Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública

Departamento de Prática de Saúde Pública

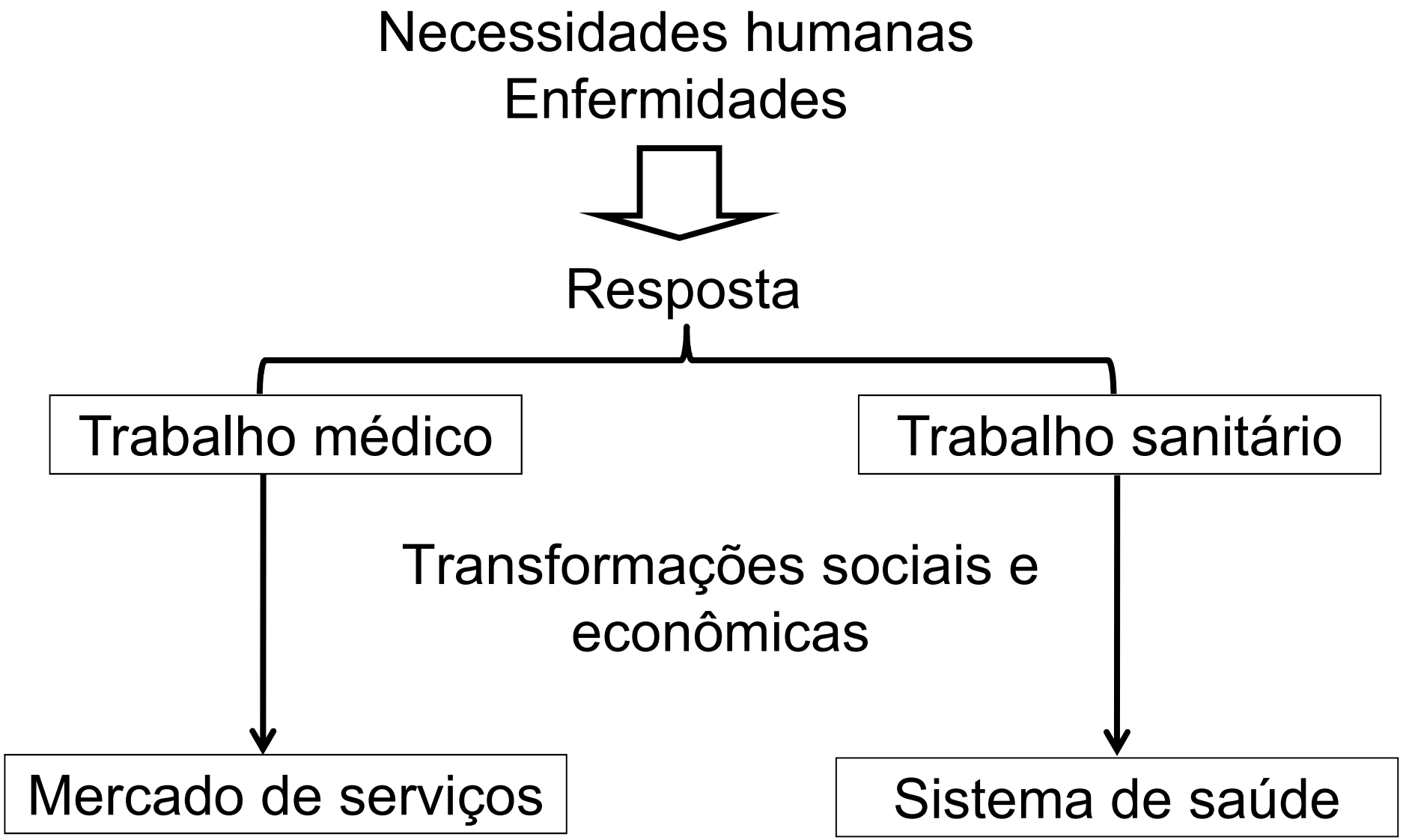
Disciplina HSP 283

Nutrição e Atenção à Saúde

AULA 4

Transição demográfica e epidemiológica

Docentes Responsáveis: Aylene Bousquat; Cleide L. Martins; Paulo Fortes; Paulo Frazão


Necessidades humanas
Enfermidades
Resposta
Trabalho médico
Trabalho sanitário
Transformações sociais e econômicas
Mercado de serviços
Sistema de saúde

Indicadores para saúde nutricional

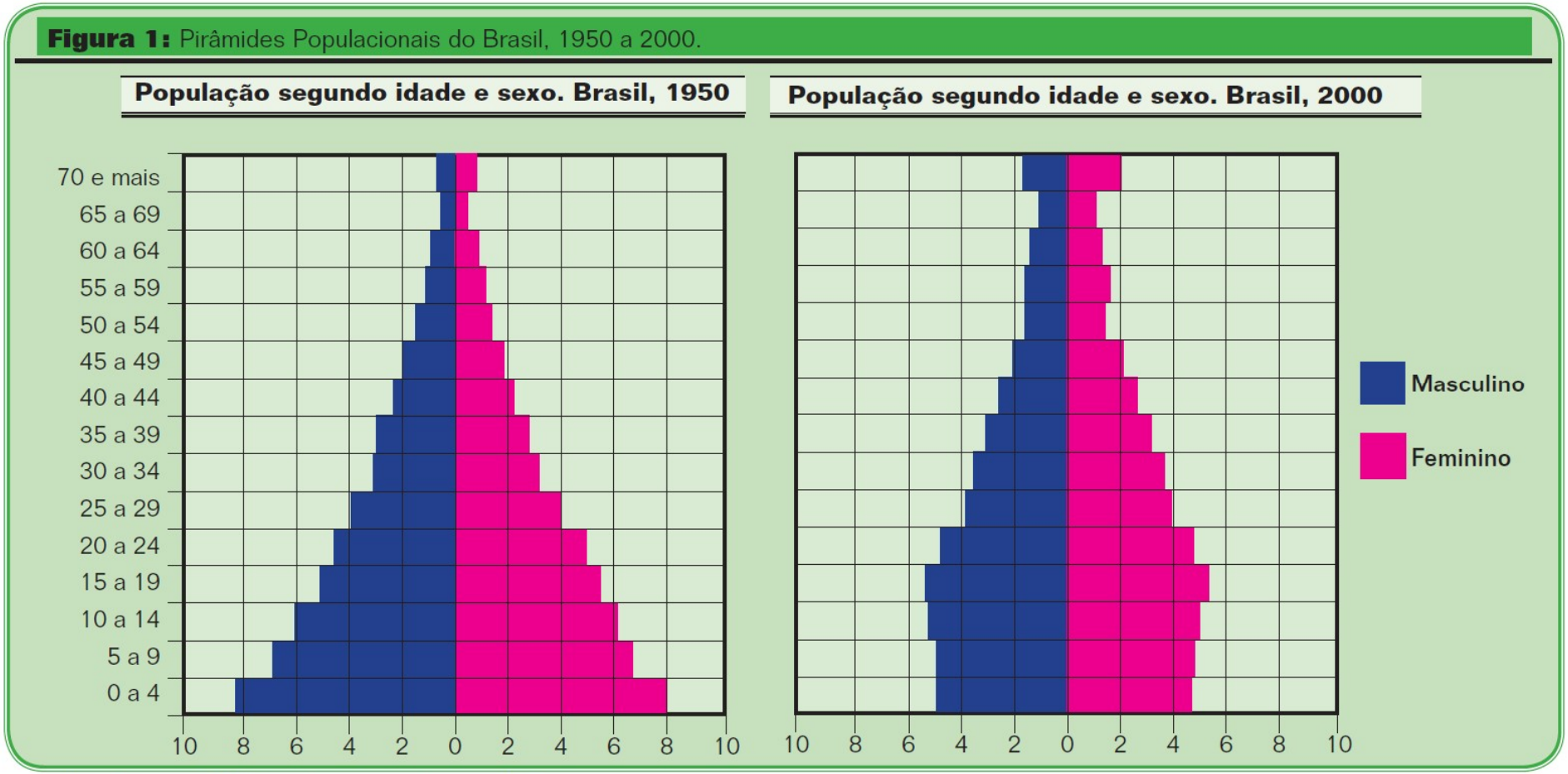
- Transição demográfica
  - Conceito
  - Fatores relacionados
  - Indicadores relevantes
- Transição epidemiológica
  - Conceito
  - Modelos
- Implicações para atenção à saúde
- Indicadores para saúde nutricional

A realidade em movimento

transição

demográfica

Figura 1: Pirâmides Populacionais do Brasil, 1950 a 2000.



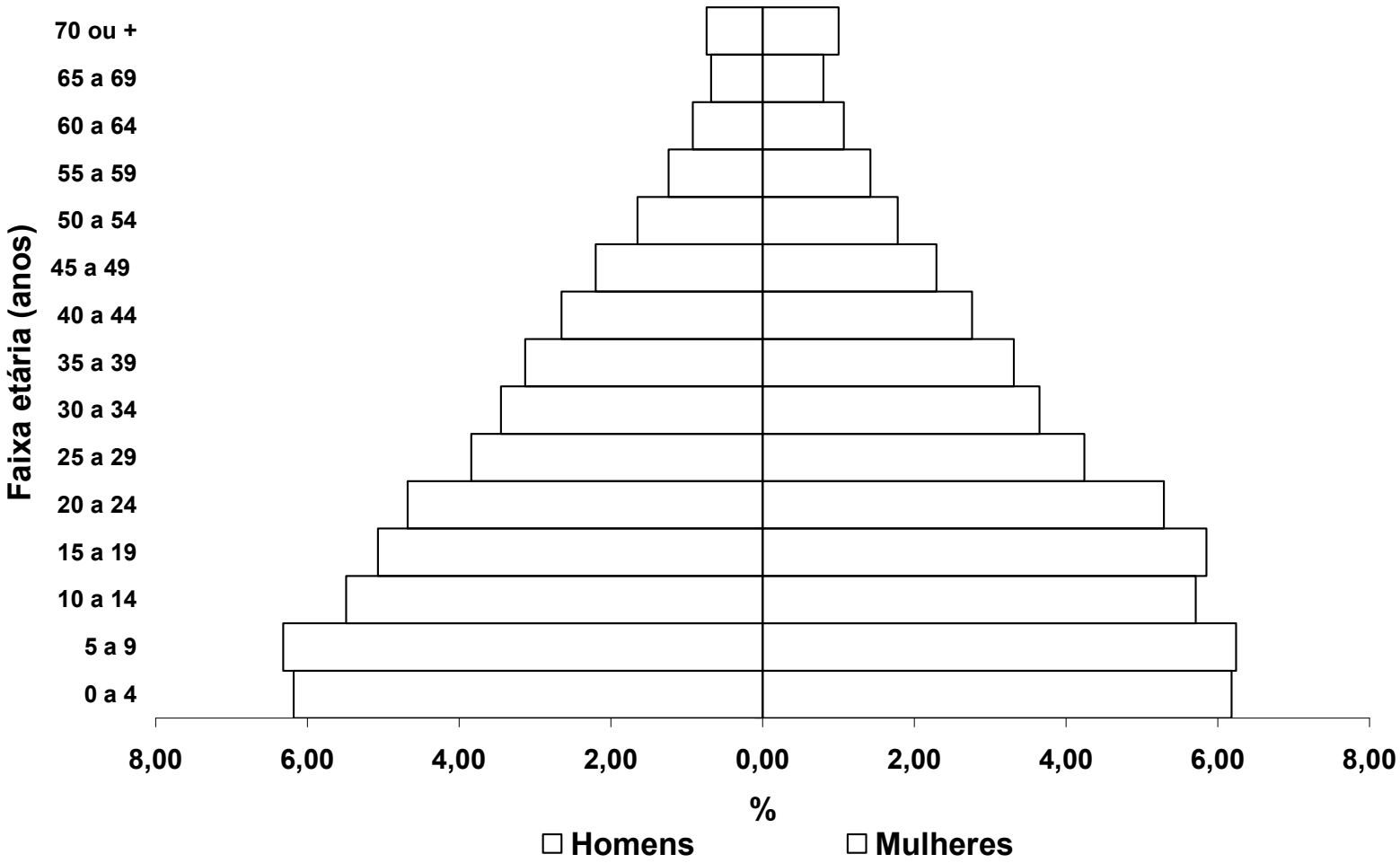
Fonte: Datasus, 2007 (Disponível em www.datasus.gov.br)

