



CÓD:OP-013AG-24  
7908403560462

# MISSÃO VELHA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MISSÃO VELHA - CEARÁ

Técnico de Enfermagem

**EDITAL DO CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2024**

## ***Língua Portuguesa***

1. Compreensão e interpretação de textos: situação comunicativa, pressuposição, inferência, ambiguidade, ironia, figurativização, polissemia.....	7
2. Intertextualidade .....	8
3. Linguagem não-verbal .....	8
4. Tipos e gêneros textuais: narrativo, descritivo, expositivo, argumentativo, instrucionais, propaganda, editorial, cartaz, anúncio, artigo de opinião, artigo de divulgação científica, ofício, carta .....	9
5. Estrutura textual: progressão temática, parágrafo, frase, oração, período, enunciado, pontuação .....	9
6. Coesão e coerência .....	10
7. Variedade linguística, formalidade e informalidade, formas de tratamento, propriedade lexical, adequação comunicativa... ..	11
8. Norma culta: ortografia .....	15
9. Acentuação .....	16
10. Emprego do sinal indicativo de crase.....	16
11. Pontuação.....	17
12. Formação de palavras, prefixo, sufixo.....	21
13. Classes de palavras .....	22
14. Regência. Transitividade e regência de nomes e verbos.....	29
15. Concordância nominal e verbal .....	30
16. Flexão verbal e nominal.....	32
17. Sintaxe de colocação.....	37
18. Produção textual.....	37
19. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos .....	41
20. Emprego de tempos e modos dos verbos em português .....	41
21. Fonologia: conceitos básicos, classificação dos fonemas, sílabas, encontros vocálicos, encontros consonantais, dígrafos, divisão silábica .....	41
22. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais .....	44
23. Termos da oração. Processos de coordenação e subordinação.....	44
24. Padrões gerais de colocação pronominal no português .....	48
25. Estilística: figuras de linguagem .....	48
26. Reescrita de frases: substituição, deslocamento, paralelismo.....	52
27. Norma culta .....	57

## ***Noções de Direito Administrativo e Constitucional***

1. A Administração Pública: princípios da Administração Pública; da Administração Pública – arts. 37º ao 41º .....	69
2. Poderes administrativos.....	85
3. Atos administrativos .....	92
4. Licitações e contratos administrativos .....	109
5. Serviços públicos.....	183
6. Servidores públicos: regime especial, regime trabalhista, expediente funcional e organizacional; Emprego, emprego e função pública .....	194

7. Órgãos públicos.....	240
8. Improbidade administrativa.....	246
9. Processo administrativo.....	262
10. Constituição da República Federativa do Brasil: dos Princípios Fundamentais – arts. 1º ao 4º .....	272
11. dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos – art. 5º.....	273
12. dos Direitos Sociais – arts. 6º ao 11º .....	276
13. da Nacionalidade – arts. 12º e 13º .....	278
14. dos Direitos Políticos – arts. 14º ao 16º.....	279
15. da Organização Político-Administrativa – arts. 18º e 19º; dos Municípios – arts. 29º ao 31º .....	281

## ***Noções de Informática***

1. Algoritmos e Programação de Computadores: fundamentos, construção e análise de algoritmos, pseudocódigos, fluxogramas, programação estruturada (Python, JavaScript, etc.) .....	291
2. Noções de Sistema Operacional: fundamentos e operação, organização e gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas, arquitetura de computadores, procedimento de backup e recuperação contra desastres, sistemas operacionais modernos (Ubuntu Linux e Windows 11) .....	301
3. Dispositivos de Entrada e Saída: conceitos, tipos, funcionamento, instalação.....	306
4. Aplicativos para Escritório: edição de textos, planilhas, apresentações, comunicações, banco de dados e demais programas (Microsoft Office e Google Workspace). Importação e Exportação de Dados: tipos de documentos e formatos, conversões, importação e exportação.....	307
5. Rede de Computadores: fundamentos e conceitos básicos, ferramentas, aplicativos, endereçamento e procedimentos de Internet e Intranet. Internet: uso e navegação, sites de busca e pesquisa, grupos de discussão, redes sociais, aplicativos de navegação (Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome).....	313
6. Correio Eletrônico: fundamentos, funcionamento e aplicativos (Email do Windows, Mozilla Thunderbird e similares) .....	324
7. Soluções de Comunicação: tecnologias, aplicativos de mensageria e comunicação (WhastApp, Telegram, Skype, Discord, etc.).....	327
8. Computação em Nuvem: fundamentos de cloud computing, tipos de oferta de serviço (IaaS, PaaS, SaaS), modelos de implementação, serviços e provedoras (Google, Amazon, Microsoft, etc.).....	327
9. Segurança da Informação: fundamentos e princípios, procedimentos de segurança, malware (vírus, worms, trojan, etc.), aplicativos de segurança (antivírus, firewall, anti-spyware, etc.).....	329
10. Ambientes Corporativos: serviços de rede, autenticação e autorização, domínio, compartilhamento de pastas e recursos ...	333

## ***Matemática***

1. Raciocínio lógico .....	337
2. Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros e racionais. Operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão.....	341
3. Resolução de problemas.....	346
4. Regra de três simples e porcentagem.....	348
5. Geometria básica .....	351
6. Sistema monetário brasileiro .....	361
7. Noções de lógica .....	363

8. Sistema de medidas: comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo.....	363
9. Fundamentos de Estatística .....	365

## ***Conhecimentos Específicos Técnico de Enfermagem***

1. Admissão, transferência, alta, óbito .....	367
2. Centro cirúrgico, central de material e esterilização.....	370
3. Prevenção e controle de infecção hospitalar .....	387
4. Assepsia da unidade e do paciente; Medidas de conforto; Higiene corporal.....	394
5. Assistência de enfermagem aos pacientes graves e agonizantes e preparo do corpo após a morte .....	401
6. Assistência de enfermagem em urgência e emergências: poli traumatismo, procedimentos em parada cardiorrespiratória, estado de choque, acidente vascular encefálico, estado de coma, infarto agudo do miocárdio e angina no peito, edema agudo no pulmão, crise hipertensiva, queimaduras, hemorragia digestiva, intoxicação exógena .....	404
7. Enfermagem médico-cirúrgica: sinais e sintomas; Cuidados Gerais no Pré e Pós-Operatório.....	412
8. Fundamentos de enfermagem.....	428
9. Lei do exercício profissional .....	432
10. Ética profissional.....	434
11. Noções de farmacologia .....	442
12. Assistência de enfermagem ao exame físico.....	451
13. Enfermagem nos exames complementares .....	464
14. Prontuário médico, anotações e registros .....	468
15. Sinais vitais; Pressão Arterial .....	469
16. Medidas terapêuticas .....	482
17. Tratamento por via respiratória .....	484
18. Noções de primeiros socorros .....	489
19. Tratamento e assistência em: clínica médica, doenças transmissíveis .....	508
20. Humanização da Assistência .....	514
21. IRA: Diagnóstico, Caracterização, Procedimento, Classificação .....	515
22. Assistência Materno Infantil; Assistência Clínica e Obstétrica; Assistência de Enfermagem à mulher: prevenção e detecção precoce do câncer ginecológico (colo de útero e mama), acompanhamento à gestante, consulta de pré-natal - acompanhamento à mulher no puerpério (normal ou patológico) e no abortamento; atenção à mulher vítima de violência doméstica e sexista .....	517
23. Esterilização .....	537
24. Cuidados gerais de enfermagem; Técnicas básicas de enfermagem: nebulização, peso - mensuração, aplicações de medicações (vias e técnicas), curativos, posição para exames, alimentações e coleta de material para exames.....	548
25. Assistência de enfermagem à saúde da mulher; Assistência de enfermagem na atenção à saúde da criança e adolescente ..	558
26. Assistência de enfermagem ao adulto: controle de pacientes e de comunicantes em doenças transmissíveis (tuberculose, hanseníase, cólera, infecção pelo HIV, hepatite, meningite, dengue e leptospirose) paciente portador de: hipertensão arterial, diabetes, outras doenças crônicas, abordagem do paciente acamado (cuidados no acidente vascular cerebral).....	561
27. Atenção à pessoa com deficiência; Saúde mental: projeto terapêutico singular, acolhimento, clínica ampliada, matricialmente, visitas domiciliares e outras formas de busca do paciente e atenção à família.....	562
28. Imunizações: esquema básico de vacinação.....	564

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: SITUAÇÃO COMUNICATIVA, PRESSUPOSIÇÃO, INFERÊNCIA, AMBIGUIDADE, IRONIA, FIGURATIVIZAÇÃO, POLISSEMIA

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

### Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

### Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamos-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

### Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

### Gêneros Discursivos

**Romance:** descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma novela é a extensão do texto, ou seja, o romance é mais longo. No romance nós temos uma história central e várias histórias secundárias.

**Conto:** obra de ficção onde é criado seres e locais totalmente imaginário. Com linguagem linear e curta, envolve poucas personagens, que geralmente se movimentam em torno de uma única ação, dada em um só espaço, eixo temático e conflito. Suas ações encaminham-se diretamente para um desfecho.

**Novela:** muito parecida com o conto e o romance, diferenciado por sua extensão. Ela fica entre o conto e o romance, e tem a história principal, mas também tem várias histórias secundárias. O tempo na novela é baseada no calendário. O tempo e local são definidos pelas histórias dos personagens. A história (enredo) tem um ritmo mais acelerado do que a do romance por ter um texto mais curto.

**Crônica:** texto que narra o cotidiano das pessoas, situações que nós mesmos já vivemos e normalmente é utilizado a ironia para mostrar um outro lado da mesma história. Na crônica o tempo não é relevante e quando é citado, geralmente são pequenos intervalos como horas ou mesmo minutos.

**Poesia:** apresenta um trabalho voltado para o estudo da linguagem, fazendo-o de maneira particular, refletindo o momento, a vida dos homens através de figuras que possibilitam a criação de imagens.

**Editorial:** texto dissertativo argumentativo onde expressa a opinião do editor através de argumentos e fatos sobre um assunto que está sendo muito comentado (polêmico). Sua intenção é convencer o leitor a concordar com ele.

**Entrevista:** texto expositivo e é marcado pela conversa de um entrevistador e um entrevistado para a obtenção de informações. Tem como principal característica transmitir a opinião de pessoas de destaque sobre algum assunto de interesse.

**Cantiga de roda:** gênero empírico, que na escola se materializa em uma concretude da realidade. A cantiga de roda permite as crianças terem mais sentido em relação a leitura e escrita, ajudando os professores a identificar o nível de alfabetização delas.

**Receita:** texto instrucional e injuntivo que tem como objetivo de informar, aconselhar, ou seja, recomendam dando uma certa liberdade para quem recebe a informação.

### INTERTEXTUALIDADE

A intertextualidade pode ser entendida como a influência de um texto sobre outro, bem como suas referências, sejam elas explícitas ou implícitas. Os textos lidos previamente são chamados **texto-fonte**.

Pode-se dizer que todo texto é, em maior ou menor grau, um intertexto, já que os textos acessados ao longo da vida interferem de alguma maneira naquilo que pensamos e escrevemos, tanto a nível de conteúdo quanto a nível de forma.

A intertextualidade é considerada **explícita** quando é clara e facilmente identificada pelo leitor, estabelecendo uma relação direta com o texto-fonte. Por outro lado, a intertextualidade **implícita** exige conhecimento prévio do leitor, que desempenha um papel de análise e dedução.

Com isso, temos que a intertextualidade é um certo diálogo entre os textos, podendo ocorrer em diversas linguagens (visual, escrita, auditiva), sendo bastante expressa nas artes, em programas midiáticos e na publicidade.

