

MATERIAL DE APOIO

3º ANO



II Unidade

SUMÁRIO

Apresentação	5
Área de Linguagens, Códigos e suas tecnologias	
■ Arte	9
■ Educação Física	21
■ Língua Estrangeira – Inglês	29
■ Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – LPLB	43
Área de Matemática e suas tecnologias	
■ Matemática.....	65
Área de Ciências da Natureza e suas tecnologias	
■ Biologia	79
■ Física	91
■ Química.....	107
Área de Ciências Humanas e suas tecnologias	
■ Filosofia	135
■ Geografia	153
■ História	169
■ Sociologia.....	185
Atividade Complementar LPLB e Matemática	
■ Atividade Complementar LPLB	199
■ Atividade Complementar Matemática.....	217
Slides das aulas	227

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.

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

Desejamos uma boa caminhada na unidade letiva.

Cordialmente,

Secretaria da Educação do Estado da Bahia



Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Arte

Educação Física

Língua Estrangeira – Inglês

Língua Portuguesa e Literatura

Brasileira – LPLB

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Arte	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

1 – FORMA

É o aspecto exterior que apresenta um objeto real imaginário ou representado (desenho, moldado, etc.)

A ordem, isto é, a disposição dos elementos, é que vai constituir o fundamento de cada forma, seja ela natural (flor, animal, rocha, árvore, etc.) seja ela artificial realizada pela mão humana (casa, automóvel, copo, livro etc.).

Portanto, todo o mundo natural ou artificial aquele constituído pelo homem – é dotado de forma.

Na natureza, existem formas que são mutáveis, que variam continuamente, de modo quase imperceptível.

(Pensemos, por exemplo, nas formas criadas pela ação do vento, pela erosão, pelo gelo, pelo fogo).

Também as formas criadas pelo homem são muito variáveis e numerosas. Como exemplo, temos os carros e os relógios de antigamente e de hoje, como mudam.

As dimensões (altura, largura, profundidade) dos organismos e dos objetos estão ligadas às suas proporções e funções.

A representação matemática existente entre a dimensão de um objeto, ou as partes que o constituem, é chamada de proporção.

Os sinais visuais (ponto, linha e cor) se combinam para formar imagens. As imagens são palavras da linguagem visual, linguagem esta que utiliza normas fundamentais, como forma, estrutura, proporção, função e criatividade.

2 – NOVAS LINGUAGENS

Performance – é uma forma de arte que se caracteriza por ser passageira. Um ou mais atores executam uma representação com gestos, movimentos, conto ou qualquer outra forma de interação corporal. Na performance, são utilizados cenários cotidianos, o meio ambiente ou objetos diversos que possam expressar a proposta do artista. Normalmente, as performances são gravadas em vídeos ou filmes, possibilitando, assim novos apreciadores.

Objeto – obra de arte tridimensional criada com base em objetos isolados ou reunidos em um novo contexto que constitui parte ou todo de uma obra.

Instalação – são obras de caráter plástico ou conceitual composta de elementos organizados em um ambiente fechado. A disposição de elementos no espaço tem a intenção de criar uma relação com o espectador.

Uma das possibilidades da instalação é provocar sensações, como frio, odor, etc.

Intervenções – são interferências no espaço, contudo não se atêm ao interior de um ambiente fechado mas do espaço externo natural (mar, vales, montanhas) rural ou urbano (praças, ruas, monumentos)

As intervenções agregam formas, e cores, de materiais diversos dando novas superfícies, volumes às formas já existentes.

Videoart – caracteriza-se por utilizar recursos de imagens e sons transmitidos em vídeo. Para isso, essa arte usa a tecnologia da televisão. É uma tela que tem como suporte o vídeo. A videoarte dialoga com o espectador por meio de imagens isoladas contextualizadas, etc.

3 – GRAFITAGEM

Grafite é um tipo de inscrição feita em paredes.

O grafite está ligado diretamente a vários movimentos, em especial ao hip hop, como forma de expressar toda opressão que a humanidade vive, ou seja, o grafite reflete a realidade das ruas.

O grafite é desempenhado com qualidade artística, tem outro lado que não passa de poluição visual.

A pichação é caracterizada pelo ato de escrever em muros, edifícios, monumentos e vias públicas. O movimento hip hop é uma cultura artística mundial iniciada na década de 70 nas áreas centrais das comunidades jamaicanas, latinas e afro-americanos de Nova York. Afrika Bambaatao, o criador oficial do movimento,

estabeleceu quatro pilares essenciais na cultura hip hop: o rap, o DJ, o break e o grafite. A função desses estilos mais a figura do MC, o mestre de cerimônia, o porta-voz que relata, através de articulações de rimas, os problemas, carências e experiências em geral das periferias, integram a cultura hip hop. Movimento que representa as inquietações de uma geração que encontra neste ambiente espaço de reconhecimento de sua identidade e que faz de suas manifestações instrumentos de articulações em busca de pertencimento de articulação, em busca de pertencimento social e de sua afirmação como sujeito. De excluídos a protagonista, os jovens do hip hop valorizam a escrita o poder da palavra e defendem a legitimidade do próprio discurso.

Grafismo como expressão (arte rupestre) é considerada a mais antiga da humanidade. A arte rupestre é realizada em cavernas, grutas ou ao ar livre. Estão excluídas as manifestações artísticas contemporâneas como o grafite e a arte ambiental.

Grafismo indígena sempre chamou atenção da beleza, dos desenhos e da presença do grafismo.

Os índios sempre pintaram o próprio corpo e também decoravam suas peças utilitárias. O grafismo dos povos indígenas ultrapassa o desejo da beleza. Trata-se, de um código de comunicação que exprime a concepção que um grupo indígena tem sobre um indivíduo e suas relações com os outros índios, com os espíritos e com o meio onde vive...

4 – Leitura de imagem

Mais do que ver, "ler" uma obra é lançar um olhar crítico e sensível sobre os textos e contextos da arte brasileira e mundial, acadêmica, popular, da produção cultural do passado e da atualidade.

A leitura da imagem tem como finalidade o contraponto, o diálogo entre a "verdade" da obra (o que o artista pensou ao criar a obra) e a "verdade" de cada um que a interpreta que está nos seguintes aspectos:

Elementos básicos ou contextos formais – São os recursos expressivos, como a linha, a cor, o volume e a superfície. Eles dão formas a uma imagem, por isso os chamamos de elementos básicos ou contextos formais.

Elementos secundários ou intelectuais – São os elementos básicos, organizados em um determinado contexto adquirem um sentido compositivo: ritmo, equilíbrio, profundidade harmonia. Tal disposição configura uma idéia de tranquilidade, frio, calor, dramaticidade, movimento.

Elementos vivenciais – São o título, o tema, a vida e a obra do artista, a localização no tempo histórico e no espaço, simbologia, acontecimentos importantes durante a criação da obra, a reflexão e a crítica.

Roteiro de um olhar que analisa uma obra segundo os estudiosos:

Primeiro olhar – Olhar a obra selecionada por alguns instantes.

Segundo olhar – Olhar novamente procurando investigar os elementos formais (cor, linha, textura). Ressaltar outra intenção e, por isso, um novo olhar sobre a obra.

Terceiro olhar – olhar a obra selecionada procurando investigar os elementos intelectuais que predominam (ritmo, equilíbrio, profundidade).

Quarto olhar – Investigar os elementos vivenciais que predominam (título, tema, a vida e a obra do artista, a localização no tempo e no espaço, simbologias, acontecimentos importantes durante a criação da obra).

Quinto olhar – olhar a obra como um todo, juntando as suas partes, procurando integrar os elementos formais, intelectuais e vivenciais para construir a interpretação.

5 – Comunicação e oratória

A comunicação verbal é realizada através da voz, enquanto a linguagem corporal é feita por intermédio do corpo, utilizando-se dos gestos, posturas, mãos, olhares, roupas, etc.

Principais funções:

Voz – Ela é fundamental na comunicação verbal, podendo ser grave, média ou aguda. O seu ritmo pode ser lento, normal ou rápido.

Olhar – Ele cria uma ligação entre o comunicador e os seus ouvintes, podendo sensibilizar, agredir, comover, passar confiança, simpatia, etc.

Gestos – Eles ampliam o poder da palavra, facilitando o entendimento da mensagem.

Mãos – Elas devem ficar abaixadas, ao longo do corpo ou em forma de “conchas”, até necessitar delas para um gesto.

Postura Corporal – Quando falar em pé, o corpo deve ficar ereto e o peso dividido entre as duas pernas.

Roupas – deve-se vestir de maneira adequada ao público alvo.

A voz é fundamental para o comunicador e serve para emitir sons das palavras, volume – ritmo, entusiasmo.

O vício de linguagem é um dos maiores problemas enfrentados por muitos comunicadores a exemplo de: né, ta, aqui, entendeu tipo assim, entre outros.

Para falar melhor, é necessário ampliar o vocabulário. Para atingir o objetivo, torna-se imprescindível o hábito da leitura.

O excelente comunicador é, antes de tudo, um bom ouvinte.

É preciso associar o humor com o assunto que está abordando, a não ser que o objetivo seja descontrair a platéia.

Falar de improviso é falar de algo que se conhece, porém não estava previamente acertado que você iria comunicar.

Persuadir é descobrir todos os meios disponíveis para influenciar os outros. Para atingirmos este objetivo, necessitamos ter credibilidade, passar a mensagem de maneira clara, objetiva e que prenda a atenção do ouvinte.

6 – Cultura popular – ciclo junino.

Os festejos juninos (que se comemoram, obviamente, no mês de junho, daí o termo “junino”), com fogueira, quadrilha, balões (hoje proibidos por lei) e fogos têm origem na Europa. Chegaram ao Brasil com os portugueses e se espalharam por todo o território. A grande concentração de festas juninas no Brasil está no Nordeste. Embora urbanas, as festas recompõem um cenário rural, o “arraiá”, os participantes utilizam linguagem inculta, e trajam roupas de festa, mas de época distante.

Nos “arraiás”, além das danças e queimas de fogos, frequentadores saboreiam comidas típicas, batata-doce assada na fogueira, milho cozido, pé-de-moleque, paçoca, etc.

Ao mesmo tempo em que as festas juninas são tradicionais, inspiram manifestações artísticas, principalmente na música, cujas letras, quase sempre românticas, evocam as noites frias de junho e citam a beleza dos balões.

Santo Antonio – Dia festivo: 13 de junho – Atributos: Santo milagroso e casamenteiro.

Herdamos dos portugueses e italianos a devoção a esse milionário da ordem franciscana, que nasceu em Lisboa, em 1195, e morreu em Pádua, em 1231. Grande orador e pregador, lecionou em universidade e dedicou-se a servir aos pobres e necessitados. Daí a tradição do pão de Santo Antonio que sobrevive até hoje. Mas Antonio é famoso mesmo por ajudar a conseguir bons partidos para namoro e casamento. Para isso, inúmeras simpatias deixam de castigo a imagem do santo.

O **Nascimento de João Batista** (ou **Dia de São João** ou **Nascimento do Precursor**) é uma festa cristã celebrando o nascimento de João Batista, um profeta que previu o advento do Messias na pessoa de Jesus Cristo e o batizou. Esta festa é amplamente comemorada no mundo cristão no dia 24 de junho e é uma das festas juninas. Diz a lenda que Santa Isabel foi à casa de Nossa Senhora e aproveitou para contar-lhe que dentro de um tempo nasceria seu filho, que se chamaria João Batista. Nossa Senhora então lhe perguntou:

– Como poderei saber do nascimento desta criança?

– Acenderei uma fogueira bem grande; assim você poderá vê-la e saberá que João nasceu...

A Festa de São Pedro e São Paulo, também chamada de Solenidade dos Santos Pedro e Paulo, é uma festa litúrgica em honra ao martírio em Roma dos apóstolo São Paulo, que é observada em 29 de junho. A celebração tem origem muito antiga, sendo a data escolhida o aniversário da morte ou do traslado das relíquias dos santos.

Símbolos e tradição

Fogueira: a luz proporcionada pela fogueira simboliza a proteção. É um dos principais símbolos da Festa Junina, pois os eventos ocorrem ao redor dela. É também uma homenagem aos três santos da festa: São João, São Pedro e Santo Antônio. A fogueira também proporciona calor, de grande importância no mês de junho em função das baixas temperaturas.

Balões: embora ainda sejam considerados símbolos das festas juninas, os balões estão sendo deixados de lado em função do risco de incêndio que oferecem. Em muitas festas juninas são usados apenas como elementos decorativos.

Bandeirinhas: toda festa junina tem que ter as famosas e tradicionais bandeirinhas coloridas. Enfileiradas e amarradas em barbantes, são espalhadas pela área (partes altas) onde ocorre a festa. Deixam a festa colorida e animada

Personagens da quadrilha: a dança de quadrilha é um dos momentos mais importantes das Festas Juninas. Os personagens simbolizam algumas das principais figuras da sociedade rural. São eles: padre, noivo, noiva, pais do noivo, pais da noiva, madrinhas, padrinhos, delegado, sacristão, entre outros.

REFERÊNCIAS

<http://www.arazao.net/festa-junina.html>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Nascimento_de_Jo%C3%A3o_Batista

http://www.suapesquisa.com/musicacultura/simbolos_festa_junina.htm

Módulo Positivo 2º volume

Curso de Comunicação, Oratória e Marketing pessoal-Falando em publico com sucesso – Professor Carlos Prates



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Os efeitos expressivos que dão forma a uma imagem são provocados pelos elementos básicos. Por isso os sinais visuais que combinam para formar imagens são identificados como:

- a) apreciação, fruição, interpretação
- b) o ponto, a linha, a cor
- c) estilos, formas, interpretação
- d) observação e improvisação
- e) bidimensional e tridimensional.

QUESTÃO 02 – Observe o aspecto exterior que apresenta a ordem dos quadros abaixo e o que constitui o fundamento das informações, seja ela natural, ou seja, ela artificial.



www.formasearte.com.br/ acesso em 13 nov. 2013

No contexto das ilustrações acima, tanto a natural como a artificial são dotadas de:

- a) forma
- b) função
- c) peso
- d) nervura
- e) curvaturas

QUESTÃO 03 – Qual das afirmativas define o quadro acima, marque com um X a resposta correta:



[www. ageografiaa.blogspot.com/](http://www.ageografiaa.blogspot.com/)acesso em 14 nov. 2013

- a) Simétrico em relevo a um eixo vertical
- b) Estrutura formada pela repetição de figuras
- c) Afrescos irregulares e de grande beleza
- d) Na natureza, existem formas que são mutáveis
- e) Estrutura radial em relação ao eixo central

QUESTÃO 04 – Como exemplo de formas artificiais e mutáveis, veja as imagens abaixo, do relógio de antigamente e do relógio de hoje, como mudam:



www.objetosderte.com.br/acesso em 14 out. 2013

As formas, ligadas as suas proporções e funções, trazem as seguintes dimensões:

- a) intensidade, duração, timbre.
- b) altura, largura e profundidade.
- c) frio, dramaticidade e movimento.
- d) ponto, linha, cor.
- e) melodia, harmonia e ritmo.

QUESTÃO 05 – A partir de seus conhecimentos sobre Novas Linguagens, relacione as colunas acordo com a resposta correta:

- | | |
|------------------|--|
| (1) performance | <input type="checkbox"/> elementos organizados em um ambiente fechado criando uma relação com o espectador. |
| (2) objeto | <input type="checkbox"/> obra de arte tridimensional criada com base em objetos isolados ou reunidos em um novo contexto que constitui a obra. |
| (3) instalação | <input type="checkbox"/> recursos de imagens e sons usando a tecnologia |
| (4) intervenções | <input type="checkbox"/> um ou mais atores executam de forma passageira uma representação. |
| (5) vídeoarte | <input type="checkbox"/> se atêm ao espaço externo natural rural ou urbano |

QUESTÃO 06 – Observe a obra de “Grafitagem” na imagem abaixo:



www.pixain.com.br /acesso em 11 nov. 2013

A arte da grafiteagem é um tipo de inscrição feita em parede.

A obra da grafiteagem está ligada diretamente a vários movimentos, em especial:

- a) Ao renascimento
- b) A videoarte
- c) Ao hip hop
- d) A op-art
- e) A publicidade.

QUESTÃO 07 – Faça a correspondência

- (1) Grafite
- (2) O grafite traz como reflexão...
- (3) A pichação é caracterizada...
- (4) O grafite está ligado em especial...
 - () ao movimento hip hop
 - () pelo ato de escrever em muros, edifício, monumentos e vias públicas.
 - () à realidade das ruas
 - () tipo de inscrição feita em paredes.

QUESTÃO 08 – Dentre as manifestações mais importantes da arte pré-histórica estão as esculturas que representam figuras femininas nuas.

Um das mais conhecidas é a “Vênus de Willendorf” reproduzida abaixo:

Faça a releitura da “Vênus” mostrando o que permanece. O que se transformou. Mostre como se mistura o velho ao novo – vestindo a “Vênus” no estilo que revele modos e modas que se destacam na atualidade.



www.artepremitiva.com.br/
acesso em 14 nov. 2013

QUESTÃO 09 – A obra abaixo apresenta aspectos da cultura brasileira. Identifique:



www.artepopular.com/acesso em 12 nov. 2013

- a) Qual festa?
- b) Qual ritmo musical?
- c) Qual ritmo dançante?
- d) Comente se isso faz parte do seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

<http://www.arazao.net/festa-junina.html>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Nascimento_de_Jo%C3%A3o_Batista

http://www.suapesquisa.com/musicacultura/simbolos_festa_junina.htm

Modulo Positivo 2º volume

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Educação Física	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

TEXTO 01 – O ESPORTE MIDIÁTICO

Inicia-se afirmando que o jornalismo esportivo, como parte fundamental da mídia, e, quer seja ele televisivo, ouvido ou escrito, forma um fator importante na divulgação do fenômeno observado no mundo todo acerca do esporte, enquanto espetáculo.

É este “esporte-espetáculo”, definido por Betti (2004), que vai atuar como ferramenta de marketing (entenda-se: uma estratégia de venda) para os mais diversos produtos e serviços da sociedade capitalista que, através da mídia vincula suas marcas aos esportes, na busca por uma identidade saudável, jovial, viril, de credibilidades etc.

Assim, a mídia atua na concepção e no fomento da visão do esporte, que é passada às sociedades, não somente como espetáculo, mas, sobretudo como possibilidade de ascensão socioeconômica. Assim, ela opera de forma decisiva e importante como as principais fontes de produção, reprodução e transmissão de formas simbólicas e construção de sentidos no mundo de hoje (BETTI, 1998).

A visão de esporte imposta por esta mídia, principalmente em países em desenvolvimento, como o caso brasileiro, atualmente a sétima economia mundial, mas, ainda com abismos sociais nas áreas da saúde, educação etc., onde as pessoas não dispõem de grandes oportunidades educacionais, de ascensão social, a função desta passa a ser mostrar a sociedade à possibilidade do esporte como uma das poucas, rápida, sem muito esforço e prazerosa ascensão.

Assim, pode-se afirmar que ela aliena a sociedade, ao inocular esta visão de que as pessoas conseguirão “salvação”, somente através do esporte, ao procurar ratificar a falácia de que ele é o principal fator de mudança social no Brasil,

inoculado como um dos poucos disponíveis às camadas mais desprovidas socialmente (BOURDIEU, 1997).

Conforme assevera Betti (1998), o sistema televisivo, por exemplo, tem como função basilar a criação de uma geração composta de gente passiva, pouco disposta à reflexão, e que está preparada a vivenciar uma realidade que não é sua, através da propagação desses valores equivocados.

Portanto, à medida que a mídia vai promovendo a repetição deste pensamento, a sociedade vai aceitando e encarando-o como verdadeiro. Pois nada melhor do que algo repetido constantemente, para se tornar uma verdade absoluta, um dogma na sociedade. Para tanto, a indústria midiática contribui decisivamente pela força do apelo da imagem do esporte, por seu efeito multiplicador, para que estas interpretações se tornem familiares e sejam incorporadas a cultura esportiva e a cultura da sociedade como um todo.

Como reflexão, entre os atuais 200 milhões de habitantes no Brasil, aproximadamente, quantos “Neymares” ou “Ronaldinhos” são encontrados por ano?

A mídia esportiva tenta incutir na sociedade, que o brasileiro nasceu para jogar futebol, e, portanto, que os talentos futebolísticos estão todos por aí, prontos a serem colhidos a qualquer momento! Portanto, quem nasce para fazer algo, deve buscar de forma inabalável esse objetivo.

Hoje, vê-se a grande “moda” do momento, de jovens que abandonam os estudos na busca pelas famigeradas “peneiras” que as escolinhas de futebol promovem, visando angariar jogadores para suas categorias de base. E, muitas vezes é procedimento fomentado pelos próprios pais desses jovens, que veem, na possibilidade dos filhos destacarem-se enquanto jogadores de futebol, uma forma para também ascenderem economicamente. Mesmo que isto custe o sacrifício da educação do próprio filho!

Levando esses mesmos sujeitos a desinteressarem-se de outros assuntos (educação, política, saúde pública, etc.) que poderiam contribuir para mudanças individuais e coletivas mais substantivas. Ratificando o interesse de poucos em manter a sociedade como ela está.

Analisando a afirmativa de Betti (2004), que diz que o atleta “superstar” é valorizado comercialmente como espaço publicitário, por onde podem ser veiculadas as mensagens dos patrocinadores, divulga-se o campeão e, junto a ele, uma imagem símbolo, valorizada socialmente, de beleza, saúde, força, poder, dinheiro, fama, vitória, prestígio e perfeição. O atleta transforma-se num verdadeiro «outdoor» ambulante.

Disponível em <<http://www.efdeports.com.br>>. Acesso em abr. 2012.

TEXTO 02 – ESPORTE E GÊNERO

Historicamente, dos Jogos Olímpicos da Antiguidade Grega às Competições Modernas, em virtude sobretudo da visão sobre o corpo presente no pensamento ocidental, a prática esportiva era negada às mulheres, com argumentos científicos e morais de toda ordem, baseados em sua suposta fraqueza, na menstruação, nas imagens do corpo, entre outros.

Aos poucos, entretanto, as mulheres foram ganhando espaço no esporte, tanto no alto rendimento representado pelas grandes competições, mas também nas escolas e parques, onde meninas e mulheres adultas tentam fazer esportes em meio a contínuas restrições e infinitas discussões. Certamente estas estão baseadas em conceitos e ideologias sobre o gênero presentes na sociedade.

A mulher no esporte de competição sofreu um processo de discriminação que dificultou sua participação nas mais diversas modalidades. Porém, com o engajamento da mulher na produção socio – econômica, política e cultural, ocorreram mudanças nesse quadro, e as mulheres incorporaram-se ao esporte. Se, por um lado, isso representa um avanço e um reconhecimento do papel da mulher na sociedade, por outro coloca a questão da necessidade de algumas atletas fazerem uso de recursos artificiais para incrementar a sua performance.

Neste movimento existe toda uma manifestação sobre a moralidade da “masculinização” da mulher no esporte, já que a aprendizagem cultural as ensinou a serem “mulheres naturais”. O modelo que rege o esporte moderno e que tem norteado treinamento e capacidade de rendimento é o do “Homo Faber” (atleta da ciência e da tecnologia) em toda a sua plenitude. Esse argumento traz em si um fator fundamental: que a competição e o sucesso, e não os preceitos éticos e morais são os fatores que motivariam as mulheres a se superarem e vencerem os valores básicos, crenças e ideologias do sistema social maior. Vencer é igual a “viver” e perder torna-se igual a “morrer” – paradoxalmente, uma medida de avaliação do valor pessoal e social do atleta moderno.

É fato, portanto, que as “mulheres-atletas” não recebem o mesmo tratamento que seus “companheiros”, pois criou-se um padrão em que as conquistas masculinas são mais valorizadas do que as femininas pela televisão, jornais e os meios de comunicação como um todo. Mas não podemos esquecer que a mídia, muitas vezes, utiliza as atletas femininas, através de matérias com apelo sexual ou estético, em vez de priorizar as questões de performance.

Uma vez admitida a incorporação da mulher no contexto socioesportivo e competitivo e em quase todas as modalidades olímpicas, ela está participando dentro de uma nova área do mundo esportivo: o esporte profissionalizado. É o esporte-

-espetáculo, remunerado, no qual a mulher faz das competições o seu meio de vida, ou seja, obtém sucesso, satisfação e independência financeira.

TEXTO 03 – ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

A atividade física, em sua prática, está relacionada com a saúde. Essa relação compõe-se dos aspectos de melhoria da aptidão física, tais como a do sistema cardiovascular e dos aspectos sociais e psicológicos.

O que se percebe, entretanto, é que o viés biológico por si só legitima a prática regular de atividade física. Nesse sentido, a própria atividade física é entendida como aumento de energia do corpo e o fator biológico se torna o principal benefício da mesma, restringindo inclusive a saúde às questões biológicas.

O viés biológico induz à responsabilidade individual, a qual é reforçada pelo entendimento de que as atitudes e comportamentos do indivíduo são o que definem sua condição de saúde. É o que se denomina “culpabilização da vítima”.

As atividades físicas, enquanto componente de saúde, começam a tomar uma nova proporção no processo de democratização de sua prática com o questionamento de que saúde se está tratando.

O paralelismo entre os momentos da conceitualização de saúde e de programas de atividades físicas podem ser contemplados pela definição de saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1986 apud PALMA, 2001) como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (p. 29). Essa concepção permite a inclusão da atividade física no processo de saúde enquanto bem-estar físico.

Diferença entre atividade física e exercício físico

A atividade física é caracterizada por qualquer movimento corporal voluntário que realizamos em nosso dia a dia, o qual resultará no aumento do gasto energético, ficando este acima dos níveis de repouso.

Assim, passear com o cachorro, lavar pratos, varrer a casa, escovar os dentes são exemplos simples de atividade física. O exercício físico é caracterizado por uma sequência sistematizada das atividades físicas, executados de forma planejada, com um objetivo final determinado. A prevenção, tratamento e reabilitação de doenças e deformidades, assim como o desejo de melhorar o desempenho para as atividades da vida diária, para o trabalho, o lazer e o esporte, além de estímulo à estética corporal e ao bem-estar psicológico são os principais objetivos da indicação dos exercícios físicos.

Disponível em <<http://www.centrodocorpostudio.com.br/blog/diferente-atividade-fisica-e-exercicio-fisico/>>. Acesso em abr. 2012.

TEXTO 04 – ÉTICA NO JOGO, NO ESPORTE E NA SOCIEDADE

Todo ser humano é dotado de uma consciência moral, que o faz distinguir entre certo ou errado, justo ou injusto, bom ou ruim, com isso é capaz de avaliar suas ações; sendo, portanto, capaz de ética. Esta vem a ser os valores, que se tornam os deveres, incorporados por cada cultura e que são expressos em ações. A ética, portanto, é a ciência do dever, da obrigatoriedade, a qual rege a conduta humana, qualificando-a do ponto de vista do bem e do mal.

Os esportes integram vários tipos de competição que envolvem força física ou simbólica. Para reduzir os riscos de danos aos adversários existem regras que obrigam os competidores a tomarem determinadas atitudes. As regras existem para manter as práticas sob controle, buscando uma diminuição dos níveis de violência.

Importante destacar que as organizações sociais, bem como as formas de relações estabelecidas, não são estáticas. Ao contrário, elas são constantemente passíveis de mudanças em virtude dos contextos históricos, sociais, culturais e das características específicas dos indivíduos nela envolvidos.

Contudo, a sociedade globalizante que não respeita as individualidades, mas nos torna individualistas, tem fomentado o estabelecimento de relações de cunho dissociativo onde a competição é a força que leva os indivíduos a agirem uns contra os outros na busca da satisfação dos desejos particulares.

Quando a competição assume características de elevada tensão social sobrevém o conflito. Esta incapacidade de pensar do ponto de vista do outro, fomentada pelo conflito, por sua vez assume as formas de rivalidade, discussão, disputa, guerra, ou seja, o conflito social culmina na personificação mais comum da quebra do pacto social inaugurado desde a passagem «do estado de natureza» para o “estado de cultura”: a violência.

Na mídia esportiva, o tema violência vem ganhando constantes destaques, com episódios lamentáveis de agressões entre torcedores, com jogadores se agredindo fisicamente dentro de campo, com a presença de preconceitos raciais e de gênero, entre outros.

Betti¹², em seu livro a “Violência em Campo: dinheiro, mídia e transgressão às regras no futebol espetáculo”, coloca que o incremento e a comercialização do futebol profissional nas últimas décadas provocou uma profunda alteração neste esporte, no que diz respeito às pressões que os atletas sofrem, como por exemplo: de terem que ganhar a qualquer preço, pressões dos patrocinadores, da mídia, etc. Essas pressões fazem, em muitos casos, que os jogadores transgridam

as regras que regem os esportes, ocasionando um aumento de comportamentos violentos, sejam eles físicos ou verbais.

TEXTO 05 – LESÕES NO ESPORTE

O conceito de esporte está diretamente relacionado à saúde, porém a atividade física realizada de forma inadequada pode trazer muitos problemas ao atleta desavisado. As lesões esportivas são extremamente frequentes e é muito difícil alguém praticar um esporte durante a vida e não sofrer algum tipo de lesão. Para cuidar disso, médicos se especializam em atender atletas de futebol, tênis, atletismo, ginástica e natação, por exemplo.

No Brasil as lesões mais tratadas são decorrentes do futebol, pois este é o esporte mais praticado em nosso país. Particularmente no futebol, as lesões do joelho e as lesões musculares são as mais encontradas – praticamente todo mundo já ouviu falar daquela famosa “fisgada”, que nada mais é do que o estiramento do músculo, além do que ele pode aguentar.

As lesões do joelho merecem uma atenção especial, pois muitas torções acabam levando o atleta para a mesa de cirurgia. As mais frequentes são as lesões de menisco e de ligamento cruzado, que hoje podem ser tratadas com uma cirurgia micro invasiva chamada de artroscopia, o que pode fazer com que o atleta volte mais rapidamente à prática esportiva com um menor índice de complicações.

Outros esportes também têm suas lesões específicas, como o conhecido “tennis elbow”, tendinite da região do cotovelo que é extremamente conhecida entre tenistas amadores. Esta é uma lesão especial, pois se você simplesmente tratar dela sem corrigir o movimento esportivo que causa a lesão, o tenista pode voltar a ter a lesão.

Outra lesão muito frequente, e que praticamente acontece em todos os esportes, é a torção do tornozelo.

LESÕES DESPORTIVAS – CLASSIFICAÇÕES

As lesões podem ser definidas em diversas classificações.

Lesões mais comuns nos esportes.

Entorse: é um movimento anormal de uma articulação, além do que os ligamentos podem suportar, resultando em lesões dos ligamentos. É o acidente mais frequente no meio esportivo que afeta, sobretudo, joelhos e tornozelos. O nome mais comum é “torção”.

Contusão: é um trauma ou uma batida, em qualquer parte do corpo, que provoca uma compressão violenta. Pode comprometer a função dos músculos

ou tendões, além de causar inflamação local. Pode também ser chamada comumente de “pancada” ou “tostão”.

Luxação: sinônimo de “desencaixe”. É o deslocamento anormal das superfícies de contato da articulação com os ossos. Às vezes, mais grave do que uma fratura. Normalmente, de forma leiga, esse diagnóstico é apontado como algo simples. Ouve-se, frequentemente: “É apenas uma luxação”. No entanto, a luxação requer cuidados médicos urgentes. Comumente, pode-se dizer que: “Desloquei o ombro”.

Fratura: é a perda da continuidade de um osso, que pode apresentar desvio ou não. É a famosa “quebra” do osso. No esporte, os atletas costumam ter fraturas causadas por estresse, ou seja, decorrentes do excesso de atividades. Nesse caso, o osso “racha” em dois pedaços e provoca muita dor.

Distensão ou estiramento: ocorre quando as fibras musculares alongam-se além do seu comprimento normal. O músculo distende-se e provoca dor, fígada e, às vezes, incapacidade de contrair normalmente.

Câimbra: é a contração involuntária e dolorosa do músculo. Pode ser provocada por acúmulo de ácido lático ou alteração no metabolismo de alguns elementos (sais minerais, potássio, cálcio), entre outras causas. Por exemplo, a famosa “câimbra de nó”.

Tendinite: é a inflamação do tendão (cordão ou feixe fibroso localizado na extremidade dos músculos), consequência da repetição excessiva de movimentos. Muito comum aos atletas que estressam demais alguma articulação. Pode ser confundida com a bursite e está presente também na famosa LER.

REFERÊNCIAS

Adaptado de < <http://cev.org.br/listas/genero-e-mulher> >. Acesso em 19 abr. 2012. Adaptado de <http://efartigos.atspace.org/otemas/artigo53.html>>. Acesso em 19 abr. 2012.

< <http://www.efdeportes.com/efd159/esporte-midia-e-sociedade-contemporanea.htm>> Acesso e 19 abr. 2012.

Disponível em< <http://www.efdeportes.com/efd111/atividade-fisica-como-objeto-das-politicas-publicas.htm>. >. Acesso em abr. 2012.

Adaptado de <http://amigonerd.net/trabalho/35690-etica-no-futebol> >. Acesso em 19 abr. 2012.

Adaptado de <http://www.efdeportes.com/efd108/violencia-no-contexto-esportivo-uma-questao-de-genero.htm>>. Acesso em abr. de 2012.

Adaptado de <<http://www.abril.com.br/noticias/geral/lesoes-esportivas-problema-comum-260188.shtml>>. Acesso em abr. de 2012.

Adaptado de <http://www.fisioterapiadesportiva.com.br/posts/view/2.>>. Acesso em abr. de 2012.

Adaptado de <<http://www.abril.com.br/noticias/geral/lesoes-esportivas-problema-comum-260188.shtml>>. Acesso em abr. 2012.

Adaptado de <http://www.fisioterapiadesportiva.com.br/posts/view/2.>>. Acesso em abr. 2012.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – O que é esporte midiático?

QUESTÃO 02 – Para Betti, o esporte-espetáculo atua de que forma na sociedade?

QUESTÃO 03 – De que forma o esporte pode iludir as pessoas?

QUESTÃO 04 – As mulheres sempre tiveram as mesmas condições e participações nas competições esportivas?

QUESTÃO 05 – Quais as relações entre ética no esporte e ética na sociedade?

QUESTÃO 06 – Quais os tipos de pessoas que podem se beneficiar com a prática do lazer?

QUESTÃO 07 – Você acredita em violência nos esportes? Explique

QUESTÃO 08 – O que é entorse?

QUESTÃO 09 – O que é tendinite?

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Língua Estrangeira – Inglês	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

Caros Alunos (as),

Chegamos a mais uma nova unidade desde ano letivo onde aprenderemos: modais, falsos cognatos, presente perfeito contínuo, futuro perfeito e orações condicionais(zero and first and second conditional). Esperamos que vocês aproveitem o máximo e construa o seu conhecimento através deste idioma que é fantástico: a Língua Inglesa.

Let's have some fun!

1. Revisão – Modal Verbs have to/should e must.

Os verbos modais são verbos distintos dos outros, pois possuem características próprias, como:

- 1 – Não têm infinitivo;
- 2 – Não têm conjugação regular ou completa;
- 3 – Não sofrem alteração nas terceiras pessoas do singular no presente. Logo, eles nunca recebem “s”, “es” ou “ies”;
- 4 – Não necessitam de outros verbos auxiliares para as formas interrogativas e negativas.

São verbos modais: **can** (pode), **could** (poderia), **may** (pode, poderia), **might** (pode, poderia), **should** (deveria), **must** (deve), **ought to** (precisa).

Nesta unidade revisaremos os modais **have to/ should e must**.

Should e ought to: é usado para expressar um **conselho**.

You should go to the doctor. (Você deveria ir ao médico).

You ought to quit smoking. (Você deveria parar de fumar).

Must: é usado para expressar **obrigação**(neste caso, é sinônimo de **have to**) e dedução.

You must go to school. (Você deve ir à escola).

She must study more. (Ela deve estudar mais).

Nota

- Para indicar obrigação no passado, usa-se **had to**. Exemplo:
I had to study a lot for the test. (Eu tive que estudar muito para o teste)
- Quando **must** é usado na forma negativa tem sentido de proibição. Exemplo:
You mustn't smoke in the class. (Você não deve fumar na sala de aula)
- A forma negativa de **have to** é **don't have to** (usado para **I, you, we, they**) e **doesn't to** (usado para **he, she, it**)

2 – FALSOS COGNATOS

Cognatos são palavras que possuem a mesma origem, tendo portanto, ortografias semelhantes. Com a evolução de cada idioma, algumas palavras podem apresentar significados diferentes para cada país. Essas palavras são denominadas de **“falsos cognatos”** ou **False Friends**.

Os falsos cognatos – ou falsos amigos – são divididos em duas categorias: os puros e os eventuais. Os puros apresentam significados totalmente diferentes para cada idioma. Olhe os exemplos abaixo:

INGLÊS	PORTUGUÊS
Adept	Especialista e determinado assunto
Argument	Discussão
Cigar	Charuto
College	Faculdade
Grip	Agarrar firme
Motel	Hotel de beira de estrada
Prejudice	Preconceito
Push	Empurrar
Tax	Imposto

Os falsos cognatos eventuais, por sua vez, apresentam diversos significados, sendo um deles semelhante entre os idiomas e o(s) outro(s) diferente(s). Essa categoria também é conhecida como “palavras polissêmicas”.

INGLÊS	PORTUGUÊS
Aspect	Aspecto, lado, face
Instance	Instância, exemplo
Medicine	Medicina, remédio
Subject	Sujeito, matéria

Na tabela abaixo, a lista da esquerda relaciona algumas palavras do inglês e seus significados no português, e a da direita, palavras em português e seu correspondente(s) no inglês:

Actually (adv) – na verdade ..., o fato é que ...	Atualmente – nowadays, today
Adept (n) – especialista, profundo conhecedor	Adepto – supporter
Agenda (n) – pauta do dia, pauta para discussões	Agenda – appointment book; agenda
Amass (v) – acumular, juntar	Amassar – crush
Anticipate (v) – prever; aguardar, ficar na expectativa	Antecipar – to bring forward, to move forward
Application (n) – inscrição, registro, uso	Aplicação (financeira) – investment
Appointment (n) – hora marcada, compromisso profissional	Apontamento – note
Appreciation (n) – gratidão, reconhecimento	Apreciação – judgement
Argument (n) – discussão, bate boca	Argumento – reasoning, point
Assist (v) – ajudar, dar suporte	Assistir – to attend, to watch
Assume (v) – presumir, aceitar como verdadeiro	Assumir – to take over
Attend (v) – assistir, participar de	Atender – to help; to answer; to see, to examine
Audience (n) – platéia, público	Audiência – court appearance; interview
Balcony (n) – sacada	Balcão – counter
Baton (n) – batuta (música), cacete	Batom – lipstick
Beef (n) – carne de gado	Bife – steak
Cafeteria (n) – refeitório tipo universitário ou industrial	Cafeteria – coffee shop, snack bar
Camera (n) – máquina fotográfica	Câmara – tube (de pneu) chamber (grupo de pessoas)
	Cartão – card
	Casualidade – chance, fortuity
	Cigarro – cigarette
	Colar – necklace

<p>Carton (n) – caixa de papelão, pacote de cigarros (200)</p> <p>Casualty (n) – baixa (morte fruto de acidente ou guerra), fatalidade</p> <p>Cigar (n) – charuto</p> <p>Collar (n) – gola, colarinho, coleira</p> <p>College (n) – faculdade, ensino de 3º grau</p> <p>Commodity (n) – artigo, mercadoria</p> <p>Competition (n) – concorrência</p> <p>Comprehensive (adj) – abrangente, amplo, extenso</p> <p>Compromise (v) – entrar em acordo, fazer concessão</p> <p>Contest (n) – competição, concurso</p> <p>Convenient (adj) – prático</p> <p>Costume (n) – fantasia (roupa)</p> <p>Data (n) – dados (números, informações)</p> <p>Deception (n) – logro, fraude, o ato de enganar</p> <p>Defendant (n) – réu, acusado</p> <p>Design (v, n) – projetar, criar; projeto, estilo</p> <p>Editor (n) – redator</p> <p>Educated (adj) – instruído, com alto grau de escolaridade</p> <p>Emission (n) – descarga (de gases, etc.)</p> <p>Enroll (v) – inscrever-se, alistar-se, registrar-se</p> <p>Eventually (adv) – finalmente, conseqüentemente</p> <p>Exciting (adj) – empolgante</p> <p>Exit (n, v) – saída, sair</p> <p>Expert (n) – especialista, perito</p> <p>Exquisite (adj.) – belo, refinado</p> <p>Fabric (n) – tecido</p> <p>Genial (adj) – afável, aprazível</p> <p>Graduate program (n) – Curso de pós-graduação</p> <p>Gratuity (n) – gratificação, gorjeta</p> <p>Grip (v) – agarrar firme</p> <p>Hazard (n,v) – risco, arriscar</p> <p>Idiom (n) – expressão idiomática, linguajar</p> <p>Income tax return (n) – declaração de imposto de renda</p> <p>Ingenuity (n) – engenhosidade</p> <p>Injury (n) – ferimento</p> <p>Inscription (n) – gravação em relevo (sobre pedra, metal, etc.)</p>	<p>Carton (n) – caixa de papelão, pacote de cigarros (200)</p> <p>Casualty (n) – baixa (morte fruto de acidente ou guerra), fatalidade</p> <p>Cigar (n) – charuto</p> <p>Collar (n) – gola, colarinho, coleira</p> <p>College (n) – faculdade, ensino de 3º grau</p> <p>Commodity (n) – artigo, mercadoria</p> <p>Competition (n) – concorrência</p> <p>Comprehensive (adj) – abrangente, amplo, extenso</p> <p>Compromise (v) – entrar em acordo, fazer concessão</p> <p>Contest (n) – competição, concurso</p> <p>Convenient (adj) – prático</p> <p>Costume (n) – fantasia (roupa)</p> <p>Data (n) – dados (números, informações)</p> <p>Deception (n) – logro, fraude, o ato de enganar</p> <p>Defendant (n) – réu, acusado</p> <p>Design (v, n) – projetar, criar; projeto, estilo</p> <p>Esperto – smart, clever</p> <p>Esquisito – strange, odd</p> <p>Fábrica – plant, factory</p> <p>Genial – brilliant</p> <p>Curso de graduação – undergraduate program</p> <p>Gratuidade – the quality of being free of charge</p> <p>Gripe – cold, flu, influenza</p> <p>Azar – bad luck</p> <p>Idioma – language</p> <p>Devolução de imposto de renda – income tax refund</p> <p>Ingenuidade – naiveté / naivety</p> <p>Injúria – insult</p> <p>Inscrição – registration, application</p> <p>Entender – understand</p> <p>Intoxicação – poisoning</p> <p>Jarra – pitcher</p> <p>Jornal – newspaper</p> <p>Lâmpada – light bulb</p> <p>Largo – wide</p> <p>Leitura – reading</p> <p>Legenda – subtitle</p> <p>Livraria – book shop</p> <p>Locação – rental</p>
--	--

Intend (v) – pretender, ter intenção	Lanche – snack
Intoxication (n) – embriaguez, efeito de drogas	Magazine – department store
Jar (n) – pote	Maior – bigger
Journal (n) – periódico, revista especializada	Medicina – medicine
Lamp (n) – luminária	Mistura – mix, mixture, blend
Large (adj) – grande, espaçoso	Motel – love motel, hot-pillow joint
Lecture (n) – palestra, aula	Notícia – news
Legend (n) – lenda	Novela – soap opera
Library (n) – biblioteca	Oficial – official
Location (n) – localização	Parentes – relatives
Lunch (n) – almoço	Particular – personal, private
Magazine (n) – revista	Pasta – paste; folder; briefcase
Mayor (n) – prefeito	Polícia – police
Medicine (n) – remédio, medicina	Porta – door
Moisture (n) – umidade	Prejuízo – damage, loss
Motel (n) – hotel de beira de estrada	Prescrever – expire
Notice (v) – notar, aperceber-se; aviso, comunicação	Preservativo – condom
Novel (n) – romance	Pretender – to intend, to plan
Office (n) – escritório	Privado – private
Parents (n) – pais	Procurar – to look for
Particular (adj) – específico, exato	Propaganda – advertisement, commercial
Pasta (n) – massa (alimento)	Pular – to jump
Policy (n) – política (diretrizes)	Puxar – to pull
Port (n) – porto	Ranger – to creak, to grind
Prejudice (n) – preconceito	Realizar – to carry out, make come true, to accomplish
Prescribe (v) – receitar	Recipiente – container
Preservative (n) – conservante	Recordar – to remember, to recall
Pretend (v) – fingir	Refrigerante – soft drink, soda, pop, coke
Private (adj) – particular	Requerimento – request, petition
Procure (v) – conseguir, adquirir	Resumir – summarize
Propaganda (n) – divulgação de idéias/fatos com intuito de manipular	Resumo – summary
Pull (v) – puxar	Retirado – removed, secluded
Push (v) – empurrar	Senhor – gentleman, sir
Range (v) – variar, cobrir	Serviço – job
Realize (v) – notar, perceber, dar-se conta, conceber uma idéia	Estrangeiro – foreigner
Recipient (n) – recebedor, agraciado	Estúpido – impolite, rude
Record (v, n) – gravar, disco, gravação, registro	Suportar (tolerar) – can stand
Refrigerant (n) – substância refrigerante usada em aparelhos	Taxa – rate; fee
Requirement (n) – requisito	Treinador – coach
Resume (v) – retomar, reiniciar	Turno – shift; round
Résumé (n) – curriculum vitae, currículo	Vegetais – plants
Retired (adj) – aposentado	Stranger (n) – desconhecido
Senior (n) – idoso	Stupid (adj) – burro
Service (n) – atendimento	Support (v) – apoiar
	Tax (n) – imposto
	Trainer (n) – preparador físico
	Turn (n, v) – vez, volta, curva; virar, girar
	Vegetables (n) – verduras, legumes

3 – Presente Perfeito Contínuo

Present Perfect Continuous

O **Present Perfect Continuous** é usado, basicamente, para **ênfatisar a continuidade de uma ação que começou no passado e que se prolonga até o presente**. Observe os usos e as formas deste tempo verbal:

* **FORMA CONTRAÍDA:** I / You / We / You / They' ve – He / She / It' s.

– FORMA AFIRMATIVA:

A **forma afirmativa do Present Perfect Continuous** é feita com o Presente Simples do verbo to have (have / has) + Presente Perfeito do verbo to be + o **gerúndio** do verbo principal:

She **has been working** as a Mathematics teacher for 10 years.
(Ela trabalha como professora de Matemática há 10 anos.)

Forma interrogativa :

have/has +sujeito +been+ VP + – ing+ complement?

Exemplo:

She has been working as a Mathematics teacher for ten years.

Has she been working as a Mathematics teacher for ten years?

Forma Negativa:

sujeito + have/has + NOT + been+ VP + – ing+ complement?

Exemplo:

She has been working as a Mathematics teacher for ten years.

She hasn't been working as a Mathematics teacher for ten years?

have not = haven't

has not = hasn't

VP = verbo principal

4 – Future Perfect – Futuro Perfeito

Este tempo verbal se refere a ações que estarão terminadas (ou não) em um determinado momento do futuro. Observe suas formas:

– FORMA AFIRMATIVA:

A **forma afirmativa** do **Future Perfect** é formada com o **Simple Future** do verbo **to have** (will have) seguido do **Past Perfect** do verbo principal:

By the time we get the airport, the plane **will have** already **left**. (Quando chegarmos ao aeroporto o avião já terá partido.)

By the time you arrive, I **will have** already **done** my homework. (Quando você chegar já terei feito meu tema de casa.)

They **will have gone** to their house by next week. (Eles terão ido para a casa deles na semana que vem.)

AFFIRMATIVE FORM: SUJEITO + FUTURO SIMPLES DO VERBO TO HAVE (WILL HAVE) + PARTICÍPIO PASSADO DO VERBO PRINCIPAL

– FORMA NEGATIVA:

A **forma negativa** do **Future Perfect** se faz acrescentando not após o auxiliar modal **will**.

* **FORMA CONTRAÍDA: WILL + NOT = WON'T**

They **will not have finished** the job by April. (Eles não terão terminado o trabalho em Abril.)

When Mom arrives, I'll **not have washed** the dishes yet. (Quando mamãe chegar eu não terei lavado a louça ainda.)

NEGATIVE FORM: SUJEITO + WILL NOT HAVE + PARTICÍPIO PASSADO DO VERBO PRINCIPAL

– FORMA INTERROGATIVA:

Na **forma interrogativa** do **Future Perfect** o auxiliar modal will se posiciona antes do sujeito:

Will you have studied all the subjects by tomorrow? (Você terá estudado todos os conteúdos até amanhã?)

Will they have already published your article by monday? (Eles já terão publicado seu artigo até segunda-Feira?)

INTERROGATIVE FORM: WILL + SUJEITO + HAVE + PARTICÍPIO PASSADO DO VERBO PRINCIPAL

5 – Orações Condicionais

Usamos as sentenças condicionais para expressar situações hipotéticas, ou seja, situações que possam vir a acontecer.

Zero Conditional

É formada com as duas orações no presente.

ESTRUTURA VERBAL DA ZERO CONDITIONAL: if + simple present + simple present

É usada para:

– Expressar ações decorrentes de leis naturais ou universais.

Fish **die** if they **stay** out of water. (Os peixes morrem se ficam fora da água.)

If you **heat** water to 100 degrees Celsius, it **boils**. (Se você esquentar a água a 100 graus Celsius, ela ferve.)

Metals **expand** if you **heat** them. (Metais se expandem se você os esquentar.)

If you **don't eat** for a long time, you **become** hungry. (Se você não comer por bastante tempo, fica com fome.)

- Expressar situações gerais que são sempre verdade, quer dizer, dada aquela condição expressa pela oração condicional, obtém-se um resultado determinado.

If you **press** the button, the machine **starts** to work. (Se você aperta(r) o botão, a máquina começa a funcionar.)

If you **touch** the car, the alarm **goes off**. (Se você toca(r) no carro, o alarme dispara.)

- **Dar uma ordem ou instrução:**

Please **call** me if you **have** any problems. (Por favor, ligue para mim se você tiver algum problema.)

If you **need** help, **talk** to the supervisor. (Se você precisar de ajuda, fale com o supervisor.)

1ª Condicional: expressa uma situação hipotética no futuro e é marcada pela construção: “If + present → Will”.

Ex: ***If I work a lot I will earn a lot of money.*** (Se eu trabalhar muito, eu irei ganhar muito dinheiro).

If she studies she will be approved. (Se ela estudar, ela será aprovada).

If Bob comes his mother will be so happy. (Se Bob vir, sua mãe ficará muito feliz).

5 – REFERÊNCIAS

Disponível em < www.brasilecola.com/ingles/modal-verbs>, Acesso em 6 nov. 2013

Disponível em < <http://www.infoescola.com/ingles/tempos-verbais-em-ingles/>>, Acesso em 6 nov. 2013

Disponível em < <http://www.infoescola.com/ingles/falsos-cognatos/>>, Acesso em 6 nov. 2013

Disponível em < <http://www.solinguainglesa.com.br/conteudo/verbos20.php>>, Acesso em 6 nov. 2013

Disponível em < <http://www.solinguainglesa.com.br/conteudo/verbos8.php>>, Acesso em 6 nov. 2013

Disponível em <<http://www.brasilecola.com/ingles/conditionals.htm>>, Acesso em 6 nov. 2013

FRANÇA, Milton Inglês no vestibular edição revisada e ampliada, Ed FTD, 2003



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 1 – Relacione o verbo ao sentido do seu uso.

- (a) MAY () OBRIGAÇÃO
- (b) SHOULD () POSSIBILIDADE
- (c) MUST () SUGESTÃO
- (d) MIGHT () PERMISSÃO/POSSIBILIDADE

QUESTÃO 2 – Leia as frases em português e escolha o verbo em inglês para substituir a palavra sublinhada.

- a) Ao dirigir, você não deve usar o celular. É proibido.
__ SHOULD N'T / __ MUST NOT / __ MAY NOT
- b) Ele achou melhor ficar em casa. Ele está achando que pode chover.
__ MUST / __ SHOULD / __ MIGHT
- c) Você está muito quente. Está com febre. Você deveria ir ao médico.
__ MUST / __ SHOULD / __ MIGHT

QUESTÃO 3 – Traduza as frases para o inglês.

- a) You have a difficult es ttomorrow. You should study.

- b) Teacher, may I drink water?

- c) This is a library. You must speak slowly

QUESTÃO 4 – Complete as frases usando a forma superlativa dos adjetivos entre parênteses.

- a) Neymar is one of the _____ (**good**) soccer players in the world.
- b) Bill Gates is one of the _____ (**rich**) people in the world.
- c) The Nile, according to some, is the _____ (**long**) river in the world.
- d) Usain Bolt is the _____ (**fast**) man in the world.
- e) Pedro thinks that English is his the _____ (**easy**) subject.

QUESTÃO 5 – Escreva a forma superlativa dos adjetivos abaixo.

- a) Bad _____.
- b) Interesting _____.
- c) Great _____.
- d) Exciting _____.
- e) Thin _____.

QUESTÃO 6 – Complete as frases com SOME, ANY ou NO.

- a) I have _____ money in my wallet.
- b) She doesn't want _____ sugar in her coffee.
- c) There are _____ people in the party.
- d) There isn't _____ water in the refrigerator.
- e) The bag is empty. There are _____ objects in it.

Leia texto para responder as questões 7, 8, 9 e 10.

STUDYING ABROAD.

Rachel Chang, Ritsuko Suzuki, and Evandro Ferreira all have something in common. They will study in another country.

Rachel is 22 and lives in Taipei, Taiwan. At the moment, she's studying at Soochow University School of Law. "When I finish this program", she said, "I will study law in the US – at the University of California Law School at Berkeley. It is very expensive! My family is helping me, but it's going to be hard for them. I am a little bit worried".

Ritsuko is 24 and lives in Osaka, Japan. She has a degree in business studies and works for an electronics company. “I will go to business school”, she said. “There’s a really interesting one at the University of Sydney in Australia. I’m going to study there next year. But I have a problem – my parents aren’t happy about this idea.”

Evandro, 25, is from Recife, on the northeast coast of Brazil. He is in an IT program at the University of São Paulo. “Next year, I am going to study computers in another country,” he said. “I don’t know where – but I think Canada and Germany are interesting places.”

QUESTÃO 7 – Sobre a frase “**They will study in another country**”, no primeiro parágrafo, podemos dizer que:

- a) Ela está na forma negativa
- b) Ela está no futuro.
- c) Ela está no presente.
- d) Ela está no passado.
- e) Ela está no presente contínuo.

QUESTÃO 8 – Para passar a frase “**They will study in another country**” para a forma negativa devemos

- a) usar NOT antes de WILL
- b) usar NOT depois de STUDY
- c) usar DON’T
- d) usar DIDN’T
- e) usar NOT depois de WILL

QUESTÃO 9 – Marque a opção correta

- 1 – As três pessoas mencionadas no texto vão estudar na Inglaterra.
 - 2 – As três pessoas mencionadas no texto vão estudar nos Estados Unidos.
 - 3 – Rachel está trabalhando na Universidade Soochow.
 - 4 – Rachel acha que a Faculdade de Direito será caro.
 - 5 – Os pais de Ritsuko não gostam do plano dela.
- a) 1, 3 e 4 são verdadeiras
 - b) 1, 2 e 5 são verdadeiras
 - c) 2 e 3 são verdadeiras
 - d) 3 e 4 são verdadeiras
 - e) 4 e 5 são verdadeiras

QUESTÃO 10 – Marque a opção correta

- 1 – Evandro vai estudar computação.
 - 2 – Evandro não sabe para onde ele vai.
 - 3 – Ritsuku mora no Japão.
 - 4 – Ritsuko não trabalha.
 - 5 – Atualmente, Rachel não está estudando.
- a) a. 1, 2 e 4 são verdadeiras.
 - b) b. 1, 2 e 5 são verdadeiras
 - c) c. 1, 4 e 5 são verdadeiras
 - d) d. 1, 2 e 3 são verdadeiras
 - e) e. 3, 4 e 5 são verdadeiras

Referência

– WILSON, Ken (2007), SmartChoice. New York, Oxford University Press.

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

MATERIAL DE APOIO

MODERNISMO

GERAÇÃO DE 30

Por que a geração de 1930 foi tão talentosa?

Depois da fase heroica do Modernismo brasileiro, que se empenhou para implantar no país as inovações das vanguardas europeias, surge uma geração de poetas e romancistas das mais brilhantes de toda a história. Os modernistas de 1922 abriram caminho para que os novos escritores pudessem criar com mais liberdade, sem as amarras formais do academicismo e mais preocupados com a realidade brasileira. Surgem, durante a década de 1930, romancistas regionalistas que chamam a atenção para os problemas sociais das regiões mais carentes do Brasil. Eles usam uma linguagem coloquial e crítica herdada dos primeiros modernistas. Os poetas pautam-se pela possibilidade de criação em todas as direções, lançam mão do verso livre, do “poema-piada” e das ousadias da geração de 1922, mas também trabalham com as formas fixas, como o soneto, a metrificacão e as rimas da poesia mais tradicional.

1. A poesia da geração de 1930

Alguns dos poetas da década de 1930 viveram de perto a revolução do movimento literário de 1922. Carlos Drummond de Andrade e Murilo Mendes, por exemplo, publicaram poemas na Revista de Antropofagia (1928 a 1929), de vanguarda, de Oswald de Andrade e Antônio de Alcântara Machado. Dessa forma eles participaram, mesmo como coadjuvantes, da fase heroica do Modernismo.

O poema *No Meio do Caminho*, de Drummond, transformou-se no maior símbolo desse momento de ruptura com a literatura mais saudosista. Outros autores conservaram uma herança indisfarçável do Simbolismo, como Cecília Meireles; do Romantismo, como Augusto Frederico Schmidt; ou mesmo da poesia parnasiana, como Jorge de Lima.

Carlos Drummond de Andrade (1902-1987)

Vivendo durante praticamente todo o século XX, esse mineiro de Itabira deixou uma das obras mais significativas da literatura brasileira. De início foi influenciado pelos poetas paulistas Oswald e Mário de Andrade, que conheceu em 1924, e por Manuel Bandeira, a quem, no mesmo ano, enviou poemas. Publicou seu primeiro livro, *Alguma Poesia*, em 1930. Essa primeira fase de sua obra foi marcada por poemas irônicos, breves e coloquiais, como *Quadrilha*, *Cota Zero*, *Cidadezinha Qualquer* ou *No Meio do Caminho*.

2a. Reflexão e participação

Num segundo momento, em que sobressai o livro *A Rosa do Povo* (1945), a poesia de Drummond tornou-se mais reflexiva e participante, de teor social acentuado. Nessa fase, o poeta revelou-se marcado pela Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945) e pela ditadura do Estado Novo (1937 a 1945) no Brasil.

2b. Retorno ao formal

Na década de 1950, a poesia de Drummond, em livros como *Claro Enigma* (1948 a 1951) – assim como a de boa parte de seus companheiros de geração –, demonstra uma busca das fórmulas tradicionais, como o soneto, recorrendo à metrificacão regular, abandonando em parte o caráter experimental de sua fase inicial. Ele retoma esse caráter sob influência da poesia concreta, que surgiria em 1956, no livro *Lição de Coisas* (1959 a 1962), resgatando muito da ironia e das preocupações formais de sua primeira fase. A partir dos anos de 1960, Drummond deixa de inovar tanto, e sua poesia, influenciada por seu trabalho como cronista, vai adquirindo um caráter mais prosaico e, por vezes, até jornalístico. Ainda assim, continua a apresentar momentos em que o nível de inventividade alcança o de suas melhores composições iniciais.

“No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra

Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.
Nunca me esquecerei que no meio do caminho
tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
no meio do caminho tinha uma pedra.'

(Carlos Drummond de Andrade, No Meio do Caminho)
Murilo Mendes (1901-1975)

Murilo Monteiro Mendes (1901 -1975)

Murilo Monteiro Mendes nasceu em Juiz de Fora, Minas Gerais, e apresenta em seus primeiros livros, *Poemas* (1930) e *História do Brasil* (1932), uma poesia irônica e provocativa bem próxima das polêmicas criações do Modernismo inicial. A partir de *O Visionário* (1941), incorpora técnicas de composição surrealista. Durante as décadas de 1940 e de 1950, sua poesia envereda pelas formas poéticas tradicionais e pela religiosidade. No livro *Convergência* (1970), retoma a poesia mais experimental, inventando grafitos poéticos e enviando 'Murilogramas', telegramas poéticos, a inúmeros artistas. Destacam-se ainda seus poemas em prosa, reunidos em livros como *Poliedro* (1972), e sua obra de crítico de artes plásticas. Muda-se em 1957 para a capital italiana, onde ensina Cultura Brasileira na Universidade de Roma, tornando-se um dos mais importantes críticos de arte da Itália. Deixa, ao morrer, em Lisboa, textos inéditos, que são reunidos no volume *Poesia Completa e Prosa*, da Editora Nova Aguilar, em 1994.

'Mãe vestida de rendas
Tocava piano no caos.
Uma noite abriu as asas
Cansada de tanto som,
Equilibrou-se no azul,
De tonta não mais olhou
Para mim, para ninguém:
Cai no álbum de retratos."

(Murilo Mendes, *Pré-História*, in *O Visionário*)

Cecília Meireles (1901 -1964)

Nascida na cidade do Rio de Janeiro, Cecília Meireles ficou órfã aos 3 anos. Criada pela avó, foi aluna brilhante e leitora insaciável. Formada professora em

1917, dedicou-se ao ensino e à divulgação da literatura brasileira pelo mundo. Publicou, aos 18 anos, seu primeiro livro, *Espectros* (1919). Foi muito influenciada, no início, pelo grupo de poetas espiritualistas, católicos e pós-simbolistas, reunidos por Tasso da Silveira e Andrade Muricy na revista carioca *Festa*. Essa herança jamais seria esquecida.

Em seus livros fundamentais, *Viagem* (1939), em que reúne os poemas escritos entre 1929 e 1937, *Vaga Música* (1942), *Mar Absoluto* (1945), *Retrato Natural* (1949), e mesmo em sua obra mais conhecida, *Romanceiro da Inconfidência* (1953), a poesia de Cecília Meireles nunca deixa de ser, acima de tudo, musical e espiritual.

‘Minha canção não foi bela:
minha canção foi só triste.
Mas eu sei que não existe
mais canção igual àquela.

Não há gemido nem grito
pungentes como a serena
expressão da doce pena.

E por um tempo infinito
repetiria o meu canto
– saudosa de sofrer tanto.’

(Cecília Meireles, ‘Improviso’)

Vinicius de Moraes (1913-1980)

Um dos mais conhecidos poetas brasileiros, o diplomata Marcus Vinicius Moraes (nome de batismo) nasceu e morreu no Rio de Janeiro. Tornou-se célebre por seus poemas de amor, entre os quais se destacam os sonetos, e pelas parcerias musicais com Tom Jobim e, posteriormente, com Chico Buarque de Holanda e Toquinho. Seus primeiros livros, *O Caminho para a Distância* (1933), *Forma e Exegese* (1935) e *Ariana, a Mulher* (1936), são marcados pela religiosidade e pelo caráter pós-simbolista. Já em seus livros seguintes, como *Cinco Elegias* (1943), *Poemas, Sonetos e Baladas* (1946) e *Para Viver um Grande Amor – Poemas e Crônicas* (1962), o mundo material e a sensualidade triunfam sobre o misticismo. São dessa fase suas experiências com o soneto e outras formas poéticas tradicionais, e o seu poema engajado mais importante, ‘O Operário em Construção’.

“De tudo, ao meu amor serei atento
Antes, e com tal zelo, e sempre, e tanto
Que mesmo em face do maior encanto
Dele se encante mais meu pensamento.

Quero vivê-lo em cada vão momento
E em seu louvor hei de espalhar meu canto
E rir meu riso e derramar meu pranto
Ao seu pesar ou seu contentamento.

E assim, quando mais tarde me procure
Quem sabe a morte, angústia de quem vive
Quem sabe a solidão, fim de quem ama

Eu possa me dizer do amor (que tive):
Que não seja imortal, posto que é chama
Mas que seja infinito enquanto dure.”

(Vinicius de Moraes, *Soneto de Fidelidade*)

Outros poetas

Outros poetas de importância do período são Jorge de Lima (1895-1953), autor de *Invenção de Orfeu* (1952) e do célebre poema *Essa Negra Fulô*, publicado no volume *Novos Poemas*, de 1929; Augusto Frederico Schmidt (1906-1965), poeta religioso e de tendência romântica; e Mário Quintana (1906-1994), cuja poesia bem-humorada e de comunicação fácil teve grande aceitação popular.

O romance da geração de 1930

A ficção da década de 1930 deu continuidade ao projeto modernista e acentuou a literatura regionalista, de caráter neorrealista, preocupada em apresentar as desigualdades sociais do Brasil. Houve também uma boa produção voltada aos problemas urbanos. Prevaleceu uma linguagem direta, sem as ousadias formais dos romances de Oswald de Andrade, mas enfatizando o uso da linguagem coloquial, popular, na obra de arte literária.

O precursor: José Américo de Almeida (1887-1980)

José Américo de Almeida publica *A Bagaceira*, em 1928, o primeiro romance neorrealista do movimento que viria a ser chamado de Regionalismo de 1930.

João Guimarães Rosa afirmou que José Américo de Almeida “abriu para todos nós o caminho do moderno romance brasileiro”. Muito do que Graciliano Ramos ou José Lins do Rego, por exemplo, iriam realizar mais tarde está antecipado em *A Bagaceira – a miséria do sertão*, a brutalização do nordestino, as relações entre os senhores de engenho e os empregados, os conflitos de gerações, o ser humano e os animais apresentados como “sócios da fome”.

Graciliano Ramos (1892-1953)

Nascido em Quebrangulo, Alagoas, Graciliano Ramos foi prefeito da cidade alagoana de Palmeira dos Índios. Depois, passou a dedicar-se à literatura.

- Seu primeiro romance, *Caetés* (1933), de nítida influência naturalista, inspirado na obra de Eça de Queirós, apresenta as desventuras do narrador João Valério, que pretende escrever um romance histórico sobre os ferozes índios caetés.
- A desumanização do homem nordestino é reforçada em seu romance seguinte, *São Bernardo* (1934), no qual o narrador Paulo Honório, trabalhador braçal semialfabetizado, enriquece e compra, além da fazenda São Bernardo, sua esposa, a professora Madalena.
- *Angústia* (1936) foi terminado quando Graciliano estava na cadeia, durante a ditadura do Estado Novo getulista. Enlouquecido, o narrador Luís da Silva acaba por assassinar o rico e inescrupuloso Julião Tavares, que seduziu e lhe roubou sua amada Marina.
- Em *Vidas Secas* (1938), Graciliano adota um narrador em terceira pessoa, que a cada momento se volta para os pensamentos rudimentares de um dos personagens, o sertanejo Fabiano, sua mulher Sinhá Vitória, seus meninos sem nome – que mal falam.

Ao retratar a dura vida do sertão, Graciliano Ramos atinge o ápice de sua denúncia da desumanização a que as duras circunstâncias sociais levam o homem nordestino. Esse processo também se observa em seu relato autobiográfico, *Memórias do Cárcere* (1953), em que conta seu período de prisão pela ditadura.

José Lins do Rego (1901-1957)

Na obra de José Lins do Rego, influenciada pelo regionalismo de Gilberto Freyre, destacam-se os romances conhecidos como *Ciclo da Cana-de-Açúcar*, que têm como matéria básica o Engenho Santa Rosa, do velho José Paulino. Em *Menino de Engenho* (1932), *Doidinho* (1933), *Banguê* (1934), *Usina* (1936) e, finalmente, *Fogo Morto* (1943), José Lins do Rego faz um estudo da decadência da socie-

dade rural patriarcal dos senhores de engenho do Nordeste.

- *Menino de Engenho*, primeiro romance do ciclo, mostra, de maneira lírica e saudosista, o ambiente em que o garoto Carlinhos é criado após seu pai ter assassinado a mãe. O garoto cresce sob o poder patriarcal avassalador do avô José Paulino. Aos 12 anos, conhece a sexualidade com a “rapariga” Zefa Cajá, de quem contrai uma “doença do mundo”. Por fim, é mandado ao colégio interno.
- A vida de Carlos de Melo no colégio interno é contada em *Doidinho*.
- Em *Banguê*, José Lins do Rego mostra-nos o retorno de Carlinhos ao Santa Rosa, já formado em Direito, aos 24 anos. O moço tenta, então, se readaptar ao engenho. Após a morte do avô, vende o engenho e abandona para sempre suas terras.
- Considerado por José Lins o último livro do ciclo, *Usina* apresenta o engenhotransformado na Usina Bom Jesus.

O Engenho Santa Rosa e alguns de seus moradores voltariam a aparecer na obra-prima de José Lins do Rego, o romance *Fogo Morto*. Este se constrói em torno de três personagens: o coronel Lula de Holanda, senhor de engenho decadente e brutal; o mestre José Amaro, seleiro pobre e sábio de destino trágico; e Vitorino Carneiro da Cunha, herói quixotesco, defensor estabonado dos oprimidos.

Érico Veríssimo (1905-1975)

O gaúcho Érico Veríssimo foi um dos primeiros escritores brasileiros a viver da literatura. A primeira fase de sua obra retrata a vida urbana, o cotidiano de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul. Seu primeiro romance, *Clarissa* (1933), é seguido por *Música ao Longe* (1935) e *Um Lugar ao Sol* (1936), obras em que Clarissa reaparece, já adulta. Na segunda fase de sua carreira, Érico Veríssimo adota o romance de características cronológicas, em que conta a história do Rio Grande do Sul nas aventuras da família Terra-Cambará. Três romances formam a série *O Tempo e o Vento: O Continente* (1949), nos quais aparecem os conhecidos episódios de Ana Terra e um certo capitão Rodrigo, *O Retrato* (1951) e *O Arquipélago* (1961). A terceira e última fase do romancista é marcada por um realismo fantástico próximo ao dos escritores latino-americanos das décadas de 1960 e 1970.

Em obras como *Incidente em Antares* (1971), Veríssimo, narrando episódios fantásticos aparentemente distantes da realidade, critica a vida política e social do momento.

Rachel de Queiroz (1910-2003)

Nascida em Fortaleza, a jovem professora Rachel de Queiroz alcançou sucesso nacional em 1930, com a publicação do romance *O Quinze*. Autora de vasta obra, seja como romancista, cronista ou tradutora, Rachel de Queiroz ganhou todos os prêmios literários importantes no Brasil e foi a primeira mulher a ser eleita para a Academia Brasileira de Letras. Faleceu em 2003, na cidade do Rio de Janeiro.

Profundamente ligada à terra natal, tem uma linguagem dominada pelo humanitarismo. Em seus romances predominam a memória e a observação dos problemas sociais da região. Também publicou os romances *João Miguel* (1932), *Caminho das Pedras* (1937), *As Três Marias* (1939), *Galo de Ouro* (1950), *Dora, Doralina* (1975) e *Memorial de Maria Moura* (1992).

Cyro dos Anjos (1906-1994)

A obra de Cyro Versiani dos Anjos, mineiro de Montes Claros, fortemente influenciado por Machado de Assis, apresenta uma constante oscilação entre a melancolia e o humor. Seus principais romances, *O Amanuense Belmiro* (1937) e *Abdias* (1945), apresentam-se na forma de diários, escritos por narradores insignificantes, homens “menores”, como o *Brás Cubas*, de Machado de Assis. Introspecção e memória fundem-se no observador discreto da vida urbana de personagens simples e humildes. Essa qualidade, aliada a uma linguagem clara e composta com muito rigor, faz de Cyro dos Anjos um dos narradores mais ágeis do nosso Modernismo.

Outro investigador da insignificância da vida urbana foi Marques Rebelo – pseudônimo de Edi Dias da Cruz (1907-1973), autor de *A Estrela Sobe* (1938).

Jorge Amado (1912-2001)

A estreia do baiano Jorge Amado de Faria, nascido em Itabuna, ocorreu em 1931, com o romance *O País do Carnaval*. Em 1933 publica *Cacau*, muito bem recebido pela crítica e pelo público. *Suor* (1934), *Jubiabá* (1935) e *Mar Morto* (1936) seguiriam a trilha do romance regionalista que denuncia as desigualdades sociais nordestinas. Quando *Capitães da Areia* foi publicado, em 1937, o Brasil entrava na ditadura do Estado Novo. O livro, que defende claramente uma revolução socialista, foi confiscado pela ditadura, que queimou 1.694 exemplares de livros de Jorge Amado em praça pública de Salvador. Jorge Amado morreu em Salvador, em agosto de 2001. *Capitães da Areia* denuncia a situação miserável das crianças abandonadas de

Salvador. O livro tem um caráter realista e, ao mesmo tempo, cria uma atmosfera romântica ao descrever o heroísmo do personagem Pedro Bala e de seus companheiros. A obra iria tornar-se, décadas depois, um dos maiores sucessos entre o público adolescente do país.

Sociedade e alegoria.

Depois de seis anos de censura, Jorge publica em 1943 *Terras do Sem-Fim*, chegando ao ápice da literatura engajada de tendência socialista. Mas sua obra tomava outro rumo. *Os Velhos Marinheiros*, de 1961, reúne duas novelas com sabor de lenda alegórica, narradas em tom de rumor popular sobre velhos marinheiros baianos: *A Morte e a Morte de Quincas Berro D'Água* e *A Completa Verdade sobre as Discutidas Aventuras do Comandante Vasco Moscoso de Aragão, Capitão-de-Longo-Curso*. *Os Velhos Marinheiros* distancia-se muito de *Capitães da Areia*. No primeiro, predomina o insólito, o pitoresco; no segundo, apesar de certo tom emotivo, ainda prevalece a intenção de descrever criticamente a sociedade.

O tom anedótico e sonhador foi a tendência marcante da obra de Amado já a partir de *Gabriela, Cravo e Canela*, de 1958. Não por acaso o autor, criador dos folclóricos personagens de *Dona Flor e seus Dois Maridos* (1967), *Teresa Batista Cansada de Guerra* (1972), *Tieta do Agreste* (1976), transformou-se em grande sucesso de público nas adaptações de suas obras para o cinema e para a televisão.

(Disponível em: <http://linguabrasileira-linguabrasileira.blogspot.com.br/2011/04/modernismo-brasileiro-geracao-de-30.html>) Acesso em 08 abr. 2013.

PERÍODO COMPOSTO POR SUBORDINAÇÃO

Período composto por subordinação, como o próprio nome indica, constitui-se de orações sintaticamente dependentes entre si, subdivididas em substantivas, adjetivas e adverbiais.

Trataremos aqui especificamente sobre o segundo tipo:

Orações subordinadas adjetivas

As orações subordinadas adjetivas desempenham a função própria de um adjetivo (adjunto adnominal e aposto explicativo, em algumas circunstâncias). Pelo fato de acrescentarem ao substantivo, ou ao pronome de outra oração, uma ideia mais importante ou menos importante, classificam-se como restritivas e explicativas. Tais orações são sempre representadas por pronomes relativos, ora

demarcados por “que, o qual, a qual, cujo, cujos, os quais, as quais”, etc.

Adjetivas restritivas

São aquelas que restringem o sentido do termo anterior, individualizando-o:

A garota que passava naquele momento socorreu-me.

Temos que o termo em destaque representa a oração subordinada adjetiva restritiva, por fazer referência àquela garota em especial – a que passava naquele momento.

Adjetivas explicativas

Assim se caracterizam pelo fato de realçarem ou ampliarem dados referentes a um termo anterior – significativamente expresso:

Rio de Janeiro, que é considerada a cidade maravilhosa, oferece distintas atrações turísticas.

Contatamos que o termo demarcado entre vírgulas representa a oração subordinada adverbial explicativa.