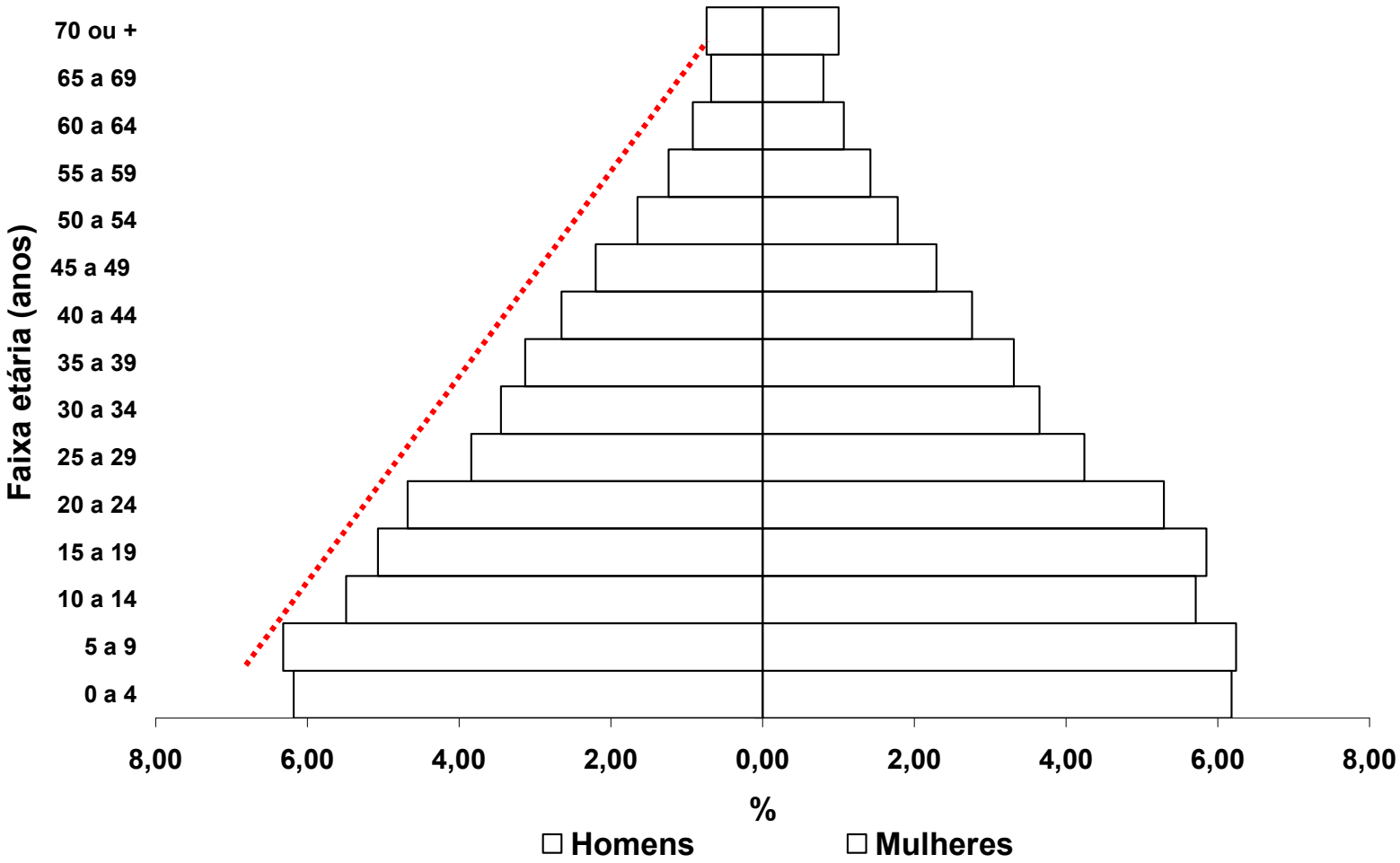
Efeito

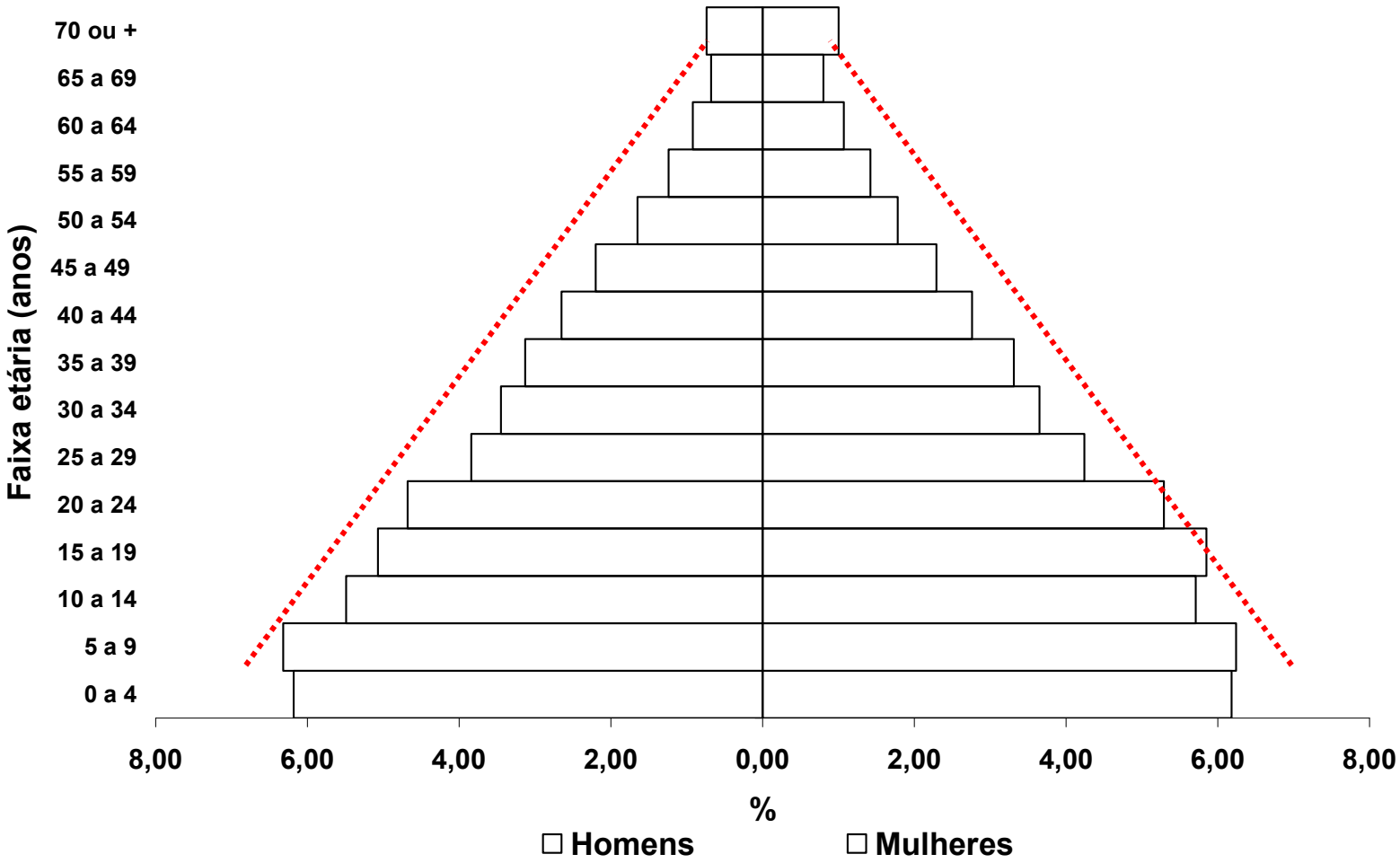
- Estrutura populacional
- Padrões de morbimortalidade

