



OP-147AB-21
CÓD: 7908403504305

SANTO ANTÔNIO DO LESTE – MT

*PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO
DO LESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO*

Técnico de Enfermagem

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO Nº 001/2021

Língua Portuguesa

1. Interpretação de texto;	01
2. Fonética; Sílabas; Tonicidade;	01
3. Ortografia;	03
4. Acentuação gráfica; Notações Léxicas,	03
5. Morfologia: estrutura das palavras, formação das palavras; sufixos, prefixos, classificação e flexão das palavras, substantivos, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição, conectivos;	04
6. Semântica: significação das palavras;	11
7. Sintaxe: análise sintática, termos essenciais da oração, termos integrantes da oração, termos acessórios da oração, período composto, orações coordenadas e independentes, orações principais e subordinadas, orações subordinadas substantivas, orações subordinadas adjetivas, orações subordinadas adverbiais, orações reduzidas;	11
8. Sinais de pontuação;	13
9. Estilística: figuras de linguagem.	14
10. Língua e arte literária.	16

Matemática

1. Equações de Primeiro e Segundo grau	01
2. Análise Combinatória; Probabilidade	03
3. Juros (simples e Compostos)	09
4. Noção de Função	11
5. Progressão Aritmética; Progressão Geométrica.	26
6. Razão e Proporção	30
7. Regra de Três (simples e composta)	32
8. Sistema Métrico Decimal; Sistema de Medidas: comprimento, superfície, massa, capacidade, tempo, volume	33

Conhecimentos Gerais

1. Aspectos Históricos, Geográficos, Econômicos, Políticos e Sociais do Estado de Mato Grosso e do Município de Santo Antônio do Leste/MT;	01
2. Atualidades (levar em consideração fatos e acontecimentos ocorridos nos anos 2019 e 2020: cultura, política, educação, esporte, saúde, geografia, história, economia, sociedade brasileira.	20

Conhecimentos Específicos Técnico de Enfermagem

3. Fundamentos de enfermagem: Semiologia e Semiotécnica: atuação do técnico em enfermagem nos diversos procedimentos de assistência ao paciente/cliente	01
4. Processo de comunicação e relação profissional-paciente. Assistência de enfermagem ao paciente visando atender as necessidades de: conforto, segurança e bem-estar, higiene e segurança ambiental. Assistência do técnico em enfermagem ao paciente visando atender as necessidades terapêuticas.	08
5. Registro de enfermagem	27
6. Prevenção e controle de infecções	41
7. Administração de Medicamentos	48
8. Ética e legislação em enfermagem: A Ética aplicada à Enfermagem; Código de Ética profissional em Enfermagem.	58
9. Lei do Exercício Profissional em Enfermagem; o Direito e o cuidado à saúde nas diferentes fases de vida da mulher, da criança, do adolescente, adultos e idoso;	131
10. Direito à saúde no ambiente de trabalho	131
11. Enfermagem na saúde da criança e do adolescente: abordagem ambulatorial e hospitalar: Assistência à Saúde da Criança e Adolescente nas diferentes fases da vida. Prevenção de agravos fisiológicos e sociais. Situações de violências. Acompanhamento do Processo de Crescimento e Desenvolvimento. Cuidados de enfermagem à Saúde da Criança (recém-nascido, lactente, pré-escolar e escolar) e Adolescente. Intervenções de Enfermagem à clientela nas unidades de internação e ambulatorial	146

ÍNDICE

12. Enfermagem na saúde da mulher nas diferentes fases da vida: Abordagem ambulatorial e hospitalar: Política Página 63 de 65 Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Saúde sexual e saúde reprodutiva. Pré-natal, parto e puerpério. Aleitamento Materno. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Atuação do técnico em enfermagem na assistência à gestante/puérpera sadia e portadora de patologias diversas e na assistência imediata ao recém-nato 147
 13. Enfermagem no centro cirúrgico e na recuperação anestésica: Abordagem ambulatorial e hospitalar: Atuação do técnico em enfermagem no período pré-operatório. Circulação de sala cirúrgica. Fundamentos da instrumentação cirúrgica. Cuidados de enfermagem ao paciente na fase de recuperação anestésica. Prevenção da infecção do sítio cirúrgico. Cirurgia Segura 147
 14. Enfermagem na unidade de central de material e esterilização: Processamento de produtos para a saúde. Atuação do técnico em enfermagem na unidade de Centro de Material e Esterilização 153
 15. Enfermagem medicocirúrgica: abordagem ambulatorial e hospitalar: Atuação do técnico em enfermagem na assistência aos pacientes com alterações dos sistemas digestivo, cardiovascular, respiratório, renal, geniturinário, endócrino, ortopédico, hematológico e doenças transmissíveis. Atuação do técnico em enfermagem à pessoa em situação cirúrgica nos períodos pré e pós-operatórios, bem como nas complicações cirúrgica. Atuação do técnico em enfermagem na assistência ao paciente em situação de alta complexidade: terapias intensiva e semi-intensiva. Reanimação cardiopulmonar. Manejo de drogas vasoativas 156
 16. Assistência do técnico em enfermagem em oncologia 174
 17. Enfermagem em saúde coletiva: Vigilância Epidemiológica: determinantes no processo saúde-doença; perfil epidemiológico brasileiro; indicadores de saúde; doenças imunopreveníveis 185
 18. Programa Nacional de Imunização 193
 19. Participação do técnico em enfermagem nos programas especiais de saúde pública; controle de doenças transmissíveis, doenças não transmissíveis e doenças sexualmente transmissíveis. 205
 20. Enfermagem saúde mental. Atuação do técnico em enfermagem diante de pacientes que demandam cuidado em saúde mental 243
 21. Enfermagem nas situações de urgência e emergência. Atuação do técnico em enfermagem em situações de: choques, parada cardiorrespiratória, edema agudo de pulmão, crise convulsiva, hemorragias e crise hipertensiva 255
-

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Interpretação de texto;	01
2. Fonética; Sílabas; Tonicidade;	01
3. Ortografia;	03
4. Acentuação gráfica; Notações Léxicas,	03
5. Morfologia: estrutura das palavras, formação das palavras; sufixos, prefixos, classificação e flexão das palavras, substantivos, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição, conectivos;	04
6. Semântica: significação das palavras;	11
7. Sintaxe: análise sintática, termos essenciais da oração, termos integrantes da oração, termos acessórios da oração, período composto, orações coordenadas e independentes, orações principais e subordinadas, orações subordinadas substantivas, orações subordinadas adjetivas, orações subordinadas adverbiais, orações reduzidas;	11
8. Sinais de pontuação;	13
9. Estilística: figuras de linguagem.	14
10. Língua e arte literária.	16

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

Tipologia Textual

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

Tipos textuais

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

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

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
------------------------	---

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

Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

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

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

FONÉTICA; SÍLABA; TONICIDADE

A fonética e a fonologia é parte da gramática descritiva, que estuda os aspectos fônicos, físicos e fisiológicos da língua.

Fonética é o nome dado ao estudo dos aspectos acústicos e fisiológicos dos sons efetivos. Com isso, busca entender a produção, a articulação e a variedade de sons reais.

Fonologia é o estudo dos sons de uma língua, denominados fonemas. A definição de fonema é: unidade acústica que não é dotada de significado, e ele é classificado em vogais, semivogais e consoantes. Sua representação escrita é feita entre barras (/ /).

É importante saber diferenças letra e fonema, uma vez que são distintas realidades linguísticas. A **letra** é a representação gráfica dos sons de uma língua, enquanto o **fonema** são os sons que diferenciam os vocábulos (fala).

Vale lembrar que nem sempre há correspondência direta e exclusiva entre a letra e seu fonema, de modo que um símbolo fonético pode ser repetido em mais de uma letra.

Letra

Letra é a representação gráfica dos sons. Exemplos: mandioca (tem 8 letras); amor (tem 4 letras).

Fonema

Trata-se do menor elemento sonoro com habilidade de estabelecer uma separação de significado entre palavras. Vejamos exemplo de fonemas que marcam a distinção entre os pares de palavras: sal – mal, sela – sala.

É muito importante saber a diferença entre os fonemas e as letras. Fonema é um elemento acústico e a letra é um sinal gráfico que representa o fonema. Nem sempre o número de fonemas de uma palavra corresponde ao número de letras que usamos para escrevê-la.

Exemplos:

coçar = 5 letras

/k/ /o/ /s/ /a/ /r/ = 5 fonemas

máximo = 6 letras

/m/ /á/ /s/ /i/ /m/ /o/ = 6 fonemas

acesso = 6 letras

/a/ /c/ /e/ /s/ /o/ = 5 fonemas

chute = 5 letras

/x/ /u/ /t/ /e/ = 4 fonemas

Os fonemas são classificados em vogais, semivogais e consoantes.

Vogais: fonemas que vieram das vibrações das cordas vocais onde a produção a corrente de ar passa livremente na cavidade bucal. As vogais podem ser orais e nasais.

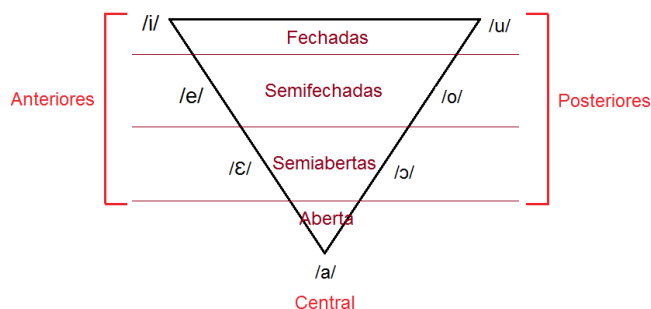
Orais: a corrente de ar passa apenas pela cavidade bucal. São: a, é, ê, i, ó, ô, u. Exemplos: pé, ali, pó, dor.

Nasais: a corrente de ar passa pela cavidade bucal e nasal. A nasalidade pode ser indicada pelo til (~) ou pelas letras n e m. Exemplos: mãe, lindo, pomba.

As vogais podem também ser **tônicas** ou átonas, dependendo da intensidade com que são pronunciadas. A vogal tônica é pronunciada com mais intensidade: café, jogo. A vogal átona é pronunciada com menor intensidade: café, jogo.

Semivogais: temos as letras “e”, “i”, “o”, “u”, representadas pelos fonemas /e/, /y/, /o/, /w/, quando formam sílaba com uma vogal. Exemplo: “memória” a sílaba “ria” apresenta a vogal “a” e a semivogal “i”.

Quadro de Vogais e Semivogais



Consoantes: fonemas onde a corrente de ar, emitida para sua produção, tem que forçar passagem na boca. Estes fonemas só podem ser produzidos com a ajuda de uma vogal. Exemplos: **mato**, **cena**.

Encontros Vocálicos

Ditongos: encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba. Exemplos: **cai** (vogal + semivogal = ditongo decrescente – a vogal vem antes da semivogal); **armário** (semivogal + vogal = ditongo crescente – a vogal vem depois da semivogal).

Tritongos: encontro de semivogal + vogal + semivogal na mesma sílaba. Exemplo: **Paraguai**.

Hiatos: sequência de duas vogais na mesma palavra, mas que são de sílabas diferentes, pois nunca haverá mais que uma vogal na sílaba. Exemplos: **co-e-lho**, **sa-í-da**, **pa-ís**.

Encontro Consonantal

Acontece quando há um grupo de consoantes sem vogal intermediária. Exemplos: **pedra**, **planície**, **psicanálise**, **ritmo**.

Dígrafos

Dígrafos são duas letras representadas por um só fonema. São dígrafos: **ch, lh, nh, rr, ss, sc, sç, xc**; incluem-se também **am, an, em, en, im, in, om, on, um, un** (que representam vogais nasais), **gu** e **qu** antes de “e” e “i” e também **ha, he, hi, ho, hu** e, em palavras estrangeiras, **th, ph, nn, dd, ck, oo** etc.

Os dígrafos podem ser:

- **Consonantais:** Encontro de duas letras que representam um fonema consonantal. Os principais são: **ch, lh, nh, rr, ss, sc, sç, xc, gu** e **qu**.

Exemplos: **chave, chefe, olho, ilha, unha, dinheiro, arranhar, arrumação**.

- **Vocálicos:** Encontro de uma vogal seguida das letras **m** ou **n**, que resulta num fonema vocálico. Eles são: **am, an; em, en; im, in; om, on** e **um, un**. Vale lembrar que nessa situação, as letras **m** e **n** não são consoantes; elas servem para nasalizar as vogais.

Exemplos: **amplo, anta, temperatura, semente, empecilho, tinta**.

Atenção: nos dígrafos, as duas letras representam um só fonema; nos encontros consonantais, cada letra representa um fonema.

SÍLABA; TONICIDADE

A **divisão silábica** nada mais é que a separação das sílabas que constituem uma palavra. **Sílabas** são fonemas pronunciados a partir de uma única emissão de voz. Sabendo que a base da sílaba do português é a **vogal**, a maior regra da divisão silábica é a de que deve haver pelo menos uma vogal.

