

2^o Ano do Ensino Médio

**Material de Apoio
do EMITEC**





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 da zona rural, com o intuito de concluir as séries finais da educação básica.

Neste sentido, estamos disponibilizando para você estudante um material de apoio ao seu estudo, composto de todos os componentes curriculares do ensino médio, estando formado e separado por unidades letivas, contendo uma síntese dos conteúdos prioritários que serão trabalhados e uma lista de exercício. Vale lembrar que este material não tem o intuito de substituir o livro didático e sim de fornecer mais um subsídio como complementação de 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





RELAÇÃO DE CONTEÚDO

ARTE

- 1) A IMPORTÂNCIA DA ARTE EM NOSSA VIDA.
- 2) AS FORMAS VISUAIS.
- 3) OS TIPOS DE ELEMENTOS VISUAIS BÁSICOS DA COMPOSIÇÃO
- 4) VISUAL: PONTO, LINHA, FORMA, PLANO, DIMENSÃO,
- 5) MOVIMENTO, TEXTURAS, ESCALA.
- 6) A IMPORTÂNCIA DOS ELEMENTOS VISUAIS NA COMPOSIÇÃO.
- 7) AS FORMAS BÁSICAS.
- 8) AS DIREÇÕES VISUAIS DAS FORMAS BÁSICAS.
- 9) A LINHA.
- 10) OS TIPOS DE LINHAS E SEUS SIGNIFICADOS.
- 11) O TOM OU TONALIDADE.
- 12) A TONALIDADE COMO INSTRUMENTO DE EXPRESSÃO DIMENSIONAL
- 13) A TEXTURA - ELEMENTO VISUAL E TÁTIL.
- 14) A ESCALA.
- 15) TIPOS DE ESCALA.
- 16) O MOVIMENTO
- 17) A DIMENSÃO – COMPRIMENTO, ÁREA E VOLUME.
- 18) A UTILIZAÇÃO DOS ELEMENTOS VISUAIS BÁSICOS NUMA IMAGEM.



Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	ARTES	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

A IMPORTÂNCIA DA ARTE EM NOSSAS VIDAS

Para começo de conversa, de onde vem a arte? Qual sua origem? Por que estudar arte? Esses são apenas alguns questionamentos que permearão sua mente ao longo de nosso estudo, já que a prática de apreciar a arte em seus mais diversos campos de manifestação não faz parte de seu cotidiano, assim acredita você.

Todavia, mesmo sem ser percebida, a arte faz parte da nossa vida. Observe a variedade de tênis e de mochilas entre seus colegas de classe e também as estampas de camiseta que você usa. Por trás de toda essa variedade de modelos está o trabalho de um artista. Em uma fábrica de automóveis, por exemplo, há departamentos de arte em que artistas estudam como deixar os veículos mais bonitos e atraentes para o consumidor.

A arte também está presente na publicidade. As embalagens, os cartazes, as músicas que ajudam a propagar e vender os produtos são uma combinação entre a arte e o comércio. Num supermercado, por exemplo, observe as cores existentes nas embalagens de biscoitos. Os de chocolate são embalados em caixas ou papéis que têm inscrições e desenhos feitos em tons marrons e os de morango com inscrições trabalhadas em vermelho. As escolas de publicidade têm em seus currículos História da Arte, desenho, técnicas de pintura, para preparar o publicitário para ser um bom profissional e atender às exigências de um público cada vez mais conhecedor da arte. A publicidade hoje até brinca com a arte usando obras de pintores famosos nas propagandas. A arte pode ser também uma forma de expressão pessoal e de lazer. Podemos pintar, fazer uma escultura, tocar um instrumento, compor uma música ou participar de um grupo teatral sem que isso esteja vinculado à indústria ou ao comércio.

Diante de tudo isso, se você prestar atenção ao seu redor, perceberá o quanto a arte está presente no seu dia-a-dia. Dessa forma, iniciamos nosso estudo perguntando a você: O que é arte? Não consegue definir diretamente? Veja então como alguns artistas definiram esta ciência: “O artista não desenha aquilo que vê, mas aquilo que precisa fazer os outros verem.” (Degas). “Nada existe a que se possa dar o nome de arte. Existe apenas o artista” (Paulo Volker). “Dar corpo e forma perfeita ao pensamento isso que é ser artista”

(David). “A única linguagem de uma cultura estabelecida e madura é a Arte”(Peter Behrens). Como você pôde observar, não existe apenas uma definição para arte. Arte é conhecimento elaborado historicamente que traz, em sua essência, a visão particular do artista, o seu olhar crítico e sensível sobre o mundo. Ao estudarmos, no cotidiano, a organização de sons, imagens, representações e movimentos, por meio das artes, sejam elas musicais, visuais, cênicas, e também da própria cibernética, podemos compreender, de uma maneira mais abrangente, a natureza, a produção da humanidade e também a nós mesmos. Assim como falar, ler e escrever, a alfabetização estética e a artística também são processos para interpretar, representar e criar. Para isso, é necessário vivenciar situações que propiciem sensibilização, percepção, reflexão, crítica, criação e expressão. Como saber elaborado pelo homem, arte é, ao mesmo tempo, saber científico, estético e artístico, extremamente necessários, para que possamos ler (interpretar) o mundo, interagindo com ele de forma poderosa, crítica e sensível.

Inúmeras são as formas de comunicação com as quais o ser humano de todos os povos, países e culturas registraram a sua passagem por este planeta. Partimos da afirmação de que toda produção artística nasce da história e faz parte do dia-a-dia das pessoas que vivem ou viveram essa história. Se toda criação está carregada de sentimentos e pensamentos de uma época, isso nos proporciona a possibilidade de conhecermos mais lugares e tempos sem nunca termos visitado esses locais. Essa produção do ser humano chega até nós como um presente da História. E, quando a apreciamos, é como se visitássemos o passado, pois as manifestações artísticas das diferentes épocas nos revelam como as pessoas viveram e pensaram.

Além disso, muitas vezes, ao contemplarmos a produção artística, não podemos deixar de pensar: E no futuro, como será?

Portanto, conhecer os acontecimentos e contextos que historicamente geraram as mais diferentes produções artísticas ao longo dos séculos faz parte dos nossos objetivos ao que certamente oferecerá a você diferentes maneiras de interpretá-los.

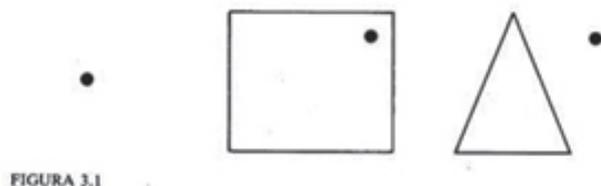
Historicamente, a arte tem raízes na Pré-história, precisamente no Paleolítico Superior. De lá pra cá as mudanças nela são infindas, chegando ao nosso tempo com marcas extremamente significantes que determinaram com certeza absoluta não só a maneira de se ver o mundo que nos cerca, como foram decisivas para revolucionar as práticas e atividades exercidas por nós ao longo dos séculos.

Elementos Básicos da Comunicação Visual

Os elementos visuais constituem a substância básica daquilo que vemos, e seu número é reduzido: **o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a dimensão, a escala e o movimento**. Por poucos que sejam, são a matéria-prima de toda informação visual em termos de opções e combinações seletivas. A estrutura da obra visual é a força que determina quais elementos visuais estão presentes, e com qual ênfase essa presença ocorre.

A utilização dos componentes visuais básicos como meio de conhecimento e compreensão tanto de categorias completas dos meios visuais quanto de obras individuais é um método excelente para explorar o sucesso potencial e consumado de sua expressão.

O ponto é a unidade de comunicação visual mais simples e irredutivelmente mínima.



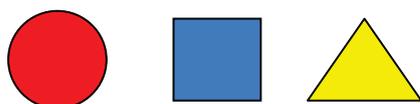
Dois pontos são instrumentos úteis para medir o espaço no meio ambiente ou no desenvolvimento de qualquer tipo de projeto visual. Aprendemos cedo a utilizar o ponto como sistema de notação ideal, junto com a régua e outros instrumentos de medição, como o compasso.

Quando vistos, os pontos se ligam, sendo, portanto, capazes de dirigir o olhar. Em grande número e justapostos, os pontos criam a ilusão de tom ou de cor, o que é o fato visual em que se baseiam os meios mecânicos para a reprodução de qualquer tom contínuo.

Quando os pontos estão tão próximos entre si que se torna impossível identificá-los individualmente, aumenta a sensação de direção, e a cadeia de pontos se transforma em outro elemento visual distintivo: a linha.

Nas artes visuais, a linha tem, por sua própria natureza, uma enorme energia. Nunca é estática; é o elemento visual inquieto e inquiridor do esboço. A linha é muito usada para descrever essa justaposição, tratando-se, nesse caso, de um procedimento artificial.

A linha descreve uma forma. Na linguagem das artes visuais, a linha articula a complexidade da forma. Existem três formas básicas: o quadrado, o círculo e o triângulo equilátero.



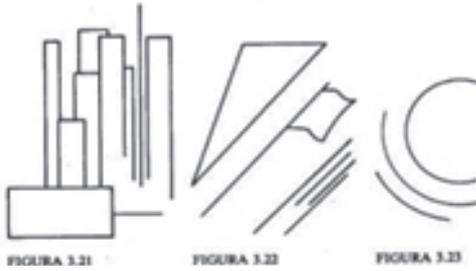
Ao quadrado se associam enfado, honestidade, retidão e esmero; ao triângulo, ação, conflito, tensão; ao círculo, infinitude, calidez, proteção.

Todas as formas básicas expressam três direções visuais básicas e significativas: o quadrado, a horizontal e a vertical; o triângulo, a diagonal; o círculo, a curva.



A referência horizontal-vertical já foi aqui comentada, mas, a título de recordação, vale dizer que constitui a referência primária do homem, em termos de bem-estar e maneabilidade.

A direção diagonal tem referência direta com a ideia de estabilidade. É a formulação oposta, a força direcional mais instável, e, conseqüentemente, mais provocadora das formulações visuais.



As forças direcionais curvas têm significados associados à abrangência, à repetição e à calidez.

A cor é um fenômeno óptico provocado pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem através de informação pré-processada no nervo óptico, impressões para o sistema nervoso. A cor tem maiores afinidades com as emoções. A cor tem três dimensões que podem ser definidas e medidas.

Matiz ou croma, é a cor em si, e existe em número superior a cem.

Saturação, que é a pureza relativa de uma cor, do matiz ao cinza.

Luminosidade ou acromática, é o brilho relativo, do claro ao escuro, das gradações tonais ou de valor.

A textura é o elemento visual que com freqüência serve de substituto para as qualidades de outro sentido, o tato. Todos os elementos visuais são capazes de se modificar e se definir uns aos outros. O processo constitui, em si, o elemento daquilo que chamamos de escala. No campo visual, seria a relação de dimensões entre duas ou mais formas.

A representação da dimensão em formatos visuais bidimensionais também depende da ilusão. A dimensão existe no mundo real. Porém reforçamos a ilusão no campo visual ao desenharmos, pintarmos etc. O principal artifício para simulá-la é a convenção técnica da perspectiva.

Como no caso da dimensão, o elemento visual do movimento se encontra mais freqüentemente implícito do que explícito no modo visual. O olho também se move em resposta ao processo inconsciente de medição e equilíbrio através do “eixo sentido” e das preferências esquerda-direita e alto-baixo.

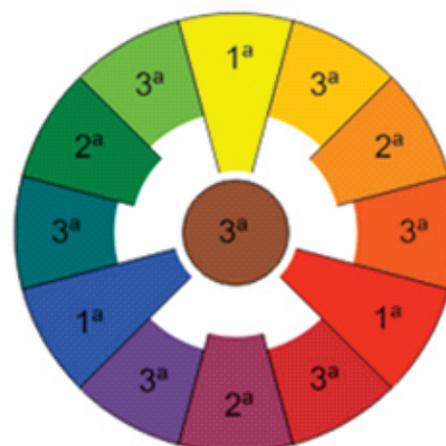
Um quadro, uma foto ou a estampa de um tecido podem ser estáticos, mas a quantidade de repouso que compositivamente projetam pode implicar movimento, em resposta à ênfase e à intenção que o artista teve ao concebê-lo

Resumo Elementos Básicos da Comunicação Visual, Donis A. Dondis.

A COR (ESTUDO DAS CORES)

As cores fazem parte do nosso dia a dia impregnadas de simbologia e significados. Na natureza estão distribuídas harmoniosamente inspirando o homem na hora de sua aplicação nas artes, na moda, publicidade, etc. Para melhor dominar o seu uso enquanto pigmento, identifique suas características, efeitos, harmonia e temperatura.

Círculo cromático: As cores que estudaremos a seguir são baseadas nas demonstradas no círculo cromático disponível ao lado.



Veja o código das cores de acordo com os números:

1ª = primárias

2ª = secundárias

3ª = terciárias

PRINCIPAIS CORES

Cores Primárias:

O amarelo, o azul e o vermelho são cores primárias. Ou seja, elas são puras, sem mistura. É a partir delas que são feitas as outras cores.



Amarelo



Azul



Vermelho

Cores secundárias:

O verde, o laranja e o roxo são cores secundárias. Cada uma delas é formada pela mistura de duas primárias.



(Amarelo + Azul) Verde



(Amarelo + Vermelho) Laranja



(Azul + Vermelho) Roxo

Cores terciárias:

As cores terciárias são resultante da mistura de cores primárias com secundárias como exemplificado nas misturas abaixo.



*(Vermelho + Roxo)
Vermelho arroxeado*



*(Vermelho + Laranja)
Vermelho alaranjado*



*(Azul + roxo)
Azul arroxeado*



*(Amarelo + Laranja)
Amarelo alaranjado*



*(Amarelo + Verde)
Amarelo esverdeado*



*(Azul + verde)
Azul esverdeado*

Cores neutras:

O preto o branco e o cinza, em todas as suas tonalidades, claras ou escuras formam as cores neutras. As demais cores, quando perdem o seu colorido pela excessiva mistura com o preto, o branco ou o cinza, também se tornam cores neutras. As mais comuns são o marrom e o bege.



EFEITOS CROMÁTICOS

Manipulando as cores é possível obter diversos efeitos cromáticos. Entre eles destacam-se os seguintes:

Monocromia:

Corresponde à variação tonal de apenas uma cor com nuances para o claro quando misturada ao branco ou para o escuro com a obtenção do acréscimo do preto.



Tonalidade:

É a variação tonal de uma cor, que pode ser conseguida num processo de escala ou dégradé.



Policromia:

Ocorre numa composição com a combinação de mais de três cores organizadas separadamente.



Matiz:

Matiz é a característica que define e distingue uma cor. Vermelho, verde ou azul, por exemplo, são matizes. Para se mudar o matiz de uma cor, acrescenta-se a ela outro matiz.



HARMONIA CROMÁTICA

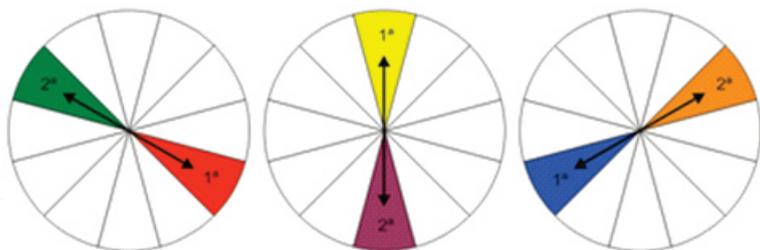
Cores análogas:

São as cores que não apresentam contraste entre si. Elas são constituídas de uma base cromática em comum. São vizinhas no disco cromático.



Cores complementares:

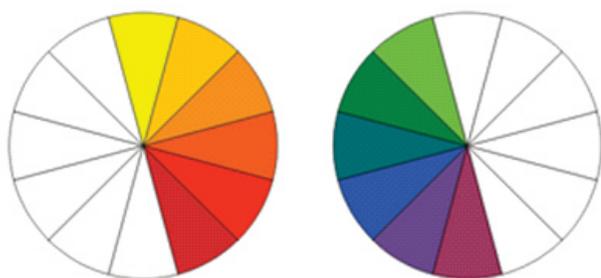
São cores contrastantes entre si. Nelas não há pigmentos em comum, por isso quando misturadas formam, completam a soma de todas as cores. No disco cromático estão localizadas em posição oposta.



TEMPERATURA DAS CORES

Cores quentes: São as cores que transmitem calor, alegria e luz, a exemplo do amarelo, laranja e vermelho.

Cores frias: Caracteriza-se pelas cores menos vibrantes, melancólicas, calmas comum do verde, roxo e azul



Disponível em: <http://www.sobrearte.com.br/cor/cores/index.php>. Acesso 17/12/2012.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS:

DONDIS, Donis. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo, Martins Fontes, 1997.

Proença, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 1990.

<http://www.amopintar.com/aprender-online/composicao.html>

http://acordagente.blogspot.com.br/http://www.flickr.com/photos/e_nigma/4422548020/

<http://www.arteeducao.net/ritmo/rendados-02.html>

<http://antoniomachadoartes.blogspot.com.br/2011/03/bote-traineira-atuneira-e-barco-html-html>

<http://www.brunoavila.com.br/avante/backgrounds/2001indastexturasgratisparabackgrounddesites.html>

<http://esteticaemcomunicacaouniube.blogspot.com.br/2009/10/efeitosvisuaisdeprofundidade.html>

<http://letsgorunaway.blogspot.com.br/2010/06/monstertrucknitro2maisjogosno.html>

<http://paranarevest.com.br/texturascuritiba/>

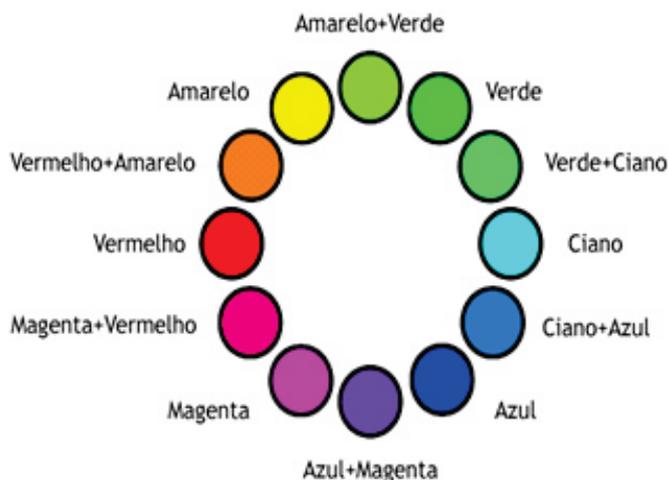
<http://pt.scribd.com/doc/62759818/agata-leonardo-2009-composicao-da-imagem-elementos-html>

<http://pt.scribd.com/doc/40102794/Apostila-de-Artes-Plasticas-Para-Alunos-html>

<http://simpatiaeesculacho.blogspot.com.br/2006/12/umaverticalseparadestinosoblo.html>

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Observe o desenho do círculo cromático e responda as questões 01, 02 e 03 abaixo.



Defina o que é harmonia por CORES ANÁLOGAS. Exemplifique.

Questão 02: ... Contorna e delimita objetos e coisas de modo geral. Visualmente enquanto forma, sua largura é extremamente estreita e seu comprimento é bem evidente. A definição acima corresponde a qual elemento visual?

() cor () espaço () linha () ponto

Questão 03: apreciando a imagem abaixo, liste os elementos visuais básicos da comunicação que estão presentes na obra da artista Beatriz Milhases.



Disponível em: www.artedomundo.com.br/13/11/13

Questão 04: O que são CORES FRIAS? Exemplifique.

Questão 05: Após analisar a imagem abaixo, identifique quais elementos visuais básicos fazem parte desta obra.



Disponível em: www.blogumacandeia.com.br/13/11/13

- A) O ponto, a textura, a forma, a direção, e o tom.
- B) O ponto, a escala, a forma, a direção, e o tom.
- C) O ponto, a linha, a forma, a direção, e o tom.
- D) O movimento, a direção, o tom, a forma e a escala.
- E) O movimento, o ponto, o tom, a forma e a escala.

Questão 06: O que são CORES NEUTRAS?

Questão 07: Após analisar a imagem abaixo, identifique qual elemento visual NÃO faz parte desta obra.



Disponível em: www.artemundial.com.br/16/11/13

- a) a textura b) o movimento c) o tom d) o ponto e) a linha

Questão 08: Identifique marcando com um X, qual das imagens abaixo é composta apenas pelo elemento básico da comunicação considerado a unidade mais simples.



Imagem A



Imagem B

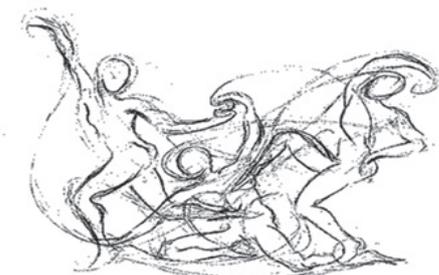


Imagem D



Imagem C

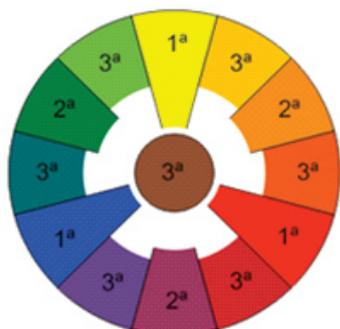
Questão 09: Identifique quais elementos visuais básicos fazem parte desta obra.



- a) O ponto, a textura, a forma, a direção, e o tom.
- b) O ponto, o movimento, a escala, a forma, a direção, e a linha.
- c) O ponto, a linha, a forma, a direção, e o tom.
- d) O movimento, a direção, o tom, a forma e a escala.
- e) O movimento, o ponto, o tom, a forma e a escala.

Disponível em: uma.candeia.blogspot.com.
Acesso em 10/12/2013

Questão 10: Observe o círculo cromático e identifique quais são as cores primárias, secundárias e terciárias através de acordo com os números.



1ª -

2ª -

3ª -

Referências:

<http://www.sobrearte.com.br/cor/cores/index.php>

<http://www.supletivounicanto.com.br/>

http://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g294305-d1007866-Reviews-Museum_of_Pre_Columbian_Art_Museo_Chileno_de_Arte_Precolombino-Santiago.html

<http://www.sobrearte.com.br/cor/cores/index.php>

<http://www.supletivounicanto.com.br/>

http://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g294305-d1007866-Reviews-Museum/
acesso em 13/10/2013

RELAÇÃO DE CONTEÚDO

EDUCAÇÃO FÍSICA

- 1) AULA DIAGNÓSTICA – O MOVIMENTO E A EDUCAÇÃO FÍSICA.
- 2) AS VÁRIAS FACES DO ESPORTE E SUAS ABORDAGENS.
- 3) O ESPORTE E O MERCADO
- 4) O ESPORTE E A EDUCAÇÃO
- 5) ESPORTE, CULTURA E LAZER
- 6) ESPORTE COMO PROFISSÃO – É PRA TODOS?
- 7) ESPORTE NA ESCOLA OU DA ESCOLA?
- 8) REVISÃO



Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	EDUCAÇÃO FÍSICA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

TEXTO 01

O ESPORTE DE RENDIMENTO NO BRASIL: DUAS FACES DE UMA MESMA

MOEDA

O esporte em si trás consigo uma gama de benefícios aos seus praticantes, aqui neste artigo não vamos analisar como benefícios parâmetros de saúde e fisiológicos, mais sim sociais. O esporte no seu conteúdo pode ser executado de diferentes formas e buscam diferentes resultados como desempenho e rendimento ou como um fator educacional nas escolas.

Nos dias atuais a discurso de que o esporte é um meio de inclusão social é difundido por várias pessoas ligadas ao mesmo, mais todos sabemos que são poucos que necessariamente vivem do esporte, em sua grande maioria os praticantes do esporte de rendimento ficam pelo caminho e necessitam de outra forma de renda para sobreviverem.

Aqui nesse artigo não entra em pauta e nem se critica o esporte de rendimento, mais sim sua forma e seus objetivos, o poder público incentiva a formação de atletas através de bolsas, mais não há um diagnóstico sobre as condições da qual aquele atleta vive, hoje em dia não há aquele acompanhamento educacional e muitas escolas já se transformaram em mini centro de treinamentos, onde o indivíduo deixa de ser aluno e torna atleta. Neste caso a Educação física tem como objetivos formar atletas e não cidadãos. Muitos atletas em final de carreira não tem um parâmetro do que vão fazer ao encerrar, há casos de indivíduos que perderam tudo que adquiriram na sua carreira esportiva, então cabe ao poder público repensar sua política de esporte e lazer no país e repensar todos esses aspectos para que o Brasil consiga ter êxito no esporte de rendimento, e a educação física escolar como as demais disciplinas constituir seu papel na escola de formar cidadãos críticos em termos gerais.

TEXTO 02

ESPORTE

Esporte: entendido como uma prática motora/corporal:

- Orientada a comparar um determinado desempenho entre indivíduos ou grupos;
- Regido por um conjunto de regras que procuram dar aos adversários iguais condições de oportunidade para vencer a contenda e, dessa forma, manter a incerteza do resultado;

INTRODUÇÃO AO ESPORTE

Falar sobre o esporte, enquanto manifestação da **Cultura Corporal**, significa discutir o que este **Conteúdo** foi, desde sua origem histórica até a atualidade. Esta abordagem permitirá reflexões sobre as possibilidades de recriar o conceito de esporte, por meio de uma intervenção consciente.

No início do século XIX, o desenvolvimento da sociedade capitalista tornava cada vez mais profunda a divisão do trabalho – funções braçais, ligadas ao esforço físico e atividades intelectuais, ligadas ao intelecto. Essa divisão separava as pessoas em classes sociais, ou seja, classe dirigente/elite e trabalhadores.

Configurou-se um quadro em que a separação entre elite (econômica, política e intelectual) e trabalhadores se refletia nos costumes e formas de viver de ambas as classes. As classes sociais realizavam atividades que as distinguiam entre si, e uma dessas atividades era o esporte.

Os objetivos e significados da prática esportiva eram diferentes para cada classe social. Para a elite, o esporte distraía seus filhos, que ocupavam o tempo somente com o estudo. Para a classe trabalhadora, os chamados jogos populares estavam ligados às suas raízes culturais. A elite considerava vulgar o esporte realizado pelos trabalhadores, por essa razão, impôs outra forma de prática esportiva mais adequada aos costumes criados e valorizados pela elite. Você pode se imaginar vivendo naquela época? Tudo ainda era novo, as grandes indústrias estavam crescendo virtuosamente, e com tal crescimento havia também uma maior evidência das desigualdades que se instauravam. Essas desigualdades se evidenciavam e eram, potencialmente, fontes de revoltas, resistências e manifestações político-econômicas, ou seja, fontes de desestabilização da ordem vigente. A padronização das práticas esportivas e o estabelecimento de suas regras de maneira rígida, sem possibilidades de qualquer contestação e/ou reflexão, contribuíam para a desmobilização de resistências, para o desenvolvimento da ideia de que questionar e quebrar regras são atitudes que impedem a organização e estabilidade social. Utilizou-se o esporte como estratégia educativa para o ocultamento e/ou mascaramento das lutas sociais. A difusão mundial da prática desportiva, porém, não foi imediata. A dimensão social alcançada pelo esporte, atualmente, contou com importantes fatores, tais como: o surgimento de novas escolas para a classe média e redução da jornada de trabalho; formação de clubes esportivos; esporte como fator de contenção da classe trabalhadora; os jogos olímpicos como expressão máxima do fenômeno esportivo (ASSIS, 2001).

TEXTO 03

INTRODUÇÃO AO ESPORTE

Sistema de classificação de esportes com base nos critérios: cooperação, interação com o adversário, ambiente, desempenho comparado e objetivos táticos da ação.

Parece fácil, mas não é tão simples assim. Compreender as diferenças entre esporte individual e coletivo envolve uma série de relações não só entre os participantes do mesmo grupo como entre os oponentes. Após várias leituras sobre o tema, encontramos este artigo de Gonzales, onde esta interpretação da natureza dos jogos contempla nosso entendimento.

Leiam o interessante texto e utilizem esta referência para construir um entendimento acerca do assunto. Boa leitura.

Classificação dos Esportes: Relação de Cooperação e Oposição

Dentro das classificações possíveis neste trabalho, optou-se, inicialmente, por aquela que permite dividir os esportes em quatro grandes categorias a partir da combinação de outras duas distribuições, o que permite construir uma matriz de análise que, embora não inclua todos os esportes, envolve uma importante parte do universo das modalidades. De forma resumida, pode-se dizer que os critérios são: a) se existe ou não relação com companheiros e, b) se existe ou não interação direta com o adversário. Com base nesses princípios é possível classificar as modalidades em individuais ou coletivas, quando utilizado o critério relação com os companheiros, e com e sem interação direta com o adversário, quando o critério utilizado é a relação com o oponente.

Com base no primeiro critério os esportes podem ser classificados como individuais, segundo seu próprio nome indica, quando o sujeito participa sozinho durante a ação esportiva total (duração da prova, do jogo), sem a participação colaborativa de um colega, e em esportes coletivos, quando as modalidades exigem, pela sua estrutura e dinâmica, a coordenação das ações de duas ou mais pessoas para o desenvolvimento da atuação esportiva.

Já quando considerada a relação com o rival como critério de classificação, a interação com o adversário pode ser identificada como a característica central dos esportes com oposição direta. Essa condição exige dos participantes adaptações e mudanças constantes na atuação motora em função da ação e da antecipação da atuação do adversário.

Estes esportes também podem, de forma mais ampla, ser denominados de atividades motoras de situação, definidas como «atividades ludomotoras que exigem dos sujeitos participantes antecipar as ações do/s adversário/s (e colega/s se a atividade for em grupo) para organizar suas próprias ações orientadas a alcançar o/s objetivo/s das atividades lúdicas» (GONZALEZ, 1999, p.4). Outros autores denominam a condição de interação com o adversário de oposição direta (RIERA, 1989), da mesma forma que a categoria com interação supõe a presença do adversário que se enfrenta diretamente, o qual procura a todo momento neutralizar a atuação do rival.

Combinando estas duas classificações teremos as seguintes categorias:

- *Esportes individuais em que não há interação com o oponente:* são atividades motoras em que a atuação do sujeito não é condicionada diretamente pela necessidade de colaboração do colega nem pela ação direta do oponente.
- *Esportes coletivos em que não há interação com o oponente:* são atividades que requerem a colaboração de dois ou mais atletas, mas que não implicam a interferência do adversário na atuação motora.
- *Esportes individuais em que há interação com o oponente:* são aqueles em que os sujeitos se enfrentam diretamente, tentando em cada ato alcançar os objetivos do jogo evitando concomitantemente que o adversário o faça, porém sem a colaboração de um companheiro.
- *Esportes coletivos em que há interação com o oponente:* são atividades nas quais os sujeitos, colaborando com seus companheiros de equipe de forma combinada, se enfrentam diretamente com a equipe adversária, tentando em cada ato atingir os objetivos do jogo, evitando ao mesmo tempo que os adversários o façam.

O Quadro 1 mostra alguns exemplos:

Quadro 1: Classificação em função da relação de cooperação e oposição

Esporte	Com interação com o adversário	Sem interação com o adversário
Coletivo	Basquetebol Futebol Futsal Softbol Voleibol	Acrosport Ginástica rítmica desportiva (rupo) Nado sincronizado Remo
Individual	Badminton Judô Paddle Peteca Tênis	Atendimento (provas de campo) Ginástica olímpica Natação

Fonte: <<http://www.efdeportes.com/efd71/esport01.gif>>

Classificação dos Esportes: em função das características do ambiente físico onde se realiza a prática esportiva.

Quando se observa o ambiente físico no qual se realiza a prática esportiva, pode-se perceber que a atuação dos praticantes é afetada de forma diferente por ele. Estas formas diferenciadas de o ambiente físico afetar as práticas motoras permitem classificar os esportes no mínimo em duas

categorias. Uma reúne o conjunto de esportes que se realizam em ambientes que não sofrem modificações, isto é, não criam incertezas para o praticante no momento em que ele o conhece. Uma segunda categoria agrupa o conjunto de esportes em que o ambiente produz incertezas para o praticante, com base nas mudanças permanentes do ambiente físico onde se pratica a modalidade ou quando o mesmo é desconhecido pelo atleta. Assim, nesta lógica, as práticas motoras institucionalizadas classificam-se em:

- *Esportes sem estabilidade ambiental ou praticados em espaços não-padronizados*: São aqueles que se realizam em espaços mutáveis e que, conseqüentemente, apresentam incertezas para o praticante, exigindo dele a permanente adaptação de sua ação motora às variações do ambiente.
- *Esportes com estabilidade ambiental ou praticados em espaços padronizados*: São os que se realizam em espaços estandardizados e que não oferecem incertezas para o praticante.

O Quadro 2 mostra alguns exemplos.

Quadro 2: Classificação em função das características do ambiente físico onde se realiza a prática esportiva.

Esportes sem estabilidade ambiental:	Esportes com estabilidade ambiental
Canoagem Corrida de orientação Iatismo <i>Mountain-bike</i>	Basquetebol Ginástica rítmica desportiva Judô Nado sincronizado Natação (empiscina)

Fonte: <<http://www.efdeportes.com/efd71/esport02.gif>>

Classificação dos Esportes: em função da lógica da comparação de desempenho e princípios táticos.

Este processo de análise das características esportivas permite identificar dentro das categorias de esportes com e sem interação direta com o adversário subcategorias que se vinculam a diferentes critérios. Para os esportes sem interação o critério utilizado é o tipo de desempenho motor⁸ comparado para designar o vencedor nas diferentes modalidades. Já para os esportes em que há interação o critério de classificação liga-se ao objetivo tático da ação, ou seja, a exigência que é colocada aos participantes pelas modalidades para conseguir o propósito do confronto desportivo.

Assim, observamos que nos esportes sem interação com o adversário tem-se diferentes tipos de resultados como elemento de comparação de desempenho, permitindo classificar⁹ as modalidades em:

- Esportes de “*marca*”: são aqueles nos quais o resultado da ação motora comparado é um registro quantitativo de tempo, distância ou peso.

- Esportes “*estéticos*”: são aqueles nos quais o resultado da ação motora comparado é a qualidade do movimento segundo padrões técnico-combinatórios.
- *Esportes de precisão*: são aqueles nos quais o resultado da ação motora comparado é a eficiência e eficácia de aproximar um objeto ou atingir um alvo.
- Já os esportes com interação com o adversário, adaptando a classificação de Almond (citado em DEVIS e PEIRÓ, 1992) e dando ênfase aos princípios táticos do jogo, podem ser divididos em quatro categorias:
- *Esportes de combate ou luta*: são aqueles caracterizados como disputas em que o(s) oponente(s) deve(m) ser subjugado(s), com técnicas, táticas e estratégias de desequilíbrio, contusão, imobilização ou exclusão de um determinado espaço na combinação de ações de ataque e defesa (BRASIL, 1998, p. 70).
- *Campo e taco* : compreendem aqueles que têm como objetivo colocar a bola longe dos jogadores do campo a fim de recorrer espaços determinados para conseguir mais corridas que os adversários.
- *Esportes de rede/quadra dividida ou muro*: são os que têm como objetivo colocar arremessar/lançar um móvel em setores onde o(s) adversário(s) seja(m) incapaz(es) de alcançá-lo ou forçá-lo(s) para que cometa/m um erro, servindo somente o tempo que o objeto está em movimento.
- *Esportes de invasão ou territoriais*: constituem aqueles que têm como objetivo invadir a setor defendido pelo adversário procurando atingindo a meta contrária para pontuar, protegendo simultaneamente a sua própria meta.

Nesse sentido, com base nas categorias descritas, pode ser montado um sistema que reúne o conjunto de classificações e permite localizar os diferentes tipos de esportes (Quadro 3). É possível realizar essa classificação em função das quatro categorias descritas: a) a relação com o adversário, b) a lógica de comparação de desempenho, c) as possibilidades de cooperação e, d) as características do ambiente físico onde se realiza a prática esportiva.

O sistema de classificação apresentado não é completo, existem esportes que nele não estão contemplados (por exemplo, o *kabaddi*, esporte nacional da Índia, aqui classificado como esporte de luta e coletivo, poderia entender-se que não é compatível com esta classificação). Esta estrutura, contudo, possibilita a classificação da maioria das modalidades esportivas conhecidas, habilitando uma análise criteriosa dos elementos particulares do universo esportivo e permitindo mapear os elementos comuns entre diversas modalidades.

As características da lógica interna dos esportes condicionam decisivamente os procedimentos de ensino e treinamento. Dessa forma, este conhecimento é fundamental para o profissional que pretenda mediar entre as manifestações esportivas e os sujeitos, haja vista que o reconhecimento das especificidades da modalidade permitirá hierarquizar os conteúdos (o que ensinamos) e selecionar de forma adequada os procedimentos de ensino (como ensinamos).

REFERÊNCIAS:

<http://www.artigos.com/artigos/saude/esportes/o-esporte-de-rendimento-no-brasil:-duas-faces-de-uma-mesma-moeda.-14088/artigo/#.UNsV8-Qmc3>, acessado em 26.12.12.

GONZALEZ, Fernando J. **Sistema de classificação de esportes com base nos critérios: cooperação, interação com o adversário, ambiente, desempenho comparado e objetivos táticos da ação.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd71/esportes.htm>>. Acessado em: 4 abr. 2011.

Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Exercício físico, prazer, diversão, fazer amigos ou ficar em forma. Qualquer uma dessas razões podem motivar uma pessoa a praticar algum esporte. Sendo assim como podemos definir o esporte?

- a) é uma atividade física e que geralmente não visa a 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.
- b) é uma atividade física ou mental sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa a 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.
- c) é uma atividade mental sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa a 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.
- d) é uma atividade mental sujeita a determinados regulamentos e que não visa a 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.
- e) é uma atividade com regulamentos e que geralmente visa a brincadeira entre praticantes. Para ser esporte tem de haver envolvimento de habilidades e capacidades motoras, regras instituídas por uma confederação regente e competitividade entre opostos.

Questão 02: Quais os primeiros povos a praticar esportes que se tenha registro?

- a) Ingleses e Japoneses
- b) Franceses e Alemães
- c) Brasileiros e Argentinos
- d) Gregos e Persas
- e) Egípcios e Africanos

Questão 03: O que o esporte na escola deve produzir nos alunos?

- a) Competição
- b) Atletas
- c) Atitude de cooperação
- d) Exclusão
- e) Euforia.

Questão 04: No início do século XIX os objetivos e significados da prática esportiva eram diferentes para cada classe social. Qual era o objetivo e significado do esporte para a elite?

- a) Para a elite, o esporte distraía seus filhos, que ocupavam o tempo somente com o estudo.
- b) Para a elite, o esporte complicava a vida dos seus filhos, que ocupavam o tempo somente com o estudo.
- c) Para a elite, o esporte distraía seus filhos, que ocupavam o tempo somente com o jogo.
- d) Para a elite, o esporte distraía seus filhos, que ocupavam o tempo somente com brincadeira.
- e) Para a elite, o esporte cansava seus filhos, que ocupavam o tempo somente com o trabalho.

Questão 05: No início do século XIX a elite considerava vulgar o esporte realizado pelos trabalhadores. Para a classe trabalhadora, os chamados jogos populares estavam ligados às:

- a) suas famílias;
- b) suas realizações;
- c) suas vidas;
- d) suas atividades físicas;
- e) suas raízes culturais.

Questão 06: Descreva como o esporte pode ser classificado:

Questão 07: Como definimos os esportes individuais em que não há interação com o oponente?

Questão 08: Como podemos definir os esportes individuais em que há interação com o oponente?

Questão 09: Cite 3 exemplos de esportes coletivos com interação com o adversário.

Questão 10: Cite 2 exemplos de esportes individuais sem interação com o adversário.

REFERÊNCIAS:

Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p.

COLETIVOS de Autores. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1993.

DARIDO, Suraya Cristina: Para ensinar educação física: Possibilidades de intervenção na escola/Suraya Cristina Darido, Osmar Moreira de Souza Júnior. – Campinas, SP: Papirus, 2



RELAÇÃO DE CONTEÚDO

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

1) GÊNEROS TEXTUAIS:

BIOGRAFIA DE MÚSICOS FAMOSOS.

ENTREVISTAS

LETRAS DE MÚSICAS EM INGLÊS

TEXTO PUBLICITÁRIO

NOTA: UTILIZAÇÃO DE TEXTOS

A MÚSICA NO MUNDO (ESTILOS E RITMOS: RAP, JAZZ, BLUES, REGGAE, ROCK E POP...)

2) DA ANÁLISE DA FORMA À CONSTRUÇÃO DO SENTIDO:

REVISÃO DAS ESTRUTURAS

GRAMATICAIS: PRESENTE SIMPLES

ADVÉBIOS DE FREQUÊNCIA

INTRODUÇÃO AO PASSADO

SIMPLES (VERBOS REGULARES E IRREGULARES)

VOCABULÁRIO

GÊNEROS MUSICAIS.

3) PRODUÇÃO TEXTUAL:

TEXTO BIOGRÁFICO DE PERSONAGENS LIGADAS AO

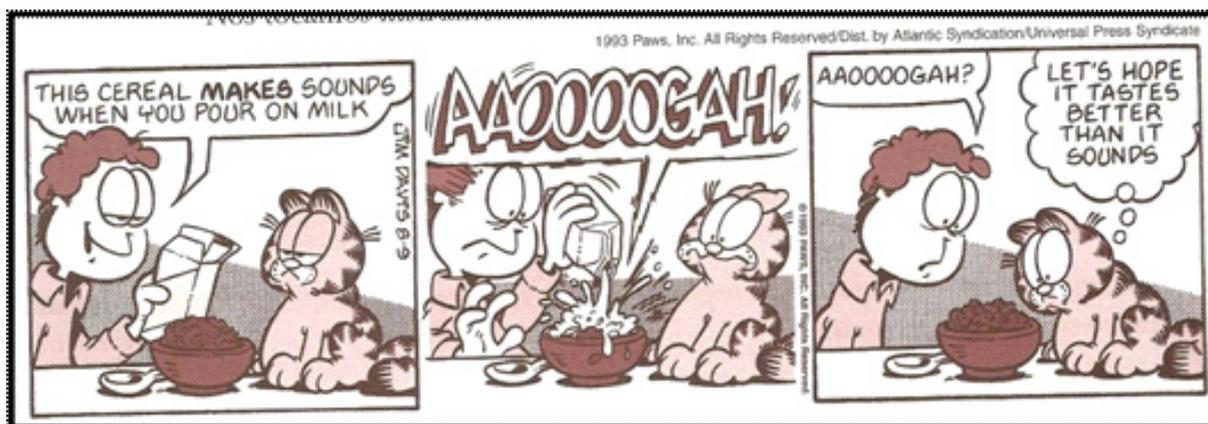
MUNDO DA MÚSICA, COM INCLUSÃO DE NOVAS INFORMAÇÕES COM USO DE ESTRUTURAS E VOCABULÁRIO APRENDIDOS NA UNIDADE.



