



CÓD: OP-025ST-21
7908403511358

ALVORADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Técnico em Enfermagem Socorrista (SAMU: Plantão)

CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2021

Língua Portuguesa

1. Leitura E Compreensão De Textos: Assunto E Estruturação. Ideias Principais E Secundárias. Relação Entre Ideias. Ideia Central E Intenção Comunicativa. Efeitos De Sentido. Recursos De Argumentação.	01
2. Figuras De Linguagem.	10
3. Informações Implícitas: Pressupostos E Subentendidos.	12
4. Coesão E Coerência Textuais.	14
5. Léxico: Significação E Substituição De Palavras E Expressões No Texto.	14
6. Estrutura E Formação De Palavras.	15
7. Ortografia: Emprego De Letras E Acentuação Gráfica, Conforme O Sistema Oficial Vigente (Acordo Ortográfico Da Língua Portuguesa De 1990). Relações Entre Fonemas E Grafias.	16
8. Aspectos Linguísticos: Relações Morfossintáticas. Flexões E Emprego De Classes Gramaticais. Vozes Verbais E Suas Conversões.	18
9. Coordenação E Subordinação: Emprego Das Conjunções, Das Locuções Conjuntivas E Dos Pronomes Relativos.	25
10. Concordância Nominal E Verbal.	27
11. Regência Nominal E Verbal.	29
12. Pontuação.	30
13. Redação Oficial: Padrão Ofício.	31

Raciocínio Lógico

1. Proposições simples e compostas; Álgebra proposicional; Implicação lógica; Equivalência lógica;	01
2. Análise Combinatória: raciocínio multiplicativo, raciocínio aditivo; combinação, arranjo e permutação.	23
3. Regra de três simples e composta.	29
4. Porcentagem.	30
5. Operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Propriedades das operações, múltiplos e divisores, números primos, mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum.	32
6. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.	41
7. Progressões aritméticas e progressões geométricas.	42
8. Princípios de contagem e probabilidade.	47
9. Operações com conjuntos.	47

Legislação

1. Lei Orgânica do Município e alterações (todos os artigos).	01
2. Constituição Federal/88: (Arts. 1º ao 19; Arts. 29 a 31º; Arts. 34 a 41. Arts. 44 a 69)..	14
3. Lei Orgânica da Saúde.	41

Conhecimentos de Informática

1. Conhecimentos do sistema operacional Microsoft Windows 7 e versões superiores: Atalhos de teclado. Área de Trabalho (Exibir, Classificar, Atualizar, Resolução da tela, Gadgets) e Menu Iniciar (Documentos, Imagens, Computador, Pannel de Controle, Dispositivos e Impressoras, Programa Padrão, Ajuda e Suporte, Desligar, Todos os exibir, alterar, organizar, classificar, ver as propriedades, identificar, usar e configurar, utilizando menus rápidos ou suspensos, painéis, listas, caixa de pesquisa, menus, ícones, janelas, teclado e/ou mouse). Propriedades da Barra de Tarefas, do Menu Iniciar e do Gerenciador de tarefas: saber trabalhar, exibir, alterar, organizar, identificar, usar, fechar Programa e configurar, utilizando as partes da janela (botões, painéis, listas, caixa de pesquisa, caixas de marcação, menus, ícones e etc.), teclado e/ou mouse. Janelas para facilitar a navegação no Windows e o trabalho com arquivos, pastas e bibliotecas. Pannel de Controle e Lixeira: saber exibir, alterar, organizar, identificar, usar e configurar ambientes, componentes da janela, menus, barras de ferramentas e ícones. Usar as funcionalidades das janelas, Programa e aplicativos utilizando as partes da janela (botões, painéis, listas, caixa de pesquisa, caixas de marcação, menus, ícones etc.), teclado e/ou mouse. Realizar ações e operações sobre bibliotecas, arquivos, pastas, ícones e atalhos: localizar, copiar, mover, criar, criar atalhos, criptografar, ocultar, excluir, recortar, colar, renomear, abrir, abrir com, editar, enviar para, propriedades etc. Identificar e utilizar nomes válidos para bibliotecas, arquivos, pastas, ícones e atalhos. Identificar teclas de atalho para qualquer operação.	01
2. Conhecimentos sobre o programa Microsoft Word 2016: Atalhos de teclado. Saber identificar, caracterizar, usar, alterar, configurar e personalizar o ambiente, componentes da janela, funcionalidades, menus, ícones, barra de ferramentas, guias, grupos e botões, incluindo número de páginas e palavras, erros de revisão, idioma, modos de exibição do documento e zoom. Abrir, fechar, criar, excluir, visualizar, formatar, alterar, salvar, configurar documentos, utilizado as barras de ferramentas, menus, ícones, botões, guias e grupos	

da Faixa de Opções, teclado e/ou mouse. Identificar e utilizar os botões e ícones das barras de ferramentas das guias e grupos Início, Inserir, Layout da Página, Referências, Correspondências, Revisão e Exibição, para formatar, personalizar, configurar, alterar e reconhecer a formatação de textos e documentos. Saber identificar as configurações e configurar as Opções do Word. Saber usar a Ajuda. Aplicar teclas de atalho para qualquer operação.	08
3. Navegador Google Chrome: Atalhos de teclado. Como fazer login ou sair. Definir o Google Chrome como navegador padrão. Importar favoritos e configurações. Criar perfil. Personalizar o Chrome com apps, extensões e temas. Navegar com privacidade ou excluir o histórico. Usar guias e sugestões. Pesquisar na Web no Google Chrome. Definir mecanismo de pesquisa padrão. Fazer o download de um arquivo. Usar ou corrigir áudio e vídeo em Flash. Ler páginas mais tarde e off-line. Imprimir a partir do Chrome. Desativar o bloqueador de anúncios. Fazer login ou sair do Chrome. Compartilhar o Chrome com outras pessoas. Definir sua página inicial e de inicialização. Criar, ver e editar favoritos. Ver favoritos, senhas e mais em todos os seus dispositivos. Navegar como visitante. Criar e editar usuários supervisionados. Preencher formulários automaticamente. Gerenciar senhas. Gerar uma senha. Compartilhar seu local. Limpar dados de navegação. Limpar, ativar e gerenciar cookies no Chrome. Redefinir as configurações do Chrome para padrão. Navegar com privacidade. Escolher configurações de privacidade. Verificar se a conexão de um site é segura. Gerenciar avisos sobre sites não seguros. Remover softwares e anúncios indesejados. Iniciar ou parar o envio automático de relatórios de erros e falhas. Aumentar a segurança com o isolamento de site. Usar o Chrome com outro dispositivo. Configurações do Google Chrome: alterar tamanho de texto, imagem e vídeo (zoom), ativar e desativar notificações, alterar idiomas e traduzir páginas da Web, usar a câmera e o microfone, alterar permissões do site, redefinir as configurações do Chrome para o padrão e acessibilidade no Chrome. Corrigir problemas: melhorar a execução do Chrome, corrigir problemas com conteúdo da Web e corrigir erros de conexão.	13

Conhecimentos Específicos

Técnico em Enfermagem Socorrista (SAMU: Plantão)

1. Noções de anatomia e fisiologia humana: alterações anatômicas e sinais vitais	01
2. Necessidades humanas básicas: oxigenação, nutrição, dietética, hidratação, eliminações, medidas de higiene e conforto, e outras relacionadas aos fundamentos de enfermagem	33
3. Conhecimentos sobre microbiologia, parasitologia e epidemiologia.	51
4. Educação, prevenção e controle de infecções em serviços de saúde e na comunidade. Preparo e manuseio de materiais: esterilização, higiene e profilaxia	62
5. Doenças em geral: prevenção, sinais, sintomas, orientações, cuidados, atendimento aos pacientes e tratamento	69
6. Assistência e procedimentos de enfermagem em exames. Preparo do leito, movimentação, transporte e contenção do paciente	99
7. Assistência de enfermagem: rotinas, cuidados, técnicas e procedimentos em serviços básicos de saúde, bem como clínica-cirúrgica, urgência e emergência ao paciente crítico	113
8. Farmacologia aplicada à enfermagem: cálculo de administração de medicamentos e soluções, bem como suas características e efeitos	176
9. Prevenção de acidentes e primeiros socorros	186
10. Saúde Pública: Políticas Nacionais de Saúde	186
11. Sistema Único de Saúde, Princípios, diretrizes, infraestrutura e funcionamento da atenção básica, funções e responsabilidades na rede de atenção à saúde.	200
12. Educação em saúde	207
13. Prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde	207
14. Vigilância e prioridades em saúde.	219
15. Humanização da assistência à saúde	224
16. Ações e programas de saúde (criança, adolescente, mulher, homem e idoso)	229
17. DST's.	293
18. Saúde mental	293
19. Doenças infectocontagiosas, doenças crônicas comuns na atenção básica, imunizações, prevenção e combate às doenças	305
20. Direitos do usuário da saúde	330
21. Segurança do trabalhador em saúde. NR 32. Código de ética dos profissionais de enfermagem. Nota Técnica COFEN/CTLN nº 03/17. Conteúdos relacionados com as atribuições do cargo, independentemente de referência bibliográfica.	335

Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo

Conhecimentos Específicos - Legislação

1. Nr 32.	01
2. Código De Ética Dos Profissionais De Enfermagem. Conselho Federal De Enfermagem. Código De Ética Dos Profissionais De Enfermagem, 2017.....	10
3. Nota Técnica Cofen/Ctln Nº 03/17. .Conselho Federal De Enfermagem. Nota Técnica Cofen/Ctln Nº 03/2017	15
4. Lei Nº 8.080/90.Brasil. Lei Nº 8.080, De 19 De Setembro De 1990. Dispõe Sobre As Condições Para A Promoção, Proteção E Recuperação Da Saúde, A Organização E O Funcionamento Dos Serviços Correspondentes E Dá Outras Providências.	15
5. Lei 7.498/86. Brasil. Lei Nº 7.498, De 25 De Junho De 1986. Dispõe Sobre A Regulamentação Do Exercício Da Enfermagem E Dá Outras Providências.	24
6. Portaria Nº 2.616/98.	27
7. Brasil, Ministério Da Saúde. Cadernos De Atenção Básica: Nº 8 (Violência Intrafamiliar; Orientação Para A Prática Em Serviço, 2002);	31
8. Nº 9 (Dermatologia Na Atenção Básica De Saúde);	32
9. Nº 12 (Obesidade);	32
10. Nº 14 (Prevenção Clínica De Doença Cardiovascular, Cerebrovascular E Renal Crônica);	32
11. Nº 19 (Envelhecimento E Saúde Da Pessoa Idosa);	32
12. Nº 18 (Hiv, Hepatites E Outras Dst);	33
13. Nº 21 (Vigilância Em Saúde-Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma E Tuberculose)	33
14. Nº 22 (Vigilância Em Saúde, Zoonoses);	34
15. Nº 23 (Saúde Da Criança: Nutrição Infantil, Aleitamento Materno E Alimentação Complementar);	34
16. Nº. 24 (Saúde Na Escola – 2009);	35
17. Nº 25 (Doenças Respiratórias Crônicas, 2010);	36
18. Nº 27 (Nasf: Núcleo De Apoio À Saúde Da Família);	36
19. Nº 28 (Acolhimento De Demanda Espontânea, 1010);	37
20. Nº 29 (Rastreamento, 2010);	38
21. Nº 30 (Procedimentos-2011);	38
22. Nº 31 (Práticas Integrativas E Complementares);	39
23. Nº 33 (Saúde Da Criança: Crescimento E Desenvolvimento – 2012);	39
24. Nº 34 (Saúde Mental – 2013);	41
25. Nº 36 (Diabetes Mellitus – 2013);	41
26. Nº 37 (Hipertensão Arterial Sistêmica – 2013).	41
27. Brasil. Guia De Vigilância Epidemiológica. 7. Ed. Ministério Da Saúde.	42
28. Brasil. Ministério Da Saúde. Calendário Nacional De Vacinação 2021.	42
29. Brasil. Ministério Da Saúde. Manual De Procedimentos Para Vacinação. 4. Ed. Brasília, 2001. 316p.	42
30. Brasil. Ministério Da Saúde. Portaria Nº 2.616/1998. Dispõe Sobre Prevenção E Controle Das Infecções Hospitalares.	42
31. Brasil. Ministério Da Saúde. Protocolos Clínicos E Diretrizes Terapêuticas (Volumes 1 Ao 3).	46
32. Brasil. Ministério Da Saúde. Protocolos Da Atenção Básica: Saúde Das Mulheres. Instituto Sírio-Libanês De Ensino E Pesquisa. Brasília – Df, 2016.	47
33. Brasil. Ministério Da Saúde. Assistência Pré-Natal. Brasília: Ministério Da Saúde, 2005.....	47
34. Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria De Atenção À Saúde. Atenção Humanizada Ao Abortamento: Norma Técnica. Ministério Da Saúde, Secretaria De Atenção À Saúde, Departamento De Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério Da Saúde, 2005.47	
35. Brasil. Ministério Da Saúde. Brasil. Ministério Da Saúde. Controle Dos Cânceres De Colo Do Útero E De Mama. Brasília: Ministério Da Saúde, 2006.	47

Atenção

- Para estudar o Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo acesse sua “Área do Cliente” em nosso site.

<https://www.apostilasopcao.com.br/errata-retificacao>

LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS: ASSUNTO E ESTRUTURAÇÃO. IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS. RELAÇÃO ENTRE IDEIAS. IDEIA CENTRAL E INTENÇÃO COMUNICATIVA. EFEITOS DE SENTIDO. RECURSOS DE ARGUMENTAÇÃO

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.
A é igual a C.
Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.
A vaca é um ruminante.
Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barbares, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS; ÁLGEBRA PROPOSICIONAL; IMPLICAÇÃO LÓGICA; EQUIVALÊNCIA LÓGICA

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

Este tipo de raciocínio testa sua habilidade de resolver problemas matemáticos, e é uma forma de medir seu domínio das diferentes áreas do estudo da Matemática: Aritmética, Álgebra, leitura de tabelas e gráficos, Probabilidade e Geometria etc. Essa parte consiste nos seguintes conteúdos:

- Operação com conjuntos.
- Cálculos com porcentagens.
- Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.
- Geometria básica.
- Álgebra básica e sistemas lineares.
- Calendários.
- Numeração.
- Razões Especiais.
- Análise Combinatória e Probabilidade.
- Progressões Aritmética e Geométrica.

RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

Este tipo de raciocínio está relacionado ao conteúdo Lógica de Argumentação.

ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

O raciocínio lógico espacial ou orientação espacial envolvem figuras, dados e palitos. O raciocínio lógico temporal ou orientação temporal envolve datas, calendário, ou seja, envolve o tempo.

O mais importante é praticar o máximo de questões que envolvam os conteúdos:

- Lógica sequencial
- Calendários

RACIOCÍNIO VERBAL

Avalia a capacidade de interpretar informação escrita e tirar conclusões lógicas.

Uma avaliação de raciocínio verbal é um tipo de análise de habilidade ou aptidão, que pode ser aplicada ao se candidatar a uma vaga. Raciocínio verbal é parte da capacidade cognitiva ou inteligência geral; é a percepção, aquisição, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Nos testes de raciocínio verbal, geralmente você recebe um trecho com informações e precisa avaliar um conjunto de afirmações, selecionando uma das possíveis respostas:

- A – Verdadeiro (A afirmação é uma consequência lógica das informações ou opiniões contidas no trecho)
- B – Falso (A afirmação é logicamente falsa, consideradas as informações ou opiniões contidas no trecho)
- C – Impossível dizer (Impossível determinar se a afirmação é verdadeira ou falsa sem mais informações)

ESTRUTURAS LÓGICAS

Precisamos antes de tudo compreender o que são proposições. Chama-se proposição toda sentença declarativa à qual podemos atribuir um dos valores lógicos: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Trata-se, portanto, de uma sentença fechada.

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas** são formadas por duas proposições simples.

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	~	Não p	<table><tr><td>p</td><td>~p</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td></tr></table>	p	~p	V	F	F	V									
p	~p																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	^	p e q	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>p ^ q</td></tr><tr><td>V</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>F</td></tr></table>	p	q	p ^ q	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	p ^ q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	v	p ou q	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>p v q</td></tr><tr><td>V</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td><td>V</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>F</td></tr></table>	p	q	p v q	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p v q																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	⊕	Ou p ou q	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>p ⊕ q</td></tr><tr><td>V</td><td>V</td><td>F</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td><td>V</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>F</td></tr></table>	p	q	p ⊕ q	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p ⊕ q																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	→	Se p então q	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>p → q</td></tr><tr><td>V</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>V</td></tr></table>	p	q	p → q	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	p → q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																

Bicondicional	\leftrightarrow	p se e somente se q	p	q	$p \leftrightarrow q$
			V	V	V
			V	F	F
			F	V	F
			F	F	V

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

		Disjunção	Conjunção	Condicional	Bicondicional
p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	F	F
F	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

Exemplo:

(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

	P	Q	R
①	V	V	V
②	F	V	V
③	V	F	V
④	F	F	V
⑤	V	V	F
⑥	F	V	F
⑦	V	F	F
⑧	F	F	F

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsequente.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ quando representada na posição horizontal é igual a

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
$P \vee (Q \leftrightarrow R)$	V	V	V	F	V	F	V	V

- () Certo
() Errado

Resolução:

$P \vee (Q \leftrightarrow R)$, montando a tabela verdade temos:

R	Q	P	[P	v	(Q	\leftrightarrow	R)]
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V	V	V
V	F	V	V	V	F	F	V
V	F	F	F	F	F	F	V

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO E ALTERAÇÕES (TODOS OS ARTIGOS)

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE ALVORADA/RS.