O hífen é o sinal gráfico usado para representar a divisão silábica. A depender da quantidade de sílabas de uma palavra, elas podem ser classificadas em:

- **Monossílaba:** uma sílaba
- **Dissílaba:** duas sílabas
- **Trissílaba:** três sílabas
- **Polissílaba:** quatro ou mais sílabas

Confira as principais regras para aprender quando separar ou não os vocábulos em uma sílaba:

Separa

- Hiato (encontro de duas vogais): *mo-e-da; na-vi-o; po-e-si-a*
- Ditongo decrescente (vogal + semivogal) + vogal: *prai-a; joi-a; es-tei-o*
- Dígrafo (encontro consonantal) com mesmo som: *guer-ra; nas-cer; ex-ce-ção*
- Encontros consonantais disjuntivos: *ad-vo-ga-do; mag-né-ti-co, ap-ti-dão*
- Vogais idênticas: *Sa-a-ra; em-pre-en-der; vo-o*

Não separa

- Ditongos (duas vogais juntas) e tritongos (três vogais juntas): *des-mai-a-do; U-ru-guai*
- Dígrafos (encontros consonantais): *chu-va; de-se-nho; gui-lho-ti-na; quei-jo; re-gra; pla-no; a-brir; blo-co; cla-ro; pla-ne-tá-rio; cra-var*

DICA: há uma exceção para essa regra → AB-RUP-TO

- Dígrafos iniciais: *pneu-mo-ni-a; mne-mô-ni-co; psi-có-lo-ga*
- Consoantes finais: *lu-tar; lá-pis; i-gual.*

ORTOGRAFIA

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

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

Alfabeto

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

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

Uso do “X”

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

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

Uso do “S” ou “Z”

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

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

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

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

Os diferentes porquês

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

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos. **Ex:** cumprimento (extensão) X comprimento (saudação); tráfego (trânsito) X tráfico (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, porém são grafadas de maneira diferente. **Ex:** conserto (correção) X concerto (apresentação); cerrar (fechar) X serrar (cortar).

Nos capítulos seguintes serão passadas regras específicas quanto à acentuação e uso da crase, entre outras normas que con dizem à ortografia oficial do português.

ACENTUAÇÃO GRÁFICA; NOTAÇÕES LÉXICAS

A acentuação é uma das principais questões relacionadas à Ortografia Oficial, que merece um capítulo a parte. Os acentos utilizados no português são: **acento agudo** (´); **acento grave** (`); **acento circunflexo** (^); **cedilha** (,) e **til** (~).

LÍNGUA PORTUGUESA

Depois da reforma do Acordo Ortográfico, a **trema** foi excluída, de modo que ela só é utilizada na grafia de nomes e suas derivações (ex: Müller, mülleriano).

Esses são sinais gráficos que servem para modificar o som de alguma letra, sendo importantes para marcar a sonoridade e a intensidade das sílabas, e para diferenciar palavras que possuem a escrita semelhante.

A sílaba mais intensa da palavra é denominada **sílaba tônica**. A palavra pode ser classificada a partir da localização da sílaba tônica, como mostrado abaixo:

- OXÍTONA: a última sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: café)
 - PAROXÍTONA: a penúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: automóvel)
 - PROPAROXÍTONA: a antepenúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: lâmpada)
- As demais sílabas, pronunciadas de maneira mais sutil, são denominadas **sílabas átonas**.

Regras fundamentais

CLASSIFICAÇÃO	REGRAS	EXEMPLOS
OXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em A, E, O, EM, seguidas ou não do plural • seguidas de -LO, -LA, -LOS, -LAS 	cipó(s), pé(s), armazém respeitá-la, compô-lo, comprometê-los
PAROXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em I, IS, US, UM, UNS, L, N, X, PS, Ã, ãS, ãO, ãOS • ditongo oral, crescente ou decrescente, seguido ou não do plural <p>(OBS: Os ditongos “EI” e “OI” perderam o acento com o Novo Acordo Ortográfico)</p>	táxi, lápis, vírus, fórum, cadáver, tórax, bíceps, imã, órfão, órgãos, água, mágoa, pônei, ideia, geleia, paranoico, heroico
PROPAROXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • todas são acentuadas 	cólica, analítico, jurídico, hipérbole, último, álibi

Regras especiais

REGRA	EXEMPLOS
Acentua-se quando “I” e “U” tônicos formarem hiato com a vogal anterior, acompanhados ou não de “S”, desde que não sejam seguidos por “NH” OBS: Não serão mais acentuados “I” e “U” tônicos formando hiato quando vierem depois de ditongo	saída, faísca, baú, país feitura, Bocaiuva, Suipe
Acentua-se a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo dos verbos “TER” e “VIR” e seus compostos	têm, obtêm, contêm, vêm
Não são acentuados hiatos “OO” e “EE”	leem, voo, enjoio
Não são acentuadas palavras homógrafas OBS: A forma verbal “PÔDE” é uma exceção	pelo, pera, para

MORFOLOGIA: ESTRUTURA DAS PALAVRAS, FORMAÇÃO DAS PALAVRAS; SUFIXOS, PREFIXOS, CLASSIFICAÇÃO E FLEXÃO DAS PALAVRAS, SUBSTANTIVOS, ARTIGO, ADJETIVO, NUMERAL, PRONOME, VERBO, ADVÉRBIO, PREPOSIÇÃO, CONJUNÇÃO, INTERJEIÇÃO, CONECTIVOS

Classes de Palavras

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

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

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.

CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	Ah! Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

Substantivo

Tipos de substantivos

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

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

Flexão de gênero

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

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

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

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

Flexão de número

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

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

Variação de grau

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

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

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

MATEMÁTICA

1. Equações de Primeiro e Segundo grau	01
2. Análise Combinatória; Probabilidade	03
3. Juros (simples e Compostos)	09
4. Noção de Função	11
5. Progressão Aritmética; Progressão Geométrica	26
6. Razão e Proporção	30
7. Regra de Três (simples e composta)	32
8. Sistema Métrico Decimal; Sistema de Medidas: comprimento, superfície, massa, capacidade, tempo, volume	33

EQUAÇÕES DE PRIMEIRO E SEGUNDO GRAUS

Equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade e uma incógnita ou variável (x, y, z,...).

Equação do 1º grau

As equações do primeiro grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax + b = 0$, em que **a** e **b** são constantes reais, com a diferente de 0, e x é a variável. A resolução desse tipo de equação é fundamentada nas propriedades da igualdade descritas a seguir.

Adicionando um mesmo número a ambos os membros de uma equação, ou subtraindo um mesmo número de ambos os membros, a igualdade se mantém.

Dividindo ou multiplicando ambos os membros de uma equação por um mesmo número não-nulo, a igualdade se mantém.

• **Membros de uma equação**

Numa equação a expressão situada à esquerda da igualdade é chamada de 1º membro da equação, e a expressão situada à direita da igualdade, de 2º membro da equação.

$$\begin{array}{ccc} - 3x + 12 & = & 2x - 9 \\ \text{1º membro} & & \text{2º membro} \end{array}$$

• **Resolução de uma equação**

Colocamos no primeiro membro os termos que apresentam variável, e no segundo membro os termos que não apresentam variável. Os termos que mudam de membro têm os sinais trocados.

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5x - x &= 12 + 8 \\ 4x &= 20 \\ x &= 20/4 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

Ao substituirmos o valor encontrado de x na equação obtemos o seguinte:

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5.5 - 8 &= 12 + 5 \\ 25 - 8 &= 17 \\ 17 &= 17 \text{ (V)} \end{aligned}$$

Quando se passa de um membro para o outro se usa a operação inversa, ou seja, o que está multiplicando passa dividindo e o que está dividindo passa multiplicando. O que está adicionando passa subtraindo e o que está subtraindo passa adicionando.

Exemplo:

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB) Um grupo formado por 16 motoristas organizou um churrasco para suas famílias. Na semana do evento, seis deles desistiram de participar. Para manter o churrasco, cada um dos motoristas restantes pagou R\$ 57,00 a mais.

O valor total pago por eles, pelo churrasco, foi:

- (A) R\$ 570,00
- (B) R\$ 980,50
- (C) R\$ 1.350,00
- (D) R\$ 1.480,00
- (E) R\$ 1.520,00

Resolução:

Vamos chamar de (x) o valor para cada motorista. Assim:

$$\begin{aligned} 16 \cdot x &= \text{Total} \\ \text{Total} &= 10 \cdot (x + 57) \text{ (pois 6 desistiram)} \\ \text{Combinando as duas equações, temos:} \\ 16 \cdot x &= 10 \cdot x + 570 \\ 16 \cdot x - 10 \cdot x &= 570 \\ 6 \cdot x &= 570 \\ x &= 570 / 6 \\ x &= 95 \\ \text{O valor total é: } 16 \cdot 95 &= \text{R\$ } 1520,00. \end{aligned}$$

Resposta: E

Equação do 2º grau

As equações do segundo grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax^2 + bx + c = 0$, em que **a**, **b** e **c** são constantes reais, com **a** diferente de 0, e x é a variável.

• **Equação completa e incompleta**

1º) Quando $b \neq 0$ e $c \neq 0$, a equação do 2º grau se diz **completa**.
Ex.: $x^2 - 7x + 11 = 0$ é uma equação completa ($a = 1$, $b = -7$, $c = 11$).

2º) Quando $b = 0$ ou $c = 0$ ou $b = c = 0$, a equação do 2º grau se diz **incompleta**.

Exs.:
 $x^2 - 81 = 0$ é uma equação incompleta ($b=0$).
 $x^2 + 6x = 0$ é uma equação incompleta ($c = 0$).
 $2x^2 = 0$ é uma equação incompleta ($b = c = 0$).

• **Resolução da equação**

1º) A equação é da forma $ax^2 + bx = 0$ (**incompleta**)
 $x^2 - 16x = 0$ colocamos x em evidência
 $x \cdot (x - 16) = 0$,
 $x = 0$
 $x - 16 = 0$
 $x = 16$
Logo, $S = \{0, 16\}$ e os números 0 e 16 são as raízes da equação.

2º) A equação é da forma $ax^2 + c = 0$ (**incompleta**)
 $x^2 - 49 = 0$ Fatoramos o primeiro membro, que é uma diferença de dois quadrados.
 $(x + 7) \cdot (x - 7) = 0$,

$$\begin{array}{ll} x + 7 = 0 & x - 7 = 0 \\ x = -7 & x = 7 \end{array}$$

ou

$$\begin{aligned} x^2 - 49 &= 0 \\ x^2 &= 49 \\ x^2 &= 49 \\ x &= 7, \text{ (aplicando a segunda propriedade).} \\ \text{Logo, } S &= \{-7, 7\}. \end{aligned}$$

3º) A equação é da forma $ax^2 + bx + c = 0$ (**completa**)
Para resolvê-la usaremos a fórmula de Bháskara.

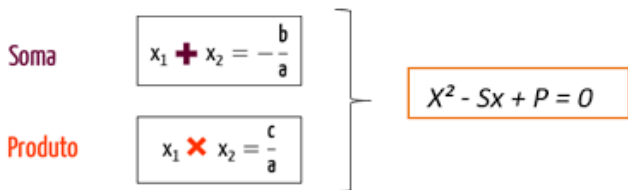
$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

Conforme o valor do discriminante Δ existem três possibilidades quanto à natureza da equação dada.

$$\begin{cases} \Delta > 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e desiguais} \\ \Delta = 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e iguais} \\ \Delta < 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes complexas da forma } \alpha \pm \beta\sqrt{-1} \end{cases}$$

Quando ocorre a última possibilidade é costume dizer-se que não existem raízes reais, pois, de fato, elas não são reais já que não existe, no conjunto dos números reais, \sqrt{a} quando $a < 0$.

• Relações entre raízes e coeficientes



Exemplo:

(CÂMARA DE CANITAR/SP – RECEPCIONISTA – INDEC) Qual a equação do 2º grau cujas raízes são 1 e 3/2?

- (A) $x^2 - 3x + 4 = 0$
- (B) $-3x^2 - 5x + 1 = 0$
- (C) $3x^2 + 5x + 2 = 0$
- (D) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

Resolução:

Como as raízes foram dadas, para saber qual a equação: $x^2 - Sx + P = 0$, usando o método da soma e produto; $S =$ duas raízes somadas resultam no valor numérico de b ; e $P =$ duas raízes multiplicadas resultam no valor de c .

$$S = 1 + \frac{3}{2} = \frac{5}{2} = b$$

$$P = 1 \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = c; \text{ substituindo}$$

$$x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = 0$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 0$$

Resposta: D

Inequação do 1º grau

Uma inequação do 1º grau na incógnita x é qualquer expressão do 1º grau que pode ser escrita numa das seguintes formas:

- $ax + b > 0$
- $ax + b < 0$
- $ax + b \geq 0$
- $ax + b \leq 0$

Onde a, b são números reais com $a \neq 0$

• Resolvendo uma inequação de 1º grau

Uma maneira simples de resolver uma equação do 1º grau é isolarmos a incógnita x em um dos membros da igualdade. O método é bem parecido com o das equações. Ex.:

Resolva a inequação $-2x + 7 > 0$.

Solução:

$$-2x > -7$$

Multiplicando por (-1)

$$2x < 7$$

$$x < 7/2$$

Portanto a solução da inequação é $x < 7/2$.

Atenção:

Toda vez que "x" tiver valor negativo, devemos multiplicar por (-1), isso faz com que o símbolo da desigualdade tenha o seu sentido invertido.

