



# COLEÇÃO MANUAIS PRÁTICOS PARA CONCURSOS





# COLEÇÃO MANUAIS PRÁTICOS PARA CONCURSOS

# 1

## EPIDEMIOLOGIA

---

**COORDENADORA E AUTORA**

NATALE OLIVEIRA DE SOUZA

**AUTORA**

THAMIRES LAET CAVALCANTI E SILVA

**SANAR** 





© Todos os direitos autorais desta obra são reservados e protegidos à Editora Sanar Ltda. pela Lei nº 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume ou qualquer parte deste livro, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, gravação, fotocópia ou outros), essas proibições aplicam-se também à editoração da obra, bem como às suas características gráficas, sem permissão expressa da Editora.

<b>Título</b>		Manuais Práticos para concurso. Volume 1 - Epidemiologia
<b>Editora</b>		Nalu Gusmão
<b>Projeto gráfico</b>		Bianca Vatiele Ribeiro
<b>Diagramação</b>		Carla Piaggio, Thalita Amorim
<b>Capa</b>		Editorando Birô
<b>Revisão ortográfica</b>		Natália Castro, Thaís Alvareda e Rafaela Pitta
<b>Conselho Editorial</b>		Caio Vinicius Menezes Nunes Itaciara Lazorra Nunes Paulo Costa Lima Sandra de Quadros Uzêda Silvio José Albergaria da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M294 Manuais práticos para concurso: epidemiologia / Natale Oliveira de Souza, coordenadora. – Salvador : SANAR, 2019.

259 p. : il. ; 16x23 cm. – (Coleção Manuais Práticos para Concurso ; v. 1).

ISBN 978-85-5462-076-9

1. Epidemiologia - Concurso. 2. Saúde pública. 3. Concurso - Manuais, guias, etc. I. Souza, Natale Oliveira de, coord. II. Título: Epidemiologia. III. Série.

CDD: 614.4

Elaboração: Fábio Andrade Gomes - CRB-5/1513

editora  
**SANAR**

**Editora Sanar Ltda.**

Av. Prof. Magalhães Neto, 1856 - Pituba,  
Cond. Ed. TK TOWER, sl. 1403.  
CEP: 41810-012, Salvador - BA.  
Telefone: 71.3497-7689  
[www.editorasanmar.com.br](http://www.editorasanmar.com.br)  
[atendimento@editorasanmar.com.br](mailto:atendimento@editorasanmar.com.br)





## AUTORES

### **NATALE OLIVEIRA DE SOUZA (COORDENADORA)**

Enfermeira obstétrica, graduada pela UEFS em 1998, pós-graduada em Gestão em Saúde, Saúde Pública, Urgência e Emergência, Auditoria de Sistemas, Enfermagem do Trabalho e Direito Sanitário. Mestre em Saúde Coletiva pela UEFS. Atualmente atua como Coach, Mentora e Consultora/Professora na área de Concursos Públicos e Residências. Além de ser funcionária pública da Prefeitura Municipal de Salvador – Atenção Básica. Conta com 16 aprovações em concursos e seleções públicas, dentre elas: Programa de Interiorização dos Profissionais de Saúde, lotada em Minas; Consultora do Programa Nacional de Controle da Dengue (OPAS), lotada em Brasília; Consultora Internacional do Programa Melhoria da Qualidade em Saúde pelo Banco Mundial, lotada em Salvador. Governo do estado da Bahia – SESAB, Prefeitura Municipal de Aracaju, Prefeitura Municipal de Salvador, Professora da Universidade Federal de Sergipe UFS, Governo do Estado de Sergipe (SAMU); Educadora/FIOCRUZ, dentre outros.

### **THAMIRES LAET CAVALCANTI E SILVA**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Católica do Salvador. Especialista em Gestão em Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - FIOCRUZ; Saúde Coletiva pela Faculdade da Cidade do Salvador; Urgência, Emergência e UTI pela Faculdade de Tecnologia e Ciência. Experiência na área de Saúde Coletiva (Ensino e Assistência) e Gestão Acadêmica.

