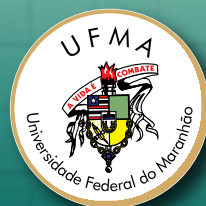


# MÓDULO 3 • UNIDADE 1

## CONCEITOS E FERRAMENTAS DE EPIDEMIOLOGIA:

## CONCEITOS E FERRAMENTAS DA EPIDEMIOLOGIA



MÓDULO 3 • UNIDADE 1

CONCEITOS E FERRAMENTAS  
DE EPIDEMIOLOGIA:

CONCEITOS E FERRAMENTAS DA EPIDEMIOLOGIA

São Luís  
2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

***Reitor*** – Natalino Salgado Filho

***Vice-Reitor*** – Antonio José Silva Oliveira

***Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação*** – Fernando de Carvalho Silva

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - UFMA**

***Diretora*** – Nair Portela Silva Coutinho

## **Copyright @ UFMA/UNA-SUS, 2014**

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

### **Universidade Federal do Maranhão - UFMA Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS**

Praça Gonçalves Dias, nº 21, 1º andar, Prédio de Medicina (ILA)  
da Universidade Federal do Maranhão – UFMA

**Site:** [www.unasus.ufma.br](http://www.unasus.ufma.br)

#### **NORMALIZAÇÃO:**

Bibliotecária Eudes Garcez de Souza Silva. CRB 13ª Região nº de registro – 453.

#### **REVISÃO TÉCNICA:**

Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz, Claudio Vanucci Silva de Freitas,  
Judith Rafaelle Oliveira Pinho e Thalita Queiroz Abreu

#### **REVISÃO ORTOGRÁFICA:**

Fábio Alex Matos Santos

### **Universidade Federal do Maranhão. UNA-SUS/UFMA**

**Conceitos e ferramentas da epidemiologia/Vandilson Pinheiro Rodrigues (Org.). - São Luís, 2014.**

**16f. : il.**

**1. Epidemiologia. 2. Conceitos e ferramentas. 3. Saúde pública. 4. Atenção Básica. 5. UNA-SUS/UFMA. I. Thomaz, Erika Bárbara Abreu Fonseca. II. Freitas, Claudio Vanucci Silva de. III. Pinho, Judith Rafaelle Oliveira. IV. Abreu, Thalita Queiroz. V. Título.**

**616-036.22**

## **APRESENTAÇÃO**

Neste módulo, o objetivo é que você possa conhecer a importância dos principais usos da epidemiologia na Atenção Básica, além identificar os principais indicadores de saúde no Brasil e aplicar os conhecimentos na prática de trabalho.

Inicialmente, iremos entender como a epidemiologia emerge enquanto ciência, conhecer os determinantes do processo saúde-doença, em seguida, estudar os principais indicadores de mortalidade e morbidade, por fim, porém sem esgotar os estudos, abordaremos os Sistemas de Informações em Saúde.

Bons estudos a todos!

# SUMÁRIO

<b>UNIDADE 1 .....</b>	<b>7</b>
<b>1. EPIDEMIOLOGIA E DETERMINANTES DA SAÚDE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Conceito de Epidemiologia em Saúde Pública e Atenção Básica .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Fatores determinantes em saúde .....</b>	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>15</b>

# UNIDADE 1

## 1 EPIDEMIOLOGIA E DETERMINANTES DA SAÚDE

Vamos abordar, neste momento, como poderemos utilizar a epidemiologia na Atenção Básica, e a influência dos determinantes da saúde no processo saúde-doença.

### 1.1 Conceito de Epidemiologia em Saúde Pública e Atenção Básica

O conhecimento das condições patológicas mais comumente observadas numa população é de grande relevância e interesse para gestores públicos e profissionais que atuam na promoção, prevenção e assistência em saúde. Os levantamentos epidemiológicos e o processamento de dados advindos de arquivos e Sistemas de Informação devem servir de base para o correto planejamento e elaboração de medidas de saúde contextualizadas às reais necessidades da população assistida. Neste contexto, a EPIDEMIOLOGIA ganha destaque como uma ferramenta útil e indispensável, cujo termo é definido por Pereira (1995) como:

#### EPIDEMIOLOGIA

Termo de origem grega que significa:

- ✓ **EPI = sobre**
- ✓ **DEMO = população**
- ✓ **LOGIA = estudo**

O primeiro registro do emprego dessa expressão na área da Saúde Coletiva data de 1802, na Espanha, no sentido de estudar epidemias locais. À medida que o conhecimento sobre as doenças infectocontagiosas evoluiu durante o século XIX, a evolução do conhecimento epidemiológico avançou na perspectiva de identificar os mecanismos de transmissão das doenças e de controle de epidemias. A aplicação do raciocínio epidemiológico no estabelecimento dos fatores determinantes de outras doenças e agravos foi somente iniciada no século XX (BRASIL, 2005).



