

EPIDEMIOLOGIA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DO SUS

Profa. Milene Zanoni da Silva Vosgerau

Prof. Daniel Canavese

◎...Como criar uma política de saúde pública sem critérios sociais, sem juízos de valor...?

ETIMOLOGIA DO VOCÁBULO - EPIDEMIOLOGIA

Epí = em cima de, sobre

Demós = povo

Logos = palavra, discurso, estudo

*“Ciência do que ocorre (se abate)
sobre o povo.”*



EPIDEMIOLOGIA

EPIDEMIOLOGIA

○ Definição:

- Ciência que estuda o processo saúde-doença na sociedade, analisando a distribuição populacional e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle de erradicação de doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao:
 - Planejamento,
 - Administração
 - Avaliação das ações em Saúde

Epidemiologia

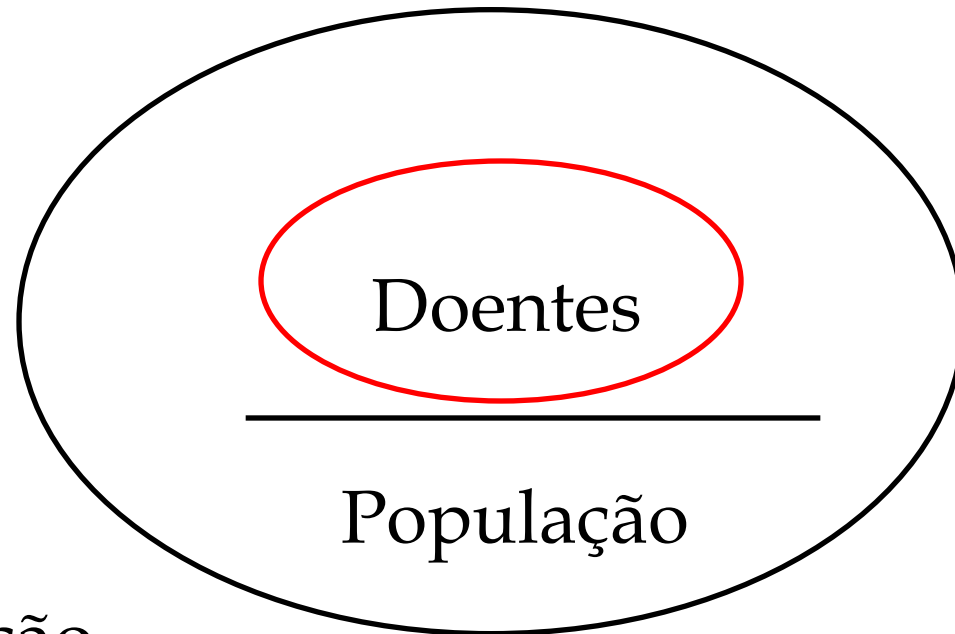
Ecologia Humana_



As pessoas não são analisadas individualmente.

As pessoas são analisadas em relação.

Objeto de estudo da Epidemiologia



relação entre o
conjunto da população
e o sub-conjunto de
doentes

PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

- Não é um sistema binário

saúde

doença

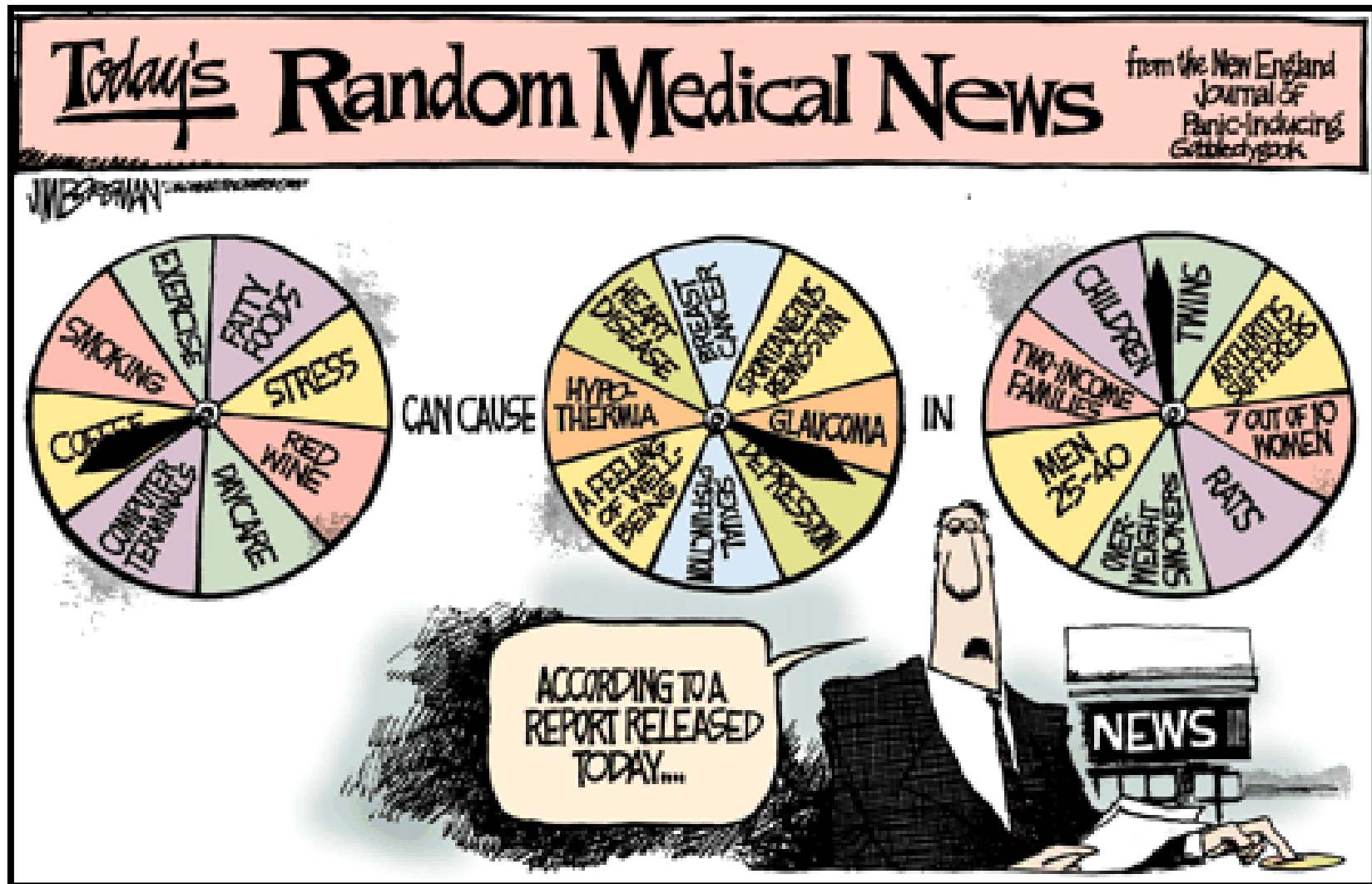
- É um continuum - processo

Saúde Doença

‘Saúde é a capacidade de adaptação e autogestão em face aos desafios sociais, físicos e emocionais’.

Huber et al., 2011

EPIDEMIOLOGIA DOS FATORES DE RISCO



26/01/2001 - 18h11

Tintura de cabelo pode aumentar risco de câncer de bexiga

da Reuters, em Nova York

10/01/2001 - 10h57

Ingrediente do curry pode prevenir câncer de intestino

da Reuters, em Londres

13/12/2000 - 09h03

Café pode proteger fumantes do câncer de bexiga

da Reuters, em Londres

05/11/2003 - 14h00

Chá verde reduz risco de câncer de próstata em 70%, diz estudo

da France Presse, na Austrália

10/12/2003 - 18h16

Tabaco aumenta riscos de câncer colo-retal

da Agência Lusa

24/09/2003 - 12h22

Estresse dobra risco de câncer de mama, revela estudo

da Folha Online

10/09/2003 - 17h03

Exercícios físicos leves reduzem risco de câncer de mama

da Folha Online

15/09/2003 - 12h04

Beber dobra o risco de câncer de cólon em homens

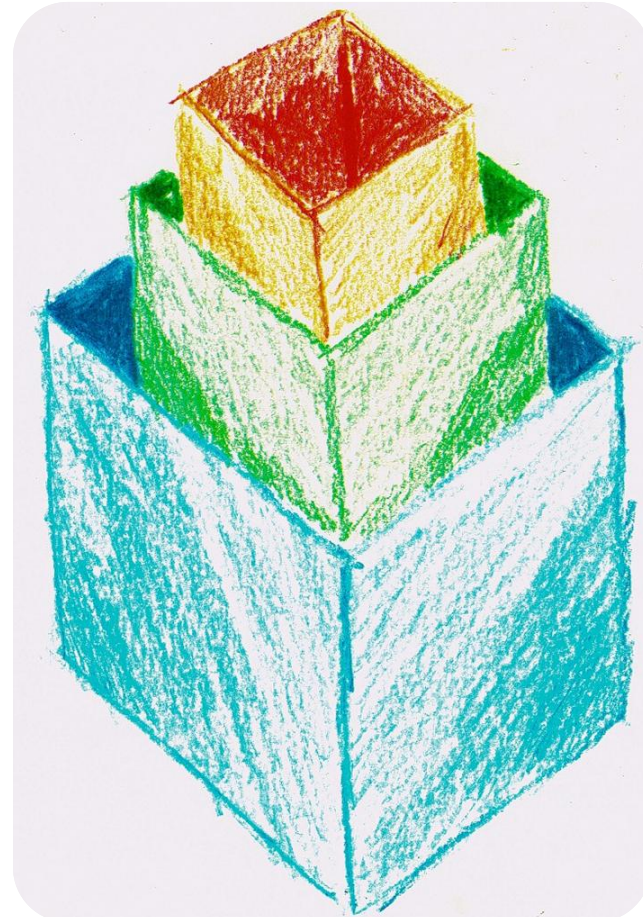
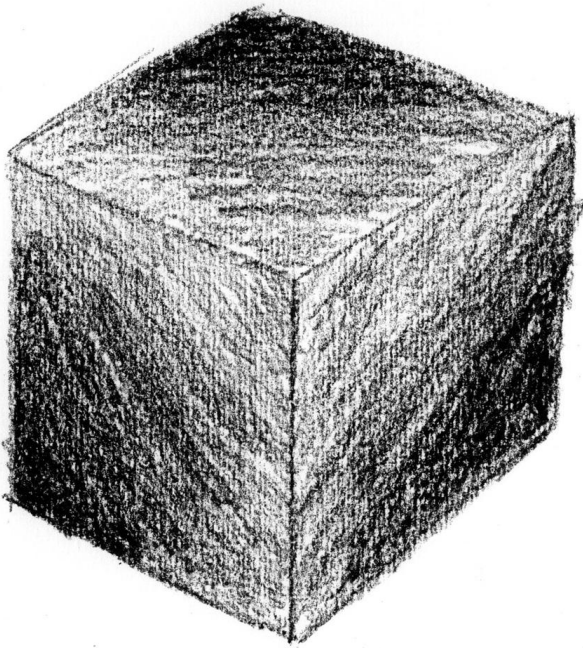
da Folha Online

08/01/2001 - 15h42

Vinho pode reduzir risco de derrame em mulheres jovens

da Reuters em Nova York

Choosing a Future for Epidemiology: II. From Black Box to Chinese Boxes and Eco-Epidemiology



Susser & Susser, American Journal of Health Public, v.86, n.5, 1996

<i>Denominação</i>	<i>Conceito</i>	<i>Objeto</i>	<i>Indicador</i>	<i>Fatores</i>	<i>Clínica</i>	<i>Áreas</i>
Epidemiologia da saúde	Processo complexo, dinâmico (multinível)	Saúde	Indicadores positivos de saúde	Fatores de promoção da saúde	Sinais e sintomas clínicos “das saúdes”	Como é o nome da ciência que estuda a saúde?
Epidemiologia da doença	Saúde como ausência de doença; (grupo de não-doentes)  “Ponto cego”	Doença Morte	Indicadores de morbidade e mortalidade	Fatores de risco Fatores de proteção da doença	Sinais e sintomas clínicos das doenças	Anatomia, Fisiologia, Patologia, Farmacologia

FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO

SEXO

**ALEITAMENTO
MATERNO**



**PRESENÇA
DE ANIMAIS**

ATIVIDADE FÍSICA



**USO DE
MEDICAMENTOS**



**CONSUMO
DE CAFÉ**



EPIDEMIOLOGIA



Epidemiologia
Social

LEITURA INTERESSANTE:

BARATA, Rita Barradas. **Epidemiologia social**. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2005, vol.8, n.1, pp. 7-17. ISSN 1415-790X.

DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

COMO PRODUZIMOS SAÚDE?

