

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública

---

# Transição demográfica e epidemiológica

---

**Lorraine Belotti**  
Cirurgiã-Dentista, Epidemiologista, Mestre em Saúde Coletiva - UFES  
Doutoranda em Saúde Pública - USP  
[lorrynebelotti@usp.br](mailto:lorrynebelotti@usp.br)

São Paulo, 2019

## Objetivos da aula

Apresentar a transição-polarização epidemiológica no Brasil

A

Apresentar as teorias das transições demográfica e epidemiológica.

Apresentar indicadores que ajudam a compreender as transições demográfica e epidemiológica.

teorias das transições demográficas e epidemiológicas

## O que é transição?

- (do latim transitiōne): atos, efeitos ou modos de passar lentamente de um lugar, estado ou assunto para o outro.



### E na saúde pública, a que essas transições estão relacionadas?

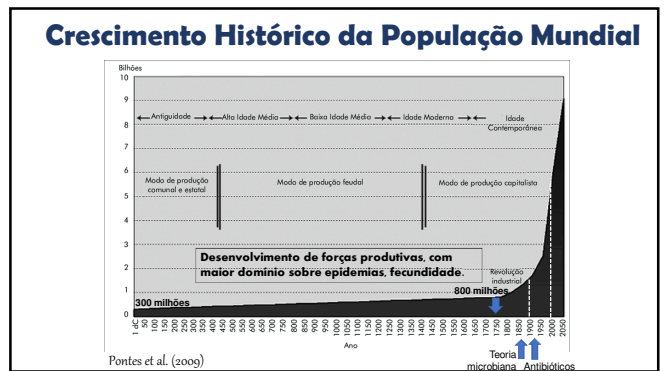
Aos diferentes movimentos transicionais que percorrem a história da população humana, gerando "impressões" em cada configuração social específica.

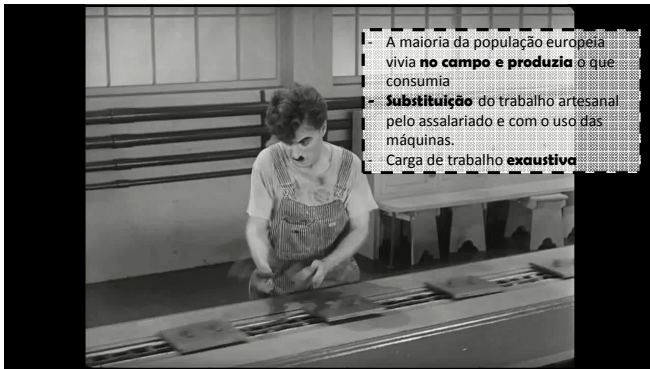
**TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA**

**TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA**



Pontes et al., (2009)





### Teoria da Transição Demográfica

Conceitua-se transição demográfica como a **passagem** de um contexto populacional onde prevalecem **altos coeficientes de mortalidade e natalidade**, para outro, onde esses coeficientes alcançam **valores muito reduzidos**.

- Surgiu no início do século XX
- Procurava relacionar as **transformações demográficas**, particularmente os coeficientes de **natalidade e mortalidade**, com o **processo de industrialização**.

Pontes et al. (2009)



*Fase I - Pré-industrial*

- Coeficientes de natalidade e mortalidade altos
- Crescimento populacional lento; equilíbrio populacional
- Origem da humanidade até meados do século XVIII

*Fase II - Intermediária*

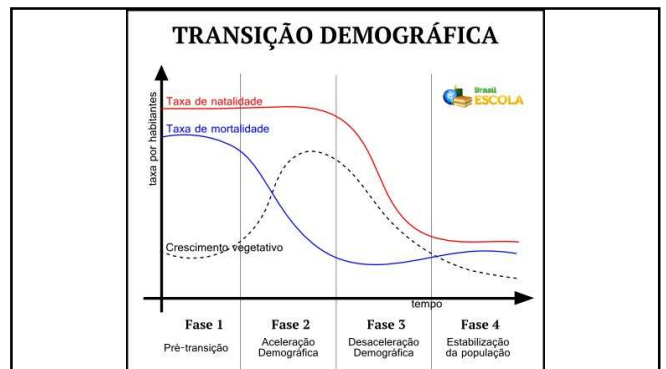
- Coeficientes de mortalidade reduz e natalidade continua elevado
- Explosão Populacional
- Quando? Países desenvolvidos – após R.I  
Países em desenvolvimento- XX