Área do Conhecimento	Códigos, Linguagens e suas Tec- nologias	Unidade	I
Disciplina	LÍNGUA INGLESA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

1.0 SIMPLE PRESENT TENSE



Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=garfield+em+ingl%C3%AAs&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=ByCzUv_YG8aDkQeW1IHwDQ&ved=0CCsQsAQ&biw=1600&bih=793

Descreve um fato ou estado permanente, ou uma ação que acontece com frequência no presente. A forma básica do presente dos verbos principais na afirmativa é a mesma do infinitivo (aquela forma que você encontra no dicionário) sem o *to* (to smoke ® smoke) com exceção das 3^{as} pessoas do singular (he/she/it) que sofrem uma alteração.

1.1 O Simple Present Tense expressa **um fato, um acontecimento, ações habituais no Presente.**

He WASHES the car
Classes START at seven.
I always LISTEN to the radio.

1.2 O Simple Present Tense expressa também **verdades universais e ações futuras planejadas.**

BirdsFLY.
The train LEAVES in twenty minutes.

Affirmative Form

1. Para as pessoas I (eu), you (você), we (nós), you (vocês) e they (eles, elas), conjugamos os verbos no Presente, retirando apenas o **to** do infinitivo:

Verb: **To** dance

Exemplos:

I dance (eu danço)
you dance (você dança)
we dance (nós dançamos)
you dance (vocês dançam)
they dance (eles/elas dançam)

2. Para as pessoas he (ele), she (ela) e it (ele, ela), devemos:

a) Adicionar **-es** quando o verbo terminar em **ss, sh, ch, x, z, e o**:

He kisses (beijar)
He kisses (ele beija)
she kisses (ela beija)
it kisses (ele/ela beija)

Togo (ir)

He goes (ele vai)
she goes (ela vai)
it goes (ele/ela vai)

Negative Form

Usamos **doesn't**(= **does not** (não)) para as pessoas he, she, it e **don't** (= **do not** (não)) para as demais pessoas. O **verbo, que vem depois de doesn't ou don't**, não sofre mudanças, isto é, fica **na forma infinitivo sem o to**.

b) Verbos terminados em y antecedido de consoante: retirar o **y** e adicionar **-ies** aos verbos terminados **em consoante + y**:

To **study**(estudar)

He **studies**(ele estuda)
she **studies** (ela estuda)
t **studies** (ele/ela estuda)

To **cry**(chorar)

he **cries** (ele chora)
she **cries** (ela chora)
it **cries** (ele/ela chora)

c) Aos verbos com **outras terminações quaisquer**, inclusive **vogal + y**, adicionar somente um **-s**:

To dance

he dances (ele dança)
she dances (ela dança)
it dances (ele/ela dança)

To stay(ficar)

He stays (ele fica)
she stays (ela fica)
it stays (ele/ela fica)

sujeito + doesn't ou don't + verbo no infinitivo sem o to

Exemplo com o verbo **to study**:

I don't study (eu não estudo)
you don't study (você não estuda)
he doesn't study (ele não estuda)
she doesn't study (ela não estuda)
it doesn't study (ele/ela não estuda)
we don't study (nós não estudamos)
you don't study (vocês não estudam)
they don't study (eles/elas não estudam)

Interrogative Form

Colocamos **does** antes das pessoas he, she, it e **do** antes das **demais** pessoas. O verbo fica **no infinitivo sem o to**.

Do ou does + sujeito + verbo no infinitivo sem o to

Exemplo com o verbo **study**:

do I study?
do you study?
does he study?
does she study?
does it study?
do we study?
do you study?
do they study?

1.3 ADVERBS OF FREQUENCY

Usados para falar com que frequência algo acontece. Alguns advérbios de frequência mais usados:

- never [nunca, jamais]
- always [sempre]
- often [frequentemente, com frequência]
- sometimes [às vezes]
- usually [geralmente]
- rarely [raramente]
- seldom [raramente].

Alguns exemplos:

I always read Denilso's blog. [*Eu sempre leio o blog do Denilso.*]

My brother never goes to church. [*Meu irmão nunca vai à igreja.*]

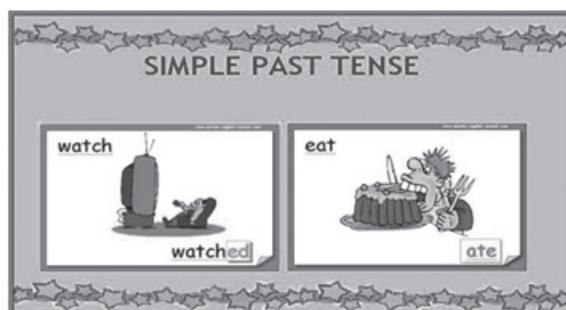
My father rarely watches soap operas. [*Meu pai raramente assiste a novelas.*]

FORMA: Advérbios de frequência normalmente aparecem imediatamente antes do verbo em sentenças afirmativas,mas depois do verbo “BE”.

He is always at home in the evening. [*Ele sempre está em casa à noite.*]

I am never late for school. [*Eu nunca estou atrasado para a escola.*]

They are often annoying. [*Ele frequentemente são irritantes.*]



Disponível em: <http://tx.english-ch.com/teacher/angelyn/level-b/simple-past-tense/>, acesso em 18.12.13.

2.0 SIMPLE PAST TENSE

Past simple ou simple past tense (passado simples) indica algo que começou no passado e que já terminou também no passado. Ou seja, não tem continuidade no presente. A maioria dos verbos em inglês é dividida em verbos regulares (regular verbs) e verbos irregulares (irregular verbs). Os irregulares são os verbos que não são conjugados da mesma maneira que os regulares e para os quais não existe uma regra geral; para cada verbo irregular há uma forma específica. Essa diferença, no entanto, vale apenas para a forma afirmativa. Veja alguns exemplos (em itálico o verbo irregular conjugado e entre parênteses o verbo no infinitivo, ou seja, sem conjugação):

I *saw* her yesterday night (to see);

Carlos *brought* us some beers (to bring);

Erica *wrote* a letter to me (to write);

***Já os verbos regulares sempre terminarão em -ed. Veja alguns exemplos:**

I *played* guitar with my friends (to play);

James *watched* Ice Age 4 with his girlfriend (to watch);

We *travelled* to Italy last year (to travel);

2.1 Se o verbo tiver uma única sílaba ou terminar em sílaba tônica formada por consoante/vogal/consoante, dobra-se a última consoante antes de acrescentar o ed:

stop – stopped / occur – occurred / rob – robbed / plan – planned /shop - shopped

2.2 Os verbos terminados em y precedido de consoante trocam o y por -ied:

study– studied /carry – carried/worry - worried

FORMA NEGATIVA E INTERROGATIVA:

As formas negativas e interrogativas do Past Simple são feitas com o verbo auxiliar **Did** (passado de Do), acompanhado do verbo principal no infinitivo sem to.

1. Forma Negativa

Para formar uma oração negativa no SimplePast, usa-se **did not(DIDN'T)** para todas as pessoas, pois como já vimos anteriormente, no SimplePast o verbo não é flexionado em nenhuma pessoa, repetindo-se em todas elas. O verbo auxiliar (did) + not posiciona-se sempre entre o sujeito e o verbo principal. Observe o exemplo:

You **did not** work in a bookstore.(Você não trabalha em uma banca de revistas)

* **FORMAS ABREVIADAS:** did not - didn't. Ambas as formas são corretas e bastante comuns na Língua Inglesa. Observe alguns exemplos com as formas abreviadas:

Steve **didn't** work as much as Paul. (Steve não trabalhou tanto como Paul.)

We **didn't** say that! (Nós não falamos isso!)

NEGATIVE FORM: SUJEITO + DID NOT + VERBO NO INFINITIVO SEM TO

2. Forma Interrogativa

Para formar uma oração interrogativa no Past Simple, usa-se **DID** antes do sujeito. O verbo permanece no infinitivo sem "to", uma vez que no Simple Past o verbo não é flexionado em nenhuma pessoa, repetindo-se em todas elas. Veja:

Did you work in a book store? (Você trabalha em uma banca de revistas?)

Did he call me yesterday? (Ele me ligou ontem?)

Why **did** he do that? (Por que ele fez isso?)

INTERROGATIVE FORM: DID + SUJEITO + VERBO NO INFINITIVO SEM TO

Verbos irregulares

<i>Infinitive</i> (infinitivo)	<i>SimplePast</i> (Passado)	<i>PastParticiple</i> (Particípio)	<i>Translation</i> (Tradução)
to arise	arose	arisen	surgir, erguer-se
to awake	awoke	awoken	despertar
to be	was, were	been	ser, estar
to bear	bore	born	nascer
to beat	beat	beaten	bater
to become	became	become	tornar-se
to begin	began	begun	começar
to bet	bet	bet	apostar

Material de apoio da EMITEC – 2º ano

to bite	bit	bitten	morder
to bleed	bled	bled	sangrar
to blow	blew	blown	soprar
to break	broke	broken	quebrar
to bring	brought	brought	trazer
to build	built	built	construir
to burn	burnt (burned)	burnt (burned)	queimar
to buy	bought	bought	comprar
to catch	caught	caught	caçar
to choose	chose	chosen	escolher
to come	came	come	vir
to cost	cost	cost	custar
to cut	cut	cut	cortar
to dig	dug	dug	cavar
to do	did	done	fazer
to draw	drew	drawn	desenhar
to drink	drank	drunk	beber
to drive	drove	driven	dirigir
to eat	ate	eaten	comer
to fall	fell	fallen	cair
to feed	fed	fed	dar de comer
to feel	felt	felt	sentir
to fight	fought	fought	lutar
to find	found	found	encontrar
to fly	flew	flown	voar
to forbid	forbade	forbidden	proibir
to forget	forgot	forgotten	esquecer
to forgive	forgave	forgiven	esquecer
to forsake	forsook	forsaken	abandonar
to freeze	froze	frozen	congelar
to get	got	got / gotten	receber; conseguir; obter; adquirir...
to give	gave	given	dar
to go	went	gone	ir
to grow	grew	grown	crescer
to have	had	had	ter
to hear	heard	heard	ouvir, escutar
to hide	hid	hid / hidden	esconder, ocultar
to hit	hit	hit	bater, ferir
to hold	held	held	segurar
to hurt	hurt	hurt	machucar

Língua Inglesa

tokeep	kept	kept	manter
toknow	knew	known	saber, conhecer
to lead	led	led	conduzir, comandar
tolend	lent	lent	emprestar
tolose	lost	lost	perder
tomake	made	made	fazer, criar
to meet	met	met	encontrar
topay	paid	paid	pagar
toput	put	put	colocar
to read	read	read	ler
to ride	rode	ridden	andar, passear
toring	rang	rung	tocar (sino, campainha)
torise	rose	risen	levantar, erguer
torun	ran	run	correr
tosay	said	said	dizer
tosee	saw	seen	ver
tosell	sold	sold	vender
tosend	sent	sent	enviar
toshut	shut	shut	fechar
tosleep	slept	slept	dormir
tospeak	spoke	spoken	falar, dizer
toswim	swam	swum	nadar
totake	took	taken	pegar
toteach	taught	taught	ensinar
totell	told	told	dizer
tothink	thought	thought	pensar, acreditar
tothrow	threw	thrown	jogar, arremessar
towin	won	won	ganhar
towrite	wrote	written	escrever

REFERÊNCIAS:

TORRES, Nelson GRAMÁTICA PRÁTICA DA LÍNGUA INGLESA, Ed Saraiva 2008.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/ingles/irregular-verbs.htm>>

Disponível em < <http://dicasingles.blogspot.com.br/2007/03/simple-present.html>>acesso em 08/11/2013.

Disponível em <<http://www.algosobre.com.br/ingles/adverbs-adverbs-of-frequency.html>>acesso em 08/11/2013.

Disponível em <<http://www.ingles.com.br/curso/gramatica/251-simple-present-tense-english.html>> acesso em 08/11/2013.

Disponível em <<http://www.inglesnapontadalingua.com/2009/04/adverbios-de-freuencia-em-ingles.html/>> acesso em 18/12/2012.

Disponível em <<http://inglesparaleigos.com/2012/08/simple-past-tense-passado-dos-verbos/>> acesso em 08/11/2013.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Read the text below.

Last year I visited my friend Erick in Canada. I went to Canada to learn English and French. I didn't have many problems and I made a lot of friends. I saw different places and had time to take pictures. I didn't drink beer, I drank only soda. I ate barbecue and slept late on weekends. I started a business and worked a lot. My business helped me learn and understand things. I didn't want to live in the USA because I love Brazil. My life changed and I had many things to do every day. I also finished what I started in 2003: an English course. I didn't lose anything, I only won. This was the best year of my life. Everything went fine.

By Paolo Johnson

Vocabulary: take pictures: **tirar fotos** /

many things: **muitas coisas**

Questão 02: Answer the questions into Portuguese.: (Responda as perguntas em Português)

- Who did Paolo Johnson visit last year?
- What languages did he learn?
- Where did Pablo go last year?

Questão 03 – Write T (True) or F (False) according to the text:

- Paolo had a lot of problems. ()
- Paolo didn't make many friends. ()
- Paolo worked a lot last year. ()
- Last year was the best year of Paolo's life. ()

Questão 04: She..... a nice gift for you last Saturday.

- a) buy
- b) to buy
- c) buying
- d) bought
- e) were buying

Questão 05: I accidentally the door.

- a) locked
- b) visited
- c) loocked
- d) ate
- e) came

Questão 06: Todas as alternativas trazem advérbio de frequência, exceto:

- a) always.
- b) often.
- c) never.
- d) well.
- e) seldom

Questão 07: Choose the correct alternative to complete the sentences correctly.

I am sure I him in Salvador last summer.

- a) will see
- b) saw
- c) see
- d) have seen
- e) am seeing

Material de apoio da EMITEC – 2º ano

Questão 08: Carlos (1) _____ on a farm; now he (2) _____ in Brasilia and his parents (3) _____ there to be together.

- a) moved, lived, worked
- b) to move, living, working
- c) lived, works, moved
- d) moving, living, worked
- e) moved, lives, worked

Questão 09: Which sentence below is WRONG according to simple present rules?

- a) Linda has a job
- b) She wake up late every day.
- c) She goes to lunch at 1 o'clock in the afternoon
- d) She takes two showers a day.
- e) She studies English every night.

Questão 10: Read this cartoon and check the correct answers.



Available at: <http://3.bp.blogspot.com/_WKcA5tVUzd8/Rfhgsp2WgzI/AAAAAAAAAFA/xb2YA6xeS6g/s400/mfln3411.jpg>.
Accessed on: June 2, 2011.

- A) What is the funniest element in this picture?
() The big cup of tea () The small table.

(B) What message does the cartoon convey?

Do not drink coffee every morning. Do not drink a lot of coffee.

C) In the cartoon, always and every morning indicate:

the frequency of the action. the duration of the action.

D) The sentence in this cartoon is in simple present or simple past? Justify your answer



RELAÇÃO DE CONTEÚDO

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

1) **REFLEXÃO LINGUÍSTICA**

LEITURA PARAFRÁSTICA E LEITURA POLISSÊMICA
(DIFERENTES GÊNEROS TEXTUAIS)

2) **SINTAXE: ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE AS PALAVRAS**

3) **SINTAXE DO PERÍODO SIMPLES**

3.1. TERMOS ESSENCIAIS

4) **LITERATURA**

4.1. ROMANTISMO NO BRASIL

CONTEXTO HISTÓRICO

CARACTERÍSTICAS ROMÂNTICAS

AS FASES DO ROMANTISMO – 1ª E 2ª GERAÇÃO ROMÂNTICA.



Área do Conhecimento	Códigos, Linguagens e suas Tec- nologias	Unidade	I
Disciplina	LPLB	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

ROMANTISMO

Introdução

O romantismo é todo um período cultural, artístico e literário que se inicia na Europa no final do século XVIII, espalhando-se pelo mundo até o final do século XIX.

O berço do romantismo pode ser considerado três países: Itália, Alemanha e Inglaterra. Porém, na França, o romantismo ganha força como em nenhum outro país e, através dos artistas franceses, os ideais românticos espalham-se pela Europa e pela América.

As características principais deste período são: valorização das emoções, liberdade de criação, amor platônico, temas religiosos, individualismo, nacionalismo e história. Este período foi fortemente influenciado pelos ideais do iluminismo e pela liberdade conquistada na Revolução Francesa.

Literatura

Foi através da poesia lírica que o romantismo ganhou formato na literatura dos séculos XVIII e XIX. Os poetas românticos usavam e abusavam das metáforas, palavras estrangeiras, frases diretas e comparações. Os principais temas abordados eram : amores platônicos, acontecimentos históricos nacionais, a morte e seus mistérios. As principais obras românticas são: Cantos e Inocência do poeta inglês William Blake, Os Sofrimentos do Jovem Werther e Fausto do alemão Goethe, Baladas Líricas do inglês William Wordsworth e diversas poesias de Lord Byron. Na França, destaca-se Os Miseráveis de Victor Hugo e Os Três Mosqueteiros de Alexandre Dumas.

Música

Na música ocorre a valorização da liberdade de expressão, das emoções e a utilização de todos os recursos da orquestra. Os assuntos de cunho popular, folclórico e nacionalista ganham importância nas músicas.

Podemos destacar como músicos deste período: Ludwig van Beethoven (suas últimas obras são consideradas românticas), Franz Schubert, Carl Maria von Weber, Felix Mendelssohn, Frédéric, Chopin, Robert Schumann, Hector Berlioz, Franz Liszt e Richard Wagner.

Teatro

Na dramaturgia o romantismo se manifesta valorizando a religiosidade, o individualismo, o cotidiano, a subjetividade e a obra de William Shakespeare. Os dois dramaturgos mais conhecidos desta época foram Goethe e Friedrich von Schiller. Victor Hugo também merece destaque, pois levou várias inovações ao teatro. Em Portugal, podemos destacar o teatro de Almeida Garrett.

ROMANTISMO EM PORTUGAL

Por Fernando Rebouças

O início da fase romântica na literatura portuguesa ocorreu com a publicação do poema narrativo “Camões”, do autor Almeida Garret, em 1825. Neste poema é expressado uma espécie de biografia sentimental de Luís Vaz de Camões.

Nesta época, em Portugal, houve uma ascensão da burguesia, queda do absolutismo e emergência do liberalismo. Antes de 1825, neste processo histórico, ocorreu a vinda da família real para o Brasil, em 1808, que fugiu dos franceses. Depois de expulsar os franceses, Portugal é fortemente influenciado pelos ingleses, gerando um clima de dominação estrangeira no país lusitano.

A Independência do Brasil e a Constituição portuguesa em 1822, causou respectivamente reflexos de perdas econômicas e um caráter liberal na vida política e social portuguesa. Nestes contextos históricos o Romantismo português teve o seu primeiro momento sob a criação de escritores que apresentavam características neoclássicas do período literário anterior.

Neste primeiro momento é destacado os escritores Almeida Garret, Alexandre Herculano e Antônio Feliciano de Castilho. Os dois primeiros escritores citados alcançaram grande sucesso e imediata aceitação dos leitores.

Somente no segundo momento houve escritores plenamente românticos como Soares de Passos e Camilo Castelo Branco. O terceiro momento do Romantismo português ficou caracterizado por romancistas mais contidos, como João de Deus e Júlio Dinis.

Trecho do livro “Folhas Caídas”:

“Este inferno de amar – como eu amo!

– Quem mo pôs aqui n’alma... quem foi ?

Esta chama que alenta e consome,
Que é a vida – e que a vida destrói (...)

Almeida Garret.

(Fontes: FARACO, Carlos E.; MOURA, Francisco M. Língua e Literatura. 20 ed. São Paulo: Ática, volume 3, 2000.

Movimentos Literários. Disponível em: <http://www.infoescola.com/movimentos-literarios/romantismo-em-portugal/>. Acesso em: 05 mar. 2012)

O ROMANTISMO NO BRASIL

Em nossa terra, inicia-se em 1836 com a publicação, na França, da *Nictheroy* – Revista Brasileira, por Gonçalves de Magalhães. Neste período, nosso país ainda vivia sob a euforia da Independência do Brasil. Os artistas brasileiros buscaram sua fonte de inspiração na natureza e nas questões sociais e políticas do país. As obras brasileiras valorizavam o amor sofrido, a religiosidade cristã, a importância de nossa natureza, a formação histórica do nosso país e o cotidiano popular.

No ano de 1836 é publicado no Brasil *Suspiros Poéticos e Saudades* de Gonçalves de Magalhães. Esse é considerado o ponto de largada deste período na literatura de nosso país. Essa fase literária foi composta de três gerações:

1ª Geração – conhecida também como nacionalista ou indianista, pois os escritores desta fase valorizaram muito os temas nacionais, fatos históricos e a vida do índio, que era apresentado como “ bom selvagem” e, portanto, o símbolo cultural do Brasil. Destaca-se nesta fase os seguintes escritores: Gonçalves de Magalhães, Gonçalves Dias, Araújo Porto Alegre e Teixeira e Souza.

2ª Geração – conhecida como Mal do século, Byroniana ou fase ultra-romântica. Os escritores desta época retratavam os temas amorosos levados ao extremo e as poesias são marcadas por um profundo pessimismo, valorização da morte, tristeza e uma visão decadente da vida e da sociedade. Muitos escritores deste período morreram ainda jovens. Podemos destacar os seguintes escritores desta fase: Álvares de Azevedo, Casimiro de Abreu e Junqueira Freire.

3ª Geração – conhecida como geração condoreira, poesia social ou hugoana. Textos marcados por crítica social. Castro Alves, o maior representante desta fase, criticou de forma direta a escravidão no poema *Navio Negreiro*.

(Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/romantismo/romantismo.htm>. Acesso em: 05 mar. 2012)

FIGURAS DE LINGUAGEM

As figuras de linguagem ou de estilo são empregadas para valorizar o texto, tornando a linguagem mais expressiva. É um recurso lingüístico para expressar experiências comuns de formas diferentes, conferindo originalidade, emotividade ou poeticidade ao discurso. As figuras revelam muito da sensibilidade de quem as produz, traduzindo particularidades estilísticas do autor.

A palavra empregada em sentido figurado, não- denotativo, passa a pertencer a outro campo de significação, mais amplo e criativo.

As figuras de linguagem classificam-se em:

- a) figuras de palavra;
- b) figuras de harmonia;
- c) figuras de pensamento;
- d) figuras de construção ou sintaxe.

Figuras de palavra

As figuras de palavra são figuras de linguagem que consistem no emprego de um termo com sentido diferente daquele convencionalmente empregado, a fim de se conseguir um efeito mais expressivo na comunicação.

São figuras de palavras:

- a) comparação
- b) metáfora
- c) metonímia
- d) sinédoque
- e) catacrese
- f) sinestesia
- g) antonomásia
- h) alegoria

Comparação: Ocorre comparação quando se estabelece aproximação entre dois elementos que se identificam, ligados por conectivos comparativos explícitos - feito, assim como, tal, como, tal qual, tal como, qual, que nem – e alguns verbos – parecer, assemelhar-se e outros.

Exemplos: “Amou daquela vez como se fosse máquina.

Beijou sua mulher como se fosse lógico.

Metáfora: Ocorre metáfora quando um termo substitui outro através de uma relação de semelhança resultante da subjetividade de quem a cria. A metáfora também pode ser entendida como uma comparação abreviada, em que o conectivo não está expresso, mas subentendido. Exemplo: “Supondo o espírito humano uma vasta concha, o meu fim, Sr. Soares, é ver se posso extrair pérolas, que é a razão.”

Metonímia: Ocorre metonímia quando há substituição de uma palavra por outra, havendo entre ambas algum grau de semelhança, relação, proximidade de sentido ou implicação mútua. Tal substituição fundamenta-se numa relação objetiva, real, realizando-se de inúmeros modos:

- a) causa pelo efeito e vice-versa: “E assim o operário ia.../Com suor e com cimento (com trabalho)
- b) o lugar de origem ou de produção pelo produto: Comprei uma garrafa do legítimo porto (3 O vinho da cidade do Porto).
- c) o autor pela obra: Ela parecia ler Jorge Amado (A obra de Jorge Amado).

d) o abstrato pelo concreto e vice-versa: Não devemos contar com o seu coração (Sentimento, sensibilidade).

Figuras de som ou harmonia

Chamam-se figuras de som ou de harmonia os efeitos produzidos na linguagem quando há repetição de sons ou, ainda, quando se procura “imitar” sons produzidos por coisas ou seres.

As figuras de linguagem de harmonia ou de som são:

- a) aliteração
- b) paronomásia
- c) assonância
- d) onomatopeia

Aliteração: Ocorre aliteração quando há repetição da mesma consoante ou de consoantes similares, geralmente em posição inicial da palavra.

Exemplo: “Toda gente homenageia Januária na janela.”

Assonância: Ocorre assonância quando há repetição da mesma vogal ao longo de um verso ou poema.

Exemplo: “Sou Ana, da cama, da cana, fulana, bacana
Sou Ana de Amsterdam.”

Paronomásia: Ocorre paronomásia quando há reprodução de sons semelhantes em palavras de significados diferentes.

Exemplo: “Berro pelo aterro pelo desterro berro por seu berro pelo seu erro quero que você ganhe que você me apanhe sou o seu bezerro gritando mamãe.”

Onomatopéia: Ocorre quando uma palavra ou conjunto de palavras imita um ruído ou som.

Exemplo: “O silêncio fresco despenca das árvores.

Veio de longe, das planícies altas,
Dos cerrados onde o guaxe passe rápido...
Vvvvvvvv... passou.”

Figuras de pensamento

As figuras de pensamento são recursos de linguagem que se referem ao significado das palavras, ao seu aspecto semântico.

São figuras de linguagem de pensamento:

- a) antítese
- b) eufemismo
- c) ironia
- d) apóstrofe
- e) gradação
- f) prosopopeia
- g) paradoxo
- h) hipérbole
- i) perífrase

Antítese: Ocorre antítese quando há aproximação de palavras ou expressões de sentidos opostos.

Exemplo: “Amigos ou inimigos estão, amiúde, em posições trocadas. Uns nos querem mal, e fazem-nos bem. Outros nos almejam o bem, e nos trazem o mal.” (Rui Barbosa)

Exemplo: “Deus! ó Deus! onde estás, que não respondes?” (Castro Alves)

Eufemismo: Ocorre eufemismo quando uma palavra ou expressão é empregada para atenuar uma verdade tida como penosa, desagradável ou chocante.

Exemplo: “E pela paz derradeira que enfim vai nos redimir Deus lhe pague” (Chico Buarque)
paz derradeira: morte

Hipérbole: Ocorre hipérbole quando há exagero de uma ideia, a fim de proporcionar uma imagem emocionante e de impacto.

Exemplo: “Rios te correrão dos olhos, se chorares!” (Olavo Bilac)

Ironia: Ocorre ironia quando, pelo contexto, pela entonação, pela contradição de termos, sugere-se o contrário do que as palavras ou orações parecem exprimir. A intenção é depreciativa ou sarcástica.

Exemplo: “Moça linda, bem tratada, três séculos de família, burra como uma porta: um amor.”

(Mário de Andrade)

Prosopopeia: Ocorre prosopopeia (ou animização ou personificação) quando se atribui movimento, ação, fala, sentimento, enfim, caracteres próprios de seres animados a seres inanimados ou imaginários.

Também a atribuição de características humanas a seres animados constitui prosopopeia o que é comum nas fábulas e nos apólogos, como este exemplo de Mário de Quintana: “O peixinho (...) silencioso e levemente melancólico...”

Exemplos: “... os rios vão carregando as queixas do caminho.” (Raul Bopp)

Um frio inteligente (...) percorria o jardim...” (Clarice Lispector)

(Disponível em: <http://www.coladaweb.com/portugues/figuras-de-linguagem-parte-1>. Acesso em: 05 mar. 2012)

TIPOS DE SUJEITO

Por Araújo, A. Ana Paula de

A função sintática que denominamos sujeito, é um termo essencial da frase e pode se comportar de várias maneiras, dependendo da intenção da mesma: agente, experienciador, paciente, etc.

O sujeito tem a característica de concordar com o verbo, salvo raríssimas exceções.

Vejamos agora quais os tipos de sujeito existentes e como eles são caracterizados para que possamos identificá-los.

Sujeito Simples: possui apenas um núcleo e este vem exposto.

Exemplos:

- Deus é perfeito!
- A cegueira lhe torturava os últimos dias de vida.
- Pastavam vacas brancas e malhadas.

Sujeito Composto: possui dois ou mais núcleos que também vêm expressos na oração.

Exemplos:

- As vacas brancas e os touros pretos pastavam.
- A cegueira e a pobreza lhe torturavam os últimos dias de vida.
- Fome e desidratação são agravantes das doenças daquele povo.

Sujeito Oculto: também chamado de sujeito elíptico ou desinencial, é determinado pela desinência verbal e não aparece explícito na frase. Dá-se por isso o nome de sujeito implícito.

Exemplos:

- Estamos sempre alertas para com os aumentos abusivos de preços. (sujeito: nós)
- Quero que meus pais cheguem de viagem o mais rápido possível. (sujeito: eu)
- Os pais terminaram a reunião. Foram embora logo em seguida. (sujeito: os pais - oculto apenas na segunda frase)

Sujeito Indeterminado: Este tipo de sujeito não aparece explícito na oração por ser impossível determiná-lo, apesar disso, sabe-se que existe um agente ou experienciador da ação verbal.

Exemplos:

- 1 – Verbo na 3ª pessoa do plural
 - Dizem que a família está falindo. (alguém diz, mas não se sabe quem)
 - Disseram que morreu do coração.
- 2 – Verbo na 3ª pessoa do singular + se, índice de indeterminação do sujeito
 - Precisa-se de mão de obra especializada. (não se pode determinar quem precisa)

Sujeito inexistente: também chamado de oração sem sujeito, é designado por verbos que não correspondem a uma ação, como fenômenos da natureza, entre outros.

Exemplos:

- 1 – Verbos indicando Fenômeno da Natureza
 - Choveu na Argentina e fez sol no Brasil.
- 2 – Verbo haver no sentido de existir ou ocorrer
 - Houve um grave acidente na avenida principal.
 - Há pessoas que não valorizam a vida.
- 3 – Verbo fazer indicando tempo ou clima
 - Faz meses que não a vejo.
 - Faz sempre frio nessa região do estado.

Oração Subordinada Substantiva Subjetiva: quando o sujeito é uma oração. Pode ser desenvolvida ou reduzida. (veja esse assunto em: Orações Subordinadas Substantivas)

- Fazer promessas é muito comprometedor. (sujeito oracional: fazer promessas)

(Disponível em: <http://www.infoescola.com/portugues/tipos-de-sujeito/>. Acesso em: 05 mar. 2012)

LISTA DE EXERCÍCIO

Caros alunos,

A prática das atividades favorece a aprendizagem e o sucesso na sua vida estudantil. É com o intuito de proporcionar-lhes um aprendizado consistente que preparamos esta atividade. Desejamos a todos um ano letivo com muitas trocas de conhecimento.

Bom trabalho,

Equipe de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Questão 01: (Vunesp – SP) Leia atentamente os versos seguintes:

Eu deixo a vida com deixa o tédio

Do deserto o poeta caminheiro

– Como as horas de um longo pesadelo

Que se desfaz ao dobre de um mineiro.

Esses versos de Álvares de Azevedo significam a:

- a) revolta diante da morte.
- b) aceitação da vida como um longo pesadelo.
- c) aceitação da morte como a solução.
- d) tristeza pelas condições de vida.
- e) alegria pela vida longa que teve.

Questão 02: Os excertos poéticos subsequentes integram a valiosíssima produção artística de uma figura singular que tanto representou nossas letras no cenário nacional – Gonçalves Dias. Cabe a você analisá-los, levando-se em consideração as características que demarcaram a primeira fase romântica.

Canção do Exílio

Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.
Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.

I – Juca Pirama

IV

Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi:
Sou filho das selvas,
Nas selvas cresci;
Guerreiros, descendo
Da tribo tupi.
Da tribo pujante,
Que agora anda errante
Por fado inconstante,
Guerreiros, nasci;
Sou bravo, sou forte,
Sou filho do Norte;
Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi.

Espaço para resposta:

Questão 03: (PUC-RS)

Já de noite o palor me cobre o rosto
Nos lábios meus o alento desfalece.
Surda agonia o coração fenece
E devora meu ser mortal desgosto!
Do leito embalde no macio encosto
Tento o sono reter!... Já esmorece
O corpo exausto que o repouso esquece...
Eis o estado em que a mágoa me tem posto!

A relação mórbida com a morte demonstra que parte da poesia de Álvares de Azevedo prende-se ao:

- a) idealismo romântico.
- b) saudosismo inconformado.
- c) misticismo religioso.
- d) negativismo filosófico.
- e) mal do século.

Questão 04: Assinale o contexto histórico do período do romantismo:

- a) Iluminismo
- b) Revolução Francesa
- c) Inconfidência Mineira
- d) Impeachment do Collor
- e) Descobrimento do Brasil

Questão 05: (PUC 2007) – Leia o fragmento abaixo de Iracema e responda:

Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna, e mais longos que seu talhe de palmeira. O favo da jati não era doce como seu sorriso; nem a baunilha recendia no bosque como seu hálito perfumado [...] Cedendo à meiga pressão, a virgem reclinou-se ao peito do guerreiro, e ficou ali trêmula e palpitante como a tímida perdiz [...] A fronte reclinara, e a flor do sorriso expandia-se como o nenúfar ao beijo do sol [...]. Em torno carpe a natureza o dia que expira. Soluça a onda trépida e lacrimosa; geme a brisa na folhagem; o mesmo silêncio anela deopresso. [...] A tarde é a tristeza do sol. Os dias de Iracema vão ser longas tardes sem manhã, até que venha para ela a grande noite.

Os fragmentos anteriores constroem-se estilisticamente com figuras de linguagem, caracterizadoras do estilo poético de Alencar. Apresentam eles, predominantemente, as seguintes figuras:

- a) comparações e antíteses.
- b) antíteses e inversões.
- c) pleonasmos e hipérboles.
- d) metonímias e prosopopeias.
- e) comparações e metáforas.

Questão 06: (Cesgranrio) – Leia os versos abaixo e responda:

1 – Vontade de beijar os olhos de minha pátria

De niná-la, de passar-lhe a mão pelos cabelos”.

2 – “Pátria, eu semente que nasci do vento

Eu que não vou e não venho, eu que permaneço”.

A partir dos exemplos 1 e 2, indique as respectivas figuras de linguagem:

- a) prosopopeia – aliteração.
- b) metáfora – gradação.
- c) hipérbole – antítese.
- d) aliteração – personificação.
- e) metonímia – assíndeto.

Questão 07: (MACK) – Assinale a alternativa em que nada funciona como sujeito.

- a) Nada vi.
- b) Nada quer.
- c) Nada somos.
- d) Nada me perturba.
- e) Você não quer me dizer nada

Questão 08: (FMIPA-MG) – “Quando me procurar o desencanto, eu direi, sereno e confiante, que a vida não foi de todo inútil.”

O sujeito de procurar é:

- a) indeterminado
- b) eu (elíptico)
- c) o desencanto
- d) me
- e) inexistente

REFERÊNCIAS

DUARTE, Vânia Maria do Nascimento. **Exercícios sobre Romantismo**. Disponível em: <http://exercicios.brasilecola.com/literatura/exercicios-sobre-romantismo.htm>. Acesso em: 27 dez. 2012.

LISTADEEXERCICIOS: FIGURAS DE LINGUAGEM. Disponível em: <http://colibrialunos.blogspot.com.br/2011/11/lista-de-exercicios-figuras-de.html>. Acesso em: 27 dez. 2012.

EXERCICIOSDESUJEITOEPREDICADO. Disponível em: <<http://www.mundovestibular.com.br/articles/9291/1/Exercicios-de-Sujeito-e-Predicado/Paacutegina1.html>>. Acesso em: 27 dez. 2012.

Área de Matemática e suas Tecnologias





RELAÇÃO DE CONTEÚDO

MATEMÁTICA

- 1) PROGRESSÃO ARITMÉTICA.
- 2) TERMO GERAL DE UMA P.A.
- 3) SOMA DOS TERMOS DE UMA P.A.
- 4) PROGRESSÃO GEOMÉTRICA.
- 5) SOMA DOS TERMOS DE UMA P.G.
- 6) NOÇÕES BÁSICAS DE GEOMETRIA.
- 7) CLASSIFICAÇÃO DOS ÂNGULOS.
- 8) FIGURAS GEOMÉTRICAS.



Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	MATEMÁTICA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

Progressão Aritmética

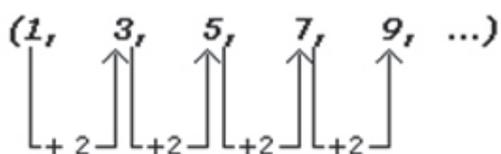
Conceito:

Progressão Aritmética é toda sucessão de números onde qualquer termo, a partir do segundo, seu posterior é acrescentado um valor constante. Esse valor constante é indicado por r , e é denominado *razão da progressão aritmética*.

Veja a progressão abaixo:

(1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17...)

Esta progressão segue um ritmo definido, mostrado na figura abaixo:



Fonte: Imagem própria.

Essa constante é chamada de razão e representada por r . Dependendo do valor de r a progressão aritmética pode ser crescente, constante ou decrescente.

P.A crescente: $r > 0$, então os elementos estarão em ordem crescente.

P.A constante: $r = 0$, então os elementos serão todos iguais.

P.A decrescente: $r < 0$, então os elementos estarão em ordem decrescente.

Termo Geral de uma P.A

Considere uma P.A finita qualquer $(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n)$ de razão igual a r , sabemos que:

$$a_2 - a_1 = r \rightarrow a_2 = a_1 + r$$

$$a_3 - a_2 = r \rightarrow a_3 - a_1 - r = r \rightarrow a_3 = a_1 + 2r$$

$$a_4 - a_3 = r \rightarrow a_4 - a_1 - 2r = r \rightarrow a_4 = a_1 + 3r$$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

Portanto o termo geral de uma P.A é calculado utilizando a seguinte fórmula:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

Exemplo1:

– Calcular o vigésimo termo da

P.A. (1, 3, 5, 7, 9, ...)

Resolução:

$$\{a_1 = 1; a_{20} = 20 \quad r=2$$

$$a_{20} = a_1 + (20 - 1)2 \Rightarrow a_{20} = 1 + 19 \cdot 2 \Rightarrow a_{20} = 1 + 38 = 39$$

Exemplo1: Interpoler 7 meios aritméticos entre 20 e 68,

Devemos formar a P.A. (20, ____, ____, ____, ____, ____, ____, ____, 68), em que:

$$\{a_1 = 20; a_8 = 68 \quad n = 7 + 2 = 9$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)r \Rightarrow 68 = 20 + 8 \cdot r \Rightarrow r = \frac{68 - 20}{8} = \frac{48}{8} = 6$$

Logo a P.A. é: (20, 26, 32, 38, 44, 50, 56, 62, 68)

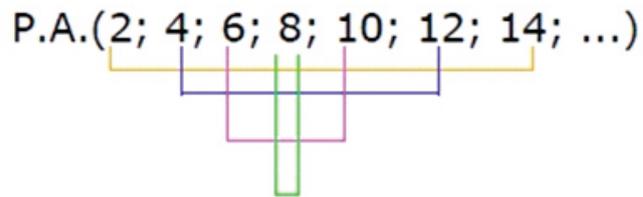
Termo médio

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

Fonte: Imagem própria.

Termos equidistantes

Em toda P.A. a soma de dois termos equidistantes dos extremos é igual à soma dos extremos.



Fonte: Imagem própria.

Note que:

$$2 + 14 = 4 + 12 = 6 + 10 = 8 + 8 = 16$$

$$P.A. (a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, \dots)$$

$$P.A. (27, X, 35, \dots)$$

$$X = \frac{27 + 35}{2} \Rightarrow X = \frac{62}{2} = 31$$

$$P.A. (a_1; a_2; a_3; \dots; a_{n-1}; a_n; a_{n+1}; \dots)$$

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

Soma dos termos de uma P.A.

A soma dos termos de uma P.A. é a média aritmética dos extremos

$\left(\frac{a_1 + a_n}{2}\right)$ multiplicada pelo número de termos (n)

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$$

Fonte: Imagem própria.

Exemplo 1:

Calcule a soma dos vinte primeiros termos da sequência

(1; 3; 5; 7; ...)

Resolução

$$r = 3 - 1 = 2$$

$$a_1 = 1$$

$$n = 20$$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

$$a_{20} = a_1 + (20 - 1) \cdot r$$

$$a_{20} = 1 + 19 \cdot r$$

$$a_{20} = 1 + 19 \cdot 2$$

$$a_{20} = 1 + 38$$

$$a_{20} = 39$$

$$a_1 = 1 \quad n = 20 \quad a_{20} = 39$$

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2} \text{ logo} \quad S_{20} = \frac{(a_1 + a_{20})20}{2}$$

$$S_{20} = \frac{(1 + 39)20}{2} \Leftrightarrow S_{20} = 40 \cdot 10 \Leftrightarrow S_{20} = 400$$

PROGRESSÃO GEOMÉTRICA

1 – Definição

É uma seqüência de números não nulos em que cada termo a partir do segundo, é igual ao anterior multiplicado por um número fixo chamado razão da PG.

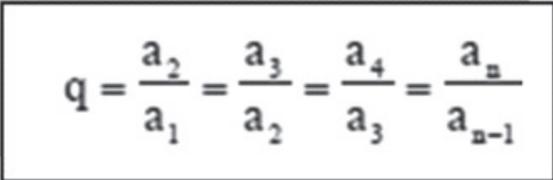
Exemplos:

(1,2,4,8,16,32, ...) PG de razão 2

(5,5,5,5,5,5, ...) PG de razão 1

(100,50,25, ...) PG de razão $\frac{1}{2}$

(2,-6,18,-54,162, ...) PG de razão -3



$$q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots = \frac{a_n}{a_{n-1}}$$

Fonte: Imagem própria.

2 – Classificação da P.G.

1º caso: $a_1 > 0$ Se $q > 0$ → P.G. crescente → (2, 6, 18, 54,...)

Se $q = 1$ → P.G. constante → (5, 5, 5, 5,...)

Se $0 < q < 1$ → P.G. decrescente → (256, 64, 16,...)

2º caso: $a_1 < 0$ Se $q > 0 \rightarrow$ P.G. decrescente $\rightarrow (-2, -10, -50, \dots)$

Se $q = 1 \rightarrow$ P.G. constante $\rightarrow (-3, -3, -3, \dots)$ Se $0 < q < 1 \rightarrow$ P.G. crescente $\rightarrow (-40, -20, -10, \dots)$

Observação: São denominadas P.G. alternantes aquelas em que cada termo tem sinal contrário ao do termo anterior. Isso ocorre quando $q < 0$. **3.**

Termo Geral Considere a seqüência $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$. Partindo da definição temos:

$$\begin{aligned} a_2 &= a_1 \cdot q \\ a_3 &= a_2 \cdot q = a_1 \cdot q \cdot q = a_1 \cdot q^2 \\ a_4 &= a_3 \cdot q = a_1 \cdot q^2 \cdot q = a_1 \cdot q^3 \\ &\vdots \\ &\vdots \\ a_n &= a_1 \cdot q^{n-1} \end{aligned}$$

Assim, como na P.A., podemos relacionar dois termos quaisquer de uma P.G. Ou seja, dados dois termos de uma P.G. a_m e a_k , podemos dizer que:

$$a_m = a_k \cdot q^{m-k}$$

1. Representação de três termos em P.G.

$$\frac{x}{q}, x, x \cdot q$$

2. Propriedades

1ª Propriedade: Dada uma P.G com três termos consecutivos (a_1, a_2, a_3) , podemos dizer que o termo central é a média geométrica entre o anterior (a_1) e o seu posterior (a_3) , ou seja:

$$a_2^2 = a_1 \cdot a_3 \quad \text{ou} \quad a_n^2 = a_{n-1} \cdot a_{n+1}$$

2ª Propriedade Numa P.G. limitada o produto dos extremos é igual ao produto dos termos equidistantes dos extremos. Veja a P.G. (2, 4, 8, 16, 32, 64). Observe que: $2 \cdot 64 = 4 \cdot 32 = 8 \cdot 16 = 128$

3. Interpolação Geométrica Interpolair, inserir ou intercalar **m** meios geométricos entre *a* e *b* significa formar uma P.G. de extremos *a* e *b* com **m + 2** elementos. Para determinarmos os meios aritméticos, devemos calcular a razão da P.G.