Voltando à questão das orações subordinadas adjetivas, elas também aparecem na forma reduzida, bastando para isso eliminar o pronome relativo e empregar o verbo no particípio, gerúndio e, raras as vezes, no infinitivo. Vejamos alguns exemplos:

Visitei os primos que chegaram da Europa. Visitei os primos chegados da Europa. (Or. subord. adjetiva reduzida de particípio)

Nesta classe há alunos que se esforçam bastante. Nesta classe há alunos se esforçando bastante. (Or. subord. adjetiva reduzida de gerúndio)

Disponível em <http://www.brasilescola.com/gramatica/periodo-composto-subordinacao.htm> / Acesso em 22 abr. 2013

CONCORDÂNCIA VERBAL E IDEOLÓGICA

Em se tratando da **concordância verbal**, cumpre dizer que ela se define pela harmonia, pelo equilíbrio que se manifesta entre o verbo e seu respectivo sujeito. Tal equilíbrio diz respeito exatamente à adequação que se dá entre ambos os elementos em número e pessoa.

No entanto, dados os pormenores que norteiam os fatos linguísticos de uma forma geral, em algumas circunstâncias pode ser que o verbo permaneça somente no singular, em outras somente no plural e em algumas ele pode assumir ambas as posições. Estamos falando, pois, das possíveis exceções que tendem a se ma-

nifestar. Falando nelas, passaremos a conhecê-las a partir de agora.

1) No caso de o sujeito estar ligado pela conjunção “ou”, tal ocorrência se encontra atrelada a alguns princípios:

– O verbo permanecerá no plural se o fato expresso por ele abranger todos os núcleos:

A falta de exercícios físicos ou a má alimentação são prejudiciais à saúde.

– Havendo ideia de exclusão, o verbo permanecerá no singular:

Ou você ou ele sairá vencedor.

– No caso de a conjunção ligar palavras ou expressões sinônimas, o verbo permanecerá no singular:

Classes gramaticais ou classes de palavras integra os estudos morfológicos.

– No caso de a conjunção indicar probabilidade ou retificação, o verbo concordará com o segundo núcleo:

O aluno ou os alunos responsáveis pelo ato serão punidos.

2) Em casos relacionados a sujeito ligado pelas expressões nem...nem:

– No caso de o fato expresso fazer referência a todos os núcleos, o verbo permanecerá no plural:

Nem a ascensão social nem o acúmulo de riquezas lhe proporcionaram alegrias.

3) Quando o sujeito for representado pelas expressões “um e outro” ou “nem um nem outro”, o verbo poderá permanecer no singular ou ir para o plural:

Um e outro atrapalhava a aula constantemente.

Um e outro atrapalhavam a aula constantemente.

Nem um nem outro conseguiu concluir a pesquisa.

Nem um nem outro conseguiram concluir a pesquisa.

ASPECTO IMPORTANTE:

– No caso de haver reciprocidade de ação, o verbo permanecerá somente no plural:

Um e outro convidado se cumprimentavam afavelmente.

4) No caso de o sujeito ser seguido de um aposto resumidor (tudo, nada, ninguém, cada um) o verbo concordará com o aposto:

Festas, viagens, reunião com amigos, nada o comovia.

5) Quando o sujeito for representado por infinitivos, tal ocorrência obedece aos seguintes critérios:

– Caso não haja determinante o verbo ficará no singular:

Caminhar e dormir faz bem à saúde.

– No caso de haver determinação, o verbo permanecerá no plural:

O lutar e o progredir constituem a conduta humana.

– Se os infinitivos indicarem ações opostas, o verbo permanecerá no plural:

Lutar e desistir são dissociáveis.

6) A concordância com o pronome “se” se encontra relacionada a alguns pressupostos:

– Se o pronome “se” for classificado como índice de indeterminação do sujeito, o verbo ficará na terceira pessoa do singular, fazendo referência a verbos intransitivos, transitivos indiretos ou de ligação:

Vive-se bem aqui. (intransitivo)

Era-se mais contente. (verbo de ligação)

Acredita-se em dias melhores. (verbo transitivo indireto)

– Quando o pronome for apassivador, o verbo concordará com o sujeito paciente, em se tratando de verbos transitivos diretos ou transitivos diretos e indiretos:

Discutiu-se essa questão. (Essa questão foi discutida)

Entregaram-se as medalhas aos vencedores. (As medalhas foram entregues aos vencedores)

7) Casos em que o sujeito é ligado por conjunções correlativas, expressa por “não só... mas também, tanto...quanto, não só...como também”, entre outras, o verbo tanto pode permanecer no singular como ir para o plural:

Não só os aplausos, mas também os gritos nos incomodava.

Não só os aplausos, mas também os gritos nos incomodavam.

8) Nos casos relacionados aos verbos “dar, soar e bater”, esses concordam com a expressão numérica que indica as horas:

Soaram dez horas no relógio da matriz.

Deu uma hora naquele relógio da parede.

9) O verbo “parecer”, uma vez anteposto a um infinitivo, admite duas construções:

– Quando o infinitivo for flexionado, o verbo “parecer” permanece invariável:

Os dias parece demorarem a passar.

– No caso da flexão do verbo “parecer”, o infinitivo não varia:

Os dias parecem demorar a passar.

10) Quando um verbo no infinitivo aparecer acompanhado de um sujeito representado por pronome oblíquo átono antecedido dos verbos “deixar, fazer, perceber e mandar”, esse permanece invariável:

Deixe-as entrar, pois são da família.

Mande-os sair rapidamente.

11) Em casos relacionados à expressão “haja vista”, segundo os preceitos gramaticais, ela deve sempre permanecer invariável:

Não haverá grandes transtornos, haja vista os propósitos antes firmados.

12) A concordância com verbos impessoais é demarcada por alguns pressupostos, entre os quais:

– No caso dos verbos que expressam fenômenos da natureza, o verbo permanece na terceira pessoa do singular:

Choveu muito à noite.

Trovejou bastante hoje.

– Os verbos “fazer” e “estar”, indicando tempo ou clima, permanecem na terceira pessoa do singular:

Faz dois anos que não o vejo.

Está frio aqui.

– No caso do verbo “haver”, ora indicando tempo decorrido, existência, ocorrência ou acontecimento, esse sempre deverá permanecer invariável (ficando na terceira pessoa do singular):

Havia pessoas dispostas e interessadas. (existiam)

Há dois dias que não a vejo por aqui. (tempo decorrido)

13) O verbo “ser” também representa um caso que obedece a alguns princípios específicos, sendo esses manifestados por:

– Fazendo referência a datas, horas e distância, embora assumindo a condição de impessoal, o verbo concorda com a expressão a que se refere:

Já é quase uma hora.

Daqui até lá são dois quilômetros.

– No caso de o sujeito ser representado por uma expressão numérica, o verbo “ser” deverá permanecer no singular:

Dez minutos para mim é pouco.

– Em casos de frases demarcadas pela locução “é que”, o verbo “ser” concorda com o substantivo ou pronome antecedente:

Nós é que fomos os responsáveis pelo projeto.

– No caso de o sujeito ser representado pelos pronomes “tudo, isso, aquilo ou isto”, o verbo “ser” poderá concordar com o sujeito ou com o predicativo:

Tudo eram superstições sem sentido.

Aquilo era bobagem.

– Nos casos em que há a ocorrência de sujeito e predicativo, a concordância do verbo “ser” se dá com palavras que se sobressaem entre as demais. Vejamos, pois, alguns casos:

- Em casos referentes a pessoa e coisa, a concordância se manifesta em relação à pessoa:

A população são as mulheres.

- Quando se tratar de nome próprio e nome comum, a concordância prevalecerá sobre o nome próprio:

Machado de Assis era as atrações da Bienal do Livro.

– Em casos referentes a singular e plural, prevalece a concordância relativa ao plural:

A mochila eram panos e zíperes.

– Em se tratando de pronome reto e qualquer outra palavra, a concordância se manifesta com o pronome reto:

O professor sou eu.

Os líderes somos nós.

14) **Concordância ideológica** representa a concordância que se manifesta não com o termo expresso na oração, mas com a ideia nela contida. Dessa forma, há três modalidades de concordância:

- **Concordância de gênero** – manifesta-se quando a concordância se dá com o gênero gramatical:

Vossa Majestade parece ansioso.

- **Concordância de número** – ocorre quando a concordância se dá com o número gramatical:

A multidão queriam que os portões fossem abertos.

- **Concordância de pessoa** – manifesta-se quando a concordância se dá com a pessoa gramatical:

Os brasileiros somos todos patriotas.

Vimos, por meio das elucidações aqui expostas, os muitos casos relativos à concordância verbal. Casos esses que fogem um pouco ao tradicional, dada a presença dos muitos pormenores com os quais compartilhamos. Dada essa realidade, torna-se interessante também conhecermos os casos referentes a

Disponível em <http://www.brasilecola.com/gramatica/concordanciaverbal.htm>
Acesso em 22 abr. 2013



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Depois da leitura atenta do texto, apresente argumento que comprove ou discorde que o brasileiro é contrário à redução da maioridade penal.

Maior idade penal

Foi brutal o assassinato do casal de namorados Liana Friedenbach e Felipe Caffé, em São Paulo. Nada justifica um crime dessa natureza. O país está chocado. A participação de um menor no delito torna o caso ainda mais dramático. A pergunta está nas ruas: não seria o caso de reduzir a maioridade penal? De acordo com pesquisa realizada, antes do crime, a pedido da Ordem dos Advogados do Brasil, 89% dos brasileiros são favoráveis à redução da idade-limite para 16 anos. É natural que o cidadão, acuado pela obscena violência que o cerca, concorde com tudo o que soe como solução drástica para o problema. O Estado, contudo, deve agir racionalmente.

QUESTÃO 02 – Observe:

“Alfabetização digital é capacitar as pessoas para a utilização das mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitárias...”

Bonilla, Maria Helena. Jornal da Ciência, Rio de Janeiro, 13 de abril de 2001, p.7

A palavra grifada no texto pode ser classificada como :

- a) Conjunção adversativa
- b) Conjunção explicativa
- c) Conjunção conclusiva
- d) Conjunção integrante
- e) Conjunção aditiva

QUESTÃO 03 – Em: “... ouviam-se amplos bocejos, fortes como o marulhar das ondas...” a partícula **como** expressa uma ideia de:

- a) causa
- b) explicação
- c) conclusão
- d) proporção
- e) comparação

QUESTÃO 04 – “Entrando na faculdade, procurarei emprego”, oração sublinhada pode indicar uma ideia de:

- a) concessão
- b) oposição
- c) condição
- d) lugar
- e) consequência

QUESTÃO 05 – Reúna as três orações em um período composto por coordenação, usando conjunções adequadas.

Os dias já eram quentes.

A água do mar ainda estava fria.

As praias permaneciam desertas

QUESTÃO 06 – Leia a tirinha.

Adão Iturrusgarai



<http://1.bp.blogspot.com/-onWNQ58sglg/TVxy7QgF1xl/AAAAAAAAAMc/XSiWkCGau4/s1600/aline.J>

No 3º quadro encontramos uma oração coordenada. Reescreva-a e classifique-a.

QUESTÃO 07 – Classifique as conjunções destacadas nas frases abaixo:

- Hoje estou com um humor péssimo, **porque** briguei com mamãe.
- Quando** acordei, minha bolsa havia sumido.
- Conforme** eu já sabia, tirei nota baixa.
- Ainda que** eu sofra, não voltarei.
- Caso** você saia, feche a porta.
- Estudei o assunto, **mas** não entendi nada.
- Li **e** reli o livro.
- Ou** você me engana **ou** não está maduro.
- Não só se atrasou, **mas também** esqueceu o trabalho de português.
- À proporção** que estuda, mais aprende.

QUESTÃO 08 – Leia as orações abaixo.

“ **que** estranha potência, a vossa!” (verso 2)

“– e estais na tinta **que** as molha, ” (verso 31)

“– e a esperança **que** não volta, ” (verso 53)

A palavra em destaque (que) funciona como elemento de:

- I. intensidade no verso 2.
- II. coesão textual somente no verso 31.
- III. coesão textual nos versos 31 e 53.

Está(ão) correta(s) apenas:

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

Questão 09 – (ESPM-2007) Os poetas e escritores modernistas, dentre outras posturas, defenderam a linguagem coloquial, incorporaram léxico e construções de extração popular e regional e valorizaram elementos nacionais. Pode-se identificar num outro momento anterior da literatura que, dentro de um espírito nacionalista, também houve a defesa de uma possível “língua brasileira”, fato este verificado pela frase:

- a) “Porque o escrever — tanta perícia, / Tanta requer, / Que ofício tal... nem há notícia / De outro qualquer.” (Olavo Bilac)
- b) “O defeito que eu vejo nessa lenda [Iracema], o defeito que vejo em todos os livros brasileiros, e contra o qual não cessarei de bradar intrepidamente é a falta de correção na linguagem portuguesa, ou antes a mania de tornar o brasileiro uma língua diferente do velho português (...)” (Pinheiro Chagas)
- c) “O povo que chupa o caju, a manga, o cambucá e a jabuticaba pode falar uma língua com igual pronúncia e o mesmo espírito do povo que sorve o figo, a pêra, o damasco e a nêspera?” (José de Alencar)
- d) “Quando sinto a impulsão lírica escrevo sem pensar tudo o que meu inconsciente me grita.” (Mário de Andrade)
- e) “A grande poesia consiste na linguagem carregada de significação no mais alto grau possível” (Ezra Pound)

QUESTÃO 10 – (Mack-1998) No meio do caminho tinha uma pedra

Tinha uma pedra no meio do caminho

Tinha uma pedra

No meio do caminho tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento

Na vida de minhas retinas tão fatigadas.

Nunca me esquecerei que no meio do caminho

Tinha uma pedra

Tinha uma pedra no meio do caminho

No meio do caminho tinha uma pedra.

O poema acima faz parte da obra de:

- a) Carlos Drummond de Andrade.
- b) Oswald de Andrade.
- c) Manuel Bandeira.
- d) Jorge de Lima.
- e) Murilo Mendes.

Uma das propostas do modernismo foi a utilização da paródia. De acordo com os versos da música “Aquarela Brasileira” de Ary Barroso e que você assistiu ao vídeo, crie uma paródia com essa música.

Área de Matemática e suas Tecnologias

Matemática

Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Matemática	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

NOÇÕES DE PROBABILIDADE

O cálculo de probabilidades é o instrumento que nos ajuda a estimar com o máximo de precisão possível o resultado de eventos, dos quais não podemos dizer, antecipadamente, qual será o resultado. Ele se aplica a quase todos os campos do conhecimento humano, inclusive para fazer previsões e tomar decisões futuras.

Você já se perguntou?

- 1 – Lançada uma moeda, que face ficará voltada para cima?
- 2 – Lançando dois dados, qual será a soma dos pontos das faces superiores?
- 3 – Quantas pessoas ganharão o prêmio da Sena da próxima semana?
- 4– Quantos automóveis estarão circulando na cidade de Salvador em 2014?

Experimento aleatório

Pode ser repetido indefinidamente sob as mesmas condições;

Em qualquer repetição do experimento, não sabemos, com certeza, qual particular resultado, de todos possíveis, irá ocorrer, embora possamos precisar quais sejam esses possíveis resultados;

Vamos denotá-lo de E.

ESPAÇO AMOSTRAL = U

Os resultados de uma experiência que envolve um fenômeno aleatório dependem do interesse do experimentador, isto é, em que o observador deseja focali-

zar sua atenção. Vamos falar em conjunto de resultados possíveis. Vamos chamá-lo de U.

Evento

Quando lançamos um dado ou uma moeda, chamamos a ocorrência deste fato de evento. Qualquer subconjunto de um espaço amostral é um evento.

Classificação dos Eventos

1 – Evento Simples

É aquele formado por um único elemento do espaço amostral.

2 – Evento Certo

É aquele que ocorre sempre, isto é, em todas as realizações da experiência. O evento representado pelo próprio conjunto que define o espaço amostral.

3 – Evento Composto

É aquele formado por dois ou mais elementos do espaço amostral.

4 – Evento Impossível

São os eventos que não possuem elementos no espaço amostral, ou seja, nunca ocorrem. É representado pelo conjunto vazio.

Considere o exemplo do lançamento de um dado e observe a face superior.

Temos o espaço amostral $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Determine os eventos a seguir:

Evento A: sair face par

$$A = \{2, 4, 6\} \subset U$$

Evento B: sair uma face ímpar $P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$$B = \{1, 3, 5\} \subset U$$

Probabilidade

Seja U um espaço amostral, finito e não vazio, e A um evento de U. A probabilidade de ocorrer algum evento de A é indicado por $P(A)$ e é definida por:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)}$$

$n(A)$ e $n(U)$ indicam respectivamente, o número de elementos de A e de U.

1– No lançamento de uma moeda, qual a probabilidade de se obter a face CARA?

Indicando por C e K as faces cara e coroa, respectivamente, o espaço amostral desse experimento é: $U = \{C, K\}$, em que $n(U)=2$.

O evento que esperamos ocorrer é $A=\{C\}$, em que $n(A)=1$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{2}$$

A probabilidade pode ser apresentada na forma fracionária, decimal ou percentual:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{2} \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = 0,5 \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = 50\%$$

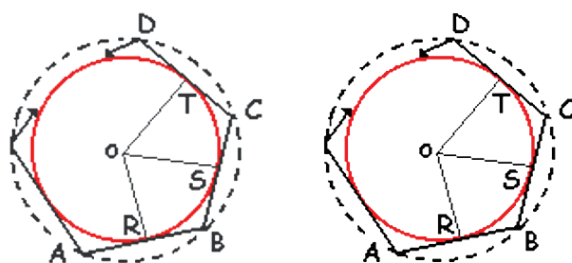
2– No lançamento de um dado, qual a probabilidade de obter um número maior que 4?

Indicando $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ o espaço amostral em que $n(U)=6$ e B o evento para se obter um número maior que 4.

O evento que esperamos ocorrer é $B=\{5, 6\}$, em que $n(B)=2$.

Polígonos regulares

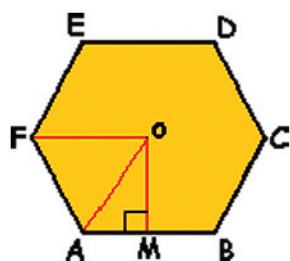
Um polígono regular é aquele que possui todos os lados congruentes e todos os ângulos congruentes. Existem duas circunferências associadas a um polígono regular.



Circunferência circunscrita: Em um polígono regular com n lados, podemos construir uma circunferência circunscrita (por fora), que é uma circunferência que passa em todos os vértices do polígono e que contém o polígono em seu interior.
Circunferência inscrita: Em um polígono regular com n lados, podemos colocar uma circunferência inscrita (por dentro), isto é, uma circunferência que passa tangenciando todos os lados do polígono e que está contida no polígono.

Elementos de um polígono regular

Centro do polígono é o centro comum às circunferências inscrita e circunscrita. Raio da circunferência circunscrita é a distância do centro do polígono até um dos vértices. Raio da circunferência inscrita é o apótema do polígono, isto é, a distância do centro do polígono ao ponto médio de um dos lados. Ângulo central é o ângulo cujo vértice é o centro do polígono e cujos lados contêm vértices consecutivos do polígono.



Apótema: OM,
Raios: OA, OF
Ângulo central: AOF

Medida do ângulo central de um polígono com n lados é dada por $360/n$ graus. Por exemplo, o ângulo central de um hexágono regular mede 60 graus e o ângulo central de um pentágono regular mede $360/5=72$ graus.

Áreas de polígonos regulares

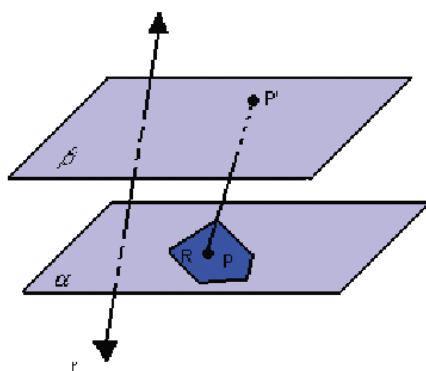
A fórmula para o cálculo da área da região poligonal regular será dada pela metade do produto da medida do apótema a pelo perímetro P , isto é: $A = a \times P : 2$

Observação: Se dois polígonos são semelhantes, eles podem ser decompostos no mesmo número de triângulos e cada triângulo é semelhante ao triângulo que ocupa a posição correspondente no outro polígono.

Teorema: A razão entre áreas de dois polígonos semelhantes é igual ao quadrado da razão entre os comprimentos de quaisquer dois lados correspondentes.

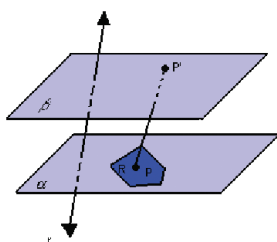
Prismas

Na figura abaixo, temos dois planos paralelos e distintos, α e β , um polígono convexo R contido em α e uma reta r que intercepta α e β , mas não R :



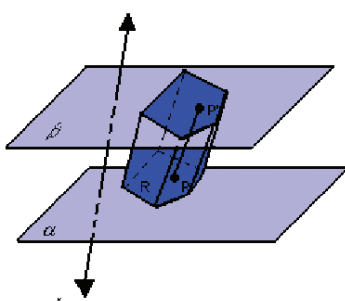
Para cada ponto P da região R , vamos considerar o segmento $\overline{PP'}$, paralelo à reta r $P' \in \beta$:

Assim, temos:

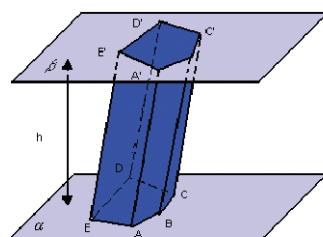


Chamamos de prisma ou prisma limitado o conjunto de todos os segmentos congruentes $\overline{PP'}$ paralelos a r .

Dado o prisma a seguir, consideramos os seguintes elementos:



- bases: as regiões poligonais R e S
- altura: a distância h entre os planos α e β
- arestas das bases: os lados $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DE}, \overline{EA}, \overline{A'B'}, \overline{B'C'}, \overline{C'D'}, \overline{D'E'}, \overline{E'A'}$ (dos polígonos)
- arestas laterais: os segmentos $\overline{AA'}, \overline{BB'}, \overline{CC'}, \overline{DD'}, \overline{EE'}$
- faces laterais: os paralelogramos $AA'BB', BB'C'C, CC'D'D, DD'E'E, EE'A'A$



Classificação

Um prisma pode ser:

- reto: quando as arestas laterais são perpendiculares aos planos das bases;
- oblíquo: quando as arestas laterais são oblíquas aos planos das bases.

Chamamos de prisma regular todo prisma reto cujas bases são polígonos regulares:

Observação: As faces de um prisma regular são retângulos congruentes.

Área

Num prisma, distinguimos dois tipos de superfície: as faces e as bases. Assim, temos de considerar as seguintes áreas:

- f) a) área de uma face (A_F): área de um dos paralelogramos que constituem as faces;
- g) b) área lateral (A_L): soma das áreas dos paralelogramos que formam as faces do prisma.

No prisma regular, temos:

$$A_L = n \cdot A_F \quad (n = \text{número de lados do polígono da base})$$

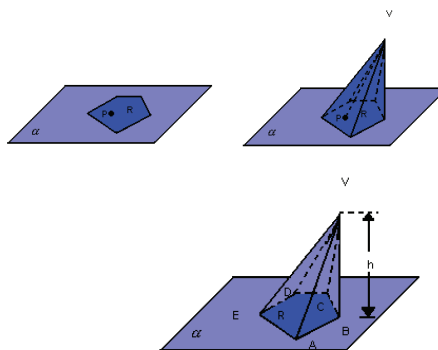
c) área da base (A_B): área de um dos polígonos das bases;

d) área total (A_T): soma da área lateral com a área das bases

$$A_T = A_L + 2A_B$$

Pirâmides

Dado um polígono convexo R , contido em um plano α , e um ponto V (vértice) fora de α , chamamos de *pirâmide* o conjunto de todos os segmentos \overline{VP} , $P \in R$.



Elementos da pirâmide

- Dada a pirâmide a seguir, temos os seguintes elementos:
- base: o polígono convexo R
- arestas da base: os lados \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EA} do polígono
- arestas laterais: os segmentos \overline{VA} , \overline{VB} , \overline{VC} , \overline{VD} , \overline{VE}
- faces laterais: os triângulos VAB , VBC , VCD , VDE , VEA
- altura: distância h do ponto V ao plano

Classificação

Uma pirâmide é reta quando a projeção ortogonal do vértice coincide com o centro do polígono da base. Toda pirâmide reta, cujo polígono da base é regular, recebe o nome de *pirâmide regular*. Ela pode ser triangular, quadrangular, pentagonal etc., conforme sua base seja, respectivamente, um triângulo, um quadrilátero, um pentágono etc.

Áreas

Numa pirâmide, temos as seguintes áreas:

- a) área lateral (A_L): reunião das áreas das faces laterais
- b) área da base (A_B): área do polígono convexo (base da pirâmide)
- c) área total (A_T): união da área lateral com a área da base

$$h) A_T = A_L + A_B$$

i)

Para uma pirâmide regular, temos:

$$A_L = n \cdot \frac{bg}{2} \quad A_B = pa$$

Volume

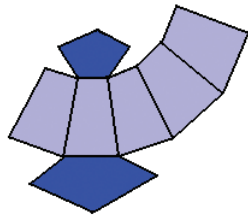
O princípio de Cavalieri assegura que um cone e uma pirâmide equivalentes possuem volumes iguais:

$$V_{\text{cone}} = \frac{1}{3} \cdot \underbrace{\pi R^2}_{\text{área da base}} \cdot h \rightarrow V_{\text{pirâmide}} = \frac{1}{3} \cdot A_B \cdot h$$

Áreas

Temos as seguintes áreas:

- j) a) área lateral (A_L): soma das áreas dos trapézios isósceles congruentes que formam as faces laterais
- k) b) área total (A_T): soma da área lateral com a soma das áreas da base menor (A_b) e maior (A_B)



$$A_T = A_L + A_B + A_b$$

Volume

O volume de um tronco de pirâmide regular é dado por:

$$V_T = \frac{h}{3} (A_B + A_b + \sqrt{A_B A_b})$$

Se V o volume da pirâmide e V' o volume da pirâmide obtido pela secção é válida a relação:

$$\frac{V'}{V} = \left(\frac{h'}{H}\right)^3$$

REFERÊNCIAS

BONJORNO. Regina Azenha Bonjorno, Ayrton Linhares. **Coleção Fazendo a Diferença**. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, Castrucci e Giovanni Jr. **A Conquista da Matemática** – Edição Renovada. Ed FTD. 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Cadernos de Matemática**: atividade de apoio aprendizagem. Brasília: MEC, 2011.

<<http://www.matematicamuitofacil.com/unidades.html>>



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 1 – Uma urna possui 6 bolas azuis, 10 bolas vermelhas e 4 bolas amarelas. Tirando-se uma bola com reposição, calcule a probabilidade de sair uma bola azul.

a) $\frac{2}{7}$

b) $\frac{2}{4}$

c) $\frac{2}{8}$

d) $\frac{3}{10}$

e) $\frac{4}{5}$

QUESTÃO 2 – De uma sacola contendo 15 bolas numeradas de 1 a 15, retira-se uma bola. Qual é a probabilidade desta bola ser divisível por 3 ou por 4?

a) $\frac{3}{15}$

b) $\frac{2}{7}$

c) $\frac{3}{8}$

d) $\frac{7}{10}$

e) $\frac{4}{15}$

QUESTÃO 3 – No lançamento de um dado qual a probabilidade de se tirar o 3 ou o 4?

- a) $\frac{1}{4}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{2}{10}$
- d) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{2}{3}$

QUESTÃO 4 – Na Arena Fonte Nova existe um camarote contendo mesas no formato de triângulos equiláteros cujo lado mede 8 metros, qual o raio da circunferência inscrita ou seja o apótema?

- a) $4\sqrt{3} \text{ m}$
- b) $2\sqrt{3} \text{ m}$
- c) $3\sqrt{3} \text{ m}$
- d) $\sqrt{3} \text{ m}$
- e) $\frac{4\sqrt{3}}{3} \text{ m}$

QUESTÃO 5 – A professora Vânia comprou vários prismas de base quadrangular, para decorar a área aberta de sua casa de praia, sabendo que o volume de cada um é igual a 192 cm^3 . Qual a altura de um desses prismas sabendo que ela corresponde ao triplo da medida da aresta da base?

- a) 12 cm
- b) 13 cm
- c) 14 cm
- d) 15 cm
- e) 20 cm

QUESTÃO 6 – Qual o volume de uma pirâmide sabendo que a área da base mede 36 cm^2 e a altura mede 4 cm?

- a) 12 cm^3
- b) 24 cm^3
- c) 36 cm^3
- d) 48 cm^3
- e) 50 cm^3

QUESTÃO 7 – Determine quantos metros quadrados tem uma tampa de caixa d’água no formato de um hexágono de modo que a distância do centro da caixa a cada vértice do hexágono seja 50m. Considere $\sqrt{3} = 1,7$.

- a) 2125m^2
- b) 3635m^2
- c) 4725m^2
- d) 5295m^2
- e) 2125m^2

QUESTÃO 8 – O aluno Samuel encontrou alguns manuscritos de seu avô e ficou encantado com um hexágono regular inscrito em uma circunferência cujo raio mede 10 cm. Qual foi o valor do apótema encontrado por Samuel nesse hexágono. Considere $\sqrt{3} = 1,7$.

- a) 5, 5 cm
- b) 6, 5 cm
- c) 7, 5 cm
- d) 8, 5 cm
- e) 9, 5 cm

QUESTÃO 9 – O professor Lucas ganhou um prêmio e para levar esse prêmio para casa teria que tirar uma ficha verde dentre as 7 amarelas e 5 verdes. Qual a probabilidade dele levar o prêmio?

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{3}{2}$
- c) $\frac{13}{12}$
- d) $\frac{5}{7}$
- e) $\frac{5}{12}$

QUESTÃO 10 – Três moedas Americanas foram lançadas ao mesmo tempo. Qual é a probabilidade de as três caírem com a mesma face para cima?

- a) 5%
- b) 10%
- c) 12%
- d) 15%
- e) 25%

Recorrendo à terceira propriedade das proporções montamos a seguinte proporção:

Sabemos que a soma de a com b é igual a 216, assim como também sabemos que 12 mais 15 totaliza 27. Substituindo tais valores teremos:

$$\frac{a}{12} = \frac{b}{15} = \frac{a+b}{12+15}$$

Portanto:

$$\frac{a}{12} = \frac{b}{15} = \frac{216}{27} \Rightarrow \frac{a}{12} = \frac{b}{15} = 8$$

Os dois números são 96 e 120.

Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Biologia
Física
Química

Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Biologia	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

NÚCLEO: DNA, GENES E CROMOSSOMOS.

O pesquisador escocês Robert Brown (1773– 1858) é considerado o descobridor do núcleo celular. Embora muitos citologistas anteriores a ele já tivessem observado núcleos, não haviam compreendido a enorme importância dessas estruturas para a vida das células. O grande mérito de Brown foi justamente reconhecer o núcleo como componente fundamental das células. O nome que ele escolheu expressa essa convicção: a palavra “núcleo” vem do grego *nux*, que significa semente. Brown imaginou que o núcleo fosse a semente da célula, por analogia aos frutos.

Os componentes do núcleo

O núcleo das células que não estão em processo de divisão apresenta um limite bem definido, devido à presença da **carioteca** ou **membrana nuclear**, visível apenas ao microscópio eletrônico. A maior parte do volume nuclear é ocupada por uma massa filamentosa denominada **cromatina**. Existem ainda um ou mais corpos densos (**nucléolos**) e um líquido viscoso (**cariolinfa** ou **nucleoplasma**).

A carioteca

A carioteca (do grego *karyon*, núcleo e *theke*, invólucro, caixa) é um envoltório formado por duas membranas lipoprotéicas cuja organização molecular é semelhante as demais membranas celulares. Entre essas duas membranas existem um estreito espaço, chamado cavidade perinuclear. A face externa da carioteca, em algumas partes, se comunica com o retículo endoplasmático e, muitas vezes,

apresenta ribossomos aderidos à sua superfície. Neste caso, o espaço entre as duas membranas nucleares é uma continuação do espaço interno do retículo endoplasmático.

A cromatina

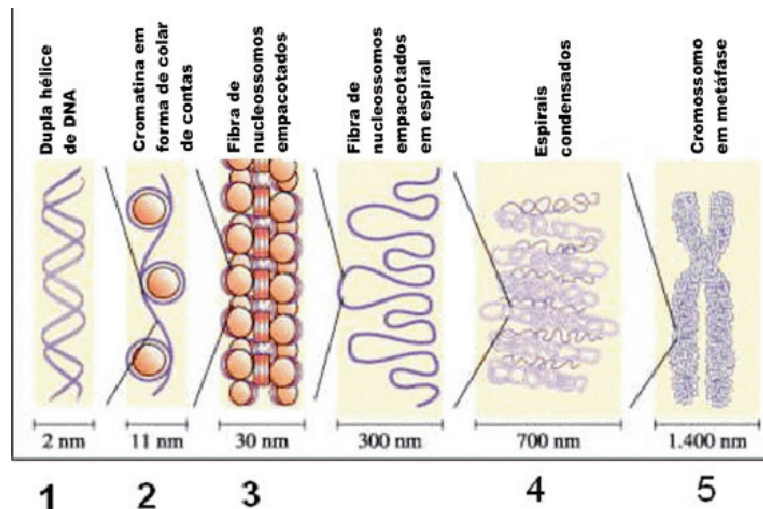
A cromatina (do grego *chromatos*, cor) é um conjunto de fios, cada um deles formado por uma longa molécula de DNA associada a moléculas de histonas, um tipo especial de proteína. Esses fios são os cromossomos.

Quando se observam núcleos corados ao microscópio óptico, nota-se que certas regiões da cromatina se coram mais intensamente do que outras. Os antigos citologistas já haviam observado esse fato e imaginado, acertadamente, que as regiões mais coradas correspondiam a porções dos cromossomos mais enroladas, ou mais condensadas, do que outras. Para assinalar diferenças entre os tipos de cromatina, foi criado o termo heterocromatina (do grego *heteros*, diferente), que se refere à cromatina mais densamente enrolada. O restante do material cromossômico, de consistência mais frouxa, foi denominado eucromatina (do grego *eu*, verdadeiro).

Diferentes níveis de condensação do DNA. (1) Cadeia simples de DNA. (2) Filamento de cromatina (DNA com histonas). (3) Cromatina condensada em interfase com centrômeros. (4) Cromatina condensada em prófase. (Existem agora duas cópias da molécula de DNA) (5) Cromossomo em metáfase.

Os nucléolos

Na fase que a célula eucariótica não se encontra em divisão é possível visualizar vários nucléolos, associados a algumas regiões específicas da cromatina. Cada nucléolo é um corpúsculo esférico, não membranoso, de aspecto esponjoso quando visto ao microscópio eletrônico, **rico em RNA ribossômico** (a sigla RNA provém do inglês **Ribo Nucleic Acid**). Este RNA é um ácido nucléico produzido a partir do DNA das regiões específicas da cromatina e se constituirá um dos principais componentes dos ribossomos presentes no citoplasma. É importante perceber que ao ocorrer a espiralação cromossômica os nucléolos vão desaparecendo lentamente. Isso acontece durante os eventos que caracterizam a divisão celular.



Fonte da imagem. Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia2/nucleo2.php>. Acesso em 3 jul. 2014.

O reaparecimento dos nucléolos ocorre com a desespiralização dos cromossomos, no final da divisão do núcleo.



O que são genes?

As moléculas de DNA dos cromossomos contêm “receitas” para a fabricação de todas as proteínas da célula. Cada “receita” é um gene. Portanto, o **gene** é uma sequência de nucleotídeos do **DNA** que pode ser transcrita em uma versão de **RNA** e conseqüentemente traduzida em uma **proteína**.

Fonte da imagem. Disponível em: <http://baraodemel.blogspot.com.br/2010/11/nucleo-e-cromossomos.html>. Acesso em 3 jul. 2014.

Cromossomos

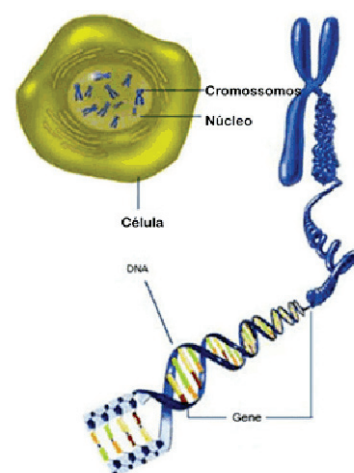
O período de vida da célula em que ela não está em processo de divisão é denominado interfase. A cromatina da célula interfásica, como já foi mencionada, é uma massa de filamentos chamados de cromossomos. Se pudéssemos separar, um por um, o cromossomo de uma célula interfásica humana obteríamos 46 filamentos, longos e finos. Colocado em linha, os cromossomos humanos formariam um fio de 5 cm de comprimento, invisível ao microscópio óptico, uma vez que sua espessura não ultrapassa 30nm.

A Divisão Celular

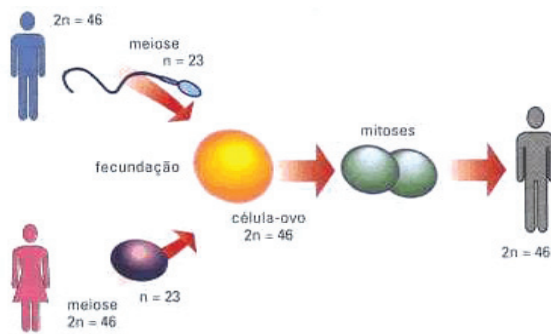
Os cromossomos são responsáveis pela transmissão dos caracteres hereditários, ou seja, dos caracteres que são transmitidos de pais para filhos. Os tipos de cromossomos, assim como o número deles, variam de uma espécie para a outra. As células do corpo de um chimpanzé, por exemplo, possuem 48 cromossomos, as do corpo humano, **46 cromossomos**, as do cão, 78 cromossomos e as do feijão 22.

Tipos de divisão celular

As células são originadas a partir de outras células que se dividem. A divisão celular é comandada pelo núcleo da célula. Ocorrem no nosso corpo dois tipos de divisão celular: a mitose e a meiose. Antes de uma célula se dividir, formando duas novas células, os cromossomos se duplicam no núcleo. Formam-se dois novos núcleos cada um com 46 cromossomos. A célula então divide o seu citoplasma em dois com cada parte contendo um núcleo com 46 cromossomos no



Fonte da imagem. Disponível em: <http://professorrodrigogimenes.blogspot.com.br/2011/10/o-nucleo-celular.html>. Acesso em 03 jul. 2014.



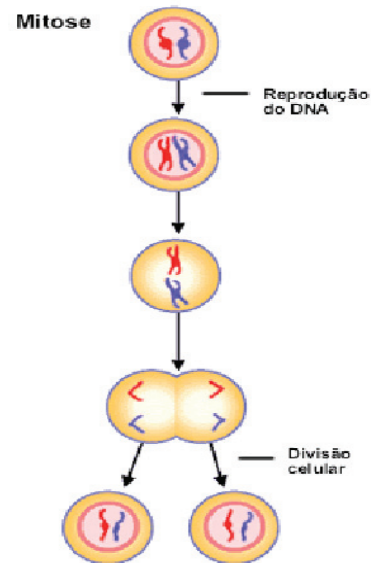
Fonte da imagem: Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/Celula3.php>. Acesso em 3 jul. 2014.

núcleo. Esse tipo de divisão celular, em que uma célula origina duas células-filhas com o mesmo número de cromossomos existentes na célula mãe, é chamado de mitose.

Portanto, a mitose garante que cada uma das células-filhas receba um conjunto complementar de informações genéticas. A mitose permite o crescimento do indivíduo, a substituição de células que morrem por outras novas e a regeneração de partes lesadas do organismo

Mas como se formam os espermatozoides e os óvulos, que têm somente 23 cromossomos no núcleo, diferentemente das demais células do nosso corpo?

Na formação de espermatozoides e de óvulos ocorre outro tipo de divisão celular: a meiose. Nesse caso, os cromossomos também se duplicam no núcleo da célula-mãe (diploide), que vai se dividir e formar gametas (células-filhas, haploides). Mas, em vez de o núcleo se dividir uma só vez, possibilitando a formação de duas novas células-filhas, na meiose o núcleo se divide duas vezes. Na primeira divisão, originam-se dois novos núcleos; na segunda, cada um dos dois novos núcleos se divide, formando-se no total quatro novos núcleos. O processo resulta em quatro células-filhas, cada uma com 23 cromossomos.



Fonte da imagem ao lado: Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/Celula3.php>. Acesso em 3 jul.2014.

Conceitos básicos em Genética

Genética: ciência dos genes, hereditariedade e variação dos organismos.

Cariótipo → Conjunto de cromossomos de cada célula de um organismo.

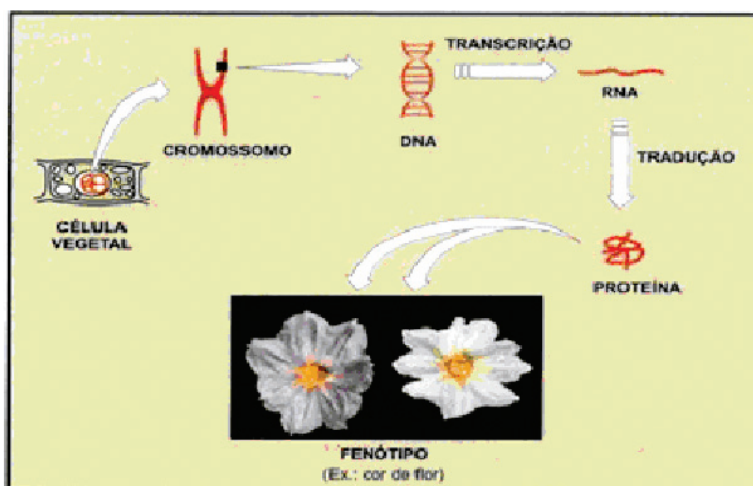
Herança Biológica (hereditariedade) → Transmissão das informações genéticas de pais para filhos durante a reprodução.

Genes → Seguimento da molécula de DNA que contém uma instrução gênica codificada para a síntese de uma proteína.

Genótipo → Constituição genética de um indivíduo que em interação com o meio ambiente determina suas características.

Fenótipo → Características ou conjunto de características físicas, fisiológicas ou comportamentais de um ser vivo.

Cromossomo → Cada um dos longos filamentos presentes no núcleo das células eucarióticas, constituídos basicamente por DNA e proteínas.



Fonte da imagem. Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Genetica/leismendel4.php>. Acesso em 3 jul. 2014.

Cromossomos Homólogos

→ Cada membro de um par de cromossomos geneticamente equivalentes, presentes em uma célula diploide, apresentando a mesma sequência de locus gênico.

Locus Gênico → Posição ocupada por um gene no cromossomo.

Homozigótico → Indivíduo em que os dois genes alelos são idênticos.

Heterozigóticos → Indivíduos em que os dois alelos de um gene são diferentes entre si.

Dominância → Propriedade de um alelo (dominante) de produzir o mesmo fenótipo tanto em condição homozigótica quanto heterozigótica.

Segregação dos Alelos → Separação dos alelos de cada gene que ocorre com a separação dos cromossomos homólogos durante a meiose.

Codominância → Propriedade do alelo de um gene expressar-se sem encobrir ou mesmo mesclar sua expressão com a de seu outro alelo, em indivíduos heterozigóticos.

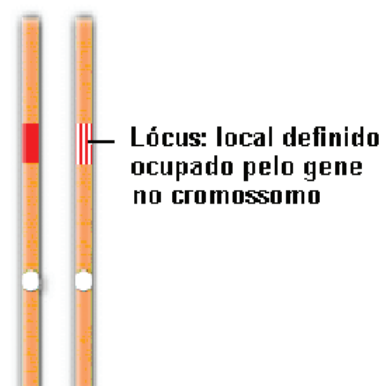
Interação Gênica → Ação combinada de dois ou mais genes na produção de uma mesma característica.

Herança Quantitativa (Poligênica) → Tipo de herança biológica em que uma característica é codificada por dois ou mais genes, cujos alelos exercem efeitos cumulativos sobre a intensidade da característica (peso, altura, pigmentação da pele).

1ª Lei de Mendel: Lei da Segregação dos Fatores

A comprovação da hipótese de dominância e recessividade nos vários experimentos efetuados por

Gene: Unidade Hereditária



Fonte da imagem ao lado: Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/cursos/genetica/htm/defini.htm>. Acesso em 3 jul. 2014.

Mendel levou, mais tarde à formulação da sua **1ª lei**: “**Cada característica é determinada por dois fatores que se separam na formação dos gametas, onde ocorrem em dose simples**”, isto é, para cada gameta masculino ou feminino encaminha-se apenas um fator. Mendel não tinha ideia da constituição desses fatores, nem onde se localizavam.

As bases celulares da segregação

A redescoberta dos trabalhos de Mendel, em 1900, trouxe a questão: onde estão os fatores hereditários e como eles se segregam? Hoje sabemos que os fatores a que Mendel se referiu são os genes (do grego *genos*, originar, provir), e que realmente estão localizados nos cromossomos, como Sutton havia proposto. As diferentes formas sob as quais um gene pode se apresentar são denominadas alelos. A cor amarela e a cor verde da semente de ervilha, por exemplo, são determinadas por dois alelos, isto é, duas diferentes formas do gene para cor da semente.

Dois conceitos importantes para o desenvolvimento da genética, no começo do século XX, foram os de **fenótipo** e **genótipo**, criados pelo pesquisador dinamarquês Wilhelm L. Johannsen (1857 – 1912).

Fenótipo

O termo “fenótipo” (do grego *pheno*, evidente, brilhante, e *typos*, característico) é empregado para designar as características apresentadas por um indivíduo, sejam elas morfológicas fisiológicas e comportamentais. Também fazem parte do fenótipo características microscópicas e de natureza bioquímica, que necessitam de testes especiais para a sua identificação. Entre as características fenotípicas visíveis, podemos citar a cor de uma flor, a cor dos olhos de uma pessoa, a textura do cabelo, a cor do pelo de um animal, etc. Já o tipo sanguíneo e a sequência de aminoácidos de uma proteína são características fenotípicas reveladas apenas mediante testes especiais. O fenótipo de um indivíduo sofre transformações com o passar do tempo. Por exemplo, à medida que envelhecemos o nosso corpo se modifica. Fatores ambientais também podem alterar o fenótipo: se ficarmos expostos à luz do sol, nossa pele escurecerá.

Genótipo

O termo “genótipo” (do grego *genos*, originar, provir, e *typos*, característica) refere-se à **constituição genética do indivíduo**, ou seja, aos genes que ele possui. Estamos nos referindo ao genótipo quando dizemos, por exemplo, que uma planta de ervilha é homocigota dominante (**VV**) ou heterocigota (**Vv**) em relação à cor da semente.

Fenótipo: genótipo e ambiente em interação

O fenótipo resulta da interação do genótipo com o ambiente. Consideremos, por exemplo, duas pessoas que tenham os mesmos tipos de alelos para pigmentação da pele; se uma delas toma sol com mais frequência que a outra, suas tonalidades de pele, fenótipo, são diferentes. Um exemplo interessante de interação entre genótipo e ambiente na produção do fenótipo é a reação dos coelhos da raça Himalaia à temperatura. Em temperaturas baixas, os pelos crescem pretos e, em temperaturas altas, crescem brancos. A pelagem normal desses coelhos é branca, menos nas extremidades do corpo (focinho, orelha, rabo e patas), que, por perderem mais calor e apresentarem temperatura mais baixa, desenvolvem pelagem preta.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia2/nucleo12.php>>. Acesso em 05 nov. 2013.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/biologia/conceitos-basicos-genetica.htm>>. Acesso em 05 nov. 2013.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Genetica/leismendel4.php>>. Acesso em 05 nov. 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Em relação ao núcleo das células e seus constituintes, é **CORRETO** afirmar que:

- a) no núcleo eucariótico, o conjunto haplóide de cromossomos é denominado cariótipo, enquanto o número, a forma e o tamanho dos cromossomos são denominados de genoma.
- b) o núcleo interfásico de células vegetais apresenta uma carioteca, cuja estrutura não permite a comunicação com o citoplasma.
- c) o nucléolo é uma estrutura intranuclear.
- d) em células procariontes, existem proteínas responsáveis pela condensação das fitas de DNA, denominadas histonas.
- e) a cromatina é uma estrutura presente, tanto no citoplasma, como no núcleo de células eucarióticas.

QUESTÃO 02 – No final da mitose, a reconstituição da carioteca (envoltório nuclear) está mais intimamente relacionada com:

- a) Retículo endoplasmático
- b) Complexo de Golgiense
- c) Mitocôndria
- d) Lisossomo
- e) Membrana citoplasmática

QUESTÃO 03 – A mitose é um tipo de divisão celular onde a célula mãe dá origem a duas células filhas geneticamente iguais a ela. Marque a alternativa que completa as frases abaixo.

I. A _____ é uma fase marcada pela condensação dos cromossomos que se tornam progressivamente mais curtos e grossos.

II. Na _____ os cromossomos se descondensam e uma nova carioteca surge ao redor de cada conjunto cromossômico.

III. Na _____ ocorre desagregação da carioteca, que liberta os cromossomos altamente condensados.

IV. A _____ é a fase em que as cromátides-irmãs se separam puxadas para polos opostos pelo encurtamento dos microtúbulos do fuso.

- a) Telófase, anáfase, prófase e metáfase.
- b) Anáfase, metáfase, prófase e telófase.
- c) Prófase, telófase, metáfase e anáfase.
- d) Prófase, telófase, anáfase e metáfase.
- e) Metáfase, prófase, telófase e anáfase.

QUESTÃO 04 – (Fazu-MG) Entre as frases a seguir, em relação à divisão celular por mitose, uma é **incorreta**. Aponte-a:

- a) Na metáfase, todos os cromossomos, cada um com duas cromátides, encontram-se no equador da célula em maior grau de condensação.
- b) A célula mãe dá origem a duas células filhas com metade do número de cromossomos.
- c) As células filhas são idênticas às células mãe.
- d) Ocorre nas células somáticas, tanto de animais como de vegetais.
- e) É um processo muito importante para o crescimento dos organismos.

QUESTÃO 05 – Os vários tipos de diabetes são hereditários, embora o distúrbio possa aparecer em crianças cujos pais são normais. Em algumas dessas formas, os sintomas podem ser evitados por meio de injeções de insulina. A administração de insulina aos diabéticos evitará que eles tenham filhos com este distúrbio?

- a) depende do tipo de diabete, pois nesses casos o genótipo pode ser alterado evitando a manifestação da doença nos filhos;
- b) não, pois tanto o genótipo como o fenótipo dos filhos são alterados pela insulina;
- c) não, pois o genótipo dos filhos não é alterado pela insulina;
- d) sim, pois a insulina é incorporada nas células e terá ação nos filhos;

QUESTÃO 06 – “Cada caráter é condicionado por um par de fatores que se separam na formação dos gametas”.

Mendel ao enunciar essa lei já admitia, embora sem conhecer, a existência de quais estruturas e processo de divisão celular, respectivamente?

QUESTÃO 07 – Em gado, a cor da pelagem vermelha, ruão e branca são controladas por genes dominantes, e o cruzamento de animais com chifres versus animais sem chifres, às vezes só origina prole sem chifres, e, em outros cruzamentos, aparecem os dois tipos em igual número. Um fazendeiro tem uma grande boiada constituída de animais vermelhos, ruões, brancos e sem chifres, os quais, ocasionalmente produzem prole com chifres. Utilizando apenas cruzamentos naturais, ou seja, sem recorrer à inseminação artificial, como o fazendeiro deverá proceder para estabelecer uma linhagem pura de animais brancos e sem chifres? Por que ele não conseguirá resolver o problema dos chifres rapidamente?

QUESTÃO 08 – (FUVEST-SP) Nos porquinhos da Índia, a pelagem negra é dominante sobre a pelagem branca. Um criador tem um lote de porquinhos-da-índia negros, com o mesmo genótipo.

Como descobrir se esses animais são homozigotos ou heterozigotos? Justifique sua resposta.

REFERÊNCIAS:

Disponível em: < <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia2/nucleo.php>– acesso em 05 nov. 2013.

Disponível em: <<http://exercicios.brasilescola.com/biologia/exercicios-sobre-mitose.htm#resposta-3001>– acesso em 05 nov. 2013.

Disponível em: <<http://www.brasilescola.com/biologia/conceitos-basicos-genetica.htm> – acesso em 05 nov. 2013.

Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Física	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

Campo Elétrico

Assim como a Terra tem um campo gravitacional, uma carga **Q** também tem um campo que pode influenciar as cargas de prova **q** nele colocadas. E usando esta analogia, podemos encontrar:

$$P = m \cdot g$$

$$g = \frac{P}{m}$$

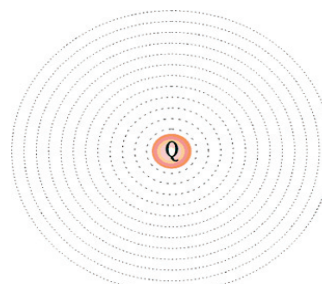
de prova (**q**), ou seja:

$$E = \frac{F}{q}$$

$$E = \frac{k \frac{Q \cdot q}{d^2}}{q} = k \cdot \frac{Q}{d^2}$$

Desta forma, assim como para a intensidade do campo gravitacional, a intensidade do campo elétrico (**E**) é definida como o quociente entre as forças de interação das cargas geradora do campo (**Q**) e de prova (**q**) e a própria carga.

Chama-se Campo Elétrico o campo estabelecido em todos os pontos do espaço sob a influência de uma carga geradora de intensidade **Q**, de forma que qualquer carga de prova de intensidade **q** fica sujeita a uma força de interação (atração ou repulsão) exercida por **Q**.



representação de um campo elétrico por linhas imaginárias

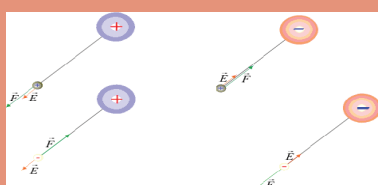
Já uma carga de prova, para os fins que nos interessam, é definida como um corpo puntual de carga elétrica conhecida, utilizado para detectar a existência de um campo elétrico, também possibilitando o cálculo de sua intensidade.

Vetor Campo Elétrico

Voltando à analogia com o campo gravitacional da Terra, o campo elétrico é definido como um vetor com mesma direção do vetor da força de interação entre a carga geradora Q e a carga de prova q e com mesmo sentido se $q > 0$ e sentido oposto se $q < 0$. Ou seja:

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{|q|}$$

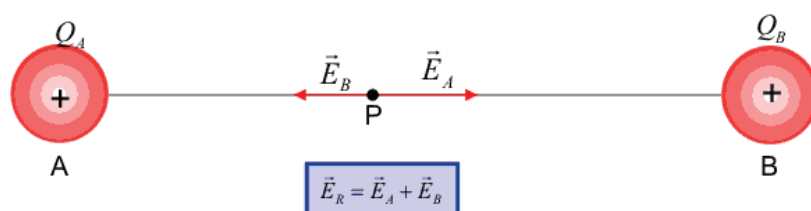
A unidade adotada pelo SI para o campo elétrico é o N/C (Newton por coulomb). Interpretando esta unidade podemos concluir que o campo elétrico descreve o valor da força elétrica que atua por unidade de carga, para as cargas colocadas no seu espaço de atuação. O campo elétrico pode ter pelo menos quatro orientações diferentes de seu vetor devido aos sinais de interação entre as cargas, quando o campo é gerado por apenas uma carga, estes são:



Quando a carga de prova tem sinal negativo ($q < 0$), os vetores força e campo elétrico têm mesma direção, mas sentidos opostos, e quando a carga de prova tem sinal positivo ($q > 0$), ambos os vetores têm mesma direção e sentido. Já quando a carga geradora do campo tem sinal positivo ($Q > 0$), o vetor campo elétrico tem sentido de afastamento das cargas e quando tem sinal negativo ($Q < 0$), tem sentido de aproximação, sendo que isto não varia com a mudança do sinal das cargas de provas.

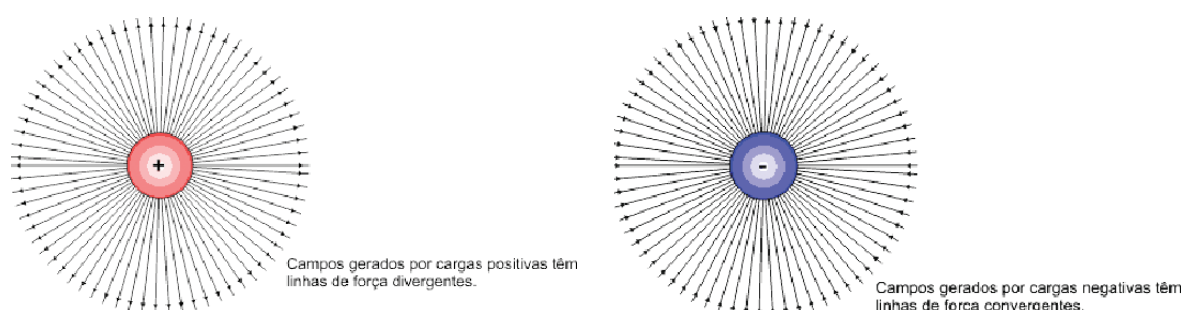
Quando uma única partícula é responsável por gerar um campo elétrico, este é gerado em um espaço que a circunda, embora não esteja presente no ponto onde a partícula é encontrada. Campo elétrico gerado por mais do que uma partícula eletrizada. Quando duas ou mais cargas estão próximas o suficiente para que os campos gerados por cada uma se interfiram, é pos-

sível determinar um campo elétrico resultante em um ponto desta região. Para isto, analisa-se isoladamente a influência de cada um dos campos gerados sobre um determinado ponto. Por exemplo, imaginemos duas cargas postas arbitrariamente em um ponto **A** e outro **B**, com cargas Q_A e Q_B , respectivamente. Imaginemos também um ponto **P** sob a influência dos campos gerados pelas duas cargas simultaneamente. O vetor do campo elétrico resultante será dado pela soma dos vetores \vec{E}_A e \vec{E}_B no ponto P. Como ilustram os exemplos a seguir:



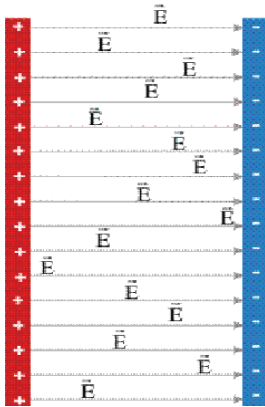
Linhas de força

Estas linhas são a representação geométrica convencional para indicar a presença de campos elétricos, sendo representadas por linhas que tangenciam os vetores campo elétrico resultante em cada ponto, logo, jamais se cruzam. Por convenção, as linhas de força têm a mesma orientação do vetor campo elétrico, de modo que para campos gerados por cargas positivas as linhas de força são divergentes (sentido de afastamento) e campos gerados por cargas elétricas negativas são representados por linhas de força convergentes (sentido de aproximação). Quando se trabalha com cargas geradoras sem dimensões, as linhas de força são representadas radialmente, de modo que:



Campo Elétrico Uniforme (CEU)

Dizemos que um campo elétrico é uniforme em uma região quando suas linhas de força são paralelas e igualmente espaçadas umas das outras, o que implica que seu vetor campo elétrico nesta região \vec{E} tem, em todos os pontos, mesma intensidade, direção e sentido.



Uma forma comum de se obter um campo elétrico uniforme é utilizando duas placas condutoras planas e iguais. Se as placas forem postas paralelamente, tendo cargas de mesma intensidade, mas de sinal oposto, o campo elétrico gerado entre elas será uniforme.

Potencial Elétrico

Imagine um campo elétrico gerado por uma carga Q , ao ser colocada uma carga de prova q em seu espaço de atuação podemos perceber que, conforme a combinação de sinais entre as duas cargas, esta carga q será atraída ou repelida, adquirindo movimento, e conseqüentemente Energia cinética.

Lembrando da energia cinética estudada em mecânica, sabemos que para que um corpo adquira

$$E_p = K \cdot \frac{Qq}{d}$$

energia cinética é necessário que haja uma energia potencial armazenada de alguma forma. Quando esta energia está ligada à atuação de um campo elétrico, é chamada **Energia Potencial Elétrica** ou **Eletrostática**, simbolizada por E_p .

A unidade usada para a E_p é o joule (J).

Pode-se dizer que a carga geradora produz um campo elétrico que pode ser descrito por uma grandeza chamada Potencial Elétrico (ou eletrostático).

De forma análoga ao Campo Elétrico, o potencial pode ser descrito como o quociente entre a energia potencial elétrica e a carga de prova q . Ou seja:

$$v = \frac{E_p}{q}$$

$$v = \frac{K \cdot \frac{Qq}{d}}{q} = K \cdot \frac{Qq}{d} \cdot \frac{1}{q}$$

$$v = K \cdot \frac{Q}{d}$$

Logo:

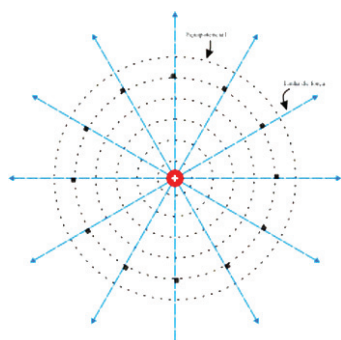
$$V = \frac{E_P}{q}$$

A unidade adotada, no SI para o potencial elétrico é o **volt (V)**, em homenagem ao físico italiano Alessandro Volta, e a unidade designa Joule por Coulomb (**J/C**).

Quando existem mais de uma partícula eletrizada gerando campos elétricos, em um ponto P que está sujeito a todos estes campos, o potencial elétrico é igual à soma de todos os potenciais criados por cada carga, ou seja: $V = V_1 + V_2 + \dots + V_n$

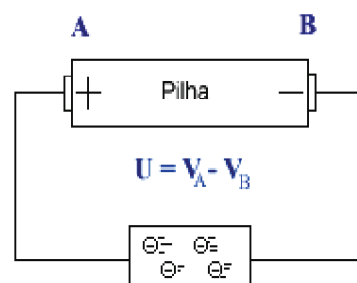
Uma maneira muito utilizada para se representar potenciais é através de equipotenciais, que são linhas ou superfícies perpendiculares às linhas de força, ou seja, linhas que representam um mesmo potencial.

Para o caso particular onde o campo é gerado por apenas uma carga, estas linhas equipotenciais serão circunferências, já que o valor do potencial diminui uniformemente em função do aumento da distância (levando-se em conta uma representação em duas dimensões, pois caso a representação fosse tridimensional, os equipotenciais seriam representados por esferas ocas, o que constitui o chamado efeito casca de cebola, onde quanto mais interna for a casca, maior seu potencial).



Diferença de potencial

Considere um aparelho que mantenha uma falta de elétrons e uma de suas extremidades e na outra um excesso. Este aparelho é chamado gerador e pode ser uma pilha comum. A falta de elétrons em um pólo e o excesso em outro origina uma diferença de potencial (d.d.p.). Um aparelho elétrico só funciona quando se cria uma diferença de potencial entre os pontos em que estiver ligado para que as cargas possam se deslocar.



A tensão elétrica é a diferença de potencial entre dois pontos. A unidade da tensão elétrica, no SI, é o Volt (V) em homenagem ao físico italiano Alessandro Volta.

A corrente elétrica

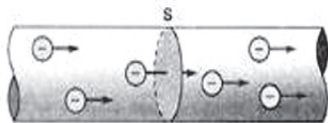
Fios transversais, fios paralelos. Uma imensidão de fios corta o ar das grandes cidades, levando energia elétrica a quase todos os lugares. Como num passe de mágica, aperta-se um simples dispositivo e a luz aparece.

É fácil imaginar os problemas que a interrupção do fornecimento de energia elétrica ocasional numa grande cidade – no trânsito, no funcionamento das indústrias e comércios, em nossa casa.

Compreender a parafernália de fios condutores e aparelhos elétricos criados pelo ser humano é, em parte, objeto da **Eletrodinâmica**, que estuda as cargas elétricas em movimento.

Intensidade de corrente elétrica

Consideremos um condutor metálico de secção transversal S , sendo percorrido por uma corrente elétrica.



Suponha que, num intervalo de tempo t , pela secção transversal S passe uma quantidade de carga Q , em módulo.

Define-se como intensidade da corrente elétrica i a relação:

$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$ A quantidade de carga Q é dada pelo produto do número n de elétrons pela carga do elétron.

$$Q = n \cdot e$$

Unidade de intensidade de corrente elétrica

Em homenagem ao físico e matemático francês André Marie Ampère (1775-1836), a unidade de corrente elétrica, no SI, é o ampère (A).

$$i = \frac{\Delta Q}{\Delta T} \rightarrow 1 \text{ ampère} = \frac{1 \text{ coulomb}}{1 \text{ segundo}}$$

É comum o emprego de submúltiplos do ampère: o miliampère (mA) e o microampère (A) $1 \text{ mA} = 10^{-3}\text{A}$, $1 \mu\text{A} = 10^{-6}\text{A}$

Exemplos:

Na seção transversal de um condutor passa uma quantidade de carga elétrica $\Delta Q = 8 \cdot 10^{-4} \text{ C}$ no intervalo de tempo $\Delta t = 2 \cdot 10^{-2} \text{ s}$. Determine a intensidade da corrente elétrica que atravessa o condutor.

SOLUÇÃO

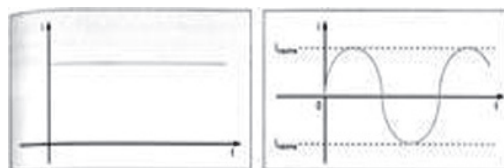
A intensidade da corrente elétrica é dada por: $i = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{8 \cdot 10^{-4}}{2 \cdot 10^{-2}} = 4 \cdot 10^{-2} \text{ A}$

Sentido convencional da corrente elétrica

Sabemos que no interior dos fios que conduzem corrente elétrica fluem elétrons ordenadamente. No entanto, os cientistas convencionaram que a **corrente elétrica é um movimento ordenado de cargas positivas que se deslocam em sentido contrário ao da corrente real**. A corrente elétrica formada por cargas positivas é denominada **corrente convencional**.

Tipos de corrente elétrica

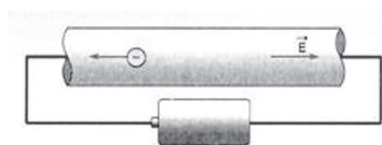
Consideram-se dois tipos de corrente elétrica: **a) Corrente contínua (CC)** – é aquela cujo sentido permanece constante. Quando, além do sentido, a intensidade também se mantém constante, a corrente é chamada corrente contínua constante. É o que ocorre, por exemplo, nas correntes estabelecidas por uma bateria de automóvel e por uma pilha. **b) Corrente alternada (CA)** – é aquela cuja intensidade e cujo sentido varia periodicamente. Esse é o caso das correntes utilizadas em residências, que são fornecidas pelas usinas hidrelétricas, em que temos uma corrente alternada de frequência de 60 ciclos por segundo.



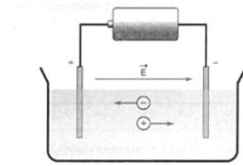
Suas representações gráficas são respectivamente:

A corrente elétrica pode ser classificada em:

a) Corrente eletrônica – Constituída pelo deslocamento dos elétrons livres. Ocorre, principalmente, nos condutores metálicos.



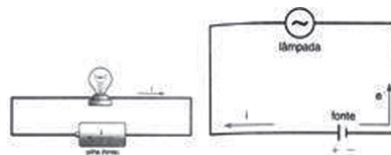
Corrente iônica – Constituída pelo deslocamento dos íons positivos e negativos, movendo-se simultaneamente em sentidos opostos. Ocorre nas soluções eletrolíticas (soluções de ácidos, sais ou bases) e nos gases ionizados (lâmpadas fluorescentes).



Nas soluções eletrolíticas, as partículas portadoras de carga são os íons, que se movimentam sob a ação da força do campo elétrico \vec{E} enquanto os negativos movimentam-se no sentido oposto.

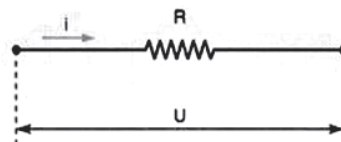
Circuito elétrico / choque elétrico

Circuito elétrico – De uma maneira geral, denomina-se circuito elétrico o conjunto de caminhos que permitem a passagem da corrente elétrica, no qual aparecem outros dispositivos elétricos ligados a um gerador.



RESISTÊNCIA ELÉTRICA – LEIS DE OHM

A resistência elétrica é uma grandeza característica do resistor e mede a dificuldade que os átomos oferecem à passagem da corrente elétrica. Considere o resistor representado no trecho do circuito, onde se aplica uma ddp U e se estabelece uma corrente de intensidade i . Considere o resistor representado no trecho do circuito, onde se aplica uma ddp U e se estabelece uma corrente de intensidade i .



Define-se como resistência elétrica R do resistor, o quociente da ddp U aplicada pela corrente i que o atravessa.

$$R = \frac{U}{i}$$

Choque elétrico

A passagem de uma corrente elétrica através do corpo humano pode provocar diversos efeitos, alguns dos quais são muito perigosos. Uma corrente muito fraca mal consegue excitar os nossos nervos e nada sentimos, nesse caso, a corrente é considerada inofensiva, por não manifestar outros efeitos. Mas se a corrente tiver uma intensidade um pouco maior, ela já consegue excitar os nervos provocando diversos tipos de sensação que vão desde um simples formigamento até o limiar da dor. No caso de uma corrente um pouco mais forte, além da dor podem ocorrer efeitos adicionais e muito perigosos como queimaduras e até mesmo a paralisação de algumas funções vitais do corpo. É muito difícil dizer com precisão qual é a tensão que pode matar uma pessoa porque os efeitos do choque dependem muito mais da corrente e a corrente não depende apenas da tensão, mas também da resistência apresentada pela pessoa no momento do choque, e a resistência da pessoa que leva o choque depende muito de saber o que fazer, é verdade que o choque paralisa nosso corpo ou faz que façamos movimentos sem sentido. Essa resistência pode variar entre centenas de milhares de ohms nos pontos em que a pele é mais grossa e seca, até algumas centenas de ohms nos locais em que a pele seja fina ou esteja ferida e/ou molhada.

Importante na análise das condições em que uma pessoa pode levar choque é o fato de a corrente poder circular somente se houver um percurso para isso, o que quer dizer que uma pessoa só pode levar um choque se a corrente puder circular entre dois pontos de seu corpo. Isso quer dizer que se a pessoa tiver isolada não vai permitir a passagem de corrente, portanto não vai levar choque, na verdade, existem duas condições em que uma pessoa vai levar choques. Na primeira condição a corrente pode circular entre o ponto de contato da pessoa com o circuito elétrico e a terra, caso em que a presença de um bom isolante, como um sapato seco e de sola de borracha pode ser eficiente na proteção, portanto não leva choque, porque não tem um caminho para a corrente seguir para a terra.

Na segunda condição, é o caso em que a pessoa toca simultaneamente dois pontos do circuito de modo que a corrente pode circular entre eles, e o fato da pessoa estar com um sapato com sola de borracha ou outro isolante não a impede de levar o choque, pois ela tocou em dois pontos do circuito e o seu corpo serviu de caminho para a corrente elétrica. De um modo geral pode-se dizer que uma corrente entre 100 mA e 200 mA é suficiente para causar até a morte e que uma corrente de apenas 25 mA já é o suficiente para causar a paralisia de algumas funções importantes do corpo humano. Nos aparelhos eletrônicos existem em diversos pontos tensões que são mais do que suficientes para causar choques perigosos, por isso a necessidade de cuidados especiais no manuseio de aparelhos eletrônicos, principalmente quando estive-

rem ligados. Vale lembrar que mesmo que estejam desligados, muitos aparelhos podem ser responsáveis por choques muito violentos, devido às cargas armazenadas nos capacitores, principalmente se os capacitores tiverem os valores elevados.

A regra geral adotada pelos eletricitistas consiste em manusear um fio ou objeto que possa estar energizado sempre usando uma mão só, a outra mão deve ser mantida no bolso, parece brincadeira, é fato verdadeiro essa regra, experimente e pergunte para um eletricitista profissional e verá, em nenhuma hipótese o eletricitista profissional utiliza as duas mãos num fio ou objeto que possa estar energizado.

Efeitos da corrente elétrica

A carga elétrica em movimento, isto é, a corrente elétrica, possui certas propriedades que a carga elétrica em repouso não possui. As mais importantes são:

- **Efeito térmico**

Quando a corrente elétrica passa em um condutor, produz-se calor: o condutor se aquece. Este fenômeno é também chamado efeito Joule.

- **Campo magnético produzido pela corrente elétrica**

Quando a corrente elétrica passa em um condutor, ao redor do condutor se produz um campo magnético. A corrente elétrica se comporta como um ímã, tendo a propriedade de exercer ações sobre ímãs e sobre o ferro.

- **Efeito químico**

Fazendo-se passar uma corrente elétrica por uma solução de ácido sulfúrico em água, por exemplo, observa-se que da solução se desprende hidrogênio e oxigênio. A corrente elétrica produz, então, uma ação química nos elementos que constituem a solução.

- **Efeitos fisiológicos**

A corrente elétrica tem ação, de modo geral, sobre todos os tecidos vivos, porque os tecidos são formados de substâncias coloidais e os colóides sofrem ação da eletricidade. Mas é particularmente importante a ação da corrente elétrica sobre os nervos e os músculos.

Na ação sobre os nervos devemos distinguir a ação sobre os nervos sensitivos e sobre os nervos motores. A ação sobre os nervos sensitivos dá sensação de dor. A ação sobre os nervos motores dá uma comoção (choque).

A corrente elétrica passando pelo músculo produz nele uma contração. **Choque elétrico** – Quando uma corrente elétrica passa pelo nosso corpo, a ação sobre os nervos e os músculos produz uma reação do nosso corpo a que chamamos choque. A intensidade do choque depende da intensidade da

corrente. Quanto maior a intensidade da corrente, mais forte será o choque. Quando uma pessoa está com o corpo molhado, a resistência oferecida à passagem da corrente diminui; então a intensidade da corrente aumenta e o choque é mais intenso.

Nas instalações elétricas residenciais, a corrente elétrica é fornecida com diferença de potencial de 110 e 220 volts. Com essas diferenças de potencial os choques não oferecem nenhum perigo de vida. Há casos de pessoas que morrem com um choque desses, mas, nesses casos as pessoas são doentes, em geral cardíacas. Nesses casos a morte não é produzida pela eletricidade, mas, pelo abalo físico que a pessoa sofre; e esse abalo poderia ter sido provocado por uma outra causa qualquer, como um susto, uma queda, etc..

Medida da intensidade de corrente elétrica

A intensidade de corrente é medida por instrumentos chamados amperímetros. Há vários tipos de amperímetros, cada tipo baseado em um fenômeno físico diferente. Vimos no tópico “Aplicações do Efeito Joule” a descrição do amperímetro térmico.

Trabalho, energia e potência da corrente elétrica

O que garante a ddp necessária à manutenção da corrente elétrica? As fontes elétricas são fundamentais na compreensão da Eletrodinâmica, pois são elas que garantem a ddp necessária à manutenção da corrente elétrica. Exemplos de fontes elétricas: pilhas, baterias e usinas hidrelétricas.

Energia e potência elétrica

Ao se movimentar pelo condutor, os portadores de carga transportam a energia que recebem do gerador. Conforme o tipo de utilização, essa energia vai se transformando em térmica, luminosa, química, etc.

Por exemplo, num circuito elétrico no qual está inserida uma lâmpada, a corrente elétrica ao atravessar o filamento da lâmpada, é transformada em energia luminosa e térmica.

Trabalho e energia são grandezas diretamente proporcionais. Essa é a definição para o trabalho quando se estuda a energia mecânica.

Vemos também na energia mecânica que o trabalho é realizado por uma força constante e paralela ao deslocamento de um corpo correspondente à variação de energia mecânica sofrida pelo corpo.