*Fase III - Intermediária*

- Coeficiente de natalidade reduz
- Coeficiente de mortalidade continua decrescente
- Crescimento populacional continua crescente
- Efeito: envelhecimento
- Países desenvolvidos - todo processo completo no séc. XX

*Fase IV - Moderna*

- Natalidade e mortalidade reduzem
- Sociedades pós-industriais
- Estado de equilíbrio populacional
- Aumento na expectativa de vida

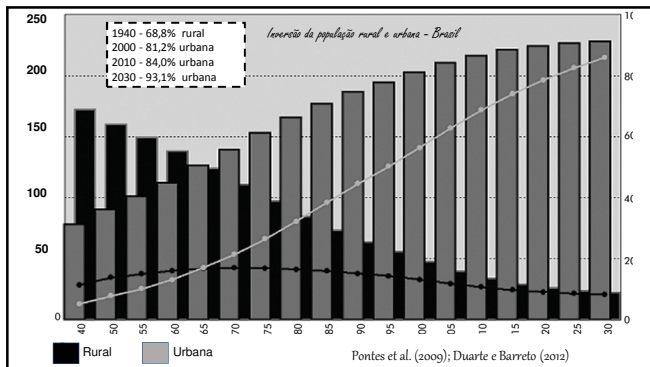
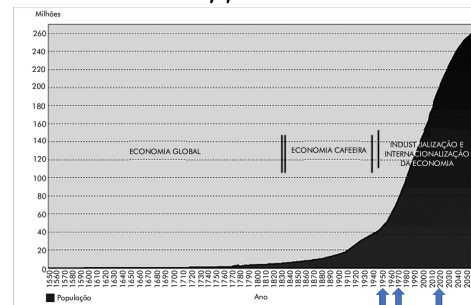


## Crescimento e urbanização

- **1550 a 1950:** Fase I - Natalidade e mortalidade altas
- **1950:** Fase II - Rápido crescimento populacional, coincidente com o processo de industrialização (queda da mortalidade, porém ainda com altas taxas de natalidade)
- **1970:** Fase III - Tendência ao equilíbrio
- **Anos 2000:** Fase IV - Aumento na expectativa de vida e envelhecimento



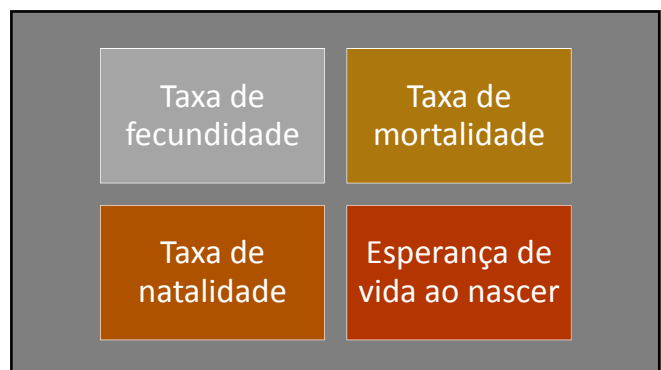
## Estimativa do crescimento da população



Maior acesso aos bens e serviços ligados a saúde

Submissão de amplos contingentes a maior carga de risco físico (poluição) e sócio-ambientais (estresse, sofrimento mental, violências, tabagismos, etc.)