## REVISOR

### **CARLOS AMBROSIO DA CRUZ SANTOS**

Graduado em Administração pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Coach com formação pela Sociedade Latino Americana de Coaching (SLAC). Consultor em Marketing Digital. Atualmente é Editor-Chefe na Empresa Residências Saúde.



# APRESENTAÇÃO

## VOLUME 1 - EPIDEMIOLOGIA

De acordo com o conceito adotado pela Organização Mundial da Saúde – OMS, a Epidemiologia é o estudo dos fatores que determinam a frequência e a distribuição das doenças nas coletividades humanas.

Esse tema vem sendo cobrado em todos os certames da área da saúde para todos os cargos. Além de temido pelos concurreis e futuros residentes, traz varias nuances e subtemas que as bancas costumam explorar.

Nesse livro abordamos através de teoria, questões, comentários e esquemas os principais itens sobre epidemiologia, sendo eles:

- Epidemiologia: História, Conceitos e Aplicabilidade;
- Epidemiologia Descritiva;
- Processo Saúde doença;
- Determinantes Sociais da Saúde;
- Promoção em Saúde e Prevenção de Doenças
- Análise de Dados e Indicadores de Saúde
- Sistemas de Informação em Saúde
- Vigilância Epidemiológica
- Desenhos de pesquisa Epidemiológica
- Epidemiologia e Planejamento em Saúde

A partir desse conteúdo você terá embasamento para gabaritar todas as questões inerentes ao tema, agregar conhecimentos científicos, responder provas discursivas, além de contribuir de forma significativa para a sua formação acadêmica.

Espero que você desfrute sem moderação todo o conteúdo citado e obtenha sucesso e resultados extraordinarios.

Abraços,

**Natale Oliveira de Souza**  
**Coordenadora**

# SUMÁRIO

## HISTÓRIA, CONCEITOS E APLICABILIDADE

### CAPÍTULO 1

1 - Formação histórica da epidemiologia .....	15
2 - A epidemiologia como ciência e sua aplicabilidade.....	20
3 - Definições básicas do estudo da epidemiologia .....	23
4 - Considerações finais .....	25
Glossário .....	25
Quadro esquemático .....	26
Referências.....	30

## EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA

### CAPÍTULO 2

1 - Definição de pessoa .....	34
2 - Algumas variáveis importantes na definição de pessoa.....	36
2.1 - Idade.....	36
2.2 - Sexo .....	36
3 - Definição de tempo.....	39
4 - Alguns conceitos importantes na definição de tempo .....	40
4.1 - Epidemia .....	40
4.2 - Endemia.....	42
5 - Definição de lugar .....	43
6 - Considerações finais .....	45
Glossário .....	46
Siglas .....	46
Quadro esquemático .....	47
Referências.....	50

## PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E SEUS DETERMINANTES E CONDICIONANTES

### CAPÍTULO 3

1 - Introdução .....	51
2 - Doença.....	54
2.1 - Saúde .....	54
2.2 - Processo saúde-doença.....	55



2.3 - História natural da doença .....	57
2.3.1 - Período de pré-patogênese (período epidemiológico).....	58
2.3.2 - Fatores Sociais .....	60
2.3.3 - Fatores Socioeconômicos.....	60
2.3.4 - Fatores Sócio-Políticos .....	60
2.3.5 - Fatores Socioculturais .....	61
2.3.6 - Fatores Psicossociais.....	61
2.3.7 - Fatores Ambientais.....	62
2.3.8 - Fatores Genéticos.....	62
2.4 - Período de Patogênese (Período patológico).....	65
2.5 - Prevenção de Doenças .....	66
2.5.1 - Prevenção primária .....	68
2.5.2 - Prevenção secundária.....	69
2.5.3 - Prevenção terciária.....	70
2.5.4 - Prevenção quaternária.....	70
<b>Referências.....</b>	<b>78</b>

