

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública  
Departamento de Política, Gestão e Saúde

Disciplina HSP 153  
Fundamentos de Saúde Pública em Educação Física e Esporte

AULA 3  
Indicadores utilizados em Saúde Pública

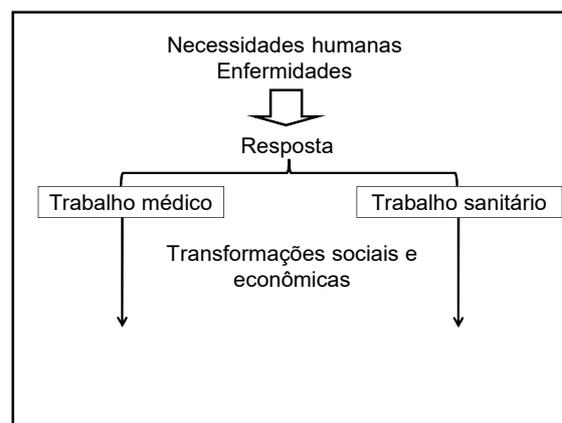
Docentes Responsáveis: Cleide L. Martins; Lucia D. da Silva Guerra  
Paulo Frazão

## Saúde Pública/Coletiva

responsável pela avaliação dos problemas de saúde da **população** e pela formulação e implementação de uma resposta para enfrentá-los.

## Objetivos da Saúde Pública/Coletiva

- Assegurar bem-estar coletivo
- Elevar os níveis de saúde
- Base para a reprodução e o desenvolvimento social



### Trabalho Médico

1. Examina o indivíduo
2. Formula hipóteses de diagnóstico
3. Aplica exames complementares
4. Conclui diagnóstico
5. Instaura tratamento
6. Faz avaliação clínica

### Trabalho Sanitário

1. Identifica níveis de saúde-doença da população
2. Formula hipóteses de causalidade
3. Aplica métodos de verificação
4. Elabora diagnóstico de situação
5. Implementa ações e programas de saúde
6. Faz avaliação do impacto das ações nos níveis de saúde-doença da população

FIGURA 1 – Diferenças entre o diagnóstico clínico e diagnóstico da comunidade\*

	Diagnóstico Clínico	Diagnóstico Comunitário
Objetivo	Curar a doença da pessoa	Melhorar o nível de saúde da comunidade
Informação necessária	Histórica clínica Exame físico Exames complementares	Dados sobre a população Doenças existentes Causas de morte Serviços de saúde, etc.
Tipo de diagnóstico	INDICADORES	DIAGNÓSTICO COMUNITÁRIO
Plano de ação	EPIDEMIOLOGIA	Programas de saúde prioritários
Avaliação	Acompanhar o clínico (melhora/cura)	Mudanças no estado de saúde da população

Fonte: \* Adaptado de Vaughan & Morrow (1992)

### Evolução da Epidemiologia

- Hipócrates, na obra *Dos Ares, Águas e Lugares* (Grécia - ano 400 a.C.)
- século XVII - John Graunt (Inglaterra)
- século XIX - Willian Farr (Inglaterra)

### Evolução da Epidemiologia

- Inglaterra – séc. XIX  
John Snow
- *Sobre a Maneira de Transmissão da Cólera*, publicado em 1855;



John Snow (1813 - 1858)

### Mortalidade por cólera em Londres em 1854 nas sete primeiras semanas segundo o tipo de companhia de abastecimento de água.

COMPANHIA FORNECEDORA	Nº de casas abastecidas	Óbitos	Taxa por 10.000 casas
Southwark & Vauxhall	40.046	1.263	315,4
Lambeth	26.107	98	37,5
Todas as outras	256.423	1.422	55,5
<b>TOTAL</b>	<b>322576</b>	<b>2783</b>	<b>86,3</b>

Fonte: Pereira 1995.

### Evolução da Epidemiologia

- EUA 1915  
Joseph Goldberger
- Moléstias não-infecciosas.
- Etiologia carencial da pelagra



Dr. Joseph Goldberger

### Evolução da Epidemiologia

- EUA – 1954
- Richard Doll e Austin Bradford Hill
- Associação entre o tabagismo e o câncer de pulmão




### Evolução da Epidemiologia

- Estudos de doenças cardiovasculares
- Framingham, MA, EUA




## Epidemiologia

Disciplina que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle, ou erradicação de doenças, e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde (Rouquayrol 1994).