Sendo assim, veja os principais tipos de intertextualidade e suas características:

- **Paródia:** modifica o texto-fonte, normalmente em forma de crítica ou sátira, muitas vezes acompanhada de ironia e de algum elemento de humor.
- **Paráfrase:** modifica o texto-fonte de modo que a ideia seja mantida, fazendo, assim, o uso recorrente de sinônimos.
- **Epígrafe:** repetição de uma frase ou parágrafo que se relacione com o que é apresentado no texto a seguir, encontrado com frequência em obras literárias e acadêmicas.
- **Citação:** acréscimo de trechos literais ao longo de uma produção textual, geralmente aparecendo demarcada graficamente ou por meio de gestos, em se tratando da linguagem oral. Ela deve ser devidamente referenciada, vindo a ser um ótimo exemplo de intertextualidade explícita.
- **Alusão:** referência a elementos presentes em outros textos, de modo indireto, ou por meio de simbologias.
- **Tradução:** interpretações e transcrição do texto-fonte em outra língua.
- **Bricolagem:** montagem de um texto a partir de fragmentos de diversos outros textos, bastante encontrado nas artes.
- **Pastiche:** mistura de vários estilos em uma só obra, sendo uma intertextualidade direta a partir da imitação do estilo demonstrado por outros autores. Diferente da paródia, não tem a intenção de criticar.

- **Crossover:** aparição de personagens do texto-fonte, ou encontro de personagens pertencentes a um mesmo universo fictício.

### LINGUAGEM NÃO-VERBAL

#### Tipos de Linguagem

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

- **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



- **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



- **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



PROIBIDO FUMAR

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

**TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS: NARRATIVO, DESCRITIVO, EXPOSITIVO, ARGUMENTATIVO, INSTRUCCIONAIS, PROPAGANDA, EDITORIAL, CARTAZ, ANÚNCIO, ARTIGO DE OPINIÃO, ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, OFÍCIO, CARTA**

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:

<b>TEXTO NARRATIVO</b>	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
<b>TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO</b>	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.
<b>TEXTO EXPOSITIVO</b>	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.
<b>TEXTO DESCRITIVO</b>	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.
<b>TEXTO INJUNTIVO</b>	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.

**ESTRUTURA TEXTUAL: PROGRESSÃO TEMÁTICA, PARÁGRAFO, FRASE, ORAÇÃO, PERÍODO, ENUNCIADO, PONTUAÇÃO**

Uma boa redação é dividida em ideias relacionadas entre si ajustadas a uma ideia central que norteia todo o pensamento do texto. Um dos maiores problemas nas redações é estruturar as ideias para fazer com que o leitor entenda o que foi dito no texto. Fazer uma estrutura no texto para poder guiar o seu pensamento e o do leitor.

**Parágrafo**

O parágrafo organizado em torno de uma ideia-núcleo, que é desenvolvida por ideias secundárias. O parágrafo pode ser formado por uma ou mais frases, sendo seu tamanho variável. No texto dissertativo-argumentativo, os parágrafos devem estar todos relacionados com a tese ou ideia principal do texto, geralmente apresentada na introdução.

Embora existam diferentes formas de organização de parágrafos, os textos dissertativo-argumentativos e alguns gêneros jornalísticos apresentam uma estrutura-padrão. Essa estrutura consiste em três partes: a ideia-núcleo, as ideias secundárias (que desenvolvem a ideia-núcleo) e a conclusão (que reafirma a ideia-básica). Em parágrafos curtos, é raro haver conclusão.

**Introdução:** faz uma rápida apresentação do assunto e já traz uma ideia da sua posição no texto, é normalmente aqui que você irá identificar qual o problema do texto, o porque ele está sendo escrito. Normalmente o tema e o problema são dados pela própria prova.

**Desenvolvimento:** elabora melhor o tema com argumentos e ideias que apoiem o seu posicionamento sobre o assunto. É possível usar argumentos de várias formas, desde dados estatísticos até citações de pessoas que tenham autoridade no assunto.

**Conclusão:** faz uma retomada breve de tudo que foi abordado e conclui o texto. Esta última parte pode ser feita de várias maneiras diferentes, é possível deixar o assunto ainda aberto criando uma pergunta reflexiva, ou concluir o assunto com as suas próprias conclusões a partir das ideias e argumentos do desenvolvimento.

Outro aspecto que merece especial atenção são os conectores. São responsáveis pela coesão do texto e tornam a leitura mais fluente, visando estabelecer um encadeamento lógico entre as ideias e servem de ligação entre o parágrafo, ou no interior do período, e o tópico que o antecede.

Saber usá-los com precisão, tanto no interior da frase, quanto ao passar de um enunciado para outro, é uma exigência também para a clareza do texto.

Sem os conectores (pronomes relativos, conjunções, advérbios, preposições, palavras denotativas) as ideias não fluem, muitas vezes o pensamento não se completa, e o texto torna-se obscuro, sem coerência.

Esta estrutura é uma das mais utilizadas em textos argumentativos, e por conta disso é mais fácil para os leitores.

Existem diversas formas de se estruturar cada etapa dessa estrutura de texto, entretanto, apenas segui-la já leva ao pensamento mais direto.

## COESÃO E COERÊNCIA

A coerência e a coesão são essenciais na escrita e na interpretação de textos. Ambos se referem à relação adequada entre os componentes do texto, de modo que são independentes entre si. Isso quer dizer que um texto pode estar coeso, porém incoerente, e vice-versa.

Enquanto a coesão tem foco nas questões gramaticais, ou seja, ligação entre palavras, frases e parágrafos, a coerência diz respeito ao conteúdo, isto é, uma sequência lógica entre as ideias.

### Coesão

A coesão textual ocorre, normalmente, por meio do uso de **conectivos** (preposições, conjunções, advérbios). Ela pode ser obtida a partir da **anáfora** (retoma um componente) e da **catáfora** (antecipa um componente).

Confira, então, as principais regras que garantem a coesão textual:

REGRA	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
<b>REFERÊNCIA</b>	Pessoal (uso de pronomes pessoais ou possessivos) – anafórica Demonstrativa (uso de pronomes demonstrativos e advérbios) – catáfora Comparativa (uso de comparações por semelhanças)	João e Maria são crianças. <i>Eles</i> são irmãos. Fiz todas as tarefas, exceto <i>esta</i> : colonização africana. Mais um ano <i>igual aos</i> outros...
<b>SUBSTITUIÇÃO</b>	Substituição de um termo por outro, para evitar repetição	Maria está triste. <i>A menina</i> está cansada de ficar em casa.
<b>ELIPSE</b>	Omissão de um termo	No quarto, apenas quatro ou cinco convidados. (omissão do verbo “haver”)
<b>CONJUNÇÃO</b>	Conexão entre duas orações, estabelecendo relação entre elas	Eu queria ir ao cinema, <i>mas</i> estamos de quarentena.
<b>COESÃO LEXICAL</b>	Utilização de sinônimos, hiperônimos, nomes genéricos ou palavras que possuem sentido aproximado e pertencente a um mesmo grupo lexical.	A minha <i>casa</i> é clara. Os <i>quartos</i> , a <i>sala</i> e a <i>cozinha</i> têm janelas grandes.

### Coerência

Nesse caso, é importante conferir se a mensagem e a conexão de ideias fazem sentido, e seguem uma linha clara de raciocínio.

Existem alguns conceitos básicos que ajudam a garantir a coerência. Veja quais são os principais princípios para um texto coerente:

- **Princípio da não contradição:** não deve haver ideias contraditórias em diferentes partes do texto.
- **Princípio da não tautologia:** a ideia não deve estar redundante, ainda que seja expressa com palavras diferentes.
- **Princípio da relevância:** as ideias devem se relacionar entre si, não sendo fragmentadas nem sem propósito para a argumentação.
- **Princípio da continuidade temática:** é preciso que o assunto tenha um seguimento em relação ao assunto tratado.
- **Princípio da progressão semântica:** inserir informações novas, que sejam ordenadas de maneira adequada em relação à progressão de ideias.



# NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO E CONSTITUCIONAL

## A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA; DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ARTS. 37º AO 41º

### Conceito

Administração Pública em sentido geral e objetivo, é a atividade que o Estado pratica sob regime público, para a realização dos interesses coletivos, por intermédio das pessoas jurídicas, órgãos e agentes públicos.

A Administração Pública pode ser definida em sentido amplo e estrito, além disso, é conceituada por Di Pietro (2009, p. 57), como “a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve, sob regime jurídico total ou parcialmente público, para a consecução dos interesses coletivos”.

Nos dizeres de Di Pietro (2009, p. 54), em sentido amplo, a Administração Pública é subdividida em órgãos governamentais e órgãos administrativos, o que a destaca em seu sentido subjetivo, sendo ainda subdividida pela sua função política e administrativa em sentido objetivo.

Já em sentido estrito, a Administração Pública se subdivide em órgãos, pessoas jurídicas e agentes públicos que praticam funções administrativas em sentido subjetivo, sendo subdividida também na atividade exercida por esses entes em sentido objetivo.

Em suma, temos:

<b>SENTIDO SUBJETIVO</b>	<b>Sentido amplo</b> {órgãos governamentais e órgãos administrativos}.
<b>SENTIDO SUBJETIVO</b>	<b>Sentido estrito</b> {pessoas jurídicas, órgãos e agentes públicos}.
<b>SENTIDO OBJETIVO</b>	<b>Sentido amplo</b> {função política e administrativa}.
<b>SENTIDO OBJETIVO</b>	<b>Sentido estrito</b> {atividade exercida por esses entes}.

Existem funções na Administração Pública que são exercidas pelas pessoas jurídicas, órgãos e agentes da Administração que são subdivididas em três grupos: fomento, polícia administrativa e serviço público.

Para melhor compreensão e conhecimento, detalharemos cada uma das funções. Vejamos:

**a. Fomento:** É a atividade administrativa incentivadora do desenvolvimento dos entes e pessoas que exercem funções de utilidade ou de interesse público.

**b. Polícia administrativa:** É a atividade de polícia administrativa. São os atos da Administração que limitam interesses individuais em prol do interesse coletivo.

**c. Serviço público:** resume-se em toda atividade que a Administração Pública executa, de forma direta ou indireta, para satisfazer os anseios e as necessidades coletivas do povo, sob o regime jurídico e com predominância pública. O serviço público também regula a atividade permanente de edição de atos normativos e concretos sobre atividades públicas e privadas, de forma implementativa de políticas de governo.

A finalidade de todas essas funções é executar as políticas de governo e desempenhar a função administrativa em favor do interesse público, dentre outros atributos essenciais ao bom andamento da Administração Pública como um todo com o incentivo das atividades privadas de interesse social, visando sempre o interesse público.

A Administração Pública também possui elementos que a compõe, são eles: as pessoas jurídicas de direito público e de direito privado por delegação, órgãos e agentes públicos que exercem a função administrativa estatal.

### — Observação importante:

Pessoas jurídicas de direito público são entidades estatais acopladas ao **Estado**, exercendo finalidades de interesse imediato da coletividade. Em se tratando do direito público externo, possuem a personalidade jurídica de direito público cometida à diversas nações estrangeiras, como à Santa Sé, bem como a organismos internacionais como a ONU, OEA, UNESCO. (art. 42 do CC).

No direito público interno encontra-se, no âmbito da administração direta, que cuida-se da Nação brasileira: União, Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios (art. 41, incs. I, II e III, do CC).

