

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*

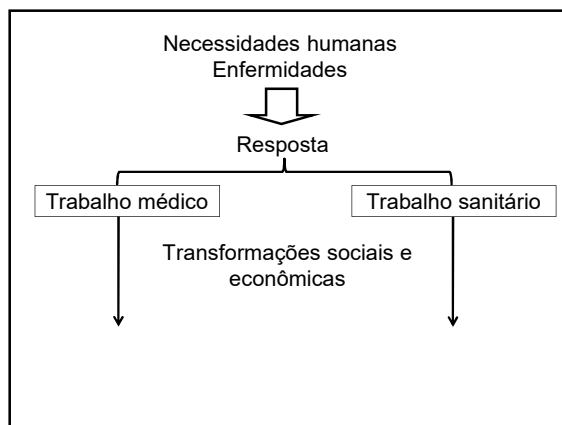
Docentes Responsáveis: Cleide L. Martins; Lucia D. da Silva Guerra  
 Paulo Frazão

**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



<b>Trabalho Médico</b>	<b>Trabalho Sanitário</b>
1. Examina o indivíduo	1. Identifica níveis de saúde-doença da população
2. Formula hipóteses de diagnóstico	2. Formula hipóteses de causalidade
3. Aplica exames complementares	3. Aplica métodos de verificação
4. Conclui diagnóstico	4. Elabora diagnóstico de situação
5. Instaura tratamento	5. Implementa ações e programas de saúde
6. Faz avaliação clínica	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\*

	<b>Diagnóstico Clínico</b>	<b>Diagnóstico Comunitário</b>
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

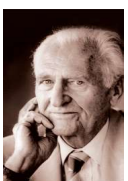
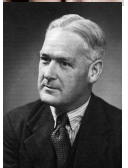
- EUA 1915  
Joseph Goldberger
- Moléstias não-infecciosas.
- Etiologia carencial da pelagra



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

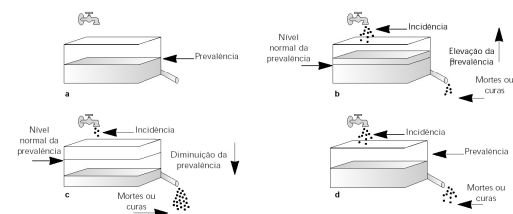
## Medidas de ocorrência dos eventos

- 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.

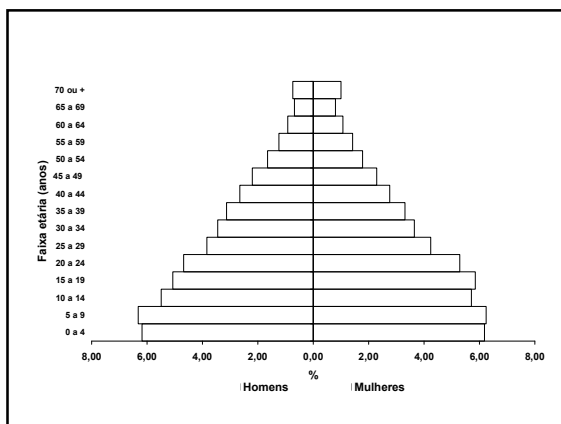
Variações devido à natalidade, mortalidade, migrações e envelhecimento

## 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

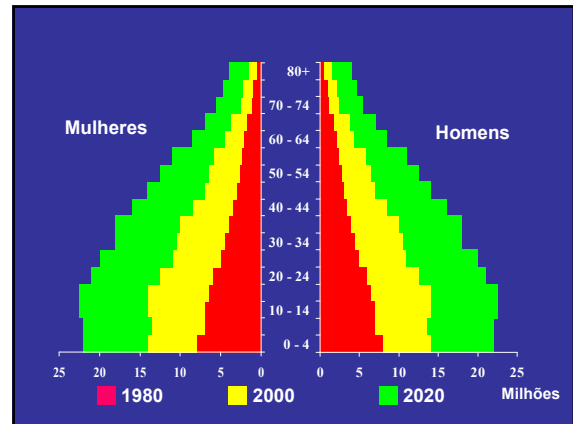
- Fenômenos demográficos: crescimento, envelhecimento, migração, mortalidade, fecundidade, força de trabalho.
- Fenômenos epidemiológicos: distribuição dos agravos à saúde,
- Administrativo: para planejamento e programação

**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**

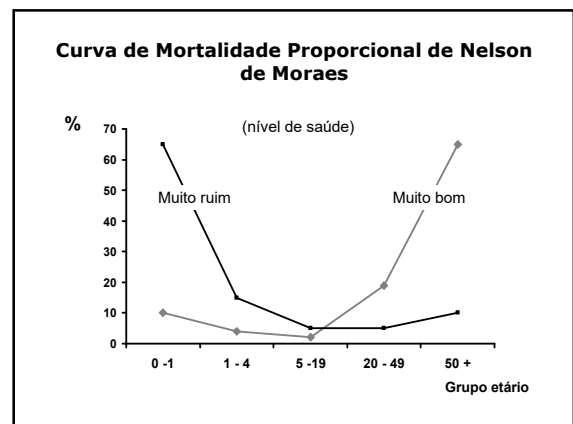
**Mortalidade =  $\frac{\text{óbitos (ano)}}{\text{Pop total}} \times 1000$**

**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 informações que podem ser usadas para avaliar o perfil de saúde de uma cidade, Estado ou Brasil, com base em indicadores e estatísticas de saúde. Os dados são coletados a partir de fontes oficiais e são atualizados regularmente. Para mais informações, consulte o site do **DADOS** em <https://dados.saude.gov.br>.

**DESTAQUE** Apresenta informações sobre a saúde de uma cidade, Estado ou Brasil, com base em indicadores e estatísticas de saúde. Os dados são coletados a partir de fontes oficiais e são atualizados regularmente. Para mais informações, consulte o site do **DADOS** em <https://dados.saude.gov.br>.

**DESTAQUE** Apresenta informações sobre a saúde de uma cidade, Estado ou Brasil, com base em indicadores e estatísticas de saúde. Os dados são coletados a partir de fontes oficiais e são atualizados regularmente. Para mais informações, consulte o site do **DADOS** em <https://dados.saude.gov.br>.

**Selecionar Cidade**

- 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 Burosa Alvo
  - 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 Tabnet Online

**SERVIÇOS**

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

**ACESSO RÁPIDO**

- Violências e Acidentes
- Pesquisas
- Acidentes de Trabalho

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

INFANTILIDADE INFANTIL

Linha	Coluna	Conteúdo
FORNECEDOR DE SERVIÇO	DESCRIPÇÃO	DESCRIZ. SERVIÇOS
LOCALIDADE DO DDT	ANO DO DDT	QUAL MÊS DO ANO
LOCALIDADE DO DDT	ANO DO DDT	QUAL MÊS DO ANO
LOCALIDADE DO DDT	ANO DO DDT	QUAL MÊS DO ANO

PERÍODOS DISPONÍVEIS

ANO
2019
2020
2021
2022

SELECÇÕES DISPONÍVEIS

- mês do ddt/nasc
- sexo
- Fa. etária infante 1
- Fa. etária infante 2
- raça/cor
- Data administrativa rendi

Selecções disponíveis

- local de ocorrência
- munic de ocorrência
- estabelecimento de saúde
- idade da mãe
- escolaridade da mãe
- ocupação da mãe

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