

Prefeitura Municipal de Palminópolis do Estado de Goiás

PALMINÓPOLIS-GO

Agente de Combate a Endemias (ACE)

Edital N. 01- Abertura e Regulamento Geral

JH105-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Prefeitura Municipal de Palminópolis do Estado de Goiás

Cargo: Agente de Combate a Endemias (ACE)

(Baseado no Edital N. 01- Abertura e Regulamento Geral)

- Língua Portuguesa
 - Matemática
- História e Geografia do Município de Palminópolis
 - Legislação e Conhecimentos Específicos

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina

Igor de Oliveira

Ana Luiza Cesário

Thais Regis

Produção Editorial

Suelen Domenica Pereira

Julia Antoneli

Capa

Joel Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

Língua Portuguesa

Leitura, compreensão e análise de textos de gêneros diversos;.....	83
Texto verbal e não verbal;.....	07
Elementos de comunicação, níveis e funções da linguagem;.....	103
Vícios de linguagem.....	101
Estrutura gramatical da língua portuguesa – fonologia: sons e letras, sílabas, encontros vocálicos, dígrafos, encontros consonantais;.....	76
Ortografia,.....	44
Regras de acentuação;.....	47
Pontuação.....	50
Morfologia: estrutura e formação de palavras; elementos mórficos e seus significados;.....	04
Classes de palavras variáveis e invariáveis.....	07
Sintaxe: frase, oração e período; tipos de período.....	63
Termos da oração: essenciais, integrantes e acessórios da oração.....	63
Período simples e período composto.....	07
Sintaxe de concordância, colocação e regência.....	63

Matemática

Números naturais e operações fracionárias e decimais.....	01
Expressão numérica e algébrica.....	01
Conjuntos.....	01
MMC e MDC.....	07
Razão. Proporção.....	11
Regra de três.....	15
Porcentagem.....	74
Juros Simples e Juros Compostos.....	77
Equação do 1o. e 2o. graus.....	23
Progressões.....	70
Estatística básica.....	43
Análise Combinatória: (Permutação, Arranjos, Combinação).....	43
Probabilidade.....	117
Estatística básica.....	70
Medidas de Comprimento e Superfície.....	19
Medidas de volume e Capacidade. Medida de Massa.....	19
Noções de lógica.....	95

História e Geografia do Município de Palminópolis

Evolução histórica do município, origem, processo constitutivo, o município e suas transformações, o cotidiano e as atualidades nas áreas de educação, política, cultura, esporte, lazer, saúde, meio ambiente e social.....	01
Conhecimentos gerais dos aspectos geográficos do município.....	02

SUMÁRIO

Legislação e Conhecimentos Específicos

Ética e cidadania;	01
Vigilância em saúde;	02
Noções de microbiologia, vírus, bactérias e protozoários, noções de sistema imunológico;	02
Saúde pública e saneamento básico;	03
endemias e epidemias; Noções básicas e prevenção primária das seguintes endemias: a) Dengue b) Esquistosomose, c) Leishmaniose, d) Leptospirose e) malária. Classificação dos agentes transmissores e causadores das endemias acima citadas;	05
Combate aos agentes transmissores das endemias acima citadas, conforme estratégias e normas vigentes do Ministério da Saúde.	09
Visitas domiciliares e aos pontos estratégicos.	10
Vacinação.	12
Fiscalização para a promoção e preservação da saúde da comunidade, papel do agente na educação ambiental e saúde da população.	14
Saúde como dever do estado. Saúde como direito social.	15
Noções básicas sobre o SUS.	16
Entendimento sobre a participação da comunidade na gestão do SUS.	19
Promoção da saúde: conceito e estratégias.	20
Formas de aprender e ensinar em educação popular.	20
Princípios e Diretrizes do Sistema Único de Saúde.	21
Legislação: Lei n. 12.994/14.	25
Decreto n. 8.474/15.	26
Portarias n. 535/GM/MS, de 30 de março de 2016.	27
Portarias GM/MS 1.025/2015,	28
Portaria 1.243/GM/MS, de 20 de agosto de 2015,	29
Lei n. 8080/90;	30
Lei 10.424/2002.	40
Lei n. 8142/90.	40
Lei n. 10.741/03.	41
Política Nacional de Atenção Básica -PNAB -Portaria n. 648/GM/2006.	52
Constituição Federal (Arts. 196 a 200).	69
Portaria MS n. 95 de 26.01.2001.	71
Lei Orgânica do Município	85

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, linguiça, 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*.