Feitas essas observações necessárias sobre trabalho na energia mecânica, vamos agora entender como funciona o Trabalho da Força Elétrica.

Uma carga elétrica Q fixa, cria um campo elétrico. Se abandonarmos uma carga de prova q dentro desse campo, a carga q irá sofrer influência da força elétrica F , que irá mover esta carga de prova q na mesma direção e no mesmo sentido em que esteja se movendo essa força.

Trabalho Motor – Quando a força elétrica F desloca a carga de prova q no sentido da própria força.

Trabalho Resistente – Quando é realizado um trabalho contra as forças do campo elétrico, ou seja, quando a força é contrária ao sentido do deslocamento do campo.

Força Elétrica = Força Conservativa

Essa igualdade ocorre porque o trabalho executado fica armazenado na forma de energia.

Características das forças conservativas

O trabalho da força elétrica não depende da trajetória, depende apenas dos pontos inicial e final.

Potência e Energia Elétrica

Nós sabemos que a energia não se perde, ela se transforma de uma modalidade em outra ou em trabalho.

Em eletrodinâmica, a quantidade de energia elétrica transformada em outra modalidade de energia, por unidade de tempo, é denominada potencia elétrica.

Cálculo da potência elétrica (P_e)

Sabe-se que o trabalho da força elétrica em cada portador de carga (q) é obtido do produto entre a d.d.p. (U) e a carga (q), ou seja:

$$\tau = q \cdot U.$$

Sabe-se também que ao atravessar um trecho do circuito, num intervalo de tempo, a carga (q) pode ser calculada pela relação: $q = i \Delta t$. Logo, o trabalho da força elétrica pode ser colocado na forma $\tau = q \cdot U = i \Delta t \cdot U$ de:

Como a potência elétrica corresponde ao trabalho realizado pela força elétrica na unidade de tempo, temos:

$$P_e = \frac{\tau}{\Delta t} \rightarrow P_e = \frac{U \cdot i \Delta t}{\Delta t} \rightarrow P_e = U \cdot i$$

Como toda grandeza física, a potência elétrica tem a sua unidade que, no SI, é o watt (W). Então: $1W = 1V \cdot 1A$

Nos terminais de um resistor ôhmico, aquele que obedece às leis de ohm, sabemos que a d.d.p. (U) é calculada pela relação $U = R \cdot i$. Então, a potência elétrica pode ser colocada na forma de:

$$P_e = R \cdot i \cdot i \Rightarrow P_e = R \cdot i^2.$$

$$P_e = R \cdot i \cdot i \rightarrow P_e = R \cdot i^2.$$

Como $i = \frac{U}{R}$, vem que:

$$P_e = U \cdot i \rightarrow P_e = U \cdot \frac{U}{R} \rightarrow P_e = \frac{U^2}{R}.$$

Estas últimas expressões são chamadas de potência dissipada.

A quantidade de energia elétrica dissipada (consumida) no resistor, durante certo intervalo de tempo Δt , vale: $E = P \Delta t$

Uma unidade de energia muito utilizada é o quilowatt-hora (kWh). Um kWh é a quantidade de energia com potência de 1kW que é transformada, no intervalo de 1h.

Relação entre o kWh e o J:

$$1 \text{ kWh} = 1 \text{ 000W} \cdot 3600\text{s} = 3,6 \cdot 10^6 \text{ J}$$

REFERÊNCIAS

[1] Conceitos eletrodinâmica disponível em: <<http://www.mundofisico.joinville.udesc.br>>.

[2] HALLIDAY, David e RESNICK, Robert. Fundamentos de física 3, Eletromagnetismo. Editora LTC, 4ª Edição.

[3] Conceitos de eletricidade disponível em: <<http://www.efeitojoule.com>>.

[4] Conceitos de eletrodinâmica disponível em: <<http://efisica.if.usp.br>>.

[5] <http://www.fisica.net/eletricidade/>

[6] <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/isolantes-eletricos/campo-eletrico.php>

[7] <http://www.brasilecola.com/fisica/lei-coulomb.htm>



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Normalmente os metais, como o ouro, a prata e o cobre são citados como condutores e outros sólidos como a madeira, o papel e o plástico são citados como não condutores. Pela seção reta de um condutor de eletricidade passam 12C a cada minuto. Nesse condutor, a **intensidade da corrente elétrica, em ampères**, é igual a.

- a) 0, 08
- b) 0, 20
- c) 5, 00
- d) 7, 20
- e) 12, 00

QUESTÃO 02 – O período em que a bateria retém a carga reduz de acordo com a forma como ela é usada – quanto mais cuidados por parte do usuário, maior a demora para essa consequência negativa aparecer. Fato é que existe a possibilidade de o consumidor ter de trocar a bateria do celular ou notebook uma vez (ou até algumas vezes) durante a vida útil desses eletrônicos. A carga elétrica armazenada pela bateria de um telefone celular é de 0, 50 A.h. **Qual a carga elétrica, em Coulomb**, que a bateria armazena em 10^2 C?

a) 0.8	b) 8	c) 80	d) 800	e) 8000
--------	------	-------	--------	---------

QUESTÃO 03 – O fusível é um dispositivo de segurança de um circuito elétrico, que tem a função de interromper a passagem de corrente elétrica no circuito, quando a corrente ultrapassar o limite permitido pelo fusível, evitando assim um curto-circuito. Na instalação elétrica de um chuveiro de 220 V e 20Ω , o fusível **deve suportar** uma corrente elétrica de pelo menos:

- a) 11 A
- b) 20 A
- c) 200 A
- d) 220 A
- e) 4400 A

QUESTÃO 04 – (UFMG-2005) Nos choques elétricos, as correntes que fluem através do corpo humano podem causar danos biológicos que, de acordo com a intensidade da corrente, são classificados segundo a tabela:

	Corrente	Dano Biológico
I	Até 0,01 A	Dor e contração muscular
II	0,01 – 0,02 A	Aumento das contrações
III	0,02 – 0,1 A	Parada respiratória
IV	0,1 – 3 A	Fibrilação ventricular
V	Acima de 3 A	Parada cardíaca

Considerando que a resistência do corpo humano em situação ao normal é da ordem de 1500Ω , **em qual das faixas acima** se enquadra uma pessoa sujeita a uma tensão elétrica de 220 V?

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

QUESTÃO 05 – É impossível imaginarmos a nossa vida sem energia elétrica. Porém, o uso exagerado da energia elétrica causa muitos danos ao meio ambiente, além de aumentar o valor da sua conta de luz exponencialmente. Aproveite o calor do sol instalando janelas amplas no lado em que o sol bate na casa. Para evitar calor excessivo, instale toldos, beirais ou cortinas, que bloquearão o sol do verão. Suponha que no seu apartamento uma lâmpada de 60 W fica acesa 10 horas por dia. **Qual o consumo de energia elétrica**, em kWh, ao final de 30 dias?

- a) 18
- b) 20
- c) 30
- d) 60
- e) 180

QUESTÃO 06 – Considerando a questão 06 e que 1kWh equivale a R\$ 0, 50, **quanto custará, em reais,** o uso da lâmpada no mês da questão 04?

- a) 6
- b) 9
- c) 50
- d) 60
- e) 90

QUESTÃO 07 – O chuveiro elétrico é um dos aparelhos que mais consomem energia, algumas dicas para reduzir o consumo de energia são:

Evitar o uso nos horários de maior consumo (das 18h às 19h30min e, no horário de verão, das 19h às 0h30min); evitar banhos demorados; fechar a torneira enquanto estiver se ensaboando; quando não estiver fazendo frio, deixe a chave na posição menos quente.

Nunca mude a posição verão-inverno nem ligue aparelhos elétricos enquanto estiver tomando banho, pois há risco de ocorrer choques ou de queimar a resistência. Suponha que você demore 15 minutos em média para tomar banho, num chuveiro de potência de 4800W.

Qual o consumo de energia elétrica em kWh?

- a) 1, 0
- b) 1, 2
- c) 1, 4
- d) 1, 6
- e) 1, 8

REFERÊNCIAS:

[1] Conceitos eletrodinâmicos disponíveis em: <<http://www.mundofisico.joinville.udesc.br>>.

[2] HALLIDAY, David e RESNICK, Robert. Fundamentos de física 3, Eletromagnetismo. Editora LTC, 4ª Edição.

[3] Conceitos de eletricidade disponível em: <http://www.efeitojoule.com>.

[4] Conceitos de eletrodinâmica disponível em: <http://efisica.if.usp.br>.

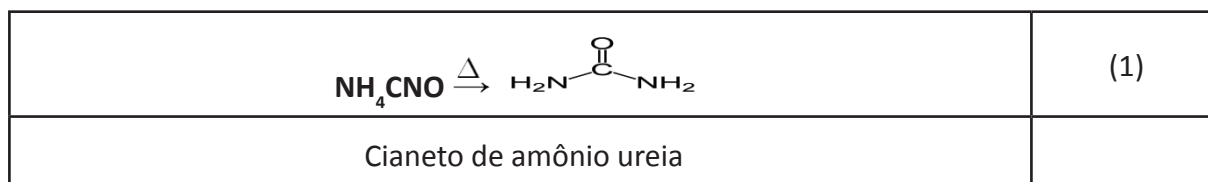
Área do Conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Química	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

Introdução ao Estudo da Química Orgânica, do Carbono e das Cadeias Carbônicas.

1.1 – Durante a década de 1780 cientistas como Torbern Bergman (1735-1784, Suécia) começaram a fazer distinção entre **compostos orgânicos e compostos inorgânicos**.¹ A diferença entre eles, é que os compostos orgânicos poderiam ser obtidos somente por organismos vivos (animais, vegetais, bactérias, etc), uma “força vital” ou “vitalismo”, proposta em 1807 por **Berzelius** (1779-1848, Suécia), não poderia ocorrer em frascos de laboratório.¹ Os compostos orgânicos viriam de fontes não-vivas. Nesse mesmo século, A. **Lavoisier** (1743-1794, França) percebeu que todos os compostos orgânicos descobertos até então, continham um átomo de Carbono (mas nem todo composto com carbono é orgânico).²

Porém em 1828, **Friedrich Wöhler**, (1800-1882, Alemanha) conseguiu criar ureia, $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, presente na urina dos mamíferos, em laboratório, somente **aquecendo** o **cianato de amônio** (CH_4CNO), Equação 1:



A partir dessa descoberta de Wöhler, muitos outros materiais orgânicos foram sendo criados em laboratório, **derrubando** definitivamente com a **Teoria da Força Vital**.

Química Orgânica é a área de estudo da Química que se dedica especificamente às substâncias constituídas por átomos do elemento químico CARBONO.³

A Química Inorgânica é a química de todos os outros elementos e seus compostos.⁴

Os principais elementos químicos em compostos orgânicos são: C (carbono), H (hidrogênio), O (oxigênio), N (nitrogênio), S (enxofre) e os halogênios, Cl (cloro), Br (bromo) e I (iodo).

O termo “orgânico” ainda é utilizado no sentido de oriundos de seres vivos: alimento orgânico, no sentido de que foi cultivado sem o uso de fertilizantes e pesticidas industriais, sintéticos.¹

1.1.1 – Propriedades dos átomos de Carbono:

O número de compostos contendo carbono e hidrogênio é de mais ou menos 7 milhões.⁴

Para entender toda a química orgânica, é inevitável conhecer o seu elemento básico, o **carbono, C**:

Número atômico: 6	Nº de prótons: 6	Nº de nêutrons: 6	Nº de elétrons: 6
Massa atômica: 12	Família: 14 (antiga 4A)	Não-metal	Tetravalente
Geometria tetraédrica	ângulos de 109, 5º	NOX entre -4 e 4	Forma cadeias

Por que o carbono forma um número tão grande de compostos?

O carbono pode formar ligações simples, duplas e triplas com outros carbonos, com energias de ligação iguais a 348kJ, 610kJ, 835kJ, respectivamente, mostrada na Figura 1. Estes valores justificam o fato de formar cadeias longas, variáveis e estáveis.

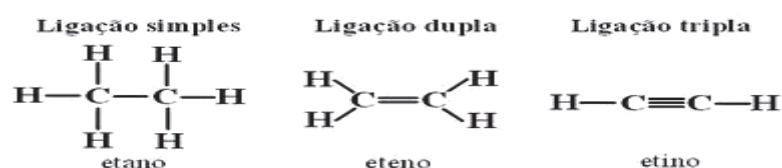


Figura 1 – Tipos de ligação química realizadas pelo carbono e suas respectivas energias de ligação.

As propriedades dos átomos de carbono estão assim reunidas:

- O carbono é tetravalente, possui 4 elétrons na camada de valência, realiza 4 ligações. Está localizado no 2º período da tabela periódica. Possui número atômico igual a 6 e distribuição eletrônica: K = 2 e L = 4, mostrada na eletrosfera da **Figura 2**. Pode fazer 4 ligações covalentes.
- podem fazer ligações simples, duplas ou triplas entre 2 carbonos.
- se ligam a outros átomos como hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, enxofre, etc.
- Unem-se formando cadeias carbônicas, Figura 3.

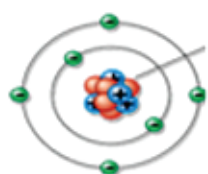


Figura 2 – a) Representação do núcleo e da eletrosfera do átomo de carbono, C, com 4 elétrons na camada de valência. À direita, representação de Lewis, 4 elétrons.

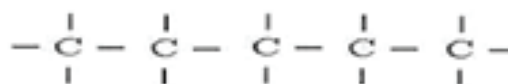


Figura 3 - Cadeia carbônica.

Cadeia carbônica é toda estrutura formada por átomos de carbono ligados entre si.

1.1.2.1 – REPRESENTAÇÕES – As cadeias orgânicas podem ser representadas de várias maneiras.

1. **Fórmula Estrutural Plana de traços**: essa fórmula mostra a arrumação ou a disposição dos átomos dentro da molécula. Por exemplo, abaixo temos a fórmula estrutural plana de um dos compostos presentes na gasolina, Figura 4.⁵ Todos os átomos e todas as ligações existentes entre eles são mostrados.

2. **Fórmula molecular**: Basta contar a quantidade de átomos de cada elemento e colocar um índice do lado inferior direito do elemento em questão. **C₈H₁₈**

3. **Fórmula condensada**: a quantidade de hidrogênios é abreviada, Figura 5.

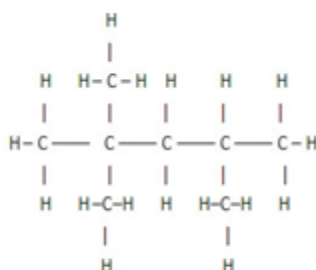


Figura 4 – Fórmula estrutural plana de traços

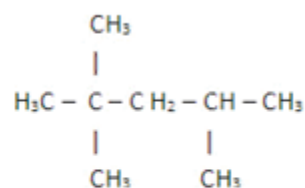
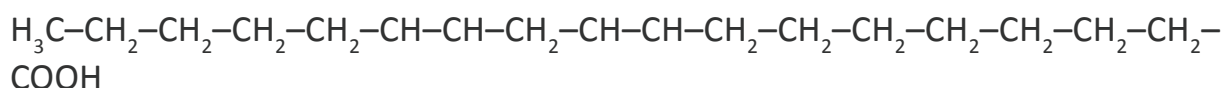


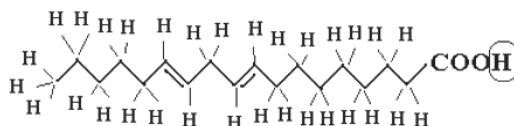
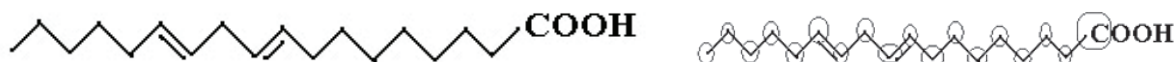
Figura 5 – Fórmula condensada.

Exemplo 1 – Qual a fórmula molecular do ácido linoleico, que existe em vegetais como o algodão, a soja, o girassol, etc. e que é usado em tintas e vernizes? químico CARBONO.³



Resposta: Fórmula molecular do ácido linoleico: $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$.

Fórmula de linhas de ligação: essa fórmula simplifica ainda mais a forma de representar os compostos orgânicos, sendo que ela omite os grupos C, CH, CH_2 e CH_3 . Cada vértice é um carbono. Completa-se com os hidrogênios que faltam até cada carbono apresentar 4 ligações. Um exemplo é a molécula de ácido linoleico, veja como ela fica:



São 18 carbonos. C_{18} São 32 hidrogênios e 2 oxigênios: $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$

1.1.2.2 – CLASSIFICAÇÃO DOS ÁTOMOS DE CARBONO:

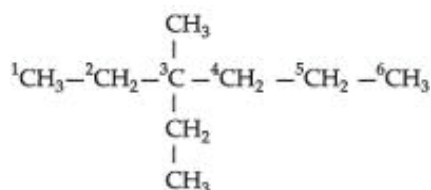
Conforme a posição em que se encontram na cadeia, os átomos de carbono podem ser mostrados na Tabela 1:

Tabela 1 – Carbonos primários, secundários, terciários e quaternários de acordo com a posição na cadeia.

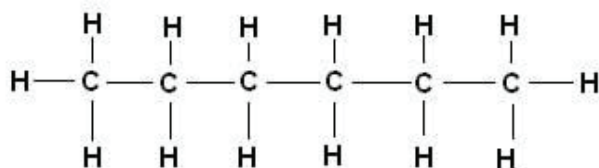
Carbono primário: quando está ligado apenas a um outro átomo de carbono	Carbono secundário: quando está ligado a dois outros átomos de carbono	Carbono terciário: quando está ligado a três outros átomos de carbono	Carbono quaternário: quando está ligado a quatro outros átomos de carbono
$\begin{array}{cccc} & & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} & & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & & \end{array}$	$\begin{array}{ccc} & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & \\ & -\text{C}- & \end{array}$	$\begin{array}{ccc} & & \\ & -\text{C}- & \\ & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & \\ & -\text{C}- & \end{array}$

1.1.2.3 – CLASSIFICAÇÃO DAS CADEIAS CARBÔNICAS: As cadeias carbônicas podem ser:

- a) abertas, acíclicas ou alifáticas: a cadeia não se fecha em nenhum ponto $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- b) fechadas ou cíclicas: a cadeia se fecha, formando uma figura geométrica.
- c) Cadeia saturada: Ocorrem somente ligações simples entre os átomos de carbono. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- d) Cadeia insaturada: Ocorrem dupla e/ou tripla ligação somente entre átomos de carbono. E não ligação dupla ou tripla entre carbono e outro elemento. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
- e) Cadeia normal: cadeia linear. Possui carbonos primários e secundários, somente.
- f) Cadeia ramificada: possui ramos na cadeia principal e pelo menos um carbono terciário ou quaternário (carbono 3).



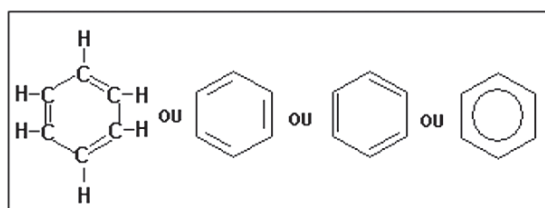
- g) Cadeia homogênea/heterogênea: Na cadeia **homogênea** a sequência de carbonos ocorre **sem interrupção** de um átomo diferente. Na cadeia **heterogênea** existe um átomo diferente do carbono que **interrompe** a sequência de carbonos. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ é heterogênea e $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ é homogênea.



- h) Cadeias fechadas aromáticas: presença de anel benzênico.

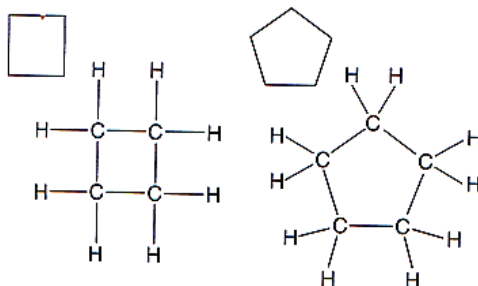
A estrutura do benzeno (C_6H_6) é extremamente importante em química orgânica. É um ciclo de seis carbonos contendo três duplas ligações intercaladas. Pode aparecer de duas formas:

A cadeia **aromática possui o benzeno** na sua estrutura, Figura 6.



Quando a estrutura possui mais de um núcleo de benzeno, ela é chamada de **polinuclear**. Se dois átomos de carbono participam simultaneamente dos dois anéis, a estrutura é chamada de **polinuclear condensada**.

i) Cadeias fechadas alicíclicas: A **alicíclica** é qualquer cadeia cíclica que **não apresente o benzeno** na sua estrutura.



Petróleo, funções orgânicas e hidrocarbonetos

O **petróleo** é um material viscoso, menos denso do que a água, formado pela mistura de hidrocarbonetos (substâncias formadas por carbono e hidrogênio).⁸

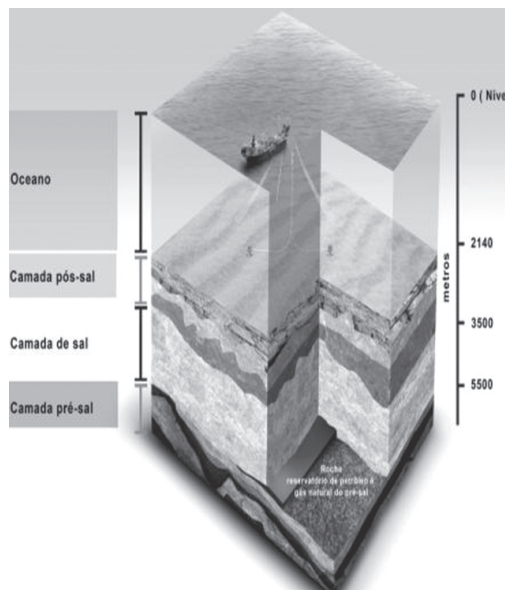


Figura 7 – Esquema da camada pré-sal.
Fonte: diariopresal.wordpress.com

A teoria mais aceita é que o petróleo **originou-se** de restos de organismos vegetais e animais, acumulados em camadas sedimentares, que, ao longo de milhões de anos, passaram por transformações química, física e biológica. O petróleo se formou a partir de restos de plâncton, animais e vegetais mortos arrastados pela água, depositados no fundo de lagos ou mares. Estes restos sedimentaram-se formando camadas sobrepostas. Essas camadas foram cobertas, compactadas e comprimidas. Ausência de oxigênio, altas pressões e temperaturas, milhões de anos e bactérias anaeróbias (que não precisam de oxigênio) transformaram esta matéria orgânica em petróleo.⁸ Devido ao longo

tempo necessário para se formar, o petróleo é considerado uma fonte de energia não-renovável.⁴ O petróleo já era conhecido no Egito Antigo. Utilizado para iluminação, impermeabilização, construção de pirâmide, embalsamento de corpos, como medicamento. Somente a partir de 1860, com as primeiras explorações

nos Estados Unidos, o petróleo passou a ser explorado comercialmente. A iluminação pública começou a utilizar petróleo. Mas seu uso ampliou-se com a produção de automóveis em grande escala. Dado o elevado consumo de petróleo, o domínio de sua exploração tem sido fator de desenvolvimento das nações. Inclusive com extrações marítimas. Em 2008, a Petrobras anunciou a descoberta de um gigantesco reservatório na região do pré-sal. Estende-se de Santa Catarina até o Espírito Santo. Localiza-se abaixo da camada de sal, mostrado na Figura 7.

Extração e refino – através de oleodutos é bombeado até a refinaria para a separação de frações do petróleo com uma destilação fracionada. A separação é feita pela diferença das temperaturas de ebulição de cada substância. Ainda assim, cada fração são misturas de substâncias com faixa de ebulição próxima. Os derivados do petróleo são: piche, gasolina, óleo diesel, GLP (gás liquefeito de petróleo, gás de cozinha). Os leves são: gás natural (1C a 2C), GLP (3C a 4C), gasolina (5C a 12C) e a nafta (5C a 12C). Médios, querosene de avião e óleo diesel, pesados, óleos combustíveis, asfalto, coque. O petróleo bruto é aquecido. Os hidrocarbonetos mais pesados, maiores, líquidos ficam no fundo da torre. Os mais leves são vaporizados e sobem pela torre, Figura 8.

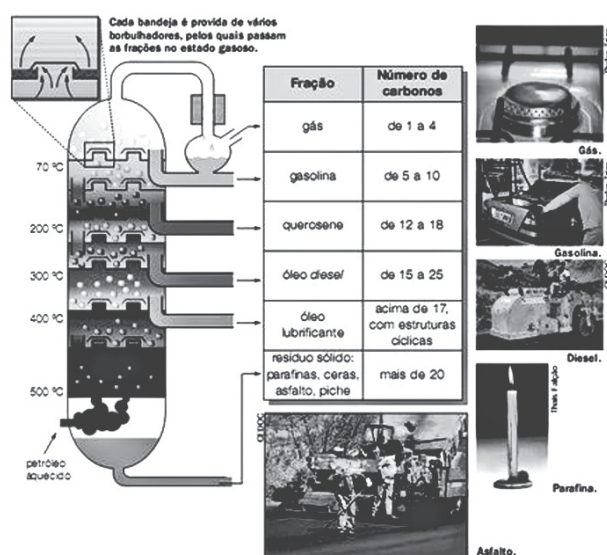


Figura 8 – Separação do petróleo em funções na refinaria, realizando uma destilação fracionada. Fonte: <http://www.alunosonline.com.br/quimica/refino-petroleo>.

Após transformação da nafta pode-se obter batom, chiclete, plástico, tintas, náilon, tapete, cinto de segurança, brinquedo, borracha, solados de sapatos, pneus, capacete, resinas e velas. A parafina faz parte de produtos como cera, cosméticos, embalagens, fósforos, impermeabilizantes e tecidos.⁸

Os compostos orgânicos mais simples são os hidrocarbonetos, formados apenas por carbonos e hidrogênios. Outros compostos apresentam oxigênio ou nitrogênio. Podem ser considerados como derivados do hidrocarboneto por substituição do hidrogênio.⁴

As diversas substâncias orgânicas são classificadas quimicamente em grupos que possuem estruturas moleculares semelhantes: cada função orgânica apresenta um **grupo funcional** que o caracteriza.

Funções orgânicas são classes de substâncias orgânicas cujas moléculas são caracterizadas por átomos ou grupos de átomos que lhes conferem propriedades químicas semelhantes.

Grupo funcional é o tipo de átomo ou grupo de átomos, que caracteriza uma função química.

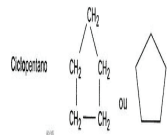
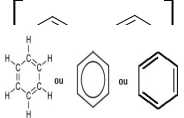
Grupo alquila: grupo de átomos de carbono de cadeia aberta ou fechada. **Grupo arila:** grupo aromático.

1.1.3 – HIDROCARBONETO

Hidrocarbonetos são compostos que apresentam somente hidrogênio, H e carbono, C na estrutura.

Tabela 3 – Hidrocarbonetos e fórmulas características.

Definição	Fórmula geral	Fórmula molecular	Nome	Fórmula Estrutural
Alcanos – cadeia aberta, só ligação simples. C-C e C-H	C_nH_{2n+2}	CH_4	metano	$\begin{array}{c} H \\ \\ H-C-H \\ \\ H \end{array}$
		C_2H_6	etano	$\begin{array}{c} H & H \\ & \\ H-C & -C-H \\ & \\ H & H \end{array}$
		C_3H_8	propano	$\begin{array}{c} H & H & H \\ & & \\ H-C & -C & -C-H \\ & & \\ H & H & H \end{array}$
Alcenos – cadeia aberta, ligação dupla, insaturação. C=C	C_nH_{2n}	C_2H_4	eteno	$\begin{array}{c} H & & H \\ & \backslash & / \\ & C=C & \\ & / & \backslash \\ H & & H \end{array}$

Definição	Fórmula geral	Fórmula molecular	Nome	Fórmula Estrutural
Alcinos – cadeia aberta, ligação tripla, insaturação.	$C_n H_{2n-2}$	$C_2 H_2$	etino	$H-C\equiv C-H$
Alcadieno – Ligações duplas C=C-C=C	$C_n H_{2n}$	$C_4 H_6$	1, 3-butadieno	$CH_2=CH-CH=CH_2$ Butadieno
Cicloalcano Fechada, ligação simples.	$C_n H_{2n}$	$C_5 H_{10}$	ciclopentano	
Aromática Fechada, 3 ligações duplas alternadas	Não tem	$C_6 H_6$	benzeno	 Possíveis estruturas de ressonância do benzeno. Seta de ressonância \leftrightarrow . Carbonos e hidrogênios em evidência. O círculo representa a estrutura híbrida de ressonância entre as ligações simples e duplas.

Os compostos orgânicos recebem uma nomenclatura de acordo com sua função orgânica. A nomenclatura orgânica oficial começou a ser criada em 1892 em um congresso internacional em Genebra, após várias reuniões surgiu a nomenclatura Iupac (União Internacional de Química Pura e Aplicada).¹⁰

A nomenclatura Iupac obedece aos seguintes princípios: Cada composto tem um único nome que o distingue dos demais e dada a fórmula estrutural de um composto, possível elaborar seu nome, e vice-versa.

Tabela 4 – Prefixos indicam o número de átomos de carbono pertencentes à ca-

deia principal.

1C = met	6C = hex	11C = undec
2C = et	7C = hept	12C = dodec
3C = prop	8C = oct	13C = tridec
4C = but	9C = non	15C = pentadec
5C = pent	10C = dec	20C = eicos

Tabela 5 – Afixo ou infixo indica o tipo de ligação entre os carbonos:

todas simples = an	duas duplas = dien
uma dupla = en	três duplas = trien
uma tripla = in	duas triplas = diin

Sufixo: indica a função química do composto orgânico:

hidrocarboneto = o álcool = ol **aldeído** = al **cetona** = ona
 ácido carboxílico = óico **amina** = amina éter = óxi

Prefixo + infixo + sufixo

Qtos C? Qual ligação? Qual função?

Tabela 6 – Nomenclatura de Hidrocarbonetos

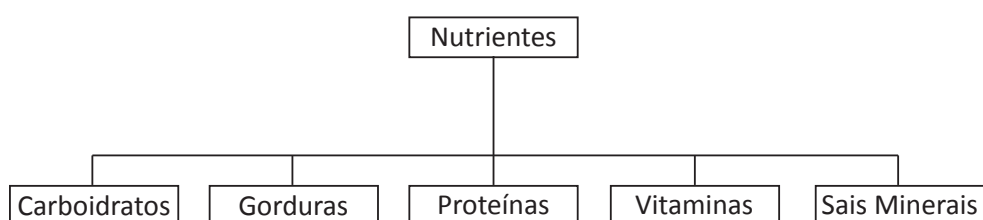
Nº C	Hidrocarboneto	Fórmula condensada de hidrocarbonetos.
1	Metano	CH ₄ (gás natural)
2	Etano	CH ₃ CH ₂
3	Propano	CH ₃ CH ₂ CH ₃ (gás de cozinha)
4	Butano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃ (gás de cozinha)
5	Pentano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
6	Hexano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
7	Heptano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
8	Octano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
9	Nonano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
10	Decano	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃

Agora, responda: 2) Por que os hidrocarbonetos são considerados como os mais simples dos compostos orgânicos?

Alimentos, carboidratos, álcool, fenol, aldeído, cetona e éter

O que é alimento? Tudo aquilo que ao ser ingerido serve para nutrir os tecidos e produzir calor (energia). Os alimentos fornecem os nutrientes essenciais para a vida. Se ingeridos em quantidade e qualidade adequadas servirão para uma vida saudável.

O que são nutrientes? São substâncias químicas presentes nos alimentos e que fornecem energia, matérias-primas, reguladores metabólicos, indispensáveis aos processos bioquímicos. As 5 classes de nutrientes são:



Carboidratos e gorduras são as principais fontes de energia para o corpo humano. Quando metabolizados fornecem **4kcal** e **9kcal**, respectivamente. Se for uma dieta balanceada, 60% das calorias virão dos carboidratos, menos de 30% de calorias das gorduras e o restante das proteínas. Esta energia será utilizada na ação dos músculos (especialmente contrações do coração), impulsos do cérebro e nervos.

Proteínas são indispensáveis por fornecerem aminoácidos. Esses aminoácidos são necessários porque constituem muitas moléculas que sustentam a vida. Dos 20 que necessitamos, o corpo produz 10 aminoácidos. Os outros 10, chamados aminoácidos essenciais devem vir dos alimentos. Eles são importantes porque fornecem matéria-prima para sintetizar músculos, cabelo, enzimas, osso, sangue, substituição e reparo celular.

As **vitaminas** constituem uma coleção desordenada de substâncias orgânicas complexas, que não possuem estruturas químicas comuns. Ocorrem em pequenas quantidades em materiais biológicos, componentes essenciais dos processos bioquímicos e fisiológicos e não são sintetizados pelos animais.

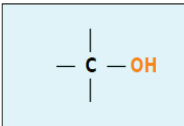
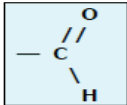
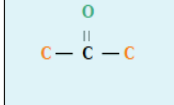
O corpo humano também precisa de substâncias inorgânicas como os **sais minerais**. Compostos de cálcio, fósforo, enxofre, sódio, potássio, cloro e magnésio são os sais minerais principais. Os outros sais são de boro, cromo, cobalto, cobre, flúor, iodo, ferro, manganês, molibdênio, níquel, selênio, silício, zinco. Todos são essenciais e estão presentes numa dieta balanceada. A quantidade requerida é muito pequena.

Os alimentos são constituídos de compostos de carbono e estudados pela Química Orgânica.

CARBOIDRATOS

O que são carboidratos e como eles são classificados? – Também chamados de glicídios e açúcares. O nome carboidrato surgiu da ideia de hidratos de carbono (carbono + água $C(H_2O)_n$). Entretanto, hoje não se representa assim. São compostos contendo carbono, hidrogênio e oxigênio. Podem ser polihidroxi aldeídos ou polihidroxi cetonas. Possuem um grupo carbonila $C=O$, carbono com ligação dupla com oxigênio.

Assim são 3 os grupos funcionais dos carboidratos na forma aberta ou na fechada:

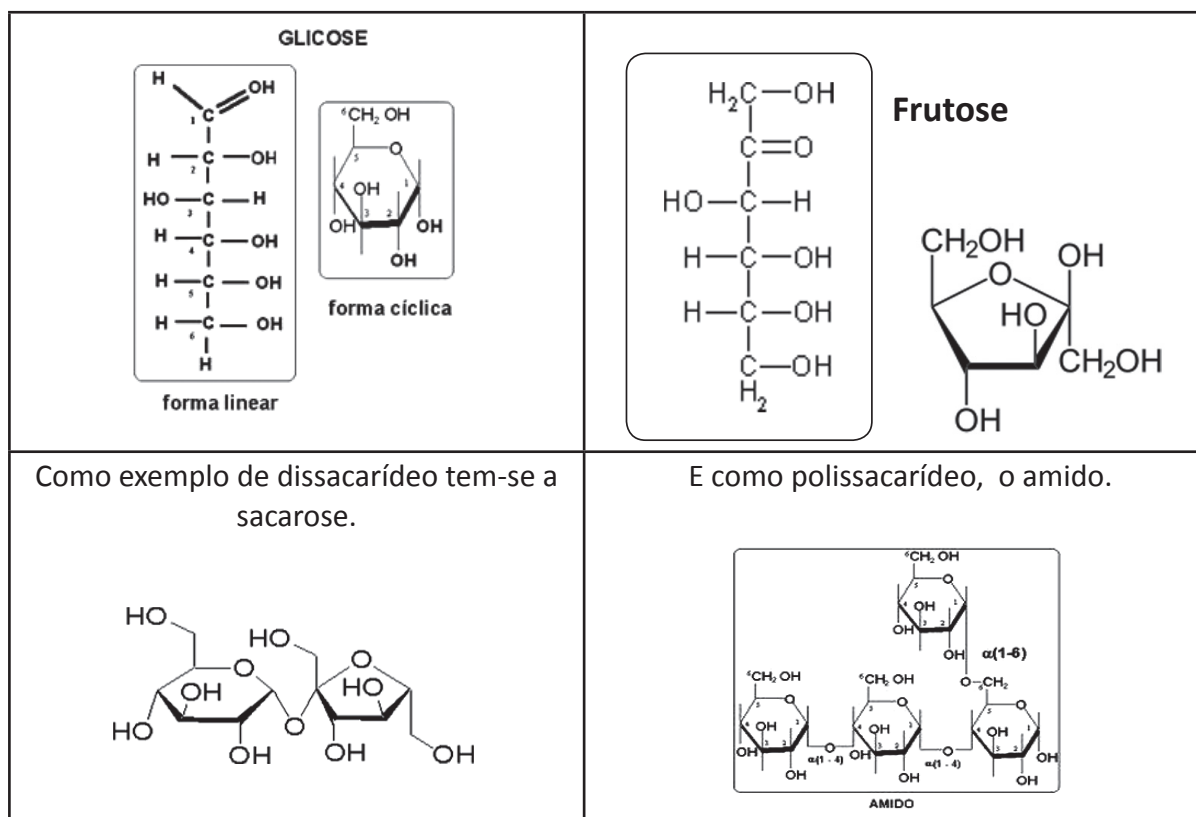
a)álcool	b)aldeído	c)cetona	d)éter
			-C-O-C-

Carboidratos são muito importantes tanto para as plantas quanto para os animais. São produzidos a partir de um processo chamado **fotossíntese**. A **fotossíntese** é a conversão de dióxido de carbono do ar com a água do solo em glicose e oxigênio. As plantas armazenam carboidratos como meio de estocar energia (do sol), constituir sua estrutura, o caule, por exemplo. Os animais adquirem carboidratos através das plantas.^{4,9}

De acordo com o tamanho os carboidratos podem ser monossacarídeos, dissacarídeos, polissacarídeos. O monossacarídeo mais importante é a glicose $C_6H_{12}O_6$. Os monossacarídeos combinam-se por reação de condensação para formar dissacarídeos e polissacarídeos.

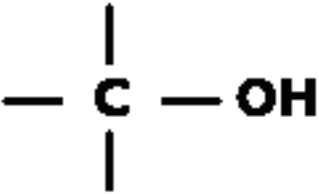
Os monossacarídeos comuns são glicose (sangue, fruta, mel), frutose (plantas, fruta, mel), galactose (leite). Os dissacarídeos são sacarose (açúcar de mesa), maltose (amido), lactose (leite) e os polissacarídeos são amido (batata, milho, trigo) e celulose (plantas).

A glicose e a frutose podem ser encontradas na forma aberta ou fechada, sendo que a forma fechada é a mais estável. São exemplos de monossacarídeos.

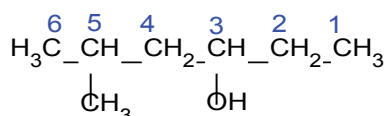


Nas estruturas dos carboidratos pode-se encontrar 4 funções orgânicas principais: álcool, aldeído, cetona, éter.

ÁLCOOL – São compostos orgânicos que apresentam em sua estrutura uma ou mais hidroxilas (-OH) ligadas a um átomo de carbono saturado (ligação simples). Observam-se na estrutura da glicose 5 grupos hidroxilas OH ligados a carbono saturado.

<p>Grupo Funcional:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>Nomenclatura Oficial: sufixo ol</p>	<p>Tabela 7 – Exemplos nomenclatura álcool</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Nome</th> <th style="text-align: left;">Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>metanol (IUPAC) ou álcool metílico (comum)</td> <td>CH₃OH</td> </tr> <tr> <td>etanol (IUPAC) ou álcool etílico (comum)</td> <td>CH₃CH₂OH</td> </tr> <tr> <td>propan-1-ol (IUPAC)</td> <td>CH₃CH₂CH₂OH</td> </tr> <tr> <td>propan-2-ol (IUPAC)</td> <td>CH₃CHOHCH₃</td> </tr> </tbody> </table>	Nome	Fórmula	metanol (IUPAC) ou álcool metílico (comum)	CH ₃ OH	etanol (IUPAC) ou álcool etílico (comum)	CH ₃ CH ₂ OH	propan-1-ol (IUPAC)	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	propan-2-ol (IUPAC)	CH ₃ CHOHCH ₃
Nome	Fórmula										
metanol (IUPAC) ou álcool metílico (comum)	CH ₃ OH										
etanol (IUPAC) ou álcool etílico (comum)	CH ₃ CH ₂ OH										
propan-1-ol (IUPAC)	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH										
propan-2-ol (IUPAC)	CH ₃ CHOHCH ₃										

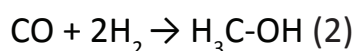
Obs.: Quando um álcool apresentar mais do que dois átomos de carbono, indicamos a posição do OH numerando a cadeia a partir da extremidade mais próxima do carbono que contém a hidroxila.



5-metilexan-3-ol

PROPRIEDADES DOS ÁLCOOIS.

O **metanol** é obtido do gás de síntese a alta temperatura e pressão, representado pela Equação 2:



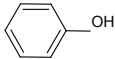
É um bom combustível, tóxico, pode levar à cegueira e morte.

O **etanol**, álcool etílico, pode ser obtido por fermentação de açúcares e amido. É o álcool das bebidas alcóolicas. Pode causar danos ao organismo. Etanol para uso industrial é desnaturado, ou seja, misturado a metanol e hidrocarbonetos. Obtido por reação de água com eteno. Usado como solvente e combustível e é adicionado à gasolina até 25% em quantidade.¹¹

O grupo hidroxila –OH confere ao etanol maior polaridade, semelhante à água HOH. Forma ligações de hidrogênio. Maior ponto de ebulição. É hidrófilo, tem afinidade pela água. Podem ser solúveis em água. O outro lado da cadeia, R (qualquer quantidade de carbonos), é hidrófobo, não tem afinidade pela água. O etanol pode ser obtido por fermentação por microorganismos como leveduras e bactérias de material açucarado: beterraba, cana, mel de abelhas, grãos amiláceos (milho, sorgo, cevada, trigo), raízes e tubérculos, palhas e madeira.⁴

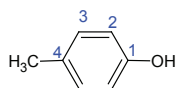
A cana-de-açúcar é uma matéria açucarada, sendo a sacarose, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$, o açúcar predominante, um carboidrato que não é fermentado diretamente. Antes a sacarose reage com a água e forma glicose e frutose, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ dão origem ao etanol através de leveduras.⁴ A destilação enriquece a mistura de etanol e separa.

FENOL – Os fenóis são compostos que apresentam o grupo hidroxila (-OH) ligado diretamente a um átomo do carbono do anel aromático de fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, o hidroxibenzeno.

Grupo Funcional: 

Nomenclatura oficial: O grupo funcional (-OH) é denominado **hidróxi** e vem seguido do nome do hidrocarboneto. O hidroxibenzeno é o fenol mais simples, conhecido também como fenol comum. Apresentam características ácidas.

Caso ocorram ramificações, é necessário indicar suas posições, de modo a obter os menores números possíveis, iniciando-se sempre a numeração pela hidroxila.

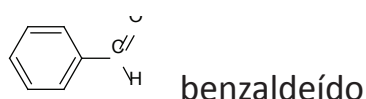
Exemplo :4 – metilfenol ou 4 – metilhidroxibenzeno ou *para*-metilfenol.

ALDEÍDO – RCHO – Compostos orgânicos carbonilados pois apresentam o grupo carbonila (C=O) na extremidade da cadeia. R é qualquer quantidade de carbonos ou hidrogênio.

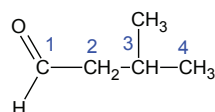
Grupo Funcional: $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$ ou RCHO

Nomenclatura oficial: sufixo = al

HCHO – Metanal (formaldeído ou formol)

CH₃CH₂CHO – PropanalCH₃CH₂CH₂CHO – Butanal

benzaldeído



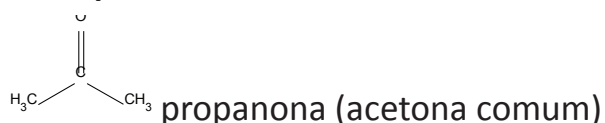
3-metilbutanal

CETONA – RCOR¹ – Compostos orgânicos carbonilados pois apresentam o grupo carbonila (C=O) no meio da cadeia sendo este carbono secundário. R é qualquer quantidade de carbonos ou hidrogênio. Carbonila entre 2 carbonos, sempre.

Grupo Funcional: $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}^1$ ou **RCOR¹**

Nomenclatura Oficial: sufixo: ona

A numeração da cadeia deve ser iniciada a partir da extremidade mais próxima do grupo funcional, quando o composto apresentar 5 ou mais carbonos na cadeia principal.

Exemplo:

propanona (acetona comum)

ÉTER – ROR' – Os éteres apresentam um átomo de oxigênio (O) ligado a dois radicais orgânicos. R é qualquer quantidade de carbonos.

Grupo funcional: R—O—R'

Nomenclatura oficial: radical menor oxi radical maior

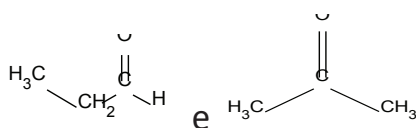
CH₃—CH₂—O—CH₃ metoxietano

CH₃—CH₂—O—CH₂—CH₃ etoxietano (éterdietílico)

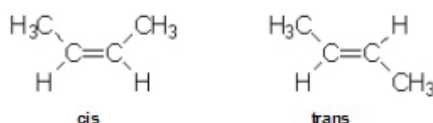
Isomeria – substâncias que possuem a mesma fórmula molecular, mas diferentes fórmulas estruturais, portanto, são substâncias diferentes.

Exemplo: Mesma fórmula molecular, mas são diferentes.

C₃H₆O– propanal (aldeído) e C₃H₆O– propanona (cetona)



Os isômeros cis e trans diferem pela fórmula espacial. No isômero cis, os ligantes iguais ficam do mesmo lado do plano da dupla ligação. No isômero trans, os ligantes iguais ficam em lados opostos ao plano da dupla.



Lipídios – Ácidos carboxílicos e ésteres

LIPÍDIOS

O que são lipídios e por que eles são insolúveis em água?

Lipídio vem do grego lipos (gordura). São substâncias encontradas nos seres vivos, insolúveis em água e solúveis em compostos apolares. Diferente dos carboidratos que são identificados por sua estrutura química, o lipídios são identificados por suas propriedades.

A propriedade de ser insolúvel em água é muito importante, pois garante a separação de substâncias nas células. Devido à polaridade das moléculas pode-se compreender a solubilidade dos lipídios. O exemplo a seguir apresenta a polaridade da substância H₂O. O oxigênio é um átomo mais eletronegativo do que o hidrogênio. Seu núcleo atrai os elétrons da ligação mais fortemente pra si. Assim, na maior parte do tempo o oxigênio tem mais cargas negativas, elétrons, con-

centradas ao seu redor. É o polo negativo. Por sua vez, os hidrogênios formam o polo positivo já que estão com menos elétrons cedidos para o oxigênio.

Os lipídios não formam polos. Apresentam uma longa cadeia apolar. Substâncias polares dissolvem outras substâncias polares e substâncias apolares dissolvem apolares. Pois semelhantes dissolvem semelhantes. Assim, água e lipídios não se misturam.

Podem ser classificados em **gorduras e ceras, esteroides, fosfolipídeos e glicolipídios e prostaglandinas.**

As gorduras são ésteres resultantes da combinação de álcoois e de ácidos graxos. Os ácidos graxos são os ácidos carboxílicos de cadeia linear longa com número par (4 a 36 carbonos). Tabela 7. As gorduras são originadas pela substituição de um hidrogênio da hidroxila do glicerol por uma parte do ácido graxo formando ésteres. Se os 3 hidrogênios forem substituídos tem-se o triglicerídeo. Quase todas as gorduras são triglicerídeos. Aqueles obtidos a partir de óleos vegetais são formados por ácidos graxos com ligações duplas, insaturados, e são líquidos à temperatura ambiente. Os **triglicerídeos** de origem animal (gordura, manteiga), são formados por ácidos graxos saturados (somente ligações simples) e são sólidos. As gorduras são responsáveis por estocar energia, proteger órgãos contra choques, isolar termicamente.

Tabela 7 – Ácidos graxos comuns

Nº C	Ácido	Fórmula condensada
4	Butírico	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH (manteiga)
12	Láurico	CH ₃ (CH ₂) ₁₀ COOH (óleo de coco)
14	Mirístico	CH ₃ (CH ₂) ₁₂ COOH (óleo de noz-moscada)
16	Palmítico	CH ₃ (CH ₂) ₁₄ COOH
18	Oleico	CH ₃ (CH ₂) ₇ CH=CH(CH ₂) ₇ COOH (oliva)
18	Linoleico	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH=CHCH ₂ CH=CH(CH ₂) ₇ COOH

ÁCIDO CARBOXÍLICO – RCOOH – Compostos caracterizados pela presença do grupo carboxila, formado pela união dos grupos carbonila e hidroxila.

Grupo Funcional Carboxila: $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ ou RCOOH

Nomenclatura Oficial: Ácido prefixo + infixo + sufixo

n.º de C tipo de ligação óico



hidrofílica) e uma parte apolar (que se afina com a gordura, hidrofóbica). Assim, quando adicionadas na água, as moléculas dos detergentes se distribuem ao redor das moléculas de gordura, formando pequenos glóbulos, denominados **micelas**. A parte apolar das moléculas do detergente fica voltada para o interior do glóbulo, em contato com a gordura; enquanto a parte hidrofílica ou polar fica voltada para o exterior, em contato com a água. Dessa forma, quando se “arrastam” as micelas de detergente, removem-se também a gordura, pois ela estará aprisionada na parte hidrofóbica, isto é, na região central da micela.

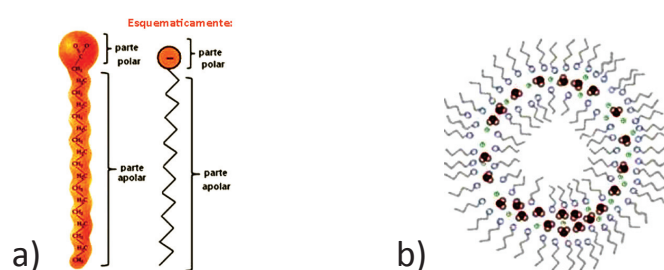


Figura 9 – a) Molécula do detergente: parte polar e apolar. b) Micela formada entre detergente, água e gordura. Fonte: <http://www.alunoonline.com.br/quimica/quimica-dos-saboes-detergentes.html>

Proteínas – aminas e amidas

As proteínas são os principais blocos construtores dos corpos dos seres vivos. Formam cabelos, unhas, junto com a água formam os músculos, órgãos, sangue, pele, tecido que une os ossos, são as enzimas. São unidades poliméricas formadas de diferentes aminoácidos. Aminoácidos são compostos que apresentam a função orgânica ácido e amina.

AMINA – R-NH₂ – As aminas são consideradas bases orgânicas e são obtidas a partir da substituição de um ou mais hidrogênios da amônia (NH₃) por radicais

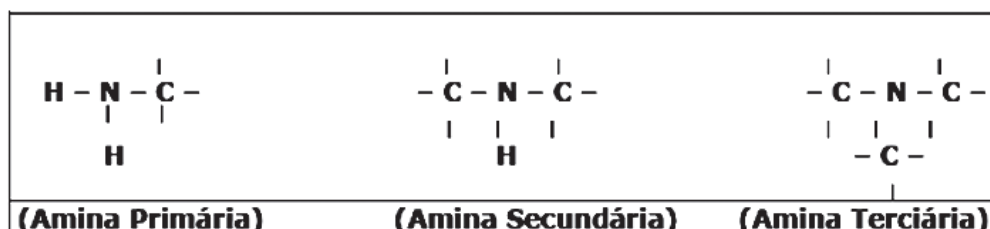
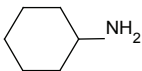
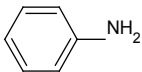
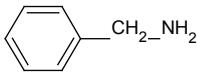
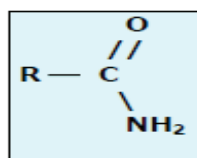


Tabela 8 – Aminas e nomenclatura.

Nº C	amina	Fórmula condensada
2	Etilamina	CH ₃ CH ₂ NH ₂
3	2-propilamina	CH ₃ CH(NH ₂)CH ₃
6	Cicloexilamina	
2 N 2	Dietilamina	CH ₃ CH ₂ -NH-CH ₂ CH ₃
2 N 1	N-metiletilamina	CH ₃ CH ₂ -NH-CH ₃
6	Fenilamina	
7	Benzilamina	

AMIDA – RCONH₂ – As amidas caracterizam-se pela presença do grupo funcional:



Nomenclatura: hidrocarboneto + amida.

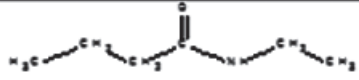

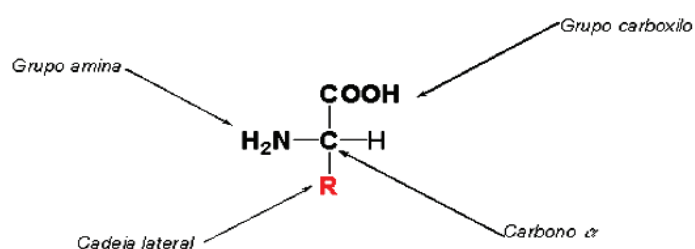
Nº C	amidas	Fórmula condensada
2	Etanamida	CH ₃ CONH ₂
4 N 2	N-etilbutanamida	
1	Ureia	

Tabela 9 – Amidas e nomenclatura.

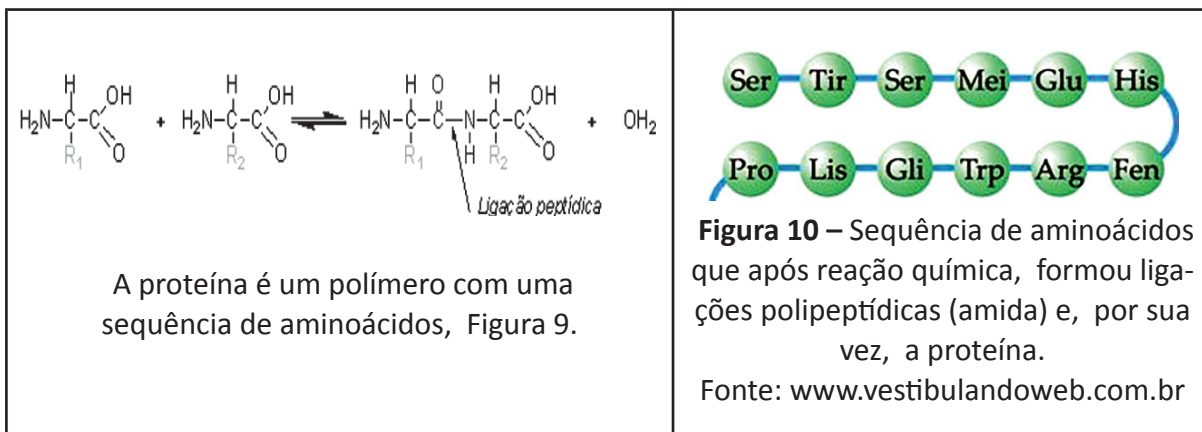
AMINOÁCIDOS – São ácidos orgânicos -COOH, que contém o grupo amino -NH₂ ligados ao carbono α. São as unidades fundamentais das proteínas. Todas as proteínas são formadas a partir da ligação em sequência de apenas 20 aminoácidos. R, cadeia lateral diferente para cada aminoácido.



Aminoácido	R
Glicina	H
Alanina	-CH ₃
Leucina	-CH ₂ CH(CH ₃) ₂
Fenilalanina	-CH ₂ -φ

Tabela 10 – Aminoácidos e grupos R, cadeia lateral.

$\Phi = \text{C}_6\text{H}_6$ Os aminoácidos podem sofrer uma reação entre o grupo amino de uma molécula e o grupo ácido da outra, formando uma ligação peptídica característica das proteínas (uma amida).

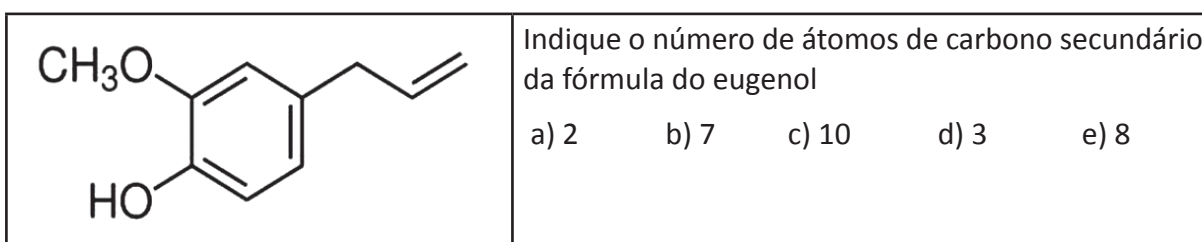


LISTA DE EXERCÍCIOS

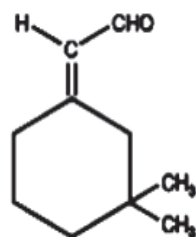
QUESTÃO 01 – (UFA) A utilização do gás natural como combustível é uma das alternativas para as soluções que têm sido propostas para a diminuição da poluição. Esse mesmo gás pode ser obtido por fermentação anaeróbica de material orgânico encontrado no lixo. O gás em questão, hidrocarboneto de menor massa molecular, é:

- propano
- benzeno
- acetileno
- metano
- etileno

QUESTÃO 02 – (PUC-RS) o eugenol, utilizado como antisséptico bucal, é um composto de odor agradável de fórmula:



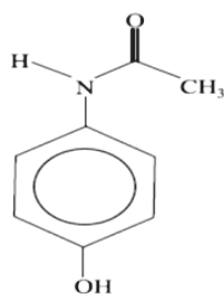
QUESTÃO 03 – A estrutura representa um feromônio, substância sexo-atrativa, produzida por certos insetos. Os conhecimentos sobre funções orgânicas permitem afirmar que essa substância é:

<p>a) um ácido carboxílico; b) um hidrocarboneto; c) um aldeído; d) uma cetona; e) um álcool.</p>	
---	---

QUESTÃO 04 – A razão pela qual existe um número tão elevado de compostos de carbono é:

- a) O carbono reage vigorosamente com muitos elementos.
- b) O átomo de carbono tem uma valência variável.
- c) Os átomos de carbono podem unir-se formando cadeias.
- d) Os átomos de carbono formam ligações iônicas facilmente
- e) O átomo de carbono tem uma valência fixa.

QUESTÃO 05 – (UFMG-2007) O paracetamol, empregado na fabricação de anti-térmicos e analgésicos, tem esta estrutura:



É **INCORRETO** afirmar que, entre os grupamentos moleculares presentes nessa estrutura, se inclui o grupo

- a) amina.
- b) carbonila.
- c) hidroxila.
- d) metila.

QUESTÃO 06 – (FUVEST 2013) O craqueamento catalítico é um processo utilizado na indústria petroquímica para converter algumas frações do petróleo que são mais pesadas (isto é, constituídas por compostos de massa molar elevada) em frações mais leves, como a gasolina e o GLP, por exemplo. Nesse processo, algumas ligações químicas nas moléculas de grande massa molecular são rompidas, sendo geradas moléculas menores.

A respeito desse processo, foram feitas as seguintes afirmações:

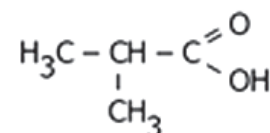
- I. O craqueamento é importante economicamente, pois converte frações mais pesadas de petróleo em compostos de grande demanda.
- II. O craqueamento libera grande quantidade de energia, proveniente da ruptura de ligações químicas nas moléculas de grande massa molecular.
- III. A presença de catalisador permite que as transformações químicas envolvidas no craqueamento ocorram mais rapidamente.

Está correto o que se afirma em

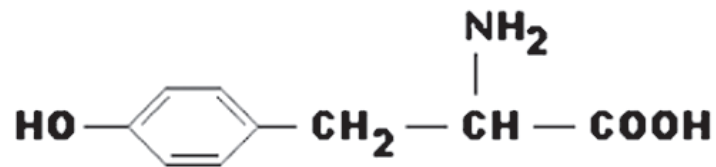
- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

QUESTÃO 07 – (Mack-2007) Na manufatura de xampus, adiciona-se, dentre vários compostos, o ácido cítrico, também encontrado no suco de limão. O ácido cítrico, que é um triácido, possui também um grupo funcional numa posição que caracteriza um álcool terciário. Desse ácido, é correto afirmar que:

- a) pode apresentar cadeia carbônica saturada, contendo três grupos carboxila e um grupo hidroxila ligado a carbono terciário.
- b) tem grupo OH ligado a carbono insaturado.
- c) é usado para deixar o xampu com pH próximo de 14.
- d) tem fórmula molecular H_2CO_3 .
- e) pode ter fórmula estrutural.



QUESTÃO 08 – (UFPR-2009) A tirosina é uma importante substância encontrada em organismos. Sua forma não-ionizada pode ser escrita conforme figura abaixo.



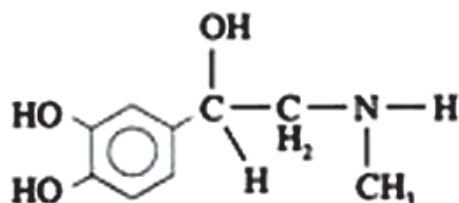
Na tirosina é possível encontrar algumas funções orgânicas. Assinale a alternativa que contém os nomes das funções orgânicas presentes na tirosina.

- a) éster, amina e álcool.
- b) fenol, ácido carboxílico e amina.
- c) amida, álcool e éster.
- d) éter, amida e cetona.
- e) aldeído, cetona e amina.

QUESTÃO 09 – (ACAFE) O gás natural, usado como combustível em indústrias, apresenta a vantagem de ser menor poluente que a gasolina, o álcool e o óleo diesel. O principal componente do gás natural é:

- a) butano
- b) propano
- c) metano
- d) metanol
- e) acetileno

QUESTÃO 10 – OSEC-SP. Quando uma pessoa “leva um susto”, a suprarrenal produz maior quantidade de adrenalina que é lançada na corrente sanguínea. Analisando a fórmula estrutural da adrenalina:



ADRENALINA

Podemos concluir que a cadeia orgânica ligada ao anel aromático é:

- aberta, saturada e homogênea.
- aberta, saturada e heterogênea.
- aberta, insaturada e homogênea.
- fechada, insaturada e heterogênea.
- fechada, insaturada e heterogênea.

REFERÊNCIAS

- FELTRE, R. **Química Orgânica**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. vol. 3.
- LISBOA, F.C. Júlio (org.). **Química. 2º ano. Coleção ser protagonista**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
- SANTOS, W. L. P. **Química Cidadã: Vol. 3**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.
- TITO, M. P. E. & CANTO E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. vol. Único. 4. edição. São Paulo: Moderna.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química. vol. Único**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias

Filosofia
Geografia
História
Sociologia

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Filosofia	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

1. A FILOSOFIA COMO INTERPRETAÇÃO DO MUNDO E TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE: O MARXISMO

O Marxismo — a filosofia de Marx — é um dos movimentos filosóficos mais importantes da história da humanidade. Neste final de século, que assistiu à queda de regimes ditos comunistas, devemos recordar que, durante grande parte do século XX, aproximadamente metade da humanidade viveu sob regimes políticos inspirados no pensamento de Marx (ou que pelo menos assim se consideravam a si próprios).

Mesmo para quem não tenha lido uma única linha de Marx, o seu nome aparece ligado a uma ideia que provocou aceso debate no nosso século e, mais do que isso, lutas, revoluções, medos e paixões: o Comunismo.

“Proletários de todos os países, uni-vos!» Esta palavra de ordem, lançada por Karl Marx em 1848, no final do Manifesto do Partido Comunista, tornou-se a palavra de ordem das Internacionais. É a retomada nas bandeiras socialistas.

Como chegou Marx a essa ideia? O que é para ele o Comunismo? O Comunismo corresponde a uma determinada forma de organização social e econômica que, segundo Marx, abolirá a exploração do homem pelo homem. Ao longo da história tem-se assistido à alienação do homem, isto é, à sua desumanização. Dando relevo, na compreensão do devir histórico das sociedades humanas, ao fator material ou econômico, Marx revela ou põe em evidência que o progresso tecnológico (o desenvolvimento das forças produtivas, dos meios de produzir riqueza e bens que satisfaçam as necessidades dos homens), não se tem traduzido numa libertação e emancipação do homem. E o século em que Marx viveu (século XX) constitui um exemplo perfeito deste desconcertante contraste: com

a aceleração da Revolução Industrial verifica-se, em comparação com séculos anteriores, um extraordinário aumento das fontes produtoras de riqueza (máquinas, matérias-primas, etc.), e, contudo, as relações sociais ou de produção mostram que se vive num mundo completamente desumano, que a degradação e a exploração, a miséria e o embrutecimento da maioria dos homens atingiu, a bem dizer, o seu ponto extremo. A análise histórico-materialista de Marx descobre o sentido ou a lógica profunda da evolução histórica das sociedades e dos homens: a história dos homens tem sido praticamente desde o início a história da luta de classes, uma série de conflitos determinados por interesses econômicos antagônicos. Ela é o produto deste confronto entre classes.

Ora, as classes sociais são o quê? O resultado de um determinado desenvolvimento econômico da humanidade. A classe economicamente dominante no tempo de Marx (a burguesia) constituiu-se como tal porque soube acompanhar o desenvolvimento econômico (das forças produtivas) que conduziu à ultrapassagem do modo de produção feudal — essencialmente agrícola — e ao predomínio da indústria. Mas o que tem sido característico das revoluções a que até agora assistimos é que no plano das relações de produção elas têm mantido a opressão sobre a esmagadora maioria dos homens. Mudam o nome do opressor e as condições de opressão, mas esta continua. A sociedade industrial capitalista define-se pela seguinte relação entre os homens na produção material: a burguesia detém a propriedade dos meios produtivos e os operários industriais — a maioria — podem encontrar forma de subsistir ou sobreviver vendendo a única coisa que possuem, isto é, a sua força de trabalho. Tal desigualdade no acesso aos meios que permitem produzir bens materiais e riqueza necessários à vida está na base da exploração. A vítima fundamental dessa exploração é uma classe a que Marx dá o nome de proletariado. O proletário é o trabalhador que recebe um salário miserável em troca da riqueza e dos produtos de que o burguês — o patrão, o empresário — se apropria. Esse salário encobre uma escravatura, uma redução do trabalhador a mero instrumento produtivo submetido à vontade de lucro do capitalista. A existência do proletariado é sinônima de inexistência de um mundo humano.

O proletário só pode sobreviver sendo explorado, transformado numa máquina que deve produzir, com a menor despesa, o maior lucro possível. Nestas condições, o trabalho, forma de afirmação da humanidade do homem, perdeu essa função, tornou-se uma forma de negação do homem, das suas potencialidades humanas: não liberta, escraviza.

1.1. Crítica ao modo de produção capitalista: O materialismo histórico-dialético

Na sociedade capitalista a alienação tem duas faces: o proletário aliena-se porque nesse ato produtivo que é o trabalho ele é escravo do desejo de lucro que constitui a obsessão do capitalista (este reduz o operário a uma condição animal); o capitalista também está alienado (separado da sua humanidade): obcecado pelo desejo de lucro, de acumulação de riqueza, torna-se escravo desse desejo, não é um homem entre os homens, mas o lobo insaciável que devora e consome a vida dos outros.

No entender de Marx, a exploração e a alienação tornaram-se particularmente agudas com o advento do capitalismo: a obsessão tipicamente capitalista pelo lucro intensifica a opressão, a miséria dos desfavorecidos. Contudo, segundo a interpretação marxista, a história real dos homens é também, paradoxalmente, a caminhada necessária para a libertação de todas as cadeias que oprimem os homens. O Comunismo, melhor dizendo, a sociedade comunista, uma sociedade sem exploradores e sem explorados — porque sem propriedade privada dos meios de produção — não é um ideal, não é o desejo puro e simples de uma “bela alma” revoltada com a degradação do homem e as injustiças da sociedade capitalista. O advento desse tipo de sociedade onde o homem poderá realizar a sua natureza social e a sua liberdade não será o resultado de “prédicas moralizantes”. Ele está inscrito no próprio movimento da história. Em sua obra *Ideologia Alemã*, Marx e Engels escrevem:

“O comunismo não é para nós um estado de coisas que deva ser criado, nem um ideal sob o qual a realidade se deverá regular. Chamamos comunismo ao movimento real que abole o estado atual.”

Por outras palavras, a evolução histórica, o desenvolvimento das forças produtivas, a passagem sucessiva do modo de produção escravagista ao feudal e deste ao capitalista, é o lento e doloroso caminho que a história dos homens percorreu para, necessariamente, chegar a uma sociedade justa. Já vimos que a História era, para Hegel, um processo evolutivo necessário e não uma sequência caótica de acontecimentos. Para Marx a História é também uma totalidade inteligível, dotada de sentido na sua evolução. Rejeitando a ideia hegeliana de que a força motriz dessa evolução é o Espírito (será antes o fator material ou econômico) Marx aplica à sua interpretação materialista da história o método dialético. A dialética percorre interiormente as relações de produção. Cada classe economicamente dominante não pode perpetuar, embora fosse essa a sua vontade, a sua situação privilegiada no palco histórico. Ela própria cria as condições da sua ultrapassagem ou negação. Isso é a dialética marxista.

Referindo-se à sociedade capitalista, Marx dirá que ela nasceu da ultrapassagem de contradições que se verificavam no seio do modo de produção feudal (as relações de produção baseadas na posse da terra estavam em contradição com as transformações das forças produtivas, com a industrialização e o comércio desenvolvidos pela burguesia). Se o desenvolvimento industrial conduziu à vitória da burguesia sobre a classe feudal (a nobreza) ele será também a arma que se vai virar contra os interesses da própria burguesia, ao criar uma classe extremamente numerosa, radicalmente oposta ao modo de produção capitalista baseado na propriedade privada de empresas, fábricas, minas, matérias-primas, meios de transporte, em suma, dos meios produtivos.

Em virtude do movimento dialético da história, a burguesia, ao criar o mundo capitalista, criará também, segundo as previsões de Marx, os seus coveiros. O advento da sociedade comunista será o resultado necessário do desenvolvimento dialético da história. Contudo, seria simplista pensar que o movimento da história “empurrará” os homens para esse novo mundo. Se o homem é um produto da história, esta também é feita pelos homens. Por isso é preciso que o proletariado adquira consciência revolucionária, isto é, não tenha só existência econômica (como objeto de exploração e opressão), mas também consciência de classe, do seu estatuto econômico. O materialismo histórico-dialético é o instrumento de conscientização revolucionária da classe operária, é a doutrina que, negando as ilusões de que ela é vítima, mostrando-lhe que a sua condição miserável não é um destino invencível, reforçará a sua capacidade de luta, dar-lhe-á a entender que o sentido da evolução histórica aponta para a derrota da burguesia.

1.2. O materialismo histórico marxista é:

O materialismo histórico pretende superar uma concepção da História que entende esta fundamentalmente como o desenvolvimento de ideias filosóficas, políticas, religiosas, etc... A visão tradicional da História considera os fatores políticos, religiosos, filosóficos e morais como explicando em grande parte o comportamento dos indivíduos e das nações. Em suma, acredita-se que são as ideias que governam a História e que, em última instância, explicam as transformações e os desenvolvimentos que, ao longo do tempo, as sociedades humanas sofreram. Marx não nega a importância das ideias, da produção intelectual dos homens, mas opõe-se à tendência muito habitual de acreditar na autonomia das ideias políticas, filosóficas ou religiosas: o “mundo das ideias” não constitui um mundo à parte, independente da realidade social, das relações de produção, isto é, das relações de classe historicamente concretizadas.

A história da humanidade não pode reduzir-se às ideias que os homens constituíram acerca de si mesmos e do seu mundo. A história real, segundo Marx, é a história econômica, a história do desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção. As ideias filosóficas, políticas e religiosas são mais bem compreendidas se consideradas não como causas das diversas mudanças econômicas que ao longo da história se verificam, mas, em última análise, como o resultado de alterações ou transformações no plano material ou econômico. É este o princípio que orienta a interpretação marxista da História.

A concepção materialista da História consiste em compreender esta partindo dos indivíduos reais, das suas ações e relações e das suas condições materiais de vida. A História poderia, em princípio, ser considerada de dois pontos de vista: a história da natureza e a história do homem. Mas a história da natureza foi desde sempre condicionada pela história do homem. Não é, de fato, possível compreender o mundo natural, tal como ele hoje se apresenta, sem ter em conta as profundas transformações que a ação humana, determinada pela necessidade de produzir as suas condições materiais de vida, nela operou. O próprio Marx diz que a história da indústria, a história da relação do homem com a natureza, mediante o trabalho, é uma autêntica “psicologia” empírica do homem, na medida em que tal história nos permite compreender como se foi constituindo e modificando o modo de viver e de pensar das diversas sociedades humanas no curso do desenvolvimento histórico. Esta relação do homem com a natureza e com o seu semelhante, em suma, as relações de produção, constitui a chave para compreender como ao longo dos tempos a estrutura psíquica, moral, religiosa e filosófica dos homens se constituiu e transformou. Compreende-se, assim, que Marx diga que não é a consciência que determina a vida mas sim a vida que determina a consciência. Por outras palavras, para se compreender a consciência dos homens e as suas diversas produções mentais deve partir-se dos indivíduos reais — dos homens que têm uma história pelo fato de serem obrigados a produzir as suas condições materiais de existência —, da sua situação socioeconômica específica, ultrapassando a ilusão de fazer da consciência uma entidade existente em si, dotada de vida autônoma.

2. IDEOLOGIA COMO LÓGICA DE DOMINAÇÃO SOCIAL E POLÍTICA

A evolução histórica e a evolução das ideias são determinadas ou condicionadas, de forma decisiva, por fatores de ordem econômica ou material. Deste modo, as ideias dominantes numa certa época ou sociedade não são ideias forjadas pela razão humana independentemente da referência ao modo concreto como os ho-

mens produzem as suas condições materiais de vida e do tipo de relações que se estabelecem entre eles nessa produção.

As ideias dominantes numa época são as ideias da classe economicamente dominante.

Para Marx, não há verdades eternas ou metafísicas que percorram a história das sociedades humanas à margem das transformações que a vida dos homens sofre.

Todas as ideias que os homens produzem são “acontecimentos históricos”, resultam de uma evolução histórica: são dominantes numa determinada época e deixam de o ser noutra, estando intimamente ligadas à evolução das condições concretas de vida dos homens.

Vimos acerca das duas dimensões essenciais de uma sociedade que a infraestrutura (a base econômica ou real) condicionava a superestrutura (as formas de consciência, as ideias, os valores). Aquilo que os homens pensam acerca de si, da sociedade e do mundo é influenciado pelas suas condições materiais ou econômicas, pelo modo como estão inseridos nas relações de produção que se dão numa sociedade historicamente determinada. Ao longo da história e excetuando uma fase incipiente — o comunismo primitivo — as relações de produção têm sido relações de desigualdade econômica.

Quem possui os meios de produção pode pôr ao seu serviço, submeter à sua vontade e ao seu interesse, aqueles que, não os possuindo, se veem obrigados para sobreviver a vender ou alienar a sua força de trabalho. A classe economicamente dominante, em determinada época, tem sempre ao seu dispor um grande número de homens cujo trabalho não só lhe garante a subsistência e a riqueza como também a deixa disponível para um outro tipo de produção que não a material: a produção intelectual. Por outras palavras, certos membros da classe economicamente dominante, libertos da necessidade de se empenharem na produção material da sua vida, podem dedicar-se ao trabalho intelectual, à elaboração de teorias ou doutrinas acerca do mundo, da sociedade, do homem, etc. Por isso não é de admirar que Marx denuncie que as ideias dominantes numa determinada época são as ideias da classe economicamente dominante, ou seja, que quem controla os meios de produção material exerce o seu domínio sobre a produção mental ou intelectual. E por que denunciar tal fato? Porque as doutrinas ou concepções da classe dominante são apresentadas como se não fossem suas, isto é, como se fossem universais ou não condicionadas por interesses particulares. Os produtores dessas ideias dão-nos a impressão de falar em nome da razão humana universal. Segundo Marx, devemos suspeitar desta aparente

objetividade. Com efeito, nessas doutrinas ou teorias pretensamente autônomas ou objetivas, os intelectuais da classe dominante, muitas vezes sem disso terem explícita consciência, exprimiam o interesse da classe a que pertenciam.

