africano, e sua ocorrência corresponde ao Planalto Meridional com seus típicos “Mares de Morros”.
- b) No domínio do Cerrado, geralmente predominam estações úmidas prolongadas (5 a 7 meses) e vegetação assemelhada à das estepes africanas e sua ocorrência corresponde ao Planalto das Guianas, com suas típicas “cuestas”.
- c) O domínio do Cerrado corresponde em geral, à região de convergência dos alísios, com vegetação rasteira assemelhada à das pradarias africanas, e sua ocorrência corresponde ao Planalto Atlântico, com suas típicas “coxilhas”.
- d) No domínio do Cerrado geralmente predomina o clima semiúmido, com presença de vegetação semelhante à savana africana, e sua ocorrência corresponde ao Planalto Central, com suas típicas “chapadas e chapadões”.

QUESTÃO 06 – A desertificação afeta cerca de 60 mil quilômetros quadrados de terras por ano em diferentes áreas do mundo. Esse processo é extremamente prejudicial para o meio ambiente, sendo, portanto, prejudicial ao ser humano. Aponte as principais consequências da desertificação.

QUESTÃO 07– A charge representa o processo de desmatamento que vem sendo incrementado na área da Amazônia Legal. Indique as consequências desse processo.



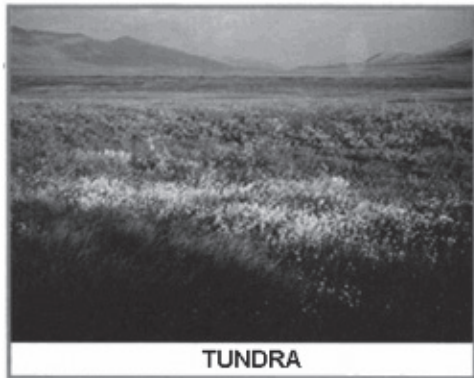
QUESTÃO 08 – Por que a Mata Atlântica é a formação vegetal mais devastada do país?

QUESTÃO 09 – Caracterize a Floresta Equatorial e identifique as principais causas de sua devastação.

QUESTÃO 10 – (UFRJ) Cerca de 95% do mercado nacional de gesso é abastecido pelos depósitos de gipsita existentes na Bacia do Araripe, no Sertão Nordestino. No Brasil, o processo de produção de gesso consome grande quantidade de energia proveniente da queima da lenha e do carvão vegetal, extraído do bioma Caatinga.

- a) Apresente uma característica da Caatinga que a diferencia das demais formações vegetais brasileiras.
- b) Aponte uma consequência ambiental do desmatamento da Caatinga.

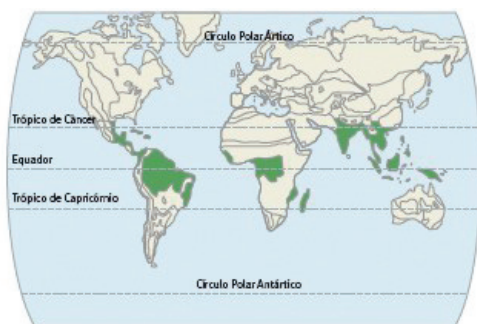
QUESTÃO 11 – (UFBA/UFRB)



(LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. *Território e sociedade no mundo globalizado*: geografia geral e do Brasil – ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 527)

A diversidade de paisagens vegetais do planeta está diretamente relacionada com os tipos de clima, de relevo e de solo onde elas se situam. A influência do clima é, sem dúvida, a mais relevante, havendo uma associação entre a paisagem vegetal e o ambiente climático característico, principalmente no que diz respeito à temperatura e à umidade. Com base nessas informações e na observação das ilustrações, **localize** e **caracterize** as paisagens vegetais da tundra e da taiga.

QUESTÃO 12 – (Unip) – Observando-se a representação no planisfério abaixo, podemos afirmar que o bioma é:



- a) A Floresta Boreal de Coníferas (taiga).
- b) O Sahel, onde o processo de desertificação tem sido rápido.
- c) A Floresta Tropical Úmida.
- d) O domínio morfoclimático do Cerrado e Savana.
- e) As áreas de instabilidades sísmicas e vulcânicas mais ativas do globo.

QUESTÃO 13 – No Brasil, um tipo de bioma apresenta características semelhantes às savanas (vegetação resistente a fogo, duas estações definidas: chuvosa e seca, troncos espessos, árvores esparsas, raízes profundas, etc.). Marque a alternativa que corresponde a esse bioma.

- a) Cerrado
- b) Caatinga
- c) Floresta Amazônica
- d) Mata de cocais
- e) Pampas

QUESTÃO 14 – A Floresta Amazônica está presente em quais estados do Brasil?

QUESTÃO 15 – Calcula-se que 78% do desmatamento na Amazônia tenha sido motivado pela pecuária — cerca de 35% do rebanho nacional está na região — e que pelo menos 50 milhões de hectares de pastos são pouco produtivos. Enquanto o custo médio para aumentar a produtividade de 1 hectare de pastagem é de 2 mil reais, o custo para derrubar igual área de floresta é estimado em 800 reais, o que estimula novos desmatamentos. Adicionalmente, madeireiras retiram as árvores de valor comercial que foram abatidas para a criação de pastagens. Os pecuaristas sabem que problemas ambientais como esses podem provocar restrições à pecuária nessas áreas, a exemplo do que ocorreu em 2006 com o plantio da soja, o qual, posteriormente, foi proibido em áreas de floresta.

(Época, 3/3/2008 e 9/6/2008 – com adaptações).

A partir da situação-problema descrita, conclui-se que

- a) o desmatamento na Amazônia decorre principalmente da exploração ilegal de árvores de valor comercial.
- b) um dos problemas que os pecuaristas vêm enfrentando na Amazônia é a proibição do plantio de soja.
- c) a mobilização de máquinas e de força humana torna o desmatamento mais caro que o aumento da produtividade de pastagens.
- d) o superavit comercial decorrente da exportação de carne produzida na Amazônia compensa a possível degradação ambiental.
- e) a recuperação de áreas desmatadas e o aumento de produtividade das pastagens podem contribuir para a redução do desmatamento na Amazônia.

QUESTÃO 16 – O Brasil, devido a sua localização e grande extensão territorial, abriga diversos tipos de cobertura vegetal, sendo que cada Região brasileira apresenta um bioma predominante. Nesse sentido, relacione o estado ou região ao tipo de vegetação predominante.

(1) Região Nordeste	() Campos pampas
(2) Estado de Mato Grosso do Sul	() Cerrados
(3) Região Norte	() Mata Araucárias
(4) Região Centro-Oeste	() Mata Atlântica
(5) Estado do Rio Grande do Sul	() Pantanal
(6) Região Sudeste	() Floresta Amazônica
(7) Região Sul	() Caatinga

QUESTÃO 17 – O processo de desertificação está se intensificando em escala global, sendo uma das consequências das atividades humanas. Como se caracteriza a desertificação de uma área?]

REFERÊNCIAS

Questão 01 e 02: <<http://alfredorosendo.blogspot.com.br/2011/05/questoes-treinamento-vegetacao-1.html>>.

QUESTÃO 03 – <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-tipos-vegetacao.htm#questao-1565>>.

QUESTÃO 04 – <<http://professormarcianodantas.blogspot.com.br/2011/04/questoes-de-vestibulares-sobre.html>>.

QUESTÃO 05 – <<http://professormarcianodantas.blogspot.com.br/2011/04/questoes-de-vestibulares-sobre.html>>.

QUESTÃO 06 – <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-desertificacao.htm>>.

Questão 07: <http://www.klickeducacao.com.br/simulados/simulados_mostra/0,7562,POR-5620-28-447-2004,00.html>.

Questão 08 e 09: LUCAN, Elian Alabi. **Geografia geral e do Brasil**. Ensino Médio. Editora Saraiva, São Paulo. 2007

Questão 10: <http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_14_dominios_morfoclimaticos_e_questao_ambiental_no_brasil

Questão 11: <http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_8_climas_e_formacoes_vegetais_no_mundo>.

Questão 12: <http://guiadoestudante.abril.com.br/estudar/simulados/simulado_407380.shtml?rs=p0uA3NvrPp1uA2NvrPp2uA3NvrPp3uA3NvrPp4uA5NvrPp5uA2NvrPp6uA4NvrP&pn=Lstp>.

Questão 13: <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-savanas.htm#questao-1528>>.

Questão 14: <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia-do-brasil/exercicios-sobre-floresta-amazonica.htm>>.

Questão15: MEC/INEP Exame Nacional Do Ensino Médio – Enem 2008 – Prova 2 – Azul>.

Questão 16: <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-tipos-vegetacao.htm#questao-1565>>.

Questão 17: <<http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-desertificacao.htm>>.

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	História	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

TEMA 01 – BAIXA IDADE MÉDIA: RENASCIMENTO COMERCIAL E URBANO

Quando retornavam das cruzadas, muito cavaleiros saqueavam cidades no oriente. O material proveniente destes saques (joias, tecidos, temperos, etc.) era comercializado no caminho. Foi neste contexto que surgiram as rotas comerciais e as feiras medievais. A saída dos muçulmanos do mar Mediterrâneo também favoreceu o renascimento comercial. Foi neste contexto que começou a surgir uma nova camada social: a burguesia. Dedicados ao comércio, os burgueses enriqueceram e dinamizaram a economia no final da Idade Média. Esta nova camada social necessitava de segurança e buscou construir habitações protegidas por muros. Surgiam assim os burgos que, com o passar do tempo, deram origem a várias cidades (renascimento urbano).

As cidades passaram a significar maiores oportunidades de trabalho. Muitos habitantes da zona rural passaram a deixar o campo para buscar melhores condições de vida nas cidades europeias (êxodo rural). Com a diminuição dos trabalhadores rurais, os senhores feudais tiveram que mexer nas obrigações dos servos, amenizando os impostos e taxas. Em alguns feudos, chegaram a oferecer pequenas remunerações para os servos. Estas mudanças significaram uma transformação nas relações de trabalho no campo, desintegrando o sistema feudal de produção.

Com o aquecimento do comércio, surgiram também novas atividades como, por exemplo, os cambistas (trocavam moedas) e os banqueiros (guardavam dinheiro, faziam empréstimos, etc.). Estes novos componentes sociais (burgueses, cambistas, banqueiros, etc.) passaram a começar a se preocupar com a aquisição de conhecimentos. Este fato fez surgir, nos séculos XII-XIII, várias universidades na Europa. Estas instituições de ensino dedicavam-se aos conhecimentos matemáticos, teológicos, medicinais e jurídicos.

TEMA 02 – MERCANTILISMO/ EXPANSÃO MARÍTIMA

O **mercantilismo** envolve um conjunto de práticas e teorias econômicas desenvolvidas ao longo da Idade Moderna. Nesse contexto histórico, observamos a relevante associação entre os Estados nacionais, que buscavam meios de fortalecer seu poder político, e a classe burguesa responsável pelo empreendimento das atividades comerciais. Essa experiência de longo prazo teve grande importância para a acumulação primitiva de capitais.

Essa fase de acumulação de capitais (dinheiro, máquinas, bens de consumo e construções) seria de suma importância para que o sistema capitalista fosse instituído. A reunião dessas riquezas foi possível por meio de importantes transformações experimentadas no fim da Idade Média. Entre outros fatores, podemos salientar a distensão das obrigações feudais, a apropriação dos meios de produção artesanal, a ampliação do trabalho assalariado e a formação de um mercado mundial.

Podemos citar como principais características do sistema econômico mercantilista

Metalismo: o ouro e a prata eram metais que deixavam uma nação muito rica e poderosa, portanto os governantes faziam de tudo para acumular estes metais. Além do comércio externo, que trazia moedas para a economia interna do país, a exploração de territórios conquistados era incentivada neste período. Foi dentro deste contexto histórico que a Espanha explorou toneladas de ouro das sociedades indígenas da América como, por exemplo, os maias, incas e astecas.

Industrialização: o governo estimulava o desenvolvimento de indústrias em seus territórios. Como o produto industrializado era mais caro do que matérias-primas ou gêneros agrícolas, exportar manufaturados era certeza de bons lucros.

Protecionismo Alfandegário: os reis criavam impostos e taxas para evitar ao máximo a entrada de produtos vindos do exterior. Era uma forma de estimular a indústria nacional e também evitar a saída de moedas para outros países.

Pacto Colonial: as colônias europeias deveriam fazer comércio apenas com suas metrópoles. Era uma garantia de vender caro e comprar barato, obtendo ainda produtos não encontrados na Europa. Dentro deste contexto histórico, ocorreu o ciclo econômico do açúcar no Brasil Colonial.

Balança Comercial Favorável: o esforço era para exportar mais do que importar, desta forma entrariam mais moedas do que saíam, deixando o país em boa situação financeira.

**Você sabia?...**

Pacto Colonial pode ser definido como um conjunto de regras, leis e normas que as metrópoles impunham às suas colônias durante o período colonial. Estas leis tinham como objetivo principal fazer com que as colônias só comprassem e vendessem produtos de sua metrópole.

Balança comercial é um termo econômico que representa as importações e exportações de bens entre os países.

Tipos de Mercantilismo: ao longo da história, desenvolveram-se diferentes políticas mercantilistas em países diferentes. A grande diferença entre eles é o produto comercializado.

Espanha: Bulionismo (Metalismo ou Monetarismo): a grande extração de metais preciosos na América, em especial a prata, enriquece a Espanha. Os espanhóis param de produzir internamente e passam a importar manufaturas e alimentos. O pagamento é feito com a prata, que funciona como uma exportação, equilibrando a balança comercial. Entretanto, os pagamentos constantes com prata espalharam o metal no mercado europeu, reduzindo seu valor (desvalorização da moeda). Esse acontecimento, que favoreceu os estados produtores, ficou conhecido como Revolução dos Preços. Os metais preciosos também foram muito usados na ostentação do poder absolutista espanhol, como nas guerras e em coisas improdutivas, como catedrais.

Holanda e Inglaterra: Comercial e Industrial: o mercantilismo holandês era comercial na medida em que vendia o açúcar brasileiro e, mais tarde, de suas colônias por meio de Cias de Comércio. Era também industrial, pois refinava o açúcar e produzia manufaturas. Em 1651, Oliver Cromwell na Inglaterra promulga o **Ato de Navegação**. Isso estabelece que, para entrar no país, um produto deve ser transportado ou por navios ingleses ou por navios dos países de origem do produto. Assim, a Holanda, que, até então, fazia grande parte do comércio com a América, é impedida de comercializar os produtos coloniais. Pouco a pouco, esse comércio passa a ser feito pela Inglaterra. O Ato de Navegação resulta em uma guerra entre Holanda e Inglaterra, a Guerra de Navegação (1652-1654). Simultaneamente, holandeses sofrem ataques na América, sendo expulsos do Brasil na chamada Insurreição Pernambucana. Com suas fontes de riqueza cortadas e sofrendo duas guerras ao mesmo tempo, a Holanda entra em decadência. A partir do Ato de Navegação, a Inglaterra ganha cada vez mais força no comércio de produtos. Estabelece sua supremacia nos mares. Além disso, a Inglaterra era grande produtora de manufaturas de lã (industrial).

França: Colbertismo – mercantilismo Industrial: a França, sem colônias lucrativas, incapaz de competir com Inglaterra e Holanda pelo domínio do comércio voltou-se para a produção de manufaturas. Jean-Baptiste Colbert, ministro das finanças de Luis XIV, incentivou a exportação de artigos de luxo.

Grandes Navegações ou Expansão Marítima: durante os séculos XV-XVI, os europeus, principalmente portugueses e espanhóis, lançaram-se nos oceanos Pacífico, Índico e Atlântico com dois objetivos principais: descobrir uma nova rota marítima para as Índias e encontrar novas terras. Este período ficou conhecido como a Era das Grandes Navegações e Descobrimentos Marítimos. No século XV, os países europeus que quisessem comprar especiarias (pimenta, açafrão, gengibre, canela e outros temperos) tinham que recorrer aos comerciantes de Veneza ou Gênova, que possuíam o monopólio destes produtos. Com Acesso em: aos mercados orientais – Índia era o principal – os burgueses italianos cobravam preços exorbitantes pelas especiarias do oriente.

O canal de comunicação e transporte de mercadorias vindas do oriente era o Mar Mediterrâneo, dominado pelos italianos. Encontrar um novo caminho para as Índias era uma tarefa difícil, porém muito desejada. Portugal e Espanha desejavam muito ter Acesso em: direto às fontes orientais, para poderem também lucrar com este interessante comércio. Outro fator importante que estimulou as navegações nesta época, foi a necessidade dos europeus de conquistar novas terras. Eles queriam isso para poder obter matérias-primas, metais preciosos e produtos não encontrados na Europa. Até mesmo a Igreja Católica estava interessada neste empreendimento, pois, significaria novos fiéis. Os reis também estavam interessados, tanto que financiaram grande parte dos empreendimentos marítimos, pois, com o aumento do comércio, poderiam também aumentar a arrecadação de impostos para os seus reinos. Mais dinheiro significaria mais poder para os reis absolutistas da época.

Portugal foi o pioneiro nas navegações dos séculos XV e XVI devido a uma série de condições encontradas neste país ibérico. A grande experiência em navegações, principalmente da pesca de bacalhau, ajudou muito Portugal. As caravelas, principal meio de transporte marítimo e comercial do período, eram desenvolvidas com qualidade superior à de outras nações. Portugal contou com uma quantidade significativa de investimentos de capital vindos da burguesia e também da nobreza, interessadas nos lucros que este negócio poderia gerar. Neste país, também houve a preocupação com os estudos náuticos, pois os portugueses chegaram a criar até mesmo um centro de estudos: A Escola de Sagres.

- Fator fundamental, formação precoce de uma monarquia centralizada graças à guerra de Reconquista, contra os muçulmanos.

- Localização geográfica favorável, no extremo sul da Europa, com fácil Acesso em: para o Atlântico e para o continente africano.
- Formação de uma classe mercantil mais dinâmica que a velha nobreza feudal, facilitando a modernização da monarquia, com a Dinastia de Avis, após a revolução de 1385.
- Além disso, a Europa, na época, atravessava um período de inovações técnicas. Através da influência árabe, foram divulgados e aperfeiçoados diversos conhecimentos; algarismos arábicos, bússola, pólvora, papel.

Navegar nos séculos XV e XVI era uma tarefa muito arriscada, principalmente quando se tratava de mares desconhecidos. Era muito comum o medo gerado pela falta de conhecimento e pela imaginação da época. Muitos acreditavam que o mar pudesse ser habitado por monstros, enquanto outros tinham uma visão da terra como algo plano e, portanto, ao navegar para o “fim” a caravela poderia cair num grande abismo. Dentro deste contexto, planejar a viagem era de extrema importância. Os europeus contavam com alguns instrumentos de navegação como, por exemplo: a bússola, o astrolábio e a balestilha. Estes dois últimos utilizavam a localização dos astros como pontos de referência. Também era necessário utilizar um meio de transporte rápido e resistente. As caravelas cumpriam tais objetivos, embora ocorressem naufrágios e acidentes. As caravelas eram capazes de transportar grandes quantidades de mercadorias e homens. Numa navegação, participavam marinheiros, soldados, padres, ajudantes, médicos e até mesmo um escrivão para anotar tudo o que acontecia durante as viagens.

TEMA 03 – BRASIL PRÉ-COLONIAL: PAU-BRASIL

Denominamos período pré-colonial a fase transcorrida entre a chegada da esquadra de Pedro Álvares Cabral e o primeiro projeto nitidamente colonizador empreendido por Martim Afonso de Souza em 1531. Durante esse período, a região conhecida como América portuguesa teve um papel secundário na economia de Portugal, no momento em que o comércio com as Índias Orientais monopolizava os interesses mercantis do Império. Apesar da importância secundária, era inegável a preocupação estatal com o reconhecimento e a proteção desse território.

Diversas expedições foram procurar no Brasil riquezas que pudessem ser exploradas e, ao mesmo tempo, combater invasores estrangeiros (principalmente espanhóis e franceses). Essas expedições não conseguiram descobrir os tão sonhados metais preciosos, que só foram encontrados no final do século XVII (não podemos nos esquecer que uma das bases do sistema mercantil era o metalismo). No

entanto, localizou nos litorais brasileiros um produto de importância menor que viabilizou o surgimento de um incipiente comércio: o do pau-brasil. A exploração dessa madeira, que era utilizada na tintura de tecidos europeus, tornou-se a principal atividade econômica do período pré-colonial. Esse comércio tornou-se viável graças ao escambo com os indígenas e ao surgimento de algumas poucas feitorias no litoral.

O pau-brasil: a extração do pau-brasil foi declarada estanco, ou seja, passou a ser um monopólio real, cabendo ao rei conceder a permissão a alguém para explorar comercialmente a madeira. Mas, se o rei outorgava esse direito, cabia ao arrendatário executar o negócio com seus próprios meios, arcando com todos os riscos do empreendimento. O benefício que a Coroa obtinha com a concessão da exploração comercial do pau-brasil era uma parcela dos lucros conseguidos pelo arrendatário. O primeiro negociante a receber autorização régia para explorá-lo foi Fernando de Noronha, em 1502. O ciclo de exploração do pau-brasil foi breve, já era que baseado numa extração predatória. Isto é, não havia a preocupação de repor as árvores derrubadas por meio do replantio, o que resultou no rápido esgotamento desse tipo madeira. Outros aspectos importantes a serem salientados é que a exploração de pau-brasil teve impacto praticamente nulo na ocupação do território brasileiro. Limitando-se à área costeira, o extrativismo não chegou a gerar núcleos de povoamento permanentes. Além disso, foi a primeira atividade econômica em que os negociantes portugueses empregaram a mão de obra indígena no corte e carregamento da madeira para os navios.

TEMA 04 – BRASIL COLONIAL: O AÇÚCAR E O OURO

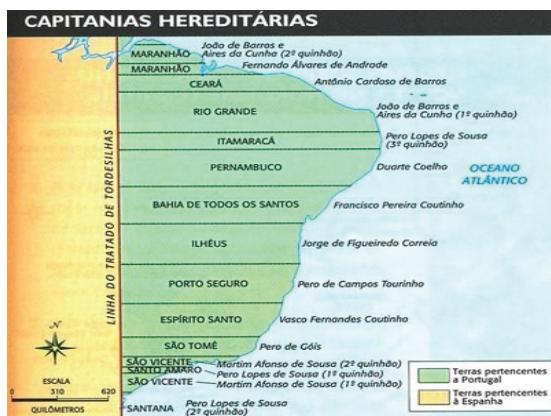
O início da efetiva ocupação territorial da colônia, a partir de 1530, fez com que Portugal estabelecesse sua primeira empresa colonial em terras brasileiras. Em conformidade com sua ação exploratória, Portugal viu na produção do açúcar uma grande possibilidade de ganho comercial. A ausência de metais preciosos e o anterior desenvolvimento de técnicas de plantio nas Ilhas do Atlântico ofereciam condições propícias para a adoção dessa atividade.

Sistema Político-administrativo:

- Em 1530, chega ao Brasil a expedição de Martim Afonso de Souza com objetivo de dar início à colonização do Brasil e iniciar o cultivo da cana-de-açúcar.
- Em 1534, a Coroa portuguesa cria o sistema de Capitanias Hereditárias para dividir o território brasileiro, facilitando a administração. O sistema fracassou e foi extinto em 1759.

- Em 1549, foi criado pela coroa portuguesa o Governo-geral, que era uma representação do rei português no Brasil, com a função de administrar a colônia.

Expedição de Martin Afonso de Souza: partiu de Lisboa, em dezembro de 1530, uma expedição composta por cinco navios, com uma tripulação de aproximadamente 400 pessoas. Coube a essa expedição fundar a primeira vila do Brasil, a vila de São Vicente, em 22 de janeiro de 1532, além de outros núcleos de povoamento, como Santo André da Borda do Campo e Santo Amaro. Martin Afonso ainda se encontrava em São Vicente quando, em setembro de 1532, recebeu a carta do Rei de Portugal, D. João III, comunicando-o de que o território brasileiro seria dividido em extensas faixas de terras: as capitanias hereditárias.



Capitanias Hereditárias: entre os anos de 1534 e 1536, o rei de Portugal D. João III resolveu dividir a terra brasileira em faixas, que partiam do litoral até a linha imaginária do Tratado de Tordesilhas. Estas enormes faixas de terras, conhecidas como Capitanias Hereditárias, foram doadas para nobres e pessoas de confiança do rei. Estes que recebiam as terras, chamados de donatários, tinham a função de administrar, colonizar, proteger e desenvolver a região. Cabia também aos donatários combater os índios de tribos que tentavam resistir à ocupação do território.

<http://www.estudopratico.com.br/wpcontent/uploads/2013/sistema-de-capitanias-hereditarias-do-brasil.jpg>. Acesso em 24 jul. 2013.

Em troca destes serviços, além das terras, os donatários recebiam algumas regalias, como a permissão de explorar as riquezas minerais e vegetais da região. Estes territórios seriam transmitidos de forma hereditária, ou seja, passariam de pai para filho. Fato que explica o nome deste sistema administrativo. As dificuldades de administração das capitanias eram inúmeras.

A distância de Portugal, os ataques indígenas, a falta de recursos e a extensão territorial dificultaram muito a implantação do sistema. Com exceção das capitanias de Pernambuco e São Vicente, todas acabaram fracassando. Desta forma, em 1549, o rei de Portugal criou um novo sistema administrativo para o Brasil: o Governo-geral. Este seria mais centralizador, cabendo ao governador-geral as funções antes atribuídas aos donatários.

Governos Gerais: devido ao fato de o sistema de capitanias hereditárias não ter funcionado, Portugal precisou desenvolver outra forma de garantir o controle do Brasil frente às ameaças de seus vizinhos europeus, bem como deter os índios que resistiam à colonização. O novo mecanismo adotado foi o chamado Governo-geral, sistema no qual uma única pessoa governava toda a colônia.

Basicamente, as pretensões dos portugueses eram as mesmas da época da criação das capitanias hereditárias: manter o controle sobre o Brasil, colonizar e lucrar com isso. Os governadores-gerais eram auxiliados por certos funcionários. O capitão-mor tinha a função de defender o litoral, o provedor-mor cuidava das finanças e o ouvidor-mor decidia as questões civis.

O primeiro governador-geral do Brasil foi Tomé de Sousa, o qual administrou a colônia entre os anos de 1549 a 1553. Suas ações se concentraram no estímulo à entrada de escravos e ao povoamento das terras, e na criação da primeira capital do Brasil: Salvador. Duarte da Costa assumiu o governo-geral da colônia em 1555 e, semelhantemente ao seu antecessor, incentivou a entrada de colonos e escravos. Um importante feito realizado nesse período foi a construção do Colégio São Paulo (que deu origem à atual cidade de São Paulo), com o auxílio de Manoel da Nóbrega. Em 1558, Mem de Sá assumiu o domínio da colônia e logo se deparou com uma grave situação: os franceses haviam se instalado no Rio de Janeiro, tendo criado a chamada França Antártica. Uma das principais medidas de Mem de Sá foi justamente a expulsão dos franceses. Além disso, o mesmo conquistou significativa melhoria no problema de escassez de mão de obra e conseguiu manter um bom relacionamento com a Igreja. Posteriormente, em 1580, a Espanha passou a governar Portugal. Desta forma, o Brasil também passou a compor o reino espanhol.

Sociedade Colonial:

Entre os séculos XVI e XVII, a sociedade colonial estava dividida em dois grupos principais: **senhores e escravos**. O engenho era um mundo mais ou menos fechado, onde a vida das pessoas estava submetida às ordens e autoridade do senhor de engenho. Os **senhores de engenho** eram portugueses ricos que se dedicavam à produção e ao comércio do açúcar. Sua autoridade não se limitava apenas à propriedade açucareira, estendia-se por toda a região vizinha, vilas e povoados, através de sua participação nas câmaras municipais. Os escravos trabalhavam nas plantações, na moenda, nas fornalhas e nas caldeiras. Era comum os escravos perderem a mão ou o braço na moenda. Em muitos engenhos, próximos à moenda havia um pé-de-cabra e uma machadinha para amputar o membro dos

escravos acidentados. Entre esses dois grupos opostos, havia uma camada intermediária de pessoas que serviam aos interesses dos senhores. Como alguns poucos trabalhadores assalariados (feitores, mestres de açúcar, purgadores, etc.); os agregados (moradores do engenho que prestavam serviços em troca de proteção e auxílio); padres; alguns funcionários do rei; alguns raros profissionais liberais (médicos, advogados, engenheiros). Assim, Portugal desenvolveu nos primeiros séculos do Brasil a empresa açucareira, montada numa estrutura socioeconômica conhecida como engenho. Engenho de açúcar é o nome da grande propriedade agrícola destinada à produção do açúcar. As principais instalações de um engenho eram as seguintes:

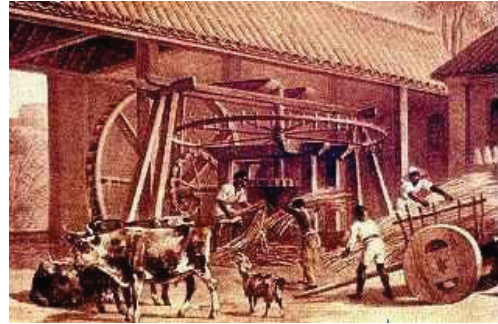
- **Casa Grande:** residência do senhor de engenho e sua família. Funcionava como a sede de onde se comandava a vida social e econômica do engenho. Moravam, também, os empregados de confiança (capatazes) e escravos domésticos.
- **Capela:** local onde se reunia a comunidade nos domingos e dias santos, assim como nos dias de batizados, casamentos e funerais.
- **Senzala:** habitação rústica e pobre destinada aos escravos, sem direito à privacidade, já que todos dividiam o mesmo espaço.
- **Casa do engenho:** abrangia todas as instalações destinadas à produção do açúcar: a moenda, fornalhas, casa de purgar e os galpões. Em torno do engenho, um tipo de sociedade foi desenvolvido.

Características da sociedade colonial:

- **Patriarcalismo:** o senhor de engenho era o patriarca (chefe masculino), cuja autoridade era inquestionável. Concentrava em suas mãos o poder econômico, político e ideológico.
- **Ruralismo:** toda a vida social desenvolvia-se no ambiente rural.
- **Estratificação social:** a mudança social de uma classe para outra praticamente não existia. Isso significa que ninguém subia ou descia de sua posição de origem. Até mesmo as pessoas das camadas intermediárias permaneciam em posições estáticas. Embora o senhor de engenho representasse a autoridade máxima na colônia, devemos lembrar que seu poder era pequeno se comparado ao da burguesia europeia. Esta ficou com os enormes lucros gerados pela comercialização do açúcar.

Economia: ciclo do açúcar – considerada a primeira atividade economicamente organizada, o ciclo da cana-de-açúcar surgiu na fase colonial do Brasil entre os séculos XVI-XVII e iniciou-se da necessidade de colonizar e explorar as terras brasileiras, que na época não tinham muita importância econômica para a Coroa Portuguesa. Além de ser vantajosa economicamente para Portugal, a atividade colaborava com a colonização portuguesa no Brasil.

Foi com esse intuito, de colonizar tendo um retorno econômico satisfatório, que os portugueses instalaram engenhos em todas as capitanias hereditárias, para que o cultivo de cana-de-açúcar fosse iniciado. A decisão teve como base também o fato da cana-de-açúcar ter rápido cultivo além da localização, na costa nordestina, especialmente em Pernambuco, o que facilitaria o escoamento do açúcar produzido para a Europa. Foram desmatadas imensas áreas para o plantio da cana-de-açúcar, espaço



http://www.mundovestibular.com.br/content_imagens/1/historia/01/acucar.jpg. Acesso em 24 jul. 2013.

aos engenhos, que nada mais eram do que grandes propriedades latifundiárias para explorar a produção de açúcar, mas onde o proprietário e sua família também se localizavam. O cultivo de cana foi iniciado em 1532, na Vila de São Vicente, por Martim Afonso de Sousa, mas foi na Zona da Mata nordestina que a produção se expandiu. Em 1570, já existiam no Brasil cerca de 60 engenhos e, em fins do século XVI, esse número já havia sido duplicado, dos quais 62 estavam localizados em Pernambuco, 36 na Bahia e os restantes nas demais capitanias.

O tráfico negreiro – estabelecer regras claras e restritivas de Acesso em: à mão de obra indígena tinha o sentido de refrear a cobiça dos povoadores, entendendo-se por isso o estabelecimento de limites para a ação econômica, a fim de que o amor a Deus não fosse substituído pelo amor à riqueza. A solução para esse problema, que obstruía os interesses dos colonos, mas também da burguesia comercial metropolitana, foi o tráfico negreiro, que articulou os interesses de ambos. Mais ainda: o tráfico negreiro solucionou o problema em todas as frentes. Trazendo da África os trabalhadores necessários para o engenho, retirou-se dos jesuítas o principal de seus argumentos contra a escravização. O Estado português, por sua vez, abandonou a sua política indigenista em favor de uma política colonial.

De início, o tráfico negreiro era feito sob direta administração da Coroa ou mediante venda de licenças a particulares, cobrada segundo uma taxa estipulada por "peça" de escravos, ou, ainda, pelo arrendamento de áreas definidas. Porém a Coroa não se empenhou nunca, com seriedade, em tomar a si o encargo de traficar diretamente, de maneira que esse comércio sempre esteve sob a iniciativa de particulares.

Escravismo colonial – À medida que o tráfico negreiro se intensificou e se transformou num elemento estrutural da colonização, a escravidão foi se convertendo em escravismo, portanto num sistema. Diferentemente do escravismo antigo, greco-romano, foi estruturalmente mercantil, porque a produção açucareira estava voltada ao mercado, almejando o lucro. Os escravos eram produtores de mercadorias a serem vendidas pelos senhores de engenho. Por outro lado, o próprio escravo era adquirido através do comércio entre senhores de engenho e traficantes que pertenciam à burguesia metropolitana. Portanto, o escravismo colonial estruturou-se como sistema integrando três camadas sociais: o escravo, o senhor de engenho e a burguesia metropolitana, na qual se inclui o traficante de escravos. Como o próprio nome indica, o escravismo colonial é um sistema que se baseia numa dupla exploração: a escravista e a colonial.

Economia: ciclo do ouro – no final do século XVII, as exportações de açúcar brasileiro (produzido nos engenhos do Nordeste) começaram a diminuir. Isto ocorreu, pois a Holanda havia começado a produzir este produto nas ilhas da América Central. Com preços mais baixos e boa qualidade, o mercado consumidor europeu passou a dar preferência para o açúcar holandês. Com esta queda na produção açucareira, os colonos portugueses se viram obrigados a buscar novos meios de obter riqueza do solo de sua colônia, de modo que pudesse reverter tal patrimônio à Coroa Portuguesa e foi justamente neste momento em que foram descobertas as primeiras minas de ouro no Brasil, mais especificamente nas regiões de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Visando controlar todo o lucro, a capital da colônia que até então era em Salvador mudou-se para o Rio de Janeiro, como uma forma de estar mais próxima das regiões exploradas e poder controlar melhor a atividade que viria a ser a mais lucrativa do período colonial.

Os impostos cobrados pelo ouro:

Vendo que o negócio prosperava, a Coroa Portuguesa logo deu um jeito de conseguir captar o máximo de lucro possível, criando inicialmente as **Casas de Fundição**, que iriam de certa forma recolher boa parte dos **impostos** em cima do ouro. Essas taxas eram altíssimas e deixavam os mineiros completamente inconformados, vendo seu lucro indo parar nas mãos de quem nada fez para conseguir-lo. O outro não poderia ser negociado em pó nem em pepita. Eles deveriam ser levados às casas de fundição e lá seriam transformados em barra e receberiam um selo que dariam legitimidade para ser negociado.

Os principais impostos cobrados eram:

- **Quinto** – 20% de toda a produção do ouro pertenceriam ao rei português;
- **Derrama** – a colônia deveria arrecadar uma quota de aproximadamente 1.500 kg de ouro por ano e, caso essa quota não fosse atingida, penhoravam-se os bens de mineradores;
- **Capitação** – imposto pago por cabeça, ou seja, para cada escravo que trabalhava nas minas era cobrado imposto sobre eles.

O Ciclo do ouro trouxe também muita prosperidade para as cidades mineiras que viviam, sobretudo da prática da mineração, enriquecendo muitas famílias que enviaram seus filhos para estudar na Europa. A ida desses jovens fez com que o seu retorno trouxesse junto consigo as ideias iluministas e a estética arcadista, que difundiria o Arcadismo em Vila Rica, atual Ouro Preto.

As revoltas provenientes da exploração portuguesa:

Porém, independente de estar gerando algum tipo de riqueza para a região, os altos impostos, as taxas, as punições e os abusos de poder político exercido pelos portugueses sobre o povo que vivia na região já começavam a gerar conflitos que culminariam em diversas revoltas pelo fim da exploração que lhe era imposta. Uma das primeiras revoltas marcantes da história do ciclo do ouro foi a **Revolta de Felipe Santos**, que não concordava com as Casas de Fundição. Essa é tida como uma das revoltas que viriam a dar incentivo para que futuramente pudesse acontecer a **Inconfidência Mineira**, que foi liderada por Joaquim José da Silva Xavier, conhecido como Tiradentes, no ano de 1789, com a intenção de fazer com que os inconfidentes conseguissem tornar o Brasil livre de Portugal. Mesmo tendo sido sufocada, a Inconfidência Mineira tornou-se um símbolo de resistência para todo o povo brasileiro.

Sociedade e Cultura – o ciclo do ouro e do diamante foi responsável por profundas mudanças na vida colonial. Em 100 anos, a população cresceu de 300 mil para, aproximadamente, 3 milhões de pessoas, incluindo aí um deslocamento de 800 mil portugueses para o Brasil. Paralelamente foi intensificado o comércio interno de escravos, chegando do Nordeste cerca de 600 mil negros. Tais deslocamentos representam a transferência do eixo social e econômico do litoral para o interior da colônia, o que acarretou na própria mudança da capital de Salvador para o Rio de Janeiro, cidade de mais fácil acesso em: à região mineradora. A vida urbana mais intensa viabilizou, também, melhores oportunidades no mercado interno e uma sociedade mais flexível, principalmente se contrastada com o imobilismo da sociedade açucareira. Embora mantivesse a base escravista, a

sociedade mineradora diferenciava-se da açucareira, por seu comportamento urbano, menos aristocrático e intelectualmente mais evoluído. Era comum, no século XVIII, ser grande minerador e latifundiário ao mesmo tempo. Portanto, a camada socialmente dominante era mais heterogênea, representada pelos grandes proprietários de escravos, grandes comerciantes e burocratas. A novidade foi o surgimento de um grupo intermediário formado por pequenos comerciantes, intelectuais, artesãos e artistas que viviam nas cidades.

Decadência do período – na segunda metade do século XVIII, a mineração entra em decadência com a paralisação das descobertas. Por serem de aluvião, o ouro e diamantes descobertos eram facilmente extraídos, o que levou a uma exploração constante, fazendo com que as jazidas se esgotassem rapidamente. Esse esgotamento deve-se fundamentalmente ao desconhecimento técnico dos mineradores, já que, enquanto a extração foi feita apenas nos veios (leitões dos rios), nos tabuleiros (margens) e nas grupiarias (encostas mais profundas), a técnica, apesar de rudimentar, foi suficiente para o sucesso do empreendimento. Numa quarta etapa, porém, quando a extração atinge as rochas matrizes, formadas por um minério extremamente duro (quartzo itabirito), as escavações não conseguem prosseguir, iniciando o declínio da economia mineradora. Como as outras atividades eram subsidiárias ao ouro e ao diamante, toda economia colonial entrou em declínio. Sendo assim, a primeira metade do século XIX será representada pelo Renascimento Agrícola, fase economicamente transitória, marcada pela diversificação rural (algodão, açúcar, tabaco, cacau e café), que se estenderá até a consolidação da monocultura cafeeira, iniciada por volta de 1870 no Vale do Paraíba.

REFERÊNCIAS

<http://www.suapesquisa.com/idademedia/baixa_idade_media.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.brasilecola.com/historiag/mercantilismo.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.suapesquisa.com/mercantilismo/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://bandpedia.wiki-site.com/index.php/Mercantilismo>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.professorsergioaugusto.com/news/grandes%20navega%C3%A7%C3%B5es%20-%20expans%C3%A3o%20maritima/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.coladaweb.com/files/ciclo-pau-brasil.jpg>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.mundovestibular.com.br/articles/629/1/BRASIL---PERIODO-PRE-COLONIAL/Paacutegina1.html>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia-brasil/periodo-pre-colonial-pau-brasil-capitanias-hereditarias-e-governo-geral.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.estudopratico.com.br/ciclo-da-cana-de-acucar-no-brasil-colonia/#ixzz2YrNhTYm8>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

<<http://www.historiabrasileira.com/brasil-colonia/ciclo-da-cana-de-acucar/>>. Acesso em: 17 jul. 2013.

<<http://www.grupoescolar.com/pesquisa/expedicoes-de-martim-afonso-de-souza.html>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.estudopratico.com.br/wp-content/uploads/2013/02/sistema-de-capitanias-hereditarias-do-brasil.jpg>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.suapesquisa.com/historiadobrasil/capitanias-hereditarias.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.historiadetudo.com/governos-gerais.html>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<http://www.mundovestibular.com.br/content_images/1/historia/01/acucar.jpg>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.culturabrasil.org/brasilcolonia.htm>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://www.coladaweb.com/files/ciclo-ouro.jpg>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.historiamais.com/sociedadeacucareira.htm>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://www.historiadetudo.com/inconfidencia-mineira.jpg>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

<<http://www.estudopratico.com.br/ciclo-do-ouro-no-brasil/#ixzz2ZWlXlXb>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=302>>. Acesso em: 19 jul. 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – (Fatec) Em O RENASCIMENTO, Nicolau Sevcenko afirma:

“O comércio sai da crise do século XIV fortalecido. O mesmo ocorre com a atividade manufatureira, sobretudo aquela ligada à produção bélica, à construção naval e à produção de roupas e tecidos, nas quais tanto a Itália quanto a Flandres se colocaram à frente das demais. As minas de metais nobres e comuns da Europa Central também são enormemente ativadas. Por tudo isso, muitos historiadores costumam tratar o século XV como um período de Revolução Comercial.”

A Revolução Comercial ocorreu graças:

- a) às repercussões econômicas das viagens ultramarinas de descobrimento.
- b) ao crescimento populacional europeu, que tornava imperativa a descoberta de novas terras onde a população excedente pudesse ser instalada.
- c) a uma mistura de idealismo religioso e espírito de aventura, em tudo semelhante àquela que levou à formação das cruzadas.
- d) aos Atos de Navegação lançados por Oliver Cromwell.
- e) à autossuficiência econômica lusitana e à produção de excedentes para exportação.

QUESTÃO 02 – “Em 1128, após o incêndio da cidade de Deutz, o abade Rupert, teólogo apegado às tradições, logo viu nesse fato a cólera de Deus, castigando o local que se tornara centro de trocas e antro de infames mercadores e artífices.”

(texto adaptado de J. Le Goff, A CIVILIZAÇÃO DO OCIDENTE MEDIEVAL)

- a) No texto acima, estão algumas das principais características de uma cidade medieval. Indique e analise as características das cidades medievais.

QUESTÃO 03 – (FEI-SP) Sobre os primeiros 50 anos de ocupação do Brasil, podemos afirmar que:

- I – Foi um período marcado pela exploração do pau-brasil, exploração essa realizada principalmente a partir do escambo com os indígenas.
- II – Não havia um projeto sistemático de colonização por parte de Portugal, já que o comércio com as Índias era mais atraente. Nesse primeiro período, Portugal busca ocupar o território por meio da cessão de capitânias hereditárias.
- III – Em 1549, com o estabelecimento do Governo-geral, Portugal busca um controle maior e mais efetivo daquela que já havia se tornado sua colônia mais promissora, já que os negócios orientais começavam a declinar.

- a) apenas I e II estão corretas
- b) apenas I e III estão corretas
- c) I, II e III estão corretas
- d) apenas III está correta
- e) apenas II está correta

QUESTÃO 04 – (CEFET-PR) Alguns historiadores afirmam que as consequências do modelo de colonização adotado pelos portugueses para a exploração do Brasil são ainda muito perceptíveis (devastação do meio ambiente, exploração do trabalhador rural, conflitos rurais, etc.). Este modelo é conhecido como plantation ou plantagem e suas principais características são:

- a) minifúndio, monocultura, mão de obra escrava;
- b) latifúndio, mão de obra assalariada, policultura;
- c) latifúndio, policultura, mão de obra escrava;
- d) latifúndio, mão de obra escrava, monocultura;
- e) latifúndio, trabalho assalariado, monocultura.

QUESTÃO 05 – (UFCE) Leia o trecho abaixo.

“Na mineração, como de resto em qualquer atividade primordial da colônia, a força de trabalho era basicamente escrava, havendo, entretanto os interstícios ocupados pelo trabalho livre ou semilivre.” (Souza, Laura de M. Desclassificados do Ouro: pobreza mineira no século XVIII. 3 ed. Rio de Janeiro: Graal, 1990, p. 68)

Com base neste trecho sobre o trabalho livre praticado nas áreas mineradoras do Brasil Colônia, é correto afirmar que:

- a) devido à abundância de escravos no período do apogeu da mineração, os homens livres conseguiam viver exclusivamente do comércio de ouro.
- b) em função da riqueza geral proporcionada pelo ouro, os homens livres dedicavam-se à agricultura comercial, vivendo com relativo conforto nas fazendas.
- c) perseguidos pela Igreja e pela Coroa, os homens livres procuravam sobreviver à custa da mendicância e da caridade pública.
- d) sem condições de competir com as grandes empresas mineradoras, os homens livres dedicavam-se à “faiscagem” e à agricultura de subsistência.
- e) em função de sua educação, os homens livres conseguiam trabalho especializado nas grandes empresas mineradoras, obtendo confortáveis condições de vida.

QUESTÃO 06 – A expansão marítima e comercial empreendida pelos portugueses nos séculos XV e XVI está ligada:

- a) aos interesses mercantis voltados para as “especiarias” do Oriente, responsáveis inclusive, pela não exploração do ouro e do marfim africanos encontrados ainda no século XV;
- b) à tradição marítima lusitana, direcionada para o «mar Oceano» (Atlântico) em busca de ilhas fabulosas e grandes tesouros;
- c) à existência de planos meticulosos traçados pelos sábios da Escola de Sagres, que previam poder alcançar o Oriente navegando para o Ocidente;
- d) a diversas casualidades que, aliadas aos conhecimentos geográficos muçulmanos, permitiram avançar sempre para o Sul e assim, atingir as Índias;
- e) ao caráter sistemático que assumiu a empresa mercantil, explorando o litoral africano, mas sempre em busca da «passagem» que levaria às Índias.