Considerando a PG ($a_1, a_2, a_3, \dots, a_{n-1}, a_n$) e utilizando a definição de PG $a_n = a_{n-1} \cdot q$ com $n > 1$ podemos encontrar a fórmula do termo geral da PG, desde que $a_1 \neq 0$ e $q \neq 0$.

$$a_2 = a_1 \cdot q$$

$$a_3 = a_2 \cdot q$$

$$a_4 = a_3 \cdot q$$

.....

~~$$a_n = a_{n-1} \cdot q$$~~

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

Portanto, o termo geral da PG é calculado com a utilização da fórmula:

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

Exemplo:

Dada a PG (2,4,8,...), pede-se calcular o décimo termo.

Temos: $a_1 = 2, q = 2$. Para calcular o décimo termo, ou seja, a_{10} vem pela fórmula:

$$a_{10} = a_1 \cdot q^9 = 2 \cdot 2^9 = 2 \cdot 512 = 1024$$

3. Soma dos termos de uma P.G. finita. A soma dos “n” primeiros termos de uma P.G. finita é dada pela expressão:

$$S_n = \frac{a_n \cdot q - a_1}{q - 1}$$

Se substituirmos $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$, obteremos uma nova apresentação para a fórmula da soma, ou seja:

$$S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Exemplo:

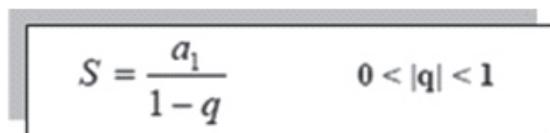
Calcule a soma dos 10 primeiros termos da PG (1,2,4,8,...)

Temos:

$$S_{10} = \frac{2^{10} - 1}{2 - 1} = 1023$$

Observe que neste caso $a_1 = 1$.

4. Soma dos termos de uma P.G. infinita. Dada uma P.G. com: $n \rightarrow \infty$ e $an \rightarrow 0$, sua soma pode ser calculada pela expressão:


$$S = \frac{a_1}{1 - q} \quad 0 < |q| < 1$$

Fonte: Imagem própria.

Exemplo:

Resolva a equação: $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} + \frac{x}{16} \dots = 100$

Ora, o primeiro membro é uma PG de primeiro termo x e razão $1/2$. Logo, substituindo na fórmula, vem:

$$x + \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} + \frac{x}{16} \dots = 100$$
$$\frac{x}{1 - \frac{1}{2}} = 100 \Rightarrow x = 100 \cdot \frac{1}{2} = 50$$

Noções básicas de Geometria:

A palavra **Geometria** tem origem grega e significa medida da Terra (geo = Terra, metria = medida). Para se aprender Geometria é necessário partir de três noções importantes, adotadas sem definição e por essa razão, chamadas de primitivas geométricas:

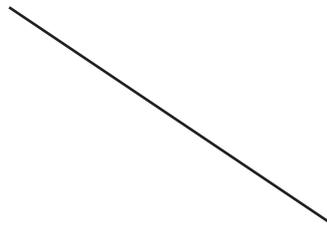
- **Ponto:** “A marca de uma ponta de lápis bem fina no papel dá a ideia do que é um ponto. Toda figura geométrica é considerada um conjunto de pontos.” (Imenes & Lellis. Microdicionário de Matemática. São Paulo: Scipione, 1998)

.

Ponto P

Costuma-se representar pontos por letras maiúsculas do nosso alfabeto.

- **Reta:** uma linha traçada com régua é uma reta. Imagine agora uma linha reta sem começo, sem fim, sem espessura. É assim que se concebe uma reta em matemática. (Imenes & Lellis. Microdicionário de Matemática. São Paulo: Scipione, 1998)



reta r

As retas são representadas por letras minúsculas do nosso alfabeto.

- **Plano:** A superfície de uma mesa é plana. Imagine que tal superfície, conservando-se plana, se estenda infinitamente em todas as direções. A nova superfície assim obtida é um plano. (Imenes & Lellis. Microdicionário de Matemática. São Paulo: Scipione, 1998)

Fonte: Imagem própria

plano \square

Os planos são representados por letras gregas minúsculas.

Por exemplo: α (alfa), β (beta) e γ (gama).

Outras definições geométricas importantes:

- **Semi-reta:** Escolhendo-se um ponto sobre uma reta, formamos duas semi-retas:



Fonte: Imagem própria

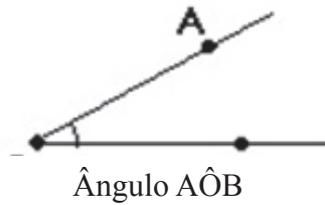
Costuma-se dizer que as semi-retas têm começo, mas não tem fim, já que é uma parte da reta.

- **Segmento de reta:** é uma parte da reta compreendida entre dois de seus pontos. É representado pelos dois pontos que o limita, estes são chamados de extremos. Costuma-se dizer que um segmento de reta tem começo e fim.



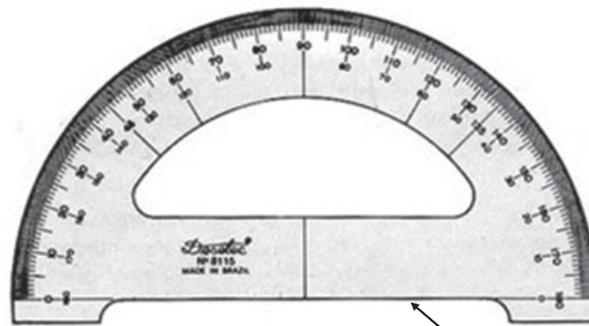
Segmento AB

- **Ângulo:** é o espaço compreendido entre duas semi-retas de mesma origem, ou seja, que iniciam no mesmo ponto.



Ao nomear um ângulo devemos prestar atenção pois o ponto de origem das semi-retas, também chamado de vértice do ângulo deve ficar no centro e apresentar o símbolo \wedge que significa ângulo.

As unidades para medir ângulos são chamadas graus e o instrumento usado para medi-los é o transferidor:



Linha de base

Fonte: <http://www.reguaonline.com/transferidor.html>

Para utilizá-lo, deve-se colocar seu centro (C) sobre o vértice do ângulo e sua linha base sobre um dos lados do ângulo. O valor apontado pelo outro lado do ângulo será igual à medida deste.

Classificação dos ângulos:

Quando um ângulo mede 90° chamamos de **ângulo reto**.

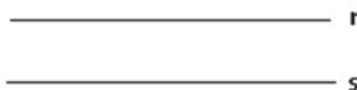


Como o ângulo de 90° é muito utilizado (é só olhar nos cantos da sala de aula ou de uma mesa retangular, por exemplo), ao invés de colocar sua medida em números, utiliza-se do símbolo:

- ▣ Quando ele mede menos de 90° é chamado de ângulo agudo.

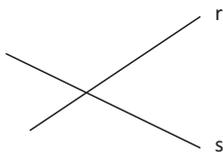
Quando ele mede mais de 90° é chamado de ângulo obtuso.

- **Retas (ou segmentos) paralelas:** dizemos que duas ou mais retas (ou segmentos) são paralelos quando a distancia entre as retas (ou segmentos) não se altera.



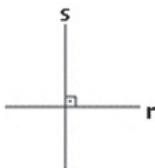
diz-se que $r//s$ (r é paralela a s).

- **Retas concorrentes:** são assim chamadas as retas que se encontram em um ponto:



São representadas por $r \times s$.

- **Retas (ou segmentos) perpendiculares:** duas retas são chamadas perpendiculares quando são concorrentes e o ângulo formado entre elas mede 90° .



diz-se que $r \perp s$ (r é perpendicular a s).

Figuras geométricas

Polígonos:

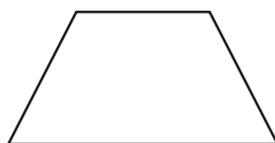
As figuras geométricas recebem nomes diferentes dependendo da quantidade de lados que possuem. Abaixo você encontrará alguns desses nomes:

Número de lados	Nome	Número de lados	Nome
3	Triângulo	7	Heptágono
4	Quadrilátero	8	Octógono
5	Pentágono	9	Eneágono
6	Hexágono	10	Decágono

Um polígono é chamado regular quando seus lados têm todos a mesma medida e seus ângulos tem medidas iguais. Estas figuras são muito utilizadas para se fazer mosaicos, em pavimentos de ruas, no chão de casas etc.

Entre os quadriláteros temos várias figuras, algumas com características especiais como por exemplo:

1. **Trapézio:** possui dois lados paralelos.



2. **Paralelogramo:** possui lados opostos paralelos.



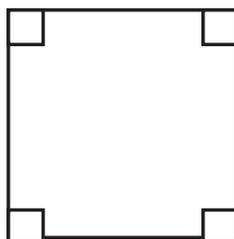
Todo paralelogramo é também trapézio pois tem dois lados paralelos.

3. **Retângulo:** possui lados opostos iguais e todos os ângulos medem 90° .



Todos os retângulos são também paralelogramos pois tem lados opostos paralelos.

4. **Quadrado:** possui quatro lados de mesma medida e os quatro ângulos medem 90° .



Podemos dizer que os quadrados são um tipo especial de retângulo: um retângulo de 4 lados iguais.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Exercícios de P.A

1. Encontrar o termo geral da P.A. (4,7,...)
2. Qual é o vigésimo termo da P.A. (3,8...)
3. Achar o número de múltiplos de 5 compreendido entre 21 e 623.
4. Qual é o primeiro termo da P.A. em que $a_{10}=39$ e $r=4$.
5. Interpole 6 meios aritméticos entre 100 e 184.
6. (FATEC) Um auditório foi construído de acordo com o esquema abaixo:
A platéia tem 15 filas de assentos e cada fila tem 5 lugares a mais que a anterior. Se forem convidadas 700 pessoas para assistir um evento e todas comparecerem,
 - a) ficarão vagos 55 lugares
 - b) ficarão vagos 64 lugares
 - c) faltarão 44 lugares
 - d) faltarão 120 lugares
 - e) não sobrarão nem faltarão lugares

7. (UNESP 92) Um estacionamento cobra R\$1,50 pela primeira hora. A partir da segunda, cujo valor é R\$1,00 até a décima segunda, cujo valor é R\$ 0.40, os preços caem em progressão aritmética. Se um automóvel ficar estacionado 5 horas nesse local, quanto gastará seu proprietário?

- a) R\$ 4,58 b) R\$ 5,41 c) R\$ 5,14 d) R\$ 4,85 e) R\$ 5,34

8. (UFMG 2000) Um carpinteiro deseja construir uma escada para ser usada por eletricitistas. O modelo está na figura abaixo. As travessas da escada são de madeira, seus comprimentos são decrescentes e estão em Progressão Aritmética. A primeira travessa mede 0,80m, e a última mede 0,40m. Sabendo-se que, para as travessas, o carpinteiro tem a sua disposição 13,2 metros lineares de madeira, e não havendo desperdício algum, quantas travessas conterà a escada?



Fonte:www.ufmg.gov.br.

9. Um pai resolve depositar todos os meses certa quantia na caderneta de poupança de sua filha. Pretende começar com R\$ 5,00 e aumentar R\$ 5,00 por mês, ou seja, depositar R\$ 10,00 no segundo mês, R\$ 15,00 no terceiro mês e assim por diante. Após efetuar o décimo quinto depósito, a quantia total depositada por ele será de

- a) R\$150,00 b) R\$250,00 c) R\$400,00 d) R\$520,00 e) R\$600,00

O proprietário deseja plantar entre elas outras cinco palmeiras. Qual deve ser a distância entre duas palmeiras consecutivas se essa distância for sempre a mesma?

Exercícios de P.G

1. Dada a progressão geométrica, calcule o termo pedido:

- a) (2, 6, 18, ...) a_{10}
b) (-3, -6, ...) a_{13}

2. Dada a progressão geométrica, calcule a soma pedida:

- a) (2, 6, 18, ...) S_{10}
b) (-3, -6, ...) S_{13}

03. Quantos termos tem cada PG dada?

a) (3, 6, ..., 12288)

b) (1, 3, ..., 59049)

04. Calcule a soma dos termos das progressões geométricas:

a) (6, 3, ...)

b) (24, 8, ...)

5. Numa P.G. de seis termos, o primeiro termo é 2 e o último é 486. Calcular a razão dessa P.G.

6. Numa P.G. o 5º termo é igual a 243. Calcule seu 1º termo sabendo que ele é igual a razão.

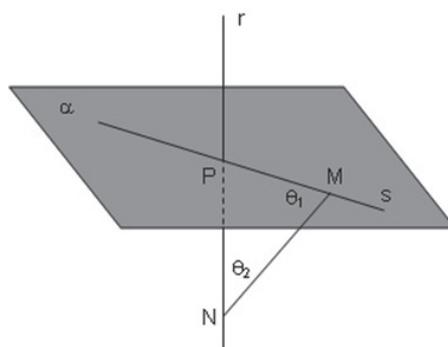
Resp: 3

7. Ao escalar uma montanha, um alpinista percorre 256 m na primeira hora, 128 m na segunda hora, 64 m na terceira hora e assim por diante. Determine o tempo (em horas) necessário para complementar o percurso de:

a) 480m b) 500m c) 600m

Exercícios de Geometria

1. Considerando a figura abaixo, onde a reta r é perpendicular ao plano α e s é uma reta desse mesmo plano, assinale o que for correto:



Fonte: Imagem própria.

(1) r e s são perpendiculares.

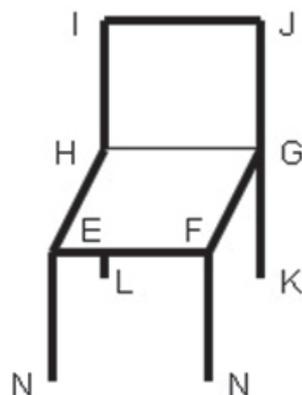
(02) r e s determinam um plano perpendicular a α .

(04) O triângulo PMN é equilátero.

(08) r pertence a α .

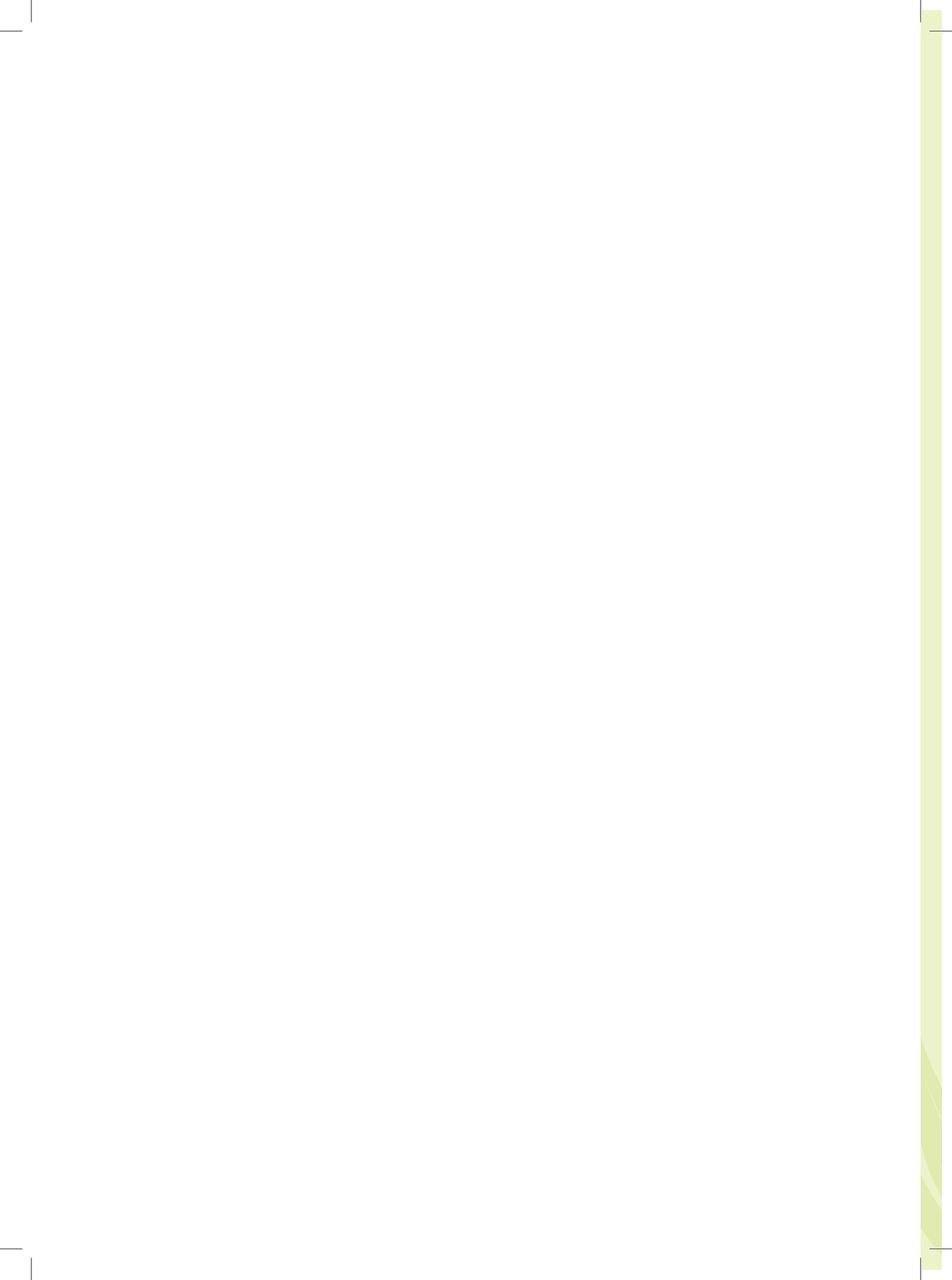
(16) A soma dos ângulos θ_1 e θ_2 é 90° .

2. Na cadeira representada na figura abaixo, o encosto é perpendicular ao assento e este é paralelo ao chão.



Sendo assim,

- i) Os planos EFN e FGJ são paralelos.
 - j) HG é um segmento de reta comum aos planos EFN e EFH.
 - k) Os planos HIJ e EGN são paralelos.
 - l) EF é um segmento de reta comum aos planos EFN e EHG.
3. Sobre a posição relativa de planos no espaço, é correto afirmar:
- a) Se os planos α e β são perpendiculares a um plano λ , então α é paralelo a β .
 - b) Se dois planos, α e β , são paralelos entre si, então a interseção de qualquer outro plano λ com estes é um par de retas paralelas.
 - c) Por uma reta r perpendicular a um plano passam apenas dois planos, β e λ , perpendiculares ao plano α .
 - d) Dois planos, α e β , paralelos a uma mesma reta r são paralelos entre si.
4. Considere um plano a e um ponto P qualquer do espaço. Se por P traçarmos a reta perpendicular a a , a intersecção dessa reta com a é um ponto chamado projeção ortogonal do ponto P sobre a . No caso de uma figura F do espaço, a projeção ortogonal de F sobre a é definida pelo conjunto das projeções ortogonais de seus pontos. Com relação a um plano a qualquer fixado, pode-se dizer que:
- e) a projeção ortogonal de um segmento de reta pode resultar numa semi-reta;
 - f) a projeção ortogonal de uma reta sempre resulta numa reta;
 - g) a projeção ortogonal de uma parábola pode resultar num segmento de reta.
 - h) a projeção ortogonal de um triângulo pode resultar num quadrilátero;
 - i) a projeção ortogonal de uma circunferência pode resultar num segmento de reta.



Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

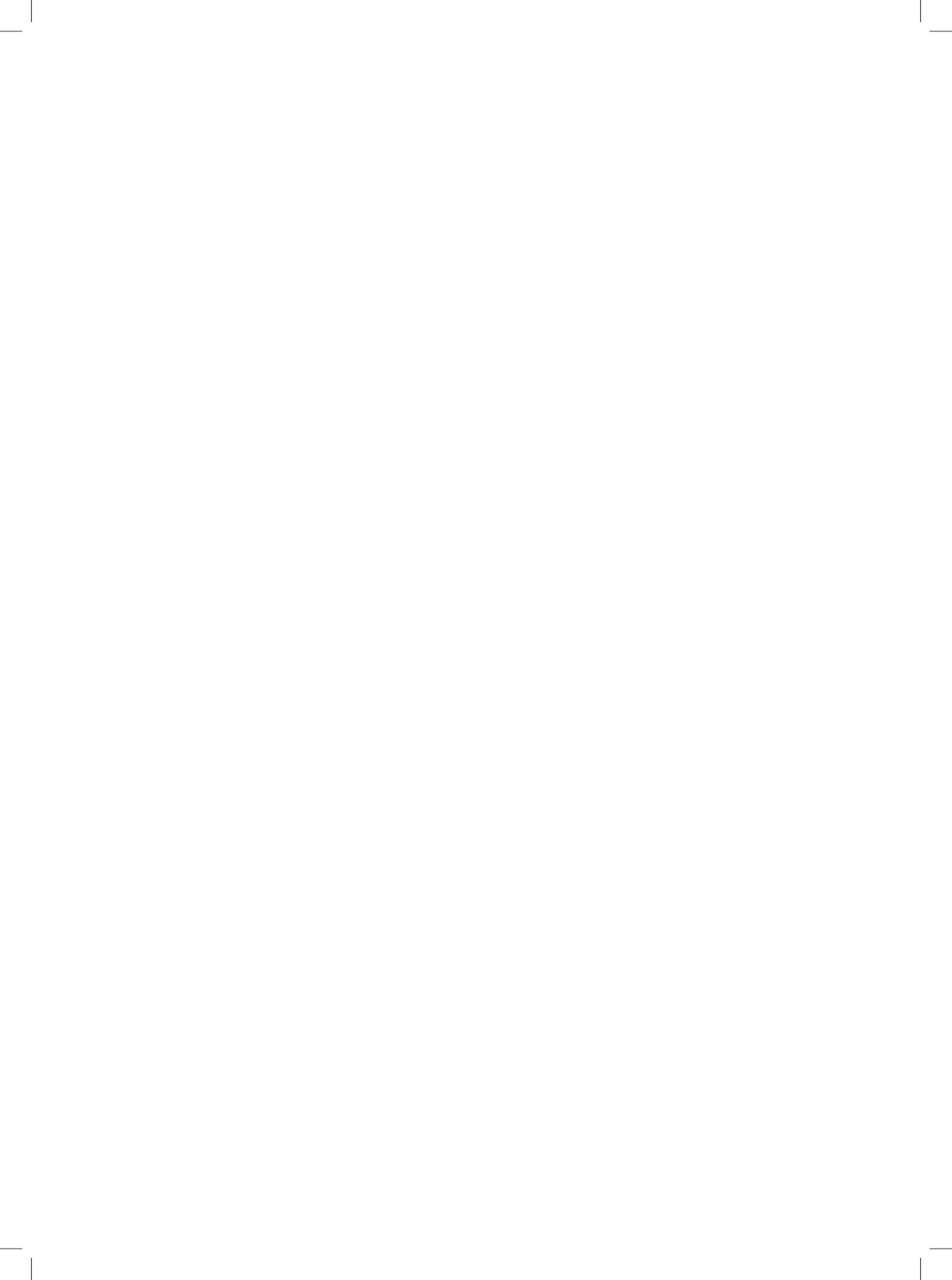




RELAÇÃO DE CONTEÚDO

BIOLOGIA

- 1) TAXONOMIA E DIVERSIDADE ANIMAL:
- 2) SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS.
- 3) CONCEITO DE ESPÉCIE E NOMENCLATURA BIOLÓGICA.
- 4) VÍRUS
- 5) ESTRUTURA DOS VÍRUS.
- 6) VIROSES.
- 7) REINO MONERA.
- 8) CARACTERÍSTICAS GERAIS E IMPORTÂNCIA DO REINO MONERA.
- 9) DOENÇAS CAUSADAS POR BACTÉRIAS.
- 10) REINO PROTISTA.
- 11) CARACTERÍSTICAS GERAIS DO REINO PROTISTA.
- 12) DOENÇAS CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS.
- 13) REINO FUNGI.
- 14) CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA DOS FUNGOS.
- 15) MICOSES



Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	BIOLOGIA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

TEMA 01. SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

Organizando a biodiversidade

Foi por causa do trabalho paciente e minucioso de naturalistas/viajantes, como Charles Darwin, que as coleções dos museus da Europa começaram a ficar abarrotados de exemplares de seres enviados de várias partes do mundo. Isso criou uma necessidade: como organizar as coleções e, principalmente, estabelecer regras mais claras para classificar e nomear os milhares de novas espécies que estavam sendo descobertas. A sorte é que a solução para esse problema já existia graças ao trabalho do zoólogo e botânico sueco Lineu (1707-1778): quase 100 anos antes de Darwin realizar as suas coletas. Lineu havia desenvolvido um sistema para classificar e nomear as espécies.

Os princípios de Lineu

Grande parte do sucesso obtido pelo sistema criado por Lineu foi devida à simplicidade do método usado por ele para classificar e nomear as espécies. Além disso, o sistema de Lineu mostrou-se muito eficiente na prática e, por isso mesmo, os seus princípios permanecem válidos até hoje. São eles:

- Separar os seres vivos em grupos (ou categorias) conforme as suas características. Quanto mais parecidas forem as características de dois seres vivos, em grupos mais próximos eles devem ser classificados.
- Usar o latim para dar nome aos seres vivos. Com o uso de uma única língua, qualquer pessoa,

em qualquer parte do mundo, pode saber facilmente de que ser vivo se está falando.

- Nomenclatura Binomial, ou seja, dar nome duplo para cada ser vivo. Como o nome e o sobrenome de cada pessoa, o nome duplo de uma espécie ajuda a identificá-la quando comparada com outra muito parecida.

A classificação dos seres vivos

Usando os critérios de classificação de Lineu, os biólogos vêm, ao longo dos últimos 300 anos, classificando os seres vivos, para melhor entendê-los. Para fazer isso, eles partem de características mais gerais, que são compartilhadas por muitas espécies diferentes e vão definindo sub-grupos até chegar nas características mais específicas, ou seja, aquelas próprias de cada espécie. Com isso, conseguem agrupar os seres vivos em grupos cada vez menores e determinar, por exemplo, aqueles que são mais próximos e aparentados, uns com os outros. As categorias principais utilizadas, atualmente, para classificar um organismo, são: Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie. Os reinos são os cinco maiores grupos em que um ser vivo pode ser classificado. Ou seja, um ser vivo pode pertencer a apenas um dos cinco reinos existentes: Monera, Protista, Fungi, Vegetal ou Animal. Isso vai depender apenas das características que ele possui.

Nomenclatura dos seres vivos

Se você consultar um dicionário verificará que o fruto conhecido como ABÓBORA também pode ser chamado de jerimum, jerimu, jurumum, zapolo e zapolito-detrongo. É provável que você não conheça todos esses nomes. Se em uma única língua de um único País existem tantos nomes para um mesmo organismo, calcule, então, como seria confuso se considerarmos todas as línguas e dialetos que existem no mundo!

Para facilitar a comunicação entre pessoas de diferentes nacionalidades, que falam diferentes idiomas, e entre pessoas de diferentes regiões geográficas de um mesmo país, são utilizados nomes científicos para designar as várias espécies de seres vivos.

O sistema atual de nomenclatura segue proposta de Linnaeus:

- é binomial, isto é, composto por dois nomes escritos em latim, ou latinizados;
- o primeiro nome refere-se ao gênero e deve ter a inicial com letra maiúscula, ex.: *Canis*
- o segundo nome é o epíteto específico e deve ser escrito com inicial minúscula, ex.: *Familiaris*.
- Os dois juntos formam o nome da espécie, ex.: *Canis familiaris*, que é o cão doméstico.
- Os nomes científicos devem ter grafia diferenciada no texto. Se este for manuscrito, deve-se passar um único traço embaixo do nome. Se for impresso pode, por exemplo, deixar a letra em itálico.

Observe o exemplo abaixo:

***Zea mays* = milho**

gênero espécie

Tendo em vista que a classificação correta é em latim (ou em palavras latinizadas), apresentaremos os tópicos desta forma. No decorrer do texto, porém, vamos usar a classificação em língua portuguesa. Note também que, em alguns nomes, há a presença de radicais gregos. Para que a classificação dos seres vivos fosse feita de maneira uniforme, foi convencionada uma série de regras que devem ser seguidas por todos os cientistas.

Vejam algumas:

1. Todos os nomes científicos devem ser escritos em latim; se derivarem de outra língua, deverão ser latinizados.
2. Os termos que indicam gênero até reino devem ter inicial maiúscula; o gênero é sublinhado ou escrito em itálico.

TEMA 02. VÍRUS: UM GRUPO A PARTE

Os vírus só se comportam como seres vivos quando estão no interior de células vivas. Somente então podem se reproduzir, originando novos vírus da mesma espécie. Fora delas, deixam de apresentar qualquer propriedade de vida: são apenas moléculas inertes, capazes, inclusive, de cristalizar-se, como os minerais. Como são desprovidos de estrutura celular, os vírus não podem ser enquadrados em nenhum dos cinco reinos: de fato, para alguns autores, eles não podem ser considerados seres vivos. Mesmo sendo acelulares, porém, eles podem provocar doenças nos seres vivos, que são conhecidas como viroses. Dentre as doenças causadas por vírus, podemos descrever:

AIDS

Em português significa Síndrome da Imuno Deficiência Adquirida, ou seja, seu sistema imunológico ficou deficiente. O vírus causador é o HIV (Human Immunodeficiency Virus), que se encontra no sangue, no esperma, nas secreções vaginais e no leite materno. As formas de contágio são as seguintes: Relações sexuais sem preservativos, Transfusões sanguíneas com sangue contaminado, Uso de seringas e agulhas contaminadas, Através da placenta ou amamentação, No corpo humano o HIV invade e destrói os linfócitos, células de defesa que produzem os anticorpos. A pessoa fica exposta a outras infecções que podem levá-la a morte. Não há vacinas ou soros contra a AIDS, apenas um conjunto de medicamentos que atenuam a doença. O melhor a fazer é evitar o contágio. O convívio social, apertos de mão, abraços não transmitem a doença.

Dengue

Causada por um vírus transmitido aos seres humanos pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Seus sintomas incluem dores musculares e nas articulações, dor de cabeça, febre, manchas avermelhadas pelo corpo e sensação de cansaço. Como ainda não existem vacinas contra a doença, o melhor é evitar o mosquito com telas, inseticidas e também impedindo que ele se reproduza.

Gripe e Resfriados

Transmitido por gotículas de saliva e secreções respiratórias, o vírus é eliminado no ar por meio de tosse, espirro, fala ou mesmo pelo ar respirado. Provoca distúrbios no sistema respiratório, febre, mal-estar, dor de cabeça e no corpo. Mal curada pode enfraquecer o sistema imune e a pessoa pode adquirir doenças respiratórias mais graves como a pneumonia, bronquite, etc. Deve-se repousar bastante, alimentar-se bem, beber muito líquido e usar um lenço ao tossir ou espirrar

(evitando contaminação de outras pessoas). Existe vacina contra a gripe, mas ela só é gratuita nos postos de saúde, para os maiores de 60 anos. Ela deve ser tomada anualmente e sua eficácia varia entre 70 a 90%. Lembre-se que o vírus da gripe tem grande capacidade de sofrer mudanças. Os resfriados são muito parecidos com a gripe, porém mais amenos e passam mais rápido.

Sarampo

Transmitida como a gripe, o sarampo causa febre alta, tosse e vermelhidão por todo o corpo. Afetando principalmente as crianças, há vacinas gratuitas contra esta doença.

Hidrofobia

Também conhecida como raiva, é transmitida ao ser humano através de mordidas de cães e gatos contaminados, pois o vírus encontra-se na saliva. Se não for combatida a tempo a raiva pode ser fatal, pois o vírus ataca o sistema nervoso e paralisa os músculos respiratórios. A prevenção contra a raiva consiste basicamente na vacinação de cães e gatos. A vacina é gratuita e há campanhas anuais com vários postos de vacinação. Além disso, há também o soro para o caso de pessoas mordidas por animais suspeitos.

Para encerrar, é bom lembrar que tendo ou não vacinas, todos aqueles acometidos por viroses, seja ela qual for, devem procurar atendimento médico.

TEMA 03. REINO MONERA

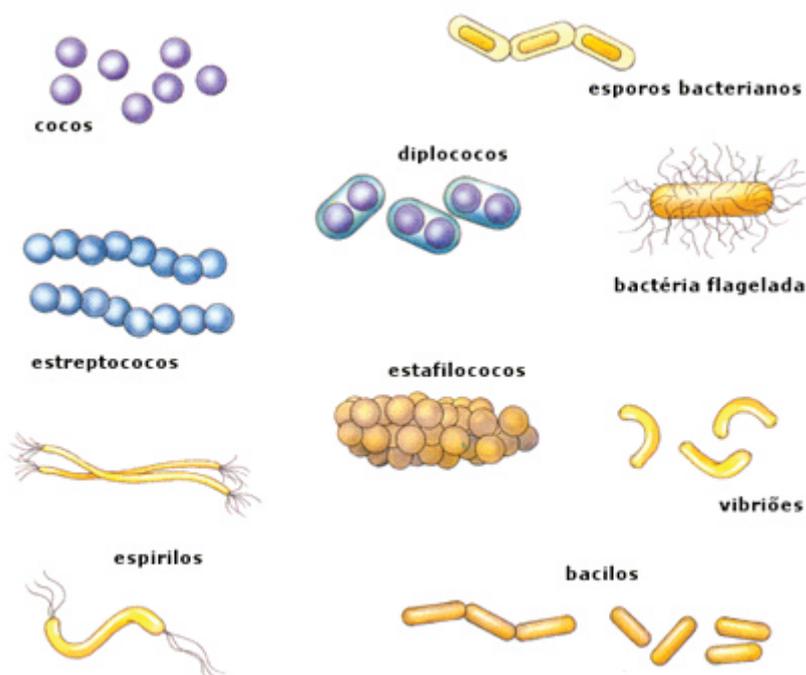
A palavra *bacterium* foi introduzida pelo microbiologista alemão C.G. Ehrenberg, em 1828, que a foi buscar na língua grega, na qual βακτηριον significa “pequeno bastão” (em alusão às bactérias com essa forma). Louis Pasteur (1822-1895) e Robert Koch (1843-1910) foram os

primeiros cientistas a descrever o papel das bactérias como vetores de várias doenças. Os organismos pertencentes ao Reino Monera (do grego moneres = único) são todos unicelulares ou quando muito coloniais, e apresentam células procariotas.

Embora algumas espécies sejam patogênicas, a grande maioria é, pelo contrário, essencial à vida. Se este reino desaparecesse da face da Terra, todos os outros seguiriam o mesmo caminho, pois os ciclos químicos seriam interrompidos. Na situação inversa, os procariontes continuariam sozinhos, como o fizeram durante cerca de 2 bilhões de anos. A caracterização deste reino baseia-se, principalmente, na sua *morfologia, estrutura, reprodução e metabolismo*.

As bactérias podem ser classificadas, quanto a sua fórmula, em três grupos básicos:

- Cocos, que são células esféricas que quando agrupadas aos pares recebem o nome de diplococos. Quando o agrupamento constitui uma cadeia de cocos estes são denominados estreptococos. Cocos em grupos irregulares, lembrando cachos de uva recebem a designação de estafilococos.
- Bacilos, são células cilíndricas, em forma de bastonetes, em geral se apresentam como células isoladas, porém, ocasionalmente, podem-se observar bacilos aos pares (diplobacilos) ou em cadeias (streptobacilos).
- Espirilos são células espiraladas e geralmente se apresentam como células isoladas.



Fonte: <http://www.infoescola.com/biologia/reino-monera-bacterias-cianobacterias/>

Importância das bactérias

Os vários tipos de bactérias podem ser prejudiciais ou úteis para o meio ambiente e para os seres vivos. O papel das bactérias na saúde, como agentes infecciosos é bem conhecido: o tétano, a febre tifóide, a pneumonia, a sífilis, a cólera e tuberculose são apenas alguns exemplos. Nas plantas, as bactérias podem também causar doenças. O modo de infecção inclui o contato direto com material infectado, pelo ar, comida, água e por insetos. A maior parte das infecções pode ser tratada com antibióticos e as medidas antisépticas podem evitar muitas infecções bacterianas, por exemplo, fervendo a água antes de tomar, lavar alimentos frescos ou passar álcool numa ferida. A esterilização dos instrumentos cirúrgicos ou dentários é feita para os livrar de qualquer agente patogênico. No entanto, muitas bactérias são simbiotes do organismo humano e de outros animais como, por exemplo, as que vivem no intestino ajudando na digestão e evitando a proliferação de micróbios patogênicos.

Existem ainda várias espécies de bactérias usadas na preparação de comidas ou bebidas fermentadas, incluindo queijos, pickles, molho de soja, sauerkraut (ou chucrute), vinagre, vinho e iogurte. Com técnicas da biotecnologia foram já “criadas” bactérias capazes de produzir drogas terapêuticas, como a insulina e para a biodegradação de lixos tóxicos, incluindo derrames de petróleo.

Doenças Bacterianas

Bactérias são sensíveis aos antibióticos, estes quando usados sob prescrição médica, constituem uma excelente arma contra doenças bacterianas. Essas doenças são transmitidas por gotículas de saliva (tuberculose, lepra, difteria, coqueluche), por contato com alimento ou objeto contaminado (disenteria bacilar, tétano, tracoma) ou por contato sexual (gonorréia, sífilis).

TEMA 04. REINO PROTISTA

O termo protista deriva do grego e significa “primeiro de todos”, dando a ideia de que eles teriam sido os primeiros eucariontes a surgir no curso da evolução. Reino constituído por organismos unicelulares eucariontes, representados pelos protozoários (amebas e paramécios) e certas algas unicelulares (euglenofíceas, pirrofíceas e crisofíceas).

Os organismos incluídos neste reino são todos eucariontes, podendo ser unicelulares, coloniais ou multicelulares, embora estes últimos sejam pouco diferenciados. A grande maioria dos protistas é de vida livre, mas existem relações de simbiose, mutualismo e mesmo parasitismo.

Os protistas habitam quase todo local onde exista água, sendo importantes componentes do plâncton, uma comunidade de organismos que nadam ou vagueiam passivamente junto à superfície dos lagos e oceanos. Existem igualmente em meio terrestre, desde que haja umidade suficiente, ou o interior de seres vivos.

Características dos protozoários

- Antigamente eram classificados como animais por apresentarem nutrição heterótrofa.
- A forma mais comum de reprodução é a bipartição ou cissiparidade.
- As doenças causadas por protozoários são chamadas de protozooses.
- Os grupos de protozoários são classificados pelo seu modo de locomoção

De acordo com o tipo e a presença ou não dessas organelas locomotoras, os protozoários classificam-se em:

- **Rizópodes ou sarcodíneos** – locomovem-se através de pseudópodes
- **Flagelados ou mastigóforos** – locomovem-se através de flagelos
- **Ciliados** – locomovem-se através de cílios
- **Esporozoários** – desprovidos de organelas locomotoras, se locomovem através do líquido que se encontram.

Algas

Nos sistemas aquáticos marinhos, existe uma comunidade formadora de uma verdadeira floresta. Ela é constituída por inúmeros protistas conhecidos simplesmente por algas. Assim como as florestas terrestres, essa comunidade aquática contribui para o abastecimento do oxigênio da biosfera. Sob a denominação algas enquadram-se diversos grupos de protistas diferentes entre si, mas que mantêm uma característica em comum: são todos eucariontes, autótrofos fotossintetizantes dotados de clorofila. Existem algumas algas formadas apenas por uma célula. Outras são organizadas em diferentes tipos de colônias. E ainda há as que são macroscópicas pluricelulares, sem, porém formar tecidos ou órgãos. O corpo de uma alga é um talo, ou seja, não possuem raiz, caule ou folha, mesmo que seja gigante.

TEMA 05. REINO FUNGI

De uma forma geral, podemos dizer que há tipos diferentes de fungos e também que eles são uma forma de vida bastante simples. Entre suas diferenças, há aqueles que são extremamente prejudiciais para a saúde do homem, provocando inúmeras doenças. Há ainda os que parasitam vegetais e animais mortos. Os que servem para alimento e até aqueles dos quais se pode extrair medicamentos importantes para o homem, como a penicilina.

Características e tipos de fungos

Os fungos não possuem flores e se multiplicam por células muito pequenas. Estas células são chamadas esporos e se desenvolvem ao caírem em solo úmido, ambiente ideal para o crescimento de um novo fungo. Por não possuir clorofila, que é essencial para garantir a alimentação

das plantas, esta forma de vida age como parasita, se alimentando da comida de outras formas de vida. Alguns tipos agem em seres humanos provocando várias doenças.

O mofo é outro tipo de fungo que surge através dos esporos, células quase microscópicas que estão sempre flutuando no ar, este escolhe lugares escuros e úmidos para se reproduzir. Por isso, nota-se um maior número de mofo em ambientes úmidos, como paredes, armários, gavetas, etc. Estas mesmas células minúsculas também se agrupam em alimentos como pães, frutas e vegetais, uma vez que buscam alimentos em ambientes propícios para o seu crescimento.

As micoses, em seus mais variados tipos, são originadas por microfungos, atingindo os seres humanos com maior frequência nos países tropicais, como no Brasil, por exemplo.

Os fungos apresentam grande variedade de modos de vida. Podem viver como **saprófagos**, quando obtêm seus alimentos decompondo organismos mortos; como **parasitas**, quando se alimentam de substâncias que retiram dos organismos vivos nos quais se instalam, prejudicando-o ou podendo estabelecer associações **mutualísticas** com outros organismos, em que ambos se beneficiam. Além desses modos mais comuns de vida, existem alguns grupos de fungos considerados **predadores** que capturam pequenos animais e deles se alimentam.

Os fungos **saprófagos** são responsáveis por grande parte da degradação da matéria orgânica, propiciando a reciclagem de nutrientes. Juntamente com as bactérias saprófagas, eles compõem o grupo dos organismos decompositores, de grande importância ecológica. No processo da decomposição, a matéria orgânica contida em organismos mortos é devolvida ao ambiente, podendo ser novamente utilizada por outros organismos.

Apesar desse aspecto positivo da decomposição, os fungos são responsáveis pelo apodrecimento de alimentos, de madeira utilizada em diferentes tipos de construções de tecidos, provocando sérios prejuízos econômicos. Os fungos parasitas provocam doenças em plantas e em animais, inclusive no homem.