Tais ideias, apresentadas, consciente ou inconscientemente, sob o disfarce de leis da natureza e de princípios morais e religiosos absolutos (imutáveis, como se não tivessem história), tendem a ser encaradas como verdades eternas pelos próprios oprimidos. Segundo Marx, elas refletiam os interesses econômicos e políticos da classe dominante. Apresenta-se o interesse da classe dominante como verdade natural, universal ou absoluta. Qual o objetivo? Nega-se idealmente a razão de ser dos conflitos e contradições existentes numa sociedade determinada, fomentando-se assim uma atitude conformista em relação ao estado de coisas vigente.

As ideias dominantes (da classe economicamente privilegiada) tendem a ser consideradas verdades universalmente válidas não só pela classe dominante como pelos explorados e oprimidos por ela. Ouve-se muitas vezes na boca do povo que sempre houve ricos e sempre houve pobres. É do interesse da burguesia — para falar só dela — que o povo assim pense, sem se aperceber de que tal ideia, sob a inocente capa da universalidade, justifica e consolida o poder econômico da classe burguesa.

A doutrina democrática liberal declara que o povo é soberano e que todos os cidadãos são livres e iguais enquanto membros de um mesmo Estado. Esta liberdade e igualdade jurídicas são puramente formais. Tal ideia ou concepção, pretensamente objetiva, encobre um fato fundamental: a classe economicamente dominante é também a que detém o poder político — o aparelho de Estado — colocando-o ao serviço dos seus interesses, utilizando-o como instrumento de opressão. Promover a ilusão de que o Estado é uma entidade imparcial, que está acima dos interesses particulares, é uma concepção conveniente a uma classe particular: a que tem o domínio econômico e político.

De modo semelhante, os proprietários de escravos do século XIX propagavam a ideia de que a escravatura era uma prática moralmente correta, que contava com a aprovação de Deus e era boa para o escravo. Por mais que tentassem fazer crer que estavam simplesmente aplicando princípios morais, era, contudo, evidente que a sua argumentação era uma forma de disfarçar que o que estava na base eram interesses econômicos: o trabalho escravo, não remunerado, era uma ótima fonte de lucro.

Todas as produções intelectuais que sob uma forma aparentemente universal justificam e consolidam interesses particulares — os interesses da classe econo-

micamente dominante — têm o nome de ideologias. A ideologia é uma consciência falsa e deformada da realidade: apresenta o interesse da classe dominante como expressão da própria natureza das coisas (“sempre houve propriedade privada”; “sempre houve divisão da sociedade em classes”; “sempre houve exploração e opressão”, etc).

Marx é incansável na denúncia das falsificações ideológicas: não são as ideias que comandam a atividade prática dos homens, mas, bem pelo contrário, esta, ao procurar satisfazer os seus interesses, recorre a certas ideias ou princípios que, pretensamente independentes da esfera econômica, parecem puramente racionais. Ora, a verdade é que estão ao serviço de interesses econômicos e políticos, visam perpetuar uma situação de exploração e de domínio.

É esta consciência crítica e a ideia de que a situação de opressão e de exploração não é eterna ou definitiva que deve ser assimilada pelo proletariado com vista à sua autoemancipação.

3. ALIENAÇÃO E CAPITAL

Para Marx, a história da Humanidade tem sido a história da desumanização do homem. O conceito de alienação é utilizado para caracterizar o conjunto de situações em que o homem não se reconhece a si mesmo, em que se perdeu a si próprio. A alienação é aquilo de que urge salvar o homem para que se ponha termo àquilo a que Marx chama pré-história da humanidade, isto é, o longo curso de vivências do homem que traduzem um empobrecimento da sua vida, uma condição degradante. Da pré-história do homem (da alienação e redução do homem a objeto) é necessário passar à história verdadeiramente humana (do homem desalienado, sujeito da sua própria história, reconciliado com a natureza e com o outro homem). Trata-se de devolver ao mundo do homem um rosto humano.

Há diversas formas de alienação: política, filosófica, religiosa e econômica. Na perspectiva materialista de Marx, a alienação econômica, isto é, as degradantes condições materiais de vida ligadas à exploração do homem pelo homem, é a alienação fundamental.

Sem o ataque a essa forma de degradação ou estranhamento do homem toda e qualquer outra forma de alienação fica intacta.

Quando fala de alienação econômica Marx refere-se essencialmente ao trabalho alienado, ao processo em que nesse ato humano por excelência que é o trabalho, o homem se perde a si próprio, separando-se de si, não reconhecendo a

sua humanidade naquilo que faz. Forma de libertação do homem em relação à natureza, o trabalho tornou-se, desde bem cedo, um fator de escravização do homem. A sociedade capitalista do tempo de Marx exprime de forma aguda a transformação do trabalho em meio de negação do homem, quando por essência devia ser a afirmação da sua humanidade.

O horário de trabalho era bem mais do que de oito horas diárias e a sede insaciável de lucro reduzia o operário ao estatuto de máquina produtiva cujo salário se destinava a possibilitar que no dia seguinte estivesse de novo a trabalhar. Era esse mínimo de «energia mecânica» que o salário visava assegurar. O valor do trabalho produzido pelo operário era, na maior parte dos casos, 4 a 5 vezes superior ao salário que recebia (à sua força de trabalho). O operário não passava de uma máquina que, uma vez contratada (“adquirida”), era preciso olear para que não enferrujasse, e com o mínimo de despesas possível.

Vemos assim que, no modo de produção capitalista, a alienação ou desumanização do homem no produto do seu trabalho deriva do caráter alienado da própria atividade produtiva.

O proletário só vive na medida em que encontra trabalho e só encontra trabalho na medida em que é explorado, ou seja, na medida em que aumenta o capital. Na sociedade capitalista moderna a sua vida tem como condição a exploração, a degradação, a redução à pura e simples animalidade. O produto do seu trabalho é o resultado de uma atividade que nada tem de humana. Esse trabalho não é seu, mas vendido, forçosamente vendido a quem detém os meios de produção. Sem se vender para ser roubado e espoliado o operário não pode assegurar as condições materiais que lhe permitem viver. Viver? É bom não exagerar! O que ele recebe pelo trabalho produzido é um salário de miséria, que unicamente lhe permite — e mesmo isso de forma deficiente — satisfazer necessidades que não são especificamente humanas (comer, beber, etc.). De afirmação da humanidade do homem, de forma de libertação do homem em relação à natureza, o trabalho desfigura o homem, pois o reduz a uma condição meramente animal. O trabalhador não só produz mercadorias que ao aumentarem a riqueza do patrão acentuam a sua miséria, como se transforma a si próprio numa mercadoria como qualquer outra, sujeita às flutuações do mercado e às vicissitudes da concorrência entre os capitalistas.

Este processo de negação da liberdade humana, de afastamento do homem das suas funções propriamente humanas, é o resultado de determinadas relações de produção. Não é um simples estado de consciência, algo subjetivo, mas sim algo objetivo. Qual a raiz desta situação de opressão? A propriedade privada dos meios de produção. Enquanto houver quem possua a título particular a proprie-

dade dos meios que permitem produzir riqueza e bens materiais e quem nada mais é do que proprietário da sua força de trabalho haverá exploração do homem pelo homem, trabalho alienado. Uma vez que a raiz desta alienação — e das outras, porque se os homens não são livres no processo de produção material da vida também não o serão no modo de pensar —, é a propriedade privada dos meios produtivos, dado que só a existência desta permite a uns homens explorar os outros, a superação desta situação degradante implica a abolição desse tipo de propriedade.

3.1. A alienação religiosa

Sendo a história da humanidade a história da desumanização do homem, da sua opressão e degradação, esta «miséria terrestre» é, na perspectiva materialista de Marx, a origem ou o fundamento da alienação religiosa.

A religião, segundo Marx, ensina aos explorados que o mundo real e miserável em que vivem não tem valor e que o importante é o “outro mundo”, o “reino de Deus”, lugar onde os sofredores e humilhados encontrarão justiça e felicidade. Desta forma, a religião é uma alienação, uma vez que provoca uma divisão: a divisão entre o mundo concreto em que o homem vive e o mundo ideal que ela promete. Por que razão surge esse mundo ideal? Marx diz que o mundo celeste é o resultado de um protesto da criatura oprimida contra o mundo em que vive e sofre. Por outras palavras, procura-se um refúgio no mundo divino porque o mundo em que o homem vive é desumano, um mundo em que “o homem é o lobo do homem”.

É essencialmente as degradantes condições materiais de vida, a exploração do homem pelo homem, com o conseqüente desprezo pela vida humana, que levam o homem a sentir-se órfão na Terra e a procurar um pai no céu.

Segundo Marx, da religião o homem não pode esperar a sua libertação e emancipação. Ela é um “sintoma” da desumanidade do mundo dos homens e não o remédio para esse mal. Mais do que isso, ela é um “ópio”, um narcótico porque a esperança de consolação e de prometida justiça no “outro mundo” transforma o explorado e oprimido num ser resignado, tende a afastá-lo da luta contra as causas reais do seu sofrimento.

A exploração do homem pelo homem tem a sua raiz no fato de a propriedade dos meios que permitem produzir e assegurar a subsistência ser privada e não social, isto é, de alguns e não de todos. Ora, segundo Marx, as ideias dominantes (religiosas, filosóficas, morais, etc.) são condicionadas pelos interesses económicos da classe materialmente dominante. Assim, a religião é um instru-

mento que (apesar de apelar à benevolência dos poderosos), ao apresentar o Céu como lugar da justiça e da compensação, justifica o estado de coisas existente: o domínio de uma classe sobre outra. A ilusão de um mundo transcendente e justo serve para que as injustiças se perpetuem na sociedade humana. Por isso, segundo Marx, não basta criticar a religião: é preciso não só denunciar a raiz material (a alienação do trabalho, a exploração econômica) da alienação religiosa, mas também eliminar revolucionariamente as condições de miséria terrestre das quais deriva a necessidade do “mundo celeste”.

É evidente que Marx afirma que a religião é um protesto contra a miséria terrestre, mas esse protesto é ineficaz porque, em vez de dar ao homem os meios de transformação da sua situação degradante, aqui e agora, inventa um mundo fictício que está para lá deste mundo e desta vida. A religião é antirrevolucionária porque convida o homem a esperar a chegada de um mundo justo. Como esse mundo não é “deste mundo” cria-se na mente da “criatura” oprimida a convicção de que o sofrimento é, apesar de tudo, um passaporte para a eternidade e de que, no fundo, os homens são incapazes de justiça e humanidade. A religião justifica, apesar de parecer o contrário, a opressão dos explorados pelos exploradores.

4. TEXTO FILOSÓFICO

O valor de uso específico do trabalho produtivo para o capital (Karl Marx)

O resultado do processo de produção capitalista não é mero produto (valor de uso) nem mercadoria, isto é, valor de uso que tem determinado valor de troca. Seu resultado, seu produto, é criação de mais-valia para o capital e, por isso, conversão real de dinheiro ou mercadoria em capital; dinheiro e mercadoria são capital, antes do processo de produção, pela intenção apenas, em si, pela destinação. No processo de produção absorve-se mais trabalho do que foi comprado, e essa absorção, apropriação de trabalho alheio não pago, consumada no processo de produção, é o objetivo direto do processo de produção capitalista; pois, o que o capital quer produzir como capital (portanto, o capitalista como capitalista) não é valor de uso imediato para o próprio consumo pessoal, nem mercadoria para transformar primeiro em dinheiro e depois em valor de uso. Seu objetivo é o enriquecimento, o acréscimo do valor, seu aumento, isto é, a conservação do valor antigo e a criação de mais-valia. E o capital só alcança esse produto específico do processo de produção capitalista, na troca pelo trabalho, que se chama por isso de trabalho produtivo.

O trabalho, para produzir mercadoria, tem de ser trabalho útil, produzir valor de uso, configurar-se num valor de uso. E por conseguinte só trabalho que se apresenta em mercadoria, isto é, em valores de uso, é trabalho por que se permuta capital. Este é um pressuposto por si mesmo evidente. Mas, não é esse caráter concreto do trabalho, seu valor de uso como tal — a circunstância de ser, por exemplo, trabalho de alfaiate, sapateiro, fiandeiro, tecelão etc. — que constitui seu valor de uso específico para o capital e por isso o qualifica de trabalho produtivo no sistema de produção capitalista. O que constitui seu valor de uso específico para o capital não é seu caráter útil particular, tampouco as propriedades especiais úteis do produto em que se materializou, e sim seu caráter como o elemento criador do valor de troca, como trabalho abstrato; mais precisamente, não é a circunstância de representar, em suma, dada quantidade desse trabalho geral, mas a de representar quantidade maior que a contida em seu preço, isto é, no valor da força de trabalho.

O valor de uso da força de trabalho para o capital é justamente o excesso da quantidade de trabalho que ela fornece além da quantidade de trabalho que nela mesma se materializa e por isso é necessária para reproduzi-la. Fornece essa quantidade naturalmente na forma determinada inerente a trabalho de utilidade particular, como, por exemplo, trabalho de fiar, tecer etc. Mas, esse caráter concreto, que o capacita a configurar-se em mercadoria, não é seu valor de uso específico para o capital. Para este, seu valor de uso específico consiste em sua qualidade de trabalho em geral e no que a quantidade de trabalho que a força de trabalho realiza excede a quantidade de trabalho que ela custa.

Determinada soma de dinheiro x torna-se capital por configurar-se no respectivo produto como $x + h$; isto é, por ser a quantidade de trabalho nela existente como produto maior que a quantidade que nela antes se continha. E este é o resultado da troca entre dinheiro e trabalho produtivo, ou seja: só é produtivo o trabalho que capacita o trabalho materializado, na troca por ele, representar-se em quantidade maior de trabalho materializado.

O processo capitalista de produção, portanto, não consiste em mera produção de mercadorias. É um processo que absorve trabalho não pago, faz das matérias-primas e dos meios de trabalho — os meios de produção — meios de absorver trabalho não pago.

Do que se viu infere-se que trabalho produtivo é uma qualificação que, de início, absolutamente nada tem a ver com o conteúdo característico do trabalho, com sua utilidade particular ou com o valor de uso peculiar em que ele se apresenta.

A mesma espécie de trabalho pode ser produtiva ou improdutiva. Milton, por exemplo, que escreveu o Paraíso Perdido por 5 libras esterlinas, era um traba-

lhador improdutivo. Ao revés, o escritor que fornece à editora trabalho como produto industrial é um trabalhador produtivo. Milton produziu o Paraíso Perdido pelo mesmo motivo por que o bicho-da-seda produz seda. Era uma atividade própria de sua natureza. Depois vendeu o produto por 5 libras. Mas o proletário intelectual de Leipzig, que sob a direção da editora produz livros (por exemplo, compêndios de economia), é um trabalhador produtivo; pois, desde o começo, seu produto se subsume ao capital e só para crescer o valor deste vem à luz. Uma cantora que vende seu canto por conta própria é um trabalhador improdutivo. Mas, a mesma cantora, se um empresário a contrata para ganhar dinheiro com seu canto, é um trabalhador produtivo, pois produz capital.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.

MARX. Adaptado de: <<http://filosofia.platanoeditora.pt/Site%20Inicial/Marx.html>> Acesso em 18 abr. 2012.

MARX, Karl. **Produtividade do Capital**. Trabalho Produtivo e Improdutivo Disponível em <<http://www.vermelho.org.br/biblioteca.php?pagina=producao.htm>> Acesso em: 07 nov. 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – (Ufu 2012) O botão desaparece no desabrochar da flor, e poderia dizer-se que a flor o refuta; do mesmo modo que o fruto faz a flor parecer um falso ser-aí da planta, pondo-se como sua verdade em lugar da flor: essas formas não só se distinguem, mas também se repelem como incompatíveis entre si [...].

(HEGEL, G.W.F. **Fenomenologia do Espírito**. Petrópolis: Vozes, 1988.)

Com base em seus conhecimentos e na leitura do texto acima, assinale a alternativa correta segundo a filosofia de Hegel.

- a) A essência do real é a contradição sem interrupção ou o choque permanente dos contrários.
- b) As contradições são momentos da unidade orgânica, na qual, longe de se contradizerem, todos são igualmente necessários.
- c) O universo social é o dos conflitos e das guerras sem fim, não havendo, por isso, a possibilidade de uma vida ética.
- d) Hegel combateu a concepção cristã da história ao destituí-la de qualquer finalidade benevolente.
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO 02 – (Ueg 2010) Hegel, prosseguindo na árdua tarefa de unificar o dualismo de Kant, substituiu o eu de Fichte e o absoluto de Schelling por outra entidade: a ideia. A ideia, para Hegel, deve ser submetida necessariamente a um processo de evolução dialética, regido pela marcha triádica da:

- a) experiência, juízo e raciocínio.
- b) realidade, crítica e conclusão.
- c) matéria, forma e reflexão.
- d) tese, antítese e síntese.
- e) Id, ego e superego.

QUESTÃO 03 – (Ufu 2007) Qual é a diferença entre o conceito de movimento histórico, em Hegel, e o de processo histórico, em Marx?

- a) Para Hegel, através do trabalho, os homens vão construindo o movimento da produção da vida material e, assim, o movimento histórico. Para Marx, a consciência determina cada época histórica, desenvolvendo o processo histórico.
- b) Para Hegel, a História pode sofrer rupturas e ter retrocessos, por isso utiliza-se do conceito de movimento da base econômica da sociedade. Marx acredita que o modo de produção encaminhe para um objetivo final, que é a concretização da Razão.
- c) Para Hegel, a História tem uma circularidade que não permite a continuidade. Para Marx, a História é construída pelo progresso da consciência dos homens que formam o processo histórico.
- d) Para Hegel, a História é teleológica, a Razão caminha para o conceito de si mesma, em si mesma. Marx não tem uma visão linear e progressiva da História, sendo que, para ele, ela é processo, depende da organização dos homens para a superação das contradições geradas na produção da vida material, para transformar ou retroceder historicamente.

QUESTÃO 04 – Sobre o Idealismo Filosófico, podemos afirmar:

- I. O Idealismo afirma que todo conhecimento emana do objeto, pois toda ideia só será verdadeira à medida que corresponde ao que as coisas realmente são e ao modo como elas são.
- II. Doutrina filosófica que, na sua aproximação da realidade, coloca em primeiro lugar o modo como se processa o conhecimento na consciência de quem conhece e somente em segundo lugar a realidade que é conhecida.
- III. Doutrina filosófica que afirma que somente podemos conhecer com certeza nossas ideias, ou seja, o mundo interior da nossa consciência, o mundo da subjetividade.
- IV. O conhecimento tem sua origem na experiência dos sentidos. Somente posso conhecer através das minhas sensações.

As afirmativas corretas são apenas:

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

QUESTÃO 05 – Segundo a Dialética Idealista de Hegel, podemos afirmar:

- I. O movimento da dialética se faz em três etapas: tese (afirmação), antítese (negação) e a síntese (negação da negação).
- II. O mundo material é anterior ao espírito e este deriva dele.
- III. O movimento é a propriedade fundamental da matéria e existe independente da consciência.
- IV. O mundo é a manifestação da Ideia, “o real é racional e o racional é real”.

As afirmativas corretas são apenas:

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

QUESTÃO 06 – Sobre o Materialismo Dialético de Karl Marx está certo dizer:

- I. O materialismo parte do princípio de que o mundo e as suas leis são incognoscíveis.
- II. A dialética olha a natureza como um estado de movimento e transformação perpétuos, de renovação e desenvolvimento incessantes, em que sempre nasce e desenvolve-se qualquer coisa, desagrega-se e desaparece qualquer coisa.
- III. O materialismo filosófico parte do princípio de que o mundo, pela natureza, é material, que o múltiplo fenômeno do universo são os diferentes aspectos da matéria em movimento.
- IV. Ao contrário da Metafísica, a dialética olha a natureza como um todo unido, coerente, e, os objetos, os fenômenos, estão ligados organicamente entre si, dependem uns dos outros e condicionam-se reciprocamente.

As afirmativas corretas são apenas:

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

QUESTÃO 07 – O pensamento de Marx pode ser considerado como uma crítica aos sistemas de pensamento tanto de autores anteriores quanto contemporâneos, embora incorpore diversos conceitos utilizados por eles.

Qual dos conceitos abaixo não é essencial para a compreensão do materialismo histórico?

- a) A dialética.
- b) A escassez.
- c) A alienação.
- d) O valor-trabalho.
- e) O modo de produção.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que sintetiza o conceito de materialismo histórico em Marx e Engels:

- a) É a interpretação dos fatos históricos a partir das relações de trabalho e de produção.
- b) É a interpretação dos fatos históricos a partir da noção de alienação do homem.
- c) É o movimento da história na realização do espírito do homem, a sociedade sem classes.
- d) É a teoria que toma a consciência do homem de suas relações de classe como pressuposto para a história.
- e) É a teoria que explica os fatos históricos a partir da contradição entre forças produtivas, valores de uso e consciência.

QUESTÃO 09 – Karl Marx foi um dos pensadores mais influentes da história da filosofia, possuidor de uma obra vasta, com repercussões nas ciências políticas, na teoria da História, na Economia e em vários outros campos do saber.

Tendo em vista a numerosa produção marxista, assinale a alternativa em que só são nominadas obras da autoria de Marx.

- a) A Ideologia Alemã, Ensaios e A Sagrada Família.
- b) O Capital, Assim falou Zaratrusta e O 18 Brumário.
- c) A Ideologia Alemã, O Capital e Teses sobre Feuerbach.
- d) O 18 Brumário, O Elogio da Loucura e A Miséria da Filosofia.
- e) A Utopia, O Capital e Ensaios.

QUESTÃO 10 – (Unicamp 2011) A história de todas as sociedades tem sido a história das lutas de classe. Classe oprimida pelo despotismo feudal, a burguesia conquistou a soberania política no Estado moderno, no qual uma exploração aberta e direta substituiu a exploração velada por ilusões religiosas.

A estrutura econômica da sociedade condiciona as suas formas jurídicas, políticas, religiosas, artísticas ou filosóficas. Não é a consciência do homem que determina o seu ser, mas, ao contrário, são as relações de produção que ele contrai que determinam a sua consciência.

(Adaptado de K. Marx e F. Engels, **Obras escolhidas**. São Paulo: AlfaÔmega, s./d., v. 1, p. 21-23, 301-302.)

As proposições dos enunciados acima podem ser associadas ao pensamento conhecido como

- a) materialismo histórico, que compreende as sociedades humanas a partir de ideias universais independentes da realidade histórica e social.
- b) materialismo histórico, que concebe a história a partir da luta de classes e da determinação das formas ideológicas pelas relações de produção.
- c) socialismo utópico, que propõe a destruição do capitalismo por meio de uma revolução e a implantação de uma ditadura do proletariado.
- d) socialismo utópico, que defende a reforma do capitalismo, com o fim da exploração econômica e a abolição do Estado por meio da ação direta.
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

REFERÊNCIAS:

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

<http://www.chumanas.com/2012/01/socialismo-utopico-cientifico-ludism>

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Geografia	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

TEMA DA UNIDADE: BLOCOS ECONÔMICOS E GLOBALIZAÇÃO; COMÉRCIO MUNDIAL E GLOBALIZAÇÃO

Blocos Econômicos e Globalização

Dentro deste processo econômico, muitos países se juntaram e formaram blocos econômicos, cujo objetivo principal é aumentar as relações comerciais entre os membros. Neste contexto, surgiram a União Européia, o Mercosul, a Comecom, o NAFTA, o Pacto Andino e a Apec. Estes blocos se fortalecem cada vez mais e já se relacionam entre si. Desta forma, cada país, ao fazer parte de um bloco econômico, consegue mais força nas relações comerciais internacionais.

Internet, Aldeia Global e a Língua Inglesa

Como dissemos, a globalização extrapola as relações comerciais e financeiras. As pessoas estão cada vez mais descobrindo na Internet uma maneira rápida e eficiente de entrar em contato com pessoas de outros países ou, até mesmo, de conhecer aspectos culturais e sociais de várias partes do planeta. Junto com a televisão, a rede mundial de computadores quebra barreiras e vai, cada vez mais, ligando as pessoas e espalhando as ideias, formando assim uma grande Aldeia Global. Saber ler, falar e entender a língua inglesa torna-se fundamental dentro deste contexto, pois é o idioma universal e o instrumento pelo qual as pessoas podem se comunicar.

MULTINACIONAL

Multinacionais, também conhecidas como transnacionais, são empresas que possuem matriz num país e possuem atuação em diversos países. São grandes empresas que instalam filiais em outros países em busca de mercado consumidor, energia, matéria-prima e mão de obra baratas. Estas empresas costumam produzir produtos para comercializar nos países em que atuam ou até mesmo para enviar produtos para serem vendidos no país de origem ou outros países. Dentro do contexto atual da globalização, é muito comum as empresas multinacionais produzirem cada parte de um produto em países diferentes, com o objetivo de reduzir custos de produção.

A entrada de empresas multinacionais num país é algo positivo, pois gera empregos e desenvolvimento. Porém, grande parte do lucro obtido por estas empresas é enviado para a matriz.

No Brasil, a entrada de empresas multinacionais começou a ganhar importância durante o governo de Juscelino Kubitschek, quando o país procurou atrair montadoras de veículos estrangeiras. Neste governo, instalaram-se no Brasil as empresas Ford, Volkswagen, Willys, GM, entre outras.

Transnacionais

O termo *multinacional* está progressivamente saindo de uso já que ele podia induzir à ideia de que uma empresa teria várias nacionalidades. Atualmente, tais empresas recebem a denominação de *Empresa transnacional*, pois na realidade tem suas matrizes em um determinado país.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO

A **Organização Mundial do Comércio (OMC)** é uma organização internacional que trata das regras do comércio internacional. Em inglês é denominada “World Trade Organization” (WTO) e conta com 156 membros na data de dezembro de 2011.



A sede da OMC é em Genebra na Suíça.

História da OMC

O surgimento da OMC foi um importante marco na ordem internacional que começara a ser delineada no fim da Segunda Guerra Mundial. Ela surge a partir dos preceitos estabelecidos pela Organização Internacional do Comércio, consolidados na Carta de

Havana, e, uma vez que esta não foi levada adiante pela não aceitação do Congresso dos Estados Unidos, principal economia do planeta, com um PIB maior do que o das outras potências todas somadas, imputou-os no GATT de 1959, um acordo temporário, que acabou vigorando até a criação efetiva da OMC após as negociações da Ronda do Uruguai em 1993.



A OMC entrou em funcionamento em 1 de janeiro de 1995.

Em 23 de julho de 2008, Cabo Verde tornou-se membro. Em 16 de dezembro de 2011, a Rússia tornou-se membro.

Funções da OMC

Suas funções são:

- gerenciar os acordos que compõem o sistema multilateral de comércio.
- servir de fórum para comércio nacional (firmar acordos internacionais).
- supervisionar a adoção dos acordos e implementação destes acordos pelos membros da organização (verificar as políticas comerciais nacionais).

Outra função muito importante na OMC é o Sistema de Resolução de Controvérsias da OMC, o que a destaca entre outras instituições internacionais.

Este mecanismo foi criado para solucionar os conflitos gerados pela aplicação dos acordos sobre o comércio internacional entre os membros da OMC.

Além disso, a cada dois anos, a OMC deve realizar pelo menos uma Conferência Ministerial. Existe um Conselho Geral que implementa as decisões alcançadas na Conferência e é responsável pela administração diária. A Conferência Ministerial escolhe um diretor geral com o mandato de quatro anos. Atualmente o diretor geral é Pascal Lamy, que tomou posse em 8 de março de 2008.

A OMC foi criada com a conclusão da **Ronda do Uruguai**, em 15.12.1993, e com a assinatura de sua Ata Final, em 15.4.1994, em **Marrakesh**.



Globalização

O conceito Globalização surgiu em meados da década de 1980, o qual vem a substituir conceitos como internacionalização e transnacionalização, porém se voltarmos no tempo podemos observar que é uma prática muito antiga. A humanidade desde o início de sua existência vem evoluindo, passou de uma simples família para tribos, depois

foram formadas as cidades-estados, nações e hoje com a interdependência de todos os povos do nosso planeta, chegamos a um fenômeno natural, denominado de “aldeia global”.

Globalização ou mundialização é a interdependência de todos os povos e países do nosso planeta, também denominado “aldeia global”. As notícias do mundo são divulgadas pelos jornais, rádio, TV, internet e outros meios de comunicação. O mundo assistiu ao vivo e a cores em 11 de setembro, o atentado ao World Trade Center (as torres gêmeas), a invasão americana ao Iraque e quem não assistiu o Brasil penta da humanidade, dá-se a impressão que o planeta Terra ficou campeão mundial de futebol? Com toda essa tecnologia a serviço menor, podemos também observar que os bens de consumo, a moda, a medicina, enfim a vida do ser humano sofre influência direta dessa tal Globalização.

Hoje uma empresa produz um mesmo produto em vários países e os exportam para outros, também podemos observar a fusão de empresas, tudo isso tem como objetivo baixar custos de produção, aumentar a produtividade, então produtos semelhantes são encontrados em qualquer parte do mundo.

A Globalização analisada pelo lado econômico-financeiro teve seu início na década de 80, com a integração a nível mundial das relações econômicas e financeiras, tendo como polo dominante os Estados Unidos. Analisando a Globalização podemos destacar o lado positivo como: o intercâmbio cultural e comercial entre nações, importante para todos os povos, os riscos reais, entre outros. Agora vamos ver o lado negativo: a Globalização é crescente e os povos ficam a cada dia mais interdependentes, porém os países desenvolvidos são os maiores beneficiados ficando cada vez mais ricos, enquanto os países em desenvolvimento ficam cada vez mais pobres. Então algumas medidas deverão ser tomadas para tentar mudar este quadro.

O ESTADO NA ECONOMIA GLOBALIZADA

No sistema capitalista, o Estado sempre desempenhou funções fundamentais à manutenção desse sistema: manter a lei e a ordem, preservar a propriedade privada, resolver conflitos entre grupos sociais e econômicos, defender as fronteiras do país, estabelecer e controlar as regras comerciais e econômicas, estabelecer relações políticas e comerciais com outros estados. Com algumas variações de país para país, o Estado foi agregando uma série de outras funções, como vemos a seguir:

- Instalação de empresas estatais, ligadas principalmente ao setor de infraestrutura, como o siderúrgico e o petroquímico;

- Construção e manutenção de equipamentos de infraestrutura (rodovias, ferrovias, viadutos, portos, aeroportos, usinas e redes de distribuição de energia elétrica etc.);
- Participação acionária em empresas dos mais variados setores;
- Investimento em educação, saúde, moradia e pesquisa;
- Criação do sistema de aposentadorias, pensões e seguro-desemprego;
- Controle da circulação da moeda;
- Realização de empréstimos a juros baixos e isenção de impostos para determinados grupos econômicos ou sociais (subsídios);
- Estabelecimento da taxa de juros, que serve de base para as atividades financeiras, inclusive as bancárias.

Na década de 1980, abriu-se uma nova discussão sobre o papel do Estado, por causa das crises econômico-financeiras existentes em vários países subdesenvolvidos e dos elevados déficits públicos de muitos países. Para os teóricos das organizações financeiras internacionais (Banco Mundial e FMI) e o governo dos EUA, a crise e a nova economia globalizada exigiam um Estado que não interferisse no livre comércio, facilitasse a atuação das grandes empresas, cobrasse menos impostos e reduzisse seus gastos, inclusive nos setores sociais (saúde, educação, moradia, previdência). Essas idéias e propostas foram chamadas de **NEOLIBERAIS**.

O Estado, na concepção neoliberal, deve intervir pouco na economia, procurando eliminar barreiras ao comércio internacional, atrair investimentos estrangeiros, privatizar empresas públicas, manter o equilíbrio fiscal (diferença entre arrecadação de impostos e gastos) e controlar a inflação. Para os neoliberais, não é papel do Estado extrair petróleo ou minérios, administrar refinarias e siderúrgicas nem participar de qualquer outro tipo de atividade econômica. Cabe ao Estado estimular a pesquisa tecnológica para apoiar a iniciativa privada, assegurar a estabilidade econômica e facilitar o livre funcionamento do mercado. A produção de mercadorias é papel das empresas particulares.

NEOLIBERALISMO

O que é Neoliberalismo

Podemos definir o Neoliberalismo como um conjunto de ideias políticas e econômicas capitalistas que defende a não participação do estado na economia. De acordo com esta doutrina, deve haver total liberdade de comércio (livre mercado), pois este princípio garante o crescimento econômico e o desenvolvimento

social de um país. Surgiu na década de 1970, através da Escola Monetarista do economista Milton Friedman, como uma solução para a crise que atingiu a economia mundial em 1973, provocada pelo aumento excessivo no preço do petróleo.

Características do Neoliberalismo (princípios básicos):

- mínima participação estatal nos rumos da economia de um país;
- pouca intervenção do governo no mercado de trabalho;
- política de privatização de empresas estatais;
- livre circulação de capitais internacionais e ênfase na globalização;
- abertura da economia para a entrada de multinacionais;
- adoção de medidas contra o protecionismo econômico;
- desburocratização do estado: leis e regras econômicas mais simplificadas para facilitar o funcionamento das atividades econômicas;
- diminuição do tamanho do estado, tornando-o mais eficiente;
- posição contrária aos impostos e tributos excessivos;
- aumento da produção, como objetivo básico para atingir o desenvolvimento econômico;
- contra o controle de preços dos produtos e serviços por parte do estado, ou seja, a lei da oferta e demanda é suficiente para regular os preços;
- a base da economia deve ser formada por empresas privadas;
- defesa dos princípios econômicos do capitalismo.



Milton Friedman: um dos idealizadores do neoliberalismo.

Críticas ao Neoliberalismo – Os críticos ao sistema afirmam que a economia neoliberal só beneficia as grandes potências econômicas e as empresas multinacionais. Os países pobres ou em processo de desenvolvimento (Brasil, por exemplo) sofrem com os resultados de uma política neoliberal. Nestes países, são apontadas como causas do neoliberalismo: desemprego, baixos salários, aumento das diferenças sociais e dependência do capital internacional.

Pontos positivos – Os defensores do neoliberalismo acreditam que este sistema é capaz de proporcionar o desenvolvimento econômico e social de um país. De-

fendem que o neoliberalismo deixa a economia mais competitiva, proporciona o desenvolvimento tecnológico e, através da livre concorrência, faz os preços e a inflação caírem.

Exemplos de governos que adotaram políticas econômicas neoliberais nos últimos anos:

- No Brasil: Fernando Collor de Melo (1990 – 1992) e Fernando Henrique Cardoso (1995 – 2003)
- No Chile: Eduardo Frei (1994 – 2000), Ricardo Lagos (2000 – 2006) e Michelle Bachelet (2006 – 2010)
- Nos Estados Unidos: Ronald Reagan (1981 – 1989), George Bush (1989 – 1993) e George W. Bush (2001– 2009)
- No México: Vicente Fox Quesada (2000 – 2006)
- No Reino Unido: Margaret Thatcher (1979 – 1990)

O BRASIL NA GLOBALIZAÇÃO



A participação do Brasil no Mundo Globalizado, vantagens e desvantagens da globalização no Brasil

Economia brasileira e a globalização

O Brasil possui uma economia aberta ao mercado internacional, ou seja, nosso país vende e compra produtos de diversos tipos para diversas nações. Fazer parte da globalização econômica apresenta vantagens e desvantagens.

A vantagem é o acesso aos produtos internacionais, muitas vezes mais baratos ou melhores do que os fabricados no Brasil. Por outro lado, estes produtos, muitas vezes, entram no mercado brasileiro com preços muito baixos, provocando uma competição injusta com os produtos nacionais e levando empresas à falência e gerando desemprego em nosso país. Isso vem ocorrendo atualmente com a grande quantidade de produtos chineses (brinquedos, calçados, tecidos, eletrônicos) que entram no Brasil com preços muito baixos.

Outra questão importante no aspecto econômico é a integração do Brasil no mercado financeiro internacional. Investidores estrangeiros passam a investir no

Brasil, principalmente através da Bolsa de Valores, trazendo capitais para o país. Porém, quando ocorre uma crise mundial, o Brasil é diretamente afetado, pois tem sua economia muito ligada ao mundo financeiro internacional. É muito comum, em momentos de crise econômica mundial, os investidores estrangeiros retirarem dinheiro do Brasil, provocando queda nos valores das ações e diminuição de capitais para investimentos.

Aspectos negativos da Globalização



Fila de desempregados na Espanha

Principais aspectos negativos da globalização

- Um dos principais aspectos negativos da globalização é a forte contaminação de vários países em caso de crise econômica em um país ou bloco econômico de grande importância. O exemplo mais claro desta situação é a crise econômica de 2008 ocorrida nos Estados Unidos. Rapidamente ela se espalhou pelos quatro cantos do mundo, gerando desemprego, falta de crédito nos mercados, queda abrupta em bolsas de valores, falências de empresas, diminuição de investimentos e muita desconfiança. O mesmo aconteceu em 2011 com a crise econômica na Europa.
- Favorece a transferência de empresas e empregos. Países que oferecerem boas condições (mão de obra barata e qualificada, baixa carga de impostos, matéria-prima barata, etc.) costumam atrair empresas que saem de países onde o custo de produção é alto. Este fato acaba ocasionando desemprego, principalmente, nos países mais desenvolvidos. Um bom exemplo é o que está ocorrendo na Europa desde o início do século XX. Muitas empresas transferiram suas bases de produção para países como China, Índia, Cingapura, Taiwan, Malásia, etc.
- Pode provocar distorções cambiais, principalmente alta valorização de moedas locais de países em desenvolvimento. Quando os Estados Unidos colocam no mercado uma grande quantidade de dólar, por exemplo, grande parcela deste volume acaba em países emergentes, valorizando a moeda local. Este fato acaba favorecendo as importações e desfavorecendo as exportações das empresas destes países emergentes. O Brasil, por exemplo, tem sofrido com a alta valorização do Real nos últimos anos, desde que os bancos centrais dos Estados Unidos e da Europa despejaram no mercado elevadíssimos volumes

de moedas.

- Facilidade de especulações financeiras, causando problemas para as finanças, principalmente dos países em desenvolvimento. Como na globalização os mercados dos países estão interligados, bilhões de dólares podem entrar ou sair de um país em questão de segundos. Este capital especulativo acaba prejudicando muito a economia dos países que não conseguem controlar este fluxo de capitais.

Aspectos positivos da Globalização



Aspectos econômicos

- Numa economia globalizada as empresas podem diminuir os custos de produção de seus produtos, pois buscam em várias partes do mundo as melhores condições de produção. Algumas empresas chegam a fabricar um produto em várias etapas em vários países. Uma empresa de computadores pode, por exemplo, fabricar componentes eletrônicos no Japão, teclados e mouse na China, as partes plásticas na Índia e oferecer assistência técnica através do Brasil. Com este sistema de produção globalizado, o preço final do produto fica mais barato para o consumidor final, pois os custos de produção puderam ser reduzidos em cada etapa.
- Geração de empregos em países em desenvolvimento. Em busca de mão de obra barata e qualificada, muitas empresas abrem filiais em países emergentes (China, Índia, Brasil, África do Sul, entre outros), gerando empregos nestes países.

Aspectos científicos

- A Globalização faz circular de forma mais rápida e eficiente conhecimentos científicos e troca de experiências. Este aspecto faz com que ocorra de forma mais rápida e eficiente avanços nas áreas de Medicina, Genética, Biomedicina, Física, Química, etc.

Aspectos culturais

- Com a Globalização ocorreu um aumento do intercâmbio cultural entre pessoas de diversos países do mundo. Impulsionado pela Internet, este intercâmbio é importante para ampliar a visão de mundo das pessoas, que pas-

sam a conhecer e respeitar mais outras realidades culturais e sociais.

- Com a Globalização aumentou o interesse pela cultura, economia e política de outros países. Além de se sentirem integrantes de um país, muitas pessoas sentem que são cidadãos do mundo, desenvolvendo um grande interesse pelos diversos aspectos da vida de outras nações. Com os sistemas de informações atuais, principalmente Internet, este aspecto ganhou um grande avanço nos últimos anos.

Referências

GLOBALIZAÇÃO – Escrito por Manoel Ruiz – <http://www.sociedadedigital.com.br/artigo.php?artigo=123>. Acesso em 4 nov. 2013

GLOBALIZAÇÃO – <http://www.suapesquisa.com/globalizacao/>. Acesso em 4 nov. 2013

MULTINACIONAL – <http://pt.wikipedia.org/wiki/Multinacional>. Acesso em 4 nov. 2013

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO – http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Cwr_lake_facade2.jpg. Acesso em 4 nov. 2013

FÓRUM SOCIAL MUNDIAL – http://www.forumsocialmundial.org.br/main.php?id_menu=19&cd_language=1

http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&langpair=en%7Cpt&u=http://en.wikipedia.org/wiki/World_Social_Forum
Acesso em 4 nov. 2013

GLOBALIZAÇÃO CULTURAL – A PIOR DAS GLOBALIZAÇÕES – <http://www.hotto-pos.com/notand8/elian.htm>

O ESTADO NA ECONOMIA GLOBALIZADA – <http://geoguia.blogspot.com.br/2009/10/o-estado-na-economia-globalizada.html>] Acesso em 4 nov. 2013

NEOLIBERALISMO – <http://www.suapesquisa.com/geografia/neoliberalismo.htm> Acesso em 4 nov. 2013
http://www.suapesquisa.com/globalizacao/brasil_globalizacao.htm. Acesso em 4 nov. 2013



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – De acordo com os seus conhecimentos e a imagem elabore um conceito para Globalização.



QUESTÃO 02 – (UFBA) A contextualização do momento histórico compreendido nas últimas quatro décadas do século XX explica a divulgação de duas teorias político-econômicas — o Neoliberalismo e a Globalização capitalista —, que passaram a exercer grande influência nas relações internas e externas do mundo atual.

Apresente o **conceito** de Neoliberalismo e indique **uma prática** resultante da sua aplicação.



QUESTÃO 03 – Elabore um comentário sobre a imagem (ao lado) utilizando como argumento: as multinacionais, o consumo e o cidadão.

QUESTÃO 04 – Em plena era de Globalização, mais da metade do gênero humano jamais discou um número de telefone. Há mais linhas telefônicas em Manhattan (EUA) do que em toda a África, ao sul do Saara. (Mbeki, vice-presidente da África do Sul, 1995. Adaptado)

Considerando-se o texto anterior, assinale a alternativa correta.

- a) O nível de vida das populações e o grau de desenvolvimento tecnológico dos países explicam a desigual distribuição da rede Internet.
- b) A cibercultura é universal e constitui um instrumento de massificação e construção de uma identidade cultural global.
- c) Os fluxos de informação telefônica não devem ser confundidos com as infovias que têm uma distribuição mais igualitária no mundo.
- d) Os custos de conexão virtual são mais elevados nos países ricos que nos pobres, o que explica a sua desigual distribuição.

QUESTÃO 05 – (UFRN) A produção do espaço geográfico é um processo histórico e social caracterizado pela apropriação dos recursos naturais pela sociedade e pelo progresso técnico vigente em cada momento histórico. Assim, com o desenvolvimento técnico-científico-informacional, traço marcante do mundo atual, o espaço geográfico:

- a) passou a ser produzido de forma generalizada, tendo em vista a distribuição homogênea do sistema técnico em escala global.
- b) tornou-se mais denso em objetos artificiais, permitindo a aceleração dos fluxos da economia informacional.
- c) foi unificado pelo surgimento das cidades globais, devido à distribuição uniforme do sistema mundial de redes de informações.
- d) tornou-se globalizado, em virtude da universalização do acesso da população mundial aos objetos técnicos e informacionais.
- e) Tornou-se totalmente artificial, rompendo as relações humanas e sociais.

QUESTÃO 06 – Todas as alternativas abaixo apresentam características ou indicadores do processo de Globalização das atividades econômicas ocorrido no final do século XX, EXCETO:

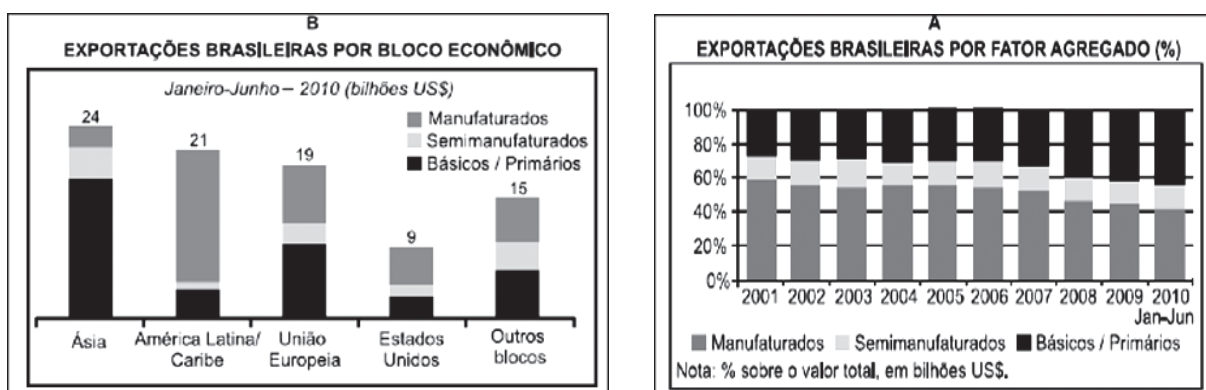
(Disponível em: <http://angeladohs.blogspot.com.br/2010/12/globalizacao.html>)

- a) A aceleração das transformações demográficas.
- b) A revolução ocasionada pelos avanços da informática.
- c) O aperfeiçoamento dos meios de transporte e das comunicações.
- d) O desenvolvimento tecnológico e científico.
- e) A redução do grau de instrução da população mundial.

QUESTÃO 07 – (Cesgranrio) O jornalista Joelmir Beting, em sua coluna no “O Globo” (10.06.93), observou, citando a revista inglesa “The Economist”, que a China vem abrindo sua economia com grande êxito, o que já permitiu a esse país alcançar a terceira colocação no “ranking” das potências mundiais, logo atrás dos E.U.A. e do Japão. Dentre as opções a seguir, assinale a ÚNICA que expressa um fator explicativo INCORRETO para a recente “performance” chinesa.

- a) Elevação dos níveis gerais de produtividade, relacionada ao saneamento do setor estatal e às perspectivas de privatização a curto e médio prazos.
- b) Redução do êxodo rural, permitindo o crescimento do comércio e da indústria nas cidades do Sul, sem problemas de inchamento urbano.
- c) Estabelecimento de uma política de atração de capitais provenientes das comunidades de emigrantes chineses, especialmente dos radicados em Hong-Kong e Taiwan.
- d) Interesse do Partido Comunista em acompanhar a tendência global, já esboçada nos anos 80, de internacionalização da produção, sem, no entanto, democratizar o país.
- e) Atuação marcante do líder Deng Xiaoping, para quem a construção de uma economia nacional não deve preocupar-se com a destinação do produto, mas sim com a sua realização.

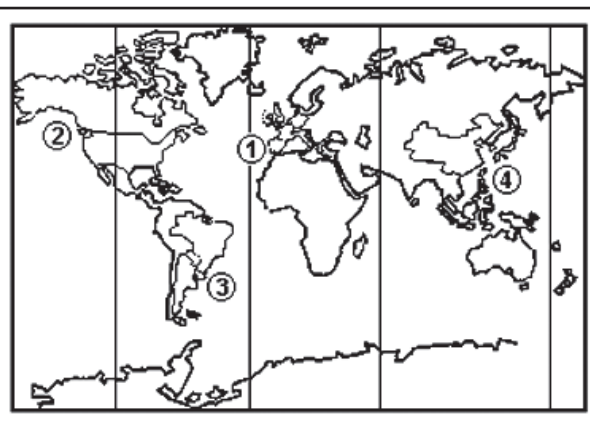
QUESTÃO 08 – (FUVEST) Observe os gráficos abaixo sobre as exportações brasileiras.



Fonte: SECEX/MDIC, 2010. Adaptado.

Com base no gráfico **A** e em seus conhecimentos, analise e explique as exportações brasileiras entre 2001 e 2010.

QUESTÃO 09 – (Unitau) A globalização da economia e da sociedade, baseada na expansão sem precedentes do Capitalismo e comandada pelo crescente domínio das corporações transnacionais, está levando ao desenvolvimento de uma nova ordem mundial. Essa nova ordem tem como características principais o fim da Guerra Fria, o in-



cremento da guerra comercial entre empresas e países e a formação de grandes blocos econômicos regionais.

Baseado no mapa ao lado, identifique alguns desses blocos econômicos, relacionando-os na sequência e assinalando a alternativa correta:

- a) NAFTA, MERCOSUL, União Europeia, Bloco Asiático
- b) União Europeia, Bloco Asiático, NAFTA, MERCOSUL
- c) União Europeia, NAFTA, MERCOSUL, Bloco Asiático
- d) NAFTA, Bloco Asiático, União Europeia, MERCOSUL
- e) NAFTA, MERCOSUL, Bloco Asiático, União Europeia

QUESTÃO 10 – (Unicamp) Moro em Portland, Oregon, onde a Nike tem a sua sede empresarial (...) Precisando de tênis novos, comecei a procurar. (...) Pegava um tênis atrás do outro e lia: “Made in China”. “Made in Korea”, “Made in Indonésia”, “Made in Thailand”. Comecei a pedir tênis fabricado nos EUA aos balconistas. Os poucos que não ficaram confusos me disseram que não existem tênis fabricados nos EUA. Telefonei para a Nike e falei com o responsável pelo atendimento aos clientes, e ele me disse que a empresa ainda está manufaturando na Indonésia e em vários países da região. Liguei para a sede da L.A. Gear em Santa Mônica. Eu disse: “Os tênis que vocês produzem são fabricados nos EUA?” “Fabricados aqui?” perguntou, espantada, a pessoa que me atendeu. Ela me disse que seus tênis são produzidos no Brasil e na Ásia.

(Adaptado de Sally Tisdale, AMERICANOS FABRICAM OS SEUS TÊNIS EM TODA PARTE, “Folha de S. Paulo”, 02/10/94).

Este depoimento demonstra uma tendência da economia mundial.

- a) Explique essa tendência.
- b) Por que empresas como a Nike preferem produzir suas mercadorias em países como China, Coréia, Indonésia, Tailândia e Brasil?

REFERÊNCIAS

Imagem da Questão 01 – (Disponível em:<http://geografiageoradical.blogspot.com.br/2009/10/conceitos-de-globalizacao.html>)

<http://geografiageoradical.blogspot.com.br/2009/10/conceitos-de-globalizacao.html>

<http://angeladohs.blogspot.com.br/2010/12/globalizacao.html>

http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_5_globalizacao_e_redes_da_economia_mundial

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	História	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

TEXTO 1 – CONGRESSO PAN-AFRICANO

Movimento nacionalista negro da África do Sul, surgido em abril de 1959, sob a direção de Robert Sobukwe, com o objetivo de combater o apartheid. Assumiu-se como uma organização mais radical do que o ANC, com o qual entrou em ruptura, reclamando a África para os africanos.

Foi ilegalizado em março de 1960, altura em que se deu a prisão dos seus principais dirigentes. Em abril seguinte, a polícia sul-africana respondeu pela força a protestos, matando 69 manifestantes e ferindo 180. O Congresso Pan-Africano passou então a promover ações de guerrilha, até a sua legalização em 1990.

Congresso Pan-Africano. In Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2013. [Consult. 2013-04-22].

Disponível em: <[http://www.infopedia.pt/\\$congresso-pan-africano](http://www.infopedia.pt/$congresso-pan-africano)>. Acesso em: 15 nov. 2013

AS ORIGENS DO PAN-AFRICANISMO

Apesar de elencar como uma de suas prioridades a união entre os diferentes países africanos, a ideia de união pan-africana não nasceu no continente negro. Aliás, teve sua origem muito longe: no continente americano. Um de seus principais líderes foi Sylvester Willians, um advogado de Trinidad que conseguiu organizar a Primeira Conferência Pan-Africana em 1900, na cidade de Londres. Essa conferência teve como objetivo primordial a criação de um movimento que gerasse um sentimento de solidariedade com relação às populações negras das

colônias. Sylvester Willians era um dos vários intelectuais negros da região do Caribe e sul dos Estados Unidos que juntos buscavam uma condição mais digna para as populações negras das áreas colonizadas.

Uma das primeiras resoluções dessa conferência realizada em Londres foi em defesa dos negros da atual África do Sul que estavam sofrendo com o confisco de terras por parte de ingleses e de descendentes de holandeses (africânderes).

Outro líder importante nos primórdios do pan-africanismo foi Burghart Du Bois, que fundou a Associação Americana para o Progresso das Pessoas de Cor (NAACP) e, em seguida, organizou o Primeiro Congresso Pan-Africano em Paris, no ano de 1919.

Já em 1945, outro líder de Trinidad organizou na cidade de Manchester o V Congresso Pan-Africano, no qual foi aprovado um lema que mostrava bem o objetivo do movimento: “Resolvemos ser livres; povos colonizados e subjugados do mundo inteiro, uni-vos”.

A partir desse congresso tais ideias já criavam raízes e eram adotadas por vários líderes que viviam em território africano, sejam eles políticos ou intelectuais, que as colocariam em prática, numa luta em geral sangrenta contra os até então poderosos impérios colonialistas europeus, em especial França e Inglaterra. Entre esses novos líderes, destacam-se: Jomo Kenyatta (Quênia), Peter Abrahams (África do Sul), Hailé Sellasié (Etiópia), Namdi Azikiwe (Nigéria), Julius Nyerere (Tanzânia), Kenneth Kaunda (Zâmbia) e Kwame Nkrumah (Gana).

TEXTO 2 – A CRISE DE 1929 E AS SUAS CONSEQUÊNCIAS

1929 – grande parte do mundo sofreu uma grave crise econômica.

A produção industrial e o nível de emprego foram reduzidos, prejudicando um número incalculável de trabalhadores;

A crise teve início nos EUA que, durante a I Guerra Mundial, haviam enriquecido muito; ninguém imaginaria que uma crise pudesse estar tão perto; milhões foram surpreendidos quando ela aconteceu e seus efeitos foram sentidos por dez anos.

Riqueza e pobreza.

Antes da 1ª Guerra (1914) – a maior parte do mundo era abastecida por produtos vindos da Europa, principalmente da Inglaterra.

Os EUA ainda eram um país em crescimento e produziam para abastecer o seu mercado interno e alguns países da América.

Durante a guerra (1914-18) – empresas estadunidenses passam a vender para antigos clientes europeus; as indústrias recebem grandes investimentos (empréstimos bancários e ações);

O investimento industrial tornou-se um negócio lucrativo nos EUA já que, devido à guerra, não havia a concorrência europeia;

Final do conflito (a partir dos anos 20) – as indústrias europeias se levantam tentando retomar antigos mercados; mas os EUA não paravam de produzir...

Nos EUA, a renda dos trabalhadores era insuficiente (baixos salários) para consumir tudo o que saía das fábricas.

O que é uma “ação” – uma ação é um documento representativo de uma parte do capital (lucro) da empresa. O empresário pode lançar 1 milhão de ações ao preço de R\$ 10 no mercado. Esse dinheiro serviria para aumentar a empresa, comprar novas máquinas, mais matéria-prima, mais empregados. Entretanto, ele não seria mais o único dono da empresa, mas conservaria em seu poder uma quantidade de ações que lhe permitiria manter o controle da firma (seria o presidente). Essas ações passam a ter vida própria e são negociadas livremente na Bolsa de Valores, onde os preços sobem e descem de acordo com o rendimento da empresa.

Anos 20 – as exportações dos produtos estadunidenses para o mundo decaem à medida que cresce a concorrência europeia.

O Crack da Bolsa de Nova York

Os EUA continuam a produzir cada vez mais; os estoques (produtos não vendidos) aumentam e uma crise de superprodução se aproxima;

As empresas, então, param de produzir ou reduzem a produção;

Entretanto, na Bolsa de Valores de Nova York, a enorme quantidade de negócios dá a falsa impressão de que preços dessas ações estão se valorizando (muitas eram falsas, empresas não existiam)...

Bancos emprestam dinheiro para que as pessoas comprem mais ações;

As empresas não conseguem esconder que estão no prejuízo por não conseguir vender seus estoques. Resultado: o preço dessas ações despencou, não valem mais nada; quem as tinha também não conseguia mais negociá-las;

24/10/1929 – sem compradores, a Bolsa de Valores de NY fecha as portas.

Com a quebra da Bolsa de NY, milhões de pessoas perderam dinheiro;

A crise estadunidense espalhou-se por todo o mundo capitalista; todos os países que direta ou indiretamente dependiam dos EUA também entraram em crise;

Entre 1929 e 1931, mais de quatro mil bancos no mundo inteiro foram à falência; empresas desapareceram e milhões de pessoas ficaram desempregadas.

O New Deal

O único país do mundo não afetado pela crise foi a União Soviética, cuja economia era controlada pelo Estado Socialista;

1933 – Franklin Delano Roosevelt assume a presidência dos EUA;

Ele apela para o controle da economia pelo Estado (como na URSS...);

Roosevelt e o New Deal

Roosevelt cria um plano econômico – o New Deal – para tentar resolver a crise; investe em obras públicas e cria milhões de empregos, além de controlar a produção de algumas mercadorias para evitar nova superprodução;

Seu plano funcionou e ele foi reeleito três vezes – 1936, 1940 e 1944 – governou até sua morte, em 1935;

Entretanto, os efeitos da crise foram sentidos até o início da II Guerra Mundial (1939); em 1939 o PIB (Produto Interno Bruto) dos EUA era igual ao de 1929;

O desemprego diminuiu, mas ainda havia muitos desempregados...

1939 – Início da guerra – aumento da produção industrial para atender às necessidades da guerra à a crise é superada;

Como na Primeira Guerra, a Segunda Guerra também traria benefícios aos EUA...

O “crack” da Bolsa provocou a falência de milhares de empresas norte-americanas, arruinou a produção agrícola e provocou um brutal desemprego. A depressão econômica nos Estados Unidos repercutiu imediatamente no mercado mundial, levando o capitalismo internacional à maior crise de sua história.

A economia brasileira na época era predominantemente agrário-exportadora. A retração do mercado internacional provocou uma violenta queda nas exportações e a crise econômica se alastrou por todo o país. A parcial falência da cafeicultura levou, entre outras coisas, ao aumento das tensões políticas internas, devendo ser vista como uma das causas imediatas da Revolução de 1930.

Crise de 1929 e suas consequências. Disponível em: < <https://sites.google.com/.../unidade-4---crise-de-1929-e-suas-consequencias...> > Acesso em: 23 abr 2013.

TEXTO 3 – GOVERNO PROVISÓRIO (1930 a 1934)

Mediante a decisiva importância que os militares tiveram na consolidação da Revolução de 30, os primeiros anos da Era Vargas foram marcados pela forte

presença dos “tenentes” nos principais cargos políticos do novo governo. Em sua grande parte, os principais representantes das alas militares que apoiaram Vargas obtiveram as chamadas interventorias estaduais. Pela imposição do presidente, vários militares passaram a controlar os governos estaduais. Tal medida tinha como propósito anular a ação dos antigos coronéis e sua influência política regional.

Dessa maneira, consolidou-se um clima de tensão entre as velhas oligarquias e os tenentes interventores. Tal conflito teve maior força em São Paulo, onde as oligarquias locais, sob o apelo da autonomia política e um discurso de conteúdo regionalista, convocaram o “povo paulistano” a lutar contra o governo Getúlio Vargas. A partir dessa mobilização, originou-se a chamada Revolução Constitucionalista de 1932. Mesmo derrotando as forças oposicionistas, os setores varguistas passaram por uma reformulação.

Com a ocorrência desse conflito, Vargas se viu forçado a convocar eleições para a formação de uma Assembleia Nacional Constituinte. No processo eleitoral, as principais figuras militares do governo perderam espaço político em razão do desgaste gerado pelos conflitos paulistas. Passada a formação da Assembleia, uma nova constituição fora promulgada, em 1934. Com inspiração nas constituições alemã e mexicana, a Carta de 1934 deu maiores poderes ao Poder Executivo, adotou medidas democráticas e criou as bases de uma legislação trabalhista. Além disso, a nova constituição previa que a primeira eleição presidencial aconteceria pelo voto da Assembleia. Por meio dessa resolução e o apoio da maioria do Congresso, Vargas garantiu mais um novo mandato.

TEXTO 4 – GOVERNO CONSTITUCIONAL (1934 – 1937)

Nesse segundo mandato, conhecido como Governo Constitucional (1934 a 1937), observou-se a ascensão de dois grandes movimentos políticos em terras brasileiras. De um lado estava a Ação Integralista Brasileira (AIB), que defendia a consolidação de um governo centralizado capaz de conduzir a nação a um “grande destino”. Esse destino, segundo os integralistas, só era possível com o fim das liberdades democráticas, a perseguição dos movimentos comunistas e a intervenção máxima do Estado na economia. De outro, os comunistas brasileiros se mobilizaram em torno da Aliança Nacional Libertadora (ANL). Entre suas principais ideias, a ANL era favorável à reforma agrária, à luta contra o imperialismo e à revolução por meio da luta de classes.

Contando com esse espírito revolucionário e a orientação dos altos escalões do comunismo soviético, a ANL promoveu uma tentativa de golpe contra o gover-

no de Getúlio Vargas. Em 1935, alguns comunistas brasileiros iniciaram revoltas dentro de instituições militares nas cidades de Natal (RN), Rio de Janeiro (RJ) e Recife (PE). Devido à falta de articulação e adesão de outros estados, a chamada Intentona Comunista foi facilmente controlada pelo governo.

Mesmo tendo resistido a essa tentativa de golpe, Getúlio Vargas utiliza-se do episódio para declarar Estado de Sítio. Com essa medida, Vargas ampliou seus poderes políticos, perseguiu seus opositores e desarticulou o movimento comunista brasileiro. Mediante a “ameaça comunista”, Vargas conseguiu anular a nova eleição presidencial que deveria acontecer em 1937. Anunciando outra calamitosa tentativa de golpe comunista, conhecida como Plano Cohen, Getúlio Vargas anulou a Constituição de 1934 e dissolveu o Poder Legislativo. A partir daquele ano, Getúlio passou a governar com amplos poderes, inaugurando o chamado Estado Novo (1937 – 1945).

Por Rainer Sousa. Graduado em História. Equipe Brasil Escola.

TEXTO 5 – ASCENSÃO DO NAZI-FASCISMO NA EUROPA

Período entreguerras foi a fase da história do século XX que vai do final da Primeira Guerra Mundial até o início da Segunda Guerra Mundial, ou seja, entre 1918 a 1939.

O período foi marcado pela Grande Depressão, associada a graves tensões políticas, culminando com a ascensão dos regimes totalitários em alguns países europeus, mas sendo assim esse período ocorreu também no resto do mundo. Na Alemanha e na Itália, surgiram o Nazismo e o Fascismo, respectivamente.

Estes graves problemas econômicos e políticos foram as causas da Segunda Guerra Mundial.

No Brasil, além do surgimento de um movimento de inspirações semelhantes ao Fascismo, o Integralismo, houve a ascensão de Getúlio Vargas ao poder, instaurando o Estado Novo. Esse período entreguerras pôs fim à hegemonia do Capitalismo, e o Socialismo foi colocado em prática.

Quando Socialismo infiltrou-se na Rússia deu origem aos partidos de oposição ao Czarismo. Esses partidos são:

Os bolcheviques: eram a maioria, formados por camponeses e operários, com o objetivo de implantação imediata da revolução socialista. (Radicalismo revolucionário). A base dos bolcheviques era a ação dos soviets que pregavam PAZ, PÃO e TERRA. A paz que eles tanto queriam era a saída da Rússia da Primeira

Guerra Mundial; o pão era comida para os miseráveis, acabar com a fome; e a terra era terra para quem nela trabalha (reforma agrária).

Os mencheviques: eram a minoria, formados por burgueses que defendiam a implantação do Socialismo de forma intermediária.

Nesse período os Estados Unidos passou a ser a grande potência mundial, tendo em suas mãos em torno de 50% de todo ouro mundial. Com a recuperação dos países europeus que saíram da 1ª Guerra Mundial, esses foram se erguendo, e tornaram-se independentes dos EUA. Dessa forma, a economia dos EUA começa a cair por final se originando a crise de 1929.

Surgem os regimes políticos de caráter autoritário na Europa durante o período entreguerras (1919-1939). Suas principais características são o totalitarismo: Nazismo/Alemanha e o Fascismo.

Nesse período a Alemanha foi o país mais prejudicado, pois os outros países a culpavam de ser o motivo da guerra, de ter começado com os conflitos. O Tratado de Versalhes, foi a solução que os outros países (grandes potências) encontraram para puni-la. Nesse tratado a Alemanha teve de concordar em perder territórios, parar com sua produção de armamentos entre outros.

RESUMO DOS PRINCIPAIS ACONTECIMENTOS:

- Tratado de Versalhes, impondo humilhações à Alemanha.
- Ascensão dos Estados Unidos como uma das potências globais após a 1ª Guerra Mundial.
- Proclamação da República de Weimar na Alemanha e consequente fim do II Reich.
- Criação do Partido Nazista na Alemanha.
- Marcha sobre Roma pelo Partido Fascista Italiano.
- Crise de 1929, sem sombras de dúvidas a maior da história do capitalismo.
- Revolução de 1930 no Brasil, pondo fim à República do Café com Leite/Oligárquica.
- Estabelecimento da Ditadura do Estado Novo no Brasil em 1937.
- Revolução Industrial no Brasil (Companhia Siderúrgica Nacional e etc).
- Ascensão do Nazismo na Alemanha (década de 1930)
- Ascensão do Imperialismo Japonês na Ásia, com a anexação da Manchúria.

- Invasão da Polônia por parte da Alemanha em 1 de setembro de 1939, decretando o fim do período entreguerras e pondo início à Segunda Guerra Mundial.

TEXTO 6 – SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

No século passado, o lugar do mundo que mais sofreu alterações quanto à configuração das fronteiras foi o continente europeu. Em razão da luta por territórios, teve início um dos maiores conflitos da humanidade, a Segunda Guerra Mundial.

Tal acontecimento proporcionou drásticas transformações no espaço geográfico mundial, especialmente na Europa. A Segunda Guerra Mundial ocorreu entre 1939 e 1945. Esse conflito envolveu um grande número de países que travaram uma guerra, em grande parte, em território europeu.

Entre os principais motivos que levaram a esse acontecimento estavam as intenções de aplicação de projetos de caráter expansionista de países como Alemanha, Itália e Japão. Tais nações desejavam alcançar a condição de potências hegemônicas e acreditavam que a forma para se conseguir tal feito era através da conquista de novos territórios.

A partir dessa ideologia, os países citados promoveram invasões a outros territórios com a intenção de anexá-los aos seus respectivos domínios. A Alemanha se apoderou de países próximos, como a Áustria e a Tchecoslováquia, em 1938. Em 1939, foi a vez da Itália, que conquistou a Albânia. O Japão invadiu diversos territórios na região do Pacífico.

A consolidação da guerra aconteceu somente em 1939, quando a Alemanha invadiu a Polônia. Com esse ato, imediatamente, Inglaterra e França saíram em defesa do país invadido, declarando guerra à Alemanha. Mais tarde, em 1941, a então União Soviética ingressou também no conflito pelo fato de ter sido invadida pelo exército alemão. Ainda no mesmo ano, os Estados Unidos entraram no conflito após receber um ataque aéreo japonês em sua base naval de Pearl Harbor.

O conflito ocorreu envolvendo dois grupos de países, denominados: Eixo e Aliados. O primeiro grupo era composto por Alemanha, Itália e Japão. Já o segundo, tinha como integrantes: França, Inglaterra, União Soviética, Estados Unidos, Brasil, entre outros.

Após muitos confrontos envolvendo os países do Eixo e Aliados, que teve a duração de anos, a guerra deu sinais de que iria terminar, pelo fato da rendição da Itália no ano de 1943. Dois anos mais tarde, Alemanha e Japão não suporta-

ram e se rederam também, consolidando a derrota do grupo do Eixo. O Japão se rendeu após ter sido atingido por duas bombas atômicas, uma na cidade de Hiroshima e outra em Nagasaki.

Por Eduardo de Freitas. Equipe Brasil Escola.

TEXTO 7 – HOLOCAUSTO

O Holocausto foi uma prática de perseguição política, étnica, religiosa e sexual estabelecida durante os anos de governo nazista de Adolf Hitler. Segundo a ideologia nazista, a Alemanha deveria superar todos os entraves que impediam a formação de uma nação composta por seres superiores. Segundo essa mesma idéia, o povo legitimamente alemão era descendente dos arianos, um antigo povo que – segundo os etnólogos europeus do século XIX – tinham pele branca e deram origem à civilização européia.

Dessa forma, para que a supremacia racial ariana fosse conquistada pelo povo alemão, o governo de Hitler passou a pregar o ódio contra aqueles que impediam a pureza racial dentro do território alemão. Segundo o discurso nazista, os maiores culpados por impedirem esse processo de eugenia étnica eram os ciganos e – principalmente – os judeus. Com isso, Hitler passou a perseguir e forçar o isolamento em guetos do povo judeu da Alemanha.

Dado o início da Segunda Guerra, o governo nazista criou campos de concentração onde os judeus e ciganos eram forçados a viver e trabalhar. Nos campos, os concentrados eram obrigados a trabalhar nas indústrias vitais para a sustentação da Alemanha na Segunda Guerra Mundial. Além disso, os ocupantes dos campos viviam em condições insalubres, tinham péssima alimentação, sofriam torturas e eram utilizados como cobaias em experimentos científicos.

É importante lembrar que outros grupos sociais também foram perseguidos pelo regime nazista, por isso, foram levados aos campos de concentração. Os homossexuais, opositores políticos de Hitler, doentes mentais, pacifistas, eslavos e grupos religiosos, tais como as Testemunhas de Jeová, também sofreram com os horrores do Holocausto. Dessa forma, podemos evidenciar que o holocausto estendeu suas forças sobre todos aqueles grupos étnicos, sociais e religiosos que eram considerados uma ameaça ao governo de Adolf Hitler.

Com o fim dos conflitos da 2ª Guerra e a derrota alemã, muitos oficiais do exército alemão decidiram assassinar os concentrados. Tal medida seria tomada com o intuito de acobertar todas as atrocidades praticadas nos vários campos de concentração espalhados pela Europa. Porém, as tropas francesas, britânicas

e norte-americanas conseguiram expor a carnificina promovida pelos nazistas alemães.

Depois de renderem os exércitos alemães, seus principais líderes foram julgados por um tribunal internacional criado na cidade alemã de Nuremberg. Com o fim do julgamento, muitos deles foram condenados à morte sob a alegação de praticarem crimes de guerra. Hoje em dia, muitas obras, museus e instituições são mantidos com o objetivo de lutarem contra a propagação do Nazismo ou ódio racial.

Por Rainer Sousa. Graduado em História. Equipe Brasil Escola.

TEXTO 8 – DESCOLONIZAÇÕES NA ÁFRICA

Na Conferência de Berlim foi determinada a partilha da África, onde França, Alemanha, Inglaterra, Portugal, Bélgica, Itália, Espanha e outros países fizeram uma divisão do território africano de acordo com seus interesses, sem respeito a história, nem às relações étnicas e mesmo familiares entre os povos do Continente.

1990 – Cerca de 56, 6% da Ásia e 90, 4% da África estavam sob controle do colonialismo europeu resultante da Conferência de Berlim.

O processo começa após a 2ª Guerra Mundial com a ação conjugada dos movimentos de libertação nacional, surgidos em alguns países, e a maior ou menor disposição das potências coloniais de estabelecer novas formas de relação com os países africanos. O processo de independência é desigual e mais demorado do que na Ásia.

Os europeus chegaram à região atual da África do Sul em 1487, quando o navegador português Bartolomeu Dias contornou o cabo da Boa Esperança. O sul da África, trecho estratégico na rota comercial para as Índias, era habitado por diversos grupos como os bosquímanos (san), os hotentotes (khoi), os xhosas e os zulus. Durante o século XVII, a área foi ocupada por protestantes holandeses, franceses e alemães. Esses colonos europeus, denominados bôeres ou africânderes, fixaram-se na região e desenvolveram uma língua própria derivada do holandês, o africâner. No decorrer do século XIX, os ingleses tomaram a Cidade do Cabo e venceram, em várias guerras, os diferentes grupos africanos e os bôeres.

A partir de 1913, a minoria branca, composta de africânderes e descendentes de britânicos, promulgou uma série de leis que consolidou seu poder sobre a maioria da população negra. Em meados do século XX, o Partido Nacional (PN), basicamente africânder, chegou ao poder e estabeleceu uma política ainda mais

abrangente e rigorosa de segregação radical, o apartheid (separação, em africâner). Essa política impediu o acesso dos negros à propriedade da terra e à participação política, além de obrigá-los a viver em zonas residenciais separadas das dos brancos. Também os casamentos e as relações sexuais entre brancos e negros tornaram-se ilegais.

A política do apartheid foi duramente combatida no país, especialmente a partir da década de 1950, período em que o Congresso Nacional Africano (CNA), organização negra criada em 1912, lançou uma campanha de desobediência civil. Em 1960, a polícia matou 67 pessoas, todas negras, que participavam de uma manifestação em Sharpeville, bairro negro situado a 80 quilômetros de Johannesburgo. O chamado massacre de Sharpeville provocou protestos no país e no exterior. Como consequência, o CNA foi declarado ilegal. Em 1962, o líder do CNA, Nelson Mandela, foi preso e condenado a prisão perpétua.

Entre os anos de 1958 e 1978, a política do apartheid agravou-se, especialmente devido a uma série de leis que passou a classificar e separar os negros em diferentes grupos étnicos e linguísticos. Esse artifício acabou criando, em 1971, os bantustões, territórios tribais “independentes” onde os negros eram confinados em condições muito precárias. Populações urbanas que tinham perdido os vínculos tribais havia gerações viam-se obrigadas a se deslocar para os bantustões reservados aos xhosas, aos zulus etc. A medida fez aumentar a tensão entre o governo e os segregados.

Disponível em: <9anohist-africaeasia.blogspot.com/.../africa-do-sul-e-o...> Acesso em: 23 abr 2013.

TEXTO 9 – APARTHEID

Apartheid é uma palavra africana que significa separação. Esse nome define uma forma particular de ideologia racial-social que vigorou na África do Sul durante o século XX. O apartheid foi um regime racial segregacionista e também de discriminação político-econômica que separava negros, coloured, indianos e brancos sul-africanos.

Entre 1940 e 1970, os movimentos de resistência contra o regime tomaram diferentes formas. Nos anos 40, permaneceu moderado, mas na década seguinte começaram as lutas e o Estado combateu os resistentes com muita opressão. Mesmo com a intolerância e a imposição de mais leis, as manifestações populares ganharam força, incluindo os protestos em várias áreas e os boicotes nos ônibus.

- Conheça algumas leis vigentes durante o período:
- Proibição do casamento entre brancos e negros. Os policiais eram autorizados a invadir casas durante a madrugada para verificar se a lei estava sendo respeitada.
- Proibição de adultério ou relações imorais entre brancos e negros.
- Criação de um registro nacional para definir o tipo de raça da população e determinar o que cada pessoa poderia fazer em detrimento da raça, seja limitar o acesso às escolas, universidades, hospitais, áreas para morar.
- Os negros precisavam sempre apresentar um documento de identificação nas ruas, esse “passaporte” incluía uma foto, detalhes de origem, emprego, pagamento de taxas e situação na polícia. Era proibida a circulação de negros nas ruas após as 18h.
- Nenhum negro morador das áreas rurais poderia mudar para a área urbana sem permissão das autoridades locais, inclusive a liberação para trabalhar deveria ser feita com 72 horas.
- Os fazendeiros fizeram com que a venda ou aluguel de terra para negros fosse proibida, com exceção das áreas de reserva. Isso limitou a ocupação dos negros em 80% da África do Sul.
- Segregação em todos os lugares públicos, inclusive prédios públicos e transporte para diminuir o contato entre brancos e outras raças. As placas indicavam “Apenas Europeus” e “Não-Europeus”, as facilidades proporcionadas pelo governo não era igualitárias.