QUESTÃO 07 – As relações entre metrópoles e colônias estabeleceram-se desde a época dos descobrimentos em função dos interesses da burguesia mercantil e das exigências dos estados modernos.

- a) Indique quais eram tais interesses e quais eram as exigências que as metrópoles faziam de suas colônias, do ponto de vista econômico e político.

QUESTÃO 08 – (UFRJ) “(..) meu coração estremece de infinita alegria por ver que a terra onde nasci em breve não será pisada por um pé escravo. (..) Quando a humanidade jazia no obscurantismo, a escravidão era apanágio dos tiranos; hoje, que a civilização tem aberto brecha nas muralhas da ignorância e preconceitos, a liberdade desses infelizes é um emblema sublime (..). Esta festa é a precursora de uma conquista da luz contra as trevas, da verdade contra a mentira, da liberdade contra a escravidão.” (ESTRELLA, Maria Augusta Generoso e Oliveira. **Discurso na Sessão Magna do Clube Abolicionista**, 1872, Arquivo Público Estadual, Recife-PE.) A escravidão está associada às diversas formas de exploração e de violência contra a população escrava. Essa situação, embora característica dos regimes escravocratas, registra inúmeros momentos de rebeldia. Em suas manifestações e ações cotidianas, homens e mulheres escravizados reagiram a esta condição, proporcionando formas de resistência que resultaram em processos sociais e políticos que, a médio e longo prazo, influíram na superação dessa modalidade de trabalho.

- a) Cite duas formas de resistência dos negros contra o regime da escravidão ocorridas no Brasil.
- b) Explique um fator que tenha contribuído para a transição para o trabalho livre no Brasil no século XIX.

QUESTÃO 09 – (FGV) “Ser senhor de engenho é título a que muitos aspiram, porque traz consigo o ser servido, obedecido e respeitado de muitos” ANTONIL, André João. **Cultura e Opulência no Brasil**. Belo Horizonte: Ed Itatiaia, 1982, p. 75.

O Engenho de açúcar teve papel decisivo no processo de colonização do Brasil. Com relação a isso:

- a) Quais eram as características econômicas do engenho de açúcar?
- b) Do ponto de vista social, qual o papel do engenho de açúcar nas estruturas de poder da sociedade colonial brasileira?

QUESTÃO 10 – (Fuvest-SP) Na segunda metade do século XVII, Portugal encontrava-se em grave crise econômica.

- a) Explique o motivo dessa crise.
- b) De que forma o Brasil contribuiu para solucioná-la?

REFERÊNCIAS

<<http://exercicios.brasilecola.com/historia-do-brasil/exercicios-sobre-economia-mineradora-em.htm>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://historiaintegrada.blogspot.com.br/2011/06/banco-de-questoes-brasil-colonia.html>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://historiaintegrada.blogspot.com.br/2011/06/banco-de-questoes-brasil-colonia.html>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://historiacsd.blogspot.com.br/2012/10/baixa-idade-media-renascimento.html>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

<<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=722>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

<<http://www.sohistoria.com.br/exercicios/index.php?indice=3>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

<<http://exercicios.brasilecola.com/historia/exercicios-sobre-expansao-maritima-portuguesa.htm#resposta-2564>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

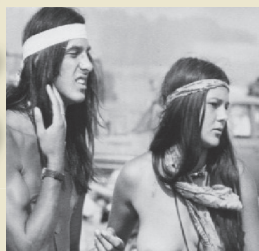
<<http://tudodeconcursosevestibulares.blogspot.com.br/2012/12/brasil-mineracao-questoes-vestibular.html>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Sociologia	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

CONTRACULTURA

A contracultura pode ser entendida como um movimento de contestação de caráter social e cultural. A contracultura foi percebida em um grande movimento que floresceu na década de 60. Marcou o mundo, introduziu-se na história e influenciou gerações. Não foi mero capricho de uma juventude rebelde. Foi mais que isso. Ela nasceu do desejo de mudar o mundo. A diferença é que esses jovens partiram para a ação. E lutaram de forma pacífica por seus objetivos. Não conseguiram modificar a realidade. Porém transformaram mentalidades. É, sem dúvida, um movimento sociológico porque envolve valores e ideais, é realizado por indivíduos inseridos no meio social. Os **hippies** formavam um mundo à parte, colorido ao gosto deles. Diferenciavam-se dos outros pela aparência: cabelos agressivamente compridos e roupas exóticas.



As gírias hippies tornaram-se moda entre os jovens, atualmente são usadas com menos frequência, mas muitas nunca deixaram de ser usadas como “coroas” (pessoa com mais de 30 anos). Meu! bicho! jóia.. Como tá a parada?

O movimento hippie incitou milhares de jovens a cultuarem o amor livre, o despreendimento às convenções e o desenvolvimento de todo um mundo que fosse alternativo ao que fosse oferecido pelo sempre tão criticado “sistema”. No Brasil,

essa ideia de contracultura pode ser observada hoje com o desenvolvimento do movimento hip hop. Embalados pela “beat” eletrônico e letras com rimas ácidas, diversos jovens da periferia dos grandes centros urbanos absorveram esse gênero musical estrangeiro para retratar a miséria e violência que se alastravam em várias cidades.

Outro grupo percebido em nosso país são os punks. A moda punk contrasta com a moda vigente e sempre apresenta elementos contestadores aos valores aceitos pela sociedade. Entre as características ideológicas, podemos citar o antimachismo, anti-homofobia, anti-nazismo, amor livre, antilideranças, etc. Com o visual fugindo dos padrões que a sociedade impõe através do modismo, mostrando sua revolta pelo corte de cabelo à moicano (ou cabelos espetados) coloridos, roupas velhas surradas (em oposição ao consumismo), jaquetas arrebitadas com frases de indignação às injustiças do Estado repressor e a atitude subversiva, se mostra o punk.

Apesar de atualmente o conceito movimento punk ser a interpretação mais popular de cultura punk, nem todos os indivíduos ligados a esta cultura são membros de um grupo ou movimento. Um grande número de punks define o termo punk como uma manifestação fundamentalmente cultural e ideologicamente independente, cujo aspecto revolucionário se baseia na subversão não coerciva dos costumes do dia a dia sem no entanto se apegar a um objetivo preciso ou a um desejo de aceitação por um grupo de pessoas, representando uma postura distinta do caráter politicamente organizado e definido do movimento punk e de seu respectivo interesse na preservação da tradição punk em sua forma original ou considerada adequada.

FONTE: <<http://contextocritico.blogspot.com.br/2012/11/contracultura.html>>. Texto com adaptações.

Identidade cultural brasileira:

Durante o período colonial, as manifestações culturais e artísticas produzidas no Brasil constituíram meras reproduções do que se fazia na Europa. Como não havia quase escolas ou instituições culturais, esses eventos permaneceram restritos à elite econômica, cujos vínculos de solidariedade estavam ligados à Europa. Os representantes dessa elite, geralmente filhos de grandes proprietários rurais, iam estudar em Lisboa, Londres ou Paris e, na volta, traziam para o Brasil o que haviam visto ou aprendido de mais interessante no velho mundo. Em consequência, suas produções artísticas tomavam como ponto de partida uma concepção estética nitidamente estrangeira. Mesmo quando procuravam retratar o homem brasileiro, a natureza do país e o seu ambiente, estes eram retratados com os olhos e a psicologia do europeu. Assim foi, por exemplo, com a arte e a música

barroca mineira e a literatura romântica do século XIX. Com a Independência, a situação dos movimentos culturais no Brasil pouco se alterou, apesar da postura nacionalista de muitos intelectuais da época.

Com a chegada do séc. XX, o processo de urbanização, as modificações na composição da população e das classes sociais, e a vinda de imigrantes italianos e alemães provocaram alterações nos costumes e a ampliação dos meios de comunicação. Ainda que a República, em si, não trouxesse um novo modelo cultural, ela intensificou contradições que iriam desembocar na expressão e afirmação dos aspectos mais específicos da sociedade. O aparecimento de uma classe média consciente de seus direitos viria contribuir para as mudanças futuras.

Se a sociedade brasileira, no início do século, ainda parecia uma mera cópia dos padrões europeus, por trás dos festivais de “francesismos” e “inglesismos” já se prenunciavam as forças de renovação, apoiadas principalmente na afirmação de uma cultura nacional. A Semana de Arte Moderna de 1922 e o Movimento Modernista nasceram da necessidade de romper com a secular submissão a tudo que era europeu ou estrangeiro. A reação polêmica e as críticas virulentas a esses eventos revelaram que as elites do país não estavam preparadas para as mudanças que começavam a se operar em toda a sociedade. Dividido em suas próprias contradições e com várias vertentes, o Movimento Modernista de 1922 não se desenvolveu e frutificou como pretendiam seus criadores. Mesmo assim, influenciou toda uma geração de artistas e intelectuais, que iriam desenvolver seus trabalhos tomando como ponto de partida a realidade social e econômica do país. Nesse contexto, devem ser citados os trabalhos plásticos de Cândido Portinari, as composições musicais de Heitor Villa-Lobos e a literatura regionalista dos anos 30.

A crise econômica mundial, provocada pela queda da bolsa de valores de Nova York, em 1929, modificou o eixo de dependência econômica do Brasil em relação à Inglaterra e à Europa para os Estados Unidos. Essa mudança coincide com o desenvolvimento em grande escala da cultura de massa, marcada por uma nítida influência norte-americana, manifestada através da música, do rádio, do cinema, dos costumes e do comportamento e que atinge principalmente a classe média urbana.

Depois de passar por um período de readaptação a um regime democrático, após a Segunda Guerra Mundial, o Brasil tem, na segunda metade da década de 50, um período de estabilidade política e grande desenvolvimento econômico, com a construção de Brasília e a instalação da indústria automobilística. Nesse período, florescem extraordinariamente todas as artes brasileiras. Esse desenvolvimento, no entanto, vai se dar no meio de profunda ambiguidade. De um

lado, expande-se uma arte essencialmente voltada para a realidade social e a afirmação de uma cultura brasileira, solidarizando-se com a cultura do Terceiro Mundo; de outro, integra-se às correntes mais modernas da cultura de massa norte-americana. No primeiro caso, os exemplos mais marcantes são o Cinema Novo, que, com sua proposta terceiro mundista, promove uma nova estética para o cinema, e o teatro popular do Arena e do Oficina, que desenvolvem toda uma nova dramaturgia brasileira. No segundo caso, o exemplo mais característico é a bossa nova, expressão da música popular brasileira que tanta repercussão provocou no exterior e que nada mais é do que o sincretismo do samba brasileiro com o jazz norte-americano.

Com o movimento militar de 1964, a censura cortou algumas das mais expressivas manifestações da cultura brasileira que estavam então numa fase de grande desenvolvimento. Por outro lado, o Movimento Tropicalista, nascido em 1967, foi uma tentativa frustrada de integrar o espírito do movimento modernista com certos segmentos da cultura pop contemporânea. Passados 20 anos, com a redemocratização do país e a Nova República, o Brasil ainda está em busca de sua identidade cultural.

Fonte: FORTE, Paschoal Miguel (Coord.). **Refazendo a História**: Brasil; Roteiro de leitura e de atividades. São Paulo: Ática, 1990. v. 2. p. 218-19. Texto com adaptações.

CULTURA

Além dos seres vivos e da matéria cósmica, existem também coisas culturais, muitíssimo mais complicadas.

Chama-se cultura tudo o que é feito pelos homens, ou resulta do trabalho deles e de seus pensamentos.

Por exemplo, uma cadeira está na cara que é cultural porque foi feita por alguém. Mesmo o banquinho mais vagabundo, que mal se põe em pé, é uma coisa cultural. É cultura, também, porque feita pelos homens, uma galinha. Sem a intervenção humana, que criou os bichos domésticos, as galinhas, as vacas, os porcos, os cabritos, as cabras, não existiriam. Só haveria animais selvagens.

A minhoca criada para produzir humo é cultural, eu compreendo. Mas a lombriga que você tem na barriga é apenas um ser biológico. Ou será ela também um ser cultural?

Cultural não é, porque ninguém cria lombrigas. Elas é que se criam e se reproduzem nas suas tripas.

Uma casa qualquer, ainda que material, é claramente um produto cultural, por-

que é feita pelos homens. A mesma coisa pode-se dizer de um prato de sopa, de um picolé ou de um diário. Mas estas são coisas de cultura material, que se pode ver, medir, pesar.

Há, também, para complicar, as coisas da cultura imaterial, impropriamente chamadas de espiritual – muitíssimo mais complicadas.

A fala, por exemplo, que se revela quando a gente conversa, e que existe independentemente de qualquer boca falante, é criação cultural. Aliás, a mais importante. Sem a fala, os homens seriam uns macacos, porque não poderiam se entender uns com os outros, para acumular conhecimentos e mudar o mundo como temos mudado.

A fala está aí, onde existe gente, para qualquer um aprender. Aprende-se, geralmente, a da mãe. Se ela é uma índia, aprende-se a falar a fala dos índios, dos xavantes, por exemplo. Se ela é uma carioca, professora, moradora da Tijuca, a gente aprende aquele português lá dos tujucanos. Mas se você trocar a filhinha da índia pela filha da professora, e criar, bem ali na praça Saens Peña, ela vai crescer como uma menina qualquer, tujucana, dali mesmo. E vice-versa, o mesmo ocorre se a filha da professora for levada para a tribo xavante: ela vai crescer lá, como uma xavantina perfeita – falando a língua dos xavantes e xavanteando muito bem, sem nem saber que há tujucanos.

Além da fala, temos as crenças, as artes, que são criações culturais, porque inventadas pelos homens e transmitidas uns aos outros através de gerações. Elas se tornam visíveis, se manifestam, através de criações artísticas, ou de ritos e práticas – o batizado, o casamento, a missa –, em que a gente vê os conceitos e as ideias religiosas ou artísticas se realizarem. Essa separação de coisas cósmicas, coisas vivas, coisas culturais, ajuda a gente de alguma forma? Sei não. Se não ajuda, diverte. É melhor que decorar um dicionário, ou aprender datas. Você não acha?

Fonte: Darcy Ribeiro (trecho de artigo publicado na Revista do Brasil, ed. especial, 1986). Texto com adaptações. Disponível em: <http://www.fundar.org.br/darcy_cultura__full.htm>. Acesso em: 23 abr. 2012.

Cultura material e cultura não material:

Cultura material abrange hábitos alimentares, habitação, máquinas, instrumentos, ferramentas ou qualquer objeto que caracteriza o padrão de vida de uma sociedade. O índio vive em casa de palha, come carne de tartaruga, dorme em rede, pesca com lança, guerreia com arco e flecha, usa colar de dentes de jacaré e tanga feita com couro de onça. Essas características (tipo de casa, alimento, rede, colar) fazem parte da cultura material do índio. Note que o índio não usa

sapatos – portanto, sapatos não fazem parte da cultura material deles.

Mas observe que o mesmo índio faz pintura em seu corpo, conta histórias para seus filhos, participa de cerimônias em memória dos guerreiros mortos, ensina os jovens a caçar e pescar e faz festa para agradecer aos deuses a chegada das chuvas. Essas últimas características fazem parte da cultura não material do seu povo. A cultura não material, portanto, é todo aspecto de religião, arte, política, ciência, folclore, ideologia e outros.

Fonte: QUEIROZ, Francisco Manoel Ribeiro de &, GONÇALVES, Marcos Barbosa. **Fundamentos de Sociologia**. Brasília DF: Fundação Biblioteca Nacional, 2008, p. 112.

Aculturação – Contato e mudança cultural

Durante a colonização do Brasil, ocorreram intensos contatos entre a cultura do colonizador português e as culturas dos povos indígenas e dos africanos trazidos como escravos.

Como consequência desse contato, ocorreram modificações na cultura dos brancos – que assimilaram muitos costumes das outras culturas – e também nas culturas indígenas e africanas – que foram dominadas e perderam algumas de suas características.

Desse processo de contato e mudança cultural – conhecido como aculturação – resultou a cultura brasileira.

Quando dois ou mais humanos de grupos diferentes entram em contato direto e contínuo, geralmente ocorrem mudanças culturais nos grupos, pois verifica-se a transmissão de traços culturais de uma sociedade para outra.

(..) Quando duas culturas entram em contato, podem ocorrer – além da aculturação – conflitos emocionais nos indivíduos pertencentes a essas culturas. Esses conflitos têm origem na insegurança que as pessoas sentem diante de uma cultura diferente da sua. Aqueles que não conseguem se integrar completamente em nenhuma das culturas que os rodeiam ficam à margem da sociedade, a esses fenômenos dá-se o nome de marginalidade cultural.

Fonte: OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1997. p. 148-1490 (Texto com adaptações).

ACULTURAÇÃO

O conceito de aculturação foi durante muito tempo utilizado para se avaliar o processo de contato entre duas diferentes culturas. Aculturação pode ser também a absorção de uma cultura pela outra, onde essa nova cultura terá aspectos da cultura inicial e da cultura absorvida.

Os processos de aculturação decorrem de vários fatores, desde as vestimentas, até modificações religiosas, que alteram profundamente o modo como um povo se representa e se sente, transformando profundamente a ideia que tem de si. A introdução de novas técnicas e tecnologias, como o machado de ferro em tempos mais remotos ou automóveis e celulares hoje, tem a propriedade de transformar as relações vigentes em determinado grupo. Muda, assim, o seu comportamento com outros agrupamentos humanos.

Tais elementos modificam a forma não apenas de trabalhar, mas de pensar, sentir e representar. Outros elementos igualmente poderosos são a indumentária, o dinheiro, a língua, a escola e a religião.

A cultura brasileira, por exemplo, resultou da fusão das culturas europeia, africana e indígena. Em termos religiosos, essa troca é chamada de **sincretismo religioso**. Casos típicos desse sincretismo são os cultos afro-brasileiros, onde há mistura de elementos católicos com tradições africanas.

Etnocentrismo

Etnocentrismo é um conceito da Antropologia definido como a visão demonstrada por alguém que considera o seu grupo étnico ou cultural o centro de tudo, portanto, num plano mais importante que as outras culturas e sociedades. O termo é formado pela justaposição da palavra de origem grega “*ethnos*” que significa “nação, tribo ou pessoas que vivem juntas” e centrismo que indica o centro.

Uma visão etnocêntrica demonstra, por vezes, desconhecimento dos diferentes hábitos culturais, levando ao desrespeito, depreciação e intolerância por quem é diferente, originando em seus casos mais extremos, atitudes preconceituosas, radicais e xenófobas.

É importante reter que o relativismo cultural é uma ideologia que defende que os valores, princípios morais, o certo e o errado, o bem e o mal, são convenções sociais intrínsecas a cada cultura. Um ato considerado errado em uma cultura não significa que o seja também quando praticado por povos de diferente cultura.

Alguns exemplos de etnocentrismo estão relacionados ao vestuário. Um deles é o hábito indígena de vestir pouca ou nenhuma roupa; e outro caso é o uso do *kilt*

(uma típica saia) pelos escoceses. São duas situações que podem ser tratadas com alguma hostilidade ou estranheza por quem não pertence àquelas culturas.

Fonte: <<http://www.significados.com.br/etnocentrismo/>>

Cultura Popular

Cultura popular se refere à interação entre pessoas de uma mesma sociedade, essa varia de acordo com as transformações ocorridas no meio social. Pode ter várias origens, já que uma comunidade pode ser composta por pessoas de vários territórios que compartilham a cultura de sua nação formando uma nova e também abrange todas as classes sociais, ou seja, cultura popular é a cultura do povo. É o resulta-



do de uma interação contínua entre pessoas de determinadas regiões. Nasceu da adaptação do homem ao ambiente onde vive e abrange inúmeras áreas de conhecimento: crenças, artes, moral, linguagem, ideias, hábitos, tradições, usos e costumes, artesanato, folclore, etc. Temos como exemplos carnaval, danças, festas folclóricas, culinária, religiosidade, linguagem entre outros.

Fonte: <www.brasilecola.com/cultura>.

Cultura Erudita

Os produtores da chamada cultura erudita fazem parte de uma elite social, econômica, política e cultural e seu conhecimento é proveniente do pensamento científico, dos livros, das pesquisas universitárias ou do estudo em geral (erudito significa que tem instrução vasta e variada adquirida, sobretudo, pela leitura). A arte erudita e de vanguarda é produzida visando museus, críticos de arte, propostas revolucionárias ou grandes exposições, público e divulgação. Cultura Erudita está ligada à elite, ou seja, está subordinada ao capital pelo fato de este fator viabilizar esta cultura. Exige estudo, pesquisa para se obter conhecimento, portanto não é viável a uma maioria, e sim a uma classe social que, por sua vez, possui condições gerais para investir nesses aspectos, obter conhecimento.

Fonte: <http://intra.vila.com.br/sites_2002a/urbana/antonia/conceitos.html>. Disponível em: Google para a 25ª Bienal de São Paulo.

Indústria Cultural

Indústria cultural é o nome dado a empresas e instituições que trabalham com a produção de projetos, canais, jornais, rádios, revistas e outras formas de descontração, baseadas na cultura, visando o lucro. Sua origem se deu através da sociedade capitalista que transformou a cultura num produto comercializado.

A principal forma cultural construída por essas indústrias é a televisão. Nela podem se observar diferentes temas e culturas expostas a qualquer horário e idade. Os conteúdos nela existentes possuem mensagens subliminares que conseguem escapar da consciência, o que tende a provocar alienação. Diante disso, pode-se perceber este meio cultural como um produto bom que é capaz de mostrar conteúdos reveladores e contribuir para o desenvolvimento humano e um produto ruim capaz de alienar uma pessoa, levando-a a pensar e agir como lhe é proposto sem qualquer tipo de argumentação.

No Brasil, a indústria cultural não é homogênea, pois foca temas, assuntos e culturas estrangeiras no lugar de ensinar e incentivar o interesse sobre a história e as tradições do próprio país. Infelizmente, a triste realidade brasileira é que são focados apenas objetos de compra e venda e não propriamente a cultura. A produção realizada pela indústria cultural é centralizada no interesse lucrativo, o que impõe um determinado padrão a ser mostrado, transformando o espectador numa pessoa sem capacidade de criticar a realidade social em que vive.

Fonte: www.brasilecola.com/cultura > texto com adaptações.

Cultura de massa

Chama-se cultura de massa toda cultura produzida para as massas — a despeito de heterogeneidades sociais, étnicas, etárias, sexuais ou psicológicas e veiculada pelos meios de comunicação de massa.

Como consequência das tecnologias de comunicação aparecidas no século XX e das circunstâncias geopolíticas configuradas na mesma época, a cultura de massa desenvolveu-se a ponto de ofuscar os outros tipos de cultura anteriores e alternativos a ela.

Antes de haver a linguagem do cinema, rádio e TV, falava-se em cultura popular, em oposição à cultura erudita das classes aristocráticas; em cultura nacional, componente da identidade de um povo; em cultura clássica, conjunto historicamente definido de valores estéticos e morais; e num número tal de culturas que, juntas e interagindo, formavam identidades diferenciadas das populações.

A chegada da cultura de massa, porém, acaba submetendo as demais “culturas”

a um projeto comum e homogêneo — ou pelo menos pretende essa submissão. Por ser produto de uma indústria de porte internacional (e, mais tarde, global), a cultura elaborada pelos vários veículos então surgentes esteve sempre ligada intrinsecamente ao poder econômico do capital industrial e financeiro. A massificação cultural, para melhor servir a esse capital, requereu a repressão às demais formas de cultura — de forma que os valores apreciados passassem a ser apenas os compartilhados pela massa.

Fonte: CHAUÍ, Marilena. **Convite a Filosofia**. Ática, São Paulo; 2000.

Relativismo Cultural

O relativismo cultural é uma teoria filosófica. Ela pressupõe que cada cultura se expressa de forma diferente. Dessa forma, afirma que a atividade humana individual deve ser interpretada em contexto, nos termos de sua própria cultura. Porém o relativismo não é mero axioma (algo que não precisa ser provado ou um ponto de partida a priori), mas antes parte das conclusões que são produzidas da observação e da convivência com outros grupos e com suas convicções. Conforme, Melville Herskovits:

“O princípio do relativismo cultural decorre de um vasto conjunto de fatos, obtidos ao se aplicar nos estudos etnológicos as técnicas que nos permitiram penetrar no sistema de valores subjacentes às diferentes sociedades.”

Para **Boas**,

“..civilização não é algo absoluto, mas (..) é relativa e nossas ideias e concepções são verdadeiras apenas na medida de nossa civilização.”

Ela parte da ideia de que todo ponto de vista é válido. Afirma ainda que todas as posições morais, todos os sistemas religiosos, todos os movimentos políticos, etc. são verdades que são relativas ao indivíduo em seu contexto sociocultural.

(..) Nossa sociedade, por ser pluralista, reflete, frequentemente, o desejo de evitar a ideia de que há realmente o certo e o errado absolutos. Isto é demonstrável através de nosso ambiente social: do sistema judicial deteriorado que possui cada vez mais dificuldades em punir os criminosos, da mídia que continua a nos

empurrar o seu pacote particular do que seja moralidade e decência, de nossas escolas que ensinam a evolução e a “tolerância social”, etc. (..)

(..) Algumas expressões típicas que revelam basicamente as pressuposições do relativismo são: “Esta é a sua verdade, não a minha”; “Isto é verdadeiro para você, mas não para mim, ” e “Não há verdades absolutas.”

Há muito espaço para discussão e para o aprendizado no âmbito do relativismo cultural. Por exemplo, uma sociedade considera direito dirigir do lado esquerdo do carro, enquanto outra considera errado, alguns costumes são considerados “normais” por algumas sociedades e “anormais” para outras, pois são costumes baseados na cultura de um determinado país ou comunidade e, assim, não são reconhecidos universalmente.

Deste modo, alguns princípios e costumes sobre funeral, casamento, sexo, variam de país para país ou até mesmo de cidade para cidade. Esse senso de “certo e errado” relativista nem sempre influi em nossa vida moral (..). Há coisas que são validadas apenas dentro da experiência humana em nível individual. Eu posso me irritar com o som de uma canção de Rock e a outra pessoa não. Neste sentido, o que é verdadeiro para mim não precisa ser necessariamente verdadeiro para outros. Por isso, há aspectos positivos e relevantes dentro do relativismo.

Para sabermos que algo ou alguém está certo ou errado, nós primeiramente devemos ter um padrão de certo e errado pelo qual nós basearemos nossos julgamentos. No relativismo, os padrões de certo e errado são derivados de normas sociais. Se há mudanças na sociedade, as normas morais de certo e errado podem mudar.

Vale salientar que o relativismo não é absoluto; esta teoria simplesmente nos convida a procurar formas de diálogo. Por exemplo: na Física é a velocidade da luz que permite tal intercâmbio de perspectivas; já nas ciências sociais, envolve a vontade e a capacidade que os indivíduos em suas culturas têm de conferir oportunidade aos outros. Especialmente oportunidades concernentes a abrigo, comida e outras necessidades básicas.

Fontes: Texto adaptado do Colégio Impacto (Vestibular/2009) – <www.portalimpacto.com.br>. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Relativismo_cultural>. Acesso em: 5 ago. 2013.

Identidade Cultural

A identidade cultural é um conjunto vivo de relações sociais e patrimônios simbólicos, historicamente compartilhados que estabelece a comunhão de determinados valores entre os membros de uma sociedade. Sendo um conceito de trânsito intenso e tamanha complexidade, podemos compreender a constituição de uma identidade em manifestações que podem envolver um amplo número de situações que vão desde a fala até a participação em certos eventos.

Durante muito tempo, a ideia de uma identidade cultural não foi devidamente problematizada no campo das ciências humanas. Com o desenvolvimento das sociedades modernas, muitos teóricos tiveram grande preocupação em apontar o enorme “perigo” que o avanço das transformações tecnológicas, econômicas e políticas poderia oferecer a determinados grupos sociais. Nesse âmbito, principalmente os folcloristas defendiam a preservação de certas práticas e tradições.

Por outro lado, algumas recentes teorias culturais desenvolvidas no campo das ciências humanas desempenharam o papel inovador de questionar o próprio conceito de identidade cultural. De acordo com essa nova corrente, muito em voga com o desenvolvimento da globalização, a identidade cultural não pode ser vista como sendo um conjunto de valores fixos e imutáveis que definem o indivíduo e a coletividade da qual ele faz parte.

Um dos mais conhecidos exemplos dessa nova tendência que pensa a questão das identidades pode ser encontrado na obra do pesquisador Nestor Garcia Canclini. Em vários de seus escritos, este pensador tem a recorrente preocupação de analisar diversas situações nas quais mostra que a cultura e as identidades não podem ser pensadas como um patrimônio a ser preservado. Longe disso, ele assinala que o intercâmbio e a modificação são caminhos que orientam a formulação e a construção das identidades.

Com esses referenciais, antigos problemas que organizavam os estudos culturais perdem a sua força para uma visão de natureza mais ampla e flexível. A antiga dicotomia que propunha a cisão entre “cultura popular” e “cultura erudita”, por exemplo, deixa de legitimar a ordenação das identidades por meio de pressupostos que atestavam a presença de esferas culturais intocáveis em uma mesma sociedade. Além disso, outras investigações cumpriram o papel de questionar profundamente o clássico conceito de aculturação.

Partindo dessas novas noções de identidade, antigos temas relacionados à cultura que aparentavam completo esgotamento ganharam um novo fôlego interpretativo. As identidades passaram a ser trabalhadas com definições menos rígidas.

Diversos estudos vão contra a ideia de que uma população deve abraçar a sua cultura e garantir todas as formas possíveis de cristalizá-la. Dessa forma, presenciemos a abertura de novas possibilidades de entender o comportamento do homem com seu mundo.

Por Rainer Sousa

Fonte: <<http://www.mundoeducacao.com.br/sociologia/identidade-cultural.htm>>.

Stuart Hall – Globalização (**Identidade Cultural na Pós-modernidade** – p. 67-76).

O autor Stuart Hall no seu texto faz o questionamento de que as identidades nacionais tenham sido alguma vez tão unificadas ou homogêneas quanto fazem crer as representações que delas se fazem. Entretanto, na história moderna, as culturas nacionais têm dominado a “modernidade” e as identidades nacionais tendem a se sobrepor a outras fontes, mais particularistas, de identificação cultural.

O que, então, está tão poderosamente deslocando as identidades culturais nacionais, agora, no fim do século XX? A resposta é: um complexo de processos e forças de mudança, que, por conveniência, pode ser sintetizado sob o termo “globalização”. Como argumenta Anthony McGrew (1992), a “globalização” se refere àqueles processos, atuantes numa escala global, que atravessam fronteiras nacionais, integrando e conectando comunidades e organizações em novas combinações de espaço-tempo, tornando o mundo, em realidade e em experiência, mais interconectado. A globalização implica um movimento de distanciamento da ideia sociológica clássica da “sociedade” como um sistema bem delimitado e sua substituição por uma perspectiva que se concentra na “forma como a vida social está ordenada ao longo do tempo e do espaço” (Giddens, 1990, p. 64). Essas novas características temporais e espaciais, que resultam na compressão de distâncias e de escalas temporais, estão entre os aspectos mais importantes da globalização a ter efeito sobre as identidades culturais. Eles são discutidos com mais detalhes no que se segue.

Lembremos que a globalização não é um fenômeno recente: “A modernidade é inerentemente globalizante” (Giddens, 1990, p. 63). Como argumentou David Held (1992), os estados-nação nunca foram tão autônomos ou soberanos quanto pretendiam. E, como nos faz lembrar Wallerstein, o capitalismo “foi, desde o início, um elemento da economia mundial e não dos estados-nação. O capital nunca permitiu que suas aspirações fossem determinadas por fronteiras nacionais” (Wallerstein, 1979, p. 19). Assim, *tanto* a tendência à autonomia nacional

quanto a tendência à globalização estão profundamente enraizadas na modernidade (veja Wallerstein, 1991, p. 98).

Devemos ter em mente essas duas tendências contraditórias presentes no interior da globalização. Entretanto, geralmente se concorda que, desde os anos 70, tanto o alcance quanto o ritmo da integração global aumentaram enormemente, acelerando os fluxos e os laços entre as nações. Nesta e na próxima seção, tentarei descrever as consequências desses aspectos da globalização sobre as identidades culturais, examinando *três* possíveis consequências:

As identidades nacionais estão se *desintegrando*, como resultado do crescimento da homogeneização cultural e do “pós-moderno global”. As identidades nacionais e outras identidades “locais” ou particulares estão sendo *reforçadas* pela resistência à globalização.

Compressão tempo-espaço e a identidade

O que é importante para nosso argumento quanto ao impacto da globalização sobre a identidade é que o tempo e o espaço são também as coordenadas básicas de todos os sistemas de *representação*. Todo meio de representação – escrita, pintura, desenho, fotografia, simbolização através da arte ou dos sistemas de telecomunicação – deve traduzir seu objeto em dimensões espaciais e temporais. Assim, a narrativa traduz os eventos numa sequência temporal “começo-meio-fim”; os sistemas visuais de representação traduzem objetos tridimensionais em duas dimensões. Diferentes épocas culturais têm diferentes formas de combinar essas coordenadas espaço-tempo. Harvey contrasta o ordenamento racional do espaço e do tempo da ilustração (com seu senso regular de ordem, simetria e equilíbrio) com as rompidas e fragmentadas coordenadas espaço-tempo dos movimentos modernistas do final do século XIX e início do século XX. Podemos ver novas relações espaço-tempo sendo definidas em eventos tão diferentes quanto a teoria da realidade de Einstein, as pinturas cubistas de Picasso e Braque, os trabalhos dos surrealistas e dos dadaístas, os experimentos com o tempo e a narrativa nos romances de Marcel Proust e James Joyce e o uso de técnicas de montagem nos primeiros filmes de Vertov e Eisenstein.

Assim, a moldagem e a remoldagem de relações espaço-tempo no interior de diferentes sistemas de representação têm efeitos profundos sobre a forma como as identidades são localizadas e representadas. O sujeito masculino, representado nas pinturas do século XVIII, no ato de inspeção de sua propriedade, através das bem-reguladas e controladas formas espaciais clássicas, no crescente georgiano (Bath) ou na residência de campo inglesa (Blenheim Palace), ou vendo a si próprio nas vastas e controladas formas da Natureza de um jardim ou par-

que formal (Capability Brown), tem um sentido muito diferente de identidade cultural daquele do sujeito que vê a “si próprio/a” espelhado nos fragmentos e fraturados “rostos” que olham dos planos e superfícies partidos de uma das pinturas cubistas de Picasso. Todas as identidades estão localizadas no espaço e no tempo simbólico. Elas têm aquilo que Edward Said chama de suas “geografias imaginárias” (Said, 1990): suas “paisagens” características, seu senso de “lugar”, de “casa/lar”, ou *heimat*, bem como suas localizações no tempo – nas tradições inventadas que ligam passado e presente, em mitos de origem que projetam o presente de volta ao passado, em narrativas de nação que conectam o indivíduo a eventos históricos nacionais mais amplos, mais importantes.

Podemos pensar isso de uma outra forma: nos termos daquilo que Giddens (1990) chama de separação entre espaço e lugar. O “lugar” é específico, concreto, conhecido, familiar, delimitado: o ponto de práticas sociais específicas que nos moldaram e nos formaram e com as quais nossas identidades estão estreitamente ligadas:

Nas sociedades pré-modernas, o espaço e o lugar eram amplamente coincidentes, uma vez que as dimensões espaciais da vida social eram, para a maioria da população, dominadas pela “presença” – por uma atividade localizada.. A modernidade separa, cada vez mais, o espaço do lugar, ao reforçar relações entre outros que estão “ausentes”, distantes (em termos de local), de qualquer interação face a face. Nas condições da modernidade.., os locais são inteiramente penetrados e moldados por influências sociais bastante distantes deles. O que estrutura o local não é simplesmente aquilo que está presente na cena; a “forma visível” do local oculta as relações distanciadas que determinam sua natureza (Giddens, 1990, p. 18). Os lugares permanecem fixos; é neles que temos “raízes”. Entretanto, o espaço pode ser «cruzado» num piscar de olhos – por avião a jato, por fax ou por satélite. Harvey chama isso de “destruição do espaço através do tempo” (1989, p. 205).

Alguns teóricos argumentam que o efeito geral desses processos globais tem sido o de enfraquecer ou solapar formas nacionais de identidade cultural. Eles argumentam que existem evidências de um afrouxamento de fortes identificações com a cultura nacional, e um reforçamento de outros laços e lealdades culturais, “acima” e “abaixo” do nível do estado-nação. As identidades nacionais permanecem fortes, especialmente com respeito a coisas como direitos legais e de cidadania, mas as identidades locais, regionais e comunitárias têm se tornado mais importantes. Colocadas acima do nível da cultura nacional, as identificações “globais” começam a deslocar e, algumas vezes, a apagar, as identidades nacionais. Alguns teóricos culturais argumentam que a tendência em direção a

uma maior interdependência global está levando ao colapso de "todas" as identidades culturais fortes e está produzindo aquela fragmentação de códigos culturais, aquela multiplicidade de estilos, aquela ênfase no efêmero, no flutuante, no impermanente e na diferença e no pluralismo cultural descrita por Kenneth Thompson (1992), mas agora numa escala global – o que poderíamos chamar de *pós-moderno global*.

Os fluxos culturais, entre as nações, e o consumismo global criam possibilidades de "identidades partilhadas" – como "consumidores" para os mesmos bens, "clientes" para os mesmos serviços, "públicos" para as mesmas mensagens e imagens – entre pessoas que estão bastante distantes umas das outras no espaço e no tempo. À medida em que as culturas nacionais tornam-se mais expostas a influências externas, é difícil conservar as identidades culturais intactas ou impedir que elas se tornem enfraquecidas através do bombardeamento e da infiltração cultural. As pessoas que moram em aldeias pequenas, aparentemente remotas, em países pobres, do Terceiro Mundo, podem receber, na privacidade de suas casas, as mensagens e imagens das culturas ricas, consumistas do Ocidente, fornecidas através de aparelhos de TV ou de rádios portáteis, que as prendem à «aldeia global» das novas redes de comunicação. Jeans e abrigos – o "uniforme" do jovem na cultura juvenil ocidental – são tão onipresentes no sudeste da Ásia quanto na Europa ou nos Estados Unidos, não só devido ao crescimento da mercantilização em escala mundial da imagem do jovem consumidor, mas porque, com frequência, esses itens estão sendo realmente produzidos em Taiwan ou em Hong Kong ou na Coreia do Sul, para as lojas finas de Nova York, Los Angeles, Londres ou Roma. É difícil pensar na "comida indiana" como algo característico das tradições étnicas do subcontinente asiático quando há um restaurante indiano no centro de cada cidade da Grã-Bretanha.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Alguns estudiosos defendem que o fenômeno dos movimentos hippies na década de 60, o hip hop e punk na atualidade, têm como característica comum a manifestação de revolta contra as atividades ideológicas e artísticas da cultura dominante.

De acordo com as características do fenômeno acima, podemos afirmar que o texto se refere a

- a) indústria cultural
- b) mudança cultural
- c) contracultura
- d) cultura de massa
- e) multicultural

QUESTÃO 02 – Sobre o conceito de cultura, podemos afirmar que

- a) só pode ser produzida por pessoas com alto grau de informação acadêmica.
- b) inclui conhecimento, crença, arte, moral, lei, costume e hábitos adquiridos pelo homem.
- c) sistema de símbolos e significados que não serve como mecanismos de controle de comportamento.
- d) não é aprendida dentro do grupo social ao qual o indivíduo pertence.
- e) a cultura é biológica.

QUESTÃO 03 – A cidade de Cachoeira é considerada patrimônio histórico brasileiro porque

- a) possui terras herdadas de famílias antigas da região.
- b) preservou a maneira de viver de cidade pequena.
- c) tem origem no período anterior à abolição da escravatura.
- d) pertence a uma comunidade rural do interior do estado da Bahia.
- e) pelo estilo de seus casarões, pelo registro da participação histórica pela independência da Bahia e do Brasil e por ser um importante centro da cultura afro-brasileira.

QUESTÃO 04 – Com base nos conhecimentos adquiridos na unidade, afirme o que for correto quanto ao entendimento do que seja aculturação

- a) A aculturação é um fenômeno social constante, tanto no presente como no passado. As diversas sociedades não são estanques e influenciam-se umas às outras de diversos modos.
- b) A aculturação não pode ocorrer por destruição.
- c) A aculturação muito raramente ocorre por assimilação.
- d) A aculturação foi um fenômeno social presente apenas no período colonial.
- e) Não existe possibilidade de ocorrer aculturação de maneira eficiente entre culturas diferentes.

QUESTÃO 05 – Os movimentos culturais ficaram conhecidos na história da arte no Brasil por tentativas de produzir uma cultura genuinamente brasileira que marcasse a identidade cultural do Brasil.

Assinale a alternativa que apresenta exemplos de movimentos culturais com esse propósito.

- a) as composições musicais de Heitor Villa-Lobos, “jazz”;
- b) Cinema Novo e rock;
- c) o teatro popular do Arena e do Oficina, movimento rastafari;
- d) o Movimento Modernista de 1922, as composições musicais de Heitor Villa-Lobos, o Cinema Novo, o teatro popular do Arena e do Oficina;
- e) o Movimento Modernista de 1922, as composições musicais com bolero.

QUESTÃO 06 – (UFUB, adaptada) Qual o entendimento que você tem ao afirmarmos que a Europa vê o mundo de maneira etnocêntrica?

QUESTÃO 07 – Diferencie cultura popular de cultura erudita.

QUESTÃO 08 – Que influencia a globalização exerce sobre as culturas locais?

Atividade Complementar LPLB e Matemática

**Atividade Complementar
LPLB
Atividade Complementar
Matemática**

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Atividade Complementar LPLB	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

LEITURA

A bandalha dos ciclistas

Fui atropelada por um ciclista na calçada do Leblon, no Rio de Janeiro. Estava parada, falando ao celular. Ele levava a namorada de shortinho no guidão. Se eu tivesse 20 anos e uma garota com aquelas pernas no meu campo visual, provavelmente não enxergaria mais nada. Além de bater na minha coluna lombar, ele foi levando com o guidão minha roupa e, por isso, parou. Pediu desculpas.

“Fazer o quê? Desculpo. Mas você sabia que é proibido pedalar no espaço de pedestres?”, falei. Entrou por um ouvido, saiu pelo outro. Ele continuou rumo à orla, para gozar a luz extra do horário de verão, a ansiedade e os hormônios a 40 graus, em ensaio para a estação de gala do Rio. Uma estação de delícias e dores. Algum ciclista, naquele exato instante, poderia atropelar numa calçada sua mãe, sua avó, sua irmãzinha pequena.

Os ciclobandalheiros imperam em muitas cidades grandes do Brasil. Eles reclamam dos ônibus, dos carros ou das vans irresponsáveis. Evitam o asfalto – mesmo a duas quadras de uma ciclovía com vista para o mar. E ferram os pedestres. Pedestre não vem de fábrica com setinha ou luz de freio. Dispõe, pela lei, de um espaço só dele, onde a velocidade é das pernas. Tem direito de mudar a direção subitamente, sem verificar se um veículo sobre rodas passará por cima dele.

As calçadas do Rio estão coalhadas de ciclistas que transformam pedestres em alvo de manobras arriscadas. Nós somos os obstáculos, invasores inconvenientes de nosso território.

A praia no verão é o retrato mais acabado da democratização do espaço carioca, especialmente com o metrô. Os ciclistas repetem o padrão. Patricinhas, mauricinhos, peruas, executivos, atletas, profissionais liberais, vendedores de celular, entregadores de pizza, moradores de comunidades (ex-favelados), todos se loqueletam na bandalha, com bicicletas de todos os calibres e, agora, as elétricas.

Foi, portanto, com aplausos que, no domingo passado, o carioca recebeu a Guarda Municipal no calçadão de Ipanema e Leblon. É uma festa aquela pista dedicada ao lazer, fechada aos carros. Lazer barato numa cidade cada vez mais cara. O cortejo de carros da polícia, com guardas munidos de cassetetes caminhando à frente, mandava ciclistas para a ciclovia.

O motivo da ação foi o número de queixas da população. Bicicletas e skates tornam aquele espaço perigoso para a caminhada dominical. Vira pista de corrida e esportes radicais. A maioria da população está longe de ser “radical” – e gosta de ordem.

O Rio não pode perder sua espontaneidade e alegria, mas não pode ser eternamente a capital da esculhambação”, disse a ÉPOCA o prefeito Eduardo Paes. “O espaço público não pode ser privatizado, nem pelos próprios indivíduos. Acabamos com a zona das Kombis velhas estacionadas com mercadorias na orla, ao instituir o Choque de Ordem há dois verões. Começamos a organizar os quiosques. Agora, os gestos de civilidade são uma questão de educação, cultura e convívio urbano”.

Como os ciclistas se comportam bem em Washington, Nova York, Paris e Londres, penso: qual seria a dosimetria para os ciclobandalheiros do Rio? Dosimetria, como já sabem, é o jargão juridiquês dos supremos de capa preta que invadiram nossa data venia de botequim. É o “cálculo de penas”.

Se advertências não impedem a bandalha de acostamento nas estradas, os passeios da Guarda Municipal não coíbem ciclistas infratores. Um dia de apreensão de “bikes” bandalheiras poderia servir de educação. Perdeu, parou, confiscou. Ciclismo é prática saudável, transporte limpo, o prefeito estimula, o clima do Rio ajuda. Mas, por favor, na ciclovia, porque o nome já diz tudo.

Paes ficou abalado com a guerra do jogo de futebol conhecido como “altinho” – a antiga linha de passe – no Posto 9, em Ipanema. O local é um reduto dos jovens contra a lei que proíbe jogar bola na beira do mar entre as 8 e as 17 horas. O paredão dos “altinhos” torna um risco mergulhar ou andar na areia. Os donos do território desafiaram a ordem da Guarda Municipal. O vídeo no YouTube mostrou uma batalha campal bem feia, com palavrões e agressões. Cocos, barracas e cadeiras foram arremessados contra os guardas. E os guardas usaram força

bruta inadmissível. “Foi um erro dos guardas”, diz o prefeito. “Perderam a razão ao se nivelar. A Guarda Municipal precisa agir com educação, não pode perder o controle”.

O “altinho” migrou do Posto 9 para o Posto 8. E o lixo e os cães? Não é preocupação de elite. Praia é de graça. É no verão que os jet skis à beira d’água matam criancinhas, e as lanchas matam ou aleijam banhistas. É no verão que os cães, o lixo e os restos de comida tornam nossa areia imprópria. Bactérias causam diarreia e micoses. As areias de Copacabana e do Leblon continham, em outubro, mais fezes de cachorro e lixo que a areia do Piscinão de Ramos. É o subúrbio ensinando boas maneiras à Zona Sul. Vamos baixar a dosimetria nos bandalheiros do verão.

