

**Epidemiologia do envelhecimento.
Condições de vida e saúde das
pessoas idosas**

Programa de Verão – FSP/USP

2012

Prof^a.Tit. Maria Lúcia Lebrão

O século 20 viu uma transformação global na saúde humana jamais vista na História.

Aumento expectativa de vida  Europa início 1900

As pessoas estão vivendo mais e, em algumas partes do mundo, vidas mais saudáveis.

As pessoas estão vivendo mais e, em algumas partes do mundo, vidas mais saudáveis.

Isso representa uma das mais importantes aquisições do século passado, mas também um enorme desafio.

As pessoas estão vivendo mais e, em algumas partes do mundo, vidas mais saudáveis.

Isso representa uma das mais importantes aquisições do século passado, mas também um enorme desafio.

Vidas mais longas exigem planejamento.

O envelhecimento da sociedade pode afetar o crescimento econômico e muitas outras áreas, incluindo a sustentabilidade das famílias, a capacidade dos Estados e comunidades de prover recursos para os cidadãos idosos e, até mesmo, relações internacionais.

Algumas considerações:

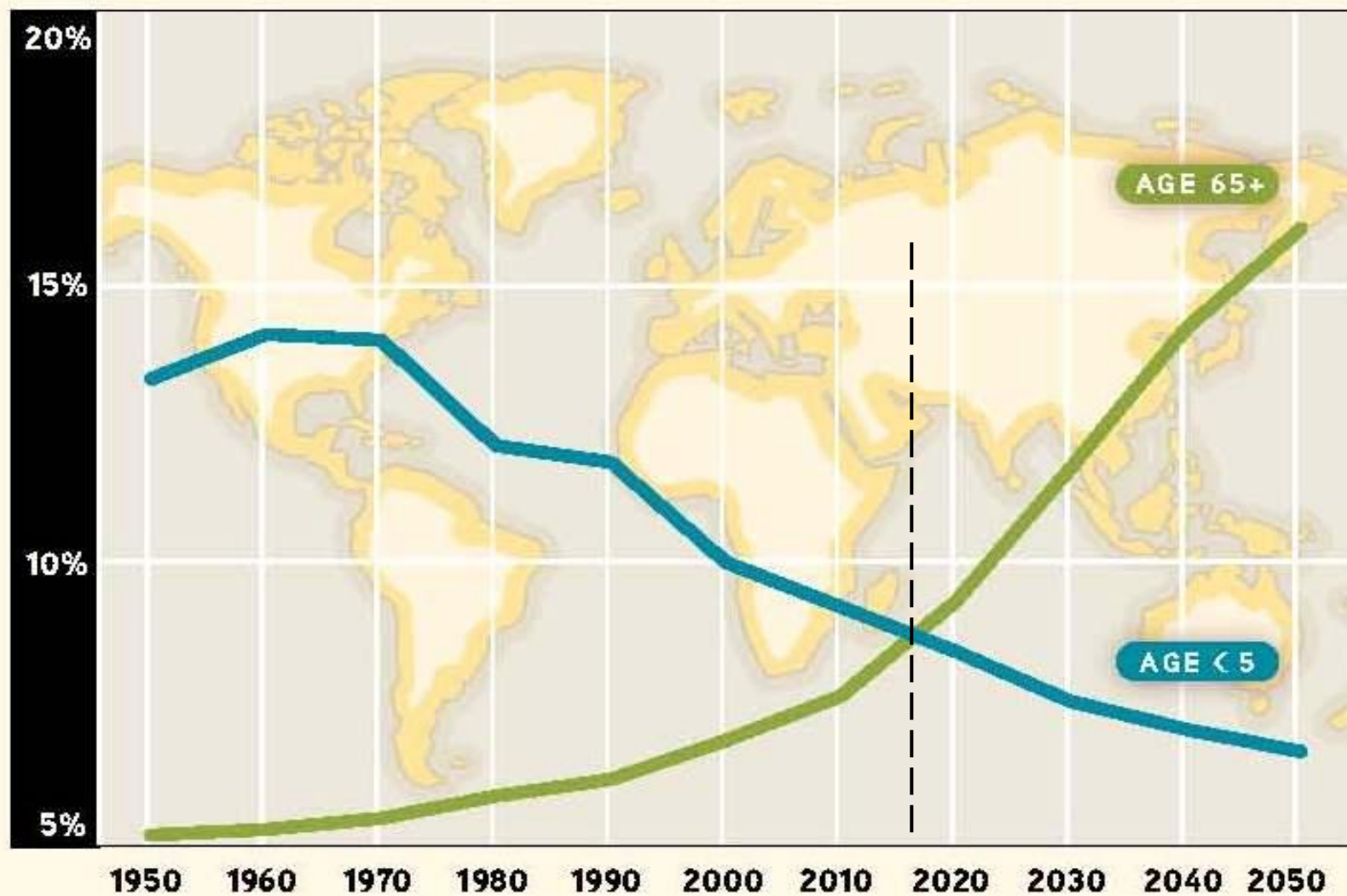
1. Toda a população está envelhecendo.

Algumas considerações:

1. Toda a população está envelhecendo.

Pela primeira vez na História e, provavelmente, para o resto da história humana, as pessoas de 65 anos e mais irão sobrepassar as crianças menores de 5 anos.

YOUNG CHILDREN AND OLDER PEOPLE AS A PERCENTAGE OF GLOBAL POPULATION



Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects. The 2004 Revision*. New York: United Nations, 2005.

