

**Consórcio Intermunicipal de Saúde
na Região Metropolitana de Campinas-Norte**

CISMETRO-SP

- Técnico de Enfermagem 40 Horas
- Técnico de Enfermagem 12X36

Edital Completo de Abertura das Inscrições Nº 01/2018

JL078-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Consórcio Intermunicipal de Saúde na Região Metropolitana de Campinas-Norte

Cargo: Técnico de Enfermagem 40 Horas e Técnico de Enfermagem 12X36

(Baseado no Edital Completo de Abertura das Inscrições Nº 01/2018)

- Português
- Matemática
- Conhecimentos Específicos

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina

Igor de Oliveira

Thais Regis

Ana Luiza Cesário

Produção Editorial

Suelen Domenica Pereira

Julia Antoneli

Capa

Joel Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

Português

Elementos de construção do texto e seu sentido: gênero do texto (literário e não literário, narrativo, descritivo e argumentativo);	85
Interpretação e organização interna.	83
Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos;	76
Emprego de tempos e modos dos verbos em português.	07
Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais;.....	07
Processos de formação de palavras;	04
Mecanismos de flexão dos nomes e verbos.	07
Sintaxe: frase, oração e período;	63
Termos da oração;	63
Processos de coordenação e subordinação;	63
Concordância nominal e verbal;	52
Transitividade e regência de nomes e verbos;	07
Padrões gerais de colocação pronominal no português;	74
Mecanismos de coesão textual.	86
Ortografia.	44
Acentuação gráfica.	47
Emprego do sinal indicativo de crase.	71
Pontuação.	50
Estilística: figuras de linguagem.	103
Reescrita de frases: substituição, deslocamento, paralelismo;	88
Variação linguística.....	101

Matemática

Conjuntos. Conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais).	01
Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	01
Razões, proporções, porcentagem.	11
Juros.	18
Progressões aritméticas e geométricas.	22
Probabilidade.	26
Análise combinatória.	26
Medidas e sistemas de medidas.	33
Matrizes e determinantes.	37
Equações de 1º e 2º graus.	45
Sistemas de equações de 1º e 2º graus.	45
Inequações.	45
Polinômios.	50
Geometria plana: ponto, reta, plano; ângulos; semelhança; relações métricas em figuras planas; perímetros e áreas. ..	57
Geometria espacial: relações métricas e volumes dos principais sólidos.	77
Trigonometria.	84
Funções.	91
Gráficos e tabelas: interpretação.	99

SUMÁRIO

Conhecimentos Específicos

Técnicas básicas de enfermagem: sinais vitais, higienização.....	01
Administração de medicamentos via oral e parental, cuidados especiais, coleta de material para exames.....	21
Ética profissional: comportamento social e de trabalho, sigilo profissional.....	35
Introdução as doenças Transmissíveis: terminologia básica.....	43
Noções de epidemiologia.....	50
Esterilização e desinfecção.....	58
Doenças de notificação compulsória, isolamento.....	73
Infecção hospitalar.....	76
Vacinas.....	77
Socorros de Emergência: parada cardiovascular, hemorragias, ferimentos superficiais e profundos, desmaio, estado de choque, convulsão, afogamento, sufocamento, choque elétrico, mordidas de cobra, fraturas e luxações, corpos estranhos, politraumatismo, queimaduras.....	81
Pediatria: a criança o crescimento e o desenvolvimento infantil, alimentação, doenças mais comuns, berçários e lactários.	99
Centro cirúrgico: Terminologia cirúrgica, cirurgias mais comuns.....	121

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola*.

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola*.

Quanto ao timbre, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (*di* = dois + *grafo* = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

Dígrafos Consonantais

Letras	Fonemas	Exemplos
lh	/lhe/	telhado
nh	/nhe/	marinheiro
ch	/xe/	chave
rr	/re/ (no interior da palavra)	carro
ss	/se/ (no interior da palavra)	passo
qu	/k/ (qu seguido de e e i)	queijo, quiabo
gu	/g/ (gu seguido de e e i)	guerra, guia
sc	/se/	crescer
sç	/se/	desço
xc	/se/	exceção

Dígrafos Vocálicos

Registram-se na representação das vogais nasais:

Fonemas	Letras	Exemplos
/ã/	am	tampa
	an	canto
/ẽ/	em	templo
	en	lenda
/ĩ/	im	limpo
	in	lindo
õ/	om	tombo
	on	tonto
/ũ/	um	chumbo
	un	corcunda

* **Observação:** "gu" e "qu" são dígrafos somente quando seguidos de "e" ou "i", representam os fonemas /g/ e /k/: *guitarra, aquilo*. Nestes casos, a letra "u" não corresponde a nenhum fonema. Em algumas palavras, no entanto, o "u" representa um fonema - semivogal ou vogal - (*aguentar, linguíça, aquífero...*). Aqui, "gu" e "qu" não são dígrafos. Também não há dígrafos quando são seguidos de "a" ou "o" (*quase, averiguo*).

** **Dica:** *Conseguimos ouvir o som da letra "u" também, por isso não há dígrafo! Veja outros exemplos: Água = /agua/ nós pronunciamos a letra "u", ou então teríamos /aga/. Temos, em "água", 4 letras e 4 fonemas. Já em guitarra = /gitara/ - não pronunciamos o "u", então temos dígrafo [aliás, dois dígrafos: "gu" e "rr"]. Portanto: 8 letras e 6 fonemas).*

Dífonos

Assim como existem duas letras que representam um só fonema (os dígrafos), existem letras que representam dois fonemas. Sim! É o caso de "fixo", por exemplo, em que o "x" representa o fonema /ks/; *táxi* e *crucifixo* também são exemplos de dífonos. Quando uma letra representa dois fonemas temos um caso de **dífono**.

Fontes de pesquisa:

<http://www.soportugues.com.br/secoes/fono/fono1.php>

SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30ª ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

Português: novas palavras: literatura, gramática, redação / Emília Amaral... [et al.]. – São Paulo: FTD, 2000.

Português linguagens: volume 1 / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7ªed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

Questões

1-) (PREFEITURA DE PINHAIS/PR – INTÉRPRETE DE LIBRAS – FAFIPA/2014) Em todas as palavras a seguir há um dígrafo, EXCETO em

- (A) prazo.
- (B) cantor.
- (C) trabalho.
- (D) professor.

1-)

(A) prazo – “pr” é encontro consonantal
 (B) cantor – “an” é dígrafo
 (C) trabalho – “tr” encontro consonantal / “lh” é dígrafo
 (D) professor – “pr” encontro consonantal q “ss” é dígrafo

RESPOSTA: “A”.

2-) (PREFEITURA DE PINHAIS/PR – INTÉRPRETE DE LIBRAS – FAFIPA/2014) Assinale a alternativa em que os itens destacados possuem o mesmo fonema consonantal em todas as palavras da sequência.

- (A) Externo – precisa – som – usuário.
- (B) Gente – segurança – adjunto – Japão.
- (C) Chefe – caixas – deixo – exatamente.
- (D) Cozinha – pesada – leção – exemplo.

2-) Coloquei entre barras (/ /) o fonema representado pela letra destacada:

- (A) Externo /s/ – precisa /s/ – som /s/ – usuário /z/
 - (B) Gente /j/ – segurança /g/ – adjunto /j/ – Japão /j/
 - (C) Chefe /x/ – caixas /x/ – deixo /x/ – exatamente /z/
 - (D) cozinha /z/ – pesada /z/ – leção /z/ – exemplo /z/
- RESPOSTA: “D”.

3-) (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/PI – CURSO DE FORMAÇÃO DE SOLDADOS – UESPI/2014) “Seja Sangue Bom!” Na sílaba final da palavra “sangue”, encontramos duas letras representando um único fonema. Esse fenômeno também está presente em:

- A) cartola.
- B) problema.
- C) guaraná.
- D) água.
- E) nascimento.

3-) Duas letras representando um único fonema = dígrafo

- A) cartola = não há dígrafo
- B) problema = não há dígrafo
- C) guaraná = não há dígrafo (você ouve o som do “u”)
- D) água = não há dígrafo (você ouve o som do “u”)
- E) nascimento = dígrafo: sc

RESPOSTA: “E”.

