



OP-065JH-20  
CÓD.: 7891182033817

# **Prefeitura Municipal de Mogeiro do Estado da Paraíba**

**Agente de Endemias**

## **Língua Portuguesa**

1. Texto e gêneros textuais: interpretação e especificidades. Intenção comunicativa; .....	01
2. Coesão e coerência textuais; .....	01
3. Informações implícitas. Funções da Linguagem. Citação do discurso (direto, indireto, modalização em discurso segundo, ilha textual). Paráfrase; .....	01
4. Sequências textuais (narrativa, argumentativa, descritiva); .....	01
5. Variação linguística; .....	24
6. Níveis de Linguagem; .....	24
7. Semântica (Sinônimos, antônimos, parônimos, homônimos, hiperônimos e hipônimos; .....	26
8. Morfossintaxe: classificação das palavras, emprego e flexão; estrutura e formação de palavras; o período-classificação; .....	32
Orações coordenadas e subordinadas, termos da oração). Vocativo e aposto. ....	44
Sintaxe de regência, concordância e colocação; .....	51
9. Crase; .....	60
10. Ortografia oficial; .....	62
11. Acentuação gráfica; .....	65
12. Pontuação. ....	67

## **Conhecimentos Específicos**

### **Agente de Endemias**

Epidemiologia. ....	01
Endemias e epidemias. ....	07
Etiologia, ciclo de transmissão, prevenção e controle das seguintes doenças: Dengue, Zika vírus, Chikungunya, Febre Amarela, Cólera, Hepatite, Leptospirose, Pediculose, Escabiose, Febre Tifoide, Tuberculose, Hanseníase, Raiva e Leishmaniose. ....	14
Ações da vigilância sanitária no controle de vetores. ....	51
Noções Básicas sobre Zoonoses. ....	54
Normas de Segurança no Trabalho. ....	103
Impactos ambientais decorrentes das atividades industriais e agrárias, da extração mineral e dos serviços urbanos. ....	113
Saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana).....	122



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

1. Texto e gêneros textuais: interpretação e especificidades. Intenção comunicativa; . . . . .	01
2. Coesão e coerência textuais; . . . . .	01
3. Informações implícitas. Funções da Linguagem. Citação do discurso (direto, indireto, modalização em discurso segundo, ilha textual). Paráfrase; . . . . .	01
4. Sequências textuais (narrativa, argumentativa, descritiva); . . . . .	01
5. Variação linguística; . . . . .	24
6. Níveis de Linguagem; . . . . .	24
7. Semântica (Sinônimos, antônimos, parônimos, homônimos, hiperônimos e hipônimos; . . . . .	26
8. Morfossintaxe: classificação das palavras, emprego e flexão; estrutura e formação de palavras; o período-classificação; . . . . .	32
Orações coordenadas e subordinadas, termos da oração). Vocativo e aposto. . . . .	44
Sintaxe de regência, concordância e colocação; . . . . .	51
9. Crase; . . . . .	60
10. Ortografia oficial; . . . . .	62
11. Acentuação gráfica; . . . . .	65
12. Pontuação. . . . .	67

**1. TEXTO E GÊNEROS TEXTUAIS: INTERPRETAÇÃO E ESPECIFICIDADES. INTENÇÃO COMUNICATIVA; 2. COESÃO E COERÊNCIA TEXTUAIS; 3. INFORMAÇÕES IMPLÍCITAS. FUNÇÕES DA LINGUAGEM. CITAÇÃO DO DISCURSO (DIRETO, INDIRETO, MODALIZAÇÃO EM DISCURSO SEGUNDO, ILHA TEXTUAL). PARÁFRASE; 4. SEQUÊNCIAS TEXTUAIS (NARRATIVA, ARGUMENTATIVA, DESCRITIVA);**

**Texto** – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

**Contexto** – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

**Intertexto** - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

**Interpretação de texto** - o objetivo da 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 levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, numa prova, o candidato deve:

1- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).

2- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.

3- **Comentar**/relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade.

4- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.

5- **Parafrapear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários:

- Conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática;

- Conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico;

**Observação** – na semântica (significado das palavras) incluem-se: *homônimos e parônimos, denotação e conotação, sinonímia e antonímia, polissemia, figuras de linguagem*, entre outros.

- Capacidade de observação e de síntese;

- Capacidade de raciocínio.

#### Interpretar / Compreender

**Interpretar** significa:

- *Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.*

- *Através do texto, infere-se que...*

- *É possível deduzir que...*

- *O autor permite concluir que...*

- *Qual é a intenção do autor ao afirmar que...*

**Compreender** significa

- *entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*

- *o texto diz que...*

- *é sugerido pelo autor que...*

- *de acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...*

- *o narrador afirma...*

#### Erros de interpretação

- **Extrapolação** (“*viagem*”) = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.

- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.

- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

**Observação** - Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas numa prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

**Coesão** - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

**Observação** – São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

- *que* (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

- *qual* (neutro) idem ao anterior.

- *quem* (pessoa)

- *cujo* (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

- *como* (modo)

- *onde* (lugar)

- *quando* (tempo)

- *quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

*Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).*

**Dicas para melhorar a interpretação de textos**

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*

- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.

- Leia, leia bem, leia profundamente, ou seja, leia o texto, pelo menos, duas vezes – ou quantas forem necessárias.

- *Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).*

- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**

- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**

- Fragmento o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.

- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**

- O autor defende ideias e você deve percebê-las.

- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.

- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.

- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!**

- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.

- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

Fontes de pesquisa:

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>

<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>

<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>

<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>

**QUESTÕES**

**1-)** (SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM ELETRÔNICA – IADES/2014)

Gratuidades

Crianças com até cinco anos de idade e adultos com mais de 65 anos de idade têm acesso livre ao Metrô-DF. Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os idosos, a carteira de identidade. Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/gratuidades.html>> Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

Conforme a mensagem do primeiro período do texto, assinale a alternativa correta.

(A) Apenas as crianças com até cinco anos de idade e os adultos com 65 anos em diante têm acesso livre ao Metrô-DF.

