



CÓD: OP-081NV-22
7908403530083

SAPOPEMA-PR

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPOPEMA
DO ESTADO DO PARANÁ**

Agente de Endemias

EDITAL 01.01/2022

Língua Portuguesa

1. Compreensão e estruturação de textos.....	5
2. Ortografia: emprego das letras e acentuação gráfica.....	13
3. Emprego das classes de palavras.....	15
4. Formação de palavras. Prefixos e sufixos.....	21
5. Valores semântico-sintáticos das preposições e das conjunções. Correspondências semântico-estruturais na construção de períodos e orações.....	22
6. Regência nominal e verbal.....	23
7. Concordância nominal e verbal.....	23
8. Colocação dos termos na frase.....	25
9. Emprego do acento indicativo da crase.....	27
10. Emprego dos sinais de pontuação.....	28

Matemática

1. Operações com números naturais, inteiros, racionais e reais.....	37
2. Equações e inequações do 1º e do 2º graus.....	46
3. Exponenciais e equações exponenciais. Logaritmos. Funções: conceito; tipos de funções.....	49
4. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.....	63
5. Geometria Plana. Polígonos: conceito e classificação.....	67
6. Medidas de comprimento com unidades padronizadas. Medidas de superfície. Medidas de capacidade, de massa e de tempo.....	72
7. Geometria Espacial. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cones. Esferas.....	74
8. Probabilidade e Estatística.....	75
9. Matemática Financeira.....	81
10. Razão, proporção.....	82
11. Porcentagem.....	81
12. Divisão proporcional.....	82
13. Juros simples, desconto simples; juros compostos.....	83
14. Matrizes e Determinantes. Sistemas lineares.....	86
15. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem; permutação simples; arranjo simples; combinação simples.....	96

Conhecimentos Gerais

1. Noções gerais sobre a vida econômica, social, política, tecnologia, relações exteriores, segurança e ecologia com as diversas áreas correlatas do conhecimento juntamente com suas vinculações histórico-geográficas em nível nacional e internacional. Conhecimentos gerais sobre meio ambiente, saúde e educação.....	99
2. História do município de Sapopema-PR.....	99

Conhecimentos Específicos ***Agente de Endemias***

1. Processo saúde-doença	103
2. Vigilância Epidemiológica	106
3. Dengue Instruções para Pessoal de Combate ao Vetor; Manual de Normas Técnicas – 2001 – Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde - 3ª Edição Revisada.	114

PORTUGUÊS

COMPREENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DE TEXTOS.

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

Tipologia Textual

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

Tipos textuais

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

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

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

Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual

- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

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

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada “Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a B.

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o auditório, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio “Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz “A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma “Amigo de amigo meu é meu amigo” não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapitada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

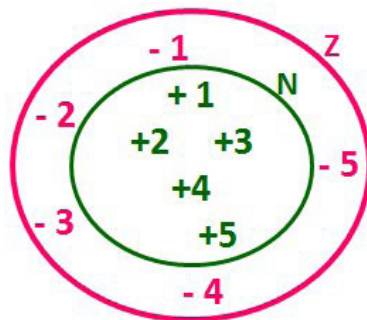
- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz “Todos os políticos são ladrões”, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

MATEMÁTICA

OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ ($N \subset Z$); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



$N \subset Z$ (N está contido em Z)

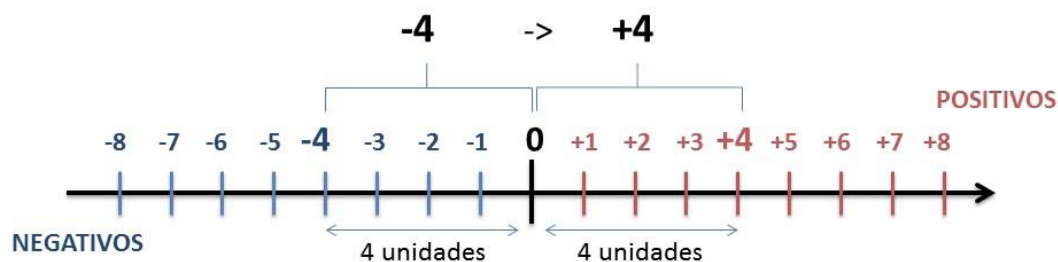
Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

• **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo .
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo .

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm
 $36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a **base** e o número *n* é o **expoente**. $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

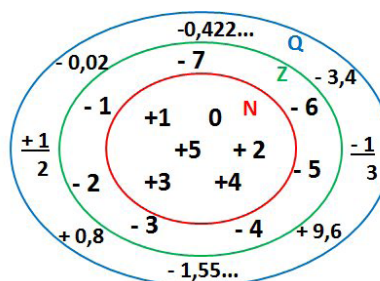
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:
1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

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

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simple*s: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444... = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131... = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278... = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

$$0,58333... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos: 58
 Período com 1 algarismo: 3
 2 algarismos zeros: 90
 1 algarismo 9: 00

CONHECIMENTOS GERAIS

NOÇÕES GERAIS SOBRE A VIDA ECONÔMICA, SOCIAL, POLÍTICA, TECNOLOGIA, RELAÇÕES EXTERIORES, SEGURANÇA E ECOLOGIA COM AS DIVERSAS ÁREAS CORRELATAS DO CONHECIMENTO JUNTAMENTE COM SUAS VINCULAÇÕES HISTÓRICO-GEOGRÁFICAS EM NÍVEL NACIONAL E INTERNACIONAL. CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE MEIO AMBIENTE, SAÚDE E EDUCAÇÃO

A importância do estudo de atualidades

Dentre todas as disciplinas com as quais concurseiros e estudantes de todo o país se preocupam, a de atualidades tem se tornado cada vez mais relevante. Quando pensamos em matemática, língua portuguesa, biologia, entre outras disciplinas, inevitavelmente as colocamos em um patamar mais elevado que outras que nos parecem menos importantes, pois de algum modo nos é ensinado a hierarquizar a relevância de certos conhecimentos desde os tempos de escola.

No, entanto, atualidades é o único tema que insere o indivíduo no estudo do momento presente, seus acontecimentos, eventos e transformações. O conhecimento do mundo em que se vive de modo algum deve ser visto como irrelevante no estudo para concursos, pois permite que o indivíduo vá além do conhecimento técnico e explore novas perspectivas quanto à conhecimento de mundo.

Em sua grande maioria, as questões de atualidades em concursos são sobre fatos e acontecimentos de interesse público, mas podem também apresentar conhecimentos específicos do meio político, social ou econômico, sejam eles sobre música, arte, política, economia, figuras públicas, leis etc. Seja qual for a área, as questões de atualidades auxiliam as bancas a peneirarem os candidatos e selecionarem os melhores preparados não apenas de modo técnico.

Sendo assim, estudar atualidades é o ato de se manter constantemente informado. Os temas de atualidades em concursos são sempre relevantes. É certo que nem todas as notícias que você vê na televisão ou ouve no rádio aparecem nas questões, manter-se informado, porém, sobre as principais notícias de relevância nacional e internacional em pauta é o caminho, pois são debates de extrema recorrência na mídia.

O grande desafio, nos tempos atuais, é separar o joio do trigo. Com o grande fluxo de informações que recebemos diariamente, é preciso filtrar com sabedoria o que de fato se está consumindo. Por diversas vezes, os meios de comunicação (TV, internet, rádio etc.) adaptam o formato jornalístico ou informacional para transmitirem outros tipos de informação, como fofocas, vidas de celebridades, futebol, acontecimentos de novelas, que não devem de modo algum serem inseridos como parte do estudo de atualidades. Os interesses pessoais em assuntos deste cunho não são condenáveis de modo algum, mas são triviais quanto ao estudo.

Ainda assim, mesmo que tentemos nos manter atualizados através de revistas e telejornais, o fluxo interminável e ininterrupto de informações veiculados impede que saibamos de fato como estudar. Apostilas e livros de concursos impressos também se tornam rapidamente desatualizados e obsoletos, pois atualidades é uma disciplina que se renova a cada instante.

O mundo da informação está cada vez mais virtual e tecnológico, as sociedades se informam pela internet e as compartilham em velocidades incalculáveis. Pensando nisso, a editora prepara mensalmente o material de atualidades de mais diversos campos do conhecimento (tecnologia, Brasil, política, ética, meio ambiente, jurisdição etc.) na “Área do Cliente”.

Lá, o concurseiro encontrará um material completo de aula preparado com muito carinho para seu melhor aproveitamento. Com o material disponibilizado online, você poderá conferir e checar os fatos e fontes de imediato através dos veículos de comunicação virtuais, tornando a ponte entre o estudo desta disciplina tão fluida e a veracidade das informações um caminho certo.

HISTÓRIA DO MUNICÍPIO DE SAPOPEMA-PR.

À Cidade

Sapopema é um município brasileiro localizado no interior do estado do Paraná, na região do norte pioneiro. O município de Sapopema pertence à Microrregião de Cornélio Procópio. Estende-se por uma área de 677,6 km², tendo uma população estimada em 2018 de 6.736 habitantes conforme último censo.

Duas atrações turísticas populares da região são o Pico Agudo, com vista para o vale do rio Tibagi, e a cachoeira do Salto das Orquídeas.

Sapopema foi criada através da Lei Estadual nº 4245, de 25 de julho de 1960, e instalado em 28 de outubro de 1961, foi desmembrado de Curiúva e São Jerônimo da Serra. A Padroeira do município é Santa Ana, data festiva comemorada em 26 de julho.

O nome vem da árvore Sapopema, que na língua indígena, quer dizer raiz chata, que é um símbolo local, estando na bandeira da cidade.