Nós Vereadores, representantes do povo do Município de Alvorada e através deste, afirmando o propósito de assegurar, na plenitude do Estado Democrático, a autonomia municipal e os princípios constitucionais da República Federativa do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte LEI ORGÂNICA:

TÍTULO I DA ORGANIZAÇÃO MUNICIPAL CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Município de Alvorada, parte integrante da República Federativa do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, organiza-se autônomo em tudo que respeite a lei local, regendo-se por esta Lei Orgânica e demais Leis que adotar, respeitados os princípios estabelecidos nas Constituições Federal e Estadual.

Parágrafo Único - Todo poder emana do Povo, que o exerce por meio de seus representantes, ou diretamente, nos termos previsto nas Constituições Federal, Estadual e nesta Lei Orgânica.

Art. 2º São poderes do Município, independentes, o Legislativo e o Executivo.

§ 1º É vedada a delegação de atribuições entre os Poderes.

§ 2º o cidadão investido na função de um deles não pode exercer a de outro.

Art. 3º É mantido o atual território do Município cujos limites só podem ser alterados nos termos da Legislação Estadual.

Parágrafo Único - A sede do Município dá-lhe o nome e tem categoria de cidade.

Art. 4º São símbolos do Município de Alvorada: a bandeira, o brasão e outros estabelecidos em lei.

Art. 5º A autonomia do Município se expressa:

I - pela eleição direta dos Vereadores, que compõem o Poder Legislativo Municipal,

II - pela eleição direta do Prefeito e Vice-Prefeito, que compõem o Poder Executivo Municipal,

III - pela Administração dos serviços públicos locais,

IV - pela decretação e aplicação de seus tributos e receitas.

Art. 6º É considerada data magna do município de Alvorada, o dia 17 de setembro.

CAPÍTULO II DA COMPETÊNCIA

Art. 7º Compete ao Município, no exercício de sua autonomia.

I - organizar-se administrativamente, observadas as legislações Federal e Estadual;

II - decretar suas leis, expedir decretos e atos relativos aos assuntos de interesse local;

III - administrar seus bens, adquiri-los e aliená-los, aceitar doações, legados e heranças e dispor de sua aplicação;

IV - desapropriar, por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, nos casos previstos em lei;

V - conceder e permitir os serviços públicos locais e os que lhe sejam concorrentes;

VI - organizar os quadros e estabelecer o regime jurídico de seus servidores;

VII - elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, estabelecendo normas de edificações, de loteamentos, de condomínios, de zoneamento, bem como diretrizes urbanísticas convenientes à ordenação de seus território;

VIII - estabelecer normas de prevenção e controle de incêndio, de ruído, da poluição do meio ambiente, do espaço aéreo e das águas;

IX - conceder e permitir os serviços de transportes coletivos, táxis e outros, fixando suas tarifas, itinerários, pontos de estacionamento e paradas;

X - regulamentar a utilização dos logradouros públicos e sinalizar as faixas de rolamento e zonas de silêncio;

XI - disciplinar os serviços de carga e descarga e a fixação de tonelagem máxima permitida;

XII - estabelecer servidões administrativas necessárias a realização de seus serviços;

XIII - disciplinar e fiscalizar a limpeza dos logradouros públicos, remover e dar destino final dos resíduos sólidos residenciais, industriais, hospitalares e de laboratórios;

XIV - licenciar estabelecimentos industriais, comerciais, de prestação de serviços e outros; cassar os alvarás de licença ou localização dos que se tornarem nocivos ou inconvenientes à saúde, à higiene, ao bem-estar público e aos bons costumes;

XV - fixar os feriados municipais, bem como o horário de funcionamento de estabelecimentos comerciais, industriais, de prestação de serviços e outros;

XVI - legislar sobre o serviço funcionário e cemitérios, fiscalizando os que pertencem a entidades particulares;

XVII - interditar edificações em ruínas ou em condições de insalubridade e fazer demolir construções que ameacem a segurança coletiva;

XVIII - regulamentar qualquer meio de publicidade e Propaganda; espetáculos e os divertimentos públicos;

XX - legislar sobre apreensão e depósito de semoventes, mercadorias e móveis em geral, no caso transgressão de leis e demais atos municipais, bem como sobre a forma e condições de venda das coisas e bens apreendidos;

XXI - legislar sobre serviços públicos e regulamentar os processos de instalação, distribuição e consumo de água, luz e energia elétrica e todos os demais serviços de caráter e uso coletivo;

Art. 8º O Município pode celebrar convênios com a União, Estado e Municípios, mediante autorização da Câmara Municipal, para execução de suas leis, serviços e decisões, bem como para executar encargos análogos dessas esferas.

§ 1º os convênios podem visar à realização de obras ou à exploração de serviços públicos de interesse comum;

§ 2º pode, ainda, o Município, através de convênios ou consórcios com outros Municípios, criar entidades intermunicipais para a realização de obras, atividades ou serviços específicos de interesse comum, devendo os mesmos serem aprovados por lei dos Municípios que deles participem.

Art. 9º Compete, ainda, ao Município, concorrentemente com a União ou o Estado, ou supletivamente a eles:

I - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

II - zelar pela saúde, higiene, segurança e assistência públicas;

III - estimular o melhor aproveitamento da terra, bem como as defesas contra as formas de exaustão do solo;

IV - abrir e conservar estradas e caminhos e determinar a execução de serviços públicos;

V - promover a defesa sanitária vegetal e animal, a extinção de insetos e pragas nocivas ao homem e ao meio ambiente;

VI - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens notáveis e os sítios arqueológicos;

VII - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;

VIII - amparar a maternidade, a infância, a velhice e os desvalidos coordenando e orientando os serviços no âmbito do Município;

IX - estimular a educação e a prática desportiva;

X - proteger a juventude contra toda a exploração, bem como contra os fatores que possam conduzi-la ao abandono físico, moral e intelectual;

XI - tomar as medidas necessárias para restringir a mortalidade e a morbidez infantis, bem como medidas que impeçam a propagação de doenças transmissíveis;

XII - incentivar o comércio, a indústria, a agricultura, o turismo e outras atividades que visem o desenvolvimento econômico;

XIII - fiscalizar a produção, a conservação, o comércio e o transporte dos gêneros alimentícios destinados ao abastecimento público;

XIV - regulamentar e exercer outras atribuições não vedadas pelas Constituições Federal e Estadual.

Art. 10 Ao Município compete, suplementarmente: § 1º organizar serviços de previdência municipal;

§ 2º criar e organizar guarda municipal destinada à proteção de seus bens, serviços e instalações.

CAPÍTULO III DO PODER LEGISLATIVO

Art. 11 O Poder Legislativo do Município é exercido pela Câmara Municipal, composta por vinte e um (21) Vereadores, representantes do povo, eleitos no Município em pleito direto e secreto e funciona de acordo com seu Regimento.

Art. 12 A Câmara Municipal de Vereadores reúne-se, independentemente de convocação, no dia 10 de Março de cada ano para abertura da sessão legislativa, funcionando ordinariamente até 30 de junho e de 15 de julho até 20 de dezembro.

Art. 13 No primeiro ano de cada legislatura, cuja a duração coincidirá com a do mandato dos Vereadores, a Câmara reúne-se no dia 10 de janeiro para dar posse aos Vereadores, Prefeitos e Vice-Prefeito, bem como para eleger sua Mesa, a Comissão Representativa e as Comissões Permanentes, além das Lideranças de Bancada, entrando após, em recesso.

Parágrafo Único - No término de cada sessão Legislativa Ordinária, exceto a última da legislatura, são eleitas as Mesa e as Comissões para sessão subsequente.

Art. 14 A convocação extraordinária da Câmara cabe ao seu Presidente, a um terço de seus membros, à Comissão Representativa ou ao Prefeito.

§ 1º Nas sessões legislativas extraordinárias a Câmara somente pode deliberar sobre a matéria da convocação.

§ 2º Para as reuniões extraordinárias a convocação dos Vereadores será pessoal.

Art. 15 Na composição da Mesa e das Comissões será assegurada tanto quanto possível, apresentação proporcional dos partidos.