**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM
FRAÇÕES.**

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

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- 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.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- 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.

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

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

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

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:

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

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

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

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

$$\text{Façamos } x = 1,1212...$$

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

Subtraindo:

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

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

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.

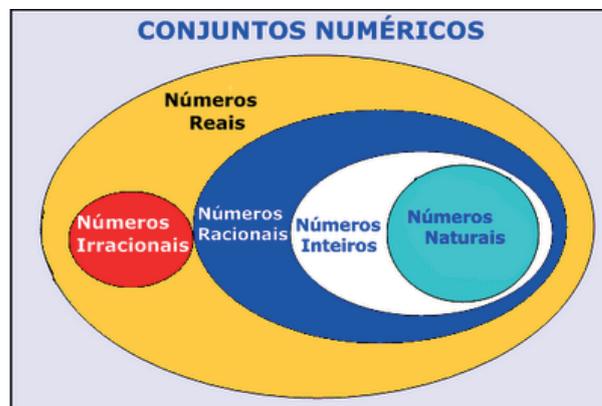
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- 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.

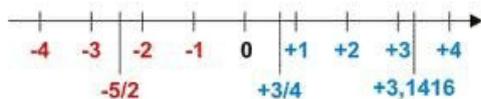
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

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.

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

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

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.

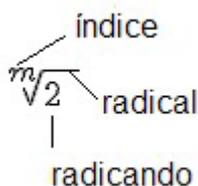
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

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.

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

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:

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

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO, ORIGEM, PROCESSO CONSTITUTIVO, O MUNICÍPIO E SUAS TRANSFORMAÇÕES, O COTIDIANO E AS ATUALIDADES NAS ÁREAS DE EDUCAÇÃO, POLÍTICA, CULTURA, ESPORTE, LAZER, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SOCIAL.

Desde 1932, Palminópolis surgiu, em meio, a uma grande mata verde, conhecida como "Mata do Esperidião". Seus primeiros desbravadores foram atraídos pela informação de que no local existia terra fértil e sem proprietário. Algumas famílias já residiam e logo foram chegando outras, formando assim, uma espécie de lugarejo.

Anos depois em 1949, alguns moradores começaram a planejar a construção de um povoado nas terras da fazenda "Lagoa", de propriedade do Sr. Leandro Sardinha de Sá. Finalmente chegaram a conclusão de que o lugar não seria viável, devido à escassez de água ali constada. Depois de vários entendimentos, o novo local escolhido em terras doadas por Isaac Gomes e Pedro Geraldo Lopes. Assim, os irmãos Leandro e Filogônio Sardinha de Sá esculpiram uma Cruz e a fincou nas terras da fazenda "São Bento", nome dado ao pequeno povoado, criado recentemente.

Com o passar dos anos, o povoado de "São Bento" recebeu mais habitantes e juntos vieram seus primeiros comerciantes que se instalaram farmácia, lojas de tecidos, armazéns de secos e molhados, bar, sorveteria, dormitório e outros. Assim no pequeno povoado se fez presente de homens honrados e interessado no desenvolvimento da nova vila, o Sr. Waldemar Custódio dos Santos, que exercia a função de dentista e outros cidadãos começaram uma luta acirrada para levar o patrimônio de "São Bento", a categoria distrital, de Palmeiras de Goiás. Isto se deu em 1953. Mais tarde, em 1961, sob o comando do Deputado Antônio Queiroz Barreto e Dr. Hamilton de Barros Velasco, o distrito de "São Bento", transformou-se na cidade de Palminópolis, nome este, devido a cidade estar localizada entre Palmeiras de Goiás e Firminópolis.

O município de Palminópolis Estado de Goiás, situado a 120 km da cidade de Goiânia – GO, e a 321 km do Distrito Federal, com uma população estimada de 2017, em aproximadamente 3.667 (três mil seiscentos e sessenta e sete) habitantes, com uma economia voltada para Agropecuária e Agricultura, destacando-se na produção de Leite de aproximadamente 150.000 (cento e cinquenta mil) Litros/dia.