História de Sapopema

Sapopema é um nome de origem tupi-guarani, sendo “sapó” = raiz e “pema” = esquinada, significando que se projeta para fora da terra, grossas e chatas (PMS, 2013).

Muito antes dos desbravadores viveu em Sapopema um povo nômade de tradição Umu, caçador e coletor que vivia em áreas abertas, construindo abrigos em topos de colinas, áreas ribeirinhas e grutas naturais como o constatado por achados arqueológicos no Distrito de Vida Nova. (SITE PREFEITURA, 2014). Posteriormente, indígenas de tradição Guarani que ocuparam a região que compreendia a mesopotâmia Tibagi / Laranjinha permeada pela Serra do Caeté.

Em meados de 1842 Joaquim Francisco Lopes foi encarregado por João da Silva Machado, popular Barão de Antonina, para abrir uma picada na região de Sapopema e levou consigo os missionários Frei Timóteo de Castelnuevo e Frei Luiz de Cemitille. O Barão era proprietário de vasta área nas bacias dos rios Tibagi e Paranapanema, por consequente da Revolta de Sorocaba. Mais tarde os sertes

nistas supracitados fundariam o aldeamento indígena de São Jerônimo, gerando dezenas de novos municípios na região. Iniciou-se então a colonização dos sertões do Jataí.

Desse período de desbravamento os relatos sobre a história de Sapopema que se tem conhecimento são fragmentos de narrativas do livro “Novo Caminho no Brasil Meridional: a Província do Paraná. Três Anos em suas Florestas e Campos”, escrito em 1874 por Thomas P. Bigg-Wither, um engenheiro inglês que passou com sua equipe por Sapopema e região sob o propósito de mapear o território para a construção de uma estrada de ferro entre o estado do Paraná e Mato Grosso do Sul.

O início da década de trinta marca o surgimento do Patrimônio de Conserva em razão da construção da estrada, ligando Curitiba a Londrina, que despontava como a maior promessa de metrópole do norte paranaense. O traçado da antiga estrada encontrou em seu caminho árvore alta e rara na região, motivo pela qual foi preservada. Esta árvore foi identificada como sendo uma Sapopema (*Sloanea* sp).

Com o movimento dos operários e viajantes, Conserva ficou conhecida como Vila do Pito Aceso, fato relacionado aos comentários dos transeuntes sobre a movimentação do lugar em comparativo ao Lajeado Liso vilarejo próximo e bem mais antigo e que ficou à distância do tráfego (FOLHA DE LONDRINA, 1974) Nesse período, tanto Conserva quanto Lajeado Liso pertenciam ao território do município de São Jerônimo da Serra.

Antônio Martins Paraná, engenheiro, lançou os fundamentos da povoação em 1936 ao construir uma casa ao lado de árvore frondosa denominada Sapopema. Foi quando, de Pito Aceso, surgiu o nome Sapopema, pois então muitos diziam “eu vou parar lá na Sapopema”, árvore rara na região. O Engenheiro foi um dos homens mais importantes na história do município de Sapopema, registrando seu legado em documentos sobre o início da colonização.

Em 14 de novembro de 1951, a Lei Estadual n.º 790 eleva Sapopema à categoria de Distrito Administrativo, com território pertencente ao município de Curiúva. Quase dez anos depois, o lugar recebeu a sua emancipação política e o título de município. Em 22 de setembro de 1960, através da Lei n.º 4.245, desmembrando-se de Curiúva. O primeiro prefeito nomeado pelo Excelentíssimo Sr. Governador Moisés Lupion foi o Sr. João Subtil de Oliveira, no dia vinte e dois de setembro de mil novecentos e sessenta (22/09/1960).

O Primeiro prefeito eleito através de eleições diretas foi o Engenheiro Antônio Martins Paraná, no dia oito de outubro de mil novecentos e sessenta e um (08/10/1961), sendo que foi empossado no dia vinte e oito de outubro de mil novecentos e sessenta e um (28/10/1961), para administrar o município no período de 1961 a 1965.

A invasão de forasteiros advindos dos estados de São Paulo e Minas Gerais, devido às notícias que se espalhavam que Sapopema de então, seria a terra da promessa, ocasionou um aumento sensível na população local, tendo os referidos forasteiros se dedicado ao plantio de arroz, feijão, milho, café, cana de açúcar, mandioca, trigo, hortaliças e pecuária, concorrendo assim para grande desenvolvimento do então distrito. Em decorrência dessa transformação houve substancial evolução dos grupos étnicos, que perdurou até a década de 1960.

A partir de então, começaram a surgir os latifundiários e as áreas passaram de lavouras a pastagens. Na mesma época com a falta de níveis mais altos para estudos da população escolar, começou o êxodo das famílias em busca de melhores locais de trabalho e de estudo, caindo à população, concorrendo para isso também a construção da nova estrada do café para rodovia do café, desviando do eixo Curitiba - Sapopema - Londrina, todo o movimento rodoviário da época.