Art. 16 A Câmara Municipal funciona com a presença, no mínimo da maioria absoluta de seus membros e as deliberações são tomadas por maioria de votos dos presentes, salvo os casos previstos nesta Lei Orgânica e no Regimento Interno.

§ 1º Quando se tratar de votação de Leis Complementares, o número mínimo prescrito é de dois terços de seus membros.

§ 2º O Presidente da Câmara vota somente quando houver empate, quando a matéria exigir a presença de dois terços e nas votações secretas.

Art. 17 No grande expediente das sessões Plenárias Ordinárias será reservado um espaço e tempo para pronunciamentos populares, através de entidade legitimamente constituída, a ser disciplinada por Resolução.

Art. 18 As sessões da Câmara são públicas e o voto é aberto.

Parágrafo Único - O voto é secreto somente nos casos previstos nesta Lei Orgânica e no Regimento Interno.

Art. 19 A prestação de contas do Município, referente à gestão financeira de cada exercício, será encaminhada ao Tribunal de Contas do Estado até 31 de março do ano seguinte.

Parágrafo Único - As contas do Município ficarão à disposição de qualquer contribuinte, a partir da data da remessa das mesmas ao Tribunal de Contas do Estado, pelo prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 20 Anualmente, dentro de noventa (90) dias do início da sessão legislativa, a Câmara receberá o Prefeito, em sessão especial, que informará, através de relatório, o estado em que se encontram os assuntos municipais.

Parágrafo Único - Sempre que o prefeito manifestar propósito de expor assuntos de interesse público, a Câmara o receberá em sessão previamente designada.

Art. 21 A Câmara Municipal, a requerimento por maioria de seus membros, pode convocar Secretários Municipais, titulares de autarquias ou de instituições de que participe o Município, para comparecerem a fim de prestar informações sobre assunto previamente designado constante da convocação.

§ 1º A falta de comparecimento do Secretário Municipal ou titular equivalente, sem justificativa razoável, será considerada descumprimento à Câmara, importando crime de responsabilidade a recusa ou o não comparecimento no prazo de trinta (30) dias, bem como a prestação de informação falsa. Se o secretário ou titular for Vereador licenciado, o não comparecimento nas condições mencionadas caracterizará procedimento incompatível com a dignidade da Câmara, para instauração do respectivo inquérito na forma da Lei Federal, e conseqüente cassação de mandato.

§ 2º Três (03) dias úteis antes do comparecimento, deverá ser enviada à Câmara, exposição em torno das informações solicitadas.

§ 3º Independentemente de convocação, quando o Secretário ou titular desejarem prestar esclarecimento ou solicitar providências legislativas a qualquer comissão, esta designará dia e hora para ouvi-lo.

Art. 22 A Câmara pode criar Comissão Parlamentar de Inquérito sobre o fato determinado, nos termos do Regimento Interno, a requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

Art. 23 Aplicam-se aos Vereadores eleitos na forma da Lei, as regras da Constituição Federal sobre inviolabilidade, imunidade, perda de mandato, licença e impedimento.

Art. 24 É vedado ao Vereador:

I - desde a expedição do diploma:

a) celebrar contrato com pessoa jurídica de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou empresa concessionária de serviço público, salvo quando o contrato obedecer as cláusulas uniformes;

b) aceitar ou exercer cargo, função ou emprego remunerado, inclusive os de que seja demissível "ad nutum" nas entidades referidas na alínea anterior, salvo mediante, aprovação em concurso público

II - desde a posse, ser diretor, proprietário ou sócio de empresa beneficiado com privilégio, isenção ou favor, em virtude de contrato com a administração pública municipal.

Art. 25 Perderá o mandato o Vereador que:

I - infringir qualquer das disposições estabelecidas no artigo anterior;

II - utilizar-se do mandato para a prática de atos de corrupção, improbidade administrativa ou atentatória às instituições vigentes;

III - proceder de modo incompatível com a dignidade da Câmara ou faltar com o decore na sua conduta pública;

IV - faltar a um décimo das sessões ordinárias e/ou extraordinárias salvo doença comprovada, licença ou missão autorizada pela edilidade;

V - fixar residência fora do município;

VI - perder ou tiver suspenso os direitos políticos;~

VII - nos casos previstos nesta Lei Orgânica, decretar a Justiça Eleitoral;

VIII - sofrer condenação criminal em sentença transitada em julgado.

Parágrafo Único - É objeto de disposições regimentais o rito a ser seguido nos casos deste artigo, respeitada a Legislação Federal.

Art. 26 O Vereador investido no cargo de Secretário Municipal ou Diretoria equivalente não perde o mandato, deste que se afaste do exercício de vereança.

Art. 27 Nos casos do artigo anterior e nos de licença legítimo impedimento e vaga por morte ou renúncia, o Vereador será substituído pelo suplente, convocado nos termos da Lei.

Art. 28 O Vereador poderá licenciar-se:

I - por motivo de doença;

II - para tratar, sem remuneração, de interesse particular, desde que o afastamento não ultrapasse cento e vinte (120) dias por sessão legislativa;

III - para desempenhar missões temporárias, de caráter cultural ou de interesse do município.

§ 1º Ao Vereador licenciados nos termos dos incisos I e II, a Câmara poderá determinar o pagamento, no valor que estabelecer e na forma que especificar, de auxílio-doença ou de auxílio-especial.

§ 2º O auxílio que trata o parágrafo anterior poderá ser cálculo da remuneração dos Vereadores.

§ 3º A licença para tratar de interesse particular não será inferior a trinta (30) dias e o Vereador não poderá reassumir o exercício do mandato antes do término da licença.

§ 4º independentemente de requerimento, considerar-se-á como licença o não comparecimento às reuniões de Vereadores privado de sua liberdade, temporariamente, em virtude de processo criminal em curso.

Art. 29 A remuneração dos Vereadores será fixada antes do pleito de cada legislatura.

Parágrafo Único - Se a remuneração não for fixada no prazo previsto no "caput" deste artigo, o valor da mesma corresponderá à remuneração da legislatura anterior, corrigida monetariamente.

Art. 30 Compete à Câmara Municipal, com a sanção do Prefeito:

I - legislar sobre as matérias da competência do Município;

II - votar:

a) o Plano Plurianual;

b) as diretrizes orçamentárias;

c) os orçamentos anuais;

d) as metas prioritárias;

e) o plano de auxílio e subvenções.

III - decretar Leis;

IV - legislar sobre tributos Municipais, bem como autorizar isenções, anistia fiscais e remissão de dívidas;

V - legislar sobre a criação e extinção de cargos e funções do Município, bem como fixar e alterar vencimentos e outras vantagens pecuniárias;

VI - votar Leis que disponham sobre a aquisição e alienação de bens imóveis;

VII - legislar sobre a concessão e permissão de serviços públicos do Município;

VIII - legislar sobre a concessão e permissão de uso de próprios municipais;

IX - dispor sobre a divisão territorial do Município, respeitada a Legislação Estadual;

X - criar, alterar, reformar ou extinguir órgãos públicos do Município;

XI - deliberar sobre empréstimos e operações de crédito, bem como a forma e os meios de seu pagamento;

XII - transferir, temporária, ou definitivamente, a sede do Município, quando o interesse público o exigir;

XIII - cancelar, nos termos da Lei, a dívida ativa do Município, autorizar a suspensão de sua cobrança e a revelação de ônus e juros;

XIV - delimitar o perímetro urbano, autorizar a alteração de denominação de próprios, vias e logradouros públicos;

XV - votar o Plano Diretor e legislar sobre o planejamento e controle do parcelamento, uso e ocupação do solo.

Art. 31 É da competência exclusiva da Câmara Municipal:

I - eleger sua Mesa, bem como destituí-la na forma regimental, elaborar seu Regimento Interno e dispor sobre assuntos de sua competência privada e de sua economia interna;

II - dar posse ao Prefeito, Vice-Prefeito, conhecer de suas renúncias ou afastá-los definitivamente do cargo;

III - conceder licença ao Prefeito e ao Vice-Prefeito para afastamento do cargo;

IV - autorizar o Prefeito e o Vice-Prefeito a se afastarem do Município, por necessidade, por mais de cinco (05) dias;

V - zelar pela conservação de sua competência, sustando os atos normativos do Poder Executivo que exorbitem o poder regulamentador, ou se mostrem contrários ao interesse público;

VI - exercer a fiscalização da administração financeira e orçamentária do Município, com auxílio do Tribunal de Contas do Estado e julgar as contas do Prefeito;

VII - apreciar os relatórios do Prefeito sobre a execução orçamentária, operações de crédito, dívida pública e aplicações das Leis relativas ao planejamento urbano, à concessão ou permissão dos serviços públicos, ao desenvolvimento de convênios, à situação dos bens imóveis do Município, ao número de servidores públicos e ao preenchimento de cargos, empregos e funções bem como a apreciação dos relatórios da Mesa da Câmara;

VIII - emendar a Lei Orgânica ou reforma-la;

IX - representar por dois terços de seus membros, para efeito de intervenção do Município;

X - fixar a remuneração de seus membros e do Prefeito e Vice-Prefeito;

XI - julgar o Prefeito, Vice - Prefeito e Vereadores nos casos previstos em Lei;

XII - solicitar informações por escrito ao Executivo, fiscalizar e controlar diretamente seus atos, incluídos os da administração indireta, fundações, empresas públicas e de economia mista;

XIII - solicitar informações a os órgãos estaduais, nos termos do Art. 12 da Constituição Estadual.