Origem de fundação e emancipação

No dia 02 de agosto de 1961, o referido Distrito de Palminópolis, Sob o comando de Antônio Queiroz Barreto e Dr. Hamilton de Barros Velasco, o distrito de Palminópolis foi elevado a categoria de cidade com sua autonomia política administrativa conseguida, por força da Lei Estadual nº 3.476 de Agosto de 1.961 da Assembleia Legislativa do

Estado de Goiás, publicada no Diário Oficial do Estado nº 8.727 de 12/12/61, cuja instalação se deu no dia 1º de Janeiro de 1964, alterada pela Lei Municipal nº 065/95 de 13 de março de 1995 para o dia 31 de Outubro, sendo o Sr, Osvaldo Pereira Machado o primeiro prefeito Municipal nomeado pelo então governador Mauro Borges Teixeira.

Organização Política

A organização política do município, compõe-se de dois poderes : Executivo e Legislativo. O poder Executivo está representado pelo prefeito, o Sr. Eurípedes Custódio Borges-PTB (eleito para seu 4º mandato) tendo como sua 1ª Dama, a Srª Maria Borges, e como Vice-Prefeito, o Sr. José dos Anjos-MDB.

Geralmente, os limites são naturais e artificiais. Os naturais são rios, montanhas ou montes. Quando não existem estes pontos naturais, os limites são artificiais, por serem indicados por placas, cercas ou marcos.

Fonte: <https://palminopolis.go.gov.br/sobre-o-municipio/municipio/>

Educação ? Essa é uma das principais preocupações das administrações municipais, mesmo com a difícil situação financeira enfrentada pelos municípios, com a redução de recursos e aumento de gastos. Se por um lado há um desequilíbrio entre os repasses federais através do Fundeb e o aumento dos gastos com servidores no cumprimento de piso salarial para o magistério, por outro, o setor continua sendo tratado como prioridade pelos gestores.

Palminópolis é um desses exemplos. O prefeito Eurípedes Custódio Borges esteve visitando a Associação Goiana de Municípios (AGM) quando falou sobre a política adotada pela prefeitura para o setor educacional. ?Palminópolis é o primeiro município goiano a implantar 100% da rede de educação pública em tempo integral?, afirmou com orgulho.

Recentemente o prefeito foi recebido em Brasília em audiência pelo ministro da Educação, Mendonça Filho, quando apresentou a ele várias reivindicações. A principal delas, que teve o compromisso de atendimento pelo MEC, é a liberação de recursos para a construção de uma escola com 12 salas de aula. O prefeito esteve acompanhado do Deputado Federal Roberto Balestra e assessores.?

Nosso objetivo é o de centralizar os cerca de 400 alunos que hoje estudam em quatro escolas em apenas uma. Isso vai representar maiores condições de funcionalidade, mais conforto para os alunos e também maior economia para a prefeitura?, salientou.

Eurípedes Custódio também aproveitou para informar sobre o trabalho que vem sendo feito na área da saúde. Segundo ele, Palminópolis possui hoje um dos melhores hospitais públicos da região. Agora está sendo assinado entre o município e o Governo do Estado um termo de transferência de recursos no montante de R\$ 450,00 mil (quatrocentos e cinquenta mil reais) para que o hospital seja equipado.

Outro benefício conseguido junto ao governo estadual é a liberação de recursos para o recapeamento de 40 mil metros quadrados de asfalto urbano.

Fonte: <http://www.agm-go.org.br/noticia/709-palminopolis-com-100-de-escolas-em-tempo-integral>

CONHECIMENTOS GERAIS DOS ASPECTOS GEOGRÁFICOS DO MUNICÍPIO.

Em toda a sua divisa à Oeste, Palminópolis é contornado pelo Rio Turvo, considerado importante para a bacia hidrográfica da região. Ele desemboca no Rio dos Bois que desemboca no Rio Paranaíba que forma toda as divisas entre Goiás e Minas Gerais.

Temos alguns córregos importantes para o município como: o córrego Azul, Audiência, Vaca Morta, Santa Rosa, Fatura, São Bento, Piqui, Bebedouro, e outros. Estes alimentam o Rio Turvo e outros alimentam o Rio dos Bois.

Devido à importância que são estas águas para o município viu-se a necessidade de recuperar as margens do Rio Turvo. Por isso, foi criado na região a Associação dos municípios do Vale do Rio Turvo (Turvale), que promove o reflorestamento das margens do rio e fazem o repovoamento das espécies nativas de peixes através da soltura de alevinos no rio.

Você já deve ter reparado que a superfície terrestre não é sempre igual.