TEMA 06. REINO PLANTAE

As plantas são seres eucariontes, fotossintéticos, multicelulares e diferenciam-se dos animais em relação ao modo autotrófico de vida. O ramo da Biologia que estuda as plantas é a Botânica. As plantas surgiram de um grupo ancestral de algas verdes, pois possuem características relacionadas, como a parede celular constituída de celulose e a presença de clorofilas “a” e “b” em seus cloroplastos.

A evolução das plantas estabelece diferença em relação à evolução dos animais, por não levar a formação de músculos, de sistema nervoso, de órgãos dos sentidos e de corpo compacto, já que não dependem do movimento para absorver seus nutrientes.

Algumas características foram conservadas por seleção natural, durante a passagem evolutiva das algas verdes para as plantas, devido à adaptação no ambiente terrestre, possibilitando a expansão das plantas.

Dentre essas características, duas são de grande importância:

- camada de células estéreis abrangendo e protegendo os gametângios; camada que não aparece nos gametângios de algas.
- retenção do zigoto e dos estágios iniciais de desenvolvimento embrionário dentro do gametângio feminino, concedendo abrigo ao embrião.

As plantas são divididas em dois grandes grupos:

- criptógamas (cripto-escondido; gamae-gametas): para denominar plantas com estrutura reprodutora pouco visível. Exemplos: musgos e samambaias;
- fanerógramas (fanero-visível): plantas com estruturas reprodutoras bem visíveis. Exemplos: pinheiros, mangueiras, rosas e coqueiros.

As criptógamas são divididas em dois grandes grupos:

- briófitas: criptógamas que não possuem vasos especializados para o transporte de seiva; são plantas de pequeno porte.
- pteridófitas: criptógamas que possuem vasos que conduzem a seiva.

As fanerógamas são divididas em gimnospermas (possuem sementes, mas não formam frutos); angiospermas (possuem sementes abrigadas no interior de frutos).

REFERÊNCIA:

COSTA, VERA RITA da. **Ciências**. RSE. 2ª reimpressão. Brasília. CIB- Cisbrasil. 2008.

PAULINO. **Biologia**. Série Novo Ensino Médio. Volume Único. Editora Ática. 2003.

<www.portalimpacto.com.br – <http://members.tripod.com/themedpage/microbio-virologia.htm>>

<<http://www.mundovestibular.com.br/articles/1181/1/DOENCAS-CAUSADAS-POR-BACTERIAS-E-VIRUS/Paacutegina1.html>>

<<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/biofungos.php>>

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: (Unifesp-SP) Em uma área de transição entre a mata atlântica e o cerrado, são encontrados o pau-d'arco (*Tabebuia serratifolia*), a caixeta (*Tabebuia cassinoides*) e alguns ipês (*Tabebuia aurea*, *Tabebuia alba*, *Cybistax antisyphilitica*). O cipó-de-são-jão (*Pyrostegia venusta*) é também frequente naquela região.

Considerando os critérios da classificação biológica, no texto são citados

- a) 3 gêneros e 3 espécies
- b) 3 gêneros e 4 espécies
- c) 3 gêneros e 6 espécies
- d) 4 gêneros e 4 espécies
- e) 4 gêneros e 6 espécies

Questão 02: (UNESP) Alunos de uma escola, em visita ao zoológico, deveriam escolher uma das espécies em exposição e pesquisar sobre seus hábitos, alimentação, distribuição, etc. No setor dos macacos, um dos alunos ficou impressionado com a beleza e agilidade dos macacos-pregos. No recinto desses animais havia uma placa com a identificação:

Nome vulgar: Macaco-prego (em inglês Ring-tail Monkeys ou Weeping capuchins). Ordem Primates. Família Cebidae. Espécie 'Cebus apella'.

Esta foi a espécie escolhida por esse aluno. Chegando em casa, procurou informações sobre a espécie em um site de busca e pesquisa na internet. O aluno deveria digitar até duas palavras-chaves e iniciar a busca.

- a) Que palavras o aluno deve digitar para obter informações apenas sobre a espécie escolhida?
- b) Justifique sua sugestão.

Questão 03: Quanto a indivíduos do Reino Fungi podemos afirmar que:

- a) Podem produzir antibióticos e fazer fotossíntese.
- b) Podem formar micorrizas e fazer fermentação.
- c) São exclusivamente unicelulares e procariotos.
- d) São autotróficos e pluricelulares.
- e) São eucariotos e quimiossintéticos.

Questão 04: (UFMG) Em que alternativa as duas características são comuns a todos os indivíduos do reino Monera?

- a) Ausência de núcleo e presença de clorofila.
- b) Ausência de carioteca e presença de síntese protéica.
- c) Incapacidade de síntese protéica e parasitas exclusivos.
- d) Presença de um só tipo de ácido nucléico e ausência de clorofila.
- e) Ausência de membrana plasmática e presença de DNA e RNA.

Questão 05: Dentre o Reino Plantae, caracterize os líquens.

Questão 06: (MACK-SP) Em relação a morfologia, as bactérias com formas esféricas, de bastão, em cacho de uva e em colar denominam-se, respectivamente:

- a) cocos, bacilos, estafilococos, estreptococos.
- b) bacilos, cocos estafilococos, estreptococos.
- c) cocos, bacilos, estreptococos, estafilococos.
- d) bacilos, cocos, estreptococos, estafilococos.
- e) estreptococos, estafilococos, bacilos, cocos.

Questão 07: (UFSCAR) A relação dos cães com a humanidade teve início há milhares de anos. Considera-se que os cães são possivelmente versões modificadas do lobo cinzento. Há cerca de 12.000 anos, os lobos passaram a utilizar os restos da alimentação humana, ao invés de caçar seu próprio alimento. Gradualmente, passaram a viver junto com os humanos. Ao longo do tempo, mudanças genéticas acompanharam a domesticação do lobo. Hoje, existem diversas raças de cães que podem, potencialmente, inter cruzar e produzir descendentes férteis. São, então, pertencentes à mesma espécie biológica, 'Canis familiaris'.

- a) Com base no texto, caracterize o conceito biológico de espécie.
- b) O lobo cinzento é um organismo com reprodução sexuada. De que modo esse tipo de reprodução contribuiu para as mudanças genéticas que acompanharam a sua domesticação?

Questão 08: Em que se baseia a classificação das algas em verdes, vermelhas e pardas?

Questão 09: Em relação aos Vírus analise as alternativas abaixo e assinale a única alternativa FALSA:

- a) O material genético é de RNA ou DNA.
- b) Vírus são agentes causadores de várias doenças nos diferentes seres vivos.
- c) Possuem ribossomos e mitocôndrias essenciais e típicas de seu metabolismo e reprodução.
- d) Proteínas compõem suas cápsulas externas.
- e) Reproduzem-se apenas no interior de células vivas.

Questão 10: (UFMS-RS) Nas pesquisas da EMBRAPA, a melancia foi alterada geneticamente para a não-formação de sementes. Quando ocorre na natureza esse fenômeno é chamado de:

- a) anemocoria.
- b) Fecundação cruzada.
- c) mega ou macrosporogênese.
- d) embriogênese.
- e) partenocarpia.

Questão 11: Pelas normas da nomenclatura, assinale a alternativa cujo nome científico está corretamente escrito.

- a) *Schistosoma Mansoni*.
- b) *Schistosoma mansonii*.
- c) *schistosoma mansonii*.
- d) *Schistosoma mansonii*.
- e) *schistosoma Mansoni*.

Questão 12: (UFVJM-MG) Quantos e quais são os reinos dos organismos vivos? Caracterize estes táxons.

Questão 13: (UFABC-SP) “*Eu carrego um sertão dentro de mim, e o mundo no qual vivo é também o sertão. As aventuras não têm tempo, não têm princípio nem fim. E meus livros são aventuras, para mim, são a minha maior aventura. Escrevendo, descubro sempre um novo pedaço do infinito. Vivo no infinito, o momento não conta*”. (João Guimarães Rosa)

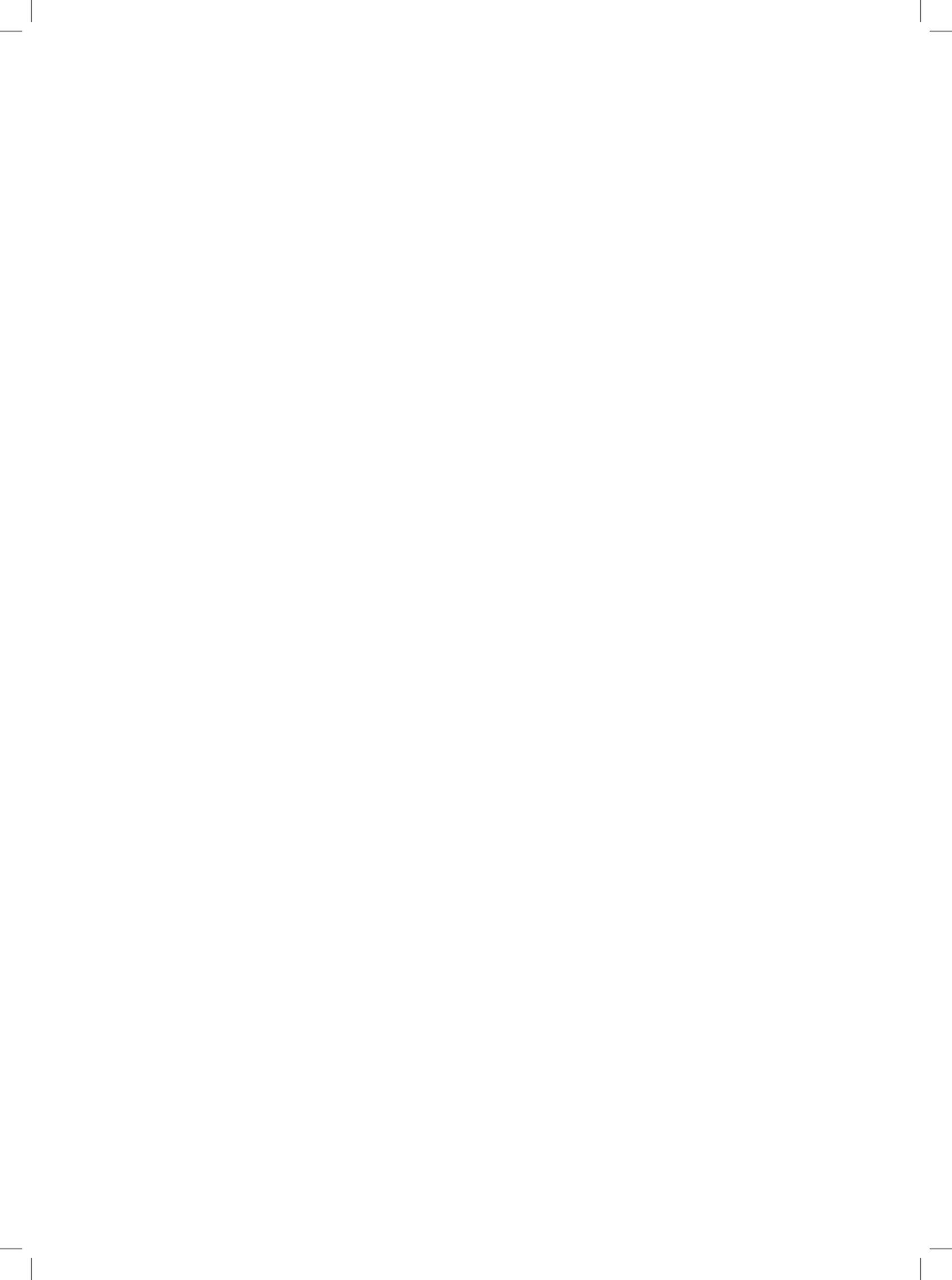
Guimarães Rosa identifica-se com o sertão, região de baixa pluviosidade, cujos vegetais possuem, como características adaptativas:

- a) folhas com superfície reduzida, evitando grande perda de água, cutícula delgada que permite trocas gasosas e sistema radicular desenvolvido, facilitando a captação de água e nutrientes.
- b) folhas largas com estômatos em criptas, que reduzem a incidência de raios luminosos, cutícula espessa, reduzindo a transpiração cuticular, caules suberosos, evitando os efeitos da elevada temperatura.
- c) folhas com estômatos na região ventral, evitando a incidência de raios luminosos, com predominância de caules claros que refletem os raios luminosos, e raízes fasciculadas que diminuem a perda de água.
- d) folhas com estômatos pequenos e em pequeno número, parênquima amilífero que supre as necessidades energéticas e raízes com pneumatóforos e grande pressão osmótica, facilitando absorção de água.
- e) folhas transformadas em espinhos, reduzindo a perda de água por transpiração, parênquima aquífero e raízes cobrindo grandes superfícies, que contribuem para armazenamento e absorção de água.

REFERÊNCIAS:

<www.webvestibular.com.br/revisoes/biologia>

<www.professor.bio.br/vestibulares.asp>



RELAÇÃO DE CONTEÚDO

FÍSICA

- 1) TERMOMETRIA
- 2) CALORIMETRIA
- 3) PROCESSOS DE TRANSFERÊNCIA DO CALOR
- 4) MUDANÇAS DE FASE DA MATÉRIA
- 5) DILATAÇÃO TÉRMICA DOS SÓLIDOS
- 6) A ÁGUA E SEU COMPORTAMENTO COM RELAÇÃO À DILATAÇÃO



Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	FÍSICA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

1. Termometria

Física é a ciência que estuda os fenômenos da natureza e para melhor compreendê-los subdivide-se em várias áreas, estando entre essas a termologia na qual está inserida a termometria, que se ocupa de medir a temperatura, ou seja, o grau de agitação das moléculas de um corpo físico.

Por sua vez, as sensações de frio e quente ocasionadas pela temperatura, bem como o procurar entendê-las, sempre acompanhou o homem, surgindo como era de se esperar a necessidade de compreendê-las, medi-las etc.

Temperatura (T) é, portanto a medida do grau de agitação térmica das moléculas, tendo como unidades de medidas mais usadas o grau Celsius ($^{\circ}C$), o grau Fahrenheit ($^{\circ}F$) e o Kelvin (K). A temperatura é uma grandeza escalar.

Termômetro. Entre os estudiosos da temperatura estava no século XVII o físico italiano Galileu Galilei que relacionou a densidade de um líquido e a força de impulsão (empuxo) que ele realizava com a temperatura, conseguindo medi-la, em um tubo de vidro no qual estava o fluido. Tal instrumento de medição da temperatura foi denominado de termômetro de Galileu.

A denominação permaneceu, sendo, portanto, termômetro todo instrumento destinado a medir a temperatura.

Substância termométrica é a substância usada para medir a temperatura, podendo ser sólida líquida ou gasosa, daí dizer-se termômetro de sólido, de líquido ou de gás, de acordo, portanto com a substância termométrica que o compõe. A substância termométrica mais usada é o mercúrio por ser o único metal líquido e bastante sensível a pequenas variações de temperatura.

Escala termométrica é a graduação (conjunto de números) utilizada pelo termômetro e que tem como referência os pontos de fusão (PF) e de ebulição (PE) de determinada substância, sendo

a água a substância a mais usada como referência e aqui adotada nas escalas apresentadas. As escalas termométricas mais usadas são a escala Celsius, a escala Fahrenheit e a escala Kelvin.

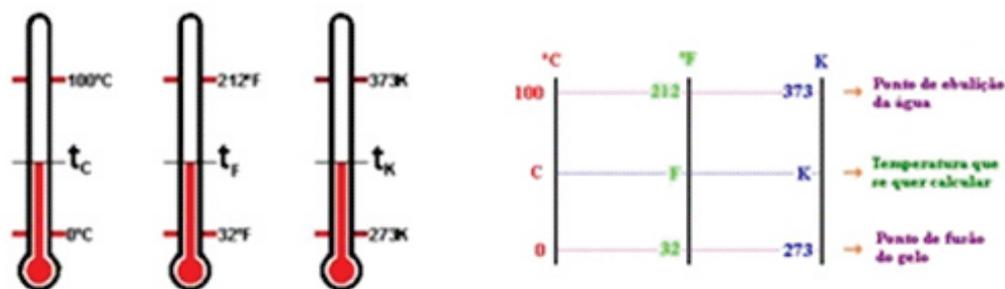
Escala Celsius é a mais usada no mundo, inclusive no Brasil, e tem sua graduação variando de 0°C a 100°C .

Escala Fahrenheit é mais usada nos Estados Unidos da América e tem sua graduação variando de 32°F a 212°F .

Escala Kelvin é usada em pesquisas científicas e tem sua graduação variando de 273 K a 373 K (**não** se usa a simbologia $^{\circ}\text{K}$).

Relações entre escalas termométricas

Para atender as necessidades de conversão de determinado valor da temperatura que é lido em uma escala termométrica para o seu valor equivalente em outra escala se utiliza a seguinte relação entre as escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin:



Fonte: <http://www.brasilecola.com/quimica/as-escalas-termometricas.htm> Acesso em 19/12/2013

$\frac{TC}{100} = \frac{TF - 32}{180} = \frac{TK - 273}{100}$	ou na forma simplificada:	$\frac{TC - 100}{5} = \frac{TF - 32}{9} = \frac{TK - 273}{5}$
---	---------------------------	---

Do apresentado vemos que a relação entre essas escalas é do primeiro grau.

Importância no cotidiano e aplicações

Sendo a temperatura a grandeza que caracteriza o estado térmico de um sistema (substâncias, corpos) o seu conhecimento passa a ser fundamental para que possamos realizar as atividades do dia-dia no plantio e colheita, na pesca, nas construções, na fabricação de máquinas e equipamentos ou na pesquisa e fabricação de medicamentos, no tratamento de pacientes; no transporte e armazenamento de mercadorias, no vestuário das pessoas entre outras inúmeras aplicações. Podemos dizer então que conhecer a temperatura de algo é condição básica para melhor compreendê-lo e por extensão obter qualidade com maior segurança no que nos propusermos a ter e/ou conquistar.

Aplicação - Quanto deverá marcar um termômetro fahrenheit, numa praça de Denver – EUA, quando no termômetro de um brasileiro, que nela está, se lê 15°C?

Resolução:

$$\frac{TC - 100}{5} = \frac{TF - 32}{9} \Rightarrow \frac{TK - 273}{5} = \frac{15}{5} \Rightarrow TF = 59^{\circ}F$$

2. Calorimetria

Quando dois corpos se encontram em diferentes temperaturas é possível fluir, de um corpo para o outro, energia devido a essas diferenças de temperaturas a qual denominamo-la de **energia térmica**. Essa energia térmica que está em movimento, em trânsito, é definida como **calor** (Q), tendo como exigência de percurso partir de um corpo de menor temperatura para outro de maior temperatura. Diante do exposto, não é, portanto, correto se dizer que se está com calor.

Unidade de calor – A semelhança da temperatura, o calor é uma grandeza escalar, sendo o seu valor medido em joule (J) no MKS ou em caloria (cal) no CGS. Na prática a caloria é a medida mais usada.

Sinal do calor – No processo **endotérmico**, ou seja, quando o corpo absorve calor, o calor é acompanhado de um sinal **positivo**, $Q > 0$, significando que o corpo recebeu calor.

Quando o processo é **exotérmico**, ou seja, quando o corpo perde calor, é utilizado um sinal **negativo**, $Q < 0$, para expressar que o calor está sendo perdido pelo corpo.

Conversão de unidades de calor – Quando se deseja converter o calor de um corpo medido em caloria para Joule, usa-se a seguinte conversão: **1,0 cal = 4, 186 J**

Capacidade térmica – Na prática da calorimetria, torna-se importante saber a **capacidade térmica** (C) de cada corpo (substância), ou seja, a **quantidade de calor** que o corpo precisa ceder ou receber para que sua temperatura varie de **uma** unidade.

A capacidade térmica é calculada pela relação $C = Q / \Delta T$, sendo sua unidade expressa em cal/°C.

Outra grandeza importante no estudo do calor é o **calor específico** (c) da substância, que significa a quantidade de calor que cada unidade de **massa** (m) do corpo (da substância) precisa ceder ou receber para que sua temperatura varie de **uma** unidade.

O calor específico, que é próprio para cada substância, é representado pela relação.

$c = C / m$. Podemos também concluir que $C = mc$.

Tipos de calor – O calor é classificado em dois tipos, de acordo com o fenômeno físico registrado nos corpos em que ele se manifesta: calor sensível e calor latente.

Calor sensível – O calor é classificado como sensível quando não ocorre mudança de estado físico na substância (corpo) no qual ele atua. Sendo assim ao aquecermos a água líquida para tomarmos banho o calor aí existente é do tipo sensível, já que ela permaneceu no estado líquido, variando apenas a sua temperatura.

O calor sensível é calculado pela equação $2000.1.(24 - 22) + m. 033. (24 - 42) = 0$

Calor latente – Por sua vez, o calor é classificado como latente (L) quando ocorre mudança de estado físico na substância (corpo) no qual ele atua. Sendo assim ao derretermos o gelo que se converte em água líquida, o calor aí existente é do tipo latente, já que a água passou do estado sólido para o estado líquido, mantendo constante a sua temperatura.

A relação que expressa o calor latente é $L = Q / m$

O calor latente é ainda classificado de acordo com a mudança de fase que está se processando em calor latente de fusão, calor latente de vaporização, calor latente de liquefação, calor latente de solidificação e calor latente de sublimação.

Aplicação – Para aquecer 1 kg de uma substância de 10 0C a 60°C, foram necessárias 400 cal. Nessas condições, determine:

- a) o calor específico do material; b) a capacidade térmica da substância.

Resolução - São dados do exercício:

$m = 1\text{kg} = 1000\text{ g}$; $Q = + 400\text{ cal}$; $T_0 = 10^\circ\text{C}$ e $T_f = 60^\circ\text{C}$.

- a) A variação de temperatura da substância é dada por:

$$\Delta T = T_f - T_0 \Rightarrow \Delta T = 60 - 10 \Rightarrow \Delta T = 50^\circ\text{C}$$

Pela equação da quantidade de calor obtemos o calor específico da substância:

$$Q = m.c. \Delta T$$

$$400 = 1000.c.50 \Rightarrow 400 = 50\,000.c \Rightarrow c = 0,008\text{ cal / g.}^\circ\text{C}$$

- b) A capacidade térmica é obtida pela equação $C = m.c$, logo:

$$C = m.c \Rightarrow C = 1000. 0,008 \Rightarrow C = 8\text{ cal/}^\circ\text{C}$$

Trocas de Calor - Quando em diferentes temperaturas e em ambiente apropriado, os corpos trocam calor entre si, culminando em uma temperatura final, comum a todos os corpos, denominada de **temperatura de equilíbrio térmico**.

Nesta situação, diz-se que o sistema físico está termicamente isolado e, portanto, toda a energia térmica que sai de alguns corpos é recebida por outros pertencentes ao próprio sistema. Tal fato se dá em recipiente próprio (hermeticamente fechado) para a troca de calor entre os corpos, denominado de **calorímetro**, valendo, portanto, a relação:

$\sum Q_{cedido} = \sum Q_{recebido}$, o que implica em a soma, de todas as parcelas de calor, envolvida na troca, ser igual a **zero**.

Devemos registrar que o calorímetro, embora não permita a troca de calor com o meio externo, ele pode também participar na troca de calor do sistema por ele isolado. É considerado **calorímetro ideal** aquele que **não** interfere nas trocas de calor, tendo, portanto, capacidade térmica desprezível (igual a zero).

Aplicação - Em um calorímetro ideal foram colocadas 200g de água a 22°C e mercúrio a 42°C, atingindo-se o equilíbrio térmico a 24°. Qual a massa de mercúrio presente no recipiente?

Dados: $C_{\text{mercúrio}} = 0,033 \text{ cal / g.}^\circ$ e $C_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal / g.}^\circ$

Resolução - $Q_{\text{água}} + Q_{\text{mercúrio}} = 0 \Rightarrow 2000.1.(24 - 22) + m.033.(24 - 42) = 0 \Rightarrow m = 643,70\text{g}$

3. Processos de transferência de calor

Como vimos anteriormente o calor muda espontaneamente do local de maior temperatura para o de menor temperatura. Essa transferência (mudança, propagação ou transmissão) do calor pode ocorrer por condução, por convecção e por radiação, conforme a seguir descritas:

Condução é o processo de propagação do calor no qual a energia térmica é transferida de partícula para partícula de um meio (corpo, substância). É o que acontece quando colocamos uma extremidade da barra de metal em contato com o fogo e observamos que logo em seguida, e rapidamente, ela vai se aquecendo até a outra extremidade.

Convecção é o processo de propagação do calor no qual a energia térmica é transferida de um local para o outro, acompanhando o deslocamento do próprio material (substância) aquecido, registrando-se esse fenômeno apenas nos líquidos, vapores e gases, **não** acontecendo, portanto, no vácuo.

Na convecção as massas fluidas com menor temperatura são direcionadas para cima (sobem) e as de maior temperatura é direcionada para baixo (descem). Devido à repetição constante desse processo, afirma-se então que são formadas no ar as **correntes de convecção**. É o que acontece nos ambientes refrigerados (salas, câmaras frigoríficas, geladeiras) e nas brisas marinhas. As correntes de convecção também explicam os fenômenos de inversão térmica que ocorrem nas grandes cidades.

Radiação é o processo de transferência de energia na forma de ondas eletromagnéticas. Ao serem absorvidas, parte da energia dessas ondas se transforma em calor. Como exemplos, temos o calor transferido pelo sol, o funcionamento das estufas e das garrafas térmicas.

Vale observar que dispositivos inventados pelo homem, a exemplo do aquecedor solar, utilizam os três processos de transferência de calor.

Importância das trocas de calor para a sobrevivência

As trocas de calor estão presentes em diversas aplicações da vida cotidiana. Na natureza as trocas de calor são representadas principalmente pelas trocas realizadas pelo sol e os reinos da natureza: animal, vegetal e mineral, ocorrendo na terra, nos rios, lagos, mares e oceanos, assegurando, portanto a vida.

Também de suma importância são as trocas de calor artificiais, as criadas pelo homem. Poderíamos citar como aparelhos que funcionam baseados nas trocas de calor: os aquecedores, os sistemas de refrigeração e condicionamento de ar; as usinas de geração de energia, indústrias químicas e petroquímicas, refinaria de petróleo; processamento de gás natural, tratamento de águas residuais e outras várias aplicações.

4. Mudanças de fase da matéria

Uma substância a depender do estado de agregação das suas partículas pode estar no estado sólido, líquido e gasoso.

No **estado sólido** praticamente não existe grau de liberdade para movimentação das partículas que o compõe daí a substância ter forma e volume bem definidos. É o caso do gelo, das geleiras e dos *icebergs*, da madeira etc.

No **estado líquido** há uma certa liberdade de movimentação das partículas da substância comparadas ao estado sólido, mas elas ainda apresentam uma significativa parcela de coesão, o que confere a substância volume definido, porém com forma variável. É o que ocorre com os líquidos.

No **estado gasoso** a liberdade de movimentação das partículas da substância é muito maior que no líquido, existindo uma fraca coesão entre as partículas, assegurando assim afastamento entre elas, o que confere a substância no estado gasoso não ter forma nem volume definidos. É o que ocorre nos gases e vapores.

Esses estados físicos da substância podem ser modificados à medida que a substância cede ou recebe energia térmica, alterando, portanto o estado de agregação de suas partículas. Sendo assim é possível, e também muito comum, as mudanças de estado físico nas substâncias, conforme apresentadas em diagrama a seguir:



Fonte: http://www.geocities.ws/galileon/2/termo/mud_est.html Acesso em 19/12/2013

Aplicação – Qual a quantidade de calor absorvida para que 1L d'água congelado e à -20°C vaporize e chegue à temperatura de 130°C ?

Dados:

Calor latente de fusão da água: $L=80\text{cal/g}$; Calor latente de vaporização da água: $L=540\text{cal/g}$

Calor específico do gelo: $c=0,5\text{cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$; Calor específico da água: $c=1\text{cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$

Calor específico da água: $c=0,48\text{cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$; Densidade da água: $d: 1\text{g/cm}^3$

$$1L=1\text{dm}^3=1000\text{cm}^3$$

Resolução

Tem-se que $d=m/v \Rightarrow m=d.V \Rightarrow m=1000\text{g}$ logo 1kg de água = 1litro.

O calor necessário será igual à soma de todas as quantidades de calor sensível e latente (nas mudanças de fase) ocorridas até 130°C , conforme descritas:

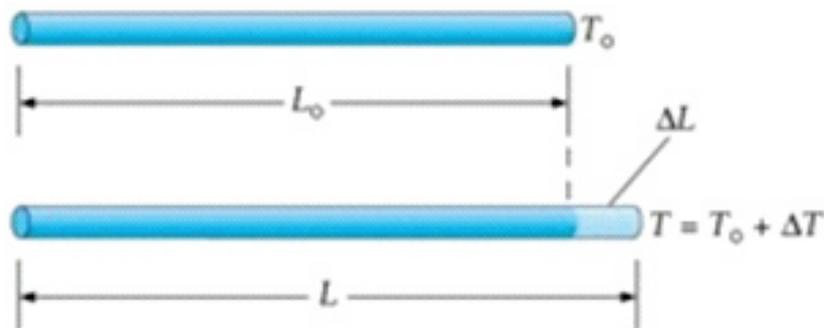
Calor sensível para manter o gelo sólido; Calor latente para a fusão do gelo; Calor sensível para manter a água líquida; calor latente para vaporizar a água; calor sensível para manter água em estado de vapor até 130°C .

5. Dilatação térmica dos sólidos

O estudo das dilatações dos sólidos nos possibilita evitar situações indesejáveis como trincas em edifícios, rachaduras em pisos e lajes; vazamentos em tubulações, acidentes etc.

Quando variamos a temperatura de um corpo as suas dimensões de comprimento, área e volume são alterados. A esse fenômeno físico denominamos de dilatação térmica (quando há aumento nas dimensões) ou contração térmica (quando há diminuição nas dimensões). A dilatação térmica dos sólidos é classificada em linear, superficial e volumétrica, conforme a seguir apresentadas:

Dilatação linear – É caracterizada pela alteração no comprimento do corpo (uma barra metálica, por exemplo) e está diretamente relacionada com a variação de temperatura por ele experimentado e o tipo de material que o constitui, representado pelo seu coeficiente de dilatação linear (α), sendo, portanto α específico para cada material.



Fonte: <http://www.geocities.ws/saladefisica8/termologia/linear.html> Acesso em 19/12/2013

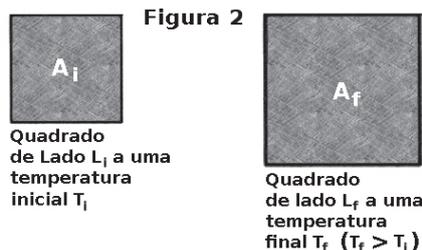
A dilatação de uma barra metálica reta e de secção transversal uniforme pode ser calculada pela equação $L = L_0 + \alpha L_0 \Delta T$, sendo:

L_0 = comprimento inicial da barra; L = comprimento final da barra e ΔT = variação da temperatura.

Aplicação – Para a barra de alumínio que tem comprimento inicial de 8,00m aos 20°C e que é aquecida até a temperatura de 90°C, com coeficiente de dilatação igual a $23 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ determine o seu comprimento final.

Resolução – Sendo $L = L_0 + \alpha L_0 \Delta T \Rightarrow L = 8,01288\text{m}$

Dilatação superficial – A dilatação superficial é caracterizada pela alteração na superfície (área) do corpo (uma placa metálica, por exemplo) devido à variação de temperatura por ele experimentado. A dilatação superficial depende também do tipo de material que constitui o corpo, representado pelo seu coeficiente de dilatação superficial (β), que é específico para cada material e que corresponde ao **dobro** de α . Então para qualquer corpo que é aquecido temos que $\Delta A = A_f - A_i$



Fonte: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=9905> Acesso em 23/10/2013

Por sua vez, sendo a dilatação superficial final de uma placa dada pela equação $\Delta A_f = \beta A_i \Delta \theta$,

onde A_f = área final da placa; A_i = área inicial da placa e $\Delta \theta$ = variação da temperatura, podemos concluir que $\Delta A_f = \beta A_i \Delta \theta$

Aplicação – Uma forma de pizza circular de 50 cm de diâmetro tem sua temperatura variando de 50°C para 230°C. Sendo o coeficiente de dilatação linear do material igual a $18 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$, obtenha a área final da forma e a sua dilatação.

Resolução – Lembre-se que na dilatação superficial $\beta = 2 \alpha$ e que a área inicial é a

$$A_i = \frac{\pi}{4} d^2 = \frac{\pi}{4} 0,50^2 \Rightarrow A_i \frac{3,14}{4} 0,50^2 \Rightarrow A_i = 0,19625 \text{m}^2$$

$$A_f = A_i + \beta A_i \Delta \theta \Rightarrow A_f = 0,19625 + 0,19625 \cdot 2 \cdot 18 \cdot 10^{-6} \cdot (230 - 50) \Rightarrow A_f = 0,19752 \text{m}^2$$

$$\Delta A = A_f - A_i = 0,00127 \text{m}^2$$

Dilatação volumétrica – É caracterizada pela alteração no volume do corpo (uma esfera metálica, por exemplo) e está diretamente relacionada com a variação de temperatura por ele experimentado e o tipo de material que o constitui, representado pelo seu coeficiente de dilatação volumétrica (γ), sendo, portanto γ específico para cada material e que corresponde ao triplo de α .



Fonte: Disponível em: <http://portaldocohecimentonet.blogspot.com.br/2009/04/dilatacao-termica.html>

Acesso em 23/10/2013

A dilatação volumétrica (ΔV) de um sólido qualquer corresponde à diferença entre os seus volumes inicial e final devido à variação da temperatura, ou seja, $\Delta V = V_f - V_i$. Já o seu volume final pode ser obtido pela equação $V_f = V_i + \gamma V_i \Delta \theta$ logo concluímos que $\Delta V = \gamma V_i \Delta \theta$

V_f = volume final do corpo; V_i = volume inicial e $\Delta \theta$ = variação da temperatura.

Aplicação – Um cilindro circular de aço cujo coeficiente de dilatação linear do material igual a $11 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$ tem volume igual a 3140cm^3 e se encontra em um laboratório a uma temperatura de 100°C. Quando ele for colocado na temperatura ambiente (20°C), quanto terá dilatado?

Resolução

Lembre-se que $\gamma = 3 \alpha$ e que $\Delta V = \gamma V_i \Delta \theta$ então

$$\Delta V = 3 \cdot 11 \cdot 10^{-6} \cdot 3140(20 (100)) \Rightarrow V = 12,4344 \text{ cm}^3$$

6. A água e seu comportamento com relação à dilatação

Os líquidos em sua maioria se dilatam com o aumento da temperatura. No caso da água ela não foge a regra, porém no intervalo em que sua temperatura varia de 0°C até 4°C ocorre contração do seu volume, registrando-se ainda aos 4°C o seu volume mínimo. Acima desse valor a água dilata-se com o aumento da temperatura tal como ocorre com os demais líquidos.

Esse comportamento anômalo da água é responsável pelo congelamento da superfície dos lagos, tendo como consequência a manutenção das formas de vida animal e vegetal no fundo desses, já que a temperatura nas partes abaixo da superfície e mais profundas se mantém acima de 0°C.

REFERÊNCIAS

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Calorimetria>

http://www.fisica.net/vestibular/testes/fisica_termica_1.php

<http://www.brasilecola.com/fisica/calorimetro-as-trocas-calor.htm>

<http://www.brasilecola.com/fisica/termodinamica.htm>

<http://www.brasilecola.com/fisica/principio-termodinamica.htm>

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Termodinamica/1leidatermodinamica.php>

<http://www.evo.bio.br/layout/termo.html>

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Termodinamica/trabalho.php>

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Dilatacao/linear.php>

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Dilatacao/superficial.php>

<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Dilatacao/volumetrica.php>

LISTA DE EXERCÍCIO

Questão 01: (UFRGS/1987-1ª Etapa)

Selecione a alternativa que completa **corretamente** as lacunas nas afirmações seguintes:

- I – Num dia quente, os fios elétricos entre dois postes de luz encurvam-se... do que num dia frio.
- II – Para aumentar de 20°C a temperatura de 1,0 kg de ferro, é necessária ...calor do que para aumentar, também de 20°C, igual quantidade de massa de água, estando ambos a uma temperatura inicial de 15°C.
- III – Uma panela de ferro escura esfria... rapidamente do que uma panela de ferro clara, logo após terem sido retiradas simultaneamente de um forno onde se encontravam aquecidas à mesma temperatura.
 - a) menos-menos-mais
 - b) menos-mais-menos
 - c) mais-mais-menos
 - d) mais-menos-menos
 - e) mais-menos–mais

Questão 02: Se o vácuo existente entre as paredes de vidro de uma garrafa térmica fosse total, **propagar-se-ia calor de uma parede para a outra**, apenas por

- a) convecção.
- b) radiação.
- c) condução.
- d) convecção e radiação.
- e) condução e convecção.

Questão 03: A temperatura de uma panela de ferro antes da utilização, foi medida por um termômetro graduado em Fahrenheit, indicando o valor de 50°F. **A temperatura absoluta dessa substância, em kelvins, é**

- a) 343
- b) 323
- c) 310
- d) 283
- e) 273

Questão 04: Alguns procedimentos médicos, em especial nos consultórios de Dermatologia, o nitrogênio líquido é muito utilizado para a remoção de sinais, como as “verrugas”. Isso se deve à sua baixa temperatura, pois seu ponto normal de ebulição é de -196°C .

Na escala Kelvin, esta temperatura vale:

- a) 77K
- b) 100K
- c) 196K
- d) 273K
- e) 469K

Questão 05: Para medir a temperatura de seu corpo, Joana dispunha apenas de um termômetro graduado na escala Fahrenheit. Ao medir encontrou o valor $97,7^{\circ}\text{F}$. Ficou assustada, porém sua colega Ester lhe lembrou que ela precisava fazer a conversão para a escala Celsius. Ao fazer o cálculo, **qual a temperatura encontrada?**

- a) $36,5^{\circ}\text{C}$
- b) $37,0^{\circ}\text{C}$
- c) $37,5^{\circ}\text{C}$
- d) $38,0^{\circ}\text{C}$
- e) $38,5^{\circ}\text{C}$

Questão 06: Fazendo uma experiência com gelo para estudar as características de uma substância ao mudar de estado físico, Marcus colocou um copo de vidro com algumas pedras de gelo dentro de um isopor, e colocou um termômetro apropriado para medir a temperatura do gelo enquanto mudava de estado. **O que Marcus observou** em relação à temperatura da mistura, durante a passagem do estado sólido para o líquido?

- a) é sempre maior que zero.
- b) é sempre menor que zero.
- c) varia conforme o estado de agregação da substância.
- d) é sempre constante à mesma pressão.
- e) varia independentemente do estado de agregação da substância.

Questão 07: A chapa de ferro de um forno comum, está com um furo no centro. O forno é aquecido para assar um bolo, **com o aumento de temperatura:**

- a) tanto o furo como a chapa tende a diminuir.
- b) a chapa aumenta, mas o furo diminui.

- c) tanto o furo como a chapa tende a aumentar.
- d) o furo permanece constante e a chapa aumenta.
- e) sucede algo diferente do que foi mencionado anteriormente.

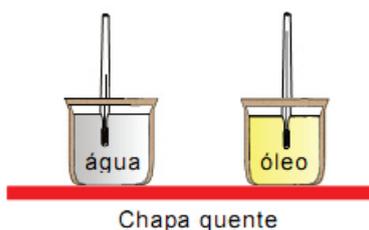
Questão 08. Numa aula prática de Termologia, o professor realizou a demonstração a seguir:

- I – colocou massas iguais de água e óleo, à mesma temperatura, respectivamente, em dois recipientes de vidro pirex, isolados termicamente em suas laterais e respectivas partes superiores;
- II – pegou dois termômetros idênticos e colocou um em cada recipiente;
- III – em seguida, colocou esses recipientes sobre uma chapa quente.

Passado algum tempo, o professor mostrou para seus alunos que o termômetro do recipiente com óleo exibia um valor de temperatura maior que o do recipiente com água, conforme ilustrado na figura abaixo:

Considerando-se que a água e o óleo receberam a mesma quantidade de calor da chapa quente, é **correto afirmar** que a temperatura do óleo era mais alta por que:

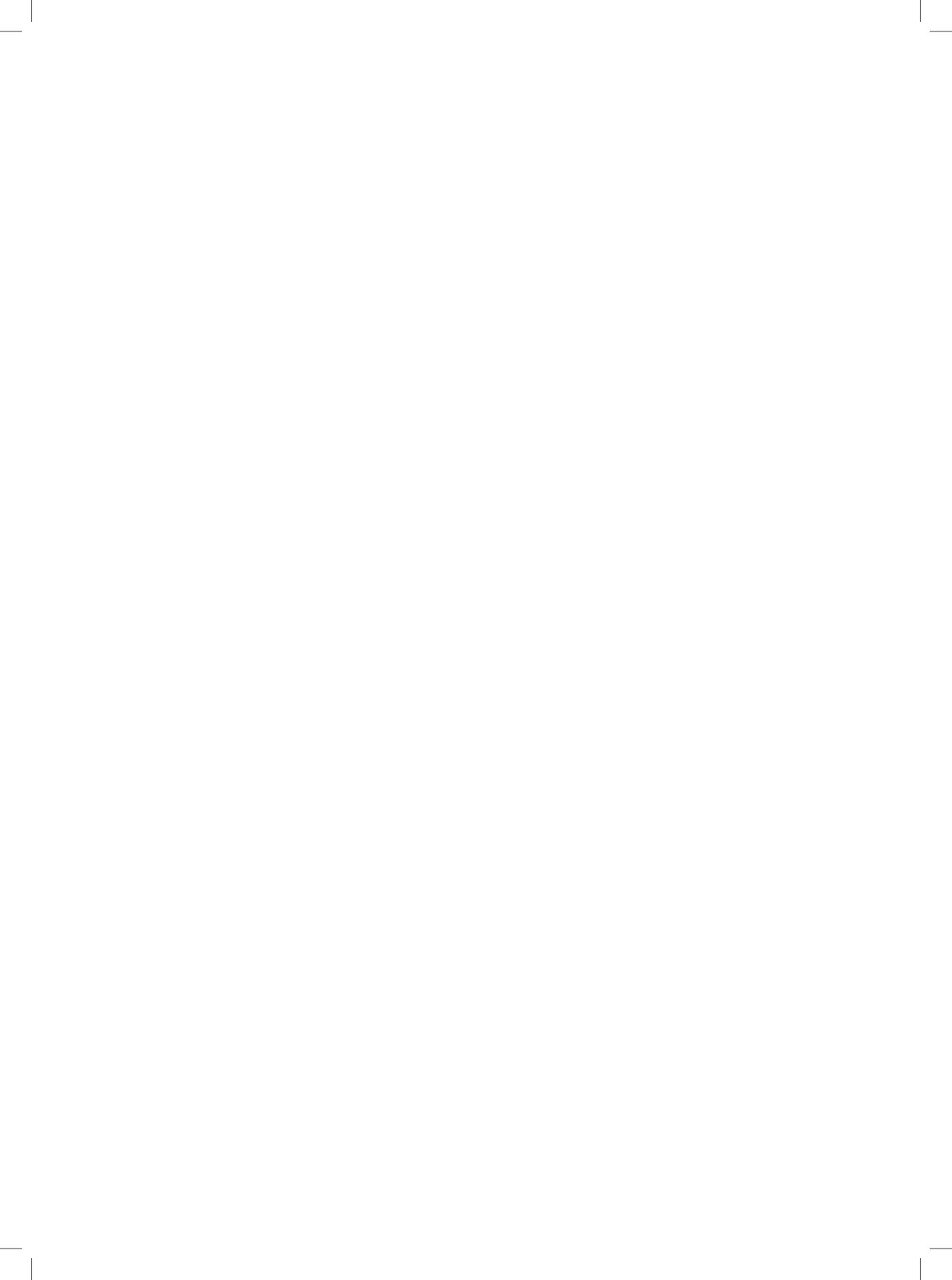
- a) a condutividade térmica da água é igual à do óleo.
- b) a condutividade térmica da água é maior que a do óleo.
- c) o calor latente da água é igual ao do óleo.
- d) o calor específico da água é maior que o do óleo.
- e) não dá para afirmar que a temperatura do óleo é mais alta.