ESTRUTURA DAS PALAVRAS

As palavras podem ser analisadas sob o ponto de vista de sua estrutura significativa. Para isso, nós as dividimos em seus menores elementos (partes) possuidores de sentido. A palavra *inexplicável*, por exemplo, é constituída por três elementos significativos:

In = elemento indicador de negação
 Explic = elemento que contém o significado básico da palavra
 Ável = elemento indicador de possibilidade

Estes elementos formadores da palavra recebem o nome de **morfemas**. Através da união das informações contidas nos três morfemas de *inexplicável*, pode-se entender o significado pleno dessa palavra: “aquilo que não tem possibilidade de ser explicado, que não é possível tornar claro”.

MORFEMAS = são as menores unidades significativas que, reunidas, formam as palavras, dando-lhes sentido.

Classificação dos morfemas:

Radical, lexema ou semantema – é o elemento portador de significado. É através do radical que podemos formar outras palavras comuns a um grupo de palavras da mesma família. Exemplo: *pequeno, pequenininho, pequenez*. O conjunto de palavras que se agrupam em torno de um mesmo radical denomina-se **família de palavras**.

Afixos – elementos que se juntam ao radical antes (os **prefixos**) ou depois (**sufixos**) dele. Exemplo: *beleza* (sufixo), *prever* (prefixo), *infiel*.

Desinências - Quando se conjuga o verbo **amar**, obtêm-se formas como *amava, amavas, amava, amávamos, amáveis, amavam*. Estas modificações ocorrem à medida que o verbo vai sendo flexionado em número (singular e plural) e pessoa (primeira, segunda ou terceira). Também ocorrem se modificarmos o tempo e o modo do verbo (*amava, amara, amasse*, por exemplo). Assim, podemos concluir que existem morfemas que indicam as flexões das palavras. Estes morfemas sempre surgem no fim das palavras variáveis e recebem o nome de **desinências**. Há **desinências nominais** e **desinências verbais**.

• **Desinências nominais**: indicam o gênero e o número dos nomes. Para a indicação de gênero, o português costuma opor as desinências *-o/-a*: *garoto/garota; menino/menina*. Para a indicação de número, costuma-se utilizar o morfema *-s*, que indica o plural em oposição à ausência de morfema, que indica o singular: *garoto/garotos; garota/garotas; menino/meninos; menina/meninas*. No caso dos nomes terminados em *-r* e *-z*, a desinência de plural assume a forma *-es*: *mar/mares; revólver/revólveres; cruz/cruzes*.

CONJUNTOS. CONJUNTOS NUMÉRICOS (NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS). OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO).

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem. Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

MATEMÁTICA

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais. que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$x = 0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333... - 0,333...$$

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212...$

$$100x = 112,1212... .$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212... - 1,1212...$$

$$99x = 111$$

$$x = \frac{111}{99}$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

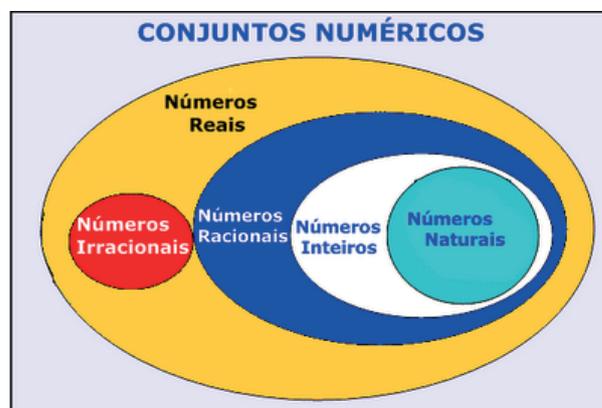
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

Números Reais

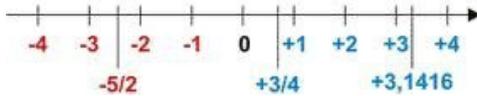


Fonte: www.estudokids.com.br

MATEMÁTICA

Representação na reta

Conjunto dos números reais



INTERVALOS LIMITADOS

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo: $[a, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a < x \leq b\}$

INTERVALOS IIMITADOS

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $] -\infty, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $] -\infty, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo: $[a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

MATEMÁTICA

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

1) ($a^m \cdot a^n = a^{m+n}$) Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2) ($a^m : a^n = a^{m-n}$). Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3) ($(a^m)^n$) Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