Os relevos podem ser ondulados e ondulados arredondados, como os morros ou montes.

De acordo com anuário estatístico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a região pertence ao planalto central Brasileiro, dividindo com o Planalto dos Guimarães/Caiapônia.

As classes de declividade são suave ondulado a plano no lado Norte e Leste do município e de serras e morros, no lado Sul e Oeste.

O relevo mais acidentado, com formações de morros e com vegetação um pouco mais exuberante. Aparentemente os solos parecem ser mais férteis, Devido ao relevo, os plantios de cereais são feitos em pequenas áreas, sendo a pastagem a cobertura predominante.

No município são encontrados solos Podzolizados no sentido Sul e Oeste, nas divisas com Jandaia, São João da Paraúna e Firminópolis. Também são encontrados latossolos vermelho amarelado e vermelho escuros no sentido Norte e Leste, nas divisas com Turvânia e Palmeiras de Goiás. Quanto à fertilidade podem ser observada devido à diversidade de vegetação existente com tendência para o cerrado.

Clima e Vegetação

Todos nós percebemos quando o dia está frio ou quente. Também percebemos quando chovendo muito ou pouco, daí a predominância do nosso clima.

O clima do município é tropical, subsequente, variando para quente, semi-úmido com quatro a cinco meses secos e os demais favoráveis ao clima úmido. Essa variação da temperatura no município é provocada por alguns fatores naturais ou pela ação do homem, como por exemplo, o desmatamento que provoca o aumento da temperatura e a diminuição da umidade do ar e das chuvas; a poluição do ar é causada pela queima de combustível e da vegetação, podendo provocar o aumento da temperatura.

A vegetação original da região é a savana, caracterizada por cerrados e campos gerais em algumas regiões em outras predomina a Mata arbustiva.

Cerrado é um tipo de vegetação bem mais baixo que as florestas, com árvores de galhos retorcidos, plantas arbustivas e gramíneas.

Já as Matas arbustivas, é um tipo de vegetação fechada tipo floresta, com arvores de galhos grandes e troncos avançados útil a industrialização de Móveis e construção das propriedades Rurais.

Fonte: <https://palminopolis.go.gov.br/sobre-o-municipio/relevo/>

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Combate a Endemias (ACE)

ÉTICA E CIDADANIA;

Ética e Cidadania

As instituições sociais e políticas têm uma história. É impossível não reconhecer o seu desenvolvimento e o seu progresso em muitos aspectos, pelo menos do ponto de vista formal.

A escravidão era legal no Brasil até 120 anos atrás.

As mulheres brasileiras conquistaram o direito de votar apenas há 60 anos e os analfabetos apenas há alguns anos. Chamamos isso de ampliação da cidadania (MARTINS, 2008).

Existem direitos formais (civis, políticos e sociais) que nem sempre se realizam como direitos reais. A cidadania nem sempre é uma realidade efetiva e nem sempre é para todos. A efetivação da cidadania e a consciência coletiva dessa condição são indicadores do desenvolvimento moral e ético de uma sociedade.

Para a ética, não basta que exista um elenco de princípios fundamentais e direitos definidos nas Constituições. O desafio ético para uma nação é o de universalizar os direitos reais, permitindo a todos cidadania plena, cotidiana e ativa.

É preciso fundar a responsabilidade individual numa ética construída e instituída tendo em mira o bem comum, visando à formação do sujeito ético. Desse modo, será possível a síntese entre ética e cidadania, na qual possa prevalecer muito mais uma ética de princípios do que uma ética do dever. A responsabilidade individual deverá ser portadora de princípios e não de interesses particulares.

Componentes Éticos e Cidadania

A tendência da maioria é pensar que o funcionamento da cidadania depende dos outros: prefeitos, vereadores, deputados, enfim, do governo. Uma pessoa exemplar comporta-se como se tudo dependesse do seu procedimento pessoal e não do próximo.

Por outro lado, é preciso admitir que nenhum país é subdesenvolvido por acaso, devido a uma série de coincidências nefastas que acabaram prejudicando a nação ao longo do tempo, sem culpa de ninguém. A miséria é fruto da omissão e do descaso sistemáticos, da cobiça e da ganância de alguns, durante séculos.