*“para produzir saúde devemos atuar sobre os **determinantes sociais**, e não apenas na cura das doenças”.*

POR QUE ENFATIZAR OS DETERMINANTES SOCIAIS?

- Os determinantes sociais tem um impacto direto na saúde
- Os determinantes sociais estruturam outros determinantes da saúde
- São as 'causas das causas'

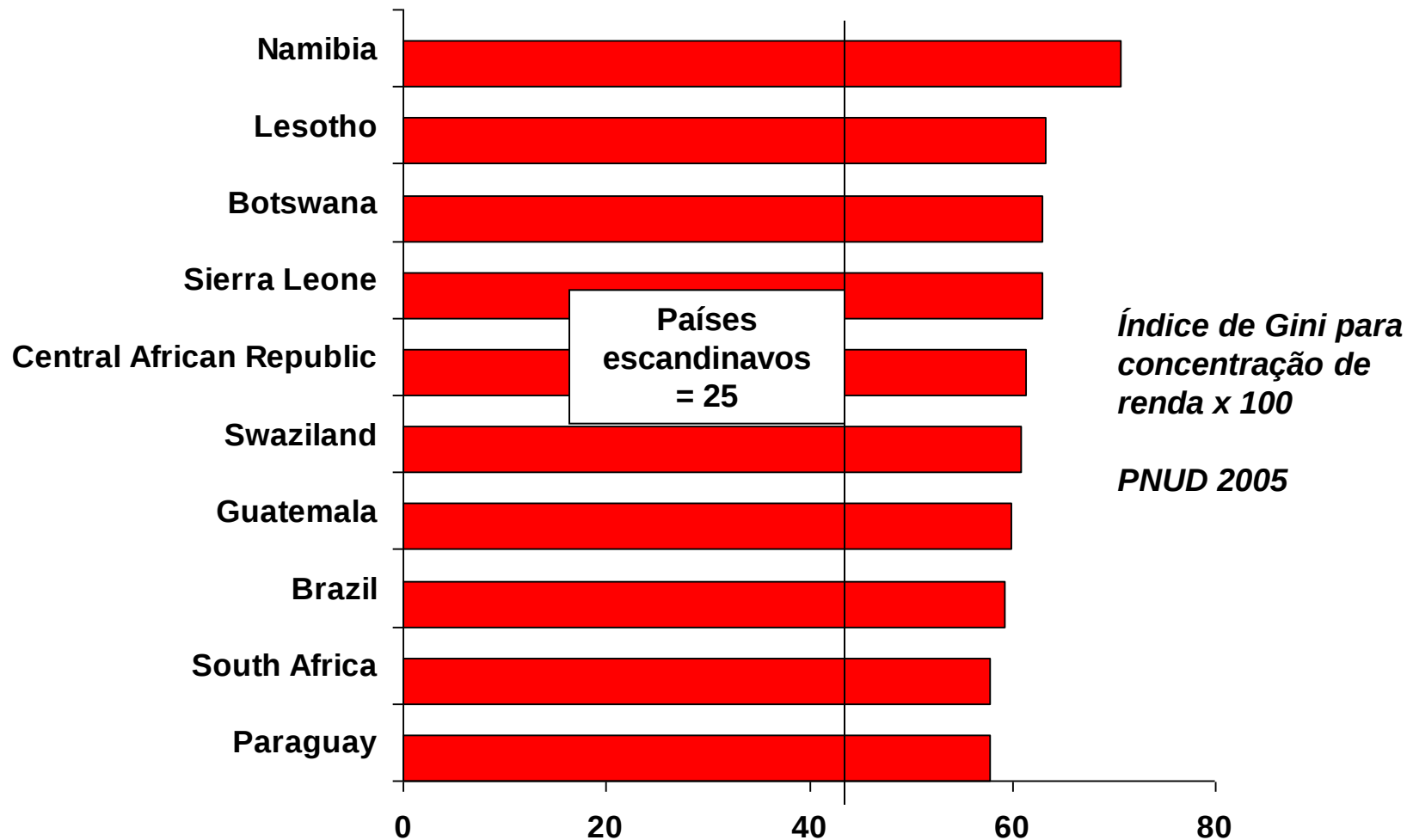


Idéia antiga!

DEFINIÇÕES

- ◉ Desigualdades: diferenças sistemáticas na situação de saúde de grupos populacionais
- ◉ Iniquidades: as desigualdades na saúde evitáveis, injustas e desnecessárias *(Whitehead, 1991)*
- ◉ Determinantes sociais de saúde (DSS): são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham ou "as características sociais dentro das quais a vida transcorre"
(Tarlov, 1996)

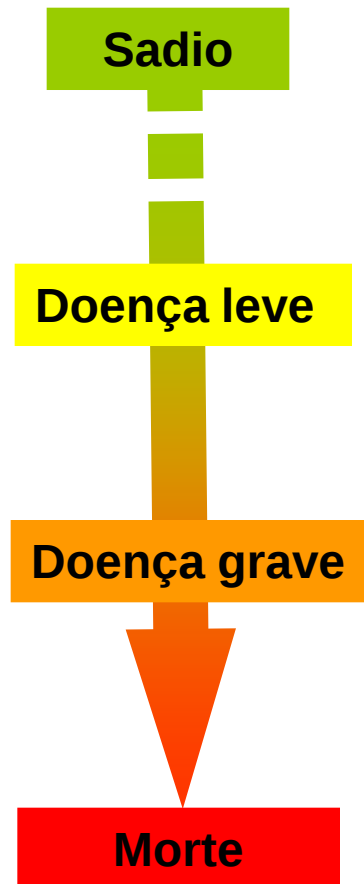
OS 10 PAÍSES COM MAIORES DESIGUALDADES DE RENDA



INIQUIDADES NO BRASIL

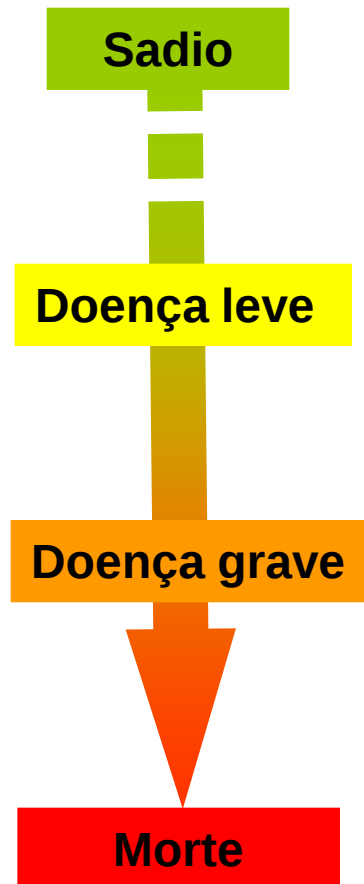
- Iniquidades na distribuição de renda
- Parcela da população vivendo na pobreza
- A renda dos 20% mais ricos é 26x maior que a renda dos 20% mais população mais pobre
- 24% da população economicamente ativa possui rendimentos inferiores que U\$ 2/dia.

INIQUIDADES EM SAÚDE



- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

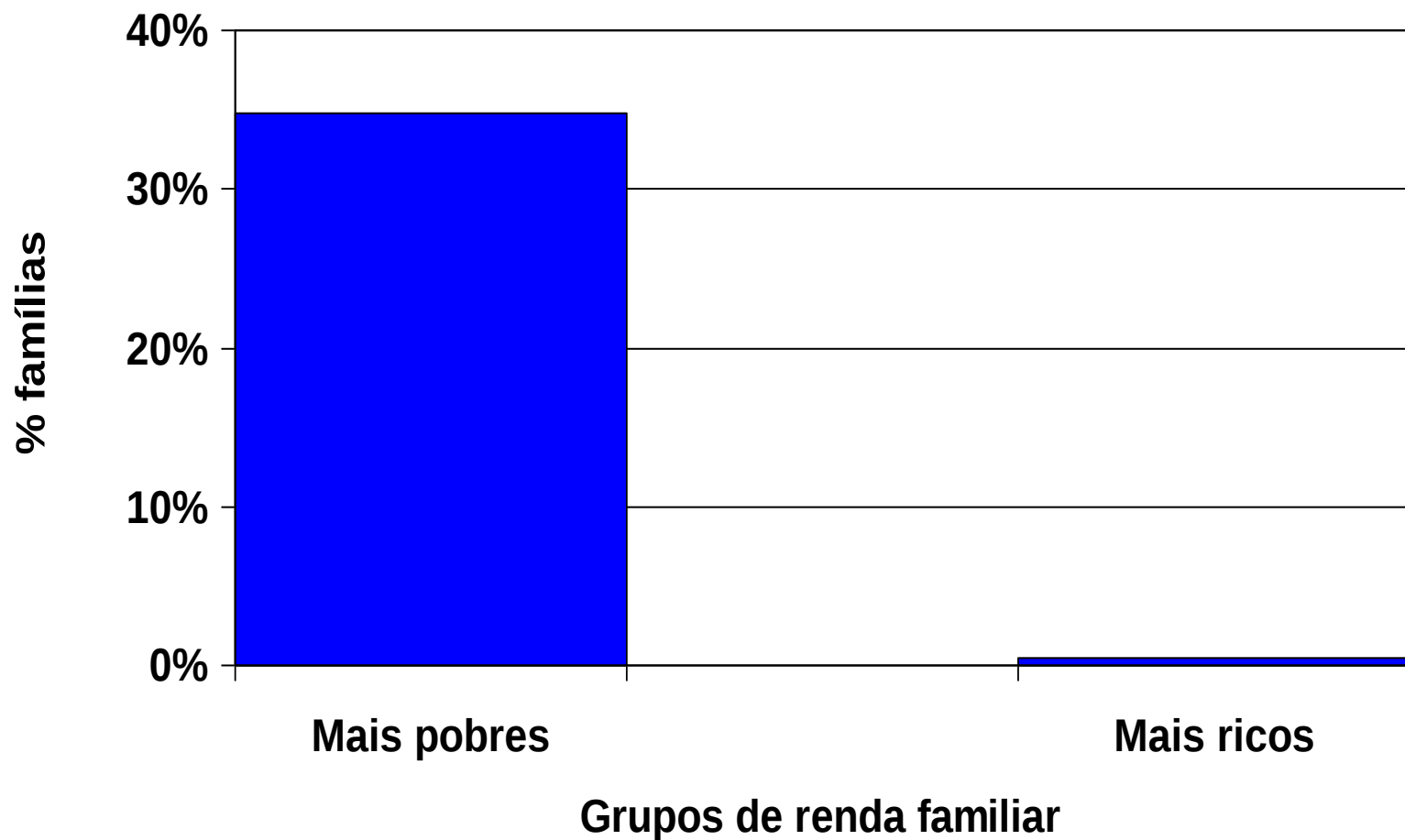
INIQUIDADES EM SAÚDE



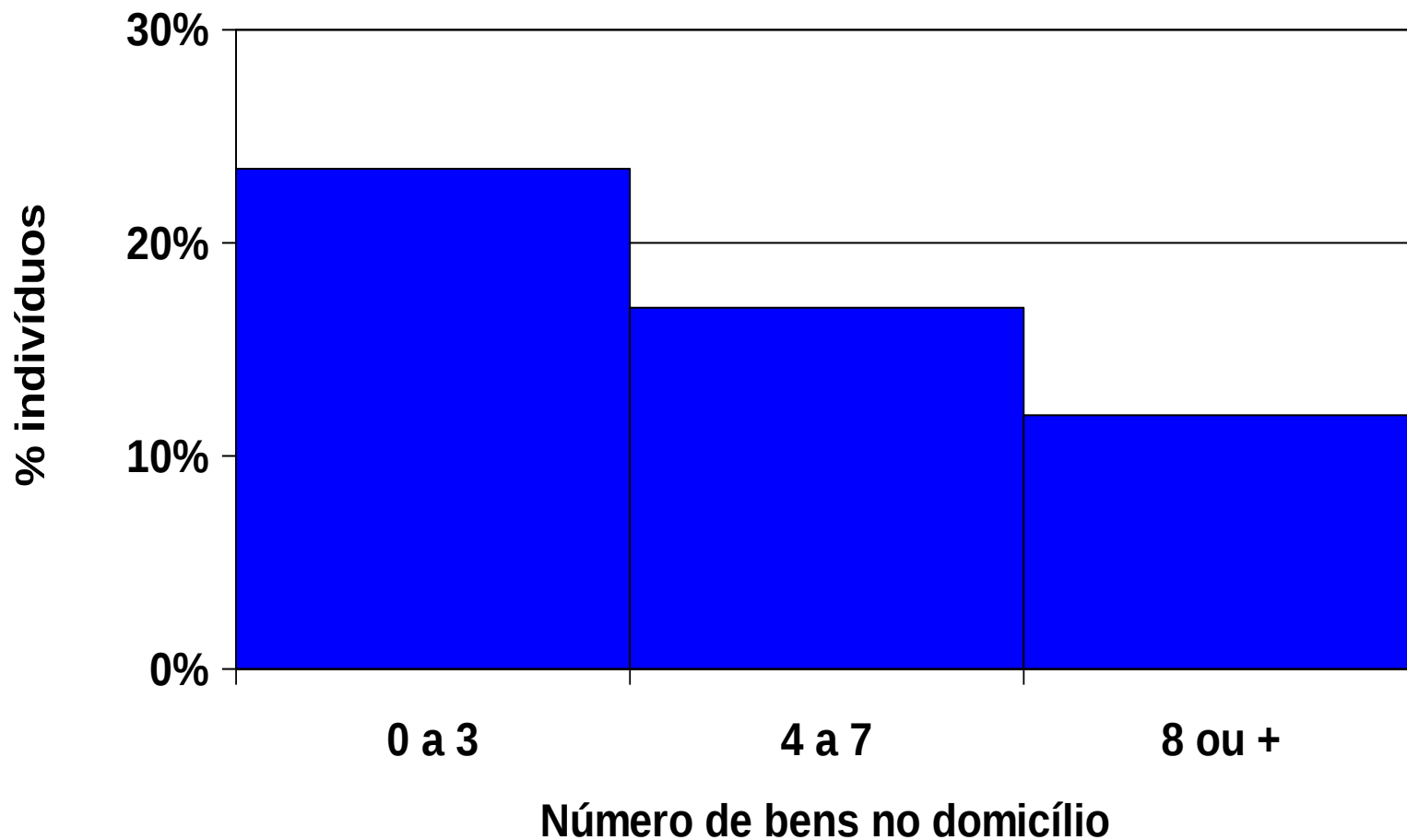
▪ **Maior exposição às doenças e agravos**

- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

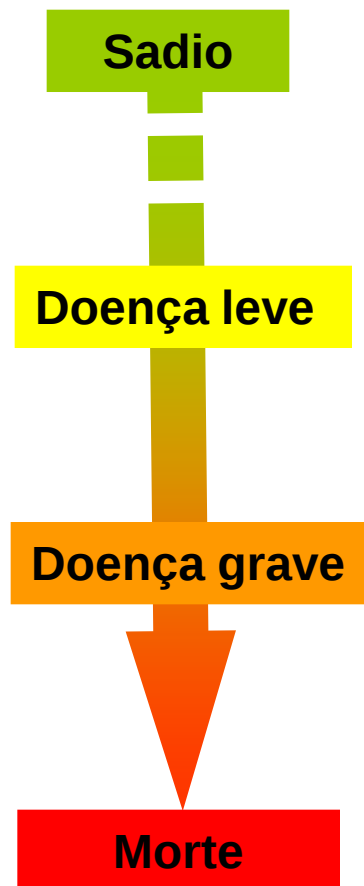
PERCENTUAIS DE FAMÍLIAS SEM ACESSO A ÁGUA POTÁVEL, BRASIL, 2002



PERCENTUAIS DE ADULTOS QUE FUMAM DIARIAMENTE, BRASIL, 2003



INIQUIDADES EM SAÚDE

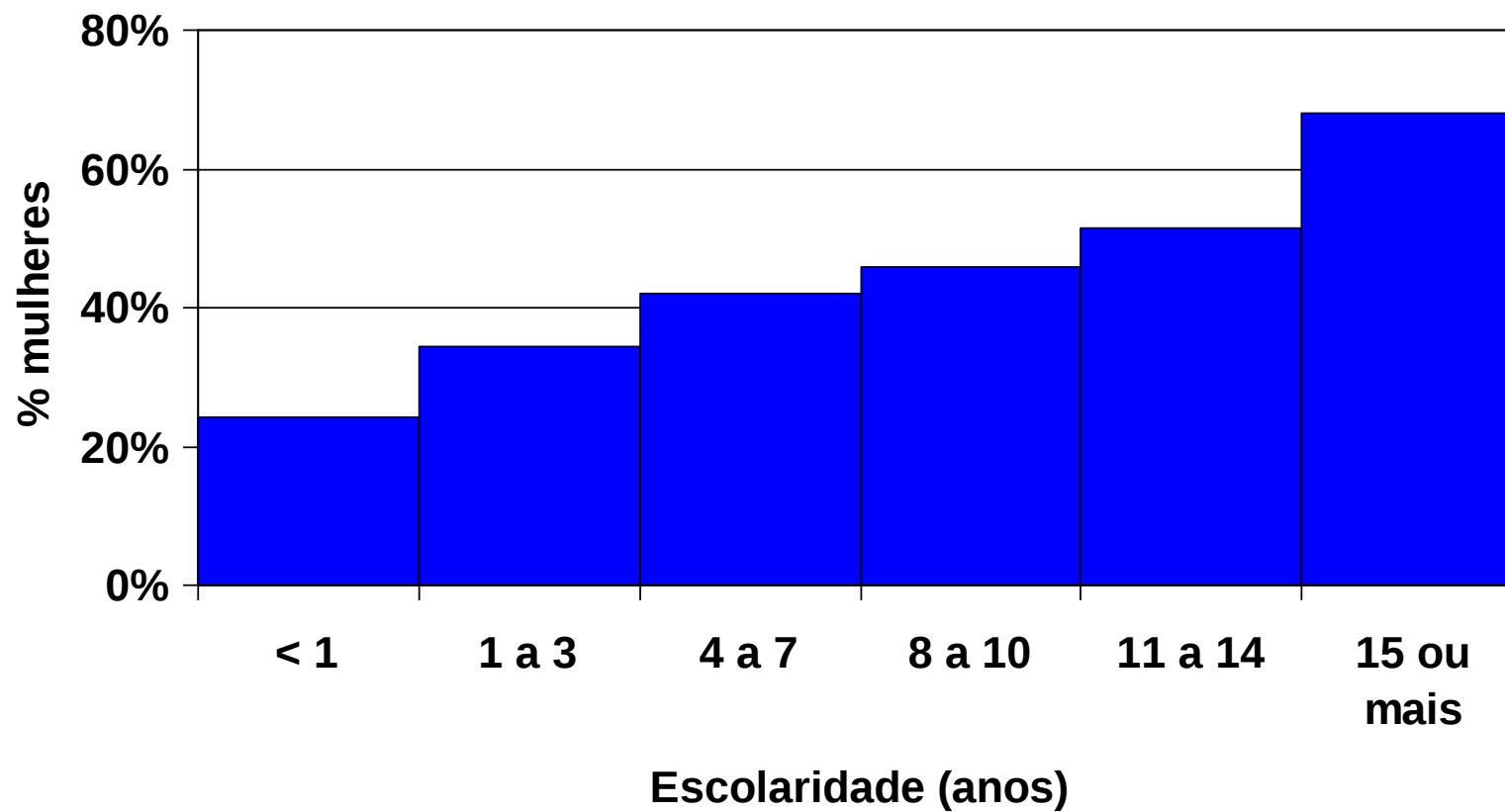


- Maior exposição às doenças e agravos

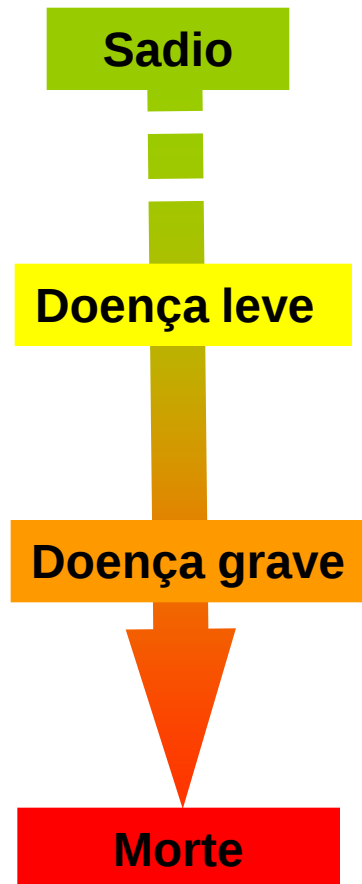
- **Menor cobertura com intervenções preventivas**

- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

REALIZAÇÃO DE MAMOGRAFIA ALGUMA VEZ NA VIDA. BRASIL, 2003



INIQUIDADES EM SAÚDE

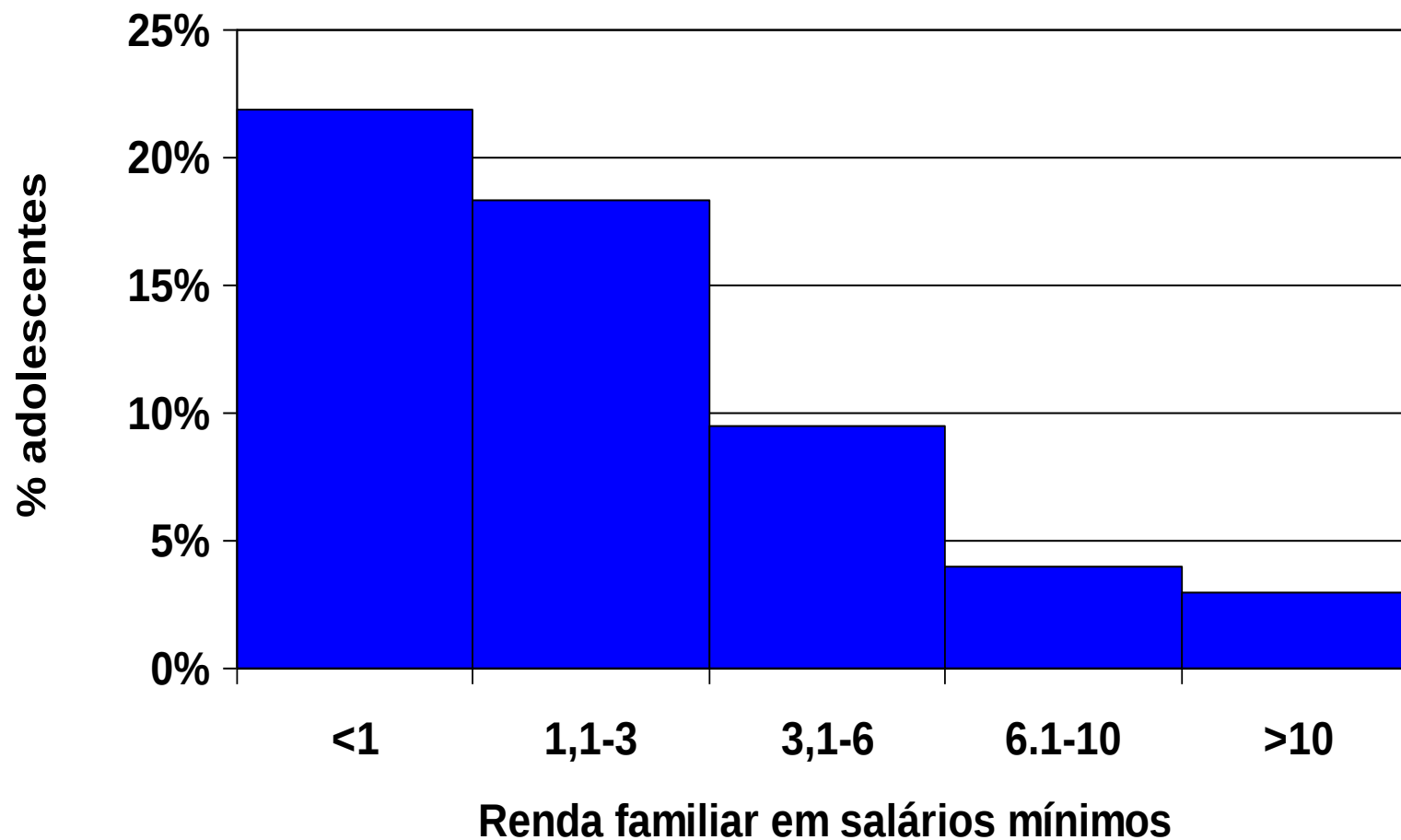


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas

▪ **Maior probabilidade de adoecer**

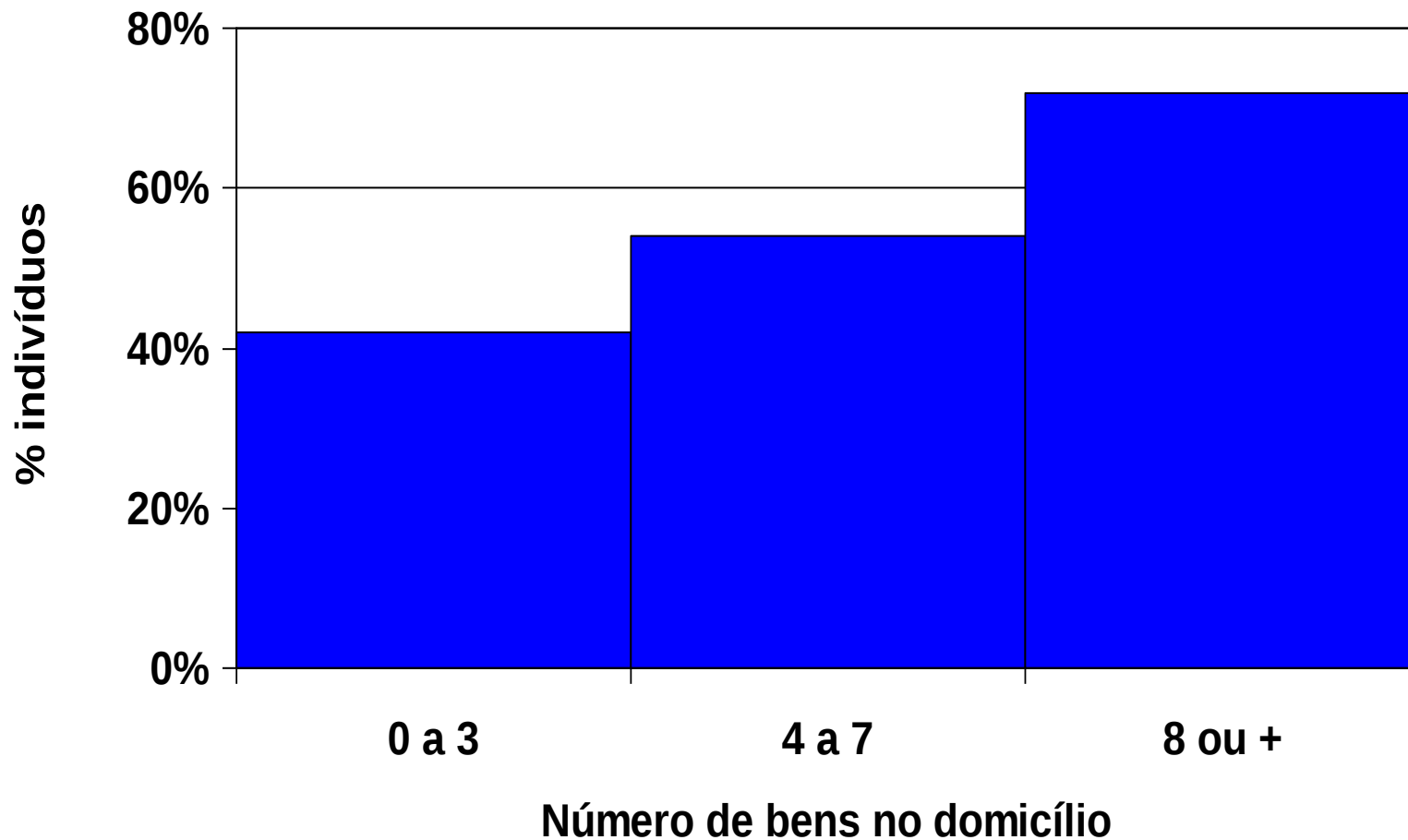
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

PERCENTUAIS DE MULHERES QUE ENGRAVIDARAM NA ADOLESCÊNCIA. PELOTAS, 1982-2003

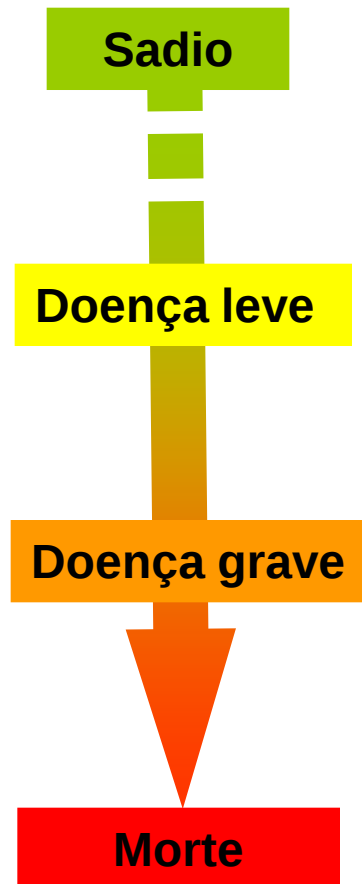


Fonte: Coorte de 1982 (Pelotas)

PERCENTUAIS DE ADULTOS QUE CONSIDERAM SUA SAÚDE BOA OU MUITO BOA, BRASIL, 2003

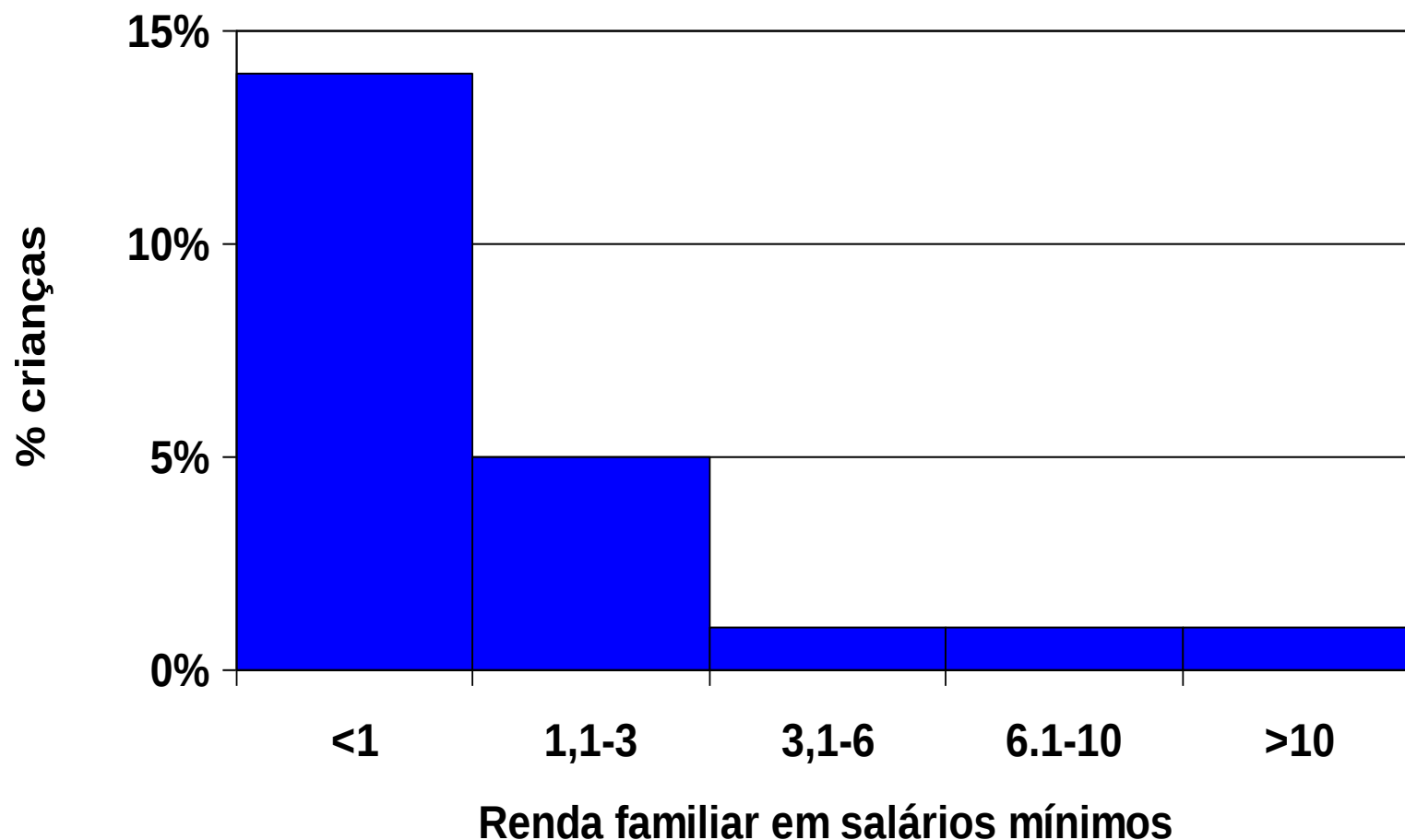


INIQUIDADES EM SAÚDE

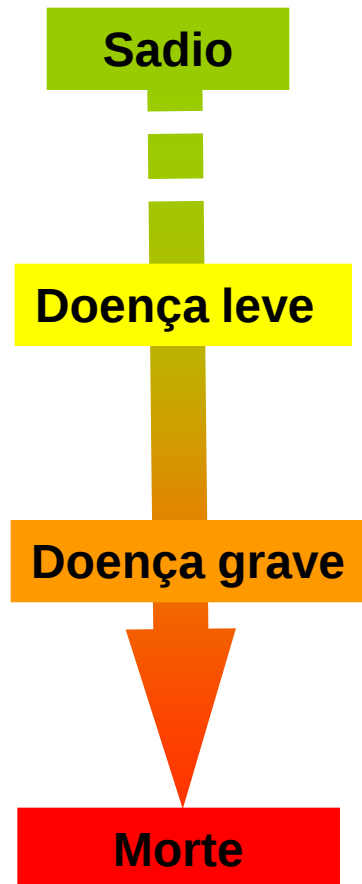


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- **Menor resistência às doenças**
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

PERCENTUAIS DE CRIANÇAS DE 20 MESES COM DESNUTRIÇÃO (DÉFICIT DE PESO PARA IDADE), PELOTAS, 1984

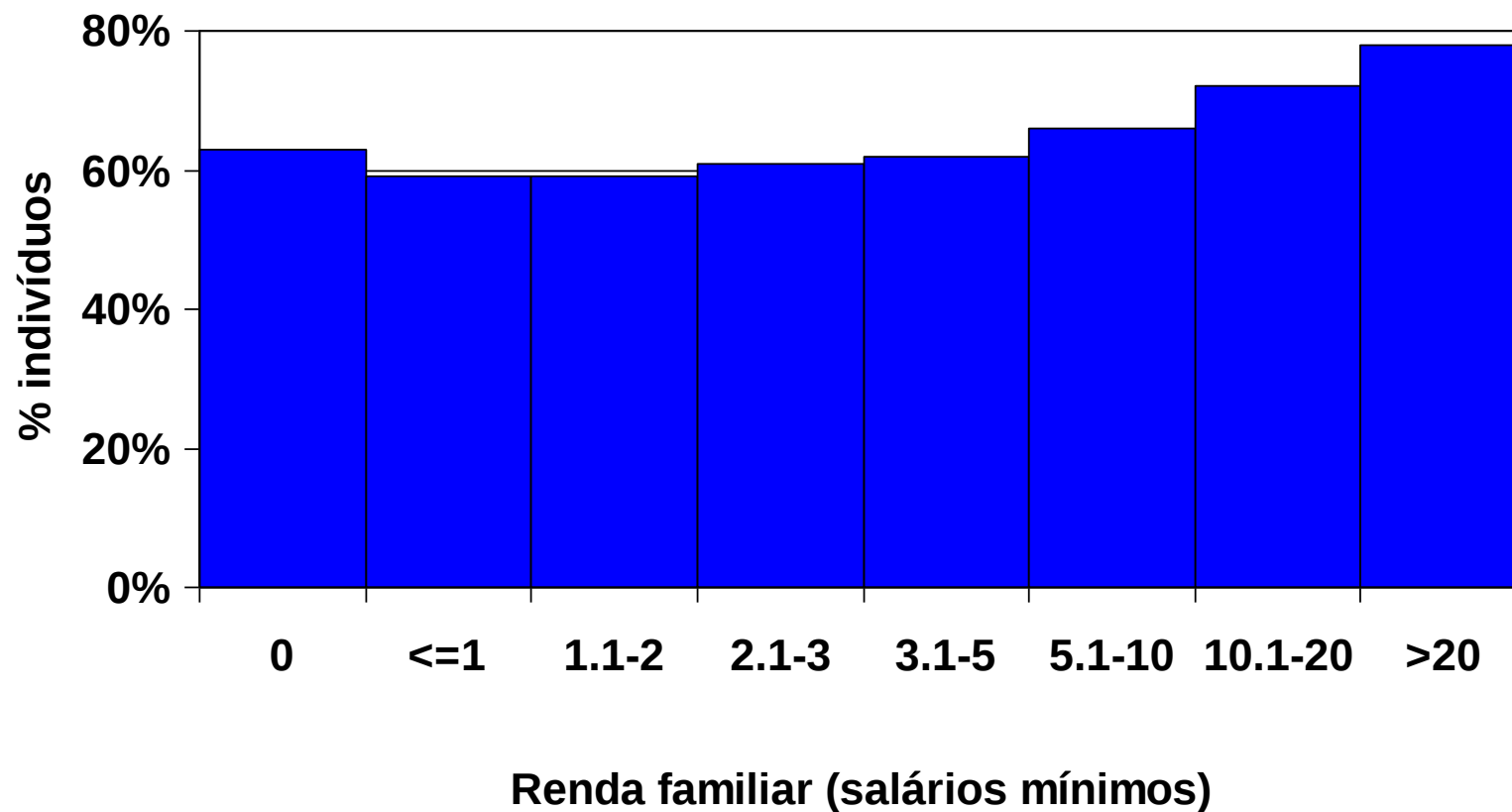


INIQUIDADES EM SAÚDE

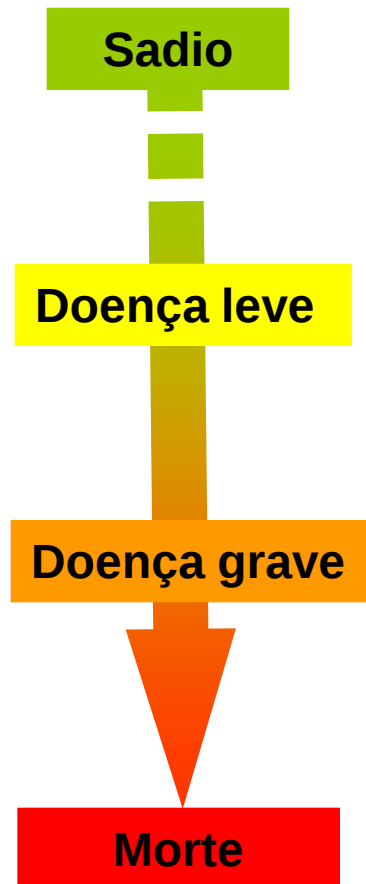


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- **Menor acesso a serviços de saúde**
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