Figure 1: World population by age groups, 1950-2050

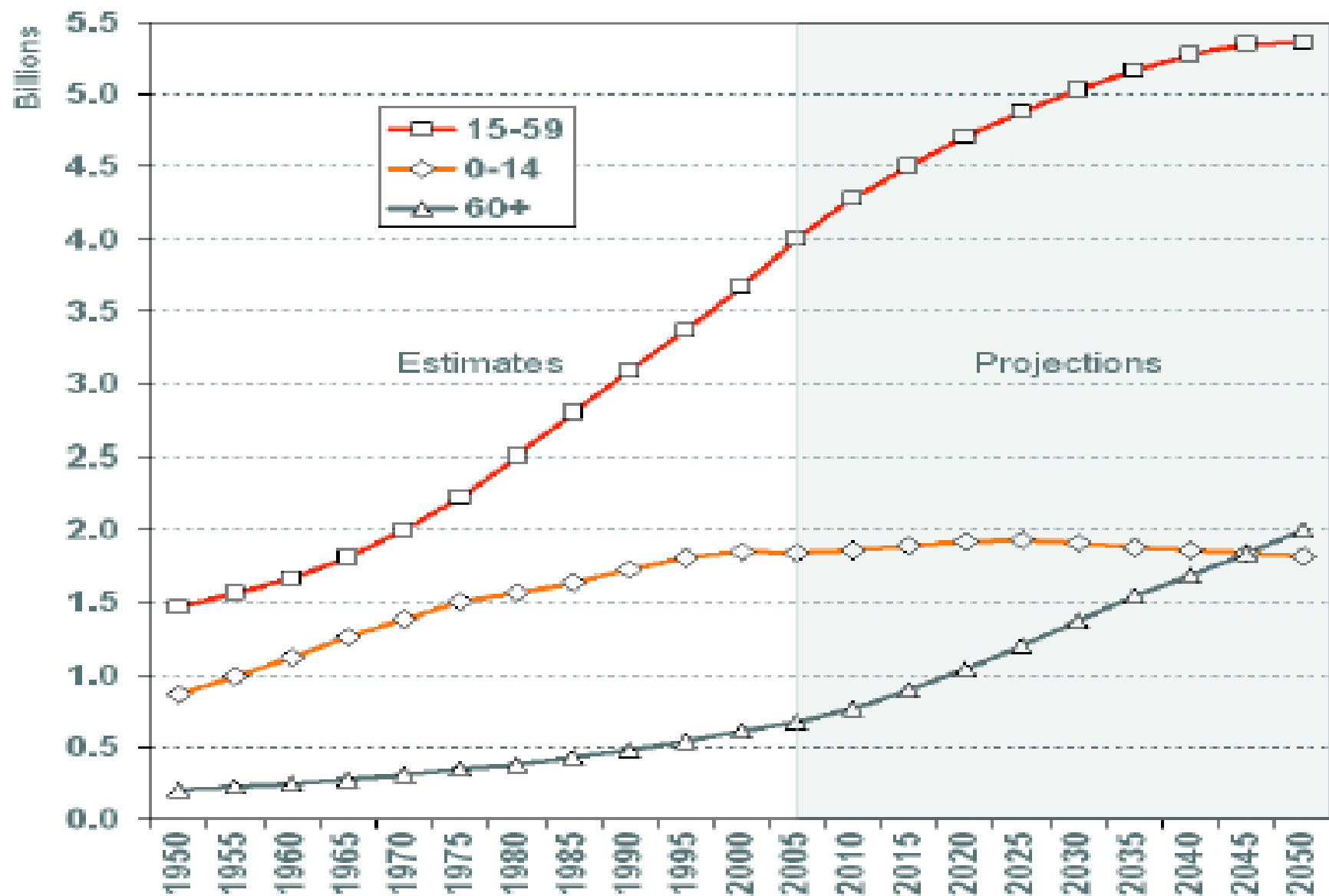


Figure 2: Europe's population by age groups, 1950-2050

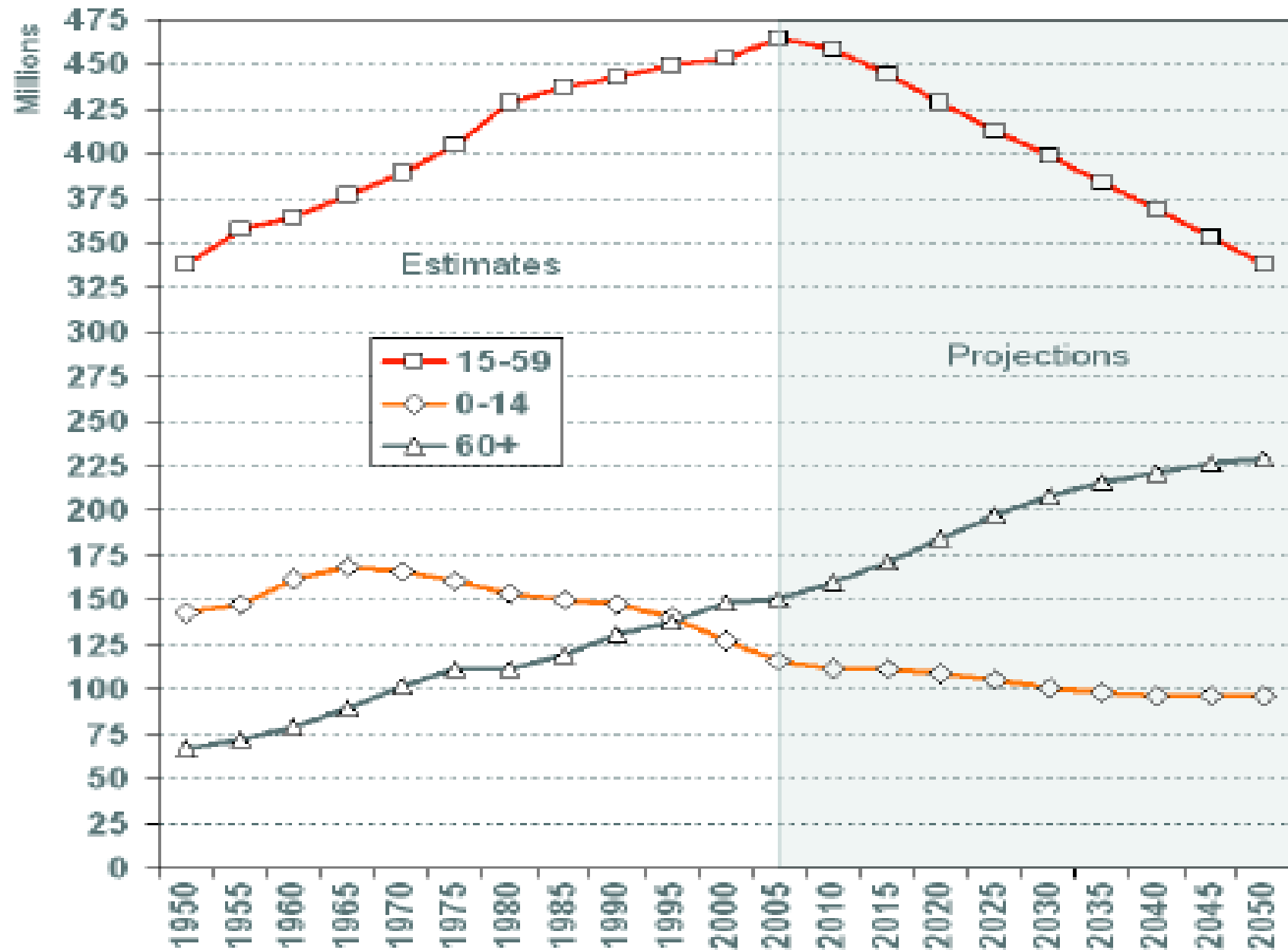


Figure 5: Latin America's population by age groups, 1950-2050

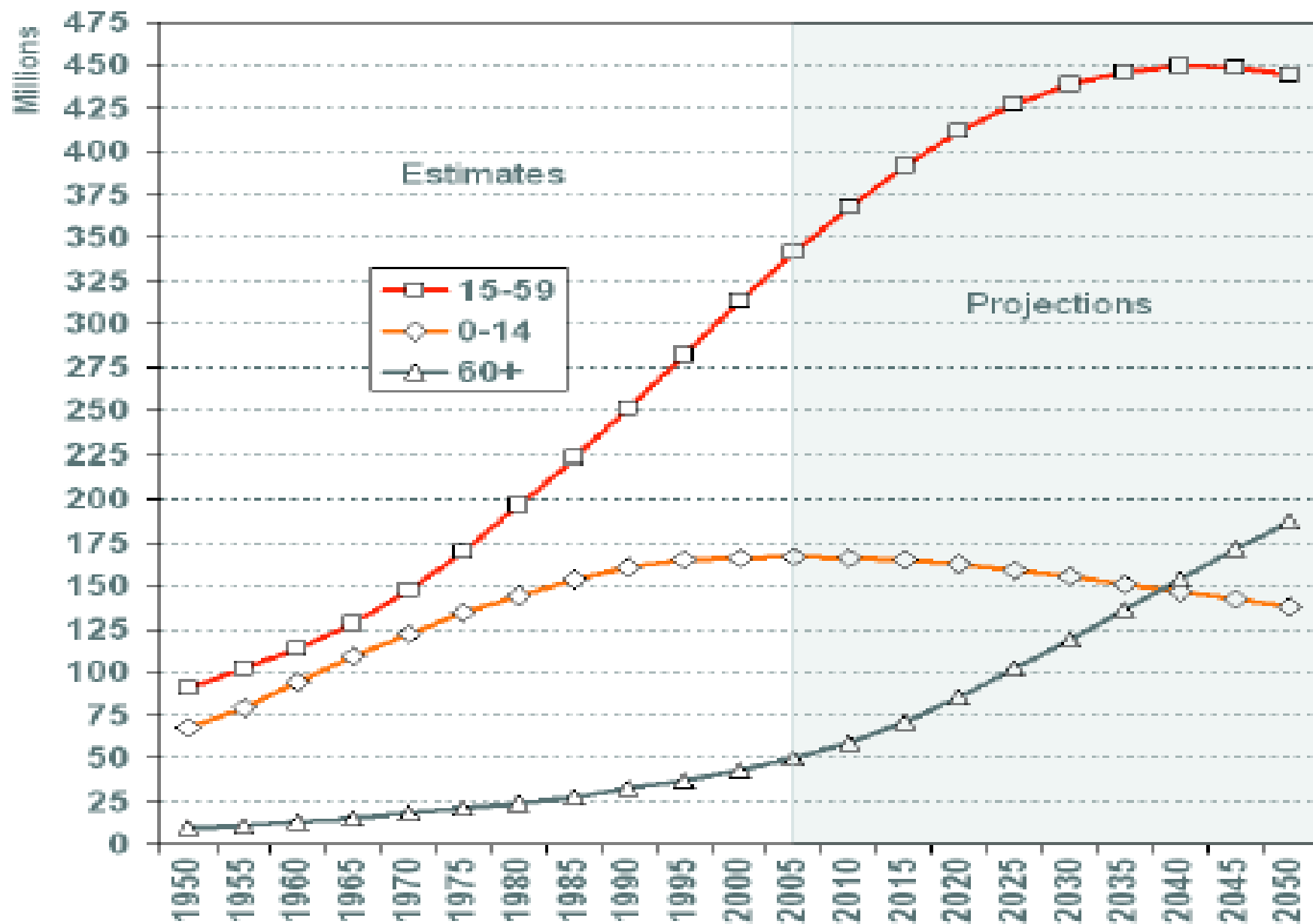
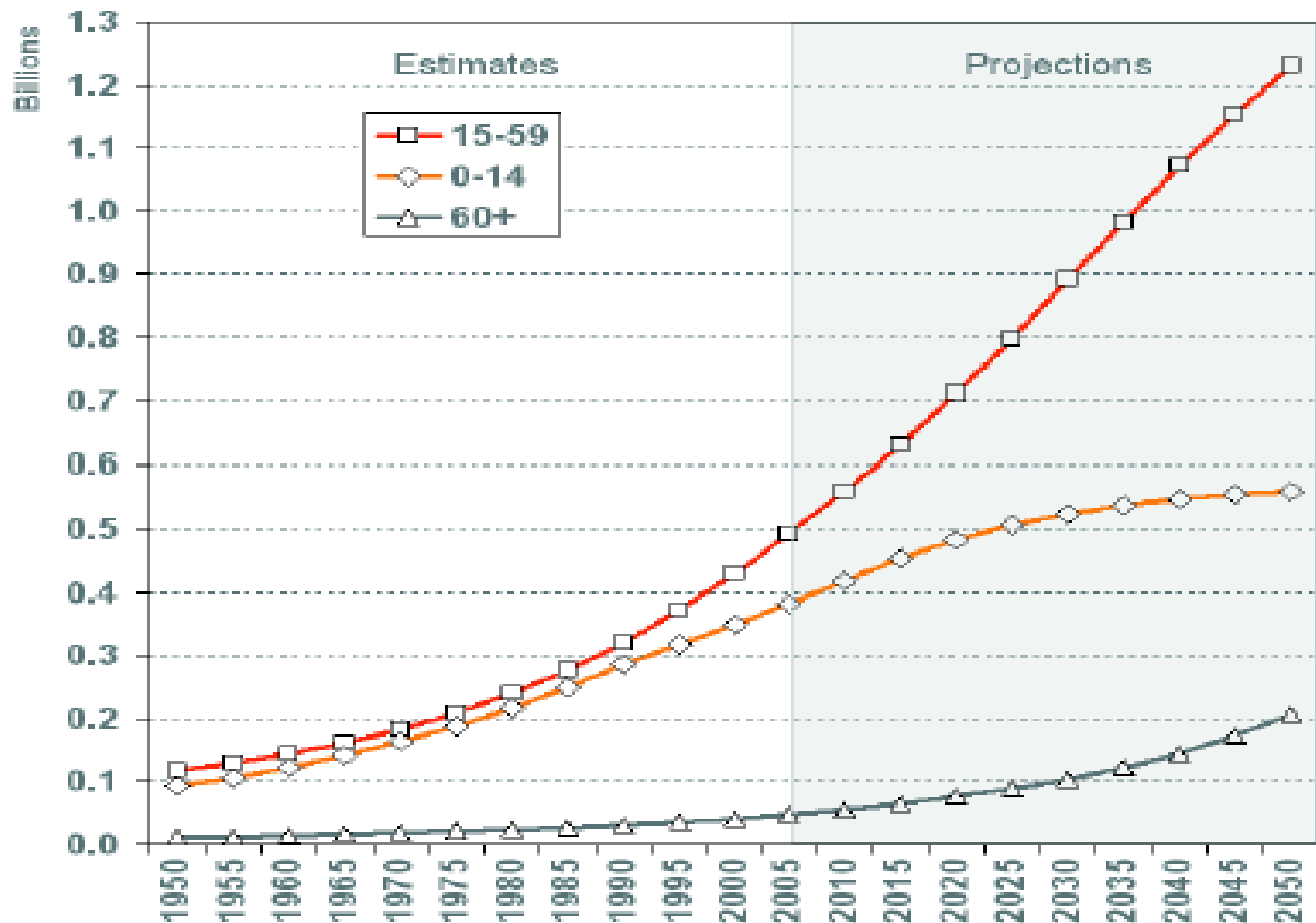


Figure 4: Africa's population by age groups, 1950-2050

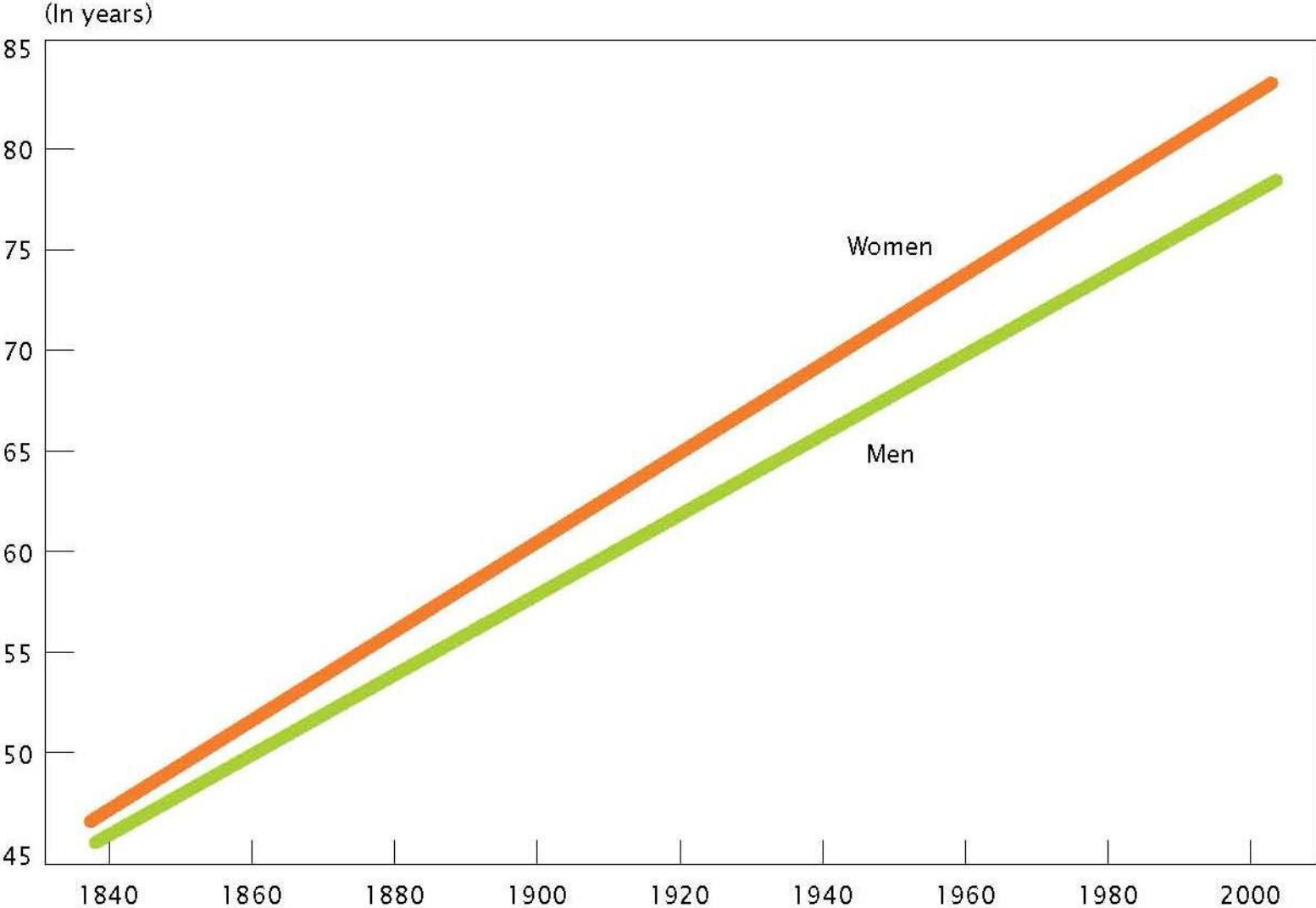


2. A expectativa de vida está aumentando.

2. A expectativa de vida está aumentando.

Muitos países, incluindo os países em desenvolvimento, mostram um firme aumento da longevidade no tempo, o que traz a questão de quanto mais a expectativa de vida irá aumentar.

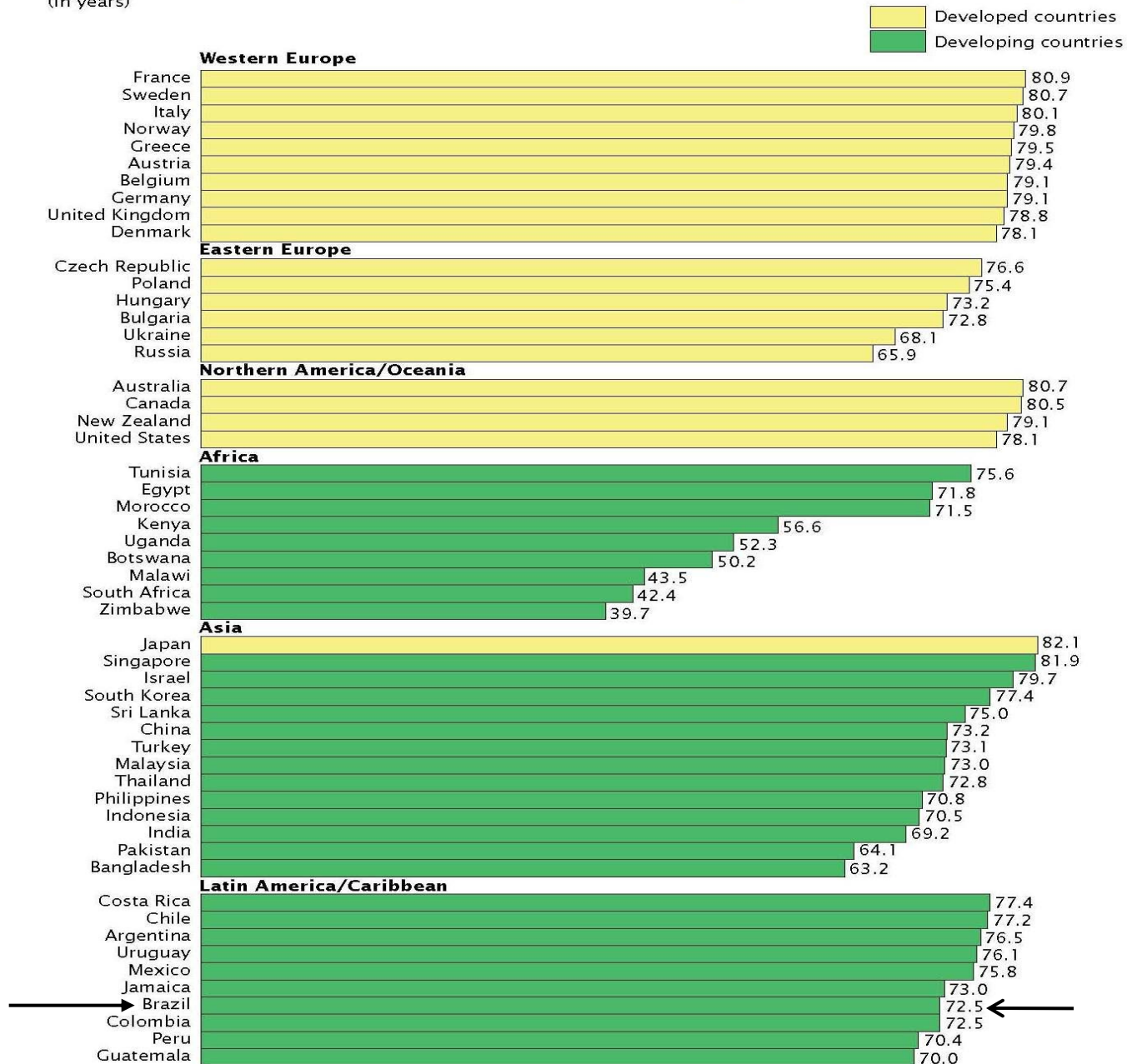
Highest National Life Expectancy at Birth: 1840 to 2000



Note: This figure shows linear-regression trends for annual male and female life expectancies at birth from 1840 through 2000.
Source: Adapted from Oeppen and Vaupel, 2002.

Life Expectancy at Birth for Selected Countries by Region: 2008

(In years)

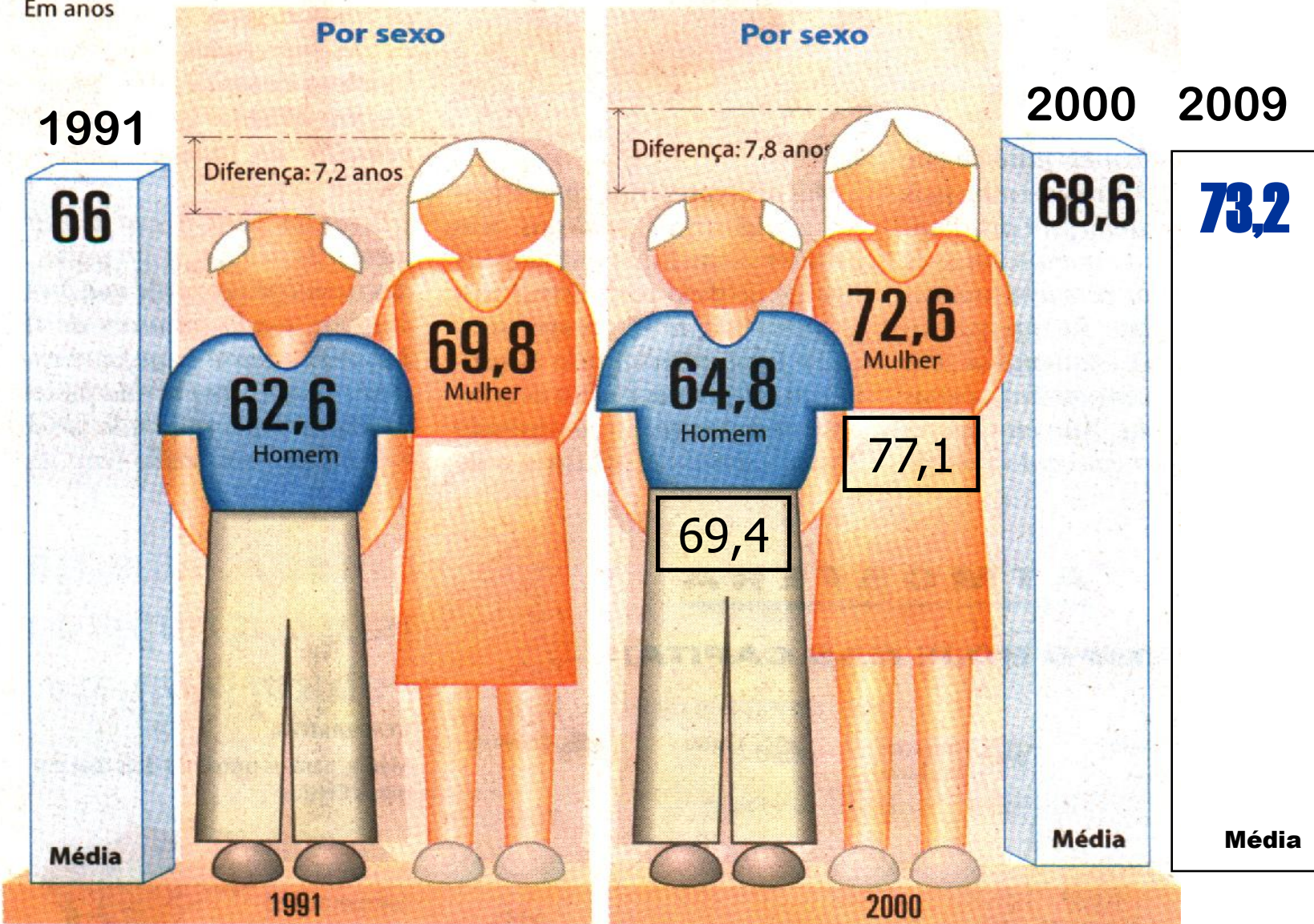


Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on February 29, 2008.

