



CÓD: OP-016JH-24
790840355222

RIO GRANDE DA SERRA-SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO GRANDE DA SERRA - SP

Agente de Combates às Endemias

EDITAL Nº 02/2024

Língua Portuguesa

1. Interpretação de Texto.....	5
2. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, sentido próprio e figurado das palavras.....	5
3. Ortografia Oficial.....	6
4. Pontuação.....	7
5. Acentuação.....	10
6. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprime às relações entre as orações).....	11
7. Concordância verbal e nominal.....	17
8. Regência verbal e nominal.....	19
9. Crase.....	20
10. Colocação pronominal.....	20

Matemática

1. Resolução de situações-problema.....	27
2. Números Inteiros: Operações, Propriedades, Múltiplos e Divisores; Números Racionais: Operações e Propriedades.....	30
3. Números e Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais: Razões e Proporções.....	35
4. Divisão Proporcional.....	36
5. Regra de Três Simples e Composta.....	38
6. Porcentagem.....	39
7. Juros Simples.....	40
8. Sistema de Medidas Legais.....	42
9. Conceitos básicos de geometria: cálculo de área e cálculo de volume.....	44
10. Raciocínio Lógico.....	53

Conhecimentos Específicos ***Agente de Combates às Endemias***

1. Quem é o agente de combate às endemias. Atribuições do agente de combate às endemias. Ações a serem desenvolvidas pelo agente de combate às endemias.....	57
2. Sistema de Informação que o agente de combate às endemias trabalha. Finalidade do sistema de informação para o trabalho do agente de combate às endemias.....	58
3. Conhecimento básico sobre: esquistossomose.....	59
4. Doença de Chagas.....	61
5. Cólera.....	63
6. Febre amarela.....	63
7. Filariose.....	64
8. Leishmaniose.....	64
9. Peste.....	67
10. Raiva.....	68
11. Leptospirose.....	68

ÍNDICE

12. Malária.....	69
13. Dengue. Biologia dos vetores. Reconhecimento geográfico. Tratamento e cálculo para tratamento. Pesquisa entomológica. Criadouros. Manuseio de inseticida e uso de E.P.I. Organização e operação de campo. Material de uso diário	74
14. Conceitos de endemia, epidemias, surto e pandemia.....	99

LÍNGUA PORTUGUESA

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS: SINÔNIMOS, ANTÔNIMOS, SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO DAS PALAVRAS

Este é um estudo da **semântica**, que pretende classificar os sentidos das palavras, as suas relações de sentido entre si. Conheça as principais relações e suas características:

Sinonímia e antonímia

As palavras **sinônimas** são aquelas que apresentam significado semelhante, estabelecendo relação de proximidade. **Ex:** *inteligente* <—> *esperto*

Já as palavras **antônimas** são aquelas que apresentam significados opostos, estabelecendo uma relação de contrariedade. **Ex:** *forte* <—> *fraco*

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

As palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

As palavras **homófonas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, mas com escrita e significado diferentes. **Ex:** *cem* (numeral) X *sem* (falta); *conserto* (arrumar) X *concerto* (musical).

As palavras **homógrafas** são aquelas que possuem escrita igual, porém som e significado diferentes. **Ex:** *colher* (talher) X *colher* (verbo); *acerto* (substantivo) X *acerto* (verbo).

Polissemia e monosssemia

As palavras **polissêmicas** são aquelas que podem apresentar mais de um significado, a depender do contexto em que ocorre a frase. **Ex:** *cabeça* (parte do corpo humano; líder de um grupo).

Já as palavras **monossêmicas** são aquelas que apresentam apenas um significado. **Ex:** *eneágono* (polígono de nove ângulos).

Denotação e conotação

Palavras com **sentido denotativo** são aquelas que apresentam um sentido objetivo e literal. **Ex:** *Está fazendo frio.* / *Pé da mulher.*

Palavras com **sentido conotativo** são aquelas que apresentam um sentido simbólico, figurado. **Ex:** *Você me olha com frieza.* / *Pé da cadeira.*

Hiperonímia e hiponímia

Esta classificação diz respeito às relações hierárquicas de significado entre as palavras.

Desse modo, um **hiperônimo** é a palavra superior, isto é, que tem um sentido mais abrangente. **Ex:** *Fruta é hiperônimo de limão.*

Já o **hipônimo** é a palavra que tem o sentido mais restrito, portanto, inferior, de modo que o hiperônimo engloba o hipônimo. **Ex:** *Limão é hipônimo de fruta.*

Formas variantes

São as palavras que permitem mais de uma grafia correta, sem que ocorra mudança no significado. **Ex:** *loiro – louro* / *enfarte – infarto* / *gatinhar – engatinhar.*

Arcaísmo

São palavras antigas, que perderam o uso frequente ao longo do tempo, sendo substituídas por outras mais modernas, mas que ainda podem ser utilizadas. No entanto, ainda podem ser bastante encontradas em livros antigos, principalmente. Ex: *botica* <—> *farmácia* / *franquia* <—> *sinceridade*.

SENTIDO PRÓPRIO E SENTIDO FIGURADO

É possível empregar as palavras no sentido *próprio* ou no sentido *figurado*.

Ex.:

- Construí um muro de **pedra**. (Sentido próprio).
- Dalton tem um coração de **pedra**. (Sentido figurado).
- As águas **pingavam** da torneira. (Sentido próprio).
- As horas iam **pingando** lentamente. (Sentido figurado).

Denotação

É o sentido da palavra interpretada ao pé da letra, ou seja, de acordo com o sentido geral que ela tem na maioria dos contextos em que ocorre. Trata-se do sentido próprio da palavra, aquele encontrado no dicionário. Por exemplo: “*Uma pedra no meio da rua foi a causa do acidente*”.

A palavra “*pedra*” aqui está usada em sentido literal, ou seja, o objeto mesmo.

Conotação

É o sentido da palavra desviado do usual, ou seja, aquele que se distancia do sentido próprio e costumeiro. Por exemplo: “*As pedras atiradas pela boca ferem mais do que as atiradas pela mão*”.

“*Pedras*”, neste contexto, não está indicando o que usualmente significa (objeto), mas um insulto, uma ofensa produzida pelas palavras, capazes de machucar assim como uma pedra “objeto” que é atirada em alguém.