A peculiaridade e características da população rural e urbana prendem-se, em particular, não só o êxodo de moradores das diversas áreas, pela falta de recursos de toda ordem, como pela diversificação das áreas de trabalho e moradia.

Registros apontam que a partir do ano de 1978 as administrações subsequentes, em parceria com a população, desenvolveram um extenso programa de desenvolvimento de infraestrutura. Foram construídas 10 escolas, jardim público, estádio municipal, ginásio de esportes, praça da matriz, terminal rodoviário, creche, parque infantil, posto de saúde, nos distritos de Lambari e Vida Nova, CTG Cavalinho Bom, construção de salas de aula no Colégio Estadual, com ênfase às vias públicas que receberam calçamento, pavimentação, arborização e iluminação particular e pública local e rural e a criação de entidades, instalado água, telefones domiciliares e públicos na cidade e distritos, a cidade teve seu número de moradias triplicado, foi ampliado o hospital municipal, início do secador no bairro do Lajeado Liso entre muitas outras benfeitorias.

Em 1984 aos vinte e dois dias do mês de setembro como parte das comemorações do dia do município, procedeu-se em Sapopema, a instalação do Distrito Administrativo de Vida Nova, conforme a lei nº 7.523/84. Ainda em 1984, aos vinte e sete dias do mês de outubro promoveu-se a instalação oficial do Distrito Administrativo de Lambari deste município, em decorrência da Lei nº 5.642.

Sapopema possui uma área de aproximadamente 678 km², sendo 672,51km² de área rural e 4,43 km² de área urbana. Os valores totais de área representam 0,34% do estado, 0,1202% da região e 0,008% de todo território brasileiro, A rodovia que dá acesso ao município é: PR-090, conhecida como Rodovia do Cerne.

O clima é subtropical e caracteriza-se por estiagens de inverno (junho a setembro) e chuvas de verão (dezembro a março), com temperatura média anual de 20°C e precipitação média anual de 129 mm de acordo com o site clima tempo.

O relevo é predominantemente montanhoso e a vegetação natural é composta por cerrado, porém restrita a algumas áreas de proteção ambiental (APA).

Em Sapopema encontram-se reservas de Xisto e Urânio e um grande lençol carbonífero no subsolo. Atualmente, o setor industrial que mais se destaca no município são as cerâmicas. Outros minerais encontrados em Sapopema são o calcário dolomítico e uma gema com valor comercial denominada ônix-real.

O município de Sapopema possui uma rica e bem distribuída rede de drenagem. A maior parte dos cursos d'água do município são de caráter perene e escoam por sobre o relevo que possui orientação para a margem direita do rio Tibagi. O rio Tibagi é o principal curso hídrico do município e a geomorfologia possui características naturais únicas. Este relevo acidentado, caracterizado pela transição do segundo para o terceiro planalto, resulta em diversas cachoeiras e uma série de cursos d'água com corredeiras e pequenas quedas d'água, sendo os principais atrativos naturais do local.

As principais atrações locais são o turismo rural, as cachoeiras e montanhas e suas quedas d'água, como:

Pico Agudo (Sapopema);
Salto das Orquídeas;
Salto João de Paula;
Serra Chata.

Hino

RECANTO AMADO DE BELEZAS NATURAIS

OS TEUS RIOS CALDALOZOS QUE BELEZA

QUE SE DESPENCAM EM CACHOEIRAS, BRANCOS VÉUS
 FORMANDO LAGOS CRISTALINO QUE RIQUEZA
 TUA ALTITUDE QUE PROMOVE AOS OLHARES
 OS VERDES TONS DO TEU RELEVO ONDULADO
 QUE TE CONHECE NUNCA MAIS TE ESQUECE
 SAPOPEMA É UM SONHO REALIZADO.

Refrão:

SAPOPEMA EI DE SEMPRE TE AMAR
 A NATUREZA EM TI É GENEROSA
 LUGAR POR DEUS ABENÇOADO
 SAPOPEMA MARAVILHOSA.
 O SOL QUE BRILHA SOBRE TI É MAIS DOURADO
 PELAS MANHÃS, AO PINO-MEIO E AO SE POR
 NO TEU CÉU AS ESTRELAS BRILHAM MAIS
 A TUA LUA AO DESPONTAR É UM FULGOR
 HEGEMÔNICO EM ARGILA É TEU SOLO
 QUE TUDO DA A QUEM LABORA COM PAIXÃO
 OUTROS RECANTOS QUASE QUE ENCIUMADOS
 TAMBÉM QUEREM PEDACINHOS DE TEU CHÃO
 SAPOPEMA EI DE SEMPRE TE AMAR...