Dinâmica populacional

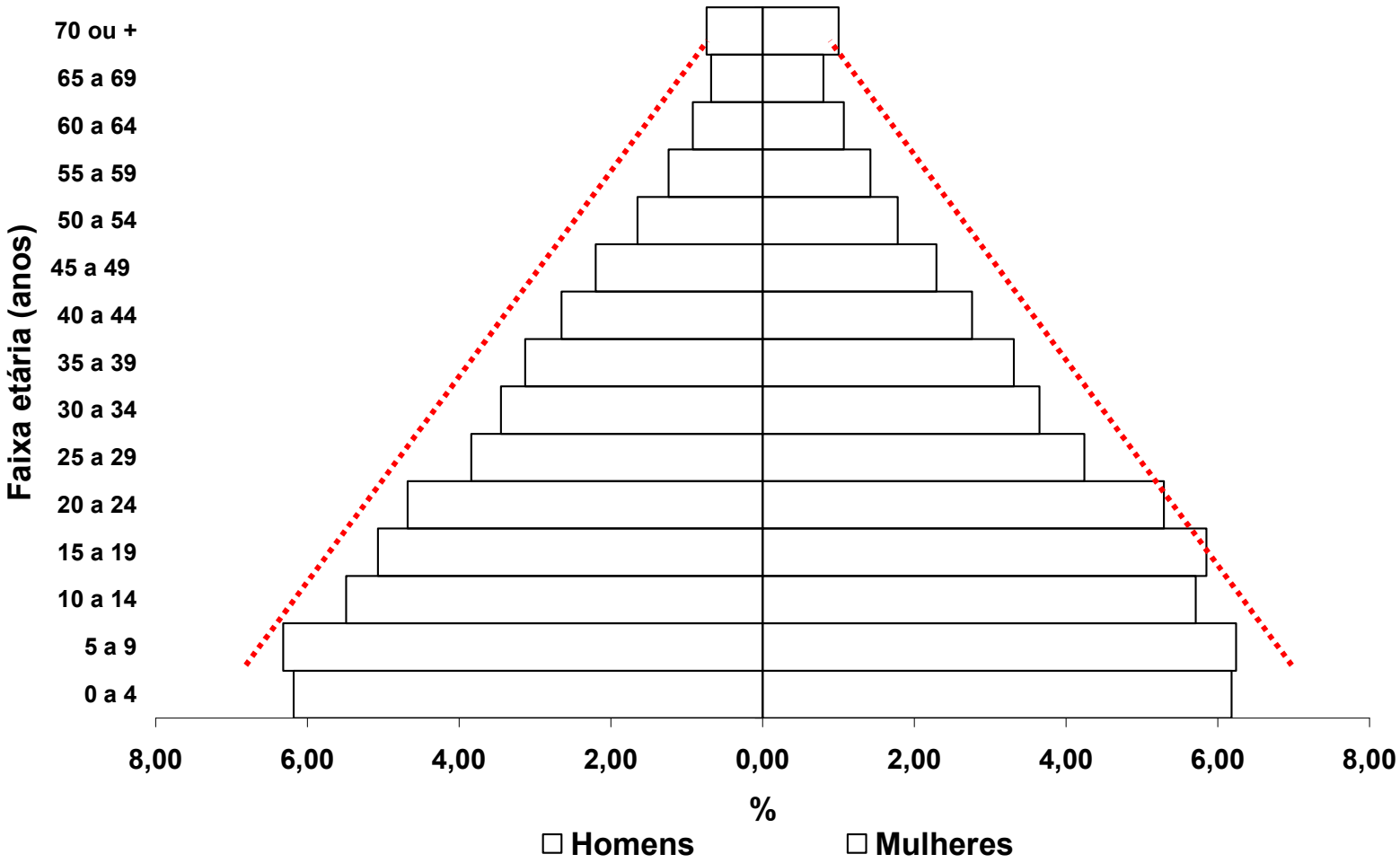
- Identificação de 3 tipos básicos


Faixa etária (anos)
70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres


Faixa etária (anos)
70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

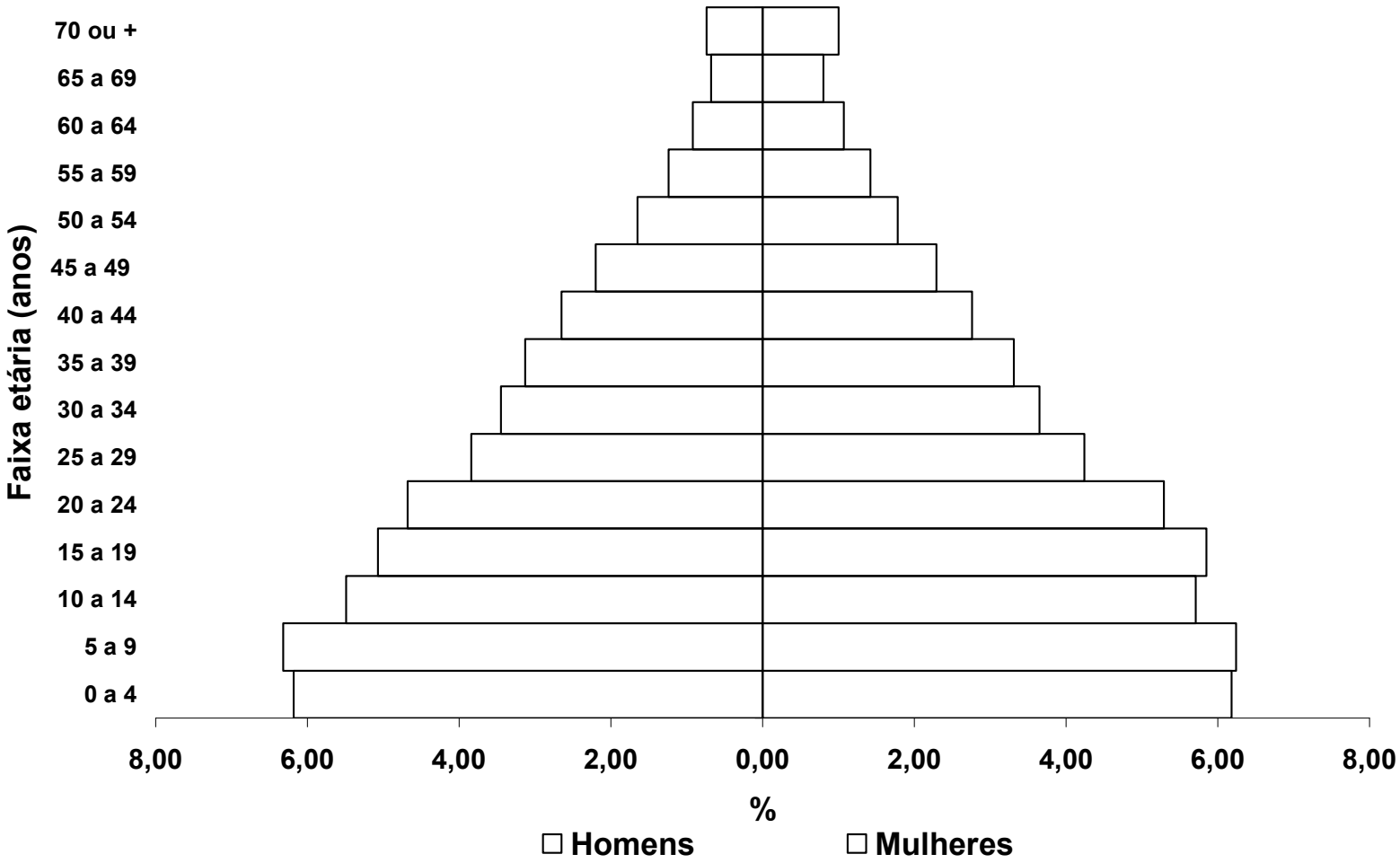

70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

Triângulo


70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

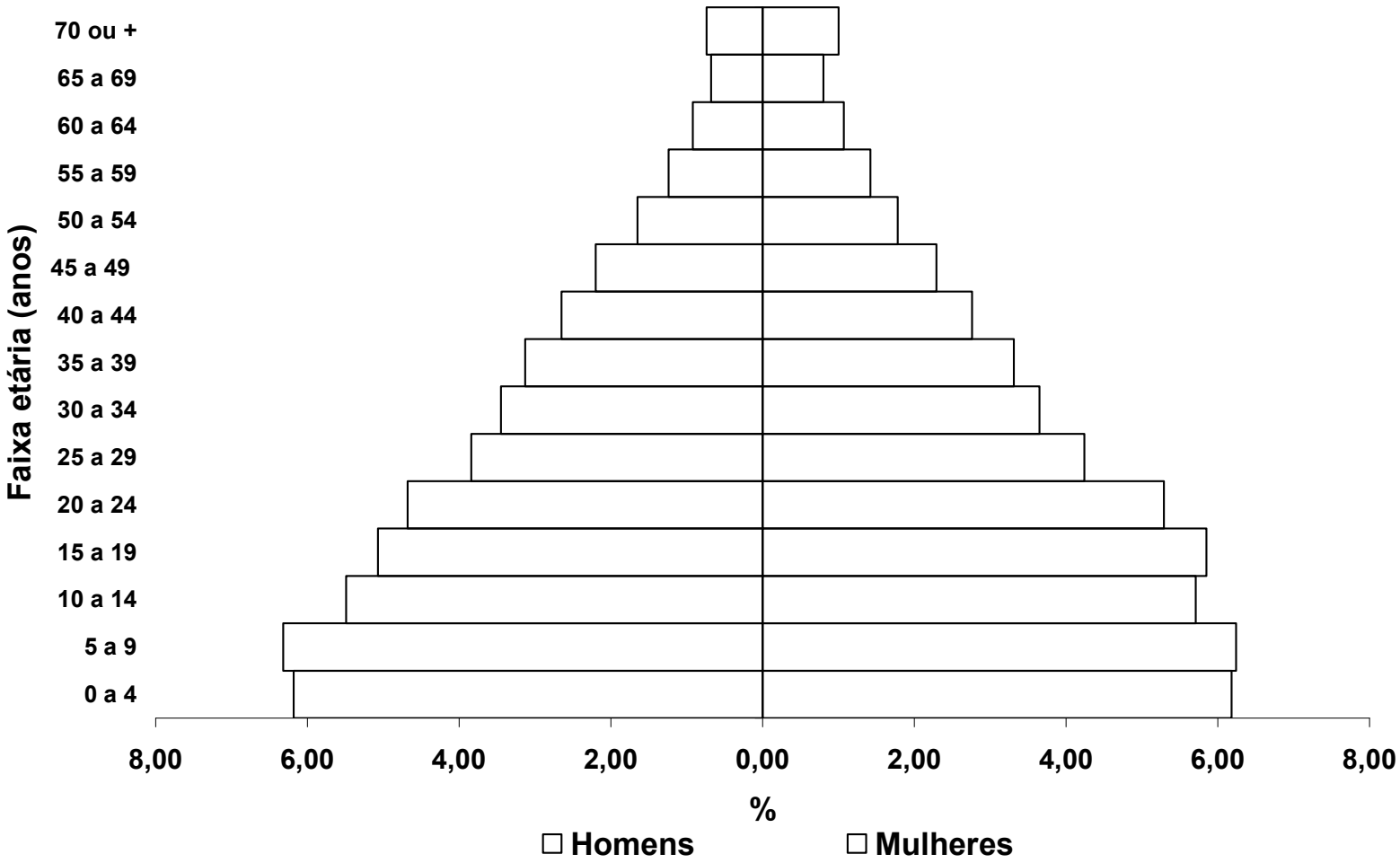
Triângulo

- Coeficiente de Natalidade ↑



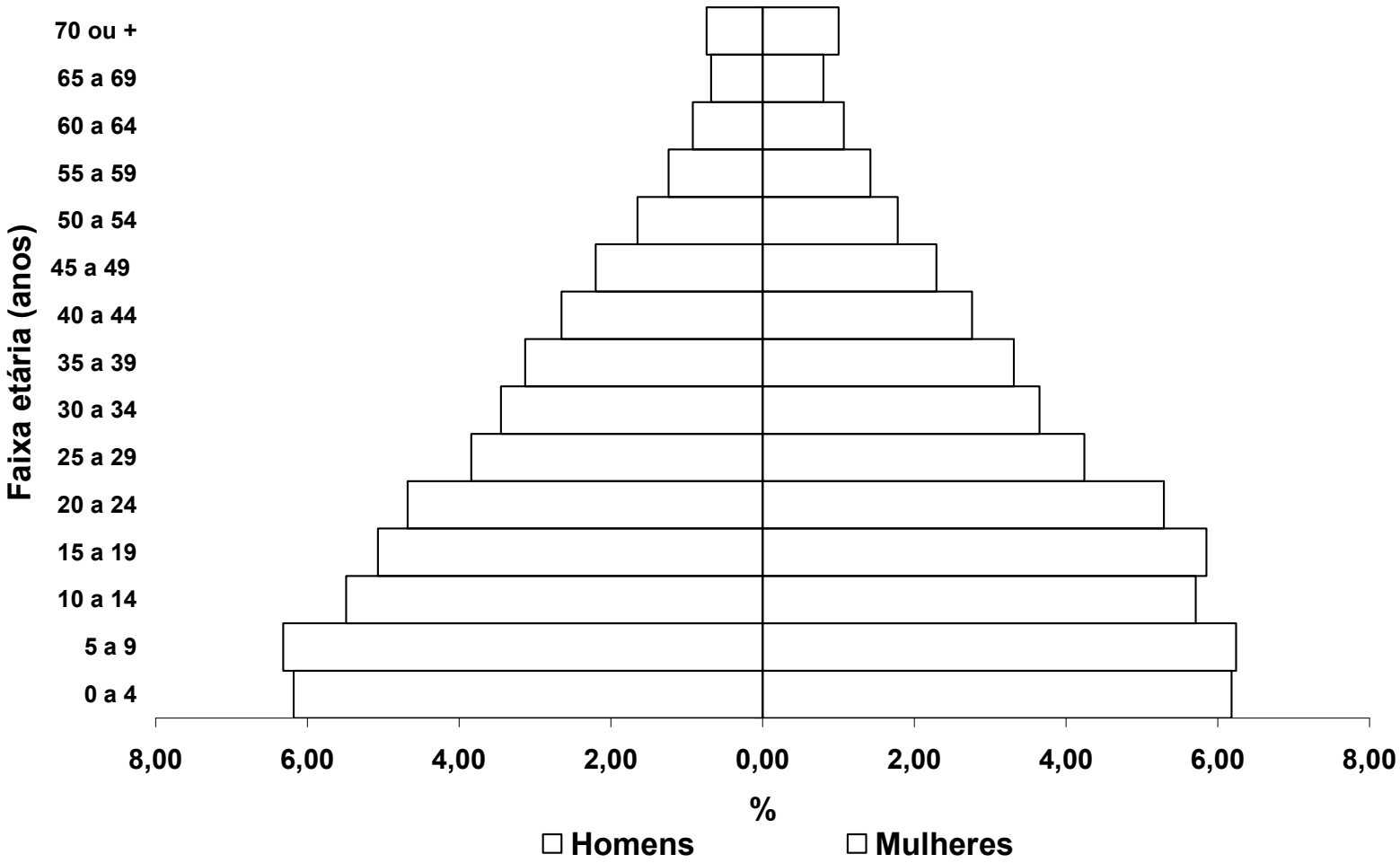
Triângulo

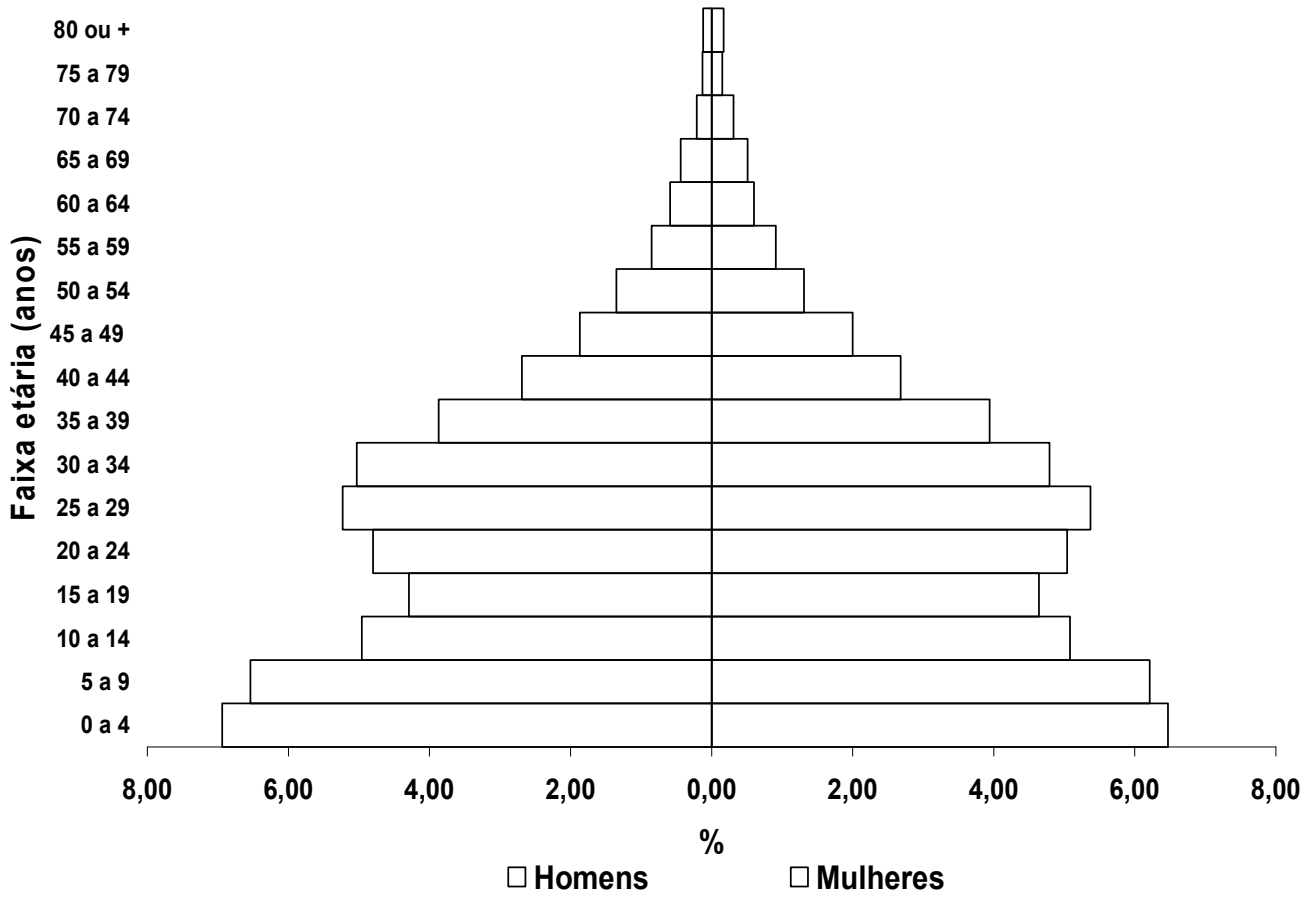
- Coeficiente de Natalidade ↑
- Coeficiente de Mortalidade ↑