## Indicadores



# Fecundidade

Número médio de filhos nascidos vivos, tidos por mulher no seu período reprodutivo, em determinado espaço geográfico

**Número de nascidos vivos**

**Pop de mulheres de 15 a 49 anos**

- ✓ Permanece constante em níveis elevados até os anos 60
- ✓ Queda da fecundidade - início dos anos 70, acentuando-se durante a década de 80.

## 'Quase metade dos países tem nascimentos insuficientes para evitar declínio da população'

Queda na taxa de fecundidade está levando à redução da natalidade, o que quer dizer que não há crianças suficientes para manter o tamanho da população.

**Quão alta a taxa de fertilidade tem que ser?**

- Sempre que a taxa de fecundidade média de um país cair abaixo de aproximadamente 2,1, as populações vão acabar encolhendo (esse processo é acelerado em países com altas taxas de mortalidade na infância).

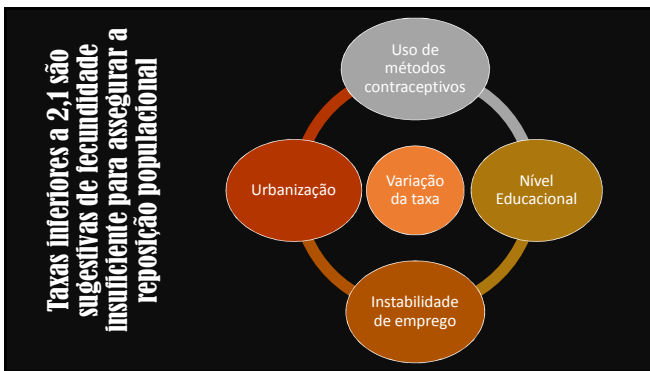
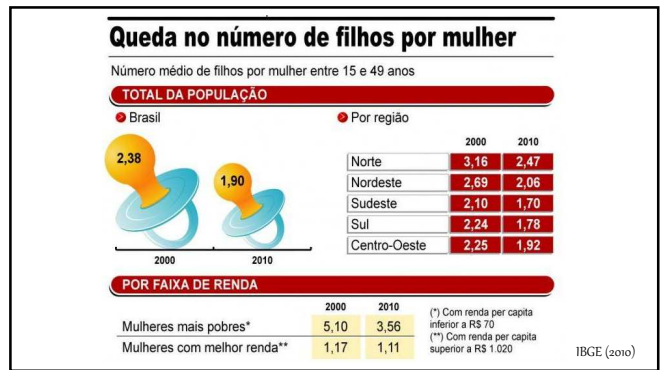
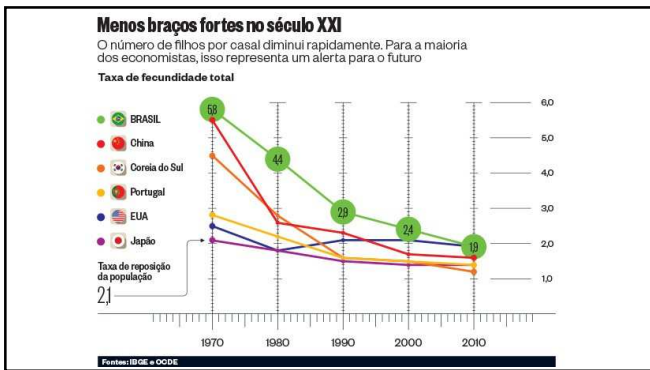
No início do estudo, em 1950, não havia nenhuma nação nessa situação.