Disponível em:<operamundi.uol.com.br/.../fim+do+apartheid+complet...> Acesso em: 23 abr. 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – Os Estados Unidos entraram fundamentalmente na Segunda Guerra Mundial no ano de 1941. Quais foram os principais fatores que causaram a entrada dos Estados Unidos na guerra?

- a) A ocupação nazista da Rússia em 1941.
- b) O confronto dos Estados Unidos com a marinha japonesa na Batalha de Midway no ano de 1942.
- c) A incorporação dos territórios poloneses pela Alemanha perdidos pelos alemães durante o Tratado de Versalhes em 1919.
- d) A derrota russa pelos alemães no ano de 1942 na Batalha de Stalingrado.
- e) Os acordos de solidariedade com a Inglaterra na chamada Carta do Atlântico e os ataques japoneses à base de Pearl Harbor.

QUESTÃO 02 – O rompimento pelos nazistas do Pacto Germano-Soviético firmado entre a Alemanha e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), no ano de 1939, fez com que a União Soviética entrasse na Segunda Guerra em 1941. O que foi o Pacto Germano-Soviético?

- a) Política de acordos efetivada por Hitler e Churchill.
- b) Efetivação do Pacto anti-Komintern entre Alemanha, URSS e Japão.
- c) Política de acordos entre Hitler e Stálin de não agressão e neutralidade entre Alemanha e União Soviética por dez anos.
- d) Pacto que assegurava à Alemanha o direito de incorporar territórios poloneses com a permissão da França e da Inglaterra.
- e) Política de não agressão entre Alemanha, Inglaterra, Japão e França.

QUESTÃO 03 – O Holocausto cometido pelos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial se baseava em crenças pseudocientíficas que apontavam os germânicos (os alemães em particular) como:

- a) Um povo de origem indo-europeia, iguais a todos os demais povos do mundo.
- b) Um povo de origem ariana, iguais a todos os demais povos europeus e asiáticos, sendo superior apenas aos africanos.
- c) Um povo de origem latina, cuja raça seria superior à de todas as demais que existem na Terra.
- d) Um povo de origem judaica, superior aos arianos.
- e) Membros da raça ariana, surgida no norte da Europa e superior a todos os demais povos, principalmente os judeus.

QUESTÃO 04 – A razão adotada pelos nazistas para realizarem o holocausto de diversos povos residia em uma suposta teoria científica, na qual os arianos seriam uma raça superior a diversos outros povos que existiam no mundo. Frente a isso, aponte a alternativa que indica um povo que NÃO foi alvo do holocausto nazista.

- a) Eslavos
- b) Ciganos
- c) Gregos
- d) Judeus
- e) Nenhuma das alternativas

QUESTÃO 05 – (Fatec-SP) Entre os fatores que ocasionaram a crise de 1929 nos EUA destaca(m)-se:

- a) o protecionismo rígido, a escassez de crédito bancário e a superprodução.
- b) a saturação do mercado, a crise na agricultura e o crash da bolsa de Nova York.
- c) a superprodução, a saturação do mercado e a expansão desmedida do crédito bancário.
- d) a adoção de programas de construção de obras financiadas pelo Estado para minorar o desemprego.
- e) a excessiva oferta de terras e o protecionismo rígido.

QUESTÃO 06 – (UFPI) A crise de 1929, iniciada nos Estados Unidos, deve ser entendida como:

- a) Decorrente da dependência econômica da economia norte-americana em relação à economia mundial.
- b) Consequência do mau planejamento dos economistas adeptos do liberalismo.
- c) Uma crise do sistema capitalista, que, produzindo para o lucro, sem que os consumidores tivessem condições de consumir, provocou uma crise de superprodução.
- d) Uma crise advinda do fato de os produtos serem produzidos em pequena escala e de o poder aquisitivo do consumidor ser muito grande, em face do que as mercadorias começam a faltar no mercado.
- e) Um erro da tentativa de recuperação econômica idealizada por Roosevelt e seus assessores diretos.

QUESTÃO 07 – Várias políticas ditatoriais foram implantadas no continente africano. O apartheid foi uma política racial imposta pela minoria branca da população, única com direito a voto, restando à maioria da população, composta por negros, obedecer rigorosamente às leis separatistas. Em qual país da África foi implantado o apartheid?

- a) Angola
- b) Nigéria
- c) Camarões
- d) África do Sul
- e) Jamaica

QUESTÃO 08 – A repercussão negativa ao regime político racial instalado na África do Sul envolveu a maioria da população local (negros) e organismos internacionais como, por exemplo, a Organização das Nações Unidas (ONU). Várias manifestações foram realizadas contra o apartheid, sendo o principal líder desses movimentos:

- a) Mahatma Gandhi
- b) Frederick de Klerk
- c) Thabo Mbeki
- d) Nelson Mandela
- e) Karl Marx

QUESTÃO 09 – Guerra Fria foi o nome dado a um conflito após a Segunda Guerra Mundial (1945) envolvendo dois países que adotavam sistemas político-econômicos opostos: capitalismo e socialismo. Os dois países protagonistas da Guerra Fria são:

- a) Estados Unidos e Japão.
- b) Estados Unidos e União Soviética.
- c) União Soviética e Itália.
- d) Alemanha e França.
- e) União Soviética e Inglaterra.

QUESTÃO 10 – (TERESA D'ÁVILA) A “Guerra Fria” foi a expressão utilizada para caracterizar um tipo de política externa decorrente da:

- a) Polarização do mundo em dois blocos político-militares, entre as duas guerras mundiais.
- b) Polarização do mundo em blocos interessados na exploração e posse da Sibéria.
- c) Polarização do mundo em dois blocos político-militares, após a Segunda Guerra Mundial.
- d) Polarização do mundo em dois blocos liderados pela Alemanha, Itália e Japão. De um lado a Inglaterra, Rússia, Estados Unidos e França de outro.
- e) A disputa das áreas árticas e antárticas, após a Segunda Guerra Mundial.

Referências

www.exercicios.brasilecola.com

Área do Conhecimento	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Sociologia	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

TEMA 1: Taylorismo E Fordismo

Taylorismo e Fordismo são formas de organização da produção industrial que revolucionaram o trabalho fabril durante o século XX. Esses dois sistemas visavam à maximização da produção e do lucro.



www.google.com.br/search?tbm=isch&source=iu&imgil=xUzsDXEpF9tOsM%253A%253Bhttps%253A%252F%25Fencrypted-tbn0.gstatic.com%252Fimages

Os inventores dos modos de produção Taylorismo e Fordismo

No início do século XX duas formas de organização de produção industrial provocaram mudanças significativas no ambiente fabril: o **Taylorismo** e o **Fordismo**. Esses dois sistemas visavam à racionalização extrema da produção e, consequentemente, à maximização da produção e do lucro.

Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915), engenheiro mecânico, desenvolveu um conjunto de métodos para a produção industrial que ficou conhecida como Taylo-

rismo . De acordo com Taylor, o funcionário deveria apenas exercer sua função/ tarefa em um menor tempo possível durante o processo produtivo, não havendo necessidade de conhecimento da forma como se chegava ao resultado final.

Sendo assim, o Taylorismo aperfeiçoou o processo de divisão técnica do trabalho, sendo que o conhecimento do processo produtivo era de responsabilidade única do gerente, que também fiscalizava o tempo destinado a cada etapa da produção. Outra característica foi a padronização e a realização de atividades simples e repetitivas. Taylor apresentava grande rejeição aos sindicatos, fato que desencadeou diversos movimentos grevistas.

Henry Ford (1863 – 1947), por sua vez, desenvolveu o sistema de organização do trabalho industrial denominado Fordismo. A principal característica do Fordismo foi a introdução das linhas de montagem, na qual cada operário ficava em um determinado local realizando uma tarefa específica, enquanto o automóvel (produto fabricado) se deslocava pelo interior da fábrica em uma espécie de esteira. Com isso, as máquinas ditavam o ritmo do trabalho.

O funcionário da fábrica se especializava em apenas uma etapa do processo produtivo e repetia a mesma atividade durante toda a jornada de trabalho, fato que provocava uma alienação física e psicológica nos operários, que não tinham noção do processo produtivo do automóvel. Essa racionalização da produção proporcionou a popularização do automóvel de tal forma que os próprios operários puderam adquirir seus veículos.

Tanto o Taylorismo quanto o Fordismo tinham como objetivos a ampliação da produção em um menor espaço de tempo e dos lucros dos detentores dos meios de produção através da exploração da força de trabalho dos operários. O sucesso desses dois modelos fez com que várias empresas adotassem as técnicas desenvolvidas por Taylor e Ford, sendo utilizadas até os dias atuais por algumas indústrias.

Por Wagner de Cerqueira e Francisco– Graduado em Geografia – Equipe Brasil Escola.

TEMA 2: TOYOTISMO

Toyotismo é um sistema de organização voltado para a produção de mercadorias. Criado no Japão após a Segunda Guerra Mundial, pelo engenheiro japonês Taiichi Ohno, o sistema foi aplicado na fábrica da Toyota (origem do nome do sistema). O Toyotismo espalhou-se a partir da década de 1960 por várias regiões do mundo e até hoje é aplicado em muitas empresas.

Principais características do Toyotismo:

- Mão de obra multifuncional e bem qualificada. Os trabalhadores são educados, treinados e qualificados para conhecer todos os processos de produção, podendo atuar em várias áreas do sistema produtivo da empresa.
- Sistema flexível de mecanização, voltado para à produção somente do necessário, evitando ao máximo o excedente. A produção deve ser ajustada a demanda do mercado.
- Uso de controle visual em todas as etapas de produção como forma de acompanhar e controlar o processo produtivo.
- Implantação do sistema de qualidade total em todas as etapas de produção. Além da alta qualidade dos produtos, busca-se evitar ao máximo o desperdício de matérias-primas e tempo.
- Aplicação do sistema Just in Time, ou seja, produzir somente o necessário, no tempo necessário e na quantidade necessária.
- Uso de pesquisas de mercado para adaptar os produtos às exigências dos clientes.

TEMA 3: NEOLIBERALISMO

Podemos definir o neoliberalismo como um conjunto de ideias políticas e econômicas capitalistas que defende a não participação do estado na economia. De acordo com esta doutrina, deve haver total liberdade de comércio (livre mercado), pois este princípio garante o crescimento econômico e o desenvolvimento social de um país.

Surgiu na década de 1970, através da Escola Monetarista do economista Milton Friedman, como uma solução para a crise que atingiu a economia mundial em 1973, provocada pelo aumento excessivo no preço do petróleo.

Características do Neoliberalismo (princípios básicos):

- mínima participação estatal nos rumos da economia de um país;
- pouca intervenção do governo no mercado de trabalho;
- política de privatização de empresas estatais;
- livre circulação de capitais internacionais e ênfase na globalização;
- abertura da economia para a entrada de multinacionais;
- adoção de medidas contra o protecionismo econômico;

- desburocratização do Estado: leis e regras econômicas mais simplificadas para facilitar o funcionamento das atividades econômicas;
- diminuição do tamanho do Estado, tornando-o mais eficiente;
- posição contrária aos impostos e tributos excessivos;
- aumento da produção, como objetivo básico para atingir o desenvolvimento econômico;
- contra o controle de preços dos produtos e serviços por parte do Estado, ou seja, a lei da oferta e demanda é suficiente para regular os preços;
- a base da economia deve ser formada por empresas privadas;
- defesa dos princípios econômicos do Capitalismo.

Críticas ao Neoliberalismo

Os críticos ao sistema afirmam que a economia neoliberal só beneficia as grandes potências econômicas e as empresas multinacionais. Os países pobres ou em processo de desenvolvimento (Brasil, por exemplo) sofrem com os resultados de uma política neoliberal. Nestes países, são apontadas como causas do neoliberalismo: desemprego, baixos salários, aumento das diferenças sociais e dependência do capital internacional.

Pontos positivos

Os defensores do neoliberalismo acreditam que este sistema é capaz de proporcionar o desenvolvimento econômico e social de um país. Defendem que o neoliberalismo deixa a economia mais competitiva, proporciona o desenvolvimento tecnológico e, através da livre concorrência, faz os preços e a inflação caírem.

Exemplos de governos que adotaram políticas econômicas neoliberais nos últimos anos:

- No Brasil: Fernando Collor de Melo (1990 – 1992) e Fernando Henrique Cardoso (1995 – 2003)
- No Chile: Eduardo Frei (1994 – 2000), Ricardo Lagos (2000 – 2006) e Michelle Bachelet (2006 – 2010)
- Nos Estados Unidos: Ronald Reagan (1981 – 1989), George Bush (1989 – 1993) e George W. Bush (2001– 2009)
- No México: Vicente Fox Quesada (2000 – 2006)
- No Reino Unido: Margaret Thatcher (1979 – 1990)

Principais teóricos do Neoliberalismo:

- Friedrich Hayek (Escola Austríaca)
- Leopold von Wies
- Ludwig von Mises
- Milton Friedman (Escola Monetarista, Escola de Chicago).

TEMA 4: A FUNÇÃO DA DIVISÃO DO TRABALHO SEGUNDO DURKHEIM

Para Durkheim existem dois tipos de funções: uma que designa um sistema de movimentos vitais e suas consequências e outras vezes aponta a relação de correspondência desses movimentos às necessidades do organismo. É na segunda idéia que reside o termo divisão social do trabalho. Uma função necessária à manutenção da sociedade.

A divisão do trabalho social, para Durkheim, extrapola o limite mais óbvio que é a produção e a reprodução material mais eficiente, além da divisão prover os meios necessários para a subsistência material (além da acumulação e excedentes produtivos). Essa divisão produz (não tendo em vista fins, pois isso suporia que a divisão do trabalho existe tendo em vista resultados que vamos determinar) esses meios materiais, que somente são alcançadas a partir da concepção da divisão do trabalho como algo solidário e recíproco. Para ele a solidariedade é o elemento chave da existência da vida em sociedade, sem a solidariedade é impossível viver em sociedade, pois é nela que se baseia o convívio social.

A solidariedade acontece na medida em que as necessidades se complementam, “Busca-se no diferente aquilo que não se tem, mas deseja-se”. Isso é fato para causar a amizade e em maior escala é o elemento chave da existência da vida em sociedade. “Somos assim levados a considerar a divisão do trabalho sob um novo aspecto. Neste caso, com efeito, os serviços econômicos que ela pode prestar são pouca coisa ao lado do efeito moral que ela produz, e a sua verdadeira função é criar, entre duas ou várias pessoas um sentimento de solidariedade...”

A verdadeira função do trabalho social é, em suma, moral, e não econômica; sua função é gerar solidariedade entre os indivíduos. Depois de definida qual é a função social do trabalho, Durkheim teoriza dois tipos de solidariedade que estão estritamente ligados ao grau de desenvolvimento da sociedade, e em consequência, ao grau de divisão social do trabalho (quanto mais desenvolvida for a sociedade, maior o grau de divisão social do trabalho, e essas características determinarão o tipo de solidariedade existente na sociedade). Os tipos são: soli-

dariedade mecânica, neste tipo de solidariedade, a sociedade é tão mais coesa (baseada predominantemente na divisão social familiar e em clãs) e a divisão do trabalho é pouco desenvolvida, sendo esta sociedade primitiva, a ruptura da solidariedade social constitui crime, este crime impõe uma sanção, muitas vezes severa, dado que o que impera neste tipo de sociedade é o direito penal, o crime é punido não de acordo com o seu peso social, mas pelo simples fato de constranger a ordem social. Outro tipo de solidariedade é a solidariedade orgânica, neste tipo de sociedade a divisão do trabalho social é bem desenvolvida, a organização social é mais complexa (mas não exclui os grupos familiares) e esta sociedade é regida não por um direito penal punitivo, mas por outras formas de direito (civil, administrativo, comercial ...) que são restitutivos. Um crime não abala a ordem social como um todo, tendo um efeito minoritário.

por: Rahman Navarro de Freitas Kassim

TEMA 5: A DIVISÃO DO TRABALHO PARA KARL MARX

Karl Marx afirma que o novo estado de divisão do trabalho é determinante nas relações dos indivíduos entre si com referência a material, instrumento e produto do trabalho.

É só com o trabalho industrial, no modo de produção especificamente capitalista, que se dá de fato a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual.

Na manufatura, ou modo de produção pré-capitalista, o trabalhador é explorado, mas não é despojado do seu saber. O capital se apropria do trabalho, mas a alienação é apenas do corpo. Com a entrada do sistema capitalista ocorrem algumas mudanças relevantes nos modos de produção. Já no modo de produção especificamente capitalista (trabalho industrial), o processo de trabalho é desmontado pelo capital que o remonta à sua própria lógica. A alienação é então total. O trabalhador da manufatura torna-se propriedade do capital.

O filme Tempos Modernos de Charles Chaplin busca mostrar a alienação causada pela divisão do trabalho através de modelos de produção como o Fordismo e o Taylorismo modelos esses que resumidamente visam fazer com que cada trabalhador desenvolva uma atividade específica no sistema produtivo da indústria (especialização do trabalho). Cada indivíduo deve cumprir sua tarefa no menor tempo possível, sendo premiados aqueles que se sobressaem. Isso provoca a exploração do proletário que tem que se “desdobrar” para cumprir o tempo cronometrado.

No filme, podemos perceber outras características desses modelos, através do tempo reduzido para almoço e a forma como o trabalhador se sente após horas de um mesmo movimento sendo repetido por incontáveis vezes ao dia, um transtorno causado pela ganância dos proprietários de fabricas que não se preocupam com o bem-estar dos trabalhadores; apenas visa o lucro.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Sílvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **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.

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

FORACCHI, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade: Leituras de Introdução à sociedade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. 20 ed. São Paulo: Ática, 2001.

SOUZA, Ari Herculano.

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

Sites consultados

<http://www.suapesquisa.com/geografia/neoliberalismo.htm>

<http://www.brasilecola.com/geografia/Taylorismo-fordismo.htm>

<http://www.slideshare.net/marcelgois/Taylorismo-fordismo-2127822>

<http://www.slideshare.net/gigigsg/fordismo-Taylorismoetoyotismotransparencias>

<http://www.slideshare.net/leoalvs007/sistema-de-produo-fordismo-e-toyotismo>

http://www.slideshare.net/Jaque_/fordismo-e-Taylorismo

<http://www.suapesquisa.com/economia/toyotismo.htm>

<http://sociologiadodireitounesp.blogspot.com.br/2011/07/funcao-da-divisao-do-trabalho-segundo.html>



LISTA DE EXERCÍCIOS

QUESTÃO 01 – (UFES) O filme Tempos Modernos retrata a forma de organização do trabalho correspondente ao que se denomina de 2ª Revolução Industrial ou Fordismo. Baseado nisso, leia as afirmativas e marque a alternativa correta.

- I. O Fordismo é uma forma de organização do trabalho característica da sociedade industrial, que proporciona uma produção em massa e uma profunda especialização do trabalho;
- II. O trabalhador na organização fordista de produção desconhece a produção final fruto do seu trabalho, assim como, fica presa o linha de montagem com funções repetitivas e rotineiras.
- III. No Fordismo o trabalhador apresenta um elevado grau de qualificação, proporcionado pela aplicação de conhecimentos técnicos na administração do trabalhador e da produção, além de apresentar uma produção flexibilizada.
- IV. A produção no modelo fordista está diretamente relacionada ao avanço das técnicas de robótica e a profunda automação industrial.
- V. Neste modelo o trabalhador apresenta um total conhecimento do produto final de seu ofício, participando de todas as etapas da produção.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 02 – (UDESC 2008) Para otimizar a produção fabril no século XIX, duas teorias se destacaram: o Taylorismo (Winslow Taylor – 1856-1915) e o Fordismo (Henry Ford – 1863-1947). Leia e analise as afirmativas sobre os desdobramentos concretos dessas teorias.

- I – O Taylorismo propunha uma série de normas para elevar a produtividade, por meio da maximização da eficiência da mão-de obra, aprimorando a racionalização do trabalho e pagando prêmios pela produtividade.
- II – O Fordismo impunha uma série de normas para aumentar a eficiência econômica de uma empresa. Entre elas, exigia que a produção fosse especializada e verticalizada.
- III – Produção especializada significa produzir um só produto em massa, ou em série, apoiando-se no trabalho especializado e em uma tecnologia que aumente a produtividade por operário.
- IV – O Taylorismo foi muito benéfico à organização dos trabalhadores europeus que, por isso, criaram vários sindicatos e várias leis de proteção ao trabalhador.
- V – Tanto o Taylorismo como o Fordismo só chegaram ao Brasil em 1980.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e V são verdadeiras
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

QUESTÃO 03 – Após Revolução Industrial foram desenvolvidas diferentes formas de gerenciamento científico da produção, no interior do sistema capitalista, como o Taylorismo, o Fordismo e o toyotismo, as quais, entre as suas finalidades, objetivaram aumentar a capacidade produtiva e baratear os custos com mão de obra das empresas.

Dentre as alternativas apresentadas a seguir, assinale apenas aquela que descreve corretamente as características das três modalidades de gerências científicas anteriormente específicas.

- a) O Taylorismo, o Fordismo e o toyotismo são denominações clássicas para as posturas gerenciais adotadas respectivamente pela Volkswagen, na Alemanha; pela Ford, nos Estados Unidos; e pela Toyota, no Japão. Suas principais inovações estão associadas à ocupação dos postos gerenciais por executivos portadores de cursos superiores.
- b) O Taylorismo, desenvolvido pela Volkswagen na Alemanha, está associado à introdução da esteira rolante, enquanto as tecnologias desenvolvidas pelo Fordismo e pelo toyotismo são patentes registradas, respectivamente, pelas empresas Ford (nos Estados Unidos) e Toyota (no Japão).
- c) Taylorismo, Fordismo e toyotismo são procedimentos gerenciais modernos que têm como principal finalidade motivar os trabalhadores para a produção, aumentando sua participação nos processos decisórios e nos lucros das empresas.
- d) O Taylorismo propôs a separação entre a concepção e a execução dos processos produtivos e a apropriação dos conhecimentos dos trabalhadores pelas empresas; o Fordismo implementou a linha de montagem, buscando controlar o ritmo de trabalho mecanicamente e o toyotismo busca flexibilizar o sistema produtivo capitalista, ao capacitar as empresas para responder com agilidade e diversificação às demandas do mercado.

QUESTÃO 04 – (UEL 2003) A expansão da produção capitalista, nos três primeiros quartos do século XX, esteve assentada principalmente no modelo de organização fordista. A partir dos anos 1970, esse modelo sofreu significativas alterações, decorrentes da dificuldade em enfrentar, através de ganhos de produtividade, a crise que atingiu o sistema capitalista. Impôs-se ao universo da produção a necessidade de profunda reestruturação econômica, expressa pela introdução de novas tecnologias, flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e dos padrões de consumo. Tais mudanças foram vistas por alguns como ruptura e, por outros, como continuidade do modelo fordista. De qualquer maneira, o mundo do trabalho real do século XXI já não é mais o mesmo.

Sobre os impactos concretos que afetaram a produção e o trabalho no Brasil, no quadro das transformações comentadas no texto, é correto afirmar que houve:

- a) consolidação do assalariamento regulamentado, através da expansão do emprego com carteira registrada para a totalidade dos trabalhadores.
- b) fortalecimento do poder de negociação dos sindicatos e elevação contínua da renda dos trabalhadores.
- c) extinção por inteiro das formas antigas de divisão do trabalho baseada na separação entre concepção e execução, em decorrência da alta qualificação intelectual dos trabalhadores.
- d) expansão de formas alternativas de organização do trabalho (trabalho informal, doméstico, temporário, por hora e subcontratação) em detrimento do assalariamento tradicional.
- e) redução drástica das jornadas de trabalho e ampliação do tempo de lazer desfrutado pelos trabalhadores.

QUESTÃO 05 – A crise financeira que se intensificou no mundo a partir do mês de outubro de 2008 colocou em xeque as políticas neoliberais, adotadas por muitos países a partir da década de 1980.

A principal crítica ao Neoliberalismo, como causador dessa crise, está relacionada com:

- a) diminuição das garantias trabalhistas
- b) estímulo à competição entre as empresas
- c) reforço da livre circulação de mercadorias
- d) restrição de mercado
- e) redução da regulação estatal da economia

QUESTÃO 07 – Qual a origem do Neoliberalismo?

QUESTÃO 08 – Quais as características do Neoliberalismo?

QUESTÃO 09 – Quais as condições que favoreceram o desenvolvimento do Liberalismo ?

QUESTÃO 10 – Explique o que significa a expressão just in time no contexto da produção econômica e aponte as suas características.

REFERÊNCIAS

Fordismo. Disponível em: < http://sociologiadeplantaio.blogspot.com.br/2009/05/sociologia-lista-de-exercicios-ii_23.html > Acesso em 8 nov. 2013

Fordismo. Disponível em: < http://www.infoescola.com/administracao_/Taylorismo/exercicios/ > Acesso em 8 nov. 2013

Disponível em: < <http://exercicios.brasilecola.com/geografia/exercicios-sobre-modos-producao.htm#resposta-4037> > Acesso em 8 nov. 2013

Disponível em: < http://professor.bio.br/historia/provas_vestibular_detalle.asp?universidade=Ufu-2006&curpage=2 > Acesso em 8 nov. 2013

Disponível em:< http://www.revista.vestibular.uerj.br/questao/questao-objetiva.php?seq_questao=566 Acesso em 8 nov. 2013

Disponível em:< <http://www.trabalhoscolares.net/viewtopic.php?t=1620>
Acesso em 8 nov. 2013

Atividade Complementar

Atividade Complementar
LPLB
Atividade Complementar
Matemática

Área do Conhecimento	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Atividade Complementar LPLB	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

ELABORAÇÃO DE UM PROJETO PARA UM TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO.

Elementos principais da dissertação:

Tese (opinião sobre o tema). Ex: Devemos tomar um ônibus até a praia.

Argumentos (justificativas para a tese) Ex: A praia fica muito longe daqui.

Informações (fatos verificáveis que sustentam a tese ou os argumentos). Ex: A praia fica a 10 km daqui.

Lembre-se: A dissertação é um texto em que **um autor impessoal tenta provar uma tese para um leitor genérico, por meio de argumentos e informações.**

Projeto de texto dissertativo:

Passo 1: Elaborar a tese

Se a tese é o que definirá todo o texto (pois os argumentos serão elaborados para prová-la), ela deve ser o primeiro elemento a ser definido. Digamos que sua tarefa seja a seguinte:

Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema **VIVER EM REDE NO SÉCULO XXI: OS LIMITES ENTRE O PÚBLICO E O PRIVADO**, apresentando proposta de conscientização social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista. (Proposta Enem 2011)

É importante ler com atenção a proposta toda, não apenas o trecho em negrito. No caso do tema do Enem, por exemplo, é necessário não apenas opinar sobre a vida em rede no século XXI, mas também apresentar “**proposta de conscientização social que respeite os direitos humanos**”. A tese que vamos elaborar será propositiva, portanto, vamos também tentar usar as palavras-chave do tema na tese (**rede, século XXI, público e privado**), porque isso aumenta a probabilidade de que a redação esteja adequada ao tema.

Lembre-se: os textos motivadores são apenas para incentivarem e direcionarem a proposta e **não para serem copiados**.

A tese: É importante notar que uma tese não é obrigatoriamente uma opinião “a favor de algo” ou “contra algo”; por exemplo, se o tema é “pena de morte no Brasil”, parece óbvio para a maioria das pessoas que a tese será a pena de morte deve ser adotada ou a pena de morte não deve existir. Porém, alguém poderia defender a tese de que adotar ou não a pena de morte não fará diferença. Essa tese pode funcionar tanto quanto as outras, desde que o autor ofereça argumentos para defendê-la durante o texto.

Vamos começar a **elaborar a tese** com uma ideia simples, pertencente ao senso comum e claramente exposta na coletânea:

As redes sociais são parte integrante da vida no século XXI.

Se ficarmos com essa tese, agora a tarefa será provar que ela é verdadeira. Não é tão difícil, porque a própria coletânea oferece argumentos que justificam essa opinião (como o fato de 72% das pessoas pretenderem criar um perfil na rede, ou a afirmação de que não fazer parte de uma rede social hoje é como não ter telefone). Mas vamos tornar a tese um pouco mais complexa e, ao mesmo tempo, acrescentar a ela uma proposta de conscientização social. O modelo é o seguinte:

Como as redes sociais são parte integrante da vida no século XXI, é necessário...

Agora vamos pensar no que deve ser feito (se for para o Enem, respeitando os direitos humanos). A coletânea fala que a ONU reconheceu o direito de acesso à rede como algo fundamental para o ser humano. Pode ser uma proposta (os governos deveriam garantir o acesso das populações à rede). Outra pode ser encontrada no final do segundo excerto da coletânea: as pessoas devem tomar cuidado com o que publicam na internet, para não prejudicar suas reputações. Nada impede que as duas estejam presentes na tese, mas vamos escolher uma só, para deixar o exemplo mais simples e fácil de seguir.

Ao se elaborar uma **proposta de intervenção**, faz sentido pensar no seguinte: se a proposta for seguida, qual será a vantagem? Se não for seguida, qual será o

prejuízo? Então, é possível mencionar a vantagem, o prejuízo ou ambos, como parte da tese ou como argumentos. No caso das redes sociais, vamos mencionar o possível prejuízo (a perda de privacidade) e a vantagem, que será a facilidade de comunicação.

Como as redes sociais são parte integrante da vida no século XXI, é necessário que as pessoas tenham cuidado ao usá-las, para poder aproveitar a comunicação mais ágil trazida por elas sem que haja perda de privacidade.

Agora, vamos incluir as palavras-chave que ficaram faltando (público e privado) e, se necessário, reescrever a tese para deixar as orações mais legíveis:

As redes sociais, parte integrante da vida no século XXI, trazem vantagens, como a facilidade de comunicação, mas também trazem riscos de perda de privacidade. Por isso, é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado.

Note que a tese acima não é a única possível e alguém poderia argumentar que nem é a melhor; mas ela serve bem à função que tem neste texto: exemplificar o processo de elaboração de uma dissertação.

Passo 2: Levantar argumentos e informações

Como deve ter ficado claro no passo anterior, uma tese pode ser composta de mais de uma afirmação (e, vale lembrar, nem sempre essa afirmação é “a favor de” ou “contra” algo). Cada uma dessas afirmações deve ser provada durante o texto, com argumentos e informações. Na maioria dos grandes vestibulares, provas e concursos (como Unicamp, USP, Unesp e Enem), há uma coletânea de textos que contém diversas ideias e pode servir como auxílio nessa etapa.

Os argumentos são justificativas para a tese, ou seja, ideias que ajudam a provar a veracidade da opinião do autor. No exemplo que estamos usando, temos que provar as seguintes afirmações:

- a) as redes sociais são parte integrante da vida no século XXI;
- b) as redes sociais trazem vantagens, como a facilidade de comunicação;
- c) as redes sociais trazem riscos de perda de privacidade;
- d) é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado.

Portanto, vamos procurar argumentos e informações, na coletânea ou na vida real, que sustentem as afirmações feitas. Digamos que, após reler a coletânea e pensar um pouco, chegamos aos seguintes:

- a) as redes sociais são parte integrante da vida no século XXI:
 - 1) prova disso é que as pessoas no Brasil passam cerca de 20% do seu tempo online em redes sociais;
 - 2) 72% dos internautas pretendem ter um perfil em redes sociais;
 - 3) o filme *A Rede Social* mostra a importância do Facebook no mundo de hoje.
- b) as redes sociais trazem vantagens, como a facilidade de comunicação:
 - 1) é possível se comunicar com pessoas distantes;
 - 2) é possível organizar mobilizações políticas;
 - 3) as pessoas podem ficar menos alienadas, pois têm acesso a ideias que não aparecem na grande mídia.
- c) as redes sociais causam o risco de perda de privacidade:
 - 1) informações postadas nas redes podem chegar ao conhecimento de qualquer um, incluindo companheiros e empregadores;
 - 2) assim como no livro *1984*, de George Orwell, somos vigiados o tempo todo e não temos mais direito a uma vida privada;
 - 3) crackers podem invadir os computadores e roubar informações importantes, como senhas de bancos.
- d) é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado:
 - 1) quem publica nas redes é o próprio usuário, portanto a responsabilidade é dele.

Passo 3: Selecionar argumentos e informações

Se você fez uma boa leitura da coletânea, é possível que tenha um número de argumentos e informações maior que o necessário. Portanto, será preciso fazer uma seleção. Esse é um dos momentos em que a presença do projeto de texto oferece uma enorme vantagem, pois permite que o autor escolha, conscientemente, as melhores ideias, ao invés de ficar preso às primeiras que lhe ocorrerem.

Um primeiro critério para escolher quais são os argumentos que devem constar na versão final da redação é o da **irrefutabilidade**: quanto mais irrefutável (ou seja, difícil de contra-argumentar) um argumento for, mais ele cumprirá sua função de defender a tese. Uma forma de escolher os argumentos, portanto, é tentar derrubá-los com contra-argumentos e verificar quais são os que sobre-

vivem ao processo. Iremos, como exemplo, tentar contra-argumentar um dos argumentos levantados no passo anterior:

Argumento: As redes sociais são parte integrante da vida no século XXI: prova disso é que as pessoas no Brasil passam cerca de 20% do seu tempo online em redes sociais.

Contra-argumento: O número de pessoas com acesso à internet no Brasil é pequeno. A maioria dos brasileiros não usa redes sociais.

Se todos os argumentos em que você pensou puderem ser rebatidos, não se desanime. Dificilmente haverá um argumento completamente irrefutável. O que você pode fazer para melhorá-los é reescrever seus argumentos levando em conta a possível contra-argumentação que eles devem enfrentar. Por exemplo, vamos reformular o primeiro argumento para que ele fique mais forte e resista ao seu contra-argumento mais comum:

Argumento

1) reformulado:

As redes sociais são, cada vez mais, parte integrante da vida no século XXI; prova disso é que as pessoas no Brasil passam cerca de 20% do seu tempo online em redes sociais. É verdade que nem todos usam a internet, mas a tendência é que o acesso à rede seja cada vez mais universal e necessário, tanto que a ONU já o classifica como direito fundamental do ser humano.

Ainda é possível discordar desse argumento, mas ele já está mais bem elaborado que a sua primeira encarnação. Normalmente, argumentos mais irrefutáveis terão de ser bem explicados e por isso vão gastar mais espaço. Por esse motivo, é importante selecionar alguns para receber esse tratamento, e não tentar encaixar todos os argumentos imaginados no espaço do texto, sacrificando para isso sua qualidade.

No exemplo acima, será eliminado, entre outros, o argumento que fala sobre os crackers. Vamos fazer isso para não ter que explicar o que é um cracker e porque a proposta que estamos usando na tese está mais voltada à perda de privacidade causada pelo próprio usuário, não àquela causada por invasores. Os outros argumentos sairão principalmente por falta de espaço.

Passo 4: Ordenar

Ordenar uma dissertação é dividi-la em **introdução**, **desenvolvimento** e **conclusão**. O projeto de texto deve ter, até esse momento, uma tese, alguns argumen-

tos e informações. Então, não será difícil distribuir esses elementos para formar uma dissertação coerente. Veremos com mais detalhes como elaborar cada uma das partes da dissertação em uma postagem futura, mas aqui vai um resumo.

Em primeiro lugar, **a introdução deve apresentar o tema ao leitor**. Deve ficar claro para o leitor qual será o assunto discutido na redação.

Importante: Embora muitos defendam que a tese deve ser exposta na introdução, isso não é necessário (e pode até mesmo prejudicar o texto, como veremos no futuro). A verdade é que a introdução do texto dissertativo-argumentativo **deve conter o tema; a tese pode aparecer nesse momento ou não**. Recomendo fortemente o uso da tese na conclusão.

Vamos usar aqui no nosso projeto uma **introdução indutiva**, que parte de um fato específico e o usa como exemplo para chegar ao tema mais geral. No caso, o filme *A Rede Social*, citado anteriormente:

“O sucesso do filme *A Rede Social*, que conta a conturbada história por trás da criação da rede Facebook, chamou a atenção de muitos para um fenômeno da comunicação moderna: as redes sociais virtuais, em que milhares de pessoas compartilham suas informações, trocam ideias e até mesmo se engajam em movimentos políticos.”

Entre outras possibilidades se encontram a **introdução dedutiva**, interrogativa ou histórica. Dito isso, vamos ao desenvolvimento.

O desenvolvimento é a parte em que aparecem os argumentos e as informações; uma boa ordem para apresentá-los é começar pelos menos discutíveis e seguir até os mais discutíveis. Assim, será mais fácil obter a concordância do leitor, pois ele irá encontrar primeiro argumentos que não o levarão a questionar o texto. Além disso, pode-se fazer com que os primeiros argumentos sirvam de base para os últimos, deixando-os mais fortes.

Vejamos como vão ficar nossos argumentos, ordenados e reescritos para melhorar a coesão textual (a ligação entre os elementos do texto):

“Essas redes são, cada vez mais, parte integrante da vida no século XXI: prova disso é que as pessoas no Brasil passam cerca de 20% do seu tempo online em redes sociais. É verdade que tais números se referem apenas a uma parcela da população, já que nem todos os brasileiros usam a internet. No entanto, a tendência é que o acesso à rede mundial de computadores seja cada vez mais universal e importante, tanto que a ONU já o classifica como direito fundamental do ser humano.

Nem todos enxergam essa expansão de forma positiva: muitos afirmam que, dada a onipresença da internet e das câmeras na sociedade, perdemos os limites

entre o público e o privado. Como no livro *1984*, de George Orwell, viveríamos em um mundo controlado por um Grande Irmão, sem direito a vida particular, e a única solução seria nos recolhermos e abandonar a vida em rede. No entanto, essa visão ignora as possíveis vantagens das redes sociais, como a comunicação com pessoas distantes e a possibilidade de mobilização social, que podem até mesmo servir como um antídoto para a alienação imposta pela grande mídia.”

Por fim, **a conclusão deve apresentar ou retomar a tese** (no caso de ela já ter sido apresentada). É possível, na conclusão, retomar também um ou dois argumentos mais importantes, mas é preciso tomar cuidado para não tornar o texto repetitivo. Para isso, basta explicar o argumento quando ele aparece pela primeira vez, no desenvolvimento, e depois, na conclusão, apenas mencioná-lo, sem explicar novamente. Como no nosso exemplo o tema exige uma proposta de intervenção, esta também deve estar presente:

“As redes sociais, parte integrante da vida no século XXI, trazem vantagens, como a facilidade de comunicação, mas também trazem riscos de perda de privacidade. Por isso, é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado. Os usuários precisam ser cuidadosos com o que publicam e devem evitar, por exemplo, postar ideias que não fariam em público”.

O título não é sempre obrigatório, mas vamos criar um aqui para exemplificar. O motivo para criar o título na última etapa do projeto é justamente a possibilidade de ler o texto inteiro e depois elaborar um título que seja coerente com ele. Como nosso texto fala sobre vantagens e desvantagens da vida em rede, é possível usar esses conceitos no título:

As vantagens e os riscos das redes sociais

Outra possibilidade é a elaboração de uma metáfora, talvez ligada a alguma obra literária ou cinematográfica, que faça referência às ideias da tese:

Redes sociais: a vida sob o olhar do Grande Irmão

No exemplo acima, foi usado o Grande Irmão, em referência ao livro *1984*, de George Orwell, citado também no terceiro parágrafo do desenvolvimento. Para aumentar a ligação entre título e tese, vamos também reformular a conclusão, acrescentando outra referência ao livro:

“As redes sociais, parte integrante da vida no século XXI, trazem vantagens, como a facilidade de comunicação, mas também trazem riscos de perda de privacidade. Por isso, é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado. Os usuários precisam ser

cuidadosos com o que publicam e devem evitar, por exemplo, postar ideias que não falariam em público. **Dessa forma, será possível aproveitar a comunicação moderna em rede sem temer o olhar impiedoso do Grande Irmão.”**

Veja como ficou a versão final do texto:

Redes sociais: a vida sob o olhar do Grande Irmão

O filme *A Rede Social*, que conta a história por trás da criação da rede Facebook, chamou a atenção de muitos para um fenômeno da comunicação moderna: as redes sociais virtuais, em que milhares de pessoas compartilham informações, trocam ideias e até mesmo se engajam em movimentos políticos.

Essas redes são, cada vez mais, parte integrante da vida no século XXI: prova disso é que as pessoas no Brasil passam cerca de 20% do seu tempo online em redes sociais. É verdade que tais números se referem apenas a uma parcela da população, já que nem todos os brasileiros usam a internet. Porém, a tendência é que o acesso à rede mundial de computadores seja cada vez mais universal e importante, tanto que a ONU já o classifica como direito fundamental do ser humano.

Nem todos enxergam essa expansão de forma positiva: muitos afirmam que, dada a onipresença da internet e das câmeras na sociedade, perdemos os limites entre o público e o privado. Como no livro *1984*, de George Orwell, viveríamos em um mundo controlado por um Grande Irmão, sem direito a vida particular, e a única solução seria nos recolhermos e abandonar a vida em rede. No entanto, essa visão ignora as possíveis vantagens das redes sociais, como a comunicação com pessoas distantes e a possibilidade de mobilização social, que podem até mesmo servir como um antídoto para a alienação imposta pela grande mídia.

As redes sociais, parte integrante da vida no século XXI, trazem vantagens, como a facilidade de comunicação, mas também trazem riscos de perda de privacidade. Por isso, é necessário que as pessoas, ao usar essas redes, tenham clara consciência dos limites entre público e privado. Os usuários precisam ser cuidadosos com o que publicam e devem evitar, por exemplo, postar ideias que não falariam em público. Dessa forma, será possível aproveitar a comunicação moderna em rede sem temer o olhar impiedoso do Grande Irmão.

O propósito deste exercício não foi elaborar o texto perfeito, mas sim escrever uma redação simples que servisse para exemplificar os passos de um projeto de texto. Se ficaram dúvidas, não deixe de postá-las no fórum do AVA ou no chat das interações durante às aulas. Mas, acima de tudo, comece o mais rápido possível a escrever redações usando o projeto de texto (mesmo que não exatamente como descrito aqui). **Uma redação boa, escrita sem projeto de texto, pode ser**

obra do acaso; uma redação ruim escrita com projeto de texto é um primeiro passo na direção correta.

Texto adaptado. Disponível em < <http://temqueportitulo.blogspot.com.br/2012/01/projeto-de-texto-dissertativo-parte-1.html> > Acesso em 11 abr. 2013.

Texto adaptado. Disponível em < <http://temqueportitulo.blogspot.com.br/2012/01/projeto-de-texto-dissertativo-parte-2.html> > Acesso em 11 abr. 2013.

Dicas para identificar o assunto abordado nos textos motivadores

Que elemento eles apresentam em comum, delimitação da temática.

- 1 – Identifique o tema proposto.
- 2 – Formule esse tema numa frase curta que pode ser utilizada como título.
- 3 – Escreva uma dissertação que você desenvolverá de modo argumentativo.
- 4 – Quais os argumentos que serão usados?

Assunto e tema

O assunto é uma proposta mais ampla que pode ser desdobrada em temas.

O assunto é genérico e indica a matéria de que trata determinado texto escrito ou oral. “Violência”, “prostituição”, “fontes alternativas de energia” são assuntos.

O tema é uma **delimitação do assunto**. Tem características mais específicas e, sobretudo, **comporta um problema que se presta a discussão**. O tema implica necessariamente mais de um ponto de vista, a fim de dar margem a que se opine sobre ele.

Dos assuntos que citei acima, por exemplo, podem-se retirar os temas “violência urbana”, “prostituição infantil”, “uso de biocombustíveis”. Ao delimitar o que antes era genérico, o tema propõe um **questionamento concreto** e torna **possível um posicionamento** do redator.

Disponível em < <http://www.chicoviana.com/dicas.php?id=15> > Acesso em 11 abr. 2013.

Questões que orientam a análise

- 5 – O que é isso?
- 6 – O que isso significa?
- 7 – O que isso faz?
- 8 – Como isso funciona?

- 9 – Quando isso veio a acontecer (ou existir)?
- 10 – Para que isso existe?
- 11 – Por que isso veio a acontecer?
- 12 – Para que isso serve? (ou a que propósito isso serve)
- 13 – Qual é a importância disso?
- 14 – Quão bem isso desempenha suas funções ou propósito?
- 15 – Quais são as consequências provocadas por isso?

Por Marina Cabral. Especialista em Língua Portuguesa. Equipe Brasil Escola

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/redacao/coesao.htm>>. Acesso em 11 abr. 2013.

A COESÃO E A ESTRATÉGIA DE PERSUASÃO

Profa. Marli Silva Cruz

A unidade textual, construída pelos elementos de coesão, quando bem associada aos operadores argumentativos, promove força persuasiva ao texto.

Nesta lista, você encontrará alguns advérbios, conjunções e locuções (modernamente chamados de conectivos, modalizadores e/ou marcadores argumentativos) que só têm valor coesivo e força de argumentação se considerados na situação de uso.

- a) **Certeza, ênfase:** decerto, por certo, certamente, indubitavelmente, inquestionavelmente, sem dúvida, inegavelmente, com toda a certeza.

Certamente, o autor destas linhas confia demais na paciência do leitor ou duvida demais do seu senso crítico.

Vale a pena lembrar que “certamente”, “com certeza” e até mesmo “sem dúvida”, com muita frequência insinuam “dúvida” mais do que “certeza”.

É uma situação contraditória semelhante à que se verifica em “pois não”, que indica assentimento (apesar do “não”) e “pois sim”, que às vezes expressa negação, negação meio irônica ou desdenhosa. Propositadamente, de propósito, intencionalmente – e as conjunções finais;

- b) **Surpresa, imprevisto:** inesperadamente, inopinadamente, de súbito, imprevistamente, surpreendentemente.

- c) **Ilustração, esclarecimento:** por exemplo, isto é, quer dizer, em outras palavras, ou por outra, a saber. Essas partículas, ditas “explicativas”, vêm sempre entre vírgulas, ou entre uma vírgula e dois pontos.
- d) **Propósito, intenção, finalidade:** com o fim de, a fim de, com o propósito de, propositadamente, de propósito, intencionalmente – e as conjunções finais.
- e) **Lugar, proximidade, distância:** perto de, próximo a ou de, junto a ou de, dentro, fora, mais adiante, além, acolá – outros advérbios de lugar, algumas outras preposições, e os pronomes demonstrativos.
- f) **Resumo, recapitulação, conclusão:** em suma, em síntese, em conclusão, enfim, em resumo, portanto, pois (colocado depois do verbo).
- Em suma, leitor: as partículas de transição são indispensáveis à coerência entre as idéias e, portanto, à unidade do pensamento.
- g) **Causa e consequência:** daí, por consequência, por conseguinte, como resultado, por isso, por causa de, em virtude de, assim, de fato, com efeito – e as conjunções causais, conclusivas e explicativas.
- h) **Contraste, oposição, restrição, ressalva:** pelo contrário, em contraste com, salvo, exceto, menos – e as conjunções adversativas e concessivas.
- i) **Referência em geral:** os pronomes demonstrativos “este” (o mais próximo), “aquele” (o mais distante), “esse” (posição intermediária; o que está perto da pessoa com quem se fala); os pronomes pessoais; repetições da mesma palavra, de um sinônimo; os pronomes adjetivos último, penúltimo, antepenúltimo, anterior, posterior, os numerais ordinais (primeiro, segundo, etc.)

Há outros artifícios estilísticos de que depende a coerência, a clareza e, em certos casos, também a argumentação. Pela redação dos tópicos e pelos exemplos comentados, o leitor verá quais deve empregar e quais deve evitar.

Disponível em < <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfSh4AC/a-coesao-elementos-coesivos> > Acesso em 22 abr 2013.



LISTA DE EXERCÍCIOS

“Não há nada de errado com aqueles que não gostam de política, simplesmente serão governados por aqueles gostam”.

Platão



Operários (1933) – Tarsila do Amaral

PROPOSTA DE PRODUÇÃO

TEXTO I: Qual a importância do voto na adolescência?

O voto para jovens entre 16 e 17 anos é facultativo. Mesmo assim, alguns optam por participar da eleição. Para o cientista político e professor do curso de Sociologia e Política da FESPSP (Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo), José Paulo Martins Júnior, o que pode levar um jovem dessa idade a votar é a consciência de que estará participando do destino do país. “É importante que ele perceba que o voto dele representa bastante”, afirmou. Segundo o especialista, que foi às urnas pela primeira vez antes de completar 18 anos, a possibilidade de votar nessa idade só amplia a cidadania. “As pessoas falam pouco sobre política, então vejo nessas idades uma oportunidade para começar esse exercício”. A estudante Thiara Milhomem, 18, por exemplo, tirou o título com 16 anos e de lá para cá não deixou de se envolver em atividades políticas. “Votar, para mim, é exercer a cidadania e meu papel de brasileira”, disse. Desde os 15, Thiara faz parte da Ubes (União Brasileira dos Estudantes). Atualmente, ela compõe a diretoria executiva da organização e é responsável pela campanha nacional “Se liga 16”, que tem por objetivo incentivar jovens entre 16 e 17 anos a tirar o Título de Eleitor.

Fonte: Thaís Andrea, Rudge Ramos Jornal, Universidade Metodista, <http://www.metodista.br>, Acesso em 18 dez. 13.

TEXTO II

Observe a imagem e reflita...



Disponível em: <http://www.blogadao.com/acompanhar-resultado-da-eleicao-2010-apuracao-em-tempo-real/>, Acesso em 18 dez. 13.

ELEIÇÃO: POR QUE FALTA EMOÇÃO?



<http://www.maraunoticias.com/tag/eleicoes>

Pobres candidatos às próximas eleições municipais! Andam pelas ruas, cumprimentam eleitores, distribuem sorrisos, entopem-se de pastéis, afogam-se em cafezinhos, e não provocam nenhuma emoção. Quantos votos haverão de angariar com esse peripatético (mais patético que outra coisa) aquecimento eleitoral?

Os candidatos a prefeito confiam nos programas de TV, capazes de levar suas imagens a inúmeros lares e, quem sabe, aumentar seus índices nas pesquisas. Os marqueteiros eleitorais capri-

cham no visual de seus clientes, maquiam o débil de forte; o corrupto de honesto; o nepotista de ético; o incompetente de capaz; o feio de bonito.

Trata-se o candidato como produto e o eleitor como consumidor. Produto com prazo de validade a vencer no dia da apuração. Os derrotados evaporam e os eleitos são alçados às inalcançáveis estruturas de poder.

Por que falta emoção? A emoção é filha da utopia, do sonho que alenta, da paixão que encoraja, do desejo que se projeta. Esta é a palavra-chave: projeto. Qual o projeto ou programa dos candidatos, além do próprio interesse pessoal de eleger-se? O que os candidatos a prefeito têm a dizer quanto ao sistema municipal de saúde, educação, saneamento, transporte coletivo, alimentação, áreas de lazer, esporte e cultura?

A política partidária distancia-se cada vez mais de ideologias e se aproxima de alianças espúrias. Trocam-se princípios por promessas; ideais por acordos; projetos de mudanças sociais pelo olho gordo nas eleições futuras (hoje eu o apóio, daqui a dois anos você me retribui...).

Não podemos nos enojar da política, apesar da mediocridade da maioria dos candidatos. A política é a única ferramenta que a espécie humana conseguiu inventar para melhorar ou piorar sua convivência social. Assim como a miséria nasce da má política, a vida digna e feliz para todos também deriva da política vigente no município, no estado, no país e no mundo. Não é à toa que se diz que todos os povos deveriam votar no presidente dos EUA, tamanho o peso desta nação no destino de nosso planeta.

Ainda é tempo de tirar os candidatos dos patéticos sorrisos e tapinhas nas costas, e da moldura televisiva que visa a produzir sedução e não compromissos. Promovam-se debates da sociedade organizada com quem pretende ser vereador ou prefeito. Movimentos sociais, escolas, sindicatos, associações, ONGs, denominações religiosas etc. devem convocar candidatos para o diálogo olho no olho, de modo a avaliar se têm projetos ou apenas ambição de poder; vínculos com grupos populares ou representam interesses corporativos oligárquicos.

Ao votar em branco ou nulo, o eleitor estará dando as costas à política. Ao se desinteressar das eleições estará prestando inestimável favor aos maus políticos; tudo que eles querem é fazer da política um pedestal no qual se distanciam do povo e no qual metem a mão no dinheiro público, praticam o nepotismo, e ainda gozam de imunidade e impunidade.

O voto é também uma importante ferramenta para mudar uma sociedade e construir o «outro mundo possível».

Escrito por Frei Betto (escritor, autor de *Calendário do Poder* (Rocco), entre outros livros).

PROPOSTA:: A partir da leitura dos textos de apoio e dos seus conhecimentos adquiridos durante sua formação, reflita sobre a importância do voto na política brasileira, redigindo, a seguir, um texto na forma de dissertação argumentativa sobre o seguinte tema:

“Como fazer do voto um meio para promover as transformações sociais de que o Brasil necessita?”

(Texto adaptado Enem 2002)

Orientações

- 1 – Produza seu texto na modalidade padrão da língua portuguesa.
- 2 – Reflita sobre as ideias presentes nos textos, explicitando os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação.
- 3 – Apoie-se em fatos, exemplos e argumentos convincentes para garantir a defesa de seu ponto de vista sobre o tema abordado.
- 4 – Selecione informações capazes de instaurar o seu projeto de texto dissertativo-argumentativo, evitando, portanto, a sequência de constatações que impossibilita a unidade e a progressão da sua produção textual.

Planejamento e elaboração do texto

Título:

Tese:

Qual sua opinião sobre o tema abordado?

Material de apoio do EMITEC

Quais os argumentos que fundamentam sua opinião?

Conclusão (apresente uma saída para o problema focado):

Área do Conhecimento	Matemática e suas Tecnologias	Unidade	II
Disciplina	Atividade Complementar Matemática	Ano	3º

MATERIAL DE APOIO

GRÁFICO

Os gráficos estão presentes em diversos meios de comunicação (jornais, revistas, internet) e estão ligados aos mais variados assuntos do nosso cotidiano.

Sua importância está ligada à facilidade e rapidez com que podemos interpretar as informações. Os dados coletados e distribuídos em planilhas podem ser organizados em gráficos e apresentados de uma forma mais clara e objetiva.

Os gráficos têm uma grande importância na demonstrações de resultados, sendo um conteúdo que abrange várias disciplinas no ambiente escolar, na realidade encontramos todo o tipo de informação agregada na produção de um gráfico.

Os vários tipos de representação gráfica constituem uma ferramenta importante, pois facilitam a análise e a interpretação de um conjunto de dados.

Eixo cartesiano

Eixo cartesiano bidimensional são duas retas orientadas, perpendiculares entre si, onde se representam as coordenadas correspondentes às variáveis independentes e dependentes de uma função. As variáveis independentes são aquelas às quais atribuímos valores. As variáveis dependentes, como o próprio nome indica, têm valores que dependem daqueles atribuídos às variáveis independentes.

Os valores da variável independente da função ficam no eixo das abscissas, enquanto os valores da variável dependente são colocados no eixo das ordenadas, por convenção. A cada par de valores, correspondem um ponto e a figura formada por esses pontos é a “curva” da função. Se essa “curva” for uma reta, por exemplo, a função é chamada de linear.

Alguns procedimentos para utilização dos gráficos:

- 5 – A leitura e interpretações de informações contidas nas imagens;
- 6 – Organização de informações;
- 7 – Criar registros sobre informações coletadas;
- 8 – Produzir textos escritos a partir da interpretação dos gráficos;
- 9 – Saber identificar as cores contidas nos gráficos;

Os dados recolhidos organizados e estudados devem ser interessantes e compreendidos para a realidade do aluno, os gráficos que vamos ver a seguir foram escolhidos com o objetivo de facilitar o entendimento do aluno. Em razão disso, há várias boas razões para se utilizar gráficos no lugar de uma explicação textual, ou seja, os alunos adquirirem um conhecimento mais amplo e desperta interesse pelos gráficos, que tem como características:

- 1 – Uma figura substitui uma palavra;
- 2 – É fácil de entender as informações contidas nos gráficos;
- 3 – Os gráficos podem ajudar a esclarecer determinados pontos;
- 4 – As figuras despertam o interesse nos alunos.

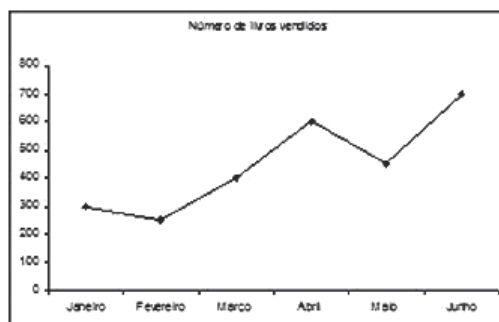
Tipos de gráfico

Há grande diversidade nas formas de representação gráfica. A escolha da forma a ser usada está diretamente relacionada com o objetivo do gráfico e com o tipo de dado.

Gráfico de segmentos

Observe a tabela que mostra a venda de livros de uma livraria no primeiro semestre de determinado ano:

Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Número de livros vendidos	300	250	400	600	450	700



O gráfico de segmento é utilizado principalmente para mostrar crescimento, decréscimo ou estabilidade.

Gráfico de coluna

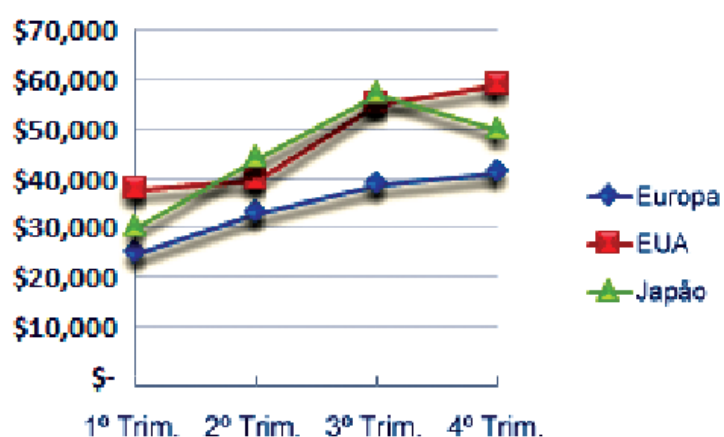
Gráficos de colunas são úteis para mostrar as alterações de dados em um período de tempo ou para ilustrar comparações entre itens. São geralmente organizados ao longo do eixo horizontal, e os valores ao longo do eixo vertical.



<http://office.microsoft.com/ptbr/help/HA012337371046.aspx#ColumnCharts>

Gráficos de linhas

Gráficos de linhas podem exibir dados contínuos ao longo do tempo, definidos em relação a uma escala comum. Em um gráfico de linha, os dados de categorias são distribuídos uniformemente ao longo do eixo horizontal, e todos os dados de valores são distribuídos igualmente ao longo do eixo vertical.



Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/help/HA012337371046.aspx#LineCharts>

Gráficos de pizza

Gráficos de pizza mostram o tamanho de itens em uma série de dados (série de dados: pontos de dados relacionados plotados em um gráfico). Cada série de dados em um gráfico tem uma cor ou um padrão exclusivo e é representada na legenda do gráfico. É possível plotar uma ou mais séries de dados em um gráfico. Os gráficos de pizza têm somente uma série de dados, de modo proporcional à soma dos itens. Os pontos de dados (pontos de dados: valores individuais plotados em um gráfico e representados por barras, colunas, linhas, fatias de pizza ou rosca, pontos e diversas outras formas chamadas de marcadores de dados. Os marcadores de dados da mesma cor constituem uma série de dados; em um gráfico de pizza são exibidos como um percentual de toda a pizza.



Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/help/HA012337371046.aspx#PieCharts>

Gráficos de barras

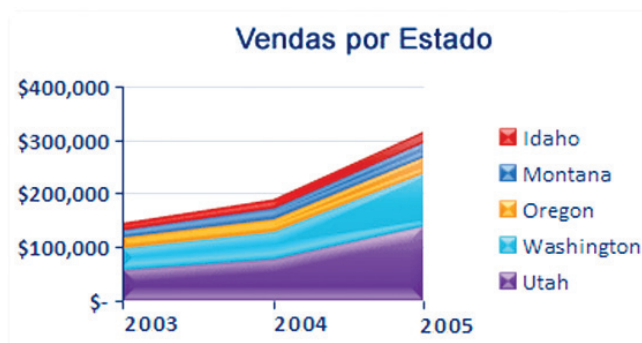
Gráficos de barras ilustram comparações entre itens individuais. As categorias são organizadas na vertical e os valores na horizontal.



Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/help/HA012337371046.aspx#PieCharts>

Gráficos de área

Gráficos de área enfatizam a magnitude da mudança no decorrer do tempo e podem ser usados para chamar atenção para o valor total ao longo de uma tendência. Por exemplo, os dados que representam o lucro no decorrer do tempo podem ser colocados em um gráfico de área para enfatizar o lucro total.



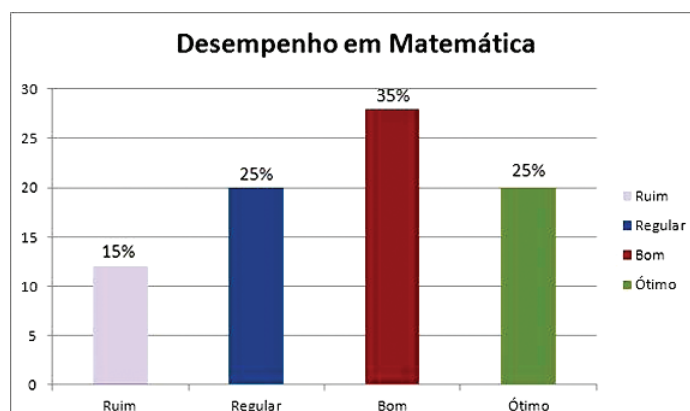
Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/help/HA012337371046.aspx#PieCharts>

O estudo do gráfico é muito importante nas mais diversas áreas, pois através da análise de gráficos estatísticos, cientistas, estudiosos e políticos podem prever algumas situações e assim agir preventivamente no futuro.

Vejamos um exemplo:

A tabela a seguir mostra o desempenho em Matemática dos alunos de uma determinada série utilizando os gráficos de barras, colunas e setores:

Desempenho em Matemática	FA (frequência absoluta)	FR (frequência relativa)
Ruim	12	15%
Regular	20	25%
Bom	28	35%
Ótimo	20	25%
Total	80	100%



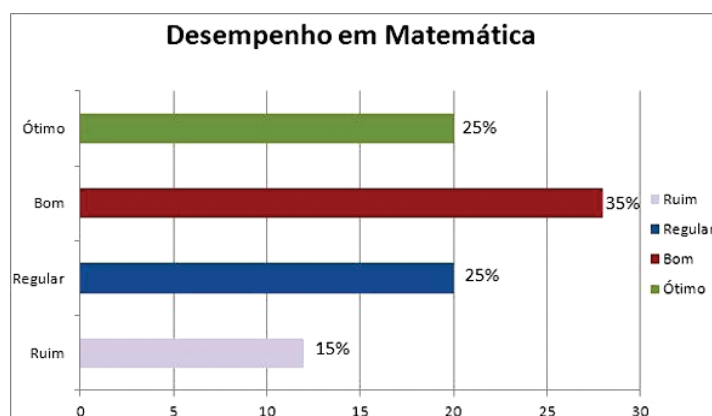
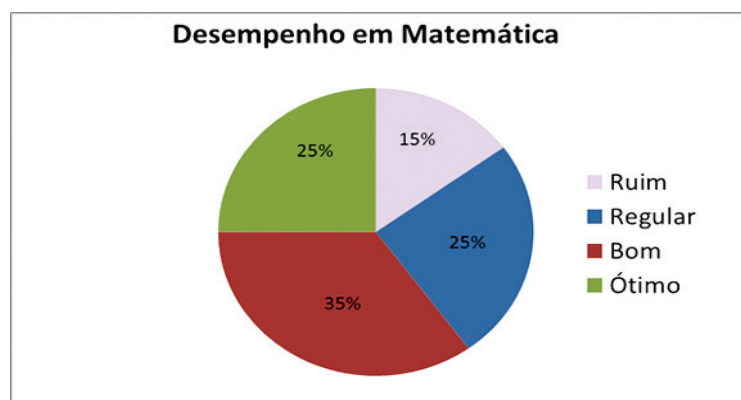


Gráfico de setores



REFERÊNCIAS

BONJORNO. Regina Azenha Bonjorno, Ayrton Linhares. **Coleção Fazendo a Diferença**. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, Castrucci e Giovanni Jr. **A Conquista da Matemática** – Edição Renovada. Ed FTD. 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Cadernos de Matemática: atividade de apoio aprendizagem**. Brasília: MEC, 2011.

<http://educar.sc.usp.br/fisica/graficos.html> Acesso em 8 ago. 2013

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1fico> Acesso em 9 ago. 2013

<http://www.ufpa.br/dicas/open/calc-gra.htm> Acesso em 11 ago. 2013

http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8CKML3/a_interp.pdf?sequence=1

<http://chicomarchese.com/> Acesso em 13 ago. 2013

<http://soniavieira.blogspot.com.br/2012/12/interpretando-graficos.html> Acesso em 21 ago. 2013

<http://www.brasilecola.com/matematica/graficos.htm> Acesso em 21 ago. 2013
Acesso em 22 ago. 2013

http://www.professorguilherme.net/aprenda_mat/fundamental/6ano/sistema%20decimal%20de%20medidas.htm

<http://www.matematicadidatica.com.br/SistemasMedida.aspx>

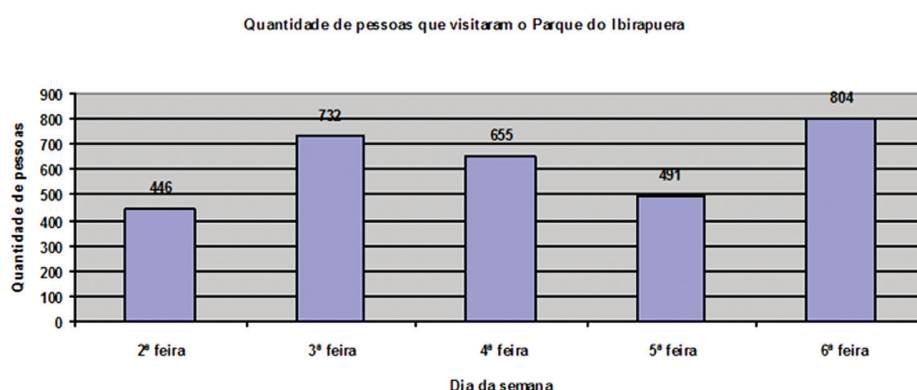
<http://www.matematicamuitofacil.com/unidades.html>



LISTA DE EXERCÍCIOS

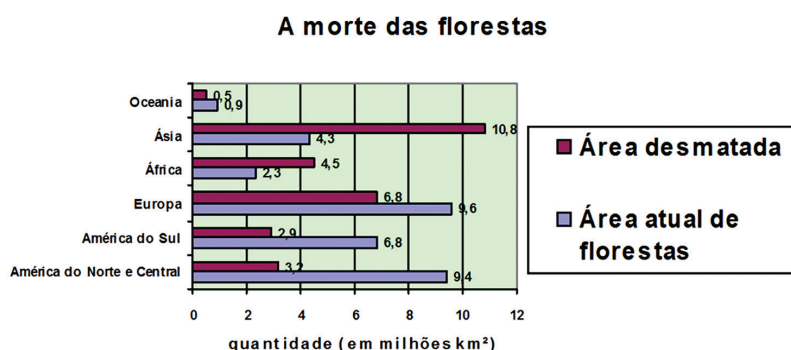
QUESTÃO 1 – Observe o gráfico a seguir e responda:

- a) Em qual dia da semana houve a maior quantidade de visitantes?
- b) Em qual dia da semana houve menos visitantes?
- c) Quantas pessoas, ao todo, visitaram o Parque do Ibirapuera nos cinco dias?

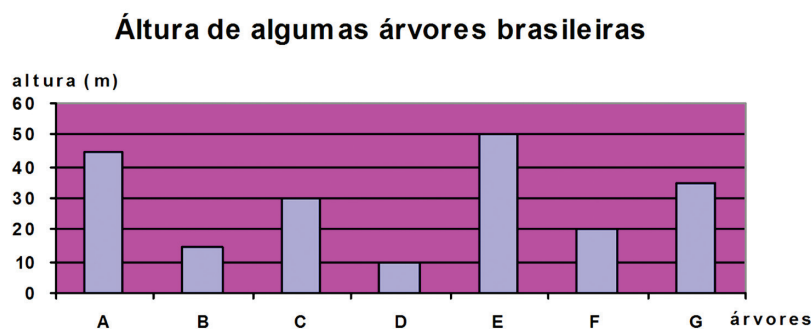


QUESTÃO 2 – O estado das florestas do planeta e o que foi devastado pela ocupação humana, são os dados que estão representados no gráfico a seguir. Observe estes dados que foram publicados na revista *Época* de 08/02/1999 e depois responda:

- Em quais continentes mais da metade das florestas foi devastada pela ocupação humana?
- Qual a área atual de florestas no mundo todo?
- Qual a área desmatada no mundo todo?



QUESTÃO 3 – O gráfico a seguir indica a altura máxima aproximada que algumas árvores brasileiras atingem.

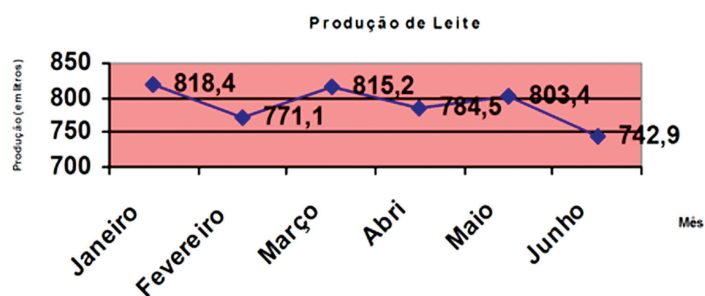


De acordo com as informações apresentadas no gráfico e com os dados abaixo identifique a árvore correspondente a cada coluna do gráfico e a altura máxima de cada árvore.

- O jequitibá atinge 45 metros de altura.
- O cedro atinge até 10 metros a menos que o jequitibá e 5 metros a mais que o pau-brasil.
- O pau-brasil atinge 10 metros a mais que o abacateiro-do-mato e 14 metros a mais que a peroba.
- A castanha-do-pará é cinco vezes maior que o cajueiro.

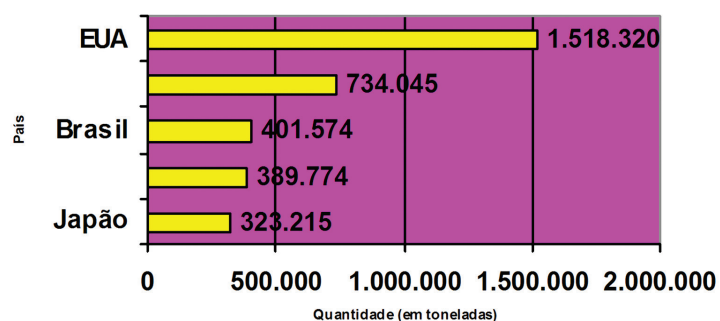
QUESTÃO 4 – O gráfico de linhas abaixo mostra a produção de leite na Fazenda do Senhor B. Zerra no primeiro semestre do ano de 2006. Analise-o e responda:

- Quantos litros de leite foram produzidos nesse semestre?
- Quantos litros de leite foram produzidos, em média, por mês?
- Quantos litros de leite, em média, foram produzidos diariamente no mês de janeiro?



QUESTÃO 5 – Na revista Isto É de 23/02/2005 foi publicado a quantidade (em toneladas), dos países que mais emitiram CO₂ na atmosfera no ano de 2000.

Determine a diferença, em toneladas, de emissão de CO₂ entre:



- EUA e Japão =
- China e Rússia =
- Brasil e Japão =
- EUA e Rússia =

Slides das Aulas



ARTE
AULA 01 - 3º ANO
TEMA
Leitura da imagem




Discussão


sobre diferentes maneiras de se perceber ou ler obras de arte

Observação e comentários.

“Roda de bicicleta”, feita em 1913 por Marcel Duchamp




<http://bravonline.abril.com.br/arte/arte/como-fazer-a-leitura-de-obras-de-arte>
06/02/2014




Continuando...


No contexto da Arte Moderna, a arte de Duchamp é desprovida de qualquer sentido heróico. Ele não desejava levar arte às massas nem beleza ao cotidiano. Duchamp também não estava preocupado em corrigir as imperfeições da natureza ao produzir obras belas (como ocorria na pintura do Renascimento).



Desde o final do século 19, o objetivo de Marcel Duchamp e de outros artistas modernos era refletir sobre o próprio fazer artístico. O mais claro e contundente convite de Marcel Duchamp nesse sentido são seus *ready-made*. Ao tirar um objeto comum de seu contexto e elevá-lo à categoria de arte, ele anunciava ao mundo: a habilidade manual do artista já não basta para definir uma obra.




Na realidade moderna, tomada pelas mais diferentes possibilidades de reprodução, o pensamento do autor por trás de seu trabalho, a idéia e a concepção das obras tornam-se mais importantes que a busca pela perfeição estética. Para Duchamp, instalar uma roda de bicicleta sobre um banco era um jeito de fazer com que o espectador deixasse de vê-la como parte da bicicleta e passasse a admirá-la por seus contornos.



Contexto de uma produção artística

O que torna essa roda uma peça valiosa no mercado de arte, contudo, não é sua beleza, mas a “sacada” do artista. O deslocamento do objeto é o que agregava valor a ele. É muito importante buscar informações sobre o que se está observando e que grande parte destas informações podem ser obtidas em livros ou em apresentações orais.



Leitura de imagens de obras

LEITURA DE IMAGENS DE OBRAS

Busquem informações a respeito do contexto histórico de produção, exibição das obras, artigos escritos por críticos e curadores.



Referências

<http://bravonline.abril.com.br/materia/como-fazer-a-leitura-de-obras-de-arte>. Acesso em 6 nov. 2014

<http://bravonline.abril.com.br/materia/como-fazer-a-leitura-de-obras-de-arte>. Acesso em 6 nov. 2014



AULA 02

TEMA Comunicação e Oratória



Dicas práticas e técnicas

APRESENTAÇÃO PESSOAL: Roupas, sapatos limpos, higiene pessoal e um semblante alegre.

NATURALIDADE: Elimine a rigidez dos músculos faciais e do globo ocular, pronuncie a palavra maçã, macieira e macieiral.



Continuando....

CALMA, RELAXAMENTO E AUTO-CONFIANÇA: Antes de falar ou apresentar-se em público, faça em sua casa um alongamento. Estique as mãos, braços, pernas, gire o pescoço suavemente. Respire profundamente pelo nariz, solte o gás carbônico suavemente pela boca, por duas ou três vezes. Relaxe-se!...



NÃO ANTECIPE O MAU HUMOR:

Pense positivamente. Não segure nada nas mãos de extravagante para não chamar a atenção dos ouvintes. Antes de dirigir-se à apresentação, aperte as mãos discretamente, descarregando a tensão, e respire suavemente. Evite os vícios de abotoar e desabotoar, coçar-se a todo instante, dedo no nariz. O macete para vigiar o comportamento inconsciente é imaginar-se sendo filmado.



DICÇÃO, VOZ e RESPIRAÇÃO: Pronuncie bem todas as sílabas, especialmente as finais. Faça um treinamento de respiração diário enchendo bem os pulmões.