Ampliação de Sentido

Fala-se em ampliação de sentido quando a palavra passa a designar uma quantidade mais ampla de significado do que o seu original.

“*Embarcar*”, por exemplo, originariamente era utilizada para designar o ato de viajar em um barco. Seu sentido foi ampliado consideravelmente, passando a designar a ação de viajar em outros veículos também. Hoje se diz, por ampliação de sentido, que um passageiro:

- Embarcou em um trem.
- Embarcou no ônibus das dez.
- Embarcou no avião da força aérea.
- Embarcou num transatlântico.

“*Alpinista*”, em sua origem, era utilizada para indicar aquele que escala os Alpes (cadeia montanhosa europeia). Depois, por ampliação de sentido, passou a designar qualquer tipo de praticante de escalar montanhas.

Restrição de Sentido

Ao lado da ampliação de sentido, existe o movimento inverso, isto é, uma palavra passa a designar uma quantidade mais restrita de objetos ou noções do que originariamente designava.

É o caso, por exemplo, das palavras que saem da língua geral e passam a ser usadas com sentido determinado, dentro de um universo restrito do conhecimento.

A palavra *aglutinação*, por exemplo, na nomenclatura gramatical, é bom exemplo de especialização de sentido. Na língua geral, ela significa qualquer junção de elementos para formar um todo, todavia, em Gramática designa apenas um tipo de formação de palavras por composição em que a junção dos elementos acarreta alteração de pronúncia, como é o caso de *pernilongo* (perna + longa).

Se não houver alteração de pronúncia, já não se diz mais aglutinação, mas justaposição. A palavra *Pernalonga*, por exemplo, que designa uma personagem de desenhos animados, não se formou por aglutinação, mas por justaposição.

Em linguagem científica é muito comum restringir-se o significado das palavras para dar precisão à comunicação.

A palavra *girassol*, formada de *gira* (do verbo girar) + *sol*, não pode ser usada para designar, por exemplo, um astro que gira em torno do Sol, seu sentido sofreu restrição, e ela serve para designar apenas um tipo de flor que tem a propriedade de acompanhar o movimento do Sol.

Existem certas palavras que, além do significado explícito, contêm outros implícitos (ou pressupostos). Os exemplos são muitos. É o caso do pronome *outro*, por exemplo, que indica certa pessoa ou coisa, pressupondo necessariamente a existência de ao menos uma além daquela indicada.

Prova disso é que não faz sentido, para um escritor que nunca lançou um livro, dizer que ele estará autografando seu *outro* livro. O uso de *outro* pressupõe, necessariamente, ao menos um livro além daquele que está sendo autografado.

ORTOGRAFIA OFICIAL

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

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

Alfabeto

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

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

Uso do “X”

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

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

Uso do “S” ou “Z”

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

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

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

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

Os diferentes porquês

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

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

PONTUAÇÃO

Para a elaboração de um texto escrito, deve-se considerar o uso adequado dos **sinais de pontuação** como: pontos, vírgula, ponto e vírgula, dois pontos, travessão, parênteses, reticências, aspas, etc.

Tais sinais têm papéis variados no texto escrito e, se utilizados corretamente, facilitam a compreensão e entendimento do texto.

— A Importância da Pontuação

¹As palavras e orações são organizadas de maneira sintática, semântica e também melódica e rítmica. Sem o ritmo e a melodia, os enunciados ficariam confusos e a função comunicativa seria prejudicada.

1 BECHARA, E. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

O uso correto dos sinais de pontuação garante à escrita uma solidariedade sintática e semântica. O uso inadequado dos sinais de pontuação pode causar situações desastrosas, como em:

- Não podem atirar! (entende-se que atirar está proibido)
- Não, podem atirar! (entende-se que é permitido atirar)

— Ponto

Este ponto simples final (.) encerra períodos que terminem por qualquer tipo de oração que não seja interrogativa direta, a exclamativa e as reticências.

Outra função do ponto é a da pausa oracional, ao acompanhar muitas palavras abreviadas, como: *p.*, *2.ª*, entre outros.

Se o período, oração ou frase terminar com uma abreviatura, o ponto final não é colocado após o ponto abreviativo, já que este, quando coincide com aquele, apresenta dupla serventia.

Ex.: “O ponto abreviativo põe-se depois das palavras indicadas abreviadamente por suas iniciais ou por algumas das letras com que se representam, *v.g.* ; *V. S.ª* ; *Il.ª* ; *Ex.ª* ; etc.” (Dr. Ernesto Carneiro Ribeiro)

O ponto, com frequência, se aproxima das funções do ponto e vírgula e do travessão, que às vezes surgem em seu lugar.

Obs.: Estilisticamente, pode-se usar o ponto para, em períodos curtos, empregar dinamicidade, velocidade à leitura do texto: “Era um garoto pobre. Mas tinha vontade de crescer na vida. Estudou. Subiu. Foi subindo mais. Hoje é juiz do Supremo.”. É muito utilizado em narrações em geral.

— Ponto Parágrafo

Separa-se por ponto um grupo de período formado por orações que se prendem pelo mesmo centro de interesse. Uma vez que o centro de interesse é trocado, é imposto o emprego do ponto parágrafo se iniciando a escrever com a mesma distância da margem com que o texto foi iniciado, mas em outra linha.

O parágrafo é indicado por (§) na linguagem oficial dos artigos de lei.

— Ponto de Interrogação

É um sinal (?) colocado no final da oração com entonação interrogativa ou de incerteza, seja real ou fingida.

A interrogação conclusa aparece no final do enunciado e requer que a palavra seguinte se inicie por maiúscula. Já a interrogação interna (quase sempre fictícia), não requer que a próxima palavra se inicie com maiúscula.

Ex.: — Você acha que a gramática da Língua Portuguesa é complicada?

— Meu padrinho? É o Excelentíssimo Senhor coronel Paulo Vaz Lobo Cesar de Andrade e Sousa Rodrigues de Matos.

Assim como outros sinais, o ponto de interrogação não requer que a oração termine por ponto final, a não ser que seja interna.

Ex.: “Esqueceu alguma coisa? perguntou Marcela de pé, no patamar”.

Em diálogos, o ponto de interrogação pode aparecer acompanhando do ponto de exclamação, indicando o estado de dúvida de um personagem perante diante de um fato.

