



CÓD: OP-200AB-24
7908403553365

SALGUEIRO-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALGUEIRO – PERNAMBUCO

Técnico em Enfermagem

EDITAL Nº 001/2024, DE 17 DE ABRIL DE 2024



ATENÇÃO

- A Opção não está vinculada às organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material não garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública,
- Sua apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada,
- Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: www.apostilasopcao.com.br/contatos.php, com retorno do professor no prazo de até 05 dias úteis,
- É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.

COMO ACESSAR O SEU BÔNUS

Se você comprou essa apostila em nosso site, o bônus já está liberado na sua área do cliente. Basta fazer login com seus dados e aproveitar.

Mas caso você não tenha comprado no nosso site, siga os passos abaixo para ter acesso ao bônus:



Acesse o endereço apostilaopcao.com.br/bonus.



Digite o código que se encontra atrás da apostila (**conforme foto ao lado**).



Siga os passos para realizar um breve cadastro e acessar o **bônus**.



Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos.	5
2. Ortografia	5
3. Morfologia; sintaxe; substantivo; adjetivo; artigo; pronome; verbo; advérbio; artigo	6

Noções de informática

1. Ambientes operacionais (Windows e Linux).	23
2. Processador de texto (Word e BrOffice Writer); planilhas eletrônicas (Excel e Broffice Calc)	32
3. Internet (segurança e programas de navegação); Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome	41
4. Correio eletrônico.	47
5. Internet (grupos de discussão, buscas, pesquisas e redes sociais)	50
6. Segurança da informação (procedimentos de segurança, noções de vírus, worms e pragas virtuais); aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispysware etc.)	56
7. Procedimentos de backup	58
8. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage)	59

Conhecimentos Específicos Técnico em Enfermagem

1. Administração de medicamentos	63
2. Administração em saúde	72
3. Anatomia e fisiologia	73
4. Atendimento pré-hospitalar – aph.....	86
5. Bacterioses.....	91
6. Enfermagem em centro cirúrgico e central de material	92
7. Enfermagem em clínica cirúrgica	93
8. Enfermagem em ginecologia e obstetrícia.....	109
9. Enfermagem em pediatria	131
10. Enfermagem em saúde coletiva.....	137
11. Enfermagem em saúde do idoso	138
12. Enfermagem em saúde mental.....	138
13. Enfermagem em urgência e emergência	144
14. Esterilização de equipamentos	154
15. Ética em saúde	156
16. Fundamentos de nutrição.....	157
17. Fundamentos de farmacologia	157
18. Microbiologia e parasitologia	164
19. Programa nacional de imunizações – pni.....	176
20. Psicologia em serviços de saúde	190
21. Segurança do trabalho	190
22. Verminoses; viroses	198

ÍNDICE

23. Lei nº 8.080, De 19 de setembro de 1990 (sistema único de saúde).....	205
24. Coleta de sangue.....	215
25. Primeiros socorros.....	218
26. Câncer.....	223
27. Hipertensão.....	224
28. Diabetes.....	225
29. Ansiedade; depressão.....	226
30. Hiv e aids.....	226

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

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...**

ORTOGRAFIA

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste capítulo serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

Alfabeto

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre **vogais** (a, e, i, o, u) e **consoantes** (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes **K**, **W** e **Y** foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: **transcrição de nomes próprios e abreviaturas e símbolos de uso internacional**.

Uso do “X”

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)
- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)

Uso do “S” ou “Z”

Algumas regras do uso do “S” com som de “Z” podem ser observadas:

- Depois de ditongos (ex: coisa)
- Em palavras derivadas cuja palavra primitiva já se usa o “S” (ex: casa > casinha)
- Nos sufixos “ês” e “esa”, ao indicarem nacionalidade, título ou origem. (ex: portuguesa)
- Nos sufixos formadores de adjetivos “ense”, “oso” e “osa” (ex: populoso)

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

- “S” costuma aparecer entre uma vogal e uma consoante (ex: diversão)
- “SS” costuma aparecer entre duas vogais (ex: processo)
- “Ç” costuma aparecer em palavras estrangeiras que passaram pelo processo de aporuguesamento (ex: muçarela)

Os diferentes porquês

POR QUE	Usado para fazer perguntas. Pode ser substituído por “por qual motivo”
PORQUE	Usado em respostas e explicações. Pode ser substituído por “pois”
POR QUÊ	O “que” é acentuado quando aparece como a última palavra da frase, antes da pontuação final (interrogação, exclamação, ponto final)
PORQUÊ	É um substantivo, portanto costuma vir acompanhado de um artigo, numeral, adjetivo ou pronome

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

MORFOLOGIA. SUBSTANTIVO; ADJETIVO; ARTIGO; PRONOME; VERBO; ADVÉRBIO; ARTIGO

Para entender sobre a estrutura das funções sintáticas, é preciso conhecer as classes de palavras, também conhecidas por classes morfológicas. A gramática tradicional pressupõe 10 classes gramaticais de palavras, sendo elas: adjetivo, advérbio, artigo, conjunção, interjeição, numeral, pronome, preposição, substantivo e verbo.