EXPECTATIVA DE VIDA – BRASIL (1991 - 2000 - 2009)

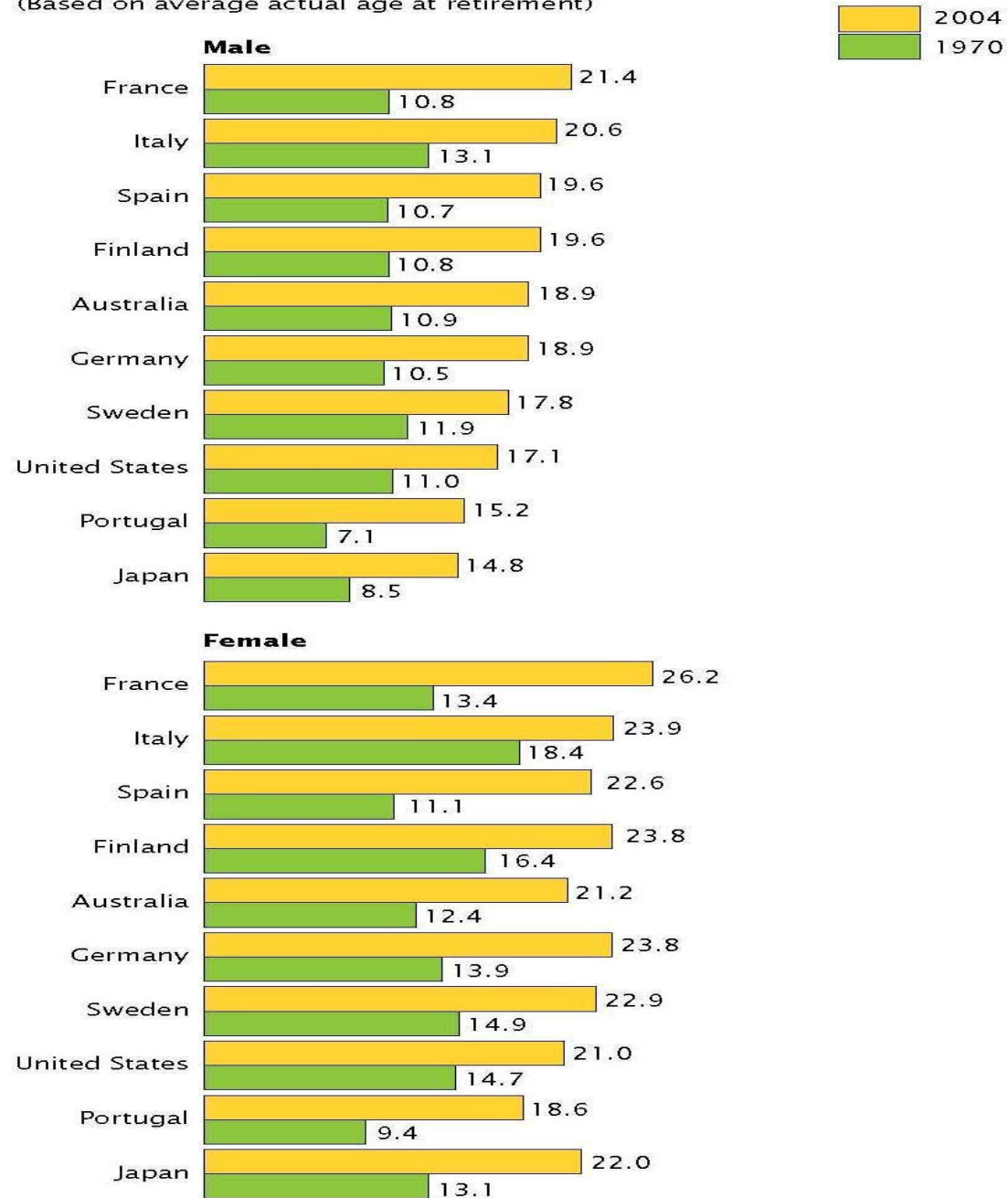
A EXPECTATIVA DE VIDA DO BRASILEIRO

Em anos



Years of Life Expectancy After Retirement in Ten Countries by Sex: 2004 Versus 1970

(Based on average actual age at retirement)



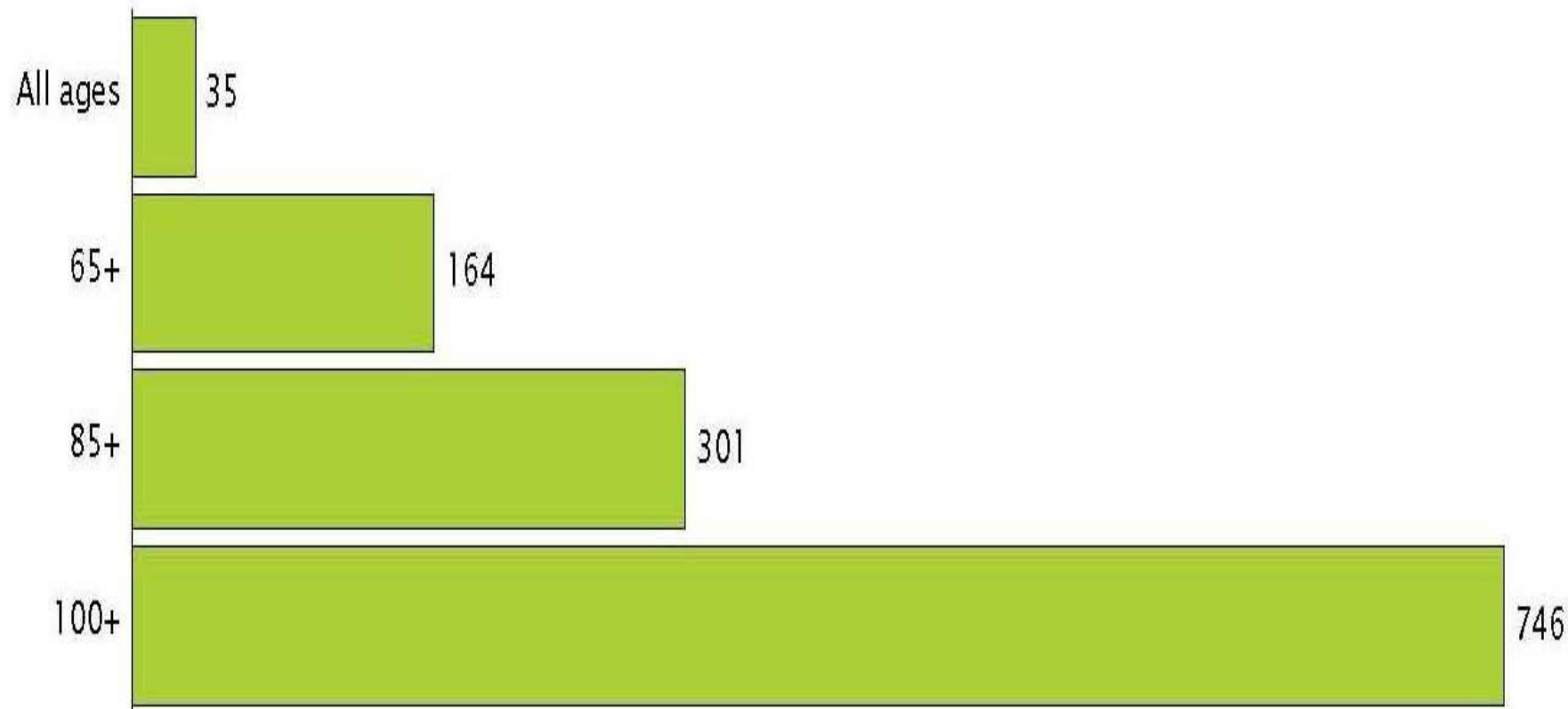
Source: Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2006b.

3. O número de “muito idosos” está crescendo.

3. O número de “muito idosos” está crescendo.

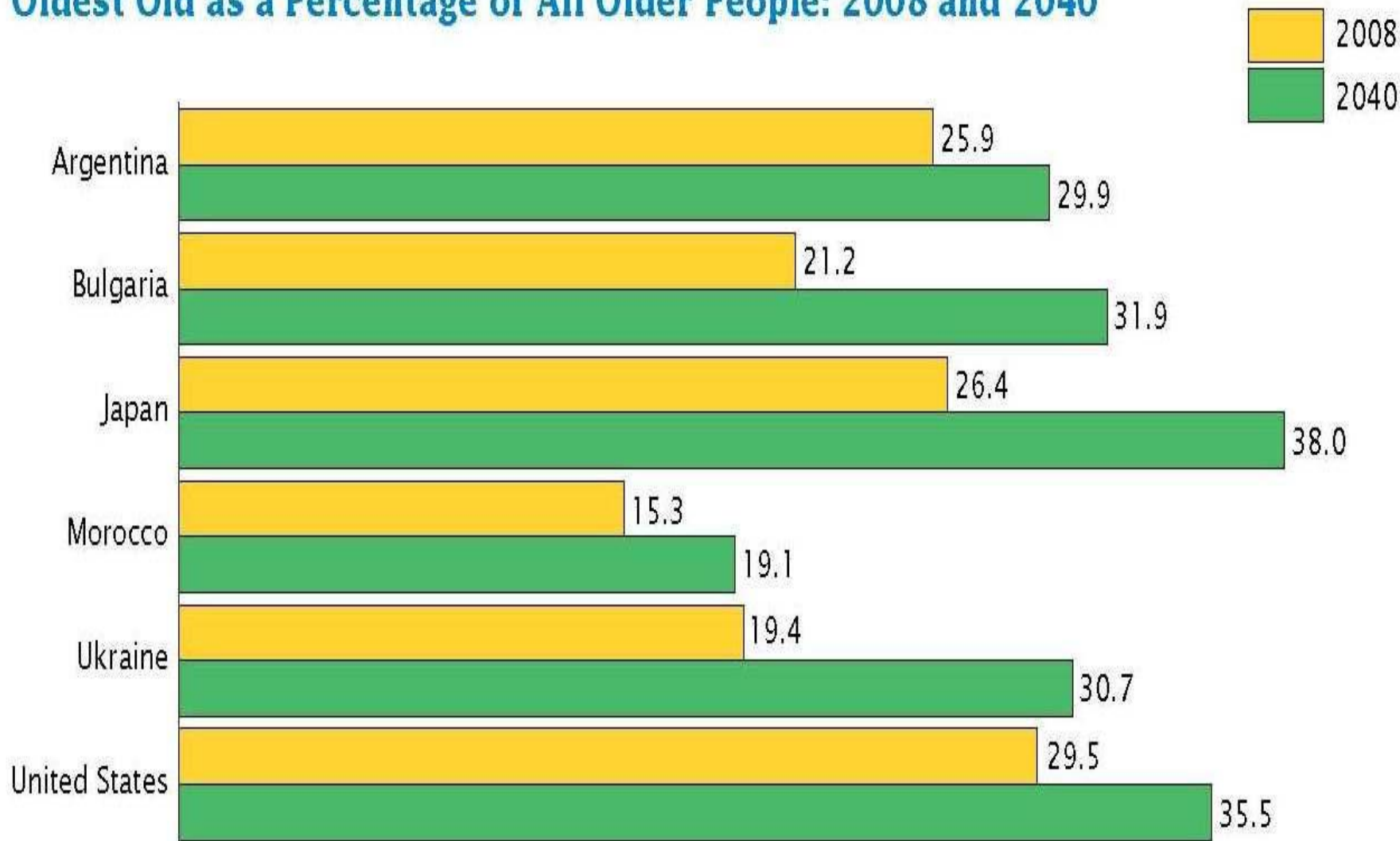
As pessoas de 85 anos e mais são a porção com o crescimento mais rápido em muitas populações.

Percent Change in the World's Population: 2005 to 2040



Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2007b.