Ex.: — “Esteve cá o homem da casa e disse que do próximo mês em diante são mais cinquenta...”

— ?!...”

— Ponto de Exclamação

Este sinal (!) é colocado no final da oração enunciada com entonação exclamativa.

Ex.: “Que gentil que estava a espanhola!”

“Mas, na morte, que diferença! Que liberdade!”

Este sinal é colocado após uma interjeição.

Ex.: — Olé! exclamei.

— Ah! brejeiro!

As mesmas observações vistas no ponto de interrogação, em relação ao emprego do ponto final e ao uso de maiúscula ou minúscula inicial da palavra seguinte, são aplicadas ao ponto de exclamação.

— Reticências

As reticências (...) demonstram interrupção ou incompletude de um pensamento.

Ex.: — “Ao proferir estas palavras havia um tremor de alegria na voz de Marcela: e no rosto como que se lhe espalhou uma onda de ventura...”

— “Não imagina o que ela é lá em casa: fala na senhora a todos os instantes, e aqui aparece uma pamonha. Ainda ontem...”

Quando colocadas no fim do enunciado, as reticências dispensam o ponto final, como você pode observar nos exemplos acima.

As reticências, quando indicarem uma enumeração inconclusa, podem ser substituídas por *etc.*

Ao transcrever um diálogo, elas indicam uma não resposta do interlocutor. Já em citações, elas podem ser postas no início, no meio ou no fim, indicando supressão do texto transcrito, em cada uma dessas partes.

Quando ocorre a supressão de um trecho de certa extensão, geralmente utiliza-se uma linha pontilhada.

As reticências podem aparecer após um ponto de exclamação ou interrogação.

— Vírgula

A vírgula (,) é utilizada:

- Para separar termos coordenados, mesmo quando ligados por conjunção (caso haja pausa).

Ex.: “Sim, eu era esse garção bonito, airoso, abastado”.

IMPORTANTE!

Quando há uma série de sujeitos seguidos imediatamente de verbo, não se separa do verbo (por vírgula) o último sujeito da série

Ex.: Carlos Gomes, Vítor Meireles, Pedro Américo, José de Alencar tinham-nas começado.

- Para separar orações coordenadas aditivas, mesmo que estas se iniciem pela conjunção *e*, proferidas com pausa.

Ex.: “Gostava muito das nossas antigas dobras de ouro, e eu levava-lhe quanta podia obter”.

- Para separar orações coordenadas alternativas (*ou*, *quer*, etc.), quando forem proferidas com pausa.

Ex.: Ele sairá daqui logo, *ou eu me desligarei do grupo.*

IMPORTANTE!

Quando *ou* exprimir retificação, esta mesma regra vigora.

Ex.: Teve duas fases a nossa paixão, *ou* ligação, *ou* qualquer outro nome, que eu de nome não curo.

Caso denote equivalência, o *ou* posto entre os dois termos não é separado por vírgula.

Ex.: Solteiro *ou* solitário se prende ao mesmo termo latino.

- Em aposições, a não ser no especificativo.

Ex.: “ora enfim de uma casa que ele meditava construir, para residência própria, casa de feição moderno...”

- Para separar os pleonasmos e as repetições, quando não tiverem efeito superlativamente.

Ex.: “Nunca, nunca, meu amor!”

A casa é linda, linda.

- Para intercalar ou separar vocativos e apostos.

Ex.: Brasileiros, é chegada a hora de buscar o entendimento.

É aqui, nesta querida escola, que nos encontramos.

- Para separar orações adjetivas de valor explicativo.

Ex.: “perguntava a mim mesmo por que não seria melhor deputado e melhor marquês do que o lobo Neves, — *eu, que valia mais*, muito mais do que ele, — ...”

- Para separar, na maioria das vezes, orações adjetivas restritiva de certa extensão, ainda mais quando os verbos de duas orações distintas se juntam.

Ex.: “No meio da confusão que produzira por toda a parte este acontecimento inesperado e cujo motivo e circunstâncias inteiramente se ignoravam, ninguém reparou nos dois cavaleiros...”

IMPORTANTE!

Mesmo separando por vírgula o sujeito expandido pela oração adjetiva, esta pontuação pode acontecer.

Ex.: Os que falam em matérias que não entendem, parecem fazer gala da sua própria ignorância.

- Para separar orações intercaladas.

Ex.: “Não lhe posso dizer com certeza, respondi eu”

- Para separar, geralmente, adjuntos adverbiais que precedem o verbo e as orações adverbiais que aparecem antes ou no meio da sua principal.

Ex.: “Eu mesmo, até então, tinha-vos em má conta...”

- Para separar o nome do lugar em datas.

Ex.: São Paulo, 14 de janeiro de 2020.

- Para separar os partículas e expressões de correção, continuação, explicação, concessão e conclusão.

Ex.: “e, *não obstante*, havia certa lógica, certa dedução”

Sairá amanhã, *aliás*, depois de amanhã.

- Para separar advérbios e conjunções adversativos (*porém*, *todavia*, *contudo*, *entretanto*), principalmente quando pospostos.

Ex.: “A proposta, *porém*, desdizia tanto das minhas sensações últimas...”

MATEMÁTICA

Conhecimentos Específicos

RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA

A resolução de problemas na matemática é um processo que envolve a aplicação de conceitos matemáticos para solucionar questões ou situações que requerem raciocínio lógico e análise quantitativa. É um processo criativo que requer habilidades de pensamento crítico e estratégias específicas para chegar a uma solução.

Aqui estão algumas etapas comuns que podem ajudar a resolver problemas matemáticos:

- **Compreensão do problema:** Leia cuidadosamente o enunciado do problema e certifique-se de entendê-lo completamente. Identifique os dados fornecidos, as incógnitas a serem encontradas e as restrições dadas.
- **Planejamento:** Desenvolva um plano ou estratégia para resolver o problema. Isso pode envolver a identificação de fórmulas ou conceitos matemáticos relevantes, a criação de diagramas ou representações visuais, a divisão do problema em etapas menores ou a consideração de casos específicos.
- **Execução:** Implemente o plano que você desenvolveu, realizando os cálculos e aplicando as estratégias escolhidas. Organize suas informações e seja cuidadoso com os cálculos para evitar erros.
- **Verificação:** Após chegar a uma solução, verifique se ela faz sentido e está de acordo com as restrições do problema. Faça uma revisão dos cálculos e verifique se a resposta obtida é razoável.
- **Comunicação:** Expresse sua solução de forma clara e coerente, utilizando termos matemáticos apropriados e explicando o raciocínio utilizado. Se necessário, apresente sua solução em um formato compreensível para outras pessoas.