A recuperação do tempo perdido exige uma mudança radical, a partir da consideração dos seguintes itens:

Impostos

O primeiro dever do cidadão responsável é colaborar financeiramente no custeio das despesas comuns, como por exemplo: pagar o Imposto Territorial Urbano, a Seguridade Social e todos os tributos embutidos em serviços e alimentos. Pedir a nota fiscal ao efetuar qualquer compra.

Infelizmente, nem sempre os governantes se comportam de modo isento na hora de estabelecer a carga tributária ou o emprego dos recursos arrecadados. Alguns tributos, criados com determinado fim, mudam de destinação ao longo dos anos; outros, temporários na sua implantação, eternizam-se inexplicavelmente; certos impostos incidem sobre outros, punindo desnecessariamente a população. Por tudo isso, um cidadão responsável: mantém-se sempre vigilante; fiscaliza o poder executivo diretamente ou por intermédio do seu representante na Câmara, Assembleia ou Congresso; nega o voto aos políticos ineficientes ou corruptos, nas eleições.

Solidariedade

As organizações empregam grande parte dos tributos recolhidos para minimizar problemas sociais, os quais, por sua vez, não são tão graves quanto os dos povos subdesenvolvidos. Em países emergentes, como o Brasil, o Estado deve atender a tantas necessidades e os problemas são tão numerosos que sempre ficam enormes lacunas por preencher. Cabe aos cidadãos esclarecidos desdobrar-se para ajudar os marginalizados do sistema. Além dos tributos obrigatórios, tais organizações - como ONGs, hospitais, instituições civis e religiosas, orfanatos, escolas especiais, creches, movimentos ou associações de pessoas portadoras de deficiência - tentam diversas fórmulas para canalizar ajuda.

Elas não só ajudam, mas fiscalizam as despesas, controlam contas e decidem, na medida do possível, sobre aplicações de recursos arrecadados.

Meio Ambiente

Encontramos enormes problemas em nossa sociedade que devem ser resolvidos, porém o homem nunca viveu tanto, nem teve tanta saúde como agora.

O principal problema do meio ambiente é que a população da Terra aumenta, mas os recursos naturais continuam os mesmos, com a ressalva de que, cada vez, produzimos mais alimentos. Em contrapartida, também consumimos mais, gerando enormes quantidades de detritos que se voltam contra nós.

Como seres humanos responsáveis, é necessário difundir o hábito de poupar água, energia, reciclar o lixo, usar fontes alternativas de energia e controlar a natalidade.

Segurança

No mundo em que vivemos, ninguém está livre de assaltos. Pedestres, usuários de transportes coletivos e proprietários de veículos correm perigos semelhantes. Os ladrões são, via de regra, inteligentes e preguiçosos. Alguns escolhem suas vítimas pacientemente após um período de observação. Alguns são mais rápidos e agem intuitivamente. Mulheres e pessoas idosas correm mais riscos. A pessoa circunspecta (que denota seriedade) toma distância de pessoas envolvidas com drogas, veste-se de modo discreto, evita lugares isolados, estacionamentos vazios ou terrenos baldios. Antes de estacionar ou parar, dá uma olhada em volta do carro.

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Combate a Endemias (ACE)

Saúde Pública

O zelo pela saúde individual tem sua dimensão social, pois, cada vez que um cidadão adoce, a sociedade como um todo fica prejudicada.

O cidadão ético evita que a água se acumule em qualquer tipo de recipiente, para combater doenças parasitárias, dá passagem imediata a veículos de emergência (ambulância, polícia, bombeiros), dentre outras atitudes.

Serviços Públicos

Delegacias, hospitais, escolas públicas e telefones sofrem terríveis desgastes nas mãos da população. Parede, objetos e móveis são arranhados, riscados, picados, quando não arrancados do seu devido lugar, como é o caso do telefone público.

Um cidadão que se preza usa com cuidado os bens comuns; colabora com as escolas públicas; ao sair com o animal de estimação para passear, limpa os detritos e excrementos deixados por este no percorrer do passeio.

Texto adaptado de: http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/servi%20publico_modulo_1/Apostila%20Etica%20no%20Servi%20P%20FAblico/Etica%20e%20Cidadania%20no%20Setor%20P%20FAblico.pdf

VIGILÂNCIA EM SAÚDE;

No campo da saúde, a vigilância está relacionada às práticas de atenção e promoção da saúde dos cidadãos e aos mecanismos adotados para prevenção de doenças. Além disso, integra diversas áreas de conhecimento e aborda diferentes temas, tais como política e planejamento, territorialização, epidemiologia, processo saúde-doença, condições de vida e situação de saúde das populações, ambiente e saúde e processo de trabalho. A partir daí, a vigilância se distribui entre: epidemiológica, ambiental, sanitária e saúde do trabalhador.