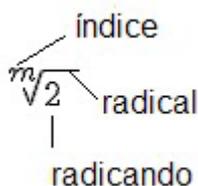
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ \hline 32 & 2 \\ \hline 16 & 2 \\ \hline 8 & 2 \\ \hline 4 & 2 \\ \hline 2 & 2 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais "tira-se" um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Observe:

De modo geral,

$$\text{se } a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico de Enfermagem

TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMAGEM: SINAIS VITAIS, HIGIENIZAÇÃO

Procedimentos técnicos em enfermagem

Definições:

A enfermagem segundo Wanda Horta é "A ciência e a arte de assistir o ser humano em suas necessidades básicas e torna-lo independente destas necessidades quando for possível através do autocuidado". A enfermagem como ciência pode ser exercida em vários locais tais como: Hospitais, Empresas Particulares (Enf. Do Trabalho), Escolas, Unidades de Saúde

Nos dias de hoje, o hospital é definido segundo a OMS como elemento de uma organização de caráter médico social, cuja função consiste em assegurar assistência médica completa, curativa, e preventiva a população e cujos serviços externos se irradiam até a célula familiar considerada em seu meio; e um centro de medicina e de pesquisa biossocial.

Funções do Hospital:

_ **Preventiva:** Principalmente nos ambulatórios, onde os pacientes retornam após a alta para controle.

_ **Educativa:** Através da educação sanitária e prática da saúde pública visando o paciente, a família e a comunidade. Sob o ponto de vista de formação e aperfeiçoamento de profissionais de saúde.

_ **Pesquisa:** O hospital serve de campo para a pesquisa científica relacionada à saúde.

_ **Reabilitação:** O hospital através do diagnóstico precoce utilizando os cuidados clínicos, cirúrgicos e especiais por meios do qual o paciente adquire condições de retornar ao seu meio e suas atividades.

_ **Curativa:** A função a qual o Brasil faz como função principal. Tratamento de qualquer natureza.

Classificação:

Segundo o tratamento:

Geral: É o hospital destinado á atender pacientes portadores de doenças das várias especialidades médicas.

Especial ou Especializada: Limita-se a atender pacientes necessitados de assistência de determinada especialidade médica. Ex: Hospital do câncer.

Segundo o número de leitos:

Pequeno porte: hospital com capacidade normal de até 50 leitos.

Médio porte: hospital com capacidade normal de 50 a 150 leitos.

Grande porte: Capacidade normal de 150 a 500 leitos.

Extra ou Especial: capacidade acima de 500 leitos.

Terminologia Hospitalar:

Matrícula ou registro: definido como a inscrição de um paciente na unidade médica hospitalar que o habilita ao atendimento.

Internação: admissão de um paciente para ocupar um leito hospitalar.

Leito Hospitalar: cama destinada á internação de um paciente em um hospital. Não é considerado leito hospitalar (cama destinada ao acompanhante, camas transitórias utilizadas no serviço diagnóstico de enfermagem, cama de pré-parto, recuperação pós anestésica e pós operatórios, camas instaladas no alojamento de médicos).

Censo Hospitalar Diário: É a contagem a cada 24 horas do número de leitos ocupados.

Dia Hospitalar: É o período de trabalho, compreendido entre dois censos hospitalares consecutivos.

Leito Dia: Unidade representada pela cama á disposição de um paciente no hospital.

Óbito hospitalar: é o óbito que se verificam no hospital após o registro do paciente.

Alta: ato médico que configura a cessação da assistência prestada ao paciente.

O Paciente

O paciente e o elemento principal de qualquer instituição de saúde. Considera-se paciente todo o individuo submetido a tratamento, controle especiais, exames e observações medicas.

O paciente procura o hospital quando atingido pela doença, pois cria-se nele angustia, inquietação, que leva a exagerar o poder e conhecimento sobre os profissionais que o socorrem, muitas vezes torna-se difícil o tratamento do doente, originando problemas de relacionamento (paciente pessoal).

A doença trás ao paciente graves consequências como:

- Choque emocional,
- Ameaça do equilíbrio psicológico do paciente,
- Rompimento das defesas pessoais,
- Leva a pedir proteção e cuidados,
- Obriga ao abandono das atividades normais,
- Ao recolhimento ao leito,
- Ao afastamento da comunidade.

O paciente ao ser admitido no hospital espera do medico e da enfermagem, uma explicação, uma palavra de conforto em relação ao seu estado de saúde. Se isto não acontece, o seu quadro psicológico pode ser agravado, levando-o a se tornar submisso e despersonalizado, ou então agressivo.