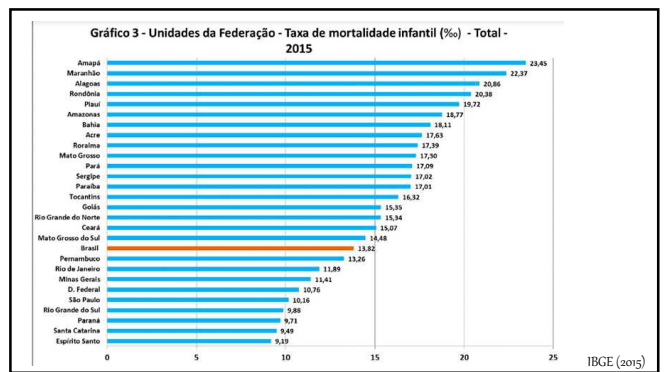
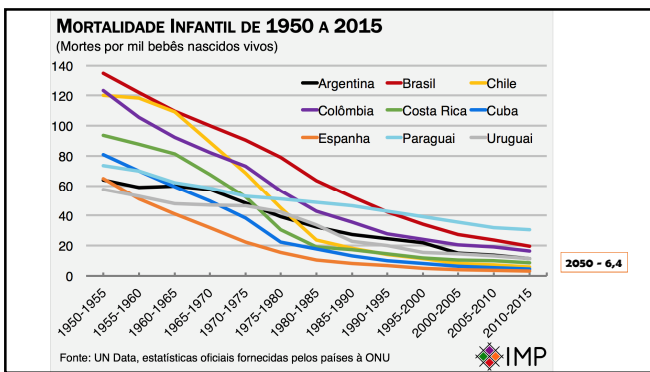
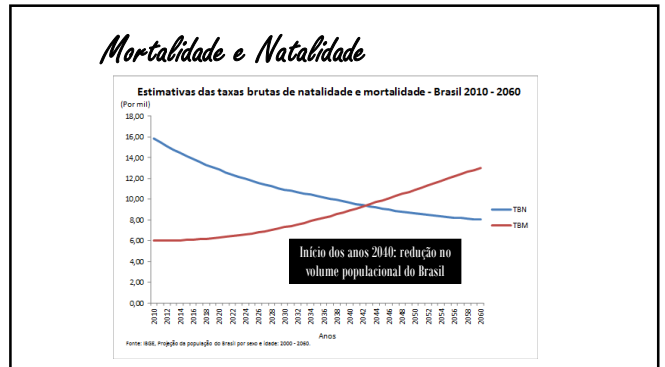
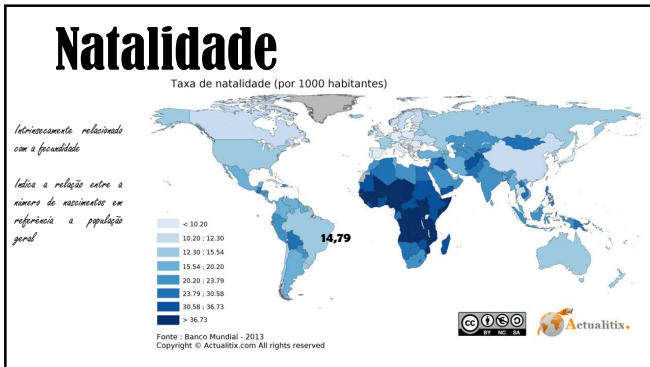
**Qual será o impacto?**

Se não houver imigração, os países vão enfrentar o envelhecimento e o encolhimento de suas populações.

George Leeson, diretor do Instituto de Envelhecimento Populacional de Oxford, no Reino Unido, diz que não precisa ser algo negativo, desde que toda a sociedade se ajuste à grande mudança demográfica.

"A demografia tem impacto em todos os aspectos de nossas vidas, basta olhar pela janela para as pessoas nas ruas, para as casas, para o trânsito, para o consumo, tudo é impulsionado pela demografia", disse à BBC.



## Jornal da USP

CÊNCIAS | TECNOLOGIA | EDUCAÇÃO | CULTURA | ATUALIDADES | UNIVERSIDADE | INSTITUIÇÃO

Home | Assinaturas | Mortalidade infantil retorna com aumento das desigualdades sociais

### Mortalidade infantil retorna com aumento das desigualdades sociais

Ministério da Saúde mostra aumento de mortes de bebês nos últimos anos devido a falhas nas políticas públicas

