



CÓD: SL-070AG-21
7908433209294

ICAPUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ DO ESTADO DO CEARÁ

Agente de Endemias

EDITAL Nº 001/2021 DE 28 DE JULHO 2021

Língua Portuguesa

1. Interpretação e compreensão de texto. Tipos e gêneros textuais. Coesão. Coerência. Referenciação.	01
2. Fonética: Encontros consonantais e vocálicos, sílaba (divisão e classificação).	14
3. Acentuação gráfica.	16
4. Ortografia.	16
5. Pontuação.	17
6. Morfologia: Classes de palavras, processo de formação das palavras.	18
7. Análise sintática dos períodos simples e composto.	25
8. Concordância nominal e verbal.	27
9. Regência verbal e nominal.	28
10. Semântica: Sinonímia, antonímia e paronímia. Ambiguidade. Linguagem e sentido.	28
11. Tipos de linguagem: Verbal, não-verbal, denotativa, conotativa, coloquial, formal.	29
12. Funções da linguagem.	31
13. Colocação pronominal.	32
14. Figuras de linguagem.	33

Matemática

1. Números relativos inteiros e fracionários: operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação). Múltiplos e divisores: máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.	01
2. Frações ordinárias e decimais	06
3. Números decimais: propriedades e operações	08
4. Expressões numéricas	01
5. Equações do 1º e 2º grau	10
6. Problemas	13
7. Sistemas de medida de tempo. Sistema métrico decimal.	14
8. Sistema monetário brasileiro.	16
9. Problemas, números e grandezas proporcionais: razões e proporções. Divisão em partes proporcionais.	18
10. Regra de três simples e composta.	19
11. Porcentagem	20
12. Juro simples: juros, capital, tempo, taxas e montantes.	21
13. Fundamentos da Teoria dos Conjuntos.	22
14. Conjuntos Numéricos: Números Naturais e Inteiros (divisibilidade, números primos, fatoração, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum). Números Racionais e Irracionais (reta numérica, valor absoluto, representação decimal). Números Reais (relação de ordem e intervalos). Operações	01
15. Funções: Estudo das Relações, definição da função, funções definidas por fórmulas: domínio, imagem e contradomínio, gráficos, função injetora, sobrejetora e bijetora, funções par e ímpar, funções crescentes e decrescentes, função inversa, função composta, função polinomial do 1º Grau, quadrática, modular, exponencial e logarítmica, resoluções de equações, inequações e sistemas	26
16. Sequência	30
17. Geometria Plana. Ângulos: definição, classificação, unidades e operações, feixes de paralelas cortadas por transversais, Teorema de Tales e aplicações. Polígonos: elementos e classificação, Diagonais, soma dos ângulos externos e internos, estudo dos quadriláteros e triângulos, congruências e semelhanças, relações métricas dos triângulos. Área: polígonos e suas partes	32
18. Álgebra: análise combinatória.	37
19. Geometria Espacial: retas e planos no espaço (paralelismo e perpendicularismo), poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindro, cone e esfera (elementos e equações)	39

Atualidades e Convivência Societária

1. Evolução Histórica, Geográfica, Econômica, Política E Cultural Do Município De Icapuí	01
2. Acontecimentos E Fatos Relevantes E Atuais Do Contexto Internacional, Nacional, Estadual E Do Município De Icapuí	04
3. Diversidade Cultural, Conflitos E Vida Em Sociedade. Formas De Organização Social, Movimentos Sociais, Pensamento Político E Ação Do Estado	05

4.	Os Domínios Naturais E A Relação Do Ser Humano Com O Ambiente. A Relação Homem-Natureza, A Apropriação Dos Recursos Naturais Pelas Sociedades Ao Longo Do Tempo. Recursos Minerais E Energéticos: Exploração E Impactos. Recursos Hídricos. Bacias Hidrográficas E Seus Aproveitamentos. As Questões Ambientais Contemporâneas: Mudança Climática, Ilhas De Calor, Efeito Estufa, Chuva Ácida. A Destruição Da Camada De Ozônio E Impacto Ambiental Das Atividades Econômicas No Brasil	09
5.	Origem E Evolução Do Conceito De Sustentabilidade	18
6.	Ética Profissional E Social. Ética, Moral E Cidadania	18

Conhecimentos Específicos

Agente de Endemias

1.	Noções Básicas Sobre Doenças Transmissíveis E Não Transmissíveis. Noções Básicas Sobre Medidas De Prevenção Para Controle De Doenças Transmissíveis	01
2.	Noções Básicas Sobre Doenças De Transmissão Por Vetores. Noções Básicas Sobre Medidas De Prevenção Para Controle De Doenças Transmitidas Por Vetores	35
3.	Conhecer Nominalmente Doenças De Notificação Obrigatória	38
4.	Conhecer Esquema Básico De Vacinação Obrigatório No Primeiro Ano De Vida	47
5.	Conhecimentos Específicos Do Cargo: Questões Básicas De Saúde Sobre Vida Em Comunidade	60
6.	O Programa Agente Comunitário De Saúde	82
7.	Ética	98
8.	Cidadania.	99
9.	Relações Humanas No Trabalho	111

INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTO. TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS. COESÃO. COERÊNCIA. REFERENCIÇÃO

Compreensão e interpretação de textos

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz. Percebeu a diferença?