SÍMBOLOS MUNICIPAIS

Brasão

Os símbolos do município são a: bandeira, o brasão e o hino, que foram instituídos na gestão do prefeito Jorge Ferreira de Melo conforme a Lei 133/80 de 27 de Junho de 1980, este também fez um depoimento, “No meu último mandato senti a necessidade de criar uma bandeira e um brasão para o município porque não tinha, foi difícil porque eu queria que no brasão fossem colocadas todas as riquezas do município, o urânio, o carvão, o milho, o arroz, a árvore Sapopema, e tantas outras coisas, mas eu acho que consegui.”

Brasão de Sapopema PR

O escudo ibérico era usado em Portugal na época do descobrimento do Brasil. A cor Gales (vermelho) representa luta, valentia, audácia, maneira como lutar pelo progresso do município. A árvore significa a fertilidade e fidelidade. O metal indica riqueza, nobreza, glória, constrói o progresso e gera prosperidade no município. Das oito torres, apenas cinco aparecem representadas no brasão, é o símbolo de emancipação política, as portas abertas em preto quer mostrar a hospitalidade do povo de Sapopema. O milho e o arroz quer mostrar a fertilidade do solo sapopemense e a importância desses produtos na cidade.



Bandeira

Os símbolos do município são a: bandeira, o brasão e o hino, que foram instituídos na gestão do prefeito Jorge Ferreira de Melo conforme a Lei 133/80 de 27 de Junho de 1980, este também fez um depoimento, “No meu último mandato senti a necessidade de criar uma bandeira e um brasão para o município porque não tinha, foi difícil porque eu queria que no brasão fossem colocadas todas as riquezas do município, o urânio, o carvão, o milho, o arroz, a árvore Sapopema, e tantas outras coisas, mas eu acho que consegui.”

Bandeira de Sapopema PR

A cor preta da bandeira significa fortaleza, constância, prudência, simplicidade, sabedoria, ciência, moderação, honestidade e fartura. A cor Gales (vermelho) representa luta, valentia, audácia, maneira como lutar pelo progresso do município.

Brasão de Sapopema PR

O escudo ibérico era usado em Portugal na época do descobrimento do Brasil. A cor Gales (vermelho) representa luta, valentia, audácia, maneira como lutar pelo progresso do município. A árvore significa a fertilidade e fidelidade. O metal indica riqueza, nobreza, glória, constrói o progresso e gera prosperidade no município. Das oito torres, apenas cinco aparecem representadas no brasão, é o símbolo de emancipação política, as portas abertas em preto quer mostrar a hospitalidade do povo de Sapopema. O milho e o arroz quer mostrar a fertilidade do solo sapopemense e a importância desses produtos na cidade.

fonte: <https://www.sapopema.pr.gov.br/cidade/simbolo>

ANOTAÇÕES

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Endemias

PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

Na Constituição Federal de 1988, assim como consta o direito universal e igualitário do cidadão à saúde, se estabelece o direito a um meio ambiente equilibrado, com condições de saneamento básico, moradia e água potável condizentes com uma vida digna e com a saúde socioambiental.

Ao passo que limites de orçamento impossibilitam o Estado de custear todos os direitos do cidadão a partir de políticas públicas e, por outro lado, a população avança em ações de forte impacto negativo sobre o ambiente, distorções deste equilíbrio são identificadas, fazendo do tema – que já alarma o mundo em diversos aspectos – também uma questão de saúde pública.

A exposição a fatores ambientais e seu impacto sobre a saúde motivaram a Organização Mundial de Saúde, na década de 1990, a estimular a criação de organismos que tivessem na relação do meio ambiente com a saúde sua preocupação central. Sucessivas reuniões internacionais entre instituições de pesquisa proporcionaram o desenvolvimento de um marco teórico de análise da causalidade dos efeitos do meio ambiente sobre a saúde e hoje a intersectorialidade se apresenta como principal alternativa na elaboração de políticas públicas de saúde ambiental. É do estudo da relação do homem com o meio ambiente que nascem os subsídios de definição de estratégias de prevenção e controle de doenças e agravos.

Neste contexto, temas como sustentabilidade e saúde, economia verde e saúde, governança em saúde e meio ambiente para o desenvolvimento sustentável, presentes, por exemplo, no documento Saúde na Rio+20: Desenvolvimento Sustentável, Ambiente e Saúde, tornam-se recorrentes em fóruns de debate e trocas de conhecimento de diversos setores da sociedade, cada vez mais articulados para fazer valer a máxima já idealizada na Lei brasileira.

MEIO AMBIENTE

Entre os especialistas, verificamos a existência de diversas definições sobre “meio ambiente”, algumas abrangendo apenas os componentes naturais e outras refletindo a concepção mais moderna, considerando-o como um sistema no qual interagem fatores de ordem física, biológica e socioeconômica.

Para José Afonso da Silva, meio ambiente é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as formas.

José Ávila Coimbra, dissertando sobre o mesmo tema, considera meio ambiente como “o conjunto de elementos físico-químicos, ecossistemas naturais e sociais em que se insere o Homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro de padrões de qualidade definidos”.