Podem-se resolver qualquer inequação do 1º grau por meio do estudo do sinal de uma função do 1º grau, com o seguinte procedimento:

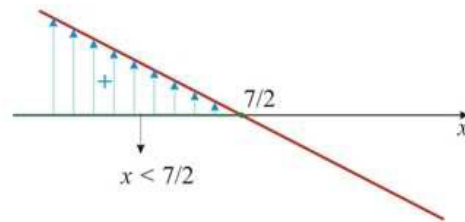
1. Igualar-se a expressão $ax + b$ a zero;
2. Localizar-se a raiz no eixo x ;
3. Estudar-se o sinal conforme o caso.

Pegando o exemplo anterior temos:

$$-2x + 7 > 0$$

$$-2x + 7 = 0$$

$$x = 7/2$$



Exemplo:

(SEE/AC – PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – FUNCAB) Determine os valores de que satisfazem a seguinte inequação:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

- (A) $x > 2$
- (B) $x - 5$
- (C) $x > -5$
- (D) $x < 2$
- (E) $x 2$

Resolução:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

$$\frac{3x}{2} - \frac{x}{2} \leq -3 - 2$$

$$\frac{2x}{2} \leq -5$$

$$x \leq -5$$

Resposta: B

Inequação do 2º grau

Chamamos de inequação da 2º toda desigualdade pode ser representada da seguinte forma:

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

Onde a, b e c são números reais com a ≠ 0

Resolução da inequação

Para resolvermos uma inequação do 2º grau, utilizamos o estudo do sinal. As inequações são representadas pelas desigualdades: >, ≥, <, ≤.

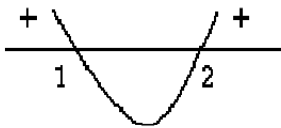
Ex.: $x^2 - 3x + 2 > 0$

Resolução:

$$x^2 - 3x + 2 > 0$$

$$x' = 1, x'' = 2$$

Como desejamos os valores para os quais a função é maior que zero devemos fazer um esboço do gráfico e ver para quais valores de x isso ocorre.



Vemos, que as regiões que tornam positivas a função são: $x < 1$ e $x > 2$. Resposta: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x > 2\}$

Exemplo:

(VUNESP) O conjunto solução da inequação $9x^2 - 6x + 1 \leq 0$, no universo dos números reais é:

(A) \emptyset

(B) \mathbb{R}

(C) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

(D) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{3}\right\}$

(E) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \frac{1}{3}\right\}$

Resolução:

Resolvendo por Bháskara:

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-6)^2 - 4 \cdot 9 \cdot 1$$

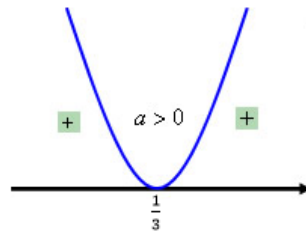
$$\Delta = 36 - 36 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot 9}$$

$$x = \frac{6 \pm 0}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \text{ (delta igual a zero, duas raízes iguais)}$$

Fazendo o gráfico, a > 0 parábola voltada para cima:



$$S = \left\{\frac{1}{3}\right\}$$

Resposta: C

ANÁLISE COMBINATÓRIA; PROBABILIDADE

A **Análise Combinatória** é a parte da Matemática que desenvolve meios para trabalharmos com problemas de contagem. Vejamos eles:

Princípio fundamental de contagem (PFC)

É o total de possibilidades de o evento ocorrer.

- **Princípio multiplicativo:** $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \dots \cdot P_n$. (regra do "e"). É um princípio utilizado em sucessão de escolha, como ordem.
- **Princípio aditivo:** $P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n$. (regra do "ou"). É o princípio utilizado quando podemos escolher uma coisa ou outra.

Exemplos:

(BNB) Apesar de todos os caminhos levarem a Roma, eles passam por diversos lugares antes. Considerando-se que existem três caminhos a seguir quando se deseja ir da cidade A para a cidade B, e que existem mais cinco opções da cidade B para Roma, qual a quantidade de caminhos que se pode tomar para ir de A até Roma, passando necessariamente por B?

- (A) Oito.
- (B) Dez.
- (C) Quinze.
- (D) Dezesesseis.
- (E) Vinte.

Resolução:

Observe que temos uma sucessão de escolhas: Primeiro, de A para B e depois de B para Roma.

1ª possibilidade: 3 (A para B).

Obs.: o número 3 representa a quantidade de escolhas para a primeira opção.

2ª possibilidade: 5 (B para Roma).

Temos duas possibilidades: A para B depois B para Roma, logo, uma sucessão de escolhas.

Resultado: $3 \cdot 5 = 15$ possibilidades.

Resposta: C.

(PREF. CHAPECÓ/SC – ENGENHEIRO DE TRÂNSITO – IOBV)

Em um restaurante os clientes têm a sua disposição, 6 tipos de carnes, 4 tipos de cereais, 4 tipos de sobremesas e 5 tipos de sucos. Se o cliente quiser pedir 1 tipo carne, 1 tipo de cereal, 1 tipo de sobremesa e 1 tipo de suco, então o número de opções diferentes com que ele poderia fazer o seu pedido, é:

- (A) 19
- (B) 480
- (C) 420
- (D) 90

Resolução:

A questão trata-se de princípio fundamental da contagem, logo vamos enumerar todas as possibilidades de fazermos o pedido:

$$6 \times 4 \times 4 \times 5 = 480 \text{ maneiras.}$$

Resposta: B.

Fatorial

Sendo n um número natural, chama-se de n! (lê-se: n fatorial) a expressão:

$$n! = n(n - 1)(n - 2)(n - 3) \dots \cdot 2 \cdot 1, \text{ como } n \geq 2.$$

Exemplos:

$$5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120.$$

$$7! = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5.040.$$

ATENÇÃO
0! = 1
1! = 1
Tenha cuidado 2! = 2, pois 2 . 1 = 2. E 3! Não é igual a 3, pois 3 . 2 . 1 = 6.

Arranjo simples

Arranjo simples de n elementos tomados p a p, onde $n \geq 1$ e p é um número natural, é qualquer ordenação de p elementos dentre os n elementos, em que cada maneira de tomar os elementos se diferenciam pela ordem e natureza dos elementos.

Atenção: Observe que no grupo dos elementos: {1,2,3} um dos arranjos formados, com três elementos, 123 é DIFERENTE de 321, e assim sucessivamente.

• **Sem repetição**

A fórmula para cálculo de arranjo simples é dada por:

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n - p)!}$$

Onde:

n = Quantidade total de elementos no conjunto.

P = Quantidade de elementos por arranjo

Exemplo: Uma escola possui 18 professores. Entre eles, serão escolhidos: um diretor, um vice-diretor e um coordenador pedagógico. Quantas as possibilidades de escolha?

n = 18 (professores)

p = 3 (cargos de diretor, vice-diretor e coordenador pedagógico)

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n - p)!} \rightarrow A_{18,3} = \frac{18!}{(18 - 3)!} = \frac{18!}{15!} = \frac{18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15!}{15!} = 4896 \text{ grupos}$$

• **Com repetição**

Os elementos que compõem o conjunto podem aparecer repetidos em um agrupamento, ou seja, ocorre a repetição de um mesmo elemento em um agrupamento.

A fórmula geral para o arranjo com repetição é representada por:

$$A_{(n,p)} = n^p$$

Exemplo: Seja P um conjunto com elementos: P = {A,B,C,D}, tomando os agrupamentos de dois em dois, considerando o arranjo com repetição quantos agrupamentos podemos obter em relação ao conjunto P.

Resolução:

$$P = \{A, B, C, D\}$$

$$n = 4$$

$$p = 2$$

$$A_{(n,p)} = n^p$$

$$A_{(4,2)} = 4^2 = 16$$

Permutação

É a **TROCA DE POSIÇÃO** de elementos de uma sequência. Utilizamos todos os elementos.

• **Sem repetição**

$$P_n = n!$$

Atenção: Todas as questões de permutação simples podem ser resolvidas pelo princípio fundamental de contagem (PFC).

Exemplo:

(PREF. LAGOA DA CONFUSÃO/TO – ORIENTADOR SOCIAL – IDECAN) Renato é mais velho que Jorge de forma que a razão entre o número de anagramas de seus nomes representa a diferença entre suas idades. Se Jorge tem 20 anos, a idade de Renato é

- (A) 24.
- (B) 25.
- (C) 26.
- (D) 27.
- (E) 28.

Resolução:

Anagramas de RENATO

$$\frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{1} = 720$$

Anagramas de JORGE

$$\frac{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{1} = 120$$

Razão dos anagramas: $720/120=6$

Se Jorge tem 20 anos, Renato tem $20+6=26$ anos.

Resposta: C.

• **Com repetição**

Na permutação com elementos repetidos ocorrem permutações que não mudam o elemento, pois existe troca de elementos iguais. Por isso, o uso da fórmula é fundamental.

$$P_n^{(\alpha, \beta, \dots, \gamma)} = \frac{n!}{\alpha! \beta! \dots \gamma!}$$

Exemplo:

(CESPE) Considere que um decorador deva usar 7 faixas coloridas de dimensões iguais, pendurando-as verticalmente na vitrine de uma loja para produzir diversas formas. Nessa situação, se 3 faixas são verdes e indistinguíveis, 3 faixas são amarelas e indistinguíveis e 1 faixa é branca, esse decorador conseguirá produzir, no máximo, 140 formas diferentes com essas faixas.

- () Certo
() Errado

Resolução:

Total: 7 faixas, sendo 3 verdes e 3 amarelas.

$$P_7^{3,3} = \frac{7!}{3!3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4}{6} = \frac{840}{6} = 140.$$

Resposta: Certo.

• **Circular**

A permutação circular é formada por pessoas em um formato circular. A fórmula é necessária, pois existem algumas permutações realizadas que são iguais. Usamos sempre quando:

- a) Pessoas estão em um formato circular.
b) Pessoas estão sentadas em uma mesa quadrada (retangular) de 4 lugares.

$$P_c = \frac{n!}{n} \text{ ou } (n - 1)!$$

Exemplo:

(CESPE) Uma mesa circular tem seus 6 lugares, que serão ocupados pelos 6 participantes de uma reunião. Nessa situação, o número de formas diferentes para se ocupar esses lugares com os participantes da reunião é superior a 102.

- () Certo
() Errado

Resolução:

É um caso clássico de permutação circular.

$P_c = (6 - 1)! = 5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$ possibilidades.

Resposta: CERTO.

Combinação

Combinação é uma escolha de um grupo, SEM LEVAR EM CONSIDERAÇÃO a ordem dos elementos envolvidos.

• **Sem repetição**

Dados n elementos distintos, chama-se de combinação simples desses n elementos, tomados p a p , a qualquer agrupamento de p elementos distintos, escolhidos entre os n elementos dados e que diferem entre si pela natureza de seus elementos.

Fórmula:

$$C_{n, p} = \frac{n!}{p!(n - p)!}, \text{ com } n \geq p$$

CONHECIMENTOS GERAIS

1. Aspectos Históricos, Geográficos, Econômicos, Políticos e Sociais do Estado de Mato Grosso e do Município de Santo Antônio do Leste/MT;01
2. Atualidades (levar em consideração fatos e acontecimentos ocorridos nos anos 2019 e 2020: cultura, política, educação, esporte, saúde, geografia, história, economia, sociedade brasileira.20

ASPECTOS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS, ECONÔMICOS, POLÍTICOS E SOCIAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO E DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE/MT

Mato Grosso tem 903.207,050¹ km² de extensão. É o terceiro maior estado do país, ficando atrás somente do Amazonas e do Pará. A área urbana de Mato Grosso é de 519,7 km², o que coloca o estado em 19º lugar nos rankings de estados com maior mancha urbana.

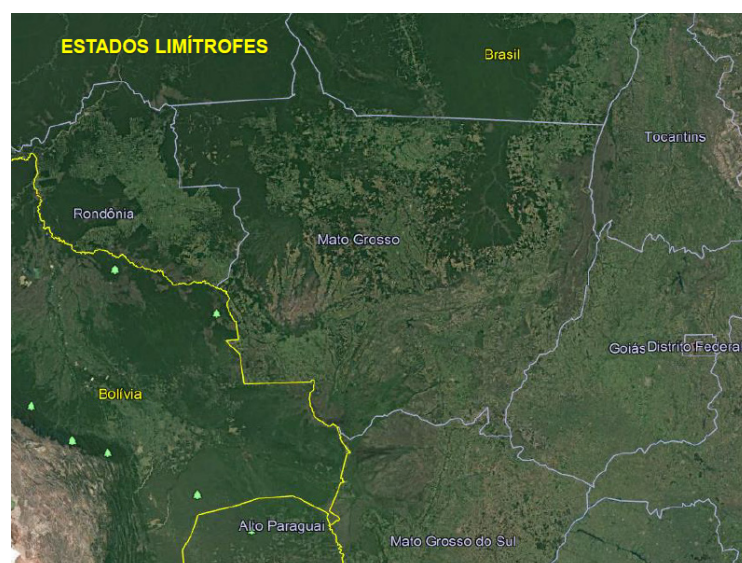


Fonte: <https://sanderlei.de/img>

Fica localizado no Centro-Oeste brasileiro, fica no centro geodésico da América Latina. Cuiabá, a capital, está localizada exatamente no meio do caminho entre o Atlântico e o Pacífico, ou seja, em linha reta é o ponto mais central do continente. O local exato foi calculado por Marechal Rondon durante suas expedições pelo estado e é marcado com um monumento, o obelisco da Câmara dos Vereadores.