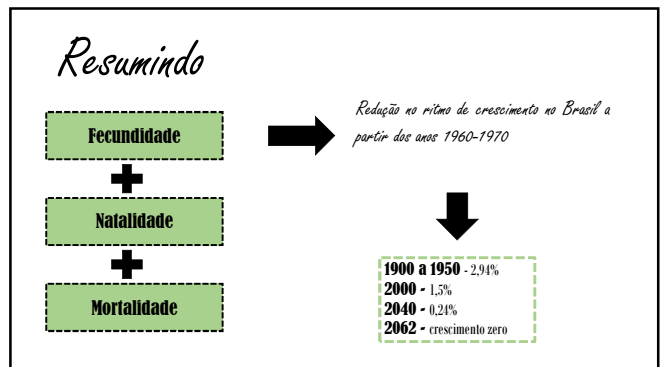
Por: Paulo César de Oliveira. Assessor: Fábio USP - URL: [www.jornal.usp.br/p/21607](http://www.jornal.usp.br/p/21607)

19/08/2015

Rádio USP

A mortalidade infantil no Brasil voltou a crescer: O índice foi de 13,3 mortes por mil habitantes em 2015 para 14 mortes por mil habitantes em 2016, segundo o relatório Anuário de Saúde. Não ocorreu um aumento na taxa nacional desde 1990. A taxa indica o número de bebês que morreram antes de completar um ano de vida a cada mil crianças nascidas vivas num dado período de tempo. É considerado um indicador da qualidade de alguns serviços oferecidos para a população, como os serviços na área de saúde.

O professor Paulo Rogério Gallo, do Departamento de Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP, afirma que as taxas brasileiras estavam diminuindo e enfatiza que o problema da mortes de bebês antes de completarem um ano é uma consequência do crescimento de desigualdades no País, que atinge as mulheres das camadas mais afetadas. "O aumento é significativo no sentido de mostrar que há problemas nas políticas públicas e na assistência às gestações e ao parto. A gente chega num momento em que não há mais como reduzir — ou esconder — a tamanha desigualdade social que passa o País." As reduções anteriores na taxa de mortalidade infantil, segundo o professor, são justamente por adoções de medidas que acompanham a saúde materno-infantil de forma eletiva e na melhora na condição de vida da sociedade como um todo.





### Envelhecimento da população

Acúmulo progressivo de maiores contingentes populacionais nas faixas etárias mais avançadas

**↓ Mortalidade**      **↑ Expectativa de vida**

### Esperança de vida ao nascer

BRASIL

Número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, em determinado espaço geográfico, no ano considerado

Ano	Mulheres	Homens	Total
1980	65,69	59,62	62,52*
2010	77,38	70,21	73,76*

**Acréscimos**

Mulheres	Homens	Total
11,69	10,59	11,24

IBGE (2010)

### Tipos de pirâmides

**Pop. crescente**

**Pirâmide crescente ou de população jovem**

- Base larga.
- Topo em bico.
- Predomínio das classes jovens.
- Baixa percentagem de idosos.
- Alta natalidade.
- Baixa esperança média de vida.

**Pop. estacionária**

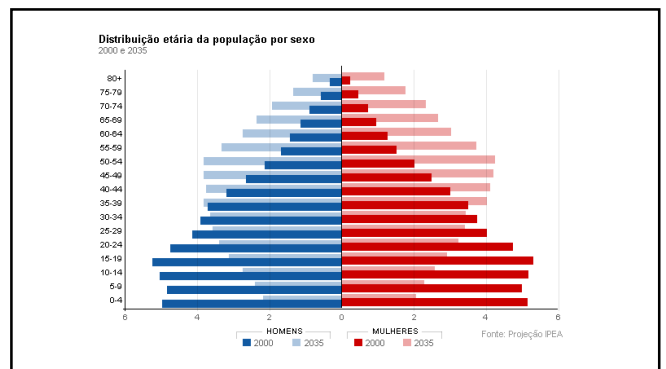
**Pirâmide estacionária ou de população adulta**

- Pirâmide em forma de bolbo.
- A proporção de jovens não é muito elevada.
- A percentagem de adultos e velhos é relativamente alta.
- A taxa natalidade não é muito alta.
- A esperança média de vida é relativamente alta.