## **DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE - DSS**

## **CAPÍTULO 4**

<b>1 - Determinantes Sociais da Saúde .....</b>	<b>81</b>
1.1 - Considerações iniciais .....	81
<b>2 - O que são Determinantes Sociais da Saúde – DSS? .....</b>	<b>82</b>
2.1 - Importância dos DSS .....	83
<b>3 - O estudo dos determinantes sociais em saúde.....</b>	<b>85</b>
3.1 - O que são iniquidades em saúde? .....	85
3.2 - Modelos de estudos sobre DSS .....	86
3.2.1 - Determinantes sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead.....	87
3.2.2 - Modelo: Diderichsen, Evans e Whitehead .....	89
3.2.3 - Determinantes Sociais: modelo de Diderichsen e Hallqvist.....	89
<b>4 - determinantes sociais estruturais e intermediários.....</b>	<b>91</b>
<b>5 - A comissão nacional sobre os determinantes sociais da saúde (CNDSS) .....</b>	<b>93</b>
5.1 - Composição da CNDSS.....	93
5.2 - Compromissos e objetivos da CNDSS.....	94
5.2.1 - Os principais objetivos da CNDSS .....	94
<b>Referências.....</b>	<b>104</b>



**PROMOÇÃO DA SAÚDE E  
PREVENÇÃO DE AGRAVOS**

**CAPÍTULO 5**

<b>1 - Introdução .....</b>	<b>105</b>
1.1 - Promoção da Saúde no Brasil.....	108
<b>2 - Determinação social da saúde .....</b>	<b>109</b>
<b>3 - A Política Nacional de Promoção da Saúde .....</b>	<b>112</b>
<b>4 - Considerações finais .....</b>	<b>114</b>
<b>Glossário .....</b>	<b>114</b>
<b>Quadro esquemático .....</b>	<b>115</b>
<b>Referências.....</b>	<b>121</b>

**ANÁLISE DE DADOS E  
INDICADORES EM SAÚDE**

**CAPÍTULO 6**

<b>1 - Principais indicadores de saúde .....</b>	<b>126</b>
1.1 - Mortalidade.....	126
1.1.1 - Coeficiente de Mortalidade Geral (CMG) .....	126
1.1.2 - Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI).....	127
1.1.3 - Coeficiente de Mortalidade Neonatal (CMN) .....	128
1.1.4 - Coeficiente de Mortalidade infantil tardia (CMIT).....	128
1.1.5 - Índice de mortalidade infantil proporcional.....	129
1.1.6 - Mortalidade Perinatal.....	129
1.1.7 - Coeficiente de mortalidade materna (CMM).....	129
1.1.8 - Mortalidade em menores de 5 anos .....	130
1.1.9 - Coeficiente de Mortalidade Infantil < 5 anos (CMI5).....	130
1.1.10 - Mortalidade por causas específicas de óbitos.....	130
1.1.11 - Coeficiente de mortalidade por determinada doença .....	131
1.1.12 - Coeficiente de Letalidade (CL) .....	131
1.1.13 - Esperança de vida ao nascer .....	132
1.1.14 - Índice de Swaroop & Uemura.....	132
1.1.15 - Razão de Mortalidade proporcional (RMP).....	132
1.1.16 - Curvas de mortalidade proporcional .....	133
1.1.17 - Quantificação de Guedes.....	135
1.1.18 - Anos Potenciais de vida perdidos (APVP).....	135
1.2 - Morbidade .....	136
1.2.1 - Indicadores de morbidade.....	136
1.2.2 - Prevalência e Incidência .....	136
1.2.3 - Taxa de ataque .....	137
<b>2 - Considerações finais .....</b>	<b>138</b>