Tipos de Linguagem

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



PROIBIDO FUMAR

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

Interpretação de Texto

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seladas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:





Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro "Memórias Póstumas de Brás Cubas", de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

NÚMEROS RELATIVOS INTEIROS E FRACIONÁRIOS: OPERAÇÕES E SUAS PROPRIEDADES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO E POTENCIAÇÃO). MÚLTIPLOS E DIVISORES: MÁXIMO DIVISOR COMUM E MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM. EXPRESSÕES NUMÉRICAS. CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS E INTEIROS (DIVISIBILIDADE, NÚMEROS PRIMOS, FATORAÇÃO, MÁXIMO DIVISOR COMUM, MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM). NÚMEROS RACIONAIS E IRRACIONAIS (RETA NUMÉRICA, VALOR ABSOLUTO, REPRESENTAÇÃO DECIMAL). NÚMEROS REAIS (RELAÇÃO DE ORDEM E INTERVALOS). OPERAÇÕES

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

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

- Todo número natural dado tem um sucessor

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

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

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

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

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

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

Expressões Numéricas

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

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

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

Números Inteiros

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

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

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

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

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

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

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

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

Números Racionais

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

São exemplos de números racionais:

- 12/51
- 3
- (-3)
- 2,333...

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

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Representação Fracionária dos Números Decimais

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

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

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

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

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

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

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

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

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

$$x = 0,333\dots$$

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

$$10x = 3,333\dots$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333\dots - 0,333\dots$$

$$9x = 3$$

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

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

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

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212\dots$

$$100x = 112,1212\dots$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212\dots - 1,1212\dots$$

$$99x = 111$$

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

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.

- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

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

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

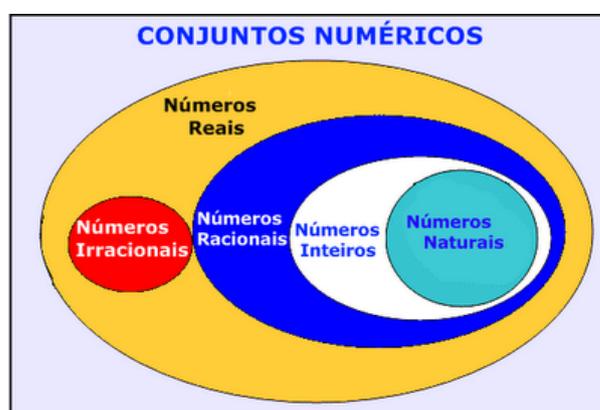
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

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

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

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

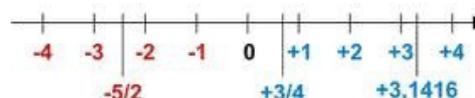
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



Intervalos limitados

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



Intervalo: $[a, b]$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

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



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

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



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

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



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

Intervalos Ilimitados

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



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

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



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

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



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

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



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

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais
 $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

Casos

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

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

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

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

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

Exemplos:

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

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

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

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

Exemplos:

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

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

EVOLUÇÃO HISTÓRICA, GEOGRÁFICA, ECONÔMICA, POLÍTICA E CULTURAL DO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ

Origem

O topônimo Icapuí vem do Tupi Igarapuí(ygara: canoa, puí: rápida, veloz) e significa canoa ligeira. Sua denominação original era Caiçara que significa cerca de galhos, que protegia as tribos de índios e desde 1943, Icapuí.

História

A zona litorânea a leste do rio Jaguaribe era habitada pelos Potyguara,[7][8] antes da chegada dos portugueses no século XVII.

Esta antiga aldeia, tão bem protegida pela vegetação litoral, tornou-se um centro urbano a partir da segunda metade do século XX, devido a diversos processos políticos, econômicos e demográficos.

Cultura

Os principais eventos culturais são:

Semana Cultural (evento realizado na semana dos dias 18 a 22 de janeiro, englobando a festa de aniversário da cidade),
 Carnaval popular (fevereiro ou março),
 Semana Santa,
 Festa da Nossa Senhora (maio),
 Mostra de quadrilhas (junho),
 Festival Interestadual de Quadrilhas (4 a 12 de julho),
 Agosto da Lagosta (agosto),
 Festa de Nossa Senhora da Soledade (semana de 22 de setembro),

Acampamento Latino-Americano da Juventude (evento realizado bianalmente),
 Reveillon popular (dezembro).