(B) Apenas as crianças de cinco anos de idade e os adultos com mais de 65 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(C) Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(D) Somente crianças e adultos, respectivamente, com cinco anos de idade e com 66 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

(E) Apenas crianças e adultos, respectivamente, com até cinco anos de idade e com 65 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

Dentre as alternativas apresentadas, a única que condiz com as informações expostas no texto é “Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF”.

RESPOSTA: “C”.

**2-)** (SUSAM/AM – TÉCNICO (DIREITO) – FGV/2014 - adaptada) “Se alguém que é gay procura Deus e tem boa vontade, quem sou eu para julgá-lo?” a declaração do Papa Francisco, pronunciada durante uma entrevista à imprensa no final de sua visita ao Brasil, ecoou como um trovão mundo afora. Nela existe mais forma que substância – mas a forma conta”. (...)

(Axé Silva, O Mundo, setembro 2013)

O texto nos diz que a declaração do Papa ecoou como um trovão mundo afora. Essa comparação traz em si mesma dois sentidos, que são

(A) o barulho e a propagação.

(B) a propagação e o perigo.

(C) o perigo e o poder.

(D) o poder e a energia.

(E) a energia e o barulho.

Ao comparar a declaração do Papa Francisco a um trovão, provavelmente a intenção do autor foi a de mostrar o “barulho” que ela causou e sua propagação mundo afora. Você pode responder à questão por eliminação: a segunda opção das alternativas relaciona-se a “mundo afora”, ou seja, que se propaga, espalha. Assim, sobraria apenas a alternativa A!

RESPOSTA: “A”.

**3-)** (SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM CONTABILIDADE – IADES/2014 - adaptada)

Concha Acústica

Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer, foi inaugurada oficialmente em 1969 e doada pela Terracap à Fundação Cultural de Brasília (hoje Secretaria de Cultura), destinada a espetáculos ao ar livre. Foi o primeiro grande palco da cidade.

Disponível em: <<http://www.cultura.df.gov.br/nossa-cultura/concha-acustica.html>>. Acesso em: 21/3/2014, com adaptações.

Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem compatível com o texto.

(A) A Concha Acústica do DF, que foi projetada por Oscar Niemeyer, está localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte.

(B) Oscar Niemeyer projetou a Concha Acústica do DF em 1969.

(C) Oscar Niemeyer doou a Concha Acústica ao que hoje é a Secretaria de Cultura do DF.

(D) A Terracap transformou-se na Secretaria de Cultura do DF.

(E) A Concha Acústica foi o primeiro palco de Brasília.

Recorramos ao texto: “Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer”. As informações contidas nas demais alternativas são incoerentes com o texto.

RESPOSTA: “A”.

### ESTRUTURAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO TEXTO.

Primeiramente, o que nos faz produzir um texto é a capacidade que temos de pensar. Por meio do pensamento, elaboramos todas as informações que recebemos e orientamos as ações que interferem na realidade e organização de nossos escritos. O que lemos é produto de um pensamento transformado em texto.

Logo, como cada um de nós tem seu modo de pensar, quando escrevemos sempre procuramos uma maneira organizada do leitor compreender as nossas ideias. A finalidade da escrita é direcionar totalmente o que você quer dizer, por meio da comunicação.

Para isso, os elementos que compõem o texto se subdividem em: introdução, desenvolvimento e conclusão. Todos eles devem ser organizados de maneira equilibrada.

#### Introdução

Caracterizada pela entrada no assunto e a argumentação inicial. A ideia central do texto é apresentada nessa etapa. Essa apresentação deve ser direta, sem rodeios. O seu tamanho raramente excede a 1/5 de todo o texto. Porém, em textos mais curtos, essa proporção não é equivalente. Neles, a introdução pode ser o próprio título. Já nos textos mais longos, em que o assunto é exposto em várias páginas, ela pode ter o tamanho de um capítulo ou de uma parte precedida por subtítulo. Nessa situação, pode ter vários parágrafos. Em redações mais comuns, que em média têm de 25 a 80 linhas, a introdução será o primeiro parágrafo.

#### Desenvolvimento

A maior parte do texto está inserida no desenvolvimento, que é responsável por estabelecer uma ligação entre a introdução e a conclusão. É nessa etapa que são elaboradas as ideias, os dados e os argumentos que sustentam e dão base às explicações e posições do autor. É caracterizado por uma “ponte” formada pela organização das ideias em uma sequência que permite formar uma relação equilibrada entre os dois lados.

O autor do texto revela sua capacidade de discutir um determinado tema no desenvolvimento, e é através desse que o autor mostra sua capacidade de defender seus pontos de vista, além de dirigir a atenção do leitor para a conclusão. As conclusões são fundamentadas a partir daqui.

Para que o desenvolvimento cumpra seu objetivo, o escritor já deve ter uma ideia clara de como será a conclusão. Daí a importância em planejar o texto.

Em média, o desenvolvimento ocupa 3/5 do texto, no mínimo. Já nos textos mais longos, pode estar inserido em capítulos ou trechos destacados por subtítulos. Apresentar-se-á no formato de parágrafos medianos e curtos.

Os principais erros cometidos no desenvolvimento são o desvio e a desconexão da argumentação. O primeiro está relacionado ao autor tomar um argumento secundário que se distancia da discussão inicial, ou quando se concentra em apenas um aspecto do tema e esquece o seu todo. O segundo caso acontece quando quem redige tem muitas ideias ou informações sobre o que está sendo discutido, não conseguindo estruturá-las. Surge também a dificuldade de organizar seus pensamentos e definir uma linha lógica de raciocínio.

#### Conclusão

Considerada como a parte mais importante do texto, é o ponto de chegada de todas as argumentações elaboradas. As ideias e os dados utilizados convergem para essa parte, em que a exposição ou discussão se fecha.

Em uma estrutura normal, ela não deve deixar uma brecha para uma possível continuidade do assunto; ou seja, possui atributos de síntese. A discussão não deve ser encerrada com argumentos repetitivos, como por exemplo: “Portanto, como já dissemos antes...”, “Concluindo...”, “Em conclusão...”.