Dentro deste prisma vamos elencar a técnica abaixo:

- Técnica para interpretar problemas de Matemática
- A linguagem matemática para algebrizar problemas:

Linguagem da questão	Linguagem Matemática
Preposição da, de, do	Multiplicação
Preposição por	divisão
Verbos Equivale, será, tem, e, etc.	igualdade
Pronomes interrogativos qual, quanto	$x ?$
Um número	x
O dobro de um número	$2x$
O triplo de um número	$3x$
A metade de um número	$x/2$
A terça parte de um número	$x/3$
Dois números consecutivos	$x, x + 1$
Três números consecutivos	$x, x + 1, x + 2$
Um número Par	$2x$
Um número Ímpar	$2x - 1$
Dois números pares consecutivos	$2x, 2x + 2$
Dois números ímpares consecutivos	$2x - 1, 2x - 1 + 2 (2x + 1)$
O oposto de X (na adição)	$-x$
O inverso de X (na multiplicação)	$1/x$
Soma	Aumentar, maior que, mais, ganhar, adicionar
Subtração	menos, menor que, diferença, diminuir, perder, tirar
Divisão	Razão

Exemplos de aplicação da técnica para a resolução de problemas:

1 – O dobro de um número somado ao triplo do mesmo número é igual a 7. Qual é esse número?

Vamos verificar a tabela para algebrizar este problema:

Solução:

$$2x + 3x = 7$$

$$5x = 7$$

$$x = \frac{7}{5}$$

$$x = 1,4$$

Resposta: $x = 1,4$

2 – Um relatório contém as seguintes informações sobre as turmas A, B e C:

– As três turmas possuem, juntas, 96 alunos;

– A turma A e a turma B possuem a mesma quantidade de alunos;

– A turma C possui o dobro de alunos da turma A.

Estas informações permitem concluir que a turma C possui a seguinte quantidade de alunos:

A) 48

B) 42

C) 28

D) 24

Solução:

$$A + B + C = 96$$

$$A = x$$

$$B = x$$

$$C = 2x$$

$$C = ?$$

Continuando...

$$A + B + C = 96$$

$$x + x + 2x = 96$$

$$4x = 96$$

$$x = \frac{96}{4}$$

$$x = 24$$

Continuando

$$C = 2x$$

$$C = 2 \cdot 24$$

$$C = 48$$

Resposta: Alternativa A

3 – Uma urna contém bolas azuis, vermelhas e brancas. Ao todo são 108 bolas. O número de bolas azuis é o dobro do de vermelhas, e o número de bolas brancas é o triplo do de azuis. Então, o número de bolas vermelhas é:

(A) 10

(B) 12

(C) 20

(D) 24

(E) 36

Solução:

$$A + V + B = 108$$

$$A = 2x$$

$$V = x$$

$$B = 3 \cdot 2x = 6x$$

$$V = ?$$

Continuando...

$$A + V + B = 108$$

$$2x + x + 6x = 108$$

$$9x = 108$$

$$x = \frac{108}{9}$$

$$x = 12$$

$$V = x = 12$$

Resposta: Alternativa B

4 – Um fazendeiro dividirá seu terreno de modo a plantar soja, trigo e hortaliças. A parte correspondente à soja terá o dobro da área da parte em que será plantado trigo que, por sua vez, terá o dobro da área da parte correspondente às hortaliças. Sabe-se que a área total desse terreno é de 42 ha, assim a área em que se irá plantar trigo é de:

(A) 6 ha

(B) 12 ha

(C) 14 ha

(D) 18 ha

(E) 24 ha

Solução:

$$S + T + H = 42$$

$$S = 2 \cdot 2x = 4x$$

$$T = 2x$$

$$H = x$$

$$T = ?$$

Continuando...

$$S + T + H = 42$$

$$4x + 2x + x = 42$$

$$7x = 42$$

$$x = \frac{42}{7}$$

$$x = 6$$

Continuando...

$$T = 2x$$

$$T = 2 \cdot 6$$

$$T = 12$$

Resposta: Alternativa B

5 – Maria e Ana se encontram de três em três dias, Maria e Joana se encontram de cinco em cinco dias e Maria e Carla se encontram de dez em dez dias. Hoje as quatro amigas se encontraram. A próxima vez que todas irão se encontrar novamente será daqui a:

(A) 15 dias

(B) 18 dias

(C) 28 dias

- (D) 30 dias
(E) 50 dias

Conforme mencionado a resolução de problemas é a aplicação de vários conceitos de matemática. Aqui uma questão onde envolve o MMC.

Solução:

Calculando o MMC de 3 - 5 - 10 :

$$3 - 5 - 10 \mid 2$$

$$3 - 5 - 5 \mid 3$$

$$1 - 5 - 5 \mid 5$$

$$1 - 1 - 1 \mid 30 \text{ dias.}$$

Resposta: Alternativa D

6 – Uma doceria vendeu 153 doces dos tipos casadinho e brigadeiro. Se a razão entre brigadeiros e casadinhos foi de 2/7, determine o número de casadinhos vendidos.

- (A) 139
(B) 119
(C) 94
(D) 34

Solução:

Razão é a mesma coisa que divisão

Total = 153

$$\frac{B}{C} = \frac{2}{7}$$

C = ?

Continuando...

Colocando o K (constante de proporcionalidade) para descobrir seu valor.

$$\frac{B}{C} = \frac{2K}{7K}$$

$$2K + 7K = 153$$

$$9K = 153$$

$$K = \frac{153}{9}$$

$$K = 17$$

Continuando...

$$C = 7K$$

$$C = 7 \cdot 17 = 119$$

Resposta: Alternativa B

7 – Na venda de um automóvel, a comissão referente a essa venda foi dividida entre dois corretores, A e B, em partes diretamente proporcionais a 3 e 5, respectivamente. Se B recebeu R\$ 500,00 a mais que A, então o valor total recebido por A foi:

- (A) R\$ 550,00.
(B) R\$ 650,00.
(C) R\$ 750,00.
(D) R\$ 850,00.