Divisão Política

Lista de prefeitos[editar | editar código-fonte]

Obs.Lista a completar

José Airton Cirilo - José Airton Félix Cirilo da.Silva, primeiro prefeito eleito: 1986-1988(PMDB/PT)

Francisco José Teixeira 1989-1992(PT)

José Airton Félix Cirilo da Silva 1993-1996(PT)

Francisco José Teixeira 1997-2000 /2001-2004(PT)

José Edilson da Silva 2005-2008 /2009-2011(PSDB) cassado em 2011

Jerônimo Felipe Reis de Souza (PT) 28/11/2011-2012 (eleições especiais devido a cassação do prefeito anterior)

Jerônimo Felipe Reis de Souza 2012-2016 (PT)

Lacerda Filho 2017-2021 (PMDB)

Curiosidades

A maior concentração populacional encontra-se na zona litorânea. A sede do município dispõe de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, serviço telefônico, agência de correios e telégrafos, serviço bancário, hospitais, hotéis e ensino de 1º e 2º graus.[13]

A partir de Fortaleza o acesso ao município pode ser feito por via terrestre através da rodovia Fortaleza/Aracati (CE-040) e a CE-261; ou via a BR-116, até Boqueirão do Cesário(BR-304) e CE-261. As demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas são acessíveis (com franco acesso durante todo o ano) através de estradas estaduais, asfaltadas ou carroçáveis.[13]

A economia local é baseada na agricultura: caju, côco-da-bahia, cana-de-açúcar, mandioca, milho, feijão e aspargo; Pesca: lagosta. Existem ainda três indústrias de produtos alimentares.[14]

O extrativismo vegetal do carvão; das matérias-primas obtidas da oiticica e carnaúba é outra atividade econômica

A mineração de areia, argila e diatomito para a fabricação de tijolos e telhas; de petróleo pela PETROBRAS na terras da Fazenda Belém.

O turismo também é uma das fontes de renda devido as belezas naturais ao longo da extensa faixa litorânea, como as praias: Retiro Grande, Ponta Grossa, Redonda, Perobas, Picos, Barreira, Requenguela, Barra Grande, Quitérias, Tremembé, Melancias, Praia de Arrombado e Manibu.

Hino

Salve terra de um povo que é grande
 Generoso e feliz de verdade
 Que no afã do trabalho se expande
 A grandeza sem par da cidade.

Icapuí, rincão ditoso
 Do Ceará torrão natal,
 Há no teu seio esplendoroso,
 Icapuí, nosso ideal.

Salve terra dos verdes coqueiros,
 Que se embalam aos ventos dos mares,
 Hoje a ti, todos nós, altaneiros,
 Elevamos os nossos cantares.

Icapuí, rincão ditoso
 Do Ceará torrão natal,
 Há no teu seio esplendoroso,
 Icapuí, nosso ideal.

Salve terra! Pela autonomia
 Esperavas com fé renovada.
 Os teus filhos ergueram-se um dia
 E tornaram enfim libertada.

Icapuí, rincão ditoso
 Do Ceará torrão natal,
 Há no teu seio esplendoroso,
 Icapuí, nosso ideal.

Salve terra tão bela e querida
 Nós saudamos a tua vitória.
 Haverás de crescer forte e unida
 E terás um futuro de glória!

Icapuí, rincão ditoso
Do Ceará torrão natal,
Há no teu seio esplendoroso,
Icapuí, nosso ideal.

Salve terra de praias e dunas,
Pelas quais o teu mapa é bordado!
Tu és livre entre livres comunas
Para o bem e o progresso do estado.

Icapuí, rincão ditoso
Do Ceará torrão natal,
Há no teu seio esplendoroso,
Icapuí, nosso ideal.

Brasão



Bandeira



Dados do município/localização

Fundação: 22/01/1984
Emancipação Política: 22 de Janeiro
Gentílico: Icapuiense
Unidade Federativa: Ceará
Mesoregião: Jaguaribe
Microregião: Litoral de Aracati
Distância para a capital: 202,00

Dados de características geográficas

Área: 423,00
População estimada: 19554
Densidade: 43,00
Altitude: 16
Clima: Tropical Atlântico AS
Fuso Horário: UTC-3

Histórico

A história de Icapuí é muito especial. Começa quando era apenas uma pequena vila, chamada Caiçara, que significava cerca de galhos, que protegia as tribos dos índios.

Em 30 de dezembro de 1943, passou a se chamar Icapuí, corruptela da palavra Igarapuí que significa coisa ligeira. A palavra Icapuí, como é chamada hoje, tem o significado de Canoa Veloz.

No começo Icapuí tinha poucos habitantes. Depois, com o passar dos tempos, a população aumentou e aconteceu a primeira tentativa de torná-la município, através de Orlando Rebouças e Marcondes de Oliveira, em 1957, o que não foi possível, devido às forças políticas que eram contrárias ao movimento.