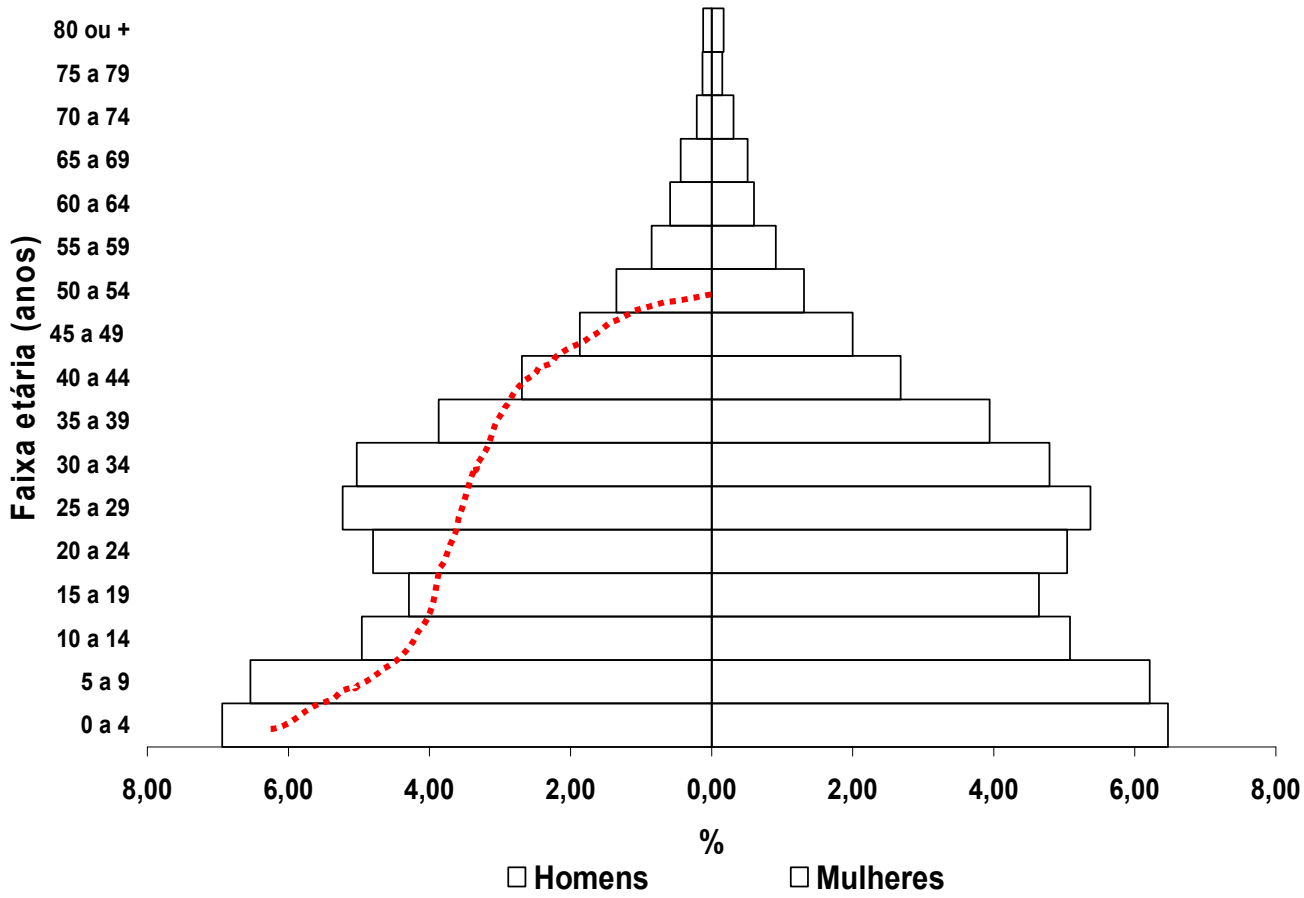


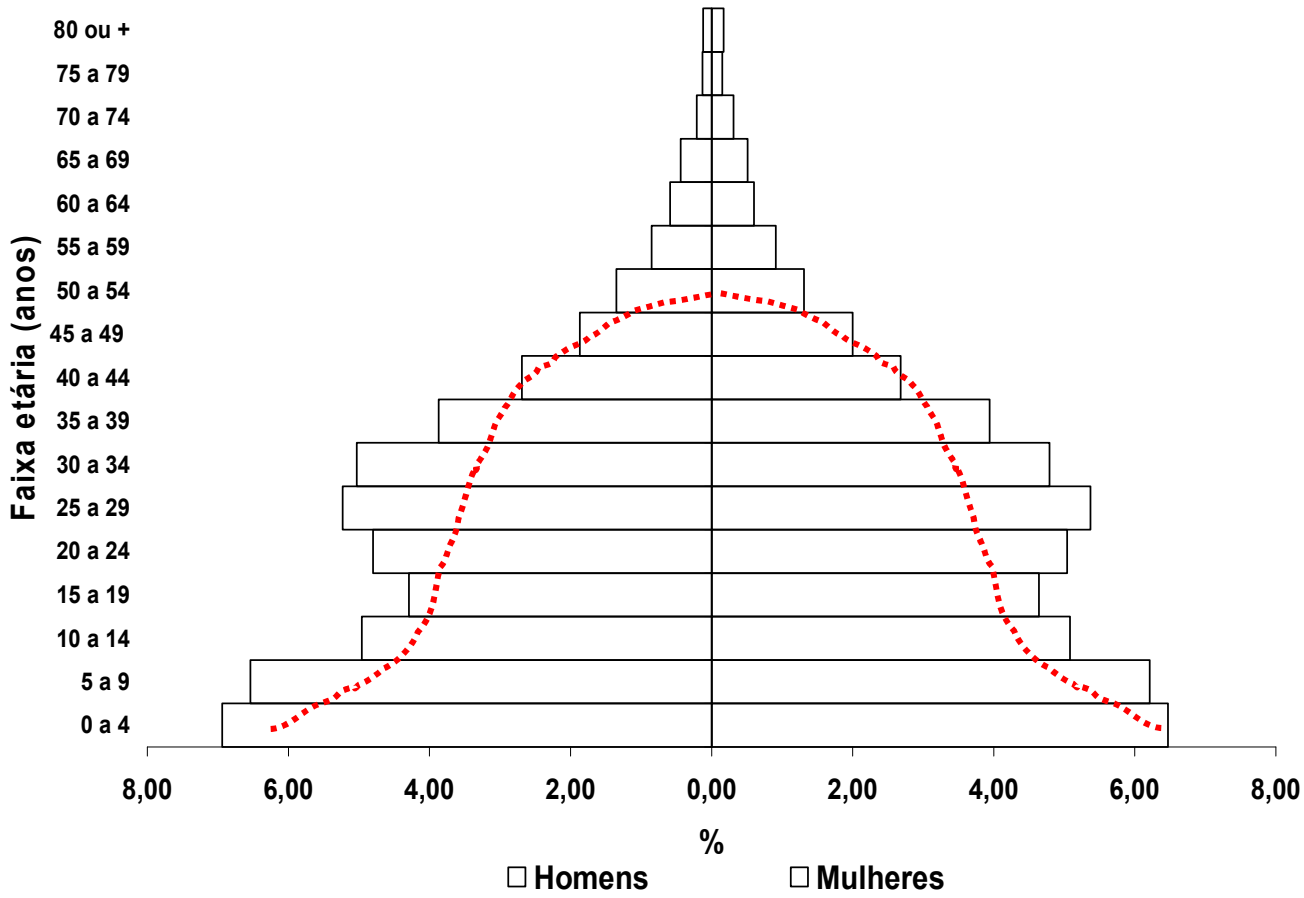
Triângulo

- Coeficiente de Natalidade ↑
- Coeficiente de Mortalidade ↑
- Idade média ↓

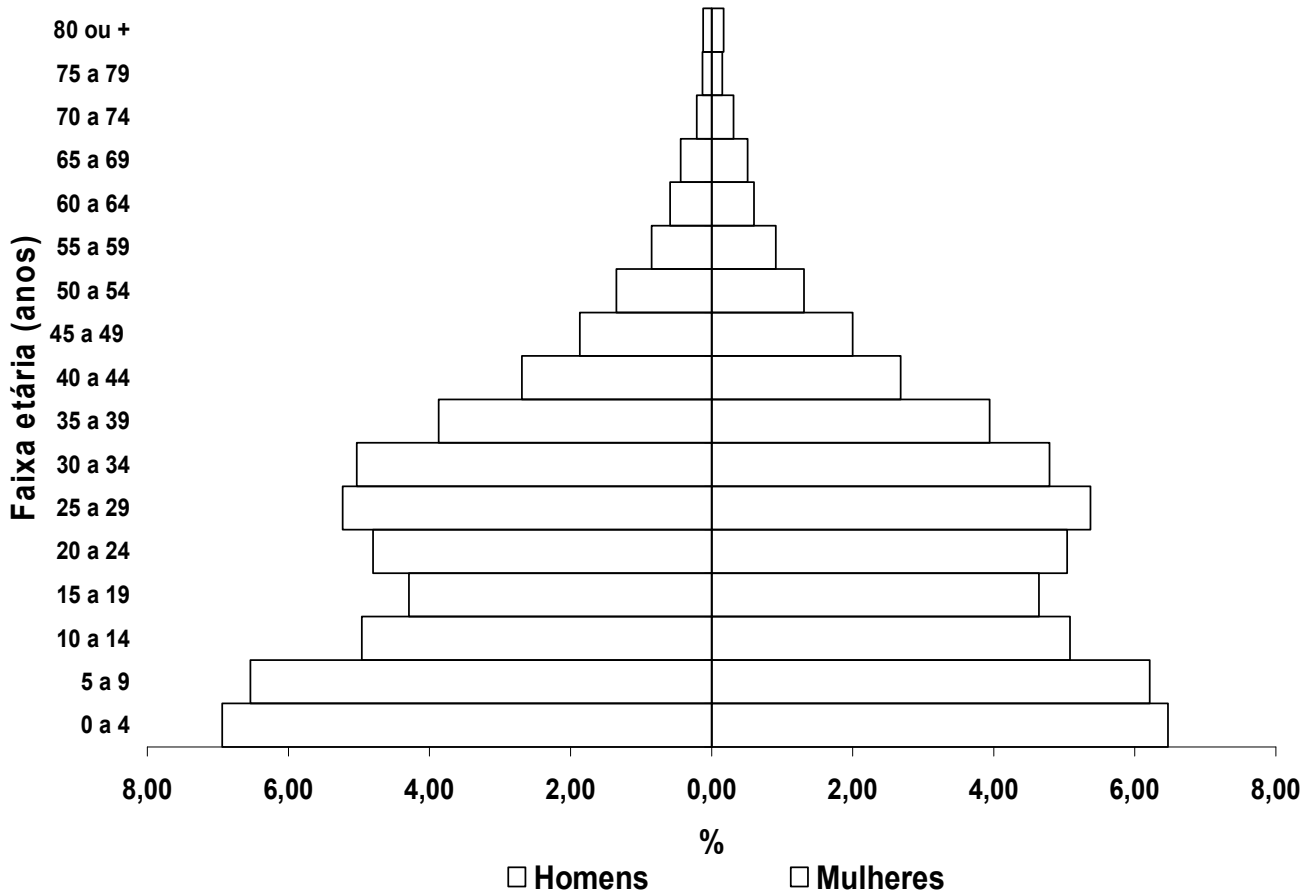



80 ou +
75 a 79
70 a 74
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres


80 ou +
75 a 79
70 a 74
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

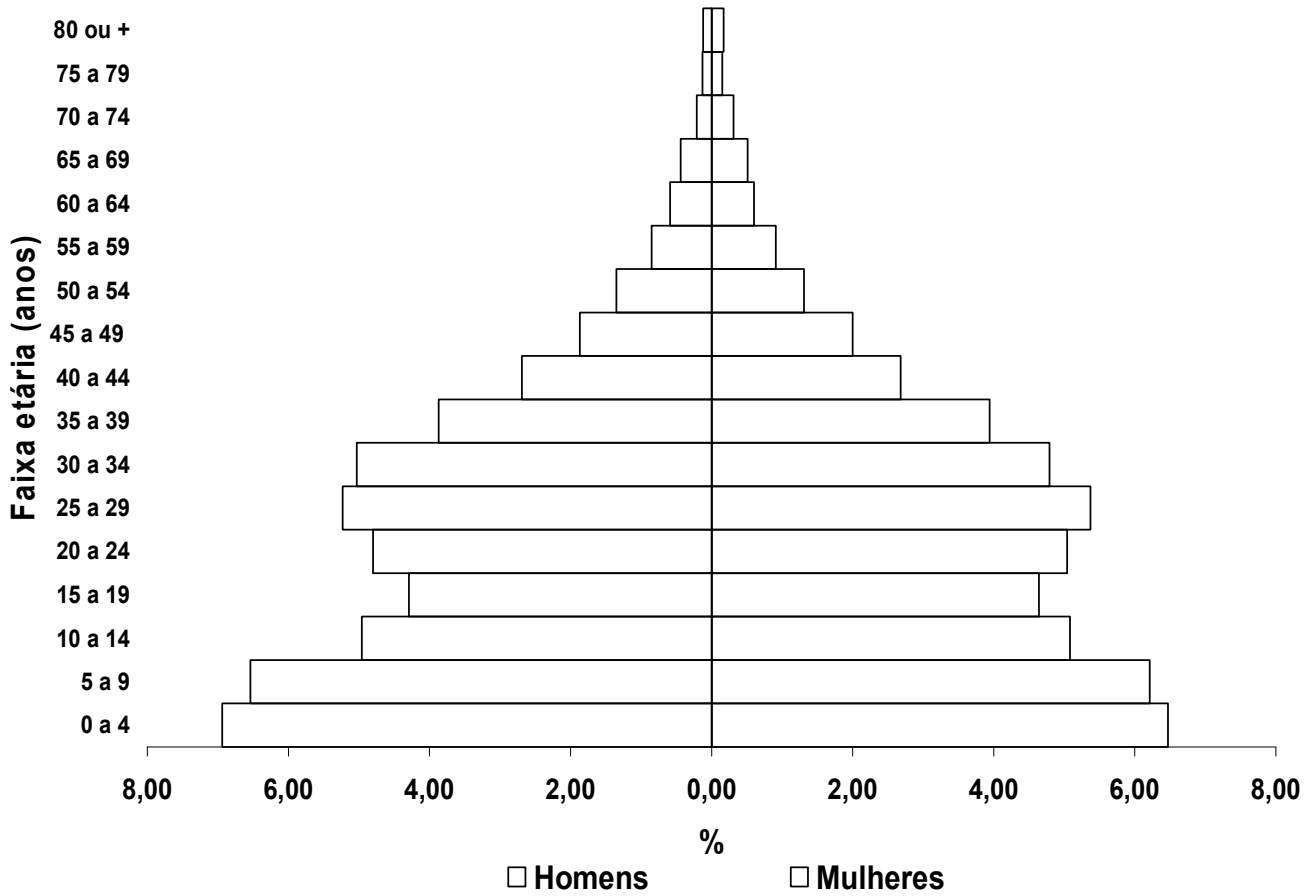

80 ou +
75 a 79
70 a 74
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

Sino


80 ou +
75 a 79
70 a 74
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
8,00
%
Homens
Mulheres

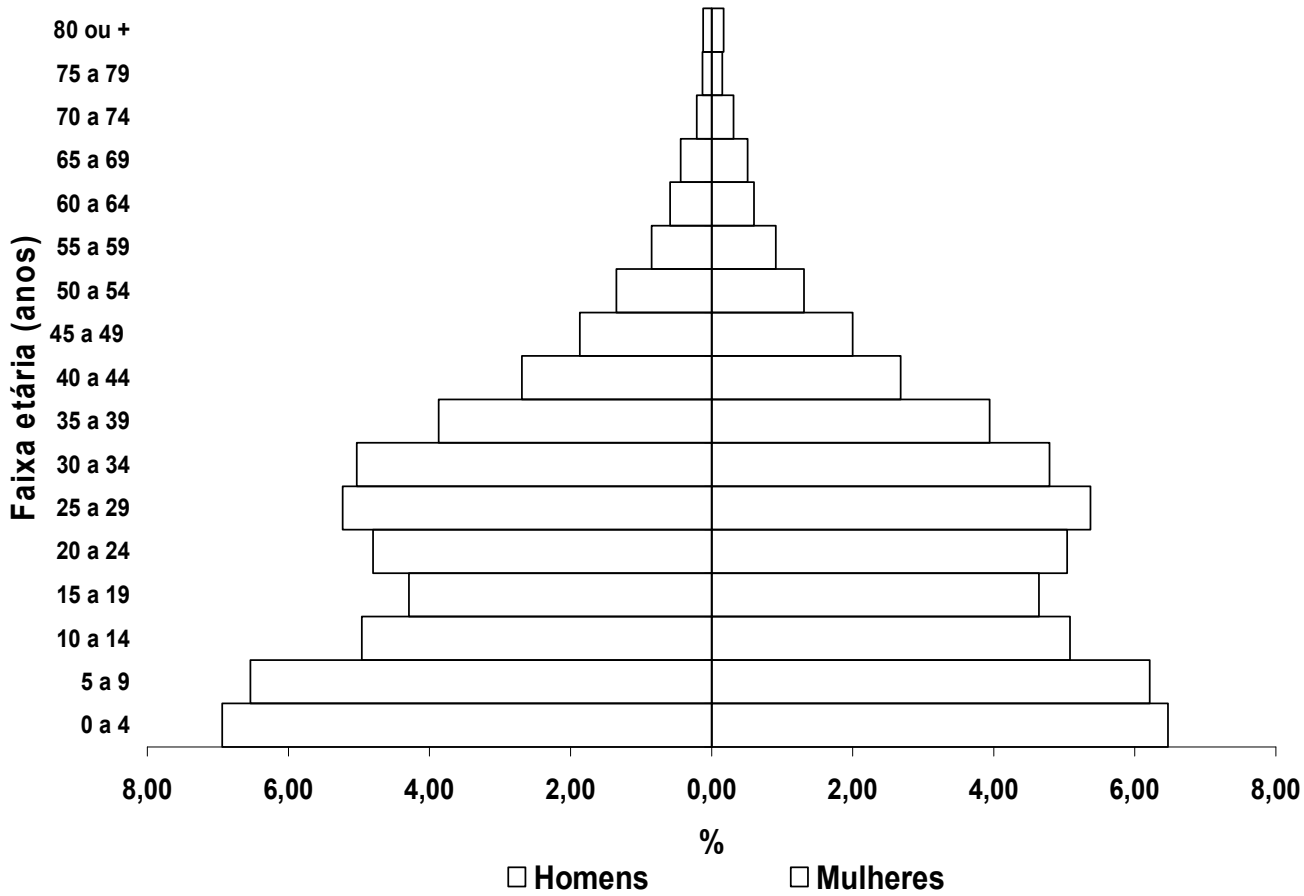
Sino

- Coeficiente de Natalidade ↑



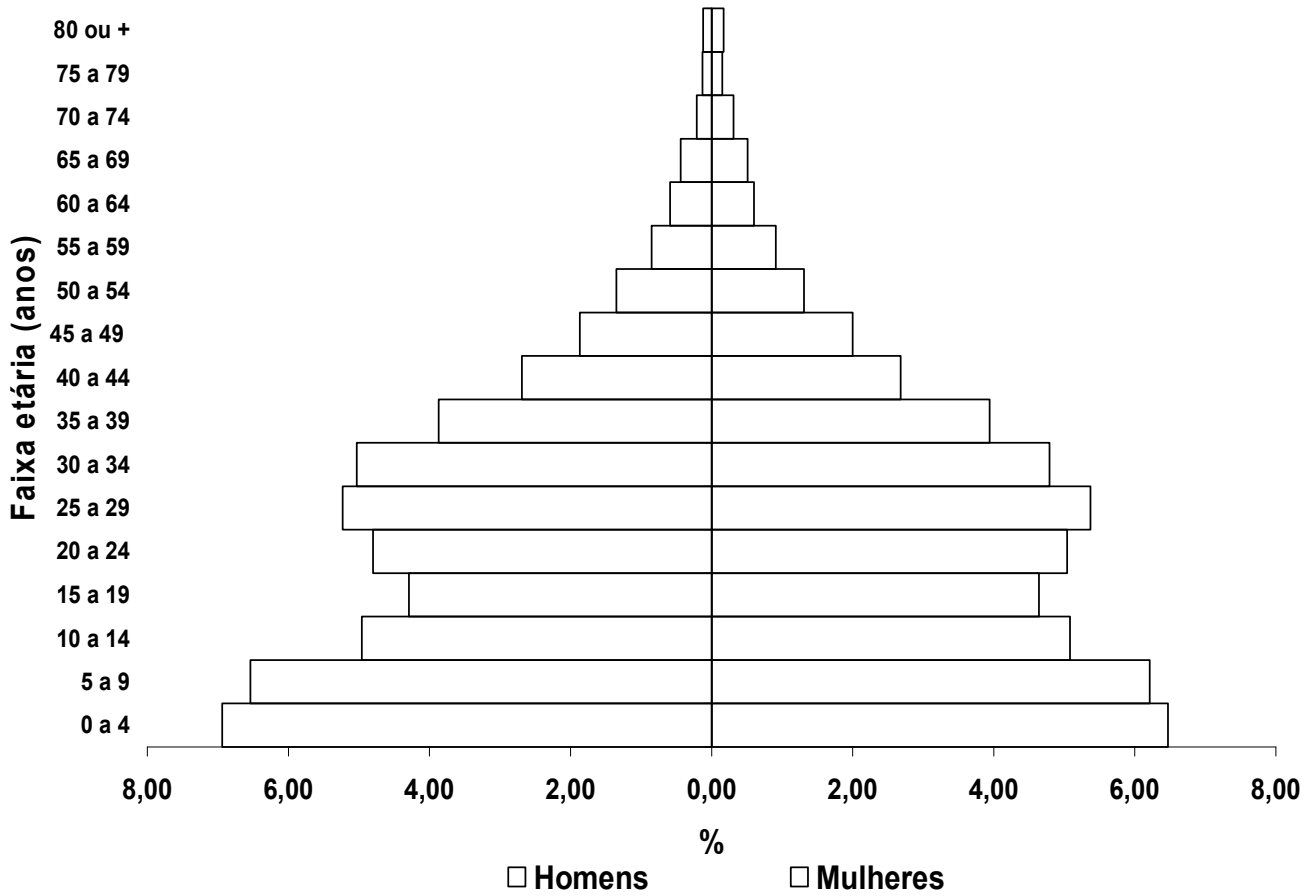
Sino

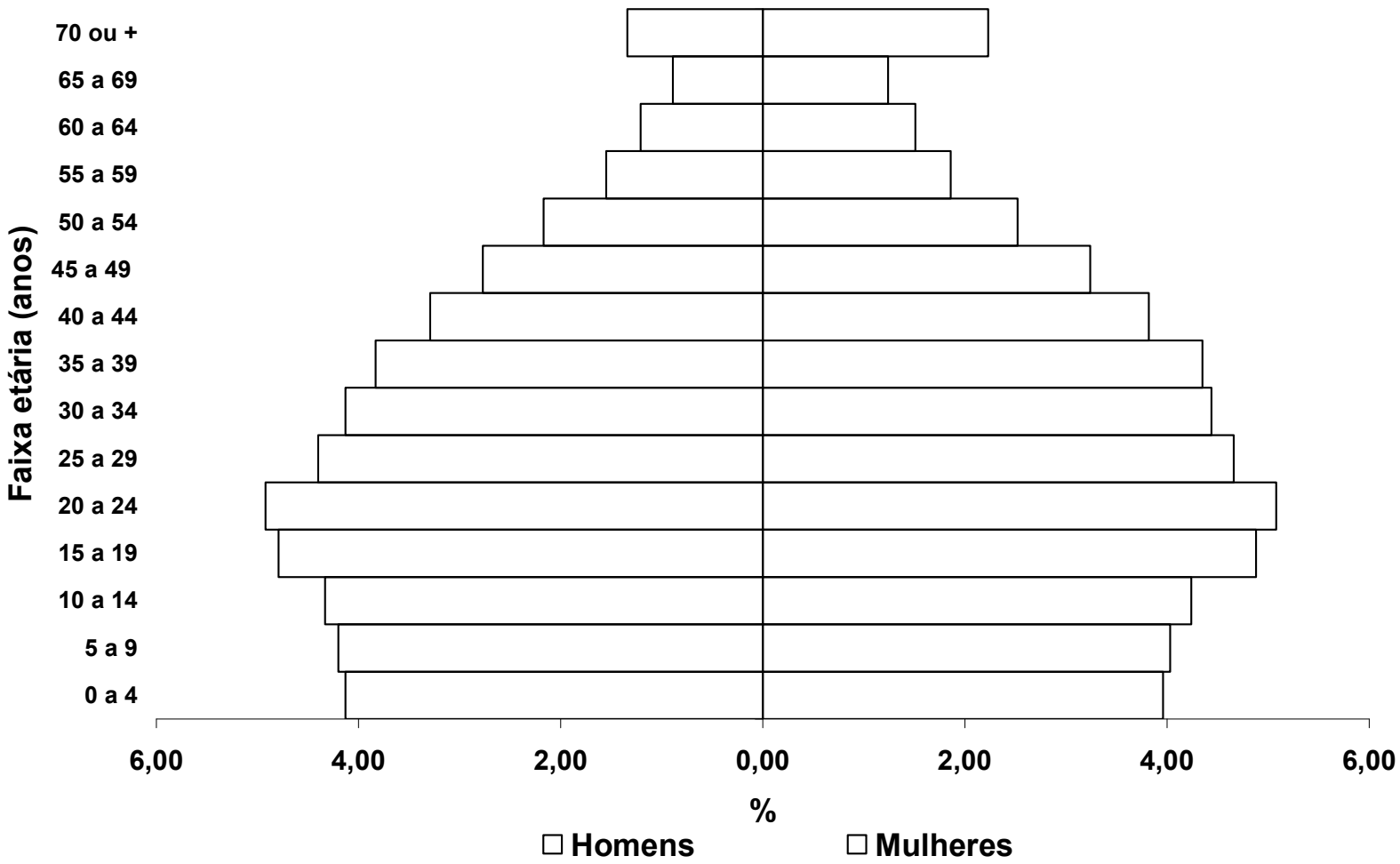
- Coeficiente de Natalidade ↑
- Coeficiente de Mortalidade Infantil ↓