No âmbito do direito público interno encontram-se, no campo da administração indireta, as autarquias e associações públicas (art. 41, inc. IV, do CC). Posto que as associações públicas, pessoas jurídicas de direito público interno dispostas no inc. IV do art. 41 do CC, pela Lei n.º 11.107/2005,7 foram sancionadas para auxiliar ao consórcio público a ser firmado entre entes públicos (União, Estados, Municípios e Distrito Federal).

### Princípios da administração pública

#### — Observação importante:

**Não existe hierarquia entre os princípios expressos e implícitos.** Comprova tal afirmação, o fato de que os dois princípios que dão forma o **Regime Jurídico Administrativo**, são meramente implícitos.

**Regime Jurídico Administrativo:** é composto por todos os princípios e demais dispositivos legais que formam o Direito Administrativo. As diretrizes desse regime são lançadas por dois princípios centrais, ou supraprincípios que são a Supremacia do Interesse Público e a Indisponibilidade do Interesse Público.

NOÇÕES DE DIREITO  
ADMINISTRATIVO E CONSTITUCIONAL

<b>Supremacia do Interesse Público</b>	Conclama a necessidade da sobreposição dos interesses da coletividade sobre os individuais.
<b>Indisponibilidade do Interesse Público</b>	Sua principal função é orientar a atuação dos agentes públicos para que atuem em nome e em prol dos interesses da Administração Pública.

Ademais, tendo o agente público usufruído das prerrogativas de atuação conferidas pela supremacia do interesse público, a indisponibilidade do interesse público, com o fito de impedir que tais prerrogativas sejam utilizadas para a consecução de interesses privados, termina por colocar limitações aos agentes públicos no campo de sua atuação, como por exemplo, a necessidade de aprovação em concurso público para o provimento dos cargos públicos.

#### — Princípios Expressos da Administração Pública

##### Princípio da Legalidade

Surgido na era do Estado de Direito, o Princípio da Legalidade possui o condão de vincular toda a atuação do Poder Público, seja de forma administrativa, jurisdicional, ou legislativa. É considerado uma das principais garantias protetivas dos direitos individuais no sistema democrático, na medida em que a lei é confeccionada por intermédio dos representantes do povo e seu conteúdo passa a limitar toda a atuação estatal de forma geral.

Na seara do direito administrativo, a principal determinação advinda do Princípio da Legalidade é a de que a atividade administrativa seja exercida com observância exata dos parâmetros da lei, ou seja, a administração somente poderá agir quando estiver devidamente autorizada por lei, dentro dos limites estabelecidos por lei, vindo, por conseguinte, a seguir o procedimento que a lei exigir.

O Princípio da Legalidade, segundo a doutrina clássica, se desdobra em duas dimensões fundamentais ou subprincípios, sendo eles: o Princípio da supremacia da lei (primazia da lei ou da legalidade em sentido negativo); e o Princípio da reserva legal (ou da legalidade em sentido positivo). Vejamos:

De acordo com os contemporâneos juristas Ricardo Alexandre e João de Deus, o **princípio da supremacia da lei**, pode ser conceituado da seguinte forma:

O princípio da supremacia da lei, ou legalidade em sentido negativo, representa uma limitação à atuação da Administração, na medida em que ela não pode contrariar o disposto na lei. Trata-se de uma consequência natural da posição de superioridade que a lei ocupa no ordenamento jurídico em relação ao ato administrativo. (2.017, ALEXANDRE e DEUS, p. 103).

Entende-se, desta forma, que o princípio da supremacia da lei, ou legalidade em sentido negativo, impõe limitações ao poder de atuação da Administração, tendo em vista que esta não pode agir em desconformidade com a lei, uma vez que a lei se encontra em posição de superioridade no ordenamento jurídico em relação ao ato administrativo como um todo. Exemplo: no ato de desapropriação por utilidade pública, caso exista atuação que não atenda ao interesse público, estará presente o vício de desvio de poder ou de finalidade, que torna o ato plenamente nulo.

Em relação ao **princípio da reserva legal, ou da legalidade em sentido positivo**, infere-se que não basta que o ato administrativo simplesmente não contrarie a lei, não sendo *contra legem*, e nem mesmo de ele pode ir além da lei *praeter legem*, ou seja, o ato administrativo só pode ser praticado segundo a lei *secundum legem*. Por esta razão, denota-se que o princípio da reserva legal ou da legalidade em sentido positivo, se encontra dotado do poder de condicionar a validade do ato administrativo à prévia autorização legal de forma geral, uma vez que no entendimento do ilustre Hely Lopes Meirelles, na administração pública não há liberdade nem vontade pessoal, pois, ao passo que na seara particular é lícito fazer tudo o que a lei não proíbe, na Administração Pública, apenas é permitido fazer o que a lei disponibiliza e autoriza.

Pondera-se que em decorrência do princípio da legalidade, não pode a Administração Pública, por mero ato administrativo, permitir a concessão por meio de seus agentes, de direitos de quaisquer espécies e nem mesmo criar obrigações ou impor vedações aos administrados, uma vez que para executar tais medidas, ela depende de lei. No entanto, de acordo com Celso Antônio Bandeira de Mello, existem algumas restrições excepcionais ao princípio da legalidade no ordenamento jurídico brasileiro, sendo elas: as medidas provisórias, o estado de defesa e o estado de sítio.

Em resumo, temos:

– **Origem:** Surgiu com o Estado de Direito e possui como objetivo, proteger os direitos individuais em face da atuação do Estado;

– **A atividade administrativa deve exercida dentro dos limites que a lei estabelecer** e seguindo o procedimento que a lei exigir, devendo ser autorizada por lei para que tenha eficácia;

– **Dimensões:** Princípio da supremacia da lei (primazia da lei ou legalidade em sentido negativo); e Princípio da reserva legal (legalidade em sentido positivo);

– **Aplicação na esfera prática** (exemplos): Necessidade de previsão legal para exigência de exame psicotécnico ou imposição de limite de idade em concurso público, ausência da possibilidade de decreto autônomo na concessão de direitos e imposição de obrigações a terceiros, subordinação de atos administrativos vinculados e atos administrativos discricionários;

– **Aplicação na esfera teórica:** Ao passo que no âmbito particular é lícito fazer tudo o que a lei não proíbe, na administração pública só é permitido fazer o que a lei devidamente autorizar;

– **Legalidade:** o ato administrativo deve estar em total conformidade com a lei e com o Direito, fato que amplia a seara do controle de legalidade;

– **Exceções existentes:** medida provisória, estado de defesa e estado de sítio.

##### Princípio da Impessoalidade

É o princípio por meio do qual todos os agentes públicos devem cumprir a lei de ofício de maneira impessoal, ainda que, em decorrência de suas convicções pessoais, políticas e ideológicas, considerem a norma injusta.

Esse princípio possui quatro significados diferentes. São eles: a finalidade pública, a isonomia, a imputação ao órgão ou entidade administrativa dos atos praticados pelos seus servidores e a proibição de utilização de propaganda oficial para promoção pessoal de agentes públicos.

Pondera-se que a Administração Pública não pode deixar de buscar a consecução do interesse público e nem tampouco, a conservação do patrimônio público, uma vez que tal busca possui caráter institucional, devendo ser independente dos interesses pessoais dos ocupantes dos cargos que são exercidos em conluio as atividades administrativas, ou seja, nesta acepção da impessoalidade, os fins públicos, na forma determinada em lei, seja de forma expressa ou implícita, devem ser perseguidos independentemente da pessoa que exerce a função pública.

Pelo motivo retro mencionado, boa parte da doutrina considera implicitamente inserido no princípio da impessoalidade, o princípio da finalidade, posto que se por ventura, o agente público vier a praticar o ato administrativo sem interesse público, visando tão somente satisfazer interesse privado, tal ato sofrerá desvio de finalidade, vindo, por esse motivo a ser invalidado.

É importante ressaltar também que o princípio da impessoalidade traz o foco da análise para o administrado. Assim sendo, independente da pessoa que esteja se relacionando com a administração, o tratamento deverá ser sempre de forma igual para todos. Desta maneira, a exigência de impessoalidade advém do princípio da isonomia, vindo a repercutir na exigência de licitação prévia às contratações a ser realizadas pela Administração; na vedação ao nepotismo, de acordo com o disposto na Súmula Vinculante 13 do Supremo Tribunal Federal; no respeito à ordem cronológica para pagamento dos precatórios, dentre outros fatores.

Outro ponto importante que merece destaque acerca da acepção do princípio da impessoalidade, diz respeito à imputação da atuação administrativa ao Estado, e não aos agentes públicos que a colocam em prática. Assim sendo, as realizações estatais não são imputadas ao agente público que as praticou, mas sim ao ente ou entidade em nome de quem foram produzidas tais realizações.

Por fim, merece destaque um outro ponto importante do princípio da impessoalidade que se encontra relacionado à proibição da utilização de propaganda oficial com o fito de promoção pessoal de agentes públicos. Sendo a publicidade oficial, custeada com recursos públicos, deverá possuir como único propósito o caráter educativo e informativo da população como um todo, o que, assim sendo, não se permitirá que paralelamente a estes objetivos o gestor utilize a publicidade oficial de forma direta, com o objetivo de promover a sua figura pública.

Lamentavelmente, agindo em contramão ao princípio da impessoalidade, nota-se com frequência a utilização da propaganda oficial como meio de promoção pessoal de agentes públicos, agindo como se a satisfação do interesse público não lhes fosse uma obrigação. Entretanto, em combate a tais atos, com o fulcro de restringir a promoção pessoal de agentes públicos, por intermédio de propaganda financiada exclusivamente com os cofres públicos, o art. 37, § 1.º, da Constituição Federal, em socorro à população, determina:

*Art. 37. [...]*

*§ 1.º A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.*

Desta maneira, em respeito ao mencionado texto constitucional, ressalta-se que a propaganda anunciando a disponibilização de um recente serviço ou o primórdio de funcionamento de uma nova escola, por exemplo, é legítima, possuindo importante caráter informativo.

Em resumo, temos:

– **Finalidade:** Todos os agentes públicos devem cumprir a lei de ofício de maneira impessoal, ainda que, em decorrência de suas convicções pessoais, políticas e ideológicas, considerem a norma injusta.

– **Significados:** A finalidade pública, a isonomia, a imputação ao órgão ou entidade administrativa dos atos praticados pelos seus servidores e a proibição de utilização de propaganda oficial para promoção pessoal de agentes públicos.

– **Princípio implícito:** O princípio da finalidade, posto que se por ventura o agente público vier a praticar o ato administrativo sem interesse público, visando tão somente satisfazer interesse privado, tal ato sofrerá desvio de finalidade, vindo, por esse motivo a ser invalidado.

– **Aspecto importante:** A imputação da atuação administrativa ao Estado, e não aos agentes públicos que a colocam em prática.

– **Nota importante:** proibição da utilização de propaganda oficial com o fito de promoção pessoal de agentes públicos.

– Dispositivo de Lei combatente à violação do princípio da impessoalidade e a promoção pessoal de agentes públicos, por meio de propaganda financiada exclusivamente com os cofres públicos: Art. 37, § 1.º, da CFB/88:

*§ 1.º A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.*

#### **Princípio da Moralidade**

A princípio ressalta-se que não existe um conceito legal ou constitucional de moralidade administrativa, o que ocorre na verdade, são proclamas de conceitos jurídicos indeterminados que são formatados pelo entendimento da doutrina majoritária e da jurisprudência.

Nesse diapasão, ressalta-se que o princípio da moralidade é condizente à convicção de obediência aos valores morais, aos princípios da justiça e da equidade, aos bons costumes, às normas da boa administração, à ideia de honestidade, à boa-fé, à ética e por último, à lealdade.