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de <i>seis</i> .
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

Substantivo**Tipos de substantivos**

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- **Comum:** usado para nomear seres e objetos generalizados. *Ex: mulher; gato; cidade...*
- **Próprio:** geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. *Ex: Maria; Garfield; Belo Horizonte...*
- **Coletivo:** é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. *Ex: matilha; enxame; cardume...*
- **Concreto:** nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). *Ex: menina; cachorro; praça...*
- **Abstrato:** depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. *Ex: saudade; sede; imaginação...*
- **Primitivo:** substantivo que dá origem a outras palavras. *Ex: livro; água; noite...*
- **Derivado:** formado a partir de outra(s) palavra(s). *Ex: pedreiro; livraria; noturno...*
- **Simples:** nomes formados por apenas uma palavra (um radical). *Ex: casa; pessoa; cheiro...*
- **Composto:** nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). *Ex: passatempo; guarda-roupa; girassol...*

Flexão de gênero

Na língua portuguesa, todo substantivo é flexionado em um dos dois gêneros possíveis: **feminino** e **masculino**.

O **substantivo biforme** é aquele que flexiona entre masculino e feminino, mudando a desinência de gênero, isto é, geralmente o final da palavra sendo **-o** ou **-a**, respectivamente (*Ex: menino / menina*). Há, ainda, os que se diferenciam por meio da pronúncia / acentuação (*Ex: avô / avó*), e aqueles em que há ausência ou presença de desinência (*Ex: irmão / irmã; cantor / cantora*).

O **substantivo uniforme** é aquele que possui apenas uma forma, independente do gênero, podendo ser diferenciados quanto ao gênero a partir da flexão de gênero no artigo ou adjetivo que o acompanha (*Ex: a cadeira / o poste*). Pode ser classificado em **epiceno** (refere-se aos animais), **sobrecomum** (refere-se a pessoas) e **comum de dois gêneros** (identificado por meio do artigo).

É preciso ficar atento à **mudança semântica** que ocorre com alguns substantivos quando usados no masculino ou no feminino, trazendo alguma especificidade em relação a ele. No exemplo *o fruto X a fruta* temos significados diferentes: o primeiro diz respeito ao órgão que protege a semente dos alimentos, enquanto o segundo é o termo popular para um tipo específico de fruto.

Flexão de número

No português, é possível que o substantivo esteja no **singular**, usado para designar apenas uma única coisa, pessoa, lugar (*Ex: bola; escada; casa*) ou no **plural**, usado para designar maiores quantidades (*Ex: bolas; escadas; casas*) — sendo este último representado, geralmente, com o acréscimo da letra **S** ao final da palavra.

Há, também, casos em que o substantivo não se altera, de modo que o plural ou singular devem estar marcados a partir do contexto, pelo uso do artigo adequado (*Ex: o lápis / os lápis*).

Variação de grau

Usada para marcar diferença na grandeza de um determinado substantivo, a variação de grau pode ser classificada em **augmentativo** e **diminutivo**.

Quando acompanhados de um substantivo que indica grandeza ou pequenez, é considerado **analítico** (*Ex: menino grande / menino pequeno*).

Quando acrescentados sufixos indicadores de aumento ou diminuição, é considerado **sintético** (*Ex: menino / menininho*).

Novo Acordo Ortográfico

De acordo com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, as **letras maiúsculas** devem ser usadas em nomes próprios de pessoas, lugares (cidades, estados, países, rios), animais, acidentes geográficos, instituições, entidades, nomes astronômicos, de festas e festividades, em títulos de periódicos e em siglas, símbolos ou abreviaturas.

Já as **letras minúsculas** podem ser usadas em dias de semana, meses, estações do ano e em pontos cardeais.

Existem, ainda, casos em que o **uso de maiúscula ou minúscula é facultativo**, como em título de livros, nomes de áreas do saber, disciplinas e matérias, palavras ligadas a alguma religião e em palavras de categorização.

Adjetivo

Os adjetivos podem ser simples (*vermelho*) ou compostos (*mal-educado*); primitivos (*alegre*) ou derivados (*tristonho*). Eles podem flexionar entre o feminino (*estudiosa*) e o masculino (*engraçado*), e o singular (*bonito*) e o plural (*bonitos*).