Na legislação pátria, o inciso I, do artigo 3º, da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81), define meio ambiente como “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”.

Assim, entende-se que a expressão “meio ambiente” deve ser interpretada de uma forma ampla, não se referindo apenas à natureza propriamente dita, mas sim a uma realidade complexa, resultante do conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos e socioeconômicos, bem como de suas inúmeras interações que ocorrem dentro de sistemas naturais, artificiais, sociais e culturais.

SAÚDE

A palavra saúde também deve ser compreendida de forma abrangente, não se referindo somente à ausência de doenças, mas sim ao completo bem-estar físico, mental e social de um indivíduo. Nesse sentido, é a orientação que se extrai da disposição contida no artigo 3º da Lei nº 8.080/90, onde se consigna que “a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais”.

MEIO AMBIENTE E SAÚDE – TEMAS INDISSOCIÁVEIS

Muitas pessoas não percebem, mas o homem é parte integrante da natureza e, nesta condição, precisa do meio ambiente saudável para ter uma vida salubre.

É certo que qualquer dano causado ao meio ambiente provoca prejuízos à saúde pública e vice-versa. “A existência de um é a própria condição da existência do outro”, razão pela qual o ser humano deve realizar suas atividades respeitando e protegendo a natureza.

Com um pouco de atenção, é fácil descobrir inúmeras situações que demonstram a relação entre o meio ambiente e a saúde, senão vejamos.

O vibrião da cólera, por exemplo, é transmitido pelo contato direto com a água ou pela ingestão de alimentos contaminados. A falta de saneamento básico, os maus hábitos de higiene e as condições precárias de vida de determinadas regiões do planeta são fatores que estão intimamente ligados com o meio ambiente e que contribuem para a transmissão da doença. “A água infectada, além de disseminar a doença ao ser ingerida, pode também contaminar peixes, mariscos, camarões etc.”.

O jornal “A Folha de S. Paulo” noticiou em outubro de 2004, que as enormes quantidades de substâncias químicas encontradas no ar, na água, nos alimentos e nos produtos utilizados rotineiramente estão diretamente relacionadas com uma maior incidência de câncer, de distúrbios neurocomportamentais, de depressão e de perda de memória. Tal reportagem também divulgou dados do Instituto Nacional do Câncer dos EUA, apontando que dois terços dos casos de câncer daquele país tem causas ambientais.

O referido artigo ainda menciona uma pesquisa feita com cinquenta controladores de trânsito da cidade de S. Paulo (conhecidos como “marronzinhos”), não fumantes e sem doenças prévias. A

conclusão foi que todos apresentavam elevação da pressão arterial e variação da frequência cardíaca nos dias de maior poluição atmosférica. Além disso, 33% deles possuíam condições típicas de fumantes, como redução da capacidade pulmonar e inflamação frequente dos brônquios.

Portanto, diariamente é possível presenciar várias situações que nos revelam como a degradação ambiental causa problemas na saúde e nas condições de vida do homem.

Por sua vez, o sistema jurídico brasileiro contempla a relação entre meio ambiente e saúde, conforme se exemplifica a seguir.

O artigo 225, da Constituição Federal do Brasil, estipula que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Nota-se que o dispositivo em foco é categórico ao afirmar que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida, ou seja, à própria saúde.

O artigo 200 da Lei Maior fixa algumas atribuições do Sistema Único de Saúde (SUS), dentre os quais se menciona a fiscalização de alimentos, bebidas e água para o consumo humano (inciso VI) e a colaboração na proteção do meio ambiente (inciso VIII).

A Lei Federal nº 6.938/81, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente, tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental favorável à vida e, portanto, à saúde, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade humana (artigo 2º).

Além disso, esta lei define poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante das atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população (artigo 3º, inciso III, alínea “a”).

Por fim, cumpre mencionar a Lei nº 8.080/90, que regula em todo país as ações e serviços de saúde. Essa lei, além de consignar o meio ambiente como um dos vários fatores condicionantes para a saúde (artigo 3º), prevê uma série de ações integradas relacionadas à saúde, meio ambiente e saneamento básico.

Não se pretende cansar o leitor citando todas leis pertinentes ao tema ora estudado, bastando afirmar que são várias as normas legais que mostram a indissociabilidade das questões ambientais e de saúde humana.

Processo saúde-doença

Antes de abordar a ciência da Epidemiologia, é preciso retomar o conceito da história natural da doença e do processo saúde/doença.