**Pop. decrescente**

**Pirâmide decrescente ou de população idosa**

- Pirâmide em forma de urna.
- A proporção de jovens é baixa.
- A proporção de idosos é alta.
- Baixa natalidade.
- Elevada esperança média de vida.



### Estamos preparados para os novos perfis demográficos?

### Transição Epidemiológica

#### Conceitos e indicadores

A partir da **segunda metade do século XIX**, os países industrializados centrais do capitalismo apresentaram mudanças significativas em seu perfil epidemiológico.

Essas mudanças estão relacionadas a dois fatores principais:

- ▶ Alterações associadas à **estrutura etária**
- ▶ Alterações de longa duração nos **padrões de morbidade e mortalidade**

Substituição gradual das **doenças infecciosas e parasitárias e deficiências nutricionais** pelas **doenças crônica-degenerativas e aquelas relacionadas a causas externas.**

Pontes et al. (2009)

Sistematizar uma resposta às importantes e complexas **mudanças na saúde** das populações nos países industrializados em diferentes períodos históricos

Proposta por Abdel Omran (1971)



## 1 Era da pestilência e da fome

- Até o final da Idade Média
- Altos níveis de *Natalidade e Mortalidade*
- Doenças infecciosas e parasitárias, desnutrição e complicações maternas
- Baixa expectativa de vida (entre 20 e 40 anos)



## 2 Era do declínio das pandemias

- Da Renascença até o início da Revolução Industrial
- Declínio da mortalidade (redução das epidemias, mas as doenças infecto parasitárias continuaram ser uma das principais causas de morte)
- Manutenção da natalidade elevada
- Aumento da Esperança de vida (30 a 50 anos)

Falta de saneamento, habitações inadequadas, baixa escolaridade



## 3 Era das Doenças Degenerativas e das Provocadas pelo Homem

- Revolução Industrial até o Período Contemporâneo
- Predomínio das DCNT e causas externas
- Taxas de Mortalidade e Fecundidade Baixas
- Melhoria das condições sociais



Imagens: [unreadable]

Transição Epidemiológica no Brasil




## Modelo polarizado prolongado

*Países da América Latina*

**Superposição de etapas: dupla carga de doenças**

- Contra transição: (retorno) doenças reemergentes
- Diferenças sociais: diferenças na distribuição de bens e serviços

Grupos sociais distintos = distintos perfis epidemiológicos



A mudança do perfil epidemiológico no Brasil não se adequa ao modelo de substituição das doenças infecciosas e parasitárias por doenças crônico-degenerativas, acidentes e violências.

Não é observada uma transição dos contextos epidemiológicos e sim uma superposição deles, o que representa um grande desafio para saúde pública

Transição Prolongada

Pontes et al. (2009)