A doutrina denota que a moral administrativa, trata-se daquela que determina e comanda a observância a princípios éticos retirados da disciplina interna da Administração Pública.

Dentre os vários atos praticados pelos agentes públicos violadores do princípio da moralidade administrativa, é coerente citar: a prática de nepotismo; as “colas” em concursos públicos; a prática de atos de favorecimento próprio, dentre outros. Ocorre que os particulares também acabam por violar a moralidade administrativa quando, por exemplo: ajustam artimanhas em licitações; fazem “colas” em concursos públicos, dentre outros atos pertinentes.

É importante destacar que o princípio da moralidade é possuidor de existência autônoma, portanto, não se confunde com o princípio da legalidade, tendo em vista que a lei pode ser vista como imoral e a seara da moral é mais ampla do que a da lei. Assim sendo, ocorrerá ofensa ao princípio da moralidade administrativa todas as vezes que o comportamento da administração, embora esteja em concordância com a lei, vier a ofender a moral, os princípios de justiça, os bons costumes, as normas de boa administração bem como a ideia comum de honestidade.

Registra-se em poucas palavras, que a moralidade pode ser definida como requisito de validade do ato administrativo. Desta forma, a conduta imoral, à semelhança da conduta ilegal, também se encontra passível de trazer como consequência a invalidade do respectivo ato, que poderá vir a ser decretada pela própria administração por meio da autotutela, ou pelo Poder Judiciário.

Denota-se que o controle judicial da moralidade administrativa se encontra afixado no art. 5.º, LXXIII, da Constituição Federal, que dispõe sobre a ação popular nos seguintes termos:

*Art. 5.º [...]*

*LXXIII – qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.*

Pontua-se na verdade, que ao atribuir competência para que agentes públicos possam praticar atos administrativos, de forma implícita, a lei exige que o uso da prerrogativa legal ocorra em consonância com a moralidade administrativa, posto que caso esse requisito não seja cumprido, virá a ensejar a nulidade do ato, sendo passível de proclamação por decisão judicial, bem como pela própria administração que editou o ato ao utilizar-se da autotutela.

Registra-se ainda que a improbidade administrativa constitui-se num tipo de imoralidade administrativa qualificada, cuja gravidade é preponderantemente enorme, tanto que veio a merecer especial tratamento constitucional e legal, que lhes estabeleceram consequências exorbitantes ante a mera pronúncia de nulidade do ato e, ainda, impondo ao agente responsável sanções de caráter pessoal de peso considerável. Uma vez reconhecida, a improbidade administrativa resultará na supressão do ato do ordenamento jurídico e na imposição ao sujeito que a praticou grandes consequências, como a perda da função pública, indisponibilidade dos bens, ressarcimento ao erário e suspensão dos direitos políticos, nos termos do art. 37, § 4.º da Constituição Federal.

Por fim, de maneira ainda mais severa, o art. 85, V, da Constituição Federal Brasileira, determina e qualifica como crime de responsabilidade os atos do Presidente da República que venham a atentar contra a probidade administrativa, uma vez que a prática de crime de responsabilidade possui como uma de suas consequências determinadas por lei, a perda do cargo, fato que demonstra de forma contundente a importância dada pelo legislador constituinte ao princípio da moralidade, posto que, na ocorrência de improbidade administrativa por agressão qualificada, pode a maior autoridade da República ser levada ao *impeachment*.

Em resumo, temos:

– **Conceito doutrinário:** Moral administrativa é aquela determinante da observância aos princípios éticos retirados da disciplina interna da administração;

– **Conteúdo do princípio:** Total observância aos princípios da justiça e da equidade, à boa-fé, às regras da boa administração, aos valores morais, aos bons costumes, à ideia comum de honestidade, à ética e por último à lealdade;

– **Observância:** Deve ser observado pelos agentes públicos e também pelos particulares que se relacionam com a Administração Pública;

– **Alguns atos que violam o princípio da moralidade administrativa** a prática de nepotismo; as “colas” em concursos públicos; a prática de atos de favorecimento próprio, dentre outros.

– **Possuidor de existência autônoma:** O princípio da moralidade não se confunde com o princípio da legalidade;

– **É requisito de validade do ato administrativo:** Assim quando a moralidade não for observada, poderá ocorrer a invalidação do ato;

– **Autotutela:** Ocorre quando a invalidação do ato administrativo imoral pode ser decretada pela própria Administração Pública ou pelo Poder Judiciário;

– **Ações judiciais para controle da moralidade administrativa que merecem destaque:** ação popular e ação de improbidade administrativa.

### Princípio da Publicidade

Advindo da democracia, o princípio da publicidade é caracterizado pelo fato de todo poder emanar do povo, uma vez que sem isso, não teria como a atuação da administração ocorrer sem o conhecimento deste, fato que acarretaria como consequência a impossibilidade de o titular do poder vir a controlar de forma contundente, o respectivo exercício por parte das autoridades constituídas.

Pondera-se que a administração é pública e os seus atos devem ocorrer em público, sendo desta forma, em regra, a contundente e ampla publicidade dos atos administrativos, ressalvados os casos de sigilo determinados por lei.

Assim sendo, denota-se que a publicidade não existe como um fim em si mesmo, ou apenas como uma providência de ordem meramente formal. O principal foco da publicidade é assegurar transparência ou visibilidade da atuação administrativa, vindo a possibilitar o exercício do controle da Administração Pública por meio dos administrados, bem como dos órgãos determinados por lei que se encontram incumbidos de tal objetivo.

Nesse diapasão, o art. 5.º, inciso XXXIII da CFB/88, garante a todos os cidadãos o direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo, que deverão ser prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, com exceção daquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade como um todo e do Estado de forma geral, uma vez que esse dispositivo constitucional, ao garantir o recebimento de informações não somente de interesse individual, garante ainda que tal recebimento seja de interesse coletivo ou geral, fato possibilita o exercício de controle de toda a atuação administrativa advinda por parte dos administrados.

É importante ressaltar que o princípio da publicidade não pode ser interpretado como detentor permissivo à violação da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas, conforme explicita o art. 5.º, X da Constituição Federal, ou do sigilo da fonte quando necessário ao exercício profissional, nos termos do art. 5.º, XIV da CFB/88.

Destaca-se que com base no princípio da publicidade, com vistas a garantir a total transparência na atuação da administração pública, a CFB/1988 prevê: *o direito à obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal, independentemente do pagamento de taxas (art. 5.º, XXXIV, “b”); o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder, independentemente do pagamento de taxas (art. 5.º, XXXIV, “a”); e o direito de acesso dos usuários a registros administrativos e atos de governo (art. 37, § 3.º, II).*

# NOÇÕES DE INFORMÁTICA

## ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS, CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGOS, FLUXOGRAMAS, PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA (PYTHON, JAVASCRIPT, ETC.)

### Problemas e Soluções

Vamos supor que temos que pregar um prego em um pedaço de madeira<sup>1</sup>. Para realizar esta tarefa teremos que segurar o prego sobre a madeira e bater com o martelo tantas vezes quantas forem necessárias até que o prego entre por inteiro.

Uma solução para este problema seria:

1º repetir a seguinte sequência de ações:

- Segurar o prego sobre a madeira com a mão esquerda;
- Bater com o martelo no prego, com a mão direita;
- Verificar se o prego já está todo dentro da madeira.

O qual pode se notar nesse exemplo é que haverá uma repetição de ações até que uma determinada condição esteja satisfeita (o prego esteja dentro da madeira).

Suponha que você precise realizar uma seleção de candidatos para um emprego e há dois requisitos a serem preenchidos. Você deverá contratar os que preencherem os dois requisitos, anotar os dados de quem preencher apenas um dos requisitos e dispensar os que não preencherem nenhum dos dois requisitos. Poderíamos escrever uma solução para este problema da seguinte forma:

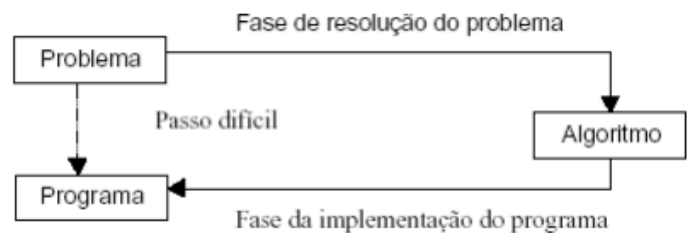
- 1º chamar o candidato;
- 2º se preencher os dois requisitos então contratar;
- 3º caso contrário, se preenche um ou outro requisito então anotar seus dados;
- 4º senão dispensá-lo.

O que se pode observar nesta solução é que estamos fazendo uma seleção do candidato que satisfaz as duas condições (requisitos) para o emprego, e também uma segunda seleção (possivelmente para uso futuro) dos candidatos que satisfazem apenas uma das condições.

Estas sequências de passos, que resolvem cada um dos exemplos propostos é o que pode ser chamado de algoritmo para solução do problema. Elas estão a exemplificar as três formas básicas de se definir uma solução para qualquer problema:

- Sequência;
- Repetição;
- Seleção.

Naturalmente que os algoritmos para problemas resolvidos com o auxílio de computadores não serão tão simples e nem apresentados com os exemplos mostrados. Veremos isto nos capítulos que se seguem, mas a figura abaixo dá uma ideia da utilidade dos Algoritmos.



Fonte: A solução de problema com o uso do computador.

### Definição de Algoritmo

- O conceito central da programação e da Ciência da Computação é o conceito de algoritmos, isto é, programar é basicamente construir algoritmos.

- É a descrição, de forma lógica, dos passos a serem executados no cumprimento de determinada tarefa.

- O algoritmo pode ser usado como uma ferramenta genérica para representar a solução de tarefas independente do desejo de automatizá-las, mas em geral está associado ao processamento eletrônico de dados, onde representa o rascunho para programas (*software*).

- Serve como modelo para programas, pois sua linguagem é intermediária à linguagem humana e às linguagens de programação, sendo então, uma boa ferramenta na validação da lógica de tarefas a serem automatizadas.

- Um algoritmo é uma receita para um processo computacional e consiste de uma série de operações primitivas, interconectadas devidamente, sobre um conjunto de objetos. Os objetos manipulados por essas receitas são as variáveis.

- Algoritmo pode ter vários níveis de abstrações de acordo com a necessidade de representar ou encapsular detalhes inerentes às linguagens de programação.

- Como qualquer modelo, um algoritmo é uma abstração da realidade. A abstração é o processo de identificar as propriedades relevantes do fenômeno que está sendo modelado.

Usando o modelo abstrato, podemos nos centrar unicamente nas propriedades relevantes para nós, dependendo da finalidade da abstração, e ignorar as irrelevantes.

- É a forma pela qual descrevemos soluções de problemas do nosso mundo, afim de, serem implementadas utilizando os recursos do mundo computacional. Como este possui severas limitações em relação ao nosso mundo, exige que, sejam impostas algumas regras básicas na forma de solucionar os problemas, para que, possamos

<sup>1</sup> BUFFONI, Salete. FIAA - FACULDADES INTEGRADAS ANGLO-AMERICANO - CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 4ª edição.

utilizar os recursos de hardware e *software* disponíveis. Pois, os algoritmos, apesar de servirem para representar a solução de qualquer problema, no caso do Processamento de Dados, eles devem seguir as regras básicas de programação para que sejam compatíveis com as linguagens de programação.