Há, também, os adjetivos pátrios ou gentílicos, sendo aqueles que indicam o local de origem de uma pessoa, ou seja, sua nacionalidade (*brasileiro; mineiro*).

É possível, ainda, que existam locuções adjetivas, isto é, conjunto de duas ou mais palavras usadas para caracterizar o substantivo. São formadas, em sua maioria, pela preposição **DE** + substantivo:

- *de criança* = infantil
- *de mãe* = maternal
- *de cabelo* = capilar

Variação de grau

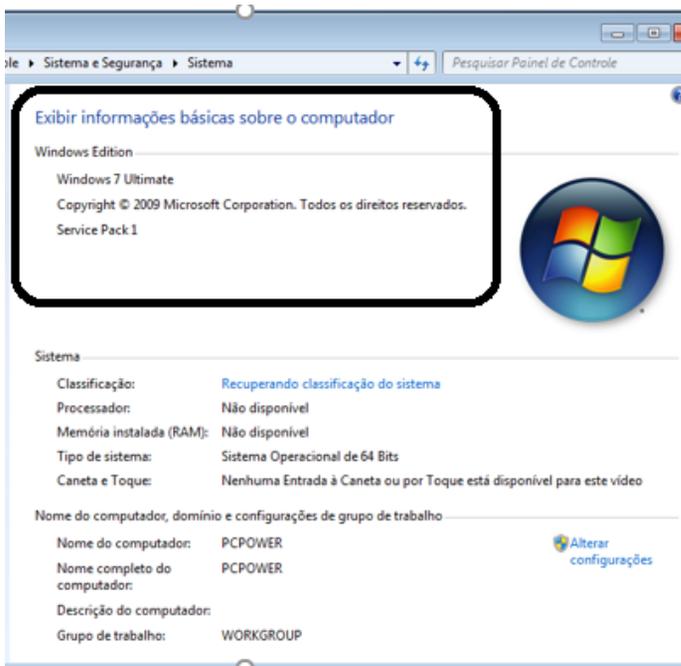
Os adjetivos podem se encontrar em grau normal (sem ênfases), ou com intensidade, classificando-se entre comparativo e superlativo.

- Normal: A Bruna é inteligente.
- Comparativo de superioridade: A Bruna é *mais* inteligente *que* o Lucas.
- Comparativo de inferioridade: O Gustavo é *menos* inteligente *que* a Bruna.
- Comparativo de igualdade: A Bruna é *tão* inteligente *quanto* a Maria.
- Superlativo relativo de superioridade: A Bruna é *a mais* inteligente da turma.
- Superlativo relativo de inferioridade: O Gustavo é *o menos* inteligente da turma.
- Superlativo absoluto analítico: A Bruna é *muito* inteligente.
- Superlativo absoluto sintético: A Bruna é *inteligentíssima*.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

AMBIENTES OPERACIONAIS (WINDOWS E LINUX)

WINDOWS 7

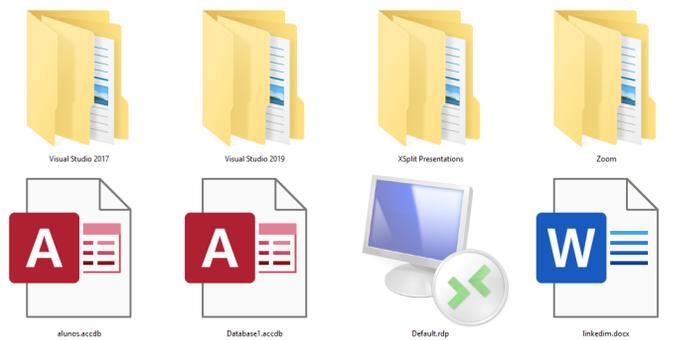


Conceito de pastas e diretórios

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.



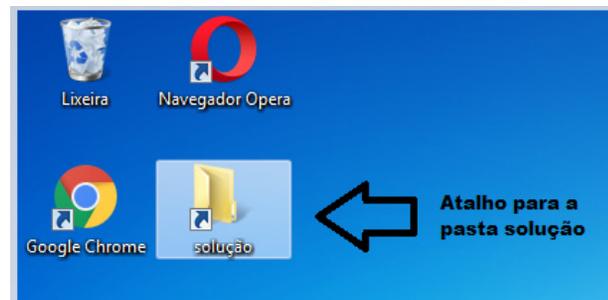
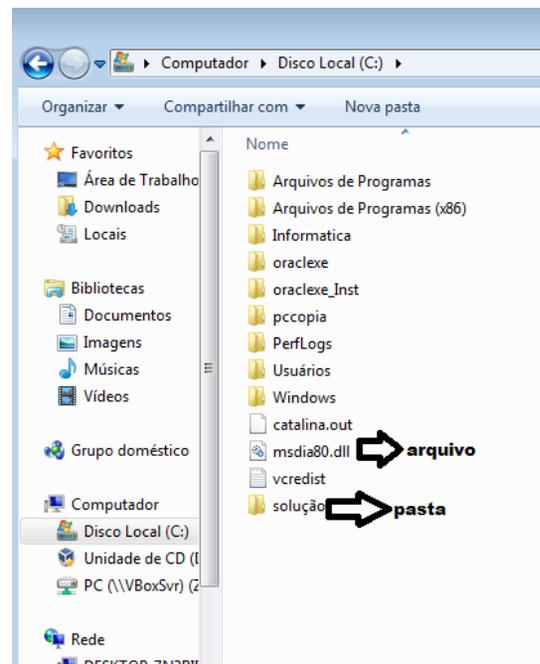
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