Vinte e sete anos após a primeira tentativa, um grupo de icapuienses sob a liderança de José Airton Félix Cirilo da Silva e com o apoio da comunidade, conseguiu tornar Icapuí, município, desmembrando-o política e administrativamente de Aracati, a partir de 22 de janeiro de 1984.

A sua independência política aconteceu através de plebiscito, quando a população decidiu ser essa a melhor alternativa a ser tomada. Logo após a resposta afirmativa, foi escolhido o representante do povo para administrar o município, sendo o baluarte José Airton Félix Cirilo da Silva.

As famílias de Icapuí são em média formadas por 6 pessoas, e em sua grande maioria, tem o pai pescador e a mãe artesã. São em geral religiosas, predominando o catolicismo e o protestantismo enquanto religiões. Nota-se que estas famílias possuem uma forte inclinação para a organização popular participando quase sempre de associações e grupos comunitários. As moradias do município detêm uma arquitetura própria, onde as casas mais antigas apresentam em sua grande maioria alpendres e são construídas de taipa. Eram assim construídas no passado (com alpendres dos quatro lados) para abrigar os viajantes e retirantes que faziam o trajeto por dentro do município. Porém, em tempos mais recentes, Icapuí tem ganho reconhecimento até mesmo fora das fronteiras nacionais devido a atenção e importância que se tem dado a educação e a saúde. Estas áreas têm sido discutidas junto com a população, em todas as comunidades, como direito a cidadania.

Icapuí pode se regozijar atualmente por ter todas as suas crianças na escola. Outra preocupação do município é o nível de qualidade da educação, por isso é feito convênios com outros órgãos, que podem oferecer know how, como UFC, UECE, etc. Na área da saúde são 10 postos que prestam atendimento à população e um hospital municipal com plantão de 24 horas. Aqui a mortalidade infantil tem os menores índices: 12 por mil nascidos vivos.

Até mesmo atividades tão naturalmente potenciais como o TURISMO, precisam estar sempre dentro dos padrões de preservação e cuidados ambientais. Para isso um Conselho Municipal de Turismo existe para controlar, normatizar e fiscalizar as obras de impacto turístico. Com a participação popular e dentro da filosofia de respeito ecológico.

Com um trabalho sério de compromisso com o futuro, Icapuí parte em direção a um desenvolvimento pautado no respeito ao cidadão e ao seu meio ambiente. Desenvolve uma administração de cunho profundamente democrático embasada na participação popular.

O respeito à vontade pública e a representatividade do cidadão na sociedade formam o alicerce desta gestão que, com o seu caráter inovador vêm ganhando reconhecimento popular e político nas esferas estadual, nacional e até mesmo internacional.

Gentílico: icapuiense

Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Caiçara, pelo decreto estadual nº 448, de 20-12-1938, com terras desmembrada do distrito de Areias, subordinado ao município de Aracati. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o distrito de Caiçara figura no município de Aracati. Pelo decreto-lei estadual nº 1114, de 30-12-1943, o distrito de Caiçara passou a denominar-se Icapuí. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito já denominado Icapuí figura no município de Aracati. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o distrito de Icapuí permanece no município de Aracati.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de I-VII-1955.

Elevado à categoria de município com a denominação de Icapuí, pela lei estadual nº 4461, 15-01-1959, desmembrado de Aracati. Sede no antigo distrito de Icapuí. Constituído de 3 distritos: Icapuí, Cuipiranga e Ibicuitaba.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 3 distritos: Icapuí, Cuipiranga e Ibicuitaba.

Pela lei estadual nº 8339, de 14-12-1965, o município de Icapuí é extinto, sendo seu território anexado ao município de Aracati.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1968, o distrito de Icapuí, figura no município de Aracati.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1983.

Elevado novamente à categoria de município com a denominação de Icapuí, pela lei estadual nº 11003, de 15-01-1985, desmembrado de Aracati. Sede no antigo distrito de Icapuí. Constituído de 3 distritos: Icapuí, Ibicuitaba e Manibu ex-Cuipiranga. Instalado em 01-01-1986. Sob a mesma lei acima citado o distrito de Cuipiranga passou a denominar-se Manibu.

Em divisão territorial datada de 18-VIII-1988, o município é constituído de 3 distritos : Icapuí, Ibicuitaba e Manibu. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14-V-2001.

Alteração toponímica distrital

Caiçara para Icapuí alterado, pelo decreto-lei estadual nº 1114, de 30-12-1943.