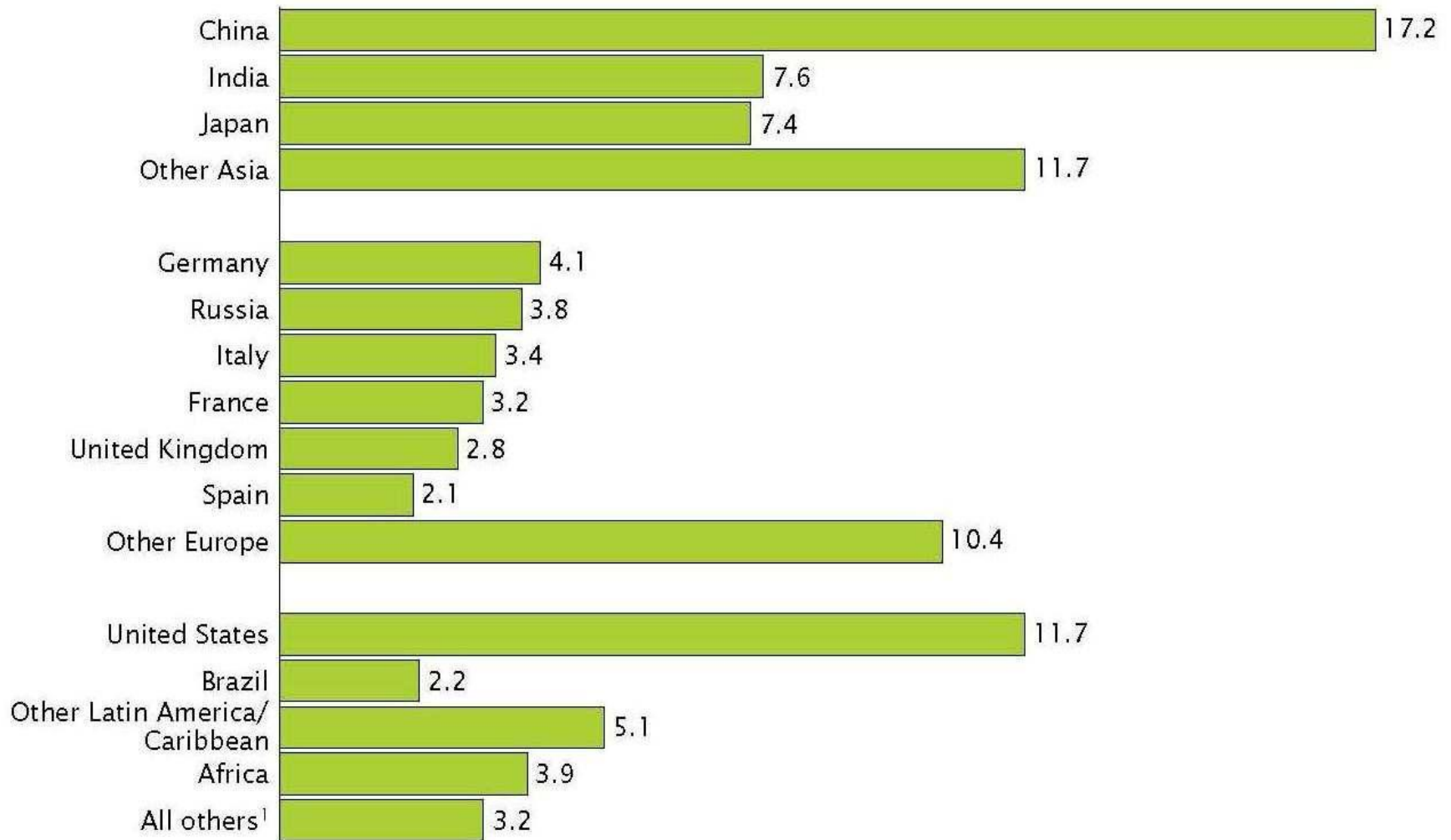
Oldest Old as a Percentage of All Older People: 2008 and 2040



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on January 22, 2008.

Global Distribution of People Aged 80 and Over: 2008

(Percent of world total in each country/region)

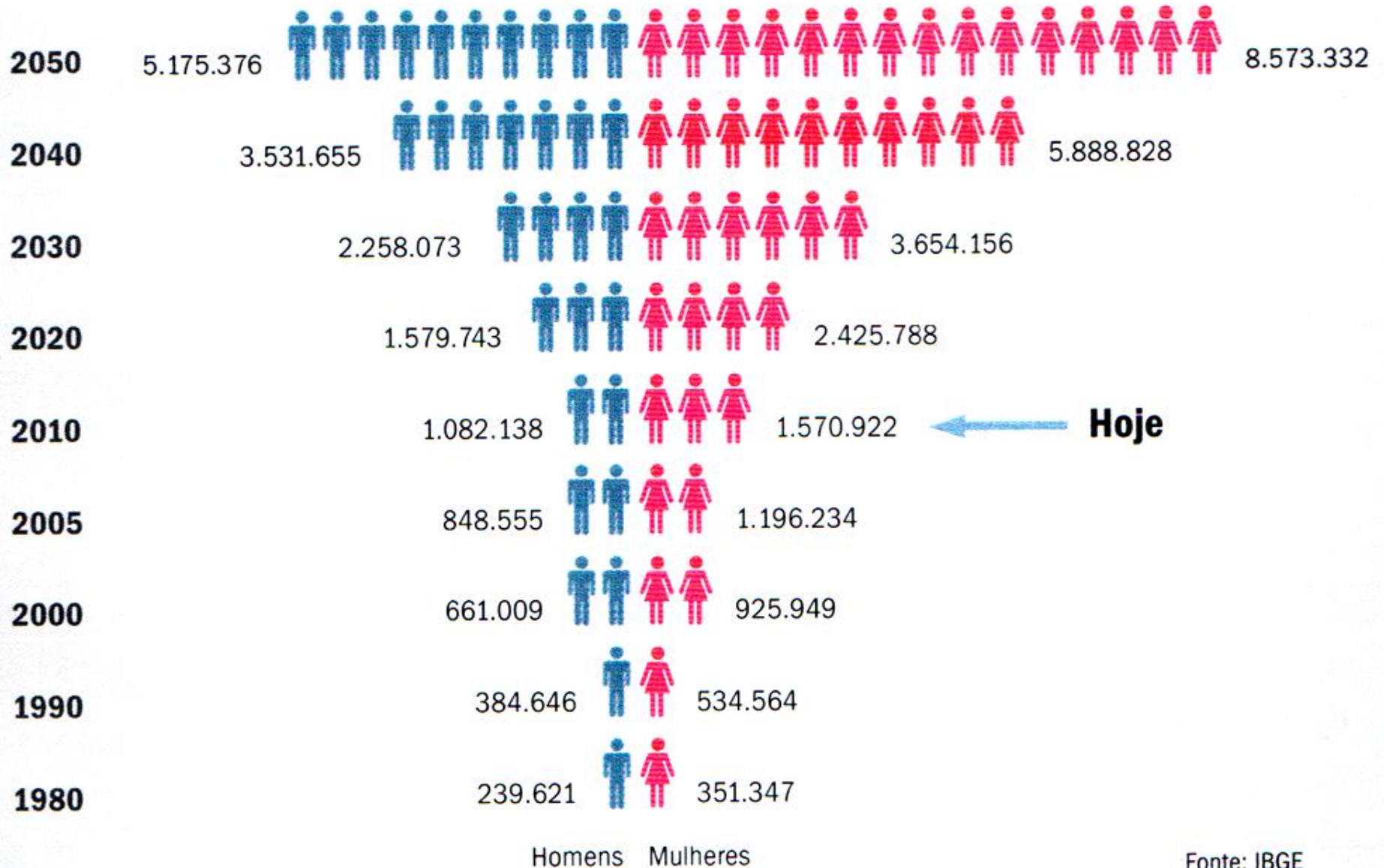


¹ "All others" includes Oceania and Northern America except the United States.

Notes: Individual countries with more than 2 percent of the world's total are shown separately. Figures may not sum to 100 percent due to rounding.

Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on January 19, 2008.

Brasil: população de 80 anos ou mais de idade por sexo (1980-2050)



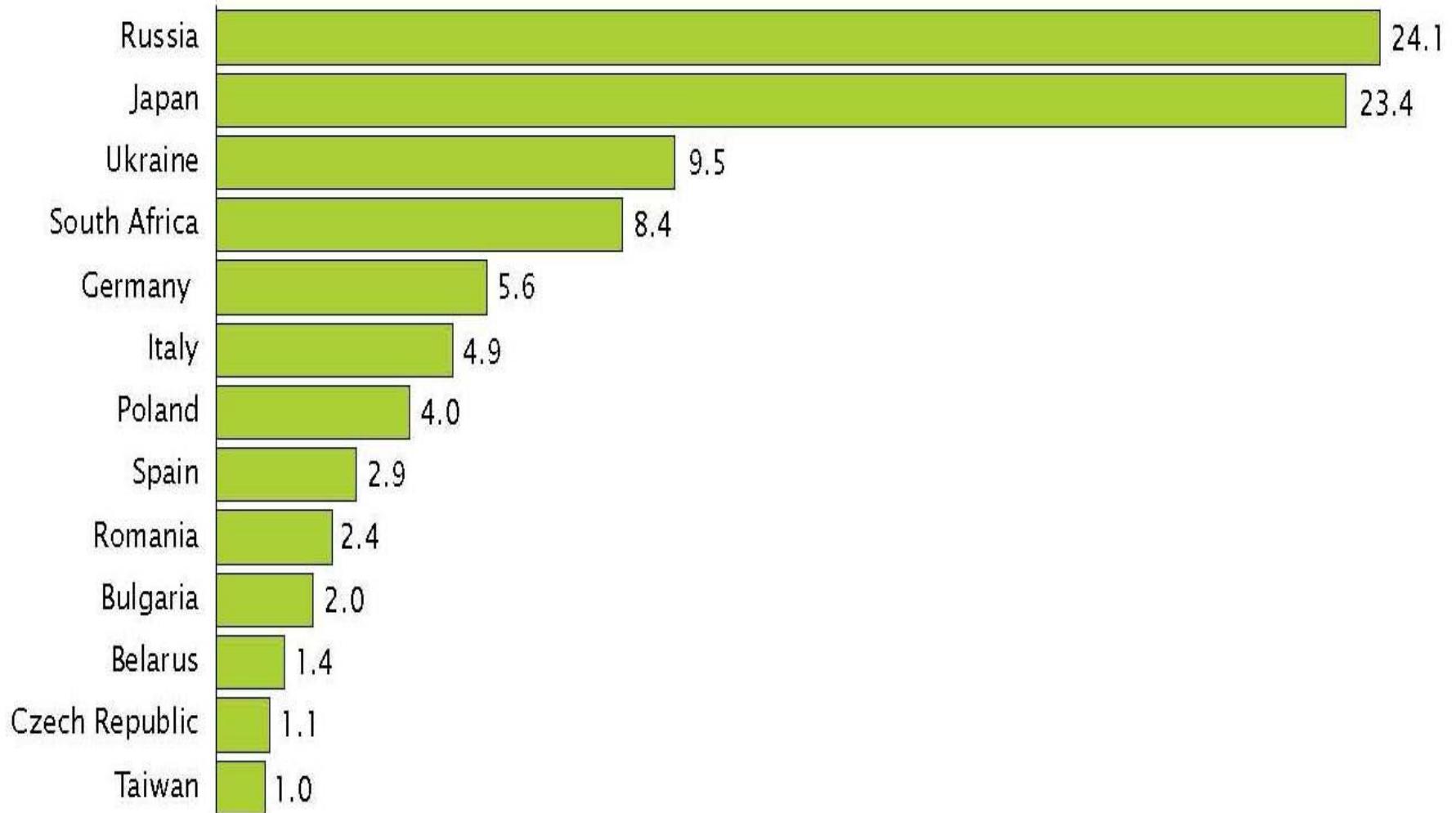
4. Algumas populações irão diminuir nas próximas décadas.

4. Algumas populações irão diminuir nas próximas décadas.

Enquanto a população mundial está envelhecendo a uma taxa sem precedentes, a população total em alguns países está declinando simultaneamente.

Countries/Areas With a Projected Population Decline of at Least 1 Million Between 2008 and 2040

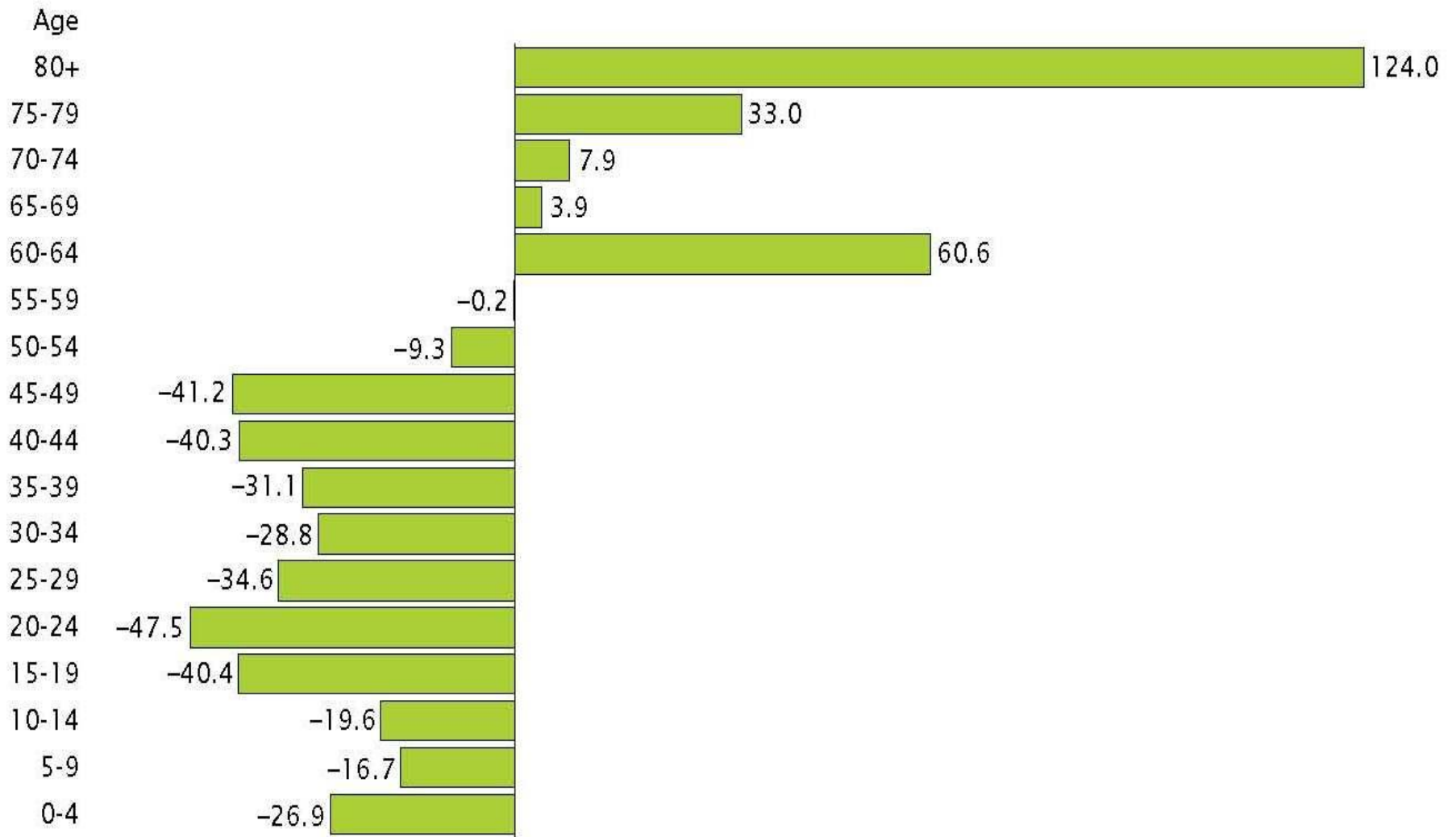
(In millions)



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on January 22, 2008.

Projected Age-Specific Population Change in Russia Between 2008 and 2040

(Percent)



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on January 22, 2008.