PERCENTUAIS DE INDIVÍDUOS QUE CONSULTARAM NO ÚLTIMO ANO, BRASIL 2003

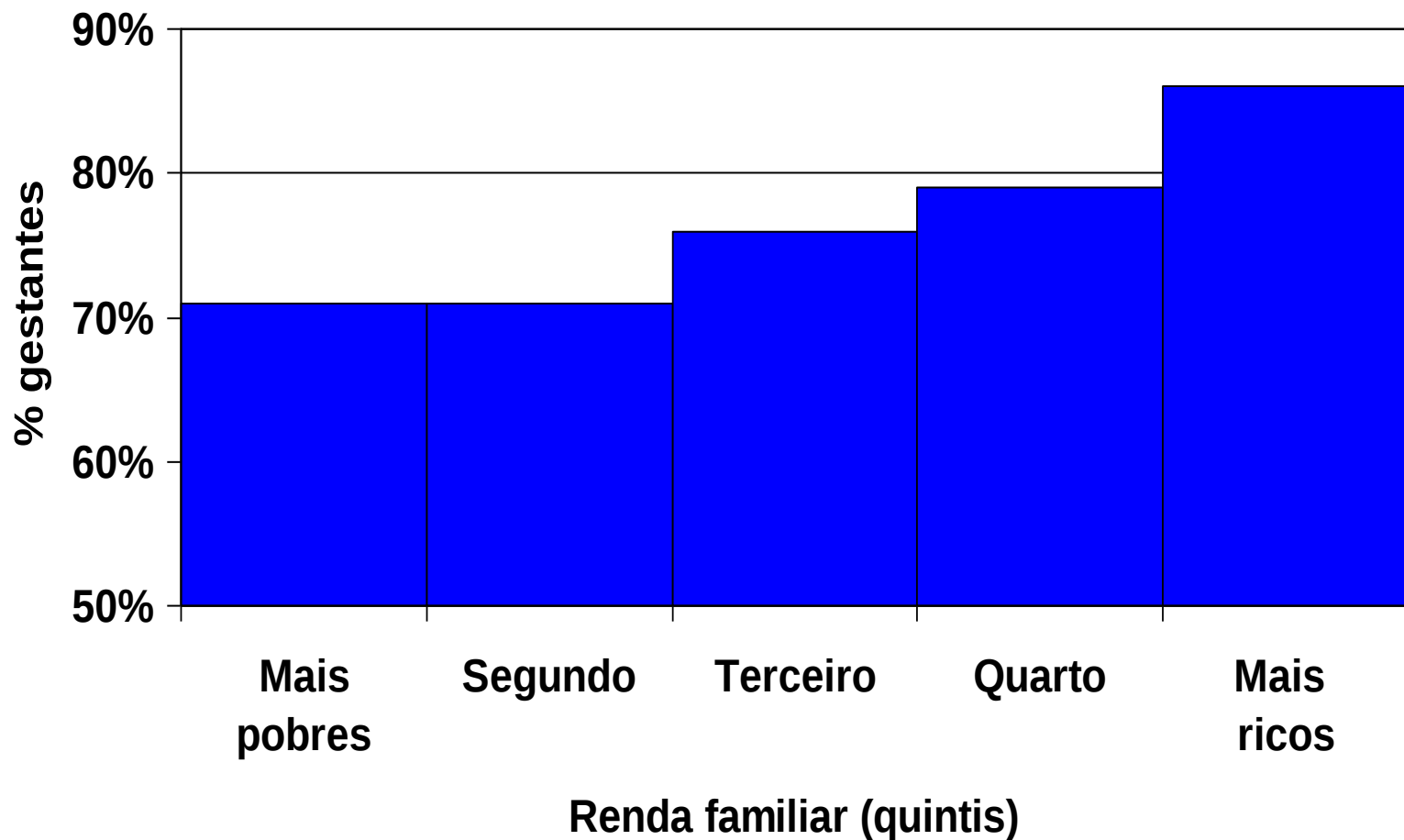


INIQUIDADES EM SAÚDE

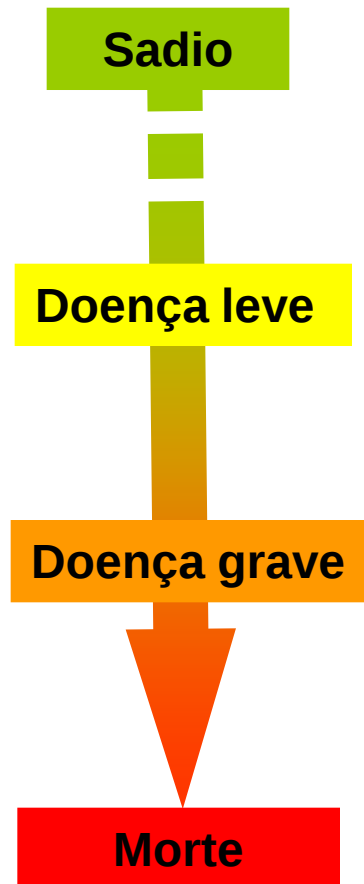


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- **Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária**
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

PERCENTUAIS DE MULHERES QUE FIZERAM EXAME GINECOLÓGICO DURANTE O PRÉ-NATAL. PELOTAS, 2004.

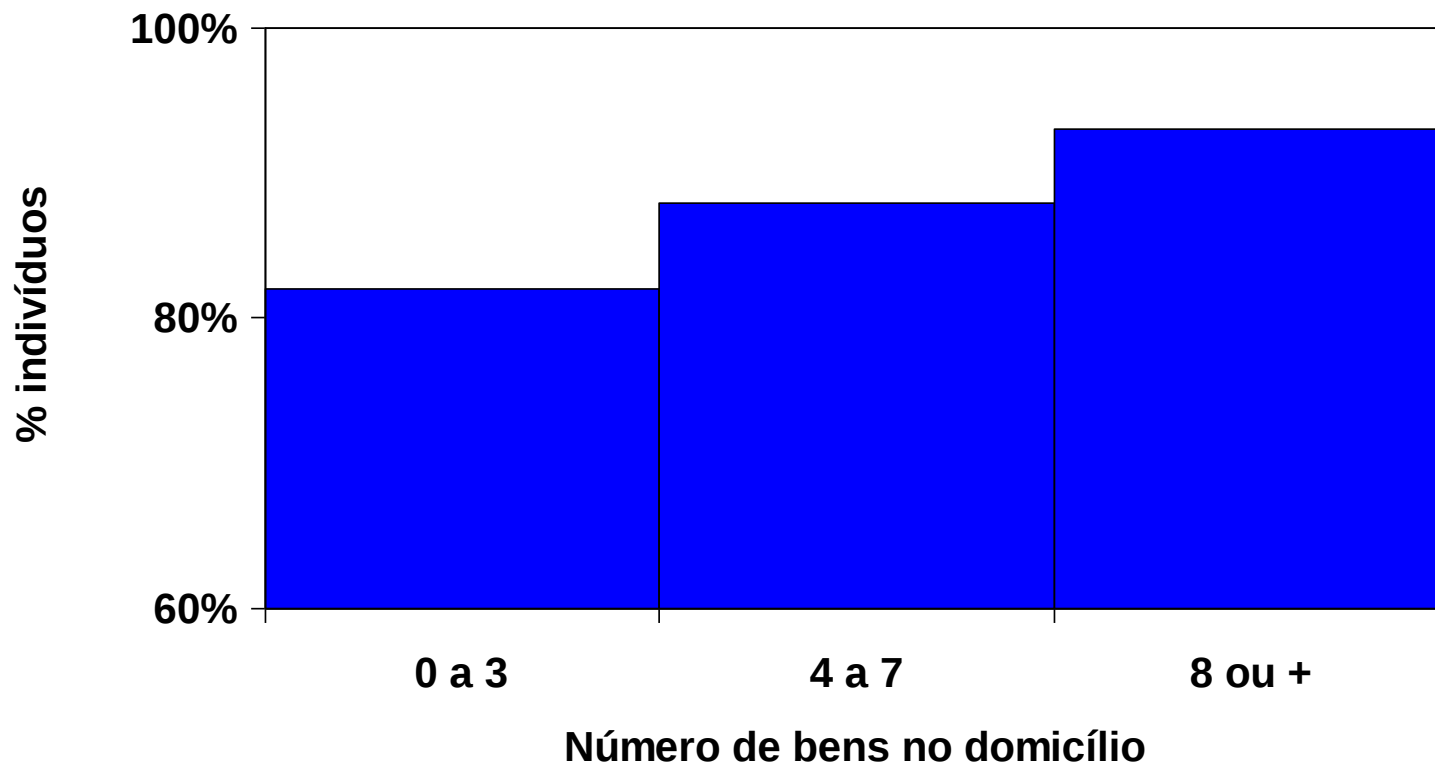


INIQUIDADES EM SAÚDE

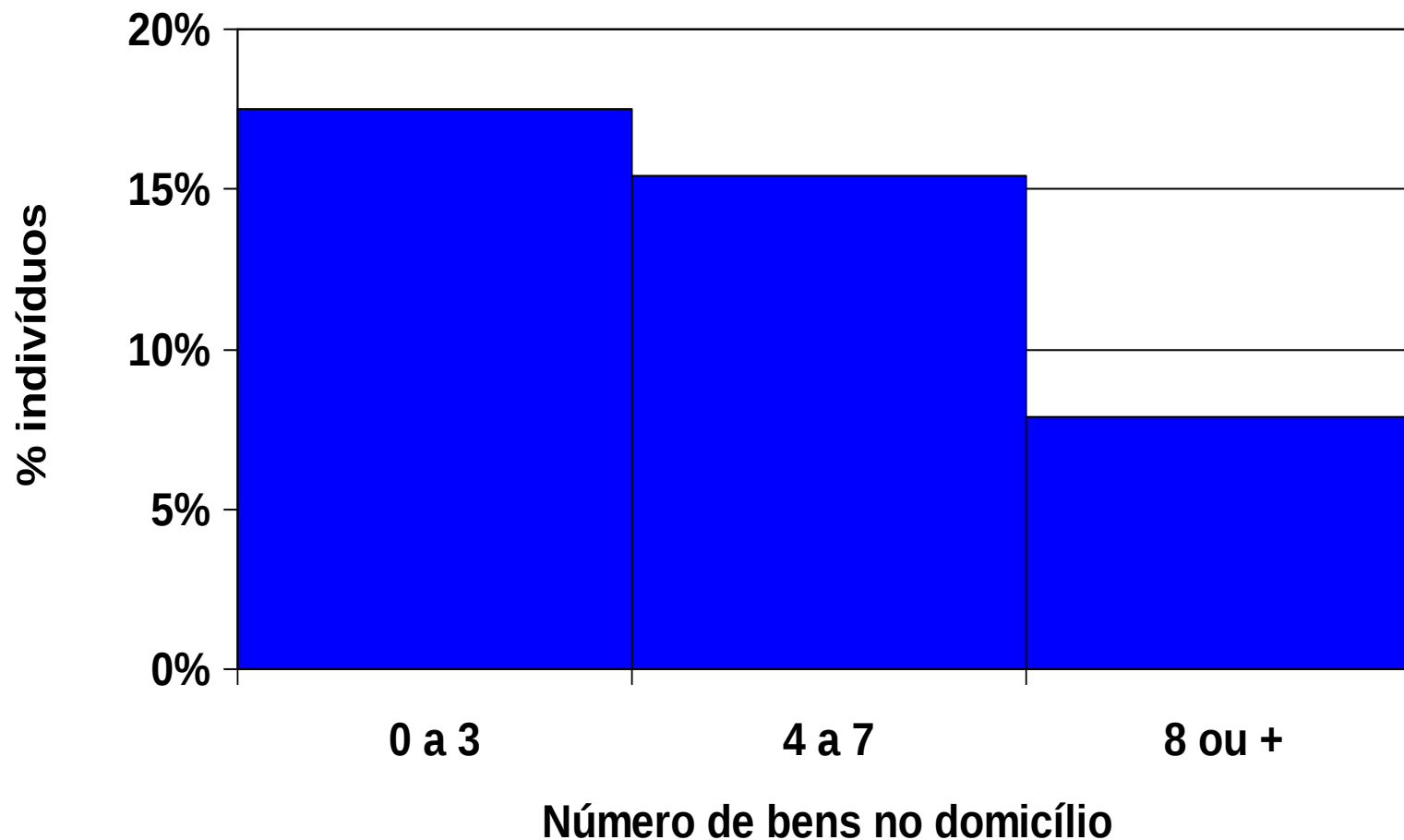


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- **Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais**
- Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário

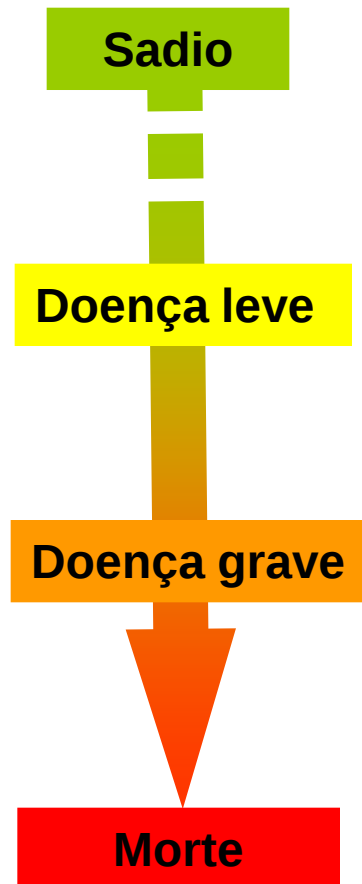
PERCENTUAIS DE DOENTES QUE OBTIVERAM TODOS OS MEDICAMENTOS PRESCRITOS NA CONSULTA, BRASIL, 2003



PERCENTUAIS DE ADULTOS QUE JÁ PERDERAM TODOS OS DENTES, BRASIL 2003



INIQUIDADES EM SAÚDE

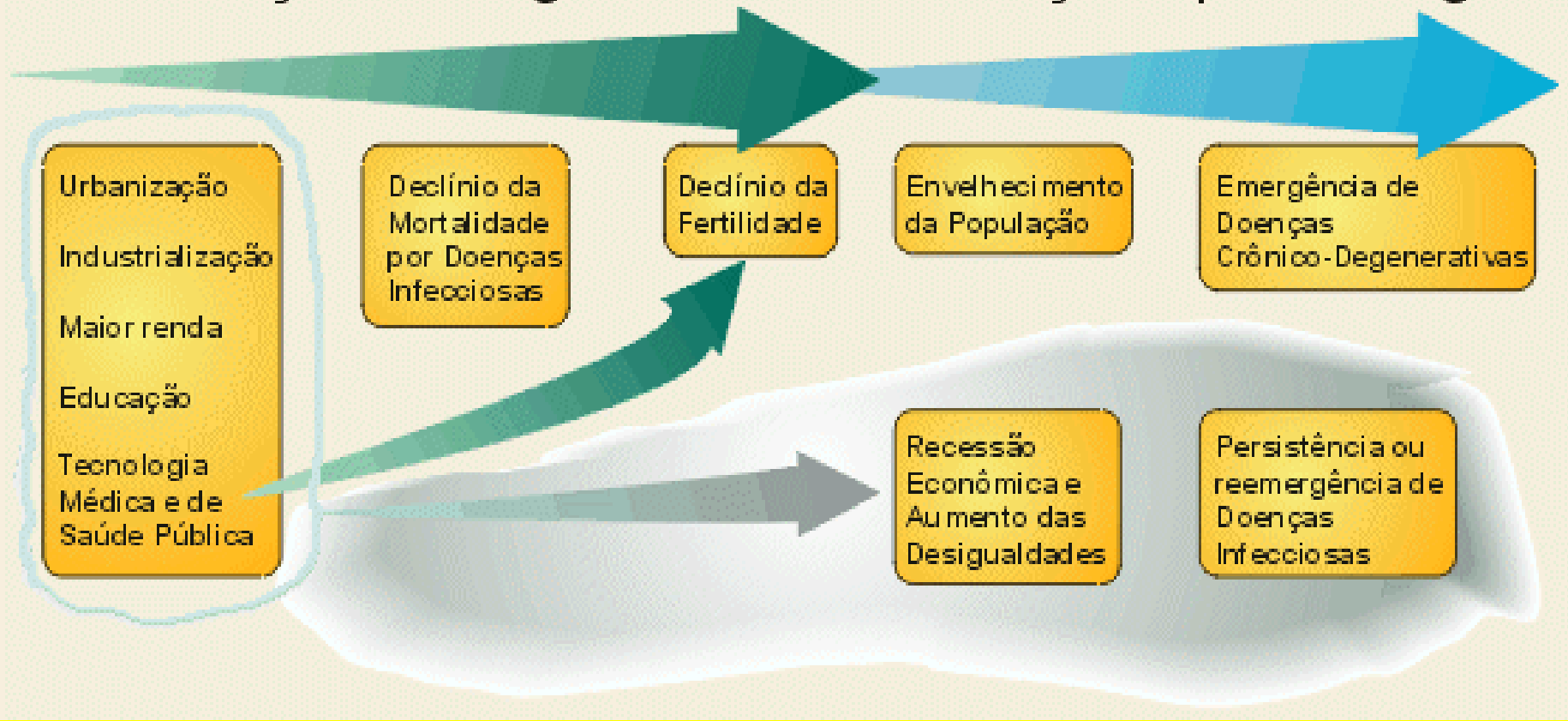


- Maior exposição às doenças e agravos
- Menor cobertura com intervenções preventivas
- Maior probabilidade de adoecer
- Menor resistência às doenças
- Menor acesso a serviços de saúde
- Pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária
- Menor probabilidade de receber tratamentos essenciais
- **Menor acesso a serviços de nível secundário e terciário**

TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E EPIDEMIOLÓGICA

Transição Demográfica

Transição Epidemiológica

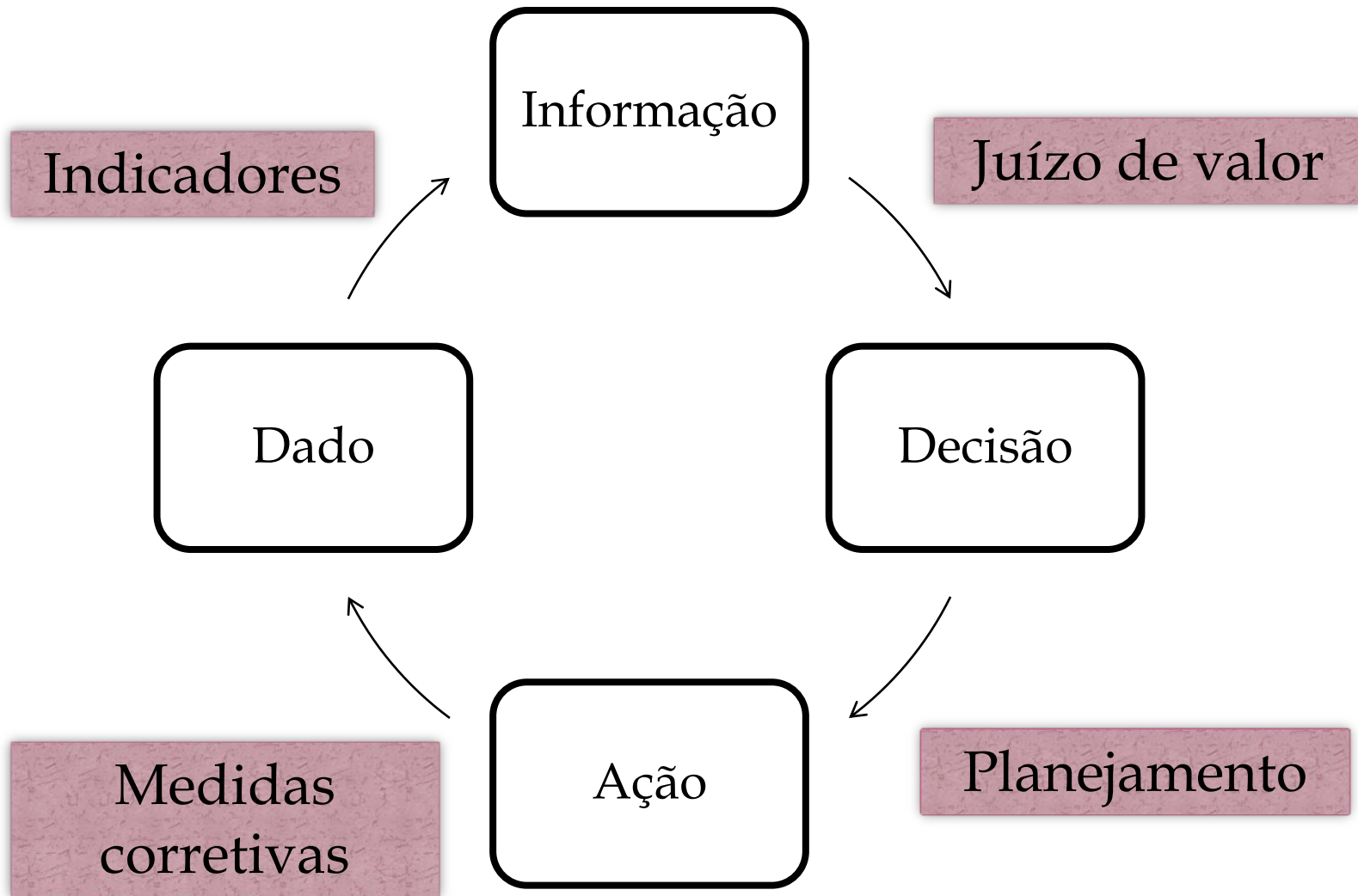


TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL

○ Sobreposição de modelos

- Diminuição dos índices de doenças parasitárias
 - Reaparecimento de doenças seculares (Dengue, Tuberculose, Hanseníase, Cólera, dentre outras)
 - Doenças Emergentes: AIDS
-
- Aumento expressivo das causas externas → violência urbana
 - Aumento na prevalência das doenças Cardiovasculares
 - Aumento de doenças relacionadas com o estilo de vida

DADOS E INFORMAÇÕES EM SAÚDE: PARA QUE SERVEM?



DADOS E INFORMAÇÕES EM SAÚDE: PARA QUE SERVEM?