- Um algoritmo é formalmente uma sequência finita de passos que levam a execução de uma tarefa. Podemos pensar em algoritmo como uma receita, uma sequência de instruções que dão cabo de uma meta específica. Estas tarefas não podem ser redundantes nem subjetivas na sua definição, devem ser claras e precisas. Como exemplos de algoritmos podemos citar os algoritmos das operações básicas (adição, multiplicação, divisão e subtração) de números reais decimais. Outros exemplos seriam os manuais de aparelhos eletrônicos, como um videocassete, que explicam passo a passo como, por exemplo, gravar um evento.

- De um modo informal, um algoritmo é um procedimento computacional bem definido que toma como parâmetro de entrada um valor (ou um conjunto de valores) e que produz como saída um valor (ou um conjunto de valores). Ou seja, é uma sequência de passos computacionais que transformam um "input" num "output". Sob um outro ponto de vista um algoritmo é uma ferramenta que permite resolver um problema computacional específico.

- Um Algoritmo é a descrição de um padrão de comportamento, expresso em termos de um repertório bem definido e finito de ações "primitivas", as quais damos por certo que podem ser executadas [2].

As definições acima mostram que um algoritmo, para ser assim definido, precisa:

1. Ter início e fim;
2. Ser descrito em termos de ações não ambíguas e bem definidas;
3. Que as ações sigam uma sequência ordenada.

Exemplos de algoritmos (muitos podem ser retirados do nosso dia a dia):

- As instruções de operação de um equipamento;
- Uma receita de bolo ou de algum prato;
- Instruções de montagem.

#### **Técnicas de Representação de Algoritmos**

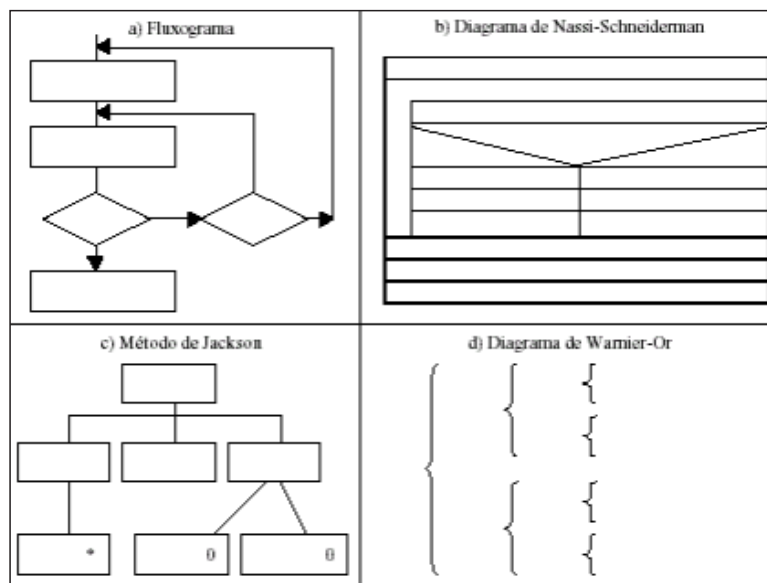
Os algoritmos podem ser representados de diversas formas, a saber:

1. Em uma língua (português, inglês): é utilizado nas receitas, instruções, etc. Para solução de problemas em computação apresenta um inconveniente: a ambiguidade de alguns termos.

2. Uma linguagem de programação (Pascal, Cobol, C, etc.): é utilizada por alguns programadores já experientes, porém apresenta alguns inconvenientes: utiliza apenas as instruções existentes na linguagem específica e é muito detalhada nas preocupações com a sintaxe, desviando a atenção do programador da solução do problema em si.

3. Representações gráficas: são bastante recomendáveis já que um desenho muito substitui, com vantagem, mil palavras. Alguns exemplos (ver Figura 2.2 abaixo):

- a) Fluxograma (hoje em dia estão caindo em desuso);
- b) Diagramas de Nassi-Schneiderman (utilizaremos no nosso curso);
- c) Método de Jackson;
- d) Diagramas de Warnier-Or.



Métodos gráficos para representação de algoritmos.

**Pseudocódigo**

Os algoritmos são descritos em uma linguagem chamada pseudocódigo. Este nome é uma alusão à posterior implementação em uma linguagem de programação, ou seja, quando formos programar em uma linguagem, por exemplo Visual Basic, estaremos gerando código em Visual Basic. Por isso os algoritmos são independentes das linguagens de programação. Ao contrário de uma linguagem de programação não existe um formalismo rígido de como deve ser escrito o algoritmo.

O algoritmo deve ser fácil de se interpretar e fácil de codificar. Ou seja, ele deve ser o intermediário entre a linguagem falada e a linguagem de programação. Utilizaremos em nosso curso um pseudocódigo que chamaremos de nosso pseudocódigo. Existem várias pseudolinguagens de programação como mostra a referência [2] que utiliza o Portugol (Português + Algol + Pascal), para o estudo dos algoritmos.

**Algoritmo X Programa**

Um algoritmo é uma sequência lógica de ações a serem executadas para se executar uma determinada tarefa. Um Programa é a formalização de um algoritmo em uma determinada linguagem de programação, segundo suas regras de sintaxe e semântica, de forma a permitir que o computador possa entender a sequência de ações.

**Linguagem de Programação**

Conjunto de símbolos (comandos, identificadores, caracteres etc.) e regras de sintaxe que permitem a construção de sentenças que descrevem de forma precisa ações compreensíveis e executáveis para o computador.

**Linguagem de programação = Símbolos + Regras de Sintaxe**

Uma linguagem de programação é uma notação formal para descrição de algoritmos que serão executados por um computador. Como todas as notações formais, uma linguagem de programação tem dois componentes: Sintaxe e Semântica. A sintaxe consiste em um conjunto de regras formais, que especificam a composição de programas a partir de letras, dígitos, e outros símbolos. Por exemplo, regras de sintaxe podem especificar que cada parêntese aberto em uma expressão aritmética deve corresponder a um parêntese fechado, e que dois comandos quaisquer devem ser separados por um ponto e vírgula. As regras de semântica especificam o "significado" de qualquer programa, sintaticamente válido, escrito na linguagem.

**Tipos de linguagens de programação**

Existem diversas linguagens de programação, cada uma com suas características específicas e com níveis de complexidade e objetivos diferentes:

- **Linguagem de máquina única:** compreendida pelo computador. Específica de cada computador.
- **Linguagens de baixo nível:** Ex.: Assembly.
- **Linguagens de alto nível:** utiliza instruções próximas da linguagem humana de forma a facilitar o raciocínio.

Ex.:

Uso científico: Fortran.

Propósito geral: Pascal, C, Basic.

Uso comercial: Cobol, Clipper.

**Processo de Criação e Execução de um Programa**

Embora seja teoricamente possível a construção de computadores especiais, capazes de executar programas escritos em uma linguagem de programação qualquer, os computadores, existentes hoje em dia são capazes de executar somente programas em linguagem de baixo nível, a Linguagem de Máquina.

As Linguagens de Máquina são projetadas levando-se em conta os seguintes aspectos:

- Rapidez de execução de programas
- Custo de sua implementação
- Flexibilidade com que permite a construção de programas de nível mais alto.

Por outro lado, linguagens de programação de alto nível são projetadas em função de:

- Facilidade de construção de programas
- Confiabilidade dos programas

**O Problema** é: como a linguagem de nível mais alto pode ser implementada em um computador, cuja linguagem é bastante diferente e de nível mais baixo?

**Solução:** através da tradução de programas escritos em linguagens de alto nível para a linguagem de baixo nível do computador.

Para isso existem três tipos de programas tradutores: Montadores, Interpretadores e Compiladores.

- **Montador:** efetua a tradução de linguagem de montagem (Assembly) para a linguagem de máquina.

1. Obtém próxima instrução do Assembly.
2. Traduz para as instruções correspondentes em linguagem de máquina.
3. Executa as instruções em linguagem de máquina.
4. Repete o passo 1 até o fim do programa.

- **Interpretador:** efetua a tradução a de uma linguagem de alto nível para linguagem de máquina da seguinte forma:

1. Obtém próxima instrução do código-fonte em linguagem de alto nível.
2. Traduz para as instruções correspondentes em linguagem de máquina.
3. Executa as instruções em linguagem de máquina.
4. Repete o passo 1 até o fim do programa.

- **Compilador:** efetua a tradução de todo o código-fonte em linguagem de alto nível para as instruções correspondentes em linguagem de máquina, gerando o código-objeto do programa. Em seguida é necessário o uso de um outro programa (Link-Editor) que é responsável pela junção de diversos códigos-objeto em um único programa executável.

**Possibilidades de erros em um programa**

- **Erros de compilação:** erros de digitação e de uso da sintaxe da linguagem.
- **Erros de link-edição:** erro no uso de bibliotecas de subprogramas necessárias ao programa principal.
- **Erros de execução:** erro na lógica do programa (algoritmo).

### Estratégias a Serem Seguidas na Resolução de Problemas

#### **Critérios de qualidade de um programa**

Refere-se à precisão das informações manipuladas pelo programa, ou seja, os resultados gerados pelo processamento do programa devem estar corretos, caso contrário o programa simplesmente não tem sentido.

- **Clareza:** refere-se à facilidade de leitura do programa. Se um programa for escrito com clareza, deverá ser possível a outro programador seguir a lógica do programa sem muito esforço, assim como o próprio autor do programa entendê-lo após ter estado um longo período afastado dele.

- **Simplicidade:** a clareza e precisão de um programa são normalmente melhoradas tornando as coisas o mais simples possível, consistentes com os objetivos do programa. Muitas vezes torna-se necessário sacrificar alguma eficiência de processamento, de forma a manter a estrutura do programa mais simples.

- **Eficiência:** refere-se à velocidade de processamento e a correta utilização da memória. Um programa deve ter performance SUFICIENTE para atender às necessidades do problema e do usuário, bem como deve utilizar os recursos de memória de forma moderada, dentro das limitações do problema.

- **Modularização:** durante a fase de projeto, a solução do problema total vai sendo fatorada em soluções de subproblemas, o que permite geralmente dividir o problema em forma natural em módulos com subfunções claramente delimitadas, que podem ser implementados separadamente por diversos programadores de uma equipe, ou seja, a modularização consiste no particionamento do programa em módulos menores bem identificáveis e com funções específicas, de forma que o conjunto desses módulos e a interação entre eles permite a resolução do problema de forma mais simples e clara.

- **Generalidade:** é interessante que um programa seja tão genérico quanto possível de forma a permitir a reutilização de seus componentes em outros projetos.

#### **Metodologia de solução**

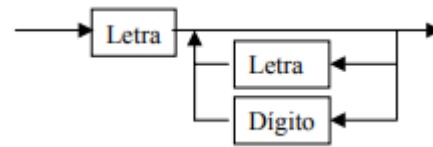
- 1- Entender o problema;
- 2- Formular um esboço da solução;
- 3- Fazer uma primeira aproximação das variáveis necessárias;
- 4- Rever os passos originais, detalhando;
- 5- Se o algoritmo estiver suficientemente detalhado, testar com um conjunto de dados significativos;
- 6- Implementar numa linguagem de programação.

- Utilizaremos em nosso curso uma pseudolinguagem de programação chamada PORTUGOL, cujo objetivo é obter-se uma notação para algoritmos a ser utilizada na definição, na criação, no desenvolvimento e na documentação de um programa, e não criar mais uma linguagem de programação.

### Algoritmos

#### **Identificadores, constantes, variáveis e tipos básicos**

- **Identificadores:** representam os nomes escolhidos para rotular as variáveis, procedimentos e funções, normalmente, obedecem às seguintes regras:



1. O primeiro carácter deve ser uma letra
2. Os nomes devem ser formados por caracteres pertencentes ao seguinte conjunto: {a,b,c,...z,A,B,C,...Z,0,1,2,...,9,\_}
3. Os nomes escolhidos devem explicitar seu conteúdo.  
Ex.: A, B1, BC3D,SOMA, CONTADOR

**Observação:** um exemplo de identificador inválido seria 2AB ou qualquer outro iniciado por um dígito.

- **Constante ("constant"):** uma constante (Const), como sugere o nome, é um identificador que armazena um valor fixo e imutável, durante a execução de um algoritmo ou programa. Podemos associá-lo a uma posição de memória (endereço) que tem um conteúdo fixo. Este conteúdo poderá ser um número (real ou inteiro), uma cadeia de caracteres (texto) ou um valor lógico (será definido abaixo).

- **Variável ("variable"):** uma variável (Var) é um identificador que, como sugere o nome, possui o conteúdo variável durante a execução de um algoritmo ou programa.

Podemos associar uma variável a uma posição da memória (endereço) e poderemos armazenar (guardar) neste endereço qualquer valor do conjunto de valores de um tipo básico associado a ela. Uma variável pode assumir vários valores diferentes ao longo da execução do programa, mas, em um determinado momento, possui apenas um valor.

Unidades básicas de armazenamento das informações a nível de linguagens de programação. Os tipos de dados e variáveis utilizados dependem da finalidade dos algoritmos, mas, podemos definir alguns, pelo fato de serem largamente utilizados e implementados na maioria das linguagens:

Esse tipo básico poderá ser:

- **Inteiro ("int, short int ou long int"):** qualquer número inteiro, negativo, nulo ou positivo.

Ex.: -2, -1, 0...

Operações: soma(+), subtração(-), multiplicação(\*), divisão inteira(/), resto(%) e comparações.

- **Real ("float ou double"):** qualquer número real, negativo, nulo ou positivo.

Ex.: 2.5, 3.1+

Operações: soma(+), subtração(-), multiplicação(\*), divisão exata(/) e comparações.

- **Caracter ("char"):** qualquer conjunto de caracteres alfanuméricos.

Ex.: A, B, "ABACATE".

Operações: comparações.

- **Texto ou cadeia de caracteres ("STRING"):** uma variável deste tipo poderá armazenar uma cadeia de caracteres de qualquer tamanho. Caso seja imprescindível para o entendimento pode-se acrescentar, entre parênteses, a quantidade máxima de caracteres. (Exemplo: texto (10)).

**Observação:** os textos deverão ser representados sempre entre apóstrofes para que não se confundam com os valores numéricos. Veja que o inteiro 5, é diferente do texto '5'.



# MATEMÁTICA

## RACIOCÍNIO LÓGICO

### Proposição

Conjunto de palavras ou símbolos que expressam um pensamento ou uma ideia de sentido completo. Elas transmitem pensamentos, isto é, afirmam fatos ou exprimem juízos que formamos a respeito de determinados conceitos ou entes.

### Valores lógicos

São os valores atribuídos as proposições, podendo ser uma **verdade**, se a proposição é verdadeira (V), e uma **falsidade**, se a proposição é falsa (F). Designamos as letras V e F para abreviarmos os valores lógicos verdade e falsidade respectivamente.

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

– **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO:** uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.

– **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO:** toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

**“Toda proposição tem um, e somente um, dos valores, que são: V ou F.”**

### Classificação de uma proposição

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.

*Exemplos*

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

• **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.

*Exemplo*

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

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

### Exemplos:

**1. (CESPE/UNB)** Na lista de frases apresentadas a seguir:

– “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”

– A expressão  $x + y$  é positiva.

– O valor de  $\sqrt{4 + 3} = 7$ .

– Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.

– O que é isto?

Há exatamente:

(A) uma proposição;

(B) duas proposições;

(C) três proposições;

(D) quatro proposições;

(E) todas são proposições.

### Resolução:

Analisemos cada alternativa:

(A) “A frase dentro destas aspas é uma mentira”, não podemos atribuir valores lógicos a ela, logo não é uma sentença lógica.

(B) A expressão  $x + y$  é positiva, não temos como atribuir valores lógicos, logo não é sentença lógica.

(C) O valor de  $\sqrt{4 + 3} = 7$ ; é uma sentença lógica pois podemos atribuir valores lógicos, independente do resultado que tenhamos

(D) Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira, também podemos atribuir valores lógicos (não estamos considerando a quantidade certa de gols, apenas se podemos atribuir um valor de V ou F a sentença).

(E) O que é isto? - como vemos não podemos atribuir valores lógicos por se tratar de uma frase interrogativa.

**Resposta: B.**

**Conectivos (conectores lógicos)**

Para compôr novas proposições, definidas como composta, a partir de outras proposições simples, usam-se os conectivos. São eles:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	$\sim$	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td><math>\sim p</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	$\sim p$	V	F	F	V									
p	$\sim p$																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	$\wedge$	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \wedge q</math></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	$p \wedge q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	$p \wedge q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	$\vee$	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \vee q</math></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	$p \vee q$	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \vee q$																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	$\underline{\vee}$	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \underline{\vee} q</math></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	$p \underline{\vee} q$	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \underline{\vee} q$																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	$\rightarrow$	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \rightarrow q</math></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	$p \rightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	$p \rightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																
Bicondicional	$\leftrightarrow$	p se e somente se q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \leftrightarrow q</math></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>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \leftrightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	V
p	q	$p \leftrightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	V																

**Exemplo:**

**2. (PC/SP - Delegado de Polícia - VUNESP)** Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A)  $\sim p$ ,  $p \vee q$ ,  $p \wedge q$
- (B)  $p \wedge q$ ,  $\sim p$ ,  $p \rightarrow q$
- (C)  $p \rightarrow q$ ,  $p \vee q$ ,  $\sim p$
- (D)  $p \vee p$ ,  $p \rightarrow q$ ,  $\sim q$
- (E)  $p \vee q$ ,  $\sim q$ ,  $p \vee q$

**Resolução:**

A conjunção é um tipo de proposição composta e apresenta o conectivo “e”, e é representada pelo símbolo  $\wedge$ . A negação é representada pelo símbolo  $\sim$  ou cantoneira ( $\neg$ ) e pode negar uma proposição simples (por exemplo:  $\sim p$ ) ou composta. Já a implicação é uma proposição composta do tipo condicional (Se, então) é representada pelo símbolo ( $\rightarrow$ ).

**Resposta: B.**

**Tabela Verdade**

Quando trabalhamos com as proposições compostas, determinamos o seu valor lógico partindo das proposições simples que a compõem. O valor lógico de qualquer proposição composta depende UNICAMENTE dos valores lógicos das proposições simples componentes, ficando por eles UNIVOCAMENTE determinados.

• **Número de linhas de uma Tabela Verdade:** depende do número de proposições simples que a integram, sendo dado pelo seguinte teorema:

**“A tabela verdade de uma proposição composta com  $n^*$  proposições simples componentes contém  $2^n$  linhas.”**

**Exemplo:**

3. (CESPE/UNB) Se “A”, “B”, “C” e “D” forem proposições simples e distintas, então o número de linhas da tabela-verdade da proposição  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (C \rightarrow D)$  será igual a:

- (A) 2;
- (B) 4;
- (C) 8;
- (D) 16;
- (E) 32.

**Resolução:**

Veja que podemos aplicar a mesma linha do raciocínio acima, então teremos:

Número de linhas =  $2^n = 2^4 = 16$  linhas.

**Resposta D.**

**Conceitos de Tautologia, Contradição e Contingência**

• **Tautologia:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **V** (verdades).

*Princípio da substituição:* Seja  $P$  ( $p, q, r, \dots$ ) é uma tautologia, então  $P$  ( $P_0; Q_0; R_0; \dots$ ) também é uma tautologia, quaisquer que sejam as proposições  $P_0, Q_0, R_0, \dots$

• **Contradição:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **F** (falsidades). A contradição é a negação da Tautologia e vice versa.

*Princípio da substituição:* Seja  $P$  ( $p, q, r, \dots$ ) é uma **contradição**, então  $P$  ( $P_0; Q_0; R_0; \dots$ ) também é uma **contradição**, quaisquer que sejam as proposições  $P_0, Q_0, R_0, \dots$

• **Contingência:** possui valores lógicos **V** e **F**, da tabela verdade (última coluna). Em outros termos a contingência é uma proposição composta que não é **tautologia** e nem **contradição**.

**Exemplos:**

4. (DPU – ANALISTA – CESPE) Um estudante de direito, com o objetivo de sistematizar o seu estudo, criou sua própria legenda, na qual identificava, por letras, algumas afirmações relevantes quanto à disciplina estudada e as vinculava por meio de sentenças (proposições). No seu vocabulário particular constava, por exemplo:

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

R: Será punido, obrigatoriamente, com a pena de reclusão no regime fechado.

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

Ao revisar seus escritos, o estudante, apesar de não recordar qual era o crime B, lembrou que ele era inafiançável.

Tendo como referência essa situação hipotética, julgue o item que se segue.

A sentença  $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$  será sempre verdadeira, independentemente das valorações de P e Q como verdadeiras ou falsas.

( ) Certo

( ) Errado

**Resolução:**

Considerando P e Q como V.

$(V \rightarrow V) \leftrightarrow ((F) \rightarrow (F))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

Considerando P e Q como F

$(F \rightarrow F) \leftrightarrow ((V) \rightarrow (V))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

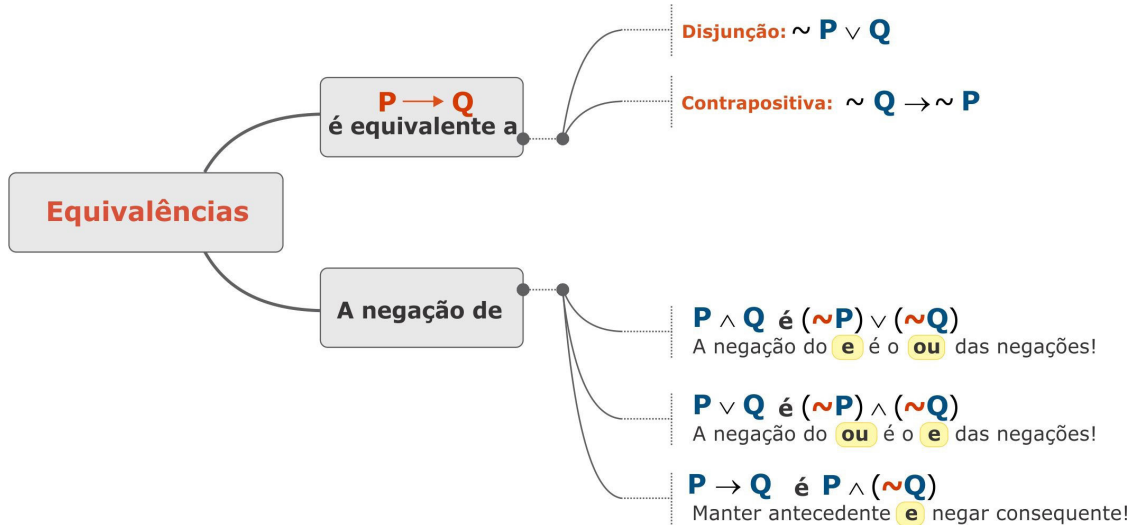
Então concluímos que a afirmação é verdadeira.

**Resposta: Certo.**

**Equivalência**

Duas ou mais proposições compostas são equivalentes, quando mesmo possuindo estruturas lógicas diferentes, apresentam a mesma solução em suas respectivas tabelas verdade.