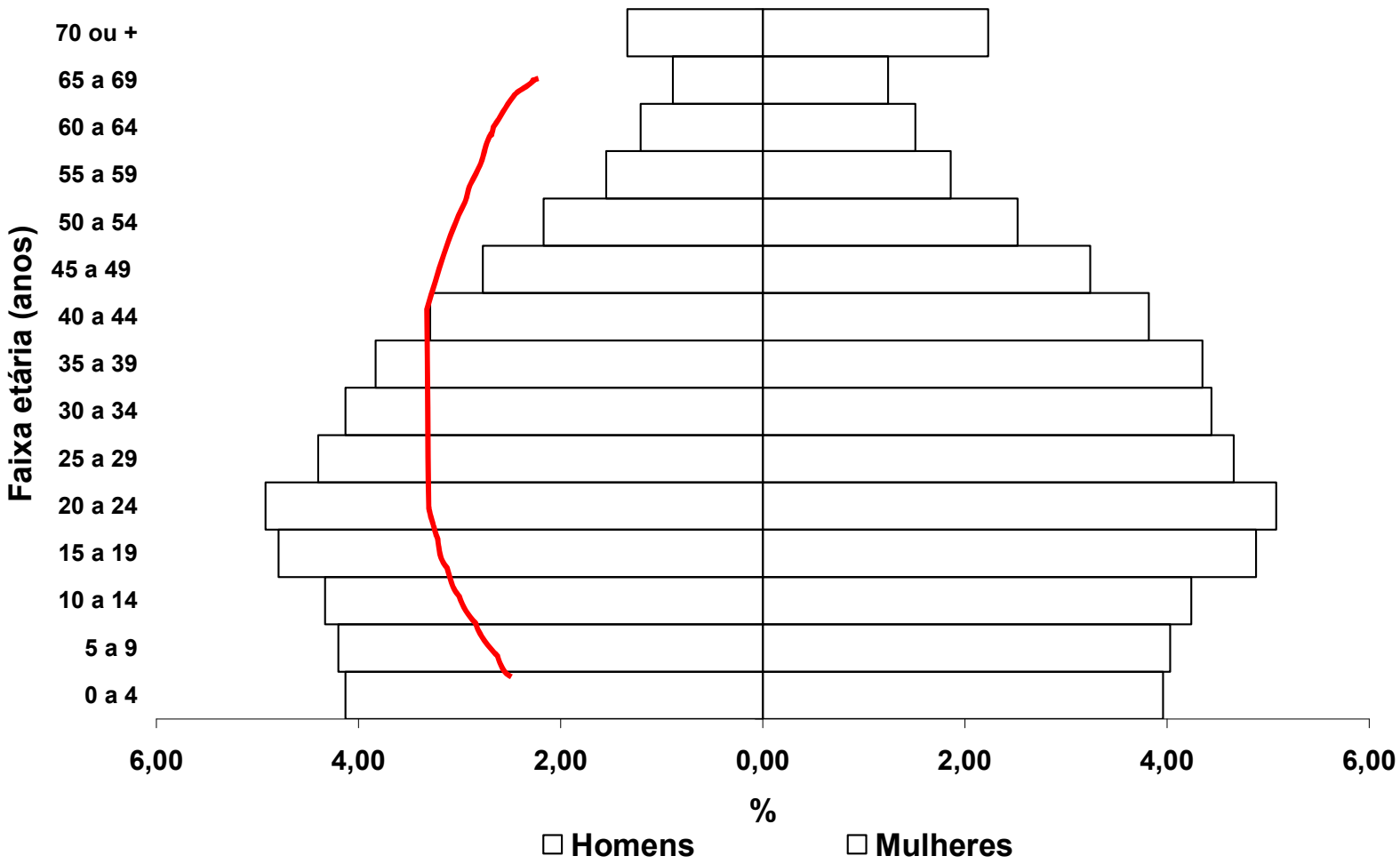


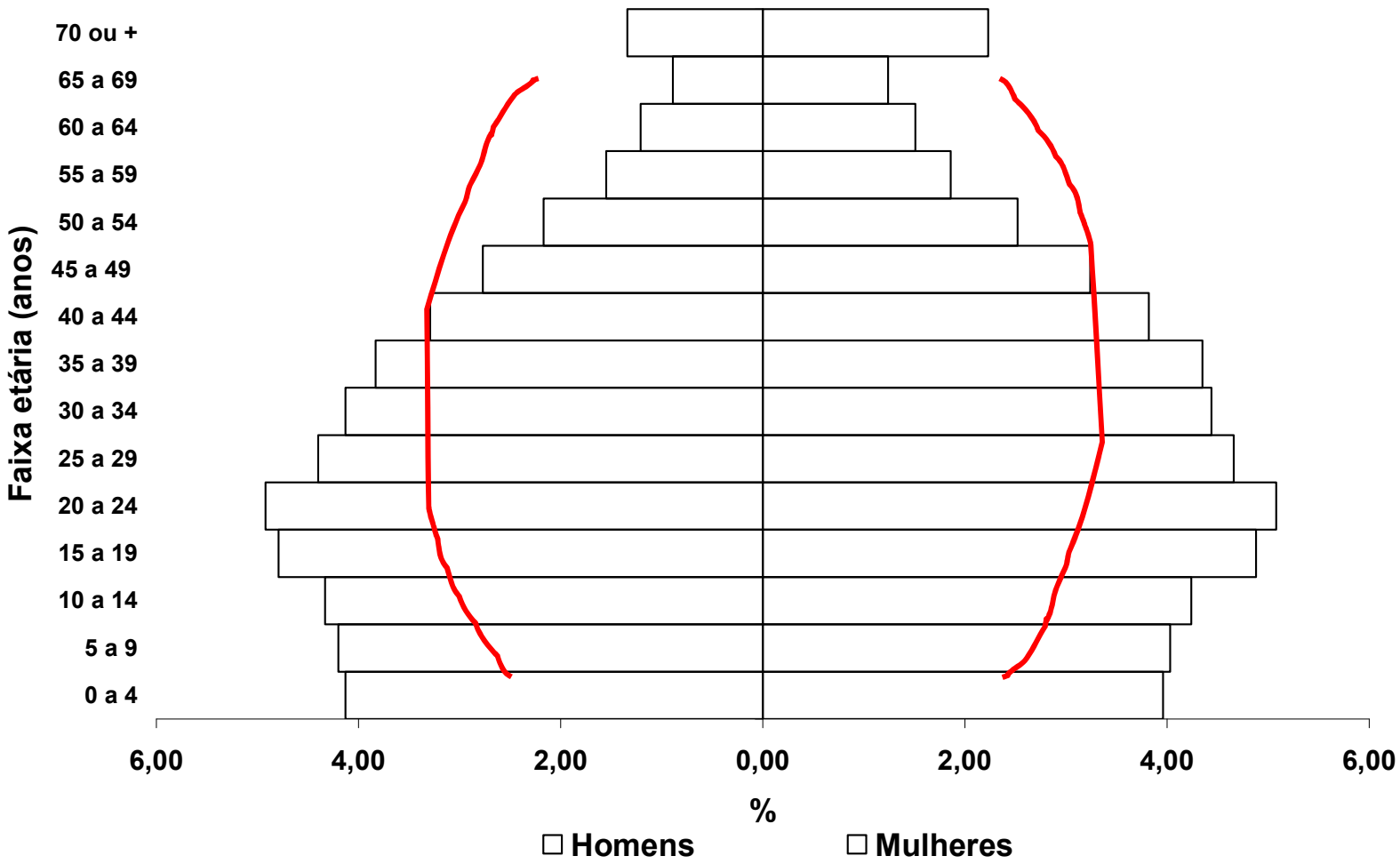
Sino

- Coeficiente de Natalidade ↑
- Coeficiente de Mortalidade Infantil ↓
- Idade média ↓

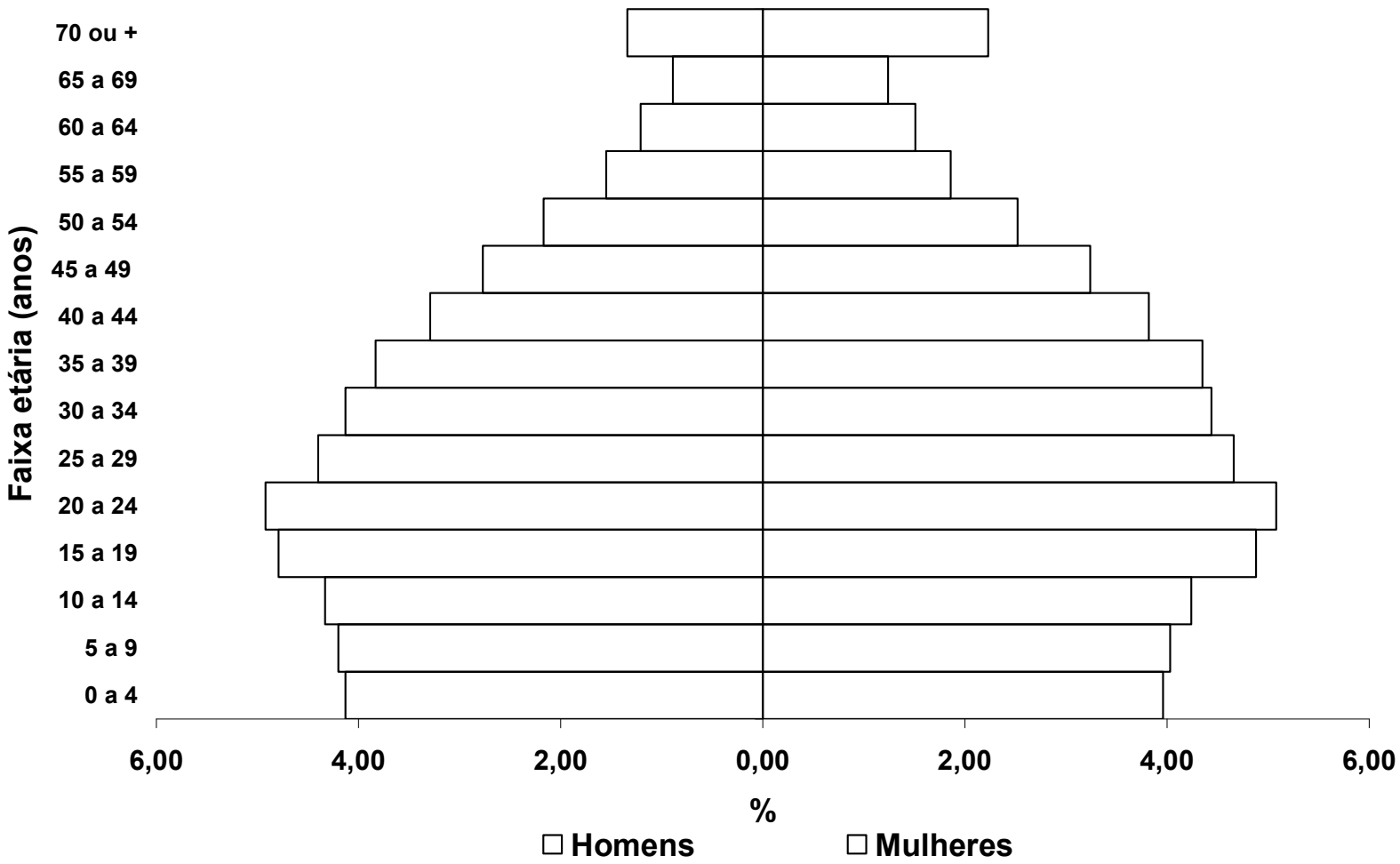



Faixa etária (anos)
70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
%
Homens
Mulheres

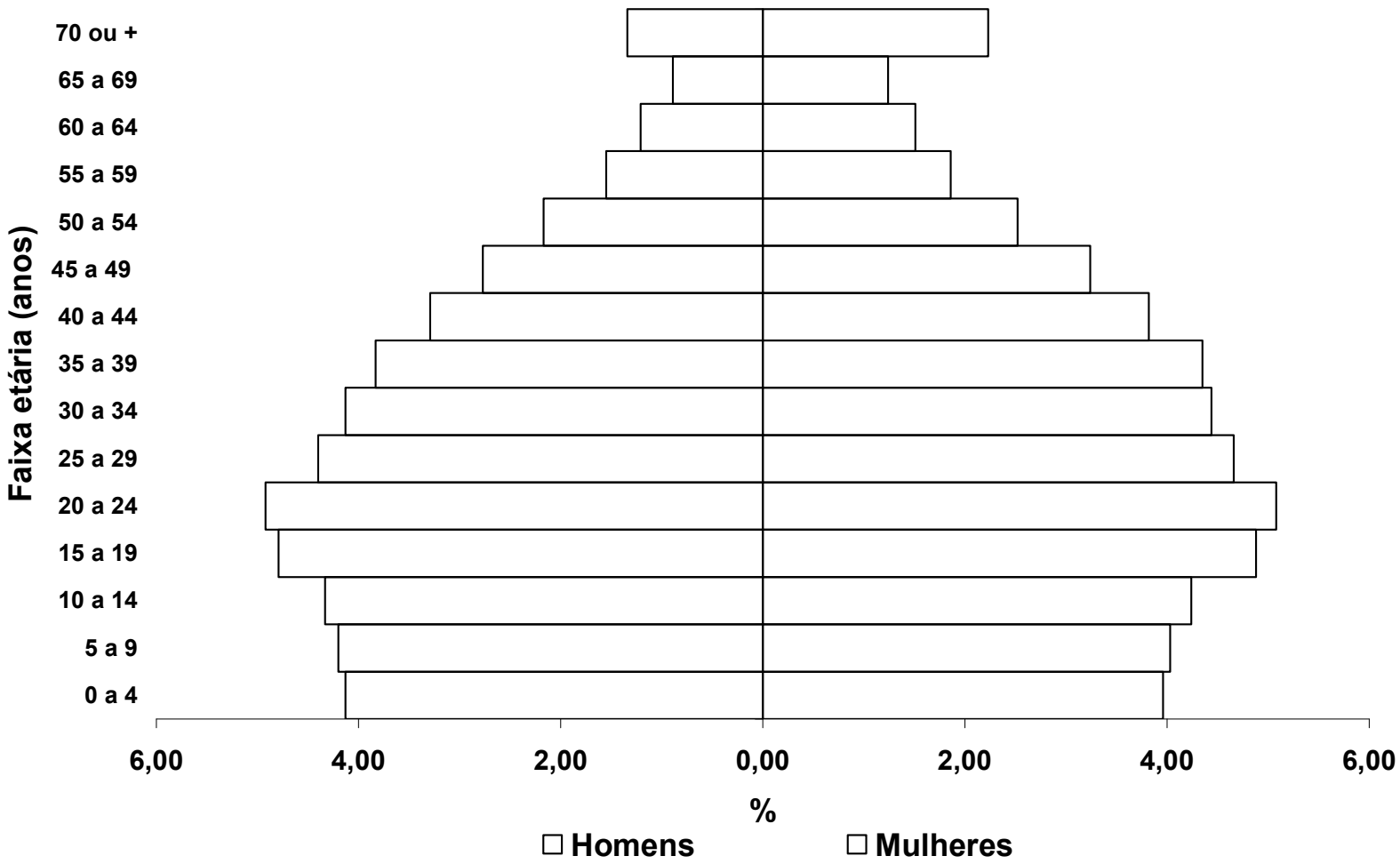

Faixa etária (anos)
70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
%
Homens
Mulheres


Faixa etária (anos)
70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
%
Homens
Mulheres