XIV - suspender a execução, no todo ou em parte, de qualquer ato, resolução ou regulamento Municipal, que haja sido, pelo Poder Judiciário, declarado infringente à Constituição, à Lei Orgânica e as Leis;

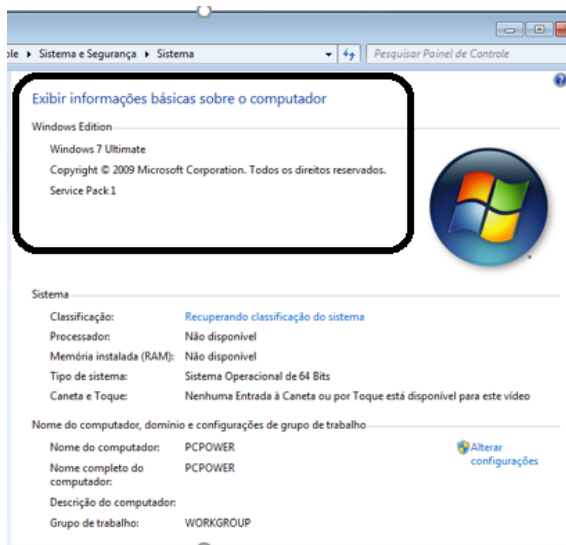
XV - criar Comissão Parlamentar de Inquérito;

XVI - propor ao Prefeito a execução de qualquer obra ou medida que interessem a coletividade ou ao serviço público;

XVII - conceder título de Cidadão Honorário ou Conferir homenagem a pessoas que, reconhecidamente, tenha prestado relevantes serviços ao Município ou nele se destacado pela atuação exemplar na vida pública e particular.

CONHECIMENTOS DO SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 7 E VERSÕES SUPERIORES: ATALHOS DE TECLADO. ÁREA DE TRABALHO (EXIBIR, CLASSIFICAR, ATUALIZAR, RESOLUÇÃO DA TELA, GADGETS) E MENU INICIAR (DOCUMENTOS, IMAGENS, COMPUTADOR, PAINEL DE CONTROLE, DISPOSITIVOS E IMPRESSORAS, PROGRAMA PADRÃO, AJUDA E SUPORTE, DESLIGAR, TODOS OS EXIBIR, ALTERAR, ORGANIZAR, CLASSIFICAR, VER AS PROPRIEDADES, IDENTIFICAR, USAR E CONFIGURAR, UTILIZANDO MENUS RÁPIDOS OU SUSPENSOS, PAINÉIS, LISTAS, CAIXA DE PESQUISA, MENUS, ÍCONES, JANELAS, TECLADO E/OU MOUSE). PROPRIEDADES DA BARRA DE TAREFAS, DO MENU INICIAR E DO GERENCIADOR DE TAREFAS: SABER TRABALHAR, EXIBIR, ALTERAR, ORGANIZAR, IDENTIFICAR, USAR, FECHAR PROGRAMA E CONFIGURAR, UTILIZANDO AS PARTES DA JANELA (BOTÕES, PAINÉIS, LISTAS, CAIXA DE PESQUISA, CAIXAS DE MARCAÇÃO, MENUS, ÍCONES E ETC.), TECLADO E/OU MOUSE. JANELAS PARA FACILITAR A NAVEGAÇÃO NO WINDOWS E O TRABALHO COM ARQUIVOS, PASTAS E BIBLIOTECAS. PAINEL DE CONTROLE E LIXEIRA: SABER EXIBIR, ALTERAR, ORGANIZAR, IDENTIFICAR, USAR E CONFIGURAR AMBIENTES, COMPONENTES DA JANELA, MENUS, BARRAS DE FERRAMENTAS E ÍCONES. USAR AS FUNCIONALIDADES DAS JANELAS, PROGRAMA E APLICATIVOS UTILIZANDO AS PARTES DA JANELA (BOTÕES, PAINÉIS, LISTAS, CAIXA DE PESQUISA, CAIXAS DE MARCAÇÃO, MENUS, ÍCONES ETC.), TECLADO E/OU MOUSE. REALIZAR AÇÕES E OPERAÇÕES SOBRE BIBLIOTECAS, ARQUIVOS, PASTAS, ÍCONES E ATALHOS: LOCALIZAR, COPIAR, MOVER, CRIAR, CRIAR ATALHOS, CRIPTOGRAFIAR, OCULTAR, EXCLUIR, RECORTAR, COLAR, RENOMEAR, ABRIR, ABRIR COM, EDITAR, ENVIAR PARA, PROPRIEDADES ETC. IDENTIFICAR E UTILIZAR NOMES VÁLIDOS PARA BIBLIOTECAS, ARQUIVOS, PASTAS, ÍCONES E ATALHOS. IDENTIFICAR TECLAS DE ATALHO PARA QUALQUER OPERAÇÃO

WINDOWS 7

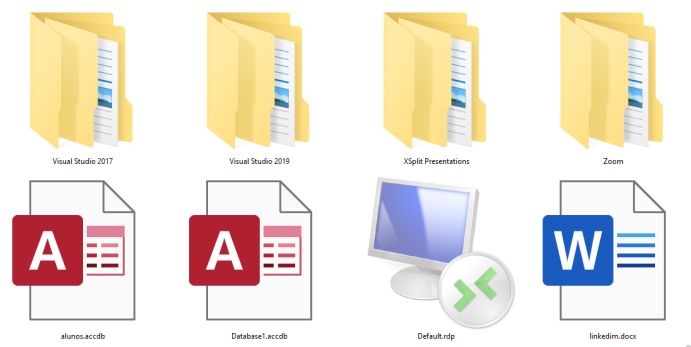


Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.



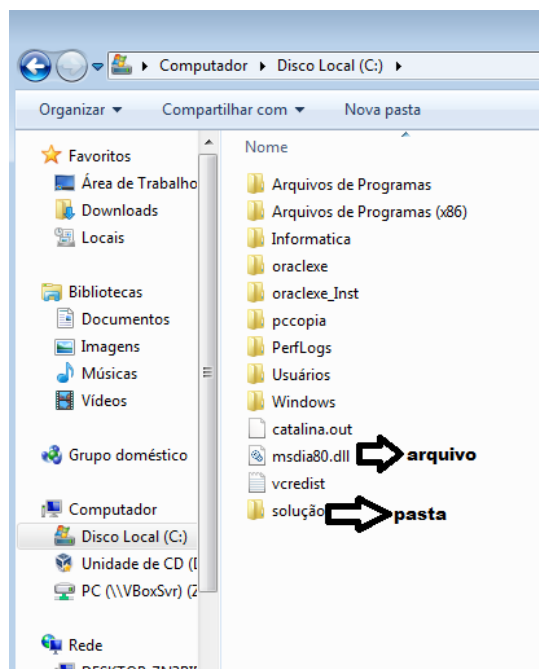
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

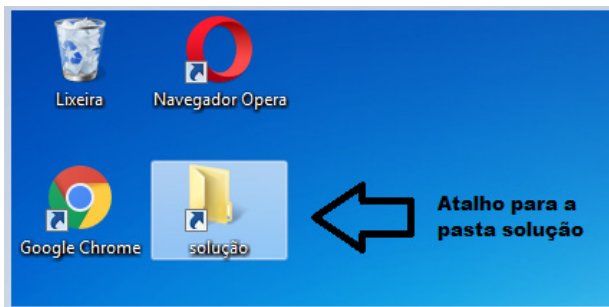
Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

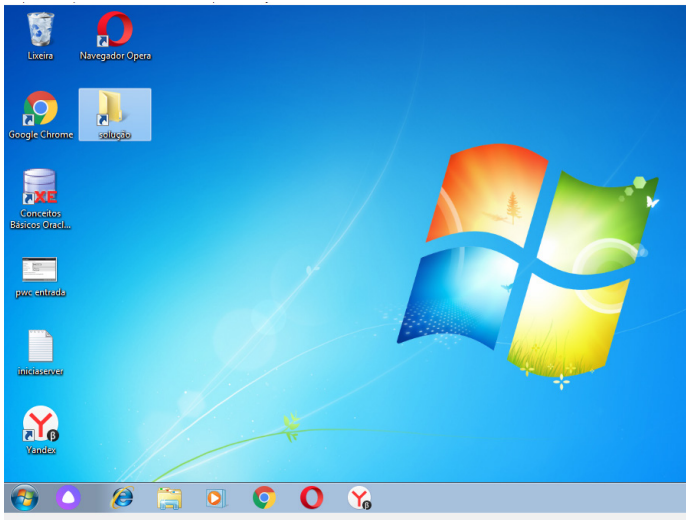
- **Arquivo** é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc.), aplicativos diversos, etc.