## Medidas

- Ocorrência dos eventos
- Associação
- Significância estatística

## Medidas

- Ocorrência dos eventos
  - Óbitos
  - Casos de doença
  - Exposição
  - Fatores de risco
  - Programas/Atividades/Intervenções

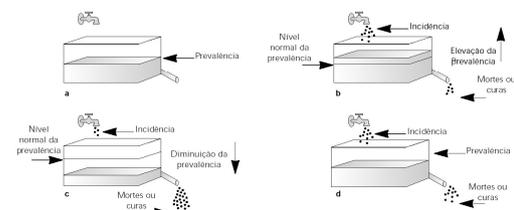
## Medidas de ocorrência dos eventos

- Valores correspondentes às medidas de frequência absoluta e relativa expressas por coeficientes e taxas ou proporções;
- Medidas de tendência central (média, mediana e moda);
- Medidas de variabilidade (variância, desvio-padrão, erro-padrão) que sintetizam características das distribuições também podem ser empregadas.

## Medidas de ocorrência dos eventos

- Contagem simples dos casos existentes  $\Rightarrow c$
- Proporção  $\Rightarrow c / \text{denominador (d)}$
- Prevalência  $\Rightarrow c / d = \text{base populacional (bp)}$
- Incidência  $\Rightarrow cn / \text{bp num intervalo de tempo}$

Figura 2  
Diferentes relações entre incidência e prevalência



Fonte: Waldman 1998

### Demografia

- Conceito
- Estrutura demográfica
- Importância dos estudos demográficos

### Demografia

Área da geografia que estuda a dinâmica populacional humana.

Engloba a estrutura e distribuição das diversas populações humanas.

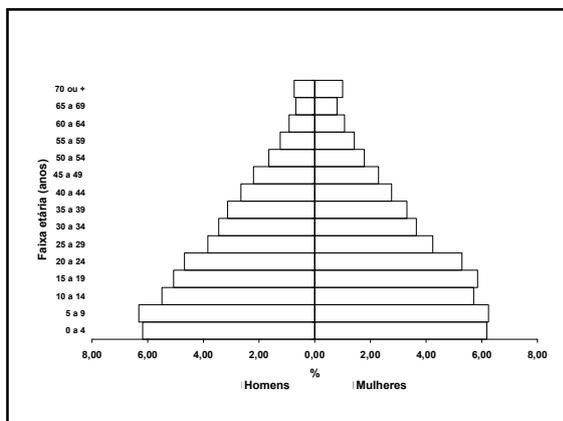
Variações devido à natalidade, mortalidade, migrações e envelhecimento

### Descrição da estrutura

- Cálculo da frequência relativa e estratificação em intervalos de 5 anos
  - 0 a 4 anos  $\% = N_{idade} / N_{total}$
  - 5 a 9
  - 10 a 14
  - (...)
  - 75 a 79
  - 80 e +

### Técnicas de descrição

- Cálculo da frequência relativa e estratificação em intervalos de 5 anos
- Construção de pirâmides populacionais



### Estrutura etária e por sexo

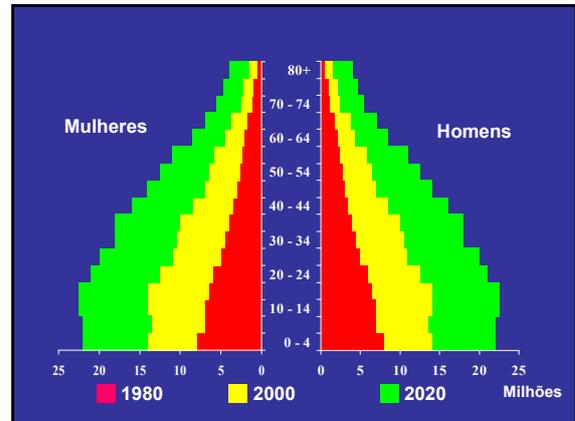
- Fenômenos demográficos: crescimento, envelhecimento, migração, mortalidade, fecundidade, força de trabalho.
- Fenômenos epidemiológicos: distribuição dos agravos à saúde,
- Administrativo: para planejamento e programação