Barril

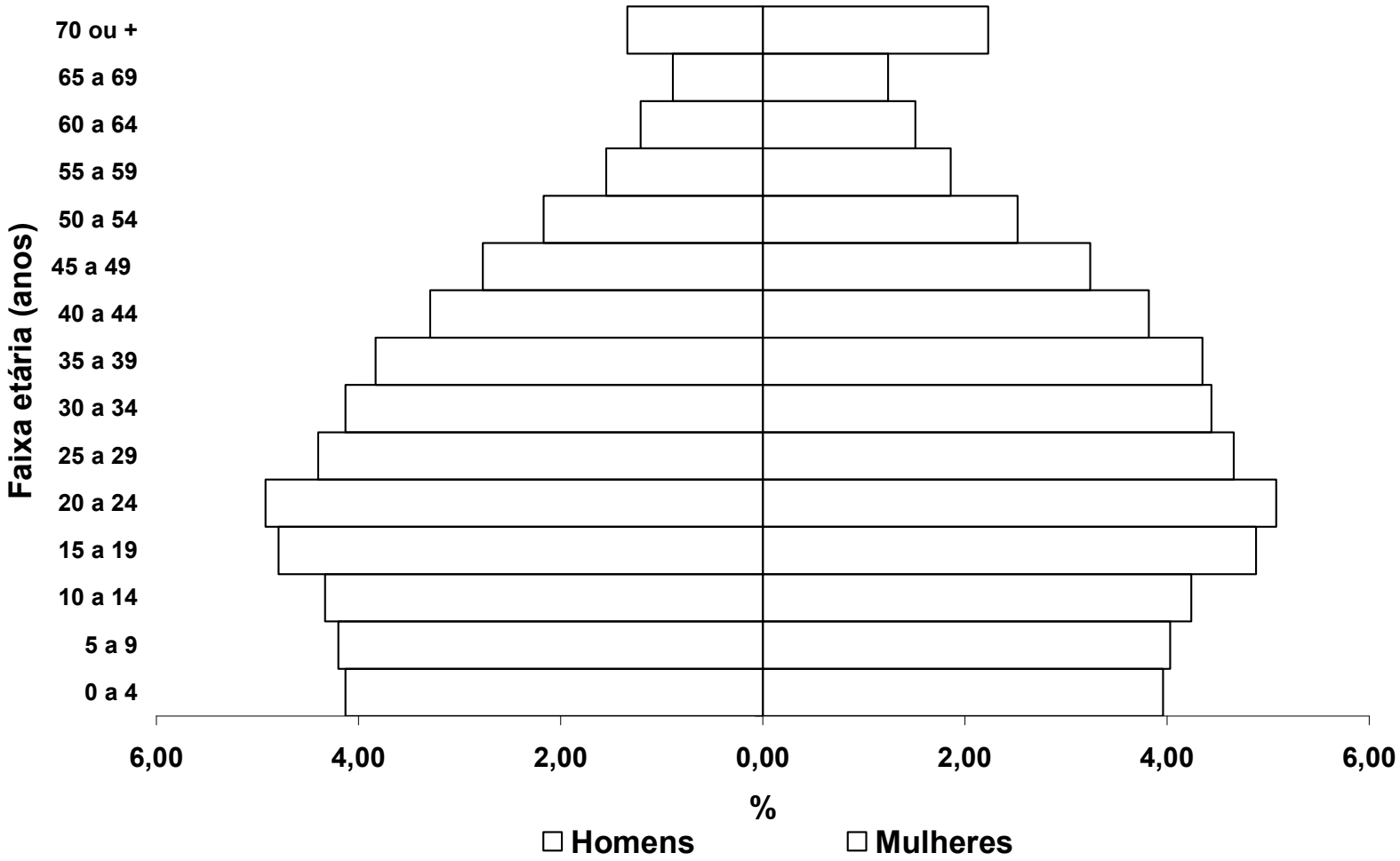

70 ou +
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
0 a 4
Faixa etária (anos)
6,00
4,00
2,00
0,00
2,00
4,00
6,00
%
Homens
Mulheres

Barril • Coeficiente de Natalidade ↓



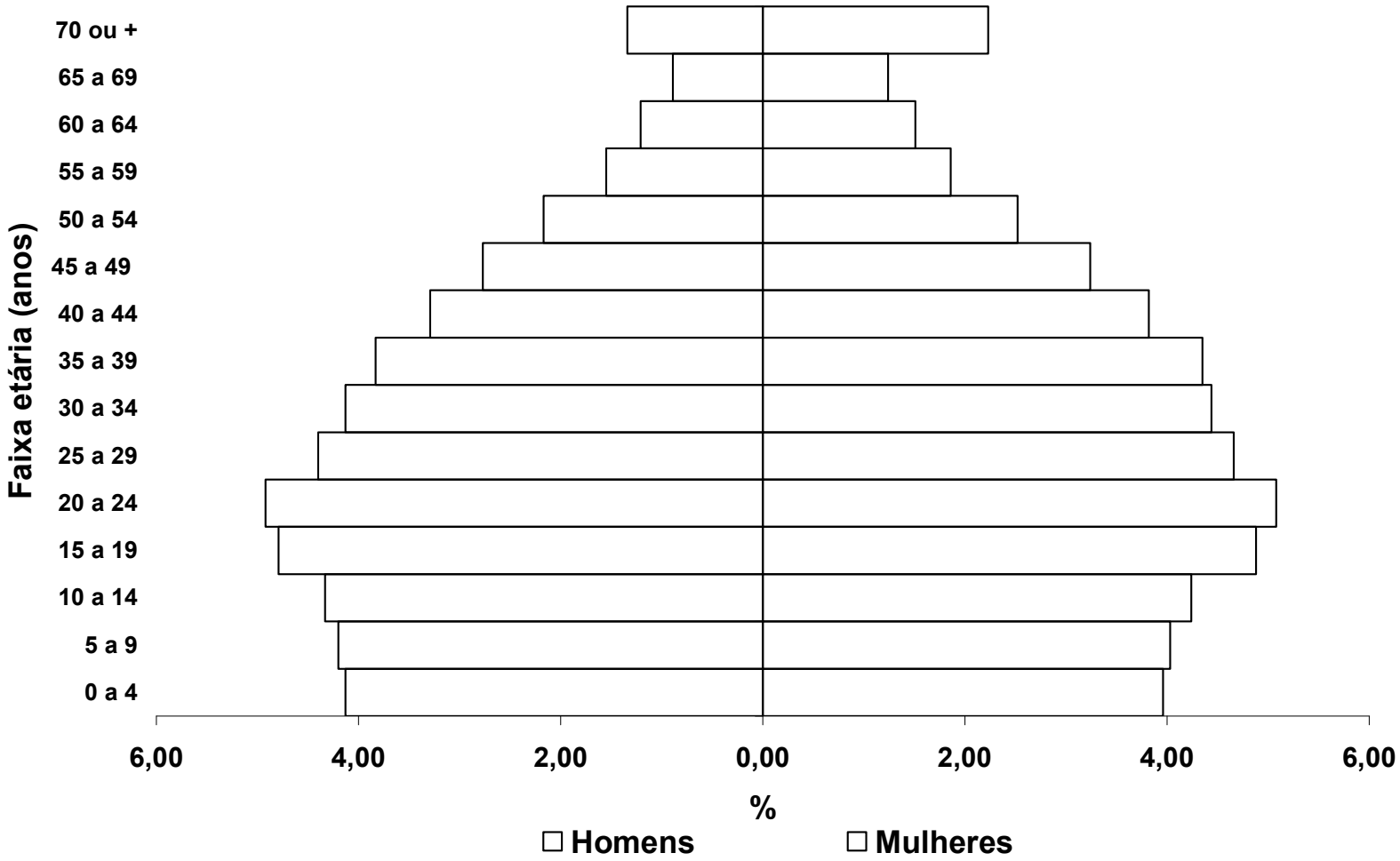
Barril

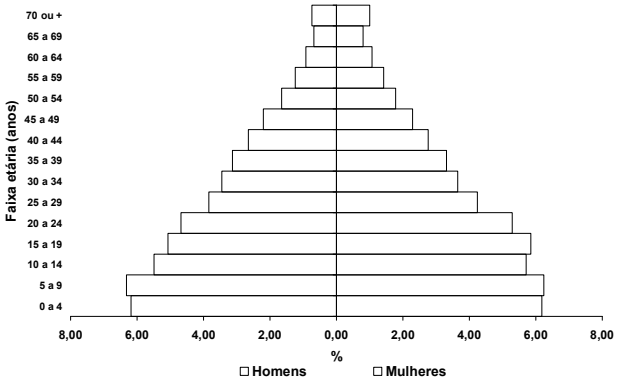
- Coeficiente de Natalidade ↓
- Coeficiente de Mortalidade ↓



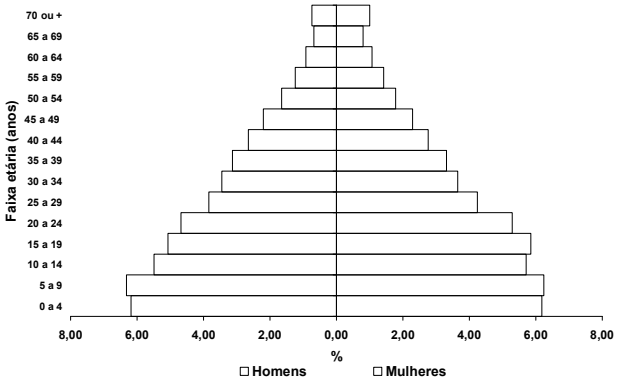
Barril

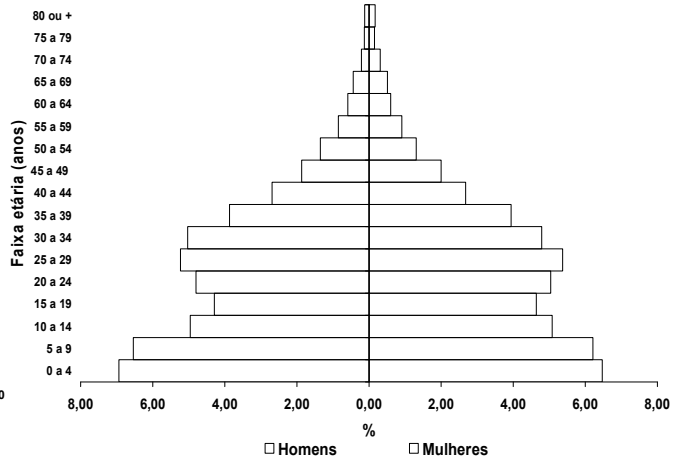
- Coeficiente de Natalidade ↓
- Coeficiente de Mortalidade ↓
- Idade média ↑



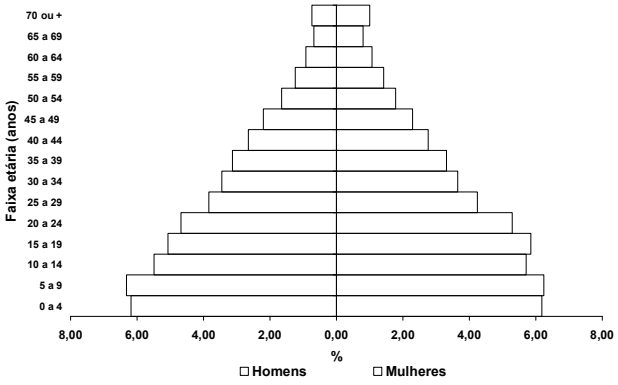


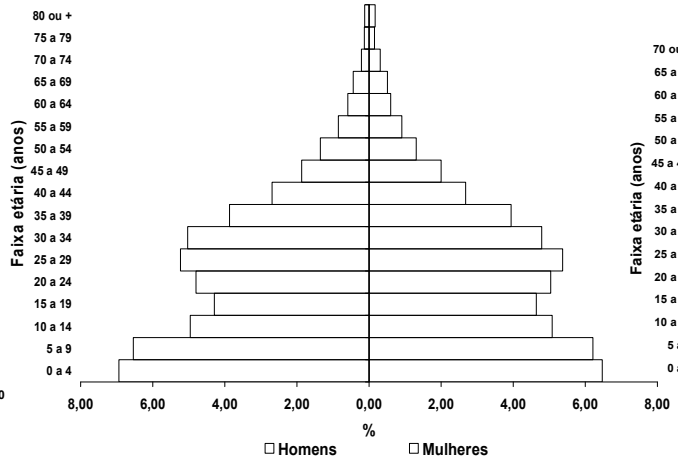
	Triângulo
CN	↑
CMG	↑
Id. média	↓
< 15	40%
RD	↑
> 60	

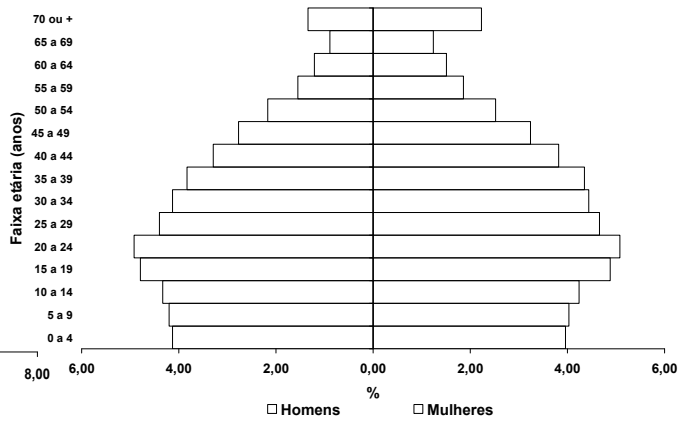




	Triângulo	Sino
CN	↑	↑ ou =
CMG	↑	↓ (CMI)
Id. média	↓	
< 15	40%	45%
RD	↑	↑
> 60		



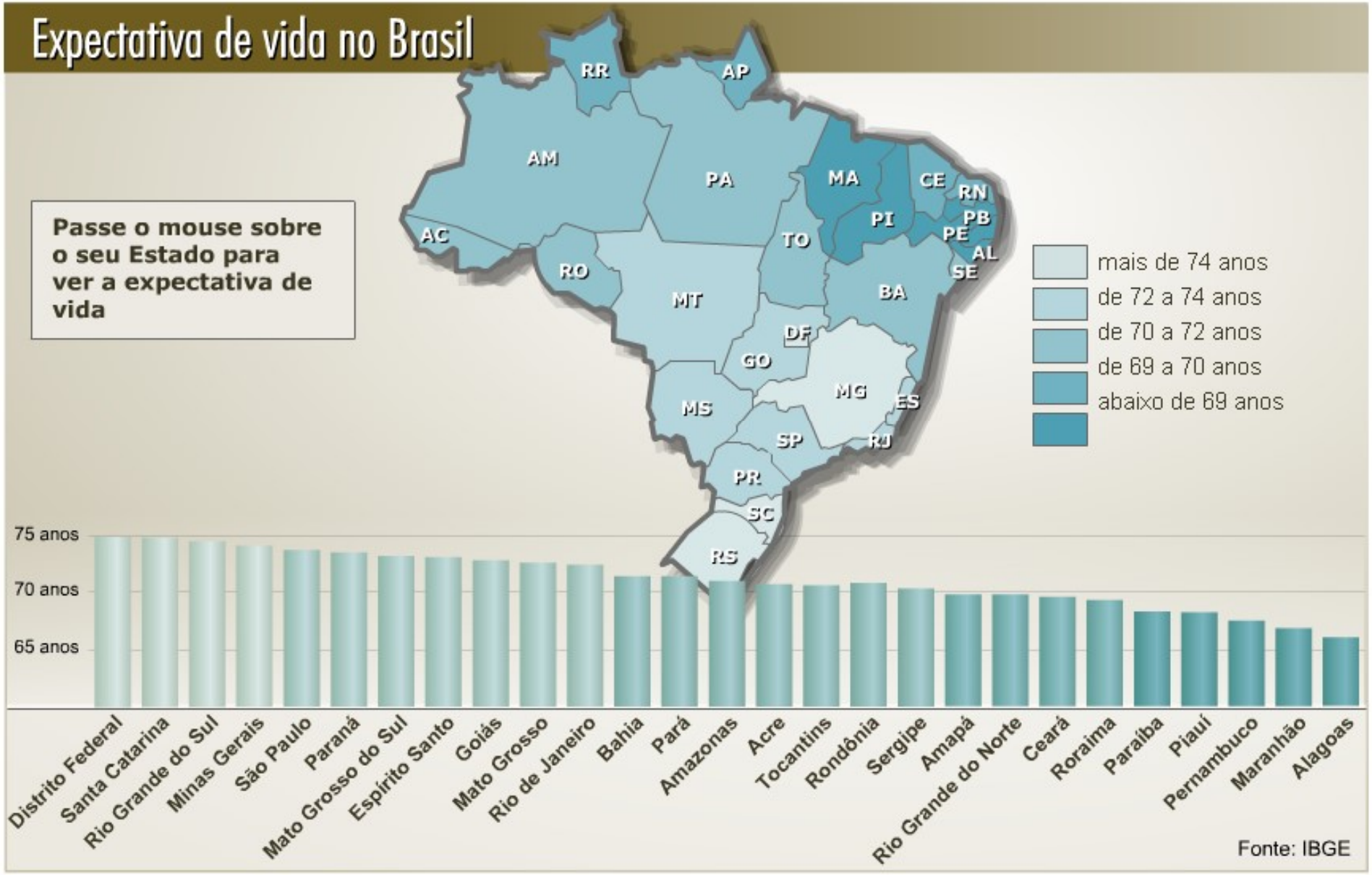




	Triângulo	Sino	Barril
CN	↑	↑ ou =	↓
CMG	↑	↓ (CMI)	↓
Id. média	↓		↑
< 15	40%	45%	
RD	↑	↑	
> 60			20%