Transição demográfica:

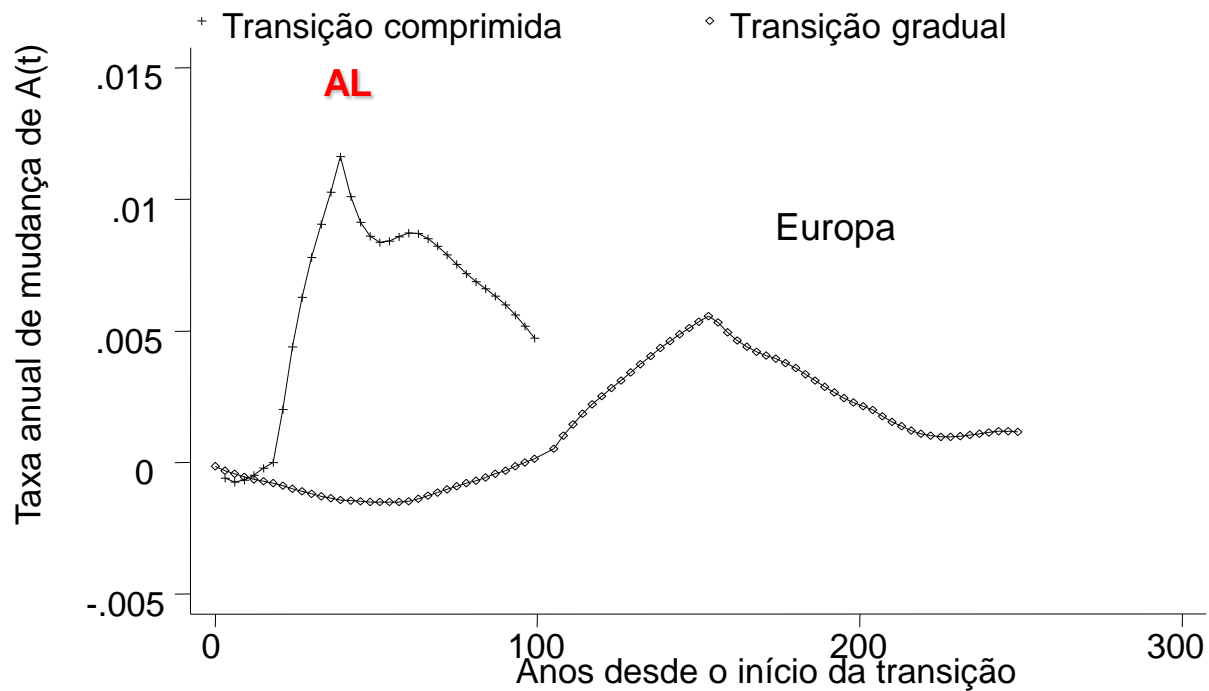
alta natalidade e alta mortalidade



baixa natalidade e baixa mortalidade

Processo de envelhecimento na AL é caracterizado por:

velocidade sólida e sem precedentes



➤ **A idéia do Brasil como um país jovem sempre esteve presente na nossa mente e desenhou o nosso horizonte.**

➤ A idéia do Brasil como um país jovem sempre esteve presente na nossa mente e desenhou o nosso horizonte.

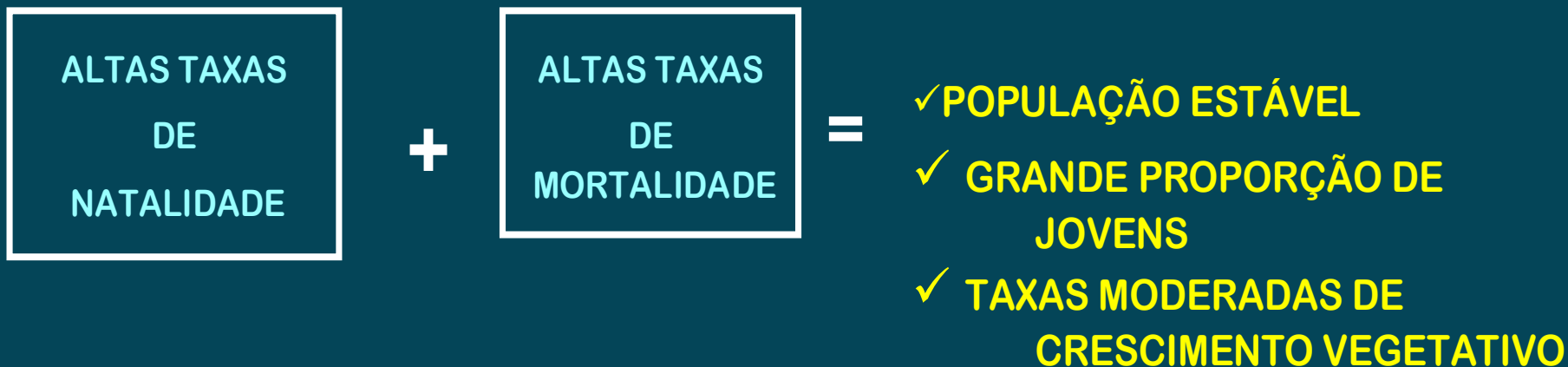
➤ **De repente, nos percebemos grisalhos.**

A pergunta é:

COMO ISSO ACONTECEU?

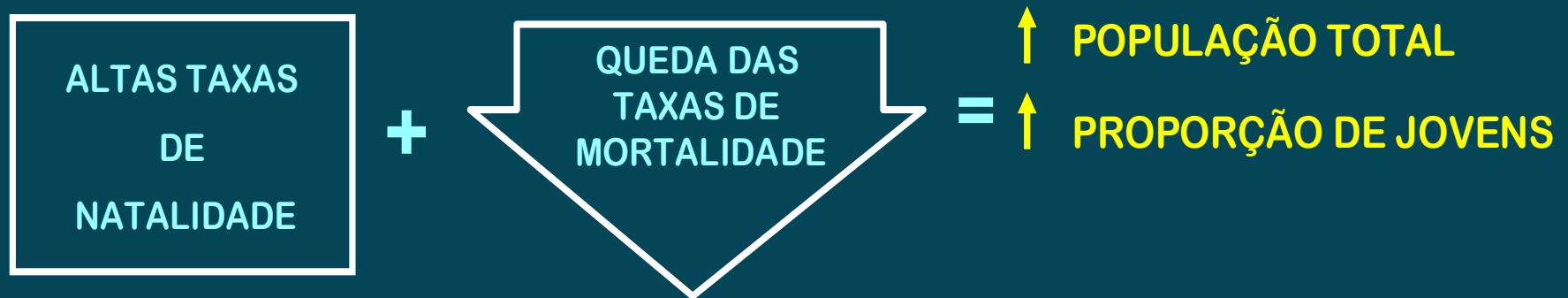
ESTÁGIOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

1º ESTÁGIO - Século 19 até 1940



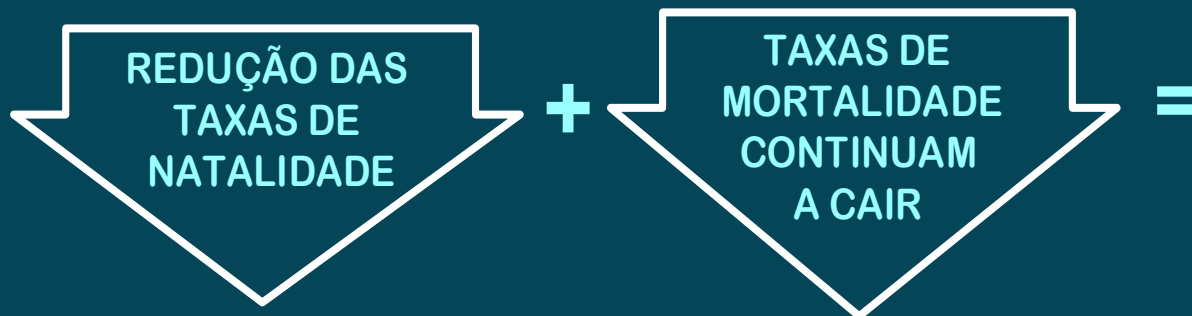
ESTÁGIOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

2º ESTÁGIO - De meados dos anos 40 até início dos anos 70



ESTÁGIOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

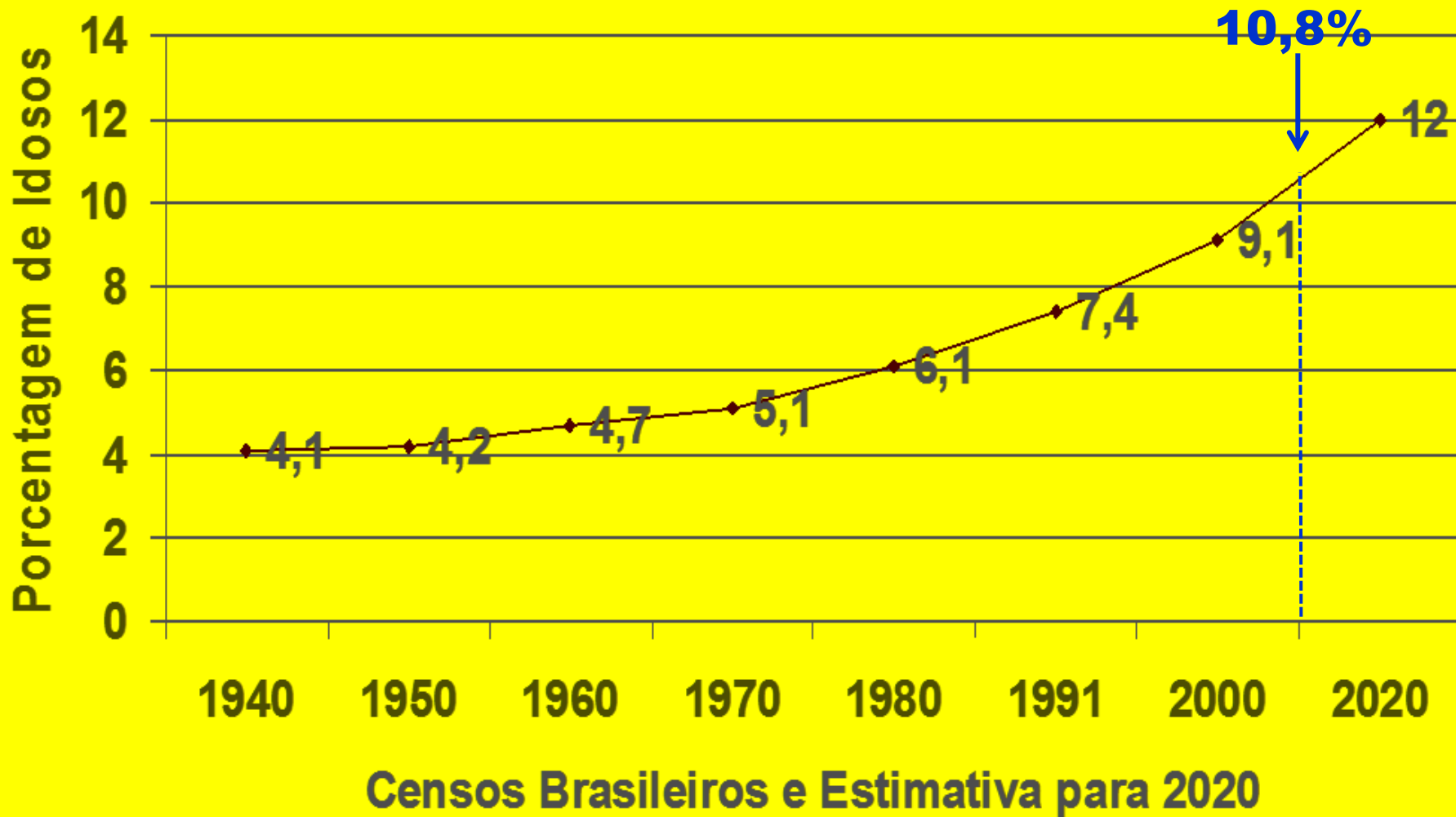
3º ESTÁGIO - a partir de meados dos anos 1960



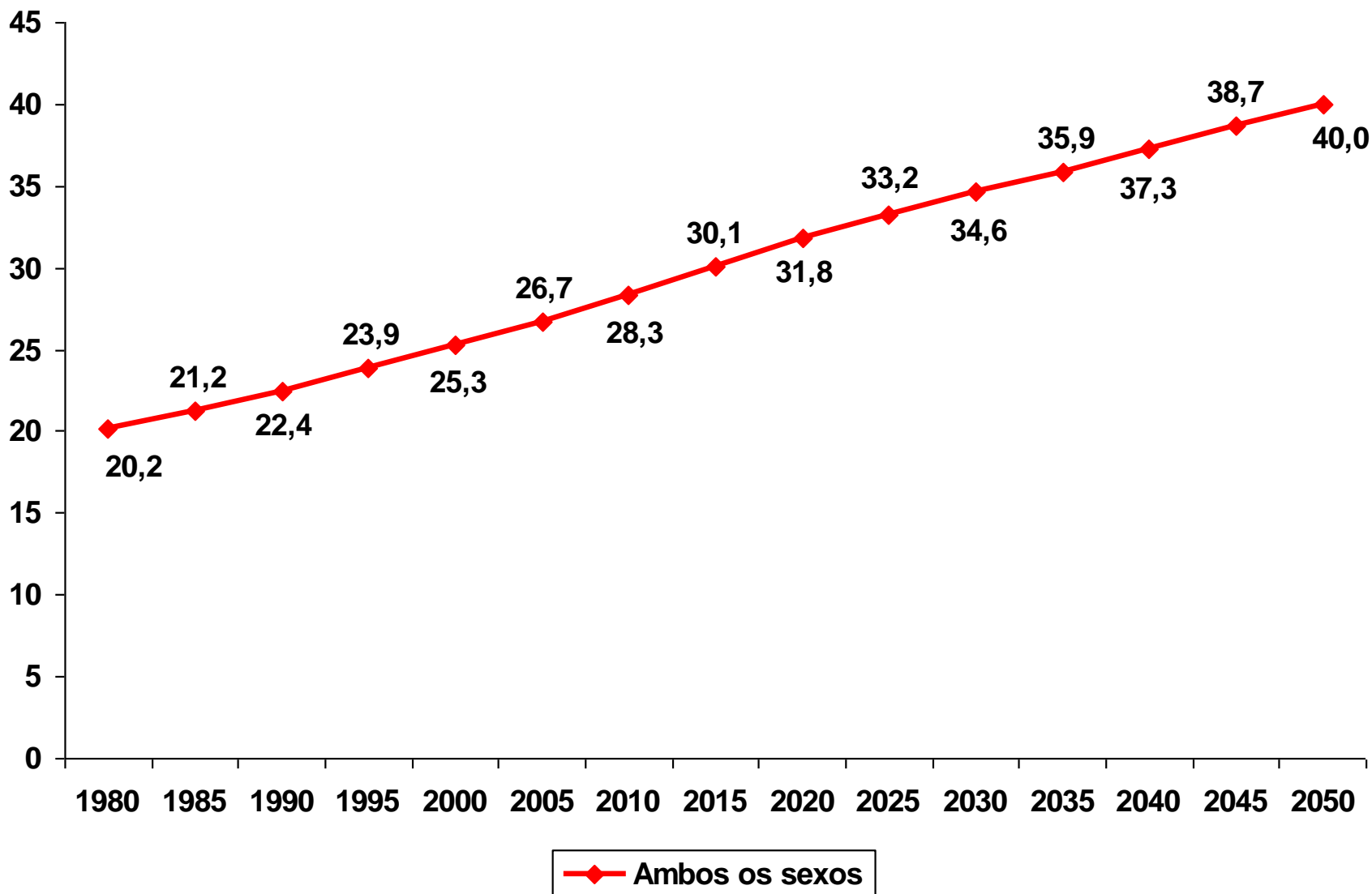
✓ **REDUÇÃO RÁPIDA DO
CRESCIMENTO
POPULACIONAL**