A vigilância epidemiológica reconhece as principais doenças de notificação compulsória e investiga epidemias que ocorrem em territórios específicos. Além disso, age no controle dessas doenças específicas.

A vigilância ambiental se dedica às interferências dos ambientes físico, psicológico e social na saúde. As ações neste contexto têm privilegiado, por exemplo, o controle da água de consumo humano, o controle de resíduos e o controle de vetores de transmissão de doenças – especialmente insetos e roedores.

As ações de vigilância sanitária dirigem-se, geralmente, ao controle de bens, produtos e serviços que oferecem riscos à saúde da população, como alimentos, produtos de limpeza, cosméticos e medicamentos. Realizam também a fiscalização de serviços de interesse

da saúde, como escolas, hospitais, clubes, academias, parques e centros comerciais, e ainda inspecionam os processos produtivos que podem pôr em riscos e causar danos ao trabalhador e ao meio ambiente.

Já a área de saúde do trabalhador realiza estudos, ações de prevenção, assistência e vigilância aos agravos à saúde relacionados ao trabalho.

NOÇÕES DE MICROBIOLOGIA, VÍRUS, BACTÉRIAS E PROTOZOÁRIOS, NOÇÕES DE SISTEMA IMUNOLÓGICO;

Os vírus, bactérias, protozoários e fungos estão englobados na categoria de microrganismos, seres vivos que só podem ser visualizados com a ajuda de um microscópio. Esses microrganismos estão presentes no ar, no solo e no corpo humano. Os microrganismos podem causar algumas doenças aos seres humanos, por isso são considerados agentes patogênicos. Os vírus são os únicos microrganismos da lista que não se enquadram na classificação de seres vivos, mas sim de estrutura celular. A estrutura desses microrganismos é bastante simples. Eles começaram a ser descobertos e estudados em 1878, pelo médico francês Louis Pasteur.]

Os vírus, bactérias, protozoários e fungos fazem parte dos reinos Monera, formado por seres unicelulares como bactérias; Protista, formado por seres unicelulares como protozoários; e Fungi, formado por seres uni e pluricelulares como fungos.

Vamos conhecer um pouco mais sobre cada um desses microrganismos:

Vírus – Os vírus são os menores microrganismos do planeta. Eles podem transmitir várias doenças aos seres humanos, como resfriado, gripe e dor de garganta. Além disso, existem vírus que causam doenças mais graves, como poliomielite e Aids.

Bactérias – As bactérias são microrganismos unicelulares. As bactérias que atingem os seres humanos podem causar tuberculose, cólera, difteria, cáries dentárias, pneumonia e doenças sexualmente transmissíveis.

Protozoários – Os protozoários são organismos unicelulares. Uma doença que pode ser causada por protozoário é a Malária, causada pelo parasita da malária.

NOÇÕES DE SISTEMA IMUNOLÓGICO

O **sistema imunológico humano** (ou **sistema imune**, ou ainda **imunitário**) consiste numa rede de células, tecidos e órgãos que atuam na **defesa do organismo** contra o ataque de **invasores externos**. Estes invasores podem ser **microrganismos** (bactérias, fungos,

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Combate a Endemias (ACE)

protozoários ou vírus) ou **agentes nocivos**, como substâncias tóxicas (ex. veneno de animais peçonhentos). As substâncias estranhas ao corpo são genericamente chamadas de **antígeno**. Os antígenos são combatidos por substâncias produzidas pelo sistema imune, de natureza proteica, denominadas **anticorpos**, que reagem de forma específica com os antígenos.

Quando o sistema imune não consegue combater os invasores de forma eficaz, o corpo pode reagir com doenças, infecções ou alergias.

A defesa corporal é realizada por um grupo de células específicas que atuam no processo de detecção do agente invasor, no seu combate e total destruição. Todo este processo é denominado de **resposta imune**.