Solução:

Colocando a proporcionalidade

$$A = 3K$$

$$B = 5K$$

$$B - A = 500$$

$$A = ?$$

Continuando

$$B - A = 500$$

$$5K - 3K = 500$$

$$2K = 500$$

$$K = \frac{500}{2}$$

$$K = 250$$

Continuando...

$$A = 3K$$

$$A = 3 \cdot 250$$

$$A = 750$$

Resposta: Alternativa C

8 – Uma pessoa possui o triplo da idade de uma outra. Daqui a 11 anos terá o dobro. Qual é a soma das idades atuais dessas pessoas?

- (A) 22
(B) 33
(C) 44
(D) 55
(E) 66

Solução:

Presente:

$$A = x$$

$$B = 3x$$

Futuro: (+ 11 anos)

$$B = 2A$$

$$3x + 11 = 2(x + 11)$$

Continuando...

$$3x + 11 = 2(x + 11)$$

$$3x + 11 = 2x + 22$$

$$3x - 2x = 22 - 11$$

$$x = 11$$

Continuando...

Soando as idades.

$$A + B = ?$$

$$A = x = 11$$

$$B = 3x = 3 \cdot 11 = 33$$

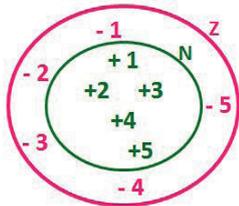
$$A + B = 11 + 33 = 44$$

Resposta: Alternativa C

NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES, PROPRIEDADES, MÚLTIPLOS E DIVISORES; NÚMEROS RACIONAIS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES

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)

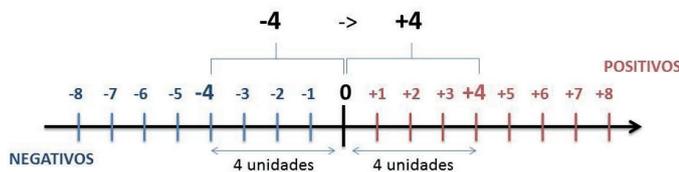
Subconjuntos:

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
 $20 \cdot 4 = 80$
 $30 \cdot (-1) = -30$
 $80 - 30 = 50$

Resposta: A

- **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números a e b , pode ser indicado por $a \times b$, $a \cdot b$ 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.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Combates às Endemias

QUEM É O AGENTE DE COMBATE ÀS ENDEMIAS. ATRIBUIÇÕES DO AGENTE DE COMBATE ÀS ENDEMIAS. AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO AGENTE DE COMBATE ÀS ENDEMIAS

ATRIBUIÇÕES DO AGENTE DE ENDEMIAS¹²³

Vistoria de residências, depósitos, terrenos baldios e estabelecimentos comerciais para buscar focos endêmicos. Inspeção cuidadosa de caixas d'água, calhas e telhados. Aplicação de larvicidas e inseticidas. Orientações quanto à prevenção e tratamento de doenças infecciosas. Recenseamento de animais.

Essas atividades são fundamentais para prevenir e controlar doenças como dengue, chagas, leishmaniose e malária e fazem parte das atribuições do agente de combate de endemias (ACE), um trabalhador de nível médio que teve suas atividades regulamentadas em 2006, mas que ainda tem muito o que conquistar, especialmente no que diz respeito à formação.

Assim como os agentes comunitários de saúde (ACS), os ACEs trabalham em contato direto com a população e, para o secretário de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Gerson Penna, esse é um dos fatores mais importantes para garantir o sucesso do trabalho. "A dengue, por exemplo, representa um grande desafio para gestores e profissionais de saúde. E sabemos que um componente importante é o envolvimento da comunidade no controle do mosquito transmissor.

Tanto o ACS como o ACE, trabalhando diretamente com a comunidade, são atores importantes para a obtenção de resultados positivos", observa.

O ACE é um profissional fundamental para o controle de endemias e deve trabalhar de forma integrada às equipes de atenção básica na Estratégia Saúde da Família, participando das reuniões e trabalhando sempre em parceria com o ACS. "Além disso, o agente de endemias pode contribuir para promover uma integração entre as vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental

Como está em contato permanente com a comunidade onde trabalha, ele conhece os principais problemas da região e pode envolver a população na busca da solução dessas questões", acredita o secretário.

Atenção

- O ACE é o profissional que trabalha vinculado a uma equipe de vigilância em saúde, mas que deve atuar de forma conjunta com a equipe de Atenção Básica sempre que possível;

- Além de promover ações de educação em saúde junto à comunidade e de informar à população sobre os riscos das doenças, o ACE também realiza visita aos imóveis e outras localidades com o objetivo de prevenir e controlar doenças como dengue, malária, leishmaniose, doença de Chagas, controle de roedores, prevenção de acidentes por cobras, escorpiões e aranhas, participa das ações de vacinação de cães e gatos para prevenção e controle da raiva, entre outras ações de manejo ambiental.

O agente de endemias tem competência para prevenir vários elementos que sejam nocivos à saúde. Dentre as atribuições de acordo com a Lei 13.595 de 5 de Janeiro de 2018 que cabem ao agente, vale destacar:

I - desenvolvimento de ações educativas e de mobilização da comunidade relativas à prevenção e ao controle de doenças e agravos à saúde;

II - realização de ações de prevenção e controle de doenças e agravos à saúde, em interação com o Agente Comunitário de Saúde e a equipe de atenção básica;

III - identificação de casos suspeitos de doenças e agravos à saúde e encaminhamento, quando indicado, para a unidade de saúde de referência, assim como comunicação do fato à autoridade sanitária responsável;

IV - divulgação de informações para a comunidade sobre sinais, sintomas, riscos e agentes transmissores de doenças e sobre medidas de prevenção individuais e coletivas;

V - realização de ações de campo para pesquisa entomológica, malacológica e coleta de reservatórios de doenças;

VI - cadastramento e atualização da base de imóveis para planejamento e definição de estratégias de prevenção e controle de doenças;

VII - execução de ações de prevenção e controle de doenças, com a utilização de medidas de controle químico e biológico, manejo ambiental e outras ações de manejo integrado de vetores;

VIII - execução de ações de campo em projetos que visem a avaliar novas metodologias de intervenção para prevenção e controle de doenças;

IX - registro das informações referentes às atividades executadas, de acordo com as normas do SUS;

X - identificação e cadastramento de situações que interfiram no curso das doenças ou que tenham importância epidemiológica relacionada principalmente aos fatores ambientais;

XI - mobilização da comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental e outras formas de intervenção no ambiente para o controle de vetores.