**Estrutura populacional**

- Divisão em 3 estratos
  - Taxa de jovens = 0 -14 anos (a)
  - Pop. Econ. ativa = 15 – 64 anos (b)
  - Taxa de senilidade = 65 e + anos (c)

**RD =  $\frac{a + c}{b}$**  (razão de dependência)

**Índice de envelhecimento =  $c / a$**



**Coefficientes**

**Mort Infantil =  $\frac{\text{Óbitos} < 1 \text{ ano (ano)}}{\text{Nasc. Vivos}} \times 1000$**

- Neonatal precoce: 0 a 6 dias
- Neonatal tardia: 7 a 28 dias
- Infantil tardia: 29 a 365 dias
- Perinatal: natimortos + neonatal precoce

**Coefficientes**

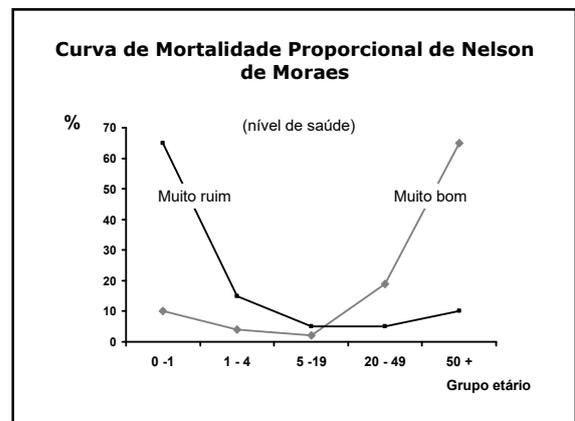
**Mortalidade =  $\frac{\text{óbitos (ano)}}{\text{Pop total}} \times 1000$**

**Natalidade =  $\frac{\text{Nasc Vivos (ano)}}{\text{Pop total}} \times 1000$**

**Medidas**

**MP =  $\frac{\text{Ób. det. causa e idade (área e ano)}}{\text{Total de óbitos (área e ano)}} \times 100$**

**Indicador de Swaroop e Uemura =  $\frac{\text{óbitos 50 e + (área e ano)}}{\text{Total óbitos (área e ano)}} \times 100$**



**Medidas**

$$\text{Taxa de letalidade} = \frac{\text{Óbitos por det. causa (ano)}}{\text{Doentes pela mesma causa}} \times 1000$$

- Utilizado na identificação de prioridades para o desenvolvimento de programas de controle de doenças (*a severidade do dano*).

**Medidas**

$$\text{Mort. Materna} = \frac{\text{Óbitos mulheres causas obstétricas (ano)}}{\text{Nasc. Vivos}} \times 1000$$

**Indicadores**

- Representar ou medir aspectos não sujeitos à observação direta

**Indicadores**

- Representar ou medir aspectos não sujeitos à observação direta
- Inclui apenas um aspecto
- ≠ Índice : multidimensional

**Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**

- Longevidade (esperança de vida ao nascer),
- Educação (alfabetização de adultos e média de anos de escolaridade)
- Renda (dólares *per capita* ajustado ao que se pode adquirir em cada sociedade através da paridade do poder de compra).

**Análise da situação de saúde**

- Históricos
- Demográficos
- Socioeconômicos
- Mortalidade infantil
- Cinco principais causas de morte

**Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde**

**CAPÍTULO - CID 10**

- I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias
- II - Neoplasias
- III - Doenças do sangue, dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários
- IV - Doenças Endócrinas nutricionais e metabólicas
- V - Transtornos Mentais e comportamentais
- VI - Doenças do Sistema nervoso
- VII - Doenças de Olhos e Anexos
- VIII - Doenças do Ouvido
- IX - Doenças do Aparelho Circulatório
- X - Doenças do Aparelho Respiratório
- XI - Doenças do Aparelho Digestivo
- XII - Doenças da Pele e tecido Celular
- XIII - Doenças do Tecido Osteomuscular
- XIV - Doenças do Aparelho Geniturinário
- XV - Gravidez, Parto e Puerpério
- XVI - Algumas Afeções Originadas no Período Perinatal
- XVII - Mal Formações congênitas, Deformidades e anomalias cromossômicas
- XVIII - Síntomas Finais e Achados Anormais de Exames Clínicos
- XIX - Lesões, Envenenamentos e Algumas outras Conseqüências de causas externas
- XX - Causas Externas de Morbi- Mortalidade
- XXI - Fatores que Influenciam o Estado de Saúde

**ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version : 02/2022)**

Search  [Advanced Search] Browse

- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics
  - 01 Certain infectious or parasitic diseases
  - 02 Neoplasms
  - 03 Diseases of the blood or blood-forming organs
  - 04 Diseases of the immune system
  - 05 Endocrine, nutritional or metabolic diseases
  - 06 Mental, behavioural or neurodevelopmental disorders
  - 07 Sleep-wake disorders
  - 08 Diseases of the nervous system
  - 09 Diseases of the visual system
  - 10 Diseases of the ear or mastoid process
  - 11 Diseases of the circulatory system
  - 12 Diseases of the respiratory system
  - 13 Diseases of the digestive system
  - 14 Diseases of the skin
  - 15 Diseases of the musculoskeletal system or connective tissue
  - 16 Diseases of the genitourinary system
  - 17 Conditions related to sexual health
  - 18 Pregnancy, childbirth or the puerperium
  - 19 Certain conditions originating in the perinatal period
  - 20 Developmental anomalies
  - 21 Symptoms, signs or clinical findings, not elsewhere classified
  - 22 Injury, poisoning or certain other consequences of external causes
  - 23 External causes of morbidity or mortality
  - 24 Factors influencing health status or contact with health services
  - 25 Codes for special purposes
  - 26 Supplementary Chapter Traditional Medicine Conditions - Module I
  - V Supplementary section for functioning assessment
  - X Extension Codes

**Source: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>**

**DADOS** Apresenta a informação que pode ser usada para avaliar o estado de saúde pública, fornecer de dados baseados em evidências e direção de programas de saúde de saúde.

O conteúdo de dados de saúde é produzido e atualizado regularmente. Para mais informações, consulte o site de atualização de dados de saúde e estatísticas de saúde. O conteúdo é atualizado regularmente e o conteúdo é atualizado regularmente. O conteúdo é atualizado regularmente e o conteúdo é atualizado regularmente.

Para obter mais informações, consulte o site de atualização de dados de saúde e estatísticas de saúde. O conteúdo é atualizado regularmente e o conteúdo é atualizado regularmente. O conteúdo é atualizado regularmente e o conteúdo é atualizado regularmente.

**Atualizar Dados**

- Indicadores de Saúde e Pactuações
- Assistência à Saúde
- Epidemiológicas e Morbidade
- Rede Assistencial
- Estatísticas Vitais
- Demográficas e Socioeconômicas
- Inquirições e Pesquisas
- Saúde Suplementar (ANS)
- Informações Financeiras
- Estatísticas de acesso ao TABNET

**Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>**

- Indicadores de Saúde e Pactuações
- Assistência à Saúde
- Epidemiológicas e Morbidade
- Rede Assistencial
- Estatísticas Vitais
- Demográficas e Socioeconômicas
- Inquirições e Pesquisas
- Saúde Suplementar (ANS)
- Informações Financeiras
- Estatísticas de acesso ao TABNET

**Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>**

- Indicadores de Saúde e Pactuações
- Assistência à Saúde
- Epidemiológicas e Morbidade
- Rede Assistencial
- Estatísticas Vitais**
  - Nascidos Vivos - desde 1994
  - Mortalidade - desde 1996 pela CID-10
  - Planos de monitoramento (SVS)
  - Cortejo e redistribuição de dobras segundo a Pesquisa de Busca Ativa
  - Mortalidade - 1979 a 1995, pela CID-9
  - Câncer (isto do Inca)
- Demográficas e Socioeconômicas
- Inquirições e Pesquisas
- Saúde Suplementar (ANS)
- Informações Financeiras
- Estatísticas de acesso ao TABNET

**Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>**

**CIDADE DE SÃO PAULO**

**TABNET**  
Indicadores de Saúde Tabulares Online

**SERVIÇOS**

- Mortalidade
- Nascidos Vivos
- Intervações Hospitalares
- Procedimentos Ambulatoriais
- Inquirição de Saúde
- Estabelecimentos de Saúde

**https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/tabnet**