Se as proposições  $P(p,q,r,\dots)$  e  $Q(p,q,r,\dots)$  são ambas TAUTOLOGIAS, ou então, são CONTRADIÇÕES, então são EQUIVALENTES.



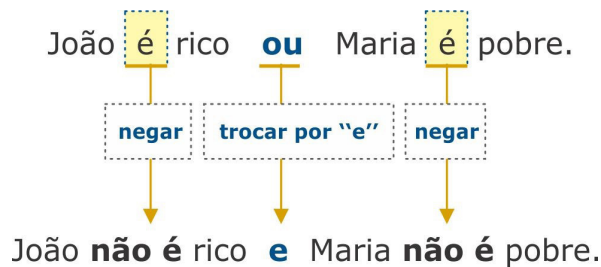
**Exemplo:**

5. (VUNESP/TJSP) Uma negação lógica para a afirmação “João é rico, ou Maria é pobre” é:

- (A) Se João é rico, então Maria é pobre.
- (B) João não é rico, e Maria não é pobre.
- (C) João é rico, e Maria não é pobre.
- (D) Se João não é rico, então Maria não é pobre.
- (E) João não é rico, ou Maria não é pobre.

**Resolução:**

Nesta questão, a proposição a ser negada trata-se da disjunção de duas proposições lógicas simples. Para tal, trocamos o conectivo por “e” e negamos as proposições “João é rico” e “Maria é pobre”. Vejam como fica:



Resposta: B.

**Leis de Morgan**

Com elas:

- Negamos que duas dadas proposições são ao mesmo tempo verdadeiras equivalendo a afirmar que pelo menos uma é falsa
- Negamos que uma pelo menos de duas proposições é verdadeira equivalendo a afirmar que ambas são falsas.

ATENÇÃO	
As Leis de Morgan exprimem que NEGAÇÃO transforma:	CONJUNÇÃO em DISJUNÇÃO
	DISJUNÇÃO em CONJUNÇÃO

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Técnico de Enfermagem

### ADMISSÃO, TRANSFERÊNCIA, ALTA, ÓBITO

#### Admissão

Se trata da entrada e permanência do paciente no hospital, por determinado período e tem por objetivos facilitar a adaptação do paciente ao ambiente hospitalar, proporcionando conforto e segurança.

Na unidade de internação o paciente é recebido por um profissional da unidade e encaminhado ao quarto ou enfermaria. No qual deve ser recebido com gentileza e cordialidade para aliviar suas apreensões e ansiedades, devido a suas preocupações com seu estado de saúde.

A primeira impressão recebida pelo paciente e por seus familiares é fundamental para o bem-estar e colaboração do paciente com o tratamento. Por isso o hospital e a equipe que o atenderá deve lhe inspirar confiança e segurança durante todos os procedimentos.

#### **Procedimentos**

- Receber o paciente cordialmente, verificando se as fichas estão completas;
- Acompanhar o paciente ao leito, auxiliando-o a deitar e dando-lhe todo o conforto possível;
- Apresentá-lo aos demais pacientes do seu quarto;
- Orientar o paciente em relação à: localização das instalações sanitárias; horários das refeições; modo de usar a campainha; nome do médico e da enfermeira chefe;
- Explicar o regulamento do hospital quanto à: fumo; horário de repouso; horário de visita;
- Os pertences do paciente devem ser entregues à família no ato da admissão, se não for possível, colocá-los em um saco e grampear, identificando com um impresso próprio e encaminhar para a sala de pertences;
- Preparar o paciente em relação aos exames a que será submetido, a fim de obter sua cooperação;
- Fornecer roupa do hospital, se a rotina da enfermaria não permitir o uso da própria roupa;
- Fazer o prontuário do paciente;
- Verificar temperatura, pressão arterial, pulso e respiração, proceder ao exame físico;
- Anotar no relatório de enfermagem a admissão;
- Anotar no Relatório Geral a admissão e o censo diário.

Exemplo de Admissão: 10h - Admitida nesta unidade vinda de casa acompanhada pela prima para tratamento cirúrgico... (o resto é como no prontuário).

#### **Considerações**

- Mobiliza diversos setores e serviços do hospital;
- Leva ao afastamento temporário das atividades diárias e relações familiares, gerando medo e insegurança;

- Medo do desconhecido;
- Deve ser feita pelo enfermeiro do setor, que terá condições de melhor avaliar o paciente recém-admitido e tentar adequar os hábitos do paciente e da rotina da instituição de saúde.

#### **Procedimentos da Admissão**

- Receber o paciente com gentileza chamando-o pelo nome;
- Certificar-se do leito a ser ocupado;
- Apresentá-lo aos companheiros de enfermaria;
- Orientar o paciente no ambiente hospitalar mostrando dependências, explicando rotinas como horários de visitas médicas e de familiares, horário das refeições; higienização, serviços religiosos e atividades recreativas se houver;
- Arrolar roupas e valores;
- Encaminhá-lo ao banho;
- Proceder à entrevista, exame físico e histórico de enfermagem. Caso o momento seja inoportuno, proceder à verificação dos sinais vitais (peso, altura quando necessário);
- Abrir o prontuário, anotando na folha de prescrição: a hora e o motivo da internação (hipótese diagnóstica), procedência, condições do paciente (sintomas observados e queixas), dados vitais e o destino dos pertences e valor (inclusive próteses dentárias);
- Comunicar a admissão a outros setores. Ex.: Setor de nutrição e serviço social.

**Importante:** devemos considerar que o momento da admissão interferirá em todo o ajustamento do paciente ao ambiente hospitalar e que por sua vez interferirá diretamente na recuperação da saúde e adaptação ao tratamento.

#### **Anotações de Enfermagem na Admissão**

- Nome completo do paciente, data e hora da admissão;
- Condições de chegada (deambulando, maca, cadeira de rodas, etc.);
- Presença de acompanhante ou responsável;
- Condições de higiene;
- Queixas relacionadas ao motivo da internação;
- Procedimentos/cuidados realizados, conforme prescrição ou rotina institucional (mensuração dos Sinais vitais, punção de acesso venoso, coleta de exames, elevação de grades, etc.);
- Orientações prestadas.

#### **Alta**

Se trata da Alta Hospitalar que é o encerramento da assistência prestada ao paciente no hospital. O paciente recebe alta quando seu estado de saúde permitir ou quando está em condições de recuperar-se e continuar o tratamento em casa. A alta do paciente deve ser assinada pelo médico e também registrado o número do CRM de maneira escrita.

### **Procedimentos**

- Certificar-se da alta no prontuário do paciente, que deve estar assinada pelo médico;
- Verificar no prontuário as medicações ou outros tratamentos a serem feitos antes da saída do paciente;
- Informar ao paciente sobre a alta, hora e de como será transportado;
- Entregar ao paciente a receita médica e orientá-lo devidamente;
- Auxiliar o paciente a vestir-se;
- Reunir as roupas e objetos pessoais e colocá-los na mala ou sacola;
- Devolver objetos e medicamentos ao paciente, que foram guardados no hospital;
- Providenciar cadeira de rodas ou maca para transportar o paciente até o veículo;
- Transportar o paciente;
- Preparar a unidade para receber outro paciente.

### **Tipos de Alta**

- Alta hospitalar: Alta curado; Alta melhorado; Alta inalterado;
- Alta a pedido: quando é solicitada pelo cliente;
- Alta condicional ou licença médica: concedida pelo médico em datas comemorativas, sendo necessário que o cliente assine um termo de responsabilidade antes de sair da unidade;
- Alta por indisciplina;
- Transferência: consiste na remoção do cliente de uma unidade para outra dentro da própria instituição ou para outras instituições;
- Evasão;
- Óbito.

### **Procedimentos na Alta Hospitalar com o Paciente**

- Comunicar ao paciente sobre sua alta hospitalar;
- Orientar sobre os cuidados pós alta;
- Alimentação, Medicação, Retorno as atividades, Sinais de risco, Hidratação, Higiene, Sono e repouso, Curativos, Retorno ao médico;
- Comunicar o serviço social para contatar a família e também orientá-la quanto aos cuidados pós alta;
- Reunir os pertences do paciente arrolados na admissão e outros que houverem;
- Comunicar a alta a outros setores envolvidos. Ex.: setor de nutrição;
- Fazer a anotação da alta, anotando horário de saída, orientações e com quem saiu acompanhada;
- Entregar prontuário organizado e completo ao SAME;
- Proceder a desinfecção terminal da unidade do paciente.

### **Anotações de enfermagem na Alta Hospitalar**

- Data e horário;
- Condições de saída (deambulando, maca ou cadeira de rodas);
- Procedimentos/cuidados realizados, conforme prescrição ou rotina institucional (mensuração de sinais vitais, retirada de cateter venoso, etc.);
- Orientações prestadas.

**Obs.:** importante o registro real do horário de saída do paciente e se saiu acompanhado.

### **Transferência**

- Proceder da mesma maneira que a alta;
- Avisar a unidade para onde vai dentro do próprio hospital ou de uma clínica para outra dentro de uma unidade);
- O prontuário deve estar completo; se não, é necessário providenciar relatório que acompanhe o cliente à outra instituição;
- O transporte deve ser de acordo com o estado geral do cliente;
- Se a transferência é na mesma entidade, deve-se acomodar o cliente nos novos aposentos como foi feito na admissão;
- Passar plantão verbalmente ao responsável da nova admissão do cliente e entregar os devidos documentos (prontuário completo ou relatório).

### **Protocolo de Transferência Hospitalar**

**1.** Uma vez que nenhum estabelecimento de assistência médica pode funcionar sem um responsável médico, os procedimentos e orientações nas ações de transferência da rede hospitalar devem ser supervisionados por médico, não podendo este se omitir na sua função tutelar da vida como bem indisponível.

**2.** O hospital, previamente estabelecido como referência não pode negar atendimento aos casos que se enquadrem em sua capacidade de resolução.

**3.** Pacientes com risco de vida não podem ser removidos sem a prévia realização de diagnóstico médico, com obrigatória avaliação e atendimento básico respiratório e hemodinâmico, além da realização de outras medidas urgentes e específicas para cada caso.

**4.** Pacientes graves ou de risco devem ser removidos acompanhados de equipe composta por tripulação mínima de um médico, um profissional de enfermagem e motorista, em ambulância de suporte avançado. Nas situações em que seja tecnicamente impossível o cumprimento desta norma, deve ser avaliado o risco potencial do transporte em relação à permanência do paciente no local de origem.

**5.** Antes de decidir pela remoção do paciente, faz-se necessário realizar contato com o médico receptor ou diretor técnico no hospital de destino, para obter a concordância do(s) mesmo(s); e saber a unidade de internamento, ala ou número do leito para onde se destinará.

**6.** Todas as concorrências inerentes à transferência devem ser registradas no prontuário de origem.

**7.** Todo paciente deve ser acompanhado por relatório completo, legível e assinado (com número do CRM) que passará a integrar o prontuário de destino. Quando do recebimento, o relatório deve ser também assinado pelo médico receptor.

**8.** Para o transporte, faz-se necessária a obtenção do consentimento após esclarecimento, por escrito. Assinado pelo paciente ou seu responsável legal. Isto pode ser dispensado quando houver risco de morte e impossibilidade de localização do(s) responsável(is). Nesta circunstância, o médico solicitante pode autorizar o transporte, documentando devidamente tal fato no prontuário.

**9.** A responsabilidade inicial é do médico transferente, assistente ou substituto, até que o paciente seja efetivamente recebido pelo médico receptor.