Mato Grosso é um estado com altitudes modestas, o relevo apresenta grandes superfícies aplainadas, talhadas em rochas sedimentares e abrange três regiões distintas: na porção centro-norte do estado, a dos chapadões sedimentares e planaltos cristalinos (com altitudes entre 400 e 800m), que integram o planalto central brasileiro. A do planalto arenito-basáltico, localizada no sul, simples parcela do planalto meridional. A parte do Pantanal Mato-Grossense, baixada da porção centro-ocidental.

Devido à grande extensão Leste-Oeste, o território brasileiro abrange quatro fusos horários situados a Oeste de Greenwich. O Estado de Mato Grosso abrange o fuso horário quatro negativo (-4). Apresenta, portanto, 4 horas a menos, tendo como referência Londres, o horário GMT (Greenwich Meridian Time).



1 Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama> Acesso em 06.03.2021

Geopolítica de Mato Grosso

Até meados do século XIX houve pouco índice de modernidade, sendo visível em algumas construções nos meios urbanos, serviços de navegação e Usinas. Já no séc. XX aconteceu uma integração ao sistema nacional de comunicação; campo de pouca em Cuiabá (bairro campo velho) – empresas Panair do Brasil, Cruzeiro do Sul e Real Aerovias; Serviço de Correio aéreo; Construção do Aeroporto Marechal Rondon; Construções de praças.

Entre 1960 e 1970 houve mudanças significativas no meio rural e urbano / urbanização, entre elas destacamos:

- Eixos rodoviários
- Urbanização
- Expansão da agropecuária
- Mecanização agrícola
- Desenvolvimento da Agroindústria
- Avanços de serviço de informática
- Avanços do setor de telecomunicação

Todo esse desenvolvimento contribuiu para que Mato Grosso pudesse participar da dinâmica política, econômica e tecnológica mundial, contribuindo também:

- Ampliação dos lucros
- Competitividade
- Balança comercial brasileira
- Abastecimento interno, inter-regional, intrarregional e externo

Mesmo fornecendo matéria-prima o estado se destaca ainda pelo:

- No crescimento do PIB
- Integração sul-americana – Mercosul
- Expansão da economia
- Construção do gasoduto Brasil-Bolívia
- Ativação da Hidrovia no Rio Paraguai – polêmica
- Implantação da rodovia – Oceano Pacífico
- Intensificação das relações comerciais com Peru, Chile, Bolívia, Argentina dentre outros.

Ocupação do território

O que hoje conhecemos como Mato Grosso² já foi território espanhol. As primeiras excursões feitas no território de Mato Grosso datam de 1525, quando Pedro Aleixo Garcia vai em direção à Bolívia, seguindo as águas dos rios Paraná e Paraguai. Posteriormente portugueses e espanhóis são atraídos à região graças aos rumores de que havia muita riqueza naquelas terras ainda não exploradas devidamente. Também vieram jesuítas espanhóis que construíram missões entre os rios Paraná e Paraguai.

A história de Mato Grosso, no período “colonial” é importantíssima, porque durante esses 9 governos o Brasil defendeu o seu perfil territorial e consolidou a sua propriedade e posse até os limites do rio Guaporé e Mamoré. Foram assim contidas as aspirações espanholas de domínio desse imenso território. Proclamada a nossa independência, os governos imperiais de D. Pedro I e das Regências (1º Império) nomearam para Mato Grosso cinco governantes e os fatos mais importantes ocorridos nesses anos (7/9/1822 a 23/7/1840) foram a oficialização da Capital da Província para Cuiabá (lei nº 19 de 28/8/1835) e a “Rusga” (movimento nativista de matança de portugueses, a 30/05/1834).

Proclamada a 23 de julho de 1840 a maioria de Dom Pedro II, Mato Grosso foi governado por 28 presidentes nomeados pelo Imperador, até à Proclamação de República, ocorrida a 15/11/1889. Durante o Segundo Império (governo de Dom Pedro II), o fato mais importante que ocorreu foi a Guerra da Tríplice Aliança, movida pela

República do Paraguai contra o Brasil, Argentina e Uruguai, iniciada a 27/12/1864 e terminada a 01/03/1870 com a morte do Presidente do Paraguai, Marechal Francisco Solano Lopez, em Cerro-Corá.

Os episódios mais notáveis ocorridos em terras mato-grossenses durante os 5 anos dessa guerra foram:

- a) o início da invasão de Mato Grosso pelas tropas paraguaias, pelas vias fluvial e terrestre;
- b) a heroica defesa do Forte de Coimbra;
- c) o sacrifício de Antônio João Ribeiro e seus comandados no posto militar de Dourados.
- d) a evacuação de Corumbá;
- e) os preparativos para a defesa de Cuiabá e a ação do Barão de Melgaço;
- f) a expulsão dos inimigos do sul de Mato Grosso e a retirada da Laguna;
- g) a retomada de Corumbá;
- h) o combate do Alegre;

Pela via fluvial vieram 4.200 homens sob o comando do Coronel Vicente Barrios, que encontrou a heroica resistência de Coimbra ocupado por uma guarnição de apenas 115 homens, sob o comando do Tte. Cel. Hermenegildo de Albuquerque Portocarrero. Pela via terrestre vieram 2.500 homens sob o comando do Cel. Isidoro Rasquin, que no posto militar de Dourados encontrou a bravura do Tte. Antônio João Ribeiro e mais 15 brasileiros que se recusaram a rendição, respondendo com uma descarga de fuzilaria à ordem para que se entregassem.

Foi aí que o Tte. Antônio João enviou ao Comandante Dias da Silva, de Nioaque, o seu famoso bilhete dizendo: “Ser que morro, mas o meu sangue e de meus companheiros será de protesto solene contra a invasão do solo da minha Pátria” A evacuação de Corumbá, desprovida de recursos para a defesa, foi outro episódio notável, saindo a população, através do Pantanal, em direção a Cuiabá, onde chegou, a pé, a 30 de abril de 1865.

Na expectativa dos inimigos chegarem a Cuiabá, autoridades e povo começaram preparativos para a resistência. Nesses preparativos sobressaía a figura do Barão de Melgaço que foi nomeado pelo Governo para comandar a defesa da Capital, organizando as fortificações de Melgaço. Se os invasores tinham intenção de chegar a Cuiabá dela desistiram quando souberam que o Comandante da defesa da cidade era o Almirante Augusto Leverger - o futuro Barão de Melgaço -, que eles já conheciam de longa data. Com isso não subiram além da foz do rio São Lourenço. Expulsão dos invasores do sul de Mato Grosso- O Governo Imperial determinou a organização, no triângulo Mineiro, de uma “Coluna Expedicionária ao sul de Mato Grosso”, composta de soldados da Guarda Nacional e voluntários procedentes de São Paulo e Minas Gerais para repelir os invasores daquela região. Partindo do Triângulo em direção a Cuiabá, em Coxim receberam ordens para seguirem para a fronteira do Paraguai, reprimindo os inimigos para dentro do seu território.

A Retirada da Laguna

A retirada da Laguna foi, sem dúvida, a página mais brilhante escrita pelo Exército Brasileiro em toda a Guerra da Tríplice Aliança. O Visconde de Taunay, que dela participou, imortalizou-a num dos mais famosos livros da literatura brasileira. A retomada de Corumbá foi outra página brilhante escrita pelas nossas armas nas lutas da Guerra da Tríplice Aliança. O presidente da Província, então o Dr. Couto de Magalhães, decidiu organizar três corpos de tropa para recuperar a nossa cidade que há quase dois anos se encontrava em mãos do inimigo. O 1º corpo partiu de Cuiabá a 15.05/1867, sob as ordens do Tte. Cel. Antônio Maria Coelho. Foi essa tropa levada pelos vapores “Antônio João”, “Alfa”, “Jaurú” e “Corumbá” até o lugar denominado Alegre. Dali em diante seguiria sozinha, através

2 Disponível em: <http://www.mt.gov.br> Acesso em 06.03.2021

dos Pantanais, em canoas, utilizando o Paraguai -Mirim, braço do rio Paraguai que sai abaixo de Corumbá e que era confundido com uma “boca de baía”.

Desconfiado de que os inimigos poderiam pressentir a presença dos brasileiros na área, Antônio Maria resolveu, com seus Oficiais, desfechar o golpe com o uso exclusivo do 1º Corpo, de apenas 400 homens e lançou a ofensiva de surpresa. E com esse estratagema e muita luta corpo a corpo, conseguiu o Comandante a recuperação da praça, com o auxílio, inclusive, de duas mulheres que o acompanhavam desde Cuiabá e que atravessaram trincheiras paraguaias a golpes de baionetas. Quando o 2º Corpo dos Voluntários da Pátria chegou a Corumbá, já encontrou em mãos dos brasileiros. Isso foi a 13/06/1867. No entanto, com cerca de 800 homens às suas ordens o Presidente Couto de Magalhães, que participava do 2º Corpo, teve de mandar evacuar a cidade, pois a varíola nela grassava, fazendo muitas vítimas. O combate do Alegre foi outro episódio notável da guerra. Quando os retirantes de Corumbá, após a retomada, subiam o rio no rumo de Cuiabá, abastecido-se de carne para a alimentação da tropa eis que surgem, de surpresa, navios paraguaios tentando uma abordagem sobre os nossos.

A soldadesca brasileira, da barranca, iniciou uma viva fuzilaria e após vários confrontos, venceram as tropas comandadas pela coragem e sangue frio do Comandante José Antônio da Costa. Com essa vitória chegaram os da retomada de Corumbá à Capital da Província (Cuiabá), transmitindo a varíola ao povo cuiabano, perdendo a cidade quase a metade de sua população. Terminada a guerra, com a derrota e morte de Solano Lopez nas “Cordilheiras” (Cerro Corá), a 1º de março de 1870, a notícia do fim do conflito só chegou a Cuiabá no dia 23 de março, pelo vapor “Corumbá”, que chegou ao porto embandeirado e dando salvas de tiros de canhão. Dezenove anos após o término da guerra, foi o Brasil sacudido pela Proclamação da República, cuja notícia só chegou a Cuiabá na madrugada de 9 de dezembro de 1889.

Origem do nome

As Minas de Mato Grosso, descobertas e batizadas ainda em 1734 pelos irmãos Paes de Barros, impressionados com a exuberância das 7 léguas de mato espesso, dois séculos depois, mantendo ainda a denominação original, se transformaram no continental Estado de Mato Grosso. O nome colonial setecentista, por bem posto, perdurou até nossos dias.

Assim, em 1718, um bandeirante chamado Pascoal Moreira Cabral Leme subiu pelo rio Coxipó e descobriu enormes jazidas de ouro, dando início à corrida do ouro, fato que ajudou a povoar a região. No ano seguinte foi fundado o Arraial de Cuiabá. Em 1726, o Arraial de Cuiabá recebeu novo nome: Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá. Em 1748, foi criada a capitania de Cuiabá, lugar que concedia isenções e privilégios a quem ali quisesse se instalar.

As conquistas dos bandeirantes, na região do Mato Grosso, foram reconhecidas pelo Tratado de Madrid, em 1750. No ano seguinte, o então capitão-general do Mato Grosso, Antonio Rolim de Moura Tavares, fundou, à margem do rio Guaporé, a Vila Bela da Santíssima Trindade. Entre 1761 e 1766, ocorreram disputas territoriais entre portugueses e espanhóis, depois daquele período as missões espanholas e os espanhóis se retiraram daquela região, mas o Mato Grosso somente passou a ser definitivamente território brasileiro depois que os conflitos por fronteira com os espanhóis deixaram de acontecer, em 1802.

Na busca de índios e ouro, Pascoal Moreira Cabral e seus bandeirantes paulistas fundaram Cuiabá a 8 de abril de 1719, num primeiro arraial, São Gonçalo Velho, situado nas margens do rio Coxipó em sua confluência com o rio Cuiabá.

Em 1º de janeiro de 1727, o arraial foi elevado à categoria de vila por ato do Capitão General de São Paulo, Dom Rodrigo César de Menezes. A presença do governante paulista nas Minas do Cuiabá

ensejou uma verdadeira extorsão fiscal sobre os mineiros, numa obsessão institucional pela arrecadação dos quintos de ouro. Esse fato somado à gradual diminuição da produção das lavras auríferas, fizeram com que os bandeirantes pioneiros fossem buscar o seu ouro cada vez mais longe das autoridades cuiabanas.

Em 1734, estando já quase despovoada a Vila Real do Senhor Bom Jesus do Cuiabá, os irmãos Fernando e Artur Paes de Barros, atrás dos índios Parecis, descobriram veio aurífero, o qual resolveram denominar de Minas do Mato Grosso, situadas nas margens do rio Galera, no vale do Guaporé.