Fonte: http://www.klick.com.br/simulados/simulados_mostra/0,7562,POR-16633-34-32-2007,00.html
Acesso em 19/12/2013

REFERÊNCIAS:

- [1] Conceitos eletrodinâmicos disponíveis em: <<http://www.mundofisico.joinville.udesc.br>>.
- [2] http://www.fisica.net/vestibular/testes/fisica_termica_1.php



RELAÇÃO DE CONTEÚDO

QUÍMICA

- 1) TRANSFORMAÇÕES GASOSAS;
- 2) EQUAÇÃO GERAL DOS GASES;
- 3) CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO;
- 4) LEI DE AVOGADRO;
- 5) EQUAÇÃO DE CLAPEYRON;
- 6) DENSIDADE DOS GASES;
- 7) MISTURA GASOSA;
- 8) EFUSÃO E DIFUSÃO GASOSA;
- 9) MODELO CINÉTICO DOS GASES.



Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	QUÍMICA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

ESTUDO DOS GASES

1. Transformações Gasosas

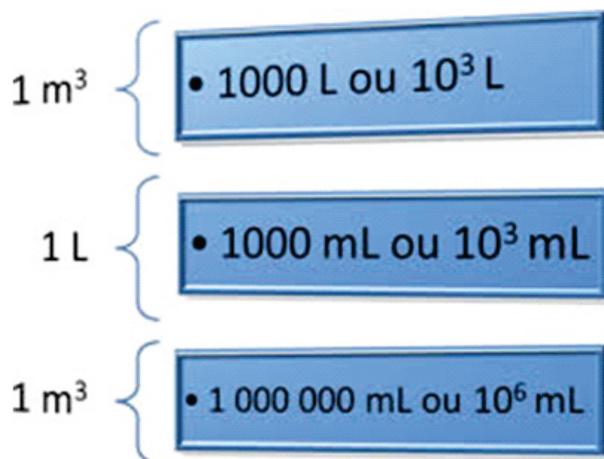
1.1. Introdução

Todo gás é constituído de partículas que estão em contínuo movimento desordenado. O movimento de um grande número de moléculas, provoca colisões entre elas e, por isso, sua trajetória não é retilínea num espaço apreciável, mas sim caminham em ziguezague. Essas colisões podem ser consideradas perfeitamente elásticas. O estado em que se apresenta um gás, sob o ponto de vista microscópico, é caracterizado por três variáveis: pressão, volume e temperatura, denominadas variáveis de estado.

I. Volume

O volume de qualquer substância é o espaço ocupado por esta substância. No caso dos gases, o volume de uma dada amostra é igual ao volume do recipiente que a contém.

As unidades usuais de volume são: litro (L), mililitro (mL), metro cúbico (m³), decímetro cúbico (dm³) e centímetro cúbico (cm³).



Disponível em: < <http://www.mundoeducacao.com/quimica/volume-dos-gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

II. Temperatura

É a medida do grau de agitação térmica das partículas que constituem uma substância.

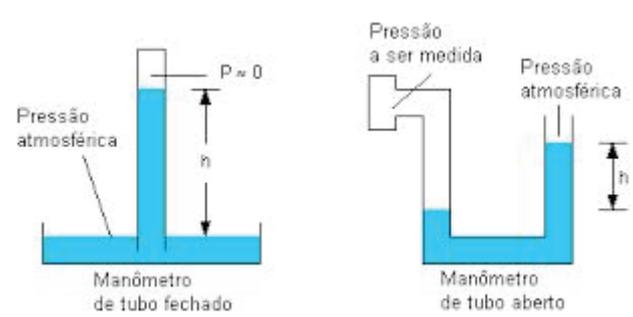
No estudo dos gases, é utilizada a escala absoluta ou Kelvin (K) e, no Brasil, a escala usual é a Celsius ou centígrado (°C). Portanto, para transformar graus Celsius (t) em Kelvin, temos:

$$T = t + 273$$

III. Pressão

A pressão é definida como força por unidade de área. No estado gasoso, a pressão é o resultado do choque de suas moléculas contra as paredes do recipiente que as contém.

A medida da pressão de um gás é feita através de um aparelho chamado manômetro. O manômetro é utilizado na medida da pressão dos gases, dentro de recipientes fechados. É formado por um tubo em U, contendo mercúrio. Encontramos dois tipos de manômetro:



Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/~bertu/fis2/hidrostatica/pressao.html>>, acesso em 19/12/2013.

As unidades de pressão usuais são: atmosfera (atm), centímetros de mercúrio (cmHg), milímetros de mercúrio (mmHg); Torricelli (torr).

$$1 \text{ atm} = 76 \text{ cmHg} = 760 \text{ mmHg} \text{ e } 1 \text{ mmHg} = 1 \text{ torr}$$

1.2. Leis Físicas dos Gases

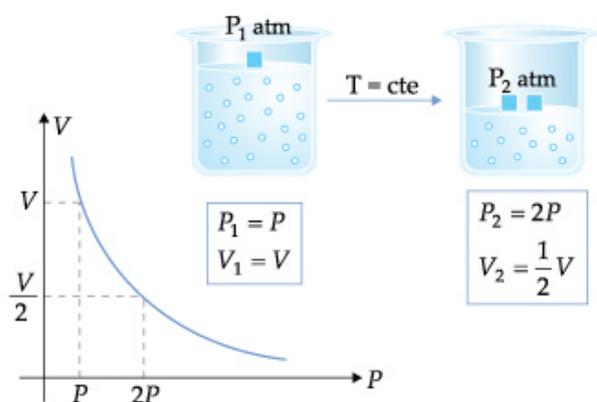
Uma dada massa de gás sofre uma transformação quando ocorrem variações nas suas variáveis de estado. Começamos o estudo modificando apenas duas das grandezas, enquanto a outra se mantém constante.

I. Lei de Boyle-Mariotte

“À temperatura constante, uma determinada massa de gás ocupa um volume inversamente proporcional à pressão exercida sobre ele”.

Esta transformação gasosa, onde a temperatura é mantida constante, é chamada de **transformação isotérmica**.

Experiência da Lei de Boyle-Mariotte:



A curva obtida é uma hipérbole, cuja equação representativa é $PV = \text{cte}$. Portanto, podemos representar:

$$P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$$

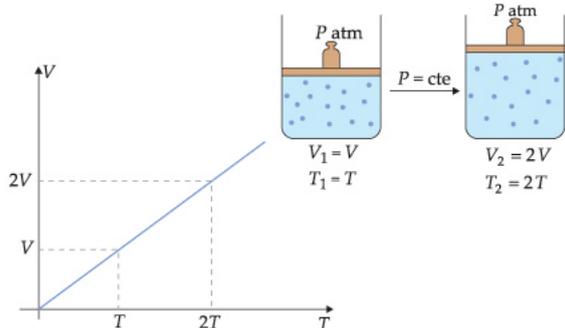
Disponível em: < <http://interna.coceducacao.com.br/ebook/pages/383.htm>>, acesso em 19/12/2013.

A lei de Boyle-Mariotte pode ser representada por um gráfico pressão-volume. Neste gráfico, as abscissas representam a pressão de um gás, e as ordenadas, o volume ocupado.

II. Lei de Charles/Gay-Lussac

“A pressão constante, o volume ocupado por uma massa fixa de gás é diretamente proporcional à temperatura absoluta.”

Esta transformação gasosa, onde a pressão é mantida constante, é chamada de **transformação isobárica** e as relações entre volume e temperatura podem ser representadas pelo esquema:



Disponível em: < <http://interna.coceducacao.com.br/ebook/pages/383.htm> >, acesso em 19/12/2013.

A reta obtida é representada pela equação: $V = \text{cte} \cdot T$ ou $V/T = \text{cte}$

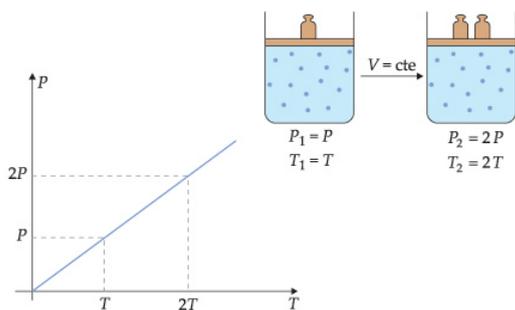
Com isso, ficamos com:

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

III. Lei de Charles/Gay-Lussac

“A volume constante, a pressão exercida por uma determinada massa fixa de gás é diretamente proporcional à temperatura absoluta.”

Esta transformação gasosa, onde o volume é mantido constante, é denominada de **transformação isocórica, isométrica ou isovolumétrica**. As relações entre pressão e temperatura são representadas a seguir:



Disponível em: < <http://interna.coceducacao.com.br/ebook/pages/383.htm> >, acesso em 19/12/2013.

A reta obtida é representada pela equação: $P = \text{cte} \cdot T$ ou $P/T = \text{cte}$

Com isso, ficamos com:

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

1.3. Gás Perfeito ou Ideal

Obedece rigorosamente às Leis Físicas dos Gases em quaisquer condições de temperatura e pressão.

1.4. Gás Real

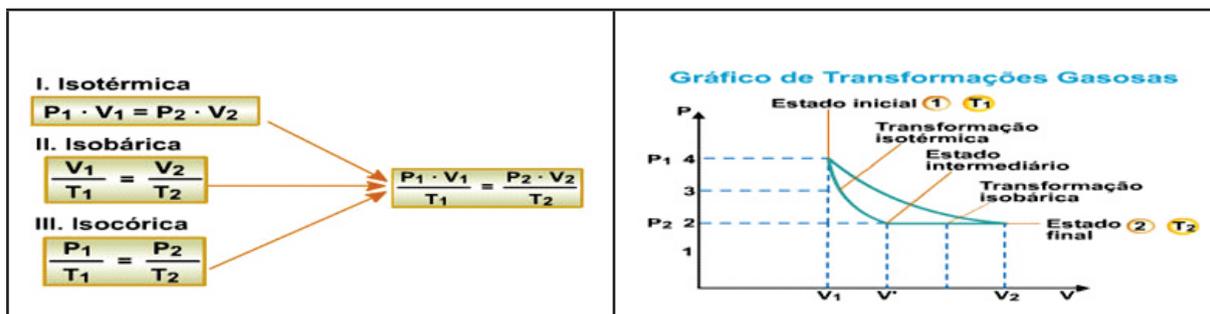
Não segue o comportamento do gás ideal, principalmente em pressões muito altas e/ou em temperaturas baixas, porque ocorre alta redução de volume e as partículas, muito próximas, passam a interferir umas no movimento das outras.

Um gás real aproxima-se do comportamento de um gás ideal à medida que diminui a pressão e aumenta a temperatura.

2. Equação Geral dos Gases

Esta equação é utilizada quando ocorre transformação gasosa em que as três variáveis de estado (P, V e T) se modificam simultaneamente.

Ela é obtida por meio da relação matemática entre as transformações gasosas estudadas anteriormente.



Disponível em: < <http://www.profp.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

3. Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP, CN ou TPN)

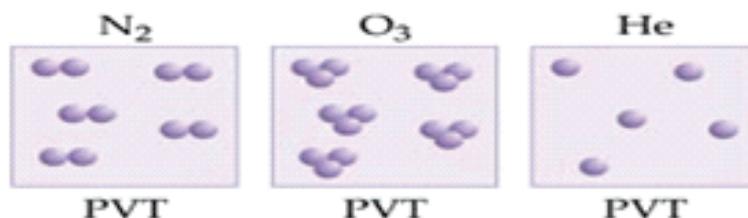
São definidas como condições normais de temperatura e pressão quando o gás é submetido a uma pressão de 1 atm e à temperatura de 0 °C. Portanto, podemos colocar:

$$P = 1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$$

$$T = 0 \text{ °C} = 273 \text{ K}$$

4. Lei de Avogadro

“Volumes iguais de gases quaisquer, à mesma temperatura e pressão, encerram o mesmo número de moléculas.”



Disponível em: < <http://www.profpc.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

Sendo **n** a quantidade em mols de cada gás, podemos concluir:

Determinou-se experimentalmente o volume ocupado por 1 mol de qualquer gás nas CNTP e foi encontrado o valor aproximadamente igual a 22,4 L. Portanto, podemos dizer que:

$$\text{Volume molar nas CNTP} = 22,4 \text{ L/mol}$$

5. Equação de Clapeyron

As leis de Boyle e Charles/Gay-Lussac podem ser combinadas com a lei de Avogadro para relacionar volume, pressão, temperatura e quantidade em mols de um gás.

Tal relação é chamada de equação de estado de um gás. Ela pode ser encontrada das seguintes formas:

I. Lei de Boyle-Mariotte: V é proporcional a $\left(\frac{1}{P}\right)$ quando T e n são constantes.

II. Lei de Charles/Gay-Lussac: V é proporcional a T onde P e n são constantes.

P é proporcional a T onde V e n são constantes.

III. Lei de Avogadro: V é proporcional a n quando T e P são constantes.

Agrupando as quatro expressões encontramos:

$$V \text{ é proporcional a } (T) \left(\frac{1}{P}\right) \cdot (n) \text{ ou } V = R \cdot \left(\frac{1}{P}\right) \cdot (T) \cdot (n),$$

onde R representa a constante de proporcionalidade e é chamada de constante universal dos gases. A equação de estado pode então ser representada por:

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Esta equação também é denominada de equação de Clapeyron, em homenagem ao físico francês que a determinou.

A constante R pode assumir vários valores dentre os quais destacamos:

$$R = 0,082 \text{ atm.L/mol.K e } R = 62,3 \text{ mmHg.L/mol.K}$$

6. Densidade dos Gases

A densidade gasosa pode ser trabalhada sob duas formas: a densidade absoluta e a densidade relativa.

6.1. Densidade Absoluta

A densidade absoluta é uma relação entre a massa e o volume ocupado por um gás, em determinadas condições de temperatura e pressão.

$$d = \frac{m}{V}$$

Esta densidade pode ser encontrada, levando-se em consideração a pressão e a temperatura absoluta, partindo-se da equação de estado do gás ideal:

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T \text{ onde } n = \frac{m}{M} \text{ logo } P \cdot V = \frac{m}{M} \cdot R \cdot T$$

Sabendo que $d = \frac{m}{v}$, temos $P \cdot M = d \cdot R \cdot T$ e $d = \frac{PM}{RT}$ a unidade utilizada é o g/L.

Trabalhando-se nas CNTP ($P = 1 \text{ atm}$ e $T = 273 \text{ K}$), encontramos a seguinte equação:

$$d = \frac{m}{0,082 \cdot 273} \text{ logo } d = \frac{m}{22,4}$$

6.2. Densidade Relativa

A densidade relativa é encontrada através da relação entre as densidades absolutas de dois gases, medidas nas mesmas condições de temperatura e pressão.

$\left. \begin{aligned} d_1 &= \frac{P \cdot M_1}{R \cdot T} \\ d_2 &= \frac{P \cdot M_2}{R \cdot T} \end{aligned} \right\} \frac{d_1}{d_2} = \frac{P \cdot M_1}{R \cdot T} \cdot \frac{R \cdot T}{P \cdot M_2} = \frac{M_1}{M_2}$	$\frac{d_1}{d_2} = \frac{M_1}{M_2} \quad \text{ou} \quad d_{1,2} = \frac{M_1}{M_2}$
--	---

Disponível em: < <http://www.profpc.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

Esta relação indica quantas vezes um gás é mais denso ou menos denso que outro gás. Por exemplo, uma bexiga com gás hidrogênio mantém-se suspensa no ar porque o gás hidrogênio é menos denso que o ar.

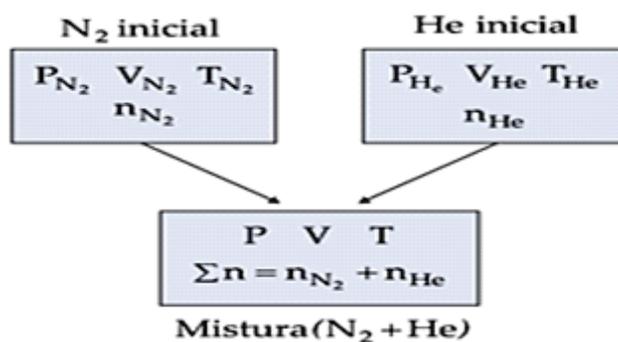


Disponível em: < <http://www.profpc.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

7. Mistura Gasosa

A mistura entre dois ou mais gases sempre constitui um sistema homogêneo. Consideremos inicialmente dois recipientes contendo, o primeiro, gás nitrogênio (N_2) e o segundo, gás hélio (He).

Os dois gases são misturados em um terceiro recipiente, conforme o esquema representado abaixo.



Disponível em: < <http://www.profpq.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

Para a mistura gasosa, é possível estabelecermos as seguintes relações:

7.1. Equação de Estado

$P \cdot V = \Sigma n \cdot R \cdot T$ <p>onde:</p>	$\left\{ \begin{array}{l} P = \text{Pressão da mistura} \\ V = \text{Volume da mistura} \\ T = \text{Temperatura da mistura} \\ \Sigma n = \text{Quantidade em mols da mistura} \end{array} \right.$
---	--

Não esquecer que $n = \frac{m}{M}$, portanto a mistura apresentada fica: $n_{N_2} = \frac{m_{N_2}}{M_{N_2}}$ e $n_{He} = \frac{m_{He}}{M_{He}}$

Para uma mistura gasosa qualquer, a quantidade em mols fica: $\Sigma n = n_1 + n_2 + n_3 + \dots$

7.2. Equação Geral dos gases

Partindo de:

$n_{N_2} + n_{He} = \Sigma n$ e sabendo que a soma das quantidades em mols: fica:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{N_2} \cdot V_{N_2} = n_{N_2} \cdot R \cdot T_{N_2} \text{ (inicial)} \\ P_{He} \cdot V_{He} = n_{He} \cdot R \cdot T_{He} \text{ (inicial)} \\ P \cdot V = \Sigma n \cdot R \cdot T \text{ (mistura)} \end{array} \right.$$

Podemos representar a equação geral para mistura gasosa:

$$\frac{P_{N_2} \cdot V_{N_2}}{R \cdot T_{N_2}} + \frac{P_{He} \cdot V_{He}}{R \cdot T_{He}} = \frac{P \cdot V}{R \cdot T} \quad \boxed{\frac{P_{N_2} \cdot V_{N_2}}{T_{N_2}} + \frac{P_{He} \cdot V_{He}}{T_{He}} = \frac{P \cdot V}{T}}$$

Para a equação representada, utilizamos a mistura de dois gases, portanto, para uma mistura qualquer, contendo mais de dois gases, a equação fica assim representada:

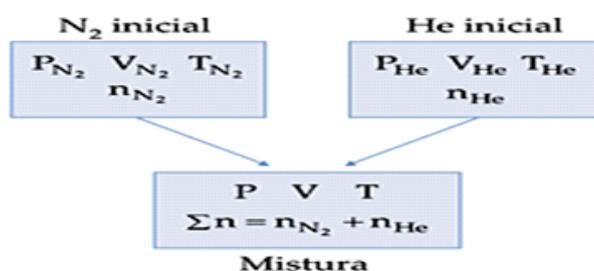
$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} + \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2} = \frac{P \cdot V}{T}$$

onde $P_1, V_1, T_1, P_2, V_2, T_2, \dots$ representam a situação inicial de cada gás.

7.3. Pressão Parcial

Utilizando o mesmo esquema do módulo anterior, temos:

A pressão da mistura gasosa (P) corresponde à soma das pressões exercidas pelo hélio e pelo nitrogênio dentro do recipiente. A pressão que cada gás exerce na mistura gasosa é chamada de pressão parcial. Portanto, podemos enunciar a lei de Dalton (das pressões parciais) que diz: a pressão total corresponde à soma das pressões parciais dos gases componentes da mistura gasosa.



$$P = p_{He} + p_{N_2}$$

Disponível em: < <http://www.profpc.com.br/gases.htm>>, acesso em 19/12/2013.

Para o cálculo da pressão parcial podemos utilizar:

a) Equação de estado

$$p_{N_2} \cdot V = n_{N_2} \cdot R \cdot T \quad \text{e} \quad p_{He} \cdot V = n_{He} \cdot R \cdot T \quad \text{onde } V \text{ e } T \text{ são da mistura gasosa.}$$

b) Equação geral

Como a quantidade em mols de cada gás não varia, podemos escrever:

$$\underbrace{n_{N_2}}_{\text{Inicial}} = \underbrace{n_{N_2}}_{\text{Mistura}}$$

Utilizando a equação de estado, temos:

$$\text{Inicial } \{ P_{N_2} \cdot V_{N_2} = n_{N_2} \cdot R \cdot T_{N_2} \quad \text{Mistura } \{ P_{N_2} \cdot V = n_{N_2} \cdot R \cdot T$$

$$\text{Estabelecendo a igualdade: } \frac{P_{N_2} \cdot V_{N_2}}{R \cdot T_{N_2}} = \frac{P_{N_2} \cdot V}{R \cdot T} \Rightarrow \frac{P_{N_2} \cdot V_{N_2}}{T_{N_2}} = \frac{P_{N_2} \cdot V}{T}$$

Para o hélio, a equação fica:

c) Relação entre pressão da mistura gasosa e pressão parcial

Inicialmente, definimos uma forma de concentração, denominada de **fração molar** (x).

A fração molar corresponde a razão entre a quantidade em mols do gás presente na mistura e a quantidade total, em mols, de gás. Portanto, a equação fica:

$$x_{N_2} = \frac{n_{N_2}}{\Sigma n} \quad \text{e} \quad x_{He} = \frac{n_{He}}{\Sigma n} \quad \text{em que } x \begin{cases} - \text{ não possui unidade} \\ - \text{ valor entre 0 e 1} \\ - \text{ quando expresso em porcentagem é denominado de \% molar} \\ - x_{N_2} + x_{He} = 1 \end{cases}$$

Para estabelecer a relação entre as pressões, recorreremos à equação de estado:

$$p_{He} \cdot V = n_{He} \cdot R \cdot T \quad (\text{pressão parcial})$$

$$P \cdot V = \Sigma n \cdot R \cdot T \quad (\text{mistura gasosa})$$

Dividindo uma equação pela outra:

encontramos:

$$\frac{p_{He} \cdot V}{P \cdot V} = \frac{n_{He} \cdot R \cdot T}{\Sigma n \cdot R \cdot T} \quad \frac{p_{He}}{P} = \frac{n_{He}}{\Sigma n} \quad \text{ou} \quad \frac{p_{He}}{P} = x_{He}$$

Para o nitrogênio: $P_{N_2} = P \cdot x_{N_2}$

$$\frac{P_{He} \cdot V_{He}}{T_{He}} = \frac{P_{He} \cdot V}{T}$$

8. Efusão e Difusão Gasosa

Considerando que um recipiente contenha gás, se seu cheiro se espalhar todos que estarão ao redor, irão sentir o cheiro forte do gás (fato muito conhecido). Esse fato ocorre, pois as moléculas de um gás se movimentam com facilidade através dos espaços vazios entre as moléculas, fazendo com que elas se misturem uniformemente com eles. Podemos pensar também que essas moléculas podem atravessar as paredes porosas, porém nem todas na mesma velocidade, independente se os gases estão ou não nas mesmas condições de temperatura e pressão.

Difusão gasosa – é a forma na qual, os gases atravessam uma parede porosa, e nesse mesmo processo se misturam de maneira uniforme com outros gases.

Porém, a **efusão gasosa** é conceituada como uma forma em que um gás escapa de um recipiente, por meio de um pequeno furo, para o vácuo.

Thomas Graham foi um químico britânico, que estudou a efusão gasosa, ele criou a lei que o explica.

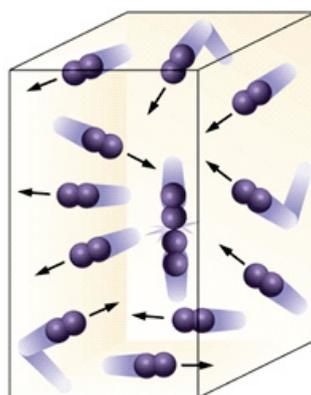
“As velocidades de efusão dos gases são inversamente proporcionais às raízes quadradas de suas massas específicas, quando submetidos à mesma pressão e temperatura.”

9. Modelo cinético dos gases (Teoria cinético-molecular)

A lei dos gases ideais prevê o comportamento dos gases mas não explica o que se passa a nível molecular e que causa as variações observadas macroscopicamente.

É baseado nas seguintes pressupostos:

- 1) O gás é composto por moléculas separadas por distâncias maiores que as suas próprias dimensões. As moléculas são consideradas pontos, isto é, têm massa, mas volume negligenciável.
- 2) As moléculas de gás movem-se constantemente em direções aleatórias, colidindo frequentemente umas com as outras, ou com as paredes do recipiente onde se encontram.
- 3) As moléculas de gás não exercem forças atrativas ou repulsivas entre elas. Logo, a energia potencial associada às interações é desprezível, sendo a energia cinética a única contribuição para a energia total do gás.
- 4) A energia cinética média das moléculas é proporcional à temperatura absoluta (Kelvin) do gás. A temperatura é assim uma medida da energia cinética média das moléculas do gás.



Disponível em: < http://quimicafv.blogspot.com.br/2012_02_01_archive.html>, acesso em 19/12/2013.

$$\overline{E_c} = \frac{1}{2} m \overline{v^2} \propto T$$

Velocidade quadrática média

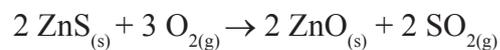
$$\overline{v^2} = \frac{v_1^2 + v_2^2 + \dots + v_N^2}{N}$$

LISTA DE EXERCÍCIOS

01. (F.M. Itajubá - MG) O comportamento de um gás real aproxima-se do de um gás ideal quando:

- submetido a baixas temperaturas.
- submetido a altas temperaturas e altas pressões.
- submetido a altas temperaturas e baixas pressões.
- submetido a baixas temperaturas e altas pressões.
- submetido a baixas temperaturas e baixas pressões.

02. (UFC-CE) A 0 °C e 1 atm, 19,5 g de sulfeto de zinco puro reagem estequiometricamente com oxigênio, de acordo com a reação:



Assumindo comportamento ideal, o volume (em litros) de SO_2 gerado será de, aproximadamente:

- a) 1,1. b) 2,2. c) 3,3. d) 4,5. e) 5,6.

Dado: $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

03. (UFU-MG - adaptada) Gases são fluidos no estado gasoso. A característica que o difere dos fluidos líquidos é que, quando colocado em um recipiente, este tem a capacidade de ocupá-lo totalmente. A maior parte dos elementos químicos, não-metálicos, conhecida é encontrada no seu estado gasoso, em temperatura ambiente.

Em relação aos gases, é incorreto afirmar que:

- a) difundem-se rapidamente uns nos outros.
- b) a pressão dos gases aumenta com a diminuição da temperatura.
- c) exercem pressão sobre as paredes do recipiente onde estão contidos.
- d) o volume do gás diminui com o aumento da temperatura, mantendo-se a pressão constante.
- e) a pressão aumenta com o aumento da temperatura se o gás estiver fechado em um recipiente rígido.

04. Comparando-se as densidades dos gases a seguir, nas CNTP, qual deles é o mais indicado para encher um balão que deve subir na atmosfera?

- a) N_2 b) O_3 c) Cl_2 d) CH_4 e) CO_2

Dados: MA: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16 e Cl = 35,5 e composição aproximada do ar: 80% de N_2 e 20% de O_2 .

05. (Ufal) A equação de estado de um gás ideal, $PV = nRT$, pode ser usada para descrever o comportamento aproximado de um gás real submetido a:

- a) alta pressão e alta temperatura.
- b) alta pressão e baixa temperatura.
- c) baixa pressão e alta temperatura.
- d) baixa pressão e baixa temperatura.
- e) qualquer condição de pressão e temperatura.

06. (PUC-MG) A figura ao lado representa um gás contido em um cilindro cuja parte superior é vedada por um êmbolo que pode deslizar, sem atrito, para cima e para baixo, ao longo das paredes do cilindro.

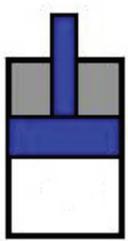
	<p>Sobre êmbolo está um objeto de massa constante. Se esse sistema for aquecido lentamente, a transformação a que ele será submetido o é:</p> <p>a) isobárica b) isocórica c) isostática d) adiabática e) isotérmica</p>
---	--

Imagem disponível em: < <http://www.fisicafacil.pro.br/Termodinamica.htm>>, acesso em 19/12/2013

07. (UFA-MG) Nos manuais de automóveis, na seção que trata da calibragem dos pneus, junto à pressão recomendada, encontramos a seguinte instrução: “os pneus devem ser calibrados enquanto frios”.

Qual o motivo da recomendação?

- a) Se calibrarmos os pneus a frio, gastaremos menos ar para enchê-los.
- b) Se calibrarmos os pneus quentes com ar à temperatura ambiente, podemos provocar rachaduras nas rodas.
- c) Se calibrarmos os pneus ainda quentes, podemos levar a vazamentos de ar, porque a borracha estará dilatada.
- d) Se calibrarmos os pneus quentes com a pressão recomendada, ao esfriarem a pressão cairá a valores mais baixos que o recomendado.
- e) Se calibrarmos os pneus quentes com a pressão recomendada, quando os pneus esfriarem a pressão ficará muito acima da recomendada, por causa da contração da borracha.



Imagem disponível em: < <http://www.pneuac.com.br/produtos-e-servicos/calibragem/>>, acesso em 19/12/2013

08. (U. E. Ponta Grossa-PR) Certa massa de gás ocupa um volume de 1m^3 a $327\text{ }^\circ\text{C}$, exercendo uma pressão de 1 atm no recipiente que a contém. Reduzindo-se a temperatura para 25°C e o volume ocupado pelo gás para 25 litros , qual será a pressão no sistema, aproximadamente, em atm?

09. Um balão meteorológico de cor escura, no instante do seu lançamento, contém 100 mol de gás hélio (He). Após ascender a uma altitude de 15 km, a pressão do gás se reduziu a 100 mmHg e a temperatura, devido à irradiação solar, aumentou para 77 °C. Calcule nessas condições, o volume do balão meteorológico.

(Dados: constante dos gases ideais (R) = 62 L. mmHg. K⁻¹ mol⁻¹; massa molar He = 4 g/mol)

REFERÊNCIAS:

Disponível em: <http://www.omelhordeguarulhos.com.br/arquivos_materiais/fisica_teorico_estudo_dos_gases.pdf>, acesso em 13 de novembro de 2013

Disponível em: <http://www.fisicaevestibular.com.br/res_ter_8.htm>, acesso em 13 de novembro de 2013.

Módulo Ético Sistema de Ensino, Volume 4, 1ª série.

Módulo Sistema Uno, Caderno Especial 4.0, Volume 1 e 2.

Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias





RELAÇÃO DE CONTEÚDO

FILOSOFIA

- 1) FILOSOFIA: UMA ATIVIDADE.
- 2) VIVER É SER FELIZ?
- 3) ESPAÇO PÚBLICO E PRIVADO NA EXPERIÊNCIA GREGA.
- 4) A UTOPIA ÉTICO-POLÍTICA DE PLATÃO.
- 5) A PRÁXIS ÉTICO-POLÍTICA DE ARISTÓTELES.
- 6) ÉTICA E MORAL



Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecno- logias	Unidade	I
Disciplina	FILOSOFIA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

A organização da política

A palavra política é grega *ta politicka* = **vida** e *polis* = **cidade**, entendida também como comunidade organizada, formada pelos cidadãos (*politikos*), ou seja, os nascidos no solo da cidade, livres e iguais, com direitos inquestionáveis, como a *isonomia* (igualdade diante da lei) e a *isegoria* (direito de participar de ações que a cidade deve ou não deve realizar).

A vida na polis (*ta politicka*) assegurava a *isegoria*, que se referia aos negócios públicos dirigidos pelos cidadãos, isto é, costumes, leis, pagamentos, organização da defesa e da guerra, serviços públicos necessários (ruas, portos, construções, irrigações), a parte econômica da cidade (impostos, tributos, relações comerciais, moedas).

Para os filósofos sofistas gregos a vida política é um ato humano que cria e preserva consenso e acordo (leis) por meio do debate. A definição do que é justo ou injusto muda de acordo com o tempo e o espaço. A vida comunitária é uma convenção humana. Os humanos associam porque a vida comum é mais útil do que o isolamento.

FONTE: WONSOVICZ, Silvio. Somos filhos da polis: investigação sobre política e estética. Florianópolis: Ed. Sophos. 2006.

A cidadania

O termo “Cidadania” tem origem etimológica do grego *polis* = cidade, designando cidadão aquele que habita na cidade, tendo o direito de participar, opinar e tomar decisão em assembleias.

No latim a palavra cidadania vem de *civitas*, significando “cidade”, assim a cidadania representa o estatuto de pertença de um indivíduo a uma comunidade politicamente articulada e que lhe atribui um conjunto de direitos e obrigações.

A cidadania comporta, genericamente, três dimensões:

- 1) civil: direitos inerentes à liberdade individual, liberdade de expressão e de pensamento; direito de propriedade e de conclusão de contratos; direito à justiça;
- 2) política: direito de participação no exercício do poder político, como eleito ou eleitor, no conjunto das instituições de autoridade pública;
- 3) social: conjunto de direitos relativos ao bem-estar econômico e social, desde a segurança até ao direito de partilhar do nível de vida segundo os padrões prevaletentes na sociedade.

Ética e política em Platão

Segundo a psicologia platônica, a natureza do homem é racional, e, por conseqüência, na razão realiza o homem a sua humanidade: a ação racional realiza o sumo bem, que é, ao mesmo tempo, *felicidade e virtude*. Entretanto, esta natureza racional do homem encontra no corpo não um instrumento, mas um obstáculo - que Platão explica mediante um dualismo filosófico-religioso de alma e de corpo: o intelecto encontra um obstáculo nos sentidos, a vontade no impulso, e assim por diante. Então a realização da natureza humana não consiste em uma disciplina racional da sensibilidade, mas na sua final supressão, na separação da alma do corpo, na morte. Agir moralmente é agir racionalmente, e agir racionalmente é filosofar, e filosofar é suprimir o sensível, morrer aos sentidos, ao corpo, ao mundo, para o espírito, o inteligível, a ideia.

[...] Os escritos em que Platão trata especificamente do problema da *política*, são a *República*, o *Político* e as *Leis*. Na *República*, a obra fundamental de Platão sobre o assunto, traça o seu estado ideal, o reino do espírito, da razão, dos filósofos, em chocante contraste com os estados e a política deste mundo.

Qual é, pois, a justificação da sociedade e do estado? Platão acha-a na própria natureza humana, porquanto cada homem precisa do auxílio material e moral dos outros. Desta variedade de necessidades humanas origina-se a divisão do trabalho e, por conseqüência, a distinção em classes, em castas, que representam um desenvolvimento social e uma sistematização estável da divisão do trabalho no âmbito de um estado. A essência do estado seria então, não uma sociedade de indivíduos semelhantes e iguais, mas dessemelhantes e desiguais. Tal especificação e concretização da divisão do trabalho seria representada pela instituição da escravidão; tal instituição, consoante Platão, é necessária porquanto os trabalhos materiais, servis, são incompatíveis com a condição de um homem livre em geral.

Segundo Platão, o estado ideal deveria ser dividido em classes sociais. Três são, pois, estas classes: a dos filósofos, a dos guerreiros, a dos produtores, as quais, no organismo do estado, corresponderiam respectivamente às almas racional, irascível e concupiscível no organismo humano. À classe dos *filósofos* cabe dirigir a república. Com efeito, contemplam eles o mundo das ideias, conhecem a realidade das coisas, a ordem ideal do mundo e, por conseguinte, a ordem da sociedade humana, e estão, portanto, à altura de orientar racionalmente o homem e a sociedade

para o fim verdadeiro. Tal atividade política constitui um dever para o filósofo, não, porém, o fim supremo, pois este fim supremo é unicamente a contemplação das ideias.

À classe dos *guerreiros* cabe a defesa interna e externa do estado, de conformidade com a ordem estabelecida pelos filósofos, dos quais e juntamente com os quais, os guerreiros receberam a educação. Os guerreiros representam a força a serviço do direito, representado pelos filósofos.

À classe dos *produtores*, enfim, - agricultores e artesãos - submetida às duas precedentes, cabe a conservação econômica do estado, e, conseqüentemente, também das outras duas classes, inteiramente entregues à conservação moral e física do estado. Na hierarquia das classes, a dos trabalhadores ocupa o ínfimo lugar, pelo desprezo com que era considerado por Platão - e pelos gregos em geral - o trabalho material.

Na concepção ideal, espiritual, ética, ascética do estado platônico, pode causar impressão, à primeira vista, o comunismo dos bens, das mulheres e dos filhos, que Platão propugna para as classes superiores. Entretanto, Platão foi levado a esta concepção política - tornada depois sinônimo de imanentismo, materialismo, ateísmo - não certamente por estes motivos, mas pela grande importância e função moral por ele atribuída ao estado, como veículo dos valores transcendentais da Ideia. Tinha ele compreendido bem que os interesses particulares, privados, econômicos e, especialmente, domésticos, estão efetivamente em contraste com os interesses coletivos, sociais, estatais, sendo estes naturalmente superiores àqueles - eticamente considerados. E não hesita em sacrificar totalmente os interesses inferiores aos superiores, a riqueza, a família, o indivíduo ao estado, porquanto representa precisamente - consoante seu pensamento - um altíssimo valor moral terreno, político-religioso, como única e total expressão da eticidade transcendente.

Se a natureza do estado é, essencialmente, a de organismo ético-transcendente, a sua finalidade primordial é pedagógico-espiritual; a educação deve, por isso, estar substancialmente nas mãos do estado. O estado deve, então, promover, antes de tudo, o bem espiritual dos cidadãos, educá-los para a virtude, e ocupar-se com o seu bem estar material apenas secundária e instrumentalmente. Platão tende a desvalorizar a grandeza militar e comercial, a dominação e a riqueza, idolatrando a grandeza moral. O grande, o verdadeiro político não é - diz Platão - o homem prático e empírico, mas o sábio, o pensador; não realiza tanto as obras exteriores, mas, sobretudo, se preocupa com espiritualizar os homens. Desta maneira é concebido o estado educador de homens virtuosos, segundo as virtudes que se referem a cada classe, respectivamente. Esta educação é dispensada essencialmente às classes superiores - especialmente aos filósofos, a quem cabem as virtudes mais elevadas, e, portanto, a direção da república. Ao contrário, o estado em nada se interessa - ao menos positivamente - pelo povo, pelo vulgo, pela plebe, cuja formação é inteiramente material e subordinada, consistindo sua virtude apenas na obediência, visto a alma concupiscível estar sujeita à alma racional.

A educação das classes superiores importa, fundamentalmente, música e ginástica. A música - abrangendo também a poesia, a história, etc., e, em geral, todas as atividades presididas pelas Musas - é, todavia, cultivada apenas para fins práticos e morais. Deveria ela equilibrar, com a sua natureza gentil e civilizadora, a ação oposta, fortificadora, da ginástica. Platão reconhece a importância da ginástica, mas não passa de uma importância instrumental e parcial, pois o prevalecer da cultura física do corpo torna os homens grosseiros e materiais. Daí a sua aversão ao culto idolátrico dos exercícios físicos, que foi um dos indícios da decadência grega.

Disponível em: <<http://www.mundodosfilosofos.com.br/platao2.htm>> Acesso em: 19 abr 2011.

A concepção de homem para Aristóteles

O homem é pensado como um ser social, que para ser considerado como tal assim deve ser encontrado, em grupo. Essa característica não é exclusiva dos seres humanos, ela pertence à maioria dos mamíferos e outros seres vivos.

Estas considerações deixam claro que a cidade é uma criação natural, e que o homem é por natureza um animal social, e um homem que por natureza, e não por acidente, não fizesse parte de cidade alguma, seria desprezível ou estaria acima da humanidade [...]. Agora é evidente que o homem, muito mais que a abelha ou outro animal gregário, é um animal social. Como costumamos dizer, a natureza nada faz sem um propósito, e o homem é o único entre os animais que tem o dom da fala.

O homem é o único ser vivo que possui a fala como instrumento de comunicação. Os outros seres utilizam de outros sons para estabelecer alguma informação. Esses sons transmitem apenas sensações, já a fala transmite comparações como o que é nocivo e conveniente, ou o que é justo e injusto. A fala transmite sentimentos que estão presentes na família e na cidade.

Essa característica humana, de vida gregária, é fundadora da cidade, pois o fato do homem viver em grupo o conduz a desenvolver relações cada vez mais complexas. Inicialmente temos a relação homem e mulher que tem a finalidade de procriar e perpetuar a espécie. Com os filhos desenvolve-se a família, que é considerada como sendo a primeira forma de associação entre os homens, e nesta exige-se mais do homem, pois não é mais a sobrevivência e perpetuação da espécie que contam, mas a subsistência e a segurança. [...]

[...] A natureza, para Aristóteles, é a essência da origem das ações ou movimentos. O homem é por natureza um animal coletivo, portanto sua essência o impulsiona a estar agrupado. Agir contrário a essa máxima é ferir a própria natureza, ou essência do ser homem.

Então, da alma de cada ser depende a sua finalidade e a realização desta. O homem, em razão de sua alma racional, é chamado à contemplação, realização plena de sua dimensão intelectual. Nisto consistirá a sua felicidade.

Essa característica é decisiva para todo desenvolvimento do pensamento moral de Aristóteles, pois este fundamenta a realização da felicidade na racionalidade humana.

[...] Para Aristóteles a política é a ciência prática suprema, nela se encontra o objeto central de seu estudo nessa área, e é nela que deve se encontrar esse *sumo bem*. Como o homem é um animal político, ou seja, a sua essência ou natureza se atualiza e se realiza no seio da *pólis*. Assim, o bem mais nobre e justo é objeto da política e não da ética, e toda investigação será voltada para o bem supremo que é investigado pela política.