- A responsabilidade para o transporte, quando realizado por ambulância tipo A, E ou F é do médico da ambulância até sua chegada ao local de destino e efetiva recepção por outro médico;

- As providências administrativas e operacionais para o transporte não são de responsabilidade médica.

**10.** O transporte de paciente neonatal deverá ser realizado em ambulância tipo D, aeronave ou nave contendo:

- Incubadora de transporte de recém-nascido com bateria e ligação à tomada de veículo (12 volts), suporte em seu próprio pedestal para cilindro de oxigênio e ar comprimido, controle de temperatura com alarme. A incubadora deve estar apoiada sobre carro com rodas devidamente fixadas quando dentro da ambulância;
- Respirador de transporte neonatal;
- Nos demais itens, deve conter a mesma aparelhagem e medicamentos de suporte avançado, com os tamanhos e especificações adequadas ao uso neonatal.

**11.** Os médicos diretores técnicos das instituições, inclusive os dos serviços de atendimento pré-hospitalar, serão responsáveis pela efetiva aplicação destas normas.

### Óbito

#### **Procedimento**

- Providenciar declaração de óbito para ser preenchida pelo médico que assistiu ao óbito em 03 vias;
- Comunicar aos familiares;
- Colocar biombos se necessário;
- Fazer tamponamento apenas dos orifícios que estiverem drenando secreções;
- Solicitar cobertura para óbitos na farmácia;
- Retirar a roupa do paciente;
- Retirar sondas e cateteres se houver;
- Trocar curativos se necessário;
- Alinhar o corpo do paciente, unir as mãos e conter com ataduras, e fixar a mandíbula com atadura se necessário;
- Colocar etiqueta na pele do paciente com: nome completo, leito, médico responsável, data e hora do óbito;
- Colocar o corpo na cobertura para óbitos e colocar nova etiqueta;
- Solicitar maqueiro para transporte do corpo para o necrotério;
- Organizar os pertences do paciente e entregar à família;
- Anotar o óbito no prontuário do paciente;
- Marcar o óbito no censo de controle e registro de enfermagem;
- Lançar o óbito no sistema MV;
- Encaminhar para internação o formulário próprio para lançar no sistema da Prefeitura e/ou Convênios a alta hospitalar por óbito;
- Solicitar a desinfecção terminal do leito;
- Preencher a ficha de identificação de cadáver;
- Lançar o óbito no livro de declaração de óbito;
- O (a) enfermeiro (a) do setor deverá entregar a via amarela, junto com o formulário da Fundação Municipal de Desenvolvimento Comunitário (FUNDEC) para a pessoa responsável pelo corpo;
- Orientar a família sobre os procedimentos para sepultamento, conforme orientações do “folder de óbitos”;
- Arquivar a via branca na chefia de enfermagem para posteriormente ser encaminhada para Secretaria Municipal de Saúde (SMS);
- Arquivar a via rosa dentro do prontuário do paciente para ser arquivada;
- O (a) enfermeiro (a) do setor deverá entregar o corpo no necrotério para a funerária;

- O responsável pela funerária assina a ficha de identificação do cadáver e o enfermeiro assina e recebe uma via da ficha da funerária;

- A ficha de identificação e a via da funerária deverão ser arquivadas no prontuário do paciente;

- A secretária da enfermagem deverá conferir os papéis do óbito e arquivar no prontuário, sendo: a ficha rosa da declaração de óbito, a ficha de identificação do cadáver e a ficha da funerária, caso não estejam no mesmo;

- O óbito deverá ser lançado na estatística da Comissão de Óbito pela secretária da enfermagem;

#### **Recomendações Importantes**

- Em caso de morte violenta, encaminhar o corpo ao Instituto Médico Legal (IML), em caso de Feto Morto acima de 500gr e paciente sem diagnóstico fechado (ex.: menos de 24 horas de internação), encaminhar o corpo ao Serviço de Verificação de Óbitos (SVO), nestes casos o médico deverá preencher o encaminhamento ao IML ou SVO. Instituto Médico Legal - IML ou Serviço de Verificação de Óbito - SVO

#### **Em caso de IML ou SVO**

- Solicitar que o médico preencha o encaminhamento no formulário próprio do IML/SVO;

- Entregar o encaminhamento médico (via branca) à família em caso de IML;

- Encaminhar a família ao distrito policial mais próximo à instituição juntamente com o encaminhamento médico para registrar a ocorrência;

- Solicitar à família que leve uma das vias ao IML para recolhimento do corpo;

- Registrar o óbito no livro de declaração de óbito da enfermagem;

- Preencher a ficha de identificação de cadáver;

- Entregar o corpo ao IML, após a devida identificação do mesmo;

- Solicitar que o responsável pela coleta do corpo assine a ficha de identificação de cadáver;

- Em caso de SVO, o enfermeiro deverá ligar no Serviço de Verificação de Óbito e comunicar o óbito e solicitar a remoção do corpo, não sendo necessário entregar nenhuma via do formulário para a família;

- Registrar o óbito no livro de declaração de óbito da enfermagem;

- Preencher a ficha de identificação de cadáver;

- Entregar o corpo ao SVO juntamente com a via branca do formulário, após a devida identificação do mesmo;

- Solicitar que o responsável pela coleta do corpo assine a ficha de identificação de cadáver;

- A secretária de enfermagem deverá conferir e anexar no prontuário a ficha de identificação de cadáver e encaminhamento do IML/SVO e lançar o óbito na estatística da Comissão de Óbitos;

Os exames complementares fornecem informações necessárias para a realização do diagnóstico de uma determinada alteração ou doença. Vale ressaltar que a realização ou solicitação de um exame complementar devem ser direcionados levando-se em consideração os dados obtidos através da anamnese e exame físico, sabendo exatamente o que pretende-se obter e conhecendo corretamente o valor e limitações do exame solicitado.

**CENTRO CIRÚRGICO, CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO**

A Unidade<sup>123456</sup> de Centro Cirúrgico (UCC) é definida como um conjunto de elementos destinados à atividade cirúrgica e à recuperação anestésica. É composta pelo Centro Cirúrgico (CC), pela Recuperação Anestésica (RA) e pelo Centro de Material e Esterilização (CME).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) define o CC como um “conjunto de elementos destinados às atividades cirúrgicas, bem como à recuperação anestésica”, e pode ser considerado uma organização complexa, em virtude de suas características e da assistência especializada.

Assim, o CC é composto por um conjunto de áreas, dependências interligadas e instalações, de modo a permitir que os procedimentos anestésico-cirúrgicos sejam realizados em condições assépticas ideais, a fim de promover segurança para o paciente e conforto para a equipe que o assiste.

O procedimento cirúrgico é hoje uma das modalidades terapêuticas mais utilizadas para diagnóstico e tratamento de inúmeras patologias. O ambiente do CC deve possuir finalidades e objetivos claramente definidos dentro da estrutura hospitalar, a fim de gerar atendimento diferenciado, segurança e satisfação ao paciente atendido. Assim, as finalidades e os objetivos da UCC são:

Prestar assistência integral ao paciente cirúrgico em todo o período pré-operatório;

Realizar intervenções cirúrgicas e encaminhar o paciente à unidade, na melhor condição possível de integridade;

Proporcionar recursos humanos e materiais para que o procedimento anestésico-cirúrgico seja realizado em condições técnicas e assépticas ideais;

Favorecer o ensino e servir como campo de estágio para a formação e o aprimoramento de recursos humanos;

Desenvolver programas e projetos de pesquisa voltados para o progresso científico e tecnológico.

A meta do CC é fazer com que o paciente operado, dentro de um ambiente terapêutico, conte com todos os recursos humanos e materiais necessários para minimizar as ocorrências de situações que possam colocar sua integridade física e psicológica em risco.

A enfermagem em CC compreende procedimentos técnico-científicos que englobam intervenções assistenciais e educativas, e podem ser realizadas pela equipe de enfermagem ou pelo próprio paciente.

Áreas do Centro Cirúrgico

1 CARVALHO, R. C.; BIANCHI, E. R. F. *Enfermagem em Centro Cirúrgico e Recuperação*. 2.ed. São Paulo: Manole, 2016.

2 <http://www.acervosaber.com.br>

3 MAGALHÃES, H. P. *Técnica cirúrgica e cirurgia experimental*. São Paulo: Ed. Sarvier, 1993.

4 <https://bitty.ch/nm478>

5 [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/9789241598590\\_por.pdf?sequence=71&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/9789241598590_por.pdf?sequence=71&isAllowed=y)

6 OLIVEIRA, S. M. K., BITENCOURT, K. C. B., FÁVARO, L. E., SCHER, C. R. *Centro Cirúrgico e CME*. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

O CC é dividido em áreas específicas por ser um local crítico, com maior risco de transmissão de infecções, em virtude dos procedimentos que são realizados. As técnicas assépticas padronizadas têm o objetivo de proporcionar maior controle do ambiente operatório, diminuindo os riscos de contaminação do paciente.

As áreas irrestritas ou **não restritas** são aquelas cuja circulação de pessoas é livre, de modo que não exigem cuidados especiais nem uso de uniforme privativo. Por exemplo: elevadores, corredores externos que levam ao CC, vestiários, local de transferência de macas.

As áreas semirrestritas permitem a circulação de pessoal e de equipamentos, de modo que não interfira no controle e na manutenção da assepsia cirúrgica. Nesses locais, é necessário o uso de uniforme privativo e de propés ou calçados adequados. Por exemplo: secretaria, copa, salas de conforto e de guarda de equipamentos.

As áreas restritas são as que têm limites definidos para a circulação de pessoal e de equipamentos, onde se deve empregar rotinas próprias para controlar e manter a assepsia local. Além do uniforme privativo, é necessário o uso de máscaras que cubram a boca e o nariz. Por exemplo: salas cirúrgicas, antessalas, lavabos e corredores internos.

**Salas de Operações (SO)** são locais destinados à realização do procedimento anestésico-cirúrgico propriamente dito; têm dimensões variadas, dependendo das especialidades às quais se destinam. Com os avanços tecnológicos na área da robótica e das cirurgias minimamente invasivas que utilizam equipamentos radiodiagnósticos, as SO devem possuir dimensões adequadas para acomodar tais equipamentos. São, portanto, classificadas quanto ao tamanho em:

**Sala de operações de pequeno porte (SO pequena):** deve ter, no mínimo, 20m<sup>2</sup> de tamanho, com dimensão mínima de 3,45m; é destinada a cirurgias de pequeno porte, como oftálmicas, otorrinolaringológicas e endoscópicas;

**Sala de operações de médio porte (SO média):** deve ter pelo menos 25m<sup>2</sup>, com dimensão mínima de 4,65m; é destinada à realização de cirurgias gerais, ginecológicas, do sistema digestório, respiratório, infantis e outras;

**Sala de operações de grande porte (SO grande):** deve ter pelo menos 36m<sup>2</sup>, com dimensão mínima de 5m; é destinada às cirurgias de grande porte ou àquelas nas quais se devem utilizar muitos equipamentos, como ortopédicas, neurológicas, cardiológicas, laparoscópicas, robóticas e transplantantes.

A **Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA)** deve ser uma área anexa ao CC, localizada no mesmo piso, e que favoreça a rápida transferência do cliente anestesiado da SO à SRPA, de modo a não proporcionar alterações hemodinâmicas no transporte do paciente crítico no período pós-anestésico, ou o seu rápido retorno à SO, em caso de necessidade de reintervenção cirúrgica.

**Equipe Cirúrgica**

A equipe que atua no Centro Cirúrgico (CC) e, mais especificamente, nas Salas de Operações (SO) é constituída por cerca de 7 a 10 profissionais, que podem incluir: um anesthesiologista e um