Fonte
IBGE

POPULAÇÃO

População estimada [2020]	20.060 pessoas
População no último censo [2010]	18.392 pessoas
Densidade demográfica [2010]	43,43 hab/km²

TRABALHO E RENDIMENTO

Em 2019, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18.0%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 30 de 184 e 13 de 184, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3125 de 5570 e 1674 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 51.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 125 de 184 dentre as cidades do estado e na posição 1095 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2019]	1,8 salários mínimos
Pessoal ocupado [2019]	3.592 pessoas
População ocupada [2019]	18,0 %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	51,5

EDUCAÇÃO

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	96,8 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2019]	6,0
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2019]	4,9
Matrículas no ensino fundamental [2020]	2.734 matrículas
Matrículas no ensino médio [2020]	751 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2020]	103 docentes
Docentes no ensino médio [2020]	30 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2020]	7 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2020]	1 escolas

ECONOMIA

PIB per capita [2018]	17.060,80 R\$
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	62,2 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,616
Total de receitas realizadas [2017]	93.890,54 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	82.328,17 R\$ (×1000)

SAÚDE

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 16.33 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 53 de 184 e 170 de 184, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1673 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

NOÇÕES BÁSICAS SOBRE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS E NÃO TRANSMISSÍVEIS. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE MEDIDAS DE PREVENÇÃO PARA CONTROLE DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

Doenças transmissíveis mais prevalentes no Brasil

Melhorias nas condições de vida da população, aliadas a iniciativas de saúde pública, como a imunização e o tratamento com antibióticos, contribuíram para a redução da morbimortalidade por doenças transmissíveis no Brasil e no mundo (Silva Jr., 2009; Barreto et al., 2011). Entretanto, apesar da erradicação da varíola, e da eliminação ou controle de várias doenças transmissíveis, não se concretizou a expectativa de que essas doenças perderiam sua importância na saúde pública (Silva Jr., 2009).

Na década de 1980, época da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, constatava-se, além do surgimento da epidemia do HIV/aids, a persistência de algumas doenças transmissíveis, bem como a emergência ou reemergência de outras, como a dengue e a cólera (Luna, 2002; Tauil, 2006; Silva Jr., 2009).

Com a atuação do SUS, o acesso universal e gratuito à vacinação foi garantido, a cobertura da atenção primária à saúde foi ampliada, e as estratégias de vigilância e controle das doenças transmissíveis foram reestruturadas. A morbimortalidade por doenças transmissíveis apresentou redução importante. Entre 1930 e 2007, a mortalidade proporcional por doenças transmissíveis declinou de 50% para 5%, contudo, estas ainda constituem importante problema de saúde pública no Brasil (Barreto et al., 2011).

No país, observa-se a persistência de diversas doenças transmissíveis, especialmente daquelas relacionadas à pobreza, também consideradas negligenciadas, por não apresentarem atrativos econômicos para o desenvolvimento de fármacos, quer seja por sua baixa prevalência, ou por atingir populações socialmente desfavorecidas (Anvisa, 2007). Estas doenças não apenas ocorrem com maior frequência em regiões empobrecidas, como também são condições promotoras de pobreza (Hotez et al., 2006a).

As doenças transmissíveis permanecem como agentes importantes da pobreza debilitante no mundo. A cada ano, essas doenças matam quase nove milhões de pessoas, muitas delas crianças com menos de cinco anos de idade, além de causar grande carga de incapacidade por toda a vida. Estas podem prejudicar o crescimento infantil e o desenvolvimento intelectual, bem como a produtividade do trabalho. Esforços de pesquisa voltados para sua prevenção podem ter um impacto enorme na redução da pobreza (OMS, 2012).

A pobreza cria condições que favorecem a disseminação de doenças transmissíveis e impede que as pessoas afetadas obtenham acesso adequado à prevenção e à assistência. As doenças transmissíveis relacionadas à pobreza afetam desproporcionalmente pessoas que vivem em comunidades pobres ou marginalizadas. Fatores econômicos, sociais e biológicos interagem para formar um ciclo vicioso de pobreza e doença do qual, para muitas pessoas, não existe escapatória (OMS, 2012).

Tendo em vista a relevância das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza sobre a saúde no mundo e no Brasil, o controle destas pode promover um impacto positivo não apenas sobre os indicadores relacionados diretamente à saúde, mas também sobre aqueles relacionados à pobreza e à educação (Hotez et al., 2006b).

Nesse contexto, estudos sobre desigualdades em saúde são de grande interesse, visando subsidiar políticas públicas necessárias para superar a distribuição desigual da saúde na sociedade (OMS, 2011). O uso dos determinantes sociais como fatores analíticos privilegiados permite a identificação de padrões de agregação geográfica e sobreposição espacial das doenças transmissíveis. A partir desta perspectiva, podem ser vislumbradas estratégias alternativas visando à prevenção e ao controle dessas doenças. Além disso, quando as doenças estão agrupadas geograficamente, o custo-efetividade das ações pode ser melhorado (OMS, 2011).

O espaço, enquanto território usado, é, simultaneamente, produto e produtor de diferenciações sociais e ambientais, com reflexos importantes sobre a saúde dos grupos populacionais envolvidos. A análise da situação de saúde, como vertente da vigilância em saúde, prioriza o estudo de grupos populacionais definidos segundo suas condições de vida (Barcellos, 2002). Estudos que envolvem a análise da situação de saúde, incorporando elementos espaciais, podem contribuir para a identificação, formulação, priorização e explicação de problemas de saúde da população que vive em um território usado.

Assim, análises que possibilitem a identificação das áreas de concentração e sobreposição de doenças transmissíveis, possivelmente associadas a condições de vida precárias, constituem-se ferramentas fundamentais da vigilância em saúde, uma vez que fornecem subsídios para o planejamento das ações e para a determinação de prioridades de ação das ações de vigilância em saúde, assistência em saúde, bem como de políticas sociais.

Raiva

As ações que o Brasil desenvolve para controle da raiva envolvem vacinação de animais de produção (ciclo rural), de animais domésticos (ciclo urbano), bem como tratamento antirrábico humano pós-exposição. Estas intervenções vêm propiciando acentuada redução de casos humanos desta doença, cuja letalidade atinge 100%. Assim, enquanto de 1981 a 1990 foram confirmados em média 76,4 casos por ano (máximo de 139 e mínimo de 39), na década seguinte esta média foi de 36,4 (redução de 52,4%) e entre 2001 e 2010 foi de 14 casos (redução de 81,7%). Entre 2007 e 2010 o número máximo de casos de raiva humana foi 3 e de 2011 a 2017 variou de 0 a 6. Observe-se que enquanto no início desta série a maioria dos casos ocorria em consequência de agressões de cães e gatos domésticos ou errantes (ciclo urbano), nos últimos anos tem sido após agressão de morcegos, reservatório silvestre do vírus rábico (ciclo aéreo), difíceis de serem evitadas por ação do setor saúde.

O que é raiva?

A raiva é uma doença infecciosa viral aguda, que acomete mamíferos, inclusive o homem, e caracteriza-se como uma encefalite progressiva e aguda com letalidade de aproximadamente 100%. É causada pelo Vírus do gênero *Lyssavirus*, da família *Rabhdoviridae*.

IMPORTANTE: A raiva é de extrema importância para saúde pública, devido a sua letalidade de aproximadamente 100%, por ser uma doença passível de eliminação no seu ciclo urbano (transmitido por cão e gato) e pela existência de medidas eficientes de prevenção, como a vacinação humana e animal, a disponibilização de soro antirrábico humano, a realização de bloqueios de foco, entre outras.

Como a raiva é transmitida?

A raiva é transmitida ao homem pela saliva de animais infectados, principalmente por meio da mordedura, podendo ser transmitida também pela arranhadura e/ou lambadura desses animais.

O período de incubação é variável entre as espécies, desde dias até anos, com uma média de 45 dias no ser humano, podendo ser mais curto em crianças. O período de incubação está relacionado à localização, extensão e profundidade da mordedura, arranhadura, lambadura ou tipo de contato com a saliva do animal infectado; da proximidade da porta de entrada com o cérebro e troncos nervosos; concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral.

Nos cães e gatos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre de 2 a 5 dias antes do aparecimento dos sinais clínicos e persiste durante toda a evolução da doença (período de transmissibilidade). A morte do animal acontece, em média, entre 5 e 7 dias após a apresentação dos sintomas.

Não se sabe ao certo qual o período de transmissibilidade do vírus em animais silvestres. Entretanto, sabe-se que os quirópteros (morcegos) podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente.

Quais são os sintomas da raiva?

Após o período de incubação, surgem os sinais e sintomas clínicos inespecíficos (pródromos) da raiva, que duram em média de 2 a 10 dias. Nesse período, o paciente apresenta:

- mal-estar geral;
- pequeno aumento de temperatura;
- anorexia;
- cefaleia;
- náuseas;
- dor de garganta;
- entorpecimento;
- irritabilidade;
- inquietação;
- sensação de angústia.

Podem ocorrer linfadenopatia, hiperestesia e parestesia no trajeto de nervos periféricos, próximos ao local da mordedura, e alterações de comportamento.

Quais são as complicações da raiva?

A infecção da raiva progride, surgindo manifestações mais graves e complicadas, como:

- ansiedade e hiperexcitabilidade crescentes;
- febre;
- delírios;
- espasmos musculares involuntários, generalizados, e/ou convulsões.

Espasmos dos músculos da laringe, faringe e língua ocorrem quando o paciente vê ou tenta ingerir líquido, apresentando sialorreia intensa ("hidrofobia").

Os espasmos musculares evoluem para um quadro de paralisia, levando a alterações cardiorrespiratórias, retenção urinária e obstipação intestinal. Observa-se, ainda, a presença de disfagia, aerofobia, hiperacusia e fotofobia.

IMPORTANTE: O paciente se mantém consciente, com período de alucinações, até a instalação de quadro comatoso e a evolução para óbito. O período de evolução do quadro clínico, depois de instalados os sinais e sintomas até o óbito, é, em geral, de 2 a 7 dias.

Como é feito o diagnóstico da raiva?

A confirmação laboratorial em vida, ou seja, o diagnóstico dos casos de raiva humana, pode ser realizada pelo método de imunofluorescência direta, em impressão de córnea, raspado de mucosa lingual ou por biópsia de pele da região cervical (tecido bulbar de folículos pilosos).

A sensibilidade dessas provas é limitada e, quando negativas, não se pode excluir a possibilidade de infecção. A realização da autópsia é de extrema importância para a confirmação diagnóstica.

Diagnóstico diferencial

Não existem dificuldades para estabelecer o diagnóstico quando o quadro clínico vier acompanhado de sinais e sintomas característicos da raiva, precedidos por mordedura, arranhadura ou lambadura de mucosas provocadas por animal raivoso ou suspeito. Esse quadro clínico típico ocorre em cerca de 80% dos pacientes.

No caso da raiva humana transmitida por morcegos hematófagos, cuja forma é predominantemente paralítica, o diagnóstico é incerto e a suspeita recai em outros agravos que podem ser confundidos com raiva humana. Nesses casos, o diagnóstico diferencial deve ser realizado com: tétano; síndrome de Guillain-Barré, pasteurelose, por mordedura de gato e de cão; infecção por vírus B (Herpesvirus simiae), por mordedura de macaco; botulismo e febre por mordida de rato (Sodóku); febre por arranhadura de gato (linforreticulose benigna de inoculação); encefalite pós-vacinal; quadros psiquiátricos; outras encefalites virais, especialmente as causadas por outros rbdovírus; e tularemia.

Cabe salientar a ocorrência de outras encefalites por arbovírus e intoxicações por mercúrio, principalmente na região Amazônica, apresentando quadro de encefalite compatível com o da raiva. É importante ressaltar que a anamnese do paciente deve ser realizada junto ao acompanhante e ser bem documentada, com destaque para sintomas inespecíficos, antecedentes epidemiológicos e vacinais. No exame físico, frente à suspeita clínica, observar atentamente o fâcies, presença de hiperacusia, hiperosmia, fotofobia, aerofobia, hidrofobia, relatos de dores na garganta, dificuldade de deglutição, dores nos membros inferiores, e alterações do comportamento.

Como é feito o tratamento da raiva?

A raiva é uma doença quase sempre fatal, para a qual a melhor medida de prevenção é a vacinação pré ou pós exposição. Quando a profilaxia antirrábica não ocorre e a doença se instala, pode-se utilizar um protocolo de tratamento da raiva humana, baseado na indução de coma profundo, uso de antivirais e outros medicamentos específicos.

Entretanto, é importante salientar que nem todos os pacientes de raiva, mesmo submetido ao protocolo sobrevivem.

Profilaxia antirrábica humana

O Ministério da Saúde adquire e distribui às Secretarias Estaduais de Saúde os imunobiológicos necessários para a profilaxia da raiva humana no Brasil: vacina antirrábica humana de cultivo celular, soro antirrábico humano e imunoglobulina antirrábica humana. Atualmente se recomenda duas possíveis medidas de profilaxia antirrábica humana: a pré-exposição e a pós-exposição, após avaliação profissional e se necessário.

Profilaxia Pré-Exposição

A profilaxia pré-exposição deve ser indicada para pessoas com risco de exposição permanente ao vírus da raiva, durante atividades ocupacionais exercidas por profissionais como:

Médicos Veterinários; biólogos; profissionais de laboratório de virologia e anatomopatologia para raiva; estudantes de Medicina Veterinária, zootecnia, biologia, agronomia, agrotécnica e áreas afins;

Pessoas que atuam na captura, contenção, manejo, coleta de amostras, vacinação, pesquisas, investigações ecopidemiológicas, identificação e classificação de mamíferos: os domésticos (cão e gato) e/ou de produção (bovídeos, equídeos, caprinos, ovinos e suínos), animais silvestres de vida livre ou de cativeiro, inclusive funcionário de zoológicos;

Espeleólogos, guias de ecoturismo, pescadores e outros profissionais que trabalham em áreas de risco.

Pessoas com risco de exposição ocasional ao vírus, como turistas que viajam para áreas de raiva não controlada, devem ser avaliados individualmente, podendo receber a profilaxia pré-exposição dependendo do risco a que estarão expostos durante a viagem.

A profilaxia pré-exposição apresenta as seguintes vantagens:

Simplifica a terapia pós-exposição, eliminando a necessidade de imunização passiva (soro ou imunoglobulina), e diminui o número de doses da vacina; e

Desencadeia resposta imune secundária mais rápida (booster), quando iniciada a pós-exposição.