Sua proporção em relação à totalidade do texto deve ser equivalente ao da introdução: de 1/5. Essa é uma das características de textos bem redigidos.

Os seguintes erros aparecem quando as conclusões ficam muito longas:

- O problema aparece quando não ocorre uma exploração devida do desenvolvimento, o que gera uma invasão das ideias de desenvolvimento na conclusão.

- Outro fator consequente da insuficiência de fundamentação do desenvolvimento está na conclusão precisar de maiores explicações, ficando bastante vazia.

- Enrolar e “encher linguiça” são muito comuns no texto em que o autor fica girando em torno de ideias redundantes ou paralelas.

- Uso de frases vazias que, por vezes, são perfeitamente dispensáveis.

- Quando não tem clareza de qual é a melhor conclusão, o autor acaba se perdendo na argumentação final.

Em relação à abertura para novas discussões, a conclusão não pode ter esse formato, **exceto** pelos seguintes fatores:

- Para não influenciar a conclusão do leitor sobre temas polêmicos, o autor deixa a conclusão em aberto.

- Para estimular o leitor a ler uma possível continuidade do texto, o autor não fecha a discussão de propósito.

- Por apenas apresentar dados e informações sobre o tema a ser desenvolvido, o autor não deseja concluir o assunto.

- Para que o leitor tire suas próprias conclusões, o autor enumera algumas perguntas no final do texto.

A maioria dessas falhas pode ser evitada se antes o autor fizer um esboço de todas as suas ideias. Essa técnica é um roteiro, em que estão presentes os planejamentos. Naquele devem estar indicadas as melhores sequências a serem utilizadas na redação; ele deve ser o mais enxuto possível.

Fonte de pesquisa:

[http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas\\_e\\_Estruturas\\_do\\_Texto/](http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas_e_Estruturas_do_Texto/)

#### 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:

**Questões****01. (IF-GO - Assistente em Administração – CS-UFG – 2019)****Os Três Porquinhos e o Lobo, “Nossos Velhos Conhecidos”**

Era uma vez Três Porquinhos e um Lobo Bruto. Os Três Porquinhos eram pessoas de muito boa família, e ambos tinham herdado dos pais, donos de uma churrascaria, um talento deste tamanho. Pedro, o mais velho, pintava que era uma maravilha – um verdadeiro Beethoven. Joaquim, o do meio, era um espanto das contas de somar e multiplicar, até indo à feira fazer compras sozinho. E Ananás, o menor, esse botava os outros dois no bolso – e isso não é maneira de dizer. Ananás era um mágico admirável. Mas o negócio é que – não é assim mesmo, sempre? – Pedro não queria pintar, gostava era de cozinhar, e todo dia estragava pelo menos um quilo de macarrão e duas dúzias de ovos tentando fazer uma bacalhoadá. Joaquim vivia perseguindo meretrizes e travestis, porque achava matemática chato, era doido por imoralidade aplicada. E Ananás detestava as mágicas que fazia tão bem – queria era descobrir a epistemologia da realidade cotidiana. Daí que um Lobo Bruto, que ia passando um dia, comeu os três e nem percebeu o talento que degustava, nem as incoerências que transitam pela alma cultivada. MORAL: É INÚTIL ATIRAR PÉROLAS AOS LOBOS.

Fernandes, Millôr. *100 Fábulas fabulosas*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

Ao anunciar *Os Três Porquinhos e o Lobo* como “Velhos Conhecidos”, a fábula produz ironia porque

- A) a história narrada sofre alterações, mas a moral da história explicitada ao final do texto mantém-se a mesma da forma original.
- B) as descrições das personagens trazem características que subvertem a moral da história transmitida pela forma original.
- C) a atualização das características das personagens resulta em uma idealização compatível com os valores da vida contemporânea.
- D) o desfecho da narrativa ocorre de maneira abrupta, explicitando a possibilidade de um final feliz no mundo atual.

---

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
AGENTE DE ENDEMIAS

---

Epidemiologia. ....	01
Endemias e epidemias.....	07
Etiologia, ciclo de transmissão, prevenção e controle das seguintes doenças: Dengue, Zika vírus, Chikungunya, Febre Amarela, Cólera, Hepatite, Leptospirose, Pediculose, Escabiose, Febre Tifoide, Tuberculose, Hanseníase, Raiva e Leishmaniose. ....	14
Ações da vigilância sanitária no controle de vetores. ....	51
Noções Básicas sobre Zoonoses. ....	54
Normas de Segurança no Trabalho. ....	103
Impactos ambientais decorrentes das atividades industriais e agrárias, da extração mineral e dos serviços urbanos. ....	113
Saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana). ....	122

---

**EPIDEMIOLOGIA.**

A Epidemiologia é a ciência que estuda os padrões da ocorrência de doenças em populações humanas e os fatores determinantes destes padrões (Lilienfeld, 1980). Enquanto a clínica aborda a doença em nível individual, a epidemiologia aborda o processo saúde-doença em grupos de pessoas que podem variar de pequenos grupos até populações inteiras. O fato de a epidemiologia, por muitas vezes, estudar morbidade, mortalidade ou agravos à saúde, deve-se, simplesmente, às limitações metodológicas da definição de saúde.

**Usos da Epidemiologia**

Por algum tempo prevaleceu a ideia de que a epidemiologia restringia-se ao estudo de epidemias de doenças transmissíveis. Hoje, é reconhecido que a epidemiologia trata de qualquer evento relacionado à saúde (ou doença) da população.

Suas aplicações variam desde a descrição das condições de saúde da população, da investigação dos fatores determinantes de doenças, da avaliação do impacto das ações para alterar a situação de saúde até a avaliação da utilização dos serviços de saúde, incluindo custos de assistência.

Dessa forma, a epidemiologia contribui para o melhor entendimento da saúde da população - partindo do conhecimento dos fatores que a determinam e provendo, conseqüentemente, subsídios para a prevenção das doenças.

**Saúde e Doença**

Saúde e doença como um processo binário, ou seja, presença/ausência, é uma forma simplista para algo bem mais complexo. O que se encontra usualmente, na clínica diária, é um processo evolutivo entre saúde e doença que, dependendo de cada paciente, poderá seguir cursos diversos, sendo que nem sempre os limites entre um e outro são precisos.