Os Anais de Vila Bela da Santíssima Trindade, escritos em 1754 pelo escrivão da Câmara dessa vila, Francisco Caetano Borges, citando o nome Mato Grosso, assim nos explicam:

Saiu da Vila do Cuiabá Fernando Paes de Barros com seu irmão Artur Paes, naturais de Sorocaba, e sendo o gentio Pareci naquele tempo o mais procurado, [...] cursaram mais ao Poente delas com o mesmo intento, arranchando-se em um ribeirão que deságua no rio da Galera, o qual corre do Nascente a buscar o rio Guaporé, e aquele nasce nas fraldas da Serra chamada hoje a Chapada de São Francisco Xavier do Mato Grosso, da parte Oriental, fazendo experiência de ouro, tiraram nele três quartos de uma oitava na era de 1734.

Dessa forma, ainda em 1754, vinte anos após descobertas as Minas do Mato Grosso, pela primeira vez o histórico dessas minas foi relatado num documento oficial, onde foi alocado o termo Mato Grosso, e identificado o local onde as mesmas se achavam.

Todavia, o histórico da Câmara de Vila Bela não menciona porque os irmãos Paes de Barros batizaram aquelas minas com o nome de Mato Grosso.

O nome Mato Grosso é originário de uma grande extensão de sete léguas de mato alto, espesso, quase impenetrável, localizado nas margens do rio Galera, percorrido pela primeira vez em 1734 pelos irmãos Paes de Barros. Acostumados a andar pelos cerrados do chapadão dos Parecis, onde apenas havia algumas ilhas de arbustos agrestes, os irmãos aventureiros, impressionados com a altura e porte das árvores, o emaranhado da vegetação secundária que dificultava a penetração, com a exuberância da floresta, a denominaram de Mato Grosso. Perto desse mato fundaram as Minas de São Francisco Xavier e toda a região adjacente, pontilhada de arraiais de mineradores, ficou conhecida na história como as Minas do Mato Grosso.

Posteriormente, ao se criar a Capitania por Carta Régia de 9 de maio de 1748, o governo português assim se manifestou:

Dom João, por Graça de Deus, Rei de Portugal e dos Algarves, [...] Faço saber a vós, Gomes Freire de Andrade, Governador e Capitão General do Rio de Janeiro, que por resoluto se criem de novo dois governos, um nas Minas de Goiás, outro nas de Cuiabá [...].

Dessa forma, ao se criar a Capitania, como meio de consolidação e institucionalização da posse portuguesa na fronteira com o reino de Espanha, Lisboa resolveu denominá-las tão somente de Cuiabá. Mas no fim do texto da referida Carta Régia, assim se exprime o Rei de Portugal.

Apesar de não denominar a Capitania expressamente com o nome de Mato Grosso, somente referindo-se às minas de Cuiabá, no fim do texto da Carta Régia, é denominado plenamente o novo governo como sendo de ambas as minas, Mato Grosso e Cuiabá. Isso ressalva, na realidade, a intenção portuguesa de dar à Capitania o mesmo nome posto anos antes pelos irmãos Paes de Barros. Entende-se perfeitamente essa intenção.

Todavia, a consolidação do nome Mato Grosso veio rápido. A Rainha D. Mariana de Áustria, ao nomear Dom Antonio Rolim de Moura como Capitão General, na Carta Patente de 25 de setembro de 1748.

A mesma Rainha, no ano seguinte, a 19 de janeiro, entrega a Dom Rolim a suas famosas Instruções, que determinariam as orientações para a administração da Capitania, em especial os tratos com a fronteira do reino espanhol.

E a partir daí, da Carta Patente e das Instruções da Rainha, o governo colonial mais longínquo, mais ao oriente em terras portuguesas na América, passou a se chamar de Capitania de Mato Grosso, tanto nos documentos oficiais como no trato diário por sua própria população. Logo se assimilou o nome institucional Mato Grosso em desfavor do nome Cuiabá. A vigilância e proteção da fronteira oeste era mais importante que as combalidas minas cuiabanas. A prioridade era Mato Grosso e não Cuiabá.

Com a independência do Brasil em 1822, passou a ser a Província de Mato Grosso, e com a República em 1899, a denominação passou a Estado de Mato Grosso.

A partir do início do século XIX, a extração de ouro diminui bastante, dessa maneira, a economia começa um período de decadência e a população daquele estado para de crescer. Militares e civis dão início a um movimento separatista, em 1892, contra o governo do então presidente Mal. Floriano Peixoto. O movimento separatista é sufocado por intervenção do governo federal.

A economia do estado começa a melhorar com a implantação de estradas de ferro e telégrafos, época em que começam a chegar seringueiros, pessoas que cultivaram erva-mate e criadores de gado.

Em 1977, Mato Grosso é desmembrado em dois estados: Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. No Norte, menos populoso, mais pobre, sustentado ainda pela agropecuária extensiva e às voltas com graves problemas fundiários, fica Mato Grosso. No Sul, mais próspero e mais populoso, é criado o Mato Grosso do Sul.

Aspectos físicos e domínios naturais do espaço mato-grossense **Bacias hidrográficas³**

Possui maior volume de água doce no mundo. Considerado a caixa-d'água do Brasil por conta dos seus inúmeros rios, aquíferos e nascentes. O planalto dos Parecis, que ocupa toda porção centro-norte do território, é o principal divisor de águas do estado. Ele reparte as águas das três bacias hidrográficas mais importantes do Brasil: Bacia Amazônica, Bacia Platina e Bacia do Tocantins.

Os rios de Mato Grosso estão divididos nessas três grandes bacias hidrográficas que integram o sistema nacional, no entanto, devido à enorme riqueza hídrica do estado, muitos rios possuem características específicas e ligações tão estreitas com os locais que atravessam que representam, por si só, uma unidade geográfica, recebendo o nome de sub-bacias.

As principais sub-bacias do estado são: Sub-bacia do Guaporé, Sub-bacia do Aripuanã, Sub-bacia do Juruena-Arinos, Sub-bacia do Teles Pires e Sub-Bacia do Xingu.

Os rios pertencentes a Bacia Amazônica drena 2/3 do território mato-grossense.

Biomos: privilegiado em termos de biodiversidade. É o único do Brasil a ter, sozinho, três dos principais biomas do país: Amazônia, Cerrado e Pantanal.

A pecuária, atividade econômica que, em Mato Grosso, desenvolvesse paralelamente à mineração, também mostra uma expansão muito relacionada com a hidrografia.

Cerrado

Uma vegetação riquíssima com uma biodiversidade gigante, o Cerrado é o principal bioma do Centro-Oeste brasileiro. Em Mato Grosso, o cerrado cobre 38,29% de todo o território. Localizado principalmente nas depressões de Alto Paraguai - Guaporé, o sul e o sudeste do planalto dos Parecis e ao sul do paralelo 13º, até os limites de Mato Grosso do Sul.

³ Fonte: Embrapa e IBGE

A riqueza florística do cerrado só é menor do que a das florestas tropicais úmidas. A vegetação é composta por gramíneas, arbustos e árvores esparsas. As árvores têm caules retorcidos e raízes longas, que permitem a absorção da água mesmo durante a estação seca do inverno.

No ambiente do Cerrado são conhecidos, até o momento, mais de 1.500 espécies de animais, entre vertebrados (mamíferos, aves, peixes, répteis e anfíbios) e invertebrados (insetos, moluscos, etc). Cerca de 161 das 524 espécies de mamíferos do mundo estão no Cerrado. Apresenta 837 espécies de aves, 150 espécies de anfíbios e 120 espécies de répteis.

Pantanal

É a maior área alegável do planeta, com uma fauna exuberante e cenários que encantam qualquer visitante. Apesar de ocupar apenas 7,2% do estado, o Pantanal é o bioma mais exaltado quando se fala em Mato Grosso. Considerado pela UNESCO Patrimônio Natural Mundial e Reserva da Biosfera.

A fauna pantaneira é muito rica, provavelmente a mais rica do planeta. Há 650 espécies de aves. Talvez a mais espetacular seja a arara-azul-grande, uma espécie ameaçada de extinção. Há ainda tuiuiús (símbolo do Pantanal), tucanos, periquitos, garças-brancas, beija-flores, jaçanãs, emas, seriemas, papagaios, colhereiros, gaviões, carcarás e curicacas.

A vegetação pantaneira é um mosaico de cinco regiões distintas: Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Chaco (paraguaio, argentino e boliviano). Durante a seca, os campos se tornam amarelados e constantemente a temperatura desce a níveis abaixo de 0 °C, com registro de geadas, influenciada pelos ventos que chegam do sul do continente.

Amazônia

Existem dois tipos de florestas em Mato Grosso: a Floresta Amazônica e a Floresta Estacional. Elas ocupam cerca de 50% do território mato-grossense. Concentrada no norte do estado, a Amazônia é o que existe de mais complexo em termos de biodiversidade no mundo.

Devido à dificuldade de entrada de luz, pela abundância e grossura das copas, a vegetação rasteira é muito escassa na Amazônia. Os animais também. A maior parte da fauna amazônica é composta de bichos que habitam as copas das árvores. Não existem animais de grande porte no bioma, como no Cerrado. Entre as aves da copa estão os papagaios, tucanos e pica-paus. Entre os mamíferos estão os morcegos, roedores, macacos e marsupiais.

É uma das três grandes florestas tropicais do mundo. O clima na floresta Amazônica é equatorial, quente e úmido, devido à proximidade à Linha do Equador (continua à Mata Atlântica), com a temperatura variando pouco durante o ano. As chuvas são abundantes, com as médias de precipitação anuais variando de 1.500 mm a 1.700 mm. O período chuvoso dura seis meses.

O nome Amazônia deriva de "amazonas", mulheres guerreiras da Mitologia grega.

Relevo

Aqui temos alguns destaques:

Planalto dos Parecis

- Ocupa uma grande área do estado de Mato Grosso.
- Formado por terrenos sedimentares do Mesozóico.
- Divisor de águas das bacias do Amazonas e do Paraguai.
- Altitudes em torno de 800 metros.

Planaltos e serras residuais do alto Paraguai

- Ao sul do Pantanal Matogrossense.

- Norte do Pantanal.
- Correspondem a formas de dobramentos em rochas sedimentares (era pré-cambriana).
- Sofreram erosão intensa.
- Altitudes entre 600 e 800m.
- Serra das Araras.
- Serra Azul (Norte do Pantanal).
- MS
- Serra da Bodoquena.
- Maciço de Urucum (Sul do Pantanal MS)

Depressões

Depressão do Araguaia- Tocantins

- Vales dos rios Araguaia e Tocantins.
- Relevo quase plano.
- 200 a 400m
- Rochas cristalinas e sedimentares.

Depressão Cuiabana

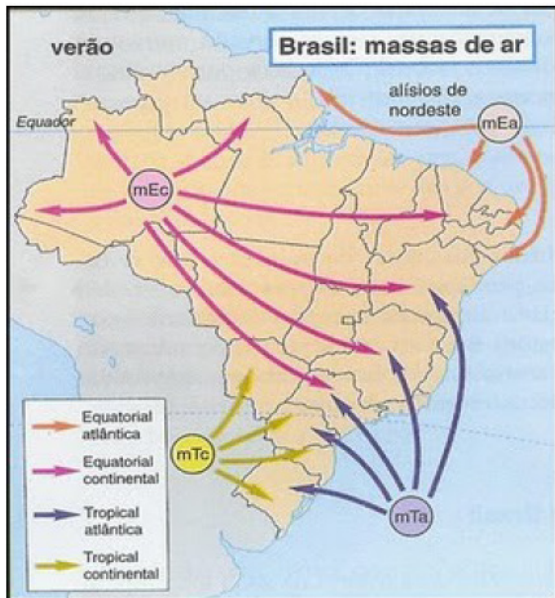
- Altitude varia de 150 a 400m.
- Formas arredondadas.

Depressão do Alto-Paraguai - Guaporé

- Altitudes baixas, variando entre 150 e 200m.

Clima

Predominam dois tipos de clima: equatorial e tropical continental (duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca). O clima equatorial no norte do Estado caracteriza-se pela ocorrência de chuvas intensas, com temperaturas elevadas durante os doze meses do ano. Sofre influência da massa equatorial continental, com altas temperaturas, baixas pressões atmosféricas, forte evaporação e, conseqüentemente, intensas precipitações.



Sua capital, Cuiabá, é uma das cidades mais quentes do Brasil, com temperatura média que gira em torno de 24°C e não raro bate os 40º., mas há 60 quilômetros, em Chapada dos Guimarães, o clima já muda completamente. É mais ameno, com ventos diurnos e noites frias; registrando temperaturas negativas, fato nunca ocorrido em Cuiabá.