Exame Físico.

O diagnóstico do paciente traça as diretrizes para o tratamento e cuidado de enfermagem. Para que o diagnostico seguro seja estabelecido há a necessidade de um exame completo, que consta de exame físico e psicológico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico de Enfermagem

Os instrumentos básicos dos exames físicos são os sentidos humanos da visão, tato, audição e olfato. Certos instrumentos podem facilitar e oferecer maior precisão quanto a fenômenos acústicos e visuais como estetoscópio e oftalmoscópio.

Métodos de Exame Físico

São quatro os métodos universalmente usados para exame físico:

-Inspeção: é a observação do estado geral do paciente, coloração da pele, presença de deformação como edema, estado nutricional, padrão de fala, temperatura corporal, postura, movimento do corpo.

-Palpação: consiste em sentir as estruturas (tecidos, órgão), do corpo através da manipulação.

-Percussão: efetuada com leves pancadas das pontas dos dedos sobre uma área do corpo. O som produzido revela o estado dos órgãos internos.

-Ausculta: consiste em escutar ruídos no corpo, especialmente para verificar o funcionamento do coração, pulmão, pleura e outros órgãos. Para isto utiliza-se o estetoscópio.

No exame físico verificar:

-Condições Gerais: estado de consciência, aspecto de nutrição e hidratação, expressão facial, condições de locomoção, vícios, peso, altura, idade aparente, alergia a drogas.

-Sinais Vitais: Pulso, respiração, pressão arterial, temperatura.

-Postura e Aparelho Locomotor Motricidade, mecânica corporal e marcha.

-Tórax e Pulmões Contorno, expansibilidade, intensidade de ruídos respiratórios.

-Abdômen: Cicatrizes, lesões.

Atribuições do Auxiliar de Enfermagem no Exame Físico

Preparar o material que consiste em:

- Termômetro;
- Oftalmoscópio;
- Esfigmomanômetro;
- Otoscópio;
- Estetoscópio;
- Cuba-rim;
- Martelo de percussão
- Vidro com álcool
- Abaixador de língua;
- Bolas de algodão
- Fita métrica
- Toalha

Para exames especiais, o material varia conforme o exame: (especulo vaginal, luvas, lubrificantes, laminas, tubos para cultura, etc).

Preparar o Paciente e o Ambiente:

-Explicar ao paciente o que vai ser feito, a fim de obter a sua colaboração;

-Verificar sua higiene corporal;

-Oferecer-lhe a comadre (se necessário);

-Levá-lo- para a sala de exame ou cercar a cama com biombo;

-Dispor o material para o exame sobre a mesa auxiliar;

-Cobrir o paciente de acordo com o tipo do exame, e da rotina do serviço.

Obs.:

- Evitar descobrir o paciente mais do que necessário, procurando também não atrapalhar o medico:

- Usar roupas folgadas ou lençóis para permitir mudanças de posição com maior rapidez;

- Não permitir que o paciente sinta frio descobrindo só a região a examinar;

- Deixa-lo o mais seguro e confortável possível.

Prestar Assistência Durante o Exame Físico

-Certificar-se da temperatura e iluminação da sala. Fechar janelas se estiver frio e providenciar um foco se a iluminação for deficiente.

-Verificar T.P.R.P. A, peso, altura e anotar no prontuário;

-Despir a camisola do paciente, cobrindo-o com lençol;

-Avisar o medica que o paciente esta pronto para o exame;

-Colocar-se junto à cama do lado oposto aquele que estiver o medico;

-Entregar-lhe os objetos à medida que necessitar.

Obs.: - Se for o enfermeiro ou auxiliar que for realizar o exame físico do paciente ou, colher algum material para exame todos os cuidados acima deverão também serem seguidos.

Posições para o Exame Físico:

a) Posição Ginecológica

Indicações: (exame vaginal, exame vulvo vaginal, lavagem vaginal, sondagem vesical, tricotomia).

Descrição da Posição:

-Colocar a paciente em de decúbito dorsal;

-Joelhos flexionados e bem separados, com os pés sobre a cama;

-Proteger a paciente com lençol ate o momento do exame.