Em caso de título insatisfatório, aplicar uma dose de reforço e reavaliar a partir do 14º dia após o reforço.

Profilaxia Pós-Exposição

Em caso de possível exposição ao vírus da raiva, é imprescindível a limpeza do ferimento com água corrente abundante e sabão ou outro detergente, pois essa conduta diminui, comprovadamente, o risco de infecção. É preciso que seja realizada o mais rápido possível após a agressão e repetida na unidade de saúde, independentemente do tempo transcorrido.

A limpeza deve ser cuidadosa, visando eliminar as sujidades sem agravar o ferimento, e, em seguida, devem ser utilizados antissépticos como o polivinilpirrolidona-iodo, povidine e digluconato de clorexidina ou álcool-iodado.

Essas substâncias deverão ser utilizadas somente na primeira consulta. Nas seguintes, devem-se realizar cuidados gerais orientados pelo profissional de saúde, de acordo com a avaliação da lesão.

Deve-se fazer anamnese completa, utilizando-se a Ficha de Atendimento Antirrábico Humano (Sinan), visando à indicação correta da profilaxia da raiva humana.

As exposições (mordeduras, arranhaduras, lambeduras e contatos indiretos) devem ser avaliadas pela equipe médica de acordo com as características do ferimento e do animal envolvido para fins de indicação de conduta de esquema profilático, conforme esquema de profilaxia da raiva humana com vacina de cultivo celular.

IMPORTANTE: É importante salientar que nem todos os pacientes de raiva, mesmo submetido ao protocolo, sobrevivem.

Como prevenir a raiva?

No caso de agressão por parte de algum animal, a assistência médica deve ser procurada o mais rápido possível. Quanto ao ferimento, deve-se lavar abundantemente com água e sabão e aplicar produto antisséptico.

O esquema de profilaxia da raiva humana deve ser prescrito pelo médico ou enfermeiro, que avaliará o caso indicando a aplicação de vacina e/ou soro. Nos casos de agressão por cães e gatos, quando possível, observar o animal por 10 dias para ver se ele manifesta doença ou morre.

IMPORTANTE: Caso o animal adoça, desapareça ou morra nesse período, informar o serviço de saúde imediatamente.

A vacinação anual de cães e gatos é eficaz na prevenção da raiva nesses animais, o que conseqüentemente previne também a raiva humana.

Deve-se sempre evitar de se aproximar de cães e gatos sem donos, não mexer ou tocá-los quando estiverem se alimentando, com crias ou mesmo dormindo.

Nunca tocar em morcegos ou outros animais silvestres diretamente, principalmente quando estiverem caídos no chão ou encontrados em situações não habituais.

Raiva Humana

A raiva humana é uma doença viral aguda, progressiva e mortal, de notificação compulsória, individual e imediata aos serviços de vigilância sanitária municipal, estadual e federal.

A raiva é uma antroponose causada por um RNA-vírus da família Rhabdoviridae (RABV), gênero Lyssavirus. Com o aspecto aproximado de uma bala de revólver, ele é transmitido para os humanos pelo contato direto com a saliva de um mamífero infectado, seja através de mordidas ou penetrando por feridas abertas, seja através de lambidas na lesão ou em mucosas, como a da boca, por exemplo, que são permeáveis a esse tipo de germe.

O Lyssavirus tem predileção pelas células do sistema nervoso. Assim que é inoculado através de uma lesão na pele, ele se multiplica, invade os nervos periféricos e, movendo-se lentamente – cerca de 1 cm por dia -, propaga-se pelos neurotransmissores, alcança o cérebro (fase centrípeta) e provoca um quadro grave de encefalite. Dali, ele se espalha por vários órgãos do corpo (fase centrífuga), mas é nas glândulas salivares que torna a multiplicar-se e é excretado pela saliva do animal doente.

A raiva humana é uma doença viral aguda, progressiva e mortal, de notificação compulsória, individual e imediata aos serviços de vigilância sanitária municipal, estadual e federal. Conhecida desde a Antiguidade, antes de a vacina ser descoberta por Louis Pasteur, no final do século 19, representava sentença de morte em praticamente 100% dos casos.

O vírus da raiva está difundido em todos os continentes, exceção feita à Austrália e Oceania. Alguns países da América, da Europa, o Japão a Austrália e outras ilhas do Pacífico conseguiram erradicar a forma urbana da doença.

No entanto, a transmissão por animais silvestres, especialmente pelo morcego da espécie *Desmodus Rotundus*, continua sendo um desafio que ainda precisa ser vencido.

Hidrofobia, palavra de origem grega que significa pavor, aversão pela água, é outro nome pelo qual a enfermidade é conhecida. Na realidade, a hidrofobia é apenas um dos sintomas da doença, que aparece quando ela já se tornou avançada.