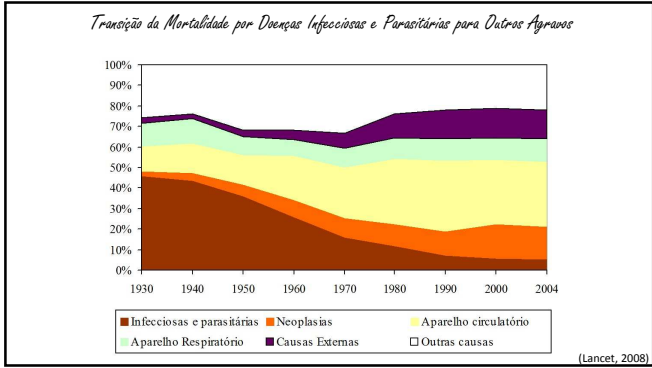
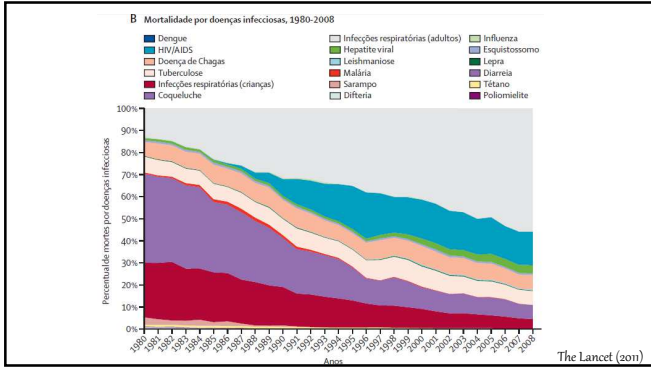
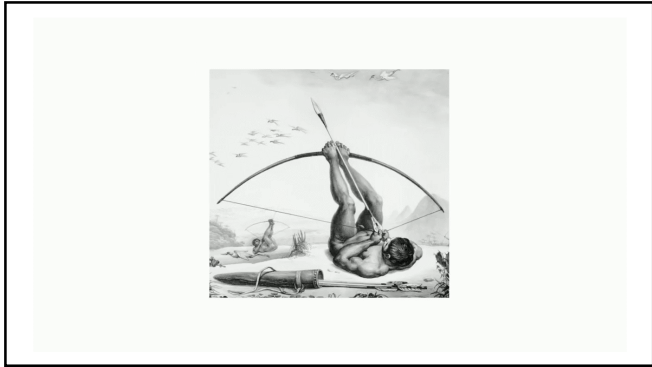
### Era das Pestilências - Predominância das Doenças Infecciosas e Parasitárias

- ✓ Final do século XIX até meados do século XX
- ✓ Precárias condições sanitárias e diversas epidemias
- ✓ Principais problemas de saúde pública: **febre amarela, varíola e peste bubônica**
- ✓ Acometiam indiscriminadamente a população e apresentavam impacto econômico
- ✓ Graves problemas sociais

Medidas de controle: Campanhas sanitárias



Pontes et al. (2009)





# Causas externas de morte

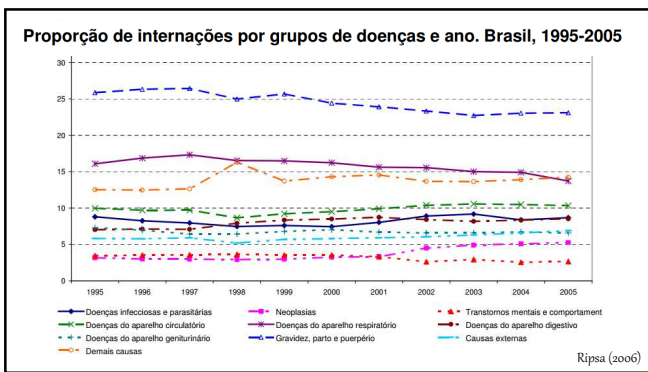
*um dos maiores e mais difíceis desafios do novo perfil epidemiológico do Brasil*

**2010** 143 mil (12,6%) óbitos devido as causas externas

Os homens jovens são os mais afetados pelo crescimento dos homicídios - como agressores e vítimas - e pelos acidentes de trânsito

Causa	Porcentagem
Homicídios	36,4%
Óbitos relacionados ao trânsito	23,3%
Acidentes de trânsito	6,8%
Outras causas externas	6,3%
Outras lesões acidentais	4,6%
Lesões de intervenção indeterminada	8,7%
Quedas	6,5%
Suicídios	1,4%
Afogamentos	4,6%

Figure 2: Distribuição proporcional de óbitos por causas externas, 2007. Análise original (ad hoc) (n=131.032) realizada com o banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde do Brasil.  
The Lancet (2011)