Técnica

- Lavar as mãos

- Identificar a paciente, avisando-a que será feito

- Isolar a cama com biombo

- Colocar a paciente em decúbito dorsal horizontal;

- Pedir a paciente para flexionar os membros inferiores, colocando os calcanhares na cama;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico de Enfermagem

- Afastar bem os joelhos;
- Proteger a paciente com lençol em diagonal, de tal forma que uma ponta fique sobre o peito e a outra na região pélvica. As outras duas pontas deverão ser presas sob os calcanhares da paciente;
- Colocar a paciente em posição confortável após o exame ou tratamento;
- Recompôr a Unidade;

b) Posição de Decúbito Dorsal

Indicação: - realizar exame físico

Técnica:

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisá-lo sobre o que será feito
- Isolar a cama com biombos;
- Deitar o paciente de costas com a cabeça e ombros ligeiramente elevados por travesseiros, as pernas estendidas;
- Dar condições necessárias para a expansão pulmonar, não dobrando o pescoço ou cintura;
- Manter os membros superiores ao longo do corpo;
- Deixar o paciente em posição correta para evitar distensão dos tendões da perna;
- Manter os joelhos ligeiramente fletidos e os pés bem apoiados;
- Evitar a queda dos pés equinos;
- Proteger o paciente sempre com o lençol, expondo apenas o necessário;
- Colocar o paciente em posição confortável após o exame;
- Recompôr a Unidade;
- Lavar as mãos;
- Anotar no prontuário do paciente.

c) Posição de SIMS

Finalidade: exames retais, lavagem intestinal, exames vaginais, clister.

Técnica

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisá-lo sobre o que será feito;
- Isolar a cama com biombos;
- Colocar o paciente deitado do lado esquerdo;
- Aparar a cabeça do paciente sobre o travesseiro;
- Colocar o braço esquerdo para trás do corpo;
- Flexionar o braço direito e deixá-lo apoiado sobre o travesseiro;
- Colocar o membro inferior esquerdo ligeiramente flexionado;
- Colocar o membro inferior direito fletido até quase encostar o joelho no abdômen;
- Deixar o paciente sempre protegido com lençol, expondo apenas a região necessária;
- Colocar o paciente em posição confortável após o exame ou tratamento;
- Recompôr a Unidade;
- Lavar as mãos;
- Anotar no prontuário do paciente.

d) Posição de Fowler:

Finalidade: pacientes com dificuldades respiratórias, para a alimentação do paciente, pós-operatório nasal, buco maxilo, cirurgia de tireoide (tireodectomia).

Técnica:

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisá-lo sobre o que será feito;
- Isolar a cama com biombo;
- Manter o paciente em posição dorsal, semi-sentado, recostado, com os joelhos fletidos, apoiados em travesseiros ou o estrado da cama modificado;
- Elevar a cabeceira da cama mais ou menos em ângulo de 45 graus;
- Elevar o estrado dos pés da cama para evitar que o paciente escorregue;
- Verificar se o paciente está confortável;
- Proteger o paciente com lençol;
- Deixar o paciente em posição confortável após o exame ou tratamento;
- Recolocar o material no lugar;
- Lavar as mãos;
- anotar no prontuário do paciente.

e) Posição de Decúbito Lateral

Finalidade: Cirurgias renais, massagem nas costas, mudança de decúbito.

Técnica:

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisá-lo sobre o que será feito;
- Isolar a cama com biombos;
- Posicionar o paciente na cama sobre um dos lados;
- Colocar a cabeça sobre o travesseiro, apoiando também o pescoço;
- Colocar outro travesseiro sob o braço que está suportando o peso do corpo;
- Colocar um travesseiro entre as pernas para aliviar a pressão de uma perna sobre a outra;
- Manter o alinhamento corporal a fim de facilitar a respiração;
- Proteger o paciente com lençol, expondo apenas o local a ser examinado;
- Colocar o paciente em outra posição confortável após o repouso de mudança de decúbito ou exame;
- Recompôr a Unidade;
- Lavar as mãos;
- Anotar no prontuário do paciente.

f) Posição em Decúbito Ventral

Finalidade: Laminectomias, cirurgias de tórax posterior, tronco ou pernas.