CRÔNICA ARGUMENTATIVA

A crônica é um gênero textual bastante evidenciado em jornais, escritos ou televisionados, e em revistas. Sua origem deriva-se do latim *Chronica* e do grego *Khrónos* (tempo). Exatamente por este fator é que se deve o seu surgimento, pautado por um relato de acontecimentos históricos e registrados em ordem cronológica. Só a partir do século XIX, retratada por um teor mais crítico, foi divulgada em jornais e folhetins, caracterizada por um texto que falava de maneira generalizada sobre os acontecimentos do dia a dia, adentrando posteriormente no campo da Literatura. Uma de suas relevantes características se deve à ótica de como os detalhes são observados, pois o fato possibilita ao cronista relatá-los de forma individual e original e sob diferentes ângulos.

A temática pela qual perpassa o gênero em questão costuma estar ligada a questões circunstanciais ligada ao cotidiano, como, por exemplo, um flagrante na esquina, o comportamento de uma criança ou de um adulto, um incidente doméstico, dentre outros. Trata-se de um texto curto, geralmente com poucos personagens, no qual o tempo e o espaço são limitados.

Além da crônica narrativa, há uma modalidade mais moderna, a argumentativa, na qual o objetivo maior do cronista é relatar um ponto de vista diferente do que a maioria consegue enxergar.

Ele, usufruindo-se do bom humor mesclado a toque sutil de ironia, aposta no intento de fazer com que as pessoas vejam por outra “face” aquilo que parece óbvio demais para ser observado.

Seu caráter discursivo gira em torno de uma realidade social, política ou cultural, onde esta realidade é verbalizada em forma de protesto ou de argumentação,

quase sempre envolta por um tom até mesmo sarcástico, no intento de criticar as mazelas advindas da esfera social.

A crônica se diferencia do editorial por dois motivos:

- 1º) o editorial representa a opinião de um jornal ou de uma revista; a crônica, ao contrário, o ponto de vista sobre uma realidade do cotidiano;
- 2º) no editorial, predomina uma linguagem objetiva e jornalística; na crônica, uma linguagem subjetiva e literária.

CARACTERÍSTICAS DA CRÔNICA ARGUMENTATIVA

- a) tipo de gênero textual que reúne características de crônica e de texto argumentativo;
- b) apresentação do assunto ou controvérsia a ser discutida, normalmente, no início do texto;
- c) posicionamento do cronista sobre o assunto em questão;
- d) exposição de argumentos que fundamentam o ponto de vista do autor;
- e) conclusão surpreendente, criativa, ou conclusão síntese, que retoma as ideias do texto e confirma o ponto de vista defendido;
- f) tratamento subjetivo do tema, deixando perpassar a sensibilidade e as emoções do cronista;
- g) linguagem criativa e figurada, geralmente, de acordo com o padrão culto informal da língua.



Observação: não existe uma receita ou fórmula para se escrever uma crônica. O importante é que o fato que despertou a vontade de escrever seja relatado, levando o cronista a fazer questionamentos, críticas e reflexões

COERÊNCIA TEXTUAL

A construção textual deve ser feita de um todo compreensível aos olhos do leitor. É o instrumento que ele usará para conseguir encaixar as “peças” do texto e dar um sentido completo ao mesmo.

Cada palavra tem seu sentido individual. Quando elas se relacionam, elas montam um outro sentido. O mesmo raciocínio vale para as frases, os parágrafos e até os textos. Cada um desses elementos tem um sentido individual e um tipo de relacionamento com os demais. Caso estas relações sejam feitas da maneira correta, obtemos uma mensagem, um conteúdo semântico compreensível.

O texto é escrito com uma intencionalidade, de modo que ele tem uma repercussão sobre o leitor, muitas vezes proposital.

Em uma redação, para que a coerência ocorra, as ideias devem se completar. Uma deve ser a continuação da outra. Caso não ocorra uma concatenação de ideias entre as frases, elas acabarão por se contradizerem ou por quebrarem uma linha de raciocínio. Quando isso acontece, dizemos que houve uma quebra de coerência textual.

A coerência é um resultado da não contradição entre as partes do texto e do texto com relação ao mundo. Ela é também auxiliada pela coesão textual, isto é, a compreensão de um texto é melhor capturada com o auxílio de conectivos, preposições, etc.

Vejamos alguns exemplos de falta de coerência textual:

“No verão passado, quando estivemos na capital do Ceará, Fortaleza, não pudemos aproveitar a praia, pois o frio era tanto que chegou a nevar.”

“Estão derrubando muitas árvores e por isso a floresta consegue sobreviver.”

“Todo mundo viu o mico-leão, mas eu não ouvi o sabiá canta.r”

“Todo mundo destrói a natureza menos todo mundo.”

“Podemos notar claramente que a falta de recursos para a escola pública é um problema no país.

O governo prometeu e cumpriu: trouxe várias melhorias na educação e fez com que os alunos que estavam fora da escola voltassem a frequentá-la. Isso trouxe várias melhoras para o país.”

A falta de coerência em um texto é facilmente detectada por um falante da língua, mas não é tão simples notá-la quando é você quem escreve. A coerência é a correspondência entre as ideias do texto de forma lógica.

Quando o entendimento de determinado texto é comprometido, imediatamente alguém pode afirmar que ele está incoerente. Na maioria das vezes, esta pessoa está certa ao fazer esta afirmação, mas não podemos achar que as dificuldades de organização das ideias se resumem à coerência ou à coesão. É certo que elas facilitam bastante esse processo, mas não são suficientes para resolver todos os

problemas. O que nos resta é nos atualizarmos constantemente para podermos ter um maior domínio do processo de produção textual.

ADEQUAÇÃO VOCABULAR

“Vocabular” diz respeito a vocábulo, palavra. “Adequação vocabular” é adequar as palavras à situação de fala. As gírias, por exemplo, podem ser perfeitamente ajustadas a certos contextos. Repare na palavra “detonada” utilizada na letra da música abaixo, *Nada a declarar*, do grupo Ultraje a Rigor:

Mas eu “tô” vendo que a galera anda entediada
não “tá” fazendo nada e eu não “tô” dando risada
Aí, qualé? Vamos lá, moçada!
Vamos agitar, vamos dar uma detonada!

“Detonar”, nos dicionários, aparece como sinônimo de “fazer explodir”, “provo- car uma explosão”. Na gíria, essa palavra passou a ser usada como sinônimo de “pôr tudo a perder”, “acabar com tudo” e até de “ser o máximo”, “ser o melhor dos melhores”. Na frase: O jogador que “detonou” o jogo foi..., por exemplo, foi o melhor do jogo.

No território da gíria, da linguagem popular, usar o verbo “detonar” com esse sentido é perfeitamente possível. Em linguagem formal, isso não seria adequa- do. “Detonar” se limitaria, nesse caso, a indicar a ideia de explosão.

AMBIGUIDADE

Redigir um texto não parece tarefa descomplicada para uma boa parte dos usu- ários da língua, dadas as habilidades que a modalidade escrita da linguagem re- quer e que muitas vezes não se encontram assim tão aprimoradas. Outro as- pecto, que também deve ser levado em conta, diz respeito ao fato de que toda comunicação estabelece uma finalidade, uma intenção para com o interlocutor, e assim, para que isso ocorra, a mensagem tem de estar clara, precisa e coerente. Diante dessa realidade inquestionável, propusemo-nos a levar até você algumas considerações acerca de um fator que, quando materializado, acaba se tornando um desvio, conseqüentemente interferindo de forma negativa na precisão desse discurso, qualidade essa tão importante quanto necessária. Tal falha, digamos assim, diz respeito à ambigüidade, que, como todos nós sabemos, resulta na má interpretação da mensagem, ocasionando múltiplos sentidos.

A ambiguidade pode ser **polissêmica** ou **estrutural**. No primeiro caso, deve-se à possibilidade de os vocábulos apresentarem mais de um significado.

Ex.: Seu filho não deve receber bolachas! (tapas ou biscoitos?)

Já no caso de a ambiguidade ser estrutural, significa que houve problemas na estruturação da frase. A seguir, exemplos de alguns desses problemas e como podemos eliminá-los.

a) Pedro e Maria vão desquitar-se.

(Pedro vai desquitar-se de Maria ou cada um deles vai separar-se de seu cônjuge?)

Sugestão: Pedro vai desquitar-se de Maria/ Pedro e Maria vão desquitar-se de seus cônjuges.

b) O aluno enjoado saiu da sala.

(O aluno saiu da sala porque estava enjoado ou o aluno que saiu da sala é enjoado?)

Sugestão: O aluno saiu da sala porque estava enjoado/ aquele aluno enjoado saiu da sala.

c) O jogador falou com a secretária que mora perto daqui.

(A secretária mora perto dali ou o jogador mora perto dali?)

Sugestão: O jogador falou que mora perto daqui para a secretária./ A secretária que mora perto daqui falou com o jogador.

d) João encontrou Maria e lhe disse que sua prima estava doente.

(A prima de João ou a prima de Maria estava doente?)

Sugestão: João disse que a prima dele/ dela estava doente.

e) O advogado encontrou o réu entrando no tribunal.

(Quem estava entrando no tribunal, o réu ou o advogado?)

Sugestão: O advogado encontrou o réu, que estava entrando no tribunal./ O advogado, que estava entrando no tribunal, encontrou o réu.

Ambiguidade por má colocação do adjunto adverbial

Exemplos: Crianças que recebem leite materno frequentemente são mais saudias.

As crianças são mais saudias porque recebem leite frequentemente ou são frequentemente mais saudias porque recebem leite?

Eliminando a ambiguidade: Crianças que recebem frequentemente leite materno são mais saudáveis.

Crianças que recebem leite materno são frequentemente mais saudáveis.

Ambiguidade por uso incorreto do pronome relativo

Gabriela pegou o estojo vazio da aliança de diamantes que estava sobre a cama.

O que estava sobre a cama: o estojo vazio ou a aliança de diamantes?

Eliminando a ambiguidade: Gabriela pegou o estojo vazio da aliança de diamantes a qual estava sobre a cama.

Gabriela pegou o estojo vazio da aliança de diamantes o qual estava sobre a cama.

Observação: Neste exemplo, pelo fato de os substantivos estojo e aliança pertencerem a gêneros diferentes, resolveu-se o problema substituindo os substantivos por o qual/a qual. Se pertencessem ao mesmo gênero, haveria necessidade de uma reestruturação diferente.



Ambiguidade por má colocação de pronomes, termos, orações ou frases

Aquela velha senhora encontrou o garotinho em seu quarto.

O garotinho estava no quarto dele ou da senhora?

Eliminando a ambiguidade:

Aquela velha senhora encontrou o garotinho no quarto dela.

Aquela velha senhora encontrou o garotinho no quarto dele.

Ex.: Sentado na varanda, o menino avistou um mendigo.

Quem estava sentado na varanda: o menino ou o mendigo?

Eliminando a ambiguidade:

O menino avistou um mendigo que estava sentado na varanda.

O menino que estava sentado na varanda avistou o mendigo.

ACENTUAÇÃO DOS VERBOS

Se você costuma ter dúvida ou já perdeu seu tempo com esse problema, observe o esquema abaixo:

1 – Grupo do CRÊ-DÊ-LÊ-VÊ:

Os verbos CRER, DAR, LER e VER são os únicos que na 3ª pessoa do plural terminam em –EEM. Não esqueça que perderam o acento circunflexo, segundo o novo acordo ortográfico:

Ele crê – eles creem;

Ele dê – eles deem (= presente do subjuntivo);

Ele lê – eles leem;

Ele vê – eles veem.

Essa regra também vale para os verbos derivados:

Ele relê – eles releem;

Ele prevê – eles preveem.

2 – Dupla TER e VIR:

Na 3ª pessoa do singular, não há acento gráfico; na 3ª pessoa do plural, terminam em –ÊM. Esse acento circunflexo para distinguir o plural do singular foi mantido, segundo o novo acordo ortográfico:

Ele tem – eles têm;

Ele vem – eles vêm.

3) Verbos derivados de TER e VIR: DETER, RETER, MANTER, CONVIR, PROVIR, INTERVIR...

Na 3ª pessoa do singular, tem acento agudo; na 3ª pessoa do plural, tem acento circunflexo. Isso já era assim antes do acordo ortográfico (os acentos foram mantidos):

Ele detém – eles detêm;

Ele intervém – eles intervêm.

Cuidado!

“É preciso que vocês contem tudo.” (= verbo CONTAR);

“A garrafa contém gasolina.” (= verbo CONTER – 3ª pessoa do singular);

“As garrafas contêm gasolina.” (= verbo CONTER – 3ª pessoa do plural).

Outro perigo:

“...que eles provem...” (= verbo PROVAR, no presente do subjuntivo);

“...ele provém...” (= verbo PROVIR, na 3ª pessoa do singular);

“...eles provêm...” (= verbo PROVIR, na 3ª pessoa do plural);

“...eles proveem...” (= verbo PROVER, na 3ª pessoa do plural).

Para não esquecer:

“Eles vêm ” (= verbo VIR);

“Eles veem” (= verbo VER).

ESTRATÉGIAS DE REPETIÇÃO

A fim de evitarmos uma má formulação textual, derivada do uso indevido de palavras repetidas, empregamos uma série de diferentes estratégias, agrupadas em três tipos básicos:

Substituição, alteração e omissão

I – Substituição

1 – Pronominalização

- a) Pronomes pessoais: Vi Pedro na escola, mas ele não quis falar comigo.
- b) Pronomes demonstrativos: Dinheiro não traz felicidade. Quem diz isso está pensando em reais porque dólares traz.
- c) Pronomes relativos: O homem é o único animal que ri.
- d) Pronomes indefinidos: O mundo tem muitos idiotas, mas, infelizmente, estão todos nas outras mesas.

2 – Uso de sinônimos

Para evitar a repetição de palavras, é só usar os sinônimos.

– Sinônimos são palavras que têm o mesmo significado que as outras. Exemplos: (mostrar = apresentar), (início = começo).

- a) Os alunos das escolas particulares estão em greve, pois esse foi o caminho encontrado pelos estudantes para protestarem contra as altas mensalidades.

b) Logo depois de o sargento ser vítima do acidente, o militar foi levado ao hospital.

3 – Emprego de uma característica do termo antecedente

O governador do Rio de Janeiro decidiu aumentar o efetivo policial da cidade maravilhosa.

4 – Omissão

O soldado pretende casar no fim de semana e, por isso, saiu do quartel pela manhã.

5 – Hiperônimo é toda palavra que possui sentido amplo, geral. Enquanto hipônimo é justamente o contrário, é a palavra na sua especificidade.

Os hiperônimos e hipônimos são importantes no campo semântico, na retomada de elementos em um texto, a fim de evitar repetições desnecessárias:

- a) Estão muito felizes com o seu cão. O animal é fiel e companheiro.
- b) Nada disso vai fazê-los mudar de carro. O pequeno veículo parece suprir todas as necessidades deles.

Alguns hiperônimos são mais usados, como: fato, acontecimento, coisa, fenômeno, indivíduo, pessoa, etc.:

- a) Os internautas apreciam e confiam no conteúdo do Mundo Educação, fato que se deve à eficiência e originalidade das produções.
- b) O El Niño não voltou a ocorrer. Este fenômeno ambiental repercutiu há alguns anos em grandes catástrofes.



LISTA DE EXERCÍCIOS

TEXTO 1 – Leia o texto e responda as questões propostas.

A informação veste hoje o homem de amanhã



“Pelé tinha razão ao pedir pelos microfones – no dia em que marcou seu milésimo gol – que se cuidasse mais das crianças. Realmente é necessário mais cuidado com elas. Eu conheço muita criança que já nada lendo a *Playboy*.

Não, meus caros, as crianças não mais aquelas. Estão perdendo rapidamente a infância. E a prosseguir nesse ritmo, daqui a pouco com cinco anos já serão adolescentes. Há pouco tempo, remexendo o passado, dei de cara com um pião, velho companheiro de brincadeiras de rua. Sem saber o que fazer com ele, resolvi dar de presente para o filho do porteiro. O garoto pegou-o, examinando-o sem muita animação e me perguntou insensível:

– O que é isso?

Seu pai, que se aproximava, respondeu: um pião. E esquecendo-se por um momento de suas funções na portaria apanhou o brinquedo, agachou-se e numa animação quase infantil ficou tentando soltá-lo. O filho, em pé, olhou-o fixo, virou-se para mim e assumindo um ar crítico comentou:

– Olha aí – disse apontando para o pai abaixado – parece um débil mental.

Segundo educadores, as mudanças decorrem do fato de as crianças da década crescerem muito bem informadinhas. Um jornal publicou uma matéria baseada em pesquisa realizada entre crianças de 3 a 15 anos (se é que hoje ainda se pode chamar um cidadão de 15 anos de criança) cujo título era: “Como se está fazendo o homem de amanhã”. Eu particularmente creio que o homem do amanhã continua sendo feito com os mesmos ingredientes com que se fazia o homem de ontem, ou seja: um homem e uma mulher, que devem ser temperados com uma pitada de amor antes de levados ao forno. Mas não é isso que interessa. Num determinado trecho, a reportagem dizia: “O menino André Luiz, de quatro anos, viu pela TV a chegada do homem à lua. Achou o fato natural, pois estava informado

sobre os preparativos e podia descrever perfeitamente o módulo lunar. Sabia de cor o nome dos astronautas e discutia sobre as possibilidades de o homem chegar a Marte”. Os senhores estão sentindo o drama? André Luiz sabia mais sobre o espaço do que qualquer datilógrafo da NASA.

A pesquisa revela também que as novas crianças preferem novelas e outros tipos de programa aos feitos especialmente para classe. Outro dia fui à casa do vizinho pedir gelo, e ao chegar assisti à maior discussão entre ele e o filho de cinco anos diante da televisão. Meu vizinho querendo ver desenhos animados e seu filho interessado no National Geographic.

Antigamente, os campos eram bem definidos: as crianças de um lado e os adultos do outro. Agora não há mais fronteiras. As crianças invadiram e tomam de assalto o mundo dos adultos. Eu me lembro do dia em que, com quatro ou cinco anos, meu pai me levou ao Jóquei Clube. Paramos ali junto ao padoque e pela primeira vez vi um cavalo de perto. Excitado com a novidade, depois de um esforço – se vocês me permitem: cavalgar –, o máximo que consegui perguntar ao meu pai era o que o cavalo comia. Pois bem, ontem voltei com meu sobrinho de seis anos ao hipódromo. Recostamos no padoque perto de um cavalo castanho e eu me recordei da cena com o meu pai. Imaginando que o garoto poderia me fazer a mesma pergunta, antecipei-me com um certo orgulho e fui logo lhe informando que “o cavalo come aveia, alfafa e cenoura”. Quando acabei de falar, o menino me lançou um olhar enfasiado e disse:

– O que o cavalo come eu já sei, tio. Agora estou interessado em saber é quanto ela vai pagar na ponta.

Carlos Eduardo Novaes.

<<http://muralnanet.blogspot.com.br/2011/01/para-gostar-de-ler-informacao-veste.html>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

QUESTÃO 01 – Você aprendeu que crônica argumentativa é um texto curto, que apresenta a visão pessoal do cronista sobre um fato escolhido no noticiário do jornal ou no cotidiano. De onde o cronista Carlos Eduardo Novaes extraiu material para escrever sua crônica *A informação veste hoje o homem de amanhã*?

QUESTÃO 2 – A crônica em estudo é diferente, pois não se limita a contar fatos. É uma crônica argumentativa, na qual o cronista defende seu ponto de vista sobre o amadurecimento precoce das crianças e a inadequação das informações que elas recebem. No 1º parágrafo, ele expõe a ideia principal que pretende desenvolver em todo o texto. Que frases do texto resumem essa ideia?

QUESTÃO 3 – A partir do 2º parágrafo, o cronista enumera várias situações e exemplos que comprovam a ideia principal. Destaque fatos que ele observou:

a) no prédio onde mora: _____

b) no jornal: _____

c) no vizinho: _____

QUESTÃO 4 – Essa crônica pode ser dividida em três partes: ideia principal, desenvolvimento e conclusão. Reveja os dois últimos parágrafos.

a) Que frase resume a conclusão da crônica?

b) Que fato o cronista aponta para comprovar essa conclusão?

QUESTÃO 5 – Observe a linguagem empregada na crônica lida.

a) O cronista apresenta seus argumentos de forma pessoal, subjetiva, numa linguagem artística, ou de forma impessoal, objetiva, numa linguagem científica ou jornalística?

QUESTÃO 6 – (Unicamp-SP) Observe que, nos trechos abaixo, a ordem que foi dada às palavras, nos enunciados, provoca efeitos semânticos (de significado) “estranhos”.

Fazendo sucesso com a sua nova clínica, a psicóloga Iracema Leite Ferreira Duarte, localizada na Rua Campo Grande, 159.

Embarcou para São Paulo Maria Helena Arruda, onde ficará hospedada no luxuoso hotel Maksound Plaza. (Notícias da coluna social do Correio do Mato Grosso)

Escolha um dos trechos, diga qual é a interpretação “estranha” que ele pode ter e reescreva-o de forma a evitar o problema.

QUESTÃO 7 – Faça a adequação vocabular necessária para evitar a ambiguidade e/ou incoerência dos períodos a seguir.

a) Desde os quatro anos minha mãe me ensinava a ler e escrever.

b) Vendo a televisão nos EUA, as propagandas me chamaram a atenção.

c) Andando pela calçada, o ônibus derrapou e pegou o funcionário quando entrava na livraria.

d) Ouvindo sua resposta, o carro parou e Márcia saiu sem que eu pudesse responder-lhe.

e) Durante o noivado, Joana pediu que Eduardo se casasse com ela várias vezes.

QUESTÃO 8: Apresenta-se a seguir uma anedota de Ziraldo. Analise-a e, em seguida, responda:

A mãe chega na varanda e encontra o maluquinho ensinando palavrões pro papagaio:

- Maluquinho, que é que você está fazendo, menino?
- Ora, mãe, tou ensinando pro papagaio as palavras que ele não deve dizer.

(o livro do riso do Menino Maluquinho. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2000, p.74)

Na anedota há uma incoerência, a qual caracteriza como intencional. Justifique-a.

QUESTÃO 9 – Identifique aliteração, hiperônimo.

a) "Esperando parada pregada na pedra do porto."(Chico Buarque)

b) "Vozes, veladas, veludosas, vozes." (Cruz e Sousa)

c) Grupos de jovens chegam constantemente à Bahia para estudar. São pessoas de várias nacionalidades.

d) Laranja é ótimo para a saúde e é também uma fruta barata.

e) “O rato roeu a roupa do rei de Roma.”

TEXTO 02 – Na primeira infância

Estudos mostram que intervenção precoce dos governos na educação pode modificar trajetória que leva à desigualdade.

São de extrema importância -e deveriam nortear o planejamento da educação no Brasil– algumas ideias expostas no seminário *Educação da Primeira Infância*, recentemente realizado na Fundação Getúlio Vargas do Rio. O encontro de economistas tinha como meta declarada “inserir a educação de zero a seis anos de idade no centro da agenda de políticas sociais brasileiras”.

Os anos de escolaridade cresceram em todas as faixas de renda do país desde os anos 90 e o ensino fundamental foi na prática universalizado. Mesmo quando se divide a população brasileira de 15 anos de idade de acordo com o nível educacional da mãe, o que em geral tem relação proporcional com a renda, é possível notar grandes avanços.

Em 1995, os filhos de mulheres que tinham menos de um ano de estudo formal haviam passado, em média, três anos na escola ao completarem 15 anos. Em 2007, nessa mesma faixa etária, os alunos já acumulavam, em média, mais de cinco anos de estudo. O tempo na escola de alunos oriundos de famílias pobres se aproxima do padrão dos mais ricos. De 1995 a 2007, os filhos de mulheres com mais de 12 anos de escolaridade passaram de seis para sete anos de estudo aos 15 anos, em média.

O dado preocupante surge quando se compara o rendimento alcançado por esses diferentes grupos em avaliações objetivas. Tomando a nota do Sistema de Avaliação da Educação Básica como critério, pesquisadores mostraram que o rendimento dos filhos de mulheres com menor escolaridade, em 2005, seguia quase tão distante daquele dos oriundos de famílias mais escolarizadas quanto em 1995.

Em palestra na FGV, o economista americano James Heckman, Prêmio Nobel de 2000, relacionou essa ineficiência do ensino com a carência na oferta de educação pré-escolar. Em artigo para o livro *Educação Básica no Brasil* (editora Campus), Heckman, em companhia de três economistas brasileiros, havia mostrado que 93% da diferença cognitiva medida entre estudantes de diferentes origens sociais aos 13 anos de idade já estava presente aos 5 anos de idade.

Ou seja, até essa faixa etária, a família e os diferentes estímulos recebidos pelas crianças são decisivos para a sua capacidade no futuro. Com o objetivo de compensar ao menos parte das deficiências no ambiente familiar dos mais pobres, é preciso que os governos ampliem depressa a oferta de educação pré-escolar de qualidade para esse segmento da população.

Folha de São Paulo, São Paulo, 2 jan. 2010. <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz0201201001.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2013

QUESTÃO 01 – O primeiro parágrafo de um texto dissertativo chama-se introdução e nele há uma ideia principal, conhecida como tópico-frasal. Qual é a ideia principal na introdução do texto em estudo e que, neste caso, representa o ponto de vista ou tese do autor?

QUESTÃO 2 – Em torno da ideia principal há, às vezes, outras ideias. Quais são elas nesse texto?

QUESTÃO 3 – A partir da ideia principal vista no primeiro parágrafo, são desenvolvidos um ou mais parágrafos. Portanto, do segundo ao quinto parágrafos do texto ocorre o desenvolvimento. Como o autor desenvolve suas ideias no segundo e terceiro parágrafos?

QUESTÃO 4 – No quarto parágrafo, o autor desenvolve ideias diferentes em sua argumentação. Explique por quê.

QUESTÃO 5 – Que argumentos reforçam o ponto de vista do autor e dão maior veracidade às afirmações no quinto parágrafo?

QUESTÃO 6 – No sexto e último parágrafo, é feita a conclusão. De que modo o autor retoma a ideia inicial apresentada na introdução?

TEXTO 03 – O que devemos aos jovens

Lya Luft

“Tratando dos jovens e de suas frustrações, falo sobre nós, adultos, pais, professores, autoridades, e em quanto lhes somos devedores.”

Fiquei surpresa quando uma entrevistadora disse que em meus textos falo dos jovens como arrogantes e mal-educados. Sinto muito: essa, mais uma vez, não sou eu. Lido com palavras a vida toda, foram uma de minhas primeiras paixões e ainda me seduzem pelo misto de comunicação e confusão que causam, como nesse caso, e por sua beleza, riqueza e ambiguidade.

Escrevo repetidamente sobre juventude e infância, família e educação, cuidado e negligência. Sobre nossa falha quanto à autoridade amorosa, interesse e atenção. Tenho refletido muito sobre quanto deve ser difícil para a juventude esta época em que nós, adultos e velhos, damos aos jovens tantos maus exemplos, correndo desvairadamente atrás de mitos bobos, desperdiçando nosso tempo com coisas desimportantes, negligenciando a família, exagerando nos compromissos, sempre caindo de cansados e sem vontade ou paciência de escutar ou de falar.

Tenho muita empatia com a juventude, exposta a tanto descalabro, cuidada muitas vezes por pais sem informação, força nem vontade de exercer a mais básica autoridade, sem a qual a família se desintegra e os jovens são abandonados à própria sorte num mundo nem sempre bondoso e acolhedor. Quem são, quem

podem ser, os ídolos desses jovens, e que possibilidades lhes oferecemos? Então, refugiam-se na tribo, com atitudes tribais: o piercing, a tatuagem, a dança ao som de música tribal, na qual se sobrepõe a batida dos tantãs. Negativa? Censurável? Necessária para muitos, a tribo é onde se sentem acolhidos, abrigados, aceitos.

Escola e família ou se declaram incapazes, ou estão assustadas, ou não se interessam mais como deveriam. Autoridades, homens públicos, supostos líderes, muitos deles a gente nem receberia em casa. O que resta? A solidão, a coragem, a audácia, o fervor, tirados do próprio desejo de sobrevivência e do otimismo que sobrar. Quero deixar claro que nem todos estão paralisados, pois muitas famílias saudáveis criam em casa um ambiente de confiança e afeto, de alegria. Muitas escolas conseguem impor a disciplina essencial para que qualquer organização ou procedimento funcione, e nem todos os políticos e governantes são corruptos. Mas quero também declarar que aqueles que o são já bastam para tirar o fervor e matar o otimismo de qualquer um.

Assim, não acho que todos os jovens sejam arrogantes, todas as crianças mal-educadas, todas as famílias disfuncionais. Um pouco da doce onipotência da juventude faz parte, pois os jovens precisam romper laços, transformar vínculos (não cuspir em cima deles) para se tornar adultos lançados a uma vida muito difícil, na qual reinam a competitividade, os modelos negativos, os problemas de mercado de trabalho, as universidades decadentes e uma sensação de bandalheira geral.

Tenho sete netos e netas. A idade deles vai de 6 a 21 anos. Todos são motivo de alegria e esperança, todos compensam, com seu jeito particular de ser, qualquer dedicação, esforço, parceria e amor da família. Não tenho nenhuma visão negativa da juventude, muito menos da infância. Acho, sim, que nós, os adultos, somos seus grandes devedores, pelo mundo que lhes estamos legando. Então, quando falo em dificuldades ou mazelas da juventude, é de nós que estou, melancolicamente, falando.

(<<http://veja.abril.com.br/161209/devemos-jovens-p-026.shtml> Acesso em: 22 jul. 2013

– adaptado).

QUESTÃO 1 – Este é um texto no qual o autor procura convencer o leitor de um determinado ponto de vista. O que poderia ter causado a interpretação equivocada, mencionada pela autora defendido nesse texto?

QUESTÃO 2 – Qual o ponto de vista da autora defendido neste texto?

A partir do segundo parágrafo até o quinto, encontra-se o desenvolvimento dos argumentos.

QUESTÃO 3 – No segundo parágrafo, por que a autora diz que os adultos estão “atrás de mitos bobos”?

QUESTÃO 4 – No terceiro parágrafo, a autora empregou perguntas como recurso argumentativo para desenvolver suas opiniões. Explique de que forma essas perguntas levam o leitor a compreender que o comportamento dos adultos está equivocado.

QUESTÃO 5 – Com o objetivo de esclarecer melhor seu ponto de vista sobre o assunto, a autora desenvolveu comparações no quarto parágrafo. Que imagem ela nos passa dos adultos em geral?

QUESTÃO 6 – De que modo ela parece expressar sua solidariedade aos jovens no último parágrafo do desenvolvimento?

QUESTÃO 7 – Na conclusão, a autora retorna à ideia inicial e confirma o seu ponto de vista. Como ela reforça a opinião de que os adultos estão em dívida com os jovens?

TEXTO 04

Um homem rico estava muito mal, agonizando. Pediu papel e caneta. Escreveu assim:

“Deixo meus bens a minha irmã não a meu sobrinho jamais será paga a conta do padeiro nada dou aos pobres.”

Porém, morreu antes de fazer a pontuação. A quem deixava a fortuna? Eram quatro concorrentes.

Cada um deles, todos muito espertos, resolveram pontuar o tal texto.

A irmã fez a seguinte pontuação:

“Deixo meus bens à minha irmã. Não a meu sobrinho. Jamais será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres.”

O sobrinho chegou em seguida. Pontuou o escrito assim:

“Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho. Jamais será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres.”

O padeiro contestou e pediu cópia do original. Puxou a brasa pra sardinha dele:

“Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho? Jamais! Será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres.”

Foi quando chegaram os descamisados da cidade. Um deles, sabido, fez esta interpretação:

Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho? Jamais! Será paga a conta do padeiro? Nada! Dou aos pobres.

Adaptado de: Amaro Ventura e Roberto Augusto Soares Leite. Comunicação/ Expressão em língua nacional. 5ª série. São Paulo: Nacional, 1973, p. 84.

Moral da história:

A vida pode ser interpretada e vivida de diversas maneiras. Somos nós quem fazemos sua pontuação.

<<http://portuguesemdestaque.blogspot.com.br/2012/06/o-caso-da-heranca.html>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

QUESTÃO 1 – O testamento do homem rico, do modo como foi escrito por ele, tem um sentido preciso? Por quê?

QUESTÃO 2 – Com a pontuação dada pela irmã, pelo sobrinho, pelo mecânico e pelos pobres, o testamento adquiriu sentido? Por quê?

QUESTÃO 3 – O testamento foi pontuado de quatro formas diferentes e em cada uma delas adquiriu um sentido novo. Conclua: Qual é o papel da pontuação na frase?

REFERÊNCIAS

BEHLING, Fabi. **Abordagem de alguns textos dissertativos**. Disponível em: <<http://atividadeslinguaportuguesa.blogspot.com.br/2011/08/abordagem-de-alguns-textos.html>>. Acesso em: 04 abr. 2013.

CEREJA, William Roberto. **Português: Linguagens**, 8º ano. 5. ed. reform., São Paulo: Atual, 2009.

CEREJA, William Roberto. **Português: Linguagens**, 9º ano. 5. ed. reform., São Paulo: Atual, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Todos os textos**, 8º ano, 4. ed., São Paulo: Atual, 2011.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Todos os textos**, 9º ano, 4. ed., São Paulo: Atual, 2011.

LUFT, Lya. **O que devemos aos jovens**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/161209/devemos-jovens-p-026.shtml>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

SACRAMENTO, Leila Lauer. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**, 1º ano, 1. ed., São Paulo: Moderna, 2010.

SACRAMENTO, Leila Lauer. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**, 2º ano, 1. ed., São Paulo: Moderna, 2010.

SACRAMENTO, Leila Lauer. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**, 3º ano, 1. ed., São Paulo: Moderna, 2010.

VENTURA, Amaro, Leite, Roberto Augusto Soares. **O testamento**. Disponível em: <<http://portuguesemdestaque.blogspot.com.br/2012/06/o-caso-da-heranca.html>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

VILARINHO, Sabrina. **Como fazer uma boa dissertação**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/redacao/como-fazer-uma-boa-dissertacao.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	III
Disciplina	Atividade Complementar Matemática	Ano	1º

MATERIAL DE APOIO

DECOMPOSIÇÃO DE NÚMEROS PRIMOS NATURAIS

Fatoração

Na formação do conjunto dos números Naturais existe um tipo de numeral que possui a propriedade de ser divisível somente por um e por ele mesmo, recebendo a denominação de número primo. A descoberta dos números primos é imprescindível na Matemática, pois eles intitulam o princípio central na teoria dos números, consistindo no Teorema Fundamental da Aritmética. Esse Teorema satisfaz uma condição interessante no conjunto dos números naturais: ele afirma que todo número inteiro natural, sendo maior que 1, pode ser escrito como um produto de números primos, enfatizando a hipótese que o número 1 não pode ser considerado primo, pois ele tem apenas um divisor e não pode ser escrito na forma de produto de números primos.

Número Primo

A matemática define os números primos como números pertencentes ao **conjunto dos números naturais não nulos**, que possuem exatamente apenas dois divisores naturais distintos, o número **1** e o **próprio número**, que produzem como resultado um número também natural, ou seja, a divisão será exata com resto igual a zero.

De acordo com esta definição, o número **1** não é um número primo, pois o mesmo não apresenta dois divisores distintos. O número **2** é o único número primo par, pois todos os demais números pares possuem ao menos 3 divisores, dentre eles a unidade, o próprio número e o número 2.

Números naturais não nulos que possuem mais de dois divisores são chamados de **números compostos**.

Identificando um número primo

Podemos identificar um número primo de várias formas, mas um dos procedimentos mais simples é a decomposição. A decomposição de um **número natural** em um produto de fatores **primos** é chamada de **fatoração**.

Fatoração: É o termo usado na **álgebra** para designar a decomposição que se faz de cada um dos elementos que integram um *produto*, ou seja, o resultado de uma **multiplicação**. Assim como *parcela* é cada uma das partes que integram uma **adição**, o **fator** é como se chama cada elemento que integra o produto.

O primeiro passo é decompor o número em fatores primos. Por exemplo:

Decompor o número 147 em fatores primos:

$$\begin{array}{r|l} 147 & 3 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

Encontramos 3, 7 e 7 como fatores primos de 147, ou seja, **147** decomposto em fatores primos é igual a **3 · 7²**.

Pela definição, 147 possui mais de dois divisores naturais distintos, que produzem como resultado o próprio número, além do número **1**. **Logo, não é primo**.

Neste ponto, já podemos ter a certeza de que o número **17** é primo, pois nenhum dos divisores primos testados produziu resto **0** e o quociente da divisão pelo número primo **5** é igual a **3** que é menor que o divisor **5**.

Método para a Decomposição em Fatores Primos

Para realizarmos a decomposição de um número em fatores primos, devemos procurar pelo menor número primo capaz de dividi-lo (divisão exata) e realizarmos a sua divisão por este número enquanto for possível. Depois devemos procurar pelo próximo número primo capaz de dividi-lo e continuar neste procedimento até que o quociente da divisão resulte em **1**. Neste momento teremos todos os fatores primos que compõem tal número.

$$\begin{array}{r|l} 360 & 2 \\ 180 & \end{array}$$

Tomemos como exemplo o número **360**. O primeiro número primo capaz de dividi-lo é o número **2**.

Vá testando a divisibilidade do número por cada um dos números primos, iniciando em **2**, até que a divisão tenha resto zero ou que o quociente seja menor ou igual ao número primo que se está testando como divisor.

O quociente **180** ainda é divisível por **2**, por isto ele será utilizado novamente como divisor, **90** continua sendo divisível por **2**, logo dividimos novamente por **2**.

$$\begin{array}{r|l} 360 & 2 \\ \hline 180 & 2 \\ \hline 90 & 2 \end{array}$$

45 não é mais divisível por **2** e o próximo número primo capaz de dividi-lo sem deixar resto é o número **3**: **15** também é divisível por **3**.

5 não é divisível por **3** e o próximo número primo capaz de dividi-lo é o próprio número **5**:

Neste momento, chegamos finalmente ao quociente **1**. Temos, então, que o número **360** pode ser decomposto nos seguintes fatores primos: **2, 2, 2, 3, 3** e **5**. Então: **360 = 2³ · 3² · 5**.

360	2
180	2
90	2
45	3
15	3
5	5
1	

Note que à **esquerda** da barra colocamos **o número que estamos fatorando e todos os quocientes que vamos encontrando durante o processo**. À direita dela, vamos colocando **todos os divisores primos que causam a divisão exata**.

Vejamos mais alguns exemplos:

Decomponha 120 em fatores primos	Decomponha 312 em fatores primos	Decomponha 495 em fatores primos	Decomponha 900 em fatores primos
$\begin{array}{r l} 120 & 2 \\ \hline 60 & 2 \\ \hline 30 & 2 \\ \hline 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 312 & 2 \\ \hline 156 & 2 \\ \hline 78 & 2 \\ \hline 39 & 3 \\ \hline 13 & 13 \\ \hline 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 495 & 3 \\ \hline 165 & 3 \\ \hline 55 & 5 \\ \hline 11 & 11 \\ \hline 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 900 & 2 \\ \hline 450 & 2 \\ \hline 335 & 3 \\ \hline 75 & 3 \\ \hline 25 & 5 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$
120 = 2³ X 3 X 5	312 = 2³ X 3 X 13	495 = 3² X 5 X 11	900 = 2² X 3² X 5

NOTAÇÃO CIENTÍFICA

A **notação científica** é outra forma de escrevermos números reais recorrendo a potências de **10**. **Mantissa e Ordem de Grandeza**.

Ao escrevermos um número em **notação científica**, utilizamos o seguinte formato:

$$a \cdot 10^b$$

Onde o **coeficiente a** é um número real denominado **mantissa**, cujo **módulo** é igual ou maior que **1** e menor que **10** e o **expoente b**, a **ordem de grandeza**, é um número inteiro.

Exemplos de Números Escritos em Notação Científica

Para escrevermos o número real **n** em notação científica, precisamos transformá-lo no produto de um número real igual ou maior que **1** e menor que **10**, por uma potência de **10** com expoente inteiro.

A **mantissa** é obtida se posicionando a vírgula à direita do primeiro algarismo significativo deste número.

Se o deslocamento da vírgula foi para a **esquerda**, a **ordem de grandeza** será o número de posições deslocadas.

Se o deslocamento da vírgula foi para a **direita**, a **ordem de grandeza** será o simétrico do número de posições deslocadas, será portanto negativa.

- Veja como fica **2048** escrito na forma de notação científica:

$$2,048 \cdot 10^3$$

2048 foi escrito como **2,048**, pois $1 \leq 2,048 < 10$.

Como deslocamos a vírgula **3** posições para a esquerda, devemos multiplicar **2,048** por 10^3 como compensação.

- Veja agora o caso do número **0,0049** escrito na forma de notação científica:

$$4,9 \cdot 10^{-3}$$

Neste caso, deslocamos a vírgula **3** posições à direita, então devemos multiplicar **4,9** por 10^{-3} . Veja que neste caso a **ordem de grandeza** é negativa.

- Veja o número **1** escrito em notação científica:

$$1.10^0$$

Como a vírgula não sofreu deslocamento nem para a direita, nem para a esquerda, a **ordem de grandeza** é igual a **0**.

Outros Exemplos de Números Escritos em Notação Científica

- ▶ $0,000391 = 3,91 \cdot 10^{-4}$
- ▶ $0,004675 = 4,675 \cdot 10^{-3}$
- ▶ $-0,012 = -1,2 \cdot 10^{-2}$
- ▶ $0,753 = 7,53 \cdot 10^{-1}$
- ▶ $2,86 = 2,86 \cdot 10^0$
- ▶ $-34,57 = -3,457 \cdot 10^{-1}$
- ▶ $180,4 = 1,804 \cdot 10^{-2}$
- ▶ $-2345,67 = -2,34567 \cdot 10^{-3}$
- ▶ $65536 = 6,5536 \cdot 10^{-4}$

Note que em todos os exemplos acima o **valor absoluto** da mantissa é igual ou maior que **1** e menor que **10** e que a **ordem de grandeza** é um número inteiro.

Observe que $12,5 \cdot 10^{-1}$ e $4,7 \cdot 10^{2,5}$ são exemplos de números que **não** estão escritos corretamente em notação científica.

No primeiro exemplo, a mantissa **12,5** é maior que **10**.

No segundo exemplo, a ordem de grandeza **2,5** não é um **número inteiro**.

Mudando a Posição da Vírgula e Ajustando o Expoente

Como em um número escrito em notação científica a vírgula sempre deve ser posicionada à direita do primeiro algarismo diferente de zero, se não for este o caso o procedimento a ser realizado é o seguinte:

Se deslocarmos a vírgula **n** posições para a **direita**, devemos **subtrair n** unidades do expoente.

Ao deslocarmos a vírgula **n** posições para a **esquerda**, devemos **somar n** unidades ao expoente.

Como visto acima, $12,5 \cdot 10^{-1}$ não está na forma padronizada, então precisamos deslocar a vírgula **1** posição para a esquerda e também acrescentar **1** unidade ao expoente, o que resulta em $1,25 \cdot 10^0$.

No caso do número $0,0078 \cdot 10^5$, precisamos deslocar a vírgula **3** posições para a direita e subtrair **3** unidades do expoente, resultando em $7,8 \cdot 10^2$.

REFERÊNCIAS:

DANTE, Luiz Roberto: **Contextos e aplicações**. São Paulo: Ática, 2010.

DICIONÁRIO ONLINE MICHAELIS. **Razão**: verbete. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 fev. 2010.

GIOVANNI, José Ruy. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1999. (Coleção aprendendo matemática: novo).

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**. 2. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.

GRASSESCHI, Maria Cecília C. **Coleção PROMAT**: projeto oficina de matemática./Maria CapuchoAndretta. Aparecida Borges dos Santos Silva. São Paulo: FTD, 1999.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

<<http://www.supletivounicanto.com.br/supletivo/material/mat/1ano/razao-propregadtres.pdf>>.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2002.

SILVA Claudio Xavier da.; BENIGNO Barreto Filho. **Matemática – aula por aula** – 2. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.

<<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/problemas-envolvendo-expressoes-numericas.htm>>.

<www.matematicadidatica.com.br/DecomposicaoFatoresPrimos.aspx>.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Decomponha os números em fatores primos:

- a) 180
- b) 308
- c) 1008
- d) 2040

QUESTÃO 02 – Qual é o número cuja fatoração é:

- a) 2. 2. 3. 5. 7
- b) 3. 3. 5. 5. 7
- c) 2. 3. 5. 7

QUESTÃO 03 – Usando a decomposição em fatores primos, determine:

- a) mmc (30, 75)
- b) mmc (18, 60)
- c) mmc (36, 54, 90)
- d) mmc (48, 20, 10, 36)

QUESTÃO 04 – A velocidade da luz é 300 000 km por segundo.

- a) quantos quilômetros percorre a luz em um minuto? Resposta em notação científica.
- b) quantos quilômetros percorre a luz em uma hora? Resposta em notação científica.

QUESTÃO 05 – A nossa galáxia, a Via Láctea, contém cerca de 400 bilhões de estrelas. Suponha que 0,05% dessas estrelas possuam um sistema planetário onde exista um planeta semelhante à Terra. O número de planetas semelhantes à Terra, na Via Láctea, é:

- a) 2×10^4
- b) 2×10^6
- c) 2×10^8
- d) 2×10^{11}
- e) 2×10^{12}

QUESTÃO 06 – A carga de um elétron é de 0,00000000000000000016 C. Escreva esse número em notação científica.

Slides das Aulas



ARTES

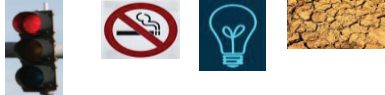

AULA 01

SIGNOS VISUAIS, PROPAGANDA E ILUSTRAÇÃO



A linguagem visual utiliza os signos visuais para transmitir uma informação ou mensagem, ou para indicar alguma coisa a alguém.



Signo é uma coisa que é usada, referida ou tomada no lugar de outra coisa.


Estudar os signos visuais, sua evolução e simbologia facilita a comunicação em uma comunidade.

Podem ser classificados, como meios de comunicação, em três categorias diferentes de acordo com seu significado: ícones, indícios ou índice, símbolos.



E

Ícones – São signos que representam um modelo imitativo de um objeto, de uma forma, de um espaço ou uma situação.



Indícios ou índice – São signos visuais que têm origem em formas ou situações naturais ou casuais.

Símbolos – Designam o objeto de uma maneira totalmente livre, independentemente de semelhanças ou de uma ligação direta com ele.