GESTO E POSTURA: Espalhe a visão sobre todos os participantes. Evite: mãos nos bolsos, nas costas, cruzar os braços, ficar rígido, sustentar todo o corpo sobre uma das pernas, andar apressadamente de um lado para o outro.



O VOCABULÁRIO E O AUDITÓRIO: Examine as condições e a constituição do público, a idade média da platéia, a formação social, cultural, moral e intelectual dos mesmos. Saiba o tamanho do auditório, os recursos didáticos a serem utilizados. Fale sobre aquilo que você conheça. O vocabulário que todos gostariam de escutar é aquele que se adapta com os ouvintes.



E O MEDO? Controle-o. Encare-o com naturalidade. Com o tempo, a sua experiência, a prática e a tranquilidade dominarão esse obstáculo. Só a prática da apresentação em público é que o consagra, superando e liberando a adrenalina em troca da endorfina e do sucesso.



ORADOR x AUDITÓRIO: O orador tem que ser polido, criativo, interessado, entusiasmado e com muito jogo de cintura. Não poderá perder a calma se algum inconveniente acontecer durante a apresentação.



Créditos

Todas essas dicas práticas e técnicas completas são ministradas pelos orientadores Acácio Garcia e Daniel Piccoli, no Curso de Oratória: “Como Falar em Público com Naturalidade e Entusiasmo”.

www.AcacioGarcia.com.br
<http://www.acaciogarcia.com.br> – Acesso em 4 fev. 2014.



AULA 03 3º ANO

TEMA
Surrealismo





Ponto de partida

Leitura e interpretação do texto

O movimento surrealista nasceu no início do século XX, em Paris, fruto das teses de Freud, criador da Psicanálise, e do contexto político indefinido que marcou este período, especialmente a década de 20.

O **Surrealismo** questionava as crenças culturais então vigentes na Europa, bem como a postura humana, vulnerável frente a uma realidade cada vez mais difícil de compreender e dominar.

Continuando...

O Surrealismo procura expressar a ausência de racionalidade humana e as manifestações do subconsciente. Os surrealistas deslizam pelas águas mágicas da irrealidade, desprezando a realidade concreta e mergulhando na esfera da absoluta liberdade de expressão, movida pela energia que emana da psique.

Continuando...

Eles almejam alcançar justamente o espaço no qual o Homem se libera de toda a repressão exercida pela Razão, escapando assim do controle constante do Ego.

REFERÊNCIAS

Imagens//www.google.com.br
Acesso em 4 fev. 2014

<http://www.brasilecola.com/artes/artes.htm>
Acesso em 4 fev. 2014

AULA 04
TEMA
Van Gogh

Ponto de partida
Leitura e interpretação do texto

Passagem do livro que fala sobre o quarto que é a seguinte: Desta vez é muito simplesmente o meu quarto, aqui tem de ser a cor a fazer tudo; dando através da simplificação um maior estilo às coisas, deverá sugerir a idéia de calma ou muito naturalmente de sono.



Pergunta:

O que é para vocês um quarto, para que serve, o que pode ter dentro dele, de que cores seria o seu quarto, o que mais gostam nos seus quartos e como se sentem quando estão dentro deles? Com essas perguntas, os alunos irão começar a refletir sobre a idéia de quarto.



Proposta...

Pintem os seus quartos de acordo com o que conversamos. Ao fim, coloquem na pintura o nome dos seus quartos e escrevam em outra folha algo sobre a imagem criada.



Pesquise a vida do pintor e as imagens das obras relacionando com a vida do mesmo, com o que acontecia na sociedade e como isto influenciou a criação das suas obras.



Comentário

Ele começou a pintar de um jeito e depois passou a fazê-lo diferente dos outros artistas, pois usava um colorido forte e camadas grossas de tinta em suas obras, dava mais importância a expressar o que sentia do que em retratar seus temas como o eram na realidade e, com isso, acabou contribuindo para o início de uma nova maneira de pintar que foi chamada de Expressionismo.



Contexto de uma produção artística

Solicito que apresentem seus quartos para o restante da turma e exponha como foi para você fazer o exercício, o que gostou, o que não gostou, porquê da escolha do nome, dizer o que mais chamou a atenção sobre a vida do pintor e qual quadro dentre os apresentados mais gostou e porquê. Se percebe algo em comum entre a sua pintura e as expressionistas.



Referências

Imagens//www.google.com.br
Acesso em 4 fev. 2014

http://www.culturavisual.org/corsario/src/img_up/11122012.9.pdf
Acesso em 4 fev. 2014



AULA 05

TEMA

Análise - Galeria de Vincent van Gogh



Principais obras

A Igreja em Nuenen (1884)
Os Comedores de Batata (1885)
A Casa Paroquial de Nuenen (1885)
Caveira com Cigarro Aceso (1886)
A Italiana (1887)
A Ponte Debaixo de Chuva (1887)
Natureza Morta com Absinto (1887)



Restaurante de la Sirene (1887)
Retratos de Père Tanguy (3 quadros e um desenho) (1887)
Dois Girassóis Cortados (1887)
Auto-Retrato com Chapéu de Palha (1887)
Vista da Planície de Crau (1888)
Auto-Retrato com Pipa e Chapéu de Palha (1888)
Eugene Boch (1888)



Auto-Retrato Dedicado a Gauguin (1888)
Terraço do Café na Praça do Fórum (1888)
A Casa Amarela (1888)
A Ponte em Langlois com Lavadeiras (1888)
Barcos de Saintes-Maries (1888)
O Velho Moinho (1888)
Auto-Retrato Diante do Cavalete (1888)



A Cadeira de Van Gogh com Cachimbo (1888)
A Cadeira de Gauguin (ou Sua Cadeira Vazia) (1888)
A Vinha Encarnada (1888)
O Salão de Baile em Arles (1888)
Noite Estrelada Sobre o Ródano (1888)
O Café à Noite na Place Lamartine (1888)
O Carteiro Roulin (6 quadros) (1888/1889)



Lírios (1889)
A Noite Estrelada (1889)
O Escolar (1888/1889)
Os Girassóis (série de 7 quadros) (1888/1889)
O Quarto de Van Gogh em Arles (3 quadros)
(1889)
Vista de Arles com Lírios (1889)
Vista de Arles, Pomar em Flor (1889)



Campo de Trigo com Ciprestes (1889)
Auto-Retrato (1889)
Auto-Retrato com a Orelha Cortada (1889)
Oliveiras (1889)
Pinheiro Diante do Sanatório de Saint-
Paul (1889)
A Sesta (1890)



Referências

http://pt.wikipedia.org/wiki/Vincent_van_Gogh
Acesso em 4 fev. 2014


http://www.culturavisual.org/corsario/src/img_up/11122012.9.pdf -
Acesso em 4 fev. 2014



EDUCAÇÃO FÍSICA


AULA 01

O ESPORTE E AS RELAÇÕES SOCIAIS

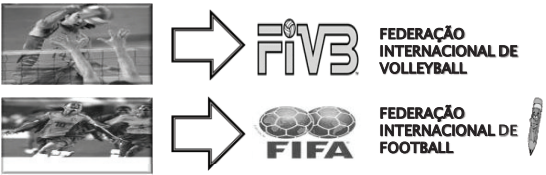

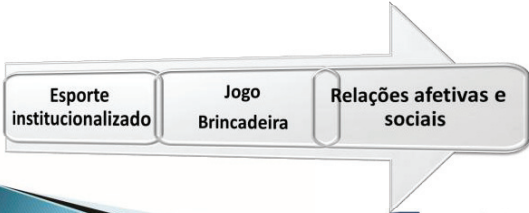


O QUE É ESPORTE?


Desporto (português europeu) ou desporte ou esporte (português brasileiro) é uma atividade física ou mental sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa a competição entre praticantes.



VOCÊ PODE DAR EXEMPLO DE ALGUMA MODALIDADE ESPORTIVA?



O esporte institucionalizado é o que conhecemos. São regulados por organizações chamadas de confederações ou federações que definem as regras e procedimentos realizados nos eventos oficiais.



O QUE É JOGO



Jogo é toda e qualquer atividade em que as regras são feitas ou criadas num ambiente restrito ou até mesmo de imediato.



As brincadeiras recreativas distinguem-se por terem regras simples e flexíveis.



GÊNERO

ASCENSÃO SOCIAL

MÍDIA

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

HOMENS E MULHERES NO ESPORTE

- HÁ DIFERENÇA ENTRE O ESPORTE PARA HOMENS E PARA MULHERES?
- NO CASO DE ESPORTE PROFISSIONAL, QUEM TEM OS MAIORES SALÁRIOS? POR QUÊ?
- AINDA HÁ DISCRIMINAÇÃO EM RELAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NOS ESPORTES?
- AS SITUAÇÕES DE GÊNERO TAMBÉM APARECEM EM OUTRAS RELAÇÕES SOCIAIS?

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

ESPORTE E SUCESSO

- O ESPORTE PODE PROPORCIONAR SUCESSO E ASCENSÃO SOCIAL?
- SERÁ QUE TODOS OS ESPORTISTAS PROFISSIONAIS SÃO BEM REMUNERADOS?
- QUAL A RELAÇÃO ENTRE ESPORTE E MERCADO?

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

ESPORTE E MÍDIA

- A MÍDIA (TV, JORNAIS, ETC.) INTERFEREM NO ESPORTE? COMO?
- POR QUE AS MARCAS ESPORTIVAS PAGAM AOS ATLETAS GRANDES SALÁRIOS?
- QUAL A RELAÇÃO ENTRE ESPORTE E AS INDÚSTRIAS DE BEBIDAS ALCOÓLICAS E FAST FOOD?
- POR QUE O FUTEBOL É A MODALIDADE DE ESPORTE COLETIVO MAIS IMPORTANTE DO BRASIL SE O FUTSAL É O MAIS PRATICADO E O VÔLEI É O MAIS VITORIOSO?

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

REFERÊNCIAS

- Desporto. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Desporto>>. Acesso em 12 mai. 2011.
- O que é jogo. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/jogo>>. Acesso em 28 abr. 2011.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino no médio. Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

AULA 02

O ESPORTE E AS RELAÇÕES DE GÊNERO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

A mulher no esporte

Os Jogos idealizados por Pierre de Coubertin baseavam-se nos modelos dos jogos gregos antigos, quando não era permitida a participação das mulheres e, desta forma em 1896 não havia nenhuma mulher participante entre os quase 300 atletas.



A mulher no esporte

Seis mulheres disputaram apenas um esporte nos Jogos de 1900, em Paris, e, quatro anos depois, em St. Louis, nos Estados Unidos, as Olimpíadas voltavam ser totalmente masculina. Nos Jogos Olímpicos de Londres, em 1908, foram 36 mulheres e 2.059 homens.



Desporto (português europeu) ou esporte ou esporte (português brasileiro) é uma atividade física ou mental sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa a competição entre praticantes.



Na nossa sociedade as meninas são consideradas frágeis e incapacitadas de realizar determinadas atividades. Pensando assim, você concorda que:



Futebol é esporte de menina ou menino?



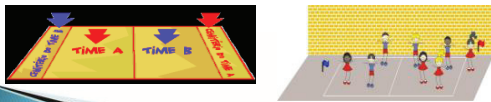
Baleado é jogo de menino ou menina?



BANDEIRINHA

Jogo coletivo que consiste invadir o campo adversário, atravessá-lo sem ser pego (tocado), pegar a bandeira ou objeto e retornar ao campo de origem sem ser pego.

Se for pego (tocado), deverá ficar parado no local (espaço), esperando ser salvo por alguém da sua equipe. Ganha a equipe que conseguir atingir o objetivo antes da outra.



Observáveis

- Há diferença na maneira das meninas jogarem?
- As meninas apresentaram aptidão para o jogo ?
- Como estas diferenças interferem no cotidiano social?



REFERÊNCIAS

Desporto. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Desporto>>. Acesso em 12 mai. 2011.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino no médio.** Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.

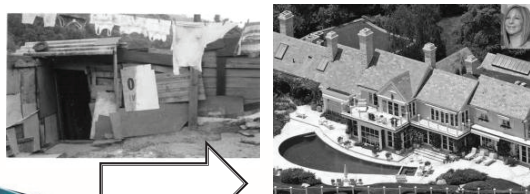


AULA 03

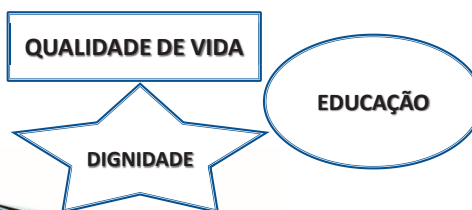
ESPORTE E ASCENSÃO SOCIAL



O QUE É ASCENSÃO SOCIAL?



EXISTEM OUTRAS FORMAS DE ASCENSÃO SOCIAL?



De que maneira o esporte pode trazer melhorias na vida de uma pessoa?



Saúde – A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade.



Qualidade de Vida – É o método usado para medir as condições de vida de um ser humano. Envolve o bem físico, mental, psicológico e emocional, e outras circunstâncias da vida.



Lazer - É um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se...

(Dumazedier, 1976, *apud* Oleias)



SERÁ QUE TODOS OS JOGADORES DE FUTEBOL RECEBEM ALTOS SALÁRIOS E CONTRATOS PUBLICITÁRIOS MILIONÁRIOS ?



www.google.com.br/search?q=cultivando+o+futuro



O ESPORTE É UM PODEROSO MEIO DE INTEGRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL?

Nas Olimpíadas do México, o protesto subiu o pódio por intermédio dos velocistas americanos Tommie Smith e John Carlos. Ouro e bronze nos 200 metros, a dupla ergueu o punho na saudação típica dos Panteras Negras. "Esta é uma vitória dos povos negros de todos os lugares da Terra", disse Smith.



O ESPORTE É UM PODEROSO MEIO DE INTEGRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL?



REFERÊNCIAS

Desporto. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Desporto>>. Acessado em 12 mai. 2011.


Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino no médio. Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.



AULA 04:


ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE



Professor: Artur Pinho


A atividade física, em sua prática, está relacionada com a saúde.

Essa relação compõe-se dos aspectos de melhoria da aptidão física, tais como a do sistema cardiovascular e dos aspectos sociais e psicológicos.




Professor: Artur Pinho

Saúde – A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como: o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade.




Professor: Artur Pinho

A atividade física é caracterizada por qualquer movimento corporal voluntário que realizamos em nosso dia a dia.




Professor: Artur Pinho

O exercício físico é caracterizado por uma sequência sistematizada das atividades físicas, executados de forma planejada, com um objetivo final determinado.



www.google.com.br/search?q=correndo+na+praia&h



Professor: Artur Pinho

REFERÊNCIAS

Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd111/atividade-fisica-como-objeto-das-politicas-publicas.htm>>. Acesso em abr de 2012.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino no médio. Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC,1999.



Professor: Artur Pinho

AULA 05:
LESÕES NO ESPORTE



No Brasil, as lesões mais tratadas são decorrentes do futebol, pois este é o esporte mais praticado em nosso país.

Professor: Artur Pinho



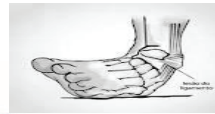
No futebol, as lesões do joelho e as lesões musculares são as mais encontradas – praticamente todo mundo já ouviu falar daquela famosa "fisgada", que nada mais é do que o estiramento do músculo, além do que ele pode aguentar.

Professor: Artur Pinho



LESÕES DESPORTIVAS – CLASSIFICAÇÕES

Entorse: é um movimento anormal de uma articulação, além do que os ligamentos podem suportar, resultando em lesões dos ligamentos.



Professor: Artur Pinho

entorses.dhakal.net

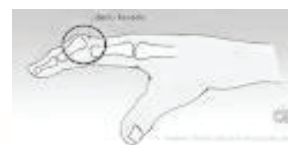


Contusão: é um trauma ou uma batida, em qualquer parte do corpo, que provoca uma compressão violenta.

Professor: Artur Pinho



Luxação: sinônimo de "desencaixe". É o deslocamento anormal das superfícies de contato da articulação com os ossos.

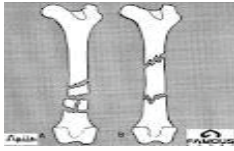


www.clinicadakers.com.br

Professor: Artur Pinho




Fratura: é a perda da continuidade de um osso, que pode apresentar desvio ou não. É a famosa "quebra" do osso.




skatecaude.blogspot.com

Professor: Artur Pinho


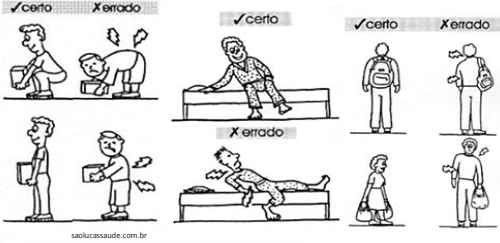


Distensão ou estiramento: ocorre quando as fibras musculares alongam-se além do seu comprimento normal.




mednet.umic.pt

Professor: Artur Pinho

saolucassauade.com.br

Professor: Artur Pinho



REFERÊNCIAS


Adaptado de <<http://www.abril.com.br/noticias/geral/lesoes-esportivas-problema-comum-260188.shtml>>. Acesso em 4 abr. de 2012.

Adaptado de <http://www.fisioterapiadesportiva.com.br/posts/view/2.>>. Acesso em 4 abr. de 2012.

Livro Didático Público – Educação Física – vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006. 248p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino no médio. Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.

Professor: Artur Pinho



LINGUA INGLÊSA

AULA 01

TEMA
Verbos modais



Modal Verbs **have to/should and must.**



Os verbos modais são verbos distintos dos outros, pois possuem características próprias, como:

- Não têm infinitivo;
- Não têm conjugação regular ou completa;
- Não sofrem alteração nas terceiras pessoas do singular no presente. Logo, eles nunca recebem “s”, “es” ou “ies”;
- Não necessitam de outros verbos auxiliares para as formas interrogativas e negativas.



São verbos modais: **can** (pode), **could** (poderia), **may** (pode, poderia), **might** (pode, poderia), **should** (deveria), **must** (deve), **ought to** (precisa).



Should e ought to: é usado para expressar um **conselho**.
You should go to the doctor. (Você deveria ir ao médico).
You ought to quit smoking. (Você deveria parar de fumar).



Must: é usado para expressar **obrigação** (neste caso, é sinônimo de **have to**) e dedução.

You must go to school. (Você deve ir à escola).
She must study more. (Ela deve estudar mais).



Nota

- Para indicar obrigação no passado, usa-se **had to**.
Exemplo:
I had to study a lot for the test. (Eu tive que estudar muito para o teste)



- Quando **must** é usado na forma negativa tem sentido de proibição. Exemplo:
You mustn't smoke in the class. (Você não deve fumar na sala de aula)
- A forma negativa de **have to** é **don't have to** (usado para **I, you, we, they**) e **doesn't to** (usado para **he, she, it**)



REFERÊNCIAS

- Disponível em:
<http://www.cbsnews.com/8301-204_162-57572271/baby-born-with-aids-virus-appears-to-have-been-cured>. Acesso em 10 fev. 2014.
- **Grammar Genius C - Unit 2 (Past Simple)**. Disponível em:
<http://www.youtube.com/watch?v=dUkdzt2Wf2A&list=FLsd2ACVCWSbg_D9gqC-Z>. Acesso em 10 fev. 2014.
- Disponível em:
<http://moviegmentstoassessgrammarggoals.blogspot.com.br/>. Acesso em 13 mar. 2014.





AULA 02

TEMA
FALSOS COGNATO

teachingstraw.com

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

FALSOS COGNATO

Cognatos são palavras que possuem a mesma origem, tendo portanto, ortografias semelhantes. Com a evolução de cada idioma, algumas palavras podem apresentar significados diferentes para cada país. Essas palavras são denominadas de “**falsos cognatos**” ou **False Friends**.

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Os falsos cognatos – ou falsos amigos – são divididos em duas categorias: os puros e os eventuais. Os puros apresentam significados totalmente diferentes para cada idioma. Olhe os exemplos abaixo:

INGLÊS	PORTUGUÊS
Adept	Especialista em determinado assunto
Argument	Discussão
Cigar	Charuto
College	Faculdade
Grip	Agarrar firme
Motel	Hotel de beira de estrada
Prejudice	Preconceito
Push	Empurrar
Tax	Imposto

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Os falsos cognatos eventuais, por sua vez, apresentam diversos significados, sendo um deles semelhante entre os idiomas e o(s) outro(s) diferente(s). Essa categoria também é conhecida como “palavras polissêmicas”.

INGLÊS	PORTUGUÊS
Aspect	Aspecto, lado, face
Instance	Instância, exemplo
Medicine	Medicina, remédio
Subject	Sujeito, matéria

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

REFERÊNCIAS

- Disponível em: http://www.cbsnews.com/8301-204_162-57572271/baby-born-with-aids-virus-appears-to-have-been-cured. Acesso em 10 fev. 2014.
- Grammar Genius C** - Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=dUkdzt2Wf2A&list=FLsd2ACCVCAWSbgD9gqC-Z>. Acesso em 10 fev. 2014.
- Disponível em: <http://moviesegmentstoassessgrammargoaals.blogspot.com.br/>. Acesso em 13 mar. 2014.

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

AULA 03

TEMA

Present Perfect Continuous

www.docstoc.com

GOV DO ESTADO DE BAHIA FEAT GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Present Perfect Continuous

O **Present Perfect Continuous** é usado, basicamente, para **ênfasis a continuidade de uma ação que começou no passado e que se prolonga até o presente**. Observe os usos e as formas deste tempo verbal:

- **FORMA CONTRAÍDA:** I / You / We / You / They' ve - He / She / It's.



Present Perfect Continuous

FORMA AFIRMATIVA:



A forma afirmativa do **Present Perfect Continuous** é feita com o Presente Simples do verbo **to have (have / has) + Presente Perfeito do verbo to be + o gerúndio do verbo principal:**

She **has been working** as a Mathematics teacher for 10 years.
(Ela trabalha como professora de Matemática há 10 anos).



Present Perfect Continuous

Forma interrogativa:

have/has +sujeito +been+ VP + - ing+ complement?

Exemplo:

She **has been working** as a Mathematics teacher for ten years.

Has she been working as a Mathematics teacher for ten years?

VP (verbo principal)



Present Perfect Continuous

Forma Negativa:

sujeito + have/has + NOT + been+ VP + - ing+ complement?

Exemplo:

She **has been working** as a Math teacher for ten years.

She hasn't been working as a Math teacher for ten years?

have not = haven't

has not = hasn't

VP = verbo principal



REFERÊNCIA

- Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/carlos_drummond_de_andrade/7/>. Acesso em 07 mar. 2014.
- Disponível em: <<http://musica.com.br/artistas/jesuton/m/ill-never-love-this-way-again/letra.html>>. Acesso em 07 mar 2014.
- Disponível em: <<http://www.englishexperts.com.br/2007/10/01/futuro-simples-ou-simple-future-will-e-going-to/>>. Acesso em 07 mar. 2014.
- **CANDIDA**, Palma, **CORLIANI**, Edson, **RIGONI** Fernanda, **GUERRIOS**, Floriano, **KEYS** volume único ensino médio, editora Saraiva, pags. 176.



**AULA 04
TEMA**



Second Conditional (Segunda Condicional)

Second Conditional (Segunda Condicional) é usada para expressar uma situação ação ou uma situação improvável, hipotética ou imaginária no presente ou no futuro.

Exemplo:

(o c) (o p)

If I won on the lottery, I would buy a big house.

Se eu ganhasse na loteria, eu compraria uma casa grande.

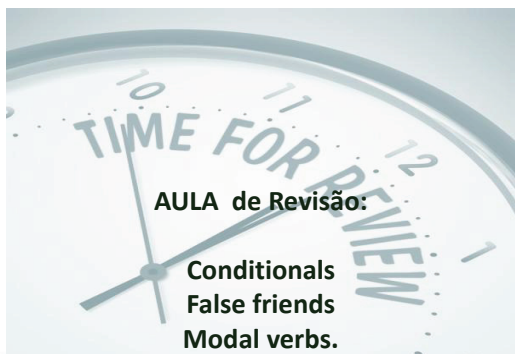
oc = oração condicional

op = oração principal



REFERÊNCIA

- Disponível em: <http://www.cbsnews.com/8301-204_162-57572271/baby-born-with-aids-virus-appears-to-have-been-cured>. Acesso em 10 fev. 2014.
- Grammar Genius C – Unit 2 (Past Simple).** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=dUkdzt2Wf2A&list=FLsd2ACCVCawSbgD9gqC-Z>>. Acesso em 10 fev. 2014.
- Disponível em: <http://moviesegmentstoassessgrammagoals.blogspot.com.br/>. Acesso em 13 mar. 2014.



AULA de Revisão:

Conditionals
False friends
Modal verbs.



Conditionals

Usamos as sentenças condicionais para expressar situações hipotéticas, ou seja, situações que possam vir a acontecer.

Recordando:

1ª condicional: If + present → will (situação hipotética no futuro).

2ª condicional: If + past → would (situação hipotética no presente).

<http://www.brasilecola.com/ingles/conditionals.htm>



Conditionals

1ª Condicional: expressa uma situação hipotética no futuro e é marcada pela construção: "If + present → will".

Ex: **If I work a lot I will earn a lot of money.** (Se eu trabalhar muito, eu irei ganhar muito dinheiro).

If she studies she will be approved. (Se ela estudar, ela será aprovada).

Nota-se que nessa condicional, o verbo que segue a sentença condicional deve estar sempre no presente.

<http://www.brasilecola.com/ingles/conditionals.htm>



Conditionals

2ª Condicional: expressa uma situação hipotética no presente e é marcada pela construção: "If + past → would".

Ex: **If he had a lot of money he would travel around the world.** (Se ele tivesse muito dinheiro, ele viajaria ao redor do mundo).

If they were rich they would buy a fancy farm. (Se eles fossem ricos, eles comprariam uma fazenda luxuosa).

Sabe-se que o passado do verbo "to be" ("am", "is" e "are") é "was" para "am" e "is" e "were" para "are". No entanto, em se tratando de sentenças condicionais, usa-se "were" para todas as pessoas, como nos exemplos:

<http://www.brasilecola.com/ingles/conditionals.htm>



O que são falsos cognatos?

São palavras semelhantes em duas línguas, mas que têm sentidos diferentes. Um exemplo no inglês é *prejudice*, que quer dizer "preconceito", e não prejuízo, como parece. Na sala de aula, se contextualizadas, elas não costumam ser uma armadilha para o leitor experiente, que percebe quando um significado não se encaixa no contexto

http://www.english.com.br/fundamental-2/uso-falsos-cognatos-680022.html

Exemplos:

Novel = romance	Novela = soap opera
Legend = lenda	Legenda subtitle
Grip = agarrar firme	Gripe = cold, flu, influenza
Pretend = fingir	Pretender = to intend, to plan



Modal Verbs

Os verbos modais são verbos distintos dos outros, pois possuem características próprias, como:

- Não precisam de auxiliares;
- Sempre após os modais, o verbo deve vir no infinitivo, só que sem o "to";
- Não sofrem alteração nas terceiras pessoas do singular no presente. Logo, eles nunca recebem "s", "es" ou "ies".

http://www.brasileiros.com/ingles/modal-verbs.htm



Must: é usado para expressar **obrigação**, bem como o **have to /has to**.

You have to go to school. (Você deve ir à escola).
She must study more. (Ela deve estudar mais).

Should e ought to: são usados para expressar um **conselho**.

You should go to the doctor. (Você deveria ir ao médico).
You ought to quit smoking. (Você deveria parar de fumar).



REFERÊNCIA

- Disponível em:
http://pensador.uol.com.br/autor/carlos_drummond_de_andrade/7/.
 Acesso em 7 mar. 2014.
- Disponível em:
<http://musica.com.br/artistas/jesuton/m/ill-never-love-this-way-again/letra.html> >.
 Acesso em 7 mar. 2014.
- Disponível em:
<http://www.englishexperts.com.br/2007/10/01/futuro-simples-ou-simple-future-will-e-going-to/> >.
 Acesso em 7 mar. 2014.
- CANDIDA, Palma, CORLIANI, Edson, RIGONI, Fernanda, GUERRIOS, Floriano, KEYS volume único ensino médio, editora Saraiva, pags 176.



AULA MRC Passado simples x presente perfeito

Orações condicionais



Simple past tense

O **Passado Simples** descreve uma ação que já ocorreu e que não ocorre mais. **A ação teve início e fim no passado.**

Em frases afirmativas, a forma do passado simples é:

Sujeito + passado do verbo + complemento.

She broke her leg. (Ela quebrou sua perna).

He studied a lot yesterday. (Ele estudou bastante ontem).

http://www.brasileiros.com/ingles/simple-past.htm
 http://www.inglesonline.com.br/gramatica-ingles/33-passado-past-tense/302-passado-simples-verbos-regulares-regular-verbos



Simple Past

O passado simples dos verbos regulares é marcado pelo sufixo "ed".

Já os verbos irregulares possuem formas próprias. Acesse o site abaixo e tire a sua dúvida sobre os principais verbos irregulares em língua inglesa.

<http://www.aprendendoingles.com.br/verbosirregulares.shtml>




Simple Past

**Affirmative Form:
(Regular Verbs)**

Base form + -D; -ED; -IED

I **cooked** last night.
She **arrived** at 7 o'clock.
They **cried** a lot yesterday.




Simple Past

Interrogative Form:

Question word + did + (subject) + base form?

What did you **cook** last night?
What time did she **eat**?
Why did they **cry** a lot yesterday?




Simple Past

Negative Form:

Subject + did + not + base form

I did not **cook** last night.
She did not **eat** at 7 o'clock.
They did not **cry** a lot yesterday.




PRESENT PERFECT

O **Present Perfect** é um tempo verbal utilizado para falar sobre eventos que ocorreram em um tempo indefinido do passado que podem perdurar até hoje ou já terem sido concluídos.

Atenção: a tradução das duas formas verbais podem ser as mesmas.


Observe:
I **have lived** there a long time. (Eu vivi lá por **muito tempo** => tempo indeterminado: **Present Perfect**)
I **lived** there for 2 years. (Eu vivi lá por **2 anos** => tempo determinado: **Simple Past**)

<http://www.mandbulucian.com/ingles/perfect-present.htm>



Yes/No questions

Have	I you they we	seen... lived... played... taught... been ... done... met... written...	?
Has	he she it		



Present Perfect

I **have not** seen 'Harry Potter'.

have + not + past participle

Have + not = haven't

She **has not** been to Italy.

has + not + past participle

Has + not = hasn't



CONDICIONAL

1) Primeira condicional:

- expressa uma condição de futuro possível;
- declara a conexão entre eventos ou situações que são possíveis mas não certo.

If + present will + infinitive (sem to)

If he invites me, I will go to the party.

(Se ele me convidar, eu irei à festa.)



2) Segunda condicional:

- expressa uma condição presente ou futura irreal;
- declara uma ligação entre eventos e situações que podem não vir a se realizar.

If + would + infinitive (sem to) / anômalos (could, might)

If I had money, I would buy an ice cream.

(Se eu tivesse dinheiro, eu compraria um sorvete.)

If I had money, I could buy an ice cream.

(Se eu tivesse dinheiro, eu poderia comprar um sorvete.)



REFERÊNCIAS

- ▶ Disponível em:
<<http://www.brasile scola.com/ingles/adjectives.htm>> Acesso em 11.02.2014
- ▶ Disponível em:
<<http://www.brasile scola.com/ingles/comparative.htm>> Acesso em 11.02.2014
- ▶ Disponível em:
<<http://www.brasile scola.com/ingles/superlative.htm>> Acesso em 11.02.2014



3ª Série
LPLB



AULA 01 UNID. II

TEMA:
Geração de 30
Contexto histórico



Segunda Geração Modernista: Contexto Histórico (1930-1945)

Esse período começa com as consequências da crise de 1929 na Bolsa de Nova York, seguindo isso o colapso do sistema financeiro internacional (a grande depressão) que teve paralisações de fábricas, rupturas nas relações comerciais, falência bancária, altíssimo nível de desemprego, fome e miséria. Assim, cada país procura solucionar a crise interna. No Brasil, no final de 1929, já havia quase dois milhões de desempregados além de 579 fábricas fechadas em São Paulo e no Rio de Janeiro por falta de compradores, nessa mesma época os salários diminuíram entre 40% a 50%, outro fato importante é que as cotações do café despencaram deixando os fazendeiros em pânico. Ao mesmo tempo a depressão leva ao agravamento das questões sociais e o avanço dos partidos comunistas e socialistas.



Tudo isso provoca choques ideológicos principalmente com as burguesias nacionais que passam a defender um estado autoritário e anticomunista e antiparlamentarista. Esses estados seriam os estados fascistas que ocorreram na Itália, Alemanha, Espanha e Portugal.

O desenvolvimento do Nazifascismo e de sua vocação expansionista, seu crescente militarismo e armamentismo somados com os sentimentos de revanche deixados pela Primeira Guerra Mundial levaram em 1939 a 1945 à Segunda Guerra mundial (mais uma vez vencida pelos aliados) e aos desastres atômicos das bombas de Hiroshima e Nagasaki.



No Brasil, em primeiro de março de 1930, seria escolhido o sucessor de Washington Luiz. Pela regra da política do “café com leite” o próximo candidato deveria ser um mineiro, mas o atual presidente, contrariando as regras, lança a candidatura de Júlio Prestes que era apoiado pelo Partido Republicano de São Paulo e assim os cafeicultores preparavam-se para que os paulistas continuassem no poder para garantir sua sobrevivência, já que seu mercado estava em crise. Com a crise que o país passava a situação estava propícia para que surgisse outro candidato que foi apoiado pela aliança liberal composta de oligarquistas descontentes de Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Sul e com isso a disputa não foi de ideias mas de oligarquias.



Assim a disputa ficou entre Getúlio Vargas, candidato da aliança liberal que era composta por Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraíba, contra o candidato oficial Júlio Prestes apoiado pelas demais unidades federais. O resultado dessa eleição foi favorável a Júlio Prestes que só seria empossado em novembro.

Contudo, nesse meio tempo entre a eleição e a posse foi realizada a revolução de 1930, que levou Getúlio Vargas a um poder provisório e o candidato eleito Júlio Prestes foi exilado na Inglaterra, contando com o apoio da burguesia industrial, dos setores médios e dos tenentes responsáveis pelas revoluções de 1920.



Desenvolve-se assim uma política de incentivo à industrialização e a entrada de capital norte americano substituindo o inglês.

Com a instalação de um governo provisório, as lideranças oligárquicas queriam uma Assembleia Constituinte para que tudo voltasse ao normal, os tenentes queriam manter o processo ditatorial enquanto o presidente fazia um jogo ambíguo se mantendo no poder.

Uma tentativa antirrevolucionária ocorreu em São Paulo, a Revolução Constitucionalista de 1932, que queria a constituição para acabar com a política ditatorial de Getúlio. Essa revolução foi resultado das oligarquias cafejeiras prejudicadas com a política atual, a burguesia temendo agitações sociais e a nomeação de um interventor pernambucano para São Paulo. Mesmo com a derrota os paulistas conseguiram seu objetivo, pois em 1934 Getúlio promulgou a Constituição para evitar mais revoltas como a de São Paulo.



No Brasil, nesse mesmo ano, há o fim da ditadura de Getúlio Vargas, que é deposto pelas Forças Armadas renunciando assim ao poder, com início da democratização brasileiro. Convocam-se eleições gerais, os candidatos apresentam-se sem restrição de partidos. O ciclo de protestos contra o Estado Novo começa em 1943 mas a pressão em favor da democratização fica mais forte em 1945. Embora o presidente tivesse definido uma data para eleições presidenciais, anistia a presos políticos, liberdade de organização partidária e o compromisso de convocar uma assembleia constituinte, o desejo por sua renúncia era grande, mesmo ainda tendo movimentos a seu favor. O fim desse período conturbado é em 29 de novembro de 1945 quando Getúlio é deposto pelos próprios generais de seu governo. Com isso, José Linhares, o então presidente do Supremo Tribunal Federal, assume como presidente por três meses até a eleição do General Eurico Gaspar Dutra.



AULAS 02 & 03 UNID. II

TEMA: Modernism – Segunda fase; O Romance de 30



Modernismo – Segunda fase; O Romance de 30

• A geração de 30 é considerada a de poetas e romancistas mais brilhantes de toda a história.



Principais características na prosa:

- Temas nacionais.
- Linguagem mais brasileira, com fatos marcados pelo Realismo – Naturalismo Surrealista.



- O romance focou o regionalismo, principalmente o nordestino.
- Romance urbano e psicológico, o romance poético-metafísico e a narrativa.



Principais autores na prosa:

- Graciliano Ramos
- Rachel de Queirós
- Jorge Amado
- José Lins do Rego
- Érico Veríssimo
- Dionélio Machado



JOSÉ LINS DO REGO
(1901-1957)

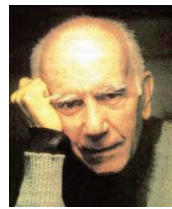


educacao.uol.com.br

Em sua obra, destacam-se os romances conhecidos como “Ciclo da Cana-de-Açúcar” (no Engenho Santa Rosa).



ÉRICO VERÍSSIMO
(1905-1975)



3ano1f.blogspot.com

O Tempo e o Vento:

Romance de características cronológicas que conta a história do Rio Grande do Sul nas aventuras da família Terra-Cambará.



GRACILIANO RAMOS
(1892 – 1953)

O MESTRE DO REGIONALISMO NORDESTINO

- Habilidade de dizer o essencial em poucas palavras (estilo “ enxuto”).
- Elo entre as condições sociais e a psicologia das personagens.



AULA 04 UNID. II

TEMA:

**Modernismo – Segunda Fase
A Poesia de 30**



Tema da aula:

**Modernismo- Segunda Fase
A Poesia de 30**



DI CAVALCANTI.
Cinco Moças de Guaratinguetá, 1930.



Principais características na poesia:

- Verso livre exprimindo a sensibilidade do novo tempo.
- Poesia de questionamento: existencialismo, sentimento de “estar-no-mundo”, inquietação.

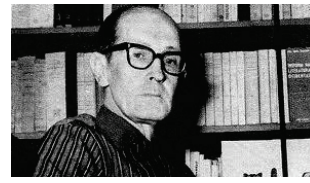


Principais autores na poesia:

- Carlos Drummond de Andrade
- Murilo Mendes
- Jorge de Lima
- Cecília Meireles
- Vinícius de Moraes.



Carlos Drummond de Andrade



Um dos maiores poetas da literatura brasileira.



A Poesia de Drummond

**Dialética "eu x mundo",
desdobrando-se em três
atitudes:**

- Irônica
- Social
- Metafísica



Vinícius de Moraes

- Um dos mais populares poetas brasileiros (o "poetinha")
- Foi um importante nome não só na literatura, mas também na música popular brasileira.



Murilo Mendes




Sua trajetória no Modernismo brasileiro é curiosa: das sátiras e poemas-piada ao estilo da 1ª fase, caminha para uma poesia religiosa,





sem perder contato com a realidade social; o próprio poeta afirma que o social não se opõe ao religioso.






Jorge de Lima

Sua poética contempla desde o soneto, com versos alexandrinos, até o verso livre. Seus temas preferidos são cenas da infância e motivos regionais.

AULA 05 UNID. II

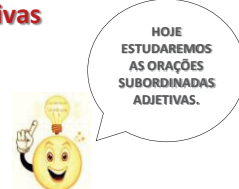

TEMA:
ORAÇÕES SUBORDINADAS ADJETIVAS



Orações subordinadas
Classificação

As orações subordinadas classificam-se em:

Substantivas
Adjetivas
Adverbiais

A menina **estudiosa** sabe a matéria.


equivalente → **adjetivo**

A menina **que estuda** sabe a matéria.

Introduzida por um pronome relativo.

Oração subordinada adjetiva


que
qual
cujo
onde



Vamos ver alguns exemplos:

O rapaz está ali.
O nome do rapaz é João.

O rapaz **cujo** nome é João está ali.




A cidade é linda.
Nasci nessa cidade.

A cidade **onde** nasci é linda.


O homem deve aproveitar a vida.
O homem é mortal.

O homem, **que é mortal**, deve aproveitar a vida.




O leão é o rei da selva.
O leão está no topo da cadeia alimentar.


O leão, **que é o rei da selva**, está no topo da cadeia alimentar.



Classificação




Analisando as orações.....



A menina **que estuda** sabe a matéria
A cidade **onde** nasci é linda.

Especifica __ restringe


Oração subordinada adjetiva restritiva



O homem, **que é mortal**, deve aproveitar a vida.
O leão, **que é o rei da selva**, está no topo da cadeia alimentar.

universaliza

Oração subordinada adjetiva explicativa




*Eu já conheço teu sorriso, leio teu olhar, Teu sorriso é só disfarce, **que eu já nem preciso***
Oração subordinada adjetiva explicativa

*No vão das coisas / **que a gente disse***
Oração subordinada adjetiva restritiva


*Entre nós dois não cabe mais nenhum segredo Além do / **que já combinamos***
Oração subordinada adjetiva restritiva

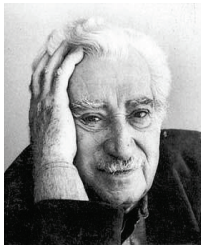
*E cada vez / **que eu fujo** / eu me aproximo mais,*
Oração subordinada adjetiva restritiva



AULA 06 UNID. II

TEMA:
VIDA E OBRA DE JORGE AMADO





Jorge Amado nasceu na fazenda Auricídia, em Ferradas, município de Itabuna. Filho do "coronel" João Amado de Faria e de Eulália Leal Amado, foi com apenas um ano para Ilhéus, onde passou a infância.



Mudou-se para Salvador, onde passou a adolescência e entrou em contato com muitos dos tipos populares que marcaria sua obra. Estreou na literatura em 1930, com a publicação (por uma editora carioca) da novela "Lenita", escrita em colaboração com Dias da Costa e Édison Carneiro.



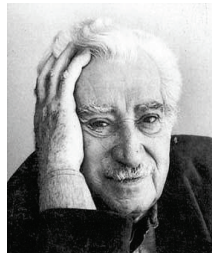
Seus primeiros romances foram "O País do Carnaval" (1931), "Cacau" (1933) e "Suor" (1934).



Além de romances, escreveu contos, poesias, biografias, peças de teatro, histórias infantis e até um guia de viagem. Sua esposa, [Zélia Gattai](#), é autora de "Anarquistas, Graças a Deus" (1979), "Um Chapéu Para Viagem" (1982), "Senhora Dona do Baile" (1984), "Jardim de Inverno" (1988), "Pipistrelo das Mil Cores" (1989) e "O Segredo da Rua 18" (1991). O casal teve dois filhos: João Jorge, sociólogo e autor de peças infantis; e Paloma, psicóloga.



Jorge Amado morreu perto de completar 89 anos, em Salvador. A seu pedido foi cremado e as cinzas colocadas ao pé de uma mangueira em sua casa.



PRINCIPAIS OBRAS DE JORGE AMADO

- O País do Carnaval (1931);
- Cacau (1933);
- Suor (1934);
- Jubiabá (1935);
- Mar Morto (1936);
- Capitães da areia (1937);
- Terras do sem-fim (1942);
- São Jorge dos Ilhéus (1944);
- Seara vermelha (1946);



PRINCIPAIS OBRAS DE JORGE AMADO

- Os subterrâneos da liberdade (1952);
- Gabriela, cravo e canela (1958);
- Dona flor e seus dois maridos (1967);
- Tenda dos milagres (1970);
- Teresa Batista cansada de guerra (1973);
- Tieta do agreste (1977);
- Farda, fardão e camisola de dormir (1979).
- Novela: Os velhos marinheiros (1961);
- Os pastores da noite (1964).



TRECHO DA OBRA “CAPITÃES DA AREIA”

“Logo que um novato entrava para os Capitães da Areia formava logo uma idéia ruim de Sem-Pernas. Porque ele logo botava um apelido, ria de um gesto, de uma frase do novato. Ridicularizava tudo era dos que mais brigavam. Tinha mesmo uma fama de malvado.

Muitos do grupo não gostavam dele, mas aqueles que passavam por cima de tudo e se faziam seus



amigos diziam que ele era um "sujeito bom". No mais fundo de seu coração ele tinha pena da desgraça de todos. E rindo, e ridicularizando, era que fugia da sua desgraça. Era como um remédio. No rosto do que rezava ia uma exaltação, qualquer coisa que ao primeiro momento o Sem-Pernas pensou que fosse alegria ou felicidade. Mas fitou o rosto do outro e achou que era uma expressão que não sabia definir. E pensou, contraindo seu rosto pequeno, que talvez por isso ele nunca tenha pensado em rezar, em se voltar para o céu.



O que ele queria era fugir da sua angústia, que estrangulava. Mas o Sem-Pernas não compreendia que aquilo pudesse bastar. Ele queria uma coisa imediata, uma coisa que pusesse seu rosto sorridente e alegre, que o livrasse da necessidade de rir de todos e rir de tudo.



Que o livrasse também daquela angústia, daquela vontade de chorar que o tomava nas noites de inverno. No bando, não tardou a se destacar porque sabia como ninguém como afetar a dor."

Jorge Amado Capitães da Areia



AULAS 07 & 08 UNID. II

TEMA:

CONCORDÂNCIA VERBAL PARTE I



SUJEITO CONSTITUÍDO PELOS PRONOMES QUE & QUEM

QUE: se o sujeito for o pronome relativo que, o verbo concorda com o antecedente do pronome relativo.

- Fui eu que falei. (eu falei)
- Fomos nós que falamos. (nós falamos)

QUEM: se o sujeito for o pronome relativo quem, o verbo ficará na terceira pessoa do singular ou concordará com o antecedente do pronome (pouco usado).

- Fui eu quem falou. (ele (3ª pessoa) falou)

Obs: nas expressões "um dos que", "uma das que"; o verbo deve ir para o plural. Porém, alguns estudiosos e escritores aceitam ou usam a concordância no singular.

- João foi um dos que saíram.



PRONOME DE TRATAMENTO

O verbo fica sempre na 3ª pessoa (ele - eles).

- Vossa Alteza deve viajar.
- Vossas Altezas devem viajar.

DAR – BATER – SOAR (indicando horas)

Quando houver sujeito (relógio, sino) os verbos concordam normalmente com ele.

- O relógio deu onze horas.

- O Relógio: sujeito

Deu: concorda com o sujeito.

Quando não houver sujeito, o verbo concorda com as horas que passam a ser o sujeito da oração.

- Deram onze horas.
- Deram três horas no meu relógio.



SUJEITO COLETIVO (SUJEITO SIMPLES)

- O cardume e escapou da rede.
- Os cardumes escaparam da rede.

Nesses dois exemplos o verbo concordou com o coletivo (sujeito simples).

Quando o sujeito é formado de um coletivo singular seguido de complemento no plural, admitem-se duas concordâncias:

- 1ª) verbo no singular.
 - O bando de passarinhos cantava no jardim.
 - Um grupo de professores acompanhou os estudantes.
- 2ª) o verbo pode ficar no plural, nesse caso o verbo no plural dará ênfase ao complemento.
 - O bando de passarinhos cantavam no jardim.
 - Um grupo de professores acompanharam os estudantes



SE

Verbos transitivos diretos e verbos transitivos diretos e indiretos + - se:

Se o termo que recebe a ação estiver no plural, o verbo deve ir para o plural, se estiver no singular, o verbo deve ir para o singular.

- Alugam-se cavalos.

"Alugar" é verbo transitivo direto.

"Cavalos" recebe a ação e está no plural, logo o verbo vai para o plural.

Aqui o "se" é chamado de partícula apassivadora (Cavalos são alugados).



Outros exemplos:

- Vendem-se casas.
- Alugam-se apartamentos.
- Exigem-se referências.
- Consertam-se pianos.
- Plastificam-se documentos.
- Entregou-se uma flor à mulher. (verbo transitivo direto e indireto)

OBS: Somente os verbos transitivos diretos têm voz passiva.

Qualquer outro tipo de verbo (transitivo indireto ou intransitivo) fica no singular.

- Precisa-se de professores. (Precisar é verbo transitivo indireto)
- Trabalha-se muito aqui. (trabalhar é verbo intransitivo)

Nesse caso, o "se" é chamado de índice de indeterminação do sujeito ou partícula indeterminadora do sujeito.



HAVER – FAZER

"Haver" no sentido de "existir", indicando "tempo" ou no sentido de "ocorrer" ficará na terceira pessoa do singular. É impessoal, ou seja, não admite sujeito.

"Fazer" quando indica "tempo" ou "fenômenos da natureza", também é impessoal e deverá ficar na terceira pessoa do singular.

- Nesta sala há bons e maus alunos. (= existe)
- Já houve muitos acidentes aqui. (= ocorrer)
- Faz 10 anos que me formei. (= tempo decorrido)



AULA 09 UNID. II

TEMA:
Vida e Obra de
Graciliano Ramos

Graciliano Ramos nasceu em 1892, em Quebrângulo, Alagoas. Dois anos depois se mudou com a família para a Fazenda Pintadinho, em Buíque, sertão de Pernambuco, onde permaneceu até 1899. Em 1905 se mudou para Maceió, onde estudou por um ano no tradicional Colégio Quinze de Março. Quando retornou àquela cidade fez o segundo grau, mas não cursou faculdade.

Em 1914 foi ao Rio de Janeiro, onde pôde intensificar sua carreira jornalística. Depois de um ano retornou a Palmeira dos Índios, pois soubera que seus três irmãos haviam morrido em decorrência da febre bubônica. Lá se tornou comerciante, deu continuidade à carreira de jornalista e ingressou na política. Tornou-se prefeito e exerceu mandato por dois anos (1928-1930).

Em 1933 retornou a Maceió para ocupar o cargo de diretor da Instituição Pública de Alagoas, conhecendo então Rachel de Queiroz, José Lins do Rego e Jorge Amado. Em 1936, sob acusação de ser subversivo, foi preso pela ditadura Vargas, sofrendo horrendas humilhações – experiências reveladas em sua obra “Memórias do Cárcere”.

Em 1945, depois de libertado, fixou-se no Rio de Janeiro e não mais voltou ao Nordeste, época então que se consagrou como um dos maiores romancistas brasileiros, considerados por muitos o sucessor de Machado de Assis. Nesse mesmo período filiou-se ao Partido Comunista Brasileiro. Com câncer, faleceu em 1953, cercado de muitos amigos e muitas homenagens.

Como ressaltado anteriormente, Graciliano Ramos, assim como tantos outros, foi vítima dos mandos e desmandos ditatoriais que assolaram o país naquela época. Assim, por meio de seu romance “Vidas Secas”, esse nobre autor descreveu de forma magistral sua indignação diante da condição de miséria em que viviam os retirantes nordestinos. Dessa forma, quando analisamos o nome que dera aos personagens da obra em questão (Sinhá Vitória, sua mulher, a cachorra Baleia, o filho mais novo e o mais velho), constatamos que ele, de forma irreverente e irônica, denunciou todo o contexto natural e social ao mesmo tempo. Vejamos, pois, um fragmento, para constataremos tal fato: [...]

Os meninos sumiam-se numa curva do caminho. Fabiano adiantou-se para alcançá-los. Era preciso aproveitar a disposição deles, deixar que andassem à vontade. Sinha Vitória acompanhou o marido, chegou-se aos filhos. Dobrando o cotovelo da estrada, Fabiano sentia distanciar-se um pouco dos lugares onde tinha vivido alguns anos; o patrão, o soldado amarelo e a cachorra Baleia esmoreceram no seu espírito. E a conversa recomeçou. Agora Fabiano estava meio otimista. Endireitou o saco da comida, examinou o rosto carnudo e as pernas grossas da mulher.

Bem. Desejou fumar. Como segurava a boca do saco e a coronha da espingarda, não pôde realizar o desejo. Temeu arriar, não prosseguir na caminhada. Continuou a tagarelar, agitando a cabeça para afugentar uma nuvem que, vista de perto, escondia o patrão, o soldado amarelo e a cachorra Baleia. Os pés calosos, duros como cascos, metidos em alpercatas novas, caminhariam meses. Ou não caminhariam? Sinha Vitória achou que sim. [...] Por que haveriam de ser sempre desgraçados, fugindo no mato como bichos? Com certeza existiam no mundo coisas extraordinárias. Podiam viver escondidos, como bichos? Fabiano respondeu que não podiam.
— *O mundo é grande.*

RAMOS, Graciliano. Vidas secas. Rio de Janeiro: Record, 1996. p. 120-122.

Graciliano também criou o romance “São Bernardo”. Por meio do personagem Paulo Honório, revelou-se como um autêntico indignado e soltou a voz no sentido de denunciar os infortúnios que a vida lhe causara, principalmente demonstrando que o protagonista era um ser que subjugava todos à sua volta. Além dessas obras já citadas, citamos também, como fruto de seu talento artístico, *Caetés* (1933), (1936), *Infância* (1945), *Insônia* (1947) e *Viagem* (1954).



AULA 10 UNID. II

TEMA: CONCORDÂNCIA VERBAL PARTE II



NOMES PRÓPRIOS NO PLURAL

Se o nome vier antecedido de artigo no plural, o verbo deverá concordar no plural.
 – Os Andes ficam na América do Sul.
 Se não houver artigo no plural, o verbo deverá concordar no singular.
 – Santos fica em São Paulo.
 – “Memórias Póstumas de Brás Cubas” consagrou Machado de Assis.
 Obs.: Com nome de obras artísticas, admite-se a concordância ideológica com a palavra “obra”, que está implícita na frase.
 – “Os Lusíadas” imortalizou Camões.
 Obs.: Com o verbo “ser” e o predicativo no singular, o verbo fica no singular.
 “Os Lusíadas” é a maior obra da Literatura Portuguesa.
 – Os EUA já foi o primeiro mercado consumidor.



SUJEITO COMPOSTO RESUMIDO POR UM INDEFINIDO

O verbo concordará com o indefinido.
 – Tudo, jornais, revistas, TV, só trazia boas notícias.
 – Ninguém, amigos, primos, irmãos, veio visitá-lo.
 – Amigos, irmãos, primos, todos foram viajar.

PESSOAS DIFERENTES

O verbo flexiona-se no plural na pessoa que prevalece (a 1ª sobre a 2ª e a 2ª sobre a 3ª).
 Eu e tu: nós
 Eu e você: nós
 Ela e eu: nós
 Tu e ele: vós



- Eu, tu e ele resolvemos o mistério. (1ª pessoa prevalece)
- O diretor, tu e eu saímos apressados. (1ª pessoa prevalece)
- O professor e eu fomos à reunião. (1ª pessoa prevalece)
- Tu e ele deveis fazer a tarefa. (2ª pessoa prevalece)

Obs.: como a 2ª pessoa do plural (vós) é muito pouco usada na língua contemporânea, é preferível usar a 3ª pessoa quando ocorre a 2ª com a 3ª.

- Tu e ele riam à beça.
 - Em que língua tu e ele falavam?
- Podemos também substituir o “tu” por “você”.
- Você e ele: vocês



SER

O verbo “ser” concordará com o predicativo quando o sujeito for o pronome interrogativo “que” ou “quem”.

- Quem são os eleitos?
- Que seriam aqueles ruídos estranhos?
- Que são dois meses?
- Que são células?
- Quem foram os responsáveis?

Quando o verbo “ser” indicar tempo, data, dias ou distância, deve concordar com a palavra seguinte.

- É uma hora.
- São duas horas.
- São nove e quinze da noite.



Em relação às datas, quando a palavra “dia” não está expressa, a concordância é facultativa. Se um dos elementos (sujeito ou predicativo) for pronome pessoal, o verbo concordará com ele.

- Eu sou o chefe.
- Nós somos os responsáveis.
- Eu sou a diretora.

Quando o sujeito é um dos pronomes isto, isso, aquilo, o, tudo, o verbo “ser” concordará com o predicativo.

- Tudo são flores.
- Isso são lembranças de [viagens](#).



Pode ocorrer também o verbo no singular concordando com o pronome (raro).

- Tudo é flores.

Quando o verbo “ser” aparece nas expressões “é muito”, “é bastante”, “é pouco”, “é suficiente” denotando quantidade, distância, peso, etc., ele ficará no singular.

- Oitocentos reais é muito.
- Cinco quilos é suficiente.



AULA 11 UNID. II

TEMA:

VIDA E OBRA DE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE



Carlos Drummond de Andrade (1902-1987) nasceu em Itabira de Mato Dentro, interior de Minas Gerais.



A cada dia que vivo, mais me convenço de que o desperdício da vida está no amor que não damos, nas forças que não usamos, na prudência egoísta que nada arrisca e que, esquivando-nos do sofrimento, perdemos também a felicidade.

[Carlos Drummond de Andrade](#)



Na poética de Carlos Drummond de Andrade, a expressão pessoal evolui numa linha em que a originalidade e a unidade do projeto se confirmam a cada passo. Ao mesmo tempo, também se assiste à construção de uma obra fiel à tradição literária que reúne a paisagem brasileira à poesia culta ibérica e europeia.



CARACTERÍSTICAS

- Na primeira fase, o poema-piada, mas começam a aparecer preocupações sociais e políticas.
- A partir de 1962 surgem poesias com tendências concretistas.



- Drummond por ele mesmo: o indivíduo, a terra natal, a família, os amigos, o choque social, o conhecimento amoroso, a poesia em si, exercícios lúdicos e uma visão (ou tentativa de) existência.
- Fino humor, uma angústia diante da morte, a capacidade de surpreender o leitor e a monotonia da vida.



OBRAS DE CARLOS DRUMOND

POESIAS

Sentimento do mundo. (2000)
A rosa do povo. (1945)
José & Outros. (1967)
Corpo. (1984)
Amar se aprende amando. (1985)



OBRAS DE CARLOS DRUMOND

CRÔNICAS

A bolsa & a vida. (1962)
Cadeira de balanço. (1966)
De notícias & não notícias faz-se a crônica. (1974)
Contos de aprendiz. (1951)



OBRAS DE CARLOS DRUMOND

CONTOS

O pipoqueiro da esquina. (1981)
História de dois amores. (1985)
Criança dagora é fogo. (1996)
Contos de aprendiz. (1951)



Poema-piada

No Meio do Caminho (1928)


Carlos Drummond de Andrade

No meio do caminho tinha uma pedra
Tinha uma pedra no meio do caminho
Tinha uma pedra
No meio do caminho tinha uma pedra.
Nunca me esquecerei desse acontecimento
Na vida de minhas retinas tão fatigadas.
Nunca me esquecerei que no meio do caminho
Tinha uma pedra
Tinha uma pedra no meio do caminho
No meio do caminho tinha uma pedra.




MATEMÁTICA
AULA 01
TEMA: NOÇÕES DE PROBABILIDADE
Objetivos

- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de Probabilidades;
- Conhecer fatos históricos sobre o surgimento da Teoria das Probabilidades;
- Interpretar probabilidades;
- Conhecer conceitos específicos de probabilidades.




Probabilidade ou Possibilidades?

O cálculo de probabilidades é o instrumento que nos ajuda a estimar com o máximo de precisão possível o resultado de eventos, dos quais não podemos dizer, antecipadamente, qual será o resultado. Ele se aplica a quase todos os campos do conhecimento humano, inclusive para fazer previsões e tomar decisões futuras.




O que é Probabilidade?

A ciência do acaso – assim foi chamada por muito tempo. Os primeiros conceitos de probabilidade datam do século XVII. Era uma tentativa dos matemáticos da época de medir a incerteza. Motivados pelos **jogos de azar**, que movimentavam uma grande soma de dinheiro.




Você já se perguntou?

1. Lançada uma moeda, que face ficará voltada para cima?
2. Lançando dois dados, qual será a soma dos pontos das faces superiores?
3. Quantas pessoas ganharão o prêmio da Sena da próxima semana?
4. Quantos automóveis estarão circulando na cidade de Salvador em 2014?




ATENÇÃO: SE LIGUE...

O sorteio dos números da Sena, o lançamento de dados, de um moeda e da determinação do número de carros em Salvador podem apresentar dois ou mais resultados: eles são considerados fenômenos aleatórios, ou seja, **Experimento Aleatório**.



EXPERIMENTO ALEATÓRIO

- Pode ser repetido indefinidamente sob as mesmas condições;
- Em qualquer repetição do experimento, não sabemos, com certeza, qual particular resultado, de todos possíveis, irá ocorrer, embora possamos precisar quais sejam esses possíveis resultados;
- Vamos denotá-lo de E.



ESPAÇO AMOSTRAL = U

Os resultados de uma experiência que envolve um fenômeno aleatório dependem do interesse do experimentador, isto é, em que o observador deseja focalizar sua atenção. Vamos falar em conjunto de resultados possíveis. Vamos chamá-lo de U.



Observe o Espaço Amostral nos conjuntos abaixo:

1- Retirar ao acaso uma carta de um baralho comum de 52 cartas observando-se sua cor.

$U = \{\text{Vermelha ou Preta}\}$

2 - Considerar o resultado de uma gestação humana.

$U = \{\text{Menino ou Menina}\}$



Evento

Quando lançamos um dado ou uma moeda, chamamos a ocorrência deste fato de **evento**. Qualquer subconjunto de um espaço amostral é um evento.



Classificação dos Eventos

1- Evento Simples

É aquele formado por um único elemento do espaço amostral.

2- Evento Certo

É aquele que ocorre sempre, isto é, em todas as realizações da experiência. O evento representado pelo próprio conjunto que define o espaço amostral.



3- Evento Composto

É aquele formado por dois ou mais elementos do espaço amostral.

4- Evento Impossível

São os eventos que não possuem elementos no espaço amostral, ou seja, nunca ocorrem. É representado pelo conjunto vazio.



Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937 – **Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único** / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périgo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.



AULA 02

TEMA

PROBABILIDADE

Objetivos

- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de probabilidades;
- Calcular a probabilidade de um evento;
- Interpretar probabilidades.

RELEMBRANDO...

Espaço Amostral:
É o conjunto de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. Chamamos de U.

Evento:
É qualquer subconjunto de um espaço amostral.

Considere o exemplo do lançamento de um dado e observar a face superior.

Temos o espaço amostral $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Determine os eventos a seguir:

Evento A: sair face par
 $A = \{2, 4, 6\} \subset U$

Evento B: sair uma face ímpar
 $B = \{1, 3, 5\} \subset U$

Evento C: sair uma face maior que 3
 $C = \{4, 5, 6\}$

Evento D: sair face 1
 $D = \{1\}$

Evento E: sair um número múltiplo de 3
 $E = \{3, 6\}$

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

PROBABILIDADE

Sejam U um espaço amostral, finito e não vazio, e A um evento de U. A probabilidade de ocorrer algum evento de A é indicado por $P(A)$ e é definida por:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)}$$

n(A) e n(U) indicam respectivamente, o número de elementos de A e de U.

Calculando Probabilidades

1- No lançamento de uma moeda, qual a probabilidade de se obter a face CARA?

Indicando por C e K as faces cara e coroa, respectivamente, o espaço amostral desse experimento é: $U = \{C, K\}$, em que $n(U)=2$. O evento que esperamos ocorrer é $A=\{C\}$, em que $n(A)=1$.

$$\text{Logo: } P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{2}$$



A probabilidade pode ser apresentada na forma fracionária, decimal ou percentual.

Do exemplo anterior

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{2}$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = 0,5$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = 50\%$$



2- No lançamento de um dado, qual a probabilidade de obter um número maior que 4?

Indicando $U=\{1,2,3,4,5,6\}$ o espaço amostral em que $n(U)=6$ e B o evento para se obter um número maior que 4. O evento que esperamos ocorrer é $B=\{5,6\}$, em que $n(B)=2$.

$$\text{Logo: } P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$



Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937- Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périgo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.



AULA 03 TEMA

NOÇÕES DE PROBABILIDADE Objetivos

- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de Probabilidades;
- Conhecer fatos históricos sobre o surgimento da Teoria das Probabilidades;
- Interpretar probabilidades;
- Conhecer conceitos específicos de probabilidades.



RELEMBRANDO...

A probabilidade de ocorrer algum evento de A é indicado por $P(A)$ e é definida por:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)}$$


$n(A)$ e $n(U)$ indicam respectivamente, o número de elementos de A e de U.




EXERCÍCIOS

Considere o lançamento de dois dados e determinando o espaço amostral, temos:

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)



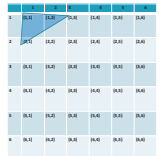

Temos então 36 possibilidades no espaço amostral U. Vamos considerá-lo para as próximas questões.



1 – Considerando os dois dados (não viciados) lançados simultaneamente. Determine a probabilidade da soma ser menor que 4.

Considere o evento A da soma ser menor que 4, então:
 $A = \{(1,1), (1,2), (2,1)\}$ e $n(A) = 3$

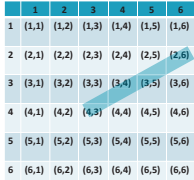

Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$$



2 – Determine a probabilidade da soma ser 9.

Considere o evento A da soma ser 9, então
 $A = \{(3,6), (4,5), (5,4), (6,3)\}$ e $n(A) = 4$



Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$



3- Determine a probabilidade do primeiro resultado ser maior que o segundo.

Considere o evento A em que o primeiro resultado é maior que o segundo, então: $n(A) = 15$

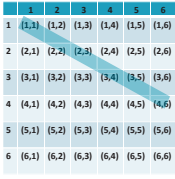

Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$



4 – Determine a probabilidade de se obter um par de pontos iguais.

Considere o evento A em que os pontos são iguais, então: $n(A) = 6$


Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$



OUTRAS EXPERIÊNCIAS

5 – Uma urna possui 6 bolas azuis, 10 bolas vermelhas e 4 bolas amarelas. Tirando-se uma bola com reposição, calcule a probabilidade de:

- sair bola azul.
- de sair bola vermelha.



a) sair bola azul.


$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

Observe que, no total temos 20 bolas. Como o evento procurado é de bolas azuis e sabemos que são 6, então:

b) de sair bola vermelha.


$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

Observe que, no total temos 20 bolas. Como o evento procurado é de bolas vermelhas e sabemos que são 10, então:




6 – Um jovem casal pretende ter 3 filhos. Qual é a probabilidade de que tenham pelo menos uma menina?

Para cada filho temos duas possibilidades, ou é masculino ou é feminino, então podemos representar assim o espaço amostral: $U = \{ (F, F, F), (F, F, M), (F, M, F), (F, M, M), (M, F, F), (M, F, M), (M, M, F), (M, M, M) \}$. Note que apenas o último elemento não possui meninas, então 7 dos 8 eventos possíveis satisfazem à condição do evento, então:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{7}{8}$$


7- Uma bola será retirada de uma sacola contendo 5 Bolas verdes e 7 bolas amarelas. Qual a probabilidade desta bola ser verde?

O espaço amostral possui 12 elementos, que é o número total de bolas, portanto a probabilidade de ser retirada uma bola verde é:

$$\text{Logo: } P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{12}$$


Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937 – **Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único** / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Pêrigo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.




AULA 04

TEMA

NOÇÕES DE PROBABILIDADE

Objetivos


- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de probabilidades;
- Conhecer fatos históricos sobre o surgimento da Teoria das Probabilidades;
- Interpretar probabilidades;
- Conhecer conceitos específicos de probabilidades.



PROBABILIDADE DA UNIÃO DE DOIS EVENTOS

Quando queremos determinar a possibilidade de ocorrer um evento A ou um evento B teremos que calcular a probabilidade desses dois eventos. Na linguagem matemática ou quer dizer união.

Dados dois eventos A e B de um espaço amostral U, definimos a probabilidade da união:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$


EXERCÍCIO COMENTADO

1 – Uma urna contém exatamente 10 bolas numeradas de 1 a 10. Retira-se ao acaso uma bola da urna. Qual é a probabilidade de se obter uma bola com um número múltiplo de 2 **ou** de 3?

O espaço amostral $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $n(U)=10$.


Evento A que representa a ocorrência de um número múltiplo de 2: $A=\{2,4,6,8,10\}$, $n(A)=5$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{10}$$

Evento B que representa a ocorrência de um número ser múltiplo de 3: $B = \{3,6,9\}$, $n(B)=3$.

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{10}$$

Note que $A \cap B = \{6\}$, e $n(A \cap B) = 1$ →



Queremos a probabilidade de ocorrer algum elemento de A **ou** de B, ou seja, precisamos então de:


$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{10} \quad \text{e} \quad P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{10}$$

Precisamos então de: $P(A \cap B)$

$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{10}$$

Logo:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} - \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$$


2 – Jogando-se um dado, qual a probabilidade de se obter o número 3 ou um número ímpar?

O espaço amostral $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $n(U)=6$.


Evento A que representa a ocorrer o número 3: $A=\{3\}$, $n(A)=1$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{6}$$

Evento B que representa a ocorrência de um número ímpar: $B = \{1, 3, 5\}$, $n(B)=3$.

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{6}$$

Note que $A \cap B = \{3\}$, e $n(A \cap B) = 1$ →


$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{6}$$


$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{6} \quad P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{6} \quad P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{6}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) =$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{3}{6} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{4}{6} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$


3 – De uma sacola contendo 15 bolas numeradas de 1 a 15, retira-se uma bola. Qual é a probabilidade desta bola ser divisível por 3 ou por 4?

O espaço amostral $U = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$, $n(U)=15$.


Evento A que representa ser divisível por 3: $A=\{3,6,9,12,15\}$, $n(A)=5$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{15}$$

Evento B que representa ser divisível por 4: $B=\{4,8,12\}$, $n(B)=3$.

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{15}$$

Note que $A \cap B = \{12\}$, e $n(A \cap B) = 1$ →




$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{15} \quad P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{15} \quad P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{15}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) =$$

$$P(A \cup B) = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{8}{15} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{7}{15}$$


Eventos Mutuamente Exclusivos

São mutuamente exclusivos quando a ocorrência de um exclui a ocorrência do(s) outro(s).
Então, a probabilidade de que um ou outro se realize é igual à soma das probabilidades de que cada um deles.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$



1 – No lançamento de um dado qual a probabilidade de se tirar o 3 ou o 4 ?

Os dois eventos são mutuamente exclusivos, então

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$



2 – No lançamento de um dado, qual a probabilidade de se obter um número não-inferior a 5?

O espaço amostral de um dado é $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Ser não-inferior a 5 é ser igual a 5 ou 6, então os dois eventos são mutuamente exclusivos, então.

$$P(A) = \frac{1}{6}$$

$$P(B) = \frac{1}{6}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$



Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937 – **Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único** / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périco, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.



AULA 05

TEMA

PROBABILIDADE



Objetivos

- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de probabilidades;
- Calcular a probabilidade da união de dois eventos;
- Interpretar probabilidade da união.



1 – De uma sacola contendo 15 bolas numeradas de 1 a 15, retira-se uma bola. Qual é a probabilidade desta bola ser divisível por 3 ou por 4?

O espaço amostral
 $U = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$
 Evento A : $A = \{3, 6, 9, 12, 15\}$
 Evento B : $B = \{4, 8, 12\}$

$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{15}$ $P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{3}{15}$ $P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{15}$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cup B) = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{8}{15} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{7}{15}$$

2- Num único lance de um par de dados honestos, a probabilidade de saírem as somas 7 ou 11 é?

$n(U) = 36$
 $A = \text{sair soma } 7 \Rightarrow n(A) = 6$ e $B = \text{sair soma } 11 \Rightarrow n(B) = 2$

$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{6}{36}$ $P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{2}{36}$

Não temos interseção, pois soma 7 não é 11

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{6}{36} + \frac{2}{36} - 0 = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$

Sair soma 7 ←

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Sair soma 11

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

3- De uma reunião participam 200 profissionais, sendo 60 médicos, 50 dentistas, 32 enfermeiras e os demais nutricionistas. Escolhido ao acaso um elemento do grupo, qual é a probabilidade de ele ser médico ou dentista?

O espaço amostral $n(U) = 200$

Médicos: $n(M) = 60$
 Dentistas: $n(D) = 50$
 Enfermeiras: $n(E) = 32$
 Nutricionistas: $n(N) = 58$

Probabilidade de ser médico ou dentista:


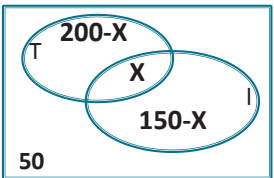
$P(M \cup D) = P(M) + P(D) - P(M \cap D)$

$P(M) = \frac{n(M)}{n(U)} = \frac{60}{200}$ $P(D) = \frac{n(D)}{n(U)} = \frac{50}{200}$

Os eventos são mutuamente exclusivos
 $P(A \cap B) = 0$ Então:


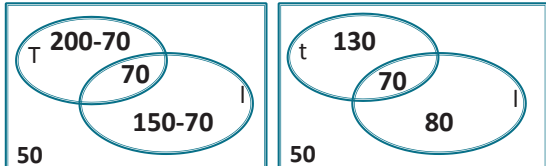
$P(M \cup D) = \frac{60}{200} + \frac{50}{200} - 0 = \frac{110}{200} = \frac{11}{20}$

4 – Um grupo de 330 participantes de um congresso foi entrevistado. Destes, 200 usavam o computador do trabalho, 150 usavam seu próprio laptop e 50 não usavam computadores. Um participante foi sorteado para ganhar um computador. Qual a probabilidade de ele ser um usuário do computador do trabalho ou do seu próprio laptop?





$$200 - x + x + 150 - x + 50 = 330$$

$$400 - x = 330$$

$$x = 70$$



$$P(T \cup L) = P(T) + P(L) - P(T \cap L)$$

$$P(T \cup L) = \frac{200}{330} + \frac{150}{330} - \frac{70}{330} \quad P(T \cup L) = \frac{280}{330} = \frac{28}{33}$$


Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937 – *Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único* / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périgo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.




AULA 06

TEMA

NOÇÕES DE PROBABILIDADE

Objetivos


- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de probabilidades;
- Conhecer fatos históricos sobre o surgimento da Teoria das probabilidades;
- Interpretar probabilidades;
- Conhecer conceitos específicos de probabilidades.



PROPRIEDADES DAS PROBABILIDADES


Sendo U um espaço amostral finito e não vazio e sendo A um evento de U, temos:

P1.
 $P(\emptyset) = 0$. Quando o evento for vazio, a sua probabilidade será sempre nula. Este Evento é chamado de evento Impossível, pois ele nunca ocorre.

$$P(\emptyset) = \frac{n(\emptyset)}{n(U)} = \frac{0}{n(U)} = 0$$



Por exemplo:
A probabilidade de sair 7, 8 ou 9 em uma jogada de um dado.

Note que o $U=\{1,2,3,4,5,6\}$, $n(U)=6$ e que o evento A não faz parte deste conjunto, logo $n(A)=0$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{0}{6} = 0$$



Por exemplo:
Considere o evento A resultar um número menor do que 7 em uma jogada de um dado.

Note que o $U=\{1,2,3,4,5,6\}$, $n(U)=6$ e que o evento $A=\{1,2,3,4,5,6\}$, logo $n(A)=6$.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{6}{6} = 1$$



P3.
 $0 \leq P(A) \leq 1$. A probabilidade da ocorrência de um Evento é sempre menor que 1, porém maior que 0.

- $P(A) = 0 \rightarrow$ Evento impossível
- $P(A) = 1 \rightarrow$ Evento certo



PROBABILIDADE CONDICIONAL


É a probabilidade de ocorrer um evento condicionado à ocorrência do outro.
De um modo geral, a probabilidade condicional do evento A, na certeza de um evento B (de probabilidade não nula) é dada por $P(A|B)$ e definida como:

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}, P(B) > 0$$


Na prática o que fazemos é considerar uma restrição ao espaço amostral ao conjunto B, já que temos a certeza de que ocorreu.

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}, P(B) > 0$$


Lemos: A probabilidade de A dado que ocorreu B.
O evento condicional é o segundo!



1- Num lançamento simultâneo de dois dados, qual é a probabilidade de termos números pares nas duas faces, sabendo que a soma é 6?