<b>Quadro esquemático .....</b>	<b>139</b>
<b>Referências.....</b>	<b>147</b>

## **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE - SIS**

### **CAPÍTULO 7**

<b>1 - Sistemas de Informação Em Saúde - SIS .....</b>	<b>149</b>
1.1 - O que são os Sistemas de Informações em Saúde .....	152
1.1.1 - Porta de entrada dos SIS .....	153
1.2 - A Política Nacional de Informação e Informática (PNII).....	154
1.2.1 - Princípios da Política Nacional de Informação e Informática (PNII) .....	154
1.2.2 - Usos da Informação .....	155
1.2.3 - Quais os SIS mais utilizados atualmente no Brasil.....	156
1.2.4 - Conceitos fundamentais .....	157
1.3 - Sistemas de Informações do Ministério da Saúde .....	160
1.3.1 - Algumas Considerações.....	162
1.3.2 - Principais subsistemas de informação .....	164
<b>Referências .....</b>	<b>211</b>

## **VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

### **CAPÍTULO 8**

<b>1 - Vigilância Epidemiológica .....</b>	<b>213</b>
1.2 - Propósitos e funções da Vigilância Epidemiológica.....	216
1.2.1 - Coleta de dados e informações.....	217
1.2.1.1 - Tipos de dados.....	217
1.3 - Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.....	223
1.4 - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) .....	223
<b>Referências .....</b>	<b>233</b>

## **DESENHOS DE PESQUISA EM EPIDEMIOLOGIA**

### **CAPÍTULO 9**

<b>1 - Conceitos básicos .....</b>	<b>235</b>
<b>2 - Principais estudos epidemiológicos .....</b>	<b>237</b>
2.1 - Estudos transversais.....	237
2.2 - Estudos ecológicos.....	238
2.3 - Estudo de caso-controle .....	239
2.4 - Estudos de coorte .....	240
<b>3 - Considerações finais .....</b>	<b>241</b>





Glossário .....	242
Quadro esquemático .....	243
Referências.....	249

**EPIDEMIOLOGIA E  
PLANEJAMENTO DE SAÚDE**

**CAPÍTULO 10**

1 - Planejamento .....	252
2 - Planejamento na saúde .....	253
3 - Uso da epidemiologia para o planejamento .....	256
4 - Considerações finais .....	257
Quadro esquemático .....	259
Referências.....	259





# História, conceitos e aplicabilidade

CAPÍTULO

1

Thamires Laet Cavalcanti e Silva

## O que você irá ver nesse capítulo:

- ✓ Formação histórica da epidemiologia
- ✓ A epidemiologia como ciência e sua aplicabilidade
- ✓ Definições básicas do estudo da epidemiologia
- ✓ Considerações finais

A saúde coletiva é um campo acadêmico interdisciplinar que concentra a aplicação de saberes e práticas, formando um espaço de produção de conhecimento científico e tecnológico. Suas disciplinas básicas são planejamento e gestão em saúde, ciências sociais em saúde e a epidemiológico como pilar estruturante<sup>3</sup>.

A epidemiologia é a ciência que estuda a população e seus aspectos demográficos, a saúde e os riscos de adoecimento, a doença e sua distribuição, e os fatores determinantes em saúde, com o intuito de criar medidas preventivas e de controle, além de ações de promoção a saúde, gerando informação e conhecimento através das análises de dados, o que muito contribui para o planejamento e a avaliação em saúde.

Este capítulo tem a finalidade de apresentar ao leitor aspectos básicos referentes à temática em epigrafe, além de familiarizar com conceitos e terminologias utilizadas na epidemiologia e saúde coletiva.

## 1 - FORMAÇÃO HISTÓRICA DA EPIDEMIOLOGIA

Na Grécia Antiga, Asclépios era cultuado como Deus da Medicina, o símbolo da profissão médica foi escolhido em sua homenagem, por sua representação segurando um bastão com uma serpente enrolada. A sua filha mais velha Panacéia representava a medicina curativa, através de prá-



ticas terapêuticas baseadas em intervenções em doentes, de forma individual, com o uso de medicamentos e preces. Sua outra filha Higéia baseava suas ações de forma preventiva e coletiva, com o foco na harmonia entre o homem e o ambiente<sup>2</sup>.