◉ Dados:

- Matéria prima da informação → Valores ainda não trabalhados
- Ex: Morreu 100 crianças na Cidade X/2010

◉ Informação:

- Tradução dos dados após serem trabalhados
- Ex: 10/1000 nascidos vivos na Cidade X ($P = 10000$ hab)

◉ Indicadores:

- Permite comparar níveis de saúde entre diferentes populações, ou ao longo do tempo
 - 10/1000 nascidos vivos na Cidade X
 - 100/1000 nascidos vivos na Cidade Y

FREQUÊNCIA ABSOLUTA

Casos notificados de dengue por Regiões do Brasil, janeiro a junho de 2011

Região	Nº
Norte	110.711
Nordeste	157.297
Sudeste	338.307
Sul	56930
Centro Oeste	52421

Fonte:Ministério da Saúde.Secretaria de Vigilância em Saúde.Balanço
Dengue: Semana Epidemiológica 1 a 26 de 2011

FREQUÊNCIA ABSOLUTA

**Casos notificados de dengue por Regiões do Brasil,
janeiro a junho de 2011**

Região

Norte

Nordeste

Sudeste

Sul

Centro-Oeste

DADO

338.307

56930

52421

Fonte:Ministério da Saúde.Secretaria de Vigilância em Saúde.Balanco
Dengue: Semana Epidemiológica 1 a 26 de 2011

FREQUÊNCIA RELATIVA

Casos notificados de dengue e coeficientes de incidência por regiões do Brasil, janeiro a junho de 2011

Região	Nº casos	População	Coef. Incidência
Norte	110.711	15.864.454	69,79
Nordeste	157.297	53.081.950	29,63
Sudeste	338.307	80.364.410	42,10
Sul	56930	27.386.891	20,79
Centro Oeste	52421	14.058.094	37,29

Fonte:Ministério da Saúde.Secretaria de Vigilância em Saúde.Balanço Dengue: Semana Epidemiológica 1 a 26 de 2011
Coeficientes por 10 mil habitantes

FREQUÊNCIA RELATIVA

Casos notificados de dengue e coeficientes de incidência por regiões do Brasil, janeiro a junho de 2011

Região	Nº casos		
Norte			69,79
Nordeste	1.081.950		29,63
Sudeste	80.364.410		42,10
Sul	56930	27.386.891	20,79
Centro Oeste	52421	14.058.094	37,29

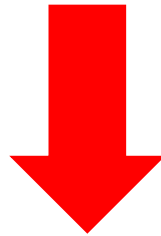
Fonte:Ministério da Saúde.Secretaria de Vigilância em Saúde.Balanço Dengue: Semana Epidemiológica 1 a 26 de 2011
Coeficientes por 10 mil habitantes

INFORMAÇÕES EM 'SAÚDE'

- ◉ As formas de informações trabalhadas em Saúde Pública → **Indicadores de morbi-mortalidade**
- ◉ Serve para comparar o observado em determinado local com o observado em outros locais ou com o observado em diferentes tempos e medir o risco.
 - Analisar a situação atual de saúde
 - Fazer comparações
 - Avaliar mudanças ao longo do tempo

A Epidemiologia e os Indicadores

Necessidade de retratar as condições de vida da população e dimensionar as mudanças no estado de saúde



Indicadores: instrumentos utilizados para mensurar o estado de saúde e bem estar de uma determinada população

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

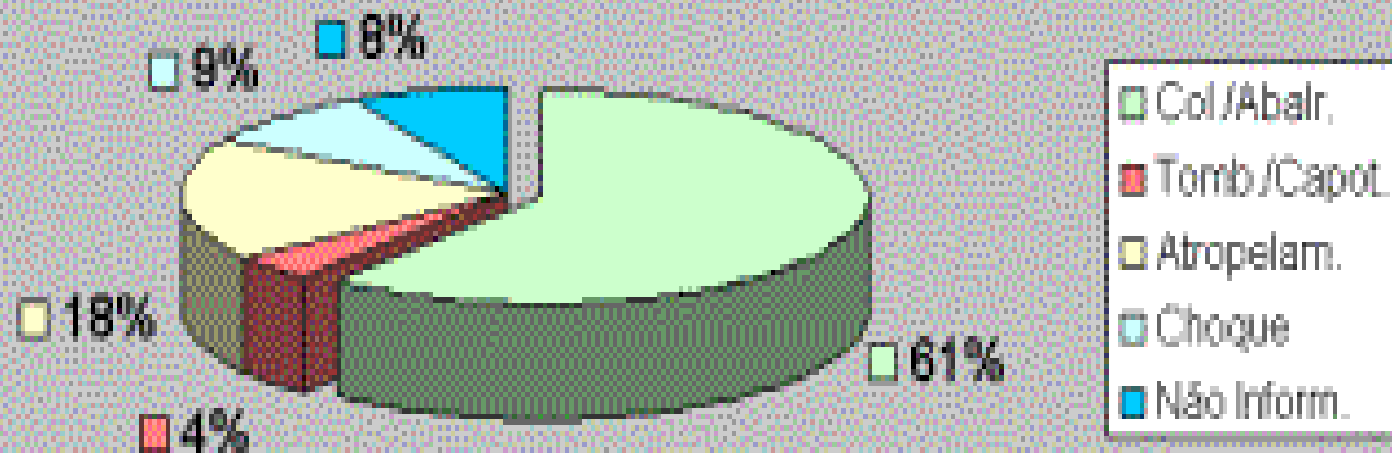
- **Proporções**: indica a importância (fatia da pizza) do caso no conjunto total.
- O numerador está contido no denominador.

Ex: Proporção de mortes por acidentes (choque)=
$$\frac{\text{total de óbitos por acidentes por choque}}{\text{total de óbitos por acidentes de trânsito}} \times 100$$

- Total de óbitos por acidentes por choque = 610
- Total de óbitos por acidentes de trânsito = 1000

PROPORÇÕES

Tipos de Acidentes



Mostra a importância relativa do evento

RAZÃO DE MORTALIDADE PROPORCIONAL

- Número de pessoas que morreram com 50 anos ou mais em relação ao total de óbitos ocorridos em uma determinada população,

$$\text{RMP} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de óbitos de pessoas de } \leq 50 \text{ anos}}{\text{Total de óbitos}} \times 100$$

- Conhecido também como **Índice de mortalidade de Swaroop e Uemura**

COEFICIENTES OU TAXAS

- ◉ Coeficientes ou Taxas: Representa o risco ou probabilidade de determinado evento ocorrer na população;

nº vezes ocorre um evento

$$\frac{\text{Numerador} \times 10}{\text{Denominador}}$$

nº pessoas expostas ao risco de um evento

COEFICIENTES MAIS UTILIZADOS NA SAÚDE PÚBLICA

- Os coeficientes mais utilizados na área da saúde baseiam-se em dados sobre doenças (morbidade) e sobre eventos vitais (nascimentos e mortes).

COEFICIENTES DE MORBIDADE

MORBIDADE

$$\text{Indicador de morbilidade} = \frac{\text{Nº de casos de uma doença}}{\text{população}} \times 10^n$$

Refere-se a uma população predefinida, com clara localização espacial, intervalo de tempo e abrangência do estudo

COEFICIENTE DE MORBIDADE

◉ Ex: Qual a morbidade por câncer de pulmão em Ponta Grossa/PR em 2014?

- Câncer de pulmão = 250 casos
- População = 274.000 habitantes
- $10^n = 10^5 = 100.000$

$$\text{Morbidade por câncer de pulmão} = \frac{250}{274.000} \times 10^5 = 91,3$$

Morbidade por câncer de pulmão em PG em 2014 = 91,3/ 100000 hab

COEFICIENTE DE MORBIDADE

- Coeficiente de morbidade:
 - **Coeficiente de incidência da doença:** risco de ocorrer novos casos de uma doença na população.

$$\frac{\text{casos NOVOS da doença}}{\text{População da área}} \times 100.000$$

- significa a ocorrência de casos novos relacionados à unidade de intervalo de tempo, dia, semana, mês ou ano.

COEFICIENTE DE MORBIDADE

- ◉ Coeficiente de prevalência da doença: representa o número de casos presentes (NOVOS+ ANTIGOS).

$$\frac{\text{Casos PRESENTES da doença} \times 100.000}{\text{População da área}}$$

- descreve a força com que subsistem as doenças na coletividade. É um indicador de morbidade.

PREVALÊNCIA

FIGURA 3 – Representação gráfica das entradas e saídas que compõem a prevalência em determinado período de tempo.



PREVALÊNCIA

Taxa de prevalência de hanseníase (por 10 mil habitantes),
por ano, segundo região. Brasil, 1990 a 2005

Regiões	1990	1993	1996	1999	2002	2005
Brasil	19,5	13,2	6,7	4,9	4,3	1,5
Norte	48,3	27,0	19,3	12,5	8,7	4,0
Nordeste	12,8	9,6	6,8	6,6	6,6	2,1
Sudeste	18,8	11,8	4,8	2,9	2,5	0,6
Sul	12,8	11,0	3,0	1,6	1,0	0,5
Centro-Oeste	41,0	28,3	13,6	10,1	9,0	3,3

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). e base populacional do IBGE.

Notas: Dados sujeitos a revisão (atualizado em setembro/2006). Até 2003: casos existentes no registro ativo por 10.000 habitantes; a partir de 2004: número de pacientes em curso de tratamento por 10.000 habitantes (prevalência de ponto de dezembro), conforme recomendado pela OMS e estabelecido pela Portaria nº. 31/2005, da Secretaria de Vigilância em Saúde, de 8 de julho de 2005.

COEFICIENTES DE MORTALIDADE

No Brasil, os dados de mortalidade são considerados de qualidade média ou média-baixa.

As principais razões são a relativa baixa cobertura em algumas regiões do país e, a grande proporção de óbitos por causa mal-definida.

(Mahapatra P et al. Civil registration systems and vital statistics: successes and missed opportunities. Lancet 2007; 370: 653-63)

COEFICIENTE DE MORTALIDADE GERAL

Representa o risco de óbito na comunidade.

Este coeficiente, no entanto, não é muito utilizado para comparar o nível de saúde de diferentes populações, pois não leva em consideração a estrutura etária dessas populações.

$$\frac{\text{Número de óbitos}}{\text{População estimada (1 de julho do mesmo ano)}} \times 1000$$

Taxa bruta de mortalidade geral

Óbitos registrados
em Cartório

Número total de óbitos em residentes numa região,
num determinado ano

População dessa região estimada para
1o. de julho daquele ano

Censo

Taxa bruta de mortalidade geral

$$\frac{\text{Óbitos por todas as causas}}{\text{População}} \times 1.000$$

Região	Número de óbitos por todas as causas em 2000	População residente, estimada para 1o. de julho de 2000	Taxa bruta de mortalidade geral por 1.000 habitantes
Estado de São Paulo	237.797	37.032.403	
Estados Unidos da América	2.402.995	281.421.906	

Taxa bruta de mortalidade geral

$$\frac{\text{Óbitos por todas as causas}}{\text{População}} \times 1.000$$

Região	Número de óbitos por todas as causas em 2000	População residente, estimada para 1o. de julho de 2000	Taxa bruta de mortalidade geral por 1.000 habitantes
Estado de São Paulo	237.797	37.032.403	6,4
Estados Unidos da América	2.402.995	281.421.906	8,5

Taxa bruta de mortalidade geral

$$\frac{\text{Óbitos por todas as causas}}{\text{População}} \times 1.000$$

**Taxa bruta de
mortalidade
geral por
1.000
habitantes**

**De cada 1.000 habitantes do Estado de São Paulo,
6,4 morreram no ano 2000**



6,4

**De cada 1.000 habitantes dos Estados Unidos da América,
8,5 morreram no ano 2000**



8,5

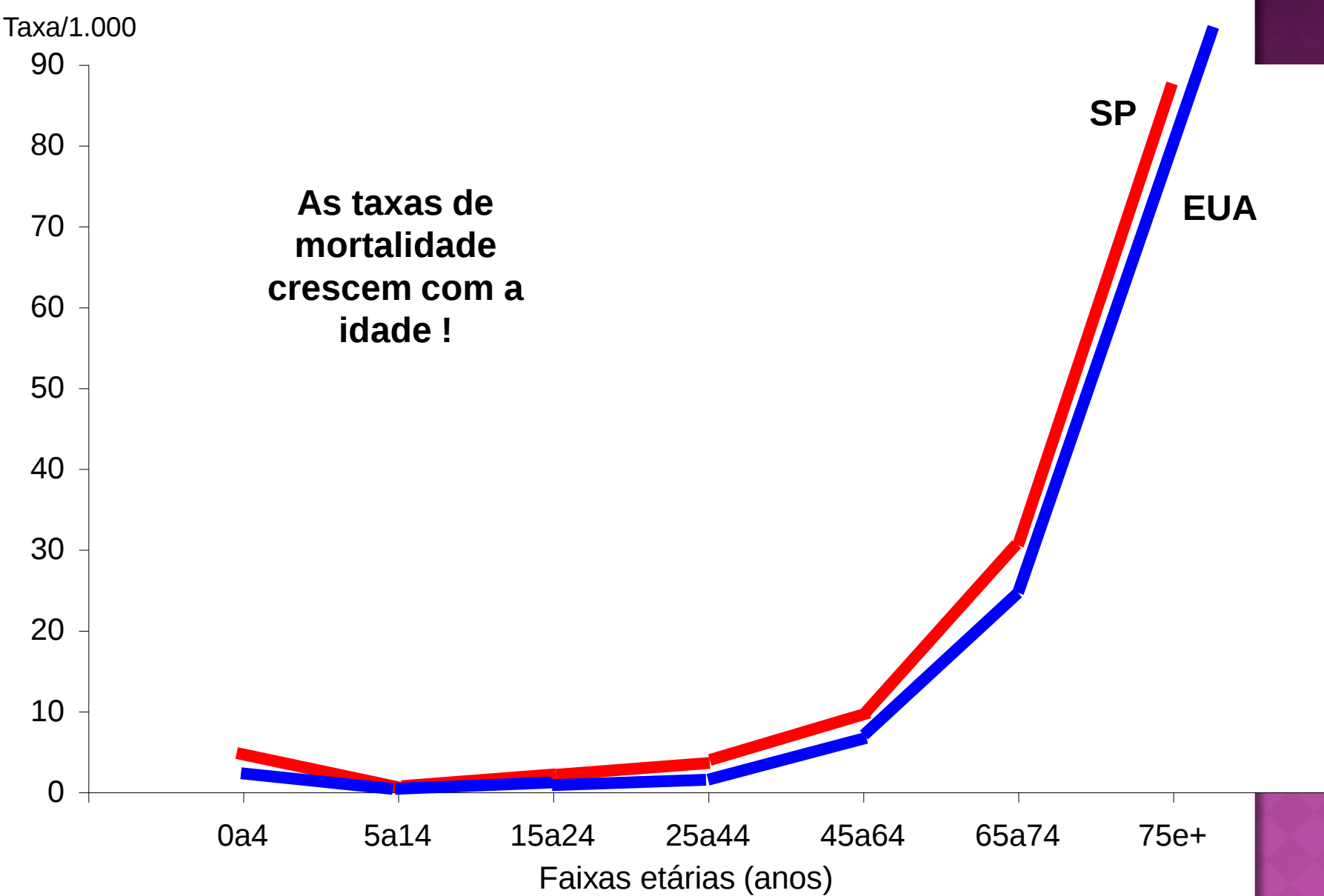
**A taxa bruta de mortalidade geral do
Estado de São Paulo (6,4 / 1.000)**

é mais baixa do que a dos

Estados Unidos da América (8,5 / 1000) !