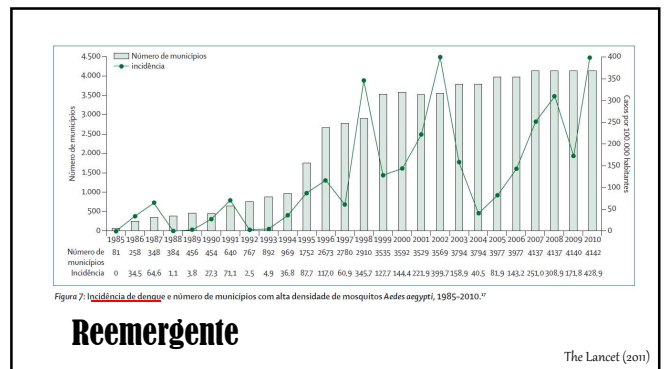
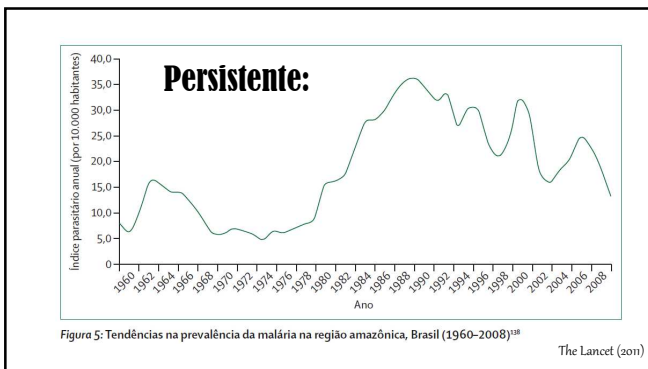


### Doenças Infecciosas Persistentes, Emergentes e Reemergentes

**Classificação segundo a tendência principal:**

- 1) Decrescente:** reduções drásticas nos coeficientes de incidência – doenças imunopreveníveis  
*Exemplos: varicela (1978), poliomielite (1989), rubéola, coqueluche*
- 2) Persistente:** algumas são imunopreveníveis - O elevados  
*Exemplos: malária, tuberculose, esquistossomose, doença de Chagas, hanseníase e leishmaniose*
- 3) Emergente:** doenças novas, que foram identificadas como um novo problema de saúde, por introdução de um novo agente infeccioso.  
*Exemplo: AIDS, ebola*
- 4) Reemergente:** indicam que houve mudanças no comportamento epidemiológico de doenças já conhecidas, e que voltaram a representar ameaça à saúde humana  
*Exemplos: Dengue, febre amarela e cólera*

Pontes et al. (2009)



Ministério da saúde apresenta balanço de casos e novas estratégias de prevenção



Publicado em 20/08/2019



Últimas considerações

Frequência e tendências	
<b>Saúde da mãe e da criança<sup>a</sup></b>	
Abortos ilegais	Muito prevalente*
Mortalidade materno-infantil	Pequeno declínio*
Nascimentos prematuros	Aumentando
Hipermedicação do parto (cesárea, etc.)	Aumentando
<b>Doenças infecciosas<sup>a</sup></b>	
Dengue	Epidemias repetidas, sem controle
Leishmaniose visceral	Aumentando
<b>Doenças não transmissíveis<sup>a</sup></b>	
Obesidade/sobrepeso	Aumento acelerado
Diabetes	Aumentando
Hipertensão	Alta prevalência, ainda aumentando
Doenças psiquiátricas	Alta Prevalência*
Asma	Alta Prevalência*
Cânceres de pulmão, próstata, colo e mamário	Aumentando
Uso de tabaco	Decrescendo, mas ainda em níveis inaceitáveis
Uso excessivo de álcool	Alta Prevalência*
<b>Causas externas<sup>a</sup></b>	
Homicídios	Pequeno declínio, mas ainda em níveis epidêmicos
Acidentes de trânsito	Pequeno declínio, mas ainda em níveis epidêmicos
Violência doméstica	Alta Prevalência*

<sup>a</sup>Dados confiáveis e representativos que subsidiem a estimativa de tendências não estão disponíveis.

Tabela 3: Problemas de saúde e doenças que requerem atenção especial

The Lancet (2011)