1. Evolução aguda e fatal . Exemplo: estima-se que cerca de 10% dos pacientes portadores de trombose venosa profunda acabam apresentando pelo menos um episódio de tromboembolismo pulmonar, e que 10% desses vão ao óbito (Moser, 1990).

2. Evolução aguda, clinicamente evidente, com recuperação. Exemplo: paciente jovem, hígido, vivendo na comunidade, com quadro viral de vias aéreas superiores e que, depois de uma semana, inicia com febre, tosse produtiva com expectoração purulenta, dor ventilatória dependente e consolidação na radiografia de tórax. Após o diagnóstico de pneumonia pneumocócica e tratamento com beta-lactâmicos, o paciente repete a radiografia e não se observa sequela alguma do processo inflamatório-infeccioso (já que a definição de pneumonia implica recuperação do parênquima pulmonar).

3. Evolução subclínica. Exemplo: primo-infecção tuberculosa: a chegada do bacilo de Koch nos alvéolos é reconhecida pelos linfócitos T, que identificam a cápsula do bacilo como um antígeno e provocam uma reação específica com formação de granuloma; assim acontece o chamado complexo primário (lesão do parênquima pulmonar e adenopatia). Na maioria das pessoas, a primo-infecção tuberculosa adquire uma forma subclínica sem que o doente sequer perceba sintomas de doença.

4. Evolução crônica progressiva com óbito em longo ou curto prazo. Exemplo: fibrose pulmonar idiopática que geralmente tem um curso inexorável, evoluindo para o óbito por insuficiência respiratória e hipoxemia severa. As maiores séries da literatura (Turner-Warwick, 1980) relatam uma sobrevida média, após o surgimento

dos primeiros sintomas, inferior a cinco anos, sendo que alguns pacientes evoluem para o óbito entre 6 e 12 meses (Stack, 1972). Já a DPOC serve como exemplo de uma doença com evolução progressiva e óbito em longo prazo, dependendo fundamentalmente da continuidade ou não do vício do tabagismo.

5. Evolução crônica com períodos assintomáticos e exacerbações. Exemplo: a asma brônquica é um dos exemplos clássicos, com períodos de exacerbação e períodos assintomáticos. Hoje, sabe-se que, apesar dessa evolução, a função pulmonar de alguns pacientes asmáticos pode não retornar aos níveis de normalidade (Pizzichini, 2001).

Essa é a história natural das doenças, que, na ausência da interferência médica, pode ser subdividida em quatro fases:

- a) Fase inicial ou de susceptibilidade.
- b) Fase patológica pré-clínica.
- c) Fase clínica.
- d) Fase de incapacidade residual.

Na fase inicial, ainda não há doença, mas, sim, condições que a favoreçam. Dependendo da existência de fatores de risco ou de proteção, alguns indivíduos estarão mais ou menos propensos a determinadas doenças do que outros. Exemplo: crianças que convivem com mães fumantes estão em maior risco de hospitalizações por IRAS no primeiro ano de vida, do que filhos de mães não-fumantes (Macedo, 2000). Na fase patológica pré-clínica, a doença não é evidente, mas já há alterações patológicas, como acontece no movimento ciliar da árvore brônquica reduzido pelo fumo e contribuindo, posteriormente, para o aparecimento da DPOC. A fase clínica corresponde ao período da doença com sintomas. Ainda no exemplo da DPOC, a fase clínica varia desde os primeiros sinais da bronquite crônica como aumento de tosse e expectoração até o quadro de cor pulmonale crônico, na fase final da doença.

Por último, se a doença não evoluiu para a morte nem foi curada, ocorrem as sequelas da mesma; ou seja, aquele paciente que iniciou fumando, posteriormente desenvolveu um quadro de DPOC, evoluiu para a insuficiência respiratória devido à hipoxemia e passará a apresentar severa limitação funcional fase de incapacidade residual.

Conhecendo-se e atuando-se nas diversas fases da história natural da doença, poder-se-á modificar o curso da mesma; isso envolve desde as ações de prevenção consideradas primárias até as terciárias, para combater a fase da incapacidade residual.

**Prevenção**

As ações primárias dirigem-se à prevenção das doenças ou manutenção da saúde. Exemplo: a interrupção do fumo na gravidez seria uma importante medida de ação primária, já que mães fumantes, no estudo de coorte de Pelotas de 1993, tiveram duas vezes maior risco para terem filhos com retardo de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer sendo esse um dos determinantes mais importantes de mortalidade infantil (Horta, 1997). Após a instalação do período clínico ou patológico das doenças, as ações secundárias visam a fazê-lo regredir (cura), ou impedir a progressão para o óbito, ou evitar o surgimento de sequelas. Exemplo: o tratamento com RHZ para a tuberculose proporciona cerca de 100% de cura da doença e impede sequelas importantes como fibrose pulmonar, ou cronicidade da doença sem resposta ao tratamento de primeira linha e a transmissão da doença para o resto da população. A prevenção através das ações terciárias procura minimizar os danos já ocorridos com a doença. Exemplo: a bola fúngica que, usualmente é um resíduo da tuberculose e pode provocar hemoptises severas, tem na cirurgia seu tratamento definitivo (Hetzl, 2001).

### **Causalidade em Epidemiologia**

A teoria da multicausalidade ou multifatorialidade tem hoje seu papel definido na gênese das doenças, em substituição à teoria da unicausalidade que vigorou por muitos anos. A grande maioria das doenças advém de uma combinação de fatores que interagem entre si e acabam desempenhando importante papel na determinação das mesmas. Como exemplo dessas múltiplas causas chamadas causas contribuintes citaremos o câncer de pulmão. Nem todo fumante desenvolve câncer de pulmão, o que indica que há outras causas contribuindo para o aparecimento dessa doença. Estudos mostraram que, descendentes de primeiro grau de fumantes com câncer de pulmão tiveram 2 a 3 vezes maior chance de terem a doença do que aqueles sem a doença na família; isso indica que há uma suscetibilidade familiar aumentada para o câncer de pulmão. Ativação dos oncogenes dominantes e inativação de oncogenes supressores ou recessivos são lesões que têm sido encontradas no DNA de células do carcinoma brônquico e que reforçam o papel de determinantes genéticos nesta doença (Srivastava, 1995).