Transição demográfica

- Fenômeno de envelhecimento da população devido a mortalidade e a fecundidade

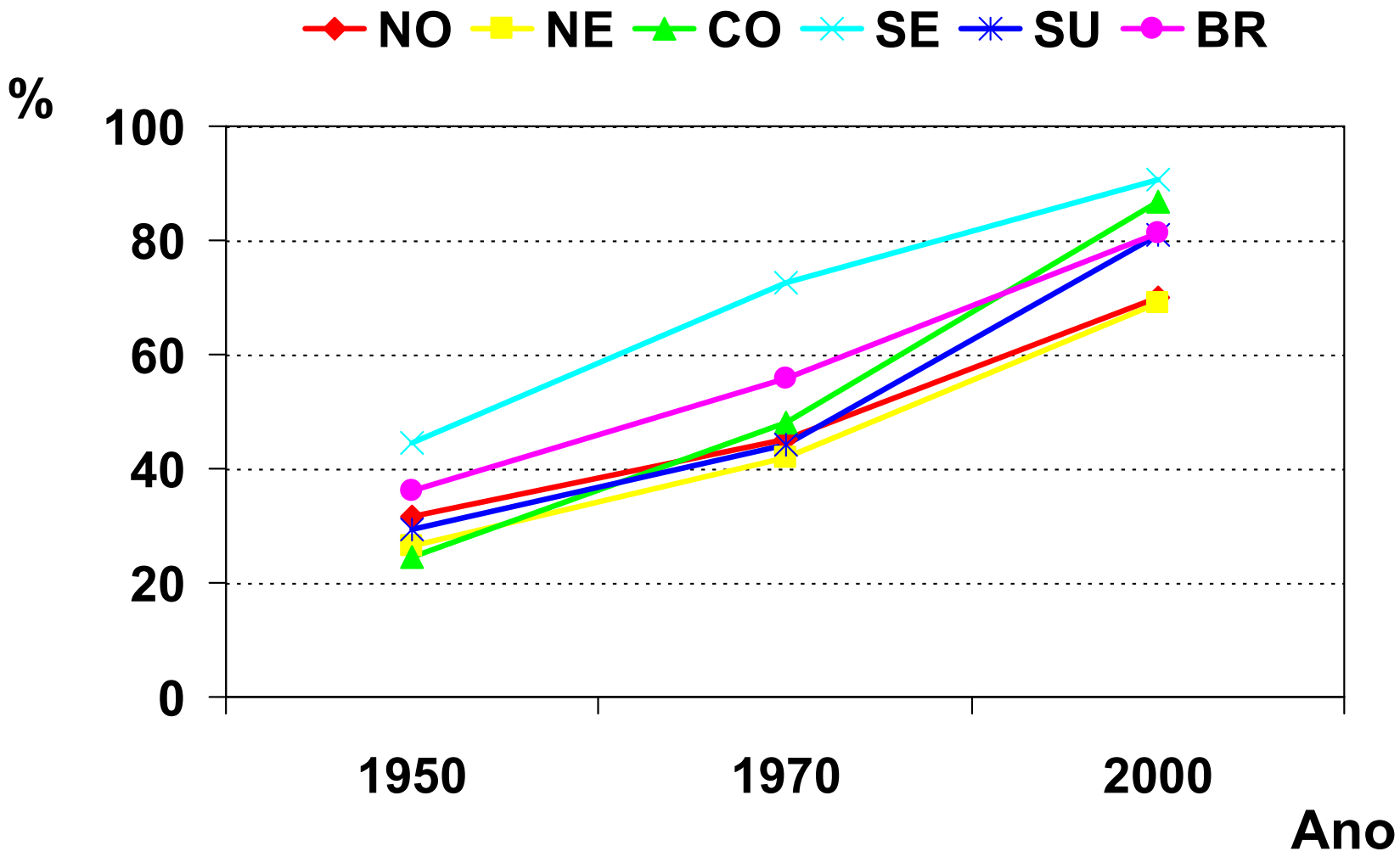

Expectativa de vida no Brasil
Passe o mouse sobre o seu Estado para ver a expectativa de vida
RR
AP
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
AC
RO
TO
MT
BA
DF
GO
MG
ES
MS
SP
RJ
PR
SC
RS
mais de 74 anos
de 72 a 74 anos
de 70 a 72 anos
de 69 a 70 anos
abaixo de 69 anos
75 anos
70 anos
65 anos
Distrito Federal
Santa Catarina
Rio Grande do Sul
Minas Gerais
São Paulo
Paraná
Mato Grosso do Sul
Espírito Santo
Goiás
Mato Grosso
Rio de Janeiro
Bahia
Pará
Amazonas
Acre
Tocantins
Rondônia
Sergipe
Amapá
Rio Grande do Norte
Ceará
Roraima
Paraíba
Piauí
Pernambuco
Maranhão
Alagoas
Fonte: IBGE

Transição demográfica

- Fenômeno de envelhecimento da população devido a mortalidade e a fecundidade

- Igualmente importante é a migração (rural $\rightarrow$ urbano).

Taxa de urbanização no Brasil



IBGE 2000

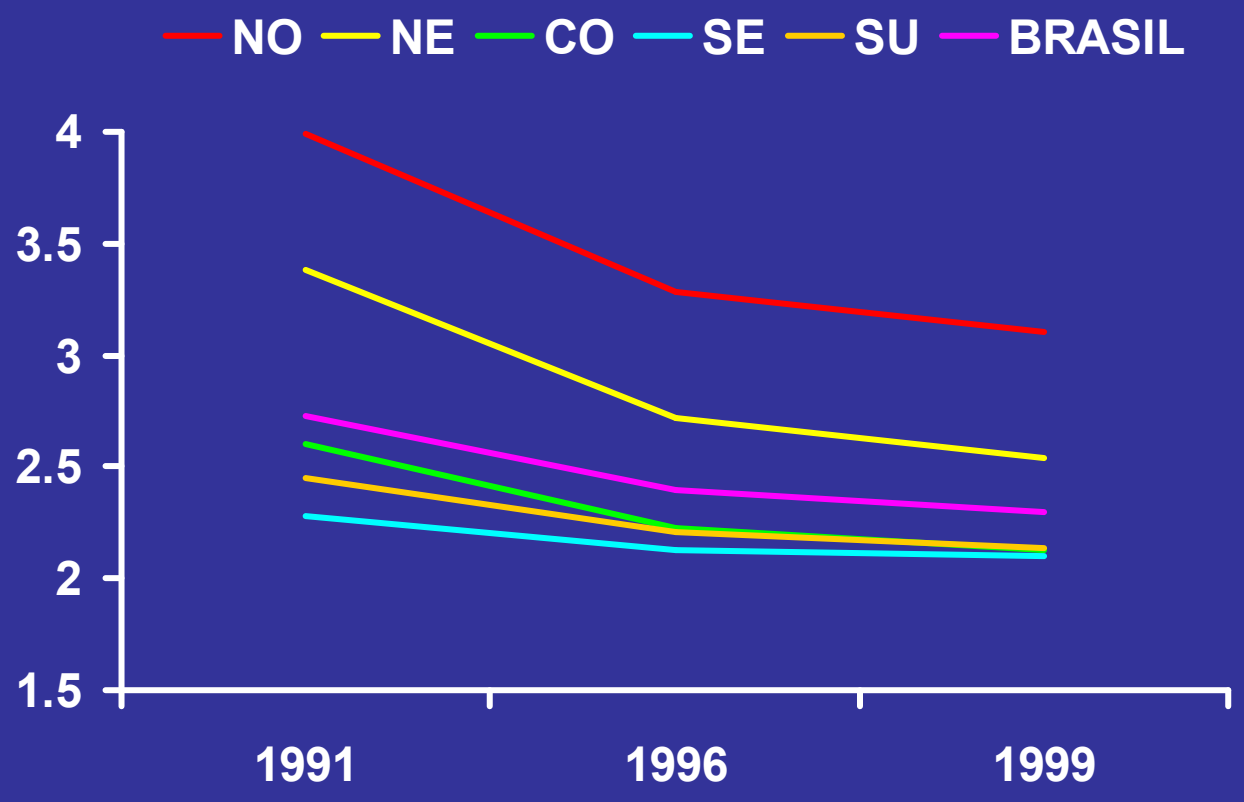
Taxa de fecundidade

Taxa de fecundidade

- Número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente em determinado ano e espaço geográfico.

- Indicativo da dinâmica demográfica, não sendo afetado pela estrutura etária da população.

Taxa de fecundidade total por macrorregiões em diferentes anos no Brasil.



Fonte: IBGE

Taxa de fecundidade

- Taxas inferiores a 2,1 são sugestivas de fecundidade insuficiente para assegurar a reposição populacional.
- A variação da taxa:
  - urbanização,
  - mortalidade infantil,
  - nível educacional,
  - uso de métodos contraceptivos,
  - participação da mulher na força de trabalho,
  - instabilidade de emprego.

A realidade em movimento

transição

⇨ **demográfica**

⇨ **epidemiológica**

Transição epidemiológica

Transição epidemiológica

- Evolução gradual dos problemas de saúde de alta incidência, prevalência e mortalidade por doenças infecciosas para um estado em que passaram a predominar as doenças não infecciosas.

Transição epidemiológica

- Evolução gradual dos problemas de saúde de alta incidência, prevalência e mortalidade por doenças infecciosas para um estado em que passaram a predominar as doenças não infecciosas.

- Combinação paradoxal representada pelo declínio da mortalidade e elevação da morbidade (doenças agudas de alta letalidade para doenças crônicas que se acumulam na população).

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus)

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais
- Acelerada (Japão)

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais
- Acelerada (Japão) fatores sociais + tecnologia

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais
- Acelerada (Japão) fatores sociais + tecnologia
- Prolongada e tardia (países latino-americanos e asiáticos)

Modelos de transição epidemiológica

- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais
- Acelerada (Japão) fatores sociais + tecnologia
- Prolongada e tardia (países latino-americanos e asiáticos) tecnologia

Modelos de transição epidemiológica

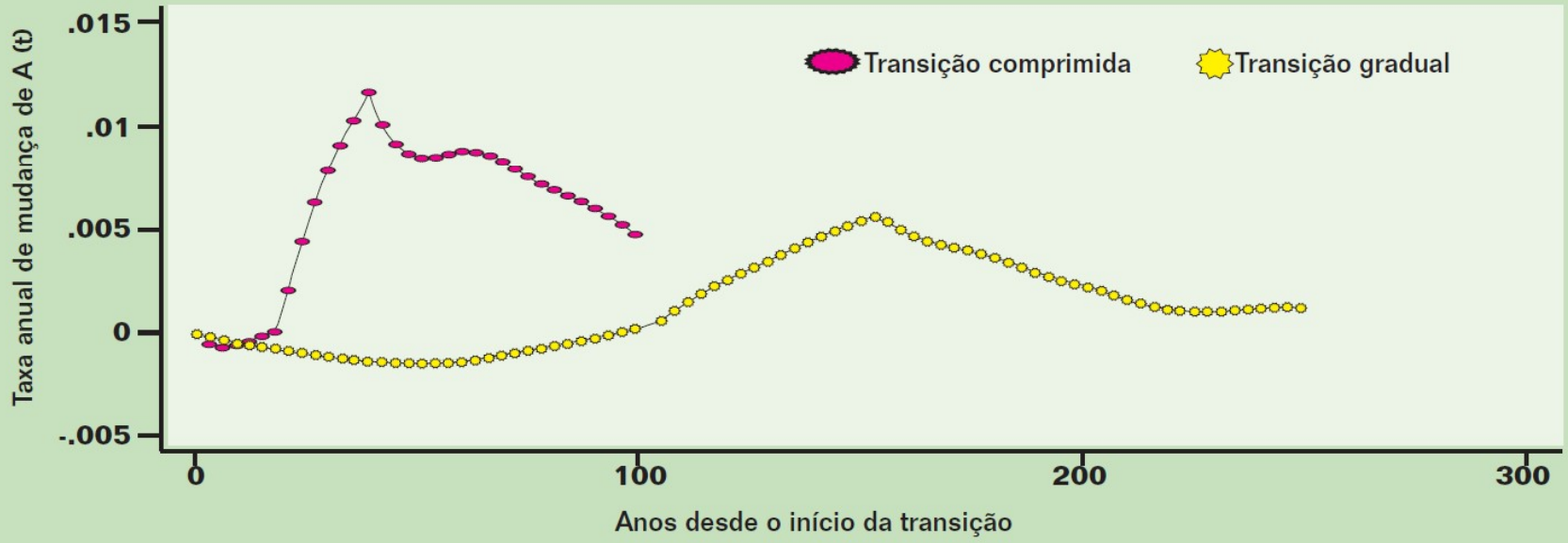
- Clássico ou Ocidental (países europeus) fatores sociais
- Acelerada (Japão) fatores sociais + tecnologia
- Prolongada e tardia (países latino-americanos e asiáticos) tecnologia

- Indicadores de transição:

  Mortalidade infantil (15/mil)
  Mortalidade materna (30/100mil)

Mudança da idade média da população

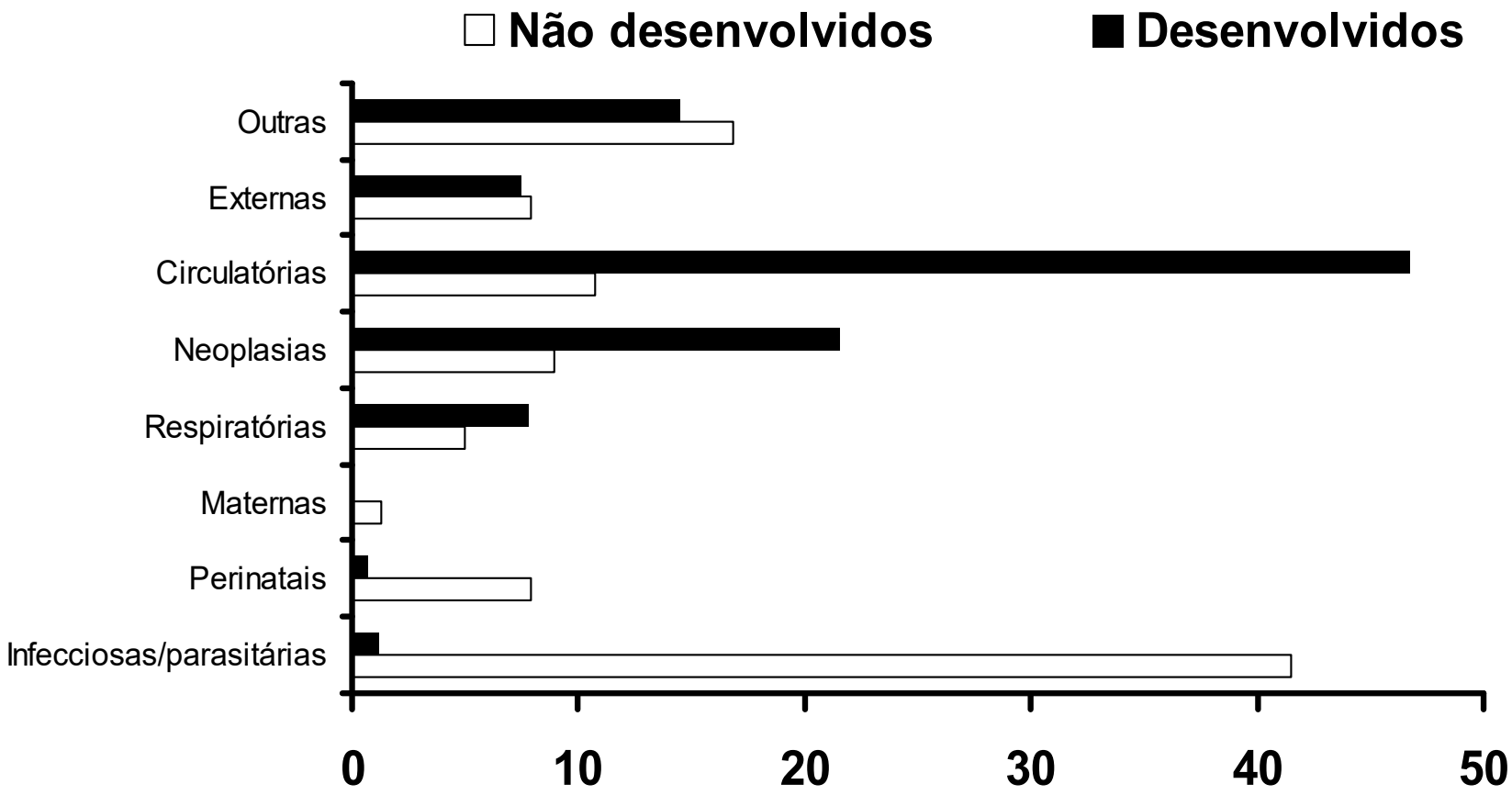
Figura 2: Tempo de transição demográfica nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.



Fonte: Palloni e Peláez , 2000[4]

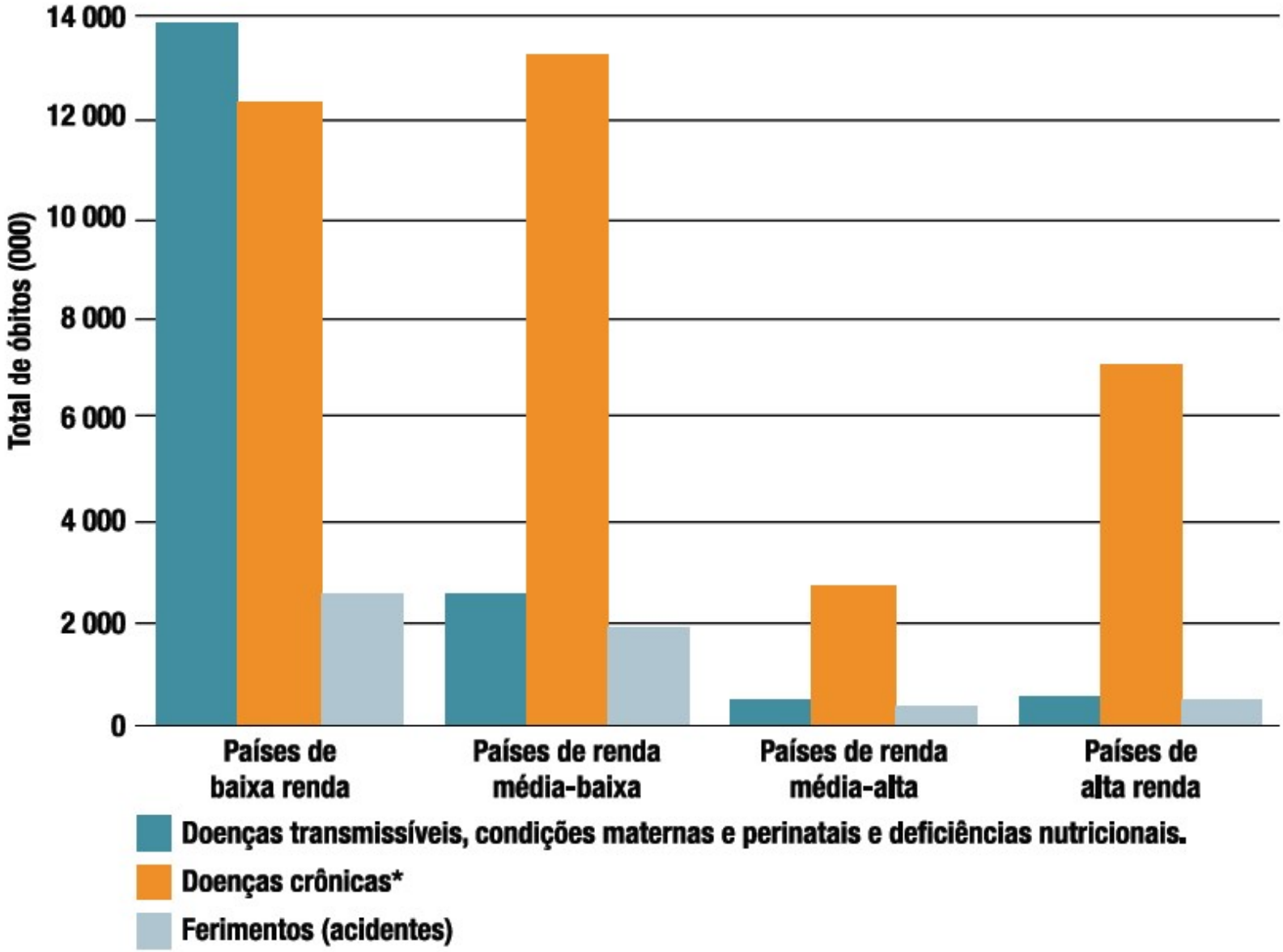
Lebrão 2007

Causas de morte em países conforme o desenvolvimento, 1993.



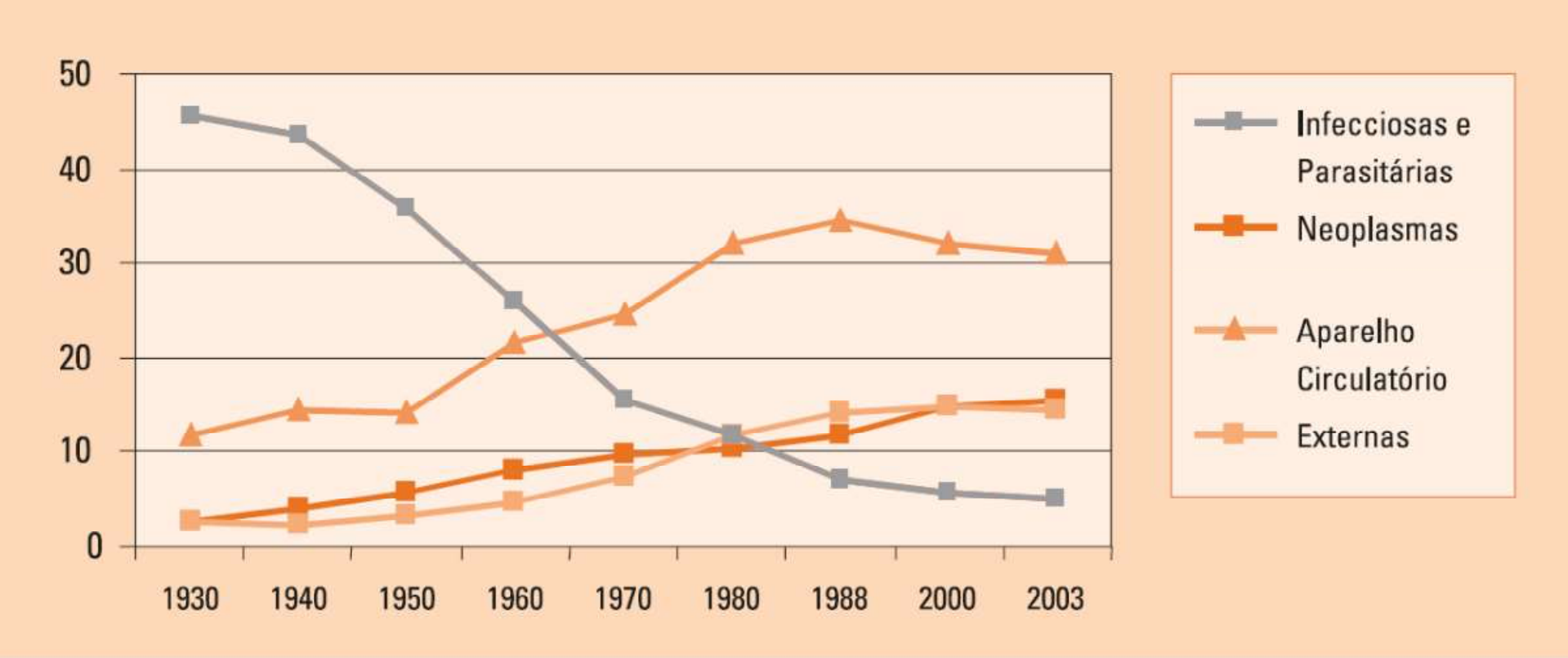
Fonte: OMS 1995

Óbitos segundo causa principal e países por renda.
Todas as idades, OMS, 2005.



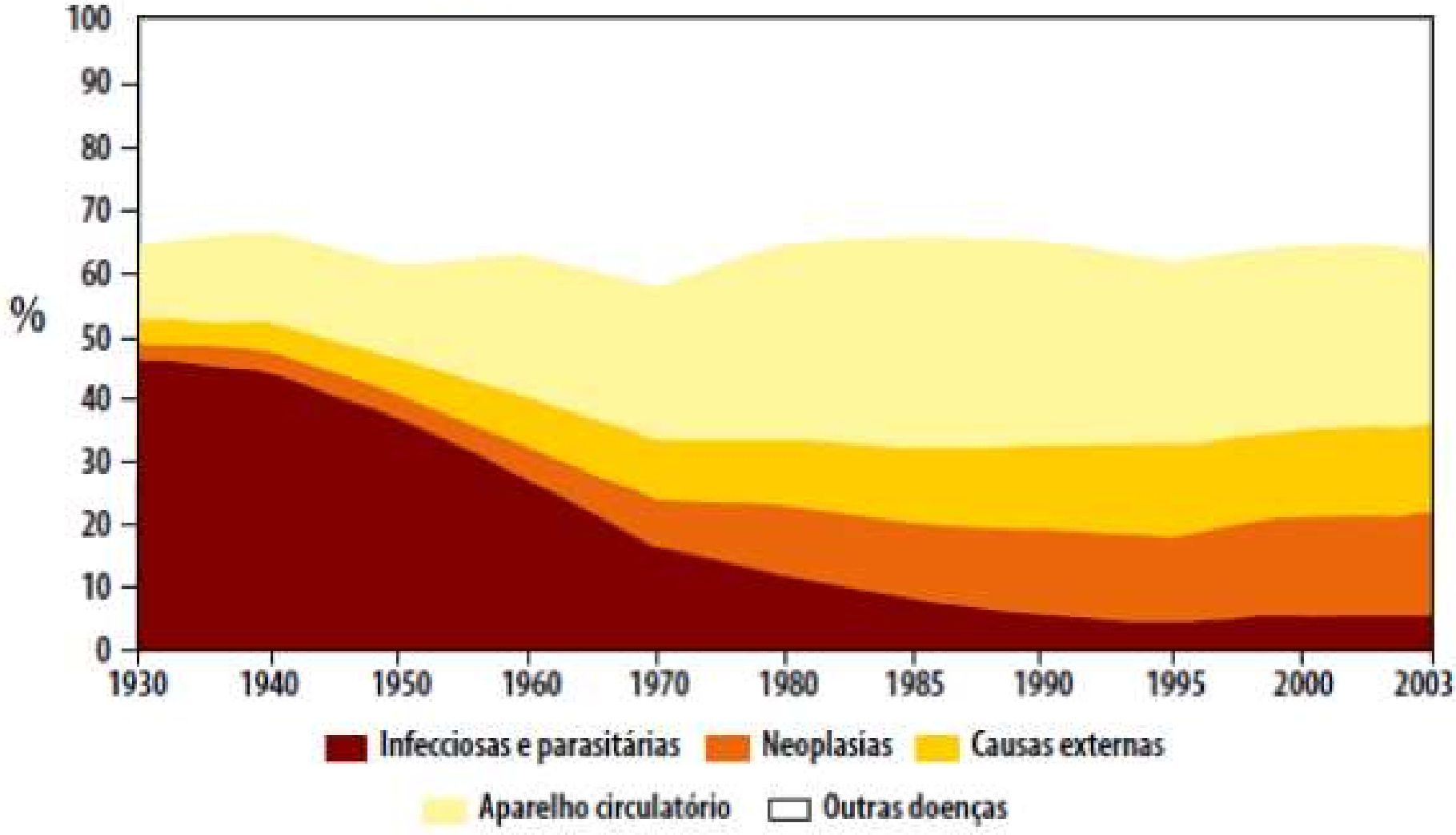
Mortalidade proporcional segundo causas.

Brasil, 1930-2003



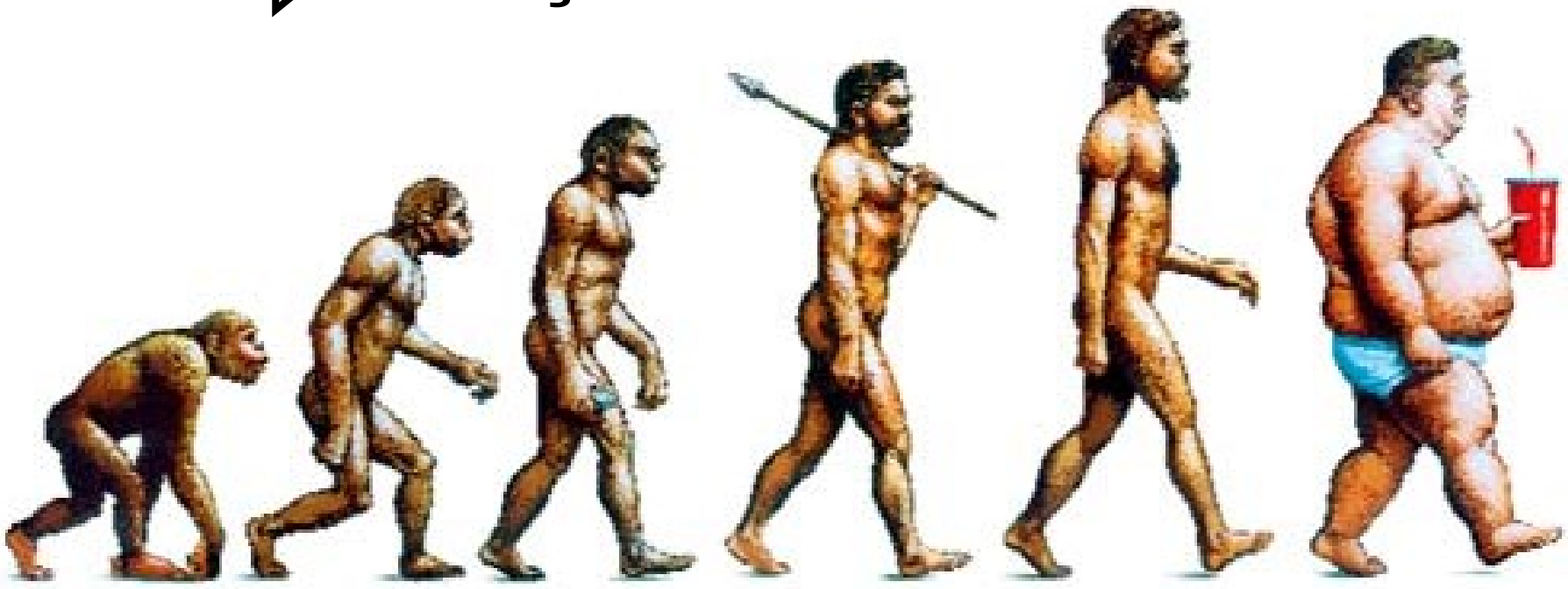
Barbosa et al. 2003

Mortalidade proporcional entre 1930 e 2003 nas capitais brasileiras



Até 1970, os dados referem-se apenas às capitais
Fonte Barbosa da Silva e cols. In: Rouquairol & Almeida Filho: Epidemiologia & Saúde, 2003 pp. 293

A realidade em movimento

transição

- demográfica
- epidemiológica
- atenção à saúde