**REFLITA COMIGO!**

Qual é a real importância da inserção do raciocínio epidemiológico?



Figura 1 - Epidemia de gripe de 1918.



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. 2001.



No entanto, ainda na Grécia antiga (há cerca de 2.500 anos), Hipócrates já analisava as doenças em bases racionais, como produto da relação do indivíduo com o ambiente. O clima, a maneira de viver, os hábitos de comer e de beber deveriam ser levados em conta ao analisar as doenças. Segundo Pereira (1995), também fazem parte da história da epidemiologia:

John Graunt (1620 - 1674)

Foi pioneiro em quantificar os padrões de natalidade e mortalidade, analisar diferenças entre gêneros, faixa etária e variações sazonais;

Pierre Louis (1787-1872)

Utilizou método epidemiológico e estatístico em investigações clínicas de doenças, em especial a letalidade da pneumonia;

Louis Villerme (1782-1863)

Pesquisou o impacto da pobreza e das condições de trabalho na saúde das pessoas, iniciando um estudo sobre a etiologia social das doenças;

William Farr (1807-1883)

Pioneiro na produção de informações epidemiológicas sistemáticas para o planejamento de ações de saúde.

A Associação Internacional de Epidemiologia em 1973, em seu "Guia de Métodos de Ensino", define epidemiologia como:

O estudo dos **fatores** que determinam a **frequência e a distribuição das doenças** nas coletividades humanas. Enquanto a clínica dedica-se ao estudo da doença no indivíduo, analisando caso a caso, a **epidemiologia** debruça-se sobre os **problemas de saúde em grupos de pessoas**, às vezes grupos pequenos, na maioria das vezes envolvendo **populações numerosas** (ROUQUAYROL; GOLDBAUM, 2003).



## SAIBA MAIS!

Descrevem-se como principais objetivos da epidemiologia:

- I. **Descrever a distribuição** e a magnitude dos problemas de saúde das populações humanas;
- II. Proporcionar **dados** essenciais **para o planejamento, execução e avaliação das ações** de prevenção, controle e tratamento das doenças, bem como para estabelecer prioridades;
- III. **Identificar fatores etiológicos** na gênese das enfermidades (ROUQUAYROL; GOLDBAUM, 2003).

Dessa forma, podemos englobar os USOS da EPIDEMIOLOGIA na ATENÇÃO BÁSICA da seguinte forma:

DESCRIÇÃO	CAUSALIDADE	PREVISÃO	AValiaÇÃO
Conhecer e estudar a distribuição dos <b>problemas e agravos</b> de saúde das <b>populações cobertas</b> pelas equipes das Unidades Básicas de Saúde.	Investiga as <b>causas</b> destes problemas <b>nas comunidades</b> . Fatores nutricionais, comportamentais, sociais, psíquicos, condições de moradia, saneamento básico etc.	Aponta <b>quem é mais propenso</b> a adquirir e morrer destes problemas, auxiliando a desenvolver ações voltadas a populações específicas, por exemplo: crianças, gestantes, mulheres, idosos, trabalhadores rurais etc.	Auxilia na <b>avaliação de medidas implementadas</b> para decisão de manutenção ou correção. Por exemplo: efetividade de campanhas de imunização, avaliação periódica do controle de doenças endêmicas, efeito de intervenções comunitárias etc. Podem vir em ícones de tooltip (dica de contexto).



Visto isso, podemos conceituar EPIDEMIOLOGIA como ciência que estuda o processo saúde-doença na sociedade, analisando a distribuição e os fatores determinantes das doenças, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, bem como propor medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças, além de fornecer indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde.