- **Atalho** é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.





Área de trabalho do Windows 7



Área de transferência

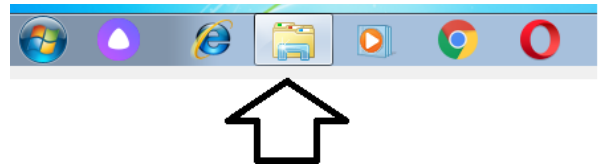
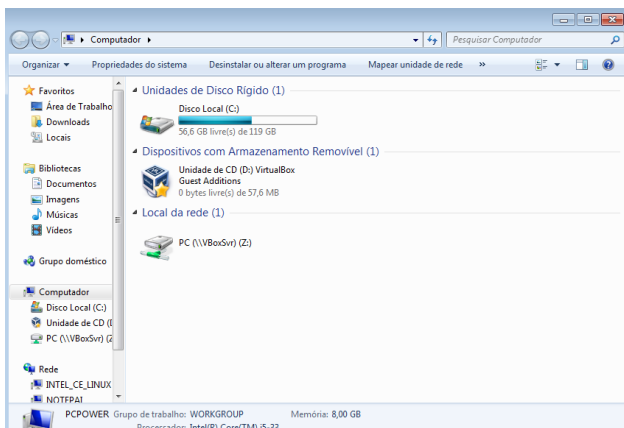
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

– Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.

– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.



Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

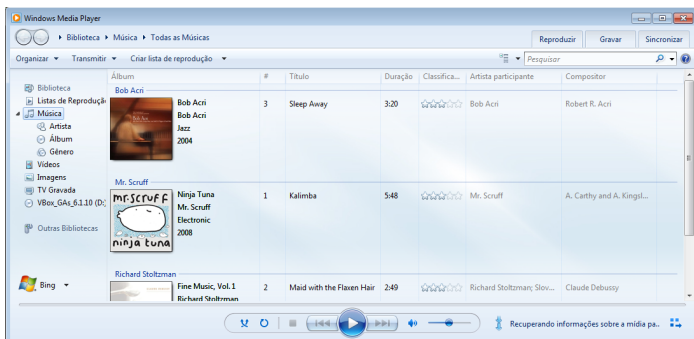
Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

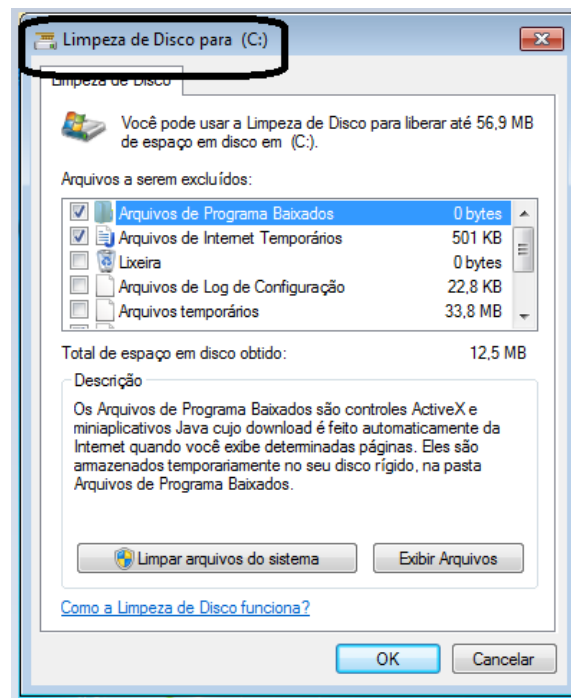
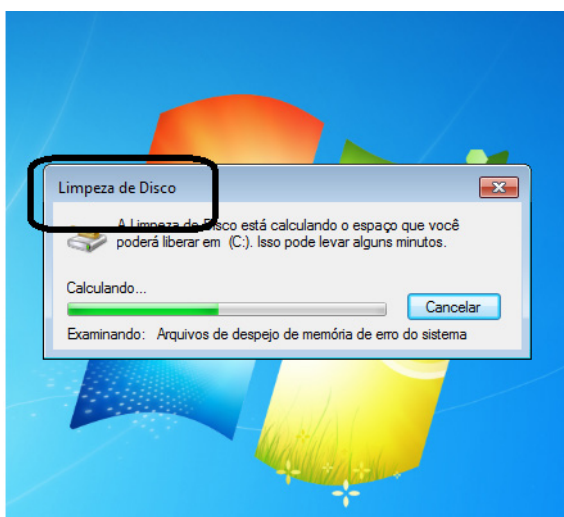
Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.

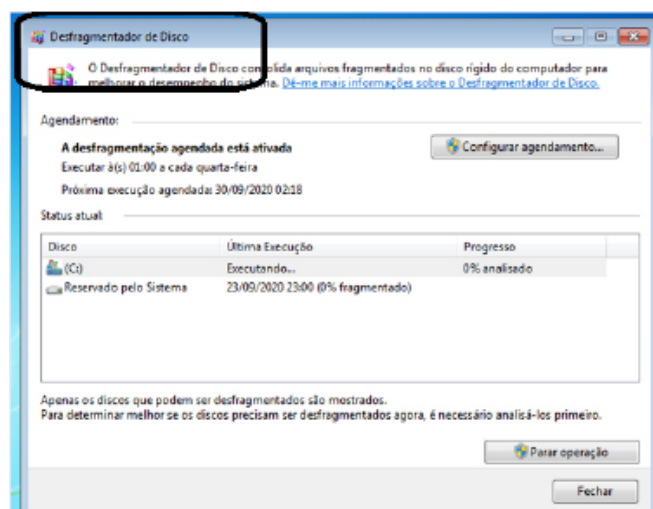


Ferramentas do sistema

- A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



- O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.



**NOÇÕES DE ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA:
ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E SINAIS VITAIS**

CORPO HUMANO - ÓRGÃOS E SISTEMAS.

A - PARTE GERAL

A anatomia humana é o campo da Biologia responsável por estudar a forma e a estrutura do organismo humano, bem como as suas partes. O nome anatomia origina-se do grego *ana*, que significa parte, e *tomnei*, que significa cortar, ou seja, é a parte da Biologia que se preocupa com o isolamento de estruturas e seu estudo.

A anatomia utiliza principalmente a técnica conhecida como dissecação, que se baseia na realização de cortes que permitem uma melhor visualização das estruturas do organismo. Essa prática é muito realizada atualmente nos cursos da área da saúde, tais como medicina, odontologia e fisioterapia.

A história da Anatomia Humana

Acredita-se que as primeiras dissecações em seres humanos tenham acontecido no século II a.C. por intermédio de Herófilo e Erasístrato em Alexandria. Posteriormente, a área ficou praticamente estagnada, principalmente em decorrência da pressão da Igreja, que não aceitava esse tipo de pesquisa.

Os estudos na área retornaram com maior força durante o período do Renascimento, destacando-se as obras de Leonardo da Vinci e Andreas Vesalius.

Leonardo da Vinci destacou-se na anatomia por seus espetaculares desenhos a respeito do corpo humano, os quais preparou por cerca de 15 anos. Para a realização de desenhos, esse importante artista fez vários estudos, participando, inclusive, de dissecações.

O primeiro livro de atlas de anatomia, o “De Humani Corporis Fabrica”, foi produzido em 1543 por Vesalius, atualmente considerado o pai da anatomia moderna. Seu livro quebrou falsos conceitos e contribuiu para um aprofundamento maior na área, marcando, assim, a fase de estudos modernos sobre a anatomia.

Divisões da Anatomia

Essa área foi e é, sem dúvidas, extremamente importante para a compreensão do funcionamento do corpo humano. Atualmente, podemos dividi-la em várias partes, mas duas merecem destaque:

Anatomia Sistêmica: Essa parte da anatomia estuda os sistemas do corpo humano, tais como o sistema digestório e o circulatório. Ela não se preocupa com o todo, realizando uma descrição mais aprofundada das partes que compõem um sistema.