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



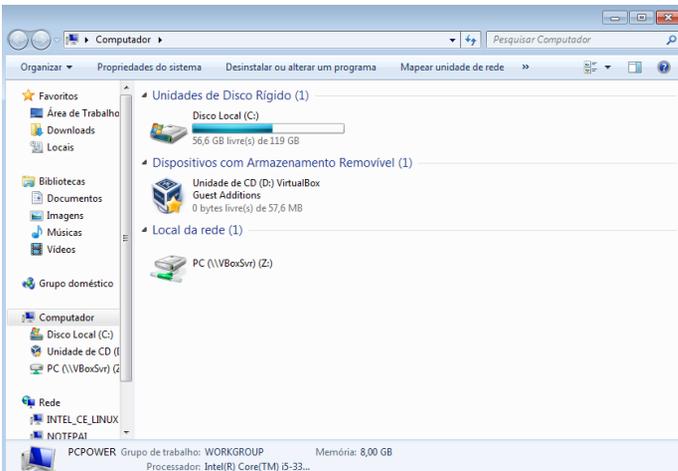
Área de transferência

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.

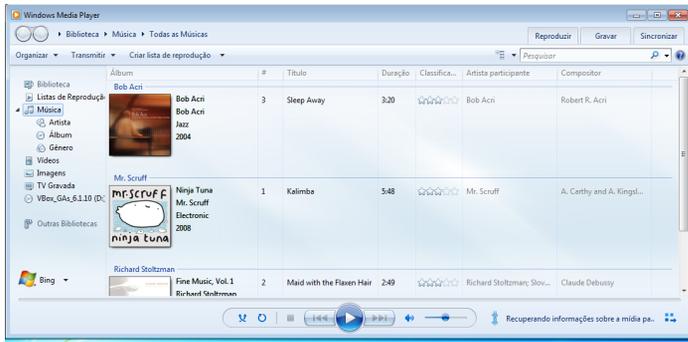
Facilidades



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.

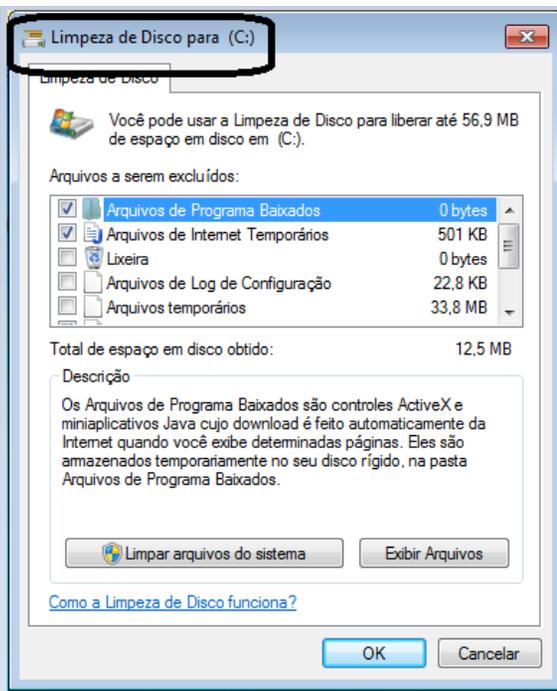
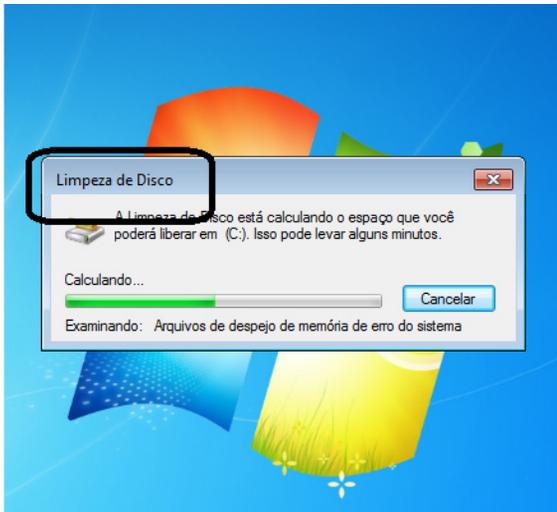
Música e Vídeo

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.