A: pares = $\{(2,2)(2,4)(2,6)(4,2)(4,4)(4,6)(6,2)(6,4)(6,6)\}$
 B: soma 6: $B = \{(1,5)(2,4)(3,3)(4,2)(5,1)\}$ e $n(B) = 5$
 $A \cap B = \{(2,4)(4,2)\}$ e $n(A \cap B) = 2$

Vamos calcular: $P(A \setminus B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$



$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{2}{36} \quad P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{5}{36}$$

Então:

$$P(A \setminus B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad P(A \setminus B) = \frac{\frac{2}{36}}{\frac{5}{36}} = \frac{2}{5}$$

Logo: $P(A \setminus B) = \frac{2}{5}$

2 – Uma família planejou ter 3 crianças. Qual é a probabilidade de que a família tenha 3 homens, já que a primeira criança que nasceu é homem?

$U = \{HHH, HHM, HMM, MMM, MMH, MHH, HMM\}$ e $n(U) = 8$.
Seja A: “a família ter 3 homens: $A = \{HHH\}$ e B: “a primeira criança é homem: $B = \{HHH, HHM, HMH, HMM\}$.”

Vamos calcular: $P(A \setminus B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

$A \cap B = \{HHH\}$ e:

$$P(A \cap B) = \frac{n(A \cap B)}{n(U)} = \frac{1}{8} \quad P(B) = \frac{n(B)}{n(U)} = \frac{4}{8}$$

Então: $P(A \setminus B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

$$P(A \setminus B) = \frac{\frac{1}{8}}{\frac{4}{8}} = \frac{1}{4}$$

Referências

GIOVANNI, José Ruy, 1937 – **Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único** / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périgo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.

AULA 07

TEMA

NOÇÕES DE PROBABILIDADE

Objetivos

- Compreender o conceito fundamental para o cálculo de Probabilidades;
- Conhecer fatos históricos sobre o surgimento da Teoria das Probabilidades;
- Interpretar probabilidades;
- Conhecer conceitos específicos de probabilidades.

1- Qual a probabilidade de no lançamento de dois dados da soma ser 9.

Considere o evento A da soma ser 9, então $A = \{(3,6), (4,5), (5,4), (6,3)\}$ e $n(A) = 4$


Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)


2- Uma urna possui 6 bolas azuis, 10 bolas vermelhas e 4 bolas amarelas. Tirando-se uma bola com reposição, calcule a probabilidade de sair bola vermelha.

Observe que, no total temos 20 bolas. Como o evento procurado é de bolas vermelhas e sabemos que são 10, então:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$


3 – Um jovem casal pretende ter 3 filhos. Qual é a probabilidade de que tenham pelo menos uma menina?


Para cada filho temos duas possibilidades, ou é masculino ou é feminino, então podemos representar assim o espaço amostral: $U = \{ (F, F, F), (F, F, M), (F, M, F), (F, M, M), (M, F, F), (M, F, M), (M, M, F), (M, M, M) \}$. Note que apenas o último elemento não possui meninas, então 7 dos 8 eventos possíveis satisfazem à condição do evento, então:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{7}{8}$$


4 – Qual a probabilidade de se obter um número par no lançamento de um dado?


O espaço amostral desse experimento é: $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, em que $n(U)=6$.
O evento que esperamos ocorrer é $A = \{2, 4, 6\}$, em que $n(A)=3$.

Logo: $P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$



5 – Três moedas são lançadas ao mesmo tempo. Qual a probabilidade de as três moedas caírem com a mesma face para cima?

O espaço amostral: $U = \{ (c, c, c), (k, k, k), (c, c, k), (c, k, c), (k, c, c), (c, k, k), (k, k, c), (k, c, k) \}$ o evento que representa todas as moedas com a mesma face para cima possui apenas 2 possibilidades, ou tudo cara ou tudo coroa, então a probabilidade será dada por:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$



6 – Qual a probabilidade de no lançamento de dois dados de sair a soma 12.

Considere o evento A de sair a soma 12, temos $U = \{(6, 6)\}$, então: $n(A)=1$

Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{1}{36} =$$


	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)



7 – Uma bola será retirada de uma sacola contendo 5 bolas verdes e 7 bolas amarelas. Qual a probabilidade desta bola ser verde?

O espaço amostral possui 12 elementos, que é o número total de bolas, portanto a probabilidade de ser retirada uma bola verde é:

Logo: $P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{12}$



8 – Qual a probabilidade de no lançamento de dois dados o primeiro resultado ser maior que o segundo.

Considere o evento A em que o primeiro resultado é maior que o segundo, então: $n(A)=15$

Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

9 – Um jovem casal pretende ter 3 filhos. Qual é a probabilidade do jovem casal vir a ter tanto meninos quanto meninas?

O espaço amostral: $U = \{ (F, F, F), (F, F, M), (F, M, F), (F, M, M), (M, F, F), (M, F, M), (M, M, F), (M, M, M) \}$, mas o evento procurado é de se ter tanto meninos e meninas. Como são 6 elementos, representamos por $n(E) = 6$, então a probabilidade será:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

10 – Qual a probabilidade de lançamento de dois dados se obter soma igual a 5?

O espaço amostral tem $n(U)=36$.
O evento que esperamos ocorrer tem $n(A)=4$.

Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Referências

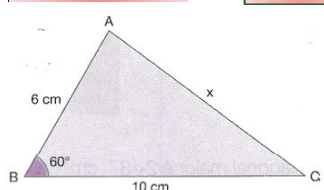
GIOVANNI, José Ruy, 1937 – **Matemática Fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único** / José Ruy Giovanni. José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Jr. – São Paulo : FTC, 2002.

Matemática (Ensino Médio) I. Iezzi, Gelson. II. Dolce, Osvaldo. III. Degenszajn, David. IV. Périgo, Roberto. V. Almeida, Nilze de. VI. Série.

AULA 08

Polígonos regulares

Exemplo 01



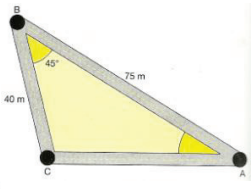
$$x = \sqrt{76}$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 19}$$

$$x = 2\sqrt{19} \text{ cm}$$

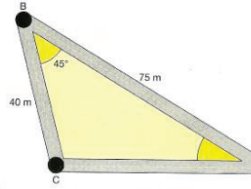
$$\begin{array}{r|l} 76 & 2 \\ 38 & 2 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 76 \\ 38 \\ 19 \\ 1 \end{array}} \right\} 4$$

Exemplo 02



O desenho ao lado representa três ruas que se cruzam, duas a duas, nos pontos A, B e C. De acordo com o desenho e considerando $\cos 45^\circ = 0,71$, qual o comprimento da avenida representada pelo segmento \overline{AC} ?

Exemplo 02



$x^2 = 40^2 + 75^2 - 2 \cdot 40 \cdot 75 \cdot \cos 45^\circ$

$x^2 = 1600 + 5625 - 6000 \cdot 0,71$

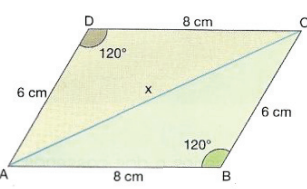
$x^2 = 7225 - 4260$

$x^2 = 2965$

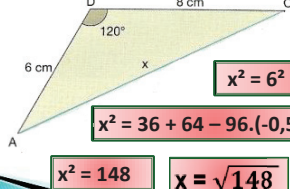
$x = \sqrt{2965}$

$x \cong 54,5 \text{ m}$

Exemplo 03 Qual a medida x da diagonal maior do paralelogramo da figura abaixo? Dado $\cos 120^\circ = -0,5$.



Exemplo 03 O paralelogramo é composto de dois triângulos iguais, logo vamos considerar apenas o triângulo da parte superior.



$x^2 = 6^2 + 8^2 - 2 \cdot 6 \cdot 8 \cdot \cos 120^\circ$

$x^2 = 36 + 64 - 96 \cdot (-0,5)$ $x^2 = 100 + 48$

$x^2 = 148$ $x = \sqrt{148}$ $x = 2\sqrt{37} \text{ cm}$

Exemplo 04 Qual o valor do $\cos \hat{N}$ no ΔMNO da figura?

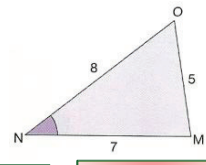
$5^2 = 8^2 + 7^2 - 2 \cdot 8 \cdot 7 \cdot \cos \hat{N}$

$25 = 113 - 112 \cdot \cos \hat{N}$

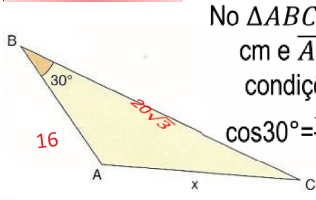
$25 - 113 = -112 \cdot \cos \hat{N}$

$-88 = -112 \cdot \cos \hat{N}$ $\cos \hat{N} = \frac{88}{112} : 8$ $\cos \hat{N} = \frac{11}{14}$

$112 \cdot \cos \hat{N} = 88$



Exemplo 05 No ΔABC da figura, $\overline{BC} = 20\sqrt{3}$ cm e $\overline{AB} = 16$ cm. Nessas condições, e sabendo que $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, qual o valor de x?



Exemplo 05

$$x^2 = 16^2 + (20\sqrt{3})^2 - 2 \cdot 16 \cdot 20\sqrt{3} \cdot \cos 30^\circ$$

$$x^2 = 256 + 400 \cdot 3 - 640\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$x^2 = 256 + 1200 - 320 \cdot 3$$

$$x^2 = 1456 - 960$$

$$x = \sqrt{496}$$

Exemplo 05 $x = \sqrt{496}$

496	2	4
248	2	4
124	2	4
62	2	4
31	31	
1		

$$x = \sqrt{4 \cdot 4 \cdot 31}$$

$$x = 4\sqrt{31} \text{ cm}$$

Referências

- GIOVANNI, José Ruy. GIOVANNI JR., José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Fundamental, 2º grau: volume único. São Paulo: FTD, 1994.
- IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elemental, 4: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- PAIVA, Manoel. Matemática. V. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

AULA 09

Polígonos regulares

POLÍGONOS REGULARES INSCRITOS NUMA CIRCUNFERÊNCIA

Dizemos que um polígono está inscrito numa circunferência quando todos os seus vértices pertencem a essa circunferência.

Na geometria costumamos relacionar algumas figuras, entre elas a circunferência e os polígonos. A propriedade seguinte destaca essa relação:

– Qualquer polígono regular é inscritível em uma circunferência.

APÓTEMA DE UM POLÍGONO REGULAR

É o segmento traçado, a partir do centro do polígono até o ponto médio de um dos seus lados.

O apótema forma um ângulo reto com esse lado.

$$OM = a$$

POLÍGONOS REGULARES INSCRITOS NUMA CIRCUNFERÊNCIA

1. TRIÂNGULO EQUILÁTERO

$L = R\sqrt{3}$

$OM = a = \text{apótema}$

$a = \frac{R}{2}$

2. QUADRADO

$L = R\sqrt{2}$

$a = \frac{R\sqrt{2}}{2}$

3. HEXÁGONO REGULAR

$L = R$

$a = \frac{R\sqrt{3}}{2}$

POLÍGONOS REGULARES INSCRITOS

Polígono	Triângulo Equilátero	Quadrado	Hexágono Regular
Segmento			
a	$\frac{R}{2}$	$\frac{R\sqrt{2}}{2}$	$\frac{R\sqrt{3}}{2}$
l	$R\sqrt{3}$	$R\sqrt{2}$	R

Exercício:
Calcular a medida do lado e do apótema do triângulo equilátero inscrito numa circunferência de raio **10 cm**.

$R = 10\text{cm}$

Lado
 $L = R\sqrt{3} \Rightarrow L = 10\sqrt{3}$

Apótema
 $a = \frac{R}{2} = \frac{10}{2} \Rightarrow a = 5$

Observe a classificação dos polígonos de acordo com o número de lados.

No. de lados	Polígono	No. de lados	Polígono
1	não existe	11	undécágono
2	não existe	12	dodecágono
3	triângulo	13	tridecágono
4	quadrilátero	14	tetradecágono
5	pentágono	15	pentadecágono
6	hexágono	16	hexadecágono
7	heptágono	17	heptadecágono
8	octógono	18	octadecágono
9	eneágono	19	eneadecágono
10	decágono	20	icoságono

POLÍGONOS INSCRITOS

3 lados iguais	4 lados iguais	5 lados iguais	6 lados iguais	7 lados iguais	8 lados iguais
Triângulo Equilátero	Quadrado	Pentágono Regular	Hexágono Regular	Heptágono Regular	Octógono Regular

RELEBRANDO RELAÇÕES GEOMÉTRICAS

$$d = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$

$$Si = (n - 2) \cdot 180^\circ$$

$$Se = 360^\circ$$

$$a_i = \frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n}$$

$$a_e = \frac{360^\circ}{n}$$

Diagonal do Polígono

Soma dos ângulos internos

Soma dos ângulos externos

Ângulo interno

Ângulo externo

Referências

- GIOVANNI, José Ruy. GIOVANNI JR., José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Fundamental, 2º grau: volume único.** São Paulo: FTD, 1994.
- IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- PAIVA, Manoel. **Matemática. V. 2. 1. ed.** São Paulo: Moderna, 2009.

AULA 10

Polígonos regulares

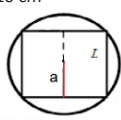
POLÍGONOS REGULARES INSCRITOS

Polígono Segmento	Triângulo Equilátero	Quadrado	Hexágono Regular
a=	$\frac{R}{2}$	$\frac{R\sqrt{2}}{2}$	$\frac{R\sqrt{3}}{2}$
L=	$R\sqrt{3}$	$R\sqrt{2}$	R

EXERCÍCIOS COMENTADOS

1 - O apótema de um quadrado inscrito em uma circunferência mede 5 cm. Calcule a área deste quadrado.

Observe que o apótema é a metade do lado, logo:
a=5 cm e l=10 cm



$$A = l^2$$

$$A = 10^2$$

$$A = 100\text{cm}^2$$


2 – O lado de um hexágono regular inscrito numa circunferência mede 26 cm. Quanto mede o seu apótema?

O lado é o próprio Raio

$L = R = 26 \text{ cm}$

$$a = \frac{R\sqrt{3}}{2}$$

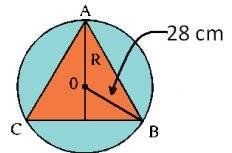

$$a = \frac{26\sqrt{3}}{2}$$

$$a = 13\sqrt{3} \text{ cm}$$


3 – Calcule o apótema de um triângulo equilátero inscrito numa circunferência de raio 28 cm.

$a = \frac{R}{2}$

$a = \frac{28}{2} = 14 \text{ cm}$

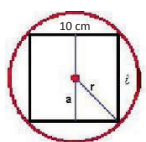




4 – Um quadrado de lado 10 cm está inscrito numa circunferência. Determine o raio e o comprimento da circunferência.

$L = R\sqrt{2} =$

$$R = \frac{L}{\sqrt{2}} \Rightarrow R = \frac{10}{\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

$C = 2\pi r = 2\pi(5\sqrt{2}) = 10\pi\sqrt{2} \text{ cm}$

5 – O apótema de um triângulo equilátero inscrito numa circunferência mede $\sqrt{3}$ cm. Quanto mede o seu lado?

$a = \frac{R}{2}$

$\sqrt{3} = \frac{R}{2}$

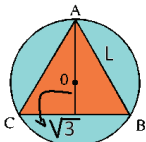

$2\sqrt{3} = R$

$L = R\sqrt{3}$

$L = 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$

$L = 2\sqrt{9}$

$L = 2 \cdot 3 = 6 \text{ cm}$

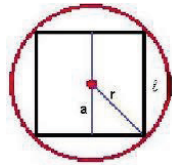

6 – O lado de um quadrado inscrito numa circunferência mede $10\sqrt{2}$ cm. Calcule o raio da circunferência.

$L = R\sqrt{2} =$

$10\sqrt{2} = R\sqrt{2} =$

$R = \frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 10 \text{ cm}$

$L = 10\sqrt{2}$

7 – O perímetro de um hexágono regular cujo apótema mede $5\sqrt{3}$ cm é?

Calculando o raio:

$$a = \frac{R\sqrt{3}}{2}$$

$$5\sqrt{3} = \frac{R\sqrt{3}}{2}$$

$$10\sqrt{3} = R\sqrt{3}$$


$\frac{10\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = R$

$R = 10 \text{ cm}$

Como: **$L = R$**

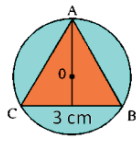
Então: **$L = 10 \text{ cm}$**

O perímetro é: **$2P = 6 \cdot 10 = 60 \text{ cm}$**




8 – O raio de uma circunferência onde se inscreve um triângulo equilátero de 3cm de lado é?

$L = R\sqrt{3}$
 $3 = R\sqrt{3}$
 $\frac{3}{\sqrt{3}} = R$
 $R = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}}$




$R = \frac{3\sqrt{3}}{3}$
 $R = \sqrt{3} \text{ cm}$




9 – O apótema de um hexágono regular inscrito numa circunferência mede 15 cm. Quanto mede o seu lado?

$a = \frac{R\sqrt{3}}{2}$ $a = 15$ $R = \frac{30\sqrt{3}}{3}$
 $15 = \frac{R\sqrt{3}}{2}$ $R = \frac{30}{\sqrt{3}}$ $R = 10\sqrt{3}$
 $30 = R\sqrt{3}$ $R = \frac{30\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}}$ Como: $L = R$
 $L = 10\sqrt{3} \text{ cm}$




Referências

- GIOVANNI, José Ruy. GIOVANNI JR., José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Fundamental, 2º grau: volume único**. São Paulo: FTD, 1994.
- IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. V. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

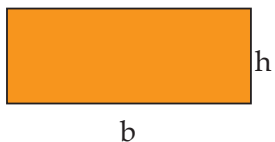


AULA 11


Cálculo das áreas dos quadriláteros.



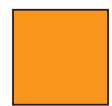
Área do Retângulo:




$A = b \cdot h$





Área do Quadrado:



$A = l^2$



Para ladrilhar uma sala são necessárias exatamente 400 peças iguais de cerâmica na forma de um quadrado. Sabendo-se que a área da sala é $36m^2$, determine a área e o lado de cada peça.

$$A_{\text{azulejo}} = \frac{A_{\text{sala}}}{n_{\text{cerâmica}}}$$


$$A_{\text{azulejo}} = l^2$$

$$A_{\text{azulejo}} = \frac{36m^2}{400}$$

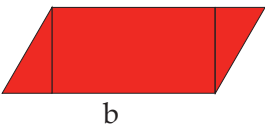
$$0,09 = l^2$$


$$A_{\text{azulejo}} = 0,09m^2$$

$$l = \sqrt{0,09}$$

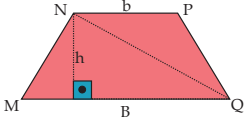
$$l = 0,3m$$


Área do Paralelogramo:



$$A = b \cdot h$$



Área do Trapézio:



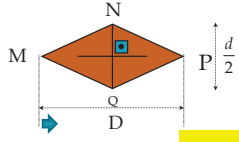
Traçando uma das diagonais do trapézio, ele fica dividido em dois triângulos.

$$A_{\text{MNPQ}} = A_{\text{MNQ}} + A_{\text{NPQ}}$$

$$A = \frac{B \cdot h}{2} + \frac{b \cdot h}{2}$$


$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$


5 – Área do Losango:

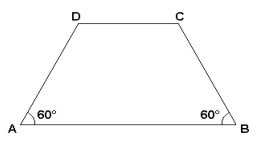



$$A_{\text{MNPQ}} = 2 \cdot A_{\text{MNP}}$$

$$A = \frac{D \cdot \frac{d}{2}}{2}$$

$$A = \frac{D \cdot d}{2}$$


Na figura a seguir AB é paralela a CD, AB=6cm, AD=4cm e os ângulos internos de vértices A e B têm as medidas indicadas. A área do quadrilátero ABCD, em centímetros quadrados, é

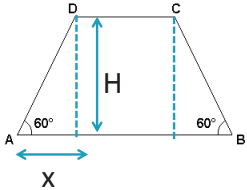



AB=6cm, AD=4cm

$$\text{sen}60^\circ = \frac{H}{AD}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{H}{4}$$

$$2H = 4\sqrt{3}$$

$$H = \frac{4\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$$


EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

$$\cos 60^\circ = \frac{x}{AD} \quad \left| \quad x = \frac{4}{2} \right. \quad \left. \boxed{A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}} \right.$$

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{4} \quad \left| \quad x = 2 \right. \quad \left. A = \frac{(6 + 2) \cdot 2\sqrt{3}}{2} \right.$$

$$2x = 4 \quad \left| \quad \right. \quad \left. A = 8\sqrt{3} \right.$$

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Referências


- GIOVANNI, José Ruy. GIOVANNI JR., José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Fundamental, 2º grau: volume único.** São Paulo: FTD, 1994.
- IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- PAIVA, Manoel. **Matemática.** V. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

BIOLOGIA


AULA 01

TEMA
O núcleo das células




Funções do núcleo

- Reprodução celular.
- Portador das características hereditárias.
- Coordena as atividades celulares.



Componentes do núcleo

- **Carioteca:** membrana que envolve o núcleo, permitindo a comunicação com o citoplasma;
- **Nucleoplasma:** massa fluida limitada pela carioteca que ocupa o interior do núcleo;
- **Nucléolo:** estrutura central.



Cromatina e cromossomos

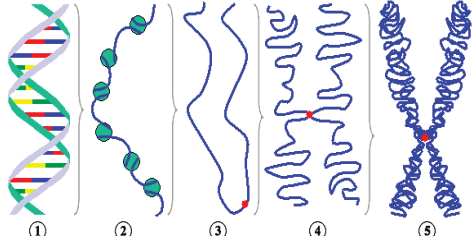

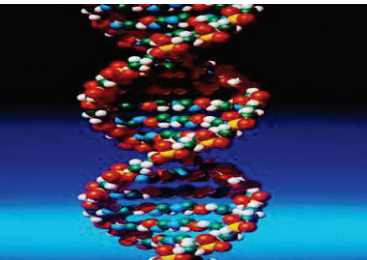



Imagem: <http://biologia.ueerj.br/revista/revista-em-12/02/2014>




Estrutura do DNA

A molécula de **DNA** é composta por uma fita dupla.

Estrutura do DNA




A Adenina	
T Timina	
C Citosina	
G Guanina	

ADENINA == TIMINA

CITOSINA == GUANINA

Imagem: <http://biologia.ueerj.br/revista/revista-em-12/02/2014>



AULA 02
TEMA
Divisão celular

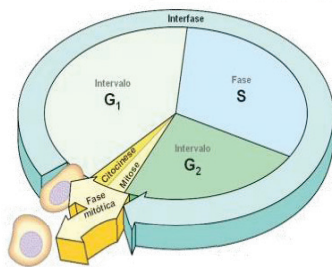


Ciclo Celular

- Interfase
- Divisão:
 - Mitose
 - Meiose



Ciclo Celular



Interfase

Ocorre intensa atividade celular, síntese de DNA e duplicação dos cromossomos

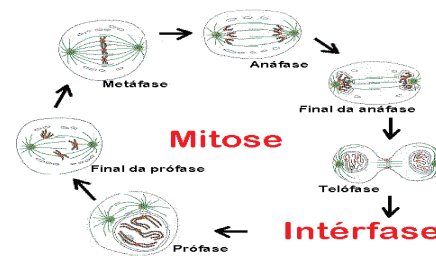


Mitose

- Unicelulares: reprodução.
- Multicelulares:
 - Crescimento
 - Regeneração tecidual
 - Origina duas células



Mitose



Molecular Biology of the Cell
Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Watson, J.



Meiose

- Células germinativas;
- 1 célula → 4 células (com metade dos cromossomos);
- Variabilidade genética (Crossing-over).

Meiose

AULA 03

TEMA

Síndromes relacionadas ao número de cromossomos

Cromossomos homólogos

Semelhantes em tamanho, forma e posição do centrômero e sequência de genes.

Alterações cromossômicas

As alterações no número de cromossomos deve-se à não separação de cromossomos durante a meiose ou durante as mitoses do zigoto.

Exemplo de Alteração

ERRO NA MEIOSE II

Síndrome de Down



Trissomia do cromossomo 21


EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Características da síndrome de Down



EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Síndrome de Patau



47,XX,+13

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Características da síndrome de Patau

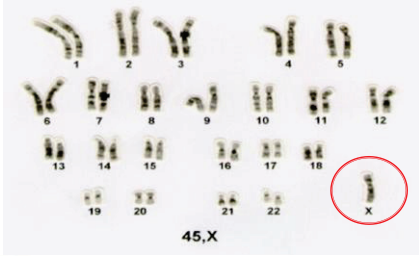


- Microcefalia e face deformada.
- Lábio leporino e fenda palatina.
- Malformações cardíacas, renais, digestivas.

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Síndrome de Turner


Monossomia do cromossomo X



45,X

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Características da síndrome de Turner



Sexo feminino, baixa estatura, ausência de mamas, genitália infantil, ausência de menstruação, esterilidade, pescoço alado, deficiência mental, alto índice de abortos.

EMITEC Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Síndrome de Klinefelter

Mais de um cromossomos X

XXY

Características da síndrome de Klinefelter

AULA 04

TEMA

Conceitos básicos de Genética

Cariótipo

Zigoto

Gene

Unidade fundamental da hereditariedade. Peça de DNA.

Gene

Cromossomos Homólogos

São cromossomos que apresentam genes para as mesmas características e para as mesmas posições.

Tamanho do Pé

Cor de Cabelo

Genes Alelos

Genes presentes nos mesmos locais nos cromossomos homólogos.

The diagram shows two vertical blue bars representing homologous chromosomes. On the left chromosome, a horizontal line is labeled 'Tamanho do Pé' and a red box below it is labeled 'Cor de Cabelo'. The right chromosome has identical labels: 'Tamanho do Pé' and 'Cor de Cabelo' in a red box.

Genes Dominantes

Mãe X Pai

The diagram shows a cross between a mother with brown eyes (labeled 'Mãe') and a father with grey eyes (labeled 'Pai'). Below them, the offspring (labeled 'Filhos') are shown: one with brown eyes and one with green eyes. The genotypes are indicated as 'A a' for the mother, 'A a' for the father, and 'a a' for the offspring with green eyes.

Gene Dominante – É aquele que se manifesta mesmo em dose simples, apenas um gene.

Aa – AA

Gene recessivo –

É aquele que se manifesta quando está somente em dose dupla.

Ex: **aa**

Genótipo

É a constituição dos genes dos indivíduos.

Ex: **aa**

Fenótipo

É a característica que se manifesta.

Fenótipo: olhos claros.

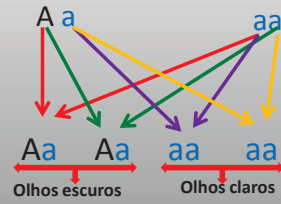
Vamos Pensar!

Um homem de olhos escuros heterozigoto, casa-se com uma mulher de olhos claros. Os filhos desse casal podem ter olhos de que tipo?



Vamos responder:

Homem X Mulher



AULA 05

TEMA

1ª Lei de Mendel



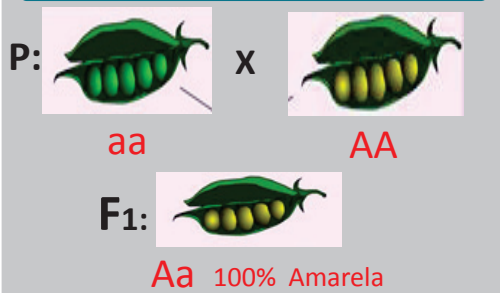
Mendel: o iniciador da Genética



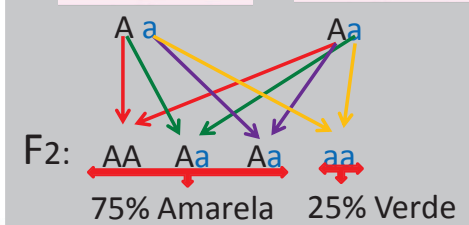
- Monge austríaco muito interessado em ciência.
- Apresentou trabalho sobre as leis de Hereditariedade.



Plantas homozigotas (puras)


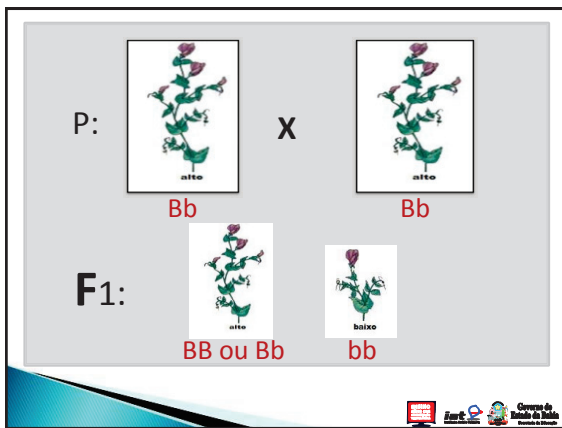


F1:  x 



Quadro de Punnett


♀ \ ♂	A	a	
A	AA	Aa	25% AA ou 1/4
a	Aa	aa	50% Aa ou 1/2
			25% aa ou 1/4

AULA 06

TEMA


Atividades de Genética



Questão 01


A pelagem das cobaias pode ser arripiada ou lisa, dependendo da presença do gene dominante L e do gene recessivo l. O resultado do cruzamento entre um macho liso com uma fêmea arripiada heterozigota é:

a) 50% lisos e 50% arripiados heterozigotos;
 b) 50% arripiados e 50% lisos heterozigotos;
 c) 100% arripiados;
 d) 25% arripiados, 25% lisos e 50% arripiados heterozigotos.



Respondendo

♀ \ ♂	l	l	
L	Ll	Ll	50%
l	ll	ll	50%



Questão 02

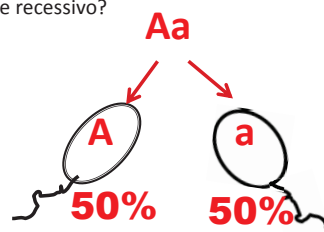
De acordo com a 1ª Lei de Mendel, para cada característica herdada, um organismo possui dois genes, um vindo do PAI e o outro, da MÃE. Quando os dois alelos de um par são diferentes, o organismo é HETEROZIGOTO, nesse caso, se a expressão de um dos alelos não puder ser notada, ele é denominado RECESSIVO.



Questão 03

Que porcentagem dos espermatozoides de um macho **Aa** conterá o gene recessivo?

- a) 25%
- b) 30%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%



Questão 04

Sementes de uma linhagem de milho, quando plantadas em solos diferentes, resultam em plantas com produtividades diferentes. Isto pode ser entendido pois:

- a) o fenótipo resulta da interação entre o genótipo e o meio ambiente.
- b) o genótipo resulta da interação entre o fenótipo e o meio ambiente.
- c) o meio ambiente seleciona as sementes com maior produtividade.



Questão 05

Uma ovelha branca ao cruzar com um carneiro branco teve um filhote de cor preta. Quais os genótipos dos pais, se a cor branca é dominante?

- a) Ambos são homocigotos recessivos.
- b) Ambos são brancos heterocigotos.
- c) Ambos são homocigotos dominantes.
- d) A mãe é Pp e o pai é PP.
- e) A mãe é pp e o pai é Pp.



Respondendo

	♂	P	p
♀		PP	Pp
		Pp	pp



Questão 06

Em seus experimentos, Mendel estudou a transmissão dos “fatores hereditários”, conhecidos na linguagem atual dos geneticistas, como:

- a) Cromossomos
- b) genes
- c) esporos
- d) gametas
- e) DNA



Física / II Unidade

AULA: 01 – TEMA:
Circuitos Elétricos;
Corrente Elétrica;

A **eletrodinâmica** é o ramo da eletricidade que estuda o comportamento das cargas elétricas em movimento.

A CORRENTE ELÉTRICA

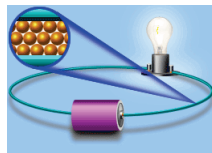
Definição: É o efeito do movimento ordenado dos elétrons livres num condutor.



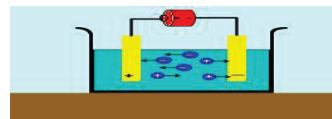
Natureza da Corrente Elétrica

A corrente elétrica pode ser classificada em:

• **Corrente eletrônica** – Constituída pelo deslocamento dos elétrons livres. Ocorre, principalmente, nos condutores metálicos.



b) Corrente iônica – Constituída pelo deslocamento dos íons positivos e negativos, movendo-se simultaneamente em sentidos opostos. Ocorre nas soluções eletrolíticas (soluções de ácidos, sais ou bases) e nos gases ionizados (lâmpadas fluorescentes).



Intensidade da corrente elétrica (i)

$$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$$

$\Delta Q =$ carga elétrica
 $\Delta t =$ tempo

A intensidade de corrente elétrica (i), é dada pela quantidade de carga ΔQ que passa durante um tempo (Δt) através de uma secção transversal de um condutor.

Intensidade de corrente elétrica

$$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$$

Quantidade De Carga Elétrica

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$\Delta Q = n \cdot e$$

Unidade de corrente elétrica

$$i = \frac{1 \text{ coulomb}}{1 \text{ segundo}} = 1 \text{ ampère}$$

$$i = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ s}} = 1 \text{ A}$$

Unidade do S.I.

$1\text{mA} = 10^{-3} \text{ A}$
 $1\mu\text{A} = 10^{-6} \text{ A}$

Sentido da Corrente

O sentido convencional da corrente coincide com o sentido de movimentação das cargas elétricas positivas (do pólo + para o pólo -), que é contrário ao movimento dos elétrons.

Circuito Elétrico

Para obtermos um circuito elétrico, são necessários três elementos:

QUAIS SÃO ELES?

- Gerador;
- Condutor;
- Carga.

Circuito Elétrico

transforma em trabalho carga

gerador Orienta o movimento dos elétrons

condutor Assegura a transmissão da corrente elétrica.

Um circuito é um trajeto condutor completo entre um terminal positivo e um negativo. Convencionalmente, a corrente passa do positivo para o negativo, embora a direção do fluxo de elétrons seja, na verdade, do negativo para o positivo.




REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Mídia e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Ministério da Educação/Secretaria da Educação Mídia e Tecnológica, Brasília, 1999.
2. BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; RAMOS, C.M. **Física Fundamental.** São Paulo: FTD, 1999.
3. MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física.** 1ª edição. São Paulo: Scipione. 1997.
4. GREF- Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. EDUSP, 1994.
5. HEWITT, P. G.. **Física Conceitual.** 9ª edição. São Paulo: Bookman.
6. SANT'ANNA, B; REIS, H C. **Conexões com a Física.** Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.

Física / II Unidade

AULA: 02 – TEMA:
Resistividade de um material/
1ª Lei De Ohm/ 2ª Lei De Ohm

Resistência elétrica - é a oposição oferecida à passagem da corrente elétrica

SÍMBOLO - R  ou  ou 

UNIDADE - OHM (Ω)

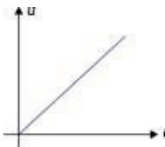
$$R = \frac{U}{i}$$

1 ohm é a resistência que permite a passagem de 1 ampère quando submetida a tensão de 1 volt

1ª Lei de OHM

Resistor ôhmico

$$R = \frac{U}{i}$$



Unidade:
Volt/Ampère(ohm, Ω)

Múltiplos e Submúltiplos

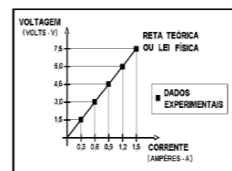
- $1\text{K}\Omega = 1000 \Omega$ (Kilo OHM)
- $1\text{M}\Omega = 1\,000\,000 \Omega$ (Mega OHM)
- $1\text{G}\Omega = 1\,000\,000\,000 \Omega$ (GigaOHM)
- $1\text{m}\Omega = 0,001 \Omega$ (mili OHM)
- $1\mu\Omega = 0,000001 \Omega$ (micro OHM)
- $1\eta\Omega = 0,000000001 \Omega$ (nano OHM)

APLICAÇÃO

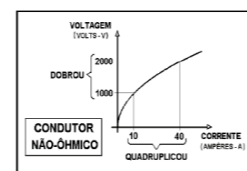
Um fio condutor, submetido a uma tensão de 1,5 V, é percorrido por uma corrente de 3,0 A.
A resistência elétrica desse condutor é igual a:

$$R = \frac{U}{i} \rightarrow R = \frac{1,5}{3} \rightarrow R = 0,5\Omega$$


Condutores ôhmicos




Condutores não ôhmicos



Os **resistores** são encontrados em diversos aparelhos eletrônicos como, por exemplo, televisores, rádios e amplificadores.

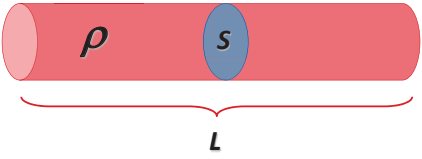


Um **resistor** pode ser definido como sendo um dispositivo eletrônico que tem duas funções básicas: ora transforma energia elétrica em energia térmica (efeito joule), ora limita a quantidade de corrente elétrica em um circuito, ou seja, oferece resistência à passagem de elétrons.




Segunda lei de OHM: $\text{mm}^2 = 10^{-6} \text{m}^2$

Fórmula


$$R = \frac{\rho \cdot L}{S}$$


ρ – é a resistividade do material - $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
 L – é o comprimento do condutor - m
 S – é a área da seção transversal - mm^2




A segunda lei de Ohm descreve as grandezas que influenciam na resistência elétrica de um condutor homogêneo. Assim temos as relações:

- Maior o comprimento do condutor maior a resistência.
- Maior a seção do condutor – menor a resistência.
- A resistência depende do material do condutor.



Cada material possui uma resistência específica chamada **RESISTIVIDADE ELÉTRICA**.

Uso	Materiais a 20º C	Resistividade (Ohm.Metro)
Instalação residencial	Cobre	$1,7 \cdot 10^{-8}$
Antena	Alumínio	$2,8 \cdot 10^{-8}$
Lâmpada	Tungstênio	$5,6 \cdot 10^{-8}$
Chuveiros	Níquel cromo	$1,1 \cdot 10^{-6}$
Capas de fio	Borracha	10^{13} a 10^{16}




Dependência da temperatura

Uma vez que é dependente da temperatura a resistência específica geralmente é apresentada para temperatura de 20 ºC. No caso dos **metais** aumenta à medida que aumenta a temperatura enquanto que nos **semicondutores** diminui à medida que a temperatura aumenta.


Conforme o valor da sua resistividade um material pode ser considerado condutor ou isolante.

Área do fio (mm²)	Corrente máxima (A)
1	10,5
1,5	13
4	24
6	31
10	42
35	89
50	108



REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Mídia e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação/Secretaria da Educação Mídia e Tecnológica, Brasília, 1999.
- BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; RAMOS, C.M. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.
- MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física**. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 1997.
- GRAF- Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. EDUSP, 1994.
- HEWITT, P. G.. **Física Conceitual**. 9ª edição. São Paulo: Bookman.
- SANT'ANNA, B; REIS, H C. **Conexões com a Física**. Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.



Física / II Unidade

AULA: 03 – TEMA:

Trabalho, energia e potência elétrica/
Consumo de energia elétrica/Efeitos
da corrente elétrica



Trabalho Elétrico

Quando os elétrons estão em movimento, o trabalho realizado é:

$$\tau = U \cdot Q$$

τ = trabalho elétrico em joules (J)

U = força eletromotriz ou tensão em volts (V)

Q = carga elétrica em Coulomb (C)



Potência Elétrica (P)

$$T = U \cdot Q \rightarrow Q = i \cdot t \rightarrow T = U \cdot i \cdot t$$

Potência é a rapidez com que se produz trabalho, logo

$$P = \frac{T}{t} = \frac{U \cdot i \cdot t}{t} \rightarrow P = U \cdot i$$

P = potencia elétrica em watts (W);

U = tensão ou força eletromotriz em volts (V);

i = corrente elétrica em ampères (A).



Observações:

A unidade de potência é o watt (W), que corresponde a um joule/segundo.

Portanto, 1 watt é a potência envolvida quando se realiza o trabalho de um 1 joule a cada segundo.

Unidade muito usada em potência:

1KW = 1000W



Energia Elétrica

Energia é a capacidade de produzir trabalho e tem a mesma unidade física de trabalho, o joule (J).

$$E = P \times t$$

Energia (E) = Potência (P) x tempo (t) e utilizam-se:

Watt-hora = 1Wh = 3600J

Quilowatt-hora = 1KWh = 1000Wh = 3,6.10⁶J.



Consumo de energia elétrica

$$CUSTO = E \cdot (R\$)$$

P = U · i, potência elétrica em watts (W);

U = tensão elétrica em volts (V);

i = corrente elétrica em ampères (A).

E = P · t, energia Watt-hora = 1Wh

1KWh = 1000Wh

R\$ = valor de 1KWh por região



Efeitos da corrente elétrica

A carga elétrica em movimento, isto é, a corrente elétrica, possui certas propriedades que a carga elétrica em repouso não possui. As mais importantes são:

- **Efeito térmico**

Quando a corrente elétrica passa em um condutor, produz-se calor: o condutor se aquece. Este fenômeno, também chamado efeito Joule.

- **Campo magnético produzido pela corrente elétrica**

Quando a corrente elétrica passa em um condutor, ao redor do condutor se produz um campo magnético. A corrente elétrica se comporta como um ímã, tendo a propriedade de exercer ações sobre ímãs e, sobre o ferro.



- **Efeito químico**

Fazendo-se passar uma corrente elétrica por uma solução de ácido sulfúrico em água, por exemplo, observa-se que da solução se desprende hidrogênio e oxigênio. A corrente elétrica produz, então, uma ação química nos elementos que constituem a solução.



- **Efeitos fisiológicos**

A corrente elétrica tem ação, de modo geral, sobre todos os tecidos vivos, porque os tecidos são formados de substâncias coloidais e os colóides sofrem ação da eletricidade. Mas é particularmente importante a ação da corrente elétrica sobre os nervos e os músculos.



Quando uma corrente elétrica passa pelo nosso corpo, a ação sobre os nervos e os músculos produz uma reação do nosso corpo a que chamamos **choque**. A intensidade do choque depende da intensidade da corrente. Quanto maior a intensidade da corrente, mais forte será o choque. Quando uma pessoa está com o corpo molhado, a resistência oferecida à passagem da corrente diminui; então a intensidade da corrente aumenta e o choque é mais intenso.



Efeitos fisiológicos da corrente elétrica	
CA-15 a 100Hz - trajeto entre extremidades do corpo, pessoas de, no mínimo, 50kg de peso	
Faixa de corrente (mA)	Reações fisiológicas habituais
500 mA	Parada cardíaca
30 mA	Risco de fibrilação cardíaca irreversível
10 mA	Nenhum efeito perigoso se houver interrupção em no mínimo 5 segundos
0,5 mA	Ligeira contração muscular
0,1 mA	Sensação de formigamento



REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Mídia e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999.
2. BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; RAMOS, C.M. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.
3. MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física**. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 1997.
4. GREF- Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. EDUSP, 1994.
5. HEWITT, P. G.. **Física Conceitual**. 9ª edição. São Paulo: Bookman.
6. SANT'ANNA, B; REIS, H C. **Conexões com a Física**. Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.



Física / II Unidade

AULA: 04 – TEMA:
Associação de resistores: Série, paralelo e mista.

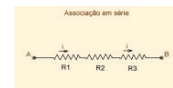


Associação de Resistores

Em vários circuitos elétricos é muito comum a associação de resistores. Isso é feito quando se deseja obter valor de resistência maior do que aquele que é fornecido por um resistor apenas. Os resistores podem ser associados de três maneiras básicas que são: **associação em série, associação em paralelo e associação mista.**

Associação em Série

Esse é o tipo de associação onde os resistores são ligados um em seguida do outro, de modo a serem percorridos pela mesma corrente elétrica. Veja, no esquema abaixo, como fica a associação de alguns resistores em série:



A diferença de potencial (ddp) total aplicada entre os pontos A e B é igual a soma das ddp's de cada resistor, ou seja:

$$U_T = U_1 + U_2 + U_3$$

E a resistência equivalente, para esse tipo de associação, é dada pela soma de todas as resistências que fazem parte do circuito, veja como fica:

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$$



É importante destacar que a resistência equivalente desse tipo de circuito será sempre maior que o valor de apenas um resistor. Se no circuito elétrico existir **n** resistores, todos com iguais resistências, a resistência equivalente pode ser calculada da seguinte forma:

$$R_{eq} = nR$$



Associação em Paralelo

Nesse tipo de associação os resistores são ligados um do lado do outro, de forma que todos os resistores ficam submetidos à mesma diferença de potencial, veja como fica o esquema de um circuito com associação de resistores em paralelo:



A corrente elétrica total que circula por este tipo de circuito é igual à soma da corrente elétrica que atravessa cada um dos resistores, ou seja:

$$i = i_1 + i_2 + i_3$$

O valor da resistência equivalente desse tipo de circuito elétrico é sempre menor do que o valor de qualquer uma das resistências que compõem o circuito.



E para calcular o seu valor, o da resistência equivalente, podemos utilizar a seguinte equação matemática:

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

ou

$$R_2 = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2} \quad \text{resolvendo de dois em dois resistores}$$

Por Marco Aurélio da Silva
Equipe Brasil Escola



Física / II Unidade

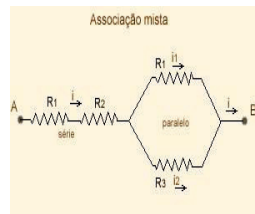
AULA: 04 – TEMA:
Associação de resistores: Série,
paralelo e mista.



Associação Mista

É o tipo de associação em que há a mistura de associação em série e em paralelo, assim como mostra o esquema abaixo:

Para descobrir a resistência equivalente desse tipo de associação deve-se considerar os tipos de associação de forma separada, bem como suas características.



AMPERÍMETRO MEDE CORRENTE ELÉTRICA



Toda i que atravessa o elemento **também** atravessa o amperímetro. **EM SÉRIE** com o elemento.

AMPERÍMETRO IDEAL: R interna = 0

• R interna muito PEQUENA



VOLTÍMETRO



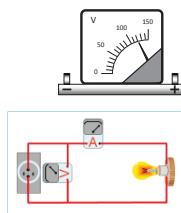
MEDE VOLTAGEM ($d.d.p.$, ou **TENSÃO**)

EM PARALELO com o elemento.

A i que passa pelo voltímetro é **desprezível**

VOLTÍMETRO IDEAL: R interna = **INFINITA**

R interna é **grande**



REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Mídia e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999.
- BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; RAMOS, C.M. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.
- MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física**. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 1997.
- GRAF- Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. EDUSP, 1994.
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9ª edição. São Paulo: Bookman.
- SANT'ANNA, B; REIS, H C. **Conexões com a Física**. Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.



Física / II Unidade

Aula: 05 – **Aula Interdisciplinar/**
Tema: Olhares Sobre A Copa Do
Mundo.

O Brasil foi escolhido para sediar a Copa do Mundo de 2014. Esse fato traz grandes responsabilidades e reflexões para o nosso país, tendo em vista que nesse ano todos os olhares estarão direcionados aos jogos aqui realizados.

✓ O futebol no Brasil: da proibição à modernização.

✓ O Brasil nas Copas do Mundo de Futebol: além da lenda;

✓ A Copa, seus sócios e seus negócios.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Mídia e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999.
2. BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; RAMOS, C.M. **Física Fundamental.** São Paulo: FTD, 1999.
3. MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física.** 1ª edição. São Paulo: Scipione. 1997.
4. GREF- Grupo de Reelaboração do Ensino da Física. EDUSP, 1994.
5. HEWITT, P. G.. **Física Conceitual.** 9ª edição. São Paulo: Bookman.
6. SANT'ANNA, B; REIS, H C. **Conexões com a Física.** Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.

Química

II Unidade – Aula 01

Química Orgânica:
Introdução às propriedades dos compostos de Carbono.



Histórico

As substâncias encontradas na natureza eram divididas em três reinos:

- Animal
- Mineral
- Vegetal

Divisão da Química:
Substâncias orgânica e inorgânica.

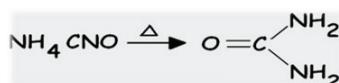


Teoria da Força Vital

"Um composto orgânico somente pode ser produzido por um organismo vivo".

Proposta por Jöns Jacob Von Berzelius no ano de 1807.

Em 1828 a Química Orgânica avança e Friedrich Wöhler derruba a Teoria da Força Vital com a síntese da Ureia em laboratório.



CIANATO DE AMÔNIO + AQUECIMENTO = UREIA



Química Orgânica

É a área de estudo da Química que se dedica especificamente às substâncias constituídas por átomos do elemento químico CARBONO.

Os principais elementos químicos em compostos orgânicos são: C (carbono), H (hidrogênio), O (oxigênio), N (nitrogênio), S (enxofre) e os halogênios, Cl (cloro), Br (bromo) e I (iodo).



O Carbono

Símbolo: **C**

Número Atômico **6**

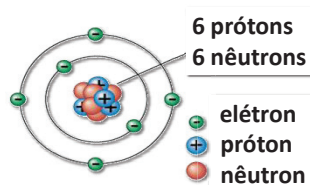
Família **14 ou 4A**

Período **2º**

Camadas:

K= 2

L= 4

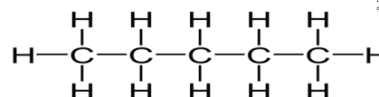
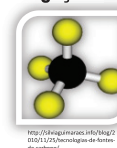


Postulados de Kekulé

1. O carbono é tetravalente - pode fazer 4 ligações covalentes.

2. Forma 4 ligações iguais.

3. Encadeamento.



Tipos de Ligação

Simples

Dupla

Tripla

Representações – As cadeias orgânicas podem ser representadas de várias maneiras:

1. Fórmula estrutural plana.
2. Fórmula molecular.
3. Fórmula condensada.

Tipos de Fórmulas

Fórmula Estrutural:

Fórmula condensada:

$H_3C-CH_2-CH_2-CH_3$

Fórmula Molecular: C_4H_{10}

Posição do Carbono na cadeia.

PRIMÁRIO	= ligado a 1 carbono.
SECUNDÁRIO	= ligado a 2 carbonos.
TERCIÁRIO	= ligado a 3 carbonos.
QUATERNÁRIO	= ligado a 4 carbonos.

Classificação da cadeia

1. Quanto ao fechamento da cadeia:
Aberta ou fechada
2. Quanto à disposição dos átomos:
Normal ou ramificada
3. Quanto aos tipos de ligações:
Saturada ou insaturada
4. Quanto à natureza dos átomos:
Homogênea ou heterogênea

Classificação da cadeia

As fechadas ou (cíclicas) podem ser:

Aromáticas:
Com anel benzênico.

Figura 6 – Representações do anel benzênico ou benzeno.

Alicíclicas:
Sem anel benzênico.

Referências

1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. Química para o Ensino Médio. v.3 .1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. Química e Sociedade. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. Química volume único. São Paulo: Ática. 2002.

Química
II Unidade – Aula 02

Tema:
Petróleo



Petróleo

- Do latim *petrae* (pedra) *oleum* (óleo).
- É um material oleoso, escuro, viscoso, insolúvel, menos denso do que a água e formado pela mistura de hidrocarbonetos (substâncias formadas por carbono e hidrogênio).



Origem do Petróleo

Fóssil: originou-se de restos de organismos vegetais e animais soterrados há milhões de anos sob pressão e temperatura acumulados em camadas sedimentares, que passaram por transformações química, física e biológica.



Histórico

- No Egito Antigo era utilizado para iluminação, impermeabilização, construção de pirâmide, embalsamento de corpos e como medicamento.
- Em 1860 perfuração do primeiro poço nos EUA.
- No Brasil, a primeira jazida de petróleo no bairro de Lobato em Salvador.

Exploração

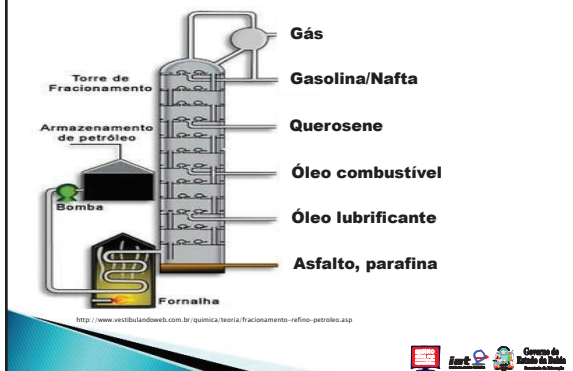
Nas rochas sedimentares em continentes e oceanos.

Obtensão:

- 1º Perfuração. 2º Jorra. 3º Bombeamento.
- 4º Decantação. 5º Filtração. 6º Destilação.



Derivados do Petróleo



Referências

1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio*. v.3 .1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. *Química e Sociedade*. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. *Química* volume único. São Paulo: Ática. 2002.



Química
II Unidade – Aula 03

Tema:
Introdução à Função Orgânica.

Funções orgânicas

- São classes de substâncias cujas moléculas são caracterizadas por átomos ou grupos de átomos que lhes conferem propriedades químicas semelhantes.
- Cada função apresenta o seu grupo funcional específico.

Hidrocarbonetos

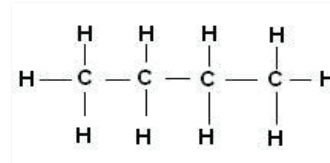
Substâncias formadas apenas por Carbono (C) e Hidrogênio (H).

T
I
P
O
S

- Alcanos
- Alcenos
- Alcinos
- Alcadienos
- Cicloalcanos
- Cicloalcenos
- Aromáticos

Alcanos

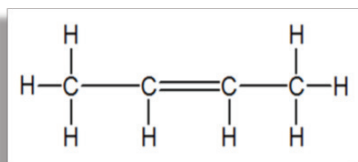
Apresentam ligações simples entre carbonos



Fórmula geral:
 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Alcenos

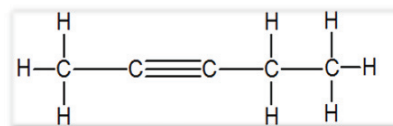
Uma ligação dupla entre carbonos.



Fórmula geral:
 C_nH_{2n}

Alcinos

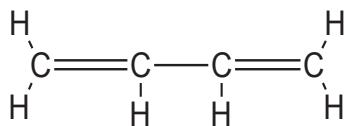
Uma ligação tripla entre carbonos



Fórmula geral:
 $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Alcadienos

Duas ligações duplas entre carbonos

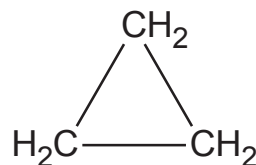


Fórmula geral:
 C_nH_{2n-2}



Cicloalcanos

Cadeia fechada, ligação simples.

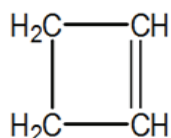


Fórmula geral:
 C_nH_{2n}



Cicloalcenos

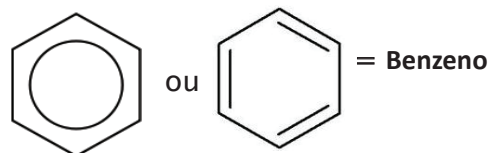
Cadeia fechada, ligação dupla



Fórmula geral
 C_nH_{2n-2}



Aromáticos



= Benzeno

Fórmula molecular C_6H_6



Referências

1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio*. v.3 .1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. *Química e Sociedade*. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. *Química volume único*. São Paulo: Ática. 2002.



Química
II Unidade - Aula 04

Tema:
Química dos alimentos:
Álcool, Fenol, Aldeído, Cetona e
Éter.



Alimentos

- Formados de compostos de Carbono.
- Fornecem os nutrientes essenciais.
- Função de nutrir e produzir calor.



Os principais nutrientes

- Lipídios.
- Proteínas.
- Vitaminas.
- Carboidratos.
- Sais Minerais.

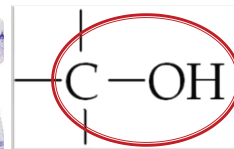


Carboidratos

- Hidratos de Carbono + água.
- Açúcares, glicídios.
- 4 kcal de energia/g.
- 60% da dieta.



Função Álcool

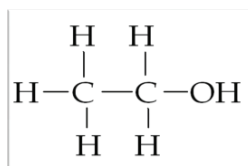


Hidroxila em Carbono saturado.

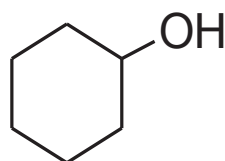


Função Álcool

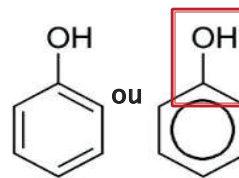
Etanol ou álcool etílico



Ciclo hexanol



Função Fenol



Hidroxila em Anel Aromático
Ar-OH



Aldeído

Carbonila

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \end{array}$$

R-CHO

Cetona

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \end{array}$$

R-CO-R'

Éter

$$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

R-O-R'

39

Referências

1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio*. v.3. 1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. *Química e Sociedade*. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. *Química* volume único. São Paulo: Ática. 2002.

Química

II Unidade – Aula 05

Tema:
Química dos alimentos:
Ácido Carboxílico, Éster, Amina e Amida

Lipídios

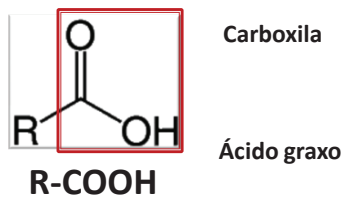
- Origem da palavra: *lipos = gordura*.
- Triacilgliceróis (óleos e gorduras).
- 9 kcal de energia/g.
- 30% da dieta.

F
u
n
c
ã
o

- Isolante térmico.
- Reserva de energia.
- Membranas celulares.
- Hormônios e vitaminas.
- Isolamento e proteção de órgãos.

42

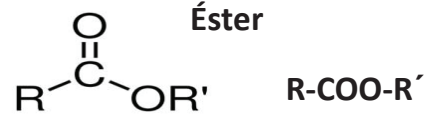
Ácido Carboxílico



43

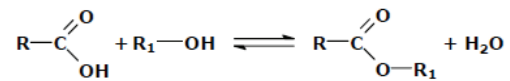


Éster



Formação:

Ácido + Álcool éster + água

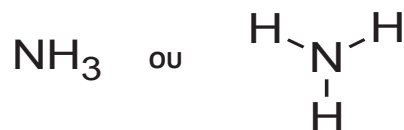


44



Função Nitrogenada

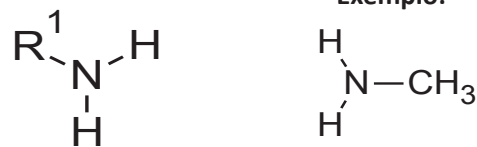
Aminas e Amidas: derivadas da Amônia.



Amina Primária

Hidrogênio substituído por 1 grupo orgânico R.

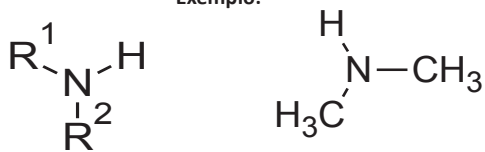
Exemplo:



Amina secundária

Hidrogênios substituído por 2 grupos orgânicos R.

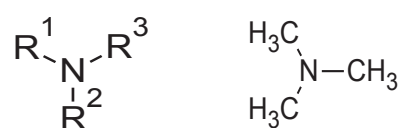
Exemplo:



Amina terciária

Hidrogênios substituídos por 3 grupos orgânicos R.

Exemplo:



Amida

Exemplo:

Ureia uma diamida

Proteínas

Do grego Proto (primordial importância). São blocos construtores dos seres vivos, formados de aminoácidos.

Funções:

1. Transporte de substâncias.
2. Estrutural ou plástica.
3. Hormonal.
4. Defesa.

Aminoácido

Hidrogênio H

Cadeia Lateral R

Amina

Ácido Carboxílico

Referências

1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio*. v.3 .1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. *Química e Sociedade*. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. *Química* volume único. São Paulo: Ática. 2002.

Química

II Unidade - Aula 06

Tema:

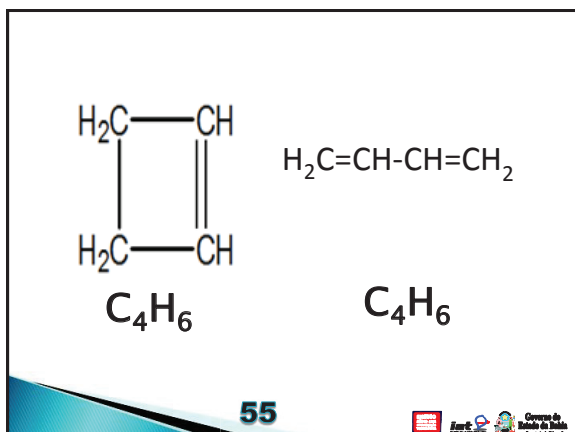
Nomenclatura das funções orgânicas e isomeria

Isomeria

“isso” = “mesmo”, “meros” = “partes”

Substâncias que possuem a mesma fórmula molecular, mas diferentes fórmulas estruturais, portanto, são substâncias diferentes.

54



Nomenclatura

Oficial – IUPAC
(União Internacional de Química Pura Aplicada).

Estabeleceu normas sistemáticas usadas mundialmente para designar os compostos orgânicos.

56

Nomenclatura

Prefixo + infixo + sufixo

Quantidade de carbonos an – Depende da função
 en =
 in ≡

57

Função	Sufixo
Hidrocarboneto	O
Álcoois ou fenóis	OL
Aldeídos	AL
Cetonas	ONA
Éter	Radical menor + oxi + radical maior

58

Quantidade C	Prefixos
1	Met
2	Et
3	Prop
4	But
5	Pent
6	Hex
7	Hept

59

Quantidade C	Prefixos
8	Oct
9	Non
10	Dec
11	Undec
12	Dodec
18	Octadec
20	Eicos

60

Grupos substituintes:

Alguns radicais ligados à cadeia:

-CH₃ Metil -CH₂- CH₃ Etil

-CH₂-CH₂-CH₃ Propil

-CH₂-CH₂-CH₂-CH₃ n-Butil

61



Regras de Nomenclatura

1ª) Identificar a cadeia principal:

- Conter as insaturações.
- Conter o grupo funcional.
- Possuir mais ramificações.
- Ser a mais longa e contínua.

62



Regras de Nomenclatura

2ª) Numerar a cadeia principal:

Com o menor número no carbono do grupo funcional; das insaturações e das ramificações.

3ª) Identificar os grupos substituintes.

butil, etil, metil, propil, em ordem alfabética.

63



Referências


1. MORTIMER, E. F. & MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio*. v.3 .1ª ed. São Paulo: Scipione. 2011.
2. SANTOS, W. L. P. *Química e Sociedade*. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.
3. SARDELA, ANTÔNIO. *Química* volume único. São Paulo: Ática. 2002.



II Unidade
3º Ano/Aula 01


FILOSOFIA

**Introdução à
Filosofia
Contemporânea**




**I
n
t
r
o
d
u
ç
ã
o**


A Filosofia Contemporânea fundamenta-se em alguns conceitos que foram elaborados no século XIX. O homem passa a ser compreendido como um ser histórico, assim como a sociedade.




August Comte – Século XIX




Pai do positivismo, ele acreditava que era possível planejar o desenvolvimento da sociedade e do indivíduo com critérios das ciências exatas e biológicas.



No Século XIX


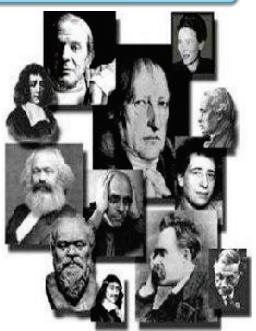


A ideia de que a razão, a ciência e o conhecimento são capazes de dar conta de todos os aspectos da vida humana, também pensada criticamente por dois grandes filósofos: Karl Marx e Sigmund Freud.



A volta da Filosofia


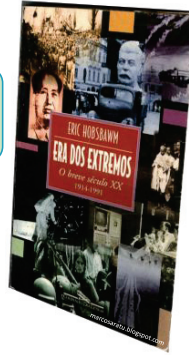
Reafirma seu papel de compreensão e interpretação crítica das ciências, discutindo a validade de seus princípios, procedimentos de pesquisa, resultados, de suas formas de exposição dos dados e das conclusões, etc...




No Século XX

Cada sociedade tem sua própria história.

Cada cultura tem seus próprios valores.




Sartre e Nietzsche - Século XX




Sem liberdade, a verdade não aparece

Pensaram as questões do homem frente à liberdade e ao seu compromisso com a história.




Edmund Husserl e a Fenomenologia




Edmund Husserl (1859-1938)

O estudo da linguagem científica, dos fundamentos e dos métodos das ciências, tornou-se um foco de atenção importante para a filosofia contemporânea.




Wittgenstein e a Linguagem

A filosofia analítica é uma disciplina que se vale da análise lógica como método e entende a linguagem como objeto da filosofia.




Ludwig Wittgenstein




A mulher é um “Outro da Razão”?


Simone de Beauvoir
L'invitée




Em 1949 Adorno e Horkheimer analisa a construção patriarcal da razão na Dialética do Esclarecimento, mas é com Simone de Beauvoir que a mulher é o outro do homem ou o outro da Razão.



A sua reflexão discute conforme ressalta Márcia Tiburi o que “separa o feminismo da igualdade (corrente universalista em busca dos direitos das mulheres) e a essencialista, a corrente da diferença que tanto pode recorrer à igualdade de direitos, apesar da diferença de “natureza”, quanto simplesmente sustentar o feminismo como guerra contra homens”.




- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- CORDI, Cassiano, BÓRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia: Iniciação à Investigação Filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.
- MARCONDES, DANILO. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré- socráticos a Wittgenstein** – Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- TIBURI, Márcia. **Feminismo e filosofia no século 20: as bases de um problema atual**. Texto adaptado. Disponível em: <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/feminismo-e-filosofia-no-seculo-20/>>. Acesso em 10 mar 2014.



II Unidade
3º Ano/Aula 02


FILOSOFIA

Ludwig Wittgenstein e os jogos de linguagem




I
n
t
r
o
d
u
c
ã
o



A Filosofia Contemporânea fundamenta-se em alguns conceitos que foram elaborados no século XIX. O homem passa a ser compreendido como um ser histórico, assim como a sociedade.




Ludwig Wittgenstein (1889-1951)



Em vida apenas editou uma obra - *Tratado Lógico-Filosófico* -, com umas escassas dezenas de páginas, mas o bastante para produzir uma revolução na filosofia.



"Filosofar é como tentar descobrir o segredo de um cofre: cada pequeno ajuste no mecanismo parece levar a nada. Apenas quando tudo entra no lugar a porta se abre."





Tratado Lógico-Filosófico

A função da linguagem é descrever a realidade, porque em rigor nada pode ser dado fora da linguagem.

"Os limites da minha linguagem significa os limites do mundo" (5.6)



"Que o mundo é meu mundo revela-se no fato de os limites da linguagem significarem os limites do meu mundo" (5.62)



A estrutura lógica da linguagem.

A Lógica determina a estrutura da linguagem e é um espelho cuja imagem é o mundo.



"A lógica não é uma doutrina, é um espelho cuja imagem é o mundo. A Lógica é transcendental". (6.13)



Existe um isomorfismo entre a linguagem e realidade

A linguagem é o espelho do mundo, o que se reflete na sua natureza.



Jogos de linguagem: o significado é visto como indeterminado, que se constitui a partir do uso no contexto e modos de vida.


A linguagem é a totalidade das proposições.

Uma proposição é a linguagem expressa em sons, constitui uma figura da realidade, um modelo de uma situação possível (4.01)

“A linguagem é como uma caixa de ferramentas”.

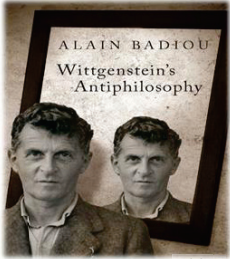




A tarefa da filosofia é usar a linguagem de modo adequado, conhecer seus limites e calar-se diante do que não pode ser falado.



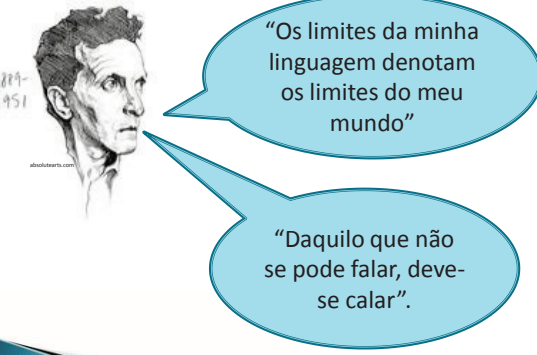

Limites da linguagem: dizer e mostrar.

Não é possível "retratar" as semelhanças existentes entre um retrato e o objeto retratado.





“Os limites da minha linguagem denotam os limites do meu mundo”

“Daquilo que não se pode falar, deve-se calar”.


- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- CORDI, Cassiano, BÓRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- WITTGENSTEIN, Ludwig - **Tratado Lógico-Filosófico. Investigações Filosóficas**. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. 2ª.ed.1995.
- ZILHÃO, Antônio - **Linguagem da Filosofia e Filosofia da Linguagem. Estudos sobre Wittgenstein**. Lisboa. Colibri.1993 ndterceiraocci.forumeiros.com/t9-filosofia-contemporanea - acesso em 19 jul. 2012



II Unidade
3º Ano/Aula 03

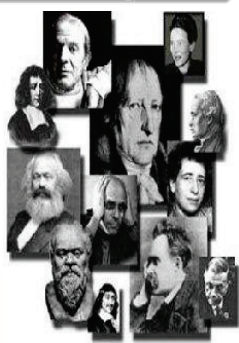

FILOSOFIA

Schopenhauer,
a vontade e a
existência trágica.



Filosofia no Século XX

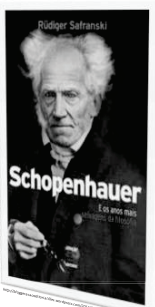

A Filosofia reafirma seu papel de compreensão e interpretação crítica das ciências, discutindo a validade de seus princípios, procedimentos de pesquisa, resultados, de suas formas de exposição dos dados e das conclusões, etc...

Arthur Schopenhauer 1788 - 1860



Marcou a História da Filosofia no Ocidente, principalmente por ter valorizado a noção de corpo.

A vontade é o que há de mais essencial no mundo.

O Mundo como Vontade e como Representação

Ações do corpo e atos da vontade passam a se identificar e, em razão disso, o corpo é também visto como Objeto da Vontade.

Idéias de Schopenhauer


HOMEM

Caráter inteligível
É a vontade em si no homem

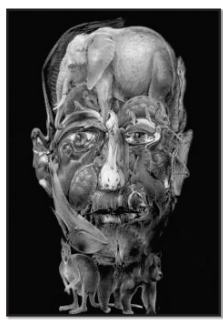

Caráter empírico
Corporização da vontade no espaço e no tempo, por meio da conduta do homem

Caráter adquirido
Se forma a partir das relações do homem com o mundo

Seu caráter empírico informará ao seu caráter inteligível a sua vontade após a sua concretização.
Eis o mundo como representação.



Em se tratando de espécies, a diferença entre os seres humanos e os demais animais é quase insignificante, visto que tanto o homem quanto o animal têm por base uma mesma essência metafísica, a vontade de vida.

“ O conhecimento, ao contrário, bem longe de ser a origem do apego à vida, atua até contra este, na medida em que desvela a ausência de valor da mesma e, assim combate o temor da morte.”

(SCHOPENHAUER)

A individualidade

Não existe, mas o ser humano em geral é o único valioso.

A felicidade

É ilusória, pois se não houvesse o sofrimento, cairíamos na monotonia e na tristeza.

A ascese

É um fenômeno imanente desvinculado de qualquer dimensão sobrenatural.

É um estilo de vida com negação de qualquer egoísmo, individualidade ou vontade de viver concretamente seguindo alguns critérios de vida.

Os critérios de vida

- 1) **A justiça:** reconhecimento dos outros como iguais a nós mesmos.
- 2) **Bondade:** amor desinteressado pelos outros, cujo fundamento é uma compaixão, baseada no sentimento de piedade.
- 2) **Ascese:** eliminação da vontade de viver, consistindo na castidade perfeita, na pobreza voluntária e intencional, no sacrifício e na resignação etc.

A morte


O que finaliza com a morte é a razão, junto com as lembranças e os sentimentos de quem a possuía, porém a **vontade de vida** é a única imortal, por isso é necessário que haja o cessar do que somos para surgir um novo ser renovado. Com isso a morte liberta a **Vontade**, já que ela, a morte, não se baseia no agir e sim no ser.

- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- CORDI, Cassiano, BÓRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SCHOPENHAUER, Arthur. **Metafísica do Amor, Metafísica da Morte**. São Paulo: Martins Fontes. 2004.
- PERNIN, Marie-José. **Schopenhauer**. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar. 1995.

II Unidade
3º Ano/Aula 04

FILOSOFIA

Nietzsche: a crítica radical.




Friedrich Nietzsche 1844 - 1900

Criticou as doutrinas platônica e cristã, que concebiam um mundo ideal apartado do mundo material e imperfeito.



Nietzsche estabelece uma prática filosófica cujo empenho em questionar o mundo. Desta crítica deve-se brotar o “novo mundo” e um “novo homem”.


O questionamento radical traz uma espécie de dignidade humana e certamente um modo mais feliz de viver.



A moral ocidental socrática até Kant em questão

Ao definirem o que o bem, o justo e o injusto promoveram o aprisionamento dos seres humanos, exigindo abnegação compatível com a sociedade de rebanho.



Renegaram as paixões humanas mais vis, privilegiando o dogmatismo sob a máscara da igualdade e da justiça.



E funda o Niilismo

Significa não crer em nenhuma verdade moral ou hierarquia de valores pré-estabelecidos.


"Ouse conquistar a si mesmo".



O ataque à ciência

A ciência nos oferece apenas uma perspectiva da vida de cunho abstrato, superficial, mecânico e sem sentido. Ela chama este caminhar de “andar falso”.

A ciência superestima a verdade e rejeita o engano e o erro.



Nietzsche insurge-se, solitário, contra o marasmo de uma humanidade presa a valores que lhe negam a vida. Ele assumiu a tarefa de empreender uma crítica radical contra qualquer espécie de transcendência que negue a vida, seja num mundo divino (Cristianismo), em contraposição ao mundo humano, seja num mundo ideal (metafísica), em contraposição ao mundo real.



A crítica à moral cristã

Nietzsche critica o Cristianismo por propor a vitória da fraqueza; a vitória dos fracos. A cruz é o símbolo de uma religião que comemora o sacrifício humano pela oferenda aos deuses, mas só que de uma forma mais cruel ainda: Jesus, deus em pessoa, é sacrificado pela salvação de todos os homens. Para Nietzsche, vê-se claramente a crueldade no Cristianismo.



“Deus está morto”



“O homem louco saltou em meio a eles e disse: nós o matamos, vós e eu! (...) Não sentimos o cheiro da putrefação divina? – também os deuses apodrecem! Deus está morto! Deus continua morto! E nós o matamos!”



O Super-Homem

O super-homem é aquele que aceita a vida como ela é: incerta, conflituosa e sem ilusões. Ele aceita as forças cósmicas incertas e contraditórias que os outros negam e temem.

Nietzsche geralmente fascina adolescentes e jovens rebeldes há gerações – pela sua inclinação aparentemente subversiva e pelo combate solitário a “verdades estabelecidas”.



O Super-Homem



Destituído da moral comum (cristã).

Implacável em seus objetivos.

Totalmente hostil à democracia.

Acima do bem e do mal.



- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- _____. **O Que é Ideologia** - Coleção Primeiros Passos. Editora Brasiliense, 1980
- CORDI, Cassiano, BÖRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia**: Iniciação à Investigação Filosófica. São Paulo: Atual, 1992.
- SÁTIRO, Angélica e WUENSCH, Ana. **Pensando melhor**: Iniciação ao filosofar. São Paulo: Saraiva, 1997.
- NIETZSCHE, Frederich. **Obras Incompletas**. Trad. Rubens Rodrigues Torres.
- ONATE, A. **O crepúsculo do sujeito em Nietzsche ou como abrir-se ao filosofar sem metafísica**. São Paulo: Discurso Editorial, Editora da UNIJUÍ, 2000.