✓ **AUMENTO DA PROPORÇÃO
DE ADULTOS JOVENS E DE
IDOSOS**

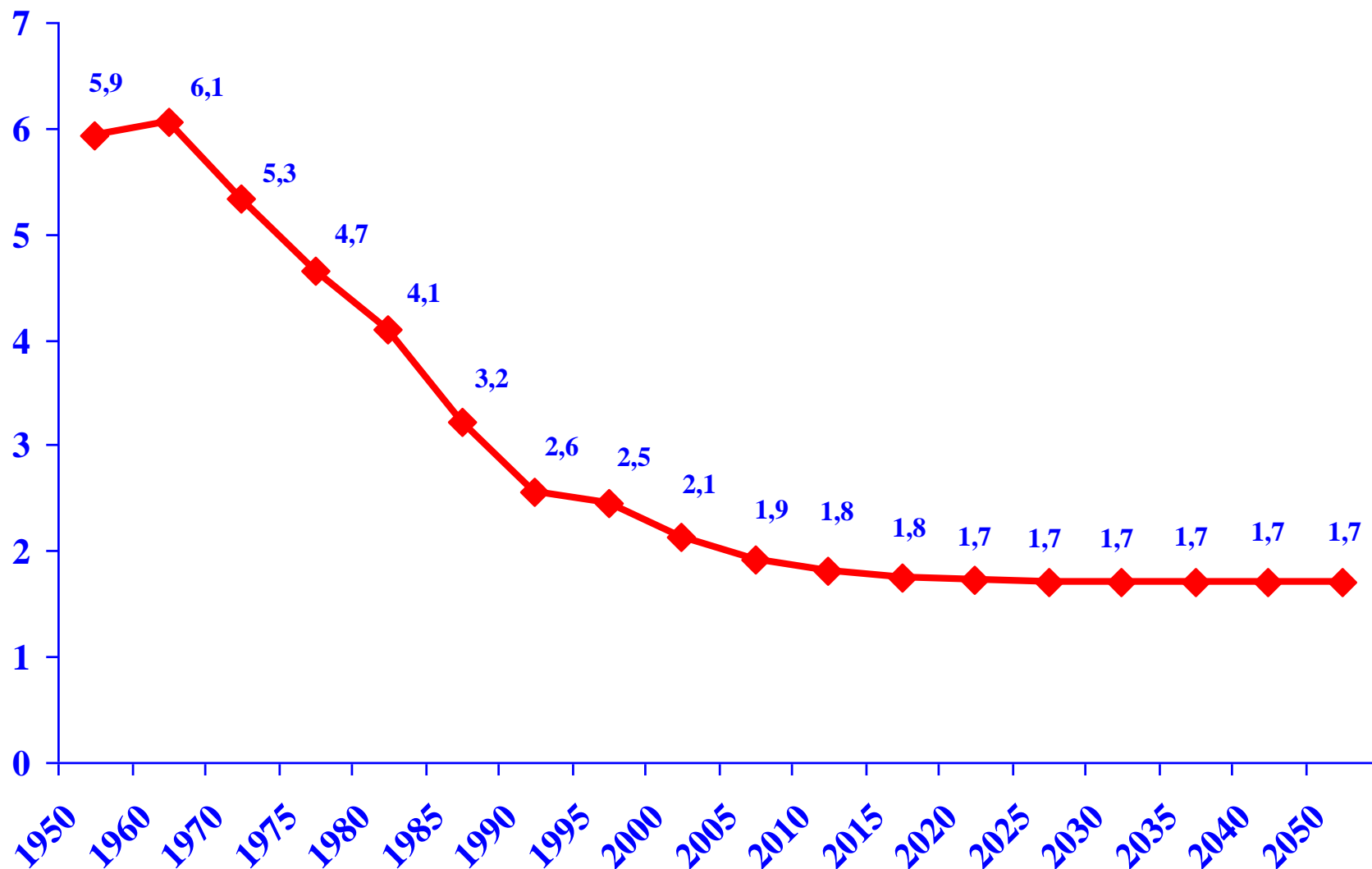
Percentual de Idosos na População Brasileira segundo Censos (IBGE)



Evolução da idade média, Brasil, 1980 - 2050



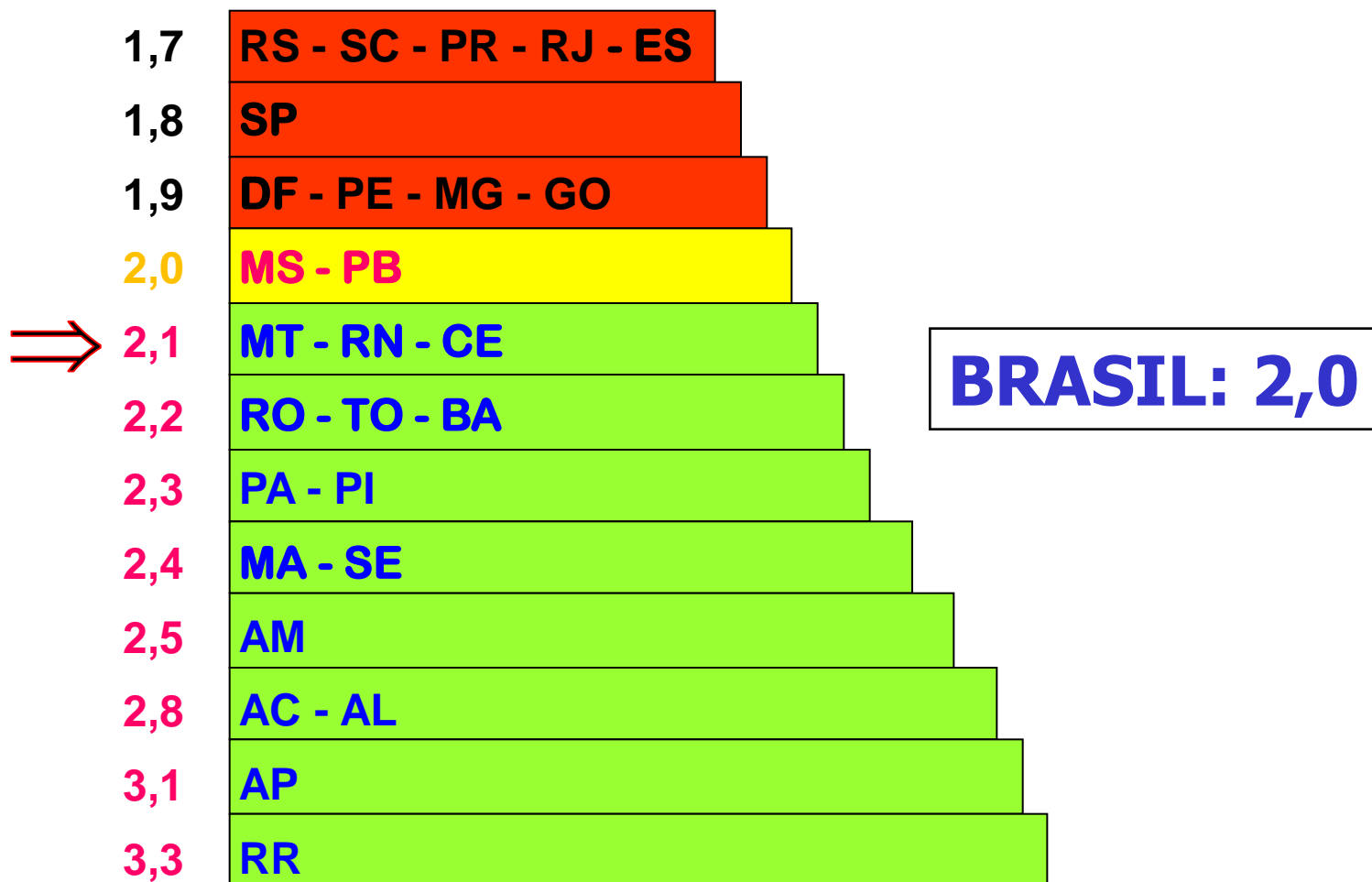
Taxa de fecundidade geral*, Brasil, 1950 a 2050



* N° médio de filhos por mulher

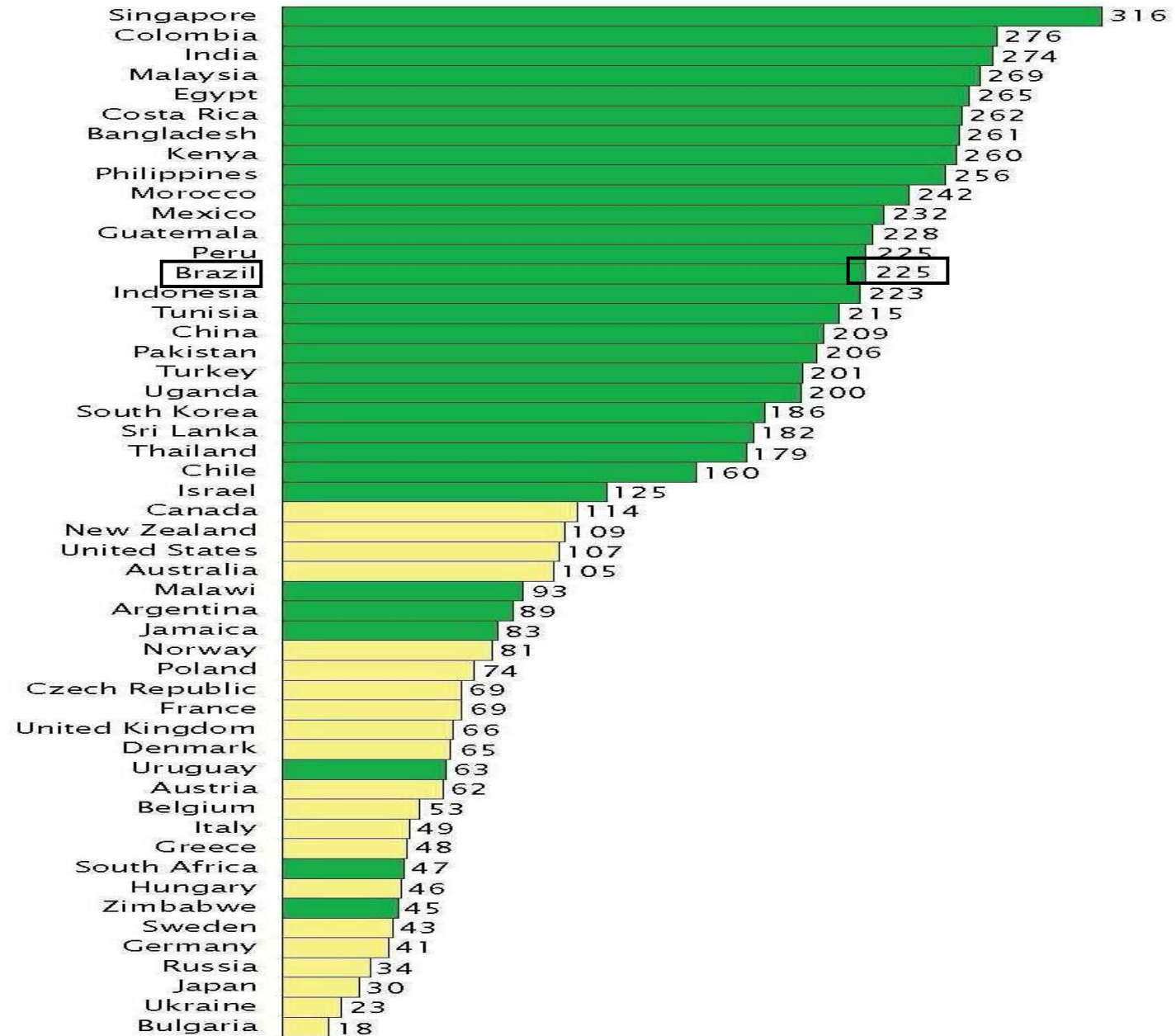
Fonte: IBGE

TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL POR UF - BRASIL, 2006



Percent Increase in Population Aged 65 and Over: 2008 to 2040

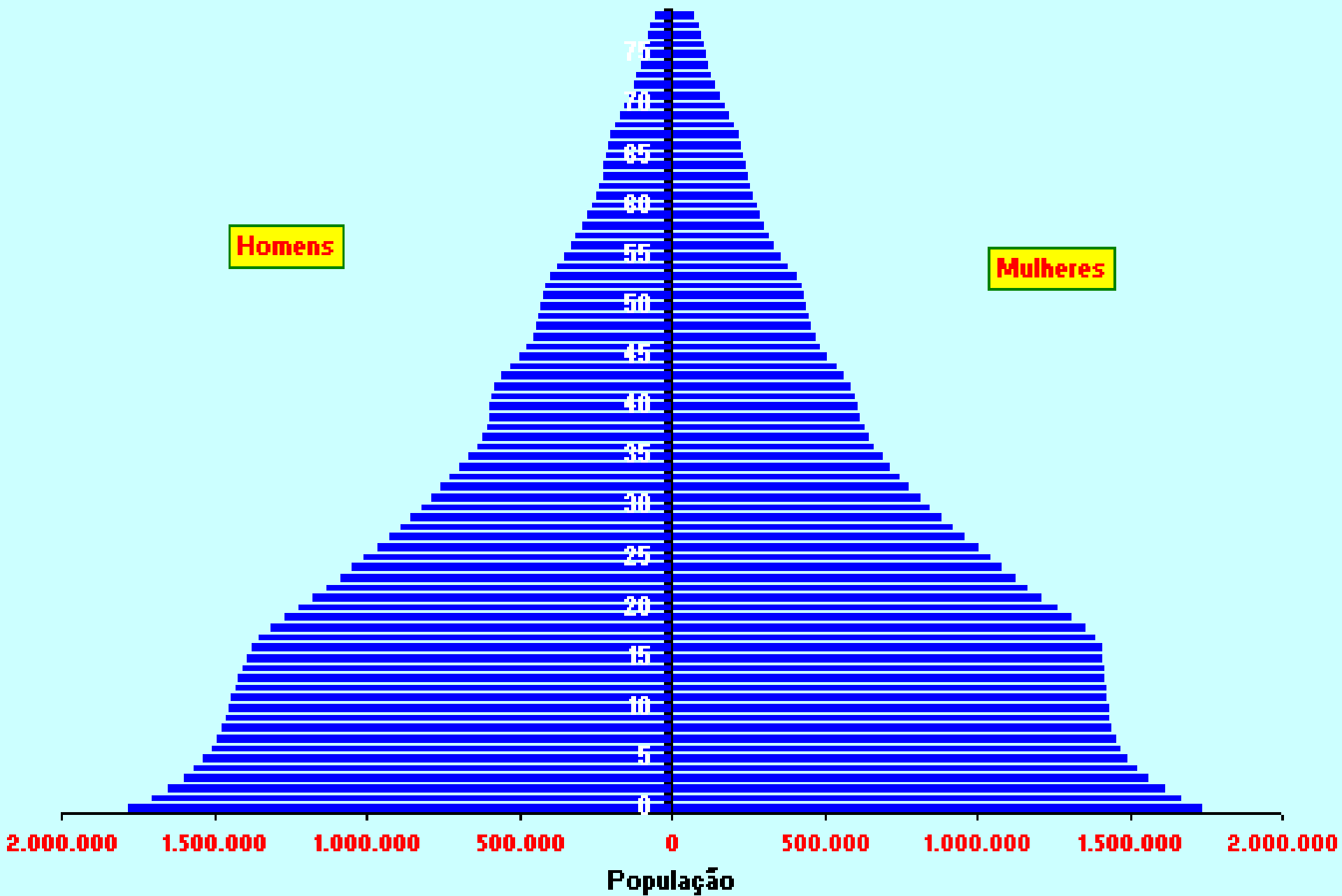
Developed countries
 Developing countries



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, accessed on January 17, 2008.