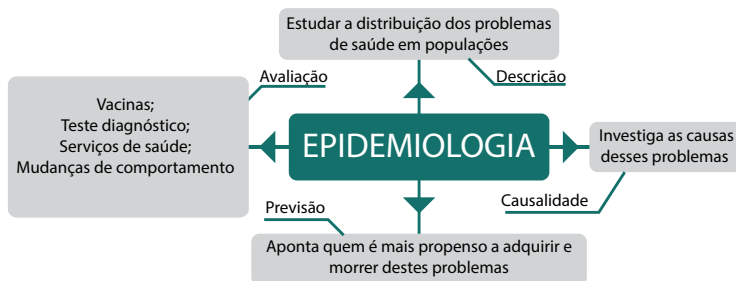


Além disso, devemos considerar: que os agravos em saúde não ocorrem ao acaso; a distribuição desigual dos agravos é produto da ação de fatores que se distribuem desigualmente na população; e o conhecimento dos fatores determinantes das doenças permite a aplicação de medidas preventivas e curativas, cientificamente identificadas.



Vejamos abaixo as principais maneiras de se fazer uso das ferramentas da epidemiologia:

## USOS da epidemiologia



Fonte: PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

### 1.2 Fatores determinantes em saúde

As diversas definições de determinantes sociais de saúde expressam, com maior ou menor nível de detalhe, o conceito atualmente bastante generalizado de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde. Para Buss e Pellegrini Filho (2007), os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) "são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população". Os referidos autores descrevem que a Organização Mundial da Saúde adota a definição, segundo a qual os DSS "são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham". Por sua vez, Krieger (2001) introduz um elemento de intervenção, ao defini-los como os "fatores e mecanismos por meio dos quais as condições sociais afetam a saúde e que potencialmente podem ser alterados a partir de ações baseadas em informação". Segundo

Pereira (1995), os fatores de determinação em saúde podem ser sintetizados, conforme mostra o esquema a seguir:

## Determinação: Campo da Saúde (Lalonde)



Além disso, podemos enumerar fatores determinantes relacionados ao indivíduo (microdeterminantes) ou relacionados às comunidades/populações (macrodeterminantes):

Microdeterminantes	Macrodeterminantes
Características genéticas e imunológicas;	Políticas públicas;
Renda;	Desenvolvimento sustentável;
Acesso a serviços de saúde;	Produto Nacional Bruto;
Escolaridade / educação;	Desigualdades de Renda;
Posição na sociedade;	Iniquidades sociais;
Hábitos;	Posição hierárquica.
Cuidados em tenra idade; e outros	

Fonte: PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 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, os quais 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 (PIZZICHINI; PIZZICHINI, 2001).

## *Considerações finais*

Ao final desta leitura você pôde aprender como os conceitos de epidemiologia surgiram, como poderá utilizar esses conceitos de forma prática na atenção básica. Além disso, é importante ressaltar que diversos fatores poderão ser determinantes causais diretos ou indiretos de uma determinada doença.

Não se esqueça de considerá-los em sua prática de trabalho!



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Curso básico de vigilância epidemiológica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005. 210p. Disponível em: < <http://goo.gl/19d6ez>. Acesso em: 6 jan. 2014.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, abr. 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/5OsdX4>>. Acesso em: 9 maio. 2013.

KRIEGER, N. Historical roots of social epidemiology: socioeconomic gradients in health and contextual analysis. **Int J Epidemiol**, n.30, p. 899-903, 2001.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PIZZICHINI, M.; PIZZICHINI, E. Inflamação das vias aéreas na asma. In: CORRÊA DA SILVA, L.C. **Condutas em pneumologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. v. 1. p 265-270.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; GOLDBAUM, M. Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças. In: \_\_\_\_; ALMEIDA FILHO, Naomar. **Epidemiologia & Saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.



**Leitura complementar:**

ALMEIDA FILHO, N. de.; JUCÁ, V. Saúde como ausência de doença: crítica à teoria funcionalista de Christopher Boorse. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.7, n.4, p. 879-889, 2002.

ANTUNES, J.L.F.; PERES, M.A. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BARRETO, M.L. Papel da epidemiologia no desenvolvimento do Sistema Único de Saúde no Brasil: histórico, fundamentos e perspectivas. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 5, supl. 1, 2002.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002. 842p.

LAST, J.M. **A dictionary of epidemiology**. New York: Oxford University Press, 1983.

LAURENTI, R. et al. **Estatísticas de saúde**. São Paulo: EPU, 2005. 214p.

LUIZ, R.R.; COSTA, A.J.L.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia & Bioestatística em odontologia**. São Paulo: Atheneu, 2008.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

SCLIAR, M. **Do mágico ao social**: trajetória da saúde pública. São Paulo: SENAC, 2002.