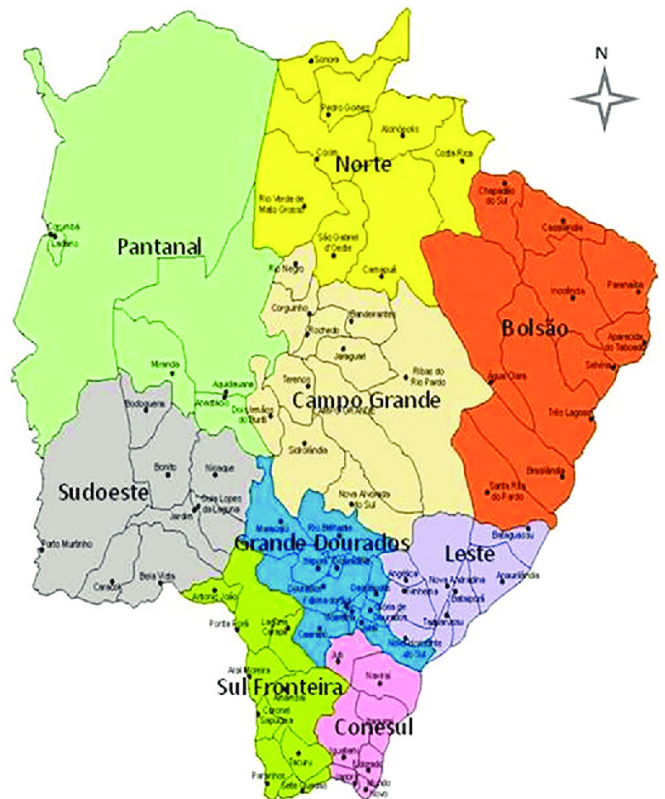
climas. Prevalece o tropical super-úmido de monção, com elevada temperatura média anual, superior a 24º C e alta pluviosidade (2.000mm anuais); e o tropical, com chuvas de verão e inverno seco, caracterizado por médias de 23ºC no planalto. A pluviosidade é alta também nesse clima: excede a média anual de 1.500mm.

Aspectos político- administrativos

O estado do Mato Grosso é governado por três poderes, o executivo, representado pelo governador, o legislativo, representado pela Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso, e o judiciário, representado pelo Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso e outros tribunais e juizes. Além dos três poderes, o estado também permite a participação popular nas decisões do governo através de referendos e plebiscitos.

A atual constituição do estado foi promulgada em 1989, acrescida das alterações resultantes de posteriores Emendas Constitucionais. O poder executivo mato-grossense está centralizado no governador do estado, que é eleito em sufrágio universal e voto direto e secreto pela população para mandatos de até quatro anos de duração, podendo ser reeleito para mais um mandato. Sua sede é o Palácio Paiaguás, que desde 1975 é sede do poder executivo e residência oficial do governador. O atual governador é Mauro Mendes Ferreira do Democratas.

O poder legislativo estadual é unicameral, constituído pela Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso, localizada no Centro Político Administrativo. Ela é constituída por 24 deputados, que são eleitos a cada quatro anos. No Congresso Nacional, a representação mato-grossense é de três senadores e setenta deputados federais. O poder judiciário tem a função de julgar, conforme leis criadas pelo legislativo e regras constitucionais brasileiras, sendo composto por desembargadores, juizes e ministros. Atualmente, a maior corte do Poder Judiciário mato-grossense é o Tribunal de Justiça de Mato Grosso.



Fonte: <https://www.researchgate.net/profile>

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
TÉCNICO DE ENFERMAGEM**

1. Fundamentos de enfermagem: Semiologia e Semiotécnica: atuação do técnico em enfermagem nos diversos procedimentos de assistência ao paciente/cliente	01
2. Processo de comunicação e relação profissionalpaciente. Assistência de enfermagem ao paciente visando atender as necessidades de: conforto, segurança e bem-estar, higiene e segurança ambiental. Assistência do técnico em enfermagem ao paciente visando atender as necessidades terapêuticas.	08
3. Registro de enfermagem	27
4. Prevenção e controle de infecções	41
5. Administração de Medicamentos	48
6. Ética e legislação em enfermagem: A Ética aplicada à Enfermagem; Código de Ética profissional em Enfermagem.	58
7. Lei do Exercício Profissional em Enfermagem; o Direito e o cuidado à saúde nas diferentes fases de vida da mulher, da criança, do adolescente, adultos e idoso;	
8. Direito à saúde no ambiente de trabalho	131
9. Enfermagem na saúde da criança e do adolescente: abordagem ambulatorial e hospitalar: Assistência à Saúde da Criança e Adolescente nas diferentes fases da vida. Prevenção de agravos fisiológicos e sociais. Situações de violências. Acompanhamento do Processo de Crescimento e Desenvolvimento. Cuidados de enfermagem à Saúde da Criança (recém-nascido, lactente, pré-escolar e escolar) e Adolescente. Intervenções de Enfermagem à clientela nas unidades de internação e ambulatorial	146
10. Enfermagem na saúde da mulher nas diferentes fases da vida: Abordagem ambulatorial e hospitalar: Política Página 63 de 65 Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Saúde sexual e saúde reprodutiva. Pré-natal, parto e puerpério. Aleitamento Materno. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Atuação do técnico em enfermagem na assistência à gestante/puérpera sadia e portadora de patologias diversas e na assistência imediata ao recém-nato	147
11. Enfermagem no centro cirúrgico e na recuperação anestésica: Abordagem ambulatorial e hospitalar: Atuação do técnico em enfermagem no período pré-operatório. Circulação de sala cirúrgica. Fundamentos da instrumentação cirúrgica. Cuidados de enfermagem ao paciente na fase de recuperação anestésica. Prevenção da infecção do sítio cirúrgico. Cirurgia Segura	147
12. Enfermagem na unidade de central de material e esterilização: Processamento de produtos para a saúde. Atuação do técnico em enfermagem na unidade de Centro de Material e Esterilização	153
13. Enfermagem médicocirúrgica: abordagem ambulatorial e hospitalar: Atuação do técnico em enfermagem na assistência aos pacientes com alterações dos sistemas digestivo, cardiovascular, respiratório, renal, geniturinário, endócrino, ortopédico, hematológico e doenças transmissíveis. Atuação do técnico em enfermagem à pessoa em situação cirúrgica nos períodos pré e pós-operatórios, bem como nas complicações cirúrgica. Atuação do técnico em enfermagem na assistência ao paciente em situação de alta complexidade: terapias intensiva e semi-intensiva. Reanimação cardiopulmonar. Manejo de drogas vasoativas	156
14. Assistência do técnico em enfermagem em oncologia	174
15. Enfermagem em saúde coletiva: Vigilância Epidemiológica: determinantes no processo saúde-doença; perfil epidemiológico brasileiro; indicadores de saúde; doenças imunopreveníveis.	185
16. Programa Nacional de Imunização	193
17. Participação do técnico em enfermagem nos programas especiais de saúde pública; controle de doenças transmissíveis, doenças não transmissíveis e doenças sexualmente transmissíveis.	205
18. Enfermagem saúde mental. Atuação do técnico em enfermagem diante de pacientes que demandam cuidado em saúde mental	243
19. Enfermagem nas situações de urgência e emergência. Atuação do técnico em enfermagem em situações de: choques, parada cardiorrespiratória, edema agudo de pulmão, crise convulsiva, hemorragias e crise hipertensiva	255

FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM: SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA: ATUAÇÃO DO TÉCNICO EM ENFERMAGEM NOS DIVERSOS PROCEDIMENTOS DE ASSISTÊNCIA AO PACIENTE/CLIENTE

Fundamentos de Enfermagem

A assistência da Enfermagem baseia-se em conhecimentos científicos e métodos que definem sua implementação. Assim, a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) é uma forma planejada de prestar cuidados aos pacientes que, gradativamente, vem sendo implantada em diversos serviços de saúde. Os componentes ou etapas dessa sistematização variam de acordo com o método adotado, sendo basicamente composta por levantamento de dados ou histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, plano assistencial e avaliação.

Interligadas, essas ações permitem identificar as necessidades de assistência de saúde do paciente e propor as intervenções que melhor as atendam - ressalte-se que compete ao enfermeiro a responsabilidade legal pela sistematização; contudo, para a obtenção de resultados satisfatórios, toda a equipe de enfermagem deve envolver-se no processo.

Na fase inicial, é realizado o levantamento de dados, mediante entrevista e exame físico do paciente. Como resultado, são obtidas importantes informações para a elaboração de um plano assistencial e prescrição de enfermagem, a ser implementada por toda a equipe.

A entrevista, um dos procedimentos iniciais do atendimento, é o recurso utilizado para a obtenção dos dados necessários ao tratamento, tais como o motivo que levou o paciente a buscar ajuda, seus hábitos e práticas de saúde, a história da doença atual, de doenças anteriores, hereditárias, etc. Nesta etapa, as informações consideradas relevantes para a elaboração do plano assistencial de enfermagem e tratamento devem ser registradas no prontuário, tomando-se, evidentemente, os cuidados necessários com as consideradas como sigilosas, visando garantir ao paciente o direito da privacidade.

O exame físico inicial é realizado nos primeiros contatos com o paciente, sendo reavaliado diariamente e, em algumas situações, até várias vezes ao dia.

Como sua parte integrante, há a avaliação minuciosa de todas as partes do corpo e a verificação de sinais vitais e outras medidas, como peso e altura, utilizando-se técnicas específicas.

Na etapa seguinte, faz-se a análise e interpretação dos dados coletados e se determinam os problemas de saúde do paciente, formulados como diagnóstico de enfermagem. Através do mesmo são identificadas as necessidades de assistência de enfermagem e a elaboração do plano assistencial de enfermagem.

O plano descreve os cuidados que devem ser dados ao paciente (prescrição de enfermagem) e implementados pela equipe de enfermagem, com a participação de outros profissionais de saúde, sempre que necessário.

Na etapa de avaliação verifica-se a resposta do paciente aos cuidados de enfermagem a ele prestados e as necessidades de modificar ou não o plano inicialmente proposto.

O hospital, a assistência de enfermagem e a prevenção da infecção

O termo hospital origina-se do latim hospitium, que quer dizer local onde se hospedam pessoas, em referência a estabelecimentos fundados pelo clero, a partir do século IV dC, cuja finalidade era prover cuidados a doentes e oferecer abrigo a viajantes e peregrinos.

Segundo o Ministério da Saúde, hospital é definido como estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência sanitária em regime de internação a uma determinada clientela, ou de não-internação, no caso de ambulatório ou outros serviços.

Para se avaliar a necessidade de serviços e leitos hospitalares numa dada região faz-se necessário considerar fatores como a estrutura e nível de organização de saúde existente, número de habitantes e frequência e distribuição de doenças, além de outros eventos relacionados à saúde. Por exemplo, é possível que numa região com grande população de jovens haja carência de leitos de maternidade onde ocorre maior número de nascimentos. Em outra, onde haja maior incidência de doenças crônico-degenerativas, a necessidade talvez seja a de expandir leitos de clínica médica.

De acordo com a especialidade existente, o hospital pode ser classificado como geral, destinado a prestar assistência nas quatro especialidades médicas básicas, ou especializado, destinado a prestar assistência em uma especialidade, como, por exemplo, maternidade, ortopedia, entre outras.

Um outro critério utilizado para a classificação de hospitais é o seu número de leitos ou capacidade instalada: são considerados como de pequeno porte aqueles com até 50 leitos; de médio porte, de 51 a 150 leitos; de grande porte, de 151 a 500 leitos; e de porte especial, acima de 500 leitos.

Conforme as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), os serviços de saúde em uma dada região geográfica - desde as unidades básicas até os hospitais de maior complexidade - devem estar integrados, constituindo um sistema hierarquizado e organizado de acordo com os níveis de atenção à saúde. Um sistema assim constituído disponibiliza atendimento integral à população, mediante ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde.

As unidades básicas de saúde (integradas ou não ao Programa Saúde da Família) devem funcionar como porta de entrada para o sistema, reservando-se o atendimento hospitalar para os casos mais complexos - que, de fato, necessitam de tratamento em regime de internação.

De maneira geral, o hospital secundário oferece alto grau de resolubilidade para grande parte dos casos, sendo poucos os que acabam necessitando de encaminhamento para um hospital terciário. O sistema de saúde vigente no Brasil agrega todos os serviços públicos das esferas federal, estadual e municipal e os serviços privados, credenciados por contrato ou convênio. Na área hospitalar, 80% dos estabelecimentos que prestam serviços ao SUS são privados e recebem reembolso pelas ações realizadas, ao contrário da atenção ambulatorial, onde 75% da assistência provém de hospitais públicos.

Na reorganização do sistema de saúde proposto pelo SUS o hospital deixa de ser a porta de entrada do atendimento para se constituir em unidade de referência dos ambulatórios e unidades básicas de saúde. O hospital privado pode ter caráter beneficente, filantrópico, com ou sem fins lucrativos. No beneficente, os recursos são originários de contribuições e doações particulares para a prestação de serviços a seus associados - integralmente aplicados na manutenção e desenvolvimento de seus objetivos sociais. O hospital filantrópico reserva serviços gratuitos para a população carente, respeitando a legislação em vigor. Em ambos, os membros da diretoria não recebem remuneração.

Para que o paciente receba todos os cuidados de que necessita durante sua internação hospitalar, faz-se necessário que tenha à sua disposição uma equipe de profissionais competentes e diversos serviços integrados - Corpo Clínico, equipe de enfermagem, Serviço de Nutrição e Dietética, Serviço Social, etc., caracterizando uma extensa divisão técnica de trabalho.

Para alcançar os objetivos da instituição, o trabalho das equipes, de todas as áreas, necessita estar em sintonia, haja vista que uma das características do processo de produção hospitalar é a interdependência. Uma outra característica é a quantidade e diversidade de procedimentos diariamente realizados para prover assistência ao paciente, cuja maioria segue normas rígidas no sentido de proporcionar segurança máxima contra a entrada de agentes biológicos nocivos ao mesmo.