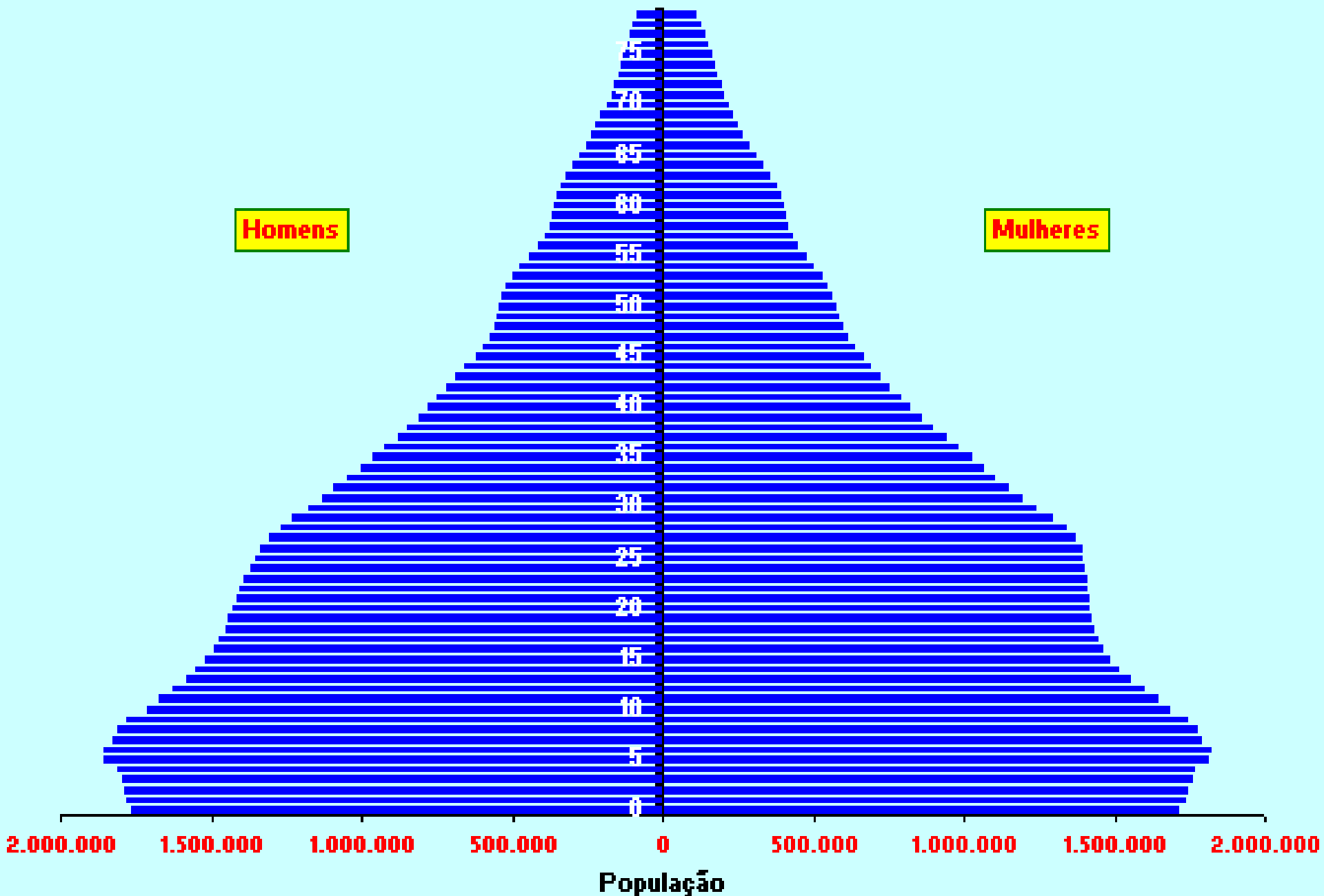
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 1980



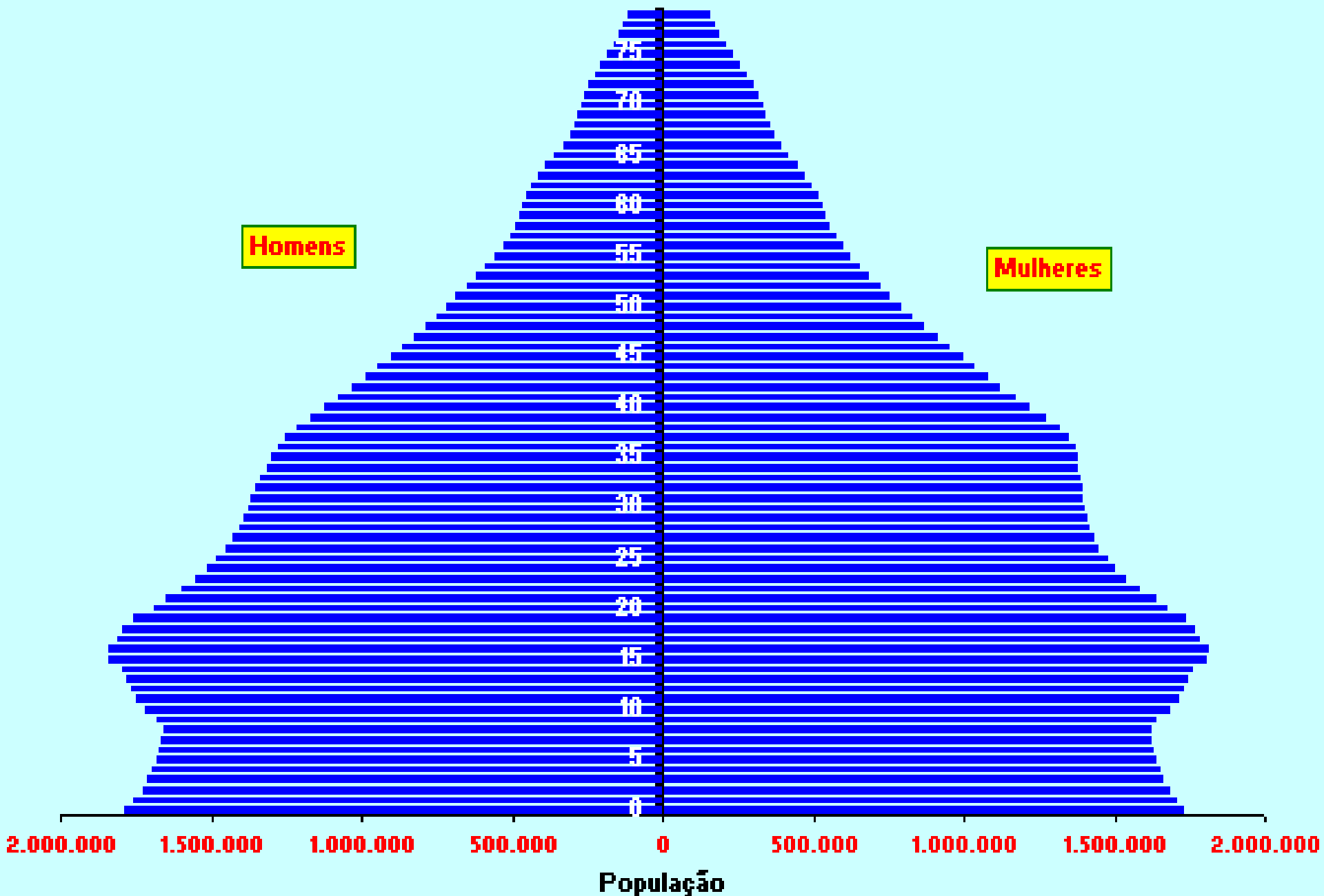
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 1990



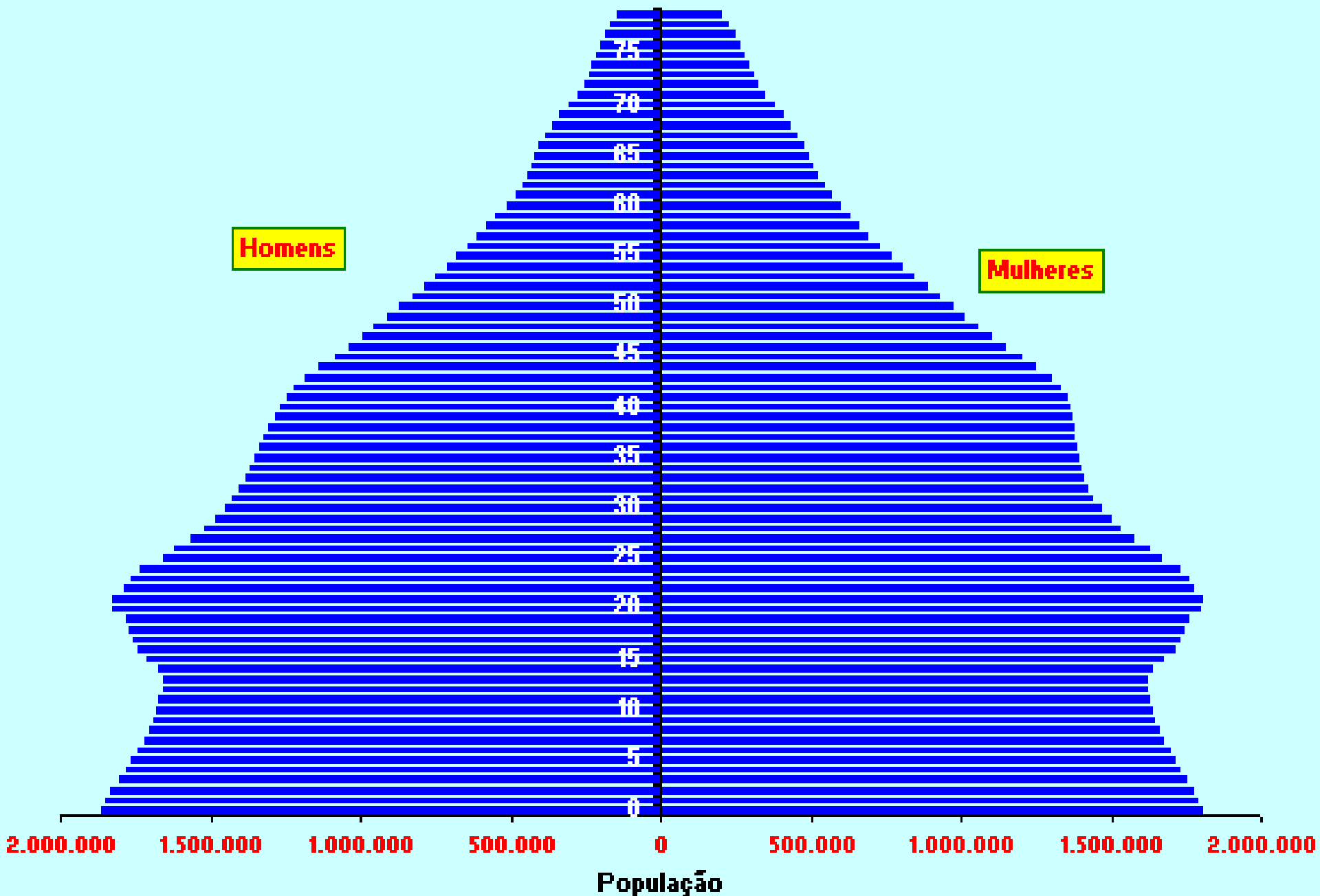
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2000



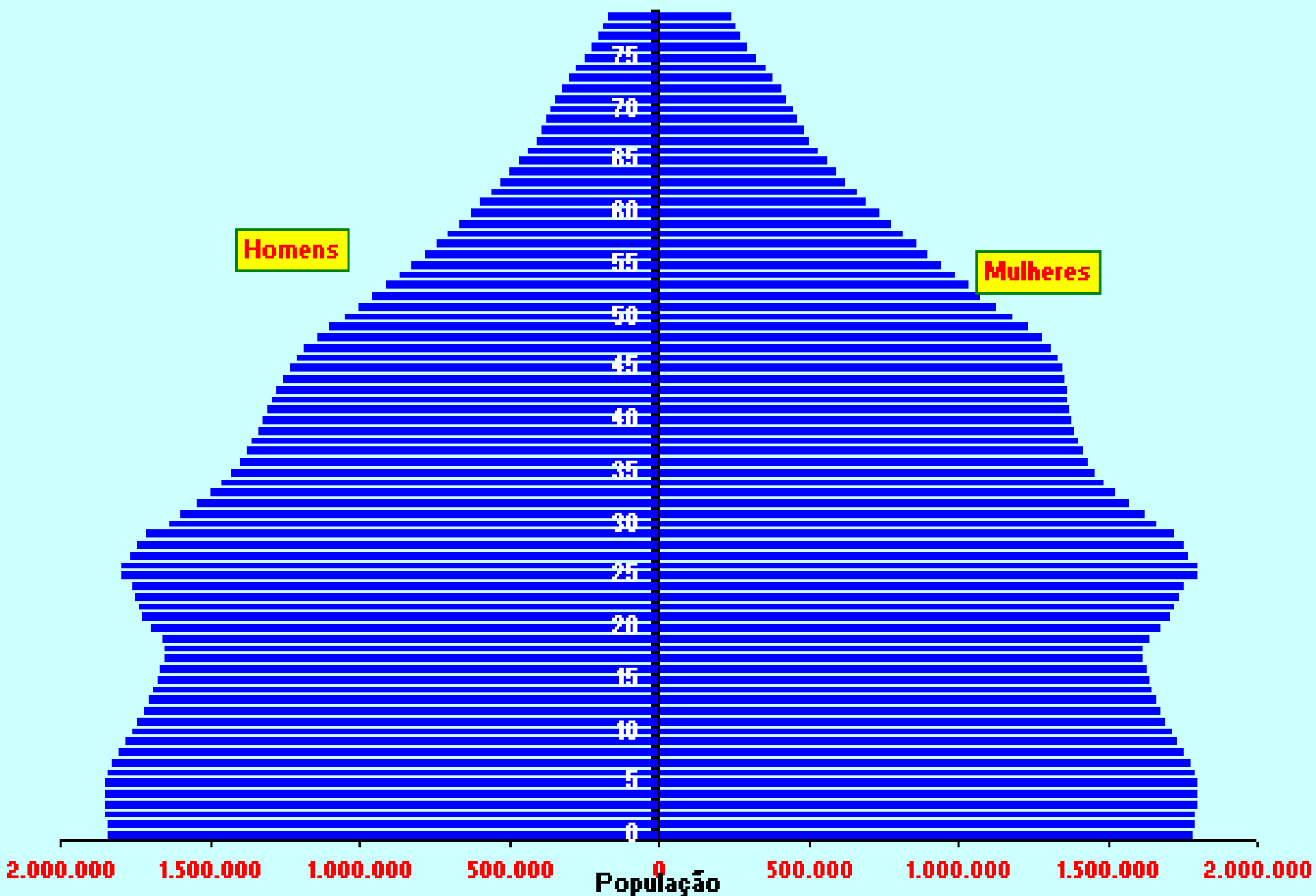
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2005