Para prosseguir é fundamental que a saúde seja entendida em seu sentido mais amplo, como componente da qualidade de vida. Assim, não é um “bem de troca”, mas um “bem comum”. Um bem e um direito social, em que, cada um e todos possam ter assegurados o exercício e a prática do direito à saúde, a partir da aplicação e utilização de toda a riqueza disponível, conhecimentos e tecnologias desenvolvidos pela sociedade nesse campo, adequados às suas necessidades, abrangendo promoção e proteção da saúde, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de doenças. Em outras palavras, é preciso considerar esse bem e esse direito como componente e exercício da cidadania, que é um referencial e um valor básico a ser assimilado pelo poder público para o balizamento e orientação de sua conduta, decisões, estratégias e ações.

O importante é saber reconhecer essa abrangência e complexidade: saúde/doença não são estados estanques, isolados, de causação aleatória – não se está com saúde ou doença por acaso. Há uma

determinação permanente, um processo causal, que se identifica com o modo de organização da sociedade. Daí se dizer que há uma “produção social da saúde e/ou da doença”.

O processo saúde/doença representa o conjunto de relações e variáveis que produz e condiciona o estado de saúde e doença de uma população, que se modifica nos diversos momentos históricos do desenvolvimento científico da humanidade.

Na evolução de seu conceito, verificou-se a incapacidade e insuficiência da “unicausalidade” (exemplo do pensamento biomédico, que focava o agente etiológico) em explicar a ocorrência de uma série de agravos à saúde. Já a partir dos meados deste século, uma série de estudos e conhecimentos, provindos principalmente da epidemiologia social, esclarece melhor a determinação e a ocorrência das doenças em termos individuais e coletivo. O fato é que se passa a considerar saúde e doença como estados de um mesmo processo, composto por fatores biológicos, econômicos, culturais e sociais.

Desse modo, surgiram vários modelos de explicação e compreensão da saúde, da doença e do processo saúde/doença, como o modelo epidemiológico baseado nos três componentes – agente, hospedeiro e meio – hoje, objetos de análise no contexto da multicausalidade.

A história natural da doença é o nome dado ao conjunto de processos interativos compreendendo as interrelações do agente, do suscetível e do meio ambiente que afetam o processo global e seu desenvolvimento, desde as primeiras forças que criam o estímulo patológico no meio ambiente, ou qualquer outro lugar, passando pela resposta do homem ao estímulo até as alterações que levam a um defeito, invalidez, recuperação ou morte. (Leavell e Clark - 1976).

Com base na identificação de tais momentos específicos da história natural das doenças têm sido estabelecidos diferentes níveis de intervenção em saúde.

Há, portanto, grupos que exigem ações e serviços de natureza e complexidade variada. Isso significa que o objeto do sistema de saúde deve ser entendido como as condições de saúde das populações e seus determinantes. Ou seja, o seu processo de saúde/doença, visando produzir progressivamente melhores estados e níveis de saúde dos indivíduos e das coletividades, atuando articulada e integralmente nas prevenções primária, secundária e terciária, com redução dos riscos de doença, sequelas e óbito.

Para garantir a integralidade é necessário operar mudanças na produção do cuidado, a partir da rede básica, secundária, atenção à urgência e todos os outros níveis assistenciais, incluindo a polêmica atenção hospitalar.

Na perspectiva da Saúde da Família, o conhecimento do processo saúde/doença e da história natural da doença deve contribuir para a redução de encaminhamentos desnecessários a especialistas, com a definição melhor fundamentada do momento exato para que eles ocorram. Imaginamos, portanto, que a integralidade começa pela organização dos processos de trabalho na atenção básica, em que a assistência deve ser multiprofissional, operando por meio de diretrizes como a do acolhimento e vinculação de clientela, e cabe a equipe se responsabilizar pelo seu cuidado. Este é exercido a partir dos diversos campos de saberes e práticas, em que se associam os da vigilância à saúde e dos cuidados individuais.

Na atenção integral, todos os recursos disponíveis devem ser integrados por fluxos que são direcionados de forma singular, guiados pelo projeto terapêutico do usuário. Estes fluxos devem ser capazes de garantir o acesso seguro às diferentes tecnologias necessárias à assistência, conferindo maior resolutividade às ações,

ao intervir no nível de atenção adequado à resolução do problema. Trabalha-se com a imagem de uma linha de produção do cuidado, que parte da rede básica para os diversos níveis assistenciais.

Assim, é esperado que as equipes de saúde da família sintam-se amparadas sobre informações consistentes sobre o estado de saúde da população por elas assistidas, para que possam definir suas linhas de cuidado com base no princípio da integralidade.

Para que isso aconteça torna-se fundamental que se utilize os instrumentos da Ciência da Epidemiologia.

A palavra “epidemiologia” deriva do grego (epi = sobre; demos = população, povo; logos = estudo). Portanto, em sua etimologia, significa “estudo do que ocorre em uma população”.

Com a ampliação de sua abrangência e complexidade, a Epidemiologia também tem seu conceito ampliado. É descrita como a ciência que estuda o processo saúde/doença na sociedade, analisando a distribuição populacional e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde.