[...] O bem deve estar acessível ao homem para que este possa de fato buscá-lo. A moralidade aristotélica está na execução das ações, e só se pode agir focado em um bem que seja claro, atingível, o qual se possa desejar por si só, escolher e deliberar voluntariamente. Aristóteles não castra o homem dos seus sentimentos, mas os torna subordinados à razão. O bem deve ser desejado pelo homem.[...]

Disponível em: <http://www.uece.br/cmaf/dmdocuments/dissertacao2009_virtude_justica_pensamento_aristotelico.pdf> Acesso 19 abr 2011.

A estrutura do agir ético-político de Aristóteles

O termo grego *ajrethv* (*aretê*), tem sido comumente traduzido por virtude, e seu significado tem sofrido, ao longo do tempo, modificações significantes. Entende-se por virtude uma capacidade ou excelência, de qualquer coisa ou ser, podendo ter três significados específicos. Aristóteles se enquadra entre aqueles que afirmam que a virtude não é paixão ou faculdade, mas uma disposição do caráter.[...]

[...] Temos, portanto, que a virtude é meio para o homem alcançar a vida feliz ou o bem-estar. Pois esta busca não pode contrariar a sua natureza, que o impulsiona a viver uma vida governada pela razão no seio da *pólis*. Sua intenção é levar o conceito à prática, não ficar apenas no campo teórico e inalcançável no cotidiano. Seu projeto era de dar condições ao homem de ser [...]

[...] Aristóteles identifica duas espécies de virtudes: as virtudes morais e as virtudes do intelecto. A primeira diz respeito às paixões e ações e a segunda as virtudes relacionadas ao elemento racional do homem. As virtudes *dianoéticas*, ou intelectuais, estão relacionadas com a aprendizagem. A sua aquisição é através das experiências e leva tempo. Já as virtudes éticas ou morais é fruto da repetição, do hábito, da prática, do costume. O hábito não corrompe nada que tenha sua origem na natureza, portanto, as virtudes éticas não são consideradas como virtudes inatas ao homem.

[...] As virtudes não são, portanto, nem dadas por natureza, nem contrária a ela. A natureza só nos dá as condições essenciais para adquiri-las, quer por esforço constante ou pelo aprendizado. A virtude não pode ser considerada nem natural, nem antinatural ao homem, mas um meio aceito pela natureza para desenvolvermos intencionalmente nossas capacidades naturais. [...]

[...] Como exemplos de virtudes éticas, que são historicamente dadas e aceitas por Aristóteles: coragem, temperança, liberalidade, magnificência, magnanimidade, amabilidade, justiça, prudência, entre outras. [...]

[...] Se a virtude é o meio para o homem alcançar o bem-estar ou felicidade o vício seria o oposto, pois a virtude não faz nada contrária à natureza. O vício é o oposto da virtude, ou seja, atos que vão contra a natureza humana, que nos ordena a agir racionalmente e sermos sociáveis. Os vícios agredem a natureza como um todo, não só moralmente como fisicamente também. Temos como exemplo a gula. Ela é o extremo, é o excesso. Que traz conseqüências sérias ao nosso corpo e qualidade de vida.[...]

[...] Tanto os vícios como as virtudes são meios voluntários para se alcançar um fim proposto pelo próprio homem. Está em nossas mãos o agir conforme a razão ou não. Seguir o que a natureza nos propõe ou ser contrário a ela. Quando temos as informações necessárias para tomar uma decisão e agir, somos considerados senhores de si, pois conhecemos as circunstâncias que envolvem a ação. Temos total condição de escolher a forma correta de nos comportar nas diversas situações que nos deparamos no decorrer do dia.

Ninguém nasce bom ou mau, mas a natureza de nossas ações é que formam o nosso caráter. É através das nossas relações na pólis, na comunidade política, que temos a opção de tornarmos justos ou injustos. Isso, pois, é o que ocorre com as virtudes: pelos atos que praticamos em nossas relações com os homens nos tornamos justos ou injustos.

Portanto, dependendo dos nossos hábitos morais tornamo-nos justos ou injustos, corajosos ou covardes. É através das nossas relações que nos aperfeiçoamos e moldamos o nosso caráter.

Disponível em: <http://www.uece.br/cmaf/dmdocuments/dissertacao2009_virtude_justica_pensamento_aristotelico.pdf> Acesso em: 19 abr 2011.

Felicidade para gregos e troianos

HELOÍSA HELVÉCIA – free-lance para a Folha de S. Paulo

BUDISTAS – Viver é sofrer. Estamos presos à lei de causa e efeito. Para alcançar felicidade, é preciso renunciar ao ego e à ânsia pelas coisas deste mundo.

CÉTICOS – Considerando que tudo é tudo e nada é nada e que a certeza é impossível, o mais sensato é superar os conflitos de opinião e suspender o juízo sobre as coisas.

CRISTÃOS – A felicidade está no passado ou no futuro, nunca no presente. Sem a fé, a razão não leva ao caminho da bem-aventurança.

EPICURISTAS – Quer ser feliz? Comece arquivando a angústia da morte, porque tudo é matéria e sensação e, quando você morre, não há mais matéria nem sensação, então para que se preocupar?

ESTOICISTAS – Para chegar à “ataraxia”, estado máximo de sabedoria caracterizado pela ausência de perturbações, é só anular todas as paixões e fortalecer a vontade.

FREUDIANOS – O princípio do prazer nos impele a ser feliz, mas a sociedade bloqueia. Então, vamos adequar nossos impulsos sexuais à vida civilizada e fingir que felicidade é possível.

HEDONISTAS – Felicidade não requer esforço nem renúncia, muito pelo contrário. O fundamento da vida moral é o prazer.

LIBERAIS – A auto-realização humana se resolve na perfeita economia de mercado. Cada um deve buscar a satisfação de todos os seus apetites e, dessa forma, estará automaticamente, em busca da felicidade dos demais.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u222.shtml>. > Acesso: 10 dez 2011.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E FELICIDADE EM EPICURO

Francisco José da Silva

A filosofia epicurista consistia num sistema articulado em três dimensões: a canônica, a física e a ética. A primeira voltada para a correção do pensar (fundado nas sensações) e da linguagem, a segunda, enquanto base da compreensão do real enquanto constituído por átomos (ideia derivada da filosofia de Leucipo e Demócrito) e, em terceiro lugar, a ética, parte principal e meta da filosofia de Epicuro.

Para Epicuro, a filosofia não é mais entendida como um desejo natural de conhecimento que conduz a um saber especulativo e sistemático no sentido de Aristóteles, nem como a metafísica de

– Platão, onde se buscava ascender ao Mundo das Ideias, enquanto arquétipos do real, mas como uma forma de alcançar a verdadeira felicidade. Sua filosofia é de uma simplicidade e de uma clareza espantosa, justamente para ser acessível a qualquer pessoa comum, não é à toa que ela alcançou uma admiração e uma duração digna de nota. Nada mais estranho a ele que um sistema especulativo que não ensina como viver bem ou que torne este viver bem algo inalcançável. Para o mestre de Samos, não há idade para iniciar a filosofar, tanto o jovem quanto o idoso podem e devem dedicar-se ao exercício da filosofia, neste sentido podemos dizer que ele estaria de acordo com o ensino da filosofia para crianças e adolescentes e que na melhor idade este exercício seria uma forma de aprimorar a qualidade de vida.

Que ninguém hesite em se dedicar à filosofia enquanto jovem, nem se canse de fazê-lo depois de velho para alcançar a saúde do espírito (*psykhen hygiainon*). Quem afirma que a hora de dedicar-se a filosofia ainda não chegou, ou que ela já passou, é como se dissesse que ainda não chegou ou que já passou a hora de ser feliz (*eudaimonian*).

Como podemos perceber pela leitura Epicuro vincula claramente a filosofia à vida feliz, ou seja, a filosofia é uma atividade que consiste no exercício da sabedoria. A sabedoria (*sophía*) é um ideal que se exprime no conceito grego de *kalokagathía*, ou seja, do homem belo (*kalós*) e bom (*agathós*), cujo equivalente romano está sintetizado na frase “*mente sã em corpo são*” (*mens sana in corpore sano*). Ser sábio significa cultivar não apenas as habilidades cognitivas, mas ser

capaz de portar-se dignamente e agir de acordo com princípios éticos. Neste sentido, os benefícios proporcionados pela filosofia não estão apenas na capacidade de argumentar logicamente para chegar à verdade, mas na possibilidade de realizar o ideal do homem sábio e virtuoso, o qual não precisa de nada mais e não teme nada.

Desse modo, a filosofia é útil tanto ao jovem quanto ao velho: para quem está envelhecendo sentir-se rejuvenescer através da grata recordação das coisas que já se foram, e para o jovem poder envelhecer sem sentir medo das coisas que estão por vir; é necessário, portanto, cuidar das coisas que trazem a felicidade, já que, estando esta presente, tudo temos, e, sem ela, tudo fazemos para alcançá-la.

Como podemos ler na citação acima a filosofia é considerada como saúde do espírito (*psykhen hygiainon*) e como felicidade (*eudaimonia*), uma forma de rejuvenescimento pela recordação do que passou e como destemor diante do porvir. Ainda segundo ele, a filosofia nos possibilita a fruição da vida efêmera (*zoés thneton*), o que nos permite certo desapego das coisas, isto é, não querer tornar a vida algo infinito, o que ela não é.

Disponível em: <http://www.uece.br/polymatheia/dmdocuments/polymatheia_v4n6_filosofia_felicidade_epicuro.pdf> Acesso: 10 dez 2011.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Para Epicuro, a finalidade da filosofia é a felicidade, condição que ele associa à serenidade da alma ou ataraxia. Para alcançar essa condição, Epicuro julgava que o ser humano precisa primeiramente libertar-se do temor dos deuses, do temor da morte, da busca desmesurada dos prazeres e da crença de que a dor é interminável.

Se tomar as ideias de Epicuro como caminho da felicidade na atualidade pode-se dizer que os indivíduos atualmente deveriam agir

- I. com desprezo às amizades.
- II. pelo cultivo da dor.
- III. pela liberdade responsável.
- IV. pelo exercício da reflexão.

É **INCORRETO** o que se afirma em:

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

Questão 02: (Fundação Carlos Chagas) Tendo em vista as discussões a respeito da ética apresentadas nos diálogos platônicos, por meio da figura de Sócrates, é INCORRETO afirmar:

- a) O indivíduo ético é aquele capaz de autocontrole, de “governar” a si mesmo.
- b) A possibilidade de agir corretamente e de tomar decisões éticas depende de um conhecimento do Bem.
- c) A virtude não pode ser ensinada.
- d) O papel do filósofo consiste em despertar a virtude que se encontra adormecida em cada uma das pessoas.
- e) A virtude é algo que pode ser ensinado e aperfeiçoado através de exercícios.

Questão 03: (Fundação Carlos Chagas) A excelência moral é (...) um meio-termo entre duas formas de deficiência moral, uma pressupondo excesso e outra pressupondo falta (...). Sua característica é visar às situações intermediárias nas emoções e nas ações. (Aristóteles. Ética a Nicômaco)

A partir do trecho acima, é INCORRETO afirmar:

- a) A doutrina do meio-termo, ou justa medida, é um dos princípios fundamentais da ética aristotélica.
- b) A ação correta do ponto de vista ético deve evitar os extremos, caracterizando-se pelo equilíbrio ou justa medida.
- c) Um vício (ou deficiência moral) é um sentimento ou conduta excessiva ou deficiente.
- d) A moderação (ou temperança) é a característica do indivíduo equilibrado no sentido ético.
- e) A sabedoria prática, para Aristóteles, consiste em evitar o meio-termo em todas as nossas ações.

Questão 04: Para Aristóteles, a variedade dos regimes políticos depende de dois fatores principais: a índole do povo e a extensão do território. Assim, um povo cuja índole tende espontaneamente para a igualdade e a liberdade, e cuja cidade é de pequena extensão territorial, naturalmente tenderá a instituir uma:

- a) anarquia.
- b) monarquia.
- c) plutocracia.
- d) democracia.
- e) aristocracia.

Questão 05: [...] Creio que a nossa cidade, se de fato foi bem fundada, é totalmente boa. [...] É, portanto, evidente que é sábia, corajosa, temperante e justa. (PLATÃO. A República. Livro IV, 427e. Fundação Calouste Gulbenkian.)

[...] os cidadãos devem ser encaminhados para a atividade para que nasceram, e só para ela, a fim de que cada um, cuidando do que lhe diz respeito, não seja múltiplo, mas uno, e deste modo, certamente, a cidade inteira crescerá na unidade, e não na multiplicidade. (Idem, 423d.)

A partir dos trechos acima e dos conhecimentos sobre a cidade ideal platônica, considere os argumentos.

- I. A cidade é justa na medida em que cada cidadão cumpre sua função de modo apropriado: há os que suprem a cidade, os que a defendem e os que a governam.
- II. A escolha adequada da função social a ser desempenhada pelos membros da cidade tem por base as disposições naturais de cada um, que serão desenvolvidas pela educação.
- III. A melhor forma de governo da cidade justa é a democracia, somente quando os interesses de cada um são satisfeitos a cidade prospera.

São argumentos pertinentes:

- a) A) I e III, apenas.
- b) B) II e III, apenas.
- c) C) I, II e III.
- d) D) I e II, apenas.

Questão 06: Aristóteles, acerca do cidadão, afirma: “Em nada se define mais o cidadão, em sentido pleno, do que no participar das decisões judiciais e dos cargos de governo. Desses, uns são limitados no tempo, de modo a não ser possível jamais a um cidadão exercer duas vezes seguidas o mesmo cargo, mas apenas depois de um intervalo definido. [...] Consideramos cidadão o que assim pode participar, como membro, (quer da assembleia quer da judicatura)”.

(ARISTÓTELES, Política. In: *Antologia de textos filosóficos*. Curitiba: SEED-PR, 2009, p. 76).

Esse conceito clássico de cidadania ainda é aplicável aos nossos dias. Com base no texto, é **correto** afirmar que:

- a) nas ditaduras, quando a população não pode participar das decisões políticas, não há cidadania plena.
- b) recusar-se a tomar parte nas decisões políticas não é um direito, mas uma afronta à cidadania.
- c) a cidadania é uma concessão dos governantes ao povo.
- d) não há cidadania plena quando a população não tem como acessar às instituições públicas, como participar delas.
- e) a cidadania se resume à democracia.

Questão 07: Podemos afirmar que a moral distingue-se da ética pelas seguintes características:

- a) situa-se no plano teórico e reflexivo e pauta-se em princípios universais.
- b) situa-se no plano das práticas sociais, sendo um fenômeno complexo e pauta-se em princípios universais.
- c) situa-se no plano das práticas sociais, sendo um fenômeno particular e plural.
- d) situa-se no plano teórico-reflexivo, sendo um fenômeno singular e plural.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 08: (SEPLAG) É muito comum distinguir Ética de Moral, tomando apenas a primeira como uma investigação filosófica, porque:

- a) Ética diz respeito tanto às práticas como aos valores morais, enquanto que Moral se restringe apenas aos valores.
- b) a primeira se fundamenta na Ciência e a segunda, na Religião.
- c) ambas dizem respeito a valores morais, a primeira, por investigá-los em seus fundamentos, e a segunda, por reuni-los de acordo com regras de conduta comumente aceitas.
- d) ambas dizem respeito à investigação teórica; a primeira, de condutas simples, e a segunda, de condutas complexas.
- e) cada uma tem uma forma própria de lidar moralmente com o ser humano, uma, na ordem, outra, na obediência.

Questão 09: (Seplag) Na democracia da pólis, cujo exemplo maior é o da Atenas no século IV a.C., muito poucos de fato poderiam ser considerados cidadãos, estando excluídos da participação política:

- a) escravos, crianças, mulheres e homossexuais.
- b) mulheres, crianças, escravos e estrangeiros.
- c) mulheres, escravos e os mais pobres.
- d) homens, mulheres e crianças.
- e) todos que não servissem ao exército.

Questão 10: (SEPLAG) Para Aristóteles, as virtudes éticas são hábitos que apresentam:

- a) libertação de estímulos externos.
- b) realização do dever moral.
- c) satisfação total dos apetites.
- d) justa-medida.
- e) risco real de morte.

REFERÊNCIAS:

ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1992.

CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.

COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. Fundamentos da Filosofia. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Banco de questões de Filosofia: Disponível em: <<http://www.filosofia.com.br>> Acesso em: 17 dez 2012.

RELAÇÃO DE CONTEÚDO

GEOGRAFIA

- 1) TEORIAS DEMOGRÁFICAS: MALTHUSIANA; NEOMALTHUSINA; MARXISTA OU REFORMISTA;
- 2) CARACTERÍSTICAS E CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL;
- 3) CONCEITOS BÁSICOS E CRESCIMENTO POPULACIONAL;
- 4) A ESTRUTURA DA POPULAÇÃO;
- 5) FLUXOS MIGRATÓRIOS: IMIGRAÇÃO; EMIGRAÇÃO; ÊXODO RURAL;
- 6) POPULAÇÃO BRASILEIRA E SUAS CARACTERÍSTICAS: INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS;
- 7) DISTRIBUIÇÃO DE RENDA.



Área do Conhecimento	Ciências Humanas e Suas Tec- nologias	Unidade	I
Disciplina	GEOGRAFIA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

Dinâmica Populacional



Gravura disponível em: <http://www.sosestudante.com/geografia/dinamica-da-populacao.html>.

A Demografia é uma área da ciência geográfica que estuda a dinâmica populacional humana.

O seu objeto de estudo engloba as dimensões, estatísticas, estrutura e distribuição das diversas populações humanas. Estas não são estáticas, variando devido à natalidade, mortalidade, migrações e envelhecimento.

A análise demográfica centra-se também nas características de toda uma sociedade ou um grupo específico, definido por critérios como a Educação, a nacionalidade, religião e pertença étnica.

População é o conjunto de pessoas que residem em determinado território, que pode ser uma cidade, um estado, um país ou mesmo o planeta como um todo. Ela pode ser classificada segundo sua religião, nacionalidade, local de moradia, atividade econômica e tem seu comportamento e suas condições de vida retratada através de indicadores sociais.

* **Teorias Demográficas:** Inúmeras teorias foram elaboradas para tentar explicar o crescimento populacional. Dentre elas, é comum se destacarem três, que estão profundamente inter-relacionadas: a malthusiana, a neomalthusiana e a reformista.

Teoria Malthusiana

A teoria demográfica formulada pelo economista inglês [Thomas Robert Malthus](#) (1776-1834) foi publicada em 1798, no livro Ensaio sobre o princípio da população. Segundo Malthus, a população mundial cresceria em um ritmo rápido, comparado por ele a uma progressão geométrica (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64...), e a produção de alimentos cresceria em um ritmo lento, comparado a uma progressão aritmética (1, 2, 3, 4, 5, 6...). Assim, segundo a visão de Malthus, ao final de um período de apenas dois séculos, o crescimento da população teria sido 28 vezes maior do que o crescimento da produção de alimentos. Dessa forma, a partir de determinado momento, não existiriam alimentos para todos os habitantes da Terra, produzindo-se, portanto, uma situação catastrófica, em que a humanidade morreria de inanição.

Malthus chegou a propor como única solução - para o problema da defasagem entre população e alimentos - o que ele chamou de “sujeição moral”, ou seja, a própria população deveria adotar uma postura de privação voluntária dos desejos sexuais, com o objetivo de reduzir a natalidade, equilibrando o crescimento demográfico com a possibilidade de expansão da produção de alimentos.

Naquela época, a obra fez muito sucesso, mas hoje suas ideias são consideradas ultrapassadas pela maioria dos estudiosos. Para os críticos de Malthus, não se elimina a falta de alimentos diminuindo o número de nascimentos entre a população mundial, mas redistribuindo a riqueza produzida no mundo.

Na realidade, ocorre grande concentração de alimentos nos países ricos e, conseqüentemente, má distribuição nos países pobres. Porém, em nenhum momento a população cresceu conforme o cálculo de Malthus.

Teoria Neomalthusiana

É uma teoria que começa a se desenvolver nas primeiras décadas do século 20, baseada no pensamento de Malthus, razão pela qual passou a ser denominada de neomalthusiana.

O neomalthusianismo somente se firmou entre os estudiosos da demografia após a [Segunda Guerra Mundial](#) (1939-1945), em função da explosão demográfica ocorrida nos países subdesenvolvidos. Esse fenômeno foi provocado pela disseminação, nos países subdesenvolvidos, das melhorias ligadas ao desenvolvimento da medicina, o que diminuiu a mortalidade sem, no entanto, que a natalidade declinasse.

Os neomalthusianos analisam essa aceleração populacional segundo uma ótica alarmista e catastrófica, argumentando que, se esse crescimento não for impedido, os recursos naturais da Terra se esgotarão em pouco tempo.

Para conter o avanço populacional, esses teóricos utilizam várias propostas, principalmente a da adoção de políticas visando o controle de natalidade, que se popularizaram com a denominação de Planejamento Familiar.

Teoria Reformista

As ideias básicas desta teoria são todas contrárias às de Malthus: sua principal afirmação nega o princípio malthusiano, segundo o qual a superpopulação é a causa da pobreza. Para os reformistas, é a pobreza que gera a superpopulação.

De acordo com a teoria reformista, se não houvesse pobreza as pessoas teriam acesso a educação, saúde, higiene, etc., o que regularia, naturalmente, o crescimento populacional. Portanto, é exatamente a falta dessas condições o que acarreta o crescimento desenfreado da população.

Neste caso, é necessário explicar a origem da pobreza: os reformistas atribuem sua origem à má divisão de renda na sociedade, ocasionada, sobretudo, pela exploração a que os países desenvolvidos submetem os países subdesenvolvidos. Assim, a má distribuição de renda geraria a pobreza - e esta, por sua vez, geraria a superpopulação.

Outra crítica dos estudiosos reformistas aos malthusianos diz respeito ao crescimento da produção. Como vimos, para Malthus esta cresce em ritmo inferior ao da população. Para os reformistas, contudo, isso também não é verdadeiro, pois, com o início da revolução industrial e a consequente revolução tecnológica, tanto a agricultura quanto a indústria aumentaram sua capacidade produtiva, resolvendo, dessa forma, o problema da produção.

Os reformistas defendem que os governos deveriam implantar uma política de reformas sociais - na tecnologia, para aumentar a produção e resolver definitivamente o problema da sobrevivência humana, e na distribuição da renda, visando o acesso da maioria às riquezas produzidas. Só assim o problema da pobreza se resolveria. E, resolvendo o problema da pobreza, se resolveria também o problema da superpopulação. Ou seja, não haveria mais desequilíbrio entre uma e outra.

**** Conceitos Demográficos***

Alguns conceitos demográficos são fundamentais para a análise da população, abaixo iremos destacar alguns:

População absoluta: corresponde a população total de um determinado local.

Quando um local tem uma população absoluta numerosa, dizemos que ele é populoso.

O Brasil está entre os países mais populosos do mundo com uma população superior a 170 milhões de habitantes.

Países mais Populosos do Mundo

Pais	População aproximada
1º China	1.300.000.000 hab.
2º Índia	1.100.000.000
3º EUA	300.000.000 hab.
4º Indonésia	220.000.000
5º Brasil	185.000.000 hab.

Densidade demográfica ou população relativa: corresponde a média de habitantes por quilômetros quadrados. Podemos obtê-la através da divisão da população absoluta pela área. Quando a população relativa de um local é numerosa dizemos que esse local é muito povoado.

Apesar da enorme população absoluta, a densidade demográfica do Brasil é baixa não ultrapassando 20 habitantes por quilômetro quadrado.

Taxa de natalidade: corresponde a relação entre o número de nascimentos ocorridos em um ano e a população absoluta, o resultado em geral é expresso por mil.

Disponível em <http://blogs.universia.com.br/elisabeth/dinamica-da-populacao/>

$$T N = \frac{N.º \text{ de nascimentos} \times 1000}{\text{População absoluta}}$$

A natalidade é ligada a vários fatores como, por exemplo, qualidade de vida da população, ou ao fato de ser uma população rural ou urbana.

Taxa de mortalidade: corresponde a relação entre o número de óbitos ocorridos em um ano e a população absoluta, o resultado é expresso por mil.

$$T N = \frac{N.º \text{ de óbitos} \times 1000}{\text{População absoluta}}$$

Assim como a natalidade, a mortalidade está ligada em especial a qualidade de vida da população analisada.

Crescimento vegetativo ou natural: corresponde a diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade.

$$C.V. = \text{natalidade} - \text{mortalidade}.$$

O crescimento vegetativo corresponde a única forma possível de crescimento ou redução da população mundial, quando analisamos o crescimento de áreas específicas temos que levar em consideração também as migrações.

A Distribuição da População

1. A distribuição pelos espaços geográficos
2. A idade e o sexo da população
3. A tipologia étnica

A população da Terra não está distribuída igualmente em todas as partes do globo. Ao contrário, há excesso de gente em algumas regiões e falta em outras. O relevo, o clima, a vegetação e os rios exercem influência sobre a distribuição dos grupos humanos. As regiões facilmente ocupadas pelo homem são denominadas ecúmenas.

Aos vazios demográficos chamamos de regiões anecúmenas, isto é, de difícil ocupação humana. As altas montanhas, as regiões polares e os desertos dificultam as ocupações humanas, sendo bons exemplos de regiões anecúmenas.

Por outro lado, existem regiões na Terra, nas quais os homens se “acotovelam” por falta de espaço. É o caso do sul, do leste e do sudeste da Ásia, que reúnem mais da metade da população do globo. Por esse fato, essa região é considerada um “formigueiro humano”.

ESTRUTURA DA POPULAÇÃO

Estrutura ocupacional

Com base na estrutura ocupacional a população de um país pode ser dividida em dois grupos:

- a) População economicamente ativa (PEA): corresponde as pessoas que trabalham em um dos setores formais da economia ou que estão a procura de emprego. Subdividi-se em, desempregados e população ocupada.
- b) População economicamente inativa (PEI) ou população não economicamente ativa (PNEA): corresponde a parcela da população que não está empregada como crianças, velhos, deficientes, estudantes, etc., ou que não exercem atividades remuneradas como donas de casa.

Essa camada da sociedade demanda grandes investimentos sociais, e é bancada pela população ativa.

Desemprego e subemprego:

Hoje o maior problema enfrentado pela maioria dos países do mundo é o desemprego, ele é uma realidade não apenas em países subdesenvolvidos, mas também, em países altamente desenvolvidos como a Alemanha.

O desemprego se divide em dois tipos fundamentais:

- a) Desemprego conjuntural: que é aquele que está ligado a conjunturas de crise econômica, nas quais a oferta de empregos e os postos ocupados diminuem.
- b) Desemprego estrutural ou tecnológico: que está ligado a estrutura produtiva, e aos avanços tecnológicos introduzidos na produção, em substituição da mão de obra humana, como o que é gerado pela robótica.

Além do desemprego, é comum hoje a existência dos chamados subempregos, onde o trabalhador além de trabalhar na maioria das vezes em condições precárias, ganha baixíssimos salários e não tem nenhuma garantia legal. Esse tipo de atividade é muito comum hoje em países subdesenvolvidos como o Brasil, onde o número de subempregados é enorme, e grande parte da população depende do trabalho dessas pessoas.

Trabalho infantil

Além do fato de a juventude ser a maior afetada com o desemprego, existe nos países subdesenvolvidos o problema do trabalho infantil, o qual é gerado por sérios problemas econômicos e sociais enfrentados por esses países, onde crianças precisam trabalhar para ajudar na renda familiar. Muitas vezes as condições de trabalho que se encontram essas crianças são de completa insalubridade. Além disso, outros problemas como o abandono dos estudos são gerados em virtude desse tipo de atividade.

No Brasil o número de criança que trabalham é muito grande, isso se deve em especial, pelo fato de grande parte dos chefes de famílias brasileiros, não terem condições de arcar sozinhos com os gastos familiares, o que faz com que milhares de crianças tenham que trabalhar. É muito comum também no Brasil, os adultos se aproveitarem das crianças, fazendo com que elas trabalhem enquanto o próprio adulto não busca o que fazer.

Setores da economia

A economia dos países se divide em 3 setores chamados de formais, pois, contribuem com a arrecadação de impostos, assinam carteira, dentre outras formalidades legais.

São eles os seguintes:

- a) Setor primário: que envolve em geral atividades ligadas ao meio rural, como, a agricultura, pecuária, extrativismo vegetal e a pesca.
- b) Setor secundário: que envolve as atividades industriais.
- c) Setor terciário: que envolve as atividades do comércio, prestação de serviços, funcionalismo público, etc.

É importante ressaltar que o espaço onde se desenvolvem essas atividades não é rígido, ou seja, podemos ter atividades primárias no espaço urbano, como o que ocorre com os cinturões verdes, ou atividades secundárias no espaço rural, como o que ocorre na agroindústria.

Hoje em dia em virtude do grande avanço tecnológico, alguns autores passam a trabalhar com a ideia de um setor *quaternário*, onde se desenvolveriam as atividades de pesquisa de ponta, envolvendo universidades, centros de pesquisas, etc., esse setor surge em função da Revolução Tecnocientífica em andamento.

No Brasil, e em outros países subdesenvolvidos, se dá a chamada *hipertrofia* (inchaço) do setor terciário, que por sua vez tem gerado a proliferação de atividades informais.

Esse processo decorre do intenso êxodo rural que gera um inchaço no setor terciário urbano, na medida em que a indústria atual utiliza cada vez menos mão de obra. Fazendo com que muitas pessoas especialmente nos grandes centros do país, tenham que depender de atividades informais, os chamados subempregos, além do que contribui com o aumento da criminalidade, na medida em que muitos trabalhadores passam a desenvolver atividades à margem da lei para poder sustentar suas famílias.

A participação da mulher no mercado de trabalho.

Apesar de crescente, a participação das mulheres no mercado de trabalho não tem significado ainda melhorias das condições de vida, pelo contrário, pesquisas mostram que com o aumento de lares liderados por mulheres, houve uma redução na renda familiar. Isso se deve ao fato de as mulheres em média ganharem salários mais baixos que os homens para desempenharem as mesmas funções. As causas que estão por trás deste fato são, por exemplo:

- a herança patriarcal de nossa sociedade;
- o machismo ainda muito forte e presente no nosso dia-a-dia;
- a desvalorização do trabalho doméstico;
- o preconceito que coloca a mulher como sexo frágil.

Além dos menores salários, do preconceito, do machismo, etc., as mulheres ainda tem que enfrentar as jornadas duplas (trabalho e casa) ou triplas (casa, trabalho e estudos). Também é a mulher a maior vítima da violência doméstica, em geral praticada por maridos violentos.

Mesmo com todas essas dificuldades, as mulheres vem avançando em seus direitos e conseguindo espaços cada vez maiores na nossa sociedade, como por exemplo o fato de a maioria dos universitários brasileiros serem mulheres.

PIRÂMIDE ETÁRIA

Gráfico populacional que leva em consideração a estrutura sexual da população (homens e mulheres) e as faixas etárias - 0 a 19 anos jovens, 20 a 59 adultos, e 60 ou + anos idosos.

A estrutura da pirâmide é a seguinte:

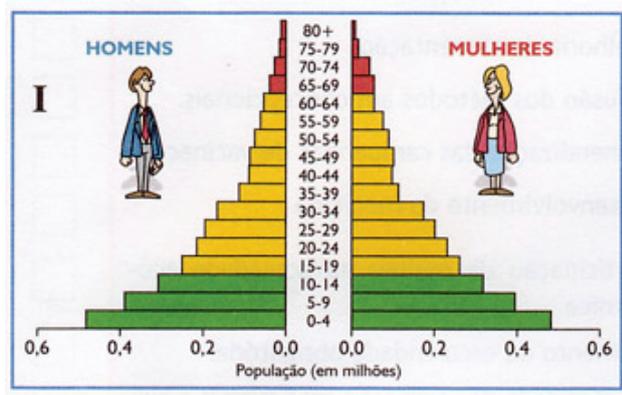
- Base: corresponde aos jovens.
- Meio: corresponde aos adultos.
- Topo ou ápice: corresponde aos idosos.

A análise das pirâmides nos permite verificar a situação de desenvolvimento ou subdesenvolvimento dos países.

Exemplo: uma pirâmide de base larga indica grande crescimento vegetativo; o topo estreito, indica baixa expectativa de vida, o que nos faz concluir que essa seja de um país subdesenvolvido. Por outro lado, uma base mais estreita, indica pequeno crescimento vegetativo; um topo mais largo indica grande expectativa de vida, o que nos leva a concluir que seja um país desenvolvido.

A análise das pirâmides etárias é de fundamental importância para os estudos de população.

No Brasil, temos verificado uma mudança na pirâmide etária, que tem alargado o topo, e estreitado a base. Essas mudanças decorrem em especial da urbanização do país, que mudou significativamente o modo de vida de grande parte dos brasileiros, principalmente com relação aos filhos, e também garantiu avanços fundamentais a nível médico-sanitário.



Disponível em <http://blogs.universia.com.br/elisabeth/dinamica-da-populacao/>



<http://www.brasilescola.com/geografia/xenofobia-social.htm>

MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS

Denomina-se movimento migratório todo o deslocamento de um expressivo contingente populacional entre duas regiões. As migrações ou movimentos migratórios não são um fenômeno exclusivamente humano.

Para se entender a dinâmica dos movimentos migratórios, devemos recorrer à análise de suas causas. As causas das migrações podem ser: as repulsivas, que se manifestam nas áreas de saída ou de origem dos migrantes, e as atrativas, patentes das áreas para onde se deslocam os migrantes.

A análise dessas causas justificar-se-á no estudo da maioria dos fluxos de migrações. Excepcionalmente, as migrações individuais podem ser determinadas por motivos muito particulares, que não se constitui objeto de nosso estudo.

Causas repulsivas: é o conjunto de características, temporárias ou não, das áreas de origem dos grupos migratórios. Considerando-se que as causas são geralmente econômicas, podemos dizer que as áreas de partida dos migrantes apresentam, de maneira geral, uma economia precária, desestruturada ou em processo de estagnação, enfim, incapaz, não pode suportar um excedente populacional, que acaba por migrar.

A repulsão pode, também, mas isso é mais raro, ser causada por questões políticas, religiosas, ou mesmo em virtudes de conflitos marcantes em uma região, num determinado contexto histórico. Não tendo condições, sejam elas quais forem, de assegurar sua manutenção na região, país ou cidade onde está estabelecida, a população migra para áreas mais favoráveis, mas, enfim, a decisão de mudar ou a necessidade de se deslocar já está definida, quando, então, passa-se a optar por novas áreas-alvo, que apresentam condições mais promissoras. Secundariamente, podemos justificar o deslocamento da população com base na adversidade do quadro natural, nesse caso, se o fator de repulsão se encerrar exclusivamente nos aspectos físicos de uma região, a migração assume caráter temporário.

Causas atrativas: constitui um conjunto de fatores que cativa as populações migrantes por se traduzir em melhores condições político-econômica a despeito dos problemas a serem enfrentados, como a adaptação cultural e/ou política, por exemplo.

As causas atrativas podem significar condições temporárias, mas que não implicarão necessariamente na decisão de retorno à região original, quando os fatores de repulsão desaparecerem ou forem amainados.

Tipos de migração: Entender as migrações ajuda-nos a entender a própria disseminação humana sobre o planeta e mais, é ter subsídios para análise da composição da população na maior parte do globo, como, por exemplo, na América e na Austrália. As migrações que beneficiaram sobre maneira algumas áreas, como os Estados Unidos, a Austrália e o Brasil, receptáculos de expressivo contingente migrante, solucionaram ou amenizaram o caos estabelecido em áreas como o Japão e a Europa, num determinado momento histórico. As migrações, excepcionalmente, podem ser a manifestação de uma imposição contrária aos interesses da população migrante, como no caso do êxodo dos judeus no Egito Antigo ou do fluxo de africanos para a América durante o período da colonização, em que vigorava-se a escravidão. Dentre os principais tipos de migração, além das imigrações e emigrações, que estudaremos mais adiante, podemos destacar o nomadismo, a transumância, o êxodo rural e o movimento pendular.

O Nomadismo: é um tipo de migração bastante peculiar e restrito. Ocorre quando a população, geralmente em pequenos grupos, erra por um território, sem caráter necessariamente sazonal, em busca de condições que assegurem a sua manutenção temporária, seguindo-se a continuidade do processo. Praticam o nomadismo, os tuaregs, no Saara, os hotentotes, no deserto do Calahari, os ciganos e algumas tribos de nativos sul-americanos.

MIGRAÇÕES INTERNAS

- * **MIGRAÇÕES RURAL-URBANAS**, que consistem na saída de pessoas do campo para morar na cidade. Nos países subdesenvolvidos são chamadas de êxodo rural, porque ocorrem com grande intensidade.
- * **MIGRAÇÕES INTER-REGIONAIS**, realizadas de uma região para outra, dentro do país. Normalmente acontecem de uma região mais pobre, onde a oferta de empregos é menor, para uma região mais rica ou que está sendo procurada no momento por apresentar melhores ofertas de emprego ou outras oportunidades (por exemplo, a Amazônia brasileira).
- * **MIGRAÇÕES SAZONAIS**, ou **TRANSUMÂNCIA**, movimentos periódicos que ocorrem de acordo com o período ou a estação do ano. Por exemplo: os criadores de ovelhas, que habitam regiões montanhosas, durante o verão ficam nas áreas mais elevadas, onde os pastos estão melhores; durante o inverno vão para os lugares mais baixos, nas encostas, onde o frio é menor. Outro exemplo são as migrações sazonais do Nordeste brasileiro: na época da seca, o sertanejo, pequeno proprietário de terra, vai para a Zona da Mata trabalhar como empregado em grandes propriedades agrícolas; na época da chuva no Sertão ele retorna para cultivar sua própria terra.
- * **MIGRAÇÕES PENDULARES**, que ocorrem diariamente nas grandes cidades: inúmeras pessoas, que moram distante de seu trabalho, saem de casa pela manhã e só voltam à tarde ou à noite. Essa migração envolve milhões de pessoas nos grandes centros urbanos de todo o mundo.

XENOFOBIA E SKINHEADS

Xenofobia corresponde à fobia ou medo, um indivíduo que tem aversão a tudo aquilo que é novo (objeto ou pessoa). No sentido social, a xenofobia tem seu uso difundido para designar formas de preconceitos (racial, grupal, minorias nacionais ou culturais). A utilização desse termo traz controvérsias.

Atualmente, a xenofobia ocorre principalmente em países desenvolvidos, uma vez que os nativos não querem disputar uma vaga de trabalho com um imigrante. É comum a xenofobia ser relacionada com o preconceito de pessoas oriundas de outros países (especialmente os subdesenvolvidos), raças, culturas, costumes e etc. A xenofobia pode se manifestar também de outra maneira, quando um indivíduo evita o contato com pessoas de características diferentes, como as apresentadas.

Skinheads é uma subcultura juvenil que possui tanto aspecto musical como também estético e comportamental. Os skinheads se originaram na década de 1960, no Reino Unido, constituído em sua maioria por brancos e negros (imigrantes jamaicanos), reunidos pela música (ska, reggae, rude boys, etc.).

Um skinhead pode ser tanto um garoto quanto uma garota que têm afinidades e se sente bem com essa cultura. Apesar de a expressão skinhead ser traduzida como “cabeça pelada”, há skins que não seguem esse estereótipo, podem ter mais cabelo do que muitos que não são skins e se vestir totalmente contrário ao estilo mostrado pela mídia.

FORMAÇÃO DO POVO BRASILEIRO

Formação étnica da população brasileira

O povo brasileiro é composto etnicamente por brancos de origem européia, negros de origem africana, amarelos (indígenas e asiáticos) e mestiços.

A partir do período colonial, no século XVI, a miscigenação da população se tornou mais intensa. A relação entre colonos portugueses e escravos gerou os mestiços, bem como o relacionamento entre negros e indígenas deu origem ao cafuzo.

Quanto à etnia, podemos dizer que a maioria da população brasileira é mestiça. Porém, os últimos censos ressaltaram apenas a cor da pele da população.

Classificando a população quanto à cor da pele, podemos dizer que os indígenas estão reduzidos a cerca de 0,4% da população brasileira, repercutindo o etnocídio a que foi sujeitada, com a extinção de inúmeras nações indígenas. Os negros representam 6% da população total, os brancos representam 53,8% e os mestiços (pardos) representam 39,1% da população brasileira. Vale lembrar que esses índices não representam especificamente a formação étnica da população brasileira.

Segundo o IBGE, o número de índios cresceu consideravelmente de 1991 a 2000, com um aumento de 138,5%, representando 0,4% da população brasileira. Porém, o chefe do departamento de documentação da Funai (Fundação Nacional do Índio), André Ramos alerta que os números devem ser considerados com ressalvas, pois segundo ele o IBGE usa critérios de autodeclaração, o que pode causar distorções, no entanto, André acredita que há tendências de crescimento.

O IDH no BRASIL

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um dado utilizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) para analisar a qualidade de vida de uma determinada população. Os critérios utilizados para calcular o IDH são:

- Grau de escolaridade: média de anos de estudo da população adulta e expectativa de vida escolar, ou tempo que uma criança ficará matriculada.
- Renda: Renda Nacional Bruta (RNB) per capita, baseada na paridade de poder de compra dos habitantes. Esse item tinha por base o PIB (Produto Interno Bruto) per capita, no entanto, a partir de 2010, ele foi substituído pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita, que avalia praticamente os mesmos aspectos que o PIB, no entanto, a RNB também considera os recursos financeiros oriundos do exterior.
- Nível de saúde: baseia-se na expectativa de vida da população; reflete as condições de saúde e dos serviços de saneamento ambiental.

O Índice de Desenvolvimento Humano varia de 0 a 1, quanto mais se aproxima de 1, maior o IDH de um local.

REFERÊNCIAS:

Textos com gravuras, disponíveis em:

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio, vol. 2. São Paulo: Scipione, 2010.

VESENTINI, José William. Geografia: geografia geral e do Brasil. Ensino Médio, vol. único; 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

População. Disponível: <http://www.sosestudante.com/geografia/dinamica-da-populacao.html>.

Dinâmica Populacional. Disponível: <http://www.julioibattisti.com.br/tutoriais/arlindojunior/geografia034.asp>.

Conceitos Demográficos. Disponível: <http://pessoal.educacional.com.br/up/4770001/1306260/t138.asp>.

Dinâmica da População. Disponível em <http://blogs.universia.com.br/elisabeth/dinamica-da-populacao/>

Movimentos Migratórios. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/sociologia/skinheads.htm>

Movimentos Migratórios. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/geografia/xenofobia-social.htm> .

ALVES, José Eustáquio Diniz . Mitos e Realidade da Dinâmica populacional. Disponível em <http://www.inf.unioeste.br/~rogerio/EDO-malthus8.PDF>.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: (UFBA) Em novembro de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) anunciou os primeiros resultados do último Censo. A população brasileira atingiu 190.732.694 habitantes. O aumento de 12,3% da população nos últimos 10 anos ficou bem abaixo dos 15,6% observados na década anterior. A redução no ritmo de crescimento da população brasileira é uma tendência que vem sendo registrada desde os anos 1950.

O Censo revelou, ainda, que continua o crescimento da população urbana, o surgimento de novos fluxos migratórios, o envelhecimento populacional, o predomínio da população feminina, dentre outros. (SOMOS..., 2011, p. 53).