De acordo com MacMahon et al. (1960) e Lilienfeld (1970) apud Scliar et al.<sup>12</sup>, Hipócrates foi reconhecido como o precursor da Epidemiologia, por ter desenvolvido o termo *epidemia*, obras sobre epidemias, ambientes e seres humanos. Pactuava com o pensamento da deusa Higéia, e em suas obras já atribua os fatores ambientais à doença, além de estudar a sua distribuição antecipando o raciocínio epidemiológico.

Hipócrates baseava-se em uma análise racional e explicativa, fugindo do sobrenatural, tratava a doença como produto da relação complexa entre pessoa e ambiente. Em suas obras abordava a relação do clima, hábitos de vida e alimentares com o processo de adoecimento<sup>13</sup>.

Hipócrates estabeleceu-se na Ilha de Cós, que virou Escola Hipocrática, desenvolvendo os ensinamentos e práticas higéicas, porém após sua morte em 377 a.C., seus herdeiros e discípulos não deram continuidade ao seu legado, retornando as ações para as práticas médicas individuais e voltadas para a deusa Panacéia<sup>11</sup>.

Como observado, desde esse período as práticas individuais e curativas se tornavam hegemônicas, tradição ainda existente na atualidade, definido o paradoxo da medicina individual e coletiva, e a formação do modelo de atenção à saúde até hoje vigente.

Alguns autores questionam se Hipócrates realmente era o pai da medicina ao invés de Galeno que era médico, nascido em Pérgamon, mas que atuava em Roma, além de sustentar e ampliar a teoria humoral de Hipócrates, na qual fazia relação entre humores e temperamentos, criou o termo faculdades mentais, defendia a ideia que o cérebro regulava as faculdades racionais como: julgamento, imaginação, memória, mas que as emoções eram controladas pelo coração e fígado, entre outras contribuições<sup>12</sup>.

Segundo os autores supracitados, além da medicina de Galeno, o império romano também contribuiu para a Epidemiologia, naquele período se investia na infraestrutura sanitária, criação de censos periódicos, registros compulsórios de nascimento e óbito<sup>12</sup>.

As contribuições de Hipócrates e de Galeno, ao longo desse período foram perdidas ou corrompidas, surgindo a teoria dos **miasmas** que perdurou até a segunda metade do século XIX, que atribuía à origem da doença a má qualidade do ar decorrente da decomposição de plantas e animais<sup>2</sup>.

Avicena (989-1037) reinseriu Hipócrates e Galeno na medicina ocidental, médico e autor do principal tratado clínico da Idade Média Tardia, outro nome importante para reinserção do higeinismo foi Avernós (1126-1198), também médico e filósofo, contribuiu para análise e tradução das obras de Aristóteles<sup>2</sup>.

De acordo com Scliar et al.<sup>12</sup> Avicena era considerado o maior filósofo do islamismo, por além de médico ser matemático e precursor dos algoritmos arábicos e da álgebra no Ocidente, sendo autor de mais de 200 obras.

### Comentário da autora

A epidemiologia já existe há algum tempo, embora o termo ainda não fosse utilizado, como apresentado nesse capítulo, foram-se descobrindo aspectos importantes para o estudo, como a análise e interpretação das doenças, a associação do indivíduo e o ambiente como fator relacional ao adoecimento, criando assim os primeiros passos do pensamento epidemiológico.

Almeida Filho (2003) apud Almeida Filho e Medronho<sup>2</sup>, fundamenta a formação histórica da epidemiologia em três eixos: “um saber clínico naturalizado, racionalista e moderno; uma base metodológica, a Estatística; e um substrato político ideológico, a Medicina Social”.

A clínica moderna tem como referência Thomas Sydenham (1623-1689), criador da teoria da constituição epidêmica e o conceito “*história natural das enfermidades*”<sup>2</sup>. Esse conceito até hoje é utilizado e será discutido nesse volume, na qual, Leavell e Clark (1976) apud Rouquayrol et al.<sup>11</sup> definem como *História natural da doença*: “as inter-relações do agente, do susceptível e do meio ambiente que afetam o processo global e seu desenvolvimento, desde as primeiras forças que criam o estímulo patológico no meio ambiente, ou em outro lugar, passando pela resposta do homem ao estímulo, até as alterações que levam a um defeito, invalidez, recuperação ou morte”.