Técnica

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisá-lo sobre o que será feito;
- Isolar a cama com biombos;
- Deitar o paciente com o abdômen sobre a cama ou sobre a mesa de exames;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico de Enfermagem

- Colocar a cabeça virada para um dos lados;
- Colocar os braços elevados, com as palmas das mãos apoiadas no colchão, à altura da cabeça ou ao longo do corpo;
- Colocar um travesseiro, se necessário, sob a parte inferior das pernas e pés, para evitar pressão nos dedos;
- Proteger o paciente com lençol;
- Colocar o paciente em posição confortável;
- Recompôr a Unidade;
- Lavar as mãos;
- Anotar no prontuário do paciente.

Obs.: - Em alguns casos esta posição é contra indicada (pacientes portadores de incisões abdominais, ou com dificuldade respiratória, e idosos, obesos.).

g) Posição Genu-peitoral

Finalidade Exames do reto e vagina, sigmoidoscopia.

Técnica

- Lavar as mãos;
- Identificar o paciente e avisar-lo sobre o que será feito;
- Isolar a cama com biombo;
- Solicitar ao paciente para que fique em decúbito ventral;
- Apoiar o peito do paciente de encontro com o colchão ou mesa de exame;
- Pedir ao paciente para fletir os joelhos;
- Colocar a cabeça virada para um dos lados, sobre um pequeno travesseiro;
- Pedir para o paciente estender os braços sobre a cama, na altura da cabeça;
- Solicitar ao paciente para que descanse o peso do corpo sobre a cabeça, ombros, peito, e os joelhos, formando assim, um ângulo reto entre as coxas e as pernas;
- Proteger o paciente com lençol, expondo apenas o necessário;
- Colocar o paciente em posição confortável após o exame;
- Recompôr a Unidade;
- Lavar as mãos;
- Anotar no prontuário do paciente.

(h) Posição de Trendelenburg.

Finalidades Cirurgias da região pélvica, estado de choque, tromboflebitas, casos em que deseja melhor irrigação cerebral, drenagem de secreção pulmonar. .

Técnica

- Lavar as mãos.
- Identificar o paciente e avisar-lo sobre o que será feito.
- Colocar o paciente na posição dorsal horizontal'
- Inclinar a cabeceira da cama em ângulo adequado.
- Elevar os pés da cama em ângulo adequado, de forma que a cabeça fique mais baixa em relação ao corpo.
- Proteger o paciente com lençol, expondo apenas o necessário.
- Recompôr a Unidade.
- Lavar as mãos.
- Anotar no prontuário do paciente.

Técnica de verificação de medidas antropométricas:

Definição: é a verificação do peso corporal e altura do paciente.

Finalidade: averiguar o peso e altura do paciente.

Normas para técnica de verificação de medidas antropométricas

- O paciente deve estar sem sapatos e com roupas leves;
- A verificação do peso deve ser sempre na mesma hora;
- O paciente deve estar na posição ereta;

Material:

- Balança antropométrica,
- Papel toalha.

Técnica

- Explicar o procedimento ao paciente;
- Aferir a balança;
- Proteger o piso da balança com papel;
- Solicitar ao paciente que retire os sapatos, roupas pesadas e suba na balança;
- Posicionar o paciente de frente para a balança, isto é, para a escala desta;
- Executar a técnica da pesagem;
- Colocar em seguida, o paciente de frente para a pessoa que está fazendo a mensuração e verificar a estatura;
- Encaminhar o paciente ao leito novamente;
- Anotar no prontuário.

Obs.: - Causas do aumento de peso:

- Descontrole hormonal, (hipotireoidismo);
- Bulimia (aumento da fome);
- Problemas psicológicos;
- Retenção de água.

- Causas do emagrecimento:

- Desidratação;
- Anorexia;
- Descontrole hormonal, (hipertireoidismo).

Admissão do Paciente

O paciente deve ser recebido no hospital com toda cordialidade e atenção. A primeira impressão que o paciente tem e sempre de grande importância para inspirar-lhe confiança no hospital e no tratamento que ali vai receber. Este bom acolhimento influirá também nos familiares ou pessoas que o acompanham.

Técnica

- Lavar as mãos;
- Preencher todos os dados da ficha de identificação do paciente;
- Fazer a lista dos valores do paciente sob suas vistas ou alguém de sua família. Entregá-los ao responsável para guardá-los no cofre do hospital ou conforme rotina da instituição;