Considerando o texto e os conhecimentos sobre os primeiros resultados extraídos do Censo de 2010,

- cite **duas razões** que contribuíram ainda mais para a redução no ritmo de crescimento da população absoluta, no Brasil, na última década;
- destaque **dois aspectos** que explicam a ocorrência de novos fluxos migratórios no Brasil.

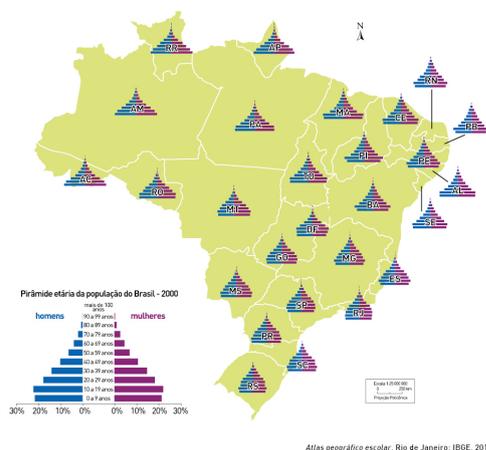
Questão 02: (UFAM) – Observe com atenção a figura o lado e responda: Qual dos estudiosos a seguir formulou uma Teoria Demográfica sobre a situação representada na figura.

- Charles Darwin
- Thomas Robert Malthus
- Max Weber
- Karl Marx
- Friedrich Engels



Questão 03: (UECE) A diminuição do ritmo de crescimento da população brasileira, a partir dos anos de 1980, teve como causa fundamental a

- disseminação da prática do aborto, em conformidade com a legislação vigente.
- esterilização de grandes efetivos demográficos, a partir da laqueadura e da vasectomia.
- redução das taxas de natalidade, associadas aos processos de urbanização.
- considerável emigração para os países localizados na zona temperada do globo.



Questão 04: A análise das pirâmides etárias possibilita perceber algumas tendências da dinâmica demográfica de uma sociedade.

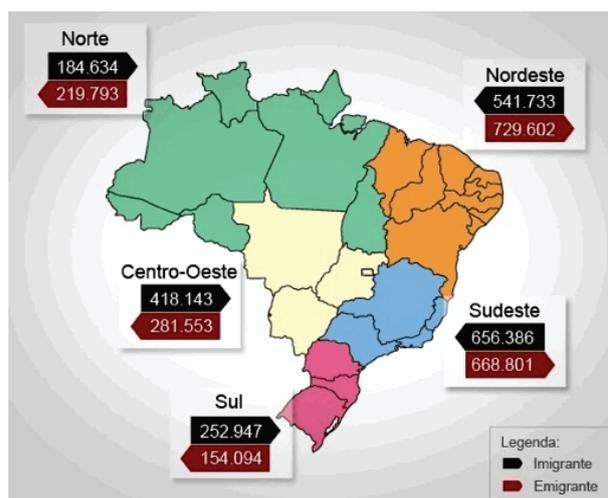
Observe a estrutura etária da população dos estados brasileiros em 2000:

A macrorregião brasileira que deverá demorar mais para concluir seu processo de transição demográfica é a:

- Centro-Oeste
- Nordeste
- Sudeste
- Norte
- Sul

Questão 05: (UFG) Os dados dos últimos censos demográficos do Brasil indicam aumento da migração urbano-urbano e da pendular. Com base nesta afirmação,

- apresente dois fatores que explicam a relevância atual da migração urbano-urbano;
- explique uma causa para o aumento atual da migração pendular.



Questão 06: (FGV-SP)- O mapa a seguir apresenta o número de imigrantes que entram em cada uma das regiões brasileiras e os que delas saíram em 2009. Sobre esse fenômeno e suas causas, assinale a alternativa correta:

- Uma parcela significativa dos migrantes que chegam à Região Nordeste é constituída por nordestinos que haviam migrado para outras regiões em períodos anteriores.
- O elevado saldo migratório registrado na Região Centro-Oeste pode ser explicado pela grande demanda por trabalhadores agrícolas, já que a agricultura da região caracteriza-se pela baixa intensidade tecnológica.

- d) A Região Sul apresenta saldo migratório positivo, em grande parte resultante da atração exercida pelas metrópoles nacionais que polarizam a região.
- e) A Região Norte apresenta saldo migratório negativo, reflexo da crise demográfica que se instalou no Amazonas após o fim da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA).
- f) A Região Sudeste deixou de figurar como polo de atração de imigrantes, devido à estagnação dos espaços industriais nela situados.

Questão 07: (MACK) – Vestibular 2011 - Realidades, como essa da ilustração, sempre foram comuns no Brasil. Os fluxos migratórios internos determinaram a ocupação de grandes extensões de seu território. Nos séculos XVII e XVIII, a procura por metais preciosos levou paulistas e nordestinos a Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Com a expansão do café pelo interior de São Paulo, chegavam levas de mineiros e nordestinos. No século XIX, o ciclo da borracha ajudou a povoar a região Norte por nordestinos. No século XX, as atividades agrícolas e industriais levaram ao Sudeste milhares de brasileiros de todas as partes, principalmente, nordestinos. (adaptada)

Identifique o movimento migratório sinalizado pela figura.

- a) Transumância
- b) Pendular
- c) Êxodo rural
- d) Imigração
- e) Urbano- rural

Questões 6 e 7, Fotos Disponíveis em: <http://www.educadores.dia-adia.pr.gov.br/modules/mylinks/viewcat.php?cid=11&min=760&orderby=titleD&show=10>. Acesso em 07 de dezembro de 2012.



Questão 08: (UFRRj) O envelhecimento da população está mudando radicalmente as características da população da Europa, onde o número de pessoas com mais de 60 anos deverá chegar nas próximas décadas a 30% da população total. Graças aos avanços da medicina e da ciência, a população está cada vez mais velha.

Isso ocorre em função do:

- a) Declínio da taxa de natalidade e aumento da longevidade.
- b) Aumento da natalidade e diminuição da longevidade.
- c) Crescimento vegetativo e aumento da taxa de natalidade.
- d) Aumento da longevidade e do crescimento vegetativo.
- e) Declínio da taxa de mortalidade e diminuição da longevidade.

Questão 09: UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – Comissão Permanente do Vestibular – Vestibular 2011



www.google.com.br/search?q=fotos+de+trabalho+infantil&tbm=isch&source=iu&imgil=b-ZgC_0TBXf2iM%253A%253Bhttps%253A%252F%252Fencrypted-tbn0

As figuras confirmam cada vez mais a presença do trabalho infantil no mercado de trabalho. Seus conhecimentos sobre o tema levam à reflexão de que:

I – O trabalho infantil é uma das maiores agressões à sociedade brasileira. De acordo com o IBGE, dos 2,7 milhões de crianças na idade de 06 a 14 anos, cerca de 50% trabalham até 40 horas semanais. Essa forma de trabalho está atrelada à pobreza da família, pois crianças que deveriam estar na escola estão na luta para completar a renda familiar.

II – O trabalho infantil, marca já registrada na cultura econômica brasileira, gera lucro para quem explora e pobreza para quem é explorado. Na zona rural de muitas regiões brasileiras são muitas crianças trabalhando no sisal, nas carvoarias, nas pedreiras, nos canaviais e na agricultura. A miséria amedronta, ao ponto de uma criança perguntar numa carvoaria em Goiás: “Pra existir um rico quantos pobres têm que existir?”

III – Na maioria das cidades brasileiras as ruas são tomadas de crianças que ficam nos semáforos, muitas vendendo balas para sobreviver, pedindo esmola, expostas ao tráfico de drogas, à prostituição infantil, aos pedófilos e a agenciadores da prostituição.

IV – A falta de oportunidades de trabalho, a renda baixíssima, a não alfabetização, também são fatores que contribuem para a pobreza e para a degradação dos fatores em pauta. Estão corretas:

- a) Todas as proposições
- b) Apenas as proposições I e II
- c) Apenas as proposições I e III
- d) Apenas as proposições II e IV
- e) Apenas as proposições I e I

Questão 10: (UNIMONTES-adapt.) O livro intitulado “Ensaio sobre o Princípio da População”, de Thomas Robert Malthus, mostra uma teoria demográfica que

- a) defende que o avanço tecnológico provoca a fome e o desemprego estrutural.
- b) explica que o crescimento populacional será reduzido com a urbanização.
- c) afirma que a fome é provocada pela desigualdade socioeconômica entre as pessoas.
- d) relaciona crescimento populacional com a fome.
- e) analisa a melhor qualidade de vida com repartição equivalente da riqueza.

REFERÊNCIAS:

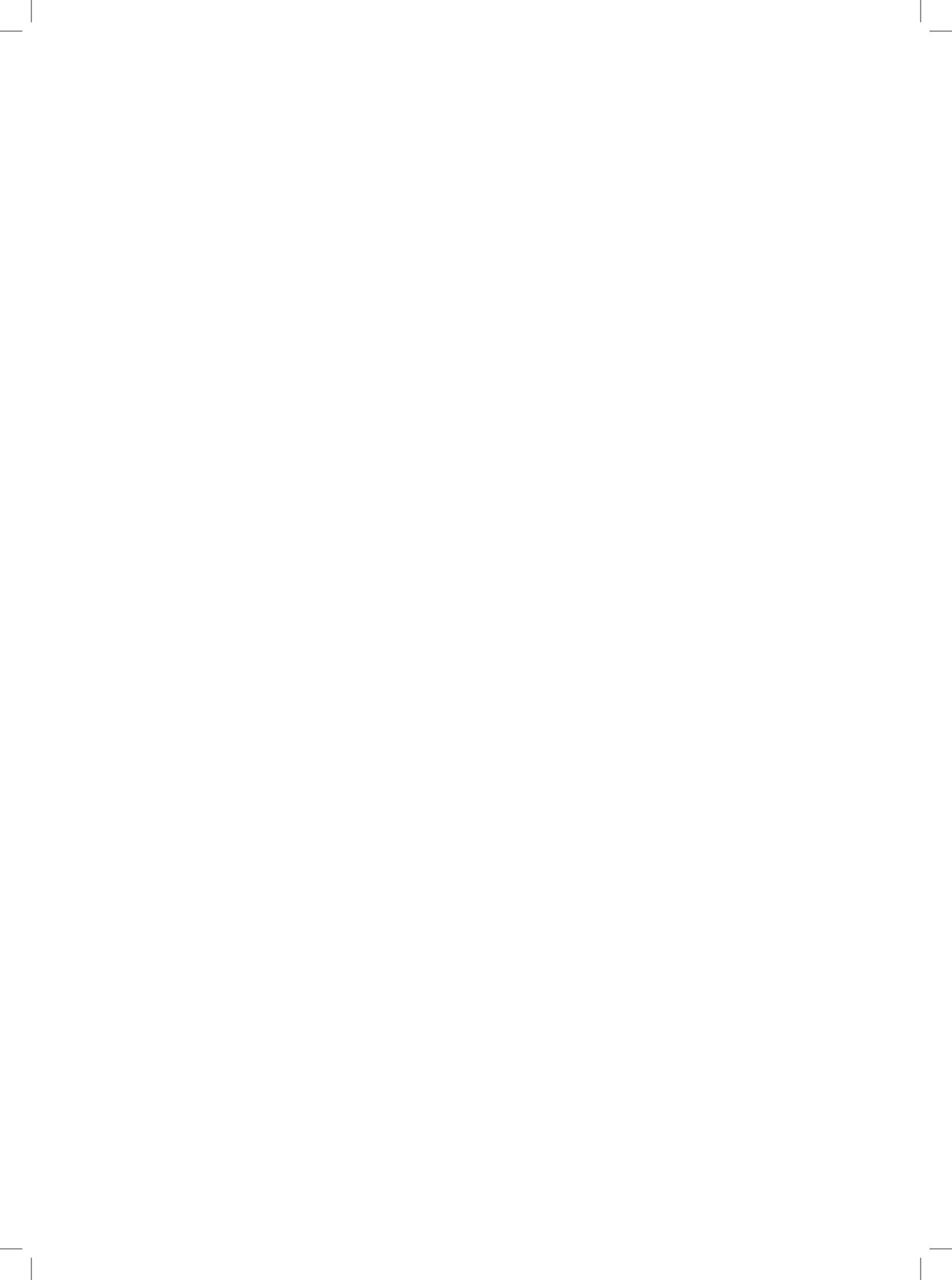
http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_6_crescimento_populacional_no_mundo_e_no_brasil

http://www.revista.vestibular.uerj.br/questao/questao-objetiva.php?seq_questao=839

http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_37_migracoes_no_brasil

<http://geografianaveia.blogspot.com.br/2012/03/questoes-de-vestibular-sobre-populacao.html>

<http://www.comvest.uepb.edu.br/concursos/vestibulares/vest2011/GEOG-MATE.pdf>



RELAÇÃO DE CONTEÚDO

HISTÓRIA

- 1) A AMÉRICA, O DOMÍNIO EUROPEU E OS CONFLITOS PELA INDEPENDÊNCIA.
- 2) A INDEPENDÊNCIA DOS ESTADOS UNIDOS.
- 3) TRÁFICO TRANSATLÂNTICO E AS COLÔNIAS PORTUGUESAS NA ÁFRICA.
- 4) REVOLUÇÃO FRANCESA I
- 5) REVOLUÇÃO FRANCESA II.
- 6) A ERA NAPOLEÔNICA.
- 7) A CRISE DO SISTEMA COLONIAL



Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	HISTÓRIA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

A Independência dos Estados Unidos.

Introdução

A Independência das treze colônias inglesas da América do Norte foi um movimento de grande importância, pois foi o primeiro movimento de emancipação que alcançou resultado efetivo, sendo considerada como uma das Revoluções Burguesas do século XVIII. Neste século, vários movimentos caracterizaram a ascensão da burguesia, apoiada nos ideais liberais do Iluminismo.

O ideal iluminista expandiu-se não só pela Europa, mas teve repercussões na América e no caso dos “EUA”, foram às ideias de John Locke que encontraram maior eco na sociedade. Locke fora participante da Revolução Gloriosa na Inglaterra (1688-1689), ponto de partida para o Liberalismo do século XVIII, onde se originaram as ideias da existência de Leis naturais do contrato entre governantes e governados, da autonomia entre os poderes de Estado, do Direito à revolta e outras, consideradas pontos básicos da liberdade humana.

A sociedade colonial

Apesar das tradicionais diferenças entre as colônias do “norte” e do “sul”, a maioria da sociedade colonial passou a defender o ideal de emancipação, uma vez que os interesses do capitalismo inglês opunham-se frontalmente às possibilidades de desenvolvimento colonial.

Na década anterior à Guerra de Independência, podemos dizer que a sociedade estava dividida entre duas correntes políticas: os Patriotas ou Whigs, favoráveis à emancipação, mesmo que através da guerra, e os Legalistas ou Tories, fiéis ao Rei da Inglaterra, contrários à ideia de independência.

A primeira corrente pertencia a maior parte da burguesia colonial, os pequenos proprietários, as camadas intelectualizadas, os comerciantes, artesãos, trabalhadores assalariados. Na Segunda corrente encontravam-se os altos funcionários da administração colonial, parcela dos latifundiários do sul, alguns grupos de comerciantes e de congregações religiosas. Se por um lado grande parte dos colonos estava influenciada pelas ideias iluministas, foi à mudança da política colonial inglesa, após a Guerra dos Sete Anos (1756 --1763), a responsável pela definição política da maioria a favor da independência.

Os interesses

Apesar da importância do elemento ideológico, pesa a situação de grande opressão metropolitana, caracterizada pelo enrijecimento do pacto colonial, mesmo antes da Guerra dos sete anos. Em 1750, a Inglaterra havia proibido a produção do ferro e em 1754 proibiu a fabricação de tecidos.

Com o pretexto de recuperar as finanças do Estado, abaladas com a guerra com a França, os ingleses adotaram diversas leis coercitivas, que na prática serviriam para garantir o mercado colonial para os produtos de outras colônias ou comercializadas por empresas inglesas, particularmente o chá, monopolizado pela Companhia das Índias Orientais.

As principais leis coercitivas foram:

- Lei do Açúcar (1764) taxando o açúcar que não fosse comprado das Antilhas Inglesas.
- Lei do Selo (1765) obrigava a utilização de selo em qualquer documento, jornais ou contratos.
- Atos Townshend (1767) Leis que taxavam a importação de diversos produtos de consumo. Criavam os Tribunais Alfandegários.
- Lei do Chá (1773) garantia o monopólio do comércio de chá para a Cia das Índias Orientais
- Leis Intoleráveis (1774) Impostas após a manifestação do Porto de Boston, interditava o porto da cidade, imposição de um novo governador para Massachussets e aquartelamento de tropas britânicas.
- Ato de Quebec (1774) impedia que as colônias de Massachussets, Virgínia, Connecticut e Pensilvânia ocupassem terras a oeste.

As imposições fiscais, as medidas de caráter repressivo levado a efeito pelas tropas britânicas nas colônias e a influência das ideias iluministas foram responsáveis pela organização de vários movimentos de protestos e principalmente de boicotes aos produtos ingleses e ao mesmo tempo, pelo início do movimento de independência.

A Guerra

Em 1774, os representantes das colônias (com exceção da Geórgia) organizaram o Primeiro Congresso Continental da Filadélfia, onde foi decidida a manutenção do boicote aos produtos ingleses e foi elaborada uma Declaração de Direitos e Agravos. Os colonos reivindicavam a

revogação das “Leis Intoleráveis” e o direito de representação no Parlamento inglês, no entanto a Inglaterra manteve-se intransigente, não estando disposta a fazer concessões.

Em 1775 os ingleses atacaram Lexington e Concord. Os colonos organizaram um exército que seria comandado por George Washington, da Virgínia. Nesse mesmo ano reuniu-se o Segundo Congresso Continental da Filadélfia, de caráter separatista, que confirmou a necessidade de organização militar como meio de garantir os direitos dos colonos, confirmou G. Washington no comando das tropas e deu a Thomas Jefferson a liderança de uma comissão encarregada de redigir a Declaração de Independência.

A Declaração tem grande significado político, não só porque formalizou a independência das primeiras colônias na América, dando origem a primeira nação livre do continente, mas porque trás em seu bojo o ideal de liberdade e de direito individual, e a ideia de soberania popular, representando uma síntese da mentalidade democrática e liberal da época. No entanto, a pressão dos grandes proprietários rurais, importantes aliados na Guerra de Independência, determinou a manutenção da escravidão no país.

A Revolução Francesa.

Introdução

A Revolução Francesa é considerada o mais importante acontecimento da história contemporânea. Inspirada pelas ideias iluministas, a sublevação de lema “Liberdade, Igualdade, Fraternidade” ecoou em todo mundo, pondo abaixo regimes absolutistas e ascendendo os valores burgueses. Foi à revolução burguesa, tendo vista a sua condição de destruidora da velha ordem em nome das ideias e valores burgueses e por conta da ideologia burguesa predominante durante praticamente todo processo revolucionário.

A França pré-revolucionária

A sociedade francesa anteriormente à revolução era uma sociedade moldada no Antigo Regime. Ou seja, politicamente o Estado era Absolutista (Absolutismo Monárquico), economicamente predominavam as práticas mercantilistas que sofriam com as constantes intervenções do Estado e na área social predominavam as relações de servidão uma vez que a maioria da população francesa era camponesa.

Em torno de 250 milhões de pessoas viviam em condições miseráveis nos campos franceses, pagando altíssimos impostos a uma elite aristocrática que usufruía do luxo e da riqueza gerados pelo trabalho dos camponeses em propriedades latifundiárias, ou feudos, dos nobres. Nas áreas urbanas a situação não era muito diferente de quem vivia nas áreas rurais. A população urbana, composta em sua maioria por assalariados de baixa renda, desempregados (excluídos) e pequenos burgueses (profissionais liberais), também arcava com pesadíssimos impostos e com um custo de vida cada vez mais elevado.

Os preços em geral dos produtos sofriam reajustes constantemente e isso pesava na renda dos trabalhadores em geral – urbanos e rurais. Já as elites, compostas por um alto clero, uma alta nobreza e, claro, a Família Real – a realeza francesa: Luís XVI e sua esposa Maria Antonieta, filhos e demais parentes – vivam em palácios luxuosos – como o monumental Palácio de Versalhes, localizado nos arredores de Paris e que era a residência de veraneio da Família Real e da elite – não pagavam impostos, promoviam banquetes – à custa do dinheiro público – em suma: viviam nababescamente (do requinte, da opulência, do luxo, das mordomias) em face de situação de miséria e pobreza da maioria da população.

A Revolução e suas Fases

No final do século XVIII a situação socioeconômica da França era de total calamidade. Numa perspectiva de tentar resolver as situações problemas, o Monarca Luís-XVI convocou seu Ministro das finanças Necker, que estava afastado do cargo, para decidir quanto a situação de crise econômica e financeira. Por sugestão de Necker, Luís XVI convocou, no dia 5 de maio de 1789, a Assembleia dos chamados Estados Gerais que reunia os representantes políticos do 1º, 2º. e 3º. Estados os quais não se reuniam desde o século XVII. O 1º. Estado era formado pelo alto clero, o 2º. Estado pela alta nobreza e o 3º. Estado, pelos deputados que representavam a maioria da população (assalariados, camponeses e pequena burguesia) – era o grupo maior, pois continha um número maior de representantes.

Na ocasião da convocação e da reunião dos Estados Gerais, depois de abrir a sessão, Luís XVI deu por aberta as discussões e votações para os problemas que atingiam a sociedade francesa. A questão, porém, centrava-se no sistema de votação dentro da Assembleia. Sobre a questão dos pagam e dos não pagam impostos, por exemplo, o sistema de votação favoreceu ao 1º. e ao 2º. Estados. Como? Como a votação era por Estado e não por indivíduo (individual), cada Estado tinha direito a um só voto. No caso dos impostos, votou-se contra ou a favor do 1º. e do 2º. Estados arcarem com o pagamento de impostos. Resultado: pelo sistema de votação vigente, os dois Estados permaneceram isentos da obrigação do pagamento de impostos, já que totalizou dois votos contra um. Esse modelo de votação gerou revolta por parte dos deputados do 3º. Estado que reagiram prontamente, exigindo a qualquer custo que as reuniões fossem conjuntas e não separadamente por Estados. Diante da negação, o 3º. Estado proclama-se em Assembleia Geral Nacional.

No dia 9 de julho de 1789, reúne-se uma Assembleia Nacional Constituinte, incumbida de elaborar uma Constituição para a França. Isso significava que o Rei deixaria de ser o senhor absoluto do reino. A burguesia francesa, por sua vez, apelou para o povo. No dia 14 de julho de 1789, toda a população parisiense avança, num movimento nunca visto, para a Bastilha, a prisão política da época, onde o responsável pela prisão, o carcereiro, foi espancado pela multidão vindo a falecer.

1ª Fase da Revolução: A Assembleia Nacional Constituinte – 1789-1792

Nesta fase, fundou uma Monarquia Parlamentarista, ou Constitucional. Um dos atos mais importantes da Assembleia foi o confisco dos bens do clero francês, que seriam usados como uma espécie de lastro para os bônus emitidos para superar a crise financeira.

Parte do clero reage e começa a se organizar e como resposta a Assembleia decreta a Constituição Civil do Clero; isto é, o clero passa a ser funcionário do Estado, e qualquer gesto de rebeldia levaria a prisão. A situação estava muito confusa. A Assembleia não conseguia manter a disciplina e controlar o caos econômico.

Esta fase terminou com a radicalização do movimento revolucionário depois que Robespierre e seus seguidores agiram incitando à população a pegarem em armas e lutarem contra a Assembleia e as forças conservadoras.

2ª Fase da Revolução: A Convenção Nacional – 1792-1794/95

Foi à fase considerada mais radical do movimento revolucionário porque foi a etapa em que os Jacobinos, liderados por Robespierre, assumiram o comando da revolução. Portanto, foi à etapa mais popular do movimento já que os Jacobinos eram representantes políticos das classes populares. Para alguns historiadores, esta etapa não predominou a ideologia burguesa, já que a burguesia não conduzia a revolução neste período.

Porém, antes da queda da Monarquia Parlamentar, a burguesia chegou a proclamar uma República: a República Girondina em setembro de 1792. A república foi proclamada como um mecanismo de assegurar a burguesia seus interesses, projetos, no poder político do Estado. Como as tensões estavam exaltadas, a alta burguesia francesa decidiu tirar todo o poder político do rei Luís XVI e transferi-lo para si (a burguesia). Desta forma caía a Monarquia na França.

A Era Napoleônica

Conhecido como Reação Termidoriana, o golpe de Estado armado pela alta burguesia financeira, que marcou o fim da participação popular no movimento revolucionário, em compensação os estabelecimentos comerciais cresciam, porque as ações burguesas anteriores haviam eliminado os empecilhos feudais.

O novo governo, denominado Diretório (1795-1799), autoritário e fundamentado numa aliança com o exército (então restabelecido após vitórias realizadas em guerras externas), foi o responsável por elaborar a nova Constituição, que manteria a burguesia livre de duas grandes ameaças: a República Democrática Jacobina e o Antigo Regime. O Poder Executivo foi concedido ao Diretório, e uma comissão formada por cinco diretores eleitos por cinco anos.

Apesar disso, em 1796 a burguesia enfrentou a reação dos Jacobinos e radicais igualitaristas. Graco Babeuf liderou a chamada Conspiração dos Iguais, um movimento socialista que propunha a “comunidade dos bens e do trabalho”, cuja atenção era voltada a alcançar a igualdade

efetiva entre os homens, que segundo Graco, a única maneira de ser alcançada era através da abolição da propriedade privada. A revolta foi esmagada pelo Diretório, que decretou pena de morte a todos os participantes da conspiração, e o enforcamento Babeuf.

O governo não era respeitado pelas outras camadas sociais. Os burgueses mais lúcidos e influentes perceberam que com o Diretório não teriam condição de resistir aos inimigos externos e internos e manter o poder. Eles acreditavam na necessidade de uma ditadura militar, uma espada salvadora, para manter a ordem, a paz, o poder e os lucros. A figura que sobressai no fim do período é a de Napoleão Bonaparte. Ele era o general francês mais popular e famoso da época.

Quando estourou a revolução, era apenas um simples tenente e, como os oficiais oriundos da nobreza abandonaram o exército revolucionário ou dele foram demitidos, fez uma carreira rápida. Aos 24 anos já era general de brigada. Após um breve período de entusiasmo pelos Jacobinos, chegando até mesmo a ser amigo dos familiares de Robespierre, afastou-se deles quando estavam sendo depostos. Lutou na Revolução contra os países absolutistas que invadiram a França e foi responsável pelo sufocamento do golpe de 1795.

REFERÊNCIAS:

Alves, Alexandre e Oliveira, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Flávio de. **A escrita da História**: Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Escala Educacional, 2005

MORAES, José Geraldo Vinci de. **História Geral e do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

MOTA, Miriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2007.

Sites consultados:

<http://www.algosobre.com.br/historia/revolucao-francesa-1789-1799.html>

<http://www.brasilecola.com/historiag/independencia-estados-unidos.htm>

<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=207>

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Sobre o Iluminismo é correto afirmar que:

- a) defendia a doutrina de que a soberania do Estado absolutista garantiria os direitos individuais e eliminaria os resquícios feudais ainda existentes.
- b) criticava o mercantilismo, a limitação ao direito à propriedade privada, o absolutismo e a desigualdade de direitos e deveres entre os indivíduos.
- c) propunha a criação de monopólios estatais e a manutenção da balança de comércio favorável, para assegurar o direito de propriedade.
- d) acreditava na prática do entesouramento como meio adequado para eliminar as desigualdades sociais e garantir as liberdades individuais.
- e) consistia na defesa da igualdade de direitos e liberdades individuais, proporcionada pela influência da Igreja Católica sobre a sociedade, através da educação.

Questão 02: (Fuvest-SP) Sobre o chamado despotismo esclarecido, é correto afirmar que:

- a) Foi um fenômeno comum a todas as monarquias européias, tendo por característica a utilização dos princípios do Iluminismo.
- b) Foram os déspotas esclarecidos os responsáveis pela sustentação e difusão das ideias iluministas elaboradas pelos filósofos da época.
- c) Foi uma tentativa, mais ou menos bem-sucedida, de algumas monarquias reformarem, as estruturas vigentes sem alterá-las.
- d) Foram os burgueses europeus que convenceram os reis a adotarem o programa de modernização proposto pelos filósofos iluministas.
- e) Foi uma tentativa bem intencionada, embora fracassa da, das monarquias europeias reformarem estruturalmente seus Estados.

Questão 03: A independência das Treze Colônias inglesas da América do Norte – a Revolução Americana – resultou:

- I. do desdobramento natural da relativa autonomia econômica e política dessas colônias de povoamento;
- II. da reação dos colonos às medidas fiscais e administrativas tomadas pela Inglaterra após a Guerra dos Sete Anos;
- III. dos prejuízos causados aos colonos pela política liberal inglesa, que aboliu o pacto colonial;
- IV. da manutenção e intensificação das práticas mercantilistas britânicas que se opunham ao comércio triangular.

Estão corretas apenas:

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

Questão 04: Leia a seguir um trecho da Declaração de Independência dos EUA, de 4 de julho de 1776.

Creemos como verdades evidentes, por si próprias, que todos os homens nasceram iguais, que receberam do seu Criador alguns direitos inalienáveis; que entre esses direitos estão a vida, a liberdade e a procura da felicidade; que é para assegurar esses direitos que os governos foram instituídos.

Esta declaração inspirou-se nos ideais do:

- a) iluminismo.
- b) feudalismo.
- c) reformismo religioso.
- d) absolutismo.
- e) mercantilismo.

Questão 05: A razão inicial da luta que conduziria à Guerra de Independência dos EUA foi o aumento de impostos decretado pelo parlamento inglês sobre as colônias americanas, tendo como objetivo:

- a) arrecadar fundos para que a Inglaterra pudesse prosseguir na colonização do oeste americano.
- b) arrecadar capital para a exploração das usinas de carvão, tão necessárias ao desenvolvimento de sua Revolução Industrial.
- c) angariar fundos para que a Inglaterra pudesse financiar uma nova coligação contra Napoleão Bonaparte.
- d) diminuir o déficit do tesouro inglês, seriamente abalado com as despesas ocasionadas pela Guerra dos Sete Anos.
- e) impor às colônias americanas a autoridade da metrópole, seriamente abalada com as guerras civis inglesas.

Questão 06: (PUCCamp-SP) Assinale a alternativa correta relativa ao acontecimento histórico conhecido por Revolução Francesa.

- a) Representou a abolição dos direitos feudais, porém sem que os direitos da nobreza e do clero fossem alterados.

- b) Significou a tomada do poder político pela burguesia, a superação das instituições feudais do Antigo Regime, a criação de condições para o desenvolvimento do capitalismo na França.
- c) Significou a tomada da Bastilha pelo povo, em 14 de julho de 1789, manobra indiretamente pelo clero, que não via com bons olhos o poder da nobreza.
- d) Um dos estopins da Revolução Francesa foi a convocação da Assembleia dos Estados Gerais por Luís XVI, em 1789, com o objetivo de forçar a nobreza e o clero a pagar impostos.
- e) Apesar de se constituir num movimento revolucionário, a Revolução Francesa pouco incomodou os demais países europeus controlados por forças absolutistas.

Questão 07: (Mackenzie-SP) A charge da época, reproduzida a seguir, retrata o jogo de relações sociais da França pré-revolucionária. A esse respeito, é correto afirmar que:

- a) a França era uma sociedade estamental, dividida em três Estados, sendo o Terceiro Estado composto por desde a alta burguesia até as camadas populares, incidindo sobre estas todas as tributações.
- b) apesar de a França ter uma sociedade dividida em estamentos, não havia conflitos de classes, pois a Igreja, por meio da teoria do direito divino, garantia a imobilidade social.
- c) o povo permanecia obediente ao monarca, havendo o respaldo da Igreja, que doutrinava os fiéis a se submeterem à vontade de Deus, que apoiava uma estrutura social hierarquizada.
- d) o povo, que formava o Primeiro Estado, arcava com as pesadas tributações impostas pelo monarca absoluto.
- e) a estrutura social francesa denunciava ser a divisão em ordens correspondente à realidade existente no país, na qual um indivíduo poderia ascender socialmente.

Questão 08: Durante o domínio dos Jacobinos na Revolução Francesa, várias reformas foram votadas, inclusive:

- a) a liberação dos preços dos gêneros alimentícios, estabelecendo-se cotas aos comerciantes.
- b) a abolição de todos os privilégios feudais, sem indenizações, e confisco dos bens da nobreza e do clero, promovendo a distribuição desses aos camponeses.
- c) o estabelecimento de uma comissão para tratar a paz com as potências europeias.
- d) a criação do Comitê de Salvação Pública, destinado a controlar os atos dos homens do governo.
- e) a formação de um governo de coalizão para salvar a França das tropas austríacas.

Questão 09: O período da Revolução Francesa pode ser considerado como encerrado em 1799 com:

- a) a reação termidoriana e a execução dos radicais como Marat.
- b) a Constituição do Ano III e o reconhecimento da vitória da burguesia.
- c) a eleição de uma Convenção Nacional e a divulgação da Declaração dos Direitos do Homem.
- d) a estruturação da Junta de Salvação Pública e o fim do Regime do Terror.
- e) o 18 Brumário, golpe de estado de Napoleão Bonaparte.

Questão 10: A “Declaração de Direitos” (1. *Bill of Rights*) da Inglaterra, em 1689, a “Declaração de Independência dos Estados Unidos da América”, em 1776, e a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”, em 1789, na França são documentos que expressam um processo revolucionário abrangente que pode ser caracterizado como:

- a) a ascensão política da burguesia, a queda do poder absolutista e o fortalecimento do liberalismo.
- b) o declínio da aristocracia feudal, o fim do poder monárquico e a redemocratização dos Estados.
- c) a igualdade de direitos para todos, o fim das monarquias e a difusão das ideias iluministas.
- d) o fim dos privilégios da nobreza, organização de repúblicas e difusão do positivismo.
- e) a ampliação dos direitos da burguesia, o estabelecimento de democracias e o declínio do liberalismo.

REFERÊNCIAS:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões Com a História - Da expansão imperialista aos dias atuais.** São Paulo: Moderna, 2011.

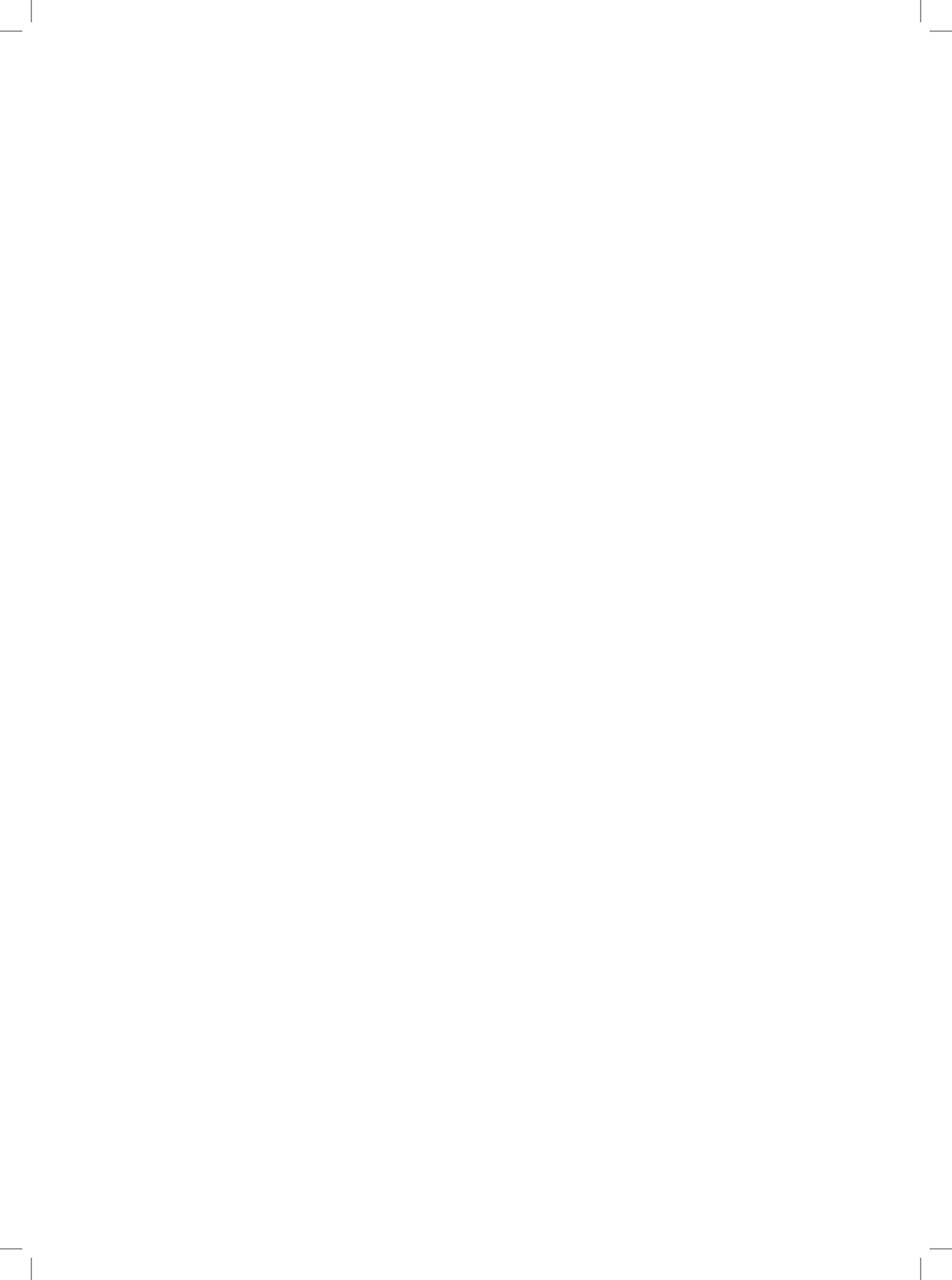
ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e do Brasil.** 12ª ed. São Paulo (SP): Ática, 2004.

CAMPOS, Flávio de e MIRANDA, Renan Garcia. **A escrita da História.** São Paulo: Escala Educacional, 2005.

RELAÇÃO DE CONTEÚDO

SOCIOLOGIA

- 1) O SURGIMENTO DA SOCIOLOGIA NO CONTEXTO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E DA REVOLUÇÃO FRANCESA.
- 2) A CONSTITUIÇÃO DO ESTADO MODERNO E O IDEAL DE LIBERDADE
- 3) OS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DO ESTADO MODERNO (POVO, TERRITÓRIO, SOBERANIA).
- 4) ESTADO E DESVIOS INSTITUCIONAIS: PATRIMONIALISMO, CLIENTELISMO, NEPOTISMO E PECULATO.
- 5) O NORMAL E O PATOLÓGICO NAS INSTITUIÇÕES (ÉMILE DURKHEIM).
- 6) DURKHEIM).



Área do Conhecimento	Ciências Humanas e Suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	SOCIOLOGIA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

Texto 1: O que é Sociologia?

Sociologia é o estudo do comportamento social das interações e organizações humanas. Que tem como objetivo principal tornar as compreensões cotidianas da sociedade mais sistemáticas e precisas. Portanto, é uma ciência que estuda todos os símbolos culturais que os seres humanos criam e usam para interagir e organizar a sociedade, ela explora todas as estruturas sociais, que fluem através da ordem estabelecida socialmente, e busca entender as transformações que esses processos provocam na cultura e na estrutura social.

Percebe-se que através dos tempos, o homem pensou sobre si mesmo e sobre o universo. Contudo, o século XVIII pode ser considerado um período de grande importância para a história do pensamento ocidental e para o início da Sociologia. A sociedade vivia uma era de mudanças de impacto em sua conjuntura política, econômica e cultural, que trazia novas situações e também novos problemas. Consequentemente, esse contexto dinâmico e confuso contribuiu para eclodirem duas grandes revoluções como a Revolução Industrial, na Inglaterra e a Revolução Francesa.

A **Revolução Industrial** (Séc. XVIII e Séc. XIX) é muitas vezes analisada de forma superficial como a simples introdução da máquina a vapor nas fábricas e manufaturas e o aperfeiçoamento das técnicas produtivas. Existe, porém, outra faceta da realidade – a Revolução Industrial significou o triunfo da indústria capitalista e da classe minoritária detentora dos meios de produção e do capital. Grandes massas de trabalhadores foram submetidas ao que impunha o sistema – novas formas de relação de trabalho, longas e penosas jornadas nas fábricas, salários de subsistência – a fim de satisfazer os interesses econômicos dos empresários. Como muitos empresários ambicionavam lucrar mais, o operário era explorado sendo forçado a trabalhar até 15 horas por dia em troca de um salário baixo. Além disso, mulheres e crianças também eram obrigadas a trabalhar para sustentarem suas famílias. Além disso, a vida nas cidades industriais também estava mudando – o intenso êxodo rural culminou na explosão demográfica e na falta de infraestrutura capaz de comportar os excedentes populacionais.

Miséria, epidemias, suicídios, aumento da prostituição e da criminalidade eram retratos da situação da época. Um dos fatos de maior relevância foi o surgimento do proletariado, classe trabalhadora com importante papel histórico na sociedade capitalista. A introdução de novas

formas de organizar a vida social e a profundidade das transformações, de certa forma, colocou a sociedade em evidência. Em decorrência disso, determinados pensadores passaram a considerá-la um objeto que deveria ser investigado e analisado com metodologia científica adequada. Pensadores como Comte, Durkheim, Weber e Marx, tinham opiniões diferentes em relação a alguns aspectos da Revolução Industrial, mas eram unânimes em afirmar que ela estava criando novos fenômenos, dignos de serem estudados.

A **Revolução Francesa**(1789-1799), foi um movimento social e político ocorrido na França que derrubou o Antigo Regime e instaurou um Estado democrático que representasse e assegurasse os direitos de todos os cidadãos. Esta revolução tem identidade própria, manifestada na tomada do poder pela burguesia, na participação de camponeses e artesãos, na superação das instituições feudais do Antigo Regime e na preparação da França para caminhar rumo ao capitalismo industrial.

A França era ainda um país agrário em fins do século XVIII. Novas técnicas de cultivo e novos produtos melhoraram a alimentação, e a população aumentou. O início de industrialização já permitia a redução de preços de alguns produtos, estimulando o consumo. A burguesia se fortaleceu e passou a pretender o poder político e a discutir os privilégios da nobreza. Os camponeses possuidores de terras queriam libertar-se das obrigações feudais devidas aos senhores.

A França tinha então pouco mais de 25 milhões de habitantes, dos quais 80% eram camponeses. Os 20% restantes amontoavam-se precariamente em povoações que mal chegavam aos 2.000 habitantes. Paris, com 650 mil, era uma exceção - e uma das maiores cidades do mundo na época.

A Sociedade Francesa antes da Revolução era dividida em três Estados. O Primeiro Estado era formado pelo clero, mais ou menos 1% da população. Estava dividido em alto clero, formado pelos bispos, arcebispos e cardeais, tinha vida de luxo como a nobreza e possuía cerca de 20% de todas as terras do país. O baixo clero, ao contrário, embora também não pagasse impostos e outras vantagens, era formado por padres muitas vezes tão pobres quanto seus fiéis.