A determinação da causalidade passa por níveis hierárquicos distintos, sendo que alguns desses fatores causais estão mais próximos do que outros em relação ao desenvolvimento da doença. Por exemplo, fatores biológicos, hereditários e socioeconômicos podem ser os determinantes distais da asma infantil são fatores a distância que, através de sua atuação em outros fatores, podem contribuir para o aparecimento da doença. Por outro lado, alguns fatores chamados determinantes intermediários podem sofrer tanto a influência dos determinantes distais como estar agindo em fatores próximos à doença, como seria o caso dos fatores gestacionais, ambientais, alérgicos e nutricionais na determinação da asma; os fatores que estão próximos à doença os determinantes proximais, por sua vez, também podem sofrer a influência daqueles fatores que estão em nível hierárquico superior (determinantes distais e intermediários) ou agirem diretamente na determinação da doença. No exemplo da asma, o determinante proximal pode ser um evento infeccioso prévio.

#### **Determinação de causalidade na asma brônquica**

##### **Critérios de causalidade de Hill**

- Força da associação
- Consistência
- Especificidade
- Sequência cronológica
- Efeito dose-resposta
- Plausibilidade biológica
- Coerência
- Evidências experimentais
- Analogia

Somente os estudos experimentais estabelecem definitivamente a causalidade, porém a maioria das associações encontradas nos estudos epidemiológicos não é causal. O Quadro mostra os nove critérios para estabelecer causalidade segundo trabalho clássico de Sir Austin Bradford Hill.

Força da associação e magnitude. Quanto mais elevada a medida de efeito, maior a plausibilidade de que a relação seja causal. Por exemplo: estudo de Malcon sobre fumo em adolescentes mostrou que a força da associação entre o fumo do adolescente e a presença do fumo no grupo de amigos foi da magnitude de 17 vezes; ou seja, adolescentes com três ou mais amigos fumando têm 17 vezes maior risco para serem fumantes do que aqueles sem amigos fumantes (Malcon, 2000).

Consistência da associação. A associação também é observada em estudos realizados em outras populações ou utilizando diferentes metodologias? É possível que, simplesmente por chance, tenha sido encontrada determinada associação? Se as associações encontradas foram consequência do acaso, estudos posteriores não deverão detectar os mesmos resultados. Exemplo: a maioria, senão a totalidade dos estudos sobre câncer de pulmão, detectou o fumo como um dos principais fatores associados a esta doença. Especificidade. A exposição está especificamente associada a um tipo de doença, e não a vários tipos (esse é um critério que pode ser questionável). Exemplo: poeira da sílica e formação de múltiplos nódulos fibrosos no pulmão (silicose).

Sequência cronológica (ou temporalidade). A causa precede o efeito? A exposição ao fator de risco antecede o aparecimento da doença e é compatível com o respectivo período de incubação? Nem sempre é fácil estabelecer a seqüência cronológica, nos estudos realizados quando o período de latência é longo entre a exposição e a doença.

##### Critérios de causalidade de Hill

- Força da associação
- Consistência
- Especificidade
- Sequência cronológica
- Efeito dose-resposta
- Plausibilidade biológica
- Coerência
- Evidências experimentais
- Analogia

Exemplo: nos países desenvolvidos, a prevalência de fumo aumentou significativamente durante a primeira metade do século, mas houve um lapso de vários anos até detectar-se o aumento do número de mortes por câncer de pulmão. Nos EUA, por exemplo, o consumo médio diário de cigarros, em adultos jovens, aumentou de um, em 1910, para quatro, em 1930, e 10 em 1950, sendo que o aumento da mortalidade ocorreu após várias décadas.

Padrão semelhante vem ocorrendo na China, particularmente no sexo masculino, só que com um intervalo de tempo de 40 anos: o consumo médio diário de cigarros, nos homens, era um em 1952, quatro em 1972, atingindo 10 em 1992. As estimativas, portanto, são de que 100 milhões dos homens chineses, hoje com idade de 0-29 anos, morrerão pelo tabaco, o que implicará a três milhões de mortes, por ano, quando esses homens atingirem idades mais avançadas (Liu, 1998).

Efeito dose-resposta. O aumento da exposição causa um aumento do efeito? Sendo positiva essa relação, há mais um indício do fator causal. Exemplo: os estudos prospectivos de Doll e Hill (Doll, 1994) sobre a mortalidade por câncer de pulmão e fumo, nos médicos ingleses, tiveram um seguimento de 40 anos (1951-1991). As primeiras publicações dos autores já mostravam o efeito dose-resposta do fumo na mortalidade por câncer de pulmão; os resultados finais desse acompanhamento revelavam que fumantes de 1 a 14 cigarros/dia, de 15 a 24 cigarros/dia e de 25 ou mais cigarros/dia morriam 7,5 para 8 vezes mais, 14,9 para 15 e 25,4 para 25 vezes mais do que os não-fumantes, respectivamente.

Plausibilidade biológica. A associação é consistente com outros conhecimentos? É preciso alguma coerência entre o conhecimento existente e os novos achados. A associação entre fumo passivo e câncer de pulmão é um dos exemplos da plausibilidade biológica. Carcinógenos do tabaco têm sido encontrados no sangue e na urina de não-fumantes expostos ao fumo passivo.

A associação entre o risco de câncer de pulmão em não-fumantes e o número de cigarros fumados e anos de exposição do fumante é diretamente proporcional (efeito dose-resposta) (Hirayama, 1981).

Coerência. Os achados devem ser coerentes com as tendências temporais, padrões geográficos, distribuição por sexo, estudos em animais etc. Evidências experimentais. Mudanças na exposição resultam em mudanças na incidência de doença. Exemplo: sabe-se que os alérgenos inalatórios (como a poeira) podem ser promotores, indutores ou desencadeantes da asma; portanto o afastamento do paciente asmático desses alérgenos é capaz de alterar a hiper-responsividade das vias aéreas (HRVA), a incidência da doença ou a precipitação da crise.