Ilustração é uma imagem utilizada para acompanhar, explicar, interpretar, acrescentar informação, sintetizar ou até simplesmente decorar um texto.



http://descolacampesino.blogspot.com.br/2012/11/ilustracao-de-ina-hattenbauer.html




Propaganda é uma técnica de comunicação de massa, é paga. Tem a finalidade de fornecer informações, desenvolver atitudes e provocar ações benéficas para os anunciantes, geralmente, vender produtos ou serviços.



http://www.blogtempresente.com/2013/02/24/banca-tem-propaganda-promove-carteirinha.html






Referências

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Signo_lingu%C3%AAdstic>. Acesso em: 04 jul. 2012

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000100.htm>>. Acesso em: 04 jul. 2012


<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000400.htm>>. Acesso em: 04 jul. 2012

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000500.htm>>. Acesso em: 04 jul. 2012



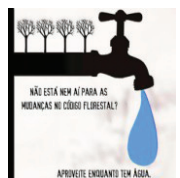
AULA 02

CHARGE, CARTUM E CARICATURA




Charges

As *charges* foram criadas no princípio do século XIX (dezenove), por pessoas opostas a governos ou críticos políticos que queriam se expressar de forma jamais apresentada, inusitada.



<http://videlibriemina.blogspot.com.br/2013/04/humor-de-quinta-charge-genericas-bem.html>. Acesso em: 11 ago. 2013



Charge é um estilo de ilustração que tem por finalidade satirizar algum acontecimento atual com uma ou mais personagens envolvidas.



<http://agosto.files.wordpress.com/2012/09/rio-2016-2.jpg>. Acesso em: 12 out. 2013




Cartoon, cartune ou cartum

O termo é de origem britânica, e foi utilizado pela primeira vez na década de 1840.





É um desenho humorístico acompanhado ou não de legenda, de caráter extremamente crítico, retratando de uma forma bastante sintetizada algo que envolve o dia-a-dia de uma sociedade.





Caricatura


A palavra vem do italiano *caricare* e surgiu no século XVII.
Desenho de um personagem da vida real porém, enfatiza e exagera as características da pessoa.



www.bolha.org.br/arte/arte.htm
caricaturaspublicitarias.blogspot.com

Gov. do Estado da Bahia

Referências



<http://pt.wikipedia.org/wiki/Signo_lingu%C3%ADstic Acesso em: 04/07/2012

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000100.htm>>. Acesso em: 04/07/2012

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000400.htm>>. Acesso em: 04/07/2012

<<http://www.prof2000.pt/users/secjeste/svisuais/Pg000500.htm>>. Acesso em: 04/07/2012

TODOS PELA ESCOLA
Gov. do Estado da Bahia

AULA 03

ARTE INDÍGENA

Gov. do Estado da Bahia

Arte indígena brasileira

Podemos dizer que na sociedade indígena não existe uma delimitação entre arte e atividade puramente técnica.
Geralmente, a arte indígena manifesta-se através de cânticos, vestuários, utensílios, pela pintura corporal, perfuração da pele, através de danças entre outros, raramente são produzidos com o intuito de serem arte.




<<http://www.mae.usp.br/acervo/7/>>. Acesso em: 19 jun. 2012

Gov. do Estado da Bahia

A arte indígena é mais representativa das tradições da comunidade em que está inserida do que da personalidade do indivíduo que a faz.

Arte é a linguagem de um povo que comunica, informa posição social e transmite sentimentos.



<<http://africabrasil2010.blogspot.com.br/2010/03/indios-do-brasil.html>>. Acesso em: 19 jun. 2012

Gov. do Estado da Bahia




Cada povo indígena tem uma maneira própria de expressar suas obras, por isso dizemos que não existe arte indígena e sim artes indígenas.

O trançado e a tecelagem

A partir de uma matéria-prima abundante como folhas, palmas, cipós, talas e fibras, os índios produzem uma grande variedade de cestos, abanos e redes.

Gov. do Estado da Bahia



Cerâmica
As peças de cerâmica que se conservaram testemunham muitos costumes dos diferentes povos índios e uma linguagem artística que ainda nos impressiona.




Plumária
Esta é uma arte muito especial porque não está associada a nenhum fim utilitário, mas apenas à pura busca da beleza.


Estatueta Topoquiana disponível em http://blogilustratus.blogspot.com.br/2010/04/arte-indigena-no-brasil.html Acesso em: 19/06/2012




Pintura corporal
As cores mais usadas pelos índios para pintar seus corpos são o vermelho muito vivo do urucum, o negro esverdeado da tintura do suco do jenipapo e o branco da tabatinga. A escolha dessas cores é importante, porque o gosto pela pintura corporal está associado ao esforço de transmitir ao corpo a alegria contida nas cores vivas e intensas.



http://blogilustratus.blogspot.com.br/2010/04/arte-indigena-no-brasil.html. Acesso em: 19 jun. 2012



Referências




http://www.arteducacao.pro.br/hist_da_arte/hist_da_arte_prebrasil.html#A-%20culturas%20ind%C3%AAdgenas. Acesso em: 18 jun. 2012.

http://mindioescola.blogspot.com.br/2012/05/objetos-marcas-e-grafismos-colheres-de.html>. Acesso em: 19 ago. 2013.

http://www.indioeduca.org/?p=1269>. Acesso em: 19 ago. 2013.

\"'>http://webradiobrasilindigena.wordpress.com/2007/11/28/pintura-corporal/>. Acesso em: 19 ago. 2013.

\"'>http://www.museudoindio.org.br/>. Acesso em: 19 ago. 2013




AULA 04

IMAGENS NO CORDEL – XILOGRAVURA



Cordel
Alguns poemas são ilustrados com xilogravuras, também usadas nas capas.

Xilogravura é a técnica de gravura na qual se utiliza madeira como matriz e possibilita a reprodução da imagem gravada sobre papel ou outro suporte adequado. É um processo muito parecido com um carimbo.



XILOGRAVURA
É uma técnica em que se entalha na madeira, com ajuda de instrumento cortante, a figura ou forma (matriz) que se pretende imprimir.

- Madeira;
- Goivas, formões e pontas cortantes.





Fig. 2



Após este procedimento, usa-se um rolo de borracha embebida em tinta, tocando só as partes elevadas do entalhe.

O final do processo é a impressão em alto relevo em papel, que fica impregnado com a tinta, revelando a figura.




Fig. 3





A xilogravura no Brasil

A xilogravura veio para nosso país por intermédio dos padres missionários no final do Séc. XIX.





J. Borges é um dos mestres da literatura de cordel. Nascido em Bezerros, município de Pernambuco, é o xilogravurista brasileiro mais reconhecido no mundo.


Oswaldo Goeldi

Rio de Janeiro – RJ. 1895 – idem 1961

Gravador, desenhista, ilustrador, professor.

Referências



<<http://www.gravurarte.tpg.com.br/historico.htm>>

<http://www.casadacultura.org/arte/artigos_o_que_e_arte_definicoes/gr01/gravura_conceito_hist.html>

<http://www.itacultural.org.br/ApplicExtermas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbetes=5086&cd_idioma=28555>

<http://www.itacultural.org.br/ApplicExtermas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbetes=4626>


Pereira, Katia Helena. Como usar Artes Visuais na sala de aula. São Paulo: Contexto. 2007.

<<http://jborgesbrasil.blogspot.com.br/>>

Figura 1, 2, 4 – Disponível em: <http://jborgesbrasil.blogspot.com.br/2009_06_01_archive.html>. Acesso em: 04 fev. 2014.


Figura 3 – Disponível em: <<http://monisarte.wordpress.com/2013/04/14/o-que-e-xilogravura/>>. Acesso em: 04 fev. 2014.

Figuras de Goeldi disponíveis em: <http://www.itacultural.org.br/ApplicExtermas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=artistas_biografia&cd_verbetes=2961>. Acesso em: 04 fev. 2014.



AULA 05

HOLANDESES NO BRASIL ARTE



Holandeses no Brasil

O conde Maurício de Nassau trouxe em sua comitiva um pequeno grupo de artistas para retratarem o novo mundo para os europeus.



Os principais artistas desse grupo foram Frans Post e Albert Eckhout.

Os pintores da Holanda vieram ao Brasil com a tarefa de retratar a paisagem e o povo brasileiro. Verdadeiros "repórteres" do século 17, pintavam tudo o que viam: pessoas, paisagens, animais e moradias.



Frans Post é o primeiro europeu a retratar as paisagens brasileiras.

Suas pinturas são ricas em detalhes e as imagens são retratadas em perspectiva distante.

Post deixou mais de 100 pinturas retratando a mata, a cidade e os engenhos.



Albert Eckhout desenvolve intensa atividade como documentarista da fauna, flora e do tipo humano.

Além de artista, era botânico. Daí sua predileção pela flora e a fauna brasileiras, além de retratar pessoas. Diferente de Post, Eckhout procurava desenhar figuras vistas de perto. Sua técnica para pintar naturezas-mortas era inovadora para o século 17.



Referências

<<http://www.historianet.com.br/conteudo/defautl.aspx?codigo=591>>

<<http://www.algosobre.com.br/biografias/frans-post.html>>

<<http://www.artenaescola.org.br/imagens/eckhout/12ArteeCiencia.pdf>>

<<http://amoesaue.blogspot.com.br/2011/12/obras-de-frans-post.html>>



AULA 06

ARTE COLONIAL



ARTE COLONIAL BRASILEIRA

É toda a obra artística produzida no Brasil, durante o período em que o país permaneceu como colônia de Portugal. Produzida entre os séculos XVI e XVII, com destaque para a Arquitetura e decoração de interiores.



A arte religiosa assume grande expressividade nesse período. Com o intuito de catequizar os índios, e manter os preceitos da igreja católica, os portugueses construíram várias igrejas replicando àquelas que existiam em Portugal.



As pinturas e esculturas desse período eram feitas por padres e jesuítas, seguindo o estilo Maneirista. A partir do século XVII começou-se a utilizar o estilo que ficaria mais associado ao tipo de arte empregado na decoração de igrejas de todo Brasil colonial, o estilo Barroco.



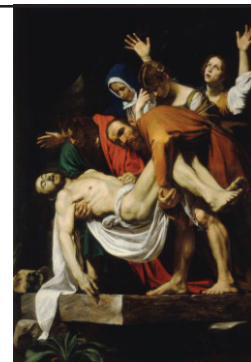
O termo Barroco significa "pérola imperfeita", ou por extensão jóia falsa.



O Barroco foi um período estilístico e filosófico da História da sociedade ocidental, ocorrido durante os séculos XVI e XVII (Europa) e XVII e XVIII (América), inspirado no fervor religioso e na passionalidade. Originou-se na Itália, mas não tardou a irradiar-se por outros países da Europa e a chegar também ao continente americano, trazida pelos colonizadores portugueses e espanhóis.

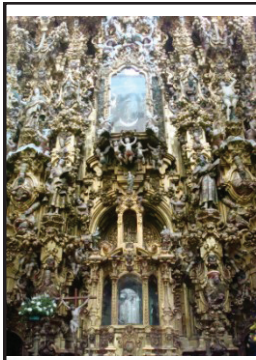


No Barroco há uma exaltação dos sentimentos, a religiosidade é expressa de forma dramática, intensa, procurando envolver emocionalmente as pessoas.



Caravaggio - Descida da Cruz.





México

Busca de efeitos decorativos e visuais, através de curvas, contracurvas, colunas retorcidas. Entrelaçamento entre a arquitetura e escultura.



PINTURAS

Violentos contrastes de luz e sombra. Composição em diagonal.



A conversão de São Paulo, a caminho de Damasco. Caravaggio



Pintura com efeitos ilusionistas, dando-nos às vezes a impressão de ver o céu, tal a aparência de profundidade conseguida.



Esculturas:

o predomínio das linhas curvas, dos drapeados das vestes e do uso do dourado; os gestos e os rostos das personagens revelam emoções violentas e muita dramaticidade.



Referências

<http://www.arteducacao.pro.br/hist_da_arte/hist_da_arte_prebrasil.htm>. Acesso em: 18 abr. 2012

<<http://www.infoescola.com/historia-do-brasil/arte-colonial-brasileira/>>. Acesso em: 24 jul. 2013

<http://brasilcolonia.info/mos/view/Arte_no_Per%C3%ADodo_Colonial/>. Acesso em: 24 jul. 2013

<<http://pt.scribd.com/doc/29292747/Barroco-Resumo>>. Acesso em: 16 jul. 2012

<http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbetes=64&list_palavras=&cd_idioma=28555&cd_item=8>. Acesso em: 15 ago. 2012

Pronça, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 1994



AULA 07

MURAL



Muralismo, pintura mural ou parietal é a pintura executada sobre uma parede, quer diretamente na sua superfície, como num afresco, quer num painel montado numa exposição permanente.

Ela difere de todas as outras formas de arte pictórica por estar profundamente vinculada à arquitetura.



PRÉ-HISTÓRIA

Cavernas cheias de pinturas e desenhos milenares. Mamutes, tigres-dentes-de-sabre, roedores, veados e outras feras, além de figuras humanas.

Matérias-primas: sangue de animal, carvão e terra colorida.

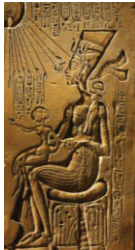


Brasil - São Raimundo Nonato (Piauí) – Parque Nacional da Serra da Capivara



EGITO

Técnica de Relevo



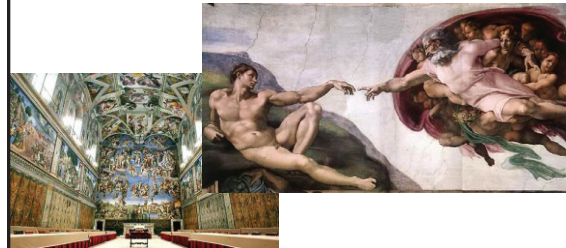
GRÉCIA

Técnica mista de afresco e têmpera



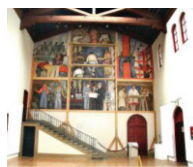
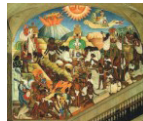
RENASCIMENTO

Técnica do Afresco



MURALISTAS MEXICANOS

Os muralistas mexicanos reconhecem o papel educativo das artes colocando isso em prática, pintando murais enormes na maioria dos edifícios públicos, a fim de alcançar e comunicar de forma eficaz para a maior audiência possível.



MURALISTAS BRASILEIROS

Carybé

Portinari

Juarez Paraiso

Di Cavalcanti

“A pintura mural é a mais adequada para a arte social, porque o muro, geralmente, pertence à coletividade e, ao mesmo tempo, conta uma história interessando a um maior número de pessoas.”

Portinari

Eder Muniz



Grafito de traços marcantes e de um colorido explosivo, sem igual.



REFERÊNCIAS


- <<http://pt.scribd.com/doc/26386927/ARTE-MURAL-da-pre-historia-ao-grafite>>
- <<http://www.artefinal.com/2011/04/graffiti-de-eder-muniz.html>>
- <http://www.pitoresco.com.br/art_data/muralismo.htm>
- <<http://umolharsobreomundodasartes.blogspot.com/2009/03/arte-da-antiguidade-arte-egipcia.html>>



EDUCAÇÃO FÍSICA


AULA 01

O jogo e as atividades do dia a dia




COGNIÇÃO

Cognição é o ato ou processo da aquisição do **conhecimento** que se dá através **percepção**, da **atenção**, **memória**, **raciocínio**, **juízo**, **imaginação**, **pensamento** e **linguagem**. A palavra *Cognitione* tem origem nos escritos de **Platão** e **Aristóteles**. É o **conjunto** dos processos mentais usados no **pensamento** na **classificação**, reconhecimento e **compreensão** para o julgamento através do **raciocínio** para o **aprendizado** de determinados **sistemas** e soluções de problemas. De uma maneira mais simples, podemos dizer que cognição é a forma como o **cérebro** percebe, aprende, recorda e pensa sobre toda informação captada através dos **cinco sentidos**.
Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cogni%C3%A7%C3%A3o>>.




AFETIVIDADE

Afetividade¹ é a relação de **carinho** ou cuidado que se tem com alguém íntimo ou querido. É o **estado psicológico** que permite ao **ser humano** demonstrar os seus sentimentos e emoções a outro ser ou objetos. Pode também ser considerado o laço criado entre humanos, que, mesmo sem características sexuais, continua a ter uma parte de "**amizade**" mais aprofundada.
Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Afetividade>>.




DESENVOLVIMENTO MOTOR

O desenvolvimento motor se refere ao amadurecimento do controle sobre os diferentes músculos do **organismo**.
Existem cinco **capacidades motoras**, sendo elas: a resistência, a força, a agilidade, a flexibilidade e a velocidade. O período de desenvolvimento de cada uma das capacidades é diferente das outras
<<http://dicionario.sensagent.com/Desenvolvimento%20%C3%ADsico%20e%20capacidades%20motoras/pt-pt/>>.




PSICOMOTRICIDADE

Psicomotricidade é a ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em **movimento** e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições **cognitivas**, **afetivas** e **orgânicas**. É sustentada por três conhecimentos básicos: o **movimento**, o **intelecto** e o **afeto**.
Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Psicomotricidade>>



Psicomotricidade, portanto, é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua **linguagem** e sua socialização." (Sociedade Brasileira de Psicomotricidade)



REFERÊNCIAS

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cogni%C3%A7%C3%A3o>>. Acessado em 02 mar. 2014

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Afetividade>>. Acessado em 02 mar. 2014

<<http://dicionario.sensagent.com/Desenvolvimento%20f%C3%ADsic%20e%20capacidades%20motoras/pt-pt/>>. Acessado em 02 mar. 2014

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino no médio. Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.



AULA 02

JOGO E ESPORTE



DEFININDO JOGO

JOGO é toda e qualquer atividade em que as regras são feitas ou criadas num ambiente restrito ou até mesmo de imediato. Geralmente, os jogos têm poucas regras e estas tendem a ser simples.

CARACTERIZANDO JOGO

Jogador; Adversário; Interatividade; Cooperação; Devem existir regras; Devem existir objetivo; Condições de vitória e derrota; Ser uma forma de entretenimento.



CLASSIFICANDO JOGO

A classificação dos jogos se dá de acordo a natureza e função de cada um. Exemplo:

- ▶ JOGOS POPULARES
- ▶ DE SALÃO
- ▶ JOGOS ESPORTIVOS
- ▶ JOGOS COOPERATIVOS



DEFININDO ESPORTE

ESPORTE é um fenômeno sociocultural, que envolve a prática voluntária de atividade predominantemente física competitiva com finalidade recreativa ou profissional, ou predominantemente física não competitiva com finalidade de lazer, contribuindo para a formação, desenvolvimento e/ou aprimoramento físico, intelectual e psíquico de seus praticantes e espectadores.

Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte>>



CARACTERIZANDO ESPORTE

Para ser esporte tem de haver:

- ❖ envolvimento de habilidades e capacidades motoras;
- ❖ regras instituídas por uma confederação regente;
- ❖ competitividade entre opostos;
- ❖ Alguns se praticam mediante veículos ou máquinas.



TIPOS ESPORTE		
ESPORTE	INTERAÇÃO COM ADVERSÁRIO	SEM INTERAÇÃO COM O ADVERSÁRIO
COLETIVO	Basquete Futebol Voleibol Futsal	Acrosport Ginástica rítmica desportiva Nado sincronizado Remo
INDIVIDUAL	Badminton Judô Peteca Tênis	Atletismo (provas de campo) Ginástica Olímpica Natação



REFERÊNCIAS

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar: influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar**. Niterói, v. 2, n. 1 (supl.), 2001.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

AULA 03

Jogo popular, um exercício de autonomia (parte 1)

Definição

▶ **Jogos populares** são jogos ou brincadeiras de domínio público, caracterizados pela transmissão oral registrada por diferentes gerações. Esses jogos vão sendo reconstruídos e recriados pelas crianças, ao longo do tempo, apresentando variações de regras.

Fonte: <<http://www.coceducacao.com.br/bcoresp/bcorespmostra/0,5991,POR-5846-h,00.html>>

Definição

De acordo com Vieira e Cavalcante (2002, p. 45), são aqueles conhecidos também como jogos de rua, em que seus elementos podem ser alterados e/ou decididos pelos próprios jogadores. Sua gênese está na cultura popular.

Características de jogos populares

Podem ser jogos de tabuleiro, como dominó, damas, ludo, ou brincadeiras como amarelinha, bola de gude, cabra-cega, cinco marias e tantas outras. Os jogos populares fazem parte da cultura popular, do folclore de um povo.

Fonte: <<http://www.coceducacao.com.br/bcoresp/bcorespmostra/0,5991,POR-5846-h,00.html>>



Características de jogos populares

As mudanças dentro do jogo ficam a critério dos participantes e, para que possam ser desenvolvidas, não se faz necessária a utilização de materiais industrializados, sua prática é realizada em convívio harmonioso, de forma livre espontânea e prazerosa, sendo uma manifestação desenvolvida desde os tempos mais antigos, que visa a ludicidade.



Tipos de jogos populares

Existe uma grande quantidade de jogos populares: *queimado, barra-bandeira, cabo de guerra, bola de gude, esconde-esconde, boca de forno, tá pronto seu lobo?, academia ou amarelinha, passarás, rica e pobre, esconde a peça, adedonha ou stop, quebra-panela, o coelho sai, sobra um, concentração.*

Fonte: <<http://www.coceducacao.com.br/bcoresp/bcorespmostra/0,5991,POR-5846-h,00.html>>



REFERÊNCIAS

- ▶ COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.
- ▶ DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar: Influências, tendências, dificuldades e possibilidades**. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói, v. 2, n. 1 (supl.), 2001.
- ▶ Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.



AULA 04

JOGO POPULAR, UM EXERCÍCIO DE AUTONOMIA

(PARTE 2)



OBJETIVOS:

- Realizar um jogo coletivo muito popular na comunidade;
- disparar coleta de informações acerca dos jogos realizados na comunidade.



CONCEITUANDO

Ao tentarmos conceituar jogo, brinquedo e brincadeira, temos que lembrar que esses termos só podem ser entendidos se estiverem vinculados aos fatores históricos e sociais.

Quando estamos considerando esses fatores, estamos incorporando também o funcionamento da linguagem e compreendendo o porque de usarmos o mesmo termo em situações diferentes.



O QUE É JOGO?

“[...] JOGO É UM RESULTADO DE UM SISTEMA LINGÜÍSTICO QUE FUNCIONA DENTRO DE UM CONTEXTO SOCIAL, OU SEJA, O SENTIDO DO JOGO DEPENDE DA LINGUAGEM DE CADA CONTEXTO SOCIAL [...]”

(KISHIMOTO, 2000, p. 16-17)



O QUE É BRINQUEDO?

“O BRINQUEDO PODE SER ENTENDIDO COMO OBJETO, COMO O SUPORTE DA BRINCADEIRA, MAS DIFERE DO JOGO. “(...) TEM COMO CARACTERÍSTICA PARA SUA UTILIZAÇÃO, A AUSÊNCIA DE UM SISTEMA DE REGRAS, E “(...)REGISTRANDO QUE O BRINQUEDO POSSIBILITA E ESTIMULA A REPRESENTAÇÃO DE ASPECTOS DA REALIDADE.”

BROUGÈRE (1998)



O QUE É BRINCADEIRA?

A brincadeira pode ser entendida como a descrição de uma conduta. é uma conduta organizada livremente, representa a cultura que vive.

Para Gilles Brougère (1995, p.59) “A brincadeira é entre outras coisas, um meio de a criança viver a cultura que a cerca, tal como ela é verdadeiramente, e não como ela deveria ser”.



REFERÊNCIAS

- ▶ COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino da educação física*. São Paulo: Cortez, 1992.
- ▶ DARIDO, S. C. *Os conteúdos da educação física escolar: Influências, tendências, dificuldades e possibilidades*. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói, v. 2, n. 1(supl.), 2001.
- ▶ Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.



AULA 05

- JOGOS, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
- CONCEITO, BENEFÍCIOS E APLICABILIDADE

(Parte 1)



DEFININDO

Jogo é toda e qualquer atividade em que as regras são feitas ou criadas num ambiente restrito ou até mesmo de imediato. Geralmente, os jogos têm poucas regras e estas tendem a ser simples.



DEFININDO

▶ **Tecnologia** (do **grego** *τεχνη* — "técnica, arte, ofício" e *λογια* — "estudo") é um termo que envolve o conhecimento técnico e **científico** e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de **ferramentas**, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento. Dependendo do contexto, a tecnologia pode ser:

Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia>>



DEFININDO

- ▶ As tecnologias primitivas ou clássicas envolvem a descoberta do fogo, a invenção da roda, a escrita, dentre outras.
- ▶ As tecnologias medievais englobam invenções como a prensa móvel, tecnologias militares com a criação de armas ou as tecnologias das grandes navegações.
- ▶ As invenções tecnológicas da Revolução Industrial (século XVIII) provocaram profundas transformações no processo produtivo.

Acessado em 02/03/2014: <http://www.significados.com.br/tecnologia-2/>



DEFINIÇÃO

▶ **Sociedade** é um conjunto de seres que convivem de **forma organizada**. A palavra vem do Latim *societas*, que significa "**associação amistosa com outros**".

<<http://www.significados.com.br/sociedade/>>.



DEFINIÇÃO

Sociedade é um grupo de indivíduos que formam um **sistema** semiaberto, no qual a maior parte das interações é feita com outros indivíduos pertencentes ao mesmo grupo. Uma sociedade é uma **rede** de relacionamentos entre pessoas. Uma sociedade é uma comunidade interdependente. O significado geral de sociedade refere-se simplesmente a um **grupo de pessoas vivendo juntas numa comunidade organizada**.

Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sociedade>>



VANTAGENS E DESVANTAGENS DA TECNOLOGIA

- ▶ Vantagem:
 - qualidade de vida;
 - produção industrial.
- ▶ Desvantagens:
 - poluição;
 - desemprego.



REFERÊNCIAS

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino da educação física*. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. *Os conteúdos da educação física escolar: Influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar*. Niterói, v. 2, n. 1(supl.), 2001.

Livro Didático Público. *Educação Física*. vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.



AULA 06

JOGOS, TECNOLOGIA E SOCIEDADE Reciclagem e Reutilização

(Parte 2)



CONCEITUANDO RECICLAGEM

O conceito de reciclagem serve apenas para os materiais que podem voltar ao estado original e ser transformado novamente em um produto igual em todas as suas características.



CONCEITO DE REUTILIZAÇÃO

Consiste em usar um produto mais do que uma vez, sem que este sofra qualquer tipo de alteração ou processamento complexo (sendo apenas limpo) para ter a mesma função ou não.



IMPORTÂNCIA E VANTAGENS DA RECICLAGEM

Um outro benefício da reciclagem é a quantidade de empregos que ela tem gerado nas grandes cidades. Muitos desempregados estão buscando trabalho neste setor e conseguindo renda para manterem suas famílias. Cooperativas de catadores de papel e alumínio já são uma boa realidade nos centros urbanos do Brasil.



IMPORTÂNCIA E VANTAGENS DA RECICLAGEM

No processo de reciclagem, que além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, os principais materiais reciclados são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Esta reciclagem contribui para a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar. Muitas indústrias estão reciclando materiais como uma forma de reduzir os custos de produção.



TIPOS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

- VIDRO: POTES DE ALIMENTOS (AZEITONAS, MILHO, REQUEIJÃO, ETC.), GARRAFAS, FRASCOS DE MEDICAMENTOS, CACOS DE VIDRO.
- PAPEL: JORNAIS, REVISTAS, FOLHETOS, CAIXAS DE PAPELÃO, EMBALAGENS DE PAPEL.
- METAL: LATAS DE ALUMÍNIO, LATAS DE AÇO, PREGOS, TAMPAS, TUBOS DE PASTA, COBRE, ALUMÍNIO.
- PLÁSTICO: POTES DE PLÁSTICO, GARRAFAS PET, SACOS PLÁSTICOS, EMBALAGENS E SACOLAS DE SUPERMERCADO.



PADRÃO DAS CORES

AZUL: papel/papelão;
VERMELHO: plástico;
VERDE: vidro;
AMARELO: metal;
PRETO: madeira;
LARANJA: resíduos perigosos;
BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;
ROXO: resíduos radioativos;
MARROM: resíduos orgânicos;
CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.



PRODUTOS NA NATUREZA

VIDRO
MADEIRA
PAPEL
METAL
SACO PLÁSTICO
GARRAFA PET



REFERÊNCIAS

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar: influências, tendências, dificuldades e possibilidades**. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói, v. 2, n. 1 (supl.), 2001.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.



Inglês - Aula 01

PRESENTE SIMPLES



O **Presente Simples (Simple Present)** é o equivalente ao Presente do Indicativo na língua portuguesa.


I study English.	We like you.
Eu estudo inglês.	Nós gostamos de você.



Estrutura 1

Com os 4 Pronomes Pessoais abaixo, o Presente Simples se forma com o **verbo sem mudança**.


(eu) – I	VERBO	COMPLEMENTO
(você) – You	like	Bahia
(nós) – We	love	my teacher
(eles) – They		



Construa frases usando os **pronomes, verbos e complementos**.

Verbos	Complemento
speak	everyday
study	too much
eat	at night
dance	


They study too much.



Estrutura 1

Com os 3 Pronomes Pessoais abaixo, o Presente Simples se forma com o **verbo com mudança**.

(ele) – He	VERBO	COMPLEMENTO
(ela) – She	loves	Bahia
(ele/ela) – It		my teacher




O verbo só vai mudar para "He, She, It" + **s**

You speak	He speaks
-----------	-----------

Verbos terminados em **-s, -sh, -ch, -x, -z e -o**, acrescenta-se **-es**:

You go home	He goes home
--------------------	---------------------



Verbos terminados em 'y', após consoante, tira o 'y' e acrescenta 'ies':

We **study** English. Ana **studies** English.

O verbo *have (ter)* possui a forma *has*.

I **have** a car. Pedro **has** a car.

Referências

➤ **Simple Present Tense.** Disponível em: <<http://www.englishexperts.com.br/simple-present>>. Acesso em: 25 jun. 2013

Inglês - Aula 02

Adverbs of Frequency

Adverbs of Frequency




Adverbs of Frequency



Referências

➤ **ADVERBS OF FREQUENCY.** Disponível em: <http://www.solinguainglesa.com.br/conteudo/a_dverbio6.php>. Acesso em: 07 fev. 2014.

➤ **ADVERBS.** Disponível em: <http://www.grammar.cl/Basic/Adverbs_Frequency.htm>. Acesso em: 07 fev. 2014.





Inglês – Aula 03

Genitive Case



O Caso Genitivo ('s) é típico da Língua Inglesa. É usado basicamente para mostrar que algo pertence ou está associado a alguém ou a algum elemento (possuidor).

Bete's bike = A bicicleta de Bete.


' = apóstrofo


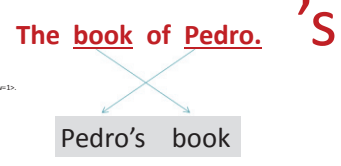



Estrutura: Inverte a posição do possuidor e do objeto possuído. E acrescenta o 's.

O livro de Pedro.

The book of Pedro.

Pedro's book







Quando a palavra que indica o possuidor termina por s, basta acrescentar o apóstrofo (')

O cachorro das garotas

The dog of the girls


The girls' dog


Nomes próprios terminados em s: acrescenta-se 's ou apenas '.

Lurdes's school is big.
Lurdes' school is big.

A escola de Lurdes é grande.




Quando há mais de um possuidor para a mesma coisa possuída, usa-se o ('s) ou (') para o último nome.




A farmácia de Chico e Ana
The drugstore of Chico and Ana

Chico and Ana's drugstore




Caso cada possuidor tenha seu próprio objeto, então o ('s) ou (') é usado em todos os nomes.




Os olhos de Luciano e Angélica
The eyes of Luciano and Angélica

Luciano's and Angélica's eyes




Referências

- **GUÉRIOS**, Floriano. Keys: v. único.1. ed. – São Paulo: Saraiva, 2006.
- **CASO GENITIVO**. Disponível em: <<http://www.englishexperts.com.br/caso-genitivo>>. Acesso em: 25 jun. 2013.




Inglês – Aula 04

THERE TO BE SIMPLE PAST




AFFIRMATIVE	NEGATIVE	QUESTION FORM
there was	there wasn't	Was there...?
there were	there weren't	Were there...?



Examples


There was a book on the table.
(**Tinha** um livro em cima da mesa.)
There was a boy outside.
(**Tinha** um menino lá fora.)
There were two books on the table.
(**Tinha** dois livros em cima da mesa.)
There were three boys outside.
(**Tinha** três meninos lá fora.)



Referências


➤ **VERB THERE TO BE.** Disponível em:
<<http://www.ccc.commnet.edu/sensen/part2/twelve/there.html>>. Acesso em: 07 fev. 2014.

➤ Disponível em:
<<http://www.inglesnapontadalingua.com.br/2012/05/there-was-e-there-were.html>>. Acesso em: 07 fev. 2014.



Inglês - Aula 05

Verb be – Past Simple



Grammar

BE

« Simple Past »




Verb To Be – Simple Past

I was (eu era, eu estava)
you were (você era, você estava)
he was (ele era, ele estava)
she was (ela era, ela estava)
it was (ele(a) era, ele(a) estava)
we were (nós éramos, nós estávamos)
you were (vocês eram, vocês estavam)
they were (eles(as) eram, eles(as) estavam)



Examples

He was the best in his class.
He wasn't the best in his class.
(negative form)
Was he the best in his class?
(interrogative form)



Referências

- Disponível em:
<<http://www.inglesnapontadalingua.com.br/wp-2009/08/Verbo-BE-no-Simple-Past.jpg>>. Acesso em: 10 mar. 2014.
- Disponível em:
<<http://inglesparaleigos.com/2009/02/verb-to-be-past-tense-passado-do-verbo-to-be>>. Acesso em: 10 mar. 2014.



**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA**

AULA 01

TEMA: INTERPRETAÇÃO TEXTUAL



Eduardo e Mônica (Renato Russo)
Quem um dia irá dizer que existe razão.
Nas coisas feitas pelo coração? E quem irá dizer
Que não existe razão?
Eduardo abriu os olhos, mas não quis se levantar.
Ficou deitado e viu que horas eram
Enquanto Mônica tomava um conhaque
Noutro canto da cidade.



Eduardo e Mônica um dia se encontraram
sem querer
E conversaram muito mesmo pra tentar
se conhecer
Foi um carinho do cursinho do Eduardo
que disse:
– Tem uma festa legal e a gente quer se divertir
Festa estranha, com gente esquisita



– Eu não estou legal, não aguento mais birita
E a Mônica riu e quis saber um pouco mais
Sobre o boyzinho que tentava impressionar
E o Eduardo, meio tonto, só pensava em ir
pra casa
– É quase duas, eu vou me ferrar.
Eduardo e Mônica trocaram telefone[..]



Eduardo e Mônica eram nada parecidos
Ela era de Leão e ele tinha dezesseis
Ela fazia Medicina e falava alemão
E ele ainda nas aulinhas de inglês
Ela gostava do Bandeira e do Bauhaus
De Van Gogh e dos Mutantes
Do Caetano e de Rimbaud
E o Eduardo gostava de novela
E jogava futebol-de-botão com seu avô



Ela falava coisas sobre o Planalto Central
Também magia e meditação
E o Eduardo ainda estava
No esquema "escola, cinema, clube,
televisão"
E, mesmo com tudo diferente
Veio mesmo, de repente
Uma vontade de se ver
E os dois se encontravam todo dia
E a vontade crescia[...]



Construíram uma casa uns dois anos atrás
Mais ou menos quando os gêmeos vieram
Batalharam grana e seguraram legal
A barra mais pesada que tiveram
Eduardo e Mônica voltaram pra Brasília
E a nossa amizade dá saudade no verão
Só que nessas férias não vão viajar
Porque o filhinho do Eduardo
Tá de recuperação[...]



Responda as questões

1. Justifique a presença de tantas expressões coloquiais (informais) no texto.
2. Sobre “o boyzinho que tentava impressionar. E ele ainda nas aulinhas de inglês.”

Que ideia transmite os diminutivos empregados nesses versos?



3. A letra da música conta uma história de amor entre duas pessoas. Quanto tempo você acha que se passou desde que as personagens se conheceram e o final da história? Justifique sua resposta?



4. “Eu não estou legal. Não aguento mais birita.

E a Monica riu e quis saber um pouco mais

Sobre o boyzinho que tentava impressionar

E o Eduardo, meio tonto, só pensava em ir para casa” (...)

“Ele aprendeu a beber.”



Considerando os trechos destacados, o que você entendeu por aprender a beber.



Referências

Disponível em: <<http://fernandalima.forumeiros.com/t269-eduardo-e-monica-interpretacao-textual>>. Acesso em: 11 mar. 2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA

AULA 02

TEMA: ARTIGO

CONCEITUANDO

Defini-se artigo como o termo que antepõe o substantivo para determiná-lo ou indeterminá-lo, indicando, também, o gênero (masculino/feminino) e o número (singular/plural).

Os artigos se subdividem em definidos e indefinidos.

Artigos definidos – São aqueles usados para indicar seres determinados, expressos de forma individual, ora representados por: o, a, os, as.

Ex.: A funcionária se veste muito bem.
As funcionárias se vestem muito bem.
Ex.: O diretor parabenizou a todos.
Os diretores parabenizaram a todos.

Artigos indefinidos – São aqueles usados para indicar seres de modo vago, impreciso, ora representados por um, uma, uns, umas.

Ex.: Uma aluna se sobressaiu entre as demais. Umas alunas se sobressaíram entre as demais.
Ex.: Um participante entregou os prêmios aos vencedores. Uns participantes entregaram os prêmios aos vencedores.

Combinação dos Artigos

Preposições	Artigo definido			
	o	a	os	as
a	ao	à	aos	às
de	do	da	dos	das
em	no	na	nos	nas
por (per)	pelo	pela	pelos	pelas

Preposições	Artigo indefinido	
	um	uma
de	dum / duns	duma / dumas
em	num / nuns	numa / numas

PARTICULARIDADES

a) É facultativo o emprego do artigo antes de nomes próprios personativos quando há ideia de familiaridade ou afetividade.

Exs.: O Pedro é meu primo mais velho / Cristina é amiga para todos os momentos.

b) Recomenda-se o uso do artigo depois do numeral “ambos”.

Ex.: Ambos os colegas estão pleiteando a vaga de monitoria.

c) O artigo encontra-se presente antes de nomes próprios personativos, quando estes estiverem sob sua forma pluralizada.

Ex.: Os Fontes, Os Incas, Os Astecas...



d) Emprega-se o artigo depois do pronome indefinido “todo” de modo a conferir a noção de totalidade.

Ex.: Por toda a cidade constatamos uma intensa poluição visual.

e) Estando no singular, o artigo definido pode designar toda uma espécie.

Ex.: A dignidade é uma virtude humana.



f) Prescindem-se do artigo alguns nomes próprios indicadores de lugar, outros não. Como é caso de:

Ex.: A Bahia continua linda.

Ex.: Manaus é considerado um polo industrial.

g) Antes de pronomes possessivos, o uso do artigo é facultativo:

Ex.: Adoro o meu vestido longo. Adoro meu vestido longo.



h) A utilização do artigo indefinido pode indicar uma ideia de aproximação numérica:

Ex.: O máximo que ele deve ter é uns vinte anos.

i) O artigo também é usado para substantivar palavras oriundas de outras classes gramaticais:

Não sei o porquê de tudo isso.



Referências

Disponível em: <<http://www.soportugues.com.br/secoes/morf/morf54.php/>>. Acesso em 09 mar. 2014.
Disponível em: <<http://www.portugues.com.br/gramatica/artigos.html>>. Acesso em 09 mar. 2014.
Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/gramatica/artigo.htm>>. Acesso em 09 mar. 2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 03

TEMA: QUINHENTISMO I



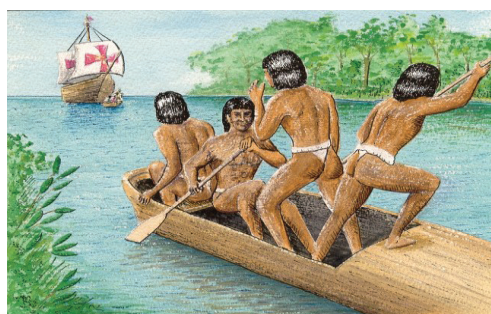
Quinhentismo

O Quinhentismo ou Literatura de Informação corresponde ao estilo literário que abrange todas as manifestações literárias produzidas no Brasil à época de seu descobrimento, durante o século XVI.



Contexto histórico

- Início da exploração da colônia: extração de pau-brasil e do cultivo da cana-de-açúcar.
- Expedições de exploração e reconhecimento da nova terra.
- Vinda dos jesuítas: trabalho de catequese dos índios e formação dos primeiros colégios.



Carta a el-Rei Dom Manuel sobre o achamento do Brasil(Fragmento)
“E neste dia, a hora de véspera, houve vista de terra, isto é, primeiramente d'um grande monte, mui alto e redondo, e d'outras serras mais baixas a sul dele e de terra chã com grandes arvoredos, ao qual monte alto o capitão pôs nome o Monte Pascoal e à terra a Terra de Vera Cruz.”



Referências

ABAUURRE, Maria Luiza, et al. Português: Língua e Literatura. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.
JORDÃO, Rose, OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. Letras e Contextos: literatura e redação: ensino médio. 1. Ed. São Paulo: Escala educacional, 2005.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 04

TEMA: QUINHENTISMO II



Literatura Informativa

Consiste em relatórios, documentos e cartas que empenham-se em levantar a fauna, flora e habitantes da nova terra, com o objetivo principal de encontrar riquezas, daí o fato de ser uma literatura meramente descritiva e de pouco valor literário.



**Autores e obras
Literatura informativa**

- Carta de Pero Vaz de Caminha ("certidão de nascimento" do Brasil).
- Pero Magalhães Gândavo: História da província de Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil.
- Gabriel Soares de Sousa: Tratado descritivo do Brasil.



Literatura dos jesuítas

A principal preocupação dos jesuítas era o trabalho de catequese, objetivo que determinou toda a sua produção literária, tanto na poesia como no teatro. Os jesuítas cultivaram o teatro de caráter pedagógico, baseado também em trechos bíblicos.



Trecho de Sermão da Sexagésima

Fazer pouco fruto de Deus no Mundo pode proceder de um de três princípios: ou da parte do pregador, ou da parte do ouvinte, ou da parte de Deus. Para uma alma se converter por meio de um sermão, há de haver três concursos: há de concorrer o pregador com a doutrina, persuadindo; há de concorrer o ouvinte com entendimento, percebendo; há de concorrer Deus com a graça, alumiando.



**LITERATURA DE
INFORMAÇÃO**

Literatura de caráter documental sobre o Brasil de cronistas e viajantes estrangeiros.

Pero Magalhães Gândavo

**LITERATURA DOS
JESUÍTAS**

Ensinar e catequizar os índios

Padre José de Anchieta



Referências

ABAURRE, Maria Luiza, et all. Português: Língua e Literatura. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.
 JORDÃO, Rose. OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. Letras e Contextos: literatura e redação: ensino médio. 1. Ed. São Paulo: Escala educacional, 2005.
 Disponível em: <http://www.mundoeducacao.com.br/literatura/quinhentismo.htm>.
 Acesso em: 10 mar. 2014.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 05

TEMA: INTERJEIÇÃO



CONCEITUANDO

Interjeição é a palavra invariável que exprime sentimentos, emoções, sensações, estados de espírito ou que age sobre o interlocutor, fazendo-o adotar determinado comportamento.

Normalmente são seguidas de ponto de exclamação, às vezes combinado com outros sinais de pontuação.

TIPOS DE INTERJEIÇÃO

- Advertência:** Cuidado!, Atenção!
- Admiração:** Puxa!, Nossa!, Que coisa!, Oh!, Uh!, Ué!, Puxa!, Uau!, Gente!, Céus!, Uai!
- Alegria:** Oba!, Viva!
- Alívio:** Ufa!
- Animação, estímulo:** Coragem!, Vamos!

- Aplauso:** Bravo!, Bis!
- Chamamento:** olá!, alô!, ô!, oi!, psiu!
- Desejo:** Tomara!
- Dor:** Ai!, Ui!
- Impaciência:** Hum!
- Silêncio:** Silêncio!, Psiu!
- Medo:** Credo!, Cruzes!
- Suspensão:** Alto!, Basta!

FUNÇÕES DAS INTERJEIÇÕES

- a) Sintetizar uma frase exclamativa, exprimindo alegria, tristeza, dor, etc.
Ex.: Uau! Que quadro fantástico!
- b) Sintetizar uma frase apelativa.
Ex.: Cuidado! Saia da frente.



LOCUÇÃO INTERJETIVA

Ocorre quando duas ou mais palavras formam uma expressão com sentido de interjeição.

Ex.: Meu Deus! O preço da gasolina está elevadíssimo.



Referências

Disponível em:
<http://centraldamorfologia.blogspot.com.br/2010/11/interjeicao_20.html>.
Acesso em: 09 mar. 2014,
JORDÃO, Rose, OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. Letras e Contextos: literatura e redação: ensino médio. 1. Ed. São Paulo: Escala educacional, 2005.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 06

TEMA: NUMERAL



CONCEITUANDO

Numeral é uma classe especial de palavras que indica número ou quantidade exata de seres ou o lugar por eles ocupado em uma série.



CLASSIFICAÇÃO	CONCEITO
Cardinais	indicam contagem, medida
Ordinais	indicam ordem
Fracionários	indicam divisão
Multiplicativos	indicam multiplicação

Exemplos:

a) Andei por duas quadras. (Cardinal)

b) Fui a segunda colocada no concurso. (Ordinal)

c) Comi um quarto da pizza. (Fracionário)

d) Tenho triplo da idade de meu filho. (Multiplicativo)

DIFERENÇA ENTRE ARTIGO E NUMERAL

um – artigo indica indefinição do substantivo.
Ex.: Conheci **um** arquiteto incrível.

um – numeral indica quantidade do substantivo.
Ex.: **Um** só cavalo é o suficiente para puxar a carroça.

Referências

Disponível em:
<http://centraldamorfologia.blogspot.com.br/2010/11/interjeicao_20.html>.
Acesso em: 09 mar. 2014.

JORDÃO, Rose. OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. Letras e Contextos: literatura e redação: ensino médio. 1. Ed. São Paulo: Escala educacional, 2005.

Disponível em: <http://soumaisenem.com.br/portugues/morfologia/classes-de-palavras-e-o-discurso>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/portugues/numeral/>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 07

TEMA: VERBO I

CONCEITUANDO

Verbo é a classe de palavras que se flexiona em pessoa, número, tempo, modo e voz. Pode indicar, entre outros processos:

- ação (correr);
- estado (ficar);
- fenômeno (chover);
- ocorrência (nascer);
- desejo (querer).

ESTRUTURA DAS FORMAS VERBAIS

a) Radical: é a parte invariável, que expressa o significado essencial do verbo.

Ex.: FALAR

fal-ei; **fal**-ava; **fal**-am. (radical fal-)

b) Tema: é o radical seguido da vogal temática que indica a conjugação a que pertence o verbo. (vogal temática – a)

fala-r



São três as conjugações:

1ª – Vogal Temática – A – (falar)

2ª – Vogal Temática – E – (vender)

3ª – Vogal Temática – I – (partir)



c) Desinência modo-temporal: é o elemento que designa o tempo e o modo do verbo.

Por exemplo:

falávamos (indica o pretérito imperfeito do indicativo).

falasse (indica o pretérito imperfeito do subjuntivo).



d) Desinência número-pessoal: é o elemento que designa a pessoa do discurso

1ª pessoa – a que fala;

2ª pessoa – com quem se fala;

3ª pessoa – de quem se fala;

e o número (singular ou plural).

falamos (indica a 1ª pessoa do plural – nós).

falavam (indica a 3ª pessoa do plural – eles (as)).



Observação:

O verbo pôr, assim como seus derivados (compor, repor, depor, etc.), pertencem à 2ª conjugação, pois a forma arcaica do verbo pôr era poer. A vogal "e", apesar de haver desaparecido do infinitivo, revela-se em algumas formas do verbo: põe, pões, põem, etc.



Referências

Disponível em: <<http://www.sportugues.com.br/secoes/morf/morf54.php>>. Acesso em 09 mar. 2014

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/portugues/verbos/>>. Acesso em 09 mar. 2014.



**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA**

AULA 08

TEMA: VERBO II

Quanto à morfologia, os verbos classificam-se em:

a) Regulares: quando flexionam-se de acordo com o paradigma da conjugação. Radical não sofre variação.

ESTUDAR – eu estudo, tu estudas, ele estuda, nós estudamos...

b) Irregulares: quando não seguem o paradigma da conjugação, principalmente no radical.

CABER – eu caibo...

MEDIR – eu meço...

c) Anômalos: quando sofrem modificação também no radical.

IR – eu vou... SER – eu sou...

d) Defectivos: quando não são conjugados em todas as formas.

FALIR – não possui 1ª, 2ª e 3ª pessoa do pres. do indicativo e pres. do subjuntivo

e) Abundantes: quando possuem mais de uma forma de conjugação.

ACENDIDO – ACESO
INCLUÍDO - INCLUSO

Os verbos flexionam-se em tempo para indicar o momento em que ocorrem os fatos:

1) O presente é usado para fatos que ocorrem no momento em que se fala, que ocorrem no dia a dia ou fatos que costumam ocorrer com certa frequência.

Ex.: Ele escreve para um jornal local.

Eu estudo português quase todos os dias.

2) Usa-se o pretérito perfeito para indicar fatos passados, observados depois de concluídos.

Ex.: Ele escreveu para um jornal local.

3) Usa-se o pretérito imperfeito para indicar fatos não concluídos no momento em que se fala como também para falar de fatos que ocorriam com frequência no passado.

Ex.: Ele estudava todos os dias.

4) Usa-se o pretérito mais-que-perfeito para indicar fatos passados ocorridos anteriormente a outros fatos passados.

Ex.: Já escrevera muitos artigos polêmicos, quando ingressou no jornal local.



5) Usa-se o futuro do presente para falar de fatos ainda não ocorridos, mas que ocorrerão depois que se fala.

Ex.: Ela estudará muito e será bem sucedida na profissão.

6) Usa-se o futuro do pretérito para indicar fatos futuros que dependem de outros fatos.

Ex.: Ela trabalharia menos, se tivesse estudado mais.



O modo verbal indica de que forma o fato pode se realizar.

1) Modo Indicativo para fato certo: Eu estudo, Nós escreveremos.

2) Modo Subjuntivo para fato hipotético, desejo, dúvida: Se eles trabalhassem...

3) Modo Imperativo para ordem, pedido: Trabalhem com afinco...Sejam estudiosos...



São formas nominais do verbo:

1. Infinitivo (amar, fazer, partir, comemorar, por, ser, ir) – esta forma verbal representa o nome do verbo, como nos referimos a ele, ou seja, sem nenhuma conjugação.

terminados em AR – 1ª conjugação

terminados em ER – 2ª conjugação

terminados em IR – 3ª conjugação



2. Gerúndio (amando, fazendo, partindo, comemorando, pondo, sendo, indo) – indica uma noção de continuidade da ação verbal, e costuma ser reconhecida pela terminação -ndo. Pode ser utilizada em qualquer tempo verbal, e em muitos casos vem acompanhado de um verbo auxiliar.



3. Particípio (amado, feito, partido, comemorado, posto, sido, ido) – indica uma noção de finalização, conclusão da ação verbal e possui para a grande maioria dos verbos as terminações ADO ou IDO. Quando está sendo utilizado como um adjetivo, pode ser flexionado em gênero e número (ADA, ADAS, IDA, IDAS).



Conceito de LOCUÇÃO VERBAL

Quando dois ou mais verbos têm valor de um, eles formam uma locução verbal, expressão que é sempre composta por verbo auxiliar + verbo principal.

Está cantando = canta
la andando = andava



Nas locuções verbais, conjuga-se apenas o verbo auxiliar, pois o verbo principal vem sempre em uma das formas nominais: infinitivo, gerúndio ou particípio.

Os verbos auxiliares de uso mais frequente são ter, haver, ser, estar e ir.



Conceito de LOCUÇÃO VERBAL

Quando dois ou mais verbos têm valor de um, eles formam uma locução verbal, expressão que é sempre composta por verbo auxiliar + verbo principal.

Está cantando = canta
la andando = andava



As vozes verbais indicam se o sujeito pratica ou recebe a ação.

Voz ativa – quando o sujeito pratica a ação.

O professor elogiou o aluno.

Voz passiva – quando o sujeito recebe a ação.

O aluno foi elogiado pelo professor...

Voz reflexiva – quando o sujeito pratica e recebe a ação

Dedicou-se aos estudos.



Referências

Disponível em: <<http://www.soportugues.com.br/secoes/morf/morf54.php/>>. Acesso em: 09 mar. 2014
Disponível em: <<http://www.infoescola.com/portugues/verbos/>> Acesso em 09 mar. 2014.
Disponível em: <2014.<http://www.infoescola.com/portugues/formas-nominais-do-verbo/>>. Acesso em: 09 mar. 2014.
CEREJA, William Roberto. Português: Linguagens: volume 2: ensino médio / William Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 5. ed. – São Paulo: Atual, 2005.
Disponível em: <<http://recantodasletras.uol.com.br/gramatica/>>. Acesso em: 09 mar.2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA

AULA 09

TEMA: BARROCO I / CONTEXTO
HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS



CONTEXTO HISTÓRICO

O barroco se desenvolve após o processo de Reformas Religiosas, ocorrido no século XVI, a Igreja Católica havia perdido muito espaço e poder. Mesmo assim, os católicos continuavam influenciando muito o cenário político, econômico e religioso na Europa.



Temas frequentes na Literatura Barroca

- fugacidade da vida e instabilidade das coisas;
- morte, expressão máxima da efemeridade das coisas;
- concepção do tempo como agente da morte e da dissolução das coisas;



- misticismo;
- apelo à religião;
- castigo, como decorrência do pecado;
- arrependimento;
- narração de cenas trágicas;
- erotismo.



Características do Barroco

1) A arte da contrarreforma – A ideologia do Barroco é fornecida pela Contrarreforma. Em nenhuma outra época se produziu tamanha quantidade de igrejas, capelas, estátuas de santos e monumentos sepulcrais.



- 2) Conflito entre corpo e alma – A influência da Contrarreforma fez com que houvesse oposição entre os ideais de vida eterna em contraposição com a vida terrena e do espírito em contraposição à carne.
- 3) O tema da passagem do tempo – surge a contradição: viver intensamente ou renunciar ao passageiro e entregar-se à eternidade?



4) Forma tumultuosa – forma conturbada, decorrente da tensão causada pela oposição entre os princípios renascentistas e a ética cristã. Daí a frequente utilização de antíteses, paradoxos e inversões, estabelecendo uma forma contraditória, dilemática.



5) Cultismo – uso de linguagem rebuscada, culta, extravagante, repleta de jogos de palavras e do emprego abusivo de figuras de estilo, como a metáfora e a hipérbole.

O todo sem a parte não é todo;
A parte sem o todo não é parte;
Mas se a parte o faz todo, sendo parte,
Não se diga que é parte, sendo o todo.
(Gregório de Matos).



6) Conceptismo – ocorre principalmente na prosa, é marcado pelo jogo de ideias, de conceitos, seguindo um raciocínio lógico, nacionalista, que utiliza uma retórica aprimorada. A organização da frase obedece a uma ordem rigorosa, com o intuito de convencer e ensinar.



Para um homem se ver a si mesmo são necessárias três coisas: olhos, espelho e luz. Se tem espelho e é cego, não se pode ver por falta de olhos; se tem espelhos e olhos, e é de noite, não se pode ver por falta de luz. Logo, há mister¹ luz, há mister espelho e há mister olhos. (Pe. Antônio Vieira)

Referências

Disponível em: <<http://www.soliteratura.com.br/barroco/barroco03.php/>>.
Acesso em: 09 mar. 2014



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 10

TEMA:

VARIAÇÃO LINGUÍSTICA I



A linguagem é a característica que nos difere dos demais seres, permitindo-nos a oportunidade de expressar sentimentos, revelar conhecimentos, expor nossa opinião frente aos assuntos relacionados ao nosso cotidiano, e, sobretudo, promovendo nossa inserção ao convívio social.



Língua – sistema de signos convencionais usados pelos membros de uma mesma comunidade (Português, Inglês, Italiano, Francês).

Norma – conjunto de regras que regulam as relações linguísticas em uma dada comunidade linguístico-cultural.



NÍVEIS DA FALA

O **padrão/nível formal** está diretamente ligado à linguagem escrita, restringindo-se às normas gramaticais de um modo geral.

Ex.: Na reunião de hoje, discutiremos a respeito das novas normas adotadas pela empresa, visando uma melhor administração interna.



NÍVEIS DA FALA

O **padrão/nível informal** é aquele presente nas conversas do dia a dia, com amigos, familiares e permite que utilizemos uma infinidade de recursos.

Ex.: – A gente vai ao cinema, Edu?
“a gente” é informal e “Edu”, um apelido, também indica um intimidade típica da linguagem informal.



Compondo o quadro do padrão informal da linguagem, estão as chamadas variedades linguísticas, as quais representam as variações de acordo com as condições sociais, culturais, regionais e históricas em que é utilizada.



Referências

Disponível em: <<http://www.escolakids.com/aprendendo-sobre-linguagem-formal-e-linguagem-informal.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2014.
Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/gramatica/variacoes-linguisticas.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2014.
ABAUURRE, Maria Luiza, et all. **Português: Língua e Literatura**. 2. ed; São Paulo: Moderna, 2003.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 11

TEMA: ADVÉRBIO I





Advérbio é a palavra invariável que se junta a um verbo, a um adjetivo, a outro advérbio ou a uma frase inteira para modificar-lhe o sentido.

Exemplos:

a) Ele falou bem devagar.

Ao modificar o próprio advérbio, reforça seu sentido.


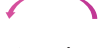

Exemplos:

b) A enfermeira saiu rapidamente.


Quando modifica o sentido de um verbo, o advérbio exprime circunstância de um fato.

c) Suas ações foram muito claras.

Quando modifica o sentido de adjetivo, o advérbio exprime intensidade.

CLASSIFICAÇÃO	ADVÉRBIOS
AFIRMAÇÃO	Sim, certamente, efetivamente...
DÚVIDA	Acaso, porventura, possivelmente...
INTENSIDADE	Bastante, muito, pouco...
LUGAR	Abaixo, adiante, além, junto...
TEMPO	Agora, hoje, breve, cedo, depois...
MODO	Assim, depressa, devagar...
NEGAÇÃO	Não, tampouco...



Referências

ABAURRE, Maria Luiza, et all. Português: Língua e Literatura. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

Maia, Português, Série Novo Ensino Médio, Volume único, Ática, 2002.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/portugues/adverbios/>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

Disponível em: <portaldoprofessor.mec.gov.br/>. Acesso em: 09 mar. 2014.

Disponível em: <<http://solinguagem.blogspot.com.br/2010/12/7-adverbio.html>> Acesso em: 09 mar. 2014.


Disponível em: <http://estudandoamorfosyntaxe.blogspot.com.br/2012/12/adverbios.html>>. Acesso em: 09 mar. 2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA

AULA 12

TEMA: ADVÉRBIO II




LOCUÇÃO ADVERBIAL

É o grupo de palavras que desempenha a função de advérbio.

Ex.: De repente, calou-se!

Veja alguns exemplos de locuções adverbiais: à direita, à frente, à vontade, por acaso, frente a frente, de maneira alguma, de manhã, de súbito, etc.



OBSERVAÇÕES

Algumas palavras podem ser empregadas como adjetivos ou advérbios.

#Quando empregadas como advérbios, são invariáveis.

As meninas falam alto.

#Quando empregadas como adjetivos, são variáveis.

Ele é um rapaz alto e ela também é alta.



Graus dos Advérbios

- 1) Normal;
- 2) Comparativo;
- 3) Superlativo

GRAU COMPARATIVO

Quando a circunstância expressa pelo advérbio aparece em relação de comparação. Para indicar esse grau utilizam as formas **tão...quanto, mais...que, menos...que.**



O grau comparativo está subdividido em:

a) Comparativo de Igualdade:

Ex.: Dormirei **tão** cedo **quanto** Camila.

b) Comparativo de Superioridade:

Ex.: Dormirei **mais** cedo **que** Camila.

c) Comparativo de Inferioridade:

Ex.: Dormirei **menos** cedo **que** Camila.



GRAU SUPERLATIVO

Nesse caso, a circunstância expressa pelo advérbio aparecerá intensificada. O grau superlativo do advérbio pode ser formado tanto pelo processo sintético, como pelo processo analítico.

a) Superlativo (ou absoluto) sintético:

Formado com o acréscimo de sufixo.

Ex.: Cheguei tard**íssimo**.



b) Superlativo (ou absoluto) analítico

Expresso com o auxílio de um advérbio de intensidade.

Ex.: Cheguei **muito** tarde.

Observações:

=>Quando se empregam dois ou mais advérbios terminados em -mente, pode-se acrescentar o sufixo apenas no último.



Ex.: Falou clara, franca e nitidamente a respeito dos problemas da cidade.

=>Quando se quer realçar o advérbio, pode-se antecipá-lo.

Ex.: **Rapidamente** convoquei os pais dos alunos da 1ª série.



Referências

ABAURRE, Maria Luiza, et all. Português: Língua e Literatura. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

Maia, Português, Série Novo Ensino Médio, Volume único, Ática, 2002.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/portugues/adverbios/>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

Disponível em: <portaldoprofessor.mec.gov.br/>. Acesso em: 09 mar. 2014.




Aula 01
3ª unidade

Matemática

Funções Polinomiais

Objetivos da Aula

Apresentar a definição de Função Polinomial.
Observar as características do polinômio para determinar o grau da função.




O que é Função Polinomial?

É aquela cuja expressão matemática é representada por um polinômio.

Costuma-se falar em grau de uma função polinomial, conforme o grau do polinômio dado em sua expressão matemática.

O grau do polinômio corresponde ao maior expoente da variável considerada.




Grau de uma Função Polinomial

**Funções de Grau Zero
ou
Funções Constantes**

Podemos expressá-las :

$f(x) = 2x^0$	$f(x) = \sqrt{7}x^0$
$f(x) = -5x^0$	$f(x) = \frac{1}{3}x^0$




Grau de uma Função Polinomial

Funções Polinomiais do 1º Grau

Podemos expressá-las:


$f(x) = 3x + 12$	$f(x) = 10x$
$f(x) = -5x + 20$	$f(x) = -6x$
$f(x) = 8 - 2x$	



Grau de uma Função Polinomial

Funções Polinomiais do 2º Grau

$f(x) = -2x^2 - 16$	$f(x) = x^2 + 2x + 1$
$f(x) = 5x^2$	$f(x) = 3x^2 + 18x$



Existem Funções Polinomiais com grau maior que 2!


Exemplos:

Função Polinomial do 3º Grau

$f(x) = x^3 - 8x^2 + 18x - 8 = 0$

Função Polinomial do 4º Grau

$f(x) = 3x^4 + 18x$



Teorema Fundamental da Álgebra

Toda equação algébrica $P(x) = 0$ de grau $n \geq 1$ admite, pelo menos, uma raiz complexa.

Com o auxílio deste Teorema, podemos decompor um polinômio de grau $n \geq 1$ em produto de fatores do 1º grau.

Exemplo

$$f(x) = 2x^3 - 8x^2 - 2x + 8$$

Equivale a:

$$f(x) = 2(x+1)(x-1)(x-4)$$



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática: uma nova abordagem*, v. 1: versão progressões. São Paulo: FTD, 2000.



Função Polinomial do 2º Grau

Aula 02 3ª unidade

Objetivos

- Definir Função Polinomial do 2º Grau.
- Identificar os coeficientes de uma Função Quadrática.
- Classificar as Funções Quadráticas como Completas ou Incompletas.
- Determinar a imagem de uma Função Quadrática.



Definição

A função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por
 $f(x) = ax^2 + bx + c$
 ($a, b, c \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$),
 denomina-se
Função Polinomial do 2º Grau
 ou
Função Quadrática



Função Polinomial do 2º Grau

Função Quadrática Completa

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Função Quadrática Incompleta

$$f(x) = ax^2 + bx$$

$$f(x) = ax^2 + c$$

O gráfico de uma Função Quadrática é uma **Parábola** e será estudada nas próximas aulas!



Exemplos: Função Quadrática Completa

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$$f(x) = x^2 + 5x + 6$$

Função Quadrática Incompleta

$$f(x) = ax^2 + bx \quad f(x) = ax^2 + c$$

$$f(x) = 3x^2 + 9x \quad f(x) = -2x^2 + 4$$



Vamos Praticar!

Identifique os coeficientes da Função Quadrática:

$$f(x) = -6x^2 + 19x - 10 \quad \left\{ \begin{array}{l} a = -6 \\ b = 19 \\ c = -10 \end{array} \right.$$



Por que o coeficiente a de uma Função Quadrática deve ser diferente de zero?

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$)

$$f(x) = 0x^2 + 4x + 8$$

é o mesmo que:

$$f(x) = 4x + 8$$

Se $a = 0$, teremos uma Função Polinomial do 1º Grau



A função $f(x) = 12x - 3x^2$ descreve a posição do sapo em função do tempo.

Determine a altura, em decímetros, que o sapo consegue alcançar, após 1 segundo de ter realizado o salto.



$$f(x) = 12x - 3x^2$$

$$f(1) = 12 \cdot 1 - 3 \cdot 1^2$$

$$f(1) = 12 - 3$$

$$f(1) = 12 - 3$$

$$f(1) = 9 \text{ dm}$$



A função $f(x) = x^2 - 13x + 30$ descreve a posição do mergulhador em função do tempo.



Determine a profundidade, em metros, que ele consegue alcançar, após 5 minutos de ter realizado o mergulho.

$$f(x) = x^2 - 13x + 30$$

$$f(5) = 5^2 - 13 \cdot 5 + 30$$

$$f(5) = 25 - 65 + 30$$

$$f(5) = -40 + 30$$

$$f(5) = -10 \text{ m}$$



Vamos Praticar!

Dada a função $f(x) = 2x^2 - 3x - 20$.

a) Determine a imagem de -2 .

$$f(x) = 2x^2 - 3x - 20$$

$$f(-2) = 2 \cdot (-2)^2 - 3 \cdot (-2) - 20$$

$$f(-2) = 2 \cdot 4 + 6 - 20$$

$$f(-2) = 8 + 6 - 20$$

$$f(-2) = 14 - 20$$

$$f(-2) = -6$$



Vamos Praticar!

Dada a função $f(x) = 2x^2 - 3x - 20$.

b) Calcule $f(5)$.

$$f(5) = 2 \cdot 5^2 - 3 \cdot 5 - 20$$

$$f(5) = 2 \cdot 25 - 15 - 20$$

$$f(5) = 50 - 15 - 20$$

$$f(5) = 35 - 20$$

$$f(5) = 15$$



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

NERY, Chico. TROTTA, Fernando. *Matemática: curso completo*. São Paulo: Moderna.



Função Polinomial do 2º Grau Aula 03
3ª Unidade

Objetivos

Representar graficamente uma Função Polinomial do 2º Grau.

Interpretar a parábola representativa de uma Função Quadrática conforme o sinal do coeficiente a .



Gráficos de uma Função Polinomial do 2º Grau

Como será um gráfico da Função Quadrática?

Uma reta?
Uma curva?

Vamos representar no Plano Cartesiano os gráficos das funções.

$$f(x) = x^2 - 1 \quad \text{e} \quad f(x) = -x^2 - 1$$



Gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = x^2 - 1$

Vamos construir uma tabela!

x	y	(x, y)
-2		
-1		
0		
1		
2		

Como a função possui domínio real, então atribuiremos alguns valores a x ...



Gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = x^2 - 1$

Substituiremos cada um desses valores na função para obtermos um y correspondente...

$f(x) = x^2 - 1$	$f(x) = x^2 - 1$	$f(x) = x^2 - 1$
$f(-2) = (-2)^2 - 1$	$f(-1) = (-1)^2 - 1$	$f(0) = 0^2 - 1$
$f(-2) = 4 - 1$	$f(-1) = 1 - 1$	$f(0) = 0 - 1$
$f(-2) = 3$	$f(-1) = 0$	$f(0) = -1$



Gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
definida por $f(x) = x^2 - 1$

x	y	(x, y)
-2	3	(-2, 3)
-1	0	(-1, 0)
0	-1	(0, -1)
1	0	(1, 0)
2	3	(2, 3)

Lembre-se que estes são apenas alguns dos infinitos pares ordenados desta função, pois a variável x pode ser substituída por qualquer número real!


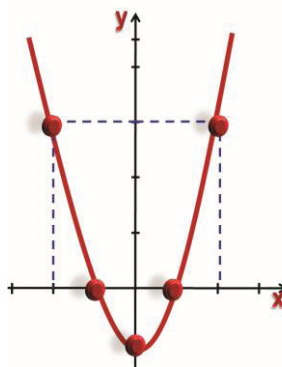



Gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
definida por $f(x) = x^2 - 1$

O gráfico de uma Função Quadrática é uma parábola. Observe sua forma neste gráfico, relativo ao nosso exemplo.

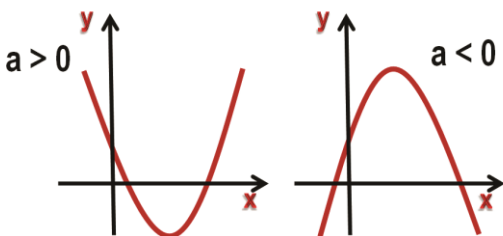




Parábola representativa da Função Quadrática

$f(x) = ax^2 + bx + c$

$a > 0$

$a < 0$

Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática: uma nova abordagem, v. 1: versão progressões*. São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.




Função Polinomial do 2º Grau

Aula 04
3ª unidade

Objetivos


Realizar o Estudo do Discriminante.
Definir os Zeros de uma Função Quadrática



Zeros de uma Função Quadrática

Os zeros ou raízes da função quadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$ são as raízes da equação do segundo grau $ax^2 + bx + c = 0$

Já vimos que os **zeros** ou **raízes** de uma função $f(x)$ são os valores do domínio para os quais $f(x) = 0$.



Número de Raízes

Estudo do Discriminante
(Da mesma forma que nas equações do 2º Grau)


Podem ocorrer três situações distintas com relação a Δ

1ª Situação

$\Delta > 0 \Rightarrow$ A função tem dois zeros reais e distintos.

$x' = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$

$x'' = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$




2ª Situação

$\Delta = 0 \Rightarrow$ A função tem dois zeros reais e iguais.

$x' = x'' = \frac{-b}{2a}$

3ª Situação

$\Delta < 0 \Rightarrow$ A função não tem zero real.




Exemplo 1

Determinar os zeros reais da função $f(x) = x^2 - 4x - 5$

$f(x) = x^2 - 4x - 5$ $\Delta = b^2 - 4ac$
 $x^2 - 4x - 5 = 0$ $\Delta = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-5)$

$\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \\ c = -5 \end{cases}$

$\Delta = 16 + 20$
 $\Delta = 36$



Exemplo 1


$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{36}}{2 \cdot 1}$

$x = \frac{4 \pm 6}{2}$

}

$x' = \frac{4+6}{2} = \frac{10}{2} = 5$
 $x'' = \frac{4-6}{2} = \frac{-2}{2} = -1$



Exemplo 2


Determinar os zeros reais da função $f(x) = x^2 - 4x + 4$

$f(x) = x^2 - 4x + 4$ $\Delta = b^2 - 4ac$
 $x^2 - 4x + 4 = 0$ $\Delta = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4$

$\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \\ c = 4 \end{cases}$

$\Delta = 16 - 16$
 $\Delta = 0$

$\Delta = 0 \Rightarrow$ A função tem dois zeros reais e iguais.



Exemplo 2


$X = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

$X = \frac{-b \pm \sqrt{0}}{2a}$

$X = \frac{-b}{2a}$

}

$X' = X'' = \frac{-(-4)}{2 \cdot 1} = \frac{4}{2} = 2$



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

NERY, Chico. TROTTA, Fernando. *Matemática: curso completo*. São Paulo: Moderna.



Função Polinomial do 2º Grau

Aula 05
3ª unidade

Objetivo

Interpretar graficamente os zeros de uma Função Quadrática.



Exemplo 1.

$$f(x) = x^2 - 2x + 4$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$x^2 - 2x + 4 = 0$$

$$\Delta = (-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4$$

$$\Delta = 4 - 16$$

$$\Delta = -12$$

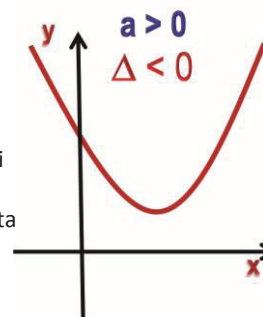
$$\begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \\ c = 4 \end{cases}$$

$$\Delta < 0$$

\Rightarrow A função não possui zeros reais.



Interpretação gráfica dos Zeros de uma Função Quadrática



Se a Função não possui **zeros reais**, a parábola não intercepta o eixo x !



Exemplo 2.

$$f(x) = x^2 - 2x + 1$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1$$

$$f(x) = x^2 - 2x + 1$$

$$\Delta = 4 - 4$$

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$\Delta = 0$$

$$\begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \\ c = 1 \end{cases}$$

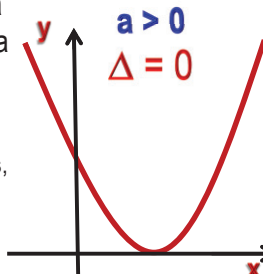
$\Delta = 0 \Rightarrow$ A função tem dois zeros reais e iguais.

$$x = \frac{-b}{2a}$$

$$x = x' = \frac{-(-2)}{2 \cdot 1} = \frac{2}{2} = 1$$



Interpretação gráfica dos Zeros de uma Função Quadrática



Se a Função tem **dois zeros reais e iguais**, a parábola intercepta uma vez o eixo x!



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Situações contextualizadas elaboradas pelo Professor Lucas Ribeiro.



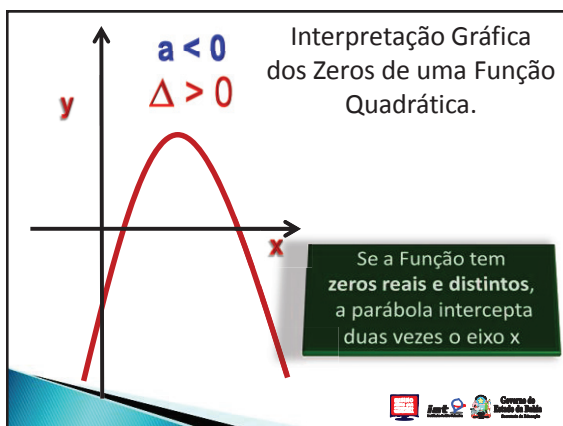
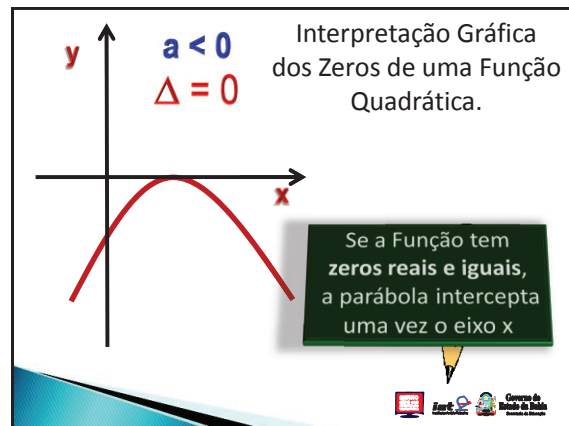
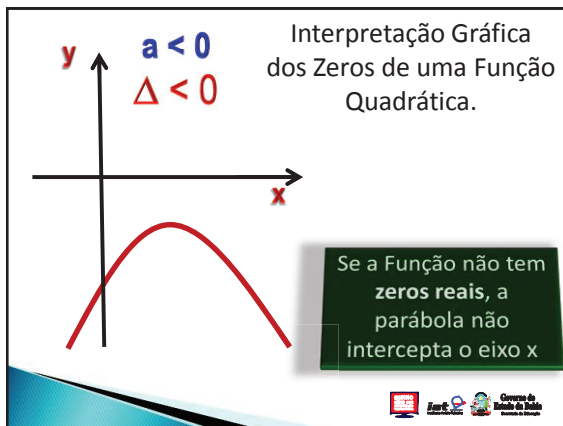
Função Polinomial do 2º Grau

Aula 06

3ª unidade

Objetivos

- Interpretar graficamente os zeros de uma Função Quadrática;
- Aplicar o conteúdo durante o Momento de Produção



Exemplo 1.

$f(x) = -25x^2 - 9x - 1$

$0 = -25x^2 - 9x - 1$

$-25x^2 - 9x - 1 = 0 \cdot (-1)$

$25x^2 + 9x + 1 = 0$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = 9^2 - 4 \cdot 25 \cdot 1$

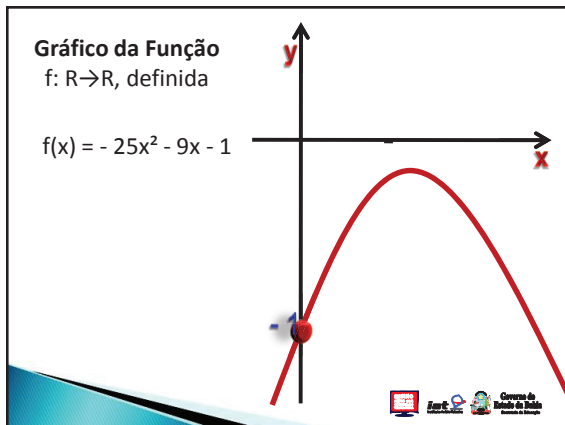
$\Delta = 81 - 100$

$\Delta = -19$

$\Delta < 0$

A função não possui zeros reais.

$\begin{cases} a = 25 \\ b = 9 \\ c = 1 \end{cases}$



Exemplo 2.

$$f(x) = -x^2 + 12x - 36$$

$$0 = -x^2 + 12x - 36$$

$$-x^2 + 12x - 36 = 0 \cdot (-1)$$

$$x^2 - 12x + 36 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-12)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 36$$

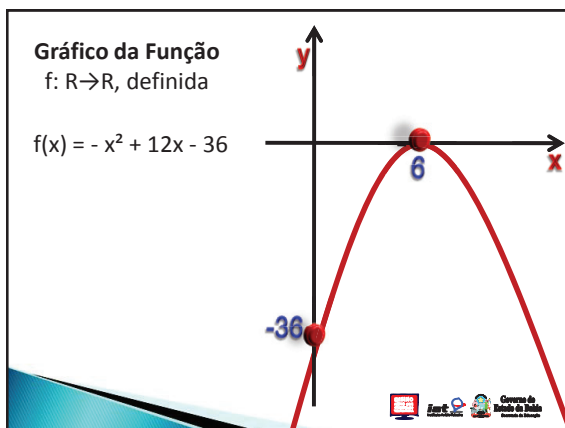
$$\Delta = 144 - 144$$

$$\Delta = 0$$

A função tem dois zeros reais e iguais.

$$x' = x'' = \frac{-(-12)}{2 \cdot 1} = \frac{12}{2} = 6$$

$\left\{ \begin{array}{l} a = 1 \\ b = -12 \\ c = 36 \end{array} \right.$



Exemplo 3.

$$f(x) = -x^2 + 11x - 28$$

$$0 = -x^2 + 11x - 28$$

$$-x^2 + 11x - 28 = 0 \cdot (-1)$$

$$x^2 - 11x + 28 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-11)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 28$$

$$\Delta = 121 - 112$$

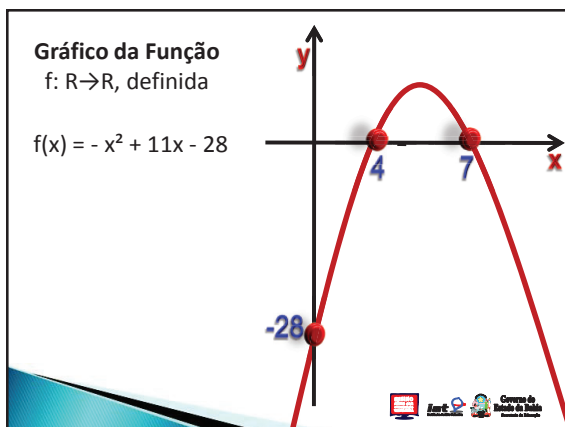
$$\Delta = 9$$

$$\Delta > 0$$

A função tem dois zeros reais e distintos.

$$x' = 7 \quad x'' = 4$$

$\left\{ \begin{array}{l} a = 1 \\ b = -11 \\ c = 28 \end{array} \right.$



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Situações contextualizadas elaboradas pelo Professor Lucas Ribeiro.

Função Polinomial do 2º Grau

Aula 07

3ª unidade

Objetivos

Estudar o vértice da Parábola;
Aplicar o conteúdo durante o
Momento de Produção



Vértice da Parábola

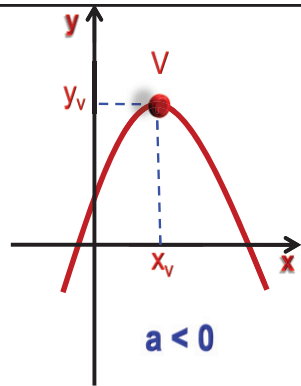
O ponto $V = (x_v, y_v)$ é chamado vértice da parábola representativa da função quadrática.

$$x_v = \frac{-b}{2a} \quad y_v = \frac{-\Delta}{4a}$$



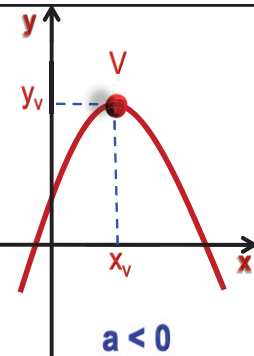
Máximo

Quando a Parábola tem concavidade voltada para baixo, a função tem Valor Máximo.



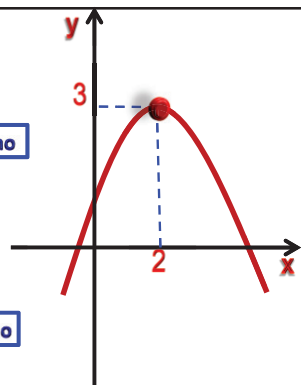
Máximo

Valor Máximo
 $V = (x_v, y_v)$
Ponto Máximo



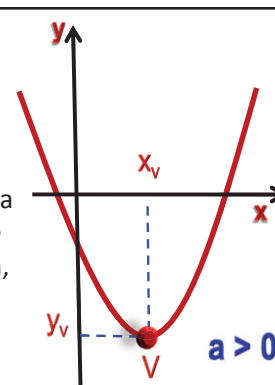
Exemplo

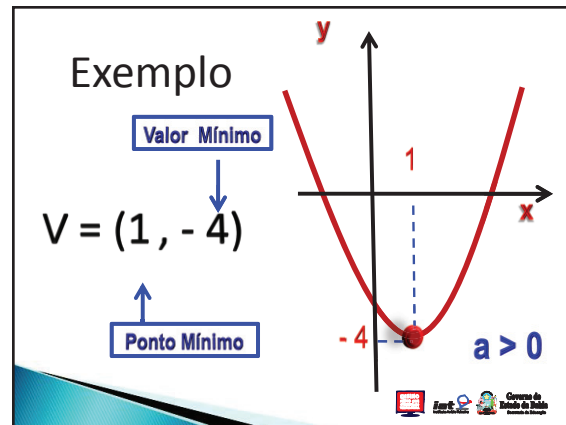
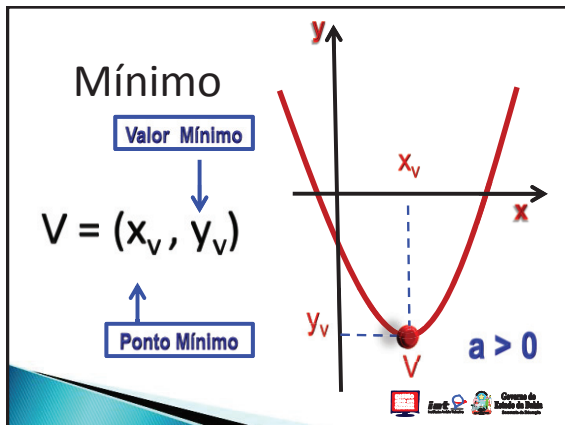
Valor Máximo
 $V = (2, 3)$
Ponto Máximo



Mínimo

Quando a Parábola tem concavidade voltada para cima, a função tem Valor Mínimo.





Vamos Praticar!

Determine o ponto $V(x_v, y_v)$, vértice da parábola que representa o gráfico da função $f(x) = x^2 - 6x + 5$.

Vamos Praticar!

$f(x) = x^2 - 6x + 5$.

$a = 1$	$x_v = \frac{-b}{2a}$	$y_v = \frac{-\Delta}{4a}$
$b = -6$	$x_v = \frac{-(-6)}{2 \cdot 1}$	$y_v = \frac{-16}{4 \cdot 1}$
$c = 5$		

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = (-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5$

$\Delta = 36 - 20$

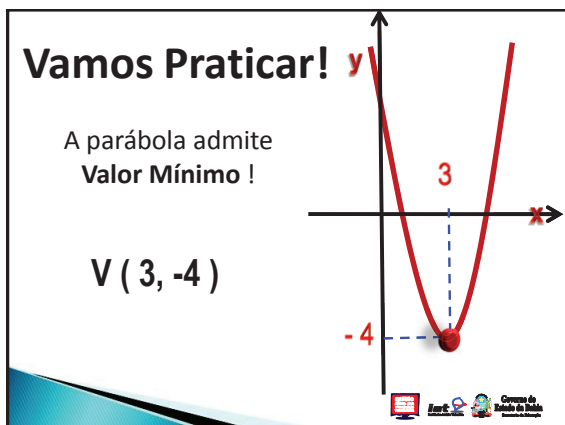
$\Delta = 16$

$x_v = \frac{6}{2}$

$x_v = 3$

$y_v = \frac{-16}{4}$

$y_v = -4$



Referência

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Função Polinomial do 2º Grau

Aula 08

3ª unidade

Objetivos

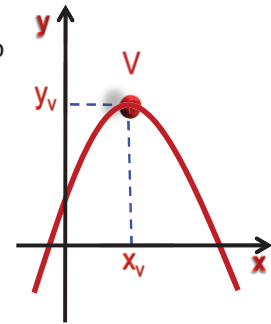
Apresentar a definição de Máximos e Mínimos;
Determinar a Imagem de uma Função Quadrática;



Máximo e Mínimo

Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

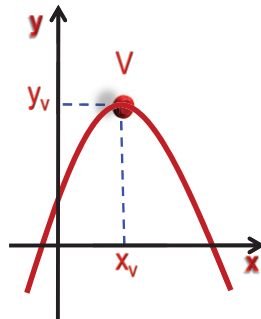
Dizemos que o número $y_v \in \text{Im}(f)$ é o **Valor Máximo** da função $y = f(x)$ se, e somente se, $y_v \geq y, \forall y \in \text{Im}(f)$.



Máximo e Mínimo

Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

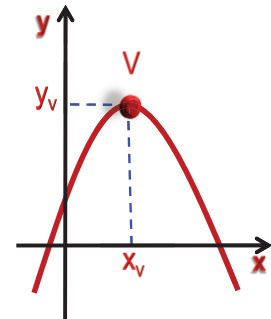
O número $x_v \in D(f)$ tal que $y_v = f(x_v)$ é chamado **ponto de máximo** da função.



Máximo e Mínimo

Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

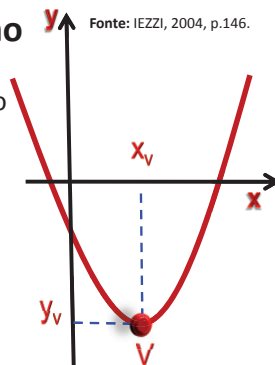
Valor Máximo
 \downarrow
 $V = (x_v, y_v)$
 \uparrow
Ponto de Máximo



Máximo e Mínimo

Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

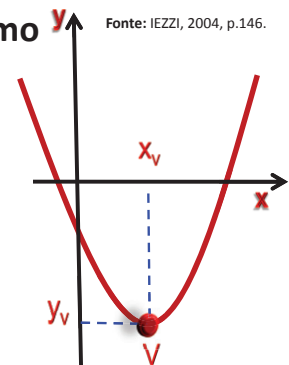
Dizemos que o número $y_v \in \text{Im}(f)$ é o **Valor Mínimo** da função $y = f(x)$ se, e somente se, $y_v \leq y, \forall y \in \text{Im}(f)$.



Máximo e Mínimo

Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

O número $x_v \in D(f)$ tal que $y_v = f(x_v)$ é chamado **ponto de mínimo** da função.



Máximo e Mínimo Fonte: IEZZI, 2004, p.146.

Valor Mínimo

$V = (x_v, y_v)$

Ponto de Mínimo

x_v

y_v

V

Imagem

O Valor Máximo da Função Quadrática nos permite determinar o conjunto imagem.

y_v

$a < 0$

$Im(f)$

Imagem

O Valor Mínimo da Função Quadrática nos permite determinar o conjunto imagem.

x_v

y_v

V

$a > 0$

Imagem da Função Quadrática

$$a < 0 \Rightarrow Im(f) = \left\{ y \in \mathbb{R} / y \leq \frac{-\Delta}{4a} \right\}$$

$$a > 0 \Rightarrow Im(f) = \left\{ y \in \mathbb{R} / y \geq \frac{-\Delta}{4a} \right\}$$

Exemplo

Obtenha a imagem da função, representada graficamente ao lado.

$a < 0$

3

2

$Im(f) = \{ y \in \mathbb{R} / y \leq 3 \}$

Referência

BARRETO FILHO, Benigno. *Matemática aula por aula*. São Paulo: FTD, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*. São Paulo: Ática, 2004.

GIOVANNI, José Ruy. *Matemática: uma nova abordagem, v.1*. São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

PAIVA, Manoel. *Matemática*. São Paulo: Moderna, 2004.

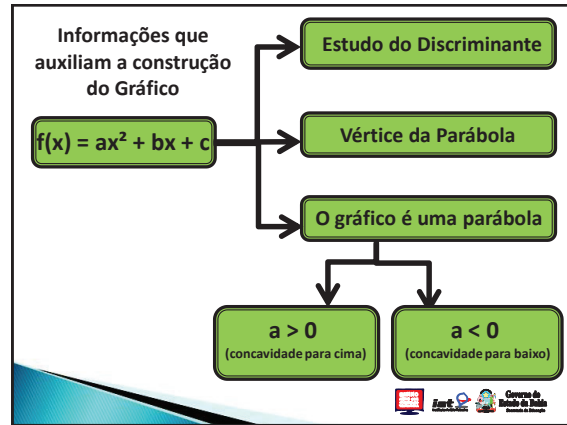
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática. V.1. Ensino Médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

Função Polinomial do 2º Grau

Aula 09

3ª unidade

Especial ENEM



Dicas importantes sobre o coeficiente **a**!

$a > 0$

$a < 0$

Concavidade voltada para cima.

Concavidade voltada para baixo

Dicas importantes sobre o coeficiente **b**!

$b > 0$

Parábola atingindo o eixo y quando está crescendo.

Dicas importantes sobre o coeficiente **b**!

$b < 0$

Parábola atingindo o eixo y quando está decrescendo.

Dicas importantes sobre o coeficiente **b**!

$b = 0$

Vértice da Parábola sobre o eixo y.

Dicas importantes sobre o coeficiente c !

Ordenada do ponto, onde a parábola intercepta o eixo y .

Dicas importantes sobre o coeficiente c !

Ordenada do ponto, onde a parábola intercepta o eixo y .

Dicas importantes sobre o coeficiente c !

Ordenada do ponto, onde a parábola intercepta o eixo y .

Referência

BARRETO FILHO, Benigno. *Matemática aula por aula*. São Paulo: FTD, 2003.
 DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*. São Paulo: Ática, 2004
 GIOVANNI, José Ruy. *Matemática: uma nova abordagem*, v.1. São Paulo: FTD, 2000.
 IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 PAIVA, Manoel. *Matemática*. São Paulo: Moderna, 2004.
 SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática. V.1. Ensino Médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
 Barroso, Juliane Matsubara. *Obra coletiva concebida*, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna, 2010.
 Dante, Luiz Roberto: *Contextos e aplicações*. São Paulo: Ática, 2010.
 Disponível em <<http://veja.abril.com.br/educacao/enem-resolvido/Q151.pdf>>. Acesso em: 16/jul/2013
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/conjunto-seus-elementos.htm>>. Acesso em 16 de jul de 2013.

Inequação do 1º Grau

Aula 10
3ª unidade

Objetivo:
 Definir e exemplificar inequações do 1º grau.

Desigualdades e Símbolos

Vamos comparar números:

$12 = 12 \rightarrow$ É uma igualdade


$6 \neq 8$
 $9 > 4$
 $7 < 10$ } São desigualdades

Ainda existem os sinais:

\leq (menor ou igual)
 \geq (maior ou igual)


Desigualdades e Símbolos

Assim como as igualdades, as desigualdades possuem dois membros:

$$\underbrace{3 + 6}_{1^\circ \text{ membro}} > \underbrace{5 + 1}_{2^\circ \text{ membro}}$$



Desigualdades e Símbolos

A desigualdade permanecerá verdadeira, caso seja adicionado o mesmo número, em ambos os membros!	A desigualdade permanecerá verdadeira, caso seja subtraído o mesmo número, em ambos os membros!
$10 > 7$	$20 > 19$
$10 + 2 > 7 + 2$	$20 - 5 > 19 - 5$
$12 > 9$	$15 > 14$




Desigualdades e Símbolos

A desigualdade permanecerá verdadeira, caso seja multiplicado o mesmo número, em ambos os membros!	A desigualdade permanecerá verdadeira, caso seja dividido o mesmo número, em ambos os membros!
$3 < 8$	$12 < 42$
$3 \cdot 4 < 8 \cdot 4$	$12 : 6 < 42 : 6$
$12 < 32$	$2 < 7$




Inequações

Sentenças que possuem pelo menos uma incógnita e são representadas por uma desigualdade recebem o nome de inequações.	Denomina-se inequação do 1º grau toda inequação que pode ser reduzida às formas:
$3x + 1 > 7$	$ax + b > 0$
$3y + 5 > y + 6$	$ax + b < 0$
$4(x + 1) - 3 \leq -8$	$ax + b \neq 0$
	$ax + b \leq 0$
	$ax + b \geq 0$
	Com $a, b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$




Vamos praticar!

Dona Maria quer comprar alguns copos a R\$ 2,00 cada e uma bandeja a R\$ 15,00. Ela quer gastar menos que R\$ 55,00. Responda: Será que ela pode comprar 12 copos? E 20? Quantos copos pode comprar, no máximo?	$2x + 15 < 55$ $2x < 55 - 15$ $2x < 40$ $x < \frac{40}{2}$ $x < 20$ Dona Maria pode comprar, no máximo, 19 copos!
--	--



Vamos praticar!

A assinatura mensal de um telefone celular é de R\$ 39,00 e cada unidade de conversação custa R\$ 3,00. Quantas unidades de conversação posso utilizar durante um mês para que a conta seja inferior a R\$ 81,00?	$3x + 39 < 81$ $3x < 81 - 39$ $3x < 42$ $x < \frac{42}{3}$ $x < 14$ Posso gastar menos de 14 minutos de conversação, durante 1 mês, de forma que a conta seja inferior a R\$ 81,00!
---	--



Referência

ANDRINI, Álvaro. VASCONCELLOS, Maria José C. de. *Novo Praticando Matemática*. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.
 BARRETO FILHO, Benigno. *Matemática aula por aula*. São Paulo: FTD, 2003.
 Barroso, Juliane Matsubara. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna, 2010.
 Dante, Luiz Roberto. *Contextos e aplicações*. São Paulo: Ática, 2010.
 Disponível em <<http://veja.abril.com.br/educacao/enem-resolvido/Q151.pdf>>. Acesso em: 16 jul.2013.
 DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*. São Paulo: Ática, 2004.
 GIOVANNI, José Ruy. *Matemática: uma nova abordagem*, v.1. São Paulo: FTD, 2000.
 IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 PAIVA, Manoel. *Matemática*. São Paulo: Moderna, 2004.
 SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática. V.1. Ensino Médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/conjunto-seus-elementos.htm>>. Acesso em: 16 de jul de 2013.



Inequação do 2º Grau

Aula 11 3ª unidade

Objetivo

Apresentar a definição de Inequação do 2º Grau



Inequação do 2º Grau

Denomina-se Inequação do 2º Grau na variável x , toda desigualdade que pode ser reduzida a uma das formas:

- $ax^2 + bx + c \neq 0$
- $ax^2 + bx + c < 0$
- $ax^2 + bx + c > 0$
- $ax^2 + bx + c \leq 0$
- $ax^2 + bx + c \geq 0$

Com $a, b, c \in \mathbb{R}$. ($a \neq 0$)

Exemplos:

$$2x^2 - 5x < 0$$

polinômio de grau 2

$$x^2 - 3x + 1 \geq 0$$

polinômio de grau 2



Inequação do 2º Grau

Resolver uma Inequação do 2º grau significa determinar os valores reais de x que satisfazem a inequação dada.

Podemos então estudar a variação do sinal da função $f(x) = x^2 - 3x + 2$, dando a resposta de acordo com o sinal exigido na inequação.

Assim, por exemplo, na inequação $x^2 - 3x + 2 > 0$ temos que determinar todos os valores reais de x que tornem a expressão $x^2 - 3x + 2$ positiva.



Exemplo 1.

Resolver a inequação $x^2 - 3x + 2 > 0$.
 Significa estudar os sinais da função

$$f(x) = x^2 - 3x + 2$$

$$\begin{aligned} a &= 1 \\ b &= -3 \\ c &= 2 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x' = \frac{3+1}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac \\ \Delta &= (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1}$$

$$x'' = \frac{3-1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\Delta = 9 - 8$$

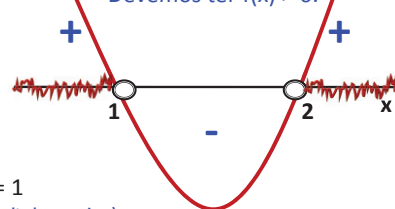
$$x = \frac{3 \pm 1}{2}$$

$$\Delta = 1$$



Exemplo 1.

Devemos ter $f(x) > 0$.



$a = 1$
 (concavidade voltada para cima)
 $\Delta = 1$
 (duas raízes reais e distintas)

$$S = \{ x \in \mathbb{R} / x < 1 \text{ ou } x > 2 \}$$



Exemplo 2.
 Resolver a inequação $-x^2 + 1 \leq 0$.
 Significa estudar os sinais da função $f(x) = -x^2 + 1$

$a = -1$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$	$x' = \frac{+2}{-2} = -1$
$b = 0$		
$c = 1$	$x = \frac{-0 \pm \sqrt{4}}{2 \cdot (-1)}$	$x'' = \frac{-2}{-2} = 1$
$\Delta = b^2 - 4ac$		
$\Delta = 0^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 1$		
$\Delta = 0 + 4$	$x = \frac{0 \pm 2}{-2}$	
$\Delta = 4$		

Exemplo 2. Devemos ter $f(x) \leq 0$

$\Delta = 4$
 (duas raízes reais e distintas)

$a = -1$
 (concauidade voltada para baixo)

$S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq -1 \text{ ou } x \geq 1\}$

Referência

ANDRINI, Álvaro. VASCONCELLOS, Maria José C. de. *Nova Praticando Matemática*. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

BARRETO FILHO, Benigno. *Matemática aula por aula*. São Paulo: FTD, 2003.

Barroso, Juliane Matsubara. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*. São Paulo: Ática, 2004.

Dante, Luiz Roberto: *Contextos e aplicações*. São Paulo: Ática, 2010.

Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/educacao/enem-resolvido/Q151.pdf>>. Acesso em : 16 jul. 2013.

GIOVANNI, José Ruy. *Matemática: uma nova abordagem, v.1*. São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

PAIVA, Manoel. *Matemática*. São Paulo: Moderna, 2004.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática. V.1. Ensino Médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

<<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/conjunto-seus-elementos.htm>>. Acesso em 16 jul. de 2013.

Inequação do 2º Grau

Aula 12

3ª unidade

Objetivos
 Resolver questões da Lista de Exercícios;
 Analisar Questão de Vestibular.

Inequação do 2º Grau

A resolução de uma Inequação do 2º Grau, isto é, determinação dos valores de x que a satisfazem, envolve o estudo dos sinais de uma função do 2º grau.

- 1º) Obter a inequação equivalente tal que o 2º membro seja zero.
- 2º) Fazer o estudo do sinal da função cuja lei é dada pela expressão que ficou no 1º membro, representando-o graficamente em um eixo.
- 3º) Determinar o conjunto dos valores de x que tornam a inequação uma sentença verdadeira.

Vamos Praticar!

(Centec – BA)

Considerem-se as funções
 $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ e $g(x) = 4x - 2$.

Os valores de x , para os quais os valores de $f(x)$ são menores ou iguais aos de $g(x)$, pertencem ao intervalo:

a) $\left[-3, \frac{1}{2}\right]$ b) $\left[\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right]$ c) $\left[\frac{1}{2}, 3\right]$ d) $\left[\frac{1}{2}, 3\right]$ e) $]2, 3]$

$f(x) \leq g(x)$

$$2x^2 - 3x + 1 \leq 4x - 2$$

$2x^2 - 3x + 1 - 4x + 2 \leq 0$

$$2x^2 - 3x - 4x + 1 + 2 \leq 0$$

$$2x^2 - 7x + 3 \leq 0$$

Resolver a inequação
 $2x^2 - 7x + 3 \leq 0$

Significa estudar os sinais da função $f(x) = 2x^2 - 7x + 3$

Resolver a inequação $2x^2 - 7x + 3 \leq 0$
Significa estudar os sinais da função $f(x) = 2x^2 - 7x + 3$

$a = 2$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$	$x' = \frac{7+5}{4} = \frac{12}{4} = 3$
$b = -7$		
$c = 3$	$x = \frac{-(-7) \pm \sqrt{25}}{2 \cdot 2}$	$x'' = \frac{7-5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
$\Delta = b^2 - 4ac$		
$\Delta = (-7)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3$	$x = \frac{7 \pm 5}{4}$	
$\Delta = 49 - 24$		
$\Delta = 25$		

Resolução

Como devemos ter $f(x) \leq 0$: $\frac{1}{2} \leq x \leq 3$

$a = 2$
(concavidade voltada para cima)

$\Delta = 25$
(duas raízes reais e distintas)

Então, o conjunto solução da inequação é
 $S = \{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{2} \leq x \leq 3\}$

Resposta (Centec – BA)

Considerem-se as funções $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ e $g(x) = 4x - 2$. Os valores de x , para os quais os valores de $f(x)$ são menores ou iguais aos de $g(x)$, pertencem ao intervalo:

a) $[-3, \frac{1}{2}]$ b) $[\frac{1}{2}, \frac{1}{3}]$ c) $[\frac{1}{2}, 3]$ d) $[\frac{1}{2}, 3]$ e) $]2, 3]$

Vamos Praticar!

As inequações de segundo grau são resolvidas seguindo-se o mesmo procedimento utilizado na resolução das equações de primeiro grau, observando-se o significado da solução.

A resolução de equações do segundo grau se dá, entre outras formas, pela fórmula de Bhaskara.

Dada a inequação $x^2 - 3x - 4 > 0$, para quais valores de x a expressão $x^2 - 3x - 4$ é positiva?

10ª Questão da Lista de Exercícios!

Resolver a inequação $x^2 - 3x - 4 > 0$.
Significa estudar os sinais da função $f(x) = x^2 - 3x - 4$

$a = 1$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$	$x' = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$
$b = -3$		
$c = -4$	$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{25}}{2 \cdot 1}$	$x'' = \frac{3-5}{2} = \frac{-2}{2} = -1$
$\Delta = b^2 - 4ac$		
$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4)$	$x = \frac{3 \pm 5}{2}$	
$\Delta = 9 + 16$		
$\Delta = 25$		

Como devemos ter $f(x) > 0$

$a > 0$
(concavidade voltada para cima)

$\Delta = 25$
(duas raízes reais e distintas)

$S = \{x \in \mathbb{R} / x < -1 \text{ ou } x > 4\}$

Referência

BARRETO FILHO, Benigno. *Matemática aula por aula*. São Paulo: FTD, 2003.

GIOVANNI, José Ruy. *Matemática: uma nova abordagem, v.1*. São Paulo: FTD, 2000.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática. V.1. Ensino Médio*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FACCHINI, Walter. *Matemática. Volume Único*. São Paulo: Saraiva, 2000.



Equações Modulares

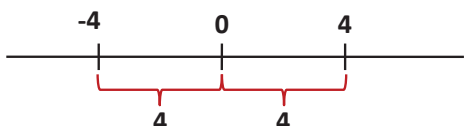
Aula 13
3ª unidade

Objetivos

Apresentar a definição e as propriedades de Módulo;
Identificar e resolver Equações Modulares;
Apresentar a definição e a representação gráfica de Função Modular.



O **Módulo** ou **valor absoluto** de um número está associado à distância, deste número, ao ponto de origem. Observe a representação a seguir:



Percebemos que a distância entre os números é a mesma!
Dessa forma dizemos que o valor absoluto dos números -4 e $+4$, indicados por $|-4|$ e $|+4|$, será igual a 4.



Definição

O **módulo** ou **valor absoluto** de um número x pode ser indicado pelo próprio x , se x é **positivo ou nulo**, e o simétrico de x , se x é **negativo**. Observe a conclusão geral:

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{se } x \geq 0 \\ -x, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$



Em outras palavras...

$$|+2| = +2$$

$$|+7| = +7$$

O módulo de um número real negativo é igual ao oposto desse número.

$$|-3| = +3$$

$$|-8| = +8$$

O módulo de um número real não negativo é igual ao próprio número.



Decorrem da definição as seguintes propriedades:

$$|x| \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$$

$$|x| = 0 \Leftrightarrow x = 0$$

$$|x| \cdot |y| = |xy|, \forall x, y \in \mathbb{R}$$

$$|x|^2 = x^2, \forall x \in \mathbb{R}$$

$$x \leq |x|, \forall x \in \mathbb{R}$$

$$|x+y| \leq |x| + |y|, \forall x, y \in \mathbb{R}$$

$$|x-y| \geq |x| - |y|, \forall x, y \in \mathbb{R}$$

$$|x| \leq a \text{ e } a > 0 \Leftrightarrow -a \leq x \leq a$$

$$|x| \geq a \text{ e } a > 0 \Leftrightarrow x \leq -a \text{ ou } x \geq a$$



Equações Modulares

Toda equação que contiver a incógnita em módulo num dos membros será chamada equação modular.

Exemplos: $|x^2 - 6x + 16| = 32$
 $|x + 2| = 5$

Resolução

- 1º) Estabelecemos as duas condições
- 2º) Resolvemos cada uma das equações,
- 3º) Fazemos a união das soluções.

Se $|x| = k$, então
 $x = k$ ou $x = -k$.



Exemplos

$|x| = 6$
 $x = 6$ ou $x = -6$
 $S = \{-6, 6\}$

$|x| = 1$
 $x = 1$ ou $x = -1$
 $S = \{-1, 1\}$

$|x| = 0$
 $x = 0$
 $S = \{0\}$

$|x| = -8$
 $S = \emptyset$

$|2x - 3| = -1$
 $S = \{ \}$



Exemplos

$ x + 2 = 3$ $x + 2 = 3$ $x = 3 - 2$ $x = 1$ <hr/> $x + 2 = -3$ $x = -3 - 2$ $x = -5$	$ 2x - 5 = 7$ $2x - 5 = 7$ $2x = 7 + 5$ $2x = 12$ $x = \frac{12}{2}$ $x = 6$	$2x - 5 = -7$ $2x = -7 + 5$ $2x = -2$ $x = \frac{-2}{2}$ $x = -1$
$S = \{-5, 1\}$	$S = \{-1, 6\}$	



Exemplos

$ 3x - 1 = 2$ $3x - 1 = 2$ $3x = 2 + 1$ $3x = 3$ $x = \frac{3}{3}$ $x = 1$	$3x - 1 = -2$ $3x = -2 + 1$ $3x = -1$ $x = \frac{-1}{3}$	$ 4x - 5 = 0$ $4x - 5 = 0$ $4x = 5$ $x = \frac{5}{4}$
$S = \{-\frac{1}{3}, 1\}$		$S = \{5/4\}$



Definição

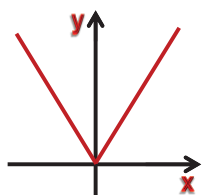
Função Modular

Denomina-se função modular a função $f(x) = |x|$ definida por:

$$f(x) = \begin{cases} x, & \text{se } x \geq 0 \\ -x, & \text{se } x < 0 \end{cases}, \text{ para todo } x \text{ real.}$$

Representação Gráfica da função $f(x) = |x|$.

$D(f) = \mathbb{R}$
 $Im(f) = \mathbb{R}_+$



Referência

GIOVANNI, José Ruy. *Matemática 1: 2º grau: conjuntos, funções, progressões*. São Paulo: FTD, 1992.


IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Elementar, 1: conjuntos, funções*. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.



BIOLOGIA

QUÍMICA DA VIDA
Composição química dos seres vivos

III Unidade
AULA 01



Tema da Aula

CITOLOGIA


III UNIDADE
AULA 01



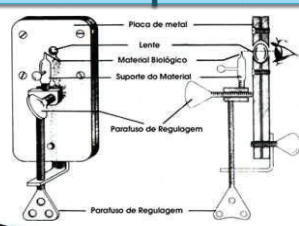
Conceito

CITO = CÉLULA; *LOGOS* = ESTUDO.

CITOLOGIA = área da biologia que estuda a célula.




Microscópio




Leeuwenhoek
Século XVII

Microscópio simples
300x



DESCOBERTA DA CÉLULA

- ▶ Robert Hooke (1635-1703)
1665 - **Célula de cortiça**
- ▶ Robert Brown (1773-1858)
1831 – Descreveu o núcleo das células vegetais.




DESCOBERTA DA CÉLULA

- ▶ Matthias Schleiden. (1804-1881)
▶ Botânico alemão.

A célula era apenas um componente essencial a todos os vegetais.

- ▶ Theodor Schwann (1810-1882)
▶ Em 1839, o zoólogo alemão

Utilizou o mesmo conceito para aplicação aos animais, dando início à teoria celular.

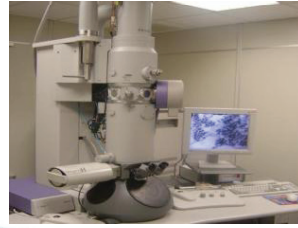


TEORIA CELULAR

- Todos os seres vivos são formados por células, exceto os vírus.
- As células são portadoras de material genético.
- Toda célula origina-se de outra pré-existente.



Microscópio eletrônico



CÉLULA PROCARIÓTICA

- Ausência de um núcleo individualizado.
 - Normalmente possuem apenas ribossomas.
 - O material genético encontra-se disperso no citoplasma.
- Ex.: Bactérias



CÉLULA EUCARIÓTICA

Estas células possuem um núcleo delimitado por uma **membrana nuclear** ou **carioteca** separado do citoplasma.



DIFERENÇAS ENTRE AS CÉLULAS EUCARIONTES

	Célula Vegetal	Célula Animal
Cloroplastos	Presente	Ausente
Vacúolos	Maiores	Menores
Parede Celular	Presente	Ausente
Reserva	Amido	Glicogênio

Referências

- AMABIS E MARTHO. **Biologia 1**. São Paulo. Editora Moderna. Edição, 2010.
- CÉSAR E SEZAR. **Biologia 1**. São Paulo. Editora Saraiva. Edição 2010.
- DA COSTA, Vera Rita. **Ciências. 8º ano**. São Paulo. Editora RSE, 1. Ed. 2005.
- LOPES, Sônia. **Biologia**. Volume Único. Editora Moderna. Edição 2009.



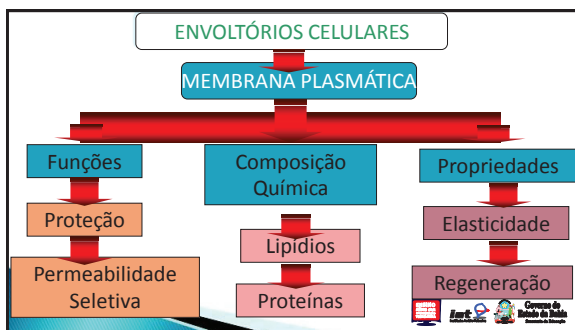
TEMA

MEMBRANA PLASMÁTICA

III Unidade
AULA 02

MEMBRANA PLASMÁTICA
Composição

- Fosfolipídios.
- Proteínas integrais.
- Proteínas superficiais.
- Carboidratos.
- Colesterol.



MEMBRANA PLASMÁTICA
FUNÇÕES DAS PROTEÍNAS

- Delimitar a célula.
- Selecionar a passagem das substâncias - **permeabilidade seletiva.**

MODELO DO MOSAICO FLUIDO
Singer e Nicholson

O modelo afirma que moléculas protéicas estão encaixadas em dupla camada lipídica, mas com livre movimentação.

Transportes na Membrana Plasmática

Classificação quanto à utilização de energia:

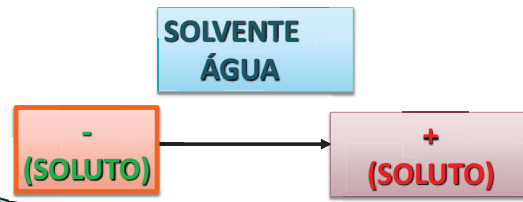
- ▶ **PASSIVO:** sem gasto de energia.
 - Difusão simples
 - Osiose
 - Difusão facilitada
- ▶ **ATIVO:** com gasto de energia.

Osmose

- ▶ Passagem da água do meio com menor concentração em soluto (*hipotônico*), para o meio com maior concentração em soluto (*hipertônico*).



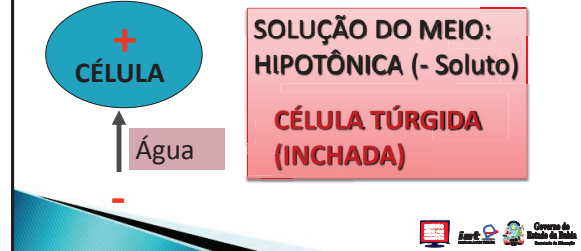
ESQUEMA DA "SETINHA"



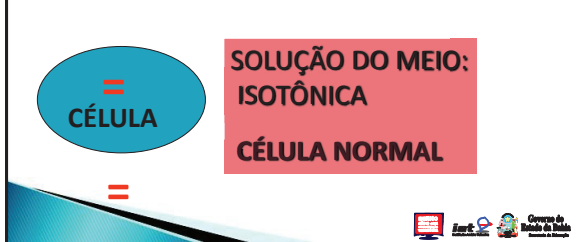
SITUAÇÃO I - OSMOSE



SITUAÇÃO II - OSMOSE



SITUAÇÃO III - OSMOSE



Referências

- ▶ CÉSAR e SEZAR. **Biologia**. Volume 2. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- ▶ LOPES, SÔNIA. **Biologia**. Volume Único. Editora Moderna. Edição 2009.
- ▶ <http://www.casalab.com.br>

TEMA

**MEMBRANA PLASMÁTICA
(parte II)**

III Unidade
AULA 03

MEMBRANA PLASMÁTICA

DIFUSÃO SIMPLES

SACAROSE ÁGUA

Solução A Solução B

Difusão Simples

- É o transporte passivo de um **soluto** através da membrana plasmática, a fim de estabelecer a isotonia.

**Difusão simples
(Passivo/Não-mediado)**

concentração mais elevada
↓
concentração mais baixa

Difusão Simples: Ocorrência

As principais substâncias que se movem por este processo são gases como O_2 , CO_2 , N_2 e CH_4 .

**Difusão Facilitada
(Passivo)**

- (1) Há *participação de uma molécula transportadora*; e
- (2) a *substância move-se de acordo com o gradiente de concentração*.

Difusão Facilitada: Ocorrência

Glicose Insulina

Canal de Glicose

Glicose fora da célula

Canal aberto Transporte de glicose

Transporte ativo

Concentração mais baixa

↓

Concentração mais elevada

- Contra o seu *gradiente de concentração*.
- Há gasto de energia (ATP).

Transporte ativo

Meio extracelular

Proteína

Partícula

Energia

A B C

Transportes

Alta concentração de soluto

Baixa concentração de soluto

Difusão simples Difusão facilitada Transporte ativo

Transporte passivo

Referências

AMABIS, M. e MARTHO, G. R. **Biologia**. São Paulo: Moderna. 2011.

CÉSAR, S. e SEZAR, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva. 2011.

<http://3.bp.blogspot.com/_SbP8CLsg6EE/SqqrF4ML1wI/AAAAAAAAACPk/S1_8LEegXXE/s1600-h/deb40179beec38121879b3bf7b9a6a7a.gif>.

TEMA

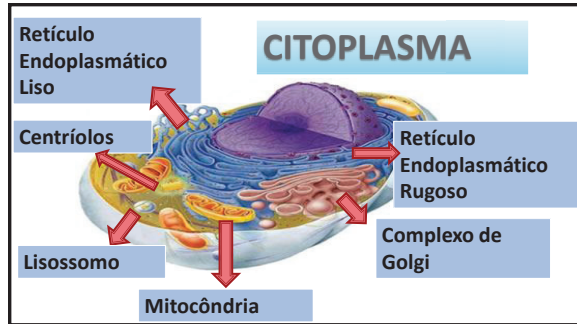
Citoplasma (Organelas)

III Unidade

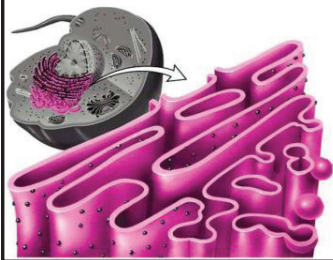
AULA 04

Citoplasma

- ❖ Região entre a membrana plasmática e o envoltório nuclear.
- ❖ Composição – líquido gelatinoso, viscoso e semitransparente denominado **citossol**, e organelas ou orgânulos.



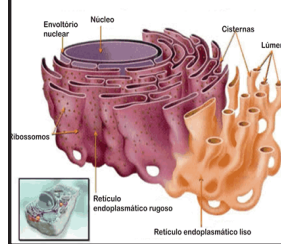
Retículo Endoplasmático Rugoso



- ▶ Possuem **ribossomos**.
- ▶ Produção de proteínas.



Retículo Endoplasmático Liso



- ▶ Produção de lipídios.
- ▶ Desintoxicação.
- ▶ Armazenamento de substâncias.



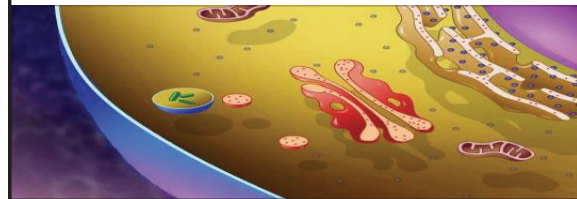
Complexo de Golgi

- ▶ Centro de armazenamento, transformação, “empacotamento” e secreção de substâncias na célula.



Lisossomo

- ▶ Digestão intracelular.
- ▶ Reciclagem de outras organelas.




Centríolos



- ▶ Participa da divisão celular das células eucariontes animais.
- ▶ Origina cílios e flagelos.




Mitocôndria




- ▶ Produzem energia para todas as atividades celulares.


Cloroplastos




- ▶ Realiza a fotossíntese.



Referências




- ▶ AMABIS E MARTHO, **Biologia 1**. São Paulo. Editora Moderna. Edição 2010.
- ▶ CÉSAR E SEZAR, **Biologia 1**. São Paulo. Editora Saraiva. Edição 2010
- ▶ LOPES, Sônia. **Biologia**. Volume Único. Editora Moderna. Edição 2009.




SITES (Imagens)

<<http://www.brasilescola.com/upload/e/Complexo%20de%20golgi.jpg>>
 <<http://www.biologiavmv.xpg.com.br/lisossomos.jpg>>
 <<http://www.sobiologia.com.br>>
 <http://www.mundoeducacao.com.br/upload/conteudo_legenda/ed0a6a7a79b5060dafa870fa93eb2b92.jpg>
 <http://www.lizankamarinheiro.com/wp-content/uploads/2012/05/mitocndria4Depositphotos_8021841_XS.jpg>
 <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/figuras/bioquimica/cloroplastos2.jpg>>




<<http://www.sobiologia.com.br>>
 <<http://fisiando.blogspot.com.br/2010/03/membrana-plasmatica.html>>
 <<http://clientes.netvisao.pt/.../img/DifFacilitada.gif>>
 <<http://www.acervoescolar.com.br/biologia/citologia/imagens/citoplasma-e-componentes.jpg>>
 <<http://www.brasilescola.com/upload/e/citoplasma01.jp>>
 <http://1.bp.blogspot.com/_UJW0gMHDnK4/SbbQIVzvjNI/AAAAAAAAASg/knFWUeTgxc/s1600/reticulo_endoplasmatico01%5B1%5D.jpg>
 <http://www.sobiologia.com.br/figuras/Citologia/reticulo_endoplasmatico.jpg>
 <http://gracieteoliveira.pbworks.com/f/1299714644/3965780954_8e35fec70_o%5B1%5D.jpg>



TEMA

Fotossíntese e Respiração

III Unidade
AULA 05



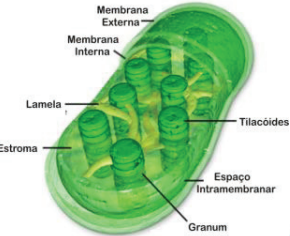
Fotossíntese

Foto (luz) + Síntese (produção).
Reação que ocorre na presença da luz.

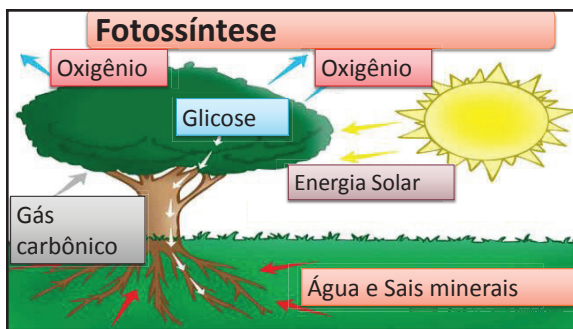
Seres Autotróficos – produzem o próprio alimento, a glicose.



Cloroplastos



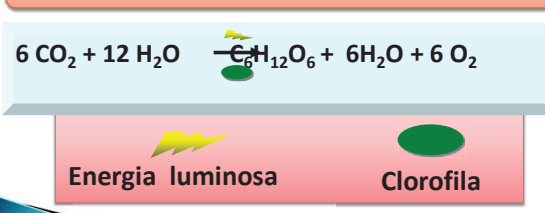
- ▶ Realiza a fotossíntese.
- ▶ Possui material genético próprio.



Simplificando

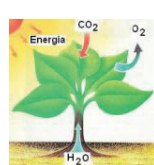
- As plantas utilizam água, sais minerais do solo e gás carbônico (CO_2), e produzem substâncias orgânicas (glicose) e oxigênio (O_2).
- O oxigênio é liberado na atmosfera.
- **GLICOSE** – Alimento produzido pelas plantas para gerar energia.

Equação geral da Fotossíntese

$$6 \text{CO}_2 + 12 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{Clorofila}]{\text{Energia luminosa}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6 \text{O}_2$$


Fatores que influenciam a fotossíntese

- ▶ TEMPERATURA
- ▶ LUZ
- ▶ CONCENTRAÇÃO DE CO_2

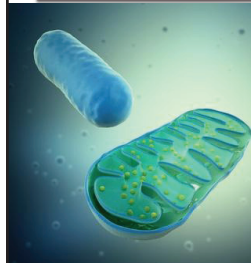


Respiração aeróbica

- ❖ Produção de energia a partir da decomposição principalmente de glicídios, utilizando para tal, o oxigênio.



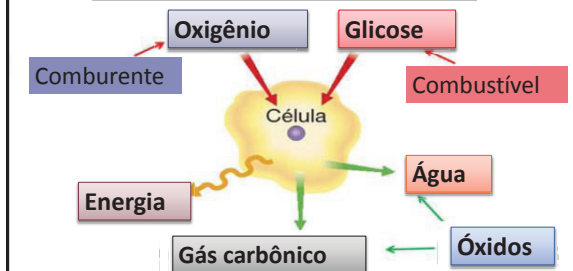
Mitocôndria



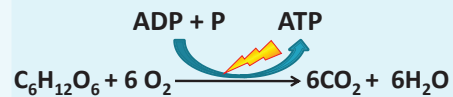
- ▶ Produzem energia para todas as atividades celulares.
- ▶ Possuem material genético próprio.



Respiração celular



Equação geral da respiração



Energia química



Referências

AMABIS, M. e MARTHO, G. R. **Biologia**. São Paulo: Moderna. 2011.

CÉSAR, S. e SEZAR, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva. 2011.

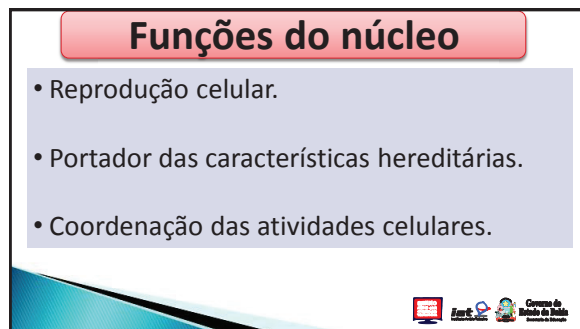
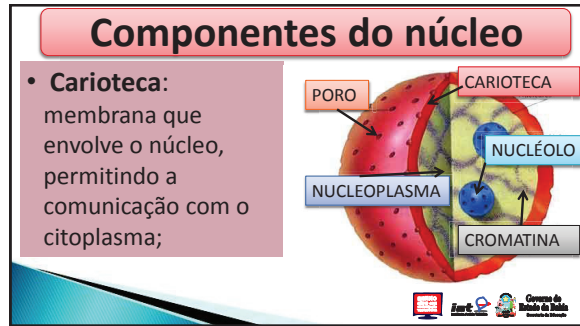
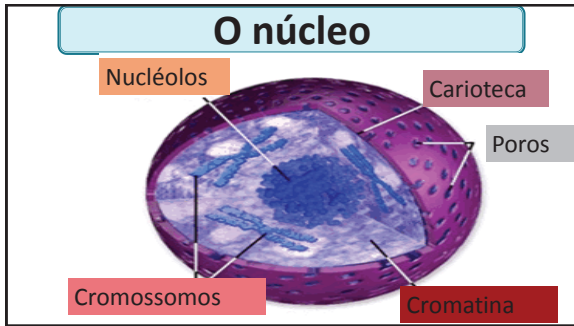


Tema da Aula


O núcleo das células

III UNIDADE AULA 06







Qual a diferença genética entre homens e mulheres?

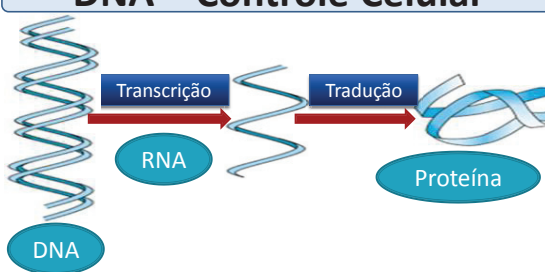


Qual a diferença genética entre homens e mulheres?


Um par de cromossomos sexuais.
Homem = 44 A + XY
Mulher = 44 A + XX

DNA – Controle Celular




DNA → Transcrição → RNA → Tradução → Proteína




DNA e Síntese de Proteínas

DNA	RNA Mensageiro	Proteína
ATC GGC TAT TAG CCG ATA	TTC GGC TAT AAG CCG AUA	Proteína X
DNA	RNA Mensageiro	Proteína
ATC GGC TAT TAG CCG ATA	TTC GGC TAC AAG CCG AUG	Proteína Y



Referências


AMABIS, M. e MARTHO, G. R. **Biologia**. São Paulo: Moderna. 2010.
 CÉSAR, S. e SEZAR, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva. 2010.
http://www.youtube.com/watch?v=ljmS_t3G1mY
http://br.photaki.com/picture-celulas-humanas-os-germes-microscopicos-bacterias-microscopicas_151602.htm
https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=yZ_IPafioSU#at=161



Tema da Aula

Revisão de Conteúdos

III UNIDADE
AULA 07





CITOLOGIA

CITO = CÉLULA;
LOGOS = ESTUDO.

Microscópio


Descoberta da Célula



(UFAM – PSC 2008 – 1ª etapa – Modificada) Identifique nas alternativas abaixo, as moléculas que fazem parte da organização da membrana:

EXERCITANDO...

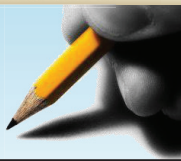
a) ptialina, glicolipídios e colesterol.
b) ácidos nucleicos, fosfolipídios e insulina.
c) fosfolipídios, glicolipídios e colesterol.
d) adenina, fosfolipídios e aminoácido.
e) citosina, colesterol e glicolipídios.



Observando-se uma célula, ao microscópio eletrônico, verifica-se a existência de um sistema membranoso, cujas membranas delimitam canais interligados em forma de túbulos. Este sistema membranoso é denominado:

EXERCITANDO...


a) retículo endoplasmático.
b) vacúolo autofágico.
c) lisossoma.
d) crista mitocondrial.
e) vacúolo digestivo.



EXERCITANDO...


A observação de vários tecidos corporais ao microscópio eletrônico revela que nas células musculares existem mitocôndrias em maior abundância que nas células do tecido ósseo. Como pode ser explicado esse fato?

As mitocôndrias são responsáveis pela produção energética da célula. As células musculares possuem maior atividade que as células do tecido ósseo, isso requer uma maior quantidade desta organela.



Respiração aeróbica

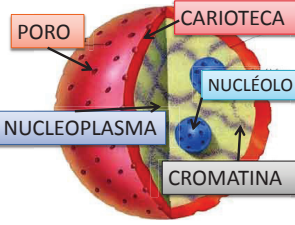
Produz energia a partir da decomposição de glicídios, gorduras e aminoácidos, utilizando, para tal, o oxigênio.



	FOTOSSÍNTESE	RESPIRAÇÃO CELULAR
Quem realiza	Autótrofos	Heterótrofos
Organela	Cloroplasto	Mitocôndrias
Reagentes	Água, Gás carbônico (*Luz solar)	Oxigênio, Glicose
Produtos	Glicose, Oxigênio	Água, Gás carbônico

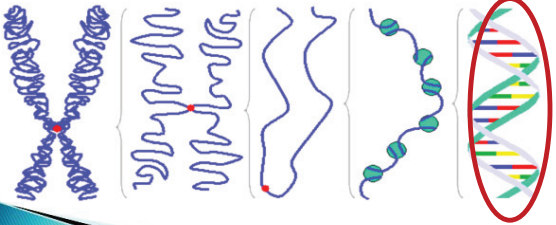
Núcleo

- Reprodução celular.
- Portador das características hereditárias.
- Coordenação das atividades celulares.




CARIOTECA
PORO
NUCLÉOLO
NUCLEOPLASMA
CROMATINA

Estrutura do DNA




Síndrome de Down

Trissomia do par 21: (47, XY) ou (47, XX)



Referências



AMABIS, M. e MARTHO, G. R. **Biologia**. São Paulo: Moderna. 2011.

CÉSAR, S. e SEZAR, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva. 2011.

FÍSICA
AULA 01

3ª UNIDADE

Tema: Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)

Velocidade Média:

$$V_m = \frac{d}{\Delta t}$$

Onde:
 d = distância percorrida
 Δt = Intervalo de tempo

MRU - Movimento Retilíneo Uniforme

Características:

- Trajetória retilínea;
- Distância percorrida = deslocamento
- Aceleração constante e igual a zero;
- Velocidade constante no tempo.

80 km/h



S₀

80 km/h



S

Um cachorro parte da posição 5m de uma rua, com velocidade de 2 m/s.

t=0




5 m

t=1s




7 m

t=2s



9 m

t=3s

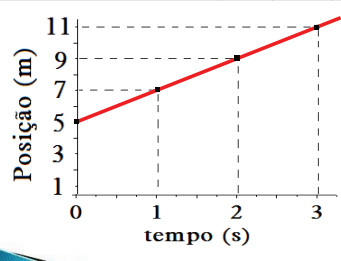


11 m

Tempo (s)	0	1	2	3
Posição (m)	5	7	9	11

Tempo (s)	0	1	2	3
Posição (m)	5	7	9	11


V=2m/s



t	Posição
0	5 = 5 + 2.0
1	7 = 5 + 2.1
2	9 = 5 + 2.2
3	11 = 5 + 2.3
t	S = S ₀ + V.t


Equação horária da Posição

$S = S_0 + V \cdot t$



Muita Atenção!!!

S = Posição Final
 S₀ = Posição Inicial
 V = Velocidade
 t = tempo

Gráfico

 RETA INCLINADA

REFERÊNCIAS

- Alvarenga, Beatriz e Máximo, Antônio. Curso de Física, v. 1. São Paulo, Spicione.
- GASPAR, Alberto. Física. Editora Ática. São Paulo, 2008. v. 1.
- GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999;
- RAMALHO, J. F., NICOLAU, G e. TOLEDO, P.A. (2003). Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna.



AULA 02

3ª UNIDADE

Tema: Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV)



MRUV- Movimento retilíneo uniformemente variado

Características:

- Trajetória retilínea;
- Aceleração constante $\neq 0$;
- Velocidade variável em função do tempo.



Aceleração Média:

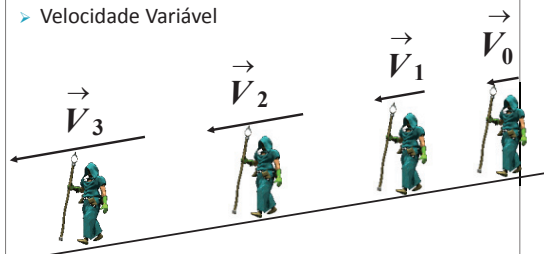
$$a_m = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

Onde:
 $\Delta V = V - V_0$ (Variação de velocidade)
 $\Delta t = t - t_0$ (Intervalo de tempo)



Movimento Uniformemente Variado (MUV)

- > Aceleração constante diferente de zero ($a \neq 0$)
- > Velocidade Variável



Equação horária da velocidade

$$a_m = \frac{\Delta V}{\Delta t} \quad \text{Como, } \Delta V = V - V_0 \quad \Delta t = t - t_0 = t$$

$$a = \frac{V - V_0}{t} \quad a_m = a$$

Aplicando a propriedade das proporções temos:

$$V - V_0 = a.t \quad \boxed{V = V_0 + a.t}$$



Equação horária da velocidade

$$V = V_0 + a \cdot t$$

V = Velocidade final
 V_0 = Velocidade inicial
 a = Aceleração média
 t = tempo de movimento

Velocidade → Progressivo

Se Aceleração → → Acelerado
 ← ← Retardado

É aquele em que o móvel caminha no mesmo sentido da orientação da trajetória. (sentido positivo)
 Aqui os espaços crescem no decorrer do percurso em função do tempo e sua velocidade escalar é positiva.

Quando o movimento é acelerado é porque o módulo da velocidade dele está aumentando. V e a no mesmo sentido.

Velocidade → Retrógado

Se Aceleração ← → Acelerado
 → → Retardado

É aquele em que o móvel caminha contra sentido da orientação da trajetória. (sentido negativo)
 Aqui os espaços decrescem no decorrer do tempo e sua velocidade escalar é negativa.

Quando o movimento é retardado é porque o módulo da velocidade dele está diminuindo. V e a no sentido opostos.

Classificação do movimento

Quanto à variação da velocidade:

Acelerado → Velocidade aumenta em módulo
 Velocidade e aceleração: sinais iguais

Retardado → Velocidade diminui em módulo.
 Velocidade e aceleração: sinais diferentes

REFERÊNCIAS

- *Alvarenga, Beatriz e Máximo, Antônio.* Curso de Física, v. 1, São Paulo, Spicione.
- *GASPAR, Alberto.* Física. Editora Ática. São Paulo, 2008. v.1.
- *GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física.* Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- *RAMALHO, J. F., NICOLAU, G e. TOLEDO, P.A.* Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna. 2003.

AULA 03

3ª UNIDADE

Tema: Função Horária da Posição (MRUV)

Aceleração:

$$a = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

Função horária da velocidade

$$V = V_0 + a \cdot t$$

Movimento Uniformemente Variado (MUV)

Também conhecido como movimento acelerado, consiste em um movimento onde há variação de velocidade, ou seja, o móvel sofre aceleração à medida que o tempo passa.

$\Delta S_3 > \Delta s_2 > \Delta s_1$

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

$\Delta S = A$

$$A = \frac{(B+b)h}{2}$$

$$\Delta S = \frac{(V_0 + a.t) + V_0}{2} \cdot t$$

$$\Delta S = \frac{2.V_0.t + a.t^2}{2}$$

$$\Delta S = \cancel{V_0.t} + \frac{a.t^2}{2}$$

$$S - S_0 = V_0.t + \frac{a.t^2}{2}$$

$S = S_0 + V_0.t + \frac{a.t^2}{2}$

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

Equação horária da posição

$$S = S_0 + V_0.t + \frac{a.t^2}{2}$$

S = Posição final
 S₀ = Posição inicial
 V₀ = Velocidade inicial
 a = Aceleração
 t = Tempo de movimento

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

REFERÊNCIAS

- Alvarenga, Beatriz e Máximo, Antônio. Curso de Física, v 1, São Paulo, Spicione.
- GASPAR, Alberto. Física. Editora Ática. São Paulo, 2008. v. 1.
- GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- RAMALHO, J. F., NICOLAU, G e. TOLEDO, P.A. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna. 2003.

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

AULA 04

3ª UNIDADE

Tema: Gráfico da Velocidade - MUV

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

Diagrama da velocidade em função do tempo (V x t)

Como a função horária da velocidade de um MUV é:

$$V = V_0 + a \cdot t$$

FUNÇÃO DO 1º GRAU

portanto sua representação gráfica é uma reta de inclinação não nula.

EMITEC Governo do Estado de São Paulo

Exemplo: $V = V_0 + a \cdot t$

- Onde o gráfico corta o eixo da Velocidade, indica V_0 .
- Onde corta o eixo tempo (t) (Raiz), indica o instante em que ele para.
- Área é igual ao deslocamento.

velocidade inicial V_0

$a > 0$

$a < 0$

instante em que passa na origem

Áreas de figuras planas

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

REFERÊNCIAS


- *Alvarenga, Beatriz e Máximo, Antônio.* Curso de Física, v. 1, São Paulo, Spicione.
- *GASPAR, Alberto.* Física. Editora Ática. São Paulo, 2008. v. 1.
- *GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física.* Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- *RAMALHO, J. F., NICOLAU, G e. TOLEDO, P.A.* Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna. 2003.

AULA 05
3ª UNIDADE
Tema: Equação de Torricelli (MUV)

Função horária da velocidade:

$$V = V_0 + a \cdot t$$

Função horária da posição


$$S = S_0 + V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$


EQUAÇÃO DE TORRICELLI

Se unirmos $V = V_0 + a \cdot t$

Com $S = S_0 + V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$


Teremos: $V^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta S$



EQUAÇÃO DE TORRICELLI


$$V^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta S$$

V = velocidade final
V₀ = velocidade inicial
a = aceleração
t = tempo de movimento





Aplicação da Equação de Torricelli

- ▶ Esta equação é aplicada em um contexto em que o tempo de movimento é desconhecido.
- ▶ Ela relaciona a velocidade final com a distância percorrida.