O Segundo Estado era formado pela nobreza, dividida em nobreza de espada, tradicional e orgulhosa, de linhagens que vinham da alta Idade Média, e nobreza togada, formada por plebeus enriquecidos, que compraram títulos de nobreza e seus descendentes. Compreendia 2% da população, algo entre 250 e 400 mil pessoas. Eram os donos de um terço de todas as rendas do país e tinham os mais altos cargos do Judiciário, da burocracia, do clero e do exército.

O Terceiro Estado era, na verdade, todo o resto da população mas sua facção mais destacada era a burguesia, uma classe economicamente poderosa. Embora, os burgueses com o dinheiro comprassem cargos e títulos, seus negócios eram muito atrapalhados pelos impostos e pedágios que encareciam a circulação de mercadorias e, além disso, havia companhias comerciais que pertenciam ao Estado e tinham o monopólio de comércio externo.

As camadas inferiores do Terceiro Estado eram formadas pela plebe das cidades, um conjunto de artesãos, operários, pequenos comerciantes e pequenos empresários. Eram os sans-culottes, que mais tarde teriam um papel decisivo na revolução. Além deles havia uma formidável e explosiva massa de miseráveis, principalmente em Paris. Os camponeses eram a classe mais numerosa e a base da sociedade francesa. Eles eram muito pobres e oprimidos por mais de

trezentas obrigações feudais que tolhiam completamente sua liberdade. Na metade do século XVIII, Luís XVI cometeu seu pior erro, que foi reforçar o direito exclusivo da nobreza aos altos cargos da administração e do exército. Isso foi intolerável para o Terceiro Estado.

Disponível em: <http://pt.shvoong.com/social-sciences/1670469-que-%C3%A9-sociologia/#ixzz1KI5MG7B3>;
<http://www.grupoescolar.com/pesquisa/revolucao-francesa.html>

Texto 2: Estado, País, Nação e Povo.

A palavra **Estado** em seu sentido político, pode ser usada em duas acepções. Uma corresponde a um **Estado** (usualmente grafada com *e* maiúsculo), instituição social politicamente organizada que exerce soberania sobre um território: Brasil, Japão, França, Estados Unidos, Alemanha, etc., A segunda acepção corresponde à divisão política interna de alguns Estados que formam uma federação, como o Brasil, Estados Unidos, Alemanha ou México.

Nesses casos, as unidades internas são também chamadas de **estado** (grafada com *e* minúsculo). Temos assim, um Estado Federal (União) com seus respectivos estados membros (unidades da federação). Há Estados em que as unidades internas recebem outros nomes, como províncias (Argentina, Canadá, etc.), departamentos (França), condados (Reino Unido), regiões (Itália), cantões (Suíça), repúblicas (Federação Russa). Um Estado exerce a soberania sobre um território delimitado por fronteiras, guardadas pelas Forças Armadas e com limites precisos; tem uma burocracia administrativa e é organizado em três esferas de poder. No Brasil, denominamos essas três esferas de União, estados e municípios – ou esfera federal, estadual e municipal.

Embora vulgarmente “país” seja usado como sinônimo de “Estado”, essas duas palavras não significam a mesma coisa. O primeiro termo tem uma conotação física; o segundo, política.

O **país** é a terra, é uma porção da superfície terrestre. Quando essa, no decorrer da história, passou a ser controlada por um Estado, que exerce a soberania sobre ela, então se transformou em território. É esse território que chamamos de país, ou seja, aquilo que nós vemos, o conjunto formado pelas paisagens naturais e culturais sob o controle do Estado.

A palavra **nação**, em sentido antropológico, é sinônimo de povo ou etnia. Em sua acepção política, com a constituição do Estado-nação a partir da independência dos Estados Unidos e da Revolução Francesa, passou a ser usada como sinônimo de “Estado”.

A palavra **povo**, no sentido jurídico-político, é sinônimo de conjunto de cidadãos e refere-se à população que habita o território sob jurisdição de um Estado e tem diversos direitos e deveres – civis, políticos, sociais, econômicos e culturais – (chamados “cidadania”), o que exclui, por exemplo, os estrangeiros não-naturalizados.

São três os elementos que constituem o Estado: o território, o povo e a soberania.

O **território** é a dimensão do espaço habitado, com limites físicos de caráter político/administrativo. O território é fruto de sua história que se manifesta no presente, portanto, um espaço dotado de heranças, sobre as formas das estruturas, da cultura e das relações sociais, apresentando-se como uma condição herdada. O território guarda o passado dos conflitos sociais, das lutas de classe e do fazer cotidiano.

O **povo** é o elemento humano do Estado, composto pelo conjunto de cidadãos, ligados por laços de tradição, idioma, religião, isto é, o conjunto das pessoas que mantêm um vínculo jurídico-político com o Estado, sujeitos a mesma soberania. Povo não deve ser confundido com a noção de População. **População** é formada por todas as pessoas presentes no território do Estado, num determinado momento, inclusive estrangeiros e apátridas (sem pátria), fazem parte da população.

Soberania é o poder de organizar-se juridicamente e de fazer valer dentro de seu território a universalidade de suas decisões. A soberania apresenta dois aspectos:

O interno – O Estado tem o poder de criar leis e obrigar a sociedade cumpri-las para regular a conduta humana dentro de seu território.

O externo – é a manifestação independente do poder do Estado perante os outros Estados. Impede assim a interferência de poderes estrangeiros em seu território.

Quando falamos em Poder e Estado pensamos logo nos três poderes:

Poder executivo é exercido por Prefeitos, governadores do Estado e presidente da República. Tem como atribuição governar o povo e administrar os interesses públicos. Participa das discussões dos projetos, sanciona, promulga, veta e exerce funções tipicamente legislativas.

Poder legislativo é exercido por Vereadores, deputados estaduais, deputados federais e senadores. Suas funções são administrativas e judiciárias, fiscaliza a execução do orçamento; autoriza empréstimos externos; julga as contas do Presidente da República; apura a responsabilidade dos membros dos outros poderes através das comissões parlamentares de inquérito etc.

Poder judiciário é exercido por Funcionários de Carreira, isto é, dependem de concurso público. O Poder Judiciário é composto pelos diversos tribunais (Federal, Superior Tribunal, Trabalho, Eleitorais, Justiça, entre outros, e os respectivos Juizes. O Poder Judiciário é constituído para determinar e assegurar a aplicação das leis que garantam a inviolabilidade dos direitos individuais.

A prestação de contas por parte de um poder constituído é fundamental em uma democracia. Democracia é a forma de governo em que o povo tem o poder de instituir o governante, o qual exerce a função de governo por um mandato fixo. A origem da palavra **democracia** vem do grego, pela junção das palavras *demos* e *kratos*, que significam, respectivamente, povo e poder.

Texto adaptado: <http://www.mundoeducacao.com.br/sociologia/agregados-sociais.htm>;

http://pt.wikipedia.org/wiki/Intera%C3%A7%C3%A3o_social;

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, Silvia; BRIDI, Ma Aparecida; MOTIM, BenildeLenzi. **Sociologia: um olhar crítico.** São Paulo: Contexto, 2009.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade: Para uma teoria geral da política.** 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

CARMO, Paulo Sérgio. **Sociologia e sociedade pós-industrial.** São Paulo: Paulus, 2007.

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade.** 3 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

DIMENSTEIN: Gilberto e outros. **Dez lições de Sociologias para um Brasil cidadão.** Vol. Único. São Paulo. FTD, 2008.

FORACCHI, MarialiceMencarini; MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade.** Ed. LTC. 2008.

LISTA DE EXERCÍCIOS

Questão 01: Augusto Conte é considerado o pai da Sociologia, foi ele quem pela primeira vez usou este termo, e também criou o positivismo.

Sobre o surgimento da Sociologia, podemos afirmar que:

- I. A consolidação do sistema capitalista na Europa no século XIX forneceu os elementos que serviram de base para o surgimento da sociologia como ciência particular.
- II. O homem passou ser analisado, do ponto de vista sociológico, a partir de sua inserção na sociedade e nos grupos sociais que a constituem.
- III. Aquilo que a sociologia estuda constitui-se historicamente como o conjunto de relacionamentos que os homens estabelecem entre si na vida em sociedade.
- IV. Interessa para a sociologia não os indivíduos isolados, mas inter-relacionados com os diferentes grupos sociais dos quais fazem parte, como a escola, a família, as classes sociais etc.

Estão corretas as alternativas:

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

Questão 02: (UEM – Inverno 2008) “Todos nós sabemos da existência de um certo tipo de ‘organização social’ entre animais não humanos, não apenas entre mamíferos superiores, tais como os macacos, por exemplo, mas também insetos: formigas, cupins e abelhas, notadamente. (...) Quando comparamos as ‘sociedades’ animais não humanas, particularmente a sociedade daqueles insetos, o fazemos porque constatamos que o comportamento de tais animais apresenta certas padronizações parecidas com algumas padronizações verificadas entre os seres humanos” (VILA NOVA, Sebastião. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 1985, p. 29).

Considerando o que diz o texto acima, assinale o que for correto.

- a) Segundo o autor, não há diferença essencial alguma entre o estudo das sociedades humanas feito pela sociologia e o das sociedades de insetos feito pela entomologia.
- b) De acordo com o texto, homens e animais são padronizados devido ao peso da herança genética em todos os tipos de sociedades.
- c) Podemos concluir do texto que são os fatores do meio ambiente que levam à padronização dos comportamentos dos animais e dos seres humanos.
- d) Segundo o autor, se não fosse a descoberta das leis de padronização das sociedades de animais, os sociólogos não teriam se interessado pelas leis de padronização existentes nas sociedades humanas.
- e) Podemos deduzir do texto que tanto os pesquisadores dos animais quanto os sociólogos se preocupam com as ações regulares produzidas pela vida em sociedade.

Questão 03: (UEL – 2003) Um jovem que havia ingressado recentemente na universidade foi convidado para uma festa de recepção de calouros. No convite distribuído pelos veteranos não havia informação sobre o traje apropriado para a festa. O calouro, imaginando que a festa seria formal, compareceu vestido com traje social. Ao entrar na festa, em que todos estavam trajando roupas esportivas, causou estranheza, provocando risos, cochichos com comentários maldosos, olhares de espanto e de admiração. O calouro não estava vestido de acordo com o grupo e sentiu as represálias sobre o seu comportamento. As regras que regem o comportamento e as maneiras de se conduzir em sociedade podem ser denominadas, segundo Émile Durkheim (1858-1917), como fato social.

Considere as afirmativas abaixo sobre as características do fato social para Émile Durkheim.

- I. O fato social é todo fenômeno que ocorre ocasionalmente na sociedade.
- II. O fato social caracteriza-se por exercer um poder de coerção sobre as consciências individuais.
- III. O fato social é exterior ao indivíduo e apresenta-se generalizado na coletividade.
- IV. O fato social expressa o predomínio do ser individual sobre o ser social.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão 04: O Estado é definido como o território geograficamente delimitado que possui instituições políticas e é regido por leis. Assim, precisa ter: território, população e governo. Segundo os termos da Constituição, de que forma é definido o Estado brasileiro?

- a) Como Estado democrático de direito, fundamentado em cinco princípios: soberania (poder do povo), cidadania, dignidade da pessoa humana, valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e pluralismo político.
- b) Como Estado democrático de direito, fundamentado em quatro princípios: soberania (poder do povo), cidadania, dignidade da pessoa humana e pluralismo político.
- c) Como Estado democrático de direito, fundamentado em quatro princípios: soberania (poder do povo), cidadania, dignidade da pessoa humana e valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.
- d) Como Estado democrático de direito, fundamentado em cinco princípios: soberania popular, liberdade

Questão 05: (UEL) A Sociologia é uma ciência moderna que surge e se desenvolve juntamente com o avanço do capitalismo. Nesse sentido, reflete suas principais transformações e procura desvendar os dilemas sociais por ele produzidos.

Sobre a emergência da sociologia, considere as afirmativas a seguir:

- I. A Sociologia tem como principal referência a explicação teológica sobre os problemas sociais decorrentes da industrialização, tais como a pobreza, a desigualdade social e a concentração populacional nos centros urbanos.
- II. A Sociologia é produto da Revolução Industrial, sendo chamada de “ciência da crise”, por refletir sobre a transformação de formas tradicionais de existência social e as mudanças decorrentes da urbanização e da industrialização.
- III. A emergência da Sociologia só pode ser compreendida se for observada sua correspondência com o cientificismo europeu e com a crença no poder da razão e da observação, enquanto recursos de produção do conhecimento.
- IV. A Sociologia surge como uma tentativa de romper com as técnicas e métodos das ciências naturais, na análise dos problemas sociais decorrentes das reminiscências do modo de produção feudal.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Questão 06: O *Manifesto de 1848*, de Marx e Engels, estipula um sentido particular para o termo *burguês*. A opção que melhor expressa este conceito é:

- a) Burguês é toda pessoa que, não tendo necessidade de vender sua força de trabalho para outrem, ou seja, de exercer trabalho assalariado, ainda assim mantém um padrão economicamente elevado.



Disponível em: http://grafar.blogspot.com.br/2009_01_11_archive.html.
Acesso em: 29 de dez. de 2012

- b) Burguês é aquele que, tendo um ofício, uma profissão, e a exercendo em estabelecimento próprio, explora a mão-de-obra dos aprendizes que, em geral, são oriundos das camadas mais pobres da população.

- c) Burguês é sinônimo de detentor do capital, de capitalista que, graças à posse de um capital importante, faz trabalhar apreciável número de assalariados.

- d) Burguês é considerado o profissional liberal, dono de alto saber técnico-científico, que atua por conta própria, recebendo somas vultosas pelos serviços prestados.

- e) Burguês é o profissional liberal, que explora a mão de obra escrava.

Questão 07: Na charge percebemos um tipo de desvio institucional, o Nepotismo. Mostre que você entendeu o significado deste termo e explique em no mínimo três linhas o que significa Nepotismo e quais as consequências desta ação para o nosso país.

Questão 08: A Sociologia, criada em fins do século XIX, pretende explicar, em certa medida, as transformações ocorridas na sociedade ocidental, notadamente em países como França, Inglaterra e também Brasil, a partir do século XVIII. Entre essas transformações, aponte as mudanças sociais que interferem na vida da sociedade brasileira até os dias de hoje.

Questão 09: Os elementos que entram na formação do Estado são essencialmente três: povo, território e soberania.

O território é a base física ou geográfica de um determinado Estado, seu elemento constitutivo, base delimitada de autoridade, instrumento de poder com vistas a dirigir o grupo social, com tal delimitação que se pôde assegurar a eficácia do poder e a estabilidade da ordem, já o povo se refere ao conjunto de indivíduos que se vincula juridicamente ao Estado.

Com base na charge e em seus conhecimentos adquiridos nesta unidade explique o que você entendeu por **soberania**. Utilize no mínimo cinco linhas, para organizar seu texto.

Questão 10: (UFPR-2012)“O século XVIII constitui um marco importante para a história do pensamento ocidental e para o surgimento da sociologia. As transformações econômicas, políticas e culturais que se aceleram a partir dessa época colocarão problemas inéditos para os homens que experimentavam as mudanças que ocorriam no ocidente europeu.”

(FERNANDES, Florestan. A herança intelectual da Sociologia. In: FORACHI, M. M.; MARTINS, J. S. Sociologia e Sociedade: Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. p. 11.)

 <p>Disponível em: http://carcara-ivab.blogspot.com.br/2011/06/solidariedade-comeca-na-soberania.html. Acesso em: 29 de dez. de 2012</p>	<p>Que realidades daquela época passaram a constituir um problema e um objeto da Sociologia?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	--

**Atividade
Complementar
LPLB e Matemática**





CONTEÚDOS

ATIVIDADE COMPLEMENTAR – LPLB

- 1) TEXTOS PUBLICITÁRIOS: DEFINIÇÕES E USO
- 2) CONTEXTO DE CIRCULAÇÃO DOS TEXTOS PUBLICITÁRIOS
- 3) ESTRUTURA E LINGUAGEM
- 4) FALÁCIA: RECURSO OU FALHA DA ARGUMENTAÇÃO
- 5) COMANDOS VERBAIS DAS QUESTÕES DISCURSIVAS



Área do Conhecimento	Códigos, Linguagens e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	Atividade Complementar LPLB	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

Texto Publicitário : Definição e Usos.

Os textos publicitários se definem por procurarem despertar no interlocutor o desejo de comprar algo, seja um produto, uma ideia ou aderir a uma causa. São por essa razão, considerados persuasivos. Estabelecem uma interlocução direta e valem – se de diferentes recursos da linguagem para conseguir a adesão do leitor àquilo que vendem ou sugerem. Diferentes gêneros discursivos exemplificam essa estrutura: anúncios (em revistas e outdoors, televisivos e radiofônicos), panfletos, folhetos, folderes, etc.

O desejo de persuadir vem de muito tempo. Podemos imaginar que, a partir do momento em que um indivíduo decide usar a palavra para convencer outra pessoa a agir de uma determinada maneira, já há no texto resultante as marcas estruturais dos textos persuasivos. Quando a intenção persuasiva passa a ser associada à divulgação de produtos ou ideias específicos, surgem então os textos publicitários. Os textos publicitários procuram responder a um desejo, muitas vezes inconsciente, das pessoas: o produto anunciado aparece não como um bem de consumo qualquer, mas como a possibilidade de realização de um sonho ou como o modo de satisfazer uma necessidade particular. É por este motivo que os publicitários, costumam afirmar que ninguém comprar produtos, compram –se promessas. Nesse sentido, compreende –se a conhecida afirmação do fundador da indústria de cosméticos, Charles:” Na indústria fabricamos cosméticos, na loja vendemos esperança”.

Contexto de circulação

Há vários gêneros discursivos que apresentam características de textos publicitários, podem ser identificados diversos contextos de circulação, em jornais e revistas, por exemplo, circulam anúncios publicitários.

Outdoors são colocados em terrenos ao lado de estradas, nas ruas e avenidas. Às vezes aparecem também nas laterais de edifícios. Folhetos costumam ser distribuídos em sinais de trânsito e outros locais onde há alguma aglomeração de pessoas.

È importante lembrar que a estrutura do texto deverá sempre ser adequada ao seu contexto de circulação. Assim, um anúncio preparado para divulgação no rádio não terá como explorar uma imagem. Situação inversa acontece com os anúncios divulgados na TV, que exploram a associação texto/ imagem para persuadir. Nos dois casos, a música também é um elemento usado com frequência na construção do texto final.

Linguagem

A linguagem dos textos publicitários admite algumas liberdades em relação às características da norma escrita culta. Isso se explica pela necessidade de criar uma aproximação com o leitor, que é sempre estabelecida pela interlocução explícita. Na análise que fizemos da estrutura do anúncio publicitário da SPVS, na seção anterior, destacamos esses elementos.

Falácias: recursos ou falhas da argumentação.

O que é um raciocínio falacioso? A pergunta pode parecer estranha, mas, na verdade, ela faz referência a um tipo específico de raciocínio, muito frequente em textos publicitários a falácia.

Premissa – É uma afirmação que se toma como ponto de partida para realizar um raciocínio.

Em textos publicitários, as falácias são muito utilizadas como recurso persuasivo, porque induzem o leitor a concluir algo que favorece o produto anunciado.

MARCAS IDEOLÓGICAS DOS TEXTOS

“Ideologia é um sistema de ideias (crenças, tradições, princípios e mitos) interdependentes, sustentadas por um grupo social de qualquer natureza ou dimensão, as quais refletem, racionalizam e defendem os próprios interesses e compromissos institucionais, sejam estes morais, religiosos, políticos ou econômicos”(Instituto Antônio Houaiss).

Todas as classes sociais deixam as marcas de sua visão de mundo, dos seus valores e crenças, ou seja, de sua ideologia, no uso que fazem linguagem. Mas o que é ideologia? Se formos ao dicionário, encontraremos a definição acima para o termo :

Os seres humanos, recorrem à linguagem para expressar nossos sentimentos, opiniões, desejos. É por meio dela que interpretamos a realidade que nos cerca. Essa interpretação, porém, não é totalmente livre. Ela é construída historicamente a partir de uma série de filtros ideológicos que todos nós temos, mesmo sem nos darmos conta de sua existência.

Esses filtros constituem uma formação ideológica, ou seja, um conjunto de valores e crenças a partir dos quais julgamos a realidade na qual estamos inseridos

As “pistas” da formação ideológica:

Do mesmo modo como identificamos marcas da formação ideológica da sociedade brasileira da década de 1940 nas letras sobre Amélia e Emilia, e da sociedade contemporânea na letra de Dandara, podemos fazer o mesmo com qualquer texto. Para isso, basta saber que tipo de informações procurar no momento de ler e analisar um texto.

Se a ideologia é definida como um sistema de ideias, precisamos identificar, no texto, as ideias básicas que, nele presentes, podem ser associadas aos valores, aos princípios, às crenças de um determinado grupo social.

Assim, quando os compositores buscam exemplos do que consideram características louváveis em uma mulher, eles estão explicitando valores específicos. Se esse valores coincidem com as informações disponíveis sobre o que é avaliado positivamente, em uma determinada época, podemos concluir que esses valores são representativos de uma formação ideológica particular.

Formação Ideológica e Formação discursiva

É por meio da linguagem que explicitamos nossa visão de mundo. No uso que fazemos da linguagem encontramos as pistas da formação ideológica.

A linguagem, portanto, é a materialização da nossa ideologia. Textos que valorizam a imagem da mulher como a dona de casa perfeita, por exemplo, recorrem a um vocabulário que traduz as características vistas como positivas. A mulher é a rainha do lar, o anjo do lar, a fada do lar, a mãe exemplar, a esposa perfeita, a santa senhora, expressões que a propaganda das décadas de 1940, 1950 e 1960 usava para encobrir, na realidade, a verdadeira trabalhadora do lar, a “escrava” que devia manejar todos os eletrodomésticos para manter sua casa permanentemente limpa. Por trás de todos esses termos, podemos identificar uma mesma ideologia no que diz respeito ao papel destinado à mulher. É por isso que a cada formação ideológica corresponde uma formação discursiva específica, cujas marcas podem ser identificadas nos textos.

A Formação discursiva é um conjunto de temas (categorias ordenadoras do mundo natural: alegria, medo, vergonha, solidariedade, honra, liberdade, opressão, etc) e de termos (elementos que estabelecem uma relação com o mundo natural: mesa, carro, árvore, mulher, etc) que concretiza uma visão de mundo específica. Sempre que for possível identificar, em um conjunto de texto, uma regularidade (recorrência de temas e termos), estaremos diante de uma mesma formação discursiva: Observem :



Disponível em: www.rainhasdolar.com/

Esses textos imagéticos correspondem a uma formação ideológica que define o lugar da mulher a “rainha do lar”, aquela que é responsável para criar um lar perfeito e harmonioso para seu marido e seus filhos.

Interlocução e o contexto textual

O termo interlocutor designa cada um dos participantes de um diálogo. Os interlocutores de um texto, portanto, são os leitores/ ouvintes em quem o autor pensa no momento de elaborá-lo. A participação dos leitores nesse diálogo é sempre indireta, porque, embora não possam interagir diretamente com o autor, e com base na imagem que faz deles que o autor escreve seu texto.

Muitos dos textos com os quais entramos em contato, por meio de revistas e jornais, não podem se dirigir a interlocutores muito particulares. De modo geral, seu autores escrevem para um grande número de leitores e isso faz com que o perfil de interlocutor por eles representado tenha de ser mais genérico.

Dizemos que um texto se dirige a um interlocutor universal quando não é possível identificar um perfil de leitor específico que justifique determinadas escolhas feitas no texto. Normalmente, textos jornalísticos de caráter mais geral dirigem - se a interlocutor universal. Observem:

No Brasil

Na Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu, na capital gaúcha, uma das cinco escolas contempladas no pré-piloto do projeto Um Computador por Aluno (UCA), a implantação começou em janeiro. Até agora, 276 laptops foram entregues e outros 124 são esperados. No total, 350 alunos e 50 professores de 1ª a 8ª séries serão beneficiados. Segundo a professora Léa Fagundes, do Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do RS, responsável pela coordenação e avaliação do projeto no colégio, optou-se pela imersão total, ou seja, cada estudante trabalha com um laptop e pode levá-lo para casa. Os resultados obtidos, afirma, são extremamente positivos. Entre os avanços que a tecnologia trouxe

para a sala de aula, ela destaca o aumento da concentração, do interesse, da curiosidade e do desejo de aprender, aliados à diminuição das faltas.

Fonte: <http://www.certi.org.br/mod_Imprensa/impr_18_clipping_vis2.php4?b_id_noticia=283>. Acesso em: 14 dez. 2009.

Contexto é o conjunto das circunstâncias (sociais, políticas, históricas, culturais, etc) a que um texto se refere. A identificação do contexto de um texto depende inteiramente do conhecimento de mundo dos leitores, ou seja, conhecimento prévio.

Os textos escritos ou orais não têm existência autônoma, porque sua significação depende do reconhecimento de um contexto e da relação que os leitores/ ouvintes estabelecem com ele.

A relação entre contexto e interlocução

Como o contexto de um texto é constituído por fatores extralinguísticos, sempre que produzimos um texto, precisamos decidir quais informações contextuais devem ser fornecidas para que o sentido dele possa ser construído por seus interlocutores. Portanto, toda vez que for escrever um texto, pense primeiro nos leitores a quem você irá se dirigir. Procure estabelecer uma imagem que defina, para você, o perfil desses leitores e, em função dessa imagem, decida quais são os argumentos, as informações, os dados e os fatos capazes de atender melhor à finalidade do texto.

Implícitos, pressupostos e inferências no texto

Implícito – Nem sempre a leitura das entre linhas depende de algo que foi pressuposto. Há casos em que temos de ir além do que foi dito, revelando aquilo que ficou subentendido, ou sugerido, pelo texto.

Inferência – Em alguns casos, o que precisa ser recuperado para compreender o sentido do texto pode ser concluído a partir de pistas fornecidas no próprio texto. Uma vez obtidas as pistas, deve-se confrontá-las com aspectos conhecidos da realidade para fazer uma inferência, ou seja, um tipo de raciocínio que conclui alguma coisa a partir de outra já conhecida.

Intertextualidade

Algumas vezes nos deparamos com um texto ou imagem que nos provoca a sensação de estar diante de algo conhecido. A intertextualidade é portanto, a relação que se estabelece entre diferentes textos quando um deles faz referência (direta ou indireta) a outro. A relação intertextual pode dizer respeito ao conteúdo, à forma, ou mesmo à forma e ao conteúdo.

REFERÊNCIA:

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. *Produção de texto: Interlocução e gêneros*. São Paulo: ed. Moderna.

<<http://portucia.blogspot.com.br/2011/07/tipologia-textual-descricao.html>>

<<http://code.rogeriomartins.eti.br/concursos/portugues/reconhecimento-tipos-generos-textuais/>>

<www.slideshare.net/.../textualidade-inferncias-e-pessupostos>

LISTA DE EXERCICIO

1: Questão discursiva:



Disponível em: <http://portugauss.blogspot.com/2010/04/aula-6-exercicios-de-interpretacao-e.html>

- a) No primeiro quadrinho cria-se uma expectativa de como é o tratamento dado a mulher, que é quebrada nos próximos quadrinhos. Explique como essa expectativa é quebrada. (Victória Grimello)

2: Leia o texto atentamente:

Brasileiro lê pouco porque não tem acesso a livros

Homens lêem para ascender profissionalmente. Mulheres, para encontrar a paz. E todos leriam mais se tivessem acesso facilitado aos livros. A maior pesquisa sobre hábitos de leitura já realizada no País confirma o que a indústria editorial já desconfiava. O brasileiro lê pouco porque, muitas vezes, não têm como conseguir um exemplar.

Só um terço das pessoas alfabetizadas e com mais de 14 anos leu um livro nos três meses anteriores ao levantamento, realizado na virada do ano. Curiosamente, Brasília desponta como a capital da leitura - 69% dos entrevistados no Plano Piloto declararam ter lido recentemente.

A pesquisa é produto de quase 6 mil entrevistas realizadas em 46 cidades de portes variados em todo o País. Segundo o levantamento, batizado de ‘Retrato da Leitura’ e executado pela A. Franceschini Análises de Mercado, o universo de compradores de livros é ainda menor do que o dos leitores. O estudo também confirma uma suspeita: quanto mais rico e escolarizado o indivíduo, maior seu interesse pela leitura e o número de livros que compra. Apesar disso, a clientela mais numerosa dos editores é formada por egressos do ensino médio, das classes B e C.

De olho nesse público, Paulo Rocco, presidente da Editora Rocco e da Snel, reivindica investimentos governamentais em novas bibliotecas e na ampliação do acervo das já existentes, sejam elas públicas ou escolares. Essa iniciativa, juntamente com a promoção de campanhas para melhorar a imagem da leitura, ajudariam a ampliar a intimidade do brasileiro com os livros. (Regina Scharf e Liana Amaral. Valor econômico. São Paulo: Gazeta Mercantil, 2003, com adaptações).

Com base na leitura do texto, marque a alternativa correta:

- a) Homens e mulheres buscam na leitura maneiras de ascender profissionalmente e encontrar a paz de espírito.
- b) Com base no levantamento, batizado de “Retrato da Leitura”, chegou-se à conclusão de que muitos brasileiros até conseguem adquirir um livro, porém não lêem.
- c) Muitos brasileiros têm livros em casa, porque há incentivo à leitura; livros são distribuídos à população.
- d) Os hábitos dos brasileiros de ficar horas na frente da televisão impedem que aumente o número de leitores.
- e) Com a pesquisa, constatou-se que o fator econômico está diretamente ligado ao interesse pela leitura, mas está havendo um grande número de leitores da classe B e C.

3: Leia:

“Para vendermos produtos, mesmos mais baratos, os salários das classes mais baixas precisariam ser maiores.”

Conclui-se do texto que:

- a) As classes pobres podem comprar apenas os produtos cujo preço foi sensivelmente reduzidos.
- b) O fato de os salários serem baixos induz as classes pobres à indiferença diante de suas necessidade do consumo.
- c) As classes pobres, em face de seus baixos vencimentos, não se importam com a qualidade dos produtos que consomem
- d) As classes pobres se endividam demasiadamente, já que, por força dos baixos salários que recebem, têm poder aquisitivo muito reduzido.
- e) A redução do preço dos produtos não é suficiente para colocá-los ao alcance dos salários das classes mais baixas.

4: Leia:

FUNERAL DE UM LAVRADOR

“(...) esta cova em que estás

Com palmos medidos

É a conta menor

Que tiraste em vida

É de bom tamanho

Nem largo nem fundo

É a parte que te cabe

Deste latifúndio

Não é cova grande

É cova medida

É a terra que querias

Ver dividida (...)»

(João Cabral de Mello Neto)

Atividade Complementar LPLB

O texto acima é um trecho da obra MORTE E VIDA SEVERINA. A abordagem temática apresentada pelo fragmento trata sobre:

- a) a boa distribuição das terras no país;
- b) os direitos respeitados dos homens que trabalham no campo.
- c) a má distribuição das terras
- d) a luta pelo direito ao acesso à terra pelos pobres do campo
- e) o latifúndio que ocupa poucas terras e com isso a violência é pequena.
- f) a miséria e opressão do homem campo que tem pouca relação com os latifúndios



RELAÇÃO DE CONTEUDO

ATIVIDADE COMPLEMENTAR DE MATEMÁTICA

- 1) PORCENTAGEM.
- 2) CALCULANDO PORCENTAGENS.
- 3) MULTA.
- 4) PORCENTAGEM – RAZÃO E PROPORÇÃO.
- 5) PROPRIEDADE FUNDAMENTAL DAS PROPORÇÕES.
- 6) PORCENTAGEM E REGRA DE TRÊS.



Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	I
Disciplina	ATIVIDADE COMPLEMENTAR DE MATEMÁTICA	Ano	2º

MATERIAL DE APOIO

PORCENTAGEM

A questão da **porcentagem** é muito utilizada no mercado financeiro, seja na hora de obter um desconto, calcular o lucro na venda de um produto ou medir as taxas de juros. Na Engenharia, por exemplo, a porcentagem pode ser utilizada para definir o quanto já foi construído de um prédio. Em Administração, pode ser usada para medir as quotas de participação dos sócios em um negócio e por aí vai.

É freqüente o uso de expressões que refletem acréscimos ou reduções em preços, números ou quantidades, sempre tomando por base 100 unidades. Alguns exemplos:

- A gasolina teve um aumento de **15%**

Significa que em cada R\$100 houve um acréscimo de R\$15,00.

- O cliente recebeu um desconto de **10%** em todas as mercadorias

Significa que em cada R\$100 foi dado um desconto de R\$10,00.

- Dos jogadores que jogam no Grêmio, **90% são craques.**

Significa que em cada 100 jogadores que jogam no Grêmio, 90 são craques.

Porcentagem – uma razão centesimal

Aplicação: Há algum tempo o salário Mínimo Brasileiro era R\$ 622,73 (seiscentos e vinte e dois reais e setenta e três centavos). Segundo o DIEESE, deveria ser igual à R\$ 2.293,31 (Dois mil, duzentos e noventa e três reais e trinta e um centavos), e a Contribuição dos Segurados Empregados para o INSS (Instituto Nacional da Previdência Social) é de 8%, que é descontado mensalmente de seu salário.

Se um trabalhador recebe o Salário Mínimo Brasileiro (R\$ 622,73) e descontados 8% de seu salário, quanto receberá no fim do mês?

Resolução:

No fim de cada mês, deverá ser descontado o valor correspondente ao cálculo à seguir, isto é:

$$8\% \text{ de R\$ } 622,73 = 8 : 100 \cdot 622,73 = 0,08 \cdot 622,73 = 49,82$$

(A palavra “de”, deve ser entendida como produto).

Isto é, o trabalhador receberá depois de descontado o valor a ser recolhido à Previdência Social, o valor referente à $622,73 - 49,82 = 572,91$

Logo o trabalhador “receberá”: **R\$ 572,91** (Quinhentos e setenta e dois reais e noventa e um centavos).

A **porcentagem** nada mais é do que uma notação (%), usada para representar uma parte de cem partes, ou uma porcentagem é uma fração denominador **100**.

Assim, “cinco por cento” escreve-se 5% e significa “cinco centésimos”, isto é, $5\% = 5/100$.

É conveniente ter em mente os significados de algumas delas, face seu uso diário:

100% = tudo
50% = a metade
25% = a quarta parte
20% = um quinto
10% = um décimo
5% = um vigésimo

Calculando porcentagens

Multa

1 – As contas de energia elétrica em uma cidade têm 2% de multa se pagas com atraso. Numa conta de R\$ 70,00, qual seria o valor da multa?

2% de R\$ 70,00 = $2 : 100 = 0,02 \times 70,00 = 1,40$. Logo a multa será de R\$ 1,40.

Crescimento demográfico

2 – Segundo dados do Censo de 2010 realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Estado do Rio Grande do Sul, teve um crescimento médio de 2000 a 2010 de 0,49 % ao ano. Sabendo-se que a população gaúcha em 2000 era de 10.181.749, quantos habitantes tem hoje o Estado?

Resolução:

Em 10 anos o crescimento porcentual foi de 4,9 %. Então: $10.181.749 + 4,9\% = 10.680.654,701$. Pois:

$$4,9\% = 4,9 : 100 = 0,049.$$

$$0,049 \text{ de } 10.181.749 = 498.905,701.$$

Portanto: $10.181.749 + 498.905,701 = 10.680.654,701$.

Aproximadamente a população do RGS é 10.680.654,701 habitantes.

Porcentagem – Razão e Proporção

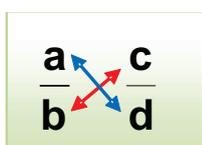
E o que significa proporção?

Uma proporção é definida como uma **igualdade entre duas ou mais razões**. Sejam as razões a/b e c/d , onde os *termos da proporção* a, b, c e d são números racionais diferentes de zero.

A **proporção** $a/b = c/d$ declara que o quociente q entre os dois primeiros termos, a e b , é igual ao quociente entre os dois últimos termos, c e d . A constante q é chamada de constante de proporcionalidade.

A proporção $\frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ também pode ser escrita como $a : b = c : d$, onde a e d são os extremos da proporção, e b e c seus meios.

A **propriedade fundamental das proporções** determina que o produto dos extremos seja igual ao produto dos meios. Dada a proporção $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, essa propriedade nos permite afirmar que



Fonte: Imagem própria.

<p>Exemplos:</p> <p>1) Qual a razão que é igual a $2/7$ e cujo antecedente seja igual a 8.</p> <p>Resolução:</p> <p>Vamos igualar as razões.</p>	$\frac{8}{x} = \frac{2}{7}$	\Rightarrow	$2x = 8 \times 7$ $2x = 56$ $x = 56/2$ $x = 28$
---	-----------------------------	---------------	--

Desta forma a razão igual a $2/7$, com antecedente igual a 8 é : $8/28 = 2/7$

2) Em uma sala de aula, a razão de moças para o número de rapazes é de $5/4$. Se o número total de alunos desta turma é de 45 pessoas, caso exista uma festa quantas moças ficariam sem par ?

Resolução:

Primeiro vamos denominar o número de moças por X , e o número de rapazes por Y .

$$x/y = 5/4 \text{ (Igualam-se as razões)}$$

$$x + y = 45 \text{ (Soma total de alunos)}$$

$$\frac{x + y}{x} = \frac{5 + 4}{5} \text{ (Aplicação das propriedades das proporções)}$$

$$45/x = 9/5$$

$$45 \times 5 = 9x$$

$$225 = 9x \text{ ---> } x = 225/9 \text{ ---> } x = \mathbf{25 \text{ moças}}$$

Atividade Complementar de Matemática

Substituindo $X = 25$ na expressão $x + y = 45$, temos :

$$25 + y = 45 \rightarrow y = 45 - 25 \rightarrow y = \mathbf{20 \text{ rapazes}}$$

Tendo por base que cada rapaz fique apenas com uma moça, o número de moças que ficariam sem par será : $25 - 20 = 5$ moças

Então, o número de moças que ficará sem par é igual a 5.

Porcentagem e regra de três

Em um vestibular, foram aprovados 2610 dos 29000 candidatos inscritos. Quantos por cento dos candidatos inscritos foram reprovados?

Observe: Total de candidatos, 29000 - 2610, aprovados.

<p>Total a ser calculado: 26390</p> $29000x = 100 \cdot 26390$ $29000x = 2639000$ $x = 2639000 / 29000$ $x = 0,91, \text{ em porcentagem } 0,91 \times 100 = 91\%$	<p>Fonte: Imagem própria.</p>
--	-------------------------------

Portanto **91%** dos candidatos inscritos foram reprovados.

3) (FEDF-95 / Professor Nível 1) Um copo de suco corresponde a 250 ml. Uma professora fez suco para 48 copos, o que corresponde em litros, a:

$$1 \text{ copo} \rightarrow 250 \text{ ml}$$

$$48 \text{ copos} \rightarrow x$$

Resolvendo a regra de três acima:

$$1x = 48 \times 250$$

$$X = 12000 \text{ ml}$$

Como 12000 ml correspondem a 12 l (basta dividir 12.000/1000), logo a alternativa correta é a letra “a” = 12,00

Então a resposta correta da questão acima é a letra “a”.

- 4) (FUB-94 / Auxiliar Administrativo) Um disco gira a 45 rotações por minuto. Em 4 segundos, o disco dá: Obs.: É importante notar que 1 minuto é igual a 60s.

Resolução:

60 s -----> 45 voltas

4 s -----> x

Resolvendo a regra de três acima:

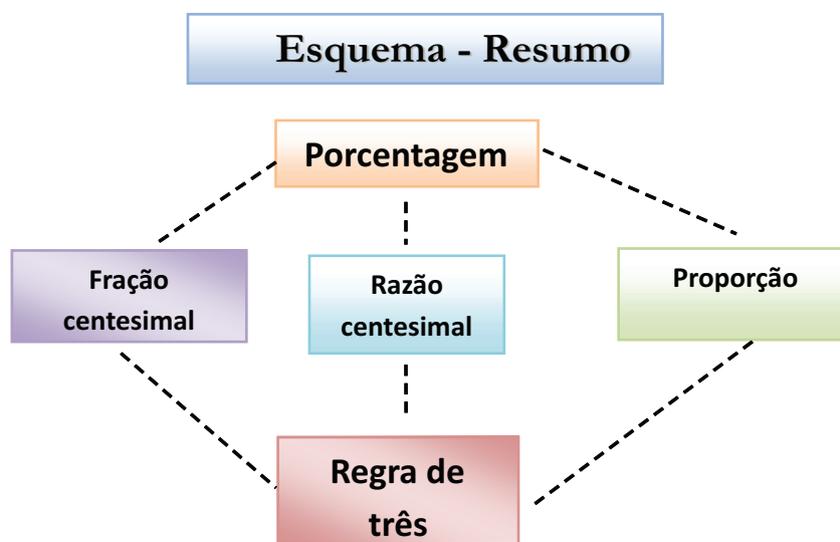
$$60x = 45 \times 4$$

$$60x = 180$$

$$x = 180/60$$

$$x = 3 \text{ voltas}$$

Então a resposta correta da questão acima é a letra “a”.



Fonte: Imagem própria.

REFERÊNCIAS:

BONJORNO. Regina Azenha Bonjorno, Ayrton Linhares. **Coleção Fazendo a Diferença**. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

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.

GLAZER, E. M.; MCCONNELL, J. W. **Real-life math, everyday use of mathematical concepts**. Westport: Greenwood Press, 2002.

LIMA, E. L. et al. **Temas e problemas elementares**. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

LISTA DE EXERCÍCIOS

- 1) Um aluno teve 30 aulas de uma determinada matéria. Qual o número máximo de faltas que este aluno pode ter sabendo que ele será reprovado, caso tenha faltado a 30% (por cento) das aulas?
- 2) Um celular foi comprado por R\$ 300,00 e revendido posteriormente por R\$ 340,00, qual a taxa percentual de lucro?
- 3) Suponha que uma pessoa tenha um desconto de 20% no seu imposto de renda caso faça uma doação para o Hospital do Câncer Infantil. Se o valor do imposto que ela paga sem o desconto for de R\$ 5.500,00, quanto será o desconto?
- 4) Um imposto foi criado com alíquota de 2% sobre cada transação financeira efetuada pelos consumidores. Se uma pessoa for descontar um cheque no valor de R\$ 15.250,00, receberá líquido quanto?
- 5) O preço de uma campanha para divulgação dos serviços de doação sofreu um aumento de 20%. Com isso, o valor passou para R\$ 35.000,00. Qual era o preço deste serviço antes deste aumento?
- 6) O preço de uma campanha para divulgação dos serviços de doação sofreu um aumento de 20%. Com isso, o valor passou para R\$ 35.000,00. Qual era o preço deste serviço antes deste aumento?
- 7) Qual valor de uma mercadoria que custou R\$ 555,00 e que pretende ter com esta um lucro de 17%?
- 8) Odete estava digitando um trabalho de História e conseguiu terminar cinco páginas em quarenta minutos. Mantendo esse ritmo, quanto tempo ela demorará para digitar as treze páginas do trabalho?
- 9) Gerson abriu duas torneiras que levaram 80 minutos para encher a piscina. Quanto tempo teria levado se houvesse cinco torneiras equivalentes para encher a mesma piscina?





www.educacao.ba.gov.br



SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO