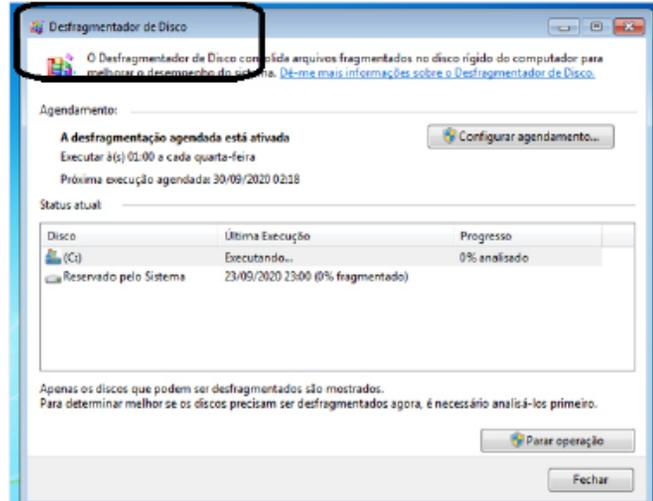


Ferramentas do sistema

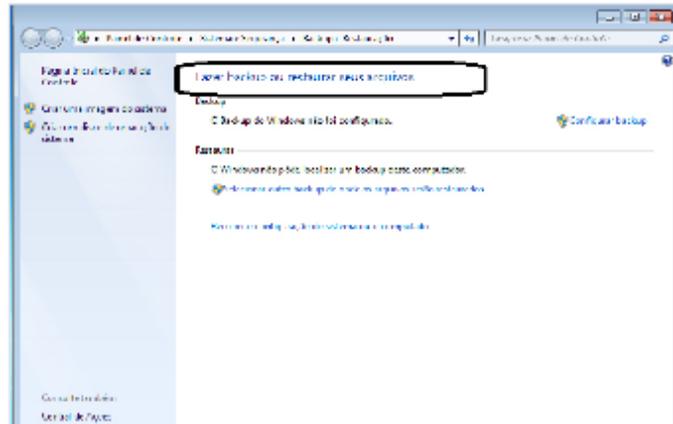
• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



• 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.



• O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico em Enfermagem

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A administração de medicamentos¹²³⁴ é uma das atividades do enfermeiro, do técnico e do auxiliar de enfermagem e constitui, seguramente, uma das maiores responsabilidades profissionais da equipe de enfermagem. Está prevista em lei e é uma das práticas mais frequentes no cotidiano de trabalho.

É um procedimento complexo, que exige o cumprimento de várias etapas: a prescrição médica, a provisão e a dispensação do medicamento pela farmácia, o aprazamento⁵, o preparo e a administração aos pacientes pelos profissionais de enfermagem, o monitoramento individual do paciente e a anotação minuciosa em seu prontuário.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o conceito de droga restringe-se às substâncias usadas no ser humano para diagnóstico, prevenção e tratamento das doenças. Já o conceito de medicamento é mais limitado, pois diz respeito a drogas de ação preventiva, paliativa ou curativa no organismo doente. Contudo, habitualmente, os termos “droga”, “fármaco” e “medicamento” são usados como sinônimos.

O processo de administração de medicamentos demanda uma série de ações e decisões que envolvem a equipe multiprofissional: o médico, o farmacêutico e a equipe de enfermagem e, também, o próprio paciente. Os técnicos e os auxiliares de enfermagem possuem importância crucial para a correta execução desse processo, pois são estes profissionais que, efetivamente, administram os medicamentos e monitoram as reações adversas que possam ocorrer com os pacientes.

Para o paciente, o erro na administração de medicamentos pode ter como consequência desde um pequeno hematoma decorrente de uma falha técnica na aplicação do medicamento, até a morte do paciente pelo recebimento de uma dose errada.

Para a instituição, pode acarretar maior custo pela necessidade de prolongamento da internação do paciente, bem como refletir negativamente na sua imagem. Já para o profissional de enfermagem, um erro dessa natureza pode resultar em punições ou medidas disciplinares, como advertência verbal e escrita, ou mesmo levar à sua demissão. Pode, ainda, de acordo com a gravidade do erro, ocasionar, ao profissional, o enfrentamento de processos éticos, civis e penais, e culminar na cassação do direito de exercer a profissão.

Tecnicamente, o erro na administração de medicamentos ou erro de medicação é definido como o uso não intencional de um plano incorreto para alcançar um objetivo (erro de execução) ou

como a não execução a contento de uma ação planejada (erro de planejamento). Entretanto, nem todo erro de medicação resulta em dano (s) ou prejuízo ao paciente.

Aspectos relacionados com o Fármaco

Formulação farmacêutica

Os aspectos relacionados com a propriedade da formulação do fármaco são:

- Miligramagem;
- Tamanho do soluto;
- Excipientes;
- Desintegração;
- Dissolução de comprimidos;
- Tipo de absorção: intestinal, dérmica, subcutânea, intramuscular etc. Pode-se dizer aqui como o medicamento entrará no organismo, ou seja, sua penetração pelos tecidos, sua via de administração.

Vias de Administração com Abreviaturas

A via prescrita para administrar um medicamento depende das propriedades e do efeito desejado do medicamento, bem como das condições físicas e mentais do paciente.

Oral (VO), sublingual (SL), bucal (B)

A **via oral** é a via mais fácil e a mais comumente utilizada na administração de medicamento. Os medicamentos são fornecidos pela boca e deglutidos com líquido. Os medicamentos orais apresentam um início de ação mais lento e um efeito mais prolongado que os medicamentos parenterais. Em geral, os pacientes preferem a via oral.

A administração de um medicamento pela **via bucal** envolve colocar o medicamento sólido na boca contra as mucosas da bochecha até que ele se dissolva. Ensine os pacientes a alternar as bochechas a cada dose subsequente para evitar a irritação da mucosa. Advirta os pacientes para não mastigar ou engolir o medicamento ou para não beber qualquer líquido com ele. Um medicamento bucal age localmente sobre a mucosa ou sistemicamente quando é deglutido na saliva de uma pessoa.

Alguns medicamentos (p. ex., nitroglicerina) são prontamente absorvidos depois de ser colocados sob a língua para dissolver. Instrua os pacientes para não engolir um medicamento administrado pela **via sublingual** ou a não beber nada até que o medicamento se dissolva por completo para garantir que terá o efeito desejado.

1 GUARESCHI, A. P. D. F. *Medicamentos em Enfermagem: farmacologia e administração*.

1ª Ed. Rio de Janeiro: 2018.

2 POTTER, P. A. *Fundamentos de enfermagem: Fatos Essenciais*. 9ª ed. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2017.

3 POTTER, P. P. *Fundamentos de enfermagem*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

4 https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/pae_cad3.pdf

5 Ato que consiste na determinação de um prazo.

Vias Parenterais: subcutânea (SC), intradérmica, (ID), intramuscular (IM), intravenosa (IV) ou endovenosa (EV), intratecal, (IT), intraóssea (IO), intraperitoneal (IP), intrapleural (IPL) e intra-arterial (IA).

A administração parenteral envolve injetar um medicamento dentro dos tecidos orgânicos. Os principais locais de injeção são os seguintes:

1. Intradérmico (ID): Injeção dentro da derme exatamente abaixo da epiderme.

2. Subcutâneo (SC): Injeção dentro dos tecidos exatamente abaixo da derme da pele.

3. Intramuscular (IM): Injeção dentro de um músculo.

4. Intravenoso (IV): Injeção dentro de uma veia.

5. Intratecal (IT): administração de medicamentos intratecais através de um cateter cirurgicamente aplicado no espaço subaracnoide ou em um dos ventrículos do cérebro. Com frequência, a administração de medicamento intratecal é um tratamento de longo prazo.

6. Intraósseo (IO): este método de administração de medicamento envolve a infusão do medicamento diretamente na medula óssea. Ele é mais comumente utilizado nos lactentes e em crianças de até 2 anos de idade que apresentam acesso difícil ao seu acesso intravascular ou quando surge uma emergência e o acesso IV é impossível.

7. Intraperitoneal (IP): os medicamentos administrados dentro da cavidade peritoneal são absorvidos para dentro da circulação. Os agentes quimioterápicos, a insulina e os antibióticos são administrados desta maneira.

8. Intrapleural (IPL): uma seringa e agulha ou um dreno torácico são utilizados para administrar os medicamentos intrapleurais diretamente dentro do espaço pleural. Os agentes quimioterápicos são os medicamentos mais comumente utilizados através deste método. Os médicos também instilam os medicamentos que ajudam a resolver o derrame pleural persistente para promover a aderência entre as pleuras visceral e parietal. Isto é chamado de pleurodese.

9. Intra-arterial (IA): Os medicamentos intra-arteriais são administrados diretamente dentro das artérias. As infusões intra-arteriais são muito comuns em pacientes que apresentam coágulos arteriais e recebem os agentes anticoagulantes.