REFERÊNCIAS

- *Alvarenga, Beatriz e Máximo, Antônio. Curso de Física, v. 1, São Paulo, Spicione.*
- *GASPAR, Alberto. Física. Editora Ática. São Paulo, 2008. v. 1.*
- *GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.*
- *RAMALHO, J. F., NICOLAU, G e. TOLEDO, P.A. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna. 2003.*

Química
3ª unidade – Aula 01

Geometria das Moléculas e Polaridade das Moléculas

Geometria Molecular

- As moléculas formadas por ligações covalentes podem apresentar de dois a milhares de átomos. H₂, H₂O, CO₂, NH₃, etc.
- Os átomos se alinham gerando formas geométricas em relação aos núcleos dos átomos.
- A geometria molecular mostra a distribuição dos átomos no espaço.
- São formas geométricas que apresentam um equilíbrio entre as forças de atração e repulsão.
- Teoria da Repulsão dos Pares Eletrônicos da Camada de Valência. (Teoria VSPER)

Teoria VSPER – Os pares eletrônicos ao redor de um átomo central – participantes ou não de ligações covalentes – devem estar dispostos de modo a garantir a menor repulsão possível.

Geometria

- I) Linear → 2 átomos
Exemplos: H₂, O₂, HCl.
- II) Linear → 3 átomos
Exemplos: CO₂, HCN, BeH₂.
- III) Angular → 3 átomos
Exemplos: H₂O, O₃, SO₂.

- IV) Trigonal plana → 4 átomos
Exemplos: SO₃, BF₃
- V) Piramidal → 4 átomos
Exemplos: PH₃, NCl₃
- VI) Tetraédrica → 5 átomos
Ex.: CF₄
- VII) Bipiramidal → 6 átomos

Carga elétrica

Positiva + ou Negativa -

Atração = Cargas Opostas

Repulsão = Cargas Iguais

Polaridade das Ligações

POLOS: presença de cargas em determinada região da molécula.

Polo positivo: (+) ou δ⁺ Polo negativo: (-) ou δ⁻

As moléculas podem ser:

a) Polares
Possuem polos positivos e negativos.
δ⁺δ⁻ δ⁺δ⁻ δ⁻δ⁺
HCl, H₂O, NH₃

b) Apolares
Não possui polos.
H₂, N₂, O₂, CO₂

*Letra grega delta minúscula: δ

As ligações podem ser:

a) **Ligações Iônicas:** Toda ligação iônica é polar.

$\text{Na}^+ \text{Cl}^- \rightarrow$ cargas (polos) reais, inteiros.

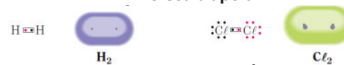
$\text{Na}^+ =$ carga +1 e $\text{Cl}^- =$ carga -1

b) **Ligações Covalentes:**

- Polar ou apolar.
- Compartilhamento de pares de elétrons
- A polaridade estará relacionada com a diferença de eletronegatividade e a consequente deformação da nuvem eletrônica.

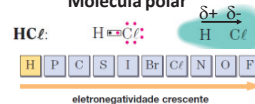
• Para moléculas diatômicas em que **NÃO** há diferença de eletronegatividade:

Molécula apolar



• Para moléculas diatômicas em que **HÁ** diferença de eletronegatividade:

Molécula polar



Determinação da polaridade em moléculas maiores

• Pode-se determinar a polaridade de uma molécula através do vetor momento dipolar resultante

Molécula apolar: $\vec{\mu}_r = 0$ **Molécula polar:** $\vec{\mu}_r \neq 0$

• Para determinar o vetor μ_r , devem-se considerar 2 fatores:

- a) a escala de eletronegatividade permite determinar a orientação dos vetores de cada ligação polar.
- b) a geometria da molécula permite determinar a disposição espacial dos vetores.

Fórmula molecular	Geometria	Vetores	$\vec{\mu}_r$	Molécula
HCl		$\text{H} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{Cl}$	$\vec{\mu}_r \neq 0$	polar
CO_2		$\text{O} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{C} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{O}$	$\vec{\mu}_r = 0$	apolar
H_2O		$\text{H} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{O} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{H}$	$\vec{\mu}_r \neq 0$	polar
NH_3		$\text{H} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{N} \xrightarrow{\vec{\mu}} \text{H}$	$\vec{\mu}_r \neq 0$	polar

a) $\text{C} \equiv \text{C}$
APOLAR

b) $\text{H} - \text{S} - \text{H}$
POLAR

c) $\text{O} = \text{S} = \text{O}$
POLAR

d) $\text{H} - \text{I}$
POLAR

e) $\text{C} \equiv \text{P} - \text{C}$
POLAR

f) $\text{H} - \text{C} = \text{O}$
POLAR

g) $\text{N} \equiv \text{N}$
APOLAR

h) $\text{S} = \text{C} = \text{S}$
APOLAR

i) $\text{Br} - \text{C} - \text{Br}$
APOLAR

Referências

1. SANTOS, W L. P.; MOL, G. S. **Química Cidadã**. V. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.
2. Disponível em: <<http://quimicacns.files.wordpress.com/2010/04/geometria-molecular.ppt>>. Acesso em: 14 fev. 2014.

Química
3ª unidade - Aula 02

Forças intermoleculares

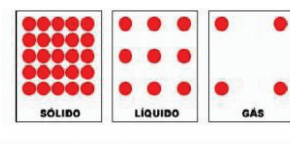
Força de Interação ou Interação Intermolecular

- ▶ O que mantém as moléculas unidas nos três estados (sólido, líquido e gasoso) são as chamadas ligações ou forças ou interações moleculares.
- ▶ São três tipos de forças:
 - ▶ Ligação de Hidrogênio
 - ▶ Dipolo permanente ou dipolo-dipolo (DD)
 - ▶ Dipolo instantâneo (DI), força de van der Waals ou força de dispersão de London.



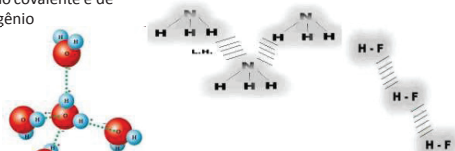
Estados de agregação de uma substância

Representação da distância entre as moléculas



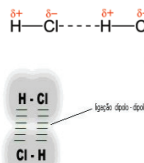
Ligação de Hidrogênio

- ▶ São interações que ocorrem entre moléculas que apresentem H ligados diretamente a **F**, **O** ou **N**. (EX: NH₃, H₂O, HF)
- ▶ Ligação covalente e de hidrogênio



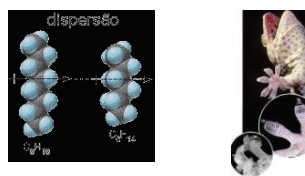
Dipolo Dipolo

- ▶ Força de atração entre dipolos, positivos e negativos.
- ▶ Ex: HCl - HI - PCl₃



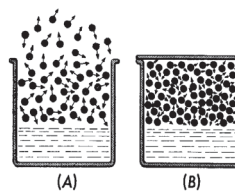
Dipolo Induzido ou van der Waals

- ▶ Ocorrem em todas as substâncias apolares
- ▶ F₂, Cl₂, Br₂, I₂, hidrocarbonetos



Forças Intermoleculares e Ponto de Ebulição

- ▶ Quando uma substância é aquecida e passa do estado líquido ou sólido para o estado gasoso ocorre o rompimento de ligação intermolecular.



Força de ligação e Ponto de Ebulição

- ▶ Ligação de Hidrogênio: HF- H₂O - NH₃ são as temperaturas de ebulição mais altas. Interações mais difíceis de serem quebradas.
- ▶ Ligação Dipolo Dipolo: HCl, HBr, HI.
- ▶ Ligação de Dipolo-instantâneo ou DI: F₂, Cl₂, Br₂, I₂, temperaturas de ebulição mais baixas, mais fáceis de serem quebradas.



Referências

1. SANTOS, W L. P.; MOL, G. S. **Química Cidadã**. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.
2. Disponível em: <<https://norildasiqueira.wikispaces.com/file/view/Geometria+Molecular+e+Intera%C3%A7%C3%B5es+Qu%C3%ADmicas+Moleculares.ppt>>. Acesso em: 16 fev. 2014.



Química 3ª unidade – Aula 03

Substâncias Inorgânicas Ácidos



Substâncias Inorgânicas

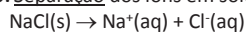
Em 1807, Berzelius propôs a divisão das substâncias em 2 grupos: **Orgânicas** (vivos) e **Inorgânicas** (não vivos). Atualmente, como quaisquer moléculas podem ser sintetizadas em laboratório, esta definição vivos e não vivos, caiu em desuso, mas os nomes permaneceram.

As **substâncias inorgânicas** podem ser: Ácidos, Bases, Sais, Óxidos, Hidretos.

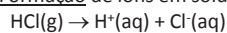


Dissociação e Ionização

Dissociação: Separação dos íons em solução aquosa

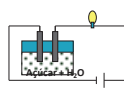
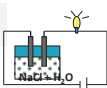


Ionização: Formação de íons em solução aquosa.



Condutibilidade das Soluções: As experiências do Químico Arrhenius.

Solução eletrolítica
Conduz eletricidade

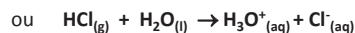
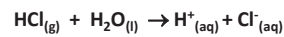


Solução não
eletrolítica
Não conduz
eletricidade



Conceito de Arrhenius

Ácidos: toda substância que em água (meio aquoso) libera como único cátion o íon H⁺ (H₃O⁺).



H₃O⁺= íon hidrônio



Definições Importantes

1. Soluções eletrolíticas – conduzem corrente elétrica.
2. Soluções não eletrolíticas – não conduzem corrente elétrica.
3. Dissociação iônica – processo pelo qual a água separa os íons já existentes.
4. Solvatação – envolvimento dos íons do soluto iônico pelas moléculas de água.
5. Ionização – processo de formação de íons que não existiam por reação com a água.
6. Dissolução – processo de separação de componentes não eletrolíticos por ação da água.



Definições Importantes

- Grau de dissociação iônica (α) – relação entre o nº de unidades dissociadas ou ionizadas na solução pelo número de unidades inicial da substância.
 $\alpha = n / N$ ou em porcentagem $\alpha = n / N \times 100$
- Eletrólito forte: $\alpha > 50\%$ ($\alpha \geq 0,5$)
- Eletrólito semiforte: $5\% \leq \alpha \leq 50\%$ ($0,05 \leq \alpha \leq 0,5$)
- Eletrólito fraco: $\alpha < 5\%$ ($\alpha < 0,05$)



ÁCIDOS: Nomenclatura

- Ácidos não Oxigenados ou Hidrácidos:
 ácido nome do elemento + ídrico.
- Ex.: HCl – ácido clorídrico
 H₂S – ácido sulfídrico
 HCN – ácido cianídrico (ciano = carbono e nitrogênio)
 HBr – ácido bromídrico
 HF – ácido fluorídrico
 HI – ácido iodídrico



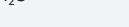
ÁCIDOS - Oxigenados: Nomenclatura

- ácido nome do elemento + (ico ou oso)
- H₂SO₃ – ácido sulfuroso (menos oxigênio)
 - H₂SO₄ – ácido sulfúrico (mais oxigênio)
 - HNO₂ – ácido nitroso (menos oxigênio)
 - HNO₃ – ácido nítrico (mais oxigênio)
 - H₂CO₃ – ácido carbônico
 - HClO – ácido hipocloroso
 - HClO₂ – ácido cloroso
 - HClO₃ – ácido clórico
 - HClO₄ – ácido perclórico
- H₃PO₃ – ácido fosforoso
 - H₃PO₄ – ácido fosfórico



ÁCIDOS: Reações

- 1) Reações com metais: depende da reatividade, metais nobres não deslocam o hidrogênio (Cu, Hg, Ag, Pt e Au)
 HCl + Cu → não reage (metal nobre)
 HCl + Zn → ZnCl₂ + H₂
- 2) Reações especiais:
 Cu + H₂SO₄ → CuSO₄ + 2H₂O + SO₂
 Cu + 4HNO₃ → Cu(NO₃)₂ + 2H₂O + 2NO₂
 • Estas reações acontecem também com Ag e Hg / Au só reage com água régia, HCl + HNO₃ / Pt não reage.
- 3) Desidratação dos oxiácidos: H₂SO₄ → SO₃ + H₂O
- 4) Reações de neutralização: HCl + NaOH → NaCl + H₂O
 H₂SO₄ + 2NaOH → Na₂SO₄ + 2H₂O



Referências

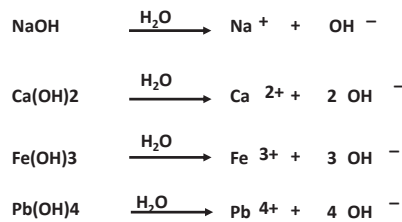
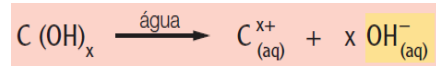
1. SANTOS, W L. P.; MOL, G. S. **Química Cidadã**. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.
2. Disponível em:
<http://profcamilocastro.files.wordpress.com/2010/07/funcoes-inorganicas1.ppt>. Acesso em: 16 fev. 2014.



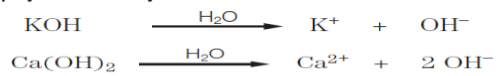
Química
3ª unidade - Aula 04
Bases ou Hidróxidos

Introdução

Segundo ARRHENIUS toda substância que em solução aquosa sofre dissociação iônica, libertando como ânion, apenas o íon OH⁻, é uma BASE ou HIDRÓXIDO.



Equação de dissociação:



Classificação: as bases podem ser classificadas quanto a:

➤ Número de hidroxilas:

Monobases: Ex: NaOH, NH₄OH
Dibases: Ex: Ca(OH)₂, Zn(OH)₂ Tribases: Ex: Al(OH)₃,
Tetrabases: Ex: Pb(OH)₄

➤ Força:

Bases fortes: Bases de metais alcalinos e alcalino-terrosos (exceto Be e Mg).

Bases fracas: demais bases (incluindo as bases de Be e Mg).

➤ Solubilidade:

Bases solúveis: bases de metais alcalinos e NH₄OH.

Bases pouco solúveis: bases de metais alcalino-terrosos (exceto as bases de Be e Mg).

Bases praticamente insolúveis: demais bases (incluindo as bases de Be e Mg).

➤ Volatilidade:

Voláteis: NH₄OH Fixas: as demais.



Nomenclatura:
Hidróxido de (nome do cátion).....

Exemplos:

Hidróxido de sódio: cátion: Na ⁺ (sódio) ânion: OH ⁻ (hidróxido)	<chem>NaOH</chem>
Hidróxido de cálcio: cátion: Ca ²⁺ (cálcio) ânion: OH ⁻ (hidróxido)	<chem>Ca(OH)2</chem>
Hidróxido de alumínio: cátion: Al ³⁺ (alumínio) ânion: OH ⁻ (hidróxido)	<chem>Al(OH)3</chem>

Quando um mesmo elemento forma cátions com diferentes eletrovalências (cargas), acrescenta-se ao final do nome, em algarismos romanos, o número da carga do íon. Outra maneira de dar nome é acrescentar o sufixo -oso ao íon de menor carga, e -ico ao íon de maior carga.

ferro $\left\{ \begin{array}{l} \text{Fe}^{2+}: \text{Fe(OH)}_2 \text{ — hidróxido de ferro II ou hidróxido ferroso} \\ \text{Fe}^{3+}: \text{Fe(OH)}_3 \text{ — hidróxido de ferro III ou hidróxido férrico} \end{array} \right.$

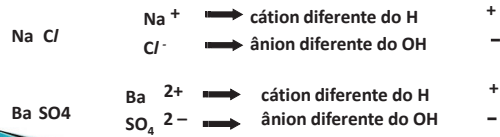
Referências

- SANTOS, W L. P.; MOL, G. S. *Química Cidadã*. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.
- Disponível em:
<<https://norildasiqueira.wikispaces.com/file/view/Geometria+Molecular+e+Intera%C3%A7%C3%B5es+Qu%C3%ADmicas+Moleculares.ppt>>. Acesso em: 16 fev. 2014.

Química
3ª unidade - Aula 05
Sais e Óxidos

Introdução

Sal – É todo composto que em solução aquosa possui pelo menos um cátion diferente do H⁺, e pelo menos um ânion diferente do OH⁻.



NEUTRALIZAÇÃO TOTAL

O total de hidrogênios ionizáveis do ácido é igual ao total de oxidrilas da base



NEUTRALIZAÇÃO PARCIAL

O total de hidrogênios ionizáveis do ácido é diferente do total de oxidrilas da base.



Um "H" se une a uma "OH" formando apenas uma molécula de água e restando uma oxidrila (OH⁻).



Apenas um "H" se une a uma "OH" formando apenas uma molécula de água e restando um "H".

Classificação: os sais podem ser classificados quanto à:

➤ **A natureza dos íons:**

- Sal neutro. Ex: NaCl, KNO₃
- Hidrogeno-sal. Ex: NaHCO₃
- Hidróxi-sal. Ex: Ca(OH)Cl
- Sal duplo ou misto. Ex: NaLiSO₄
- Sal hidratado: Ex: CuSO₄·5H₂O

Nomenclatura:

➤ **Para sais neutros:**

Nome do sal : de

nome do ânion nome do cátion

➤ **Para hidróxi-sais:** Indica-se o número de hidroxilas (OH⁻) pelas expressões (mono), di, tri hidróxi.


..... hidróxi de

mono, di ou tri nome do ânion nome do cátion

➤ **Para sais duplos:**

- ✓ *Nos sais duplos quanto ao cátion:* usa-se o nome do ânion seguido dos nomes dos dois cátions.
- ✓ *Nos sais duplos quanto ao ânion:* usa-se o nome dos dois ânions seguido do nome do cátion.

➤ **Para sais hidratados:** Usa-se o nome dos sais seguido da quantidade de água de cristalização.




ÓXIDOS

São compostos binários, ou seja, formados por dois elementos, sendo o oxigênio o mais eletronegativo entre eles.

Nomenclatura

➤ **Para óxidos moleculares (ametal + oxigênio):**

prefixo que indica a quantidade de oxigênio (O) mono-, di-, tri-, ...	óxido de	prefixo que indica a quantidade do outro elemento di-, tri-, tetra-, ...	nome do elemento
monóxido de carbono = CO		trióxido de enxofre = SO ₃	
dióxido de carbono = CO ₂		heptóxido de dicloro = Cl ₂ O ₇	




➤ **Para óxidos iônicos (metal + oxigênio):**

óxido de _____ (nome do elemento)	
óxido de sódio = (Na ⁺) ₂ (O ²⁻) = Na ₂ O	óxido de cobre I = (Cu ⁺) ₂ O ²⁻ = Cu ₂ O
óxido de cálcio = (Ca ²⁺)(O ²⁻) = CaO	óxido de ferro III = (Fe ³⁺) ₂ (O ²⁻) ₃ = Fe ₂ O ₃

Classificação: os óxidos podem ser classificados quanto a:

- **Óxidos básicos:** óxidos que apresentam caráter **iônico**, em que o metal terá geralmente "carga" +1 e +2. Exemplos: Na₂O, BaO.
- **Óxidos ácidos:** óxidos que apresentam caráter covalente (**molecular**) e geralmente são formados por ametais. Exemplos: CO₂, SO₂.




➤ **Reações de óxidos básicos:**

óxidos básicos	+ água	→	base
• óxido básico + água	→	→	base
Na ₂ O + H ₂ O	→	→	2 NaOH
• óxido básico + ácido	→	→	sal + água
Na ₂ O + H ₂ SO ₄	→	→	Na ₂ SO ₄ + H ₂ O


➤ **Reações de óxidos ácidos:**

óxidos ácidos	+ água	→	ácido
• óxido ácido + água	→	→	ácido
SO ₂ + H ₂ O	→	→	H ₂ SO ₃
• óxido ácido + base	→	→	sal + água
SO ₂ + 2 NaOH	→	→	Na ₂ SO ₃ + H ₂ O




Referências

1. SANTOS, W L. P.; MOL, G. S. **Química Cidadã**. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.
2. Disponível em:
<<https://norildasiqueira.wikispaces.com/file/view/Geometria+Molecular+e+Intera%C3%A7%C3%B5es+Qu%C3%ADmicas+Moleculares.ppt>>. Acesso em 16 fev. 2014.



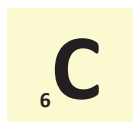
Química
3ª unidade – Aula 06

Substâncias Orgânicas



Introdução

As substâncias orgânicas são estudadas pela **Química Orgânica** que é o ramo da química que estuda os **compostos que contêm carbono**, e são chamados de compostos orgânicos.



Existem algumas substâncias que, embora contenham carbono, não são consideradas substâncias orgânicas. As mais importantes são:

- $C_{(graf)}$ – **Grafite**
- $C_{(diam)}$ – **Diamante**
- CO – **Monóxido de carbono**
- CO_2 – **Dióxido de carbono**
- H_2CO_3 – **Ácido carbônico**
- HCN – **Ácido cianídrico**

• *Sais derivados de H_2CO_3 e HCN , ou seja, os carbonatos e cianetos, por exemplo, Na_2CO_3 , $CaCO_3$, $NaCN$, $Ca(CN)_2$*

COMPOSIÇÃO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

Elementos Organógenos: *são os principais elementos presentes na maioria dos compostos orgânicos, além do carbono, cuja presença é obrigatória.*

Elementos Organógenos

C, H, O, N

Pode aparecer também S, P, Cl, Br, I e raramente o F.

Diferenças entre compostos orgânicos e inorgânicos

- Composição (C, H, O, N);
- Número de compostos;
- Frequência do fenômeno de isomeria e polimeria;

Diferenças entre compostos orgânicos e inorgânicos

- Natureza dos compostos;
- PF e PE;
- Condutividade elétrica;
- Solubilidade;
- Resistência ao aquecimento (sem decomposição);
- Inflamabilidade dos compostos.

Propriedades físicas

- **O PF e o PE das substâncias orgânicas aumentam de acordo com a massa ou com a intensidade de força intermolecular.**
- Ligações de H são mais fortes que as FVDW.
- Predominam as FVDW nos compostos orgânicos.
- **Os compostos orgânicos são pouco densos.**

1) **Ligação entre os átomos de C são apolares.**

2) **Ponto de fusão e ebulição dos compostos orgânicos são geralmente menores que os inorgânicos.** Isso se deve ao fato de que os compostos orgânicos apresentam ligações intermoleculares mais fracas. Podem se apresentar no estado sólido (açúcar), líquido (álcool comum) ou gasoso (gás de cozinha).



3) **Solubilidade:** Os compostos orgânicos apolares são praticamente insolúveis em água e tendem a se dissolver em outros compostos orgânicos, sejam eles polares ou apolares.

Os compostos orgânicos polares podem se dissolver em água.

4) **Combustibilidade:** A maioria dos compostos que sofre combustão (queima) é de origem orgânica.



Referências

1. SANTOS, W. L. P.; MOL, G. S. **Química Cidadã**. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010.

2. Disponível em:
<https://norildasiqueira.wikispaces.com/file/view/Geometria+Molecular+e+Intera%C3%A7%C3%B5es+Qu%C3%ADmicas+Moleculares.ppt>. Acesso em: 16 fev. 2014.



FILOSOFIA

AULA 01

TEMA: O MUNDO DA
ESSÊNCIA E O MUNDO DA
APARÊNCIA: PLATÃO



De acordo com Platão vivemos no mundo do irreal onde tudo o que vemos é somente uma sombra imperfeita de uma realidade mais perfeita.



Segundo Platão a **ideia** de algo vai além da representação ou da presença material deste algo. A idéia de algo corresponde à sua realidade.



O real, de acordo com Platão é perfeito, essencial e eterno. É o mundo que devemos procurar se quisermos alcançar conhecimentos verdadeiros.



A Teoria das Ideias

Mundo das sombras

Mundo das ideias

Mundo da aparência, da ilusão.
Sombras do verdadeiro mundo.


Mundo da essência, do real. Livre dos enganos provocado pelos sentidos.




Platão explica sua distinção entre o mundo das ideias e o mundo das sombras através do “mito da caverna”.




Para Platão o que vemos ao nosso redor não corresponde à realidade, é apenas uma representação, um mero reflexo ou sombra daquilo que é verdadeiramente real.



Segundo Platão, os conhecimentos adquiridos através dos sentidos podem nos levar ao erro, pois constantemente nos enganam.




O único caminho para o conhecimento é o uso da razão e da intuição, ou seja, aquele que independe da utilização dos sentidos.



Tomando como referência o mito da caverna de Platão reflita:

Quais as “cavernas” hoje?




REFERÊNCIAS:

- ▶ CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
- ▶ LAW, Stephen. **Os arquivos filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- ▶ PLATÃO. **A república**. São Paulo: Atena, 1956.
- ▶ SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, Ana Miriam. **Pensando Melhor: iniciação ao filosofar**. São Paulo: Saraiva, 1999.



AULA 02
III UNIDADE

TEMA: O CONHECIMENTO E A VERDADE EM PLATÃO



De acordo com Platão vivemos no mundo do irreal onde tudo o que vemos é somente uma sombra imperfeita de uma realidade mais perfeita.



Cabe ao ser humano não deixar se fascinar pelas sensações...

...e subordinar as sensações à inteligência a fim de realmente conhecer a verdade.



DIALÉTICA

É o caminho percorrido pelo espírito, que tem o objetivo de sair das sombras e chegar ao Mundo das Ideias



Reminiscência ou Anamnese

Para Platão o conhecimento tem início no contato com os objetos sensíveis que permitem à alma inteligente ou razão recordar-se das ideias inatas e verdadeiras que um dia já contemplou.



AMOR PLATÔNICO

Para Platão o Amor é essencialmente puro e desprovido de paixões. As paixões são cegas, materiais e efêmeras. O Amor, no ideal platônico, se fundamenta na virtude, não no interesse.




REFERÊNCIAS

- ▶ CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
- ▶ FEARN, Nicholas. **Aprendendo a filosofar: do poço de Tales à desconstrução de Derrida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.
- ▶ LAW, Stephen. **Os arquivos filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- ▶ PLATÃO. **A república**. São Paulo: Atena, 1956.
- ▶ SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, Ana Miriam. **Pensando Melhor: iniciação ao filosofar**. São Paulo: Saraiva, 1999.




AULA 03
III UNIDADE

TEMA: A REALIDADE E A EXPERIÊNCIA COMO FONTE DE CONHECIMENTO: ARISTÓTELES




Para Aristóteles, a observação é o melhor meio de encontrar as respostas para os problemas, entretanto essa observação deve ser atenta e criteriosa diferenciando de uma mera curiosidade.


<http://www.google.com.br/imgres?imgref=http://3.bp.blogspot.com>




Ao contrário de Platão, Aristóteles defendia que o conhecimento parte da observação e do experimento, antes de se fazer a reflexão abstrata.



Aristóteles defende a existência de um único mundo: este em que vivemos. O que está além de nossa experiência sensível não pode ser nada para nós.




Para Aristóteles, todos os seres são dotados de potencialidades para transformação, entretanto, ao se transformar, sua essência permanece a mesma.



As mudanças do ser ocorrem através da transformação do ATO em POTÊNCIA

ATO - Manifestação atual do ser, aquilo que já existe.

POTÊNCIA – A capacidade de ser aquilo que ainda não é, mas que pode vir a ser.



Para Aristóteles devemos distinguir em todos os seres a substância e o acidente.

- ❑ **Substância:** é aquilo que é essencial ao ser.
- ❑ **Acidente:** é aquilo que é atributo circunstancial ao ser, ou seja, não é da essência do ser.



REFERÊNCIAS

- ▶ BOUTROUX, Émile. **Aristóteles**. São Paulo: Editora Record, 2000.
- ▶ COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2000.
- ▶ DIMENSTEIN, Gilberto; STRECKER, Heider; GIANANTI, Álvaro César. **Dez lições de Filosofia**. São Paulo: FTD, 2008.
- ▶ FARIA, Maria do Carmo Bettencurt de. **Aristóteles: a plenitude como horizonte do ser**. São Paulo: Moderna, 1994.
- ▶ STEVENSON, Jay. **O mais completo guia sobre Filosofia**. São Paulo: Mandarim, 2001.
- ▶ Lakatos, Eva M. e Marconi, Marina A. **Metodologia Científica**. Editora Atlas S.A., São Paulo, 1991.



AULA 04 III UNIDADE

TEMA: ARISTÓTELES E A TEORIA DO CONHECIMENTO



Segundo Aristóteles, o conhecimento vai sendo formado e enriquecido por acumulação e organização de informações trazidas pelos sentidos.



TEORIA DAS QUATRO CAUSAS

Para Aristóteles, existem quatro causas implicadas na existência das coisas:

- 1 – Causa material;
- 2 – Causa formal;
- 3 – Causa eficiente;
- 4 – Causa final.




1 – Causa material: refere-se à matéria de que é feita uma coisa.

2 – Causa formal: refere-se à forma, a natureza específica, à configuração de uma coisa.



3 – Causa eficiente:
refere-se ao agente que
produziu diretamente a
coisa.


4 – Causa final:
refere-se ao objeto, à
intenção, a finalidade ou
razão de ser de uma coisa.



Lógica


“A lógica é o instrumento do
pensamento para organizar nossas
ideias e expressá-las
coerentemente”.

Aristóteles




Segundo Aristóteles a lógica permite
chegar à conclusão de um argumento a
partir de enunciados iniciais chamados
premissas.

Aristóteles chama este tipo
de raciocínio de **silogismo**.




O silogismo é constituído por
três proposições declarativas
que se conectam de tal modo
que é possível inferir uma
conclusão.

Segundo Aristóteles, o
silogismo permite que se
chegue a uma argumentação
lógica perfeita.




TRÊS PRINCÍPIOS DA LÓGICA ARISTOTÉLICA

– Princípio da identidade,
– Princípio da não contradição,
– Princípio do terceiro excluído.



REFERÊNCIAS

- ▶ BOUTROUX, Émile. **Aristóteles**. São Paulo: Editora Record, 2000.
- ▶ COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2000.
- ▶ DIMENSTEIN, Gilberto; STRECKER, Heider; GIANANTI, Álvaro César. **Dez lições de Filosofia**. São Paulo: FTD, 2008.
- ▶ FARIA, Maria do Carmo Bettencurt de. **Aristóteles: a plenitude como horizonte do ser**. São Paulo: Moderna, 1994.
- ▶ STEVENSON, Jay. **O mais completo guia sobre Filosofia**. São Paulo: Mandarin, 2001.



Aula 01

GEOGRAFIA

TEMA: Biomas

- ✓ Principais formações vegetais do mundo – Introdução



Objetivos

- Conhecer alguns biomas existentes no mundo bem como sua importância no planeta.



- **BIOS** - vida
- **OMA** - massa ou grupo

- Bioma é um conjunto de diferentes ecossistemas, que possuem certo nível de igualdade.
- São comunidades biológicas, ou seja, populações de organismos da fauna e da flora.



É caracterizado de acordo com:

- o macroclima;
- a vegetação de um lugar (fitofisionomia);
- o solo e
- a altitude.

São classificados em:

- Aquáticos
- Terrestres



OS GRANDES BIOMAS TERRESTRES

- Tundra;
- Floresta temperada;
- Deserto;
- Taiga (Floresta boreal);
- Pradarias / Estepes / Pampas;
- Floresta Equatorial e Tropical;
- Savana.



REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio, v. único*. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijuí, 2004.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio, v. 1*. São Paulo: Scipione, 2010.



REFERÊNCIAS

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio, vol. único*; 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.

MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia*. v. único. São Paulo, Scipione, 2005.

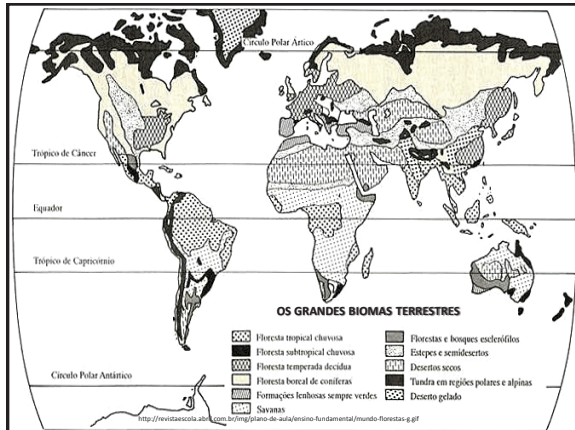
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: v. 3*. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



AULA 2 - TEMA: Biomas
Formações vegetais do mundo e suas características:
Tundra, floresta temperada e deserto.

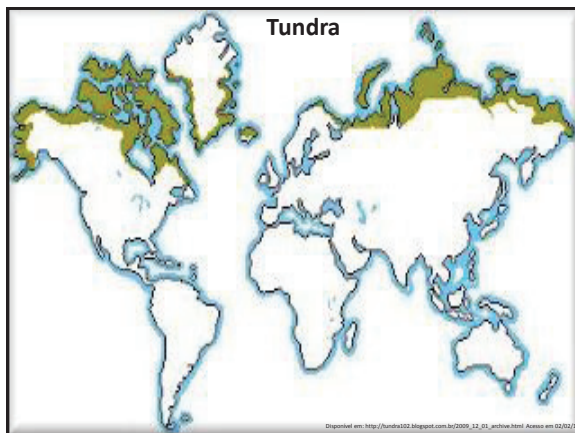
OS GRANDES BIOMAS TERRESTRES

- Tundra;
- Floresta temperada;
- Deserto;
- Taiga (Floresta boreal ou de coníferas);
- Pradarias / Estepes / Pampas;
- Floresta Equatorial e Tropical;
- Savana.



Tundra

- Situada entre 55º e 70º de latitude norte;
- Predomínio de musgos e líquens;
- O solo é coberto de neve na maior parte do ano.
- O seu limite norte é a calota polar e ao sul são as florestas de coníferas;



Floresta temperada

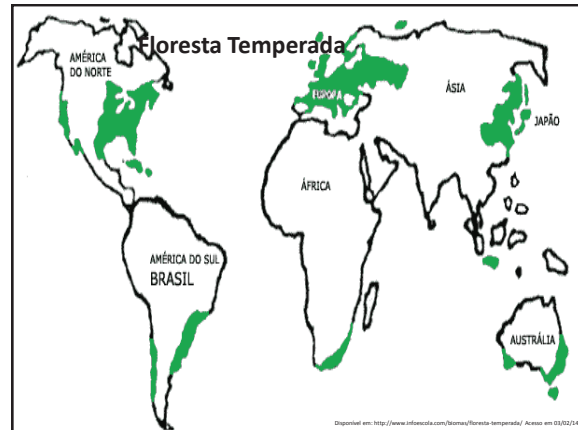
- Suas árvores perdem as folhas no outono/inverno, por isso são chamadas **caducifólias ou decíduas**. O inverno é bastante rigoroso e a água congela no solo;
- O solo destas florestas é muito rico em nutrientes.

Disponível em: <http://meioambiente.cub.unica.br/historia/as-administracao-florestas-temperadas>. Acesso em: 22/07/13.



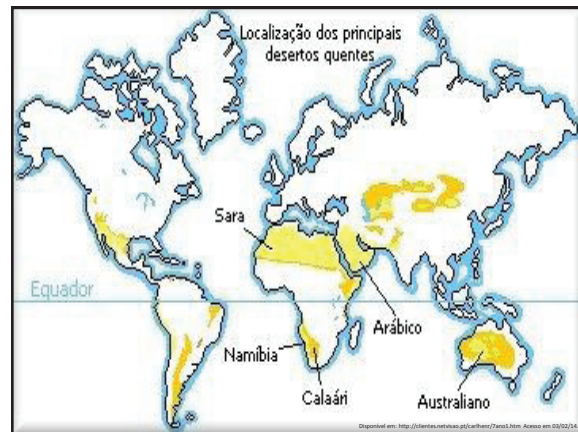
Objetivos

- Identificar e caracterizar cartograficamente os biomas existentes no mundo.



Bioma Desértico

- Ausência de chuva e de povoamento (desertos quentes e gelados);
- Desertos quentes: grandes variações de temperatura (elevada amplitude térmica);
- Plantas **xerófitas**. Ex.: cactos;
- Processos de erosão eólica são intensos.



Significado de alguns termos da **FITOGEOGRAFIA**

FITO
flora, plantas

GEOGRAFIA
espaço



Ciência que estuda a distribuição das plantas na Terra.

Quanto à UMIDADE do ambiente:

Higrófitas – Mesófitas – Tropófitas – Xerófitas – Halófitas

Quanto às FOLHAS

Caducifólias – Perenifólias

Quanto à FORMA

Latifoliadas – Aciculifoliadas

REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio, vol. único*. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijuí, 2004.
 SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio, v. 1*. São Paulo: Scipione, 2010.
 VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio, vol. único; 1. ed.* São Paulo: Ática, 2005.
 COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.
 MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia*. v. único. São Paulo, Scipione, 2005.
 LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: v. único*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. CONTI, J.B. *Clima e Meio Ambiente*, São Paulo: Atual, 1998.
 DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. v. 1. 206p



Aula 03

TEMA: Biomas

Formações vegetais do mundo e suas características:
Taiga (Floresta Boreal ou Coníferas)
Estepes / Pradarias/ Pampas
Floresta Equatorial e tropical
Savanas



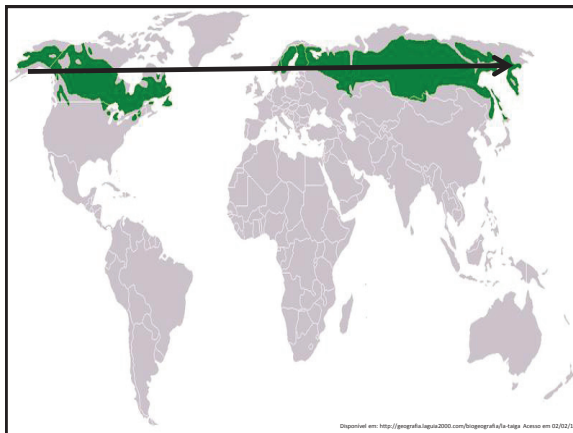
Objetivos

- Identificar e caracterizar cartograficamente os biomas existentes no mundo.



Taiga ou Floresta boreal

- Floresta de **conífera**;
- É a **MAIOR** floresta em extensão O/L do mundo;
- O clima é subártico com duas estações: Inverno e Verão;
- O solo é fino, pobre em nutrientes e cobre-se de folhas caídas tornando-se ácido.



Disponível em: <http://geografia2000.com/biogeografia/taiga>. Acesso em 02/02/14

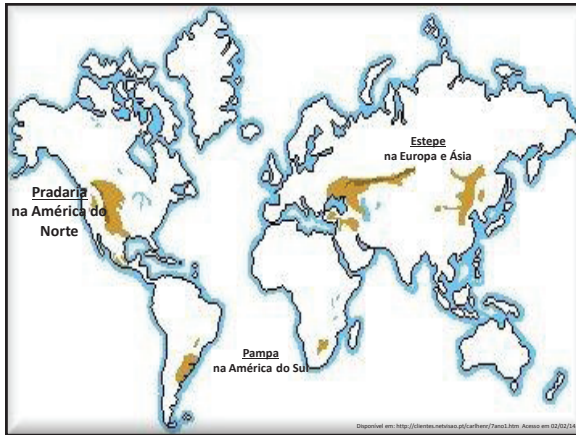
Pradarias / Estepes / Pampas

- presentes em áreas de clima temperado;
- são vegetações herbáceas (formação composta por gramíneas, geralmente rasteiras);
- recebem diferentes denominações em diferentes partes do mundo.

Disponível em: <http://portuguese.on.cc/8012008/0174/1412252.htm>. Acesso em 02/02/14.

Disponível em: <http://dierres.net/asia/g0/canberry?canid=30m>. Acesso em 02/02/14.

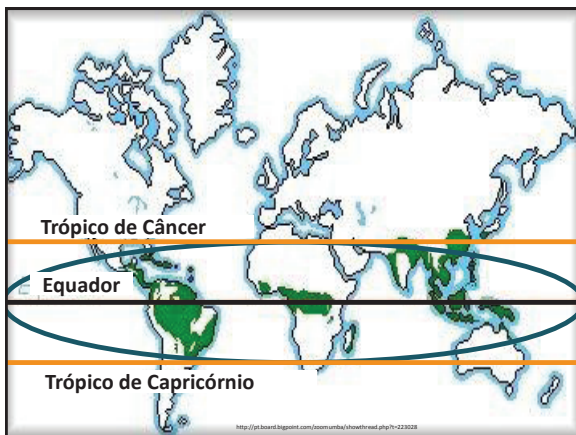




Floresta Equatorial e Tropical

- Quente e úmido de alta pluviosidade;
- MAIOR floresta Equatorial / tropical do mundo;
- Vegetação densa, heterogênea e latifoliada;
- Grande biodiversidade.

<http://pt.board4agpoint.com/zoom/mba/showthread.php?r=223028>



Savanas

- vegetação típica de regiões de clima tropical com estação seca bem definida;
- formadas por gramíneas, com presença espalhada de árvores de pequeno porte e arbustos.

<http://pt.board4agpoint.com/zoom/mba/showthread.php?r=223028>



REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio, vol. único*. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijuí. 2004.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio, v. 1*. São Paulo: Scipione, 2010.

<http://pt.board4agpoint.com/zoom/mba/showthread.php?r=223028>



REFERÊNCIAS

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio, v. único*; 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.

MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia. v. único*. São Paulo, Scipione, 2005.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: v. único, 3. ed.* São Paulo: Saraiva, 2008. CONTI, J.B. *Clima e Meio Ambiente*, São Paulo: Atual, 1998.

DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. v. 1. 206p.



Aula 04

TEMA: Biomas do Brasil

**Formações vegetais do Brasil e suas características:
Amazônia e Cerrado**



Objetivos

- Identificar e caracterizar cartograficamente os biomas existentes no Brasil.



BIOMAS DO BRASIL



http://www.sobiologia.com.br/conteudos/figuras/bio_ecologia/biomas_brasileiros.gif acessado em 11.02.14

Amazônia

Ocupa a totalidade de cinco unidades da federação (AC, AP, AM, PA e RR), grande parte de RO, mais da metade de MT, além de parte de MA e TO.



Escala 1: 5.000.000

Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/infresidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169 Acesso em 05/02/14



Mapa da Amazônia Legal ou Brasileira



<http://www.sigea.br/img/revista/hcm/v09/j0901.jpg> acessado em 11.02.14



A floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo e representa mais de 25% do total dessas florestas.

Corresponde a 35% das áreas florestais do planeta, englobando vários países da América do Sul como: Peru, Colômbia, Guiana, Suriname, Venezuela e Guiana Francesa.



Floresta Amazônica

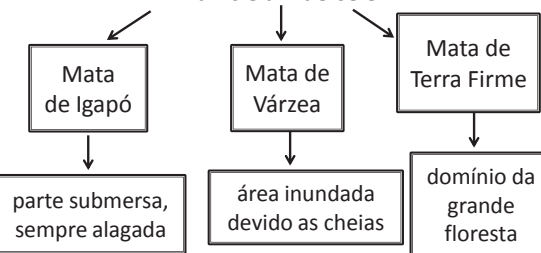
- **Clima:** Equatorial – quente e úmido (elevados índices pluviométricos);
- **Hidrografia:** rios são perenes. Possui a maior bacia hidrográfica do mundo;
- **Solo:** é bastante pobre, contendo apenas uma fina camada de nutriente. (lixiviação).



Floresta Amazônica

Relevo: planalto e planície

Planície divide-se em



Cerrado

Ocupa a totalidade do DF, mais da metade dos estados de GO, MA, MS, MG e TO, além de porções de outros seis estados.



Escala 1: 5.000.000

Disponível em: http://www.ipege.gov.br/home/pressencia/historia/noticia_ingles.php?id_noticia=150



Cerrado

- **Clima:** Tropical continental – inverno seco e verão chuvoso;
- **Hidrografia:** rios são perenes;
- **Solo:** deficiente em nutrientes e rico em ferro e alumínio;
- **Relevo:** planaltos e chapadões;
- Abriga plantas de aparência seca, entre arbustos esparsos e gramíneas. Presença de matas ciliares.



REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio, vol. único*. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijui. 2004.
 SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio*, v. 1. São Paulo: Scipione, 2010.
 VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio*, v. único; 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
 COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.
 MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia. v. único*. São Paulo, Scipione, 2005.
 LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: volume único*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. CONTI, J.B. *Clima e Meio Ambiente*, São Paulo: Atual, 1998.
 DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. v. 1. 206p



Aula 05

TEMA: Biomas do Brasil

**Formações vegetais do Brasil e suas características:
Mata Atlântica e Caatinga.**



Objetivos

- Identificar e caracterizar cartograficamente os biomas existentes no Brasil.



Ocupa inteiramente três estados - ES, RJ e SC e 98% do PR, além de porções de outras 11 unidades da federação.

Mata Atlântica



http://www.bge.gov.br/home/pressidencia/noticia/noticia_visualiza.php?id_noticia=189



Mata Atlântica

- **Clima:** Tropical úmido, tropical de altitude e subtropical;
- **Hidrografia:** rios são perenes;
- **Solo:** é bastante raso, pouco ventilado, sempre úmido e extremamente pobre. Comum os deslizamentos;
- **Relevo:** região litorânea, planaltos e serras.



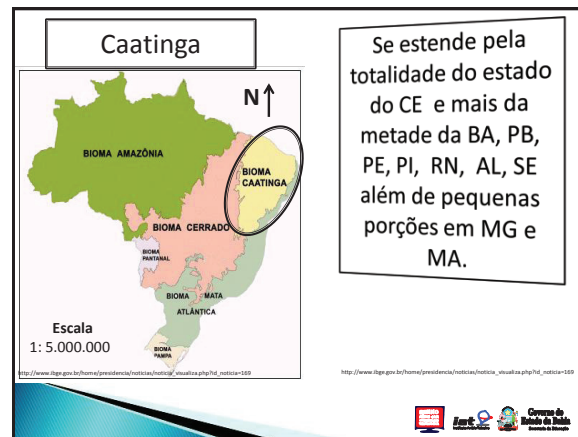
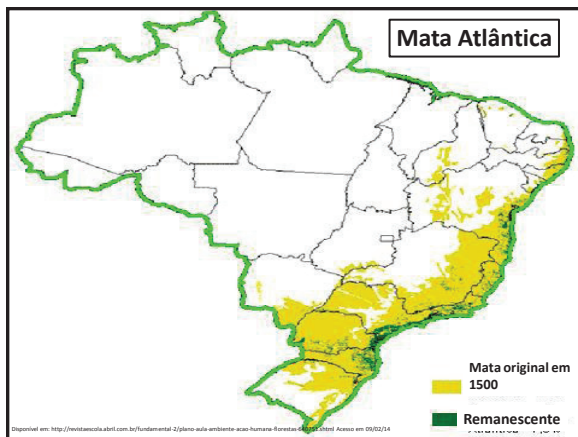
Mata Atlântica

Esse bioma vem sofrendo a ação humana desde o ano de 1500, período de ocupação territorial do Brasil.

Atualmente, a especulação imobiliária, o corte ilegal de árvores e a poluição ambiental são os principais fatores responsáveis pela extinção desta mata.

A floresta é fechada com presença de árvores de porte médio e alto.





Caatinga

- **Língua indígena:** Mata branca;
- **Clima:** Semiárido, com chuvas irregulares;
- **Hidrografia:** rios são temporários;
- **Solo:** pedregoso, rico em sais minerais;
- **Relevo:** planaltos e depressões; morros isolados.

REFERÊNCIAS

Mata Atlântica
<<http://g1.globo.com/bomdiabrasil/0,,MUL1401446-16020,00MATA+ATLANTICA+TEM+BELEZA+BIODIVERSIDADE+E+ESPECIES+AMEACADAS.html>>.

Caatinga
<<http://www.youtube.com/watch?v=zmmBxpFqA5U&feature=related>>.

REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio*, v. único. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijui. 2004.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio*, v. 1. São Paulo: Scipione, 2010.

REFERÊNCIAS

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio*, v. único; 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.

MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia. v. único*. São Paulo, Scipione, 2005.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: volume único*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. CONTI, J.B. *Clima e Meio Ambiente*, São Paulo: Atual, 1998.

DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. v. 1. 206p.

Aula 06

TEMA: Biomas do Brasil

Formações vegetais do Brasil e suas características:
Pantanal e Pampas



Objetivos

- Identificar e caracterizar cartograficamente os biomas existentes no Brasil.



Está presente em dois estados: ocupa 25% do MS e 7% do MT.



http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualizar.php?id_noticia=149

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualizar.php?id_noticia=150



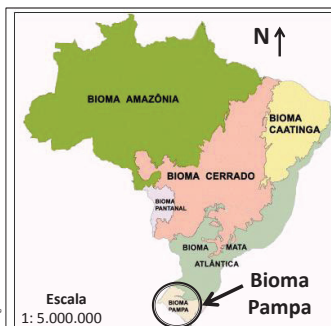
Pantanal

- **Clima:** Tropical úmido;
- **Hidrografia:** rios são perenes
- **Solo:** é bastante raso, pouco ventilado, sempre úmido e extremamente pobre. Comum os deslizamentos
- **Relevo:** planície e depressão.



Se restringe ao RS e ocupa 63% do território do estado. Encontra-se também no Uruguai e Argentina.

Pampas / Campos



http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualizar.php?id_noticia=150

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualizar.php?id_noticia=150



Pampas / Campos

- **Língua indígena:** região plana (campo do sul);
- **Clima:** subtropical (frio e úmido);
- **Hidrografia:** rios são perenes;
- **Solo:** tipo “terra roxa”. Na planície litorânea o solo é bastante arenoso;
- **Relevo:** terrenos planos das planícies, planaltos gaúchos e as coxilhas.



REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. *Geografia: espaço e vivência. Ensino Médio*, v. único. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GRANELL-PÉREZ, María Del Carmen. *Trabalhar geografia com as cartas topográficas*. 2. ed. Rio Grande do Sul. Unijuí. 2004.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio*, v. 1. São Paulo: Scipione, 2010.



REFERÊNCIAS

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio*, v. único; 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

COELHO, M de A. & TERRA, L. *Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro*. São Paulo: Moderna, 2002.

MOREIRA, J. C. & SENE, E. de. *Geografia*. v. único. São Paulo, Scipione, 2005.

LUCCI, Elian Alabj; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia geral e do Brasil: ensino médio: volume único*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. CONTI, J.B. *Clima e Meio Ambiente*, São Paulo: Atual, 1998.

DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. v. 1. 206p.



HISTÓRIA

AULA 01


TEMA: MERCANTILISMO



Europa Ocidental - Século XIV -XVI


- ✓ Formação dos Estados Modernos;
- ✓ Renascimento Cultural e Científico;
- ✓ Reformas Protestantes;
- ✓ Absolutismo (Centralização Política).

<http://portal.fi-pc.com/blog-imagem/278956/gd/128082827/Reunimos-Historia.jpg> - Acesso: 26/Jul/2013



MERCANTILISMO

Conjunto de ideias e práticas econômicas que caracterizavam a política econômica dos Estados Absolutistas da Europa durante os séculos XV ao XVIII.




A política econômica mercantilista estava voltada para três objetivos principais:

- ✓ o desenvolvimento da indústria;
- ✓ o crescimento do comércio;
- ✓ a expansão do poderio naval.



Principais características do sistema econômico mercantilista:

- ✓ Metalismo;
- ✓ Protecionismo Alfandegário;
- ✓ Monopólio e Pacto colonial;
- ✓ Balança comercial favorável.

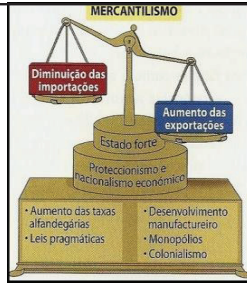


MERCANTILISMO


Diminuição das Importações;

Aumento das Exportações;

Estado Forte.



<http://www.uol.com.br/absolutismo-e-mercantilismo-caracteristicas-estado-e-burguesia/> - Acesso: 12/Ago/2013



POLÍTICA DOS ESTADOS:

- ✓ Espanha – Bullionismo (metais);
- ✓ Holanda – Comercialismo;
- ✓ França – Colbertismo (Manufaturas de luxo);
- ✓ Inglaterra – Comercialismo e industrialismo.



REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.



III UNIDADE AULA 02

TEMA: EXPANSÃO MARÍTIMA



Grandes Navegações

Elementos que facilitaram o processo:

- ✓ Renascimento do comércio na Europa ocidental;
- ✓ Expansão da economia europeia após a crise do século XIV;
- ✓ Surgimento do capitalismo mercantil ou comercial.

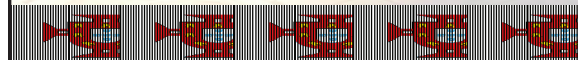
As Grandes Navegações

Foi um conjunto de viagens marítimas de longa distância realizadas pelos europeus, entre os séculos XV e XVIII, devido à necessidade de encontrar um novo caminho para se chegar às regiões produtoras de especiarias e metais preciosos.



O pioneirismo português

- ✓ Precoce Centralização Política;
- ✓ Posição Geográfica Favorável;
- ✓ Domínio das Técnicas de Navegação (Escola de Sagres);



A Expansão Marítima Portuguesa

Os portugueses navegaram contornando a África para chegar às Índias.

As conquistas portuguesas do século XV.

A Expansão Marítima Espanhola

A Espanha “atrasou” sua participação em todo o processo expansionista:

- ✓ A luta pela **Reconquista**;
- ✓ A luta interna existente entre os reinos hispânicos cristãos.

Expansão Marítima Espanhola

✓ Os espanhóis pretendem chegar às Índias, navegando na direção oeste.

As conquistas espanholas na expansão ultramarina.

TRATADOS PARA A PARTILHA DAS TERRAS DESCOBERTAS NAS GRANDES NAVEGAÇÕES:

1480
Tratado de Toledo
1493
Bula Inter Coetera
1494
Tratado de Tordesilhas

CONSEQUÊNCIAS DAS GRANDES NAVEGAÇÕES

- ✓ Aparecimento de novas terras e costumes;
- ✓ Colonização das Américas e outras regiões do globo;
- ✓ Instituição do trabalho escravo nas áreas colonizadas em moldes mercantilistas;
- ✓ Transferência do eixo econômico europeu do Mediterrâneo para o Atlântico e Índico;
- ✓ Propagação do Cristianismo nas terras exploradas;
- ✓ Enriquecimento dos reis e da burguesia mercantil.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.

III UNIDADE AULA 3

TEMA: Período pré-colonial: pau-brasil



PERÍODO PRÉ-COLONIAL

É chamado de pré-colonial o período da história do Brasil entre os anos de 1500 a 1530.

Este nome é devido ao fato de que nestes 30 anos não houve colonização portuguesa no Brasil.



PERÍODO PRÉ-COLONIAL

AS TERRAS BRASILEIRAS:

- ✓ Não havia sinal de ouro e prata;
- ✓ Não havia possibilidade de estabelecer qualquer forma de comércio com os nativos.



PERÍODO PRÉ-COLONIAL

- ✓ A extração do pau-brasil passa a ser a primeira atividade econômica.
- ✓ Portugal manteve o **ESTANCO**: monopólio real da extração do pau-brasil.
- ✓ Portugal utiliza a mão de obra indígena por meio do **ESCAMBO**.



PERÍODO PRÉ-COLONIAL

O GOVERNO PORTUGUÊS:

- ✓ Limitou-se a enviar expedições exploratórias e à fundação de **FEITORIAS**.
- ✓ Cria expedições guarda-costas para combater o contrabando do pau-brasil.



REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.



III UNIDADE

AULA 4

TEMA: Colonização: administração



COLONIZAÇÃO

Em 1530 o governo português enviou a expedição de Martim Afonso de Sousa, imbuído de:

- ✓ ocupar, povoar e administrar as terras brasileiras.
- ✓ introduzir o cultivo da cana-de-açúcar.



CAPITANIAS HEREDITÁRIAS

Divisão das terras brasileiras em 15 faixas:

- ✓ **Capitães donatários:** terras foram entregues a 12 capitães donatários;
- ✓ **Carta de doação:** documentos que certificava a posse da terra;
- ✓ **Carta Floral:** documento que regulamentava os direitos e deveres dos donatários.



Características do Sistema de capitâneas

- ✓ Descentralização administrativa;
- ✓ Participação decisiva no esforço de colonização;
- ✓ Transferência de poderes a particulares.



Por que o sistema de capitâneas, não surtiu os efeitos esperados?

- ✓ Escassez de capital necessário;
- ✓ Resistência de grupos indígenas;
- ✓ Incapacidade de alguns donatários de atuar na administração de seus lotes.



GOVERNOS GERAIS

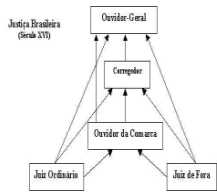
Centralização administrativa: implantado por Portugal na Colônia com o objetivo de **auxiliar e defender** as Capitâneas Hereditárias.



GOVERNOS GERAIS

Cargos auxiliares:

- ✓ Provedor-mor (finanças)
- ✓ Capitão-mor (defesa local)
- ✓ Ouvidor-mor (justiça)



Primeiros Governadores Gerais do Brasil:

- ✓ Tomé de Souza
- ✓ Duarte da Costa
- ✓ Mem de Sá



DESCENTRALIZAÇÃO ADMINISTRAÇÃO 1572 – 1578

- ✓ No norte, com sede em Salvador e a cargo de Luís de Brito Almeida.
- ✓ No sul, com sede no Rio de Janeiro, ficou sob a responsabilidade de Antonio Salema.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.

III UNIDADE AULA 5

TEMA: 2014: ano internacional da agricultura familiar

AGRICULTURA FAMILIAR

Segundo a Constituição brasileira, materializada na Lei nº 11.326 de julho de 2006, considera-se **agricultor familiar** aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural.

A agricultura familiar atende alguns requisitos básicos, tais como:

- ✓ não possuir propriedade rural maior que 4 módulos fiscais;
- ✓ utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas de propriedade;
- ✓ possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural.



AGRICULTURA FAMILIAR

O principal programa de incentivo à agricultura familiar é o **PRONAF** (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), que financia projetos ao pequeno produtor rural, com baixas taxas de juros.



A AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA

Foi marcada profundamente pelas origens coloniais da economia e da sociedade brasileira, com suas três grandes características:

- ✓ a grande propriedade;
- ✓ as monoculturas de exportação;
- ✓ a escravatura.



A AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA

conceito de **agricultura familiar** no Brasil remete a década de 1990, quando inúmeros estudos buscaram quantificar e aferir a participação deste segmento na produção nacional.



A AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA

A agricultura familiar é responsável por cerca de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira e quase 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária nacional.



REFERÊNCIAS

TOSCACNO, Luiz Fernando. **Agricultura familiar e seu grande desafio**. Disponível em:
<<http://www.agr.feis.unesp.br/dv09102003.htm>> Acesso em: 12 fev. 2014.
<<http://www.incapere.es.gov.br/pedeag/setores01.htm>> Acesso em: 12 fev. 2014.
<<http://www.mundoeducacao.com/geografia/agricultura-familiar.htm>> Acesso em: 12 fev. 2014.



PRODUÇÃO DO AÇÚCAR

- ✓ Durante o século XVI e início do século XVII, o Brasil tornou-se o maior produtor de açúcar do mundo;
- ✓ Os holandeses que mais se beneficiaram com a atividade açucareira.

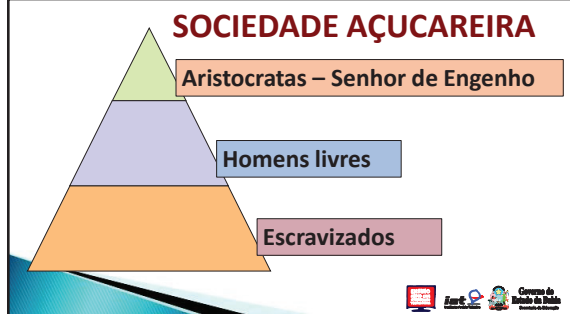


As lavouras que movimentavam o mercado interno:

- ✓ Milho;
- ✓ Feijão;
- ✓ Algodão;
- ✓ Arroz.
- ✓ Criação de animais.



SOCIEDADE AÇUCAREIRA



REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.



III UNIDADE AULA 7

TEMA: Revisão III unidade



Europa Ocidental dos séculos XV e XVI.

- ✓ Mercantilismo
- ✓ Expansão Marítima




1. Algumas ideias e práticas caracterizaram o **mercantilismo**, sempre com a intenção de fortalecer o papel do estado na economia e aumentar suas chances de competir com outro país. Entre as alternativas a seguir assinale a que **NÃO** foi ideia e prática que caracteriza o **mercantilismo**:

a) Metalismo; b) Balança comercial favorável;
c) Protecionismo; d) Intervenção estatal;
e) Incentivar o consumo.

http://questoes-de-historia.blogspot.com.br/2012/05/exercicios-sobre-mercantilismo-e.html - Acesso 25/Abr/2013

Brasil Pré-colonial: período do pau-brasil

- ✓ Estanco.
- ✓ Escambo.
- ✓ Feitorias.
- ✓ Expedições:
 - exploratórias
 - guarda-costas



http://71.bp.blogspot.com/_MMy7yDyng/TH8F-dE8u-UAAAAAAAAA1uV4ApmD07-w/326007HUP78_3.jpg - Acesso 08/Ago/2013

2. A **questão** a seguir refere-se à História do Brasil na época pré-colonial.


No início a mão de obra dos índios era conseguida de forma amigável, por meio de:

a) Conhecimentos religiosos;
b) Promessa de riquezas;
c) Alimentos doados por Portugal;
d) Escambo;
e) Caça e pesca

http://questoes-de-historia.blogspot.com.br/2011/05/questoes-sobre-economia-colonial.html - Acesso 25/Abr/2013

ADMINISTRAÇÃO COLONIAL

- ✓ Processo de colonização.
- ✓ Capitánias Hereditárias.
- ✓ Governos Gerais.



http://www.cortadaweb.com/FILES/capitanias-hereditarias.jpg - Acesso 05/Jul/2013

Ao substituir o sistema das Capitánias Hereditárias vigente no Brasil pelo Governo Geral em 1548, o rei D. João III:

a) extinguiu todas as capitánias;
b) manteve a autonomia administrativa dos donatários;
c) instituiu um governo tripartido (capitão, provedor e ouvidor-mor);
d) transferiu a capital da colônia para o Rio de Janeiro.

http://www.cortadaweb.com/FILES/capitanias-hereditarias.jpg - Acesso 05/Jul/2013

Economia Açucareira

- ✓ Até o início do século XVII, o Brasil tornou-se o maior produtor de açúcar do mundo;
- ✓ Instalações de engenhos na colônia;
- ✓ Os holandeses que mais se beneficiaram com a atividade açucareira no Brasil.
- ✓ A sociedade ficou dividida em dois grupos principais: **SENHORES x ESCRAVIZADOS**.

http://www.cortadaweb.com/FILES/capitanias-hereditarias.jpg - Acesso 05/Jul/2013

A organização do engenho exigia a utilização de numerosos trabalhadores na produção açucareira, estimulando a escravidão, e que representava:

- a) a efetivação do sistema capitalista na periferia do sistema colonial, fundamental para a acumulação de riquezas.
- b) a retomada do escravismo antigo, tal como no Império Romano, em que o escravo era utilizado em atividades variadas.

<http://www.cidadeada.com.br/temas/movidos/temas/escravido-de-historia/brasil-america-colonial-Acesso: 25/Jun/2013>



REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História** – História Geral e do Brasil. 13 ed. São Paulo (SP): Ática, 2007.

MOTA, Miriam e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2009.



Tema da Aula 01

Sociologia

O significado do termo cultura:
aspectos materiais e não materiais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir um conceito de cultura a partir do grupo.
- Apreciar a importância da cultura local.
- Diferenciar cultura material de cultura imaterial.

Cultura é ...

• AGRICULTOR – Cultura significa plantar, cultivar, produzir.

• SENSO COMUM – Fulano tem grande cultura, Sicrano não possui cultura.

Cultura é ...

Conjunto acumulado de símbolos ideias e produtos materiais e não materiais associados a um sistema social (Dicionário de Sociologia)
JOHNSON, Allan G.

Cultura é ...

Conjunto de comportamentos saberes e práticas característicos de uma determinada sociedade(...). (LAPLANTINE)

Cultura é ...

Conjunto complexo que inclui conhecimento, artes, leis, crenças, moral, costumes, enfim, tudo que o que o homem adquire como membro de uma sociedade. (Tylor)

CULTURA

“Tudo aquilo que é produzido pelo ser humano, ou aquilo que resulta do trabalho dos homens e mulheres e de seus pensamentos”. Darcy Ribeiro



Cultura Material

“O conjunto de objetos, ferramentas, meios de transporte, moradias, etc., que formam o ambiente concreto de determinada sociedade”. LARAIA



Cultura Não Material

Todos os hábitos, costumes, crenças, danças, rituais religiosos e manifestações, além da transmissão das diversas ideias de uma geração a outra.



REFERÊNCIAS

JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Sociologia – Profa Oyama Lopes



REFERÊNCIAS

ORTIZ, Renato. Cultura Brasileira e Identidade Nacional. São Paulo: Brasiliense, 2001.

RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras. 2008

Sociologia – Profa Oyama Lopes



Tema da Aula 02

CONTRACULTURA



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender os objetivos da contracultura.
Identificar os diversos grupos de contestação cultural de uma sociedade.



Contracultura

A contracultura pode ser entendida como um movimento de contestação de caráter social e cultural. Ela nasceu do desejo de mudar o mundo. Exemplos: movimento hippies, hip hop, emos, rock, punk.



Contracultura no campo

Historicamente, existiram no campo movimentos que enfrentaram o modelo social vigente, como exemplo: o Cangaço, o Contestado ou os seguidores de Antônio Conselheiro.



Contracultura & Aculturação

O processo de aculturação se dá através da interação entre culturas diferentes, enquanto a contracultura é um processo de contestação de um grupo sobre os valores sociais e culturais de uma determinada sociedade.



Contracultura na atualidade

Os emos

Tipo musical que começou na década de 90. Usam roupas escuras, listradas e geralmente em contraste com o branco, o rosa e o roxo. Tem forma de se vestir e de se expressar. Penteados diferentes, a famosa franja caída cobrindo quase a metade do rosto.



Contracultura na atualidade

O hip hop

Seria uma forma da periferia, dos guetos expressarem suas dificuldades, suas necessidades de todas classes excluídas.




REFERÊNCIAS

JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos. **Introdução à Sociologia**. São Paulo, Ática. 1997.


TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.



Tema da Aula 03


ETNOCENTRISMO

<http://www.valeioanterior.net.br/magnu/fotumbig4.jpg>




OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dialogar sobre o Etnocentrismo e suas consequências para uma sociedade.
- Estabelecer relações entre passado e presente, discutindo mudanças e permanências nas relações sociais e culturais.




ETNOCENTRISMO

Etnocentrismo é uma visão do mundo onde o nosso próprio grupo é tomado como centro de tudo e todos os outros são pensados e sentidos através dos nossos valores, nossos modelos, nossas definições do que é a existência.




ETNOCENTRISMO

Ter uma visão de mundo, avaliar determinado assunto de uma determinada ótica, nascer e conviver em uma classe social, são algumas das condições que nos leva a pensar na diversidade humana.



ETNOCENTRISMO

O ser humano tende a tornar o seu grupo ou a sua sociedade como medida para avaliar os demais, ou seja, cada grupo ou sociedade considera-se superior e olha com desprezo e desdém, os outros tidos como estranhos ou estrangeiros.



O ápice do etnocentrismo talvez se situe entre os séculos XV e XIX, quando os europeus entraram em contato com vários povos na América, Ásia e África.



Etnocentrismo e a Alteridade.

Pra assumir uma postura diferente do etnocentrismo, é necessário desenvolver os valores da alteridade.



ALTERIDADE

Alteridade é pensar no outro ser humano, que é igual a cada um de nós e, ao mesmo tempo diferente.



REFERÊNCIAS

CLASTRES, Pierre. Arqueologia da violência. São Paulo: Brasiliense, 1982.

JABOR, Arnaldo, Artigo – O velho imperialismo americano não mudou nada, Estado de São Paulo, 31.06.2001

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica.** Rio de Janeiro: Zahar, 1997.



REFERÊNCIAS

ROCHA, Everaldo.P. Guimarães. **O que é etnocentrismo. 3. ed. São Paulo:** Brasiliense, 1986.

TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia. Ed. Atual. 2009.




Tema da Aula 04

Aculturação




OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Compreender, definir e caracterizar a aculturação.


Entender que a miscigenação é uma das responsáveis pelo fenômeno da aculturação.



Aculturação


Aculturação é quando duas culturas diferentes são absorvidas uma pela outra transformando-se em uma nova cultura e com isso ambas saem perdendo sua verdadeira identidade cultural.

ROCHA, Everardo P. Guimarães




Aculturação é...

Quando dois ou mais humanos de grupos diferentes entram em contato direto e contínuo, geralmente ocorrem mudanças culturais nos grupos, pois verifica-se a transmissão de traços culturais de uma sociedade para outra.




Aculturação

Os processos de aculturação decorrem de vários fatores, desde as vestimentas, até modificações religiosas, que alteram profundamente o modo como um povo se representa e se sente, transformando profundamente a ideia que tem de si.




Aculturação no Brasil

Durante a colonização do Brasil, ocorreram intensos contatos entre a cultura do colonizador português e as culturas dos povos indígenas e dos africanos trazidos como escravos.



Aculturação no Brasil

Como consequência do contato de várias culturas, ocorreram modificações na cultura dos brancos que assimilaram muitos costumes das outras culturas e também nas culturas indígenas e africanas que foram dominadas e perderam algumas de suas características.



Aculturação no Brasil

Desse processo de contato e mudança cultural conhecido como aculturação, resultou a cultura brasileira.



Marginalidade Cultural

Aqueles que não conseguem se integrar completamente em nenhuma das culturas que os rodeiam ficam à margem da sociedade. A esse fenômeno dá-se o nome de marginalidade cultural.



REFERÊNCIAS

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução da Ciência da Sociedade**. 2º grau. Rio de Janeiro: Moderna, 2005.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.



REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Pêrsio Santos. **Introdução à Sociologia**. São Paulo, Ática. 1997.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.



Tema da Aula 05

Diversidade e Pluralidade Cultural



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer as diversas tradições culturais como fator importante para a formação da identidade cultural brasileira.
- Refletir sobre a diversidade cultural existente no Brasil a partir do encontro entre povos de culturas diferentes.



Diversidade Cultural

A diversidade cultural engloba as diferenças culturais que existem entre as pessoas, como a linguagem, danças, vestuário e tradições,



Diversidade Cultural

bem como a forma pela qual as sociedades organizam-se conforme a sua concepção de moral e de religião e como elas interagem com o ambiente.



Identidade Cultural Brasileira

O Brasil, configura uma vasta diversidade cultural no seu povo. Os colonizadores europeus, a população indígena e os escravos africanos foram os primeiros responsáveis pela disseminação cultural no Brasil.



Identidade Cultural Brasileira

Convivem, hoje, no território nacional cerca de 210 etnias indígenas, cada uma com identidade própria, com riquíssima diversidade sociocultural, junto a uma imensa população formada pelos descendentes dos povos africanos e ...



Identidade Cultural Brasileira

...um grupo numeroso de imigrantes e descendentes de povos de vários continentes, com diferentes tradições culturais e religiosas. A identidade cultural do nosso povo demonstra uma clara integração dos hábitos miscigenados.



Influência Indígena

Dos índios herdamos o uso dos alimentos básicos da culinária, como a mandioca e o milho e de instrumentos musicais como flautas e chocalhos. Los KJARKAS(EL CONDON PASA



Influência Europeia

O Brasil foi colônia de Portugal e houve uma grande influência da sua cultura nas terras brasileiras, a exemplo da língua e religião.



Influência Africana

O modo de viver, pensar e trabalhar do brasileiro está completamente impregnado da matriz africana. E as festas populares, que pintam de várias cores todas as regiões brasileiras? Toda a nossa manifestação cultural está embebida das diversas culturas africanas.



REFERÊNCIAS

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução da Ciência da Sociedade**. 2º grau. Rio de Janeiro: Moderna, 2005.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.



REFERÊNCIAS

ORTIZ, Renato. **Cultura Brasileira e Identidade Nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2008.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.



Tema da Aula 06

Cultura Popular & Cultura Erudita



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entender o papel da cultura popular sobretudo da cultura popular na sua região.

Diferenciar a cultura popular da cultura erudita.



Cultura Popular

É o repertório acumulado de produtos culturais como música, literatura, arte, moda, dança, cinema, televisão e rádio e que são consumidos principalmente por grupos da não-elite, tais como as classes baixas e operárias e também por um segmento da classe média.

Dicionário de Sociologia



Cultura Popular

Cultura Popular pode ser definida como qualquer manifestação cultural (dança, música, festas, literatura, folclore, arte, etc.) em que o povo produz e participa de forma ativa; surge das tradições e costumes e é transmitida de geração para geração, principalmente, de forma oral.



Cultura Erudita

Está ligada à elite, ou seja, está subordinada ao capital pelo fato deste fator viabilizar esta cultura. Exige estudo e pesquisa para se obter conhecimento,



Cultura Erudita

Portanto, não é viável a uma maioria, e sim a uma classe social que, por sua vez, possui condições gerais para investir nesses aspectos.



REFERÊNCIAS

FEDELI, Orlando. **Cultura Popular e Cultura de Elite, cultura de massa**. São Paulo: Associação Cultural Montfort, 2008.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.



REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Pésio Santos. **Introdução à Sociologia**. São Paulo, Ática, 1997.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.



**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA**

AULA 01

TEMA: INTERPRETAÇÃO TEXTUAL



Eduardo e Mônica (Renato Russo)
Quem um dia irá dizer que existe razão.
Nas coisas feitas pelo coração? E quem irá dizer
Que não existe razão?
Eduardo abriu os olhos, mas não quis se levantar.
Ficou deitado e viu que horas eram
Enquanto Mônica tomava um conhaque
Noutro canto da cidade.



Eduardo e Mônica um dia se encontraram
sem querer
E conversaram muito mesmo pra tentar
se conhecer
Foi um carinho do cursinho do Eduardo
que disse:
– Tem uma festa legal e a gente quer se divertir
Festa estranha, com gente esquisita



– Eu não estou legal, não aguento mais birita
E a Mônica riu e quis saber um pouco mais
Sobre o boyzinho que tentava impressionar
E o Eduardo, meio tonto, só pensava em ir
pra casa
– É quase duas, eu vou me ferrar.
Eduardo e Mônica trocaram telefone[..]



Eduardo e Mônica eram nada parecidos
Ela era de Leão e ele tinha dezesseis
Ela fazia Medicina e falava alemão
E ele ainda nas aulinhas de inglês
Ela gostava do Bandeira e do Bauhaus
De Van Gogh e dos Mutantes
Do Caetano e de Rimbaud
E o Eduardo gostava de novela
E jogava futebol-de-botão com seu avô



Ela falava coisas sobre o Planalto Central
Também magia e meditação
E o Eduardo ainda estava
No esquema "escola, cinema, clube,
televisão"
E, mesmo com tudo diferente
Veio mesmo, de repente
Uma vontade de se ver
E os dois se encontravam todo dia
E a vontade crescia[...]



Construíram uma casa uns dois anos atrás
Mais ou menos quando os gêmeos vieram
Batalharam grana e seguraram legal
A barra mais pesada que tiveram
Eduardo e Mônica voltaram pra Brasília
E a nossa amizade dá saudade no verão
Só que nessas férias não vão viajar
Porque o filhinho do Eduardo
Tá de recuperação[...]



Responda as questões

1. Justifique a presença de tantas expressões coloquiais (informais) no texto.
2. Sobre “o boyzinho que tentava impressionar. E ele ainda nas aulinhas de inglês.”

Que ideia transmite os diminutivos empregados nesses versos?



3. A letra da música conta uma história de amor entre duas pessoas. Quanto tempo você acha que se passou desde que as personagens se conheceram e o final da história? Justifique sua resposta?



4. “Eu não estou legal. Não aguento mais birita.
E a Monica riu e quis saber um pouco mais
Sobre o boyzinho que tentava impressionar
E o Eduardo, meio tonto, só pensava em ir para casa” (...)
“Ele aprendeu a beber.”



Considerando os trechos destacados, o que você entendeu por aprender a beber.



Referências

Disponível em: <<http://fernandalima.forumeiros.com/t269-eduardo-e-monica-interpretacao-textual>>. Acesso em: 11 mar. 2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA
BRASILEIRA

AULA 02

TEMA: ARTIGO



CONCEITUANDO

Defini-se artigo como o termo que antepõe o substantivo para determiná-lo ou indeterminá-lo, indicando, também, o gênero (masculino/feminino) e o número (singular/plural).

Os artigos se subdividem em definidos e indefinidos.



Artigos definidos – São aqueles usados para indicar seres determinados, expressos de forma individual, ora representados por: o, a, os, as.

- Ex.: A funcionária se veste muito bem.
As funcionárias se vestem muito bem.
 Ex.: O diretor parabenizou a todos.
Os diretores parabenizaram a todos.



Artigos indefinidos – São aqueles usados para indicar seres de modo vago, impreciso, ora representados por um, uma, uns, umas.

- Ex.: Uma aluna se sobressaiu entre as demais. Umas alunas se sobressaíram entre as demais.
 Ex.: Um participante entregou os prêmios aos vencedores. Uns participantes entregaram os prêmios aos vencedores.



Combinação dos Artigos

Preposições	Artigo definido			
	o	a	os	as
a	ao	à	aos	às
de	do	da	dos	das
em	no	na	nos	nas
por (per)	pelo	pela	pelos	pelas

Preposições	Artigo indefinido	
	um	uma
de	dum / duns	duma / dumas
em	num / nuns	numa / numas



PARTICULARIDADES

- a) É facultativo o emprego do artigo antes de nomes próprios personativos quando há ideia de familiaridade ou afetividade.

Exs.: O Pedro é meu primo mais velho / Cristina é amiga para todos os momentos.



b) Recomenda-se o uso do artigo depois do numeral “ambos”.

Ex.: Ambos os colegas estão pleiteando a vaga de monitoria.

c) O artigo encontra-se presente antes de nomes próprios personativos, quando estes estiverem sob sua forma pluralizada.

Exs.: Os Fontes, Os Incas, Os Astecas...



d) Emprega-se o artigo depois do pronome indefinido “todo” de modo a conferir a noção de totalidade.

Ex.: Por toda a cidade constatamos uma intensa poluição visual.

e) Estando no singular, o artigo definido pode designar toda uma espécie.

Ex.: A dignidade é uma virtude humana.



f) Prescindem-se do artigo alguns nomes próprios indicadores de lugar, outros não. Como é caso de:

Ex.: A Bahia continua linda.

Ex.: Manaus é considerado um polo industrial.

g) Antes de pronomes possessivos, o uso do artigo é facultativo:

Ex.: Adoro o meu vestido longo. Adoro meu vestido longo.



h) A utilização do artigo indefinido pode indicar uma ideia de aproximação numérica:

Ex.: O máximo que ele deve ter é uns vinte anos.

i) O artigo também é usado para substantivar palavras oriundas de outras classes gramaticais:

Não sei o porquê de tudo isso.



Referências

Disponível em: <<http://www.soportugues.com.br/secoes/morf/morf54.php/>>. Acesso em 09 mar. 2014.
Disponível em: <<http://www.portugues.com.br/gramatica/artigos.html>>. Acesso em 09 mar. 2014.
Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/gramatica/artigo.htm>>. Acesso em 09 mar. 2014.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 03

TEMA: QUINHENTISMO I



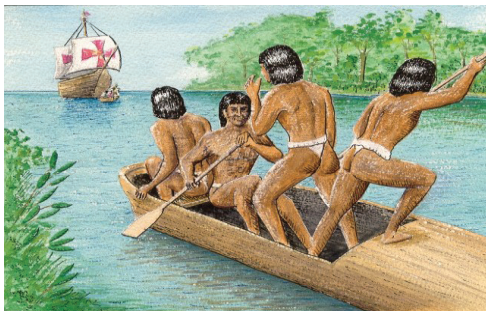
Quinhentismo

O Quinhentismo ou Literatura de Informação corresponde ao estilo literário que abrange todas as manifestações literárias produzidas no Brasil à época de seu descobrimento, durante o século XVI.



Contexto histórico

- Início da exploração da colônia: extração de pau-brasil e do cultivo da cana-de-açúcar.
- Expedições de exploração e reconhecimento da nova terra.
- Vinda dos jesuítas: trabalho de catequese dos índios e formação dos primeiros colégios.



Carta a el-Rei Dom Manuel sobre o achamento do Brasil(Fragmento)
“E neste dia, a hora de véspera, houve vista de terra, isto é, primeiramente d’um grande monte, mui alto e redondo, e d’outras serras mais baixas a sul dele e de terra chã com grandes arvoredos, ao qual monte alto o capitão pôs nome o Monte Pascoal e à terra a Terra de Vera Cruz.”



Referências

ABAUURRE, Maria Luiza, et all. Português: Língua e Literatura. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.
JORDÃO, Rose, OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. Letras e Contextos: literatura e redação: ensino médio. 1. Ed. São Paulo: Escala educacional, 2005.



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

AULA 04

TEMA: QUINHENTISMO II



ATIVIDADE COMPLEMENTAR

MATEMÁTICA

AULA 01

Decomposição de Números Primos Naturais (Fatoração)



Introdução

No conjunto dos números Naturais existe um tipo de numeral que possui a propriedade de ser divisível somente por um e por ele mesmo, recebendo a denominação de número primo.



Número Primo

A matemática define os números primos como números pertencentes ao conjunto dos números naturais não nulos, que possuem exatamente apenas dois divisores naturais distintos, o número 1 e o próprio número, que produzem como resultado um número também natural, ou seja, a divisão será exata com resto igual a zero.



Observações:

- O número 1 não é primo, pois não apresenta dois divisores distintos;
Ex.: $D(1) = \{1\}$
- O número 2 é o único número primo par, pois todos os demais números pares possuem ao menos 3 divisores;
Ex.: $D(2) = \{1, 2\}$



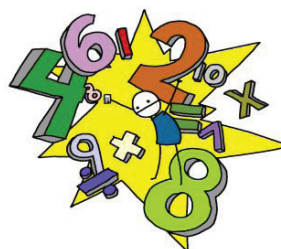
Observações:

- Números naturais não nulos que possuem mais de dois divisores são chamados de números compostos.

Ex.: $D(4) = \{1, 2, 4\}$;
 $D(6) = \{1, 2, 3, 6\}$;
 $D(15) = \{1, 3, 5, 15\}$



Vamos praticar um pouco...



1) Classifique os números abaixo como primo ou composto:

- a) 20 – **é um número composto, pois tem 6 divisores (1,2,4,5,10,20).**
- b) 29 – **é um número primo, pois tem 2 divisores (1,29)**
- c) 25 – **é um número composto, pois tem 3 divisores (1, 5, 25)**



Referências

DANTE, Luiz Roberto: Contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2010.
 DICIONÁRIO ONLINE MICHAELIS. **Razão**: verbete. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 fev. 2010.
 GIOVANNI, José Ruy. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1999. Coleção aprendendo matemática: novo.
 GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**. 2. ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.
 GRASSESCHI, Maria Cecília C. **Coleção PROMAT**: projeto oficina de matemática./Maria CapuchoAndretta. Aparecida Borges dos Santos Silva. São Paulo, FTD, 1999.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
 PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2002.
 ILVA, Claudio Xavier da.; BENIGNO, Barreto Filho. **Matemática – aula por aula**/. 2. ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/problemas-envolvendo-expressoes-numericas.htm>>
 <www.matematicadidatica.com.br/DecomposicaoFatoresPrimos.aspx>
 <<http://www.supletivounicanto.com.br/supletivo/material/mat/1ano/razaopropregredtres.pdf>>



AULA 02

Decomposição de Números Primos Naturais (Fatoração)



Identificando um número primo pela fatoração

Podemos identificar um número primo de várias formas, mas um dos procedimentos mais simples é a decomposição. A decomposição de um número natural em um produto de fatores primos é chamada de **fatoração**.
O fator é como se chama cada elemento que integra o produto.



Passos para decompor um número em fatores primos:

- 1 – Devemos procurar pelo menor número primo capaz de dividi-lo (divisão exata) e realizaremos a sua divisão.
- 2 – Depois devemos procurar pelo próximo número primo capaz de dividi-lo e continuar neste procedimento até que o quociente da divisão resulte em 1.



Passos para decompor um número em fatores primos:

- 3 – Nesse momento teremos a fatoração, que é o produto entre os fatores primos.
 Ex.: $6 = 2 \cdot 3$
 $18 = 2 \cdot 3^2$



Exemplo 1:

a) Decompor o número 147 em fatores primos:

$$\begin{array}{r|l} 147 & 3 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$147 = 3 \cdot 7^2$ → fatoração do número



Outros Exemplos:

Decomponha 120 em fatores primos	Decomponha 312 em fatores primos	Decomponha 495 em fatores primos	Decomponha 900 em fatores primos
$\begin{array}{r l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 312 & 2 \\ 156 & 2 \\ 78 & 2 \\ 39 & 3 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 495 & 3 \\ 165 & 3 \\ 55 & 5 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 900 & 2 \\ 450 & 2 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$
$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$	$312 = 2^3 \cdot 3 \cdot 13$	$495 = 3^3 \cdot 5 \cdot 11$	$900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$



Vamos praticar um pouco...



1) Faça a decomposição dos números seguintes em fatores primos usando o processo de fatorações sucessivas.

$$\begin{array}{r|l} 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 100 & 2 \\ 50 & 2 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$28 = 2^2 \cdot 7$

$45 = 3^2 \cdot 5$

$100 = 2^2 \cdot 5^2$



2 – Resposta:

Sendo a forma fatorada de um número igual a $3 \cdot 5 \cdot 7^2$. Que número é esse?



$3 \cdot 5 \cdot 49 =$
 $15 \cdot 49 =$
 $= 735$



Referências

DANTE, Luiz Roberto: Contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2010.
 DICIONÁRIO ONLINE MICHAELIS. **Razão**: verbete. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 fev. 2010.
 GIOVANNI, José Ruy. Aprendendo matemática. São Paulo: FTD, 1999. Coleção aprendendo matemática: novo.
 GIOVANNI, José Ruy. Matemática completa. 2. ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.
 GRASSESCHI, Maria Cecília C. Coleção PROMAT: projeto oficina de matemática./Maria Capucho Andretta. Aparecida Borges dos Santos Silva. São Paulo, FTD, 1999.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
 PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Editora Moderna. 2002.
 ILVA, Claudio Xavier da.; BENIGNO, Barreto Filho. **Matemática – aula por aula**. 2. ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2005.
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/problemas-envolvendo-expressoes-numericas.htm>>.
 <www.matematicadidatica.com.br/DecomposicaoFatoresPrimos.aspx>.
 <<http://www.supletivounicanto.com.br/supletivo/material/mat/1ano/razaopropregradtrns.pdf>>.



AULA 03 Notação Científica



Um pouco da história...

A primeira tentativa conhecida de representar números demasiadamente extensos foi empreendida pelo matemático e filósofo grego Arquimedes, e descrita em sua obra *O Contador de Areia*, no século III a.c



Um pouco da história...

Arquimedes desenvolveu um método de representação numérica para estimar quantos grãos de areia seriam necessários para preencher o universo. O número estimado por ele foi de 1×10^{63} grãos.



Notação Científica

A notação científica é outra forma de escrevermos números reais recorrendo a potências de 10.

Ao escrevermos um número em notação científica utilizamos o seguinte formato:

$a \cdot 10^b$, onde **a** é um número, cujo módulo é igual ou maior que 1 e menor que 10 e o expoente **b** é um número inteiro.



Notação Científica

Como escrever números em notação científica?

Para escrevermos o número real **n** em notação científica precisamos transformá-lo no produto de um número real igual ou maior que 1 e menor que 10, por uma potência de 10 com expoente inteiro.



Exemplos de Números Escritos em Notação Científica

a) Veja como fica **2048** escrito na forma de notação científica: $2048 = 2,048 \cdot 10^3$

2048 foi escrito como **2,048**, pois $1 \leq 2,048 < 10$.

Como deslocamos a vírgula 3 posições para a esquerda, devemos multiplicar **2,048** por 10^3 como compensação.



Exemplos de Números Escritos em Notação Científica

b) Veja agora o caso do número **0,0049** escrito na forma de notação científica: $4,9 \cdot 10^{-3}$

Neste caso, deslocamos a vírgula **3** posições à direita, então devemos multiplicar **4,9** por 10^{-3} . Veja que neste caso a **ordem de grandeza** é negativa.



Referências

DANTE, Luiz Roberto: Contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2010.
 DICIONÁRIO ONLINE MICHAELIS. **Razão**: verbete. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 fev. 2010.
 GIOVANNI, José Ruy. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1999. Coleção aprendendo matemática: novo.
 GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**. 2ª ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.
 GRASSESCHI, Maria Cecilia C. **Coleção PROMAT**: projeto oficina de matemática./Maria CapuchoAndretta. Aparecida Borges dos Santos Silva. São Paulo, FTD, 1999.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
 PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2002.
 ILVA, Claudio Xavier da.; BENIGNO, Barreto Filho. **Matemática – aula por aula**./ 2. ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2005.
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/problemas-envolvendo-expressoes-numericas.htm>>.
 <www.matematicadidatica.com.br/DecomposicaoFatoresPrimos.aspx>.
 <<http://www.supletivounicanto.com.br/supletivo/material/mat/1ano/razaopregradtres.pdf>>.



AULA 04

Notação Científica



1) Escreva os números utilizando a forma de potência de 10.

- a) um milhão= 10^6
- b) um décimo= 10^{-1}
- c) um trilhão= 10^{12}
- d) cem mil= 10^5
- e) um milésimo= 10^{-3}



2) Represente cada situação abaixo em notação científica.

- a) A distância média entre o Sol e a Terra é de 149 600 00Km= $1,496 \cdot 10^7$
- b) A massa do Sol é de aproximadamente 1 989 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 Kg= $1,989 \cdot 10^{30}$
- c) O diâmetro do Sol é 1 390 000 Km= $1,39 \cdot 10^6$
- d) A velocidade da luz é de aproximadamente 300 000 000 m/s= $3 \cdot 10^8$



3) Escreva os números em Notação Científica:

- a) 123,87= $1,2387 \cdot 10^2$
- b) 79,10= $7,910 \cdot 10^1$
- c) 0,004= $4 \cdot 10^{-3}$
- d) 0,0028= $2,8 \cdot 10^{-3}$
- e) 15,98= $1,598 \cdot 10^1$
- f) 5213,9= $5,2135 \cdot 10^3$



4) Representar a massa da Terra em notação científica.

Resp.:

A massa da Terra é dada por:

5 960 000 000 000 000 000 000 kg

=

$5,96 \cdot 10^{24}$

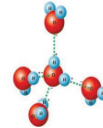


5) Determine, em notação científica, a massa do átomo de hidrogênio que é igual a 0,000000000000000000000000166 g.

Resp.:

A massa do átomo de hidrogênio é igual a

$1,66 \cdot 10^{-24}$



6) Observe o quadro e complete a coluna de notação científica

Planeta	Distância média ao sol (km)	Notação científica
Mercúrio	57 900 000	$5,79 \cdot 10^7$
Vênus	108 200 000	$1,082 \cdot 10^8$
Terra	149 600 000	$1,496 \cdot 10^8$
Marte	227 900 000	$2,279 \cdot 10^8$
Júpiter	778 300 000	$7,783 \cdot 10^8$
Saturno	1 427 000 000	$1,427 \cdot 10^9$
Urano	2 870 000 000	$2,87 \cdot 10^9$
Netuno	4 497 000 000	$4,497 \cdot 10^9$



Referências

DANTE, Luiz Roberto: **Contextos e aplicações**. São Paulo: Ática, 2010.
 DICIONÁRIO ONLINE MICHAELIS. **Razão**: verbete. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1 fev. 2010.
 GIOVANNI, José Ruy. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1999. Coleção aprendendo matemática: novo.
 GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**. 2. ed. Renovada. São Paulo: FTD, 2005.
 GRASSESCHI, Maria Cecília C. **Coleção PROMAT**: projeto oficina de matemática./Maria CapuchoAndretta. Aparecida Borges dos Santos Silva. São Paulo, FTD, 1999.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
 PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2002.
 ILVA, Claudio Xavier da.; BENIGNO, Barreto Filho. **Matemática – aula por aula**. 2. ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2005.
 <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/problemas-envolvendo-expressoes-numericas.htm>>
 <www.matematicadidatica.com.br/DecomposicaoFatoresPrimos.aspx>
 <<http://www.supletvounicanto.com.br/supletivo/material/mat/1ano/razaopropregadrtres.pdf>>



Impressão e acabamento

egba

EMPRESA GRÁFICA DA BAHIA

Rua Mello Moraes Filho, nº 189, Fazenda Grande do Retiro

CEP: 40.352-000 – Tels.: (71) 3116-2837/2838/2820

Fax: (71) 3116-2902

Salvador-Bahia

E-mail: encomendas@egba.ba.gov.br

www.educacao.ba.gov.br



**Governo do
Estado da Bahia**
Secretaria da Educação