FILOSOFIA

II Unidade
3º Ano/Aula 05

“A volta as coisas mesmas” e a Fenomenologia em Husserl.

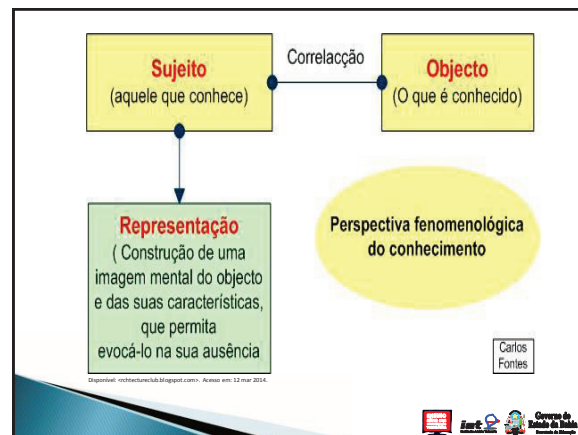
Edmund Husserl (1859-1938)

Nasceu em Prssnitz (Morávia), atual República Theca.

Conhecido como fundador da fenomenologia.

Viveu em uma era de incertezas e mundo de contrastes.

A Fenomenologia é um método de conhecimento que surge no século XX propondo que a pesquisa abarque aspectos racionais e irracionais.



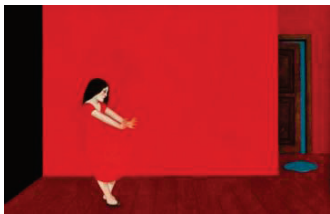
A Fenomenologia critica três métodos epistemológicos:

- Psicologista – conhecimento reduzido à esfera das sensações aristotélico e cartesiano.
- Cartesiano – princípios da matemática e geometria que vincula conhecimento à intuição sem dado sensorial.
- Aristóteles que postulava o método de conhecimento pelas categorias.

Husserl exerceu influência nas filosofias da existência (Heidegger, Sartre) e também sobre o Neotomismo, o Direito, as ciências da Linguagem, a Estética, a Sociologia e a Psicologia.

A fenomenologia husserliana é uma *atitude* ou *postura* filosófica e um movimento de ideias com *método* próprio, visando o rigor radical do conhecimento.


O método consiste em duas vias: uma negativa e outra positiva.



1) *Epoché* (suspensão do juízo)

2) Dirigir ao objeto após suspensão.


[Red woman, Perre Morret, <http://www.mutant-space.com/pierre-morret-illustrations-evote-belle-epoche/>].



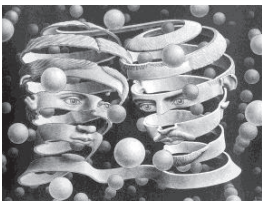
Husserl estuda o fenômeno (o que podemos ter consciência) e não aprofunda simplesmente no ser, na representação do ser ou a aparência.

Segundo Husserl, o discurso filosófico sempre deve manter contato com a *intuição*, pois ela é fonte verdadeira de conhecimento.

A Filosofia deve partir da intuição cujo ponto de partida são os problemas como ponto de partida imediato e não apegar filosofias feitas.




Intencionalidade da consciência

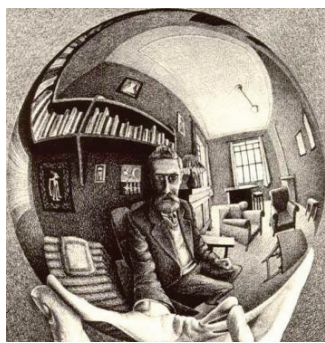


O mundo existe *para nós* como produto intencional. Assim Husserl busca é salvar o *sentido* do mundo e porque ele vale para qualquer pessoa como existência.


Disponível em: www.vechablog.com.br. Acesso: 12 mar 2014.



A consciência não é coisa, mas é aquilo que dá sentido às coisas. O sentido não se constata à maneira de uma coisa, mas se interpreta.




Disponível em: www.vechablog.com.br. Acesso: 12 mar 2014.




Contemplar o mundo a partir da nossa atitude fenomenológica significa vê-lo pura e exclusivamente do modo como adquire sentido e validade existencial em nossa vida de consciência e em configurações sempre novas.

A ciência do mundo da vida tem, pois, por objeto o estudo da vida transcendental e de sua atividade constituinte.



- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- _____. **O Que é Ideologia** - Coleção Primeiros Passos. Editora Brasiliense, 1980
- CORDI, Cassiano, BÓRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia: Iniciação à Investigação Filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.
- SÁTIRO, Angélica e WUENSCH, Ana. **Pensando melhor: Iniciação ao filosofar**. São Paulo: Saraiva, 1997.
- HUSSERL, Edmund. **A Idéia da Fenomenologia**. Tradução: Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1990.



Com a morte do ser finda a existência e todo projeto de existência. Porém a existência autêntica é o *poder-ser* que se baseia no projetar ou transcender de si mesmo enquanto ser-no-mundo.

Todo projeto do ser humano leva-o a fazer escolhas.

O ser humano é inacabado e não pode ser tudo aquilo que pode ser. Ele é infinitas possibilidades sobre as quais se projeta. Estabelece, na sua existência, um estado permanente de tensão entre aquilo que ele é e aquilo que virá a ser. Tal inquietação estrutura-se dentro da temporalidade prendendo-o ao passado, mas, ao mesmo tempo, lançando-o para o futuro.

BASE DO EXISTENCIALISMO

Existencialismo

Como uma filosofia do tempo, o existencialismo heideggeriano conclama o ser humano a existir inteiramente "aqui" e "agora", aceitando a sua intensa "realidade humana" do momento presente. Esta filosofia considera a existência, a essência e a liberdade de escolha e sua relação com o outro.

- ARANHA, M Lúcia de A. MARTINS, M Helena P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- _____. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- _____. **O Que é Ideologia** - Coleção Primeiros Passos. Editora Brasiliense, 1980
- CORDI, Cassiano, BÓRIO, Elizabeth et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- COTRIM Gilberto, FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia**: Iniciação à Investigação Filosófica. São Paulo: Atual, 1992.
- SÁTIRO, Angélica e WUENSCH, Ana. **Pensando melhor**: Iniciação ao filosofar. São Paulo: Saraiva, 1997.
- HEIDEGGER, M. **Ser e Tempo**: parte II. 2ªed. Trad. Márcia de Sá Cavalcanti. Parte II Petrópolis: Vozes, 1998.
- REALE, Giovanni.; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**: vol. III. São Paulo: Paulinas, 1991.

GEOGRAFIA

TEMA:
Blocos Econômicos

Abordagens **AULA 01**

Conceito de Blocos Econômicos.
Formação dos principais blocos econômicos.

O que são Blocos Econômicos?

Acordo entre países com objetivo de facilitar as relações comerciais através de redução ou eliminação de impostos.

Os Principais Blocos Econômicos

O MERCOSUL: Mercado Comum do Sul.

Países Membros

- Brasil
- Argentina
- Paraguai
- Uruguai
- Venezuela

Criado em 1991, pelo Tratado de Assunção

Países Associados

- Chile
- Bolívia

Qual a diferença entre membro associado e efetivo?

O associado não adota a TEC (Tarifa externa Comum), que os países – membros assumem para as importações provenientes de mercados externos.

NAFTA: Tratado de Livre Comércio da América do Norte.

Países Membros

- EUA
- Canadá
- México

U.E: União Europeia.



Aspectos importantes da União Europeiaia:

- Utilizam moeda única o EURO.
- Livre circulação de pessoas e mercadorias.
- Lei ambiental única.


http://elitedestrategias.com.br/blog/2011/12/20/exceto-reino-unido-todos-os-paises-da-ue-assinam-tratado-de-prevencao-de-crise-financeira/ Acesso em 7 abr. 2013)



Apec: Cooperação Econômica da Ásia, América e Oceania

- Formado em 1993.
- É constituído por 21 países asiáticos, americanos e da Oceania.
- Objetivo estabelecer uma zona de livre-comércio.


Imagem: http://www.dirceturumbes.org/ASPEC/UntitledFrameset-8.html(Acesso em 7 abr. 2013)



REFERÊNCIAS

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ensino Médio, vol. 3.* São Paulo: Scipione, 2010.

Silva, Vagner Augusto. *Geografia do Brasil e Geral: povos e Territórios: volume único* 1ª Edição. São Paulo. Escala Educacional, 2005.



DIGITAIS:


<http://geografia-ensinareaprender.blogspot.com.br/2012/11/blocos-economicos-e-organizacoes.html> (Acesso em 4 abr. 2013)

<http://educador.brasilescola.com/estrategias-ensino/aula-sobre-nafta.htm> (Acesso em 7 abr. 2013)

<http://blog7-nandacassia.blogspot.com.br/2011/03/blocos-economicos.html> (Acesso em 7 abr. 2013)

<http://meuartigo.brasilescola.com/geografia/mercosul.htm>(Acesso em 7 abr. 2013)

Imagem -<http://macmagazine.com.br/wp-content/uploads/2008/02/29-screenflow.jpg>(Acesso em 7 abr. 2013)



http://pt.wikipedia.org/wiki/Tratado_Norte-Americano_de_Livre_Com%C3%A9rcio (Acesso em 7 abr. 2013)

Imagem:<http://pt.depositphotos.com/4916023/stock-photo-Mexican-chief-with-thumb-up..html> (Acesso em 7 abr. 2013)

Imagem:<http://www.mapadaamerica.com/> (Acesso em 7 abr. 2013)

Imagem:http://articles.businessinsider.com/2009-04-27/wall_street/30025871_1_mexico-city-richter-scale-military-exercise (Acesso em 7 abr. 2013)

http://geografiaeopolitica.blogspot.com.br/2011_04_01_archive.html (Acesso em 7 abr. 2013)



<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/mylinks/viewcat.php?cid=11&min=940&orderby=titleA&show=10> (Acesso em 7 abr. 2013)


<http://elitedestrategias.com.br/blog/2011/12/09/exceto-reino-todos-os-paises-da-ue-assinam-tratado-de-prevencao-de-crise-financeira> (Acesso em 7 abr. 2013)

<http://lawcustoms.wordpress.com/tag/customs-and-border-protection/> (Acesso em 7 abr. 2013)

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Euro> (Acesso em 7 abr. 2013)

http://www.geocities.ws/vitor_araujo2003/documentos.htm (Acesso em 7 abr. 2013)



Imagem: <http://www.dirceturumbes.org/ASPEC/UntitledFrameset-8.html> (Acesso em 7 abr. 2013)



Tema: Globalização – parte 4

Temas a serem discutidos:

- Os organismos internacionais: OMC, Banco Mundial e FMI.
- A economia brasileira.

A expansão da ação das Instituições Financeiras Internacionais.

Quais os organismos financeiros internacionais que você conhece ?

FMI BIRD OMC




O Fundo Monetário Internacional – FMI.

Principais objetivos:

- Intensificar o comércio entre os países (através de financiamento).
- Corrigir distorções econômicas, causadas por desequilíbrios em suas contas externas.


Os países ricos utilizam essa organização como instrumento de pressão sobre os países que necessitam de recursos.



O Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD

Principal objetivo:


- Conceder empréstimos aos países que necessitam de recursos financeiros para expandir sua economia.



A Organização Mundial do Comércio – OMC.

Principal objetivo:

- Estabelecer as “regras do comércio” internacional entre seus membros. Atua como um fórum para que representantes de diferentes governos discutam acordos e resolvam possíveis disputas comerciais.



Planos econômicos no Brasil:


Plano Cruzado: congelamento de salário, produtos e a moeda passou a se chamar Cruzado.

Plano Bresser: a inflação atingiu 366%.

Plano Verão: surge o Cruzado novo.

Plano Collor: confisco da poupança e abertura econômica.

Plano real: criação da URV e valorização do Real.



Plano Collor

- Confiscou a caderneta de poupança.
- Nos anos 90, fez a abertura do mercado interno.



<http://img.uol.com.br/veja/01/010208>



Plano Real

- Surgiu no Governo Itamar Franco, sendo ministro da Fazenda FHC.
- Redução de gastos públicos e aumento dos impostos.
- Criação da Unidade Real de Valor (URV)
- Criação do Real.
- Redução de impostos de importações.



Referências Bibliográficas

LUCCI, Ellian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único; 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.



Sites pesquisados

<http://www.investagro.com.br/o-brasil-na-corrída-global> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://www.jornaldigital.com/noticias.php?noticia=30760> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://solymaroliveira.blogspot.com.br/2010/11/neoliberalismo.html> (Acesso em 17 jun. 2013)

http://oamoreoutracoisa.blogspot.com.br/2010/04/sem-duvida_14.html (Acesso em 17 jun. 2013)



Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-06-01/banco-mundial-aumenta-emprestimos-para-brasil>, acesso em 28 maio 2012)

<http://pratica.no.sapo.pt/fichas/direita.htm> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://pratica.no.sapo.pt/fichas/direita.htm> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://linguadefogo.com/blog/?p=10918> (Acesso em 17 jun. 2013)



<http://jornalismounivap.blogspot.com.br/2011/11/tema-6-redemocratizacao-e-as-tendencias.html> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://blogdolindemberg.blogspot.com.br/2010/08/fora-collor.html> (Acesso em 17 jun. 2013)


<http://profmariohheitor.blogspot.com.br/2012/03/trabalho-individual-e-datas-das.html> (Acessado em 15 maio 2013)

<http://www.toptalent.com.br/index.php/tag/trabalho/> (Acesso em 17 jun. 2013)

<http://www.leoquentino.com.br/index.php/charge-dinheiro-ao-fmi-aos-pobres> (Acesso em 17 jun. 2013)




Tema: Globalização – parte 2



Abordagens:

- A era das Redes.
- Globalização e economia: fluxos de capitais e mercadorias.
- Geopolítica e conflitos no mundo globalizado.

http://www.daforum.com.br/geopolitica/midia/1172/Comercio-Arabe-A-infancia-como-ano-das-guerras-Acessado em 15/05/2013



– Atualmente existem 7 bilhões de celulares no mundo.

– Dois bilhões de pessoas conectadas pela internet (dados da União Internacional de Telecomunicações).

FLUXOS COMERCIAIS.

- O transporte marítimo movimenta cerca de 75% do volume de cargas no mundo.
- Em média, um navio cargueiro pode transportar cerca de 100 mil toneladas.

http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/fluxos-mercadorias.htm (Acessado em 15/05/2013)

Crise Financeira Mundial.



Crise econômica nos EUA/mercado imobiliário.

Falência Lehman Brothers/EUA

Crise Econômica na Grécia.

Impacto em escala global.

http://demonstracoes.blogspot.com.br/2011/07/gracia-economica.html (Acessado em 15/05/2013)

Conflitos no Egito em 2011 – “O Dia da Ira”.

Quais fatores levaram a população egípcia a se rebelar contra o governo de Mubarak ?

- A violência policial.
- Leis de estado de exceção.
- O desemprego e o desejo de aumentar o salário mínimo.
- Falta de moradia, inflação e corrupção.
- Falta de liberdade de expressão.
- Derrubar o presidente Hosni Mubarak, que estava no poder há quase 30 anos.

A queda do regime na Líbia.

Um breve Histórico:

Muammar Kadafi assume o governo em 1969, se apoia no Islamismo e implanta uma ditadura militar. Morre em outubro de 2011.



http://www.observadorbrasil.com.br/2011/10/25/kadafi-e-enterrado-em-uma-tumba-antiga-em-10/25/2011



O estopim da revolta popular foi a prisão do advogado e ativista de direitos humanos **Fathi Terbil**. Desde fevereiro de 2011, protestos se espalharam no país pedindo a renúncia de Kadafi do poder.



http://www.observadorbrasil.com.br/2011/02/25/fathi-terbil-foi-prisioneiro-em-10/25/2011



Referências Bibliográficas

LUCCI, Ellian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único; 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.



Sites Pesquisados

http://4.bp.blogspot.com/_ILdHbQtW0U/TCP3CXIYOI/AAAAAAAAAG8/dzg31ckZzeQ/s1600/semana.jpg (Acesso em 15 maio 2013)

http://pensador.uol.com.br/frases_de_motivacao/3/ (Acesso em 15 maio 2013)

<http://www.defesenet.com.br/geopolitica/noticia/5172/Domino-Arabe--A-infancia-como-alvo-das-guerras> (Acesso em 15 maio 2013)

http://2.bp.blogspot.com/_Ph_P-FvnuM/TCv-zyFtuCi/AAAAAAAAAXo/Nghb0oQ6llo/s1600/imagem_mundo_na_mao_big.jpg (Acesso em 15 maio 2013)

<http://recantosepensamentos.blogspot.com.br/2011/10/amor-pela-internet-acontece-mesmo.html> (Acesso em 15 maio 2013)



<http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/fluxos-mercadorias.htm> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://www.fuctura.com.br/cursos/bolsa-de-valores-2/> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://ktahistorias.blogspot.com.br/2011/04/crise-de-1929.html> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://altamiruelington.blogspot.com.br/2011/07/grecia-entenda-crise-e-suas-implicacoes.html> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://veja.abril.com.br/perguntas-respostas/crise-europa.shtml> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://www.defesenet.com.br/geopolitica/noticia/5172/Domino-Arabe--A-infancia-como-alvo-das-guerras> (Acesso em 15 maio 2013)



<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/mundo/noticia/2012/02/conflitos-na-siria-deixaram-mais-de-7-5-mil-mortos-desde-marco-segundo-a-onu-3678576.html> (Acesso em 15/05/2013)

<http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/fluxos-mercadorias.htm> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://noticiasdinamicas.wordpress.com/2011/10/20/kadafi-morto-encontrado-presomorto/> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://topicos.estadao.com.br/kadafi> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://profmariohheitor.blogspot.com.br/2012/03/trabalho-individual-e-datas-das.html> (Acesso em 15 maio 2013)


<http://www.toptalent.com.br/index.php/tag/trabalho/> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://juventude-revolucao.blogspot.com.br/2010/05/crise-na-grecia.html> (Acesso em 15 maio 2013)




Tema: Globalização – parte 03

Abordagens:



- O Estado na era globalizada.
- O Neoliberalismo e as Multinacionais.


http://www.defisnet.com.br/geografia/noticia/2172/Como-Arabe-A-infancia-como-aios-das-guerras (Acessado em 15/05/2015)



A **Globalização** é um processo de aprofundamento da integração econômica, social, cultural, política, que foi impulsionado pelo avanço dos meios de transporte e comunicação.

É um fenômeno gerado pela necessidade da dinâmica do Capitalismo de formar uma aldeia global que permita maiores mercados para os países centrais.

...do em 24/05/2015




A exploração centro-periferia causa diversas mazelas no mundo.

“A United Fruit Company (UFC) foi, uma das mais poderosas empresas multinacionais da América Latina”.


Construía ferrovias e portos em troca de terras férteis na América Central.

...em 24/05/2015



O Consenso de Washington


Para que foi criado?



Criado em 1989, pelo economista inglês John Williamson, ex-funcionários do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional.

Trata-se de políticas econômicas criada pelo governo dos Estados Unidos para a crise econômica dos países da América Latina.

...http://http://www.mundobancom.com.br/mundobancom/2011/08/05/76/ (Acessado em 24/05/2015)
http://www.governado.com.br/geografia-30245.html (Acessado em 24/05/2015)




Principais pontos do Consenso de Washington:

Neoliberalismo.

Abertura da economia, liberalização financeira e comercial e eliminação de barreiras aos investimentos estrangeiros.

Imagem: http://www.mundoatual.com.br/2011/04/04/... (Acessado em 24/05/2015)
http://www.governado.com.br/geografia-30245.html (Acessado em 24/05/2015)




Amplas privatizações.

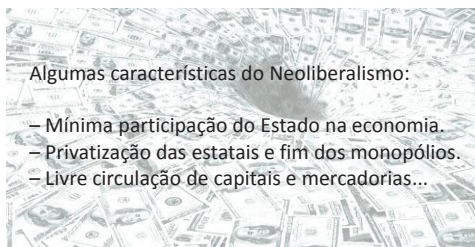
Redução de subsídios e gastos sociais por parte dos governos;

Desregulamentação do mercado de trabalho, para permitir novas formas de contratação que reduzam os custos das empresas.

Imagem: http://www.mundoatual.com.br/2011/04/04/... (Acessado em 24/05/2015)
http://www.governado.com.br/geografia-30245.html (Acessado em 24/05/2015)



O Neoliberalismo.



Algumas características do Neoliberalismo:

- Mínima participação do Estado na economia.
- Privatização das estatais e fim dos monopólios.
- Livre circulação de capitais e mercadorias...

http://www.midiaindependente.org/pt/blue/2011/03/489537.shtml (Acesso em 24/05/2013)



Multinacionais

- São empresas que atuam além do seu país sede.
- Ganharam espaço com a evolução da tecnologia e dos transportes.
- São os principais agentes do processo da globalização, transformando comportamentos, economias, políticas, etc.



Referências Bibliográficas

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

VESENTINI, José William. *Geografia: geografia geral e do Brasil*. Ensino Médio, vol. único; 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.



Sites Pesquisados

http://4.bp.blogspot.com/_lLdHbQjtW0U/TCP3CXIYOI/AAAAAAAAAG8/dzg31ckZzeQ/s1600/semana.jpg (Acesso em 15 maio 2013)

http://pensador.uol.com.br/frases_de_motivacao/3/ (Acesso em 24 maio 2013)

<http://www.defesonet.com.br/geopolitica/noticia/5172/Domino-Arabe--A-infancia-como-alvo-das-guerras> (Acesso em 15 maio 2013)

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Globaliza%C3%A7%C3%A3o> (Acesso em 24 maio 2013)

<http://geografianovest.blogspot.com.br/2012/05/globalizacao-economica.html> (Acesso em 24 maio 2013)

http://farm4.static.flickr.com/3235/2731599913_4aedcd20ba.jpg (Acesso em 24 maio 2013)



<http://www.geomundo.com.br/geografia-30145.htm>: (Acesso em 24 maio 2013)

Imagem: <http://blogs.mundolivrefm.com.br/mundodeletras/2011/08/05/93/> (Acesso em 24 maio 2013)

Mapa: <http://blogs.jovempan.uol.com.br/corintiano/de- agora-em-diante-e-100-na-libertadores/> (Acesso em 24 maio 2013)

Imagem: <http://domacedo.blogspot.com.br/2011/04/ate-fmi-decreta-fim-do-consenso-de.html> (Acesso em 24 maio 2013)

<http://www.geomundo.com.br/geografia-30145.htm>: (Acesso em 24 maio 2013)

Imagem: <http://correiodobrasil.com.br/ domingo-e-ultimo-dia-do-plebiscito-sobre-a-privatizacao-da-vale-do-rio-doce/123698/> (Acesso em 24 maio 2013)



<http://www.geomundo.com.br/geografia-30145.htm>: (Acesso em 24 maio 2013)

<http://www.sudoesteagora.com.br/2011/05/04/bahia-e-estado-com-mais-pessoas-em-situacao-de-miseria-diz-governo/> (Acesso em 24 maio 2013)

<http://www.sudoesteagora.com.br/wp-content/uploads/2011/05/miseria.jpg> (Acesso em 24 maio 2013)


<http://www.midiaindependente.org/pt/blue/2011/03/489537.shtml> (Acesso em 24 maio 2013)



HISTÓRIA


II Unidade
3º Ano/Aula 01

Primeira Guerra Mundial




CAUSAS DA GUERRA


- Militarismo das nações européias
- Unificação tardia da Alemanha e Itália
- Revanchismo alemão
- A questão sérvia





A QUESTÃO SÉRVIA



ASSASSINATO DO ARQUIDUQUE FRANCISCO FERDINANDO EM 1914




Como as políticas de alianças entre nações já aconteciam desde 1904 com a **Entente Cordiale** entre Inglaterra e Rússia, o incidente jogou os países amigos na guerra, como poderemos ver a seguir.





PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL (1914-1918)



- Guerra de movimento (1914-1915)
- Guerra de trincheiras (1915-1918)




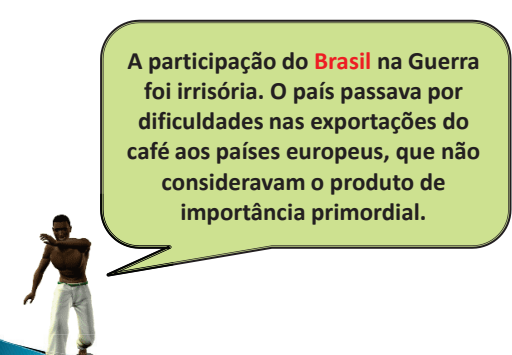
Após 3 anos de guerra, os gastos eram absurdos para os países envolvidos. **ARMAS, MUNIÇÕES, REMÉDIOS, ALIMENTOS...** tudo isso levou os tesouros nacionais à ruína.



“Em 1917, a Rússia se retira da Triplíce Entente, era o momento propício para a **Aliança** decidir o conflito.”
Mas por que a Rússia decidiu se retirar?


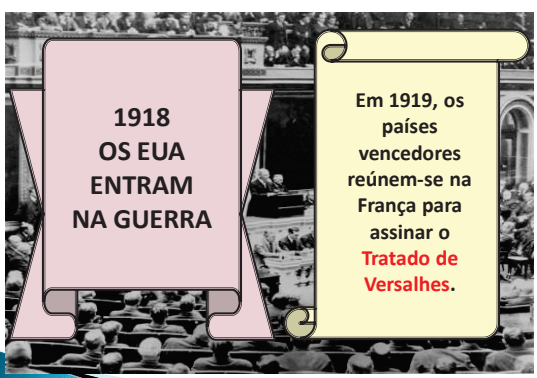


A participação do **Brasil** na Guerra foi irrisória. O país passava por dificuldades nas exportações do café aos países europeus, que não consideravam o produto de importância primordial.




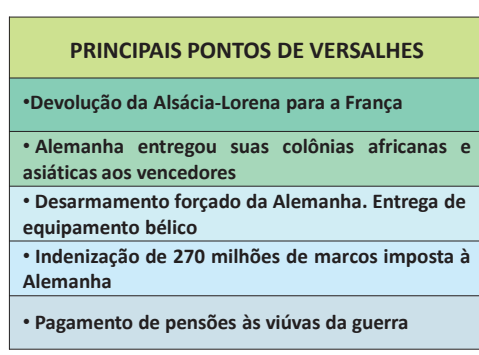
**1918
OS EUA
ENTRAM
NA GUERRA**

Em 1919, os países vencedores reúnem-se na França para assinar o **Tratado de Versalhes**.


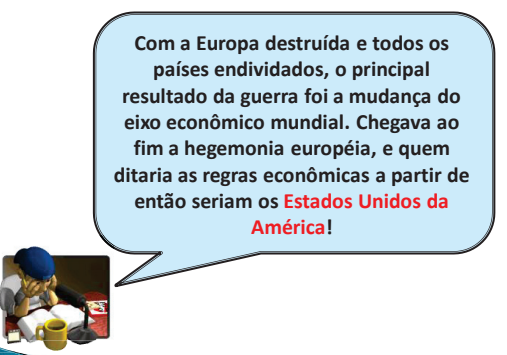


PRINCIPAIS PONTOS DE VERSALHES

- Devolução da Alsácia-Lorena para a França
- Alemanha entregou suas colônias africanas e asiáticas aos vencedores
- Desarmamento forçado da Alemanha. Entrega de equipamento bélico
- Indenização de 270 milhões de marcos imposta à Alemanha
- Pagamento de pensões às viúvas da guerra


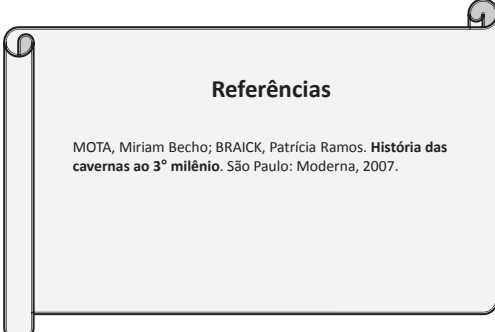


Com a Europa destruída e todos os países endividados, o principal resultado da guerra foi a mudança do eixo econômico mundial. Chegava ao fim a hegemonia europeia, e quem ditaria as regras econômicas a partir de então seriam os **Estados Unidos da América!**



Referências

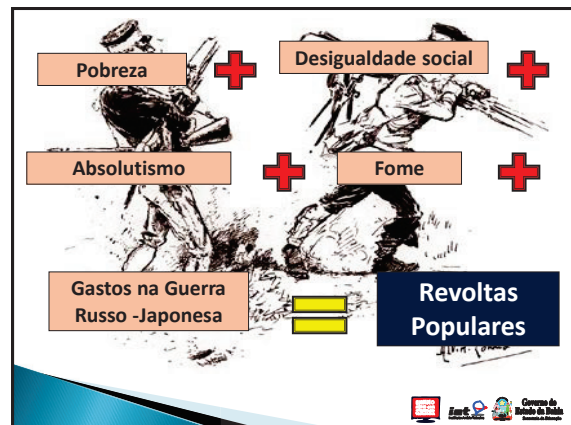
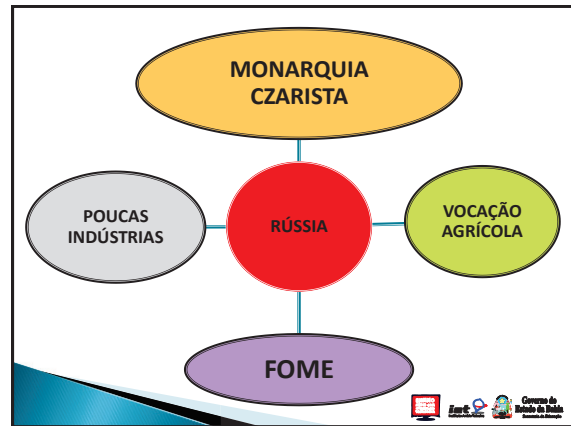
MOTA, Miriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. *História das cavernas ao 3º milênio*. São Paulo: Moderna, 2007.



II Unidade
3º Ano/Aula 02

HISTÓRIA

Revolução Russa



- RESULTADOS DO ENSAIO GERAL DE 1905**
- Revoltas operárias
 - Greves e formação de **SOVIETES**
 - Formação de um Parlamento (**Duma**)
 - Ampliação do direito a voto
-



1917: A REVOLUÇÃO RUSSA



REVOLUÇÃO DE FEVEREIRO

- LIDERANÇA MENCHEVIQUE
- RÚSSIA NA GUERRA

REVOLUÇÃO DE OUTUBRO

- LIDERANÇA BOLCHEVIQUE
- SAÍDA DA GUERRA




1921: SURGE A UNIÃO DAS REPÚBLICAS SOCIALISTAS SOVIÉTICAS




Opiniões divergentes no Partido Comunista

LÊNIN	TRÓTSKI	STÁLIN
		




Após a morte de Lénin em 1924, a disputa de poder dentro do PCC foi vencida por **Stálin**, que criou os **Planos Quinquenais** para substituir a NEP.




PLANOS QUINQUENAIS

- Industrialização pesada: ferrovias, energia, siderurgias e armas;
- Redução da produção de bens de consumo;
- Coletivização da agricultura
- Censura à imprensa
- Culto à figura do líder



Referências

MOTA, Miriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. *História das cavernas ao 3º milênio*. São Paulo: Moderna, 2007.

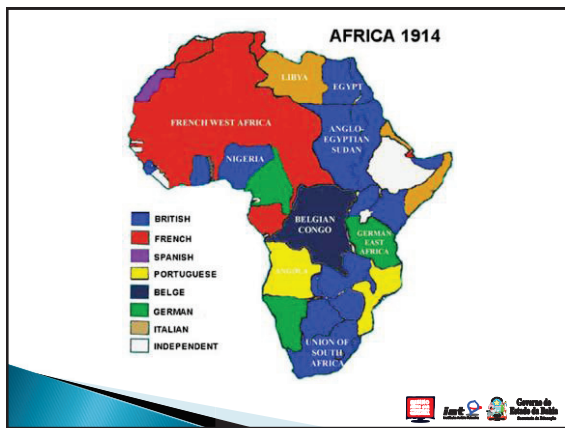


II Unidade
3º Ano/Aula 03

Congressos Pan Africanos

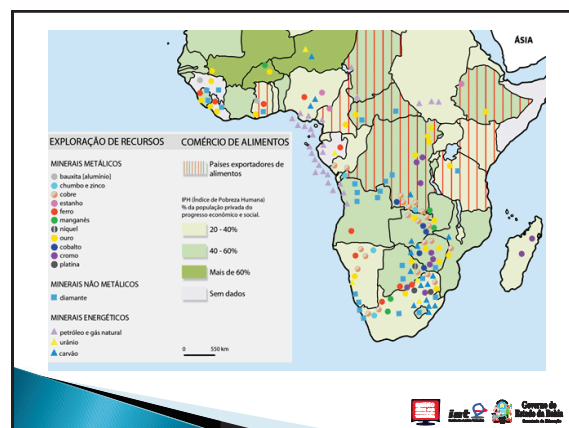
HISTÓRIA

A Conferência de Berlim, em 1885.





Ávidos por mercados consumidores e fornecedores de matérias-primas, as potências europeias dirigem-se ao que consideravam continentes periféricos: **ÁFRICA E ÁSIA**


UM CONTINENTE POBRE OU UM CONTINENTE EMPOBRECIDO?



Os **Congressos Pan-Africanos de 1919, 1921, 1923 e 1927**, ficaram apenas no plano das denúncias contra maus tratos, racismo e chacinas cometidas pelos colonizadores. O debate político não foi aprofundado.

1945: 5º Congresso Pan-Africano




Agostinho Neto, poeta angolano.

Samora Machel, socialista moçambicano

Kwame Nkrumah, nacionalista de Gana

Amílcar Cabral, marxista da Guiné Bissau



5º Congresso Pan-Africano

- Maior debate político
- Influência Marxista
- Condenação ao Imperialismo
- Contra a segregação racial
- Incentivo à luta contra os opressores




O Pan-africanismo chegou ao Brasil?



HISTÓRIA




1931: Frente Negra Brasileira

1944: Teatro experimental do Negro

Anos 60: multiplicam-se as entidades negras

1950: I Congresso Negro Brasileiro

1978: Surge o Movimento Negro Unificado



Referências


MOTA, Miriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao 3º milênio**. São Paulo: Moderna, 2007.



HISTÓRIA

II Unidade
3º Ano/Aula 05

Revolução de 1930



ANTECEDENTES DA REVOLUÇÃO

- Necessidade de industrializar o Brasil
- Forte oposição à República dos cafeicultores
- Efeitos da Crise do 1929 no Brasil
- Campanha eleitoral de 1929





Campanha eleitoral de 1930





CADÊ MINAS GERAIS?

Washington Luís

Júlio Prestes



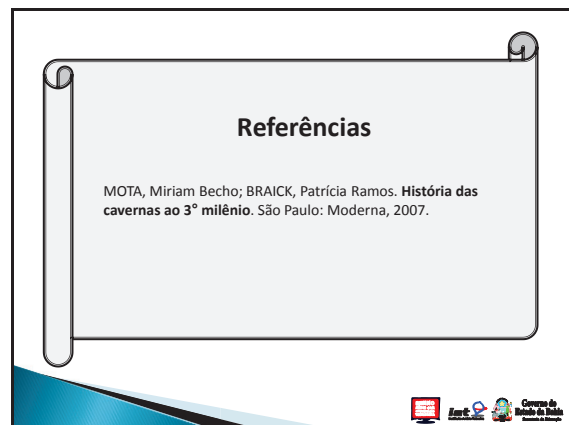
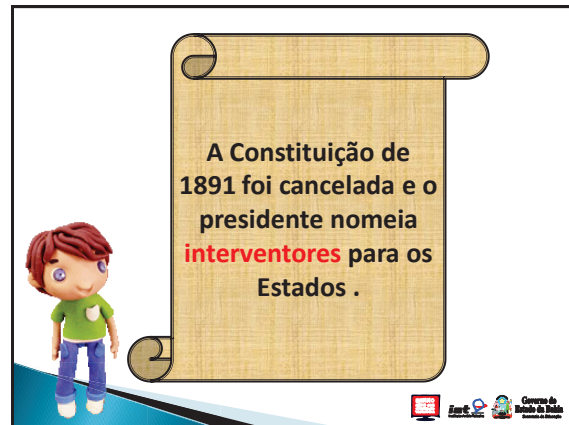
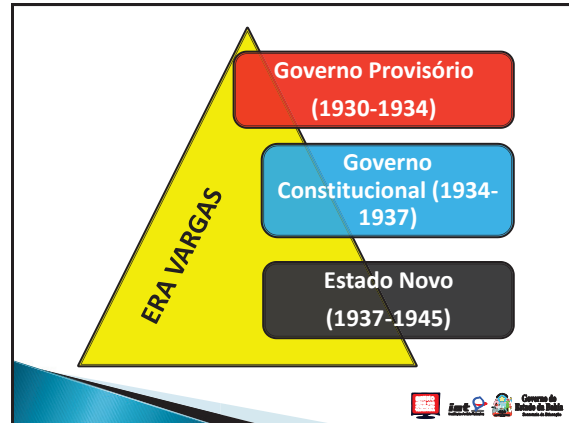
Sentindo-se traídos pelos paulistas, os políticos de Minas Gerais rompem a política do café-com-leite, e unem-se a outros estados, como o Rio Grande do Sul e a Paraíba, formando a Aliança Liberal.



Propostas da Aliança Liberal

- Voto secreto
- Desenvolvimento industrial
- Legislação trabalhista






SOCIOLOGIA

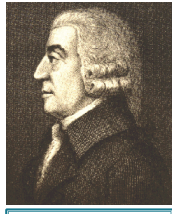
AULA 01

TEMA:
1ª E 2ª REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS





Fundador da economia moderna

Adam Smith (1776), identificou as vantagens da divisão do trabalho para o aumento da produtividade.




1723-1790




Frederick Winslow Taylor
(1865-1915)

As ideias de Adam Smith chegaram a sua expressão máxima nos escritos do americano, Frederick Winslow Taylor com a “**administração científica**”.



**Administração científica-
(Taylorismo)**

- Sistema de produção para maximizar a produtividade industrial;
- Estudo detalhado de processos industriais;
- Operações simples e cronometradas.



O TAYLORISMO


Provocou impacto na organização da produção, na tecnologia industrial mas também na política local de trabalho.



Fordismo

Características

- Trabalho assalariado
- Produção em série
- Linha de montagem
- Rigidez
- Especialização
- Separação gerência-execução

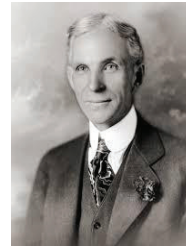


FORDISMO

Período histórico no desenvolvimento do Capitalismo do pós-guerra, em que a produção em massa era associada à estabilidade nas relações laborais e elevado grau de sindicalização.



Utilizou pela primeira vez na história ferramentas especializadas e maquinário para dar velocidade, precisão e simplicidade a operação.



Henry Ford
(1863-1947)



O FORDISMO ACABOU ?

Considera-se que o Fordismo acabou na década de 1970 para dar espaço à flexibilidade e à insegurança nas relações de trabalho. Mas será que acabou?



REFERÊNCIA

CAMPOS, Nelson. *Pelos caminhos da sociologia*. 2ª ed. Fortaleza: volume Único Smile Editorial, 2009.p.43-62.

TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o ensino médio*. Volume único. 2ª ed.-São Paulo: Saraiva,2010.



II UNIDADE AULA 02

TEMA: TOYOTISMO




TOYOTISMO

Sistema de organização industrial voltado para a produção de mercadorias. Após a década de 1970 até os nossos dias.



TOYOTISMO

A ideia principal é produzir somente o necessário, reduzir os estoques (flexibilização da produção), produzir em pequenos lotes, com a máxima qualidade, trocar a padronização pela diversificação e produtividade.



Este modo de organização produtiva, elaborado pelo japonês Taiichi Ohno(1913 - 2013) , foi caracterizado como filosofia orgânica da produção industrial (modelo japonês)




Taiichi Ohno (1913 – 2013)
<http://www.horatsuliber.com.br/cienciasociologia/economia/Toyotismo-468.php>




TOYOTISMO

O surgimento de tecnologias da informação, da informática e da telemática revolucionou os processos produtivos e organizacionais.




TOYOTISMO

Essa nova organização na produção provocou mudanças no trabalho, na vida econômica, interferência na política partidária, nos programas de bem-estar social, nas opções de estilo de vida e consumo, na sociedade como um todo.



Toyotismo


Possibilitou práticas flexíveis em diversas esferas, incluindo o desenvolvimento de produtos, técnicas de produção, estilos de administração, ambientes de trabalho, envolvimento dos empregados e marketing.



TOYOTISMO

Características

- Trabalho assalariado
- Produção flexível
- Ilha de produção
- Just in time
- Qualidade total
- Integração gerência-execução



Referências

Disponível em:
<<http://www.suapesquisa.com/economia/toyotismo.htm>> Acesso em 10 fev. 2014

II UNIDADE AULA 03

TEMA: Neoliberalismo

O Neoliberalismo

Nasceu logo depois da II Guerra Mundial, na região da Europa e da América do Norte onde imperava o Capitalismo. Foi uma reação contra o Estado intervencionista e de bem-estar.

•Foi utilizada a partir do final da década, em 1979, depois da crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973.

O Neoliberalismo

•As ideias neoliberais foram utilizadas a partir do final da década, em 1979, depois da crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973.

Propósito do Neoliberalismo

Combater o keynesianismo (Estado máximo) e as ideias comunistas e preparar as bases de um capitalismo, duro e livre de regras para o mercado.

Defesa do Neoliberalismo

- defesa do Estado mínimo
- defesa da liberdade dos cidadãos
- vitalidade da concorrência
- defesa da desigualdade social, imprescindível ao capitalismo.
- aumento do mercado de reserva

O Neoliberalismo combate

- a regulação do mercado por parte do Estado. (Estado mínimo)
- a regulação social promovida pelo Estado de bem-estar.
- a força sindical
- o pleno emprego
- a diminuição de impostos para os ricos.



Em outras palavras

O Neoliberalismo é claro na pretensão de manter um Estado forte, romper o poder dos sindicatos, controlar o dinheiro, mas modesto em todos os gastos sociais e nas intervenções econômicas para garantir acumulação do livre mercado.



REFERÊNCIA

CAMPOS, Nelson. *Pelos caminhos da sociologia*. 2ª ed. Fortaleza: volume Único Smile Editorial, 2009. p. 43-62.

TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o ensino médio*. Volume único. 2ª ed. -São Paulo: Saraiva, 2010.

GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. Tradução Ronaldo Catado Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. -6ª ed. -Porto Alegre: Penso, 2012.

SANTANA, Marco Aurélio; Ramalho, José R; *Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo*. 3ª ed. -Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed. 2010.



II UNIDADE AULA 04

TEMA: Sindicatos



Os sindicatos para Karl Marx

São indispensáveis para os confrontos cotidianos entre o capital e o trabalho e também importantes como meio organizado para a abolição do sistema de trabalho assalariado.



Origem e história dos sindicatos

A Inglaterra é considerada o "berço do Capitalismo". As primeiras formas de organização dos trabalhadores surgiram como resultado do esforço espontâneo dos operários para impedir ou atenuar a exploração sofrida pelo trabalhador.



O aprendizado

A classe operária passou por um longo processo de aprendizado até encontrar as formas mais eficientes de luta e concluir que sua união era fundamental para se contrapor ao poder do patronato.



Entre patrões e operários há uma constante luta pelo salário”.

Os trabalhadores lutam porque

- lutam por um maior salário para alimentar a família
- ter moradia digna
- educar os filhos
- não se vestir como mendigos

Os patrões resistem por que querem

- formas de reduzir o salário e aumentar a produção.
- quanto menor o salário pago, mais lucro ganham.



Evolução das Manifestações Entre 1811 e 1812

- Luddismo, movimento dos quebradores de máquinas
- Boicote
- Sabotagem
- Greve



Os primeiros sindicatos

- congregavam os operários das oficinas e das fábricas, os que produzem diretamente as riquezas – o setor dinâmico da sociedade capitalista.
- hoje se generalizam, atingindo diversos setores econômicos.



Reação do patrão

- superação de divergências para esmagar o movimento operário
- exigência de renúncia formal à participação
- força policial
- identificar as lideranças
- legislação de controle dos sindicatos
- processo criminal - de “alta traição”



Os sindicatos hoje

Após atingir o auge na década de 1970, vários estudiosos apontam que o sindicalismo passou a declinar, principalmente nos países mais industrializados, devido ao ataque dos governos de direita e as estratégias de acumulação de capital.



REFERÊNCIAS

GIDDENS, Anthony. O declínio do Sindicalismo? In: Sociologia. Tradução Ronaldo Catado Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. -6ª ed. -Porto Alegre: Penso, 2012. p. 636 a 637.

SANTANA, Marco Aurélio; Ramalho, José R; Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo. 3ª ed. -Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed. 2010.

INTERNET

Origem do papel dos Sindicatos. Disponível em <www.contag.org.br/.../f71611%20MODULO%20NORTE%20-%20CADE>. Acesso em 11 fev. 2014.



TEMA DA AULA 05

O trabalho no Brasil



O trabalho no Brasil-Colônia

O processo de colonização europeia impôs mudanças radicais na forma e no entendimento do trabalho no Brasil para os nativos. Os “índios” foram as suas primeiras vítimas. A forma de trabalho empregada foi a compulsória.



Segunda estratégia de trabalho no Brasil – a escravidão: Mais de 300 anos de crueldade.

A escravidão, alimentada pelo tráfico de pessoas da costa africana, foi mantida do século XVI ao século XIX. Cerca de 4 milhões de pessoas constrangidas e humilhadas, sendo delas extraída a mais valia absoluta.



Início do trabalho livre no Brasil

A abolição da escravatura em 1888, às vésperas da proclamação da República em 1889, não incluiu o ex-escravo na condição de cidadão brasileiro. O negro liberto foi jogado na sociedade competitiva sem qualquer habilidade ou apoio para nela vencer.



O trabalhadores imigrantes

A entrada de estrangeiros de várias nacionalidades estimulada pelo governo, para trabalhar na lavoura de café, absorveu dois terços do trabalho existente. O governo não preparou o trabalhador nacional e contribuiu com o seu desemprego. Entretanto as condições de vida e de trabalho para todos eram péssimas.



Trabalho livre ou escravidão?

No Brasil o sentido do trabalho estava associado á ideia de trabalho escravo. A participação das ideias dos imigrantes em manifestações em favor dos direitos do trabalho contribuiu para que o governo adotasse medidas em favor de leis trabalhistas.



A luta por direitos trabalhistas

O período de 1889 a 1930, conhecido como Primeira Republica teve intensa mobilização de trabalhadores em favor dos direitos trabalhistas no Brasil.

O governo usava intensa repressão policial e registrava na carteira do trabalhador o seu envolvimento nas manifestações.



Quem pode gozar dos direitos trabalhistas a partir de 1930.

Inicialmente só quem podia gozar dos direitos trabalhistas eram os trabalhadores urbanos das fábricas. Como a grande maioria das pessoas trabalhavam na zona rural e no mercado informal, não gozavam dos direitos trabalhistas.



Conquistas dos direitos trabalhistas no governo de Getúlio Vargas

De 1930 a 1945 no primeiro mandato e no 2º mandato de 1951 a 1954. Criou a carteira de trabalho em 1932, assinou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), concedeu benefício das férias, décimo-terceiro salário, FGTS, aposentadoria, entre outros. É por isso lembrado na história como o “pai dos pobres”.



Referência Bibliográfica

Quem Faz e como se faz o Brasil, in Tempos Modernos, tempos de Sociologia/coordenação Helena Bomeny, Bianca Freire-Medeiros.- São Paulo: Editora do Brasil, 2010. p. 148 a 153.

Tomazi, Nelson Dacio. A questão do trabalho no Brasil, in: Sociologia para o ensino médio. 2.ed.-São Paulo: Saraiva, 2010. cap. 6 p. 56-58.

Breve histórico do trabalho no Brasil. Disponível em: <http://profetadopassado.blogspot.com.br/2010/07/breve-historico-do-trabalho-no-brasil.html>.



Atividade Complementar
3ª Série

AULA 01 UNID. II

TEMA
Projeto para um texto dissertativo
argumentativo



Já pintou verão
Calor no coração
A festa vai começar
Salvador se agita
Numa só alegria
Eternos Dodô e Osmar
Na avenida sete
Da paz eu sou tiete
Na barra o farol a brilhar

Carnaval na Bahia
Oitava maravilha
Nunca irei te deixar meu amor
Atrás do trio elétrico vou
Dançar ao negro toque do
agogô
Curtindo a minha baianidade
nagô
Baianidade Nagô (Interpretada por: Banda
Eva/ Autoria: Evany)

Profª Myrtan Crusóe



1º passo:
O que há numa prova de redação?

- Solicitação de uma produção de texto dissertativo. (TEMA)
- Textos que oferecem informações que podem ajudar o desenvolvimento do tema.

Profª Myrtan Crusóe



2º passo: Compreensão do tema proposto.

Questões que orientam a análise:

- O que é isso?
- O que isso significa?
- O que isso faz?
- Como isso funciona?
- Quando isso veio a acontecer (ou existir)?
- Para que isso existe?
- Por que isso veio a acontecer?



2º passo: Compreensão do tema proposto.

Questões que orientam a análise:

- Para que isso serve? (ou a que propósito isso serve)
- Qual é a importância disso?
- Quão bem isso desempenha suas funções ou propósito?
- Quais são as consequências provocadas por isso?



3º passo:

Elaboração do projeto para construção do texto.

- Tese** (opinião sobre o tema)
- Argumentos** (justificativas para a tese)
- Informações** (fatos verificáveis que sustentam a tese ou os argumentos)



No desenvolvimento você deve:

- Levantar argumentos e Informações;
- Selecionar argumentos e Informações;
- Ordenar.



Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema **A INFLUÊNCIA DO MARKETING DOS PATROCÍNIOS NAS CULTURAS LOCAIS**, apresentando proposta de conscientização social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.



REFERÊNCIAS:

Disponível em:
<http://www.passeiweb.com/na_ponta_lingua/sala_de_aula/portugues/redacao/dissertacao_e_narracao/argumentos> Acesso em 20 mai. 2013

CRUZ, Marli Silva Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFSh4AC/a-coesao-elementos-coesivos>> Acesso em 20 mai. 2013

Orientação para produção de textos / [equipe de produção Egon de Oliveira Rangel, Eliana Gagliardi, Heloisa Amaral]. — São Paulo : Cenpec, 2010. — (Coleção da Olimpíada da Língua Portuguesa) Disponível em: <http://escrevendo.cenpec.org.br/ecf>

ABAURRE, Maria Luiza e ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo. Editora Moderna, 2007

CASTILHO, Ataliba T. de e ELIAS, Vanda Maria. **Pequena gramática do português brasileiro**. São Paulo, Editora Contexto, 2012.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo. Editora contexto, 2010.

_____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo. Editora contexto, 2008.



3ª Série Atividade Complementar

AULA 02 UNID. II

TEMA Parágrafo de desenvolvimento: tipos de argumentação



O que é Argumentar?

O homem julga, critica e por isso, **forma juízos de valor**.

Por meio do discurso – ação verbal dotada de intencionalidade – **o homem tenta influir sobre o comportamento do outro** ou fazer com que compartilhe determinadas opiniões.

Profª Myrian Cruzado



O homem é totalmente livre?




Disponível em <<http://blog.adoris.com/fernandares/2012/05/18/mentes-impossiveis-de-pensar-2/>> Acesso em 27 mai. 2013



Tipos de argumentação:

- Argumento de Autoridade
- Argumento por Causa e Consequência
- Argumento de Exemplificação ou Ilustração
- Argumento de Provas Concretas ou Princípio

Profª Myrian Crusió




Tipos de argumentação:

- Argumento de Autoridade

O cinema nacional conquistou nos últimos anos qualidade e faturamento nunca vistos antes. “Uma câmera na mão e uma idéia na cabeça” - a famosa frase-conceito do diretor Gláuber Rocha – virou uma fórmula eficiente para explicar os R\$ 130 milhões que o cinema brasileiro faturou no ano passado. (Adaptado de Época, 14/04/2004)


Profª Myrian Crusió



- Argumento por Causa e Consequência

Os moradores de São Paulo não suportam mais o trânsito em São Paulo, mas o indivíduo deve saber que, por trás de sua irritação crônica e cotidiana, está uma monumental ignorância histórica. São Paulo só chegou a esse caos porque um seletivo grupo de dirigentes decidiu, no início do século, que não deveríamos ter metrô. Como cresce dia a dia o número de veículos, a tendência é piorar ainda mais o congestionamento – o que leva técnicos a preverem como inevitável a implantação de perigos. (Adaptado de Folha de S. Paulo, 01/10/2000)


Profª Myrian Crusió



- Argumento de Provas Concretas ou Princípio

São expedientes bem eficientes, pois, diante de fatos, não há o que questionar... No caso do Brasil, homicídios estão assumindo uma dimensão terrivelmente grave. De acordo com os mais recentes dados divulgados pelo IBGE, sua taxa mais que dobrou ao longo dos últimos 20 anos, tendo chegado à absurda cifra anual de 27 por mil habitantes. Entre homens jovens (de 15 a 24 anos), o índice sobe a incríveis 95,6 por mil habitantes. (Folha de S. Paulo, 14/04/2004)

Profª Myrian Crusió



Elementos coesivos de argumentação:


- Argumento de Autoridade

Exemplos: As pesquisas de ... **comprovam que** ...
O estudioso ... **afirma que**...

- Argumento por Causa e Consequência

Exemplos: **Tendo em vista que** ... **Exatamente em função disso**...

Profª Myrian Crusió



Elementos coesivos de argumentação:


- Argumento de Exemplificação ou Ilustração

Exemplos: A exemplo de ... Examinemos o caso de...

- Argumento de Provas Concretas ou Princípio

Exemplos: A exemplo de ... Examinemos o caso de ...

Profª Myrian Crusió



Leia o tema para redação e desenvolva seu ponto de vista.

Lembre-se que você deve:

- Levantar Argumentos e Informações;
- Selecionar Argumentos e Informações;
- Ordenar.



Comportamento humano: Determinado ou Livre?

Perguntas norteadoras:

- O que é o comportamento humano?
- O homem é livre ou é submetido aos fatores sociais, econômicos e culturais?
- A escolha livre era uma mera ilusão?



Referências

Disponível em:
<http://www.passeiweb.com/na_ponta_lingua/sala_de_aula/portugues/redacao/dissertacao_e_narracao/argumentos> Acesso em 20 maio 2013

CRUZ, Marli Silva Disponível em:
<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFSh4AC/a-coesao-elementos-coesivos>> Acesso em 20 maio 2013

Orientação para produção de textos / [equipe de produção Egon de Oliveira Rangel, Eliana Gagliardi, Heloisa Amaral]. — São Paulo : Cenpec, 2010. — (Coleção da Olimpíada da Língua Portuguesa) Disponível em: <http://escrevendo.cenpec.org.br/ecf/>



AULA 03

**TEMA
Operadores Argumentativos**



O uso da linguagem é essencialmente argumentativa?

Quando interagimos através da linguagem, temos sempre objetivos, fins a serem atingidos, isto é, pretendemos atuar sobre o outro de determinada maneira, obter dele determinada reação (verbal ou não verbal).



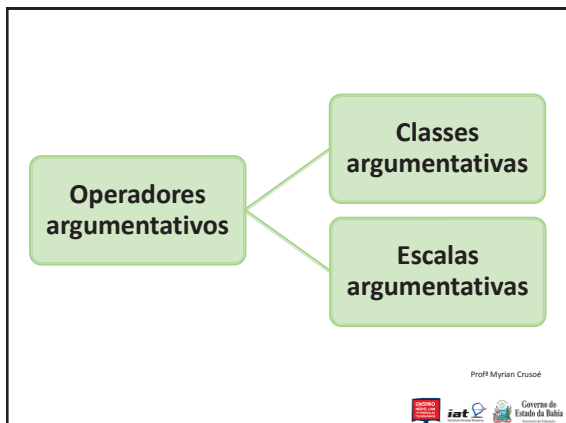
Operadores argumentativos

São certos elementos da gramática de uma língua que têm por função indicar (“mostrar”) a força argumentativa dos enunciados, a direção (sentido) para o qual apontam.

O. Ducrot

Profª Myrian Cruzot





Ana Paula é uma boa candidata. (Conclusão R)

Arg. 1 – tem boa formação em Economia.

Arg. 2 – tem experiência no cargo.

Arg. 3 – não se envolve em negociatas.

Todos os argumentos têm o mesmo peso para levar o alocutário a concluir R.

Profª Myrian Crusoe

Ana Paula é uma boa candidata: tem boa formação em Economia, tem experiência no cargo e não se envolve em negociatas.

Ana Paula é uma boa candidata: não só tem boa formação em Economia, mas também tem experiência no cargo e não se envolve em negociatas.

Profª Myrian Crusoe

O Operador “aliás”.

Introduz um argumento adicional a um conjunto de argumentos já enunciados, decisivo, com o qual se dá o “golpe final”, resumindo ou coroando os demais argumentos.

Ana Paula é a melhor candidata. Além de ter boa formação em Economia, tem experiência no cargo e não se envolve em negociatas. Aliás, é a única candidata que tem bons antecedentes.

Profª Myrian Crusoe

**ATIVIDADE COMPLEMENTAR
MATEMÁTICA**

AULA 1

TEMA: GRÁFICOS

Os gráficos estão presentes em diversos meios de comunicação (jornais, revistas, internet) e estão ligados aos mais variados assuntos do nosso cotidiano.

Sua importância está ligada à facilidade e rapidez com que podemos interpretar as informações. Os dados coletados e distribuídos em planilhas podem ser organizados em gráficos e apresentados de uma forma mais clara e objetiva.

Os vários tipos de representação gráfica constituem uma ferramenta importante, pois facilitam a análise e a interpretação de um conjunto de dados.

Por convenção

Os valores da **variável independente** da função ficam no eixo das **abscissas**.

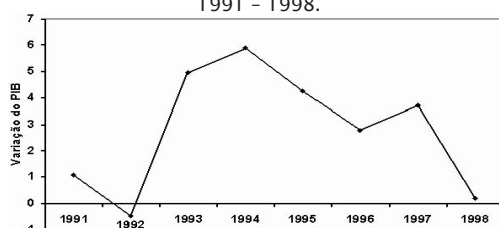
E os valores da **variável dependente** são colocados no eixo das **ordenadas**.

Tipos de Gráficos

Há grande diversidade nas formas de representação gráfica. A escolha da forma a ser usada está diretamente relacionada com o objetivo do gráfico e com o tipo de dado.

Gráfico em linhas

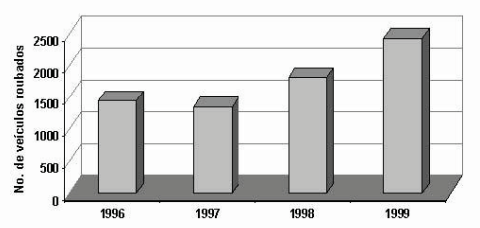
Variação percentual do PIB no Brasil, nos anos de 1991 - 1998.



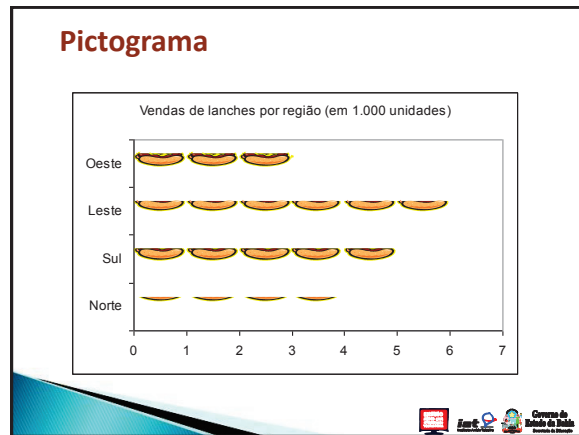
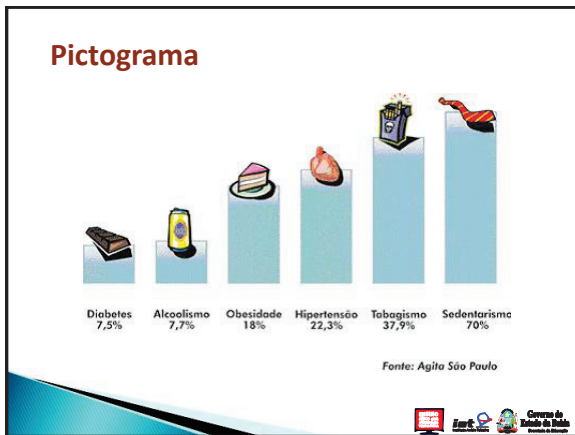
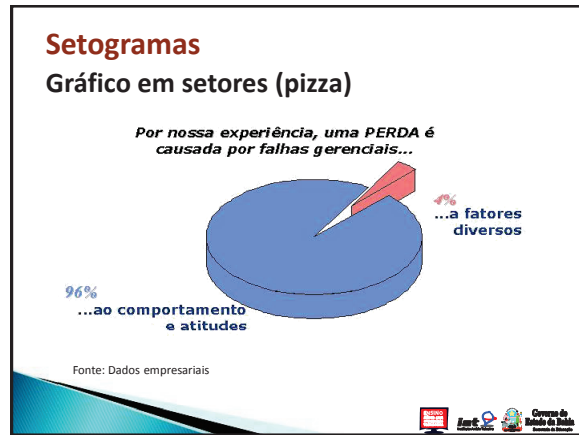
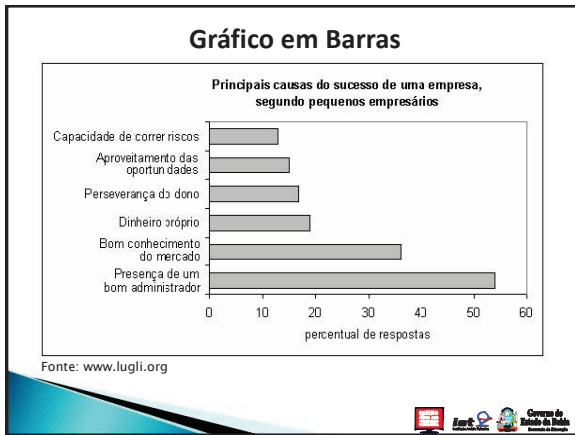
Fonte: IBGE (1999)

Gráfico em Colunas

Número de veículos roubados no Carnaval no estado de São Paulo, de acordo com o ano



Fonte: www.lugli.org



REFERÊNCIAS

BONJORNO, R. BONJORNO, A. L. Coleção Fazendo a Diferença. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, C. e Giovanni Jr. A Conquista da Matemática – Edição Renovada. Ed FTD, 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Cadernos de Matemática: atividade de apoio aprendizagem. Brasília: MEC, 2011.

<http://educar.sc.usp.br/fisiac/graficos.html> Acesso em 8 ago. 2013.

<http://pt.slideshare.net/guest3651befa/ngulos-autor-antonio-carlos-carneiro-barroso-01072009-1667429> Acesso em 7 mar. 2014.

AULA 2:

TEMA: *Gráfico de Linhas*

OBJETIVOS:

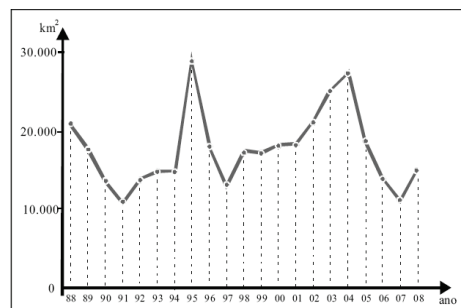
Analisar e interpretar informações através de gráficos.

Gráfico de Linhas

Gráficos de linhas podem exibir dados contínuos ao longo do tempo, definidos em relação a uma escala comum. Em um gráfico de linha, os dados de categorias são distribuídos uniformemente ao longo do eixo horizontal, e todos os dados de valores são distribuídos igualmente ao longo do eixo vertical.

(Enem – MEC – 2008) O gráfico a seguir mostra a área desmatada da Amazônia em km², a cada ano, no período de 1988 a 2008.

Área desmatada da Amazônia em km²

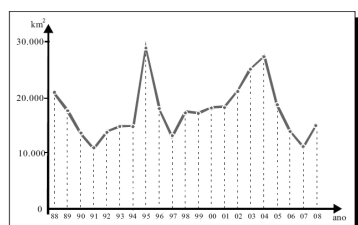


Fonte: MMA.

As informações do gráfico indicam que:

a) O maior desmatamento ocorreu em 2004

Área desmatada da Amazônia em km²

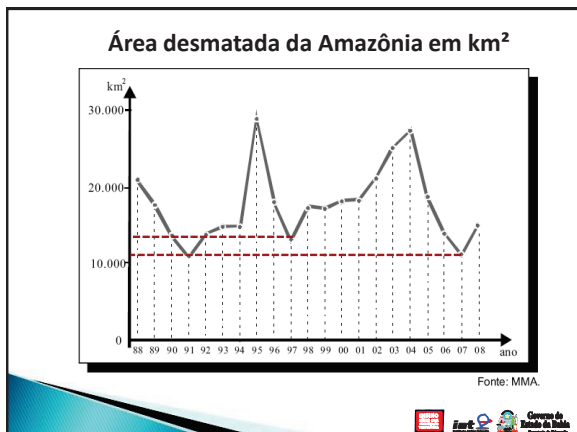


Fonte: MMA.

As informações do gráfico indicam que:

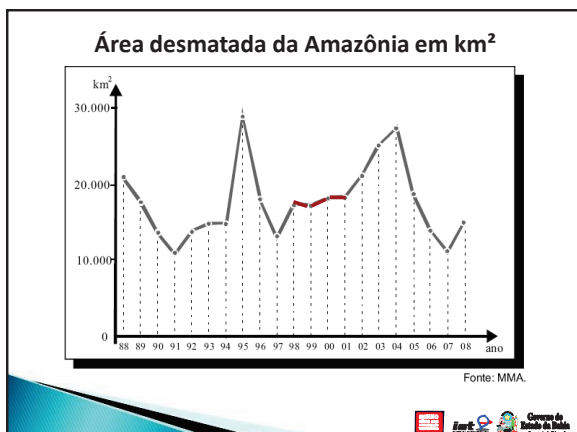
a) O maior desmatamento ocorreu em 2004 **F**

b) A área desmatada foi menor em 1997 do que em 2007.



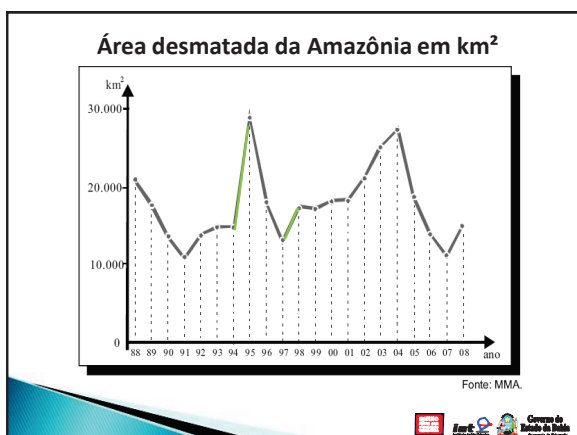
As informações do gráfico indicam que:

- a) O maior desmatamento ocorreu em 2004 F
- b) A área desmatada foi menor em 1997 do que em 2007. F
- c) A área desmatada a cada ano manteve-se constante entre 1998 e 2001. F



As informações do gráfico indicam que:

- a) O maior desmatamento ocorreu em 2004 F
- b) A área desmatada foi menor em 1997 do que em 2007. F
- c) A área desmatada a cada ano manteve-se constante entre 1998 e 2001. F
- d) A área desmatada por ano foi maior entre 1994 e 1995 que entre 1997 e 1998. F



REFERÊNCIAS

BONJORNO, R. BONJORNO, A. L. *Coleção Fazendo a Diferença*. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, C. e Giovanni Jr. *A Conquista da Matemática* – Edição Renovada. Ed FTD. 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Cadernos de Matemática: atividade de apoio aprendizagem*. Brasília: MEC, 2011.

<http://educar.sc.usp.br/fisiac/graficos.html> acesso em 8 ago. 2013.

<http://pt.slideshare.net/guest3651befa/ngulos-autor-antonio-carlos-carneiro-barroso-01072009-1667429> acesso em 7 mar. 2014.

AULA 3:

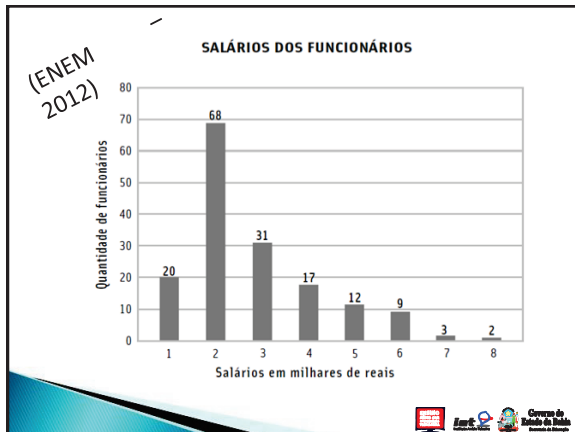
TEMA: Gráfico de Colunas

Gráficos de colunas são úteis para mostrar as alterações de dados em um período de tempo ou para ilustrar comparações entre itens.

Gráfico de Colunas

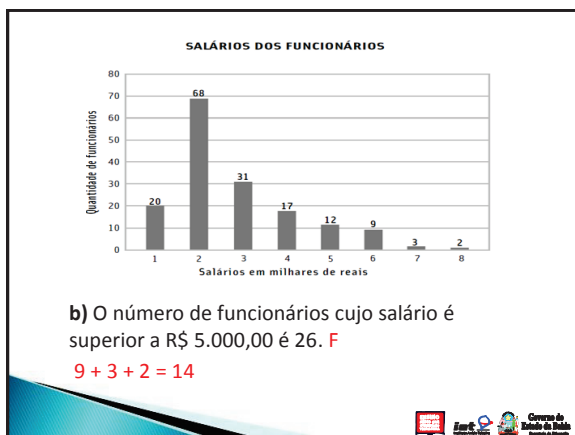
As colunas do gráfico são retângulos de bases iguais, que ficam apoiadas numa linha reta. A medida das bases (largura das colunas) não importa; escolhemos uma que deixe o gráfico bem visível. A altura das colunas corresponde aos dados observados, sendo determinadas por certa escala.

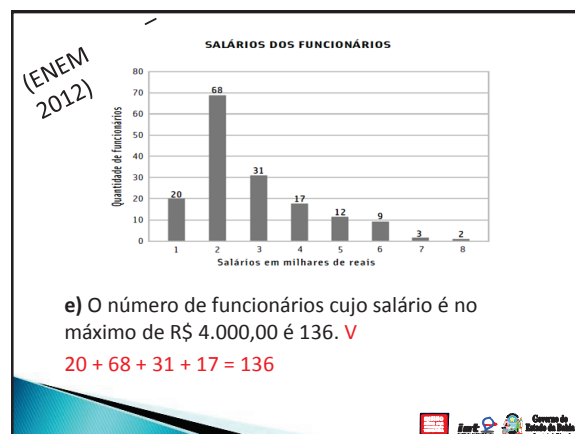
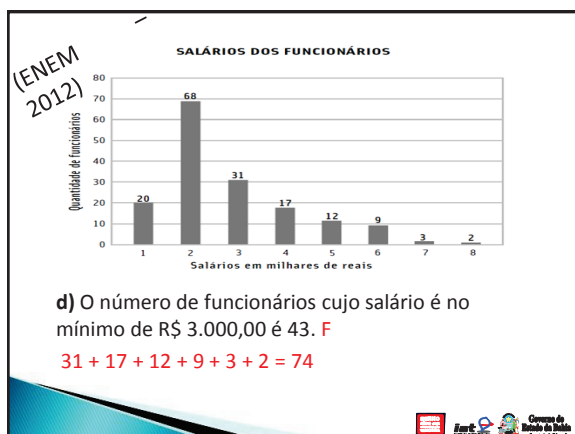
As colunas podem ser representadas deitadas (horizontal) ou em pé (vertical), quando também são chamadas de Barras.



O gráfico acima apresenta os salários dos funcionários de uma grande empresa nacional. A análise dos dados apresentados nos permite afirmar corretamente que:

- a) O número total de funcionários é 80. **F**
 $20 + 68 + 31 + 17 + 12 + 9 + 3 + 2 = 162$





REFERÊNCIAS

BONJORNO, R. BONJORNO, A. L. *Coleção Fazendo a Diferença*. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, C. e Giovanni Jr. *A Conquista da Matemática* – Edição Renovada. Ed FTD. 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Cadernos de Matemática: atividade de apoio aprendizagem**. Brasília: MEC, 2011.

<http://educar.sc.usp.br/fisiac/graficos.html> Acesso em 8 ago. 2013.

<http://pt.slideshare.net/guest3651befa/ngulos-autor-antonio-carlos-carneiro-barroso-01072009-1667429> Acesso em 7 mar. 2014.

AULA 4:

TEMA: Gráfico de setores

Conhecido como gráfico de pizza é um diagrama circular onde os valores de cada categoria estatística representada são proporcionais às respectivas frequências.

Gráfico de setores

Este gráfico pode vir acompanhado de suas respectivas percentagens.

Gráficos de pizza mostram o tamanho de itens em uma série de dados de modo proporcional à soma dos itens.

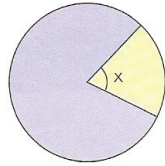
Gráfico de setores

Os valores de cada categoria estatística representada são proporcionais às respectivas medidas dos ângulos (1% no gráfico de setor equivale a 3,6°).

Para construir um gráfico tipo pizza é necessário determinar o ângulo dos setores circulares correspondentes à contribuição percentual de cada valor no total.

Gráfico de setores

O tamanho de cada fatia (setor) é determinado pelo ângulo central (x). O círculo tem 360°. Para calcular o ângulo de cada setor, multiplicamos a taxa percentual por 360°.



Setor de ângulo central x



Exemplo 01

Uma empresa produziu no 1º trimestre **200** máquinas, no 2º trimestre **300** máquinas, no 3º trimestre **400** e no 4º trimestre **100** máquinas, todas do mesmo tipo.

Quanto por cento do total foi vendido no 1º, 2º, 3º e 4º trimestres?



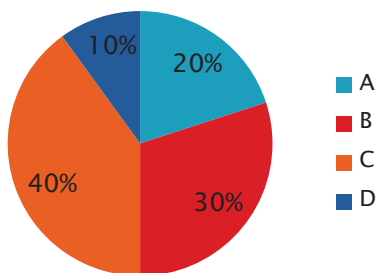
Trimestre	Produção de máquinas		
1º	200	$\frac{200}{1000} = \frac{20}{100}$	20%
2º	300	$\frac{300}{1000} = \frac{30}{100}$	30%
3º	400	$\frac{400}{1000} = \frac{40}{100}$	40%
4º	100	$\frac{100}{1000} = \frac{10}{100}$	10%
Soma	1000		100%



REPRESENTANDO
ESSAS
INFORMAÇÕES NO
GRÁFICO DE
SETORES TEREMOS:



Produção de máquinas



REFERÊNCIAS

BONJORNO, R. BONJORNO, A. L. *Coleção Fazendo a Diferença*. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2006.

GIOVANNI, C. e Giovanni Jr. *A Conquista da Matemática* – Edição Renovada. Ed FTD. 2007.

Programa Gestão da Aprendizagem Escolar Gestar II Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Cadernos de Matemática: atividade de apoio aprendizagem*. Brasília: MEC, 2011.

<http://educar.sc.usp.br/fisiac/graficos.html> Acesso em 8 ago. 2013.

<http://pt.slideshare.net/guest3651befa/ngulos-autor-antonio-carlos-carneiro-barroso-01072009-1667429> Acesso em 7 mar. 2014.



www.educacao.ba.gov.br



**Governo do
Estado da Bahia**
Secretaria da Educação