Ou seja, diferentemente da Clínica, que estuda o processo saúde/doença em indivíduos, com o objetivo de tratar e curar casos isolados, a Epidemiologia se preocupa com o processo de ocorrência de doenças, mortes, quaisquer outros agravos ou situações de risco à saúde na comunidade, ou em grupos dessa comunidade, com o objetivo de propor estratégias que melhorem o nível de saúde das pessoas que compõem essa sociedade.

Para o planejamento das ações de uma equipe de Saúde da Família faz-se necessário o conhecimento do diagnóstico coletivo da população atendida. Da mesma forma que o diagnóstico clínico possui ferramentas próprias (história clínica, exame físico e laboratorial), o diagnóstico coletivo também requer uma sequência organizada de procedimentos, com ferramentas específicas de trabalho.

Até o início do século XX, os estudos epidemiológicos enfocavam principalmente as doenças infecciosas, pois eram essas as principais causas de morbidade e mortalidade na população. A partir de meados do século XX, com a mudança do perfil epidemiológico de grande parte das populações, os estudos epidemiológicos passaram também a focar outros tipos de doenças, agravos e eventos, como as doenças não infecciosas (câncer, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, por exemplo); os agravos e lesões resultantes de causas externas (acidentes de trânsito, doenças e acidentes de trabalho, homicídios, envenenamentos etc.); os desvios nutricionais (desnutrição, anemia, obesidade etc.) e os fatores de risco para ocorrência de doenças ou mortes (tabagismo, hipercolesterolemia, baixo peso ao nascer etc.).

Destacam-se quatro grandes campos de possibilidade de utilização da epidemiologia nos serviços de saúde:

- na busca de explicações (Causas ou fatores de risco) para a ocorrência de doenças, com utilização predominante dos métodos da epidemiologia analítica;
- nos estudos da situação de saúde (Que doenças ocorrem mais na comunidade? Há grupos mais suscetíveis? Há relação com o nível social dessas pessoas? A doença ou agravo ocorre mais em determinado período do dia, ano?);

- na avaliação de tecnologias, programas ou serviços (Houve redução dos casos de doença ou agravo após introdução de um programa? A estratégia de determinado serviço é mais eficaz do que a de outro? A tecnologia “A” fornece mais benefícios do que a tecnologia “B”?);

- na vigilância epidemiológica (Que informação devemos coletar, observar? Que atitudes tomar para prevenir, controlar ou erradicar a doença?);

Segundo Castellanos (1994), esses quatro campos não se desenvolveram de forma uniforme na América Latina. Mesmo os campos mais usados pelos serviços de saúde (estudos da situação de saúde e vigilância epidemiológica) ainda têm recebido pouca atenção, com pouca possibilidade de interferência nas decisões a respeito da organização dos serviços.

Determinantes/condicionantes

Os fatores determinantes e condicionantes da saúde implícitos no artigo 3o da Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dada pela redação da Lei nº 12.864 de 24 de Setembro de 2013, que alterou o caput do artigo 3o da Lei no 8.080/90, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde.

A cita lei “Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências”.

A luz do Decreto Nº 7.508 de 28 de Junho de 2011, que veio regulamentar a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Promovendo assim, uma articulação universal e igualitária nas políticas públicas de saúde para o sistema interfederativo do Brasil.

No contexto saúde, para a Organização Mundial de Saúde, a OMS exemplifica que: “Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença”.

Não obstante, este conceito adotado pela Organização Mundial de Saúde - OMS em 1948, estar longe de ser uma realidade. Em nosso ponto de vista, este conceito tantas vezes exemplificado pode simbolizar um compromisso, talvez um horizonte a ser vislumbrado.

Este conceito remete-nos à ideia de saúde, como orienta a OMS, é por tanto, e provavelmente inatingível. Entendemos ainda como utópico, posto que, as mudanças nas condições de saúde são constantes, e não são linearmente estáveis, e nem tão pouco, apresentam estabilidade. Porém, o que podemos perceber e observar como real é a predominância da vida e da existência dos seres indivíduos (no geral) ou seres individualizados (únicos). Todavia, Saúde não é um “estado estável” mais sim uma variância das condições sociais, do ambiente e do meio ao qual estamos inseridos.

Neste entendimento, a própria compreensão de saúde, bem como dos fatores determinantes e condicionantes sociais, tem um alto grau de subjetividade pela sua concepção histórica, na medida em que saúde depende do momento, condição, situação ou do referencial que é atribuído e este valor. Não se pode compreender ou transformar a situação de saúde de um indivíduo ou de uma coletividade sem levar em conta, que “Ela” é produzida nas relações com o meio físico, psíquico, social, político, econômico, cultural, ambiental de uma sociedade.

A constituição brasileira de 1988 legitima a saúde como um direito de todos como também um dever do “Estado”, sem qualquer discriminação nas ações voltadas a saúde, que estar balizada em princípios doutrinários que dão valor legal ao exercício de uma prá-