Vias Tópicas: retal (VR), tópica (T), inalável, adesivo transdérmico (AT)

Os medicamentos aplicados na pele e na mucosa geralmente possuem efeitos locais. Você aplica os medicamentos tópicos na pele ao pintar ou espalhar o medicamento sobre uma área, aplicando compressas úmidas, embebendo partes do corpo em uma solução ou fornecendo banhos medicamentosos.

Os efeitos sistêmicos frequentemente acontecem quando a pele de um paciente é fina ou está com uma solução de continuidade, quando a concentração do medicamento é alta ou quando o contato com a pele é prolongado.

Você aplica os medicamentos tópicos nas mucosas das seguintes maneiras:

1. Aplicação direta de um líquido ou pomada (p. ex., cólirios, gargarejo ou embebição da garganta).

2. Inserção de um medicamento dentro de uma cavidade corporal (p. ex., colocar um supositório no reto ou vagina ou inserir o envoltório medicamentoso na vagina).

3. Instilação de um líquido dentro de uma cavidade corporal (p. ex., medicamentos otológicos, gotas nasais ou instilação vesical e retal [o líquido é retido]).

4. Irrigação de uma cavidade corporal (p. ex., lavar o olho, ouvido, vagina, bexiga ou reto com o líquido medicamentoso [o líquido não é retido]).

5. Borrifação de um medicamento dentro de uma cavidade corporal (p. ex., instilação dentro do nariz e da garganta).

Formas de Medicamentos

Formas sólidas

Comprimido revestido: forma de dosagem sólida para uso oral, com formato semelhante a uma cápsula e revestido para facilitar a deglutição.

Cápsula: medicamento revestido por uma cobertura de gelatina.

Comprimido: medicamento em pó comprimido em um disco ou cilindro rígido, além do medicamento principal, contém ligantes (adesivos para permitir que o pó se agregue), desintegradores (para promover a dissolução do comprimido), lubrificantes (para a facilidade da fabricação) e preenchimentos (para o tamanho de comprimido conveniente).

Comprimido com revestimento entérico: comprimido revestido que não se dissolve no estômago; os revestimentos se dissolvem no intestino, onde o medicamento é absorvido.

Formas líquidas

Elixir: líquido claro contendo água e/ou álcool; frequentemente adocicado.

Extrato: forma de medicamento concentrado feito ao se separar a parte ativa do medicamento de seus outros componentes.

Solução aquosa: substância dissolvida em água e xaropes.

Suspensão aquosa: partículas de medicamento livremente dissolvidas, dispersas em um meio líquido; quando a suspensão permanece parada, as partículas se assentam no fundo do recipiente.

Xarope: medicamento dissolvido em uma solução de açúcar concentrada.

Pastilha (hóstias): comprimidos planos e arredondados que se dissolvem na boca para liberar o medicamento; inadequado para a ingestão.

Aerossol: medicamento aquoso borrifado e absorvido na boca e nas vias aéreas superiores; inadequado para a ingestão.

Liberação sustentada: comprimido ou cápsula que contém pequenas partículas do medicamento revestido com material que exige um intervalo variado de tempo para se dissolver.

Via Tópica

Pomada (creme): preparação semissólida aplicada externamente, contendo usualmente um ou mais medicamentos.

Linimento: comumente contém álcool, óleo ou emoliente em sabão, aplicado na pele.

Loção: suspensão semilíquida que comumente protege, resfria ou limpa a pele.

Pasta: pomada espessa, absorvida mais lentamente através da pele do que a pomada; frequentemente utilizada para a proteção da pele.

Disco ou placa transdérmica: medicamento em disco ou placa absorvido lentamente através da pele durante um longo intervalo de tempo.

Via Parenteral

Solução: preparação estéril que contém água com um ou mais compostos dissolvidos.

Pó: partículas estéreis de medicamento que são dissolvidas em um líquido estéril (p. ex., água, soro fisiológico) antes da administração.

Cavidades Corporais

Disco intraocular: pequeno, oval e flexível (semelhante à lente de contato), consistindo de duas camadas externas macias e uma camada média portando o medicamento; libera lentamente o medicamento quando umedecida pelo líquido ocular.

Supositório: forma de dosagem sólida misturada com gelatina e modelado na forma de uma pelota para a inserção na cavidade corporal (reto ou vagina); derrete quando alcança a temperatura corpórea, liberando o medicamento para a absorção.

Farmacocinética

É abordada sob os seguintes aspectos: absorção, distribuição, metabolismo ou biotransformação e excreção, isto é, os princípios de processamento dos fármacos pelo organismo. Deve-se levar em consideração, ainda, a biodisponibilidade e o índice terapêutico de cada fármaco.