Anatomia Regional ou Topográfica: Essa parte da anatomia estuda o corpo humano por regiões, e não por sistemas. Esse estudo facilita a orientação correta ao analisar um corpo.

Principais sistemas estudados em Anatomia Humana

Normalmente, ao estudar anatomia humana no Ensino Fundamental e Médio, o foco maior é dado à anatomia sistêmica. Os sistemas estudados normalmente são o tegumentar, esquelético, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, endócrino e reprodutor.

Veja um pouco mais sobre eles a seguir.

Corpo Humano e seus sistemas

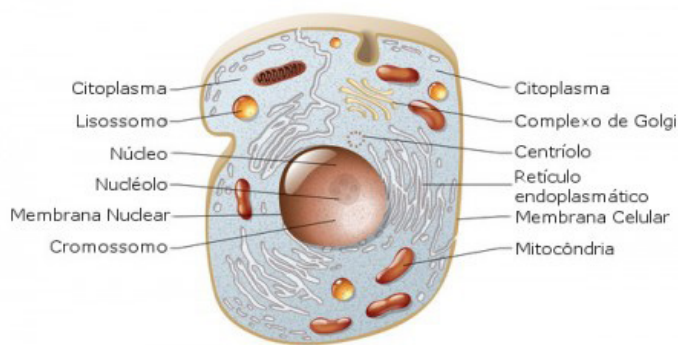
O corpo humano é composto por vários sistemas que cooperam entre si, a fim de manter a saúde, proteger contra doenças e permitir a reprodução da espécie.

Para termos uma ideia, vamos considerar como dois sistemas do corpo cooperam entre si: o sistema tegumentar e esquelético. O sistema tegumentar é formado pela pele, pelos e unhas, sendo o responsável pela proteção de todos os sistemas do corpo, incluindo

o sistema ósseo, por meio da barreira entre o ambiente externo e os tecidos e os órgãos internos. Por sua vez, o sistema esquelético fornece sustentação para o sistema tegumentar.

**A CÉLULA - CÉLULA PROCARIOTA E CÉLULA EUCARIOTA.
REPRODUÇÃO CELULAR, MITOSE E MEIOSE**

Em 1663, Robert Hooke colocou fragmentos de cortiça sob a lente de um microscópio e, a partir de suas observações, nasceu a biologia celular. Esse ramo da ciência, também conhecido como citologia, tem como objeto de estudo as células, abrangendo a sua estrutura (morfologia ou anatomia) e seu funcionamento (mecanismos internos da célula). A citologia se torna importante por, em conjunto com outras ferramentas ou não, buscar entender o mecanismo de diversas doenças, auxiliar na classificação dos seres e, também, por ser precursora ou conhecimento necessário de diversas áreas da atualidade, como a biotecnologia. Por essa razão, diversos conteúdos da biologia celular estão intimamente relacionados com os da biologia molecular, histologia, entre outras.



Esquema de uma célula animal e suas organelas.

Ilustração: master24 / Shutterstock.com [adaptado]

As células são a unidade fundamental da vida. Isso quer dizer que, com a exceção dos vírus, todos os organismos vivos são compostos por elas. Nesse sentido, podemos classificar os seres vivos pela sua constituição celular ou complexidade estrutural, existindo os unicelulares e os pluricelulares. Os organismos unicelulares são todos aqueles que são compostos por uma única célula, enquanto os pluricelulares, aqueles formados por mais de uma. Com relação a seu tamanho, existem células bem pequenas que são visíveis apenas ao microscópio, como bactérias e protozoários, e células gigantes visíveis a olho nu, como fibras musculares e algumas algas.

Assim como acontece com o tamanho, as células se apresentam em diversas formas: retangulares, esféricas, estreladas, entre outras. Isso ocorre porque a forma é um reflexo da função celular exercida, por exemplo, as fibras musculares são afiladas e longas, o que é adequado ao caráter contrátil das mesmas. Entre os diversos tamanhos e formas celulares, basicamente, existem apenas duas classes de células: as procariontes, nas quais o material genético não é separado do citoplasma, e as eucariontes, cujo núcleo é bem delimitado por um envoltório nuclear denominado carioteca. Em resumo, pode-se dizer que a diferença entre as classes reside na complexidade das células.

As células procariontes têm poucas membranas, em geral, apenas a que delimita o organismo, denominada de membrana plasmática. Os seres vivos que possuem esse tipo de célula são chamados de procariontes e o grupo representativo dessa classe é o das bactérias. Já as células eucariontes são mais complexas e ricas em membranas, existindo duas regiões bem individualizadas, o núcleo e o citoplasma. Assim, os portadores dessa classe de células são denominados eucariontes, existindo diversos representantes desse grupo, como animais e plantas, por exemplo.

A constituição de cada célula varia bastante de acordo com qual sua classe, tipo e função. Isso ficará mais claro a seguir. Para fins didáticos, separemos a célula em três partes: membrana plasmática, estruturas externas à membrana e estruturas internas à membrana. A membrana plasmática ou celular é o envoltório que separa o meio interno e o meio externo das células. Ela está presente em todos os tipos celulares e é formada por fosfolípidios e proteínas. Essa membrana possui uma característica de extrema importância para a manutenção da vida, a permeabilidade seletiva. Isso quer dizer que tudo o que entra ou sai das células depende diretamente da membrana celular.

A estrutura supracitada se trata de algo bastante delicado, por essa razão surgiram estruturas que conferem maior resistência às células: a parede celular, cápsula e o glicocálix. A parede celular é uma camada permeável e semi-rígida, o que confere maior estabilidade quanto a forma da célula. Sua composição é variada de acordo com o tipo da célula e sua função é relacionada à proteção mecânica. Nesse sentido, as paredes celulares estão presentes em diversos organismos, como bactérias, plantas, fungos e protozoários.

A cápsula, por sua vez, é um envoltório que ocorre em algumas bactérias, em geral patogênicas, externamente à parede celular. Sua função também é a defesa, mas, diferentemente da parede celular, essa confere proteção contra a desidratação e, também, se trata de uma estrutura análoga a um sistema imune. Sob o aspecto morfológico, sua espessura e composição química são variáveis de acordo com a espécie, se tratando de um polímero orgânico. Já o glicocálix se trata de uma camada formada por glicídios associados, externamente, à membrana plasmática. Embora não confira rigidez à célula, o glicocálix também tem uma função de resistência. Fora isso, ele confere capacidade de reconhecimento celular, barrar agentes do meio externo e reter moléculas de importância para célula, como nutrientes.

Com relação à parte interna da membrana celular, existe uma enorme diversidade de estruturas com as mais diferentes funções. Para facilitar a compreensão, pode-se dividir em citoplasma e material genético, esse que, nos procariotas, está solto no citoplasma. O material genético é composto de ácidos nucleicos (DNA e RNA) e sua função é comandar a atividade celular. Por ele ser transmitido de célula progenitora para a progênie, é a estrutura responsável pela transmissão das informações hereditárias. Já o citoplasma corresponde a todo o restante, composto pela matriz citoplasmática ou citosol, depósitos citoplasmáticos e organelas.

O citosol é composto de água, íons, proteínas e diversas outras moléculas importantes para a célula. Por ser aquoso, ele é responsável por ser o meio em que ocorrem algumas reações e a locomoção dentro da célula. Quanto aos depósitos, esses são as concentrações de diversas substâncias soltas no citosol. A importância dessas estruturas tem relação com a reserva de nutrientes ou pigmentos.

Por fim, as organelas não possuem conceituação bem definida, mas, grosso modo, são todas as estruturas internas com funções definidas, como ribossomos, mitocôndrias, complexo de Golgi, retículos endoplasmáticos, entre outros. Suas funções variam desde a síntese protéica até a respiração celular.