Analogia. O observado é análogo ao que se sabe sobre outra doença ou exposição. Exemplo: é bem reconhecido o fato de que a imunossupressão causa várias doenças; portanto explica-se a forte associação entre AIDS e tuberculose, já que, em ambas, a imunidade está diminuída.

Raramente é possível comprovar os nove critérios para uma determinada associação. A pergunta-chave nessa questão da causalidade é a seguinte: os achados encontrados indicam causalidade ou apenas associação? O critério de temporalidade, sem dúvida, é indispensável para a causalidade; se a causa não precede o efeito, a associação não é causal. Os demais critérios podem contribuir para a inferência da causalidade, mas não necessariamente determinam a causalidade da associação.

### **Indicadores de Saúde**

Para que a saúde seja quantificada e para permitir comparações na população, utilizam-se os indicadores de saúde. Estes devem refletir, com fidedignidade, o panorama da saúde populacional.

É interessante observar que, apesar desses indicadores serem chamados "Indicadores de Saúde", muitos deles medem doenças, mortes, gravidade de doenças, o que denota ser mais fácil, às vezes, medir doença do que medir saúde, como já foi mencionado anteriormente. Esses indicadores podem ser expressos em termos de frequência absoluta ou como frequência relativa, onde se incluem os coeficientes e índices. Os valores absolutos são os dados mais prontamente disponíveis e, frequentemente, usados na monitoração da ocorrência de doenças infecciosas; especialmente em situações de epidemia, quando as populações envolvidas estão restritas ao tempo e a um determinado local, pode assumir-se que a estrutura populacional é estável e, assim, usar valores absolutos. Entretanto, para comparar a frequência de uma doença entre diferentes grupos, deve-se ter em conta o tamanho das populações a serem comparadas com sua estrutura de idade e sexo, expressando os dados em forma de taxas ou coeficientes.

Indicadores de saúde

- Mortalidade/sobrevivência
- Morbidade/gravidade/incapacidade funcional
- Nutrição/crescimento e desenvolvimento
- Aspectos demográficos
- Condições socioeconômicas
- Saúde ambiental
- Serviços de saúde

**Coefficientes (ou taxas ou rates).** São as medidas básicas da ocorrência das doenças em uma determinada população e período. Para o cálculo dos coeficientes ou taxas, considera-se que o número de casos está relacionado ao tamanho da população que lhes deu origem. O numerador refere-se ao número de casos detectados que se quer estudar (por exemplo: mortes, doenças, fatores de risco etc.), e o denominador refere-se a toda população capaz de sofrer aquele evento - é a chamada população em risco. O denominador, portanto, reflete o número de casos acrescido do número de pessoas que poderiam tornar-se casos naquele período de tempo. Às

vezes, dependendo do evento estudado, é preciso excluir algumas pessoas do denominador. Por exemplo, ao calcular-se o coeficiente de mortalidade por câncer de próstata, as mulheres devem ser excluídas do denominador, pois não estão expostas ao risco de adquirir câncer de próstata. Para uma melhor utilização desses coeficientes, é preciso o esclarecimento de alguns pontos:

- Escolha da constante (denominador).
- Intervalo de tempo.
- Estabilidade dos coeficientes.
- População em risco.

**Escolha da constante:** a escolha de uma constante serve para evitar que o resultado seja expresso por um número decimal de difícil leitura (por exemplo: 0,0003); portanto faz-se a multiplicação da fração por uma constante (100, 1.000, 10.000, 100.000). A decisão sobre qual constante deve ser utilizada é arbitrária, pois depende da grandeza dos números decimais; entretanto, para muitos dos indicadores, essa constante já está uniformizada. Por exemplo: para os coeficientes de mortalidade infantil utiliza-se sempre a constante de 1.000 nascidos vivos.

**Intervalo de tempo:** é preciso especificar o tempo a que se referem os coeficientes estudados. Nas estatísticas vitais, esse tempo é geralmente de um ano. Para a vigilância epidemiológica (verificação contínua dos fatores que determinam a ocorrência e a distribuição da doença e condições de saúde), pode decidir-se por um período bem mais curto, dependendo do objetivo do estudo.

**Estabilidade dos coeficientes:** quando se calcula um coeficiente para tempos curtos ou para populações reduzidas, os coeficientes podem tornar-se imprecisos e não ser tão fidedignos. Gutierrez, no capítulo da epidemiologia da tuberculose, exemplifica de que forma o coeficiente de incidência para tuberculose pode variar, conforme o tamanho da população. Para contornar esse problema, é possível aumentar o período de observação (por exemplo, ao invés de observar o evento por um ano, observá-lo por dois ou três anos), aumentar o tamanho da amostra (observar uma população maior) ou utilizar números absolutos no lugar de coeficientes.

**População em risco:** refere-se ao denominador da fração para o cálculo do coeficiente. Nem sempre é fácil saber o número exato desse denominador e muitas vezes recorre-se a estimativas no lugar de números exatos.

### **Morbidade**

A morbidade é um dos importantes indicadores de saúde, sendo um dos mais citados coeficientes ao longo desse livro. Muitas doenças causam importante morbidade, mas baixa mortalidade, como a asma. Morbidade é um termo genérico usado para designar o conjunto de casos de uma dada afecção ou a soma de agravos à saúde que atingem um grupo de indivíduos. Medir morbidade nem sempre é uma tarefa fácil, pois são muitas as limitações que contribuem para essa dificuldade.