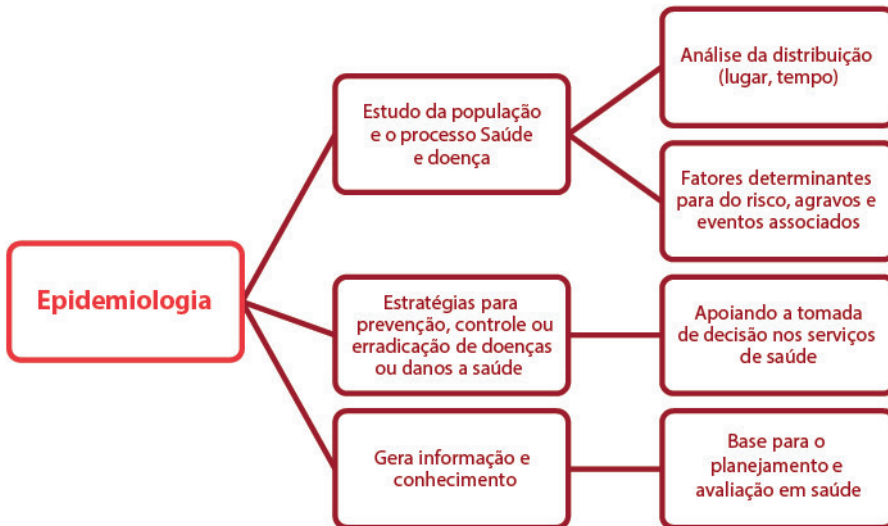
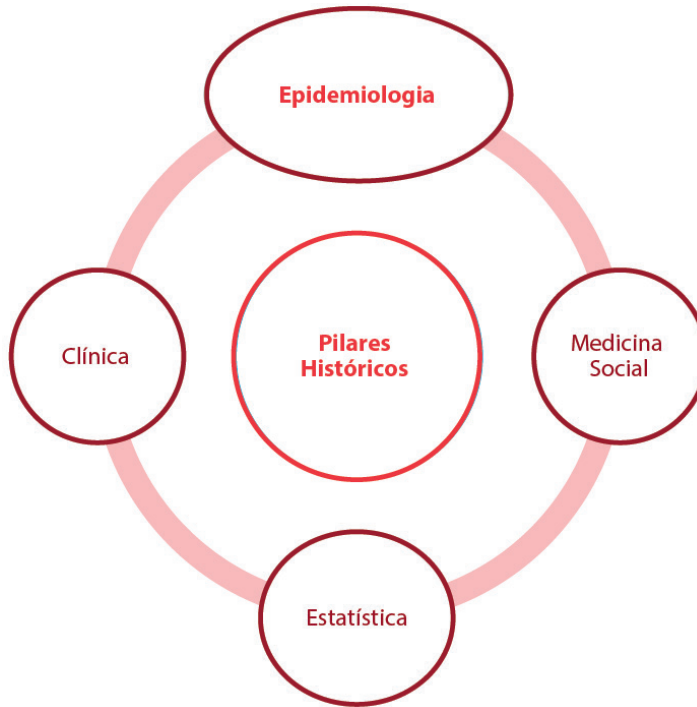
Naquele período os hospitais não eram locais de estudos e pesquisas ou até tratamento de doença, como afirmava Foucault, eram ambientes que serviam de abrigo ou hotel para repouso, protegidos por ordem religiosas<sup>9</sup>. Complementando Scliar et al.<sup>11</sup> traziam que os hospitais manicômiais, até meados do século XX, serviam apenas para isolar os portadores de doenças mentais.