O ambiente hospitalar é considerado um local de trabalho insalubre, onde os profissionais e os próprios pacientes internados estão expostos a agressões de diversas naturezas, seja por agentes físicos, como radiações originárias de equipamentos radiológicos e elementos radioativos, seja por agentes químicos, como medicamentos e soluções, ou ainda por agentes biológicos, representados por microrganismos.

No hospital concentram-se os hospedeiros mais susceptíveis, os doentes e os microrganismos mais resistentes. O volume e a diversidade de antibióticos utilizados provocam alterações importantes nos microrganismos, dando origem a cepas multirresistentes, normalmente inexistentes na comunidade. A contaminação de pacientes durante a realização de um procedimento ou por intermédio de artigos hospitalares pode provocar infecções graves e de difícil tratamento. Procedimentos diagnósticos e terapêuticos invasivos, como diálise peritonial, hemodiálise, inserção de cateteres e drenos, uso de drogas imunossupressoras, são fatores que contribuem para a ocorrência de infecção.

Ao dar entrada no hospital, o paciente já pode estar com uma infecção, ou pode vir a adquiri-la durante seu período de internação. Seguindo-se a classificação descrita na Portaria no 2.616/98, do Ministério da Saúde, podemos afirmar que o primeiro caso representa uma infecção comunitária; o segundo, uma infecção hospitalar que pode ter como fontes a equipe de saúde, o próprio paciente, os artigos hospitalares e o ambiente.

Visando evitar a ocorrência de infecção hospitalar, a equipe deve realizar os devidos cuidados no tocante à sua prevenção e controle, principalmente relacionada à lavagem das mãos, pois os microrganismos são facilmente levados de um paciente a outro ou do profissional para o paciente, podendo causar a infecção cruzada.

Atendendo o paciente no hospital

O paciente procura o hospital por sua própria vontade (necessidade) ou da família, e a internação ocorre por indicação médica ou, nos casos de doença mental ou infectocontagiosa, por processo legal instaurado.

A internação é a admissão do paciente para ocupar um leito hospitalar, por período igual ou maior que 24 horas. Para ele, isto significa a interrupção do curso normal de vida e a convivência temporária com pessoas estranhas e em ambiente não-familiar. Para a maioria das pessoas, este fato representa desequilíbrio financeiro, isolamento social, perda de privacidade e individualidade, sensação de insegurança, medo e abandono. A adaptação do paciente a essa nova situação é marcada por dificuldades pois, aos fatores acima, soma-se a necessidade de seguir regras e normas institucionais quase sempre bastante rígidas e inflexíveis, de entrosar-se com a equipe de saúde, de submeter-se a inúmeros procedimentos e de mudar de hábitos.

O movimento de humanização do atendimento em saúde procura minimizar o sofrimento do paciente e seus familiares, buscando formas de tornar menos agressiva a condição do doente institucionalizado. Embora lenta e gradual, a própria conscientização do paciente a respeito de seus direitos tem contribuído para tal intento. Fortes aponta a responsabilidade institucional como um aspecto importante, ao afirmar que existe um componente de responsabilidade dos administradores de saúde na implementação de políticas e ações administrativas que resguardem os direitos dos pacientes. Assim, questões como sigilo, privacidade, informação, aspectos que o profissional de saúde tem o dever de acatar por determinação do seu código de ética, tornam-se mais abrangentes e eficazes na medida em que também passam a ser princípios norteadores da organização de saúde.

Tudo isso reflete as mudanças em curso nas relações que se estabelecem entre o receptor do cuidado, o paciente, e o profissional que o assiste, tendo influenciado, inclusive, a nomenclatura tradicionalmente utilizada no meio hospitalar.

O termo paciente, por exemplo, deriva do verbo latino *patiscere*, que significa padecer, e expressa uma conotação de dependência, motivo pelo qual cada vez mais se busca outra denominação para o receptor do cuidado. Há crescente tendência em utilizar o termo cliente, que melhor reflete a forma como vêm sendo estabelecidos os contatos entre o receptor do cuidado e o profissional, ou seja, na base de uma relação de interdependência e aliança. Outros têm manifestado preferência pelo termo usuário, considerando que o receptor do cuidado usa os nossos serviços. Entretanto, será mantida a denominação tradicional, porque ainda é dessa forma que a maioria se reporta ao receptor do cuidado.

Ao receber o paciente na unidade de internação, o profissional de enfermagem deve providenciar e realizar a assistência necessária, atentando para certos cuidados que podem auxiliá-lo nessa fase. O primeiro contato entre o paciente, seus familiares e a equipe é muito importante para a adaptação na unidade. O tratamento realizado com gentileza, cordialidade e compreensão ajuda a despertar a confiança e a segurança tão necessárias. Assim, cabe auxiliá-lo a se familiarizar com o ambiente, apresentando-o à equipe presente e a outros pacientes internados, em caso de enfermagem, acompanhando-o em visita às dependências da unidade, orientando-o sobre o regulamento, normas e rotinas da instituição. É também importante solicitar aos familiares que providenciem objetos de uso pessoal, quando necessário, bem como arrolar roupas e valores nos casos em que o paciente esteja desacompanhado e seu estado indique a necessidade de tal procedimento.

É importante lembrar que, mesmo na condição de doente, a pessoa continua de posse de seus direitos: ao respeito de ser chamado pelo nome, de decidir, junto aos profissionais, sobre seus cuidados, de ser informado sobre os procedimentos e tratamento que lhe serão dispensados, e a que seja mantida sua privacidade física e o segredo sobre as informações confidenciais que digam respeito à sua vida e estado de saúde.

O tempo de permanência do paciente no hospital dependerá de vários fatores: tipo de doença, estado geral, resposta orgânica ao tratamento realizado e complicações existentes. Atualmente, há uma tendência para se abreviar ao máximo o tempo de internação, em vista de fatores como altos custos hospitalares, insuficiência de leitos e riscos de infecção hospitalar. Em contrapartida, difundem-se os serviços de saúde externos, como a internação domiciliar, a qual estende os cuidados da equipe para o domicílio do doente, medida comum em situações de alta precoce e de acompanhamento de casos crônicos - é importante que, mesmo neste âmbito, sejam também observados os cuidados e técnicas utilizadas para a prevenção e controle da infecção hospitalar e descarte adequado de material perfurocortante.

O período de internação do paciente finaliza-se com a alta hospitalar, decorrente de melhora em seu estado de saúde, ou por motivo de óbito. Entretanto, a alta também pode ser dada por motivos tais como: a pedido do paciente ou de seu responsável; nos casos de necessidade de transferência para outra instituição de saúde; na ocorrência de o paciente ou seu responsável recusar(em)-se a seguir o tratamento, mesmo após ter(em) sido orientado(s) quanto aos riscos, direitos e deveres frente à terapêutica proporcionada pela equipe.

Na ocasião da alta, o paciente e seus familiares podem necessitar de orientações sobre alimentação, tratamento medicamentoso, atividades físicas e laborais, curativos e outros cuidados específicos, momento em que a participação da equipe multiprofissional é importante para esclarecer quaisquer dúvidas apresentadas.

Após a saída do paciente, há necessidade de se realizar a limpeza da cama e mobiliário; se o mesmo se encontrava em isolamento, deve-se também fazer a limpeza de todo o ambiente (limpeza terminal): teto, paredes, piso e banheiro.

As rotinas administrativas relacionadas ao preenchimento e encaminhamento do aviso de alta ao registro, bem como às pertinentes à contabilidade e apontamento em censo hospitalar, deveriam ser realizadas por agentes administrativos. Na maioria das instituições hospitalares, porém, estas ações ainda ficam sob o encargo dos profissionais de enfermagem.

O paciente poderá sair do hospital só ou acompanhado por familiares, amigos ou por um funcionário (assistente social, auxiliar, técnico de enfermagem ou qualquer outro profissional de saúde que a instituição disponibilize); dependendo do seu estado geral, em transporte coletivo, particular ou ambulância. Cabe à enfermagem registrar no prontuário a hora de saída, condições gerais, orientações prestadas, como e com quem deixou o hospital.

Um aspecto particular da alta diz respeito à transferência para outro setor do mesmo estabelecimento, ou para outra instituição. Deve-se considerar que a pessoa necessitará adaptar-se ao novo ambiente, motivo pelo qual a orientação da enfermagem é importante. Quando do transporte a outro setor ou à ambulância, o paciente deve ser transportado em maca ou cadeira de rodas, junto com seus pertences, prontuário e os devidos registros de enfermagem. No caso de encaminhamento para outro estabelecimento, enviar os relatórios médico e de enfermagem.

Sistema de informação em saúde

Um sistema de informação representa a forma planejada de receber e transmitir dados. Pressupõe que a existência de um número cada vez maior de informações requer o uso de ferramentas (internet, arquivos, formulários) apropriadas que possibilitem o acesso e processamento de forma ágil, mesmo quando essas informações dependem de fontes localizadas em áreas geográficas distantes.

No hospital, a disponibilidade de uma rede integrada de informações através de um sistema informatizado é muito útil porque agiliza o atendimento, tornando mais rápido o processo de admissão e alta de pacientes, a marcação de consultas e exames, o processamento da prescrição médica e de enfermagem e muitas outras ações frequentemente realizadas. Também influencia favoravelmente na área gerencial, disponibilizando em curto espaço de tempo informações atualizadas de diversas naturezas que subsidiam as ações administrativas, como recursos humanos existentes e suas características, dados relacionados a recursos financeiros e orçamentários, recursos materiais (consumo, estoque, reposição, manutenção de equipamentos e fornecedores), produção (número de atendimentos e procedimentos realizados) e aqueles relativos à taxa de nascimentos, óbitos, infecção hospitalar, média de permanência, etc.

As informações do paciente, geradas durante seu período de internação, constituirão o documento denominado prontuário, o qual, segundo o Conselho Federal de Medicina (Resolução nº 1.331/89), consiste em um conjunto de documentos padronizados e ordenados, proveniente de várias fontes, destinado ao registro dos cuidados profissionais prestados ao paciente.

O prontuário agrega um conjunto de impressos nos quais são registradas todas as informações relativas ao paciente, como histórico da doença, antecedentes pessoais e familiares, exame físico, diagnóstico, evolução clínica, descrição de cirurgia, ficha de anestesia, prescrição médica e de enfermagem, exames complementares de diagnóstico, formulários e gráficos. É direito do paciente ter suas informações adequadamente registradas, como também acesso - seu ou de seu responsável legal - às mesmas, sempre que necessário.

Legalmente, o prontuário é propriedade dos estabelecimentos de saúde e após a alta do paciente fica sob os cuidados da instituição, arquivado em setor específico. Quanto à sua informatização, há iniciativas em andamento em diversos hospitais brasileiros, haja

vista que facilita a guarda e conservação dos dados, além de agilizar informações em prol do paciente. Devem, entretanto, garantir a privacidade e sigilo dos dados pessoais.

Sistema de informação em enfermagem

Uma das tarefas do profissional de enfermagem é o registro, no prontuário do paciente, de todas as observações e assistência prestada ao mesmo, ato conhecido como anotação de enfermagem. A importância do registro reside no fato de que a equipe de enfermagem é a única que permanece continuamente e sem interrupções ao lado do paciente, podendo informar com detalhes todas as ocorrências clínicas. Para maior clareza, recomenda-se que o registro das informações seja organizado de modo a reproduzir a ordem cronológica dos fatos, isto permitirá que, na passagem de plantão, a equipe possa acompanhar a evolução do paciente.

Um registro completo de enfermagem contempla as seguintes informações:

- Observação do estado geral do paciente, indicando manifestações emocionais como angústia, calma, interesse, depressão, euforia, apatia ou agressividade; condições físicas, indicando alterações relacionadas ao estado nutricional, hidratação, integridade cutâneo-mucosa, oxigenação, postura, sono e repouso, eliminações, padrão da fala, movimentação; existência e condições de sondas, drenos, curativos, imobilizações, cateteres, equipamentos em uso;

- A ação de medicamentos e tratamentos específicos, para verificação da resposta orgânica manifesta após a aplicação de determinado medicamento ou tratamento, tais como, por exemplo: alergia após a administração de medicamentos, diminuição da temperatura corporal após banho morno, melhora da dispneia após a instalação de cateter de oxigênio;

- A realização das prescrições médicas e de enfermagem, o que permite avaliar a atuação da equipe e o efeito, na evolução do paciente, da terapêutica medicamentosa e não-medicamentosa. Caso o tratamento não seja realizado, é necessário explicitar o motivo, por exemplo, se o paciente recusa a inalação prescrita, deve-se registrar esse fato e o motivo da negação. Procedimentos rotineiros também devem ser registrados, como a instalação de solução venosa, curativos realizados, colheita de material para exames, encaminhamentos e realização de exames externos, bem como outras ocorrências atípicas na rotina do paciente;

- A assistência de enfermagem prestada e as intercorrências observadas. Incluem-se neste item, entre outros, os dados referentes aos cuidados higiênicos, administração de dietas, mudanças de decúbito, restrição ao leito, aspiração de sondas e orientações prestadas ao paciente e familiares;

- As ações terapêuticas aplicadas pelos demais profissionais da equipe multiprofissional, quando identificada a necessidade de o paciente ser atendido por outro componente da equipe de saúde. Nessa circunstância, o profissional é notificado e, após efetivar sua visita, a enfermagem faz o registro correspondente. Para o registro das informações no prontuário, a enfermagem geralmente utiliza um roteiro básico que facilita sua elaboração. Por ser um importante instrumento de comunicação para a equipe, as informações devem ser objetivas e precisas de modo a não darem margem a interpretações errôneas. Considerando-se sua legalidade, faz-se necessário ressaltar que servem de proteção tanto para o paciente como para os profissionais de saúde, a instituição e, mesmo, a sociedade.