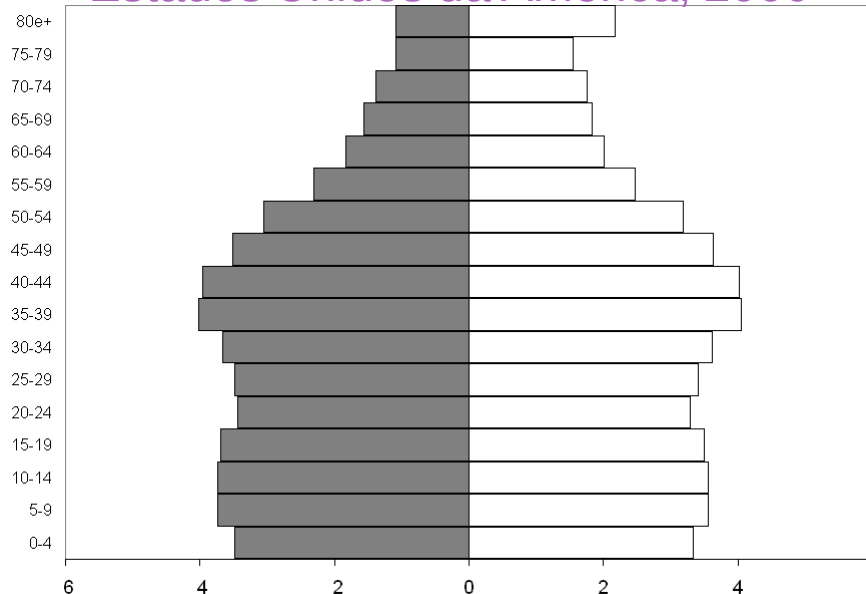
O QUE PODE ESTAR ERRADO ?

Taxas de mortalidade específicas por algumas faixas etárias, Estado de São Paulo (SP) e Estados Unidos da América (EUA)

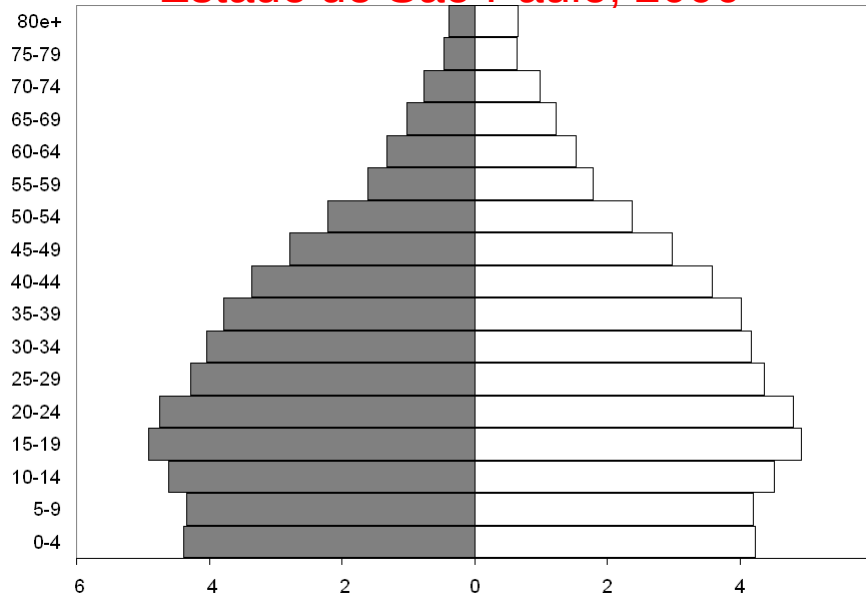


Logo,
a taxa bruta de
mortalidade será mais
elevada onde houver
maior proporção de
idosos na população.

Estados Unidos da América, 2000



Estado de São Paulo, 2000



**Um outro indicador de
mortalidade muito utilizado é a**

MORTALIDADE PROPORCIONAL

Enquanto TAXA de mortalidade é

óbito / população

CUIDADO!

MORTALIDADE PROPORCIONAL é

óbito / óbito

Taxa de mortalidade
por câncer de pulmão no
sexo masculino =

óbitos por Ca pulmão
no sexo masculino

população masculina

Mortalidade proporcional
por câncer de pulmão no sexo
masculino =

óbitos por Ca pulmão
no sexo masculino

total de óbitos
no sexo masculino

Causa	Juá
Neoplasias	150
Demais	750
Total	900
Mortalidade proporcional por neoplasias (%)	16,7
População	100.000
Taxa bruta de mortalidade por neoplasias (/10.000)	15

Causa	Juá
Neoplasias	150
Demais	750
Total	900
Mortalidade proporcional por neoplasias (%)	16,7
População	100.000
Taxa bruta de mortalidade por neoplasias (/10.000)	15

Causa	Juá	Ituí
Neoplasias	150	150
Demais	750	950
Total	900	1.100
Mortalidade proporcional por neoplasias (%)	16,7	13,6
População	100.000	100.000
Taxa bruta de mortalidade por neoplasias (/10.000)	15	15

Causa	Juá	Ituí
Neoplasias	150	150
Demais	750	950
Total	900	1.100
Mortalidade proporcional por neoplasias (%)	16,7	13,6
População	100.000	100.000
Taxa bruta de mortalidade por neoplasias (/10.000)	15	15

Causa	Juá	Ituí
Neoplasias	150	150
Demais	750	950
Total	900	1.100

Mortalidade
proporcional por
neoplasias (%)

16,7

≠

13,6

MORTALIDADES
PROPORCIONAIS
DIFERENTES

População

100.000

100.000

Taxa bruta de
mortalidade por
neoplasias
(/10.000)

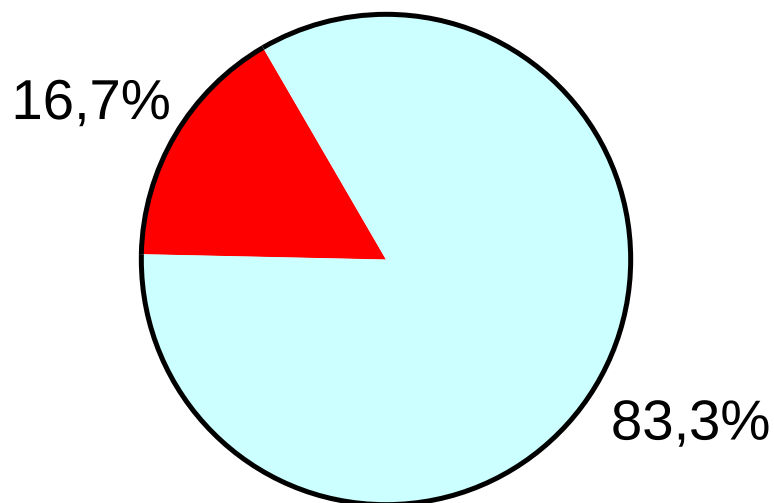
15

=

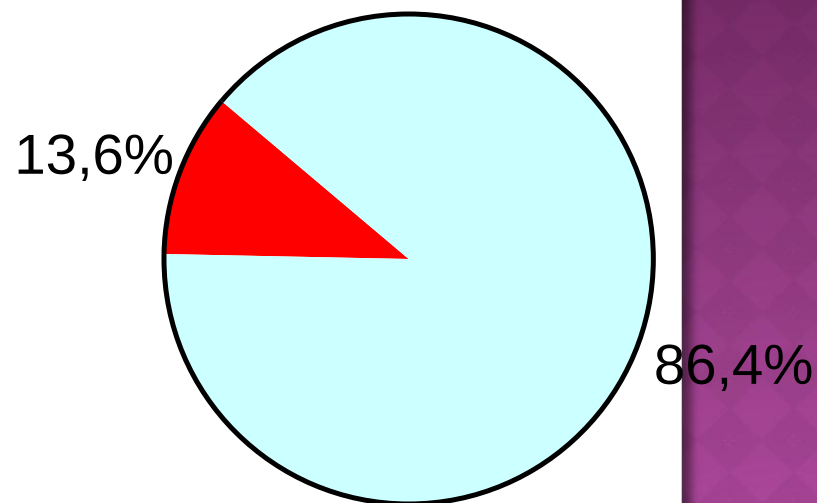
15

TAXAS
IGUAIS

A soma de todas as mortalidades proporcionais tem que dar 100%.



Juá



Ituí

NÃO CONFUNDIR

TAXA DE MORTALIDADE

COM

MORTALIDADE PROPORCIONAL

!

INDICA RISCO

Taxa de mortalidade
por doenças do aparelho
circulatório

=

óbitos por doenças do aparelho
circulatório

população

Mortalidade proporcional
por doenças do
aparelho circulatório

=

óbitos por doenças do
aparelho circulatório

total de óbitos

NÃO INDICA RISCO

COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL

$$\frac{\text{Óbitos menores de 1 ano}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1000$$

- Número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- Reflete as condições de desenvolvimento socioeconômico e infra-estrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil.

Indicadores básicos para a saúde no Brasil, 2008

COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL

Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)
Brasil e grandes regiões, 1991, 1997, 2000 e 2004

Regiões	1991 ^(a)	1997 ^(b)	2000 ^(c)	2004 ^(c)
Brasil	45,2	31,9	26,8	22,6
Norte	42,3	32,2	28,7	25,5
Nordeste	71,2	50,4	41,4	33,9
Sudeste	31,6	23,1	18,0	14,9
Sul	25,9	17,5	17,0	15,0
Centro-Oeste	29,7	24,4	21,0	18,7

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Notas: (a): Taxa estimada.

(b): Dados diretos para RJ, SP, RS e MS; dados indiretos para demais unidades da Federação.

(c): Dados diretos para ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MS e DF; dados indiretos para demais unidades da Federação.

COEFICIENTE DE MORTALIDADE MATERNA

- ◉ **Morte materna:** é a morte da mulher *durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais (OMS, 1994).*

COEFICIENTE DE MORTALIDADE MATERNA

- Representa o risco de óbitos por causas ligadas à gestação, ao parto ou ao puerpério, sendo um indicador da qualidade de assistência à gestação e ao parto numa comunidade.

$$\frac{\text{Óbitos devido a causas ligadas a gestação, parto, puerpério}}{100.000} \times \text{Nascidos vivos}$$

COEFICIENTE DE MORTALIDADE MATERNA

Razão de Mortalidade Materna (por 100 mil) em unidades da Federação selecionadas Brasil, 1997, 2000 e 2004

Estados	1997	2000	2004
Brasil (*)	61,2	52,4	76,1
Espírito Santo	29,9	44,5	65,7
Rio de Janeiro	66,6	76,0	69,6
São Paulo	55,4	40,1	34,8
Paraná	79,4	68,5	69,5
Santa Catarina	48,1	36,9	43,3
Rio Grande do Sul	75,8	47,0	56,8
Mato Grosso do Sul	55,3	37,1	84,2
Distrito Federal	44,8	35,4	43,9

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

* O valor calculado para o Brasil, em 2004, corresponde ao total de óbitos maternos, corrigido pelo fator de ajuste de 1,4, indicado no método de cálculo. Para 1997 e 2000, não foi feita esta correção.

"A morte de uma pessoa
é uma tragédia; a de
milhões, uma
estatística."