### **Medidas da morbidade**

Para que se possa acompanhar a morbidade na população e traçar paralelos entre a morbidade de um local em relação a outros, é preciso que se tenha medidas-padrão de morbidade. As medidas de morbidade mais utilizadas são as que se seguem:

- Medida da prevalência: a prevalência (P) mede o número total de casos, episódios ou eventos existentes em um determinado ponto no tempo. O coeficiente de prevalência, portanto, é a relação entre o número de casos existentes de uma determinada doença e

o número de pessoas na população, em um determinado período. Esse coeficiente pode ser multiplicado por uma constante, pois, assim, torna-se um número inteiro fácil de interpretar (essa constante pode ser 100, 1.000 ou 10.000). O termo prevalência refere-se à prevalência pontual ou instantânea. Isso quer dizer que, naquele particular ponto do tempo (dia, semana, mês ou ano da coleta, por exemplo), a frequência da doença medida foi de 10%, por exemplo. Na interpretação da medida da prevalência, deve ser lembrado que a mesma depende do número de pessoas que desenvolveram a doença no passado e continuam doentes no presente. Assim, como já foi descrito no início do capítulo, o denominador é a população em risco.

Por exemplo, em uma população estudada de 1.053 adultos da zona urbana de Pelotas, em 1991, detectaram-se 135 casos de bronquite crônica; portanto, a prevalência de bronquite crônica, seguindo a equação abaixo, foi de (Menezes, 1994):

**Medida da incidência:** a incidência mede o número de casos novos de uma doença, episódios ou eventos na população dentro de um período definido de tempo (dia, semana, mês, ano); é um dos melhores indicadores para avaliar se uma condição está diminuindo, aumentando ou permanecendo estável, pois indica o número de pessoas da população que passou de um estado de não-doente para doente. O coeficiente de incidência é a razão entre o número de casos novos de uma doença que ocorre em uma comunidade, em um intervalo de tempo determinado, e a população exposta ao risco de adquirir essa doença no mesmo período. A multiplicação por uma constante tem a mesma finalidade descrita acima para o coeficiente de prevalência. A incidência é útil para medir a frequência de doenças com uma duração média curta, como, por exemplo, a pneumonia, ou doença de duração longa. A incidência pode ser cumulativa (acumulada) ou densidade de incidência.

**Incidência Cumulativa (IC).** Refere-se à população fixa, onde não há entrada de novos casos naquele determinado período. Por exemplo: em um grupo de trabalhadores expostos ao asbesto, alguns desenvolveram câncer de pulmão em um período de tempo especificado. No denominador do cálculo da incidência cumulativa, estão incluídos aqueles que, no início do período, não tinham a doença.

Exemplo: 50 pessoas adquiriram câncer de pulmão do grupo dos 150 trabalhadores expostos ao asbesto durante um ano. Incidência cumulativa =  $50/150 = 0,3 = 30$  casos novos por 100 habitantes em 1 ano.

A incidência cumulativa é uma proporção, podendo ser expressa como percentual ou por 1.000, 10.000 etc. (o numerador está incluído no denominador). A IC é a melhor medida para fazer prognósticos em nível individual, pois indica a probabilidade de desenvolver uma doença dentro de um determinado período.

**Densidade de Incidência (DI).** A densidade de incidência é uma medida de velocidade (ou densidade). Seu denominador é expresso em população-tempo em risco. O denominador diminui à medida que as pessoas, inicialmente em risco, morrem ou adoecem (o que não acontece com a incidência cumulativa).

#### **Relação entre incidência e prevalência**

A prevalência de uma doença depende da incidência da mesma (quanto maior for a ocorrência de casos novos, maior será o número de casos existentes), como também da duração da doença. A

mudança da prevalência pode ser afetada tanto pela velocidade da incidência como pela modificação da duração da doença. Esta, por sua vez, depende do tempo de cura da doença ou da sobrevivência.

A relação entre incidência e prevalência segue a seguinte fórmula (Vaughan, 1992):

$$\text{Prevalência} = \text{Incidência} \times \text{Duração Média da Doença}$$

#### **Mortalidade**

O número de óbitos (assim como o número de nascimentos) é uma importante fonte para avaliar as condições de saúde da população.

**Medidas de Mortalidade.** Os coeficientes de mortalidade são os mais tradicionais indicadores de saúde.

Principais coeficientes de mortalidade:

- Coeficiente de mortalidade geral
- Coeficiente de mortalidade infantil
- Coeficiente de mortalidade neonatal precoce
- Coeficiente de mortalidade neonatal tardia
- Coeficiente de mortalidade perinatal
- Coeficiente de mortalidade materna
- Coeficiente de mortalidade específico por doença

**Coeficiente de mortalidade geral.** Obtido pela divisão do número total de óbitos por todas as causas em um ano pelo número da população naquele ano, multiplicado por 1.000. Exemplo: no RS, houve 63.961 óbitos e a população estimada era de 9.762.110; portanto o coeficiente de mortalidade geral para o estado, foi de 6,55 (Estatísticas de Saúde).

**Coeficiente de mortalidade específico por doenças respiratórias.** É possível obterem-se os coeficientes específicos por determinada causa, como, por exemplo, o coeficiente por causas externas, por doenças infecciosas, por neoplasias, por AIDS, por tuberculose, dentre outros. Da mesma forma, pode-se calcular os coeficientes conforme a idade e o sexo. Estes coeficientes podem fornecer importantes dados sobre a saúde de um país, e, ao mesmo, tempo fornecer subsídios para políticas de saúde. Exemplo: o coeficiente de mortalidade por tuberculose no RS foi de 51,5 por 100.000 habitantes.

**O coeficiente de mortalidade infantil** refere-se ao óbito de crianças menores de um ano e é um dos mais importantes indicadores de saúde. O coeficiente de mortalidade perinatal compreende os óbitos fetais (a partir de 28 semanas de gestação) mais os neonatais precoces (óbitos de crianças de até seis dias de vida). Outro importante indicador de saúde que vem sendo bastante utilizado, nos últimos anos, é o coeficiente de mortalidade materna, que diz respeito aos óbitos por causas gestacionais (Estatísticas de Saúde).

#### **Letalidade**

A letalidade refere-se à incidência de mortes entre portadores de uma determinada doença, em um certo período de tempo, dividida pela população de doentes. É importante lembrar que, na letalidade, o denominador é o número de doentes.