§ 2º É considerada atividade dos Agentes de Combate às Endemias assistida por profissional de nível superior e condicionada à estrutura de vigilância epidemiológica e ambiental e de atenção básica a participação:

I - no planejamento, execução e avaliação das ações de vacinação animal contra zoonoses de relevância para a saúde pública normatizadas pelo Ministério da Saúde, bem como na notificação e na investigação de eventos adversos temporalmente associados a essas vacinações;

1 <http://www.epsvj.fiocruz.br/educacao-profissional-em-saude/profissoes/agente-de-combate-a-endemias>

2 http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man_dengue.pdf

3 https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/55a-legislatura/pl-6437-16-formacao-agente-comunitario-de-saude/documentos/seminarios/SheilaAtribuiasACE_SVS.pdf

II - na coleta de animais e no recebimento, no acondicionamento, na conservação e no transporte de espécimes ou amostras biológicas de animais, para seu encaminhamento aos laboratórios responsáveis pela identificação ou diagnóstico de zoonoses de relevância para a saúde pública no Município;

III - na necropsia de animais com diagnóstico suspeito de zoonoses de relevância para a saúde pública, auxiliando na coleta e no encaminhamento de amostras laboratoriais, ou por meio de outros procedimentos pertinentes;

IV - na investigação diagnóstica laboratorial de zoonoses de relevância para a saúde pública;

V - na realização do planejamento, desenvolvimento e execução de ações de controle da população de animais, com vistas ao combate à propagação de zoonoses de relevância para a saúde pública, em caráter excepcional, e sob supervisão da coordenação da área de vigilância em saúde.

§ 3º O Agente de Combate às Endemias poderá participar, mediante treinamento adequado, da execução, da coordenação ou da supervisão das ações de vigilância epidemiológica e ambiental.

A Visita Domiciliar do Agente de Endemias

Concedida a licença para a visita, o servidor iniciará a inspeção começando pela parte externa (pátio, quintal ou jardim).

Prosseguirá a inspeção do imóvel pela visita interna, devendo ser iniciada pela parte dos fundos, passando de um cômodo a outro até aquele situado mais à frente. Concluída a inspeção, será preenchida a ficha de visita com registro da data, hora de conclusão, a atividade realizada e a identificação do agente de saúde.

A Ficha de Visita será colocada no lado interno da porta do banheiro ou da cozinha.

Nas visitas ao interior das habitações, o servidor sempre pedirá a uma das pessoas do imóvel para acompanhá-lo, principalmente aos dormitórios. Nestes aposentos, nos banheiros e sanitários, sempre baterá à porta.

Em cada visita ou inspeção ao imóvel, o agente de saúde deve cumprir sua atividade em companhia de moradores do imóvel visitado, de tal forma que possa transmitir informações sobre o trabalho realizado e cuidados com a habitação.

Todos os depósitos que contenham água deverão ser cuidadosamente examinados, pois qualquer deles poderá servir como criadouro ou foco de mosquitos. Os reservatórios de água para o consumo deverão ser mantidos tampados.

Os depósitos vazios dos imóveis, que possam conter água, devem ser mantidos secos, tampados ou protegidos de chuvas e, se inservíveis, eliminados pelos agentes e moradores. O agente de saúde recomendará aos residentes manter o imóvel e os quintais em particular, limpos e impróprios à procriação de mosquitos.

Os programas de controle de dengue, a vigilância entomológica é feita a partir de coletas de larvas para medir a densidade de *A. aegypti* em áreas urbanas. Essa metodologia consiste em vistoriar os depósitos de água e outros recipientes localizados nas residências e demais imóveis, como borracharias, ferros-velhos, cemitérios, etc. (tipos de imóveis considerados estratégicos, por produzirem grande quantidade de mosquitos adultos), para cálculo dos índices de infestação predial (IIP).

A coleta de larvas é importante para verificar o impacto das estratégias básicas de controle da doença, dirigidas à eliminação das larvas do vetor. Outra metodologia adotada é a coleta de mosquitos adultos, cuja operacionalização para a estimativa do risco

de transmissão é custosa e demorada. Em função disso, a coleta de adultos nos programas de dengue só é realizada em situações específicas, ou em estudos mais aprofundados.

No contexto operacional, essa informação tem valor limitado para uma avaliação de risco de transmissão. Primeiramente, porque a relação entre as coletas e os números absolutos de adultos é desconhecida: os mosquitos adultos repousam dentro e fora das casas, frequentemente em locais pouco acessíveis, e o número deles coletado representa apenas uma estimativa do total.

O segundo obstáculo ao uso desse índice para avaliação de risco é que a relação entre o número de adultos e a transmissão é desconhecida: a correlação entre o número de vetores coletados e o número de humanos na área de coleta, que poderia fornecer o número de vetores adultos por pessoa, não é suficiente para quantificar o risco.

Contudo, essa correlação se aproxima mais da realidade que os índices larvários. Ainda para avaliação da densidade do vetor, instalam-se armadilhas de oviposição e armadilhas para coleta de larvas, que visam estimar a atividade de postura.

A armadilha de oviposição, também conhecida no Brasil como ovitampa, é destinada à coleta de ovos. Em um recipiente de cor escura, adere-se um material áspero que permite a fixação dos ovos depositados.

As ovitampas fornecem dados úteis sobre distribuição espacial e temporal (sazonal). As armadilhas para coleta de larvas são depósitos geralmente feitos de seções de pneus usados. Nas larvitampas, as flutuações de água da chuva induzem a eclosão dos ovos e são as larvas que se contam, ao invés dos ovos depositados nas paredes da armadilha.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda seu uso para detecção precoce de novas infestações e para a vigilância de populações de *Aedes* com baixa densidade.