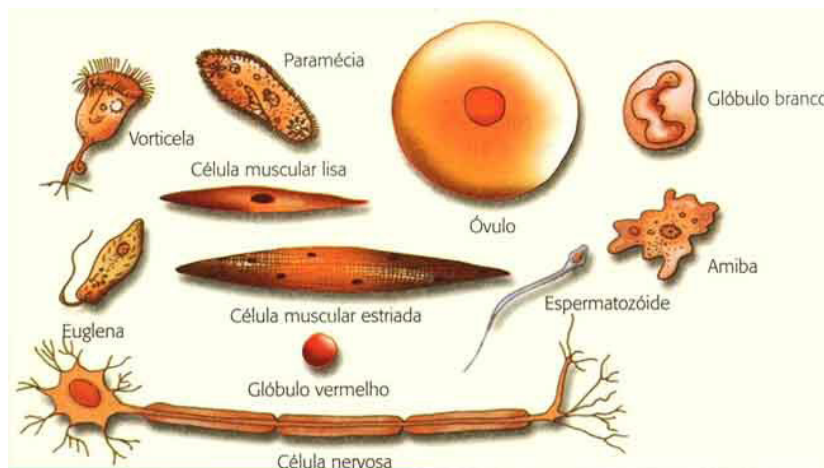
Enfim, a citologia é uma extensa área da biologia que se comunica com outras disciplinas para concatenar os conhecimentos a fim de utilizá-los nas ciências aplicadas, como ocorre na terapia gênica ou engenharia genética, por exemplo.

Organização Celular

Organização celular dos seres vivos

As células são as unidades básicas da vida; pequenas máquinas que facilitam e sustentam cada processo dentro de um organismo vivo. As células musculares se contraem para manter um batimento cardíaco e nos permitem mover-se, os neurônios formam redes que dão origem a memórias e permitem processos de pensamento. As células epiteliais providenciam para formar barreiras superficiais entre os tecidos e as muitas cavidades em todo o corpo.

Não só os diferentes tipos de células facilitam funções únicas, mas suas composições moleculares, genéticas e estruturais também podem diferir. Por esse motivo, diferentes tipos de células geralmente possuem variações no fenótipo, como o tamanho e a forma das células. Na imagem abaixo você pode ver diferentes tipos celulares dos seres humanos.



A função de uma célula é alcançada através do ponto culminante de centenas de processos menores, muitos dos quais são dependentes uns dos outros e compartilham proteínas ou componentes moleculares. Apesar das variações fenotípicas e funcionais que existem entre os tipos de células, é verdade que existe um alto nível de similaridade ao explorar os processos subcelulares, os componentes envolvidos e, principalmente, a organização desses componentes.

Com a maioria dos processos subcelulares sob controle regulatório preciso de outros processos subcelulares, e com componentes geralmente compartilhados entre diferentes caminhos moleculares e cascatas protéicas, a organização celular é de grande importância. Isso é verdade para cada tipo de célula, com compartimentação de processos subcelulares, e localização de proteínas, recrutamento e entrega, garantindo que sejam constantemente repetidos de forma eficiente e com resultados precisos.

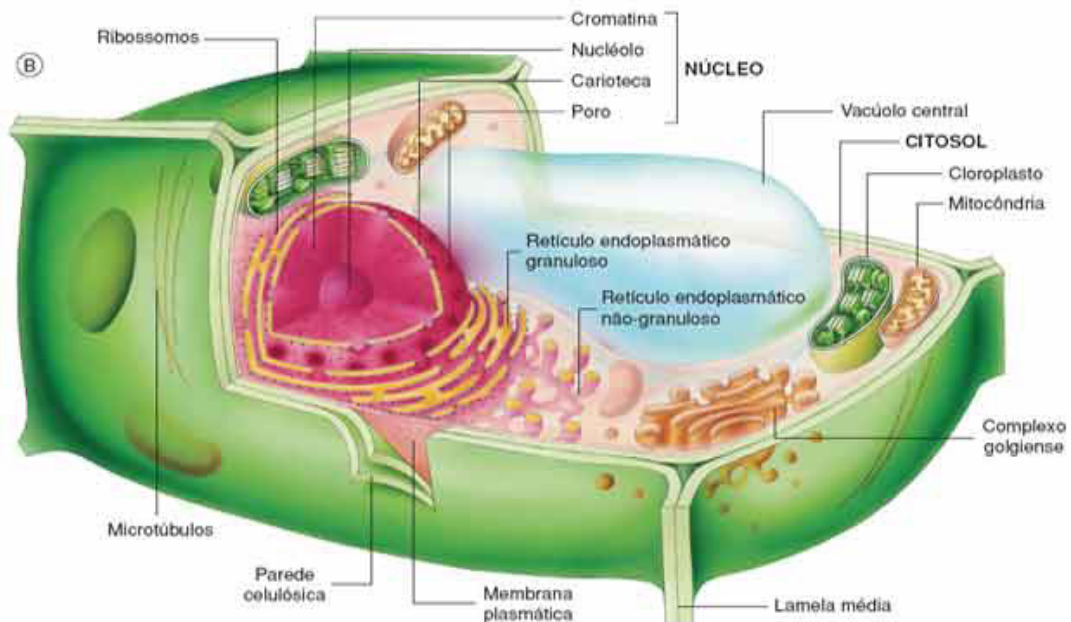
A nível básico, as células eucarióticas podem ser descritas como contendo três regiões sub-celulares distintas; nomeadamente a membrana, o citosol e o núcleo. Contudo, a compartimentação celular é ainda mais complicada pela abundância de organelas específicas.

Apesar de ter apenas vários nanômetros de largura, as membranas celulares são altamente enriquecidas em receptores de sinalização, proteínas transmembranares, bombas e canais e, dependendo da maquinaria, podem recrutar e reter um conjunto de proteínas importantes no campo da mecanobiologia. Em muitos casos, essas proteínas interagem com o citoesqueleto, que reside na proximidade da membrana. O citosol, por outro lado, abriga organelas celulares, incluindo o complexo golgiense, o retículo endoplasmático (RE), ribossomos e numerosas vesículas e vacúolos. Podem existir proteínas solúveis nesta região. Enquanto isso, o núcleo abriga o material genético e todos os componentes relacionados à sua expressão e regulação. Embora os processos do núcleo não estejam tão bem estabelecidos em termos de seu papel na mecanobiologia, os achados recentes indicam várias conexões importantes, muitas vezes com as vias de sinalização de mecanotransdução que culminam em alterações na expressão gênica.

Cada uma dessas regiões sub-celulares deve funcionar de forma coerente para a sobrevivência e o funcionamento eficiente da célula. A organização adequada de organelas, proteínas e outras moléculas em cada região permite que os componentes de proteínas individuais funcionem de forma concertada, gerando efetivamente processos subcelulares individuais que culminam em uma função celular global.

Compartimentalização em células

As células não são uma mistura amorfa de proteínas, lipídios e outras moléculas. Em vez disso, todas as células são constituídas por compartimentos bem definidos, cada um especializado em uma função particular. Em muitos casos, os processos subcelulares podem ser descritos com base na ocorrência na membrana plasmática, no citosol ou dentro de organelas ligadas à membrana, como o núcleo, o aparelho de Golgiense ou mesmo os componentes vesiculares do sistema de tráfego de membrana, como os lisossomos e os endossomos.



A compartimentação aumenta a eficiência de muitos processos subcelulares concentrando os componentes necessários em um espaço confinado dentro da célula. Quando uma condição específica é necessária para facilitar um determinado processo subcelular, isso pode ser localmente contido de modo a não interromper a função de outros compartimentos subcelulares. Por exemplo, os lisossomos requerem um pH mais baixo para facilitar a degradação do material internalizado. As bombas de prótons ligadas à membrana presentes no lisossoma mantêm esta condição. Da mesma forma, uma grande área de superfície da membrana é requerida pelas mitocôndrias para gerar eficientemente ATP a partir de gradientes de elétrons em sua bicamada lipídica. Isto é conseguido através da composição estrutural deste organelo particular.

Importante, organelas individuais podem ser transportadas por toda a célula e isso localiza essencialmente todo o processo subcelular para regiões onde são necessárias. Isso foi observado em neurônios, que possuem processos axonais extremamente longos e requerem mitocôndrias para gerar ATP em vários locais ao longo do axônio. Seria ineficiente confiar na difusão passiva do ATP ao longo do axônio.

A compartimentação também pode ter importantes implicações fisiológicas. Por exemplo, as células epiteliais polarizadas, que possuem membranas apicais e basolaterais distintas, podem, por exemplo, produzir uma superfície secretora para várias glândulas. Da mesma forma, as células neuronais desenvolvem redes efetivas devido à produção de dendritos e processos axonais a partir de extremidades opostas do corpo celular. Além disso, no caso de células estaminais embrionárias, a polarização celular pode resultar em destinos distintos das células filhas.

Com cada organela facilitando sua própria função, eles podem ser considerados compartimentos subcelulares por direito próprio. No entanto, sem um fornecimento regular de componentes para o compartimento, os processos e mecanismos que produzem sua função geral serão impedidos.

Com muitas proteínas e componentes moleculares que participam em múltiplos processos subcelulares e, portanto, exigidos em vários compartimentos subcelulares, o transporte efetivo da proteína e dos componentes moleculares, seja por difusão passiva ou recrutamento direcionado, é essencial para a função geral da célula.