As células do sistema imune pertencem a dois grupos principais, os **linfócitos** e os **macrófagos**. Veja abaixo as células principais desse sistema e as principais funções de cada uma delas:

Macrófagos – são importantes na regulação da **resposta imune**. Estão presentes nos tecidos conjuntivos e no sangue (quando são chamados de **monócitos**) e, no sistema imune, possui a função de detectar e **fagocitar** (processo que engloba e digere substâncias no organismo) microrganismos invasores, células mortas e vários tipos de resíduos. Essas células são as primeiras a perceber a presença de agentes invasores.

Linfócitos - essas células, presentes no sangue, são um tipo de **leucócito (glóbulo branco)** e podem ser de três tipos principais:

Linfócito B – a principal função desse tipo celular é a produção de anticorpos, quando maduros e ativos. Nesta fase são denominados **plasmócitos**.

Linfócitos T auxiliares (CD4) – através de informações recebidas pelos macrófagos, são estimuladas a ativar outros tipos de linfócito T, os **linfócitos T matadores (CD8)** e os linfócitos B. São os linfócitos auxiliares os responsáveis por comandar a defesa do organismo.

Linfócitos T matadores (CD8) – recebem este nome por serem responsáveis pela destruição de células anormais, infectadas ou estranhas ao organismo.

O sistema imunitário é composto por dois grupos de órgãos, os **órgãos imunitários primários** e os **órgãos imunitários secundários**. Os primeiros são assim denominados por serem os principais locais de formação e amadurecimento dos linfócitos. Já os segundos, são secundários por atuarem no sistema imunológico após a produção e amadurecimento dos linfócitos. Veja quais são os órgãos que compõem esses dois grupos:

Órgãos imunitários primários

Medula óssea – além da produção de células sanguíneas e plaquetas, a medula produz linfócitos B, linfócitos matadores. É nesse órgão que ocorre o processo de amadurecimento dos linfócitos

Timo – o timo é responsável por produzir linfócitos T maduros.

Órgãos imunitários secundários

Linfonodos – estão presentes nos **vasos linfáticos**; neles a **linfa** é filtrada, permitindo que partículas invasoras sejam fagocitadas pelos linfócitos ali presentes.

Tonsilas – possuem função semelhante aos linfonodos. Estão localizadas na parte posterior da boca e acima da garganta.

Baço – o baço filtra o sangue para remover microrganismos, substâncias estranhas e resíduos celulares, além de produzir linfócitos.

Adenoides – constituem de uma massa de tecidos linfoides protetores localizados no fundo da cavidade nasal. Têm como função ajudar a proteger o organismo de bactérias e vírus causadores de doenças transmitidas pelo ar.

Apêndice cecal – é uma pequena extensão tubular localizada no ceco, primeira porção do intestino grosso. Através da atuação das bactérias presentes nessa estrutura, microrganismos invasores são combatidos.

Sistema imunológico em ação

Um agente invasor, ao entrar no organismo, gera um mecanismo de defesa, a **resposta imune**. As substâncias invasoras são detectadas pelos macrófagos, que irão atuar em sua digestão parcial e na comunicação aos demais componentes do sistema imune da invasão sofrida, para que essas substâncias sejam totalmente destruídas e eliminadas. Após a atuação dos macrófagos, os linfócitos T auxiliares entram em ação, ligando-se aos antígenos invasores. Este processo estimula a produção, pelos leucócitos, de compostos denominados **interleucinas**, que atuarão na ativação e estímulo para a produção de mais linfócitos T auxiliares. Estes novos linfócitos intensificarão o combate aos antígenos e liberarão outros tipos de interleucinas, que estimularão a produção de linfócitos T matadores e linfócitos B. Depois de estimulados, estes linfócitos se multiplicam até que os antígenos sejam desativados e eliminados.

Parte dos linfócitos produzidos é armazenada, estes são um tipo de linfócito especial, denominados de **células de memória**. Estas guardam durante anos, ou pelo resto da vida, a capacidade de reconhecer agentes infecciosos com os quais o organismo já se depa-rou. Havendo um novo ataque por agentes conhecidos, as células de memória são estimuladas a se reproduzir, dando início ao processo de defesa do organismo, em um curto intervalo de tempo.

SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO BÁSICO;

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar Salubridade Ambiental. A oferta

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Combate a Endemias (ACE)

do saneamento associa sistemas constituídos por uma infraestrutura física e uma estrutura educacional, legal e institucional, que abrange os seguintes serviços: - abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a proteção de sua saúde e em quantidade suficiente para a garantia de condições básicas de conforto; - coleta, tratamento e disposição ambiental adequada e sanitariamente segura de águas residuárias (esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícola; - acondicionamento, coleta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os rejeitos provenientes das atividades doméstica, comercial e de serviços, industrial e pública); - coleta de águas pluviais e controle de empoçamentos e inundações; - controle de vetores de doenças transmissíveis (insetos, roedores, moluscos, etc.); - saneamento dos alimentos; - saneamento dos meios transportes; - saneamento e planejamento territorial; - saneamento da habitação, dos locais de trabalho, de educação e de recreação e dos hospitais; e - controle da poluição ambiental – água, ar e solo, acústica e visual.

O saneamento básico se restringe: - abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a proteção de sua saúde e em quantidade suficiente para a garantia de condições básicas de conforto; - coleta, tratamento e disposição ambiental adequada e sanitariamente segura de águas residuárias (esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícola; - acondicionamento, coleta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os rejeitos provenientes das atividades doméstica, comercial e de serviços, industrial e pública); e - coleta de águas pluviais e controle de empoçamentos e inundações. Outras definições: - Salubridade ambiental É o estado de higidez (estado de saúde normal) em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas (que diz respeito ao clima e/ou ambiente) favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar. - Meio ambiente A Lei nº 6.938, de 31/8/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação no Brasil, define: Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

1.3 Saúde e saneamento Saneamento quer dizer tornar são, sadio, saudável. Pode-se concluir, portanto, que Saneamento equivale a saúde. Entretanto, a saúde que o Saneamento proporciona difere daquela que se procura nos hospitais e nas chamadas casas de saúde. É que para esses estabelecimentos são encaminhadas as pessoas que já estão efetivamente doentes ou, no mínimo, presumem que estejam. Ao contrário, o Saneamento promove a saúde pública preventiva, reduzindo a necessidade de procura aos hospitais e postos de saúde,

porque elimina a chance de contágio por diversas moléstias. Isto significa dizer que, onde há Saneamento, são maiores as possibilidades de uma vida mais saudável e os índices de mortalidade - principalmente infantil - permanecem nos mais baixos patamares. O conceito de Promoção de Saúde proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), desde a Conferência de Ottawa, em 1986, é visto como o princípio orientador das ações de saúde em todo o mundo. Assim sendo, partese do pressuposto de que um dos mais importantes fatores determinantes da saúde são as condições ambientais. O conceito de saúde entendido como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não restringe ao problema sanitário ao âmbito das doenças. Hoje, além das ações de prevenção e assistência, considera-se cada vez mais importante atuar sobre os fatores determinantes da saúde. É este o propósito da promoção da saúde, que constitui o elemento principal da propostas da Organização Mundial de Saúde e da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas).

A utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos políticos e gerenciais que têm dificultado a extensão dos benefícios aos residentes em áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte. A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão intrinsecamente relacionados com o meio ambiente. Um exemplo disso é a diarreia que, com mais de quatro bilhões de casos por ano, é uma das doenças que mais aflige a humanidade (causa de 30% das mortes de crianças com menos de um ano de idade). Entre as causas dessa doença destacam-se as condições inadequadas de saneamento. Mais de um bilhão dos habitantes da Terra não têm acesso a habitação segura e a serviços básicos, embora todo ser humano tenha direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza. No Brasil as doenças resultantes da falta ou de um inadequado sistema de saneamento, especialmente em áreas pobres, têm agravado o quadro epidemiológico. Estudos do Banco Mundial (1993) estimam que o ambiente doméstico inadequado é responsável por quase 30% da ocorrência de doenças nos países em desenvolvimento.

Investir em saneamento é a única forma de se reverter o quadro existente. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde afirmam que para cada R\$1,00 investido no setor de saneamento, economiza-se R\$ 4,00 na área de medicina curativa. Entretanto, é preciso que se veja o outro lado da moeda, pois o homem não pode ver a natureza como uma fonte inesgotável de recursos, que pode ser depredada em ritmo ascendente para bancar necessidades de consumo que poderiam ser atendidas de maneira racional, evitando a devastação da fauna, da flora, da água e de fontes preciosas de matérias-primas. Pode-se construir um mundo em que o homem aprenda a conviver com seu hábitat numa relação harmônica e equilibrada, que permita garantir alimentos a todos sem transformar as áreas agricultáveis em futuros desertos.