No Brasil, o PNCD (Programa Nacional de Controle da Dengue) recomenda que as larvitampas sejam usadas em locais considerados como porta de entrada do vetor adulto, tais como portos fluviais ou marítimos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários e terminais de carga, para verificação da entrada do vetor em áreas ainda não infestadas; e para monitoramento desses pontos em áreas infestadas.

Atualmente, essas armadilhas servem para verificar a presença e a abundância de *Aedes* em áreas com baixa densidade do vetor e em áreas sob vigilância.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO QUE O AGENTE DE COMBATE ÀS ENDEMIAS TRABALHA. FINALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA O TRABALHO DO AGENTE DE COMBATE ÀS ENDEMIAS

Sistema e-SUS AB⁴ permite o registro da produção dos Agentes de Combate às Endemias.

O sistema e-SUS AB⁵ foi desenvolvido para atender às necessidades de cuidado na Atenção Básica. Logo, o sistema poderá ser utilizado para por profissionais das equipes de AB, pelas equipes dos Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF), do Consultório na

⁴ http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/geral/oficina_integracao_ab_vigilancia_saude_encontro_rn.pdf

⁵ <http://datasus.saude.gov.br/projetos/50-e-sus>

Rua (CnR) e da Atenção Domiciliar (AD), oferecendo ainda dados para acompanhamento de programas como Saúde na Escola (PSE) e Academia da Saúde.

A primeira versão do sistema apoia a gestão do processo de trabalho das equipes por meio da geração de relatórios, sendo que, a segunda versão contemplará várias ferramentas de apoio à gestão.

O e-SUS AB⁶ é uma estratégia do Departamento de Atenção Básica (DAB) para reestruturar as informações da Atenção Básica (AB) em nível nacional. Esta ação está alinhada com a proposta mais geral de reestruturação dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) do Ministério da Saúde, entendendo que a qualificação da gestão da informação é fundamental para ampliar a qualidade no atendimento à população.

A Estratégia e-SUS AB faz referência ao processo de informatização qualificada do Sistema Único de Saúde (SUS) em busca de um SUS eletrônico (e-SUS) e tem como objetivo concretizar um novo modelo de gestão de informação que apoie os municípios e os serviços de saúde na gestão efetiva da AB e na qualificação do cuidado dos usuários.

A estratégia é composta por dois sistemas:

- SISAB, sistema de informação nacional vigente para o processamento e a disseminação de dados e informações relacionadas a AB, com a finalidade de construção do conhecimento e tomada de decisão para as três esferas de gestão.

Além disso, corrobora para fins de financiamento e de adesão aos programas e estratégias da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), e

- Sistema e-SUS AB, composto por dois softwares para coleta dos dados:

- Sistema com Coleta de Dados Simplificada (CDS), sistema de transição/contingência, que apoia o processo de coleta de dados por meio de fichas e um sistema de digitação;

- Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), sistema com prontuário eletrônico (objeto deste manual), que tem como principal objetivo apoiar o processo de informatização das UBS.

CONHECIMENTO BÁSICO SOBRE: ESQUISTOSSOMOSE

Esquistossomose

Infecção causada por verme parasita da classe Trematoda. Ocorre em diversas partes do mundo de forma não controlada (endêmica). Nestes locais o número de pessoas com esta parasitose se mantém mais ou menos constante.

Os parasitas desta classe são cinco, e variam como agente causador da infecção conforme a região do mundo. No nosso país a esquistossomose é causada pelo *Schistosoma mansoni*. O principal hospedeiro e reservatório do parasita é o homem, sendo a partir de suas excretas (fezes e urina) que os ovos são disseminados na natureza.

Possui ainda um hospedeiro intermediário que são os caramujos, caracóis ou lesmas, onde os ovos passam a forma larvária (cercária). Esta última dispersa principalmente em águas não tratadas, como lagos, infecta o homem pela pele causando uma inflamação da mesma.

⁶ http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_PEc_3_1.pdf

Já no homem o parasita se desenvolve e se aloja nas veias do intestino e fígado causando obstrução das mesmas, sendo esta a causa da maioria dos sintomas da doença que pode ser crônica e levar a morte.

Os sexos do *Schistosoma mansoni* são separados. O macho mede de 6 a 10 mm de comprimento. É robusto e possui um sulco ventral, o canal ginecóforo, que abriga a fêmea durante o acasalamento. A fêmea é mais comprida e delgada que o macho. Ambos possuem ventosas de fixação, localizadas na extremidade anterior do corpo e que facilitam a adesão dos vermes às paredes dos vasos sanguíneos.

Como se adquire?

Os ovos eliminados pela urina e fezes dos homens contaminados evoluem para larvas na água, estas se alojam e desenvolvem em caramujos. Estes últimos liberam a larva adulta, que ao permanecer na água contaminam o homem. No sistema venoso humano os parasitas se desenvolvem até atingir de 1 a 2 cm de comprimento, se reproduzem e eliminam ovos.

O desenvolvimento do parasita no homem leva aproximadamente 6 semanas (período de incubação), quando atinge a forma adulta e reprodutora já no seu habitat final, o sistema venoso.

A liberação de ovos pelo homem pode permanecer por muitos anos. (Veja detalhes do ciclo)

O que se sente?

No momento da contaminação pode ocorrer uma reação do tipo alérgica na pele com coceira e vermelhidão, desencadeada pela penetração do parasita. Esta reação ocorre aproximadamente 24 horas após a contaminação. Após 4 a 8 semanas surge quadro de febre, calafrios, dor-de-cabeça, dores abdominais, inapetência, náuseas, vômitos e tosse seca.

O médico ao examinar o portador da parasitose nesta fase pode encontrar o fígado e baço aumentados e ínguas pelo corpo (linfonodos aumentados ou linfadenomegalias).

Estes sinais e sintomas normalmente desaparecerem em poucas semanas. Dependendo da quantidade de vermes a pessoa pode se tornar portadora do parasita sem nenhum sintoma, ou ao longo dos meses apresentar os sintomas da forma crônica da doença: fadiga, dor abdominal em cólica com diarreia intermitente ou disenteria.

Outros sintomas são decorrentes da obstrução das veias do baço e do fígado com conseqüente aumento destes órgãos e desvio do fluxo de sangue que podem causar desde desconforto ou dor no quadrante superior esquerdo do abdômen até vômitos com sangue por varizes que se formam no esôfago.