Quanto à via oral de administração de um fármaco, a absorção pelo trato digestivo para atingir a corrente sanguínea depende, em parte, do metabolismo pré-sistêmico, que extrai parte do fármaco, diminuindo sua biodisponibilidade. Então, **biodisponibilidade** ou **disponibilidade sistêmica** é a quantidade da medicação administrada que chega à circulação sistêmica na forma intacta. Nesse sentido, depende de fatores farmacêuticos e da absorção pelo trato digestivo.

Índice terapêutico é a diferença entre a dose terapêutica e a dose tóxica de um fármaco, sendo um dado importante da farmacocinética para formular um medicamento, sua dose, sua via de administração, a frequência de administração, entre outros aspectos clínicos relacionados.

Alguns fatores podem interferir na farmacocinética, como:

- Peso;
- Uso de álcool;
- Sexo;
- Idade;
- Presença de doença hepática;
- Doença renal;
- Insuficiência cardíaca.

Etapas farmacocinéticas

O efeito farmacológico em nível celular exige que o princípio ativo seja transportado pelo sangue até os tecidos previstos para a sua ação, dependendo da biotransformação, da excreção e também de possível armazenamento. Nesse sentido, ele sempre atravessará membranas biológicas.

Absorção

A absorção ocorre quando as moléculas do medicamento passam para dentro do sangue a partir do local de administração do medicamento. Os fatores que influenciam a absorção são a via de administração, a capacidade de dissolução do medicamento, o fluxo sanguíneo para o local de administração, a área de superfície corporal (BSA) e a solubilidade do medicamento em lipídios.

Distribuição

Depois que um medicamento é absorvido, ele é distribuído dentro do corpo para os tecidos e órgãos e, por fim, para seu local de ação específico. A velocidade e a extensão da distribuição dependem das propriedades físicas e químicas do medicamento e da fisiologia da pessoa que o recebe.

Metabolismo

Depois que um medicamento alcança seu local de ação, ele é metabolizado em uma forma menos ativa ou em uma inativa que é mais fácil de excretar. A biotransformação acontece sob a influência das enzimas que detoxificam, clivam e removem substâncias biologicamente ativas.

A maior parte da biotransformação ocorre dentro do fígado, embora os pulmões, rins, sangue e intestinos também metabolizem os medicamentos. O fígado é particularmente importante porque sua estrutura especializada oxida e transforma muitas substâncias tóxicas. O fígado degrada muitas substâncias químicas perigosas antes que elas sejam distribuídas para os tecidos.

Quando tem lugar uma diminuição na função hepática, como no envelhecimento ou doença hepática, um medicamento é comumente eliminado com mais lentidão, resultando em seu acúmulo. Os pacientes estão em risco para a intoxicação medicamentosa quando os órgãos que metabolizam os medicamentos não estão funcionando da maneira correta.

Excreção

Depois que os medicamentos são metabolizados, eles deixam o organismo através dos rins, fígado, intestino, pulmões e glândulas exócrinas. A composição química de um medicamento determina o órgão de excreção. Os compostos gasosos e voláteis, como o óxido nítrico e o álcool, são eliminados através dos pulmões. A respiração profunda e a tosse ajudam os pacientes a eliminar gases anestésicos com maior rapidez após a cirurgia. As glândulas exócrinas excretam os medicamentos lipossolúveis.

Quando os medicamentos são eliminados através das glândulas exócrinas, a pele frequentemente fica irritada, exigindo que você ensine as boas práticas de higiene aos pacientes. Quando um medicamento é eliminado por meio das glândulas mamárias, há o risco de que um neonato em fase de aleitamento venha a ingerir as substâncias químicas. Verifique a segurança de qualquer medicamento utilizado em mulheres em fase de aleitamento.

O trato GI é outra via para a excreção de medicamentos. Os medicamentos que penetram na circulação hepática são clivados pelo fígado e excretados na bile. Depois que as substâncias químicas penetram no intestino por meio do trato biliar os intestinos as reabsorvem. Os fatores que aumentam a peristalse (p. ex., laxativos e enemas) aceleram a excreção de medicamentos através das fezes, enquanto que os fatores que diminuem a peristalse (p. ex., inatividade e dieta inadequada) frequentemente prolongam os efeitos de um medicamento.

Os rins são os principais órgãos para a excreção de medicamentos. Alguns medicamentos escapam do metabolismo extenso e são eliminados na forma inalterada na urina. Outros sofrem biotransformação no fígado antes de sua eliminação através dos rins. A manutenção de uma ingesta hídrica adequada (50 ml/kg/h) promove a eliminação adequada dos medicamentos para um adulto médio. Quando a função renal de um paciente diminui, os rins não conseguem excretar os medicamentos da maneira adequada. Desta for-