E a doença era apenas algo momentâneo, tratando apenas os sinais e sintomas, sem aprofundamento clínico. Foucault<sup>9</sup> aborda em sua obra que



## QUADRO ESQUEMÁTICO

### ESQUEMAS DE MEMORIZAÇÃO





**01 (IDECAN, EBSERH/HUPAA - UFAL, 2014)**

A ocorrência simultânea de número constante de casos, sem ultrapassar a média e dentro de uma área geográfica e em certo período de tempo, pode ser definida, dentro das dinâmicas de ocorrências de doenças, como um(a):

- (A) Surto.
- (B) Endemia.
- (C) Pandemia.
- (D) Epidemia explosiva.
- (E) Epidemia progressiva.

**GRAU DE DIFICULDADE** ●●○

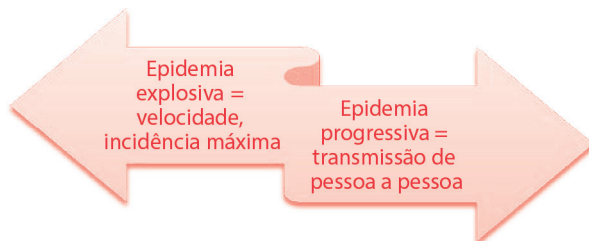
**Alternativa A: INCORRETA.** O surto é o aumento no número de casos esperados de uma doença ou agravamento em uma localidade específica.

**Alternativa B: CORRETA.** A ocorrência de doença em um agregado de pessoas, com incidência contínua (constante), em uma localidade adscrita e em uma população definida. Trata-se de uma doença endêmica local.

**Alternativa C: INCORRETA.** Envolve diversas regiões e continentes.

**Alternativas D e E: INCORRETAS.** A epidemia reflete em diversas localidades ou regiões.

**DICA DA AUTORA:**



**02 (CESPE, PREFEITURA DE ARACAJU, 2004)**

Julgue o item a seguir, com referência à epidemiologia e às ações de enfermagem nos diferentes níveis de prevenção: A epidemiologia descreve os agravos que ocorrem ou que podem ocorrer com a população, aponta suas causas e orienta as indicações dos meios de controle.

Certo

Errado



## QUESTÕES COMENTADAS

**GRAU DE DIFICULDADE** ● ○ ○

**Alternativa: CORRETA.** Como discutido nesse capítulo, a epidemiologia é a ciência que estuda a população e seus aspectos demográficos, a saúde e os riscos de adoecimento, a doença e sua distribuição, e os fatores determinantes em saúde, com o intuito de criar medidas preventivas e de controle, além de ações de promoção a saúde, gerando informação e conhecimento através das análises de dados, o que muito contribui para o planejamento e a avaliação em saúde.

### 03 (CEC CONCURSO, PREFEITURA DE PALMEIRA, 2012)

São objetivos da epidemiologia:

- Conhecer a situação de saúde da comunidade.
- Conhecer os fatores causais determinantes do mecanismo de produção das enfermidades.
- Identificar os sujeitos aos riscos e as áreas prioritárias de ação.
- Orientar e colaborar no planejamento e na adoção de decisões.
- Gerar conhecimento facilitando a compreensão de saúde como um todo.

Quantos itens são verdadeiros?

- (A) Um.
- (B) Dois.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Cinco.

**GRAU DE DIFICULDADE** ● ● ○

**Item 1: CORRETO.** A epidemiologia permite conhecer e analisar a situação de saúde de um grupo populacional e/ou localidade e/ou população.

**Item 2: CORRETO.** A epidemiologia investiga os fatores que influenciam a situação de saúde

**Item 3: CORRETO.** Essa ciência estuda o risco de adoecer, as vulnerabilidade e populações chaves.

**Item 4: CORRETO.** A epidemiologia é a base para o planejamento e avaliação em saúde.





**Item 5: CORRETO.** A epidemiologia é conhecida como a ciência da informação em saúde, dessa forma, gera conhecimento para tomada de decisão.

**Alternativas A, B, C e D: INCORRETAS.** Não apresentam a quantidade itens corretos.

**Alternativa E: CORRETA.** Os cinco itens avaliados estão corretos.

**DICA DA AUTORA:**