#### **Padronização dos coeficientes**

Como, na maioria das vezes, a incidência ou prevalência de uma doença varia com o sexo e o grupo etário, a comparação das taxas brutas de duas ou mais populações só faz sentido se a distribuição por sexo e idade das mesmas for bastante próxima. Sendo essa uma

situação absolutamente excepcional, o pesquisador frequentemente vê-se obrigado a recorrer a uma padronização (ou ajustamento), a fim de eliminar os efeitos da estrutura etária ou do sexo sobre as taxas a serem analisadas.

Para um melhor entendimento, examinemos, por exemplo, os índices de mortalidade da França e do México. Caso a análise limite-se à comparação das taxas brutas - 368 e 95 por 100.000 habitantes/ano, respectivamente, pode parecer que há uma grande diferença entre os padrões de mortalidade dos dois países. Entretanto, ao considerar-se a grande diferença na distribuição etária dos mesmos, com o predomínio no México de grupos com menor idade, torna-se imprescindível a padronização. Uma vez efetuada a padronização por idade, o contraste entre os dois países desaparece, resultando taxas de 164 e 163 por 100.000 habitantes/ano, respectivamente.

Esses índices ajustados são na verdade fictícios, prestando-se somente para fins de comparação. Há duas maneiras de realizar-se a padronização.

**Método direto:** este método exige uma população padrão que poderá ser a soma de duas populações a serem comparadas (A e B) ou uma população padrão. É obtido multiplicando-se a distribuição da população padrão conforme a idade pelos coeficientes de mortalidade (por exemplo) de cada uma das populações a serem estudadas (A e B).

**Método indireto:** utiliza-se o método indireto quando os coeficientes específicos por idade da população que se quer estudar não são conhecidos, embora se saiba o número total de óbitos. Empregando-se uma segunda população (padrão) - semelhante à população que se quer estudar - cujos coeficientes sejam conhecidos, multiplica-se o coeficiente por idades da população padrão pelo número de óbitos de cada categoria de idade, chegando, assim, ao número de mortes que seria esperado na população que está sendo estudada. O número total de mortes esperado dessa população é confrontado com o número de mortes efetivamente ocorridas nessa população, resultando no que se convencionou chamar de razão padronizada de mortalidade (RPM).

$Rpm = \frac{\text{Óbitos Observados}}{\text{Óbitos Esperados}}$

A RPM maior ou menor do que um indica que ocorreram mais ou menos mortes do que o esperado, respectivamente. Resumindo, as taxas brutas são facilmente calculadas e rapidamente disponíveis; entretanto são medidas difíceis de interpretar e de serem comparadas com outras populações, pois dependem das variações na composição da população. Taxas ajustadas minimizam essas limitações, entretanto são fictícias e sua magnitude depende da população selecionada.

### **Tipologia dos Estudos Epidemiológicos**

Os estudos epidemiológicos constituem um ótimo método para colher informações adicionais não-disponíveis a partir dos sistemas rotineiros de informação de saúde ou de vigilância. Os estudos descritivos são aqueles em que o observador descreve as características de uma determinada amostra, não sendo de grande utilidade para estudar etiologia de doenças ou eficácia de um tratamento, porque não há um grupo-controle para permitir inferências causais. Como exemplo podem ser citadas as séries de casos em que as características de um grupo de pacientes são descritas. Entretanto os estudos descritivos têm a vantagem de ser rápidos e de baixo custo, sendo muitas vezes o ponto de partida para um outro tipo de estudo epidemiológico. Sua grande limitação é o fato de não haver um grupo-controle, o que impossibilita seus achados serem

comparados com os de uma outra população. É possível que alguns desses achados aconteçam simplesmente por chance e, portanto, também aconteceriam no grupo-controle.

Já os estudos analíticos pressupõem a existência de um grupo de referência, o que permite estabelecer comparações. Estes, por sua vez, de acordo com o papel do pesquisador, podem ser:

- Experimentais (serão discutidos no capítulo epidemiologia clínica).
- Observacionais.

Nos estudos observacionais, a alocação de uma determinada exposição está fora do controle do pesquisador (por exemplo, exposição à fumaça do cigarro ou ao asbesto). Eles compreendem:

- Estudo transversal.
- Estudo de coorte.
- Estudo de caso-controle.
- Estudo ecológico.

A seguir, cada um desses estudos serão abordados nos seus principais pontos.

### **Estudo Transversal (Cross-Sectional)**

É um tipo de estudo que examina as pessoas em um determinado momento, fornecendo dados de prevalência; aplica-se, particularmente, a doenças comuns e de duração relativamente longa. Envolve um grupo de pessoas expostas e não expostas a determinados fatores de risco, sendo que algumas dessas apresentarão o desfecho a ser estudado e outras não. A ideia central do estudo transversal é que a prevalência da doença deverá ser maior entre os expostos do que entre os não-expostos, se for verdade que aquele fator de risco causa a doença.

As vantagens do estudo transversal são a rapidez, o baixo custo, a identificação de casos e a detecção de grupos de risco. Entretanto algumas limitações existem, como, por exemplo, a da causalidade reversa – exposição e desfecho são coletados simultaneamente e frequentemente não se sabe qual deles precedeu o outro. Nesse tipo de estudo, episódios de doença com longa duração estão sobre-representados e doenças com duração curta estão sub-representadas (o chamado viés de sobrevivência). Outra desvantagem é que se a prevalência da doença a ser avaliada for muito baixa, o número de pessoas a ser estudado precisará ser grande.

O meio ambiente é o local onde se desenvolve a vida na terra, ou seja, é a natureza com todos os seres vivos e não vivos que nela habitam e interagem.

Em resumo, o meio ambiente engloba todos os elementos vivos e não-vivos que estão relacionados com a vida na Terra. É tudo aquilo que nos cerca, como a água, o solo, a vegetação, o clima, os animais, os seres humanos, dentre outros.

### **Planeta Terra**

#### **Preservação Ambiental**

A preservação do meio ambiente faz parte dos temas transversais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's).

O seu objetivo é incitar nos estudantes a importância de preservar o meio ambiente e os problemas causados pela intervenção humana na natureza.

#### **Qual a diferença entre Preservação e Conservação Ambiental?**

Os termos preservação e conservação ambiental são constantemente confundidos. Porém, cada um deles possui um significado e objetivos diferentes.