Como se faz o diagnóstico?

Para diagnosticar esquistossomose a informação de que o suspeito de estar infectado esteve em área onde há muitos casos de doença (zona endêmica) é muito importante, além dos sintomas e sinais descritos acima (quadro clínico). Exames de fezes e urina com ovos do parasita ou mesmo de pequenas amostras de tecidos de alguns órgãos (biópsias da mucosa do final do intestino) são definitivas. Mais recentemente se dispõe de exames que detectam, no sangue, a presença de anticorpos contra o parasita que são úteis naqueles casos de infecção leve ou sem sintomas.

Como se trata?

O tratamento de escolha com antiparasitários, substâncias químicas que são tóxicas ao parasita.

Atualmente existem três grupos de substâncias que eliminam o parasita, mas a medicação de escolha é o Oxaminiquina ou Praziquantel ou, que se toma sob a forma de comprimidos na maior parte das vezes durante um dia.

Isto é suficiente para eliminar o parasita, o que elimina também a disseminação dos ovos no meio ambiente. Naqueles casos de doença crônica as complicações requerem tratamento específico.

Como se previne?

Por se tratar de doença de acometimento mundial e endêmica em diversos locais (Península Arábica, África, América do Sul e Caribe) os órgãos de saúde pública (OMS – Organização Mundial de Saúde - e Ministério da Saúde) possuem programas próprios para controlar a doença.

Basicamente as estratégias para controle da doença baseiam-se em:

- Identificação e tratamento de portadores.
- Saneamento básico (esgoto e tratamento das águas) além de combate do molusco hospedeiro intermediário
- Educação em saúde.
- Não evacue próximo a lagoas, rios ou represas.
- Utilize um banheiro com rede de esgoto
- A saúde começa na sala de aula.

A esquistossomose mansoni é uma doença parasitária, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*, cujas formas adultas habitam os vasos mesentéricos do hospedeiro definitivo (homem) e as formas intermediárias se desenvolvem em caramujos gastrópodes aquáticos do gênero *Biomphalaria*. Trata-se de uma doença, inicialmente assintomática, que pode evoluir para formas clínicas extremamente graves e levar o paciente a óbito. A magnitude de sua prevalência, associada à severidade das formas clínicas e a sua evolução, conferem a esquistossomose uma grande relevância como problema de saúde pública.

Sinonímia

No Brasil é conhecida popularmente como “xistose”, “barriga d’água” e “doença dos caramujos”.

Agente etiológico

O agente etiológico da esquistossomose é o *Schistosoma mansoni*, um helminto pertencente à classe dos Trematoda, família Schistosomatidae e gênero *Schistosoma*. São vermes digenéticos (organismos que, no decorrer do seu ciclo biológico, passam por formas de reprodução sexuada e assexuada), delgados, de coloração branca e sexos separados (característica desta família), onde a fêmea adulta é mais alongada e encontra-se alojada em uma fenda do corpo do macho, denominada de canal ginecóforo.

Reservatório

No ciclo da doença estão envolvidos dois hospedeiros, um definitivo e outro intermediário.

Hospedeiro definitivo

O homem é o principal hospedeiro definitivo e nele o parasita apresenta a forma adulta, reproduz-se sexualmente. Os ovos são eliminados por meio das fezes no ambiente, ocasionando a contaminação das coleções hídricas naturais (córregos, riachos, lagoas) ou artificiais (valetas de irrigação, açudes e outros). Os primatas,

marsupiais (gambá), ruminantes, roedores e lagomorfos (lebres e coelhos), são considerados hospedeiros permissivos ou reservatórios, porém, não está clara a participação desses animais na transmissão e epidemiologia da doença.

Hospedeiro intermediário

O ciclo biológico do *S. mansoni* depende da presença do hospedeiro intermediário no ambiente. Os caramujos gastrópodes aquáticos, pertencentes à família Planorbidae e gênero *Biomphalaria*, são os organismos que possibilitam a reprodução assexuada do helminto. Os planorbídeos são caramujos pulmonados e hermafroditas, que habitam coleções de água doce com pouca correnteza ou parada. No Brasil, as espécies *Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila* estão envolvidas na disseminação da esquistossomose. Há registros da distribuição geográfica das principais espécies em 24 estados, localizados, principalmente, nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.

Vetores Não há vetor envolvido na transmissão da esquistossomose.

Modo de Transmissão

O indivíduo infectado elimina os ovos do verme por meio das fezes humanas. Em contato com a água, os ovos eclodem e liberam larvas, denominadas miracídeos, que infectam os caramujos, hospedeiros intermediários, que vivem nas águas doces. Após quatro semanas as larvas abandonam o caramujo na forma de cercarias e ficam livres nas águas naturais. O contato dos seres humanos com essas águas é a maneira pela qual é adquirida a doença.

Período de incubação

Em média, é de duas a seis semanas após a infecção, período que corresponde desde a fase de penetração e desenvolvimento das cercarias, até a instalação dos vermes adultos no interior do hospedeiro definitivo.

Período de transmissibilidade

A transmissão da esquistossomose não ocorre por meio do contato direto, homem doente → homem suscetível. Também não ocorre “auto-infecção”, como na estrogiloidíase e outras verminoses. O homem infectado pode eliminar ovos viáveis de *S. mansoni* a partir de 5 semanas após a infecção e por um período de 6 a 10 anos, podendo chegar até mais de 20 anos.

Os hospedeiros intermediários começam a eliminar cercarias após 4 a 7 semanas da infecção pelos miracídeos. Os caramujos infectados eliminam cercarias por toda a vida, que é aproximadamente de um ano.

Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade humana ao verme é universal, embora apresente variações individuais. Portanto, qualquer pessoa, independente de idade, sexo ou grupo étnico, que entre em contato com as cercarias pode contrair a infecção. Existem evidências de que certo grau de resistência à esquistossomose se faz presente na maioria dos indivíduos expostos em áreas hiperendêmicas, embora esse mecanismo não esteja perfeitamente esclarecido.

Essa resistência, em grau variável, faz com que um grande número de pessoas continuamente expostas não desenvolva infecções com grandes cargas parasitárias. Por isso, é reduzido o número de pessoas com manifestações clínicas severas, em relação ao total de portadores.