A seguir, destacamos algumas significativas recomendações para maior precisão ao registro das informações:

- os dados devem ser sempre registrados a caneta, em letra legível e sem rasuras, utilizando a cor de tinta padronizada no estabelecimento. Em geral, a cor azul é indicada para o plantão diurno; a

vermelha, para o noturno. Não é aconselhável deixar espaços entre um registro e outro, o que evita que alguém possa, intencionalmente, adicionar informações. Portanto, recomenda-se evitar pular linha(s) entre um registro e outro, deixar parágrafo ao iniciar a frase, manter espaço em branco entre o ponto final e a assinatura;

- verificar o tipo de impresso utilizado na instituição e a rotina que orienta o seu preenchimento; identificar sempre a folha, preenchendo ou completando o cabeçalho, se necessário;

- indicar o horário de cada anotação realizada;

- ler a anotação anterior, antes de realizar novo registro;

- como não se deve confiar na memória para registrar as informações, considerando-se que é muito comum o esquecimento de detalhes e fatos importantes durante um intensivo dia de trabalho, o registro deve ser realizado em seguida à prestação do cuidado, observação de intercorrências, recebimento de informação ou tomada de conduta, identificando a hora exata do evento;

- quando do registro, evitar palavras desnecessárias como, paciente, por exemplo, pois a folha de anotação é individualizada e, portanto, indicativa do referente;

- jamais deve-se rasurar a anotação; caso se cometa um engano ao escrever, não usar corretor de texto, não apagar nem rasurar, pois as rasuras ou alterações de dados despertam suspeitas de que alguém tentou deliberadamente encobrir informações; em casos de erro, utilizar a palavra, digo, entre vírgulas, e continuar a informação correta para concluir a frase, ou riscar o registro com uma única linha e escrever a palavra, erro; a seguir, fazer o registro correto - exemplo: Refere dor intensa na região lombar, administrada uma ampola de Voltaren IM no glúteo direito, digo, esquerdo.. Ou: no glúteo esquerdo; em caso de troca de papeleta, riscar um traço em diagonal e escrever, Erro, papeleta trocada;

- distinguir na anotação a pessoa que transmite a informação; assim, quando é o paciente que informa, utiliza-se o verbo na terceira pessoa do singular: Informa que, Refere que, Queixa-se de; já quando a informação é fornecida por um acompanhante ou membro da equipe, registrar, por exemplo: A mãe refere que a criança ou Segundo a nutricionista;

- atentar para a utilização da sequência céfalo-caudal quando houver descrições dos aspectos físicos do paciente. Por exemplo: o paciente apresenta mancha avermelhada na face, MMSS e MMII;

- organizar a anotação de maneira a reproduzir a ordem em que os fatos se sucedem. Utilizar a expressão, entrada tardia. Ou em tempo, para acrescentar informações que porventura tenham sido anteriormente omitidas;

- utilizar a terminologia técnica adequada, evitando abreviaturas, exceto as padronizadas institucionalmente. Por exemplo: Apresenta dor de cabeça cont..... por, Apresenta cefaléia contínua;

- evitar anotações e uso de termos gerais como, segue em observação de enfermagem, ou, sem queixas, que não fornecem nenhuma informação relevante e não são indicativos de assistência prestada;

- realizar os registros com frequência, pois se decorridas várias horas nenhuma anotação foi feita pode-se supor que o paciente ficou abandonado e que nenhuma assistência lhe foi prestada;

- registrar todas as medidas de segurança adotadas para proteger o paciente, bem como aquelas relativas à prevenção de complicações, por exemplo: Contido por apresentar agitação psicomotora;

- assinar a anotação e apor o número de inscrição do Conselho Regional de Enfermagem (em cumprimento ao art. 76, Cap. VI do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem).

Assistência de enfermagem aos pacientes graves e agonizantes e preparo do corpo pós morte

O paciente pode passar por cinco estágios psicológicos em preparação para morte. Apesar de serem percebidos de forma diferente em cada paciente, e não necessariamente na ordem mostrada o entendimento de tais sentimentos pode ajudar a satisfação dos pacientes. As etapas do ato de morrer são:

Negação: quando o paciente toma conhecimento pela primeira vez de sua doença terminal, pode ocorrer uma recusa em aceitar o diagnóstico.

Ira: uma vez que o paciente parando de negar a morte, é possível que apresente um profundo ressentimento em relação aos que continuarão vivos após a morte, ao pessoal do hospital, a sua própria família etc.

Barganha: apesar de haver uma aceitação da morte por parte do paciente, pode haver uma tentativa de negociação de mais tempo de vida junto a Deus ou com o seu destino.

Depressão: é possível que o paciente se afaste dos amigos, da família, dos profissionais de saúde. É possível que venha sofrer de inapetência, aumento da fadiga e falta de cuidados pessoais.

Aceitação: Nessa fase, o paciente aceita a inevitabilidade e a iminência de sua morte. É possível que deseje simplesmente o acompanhamento de um membro da família ou um amigo

Semiologia e Semiotécnica aplicadas em Enfermagem

A **Semiologia da enfermagem** pode ser chamada também de propedêutica, que é o estudo dos sinais e sintomas das doenças humanas. A palavra vem do grego semeion = sinal + lógos = tratado, estudo). A semiologia é muito importante para o diagnóstico e posteriormente a prescrição de patologias.

A **semiologia**, base da prática clínica requer não apenas habilidades, mas também ações rápidas e precisas. A preparação para o exame físico, a seleção de instrumentos apropriados, a realização das avaliações, o registro de achados e a tomada de decisões tem papel fundamental em todo o processo de assistência ao cliente.

A equipe de **enfermagem** deve utilizar todas as informações disponíveis para identificar as necessidades especiais em um conjunto variado de clientes portadores de diversas patologias.

A **semiologia geral da enfermagem** busca é ensinar aos alunos as técnicas (semiotécnicas) gerais que compõem o exame físico. O exame físico, por sua vez, compõe-se de partes que incluem a anamnese ou entrevista clínica, o exame físico geral e o exame físico especializado.

O exame físico é a parte mais importante na obtenção do diagnóstico. Alguns autores estimaram que 70 a 80 % do diagnóstico se baseiam no exame clínico bem realizado.

Cumprir todas essas etapas com resolutividade, mantendo o foco nas necessidades do cliente é realmente um desafio. Esses fatores, a complexidade que cerca a semiologia e muitas decisões que precisam ser tomadas torna necessário que o enfermeiro tenha domínio de diversas informações.

Semiotécnica é um campo de estudo onde estão inseridas as mais diversas técnicas realizadas pelo enfermeiro, técnico de enfermagem e auxiliar de enfermagem.

Procedimentos como: realização de curativos, sondagens vesical e gástrica, preparo dos mais diversos tipos de cama, aspiração entre outras. A fundamentação científica na aplicação de cada técnica é muito importante, inclusive para noções de controle de infecções.

Sistematização da Assistência em Enfermagem

Em todas as instituições de saúde é crucial ter o controle e entender o fluxo de trabalho das equipes. Um exemplo prático é a aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Ela organiza o trabalho quanto à metodologia, à equipe e os instrumentos utilizados, tornando possível a operacionalização do Processo de Enfermagem.

Esse processo é organizado em cinco etapas relacionadas, interdependentes e recorrentes. Seu objetivo é garantir que o acompanhamento dos pacientes seja prestado de forma coesa e precisa. Com a utilização desta metodologia, consegue-se analisar as informações obtidas, definir padrões e resultados decorrentes das condutas definidas. Lembrando que, todos esses dados deverão ser devidamente registrados no Prontuário do Paciente.

Segundo a resolução do Conselho Federal de Medicina CFM 1638/2002, prontuário é o “documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo”. Ele poderá ser em papel ou digital. Contudo, a metodologia em papel não garante uma uniformidade nas informações e permite possíveis quebras de condutas, além de ser oneroso na questão do seu armazenamento, bem como na questão da sustentabilidade.

Devido à uma necessidade cada vez maior de atenção com a Segurança do Paciente há uma necessidade crescente das Instituições de saúde buscarem sistemas de gestão informatizado que trazem o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) em sua composição. Essas ferramentas digitais permitem:

- ampliar o acesso às informações dos pacientes de forma ágil e atualizada, com conteúdo legível;
- criar aletras sobre interações medicamentosas, alergia e inconsistências;
- estabelecer padrões para conclusões diagnósticas e planos terapêuticos;
- realizar análises gerenciais de resultados, indicadores de gestão e assistenciais.

Para entender melhor esse processo explicamos abaixo como funciona a metodologia.

As cinco etapas do processo de Enfermagem dentro da Sistematização da Assistência de Enfermagem:

1. Coleta de dados de Enfermagem ou Histórico de Enfermagem

O primeiro passo para o atendimento de um paciente é a busca por informações básicas que irão definir os cuidados da equipe de enfermagem. É uma etapa de um processo deliberado, sistemático e contínuo na qual haverá a coleta de dados que serão passados pelos próprio paciente ou pela família ou outras pessoas envolvidas. Essas informações trarão maior precisão de dados ao Processo de Enfermagem dentro da abordagem da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Por isso, serão abordadas: alergias, histórico de doenças e até mesmo questões psicossociais, como, por exemplo, a religião, que pode alterar de forma contundente os cuidados prestados ao paciente. Este processo pode ser otimizado com a utilização de PEP, com formulários específicos que direcionam o questionamento da enfermeira e o registro online dos dados, que podem ser acessados por todos da Instituição, até mesmo de forma remota. Assim, é possível realizar as intervenções necessárias para prestação dos cuidados ao paciente, com maior segurança e agilidade.

2. Diagnóstico de Enfermagem

Nesta etapa, se dá o processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados, conduzindo a tomada de decisão sobre os diagnósticos de enfermagem que mais irão representar as ações e

intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados. Para isso, utilizam-se bibliografias específicas que possuem a taxonomia adequada, definições e causas prováveis dos problemas levantados no histórico de enfermagem. Com isso, se faz a elaboração de um plano assistencial adequado e único para cada pessoa. Tudo que for definido deve ser registrado no Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), revisitado e atualizado sempre que necessário.

3. Planejamento de Enfermagem

De acordo com a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, a ideia é que os enfermeiros possam atuar para prevenir, controlar ou resolver os problemas de saúde.

É aqui que se determinam os resultados esperados e quais ações serão necessárias. Isso será realizado a partir nos dados coletados e diagnósticos de enfermagem com base dos momentos de saúde do paciente e suas intervenções. São informações que, igualmente, devem ser registradas no PEP, incluindo as prescrições checadas e o registro das ações que foram executadas.

4. Implementação

A partir das informações obtidas e focadas na abordagem da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), a equipe realizará as ações ou intervenções determinadas na etapa do Planejamento de Enfermagem. São atividades que podem ir desde uma administração de medicação até auxiliar ou realizar cuidados específicos, como os de higiene pessoal do paciente, ou mensurar sinais vitais específicos e acrescentá-los no Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

5. Avaliação de Enfermagem (Evolução)

Por fim, a equipe de enfermagem irá registrar os dados no Prontuário Eletrônico do Paciente de forma deliberada, sistemática e contínua. Nele, deverá ser registrado a evolução do paciente para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado. Com essas informações, a Enfermeira terá como verificar a necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do Processo de Enfermagem. Além de proporcionar informações que irão auxiliar as demais equipes multidisciplinares na tomada de decisão de condutas, como no próprio processo de alta.

Sistema de informação em enfermagem (Registro em Enfermagem)

Uma das tarefas do profissional de enfermagem é o registro, no prontuário do paciente, de todas as observações e assistência prestada ao mesmo - ato conhecido como anotação de enfermagem. A importância do registro reside no fato de que a equipe de enfermagem é a única que permanece continuamente e sem interrupções ao lado do paciente, podendo informar com detalhes todas as ocorrências clínicas.

Para maior clareza, recomenda-se que o registro das informações seja organizado de modo a reproduzir a ordem cronológica dos fatos isto permitirá que, na passagem de plantão, a equipe possa acompanhar a evolução do paciente. Um registro completo de enfermagem contempla as seguintes informações:

Observação do estado geral do paciente, indicando manifestações emocionais como angústia, calma, interesse, depressão, euforia, apatia ou agressividade; condições físicas, indicando alterações relacionadas ao estado nutricional, hidratação, integridade cutâneo-mucosa, oxigenação, postura

Ordem cronológica – seqüência em que os fatos acontecem, correlacionados com o tempo, sono e repouso, eliminações, padrão da fala, movimentação; existência e condições de sondas, drenos, curativos, imobilizações, cateteres, equipamentos em uso;