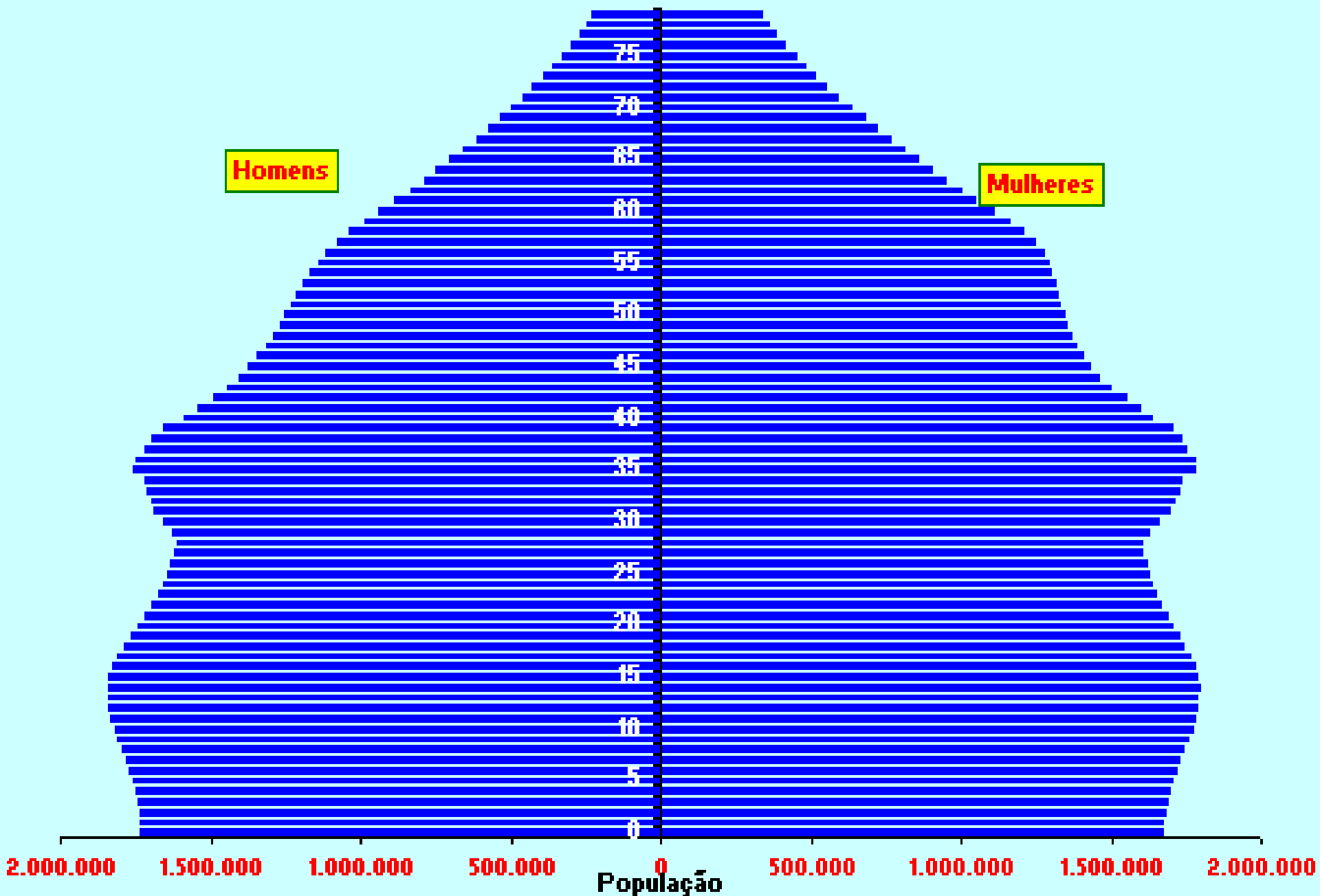
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2010



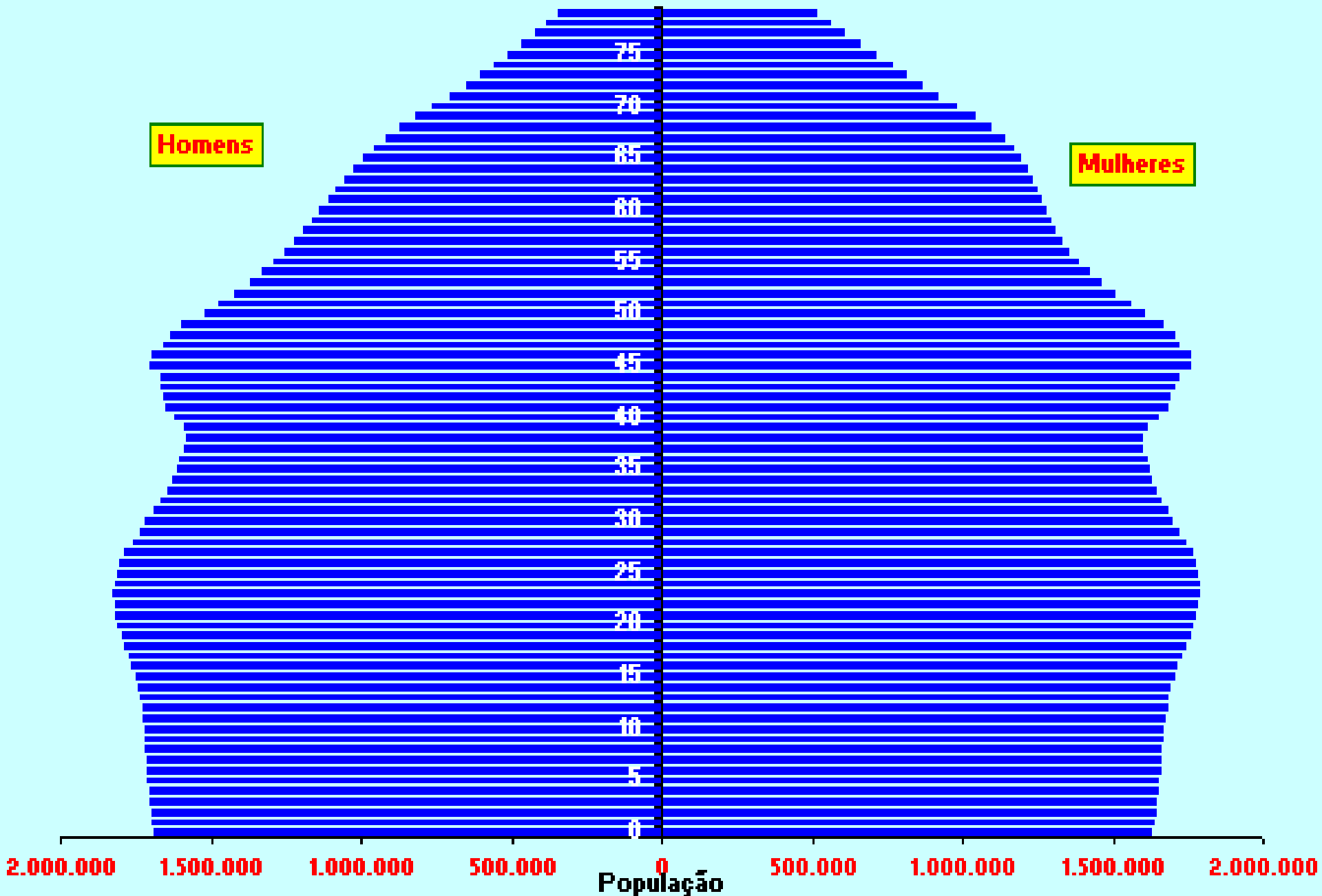
BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2020



BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2030

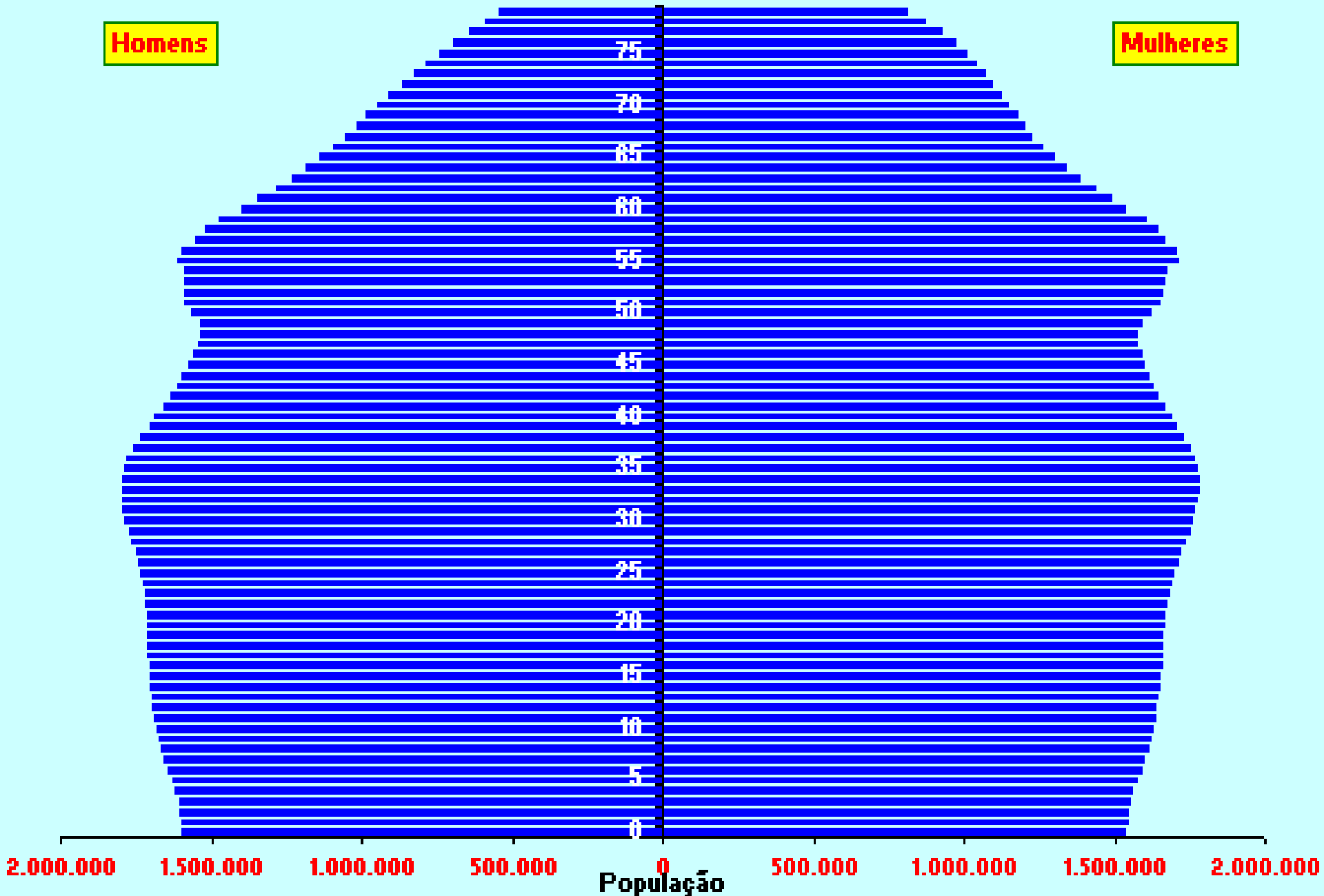


BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2040

Homens

Mulheres

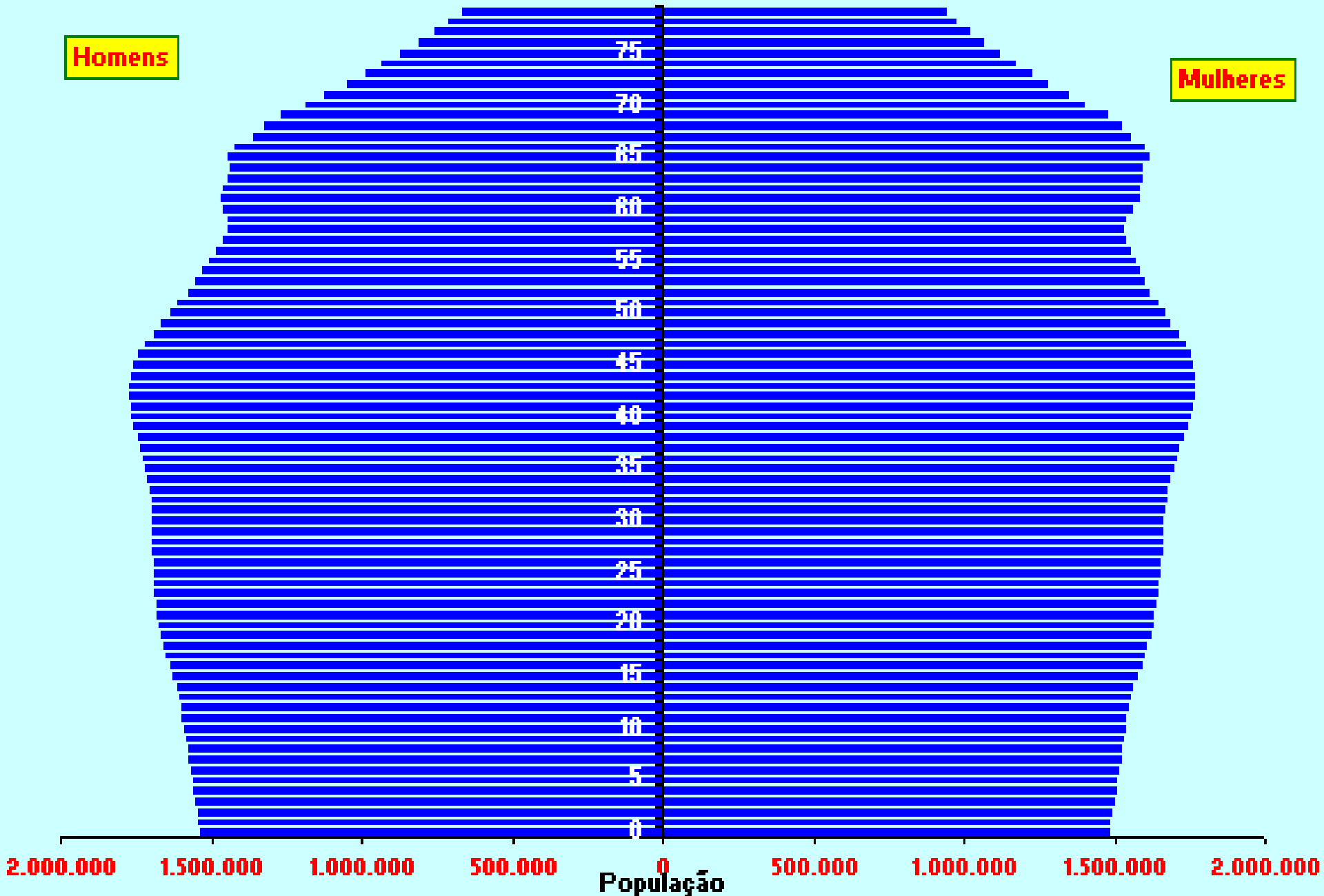


BRASIL: Pirâmide etária absoluta

Brasil - 2050

Homens

Mulheres



1970 ⇒ para cada idoso tínhamos oito jovens

2020 ⇒ para cada idoso teremos dois jovens.

As mudanças terão profundos impactos em todas as políticas públicas:

- **educação,**
- **saúde,**
- **trabalho,**
- **previdência,**
- **habitação,**
- **assistência, etc**

Comparação entre contribuintes e aposentados da previdência brasileira

A CONTA NÃO FECHA

Com o tempo, o envelhecimento populacional aumenta o número de aposentados e diminui a quantidade de contribuintes (previsão, em milhões de pessoas)



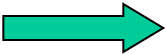
Fonte: Marcelo Caetano, economista do Ipea

5. As doenças não transmissíveis estão se tornando uma carga crescente.

5. As doenças não transmissíveis estão se tornando uma carga crescente.

Doenças crônicas não-transmissíveis são agora a maior causa de óbito entre pessoas idosas, tanto nos países mais desenvolvidos como nos países menos desenvolvidos.

**Alta  baixa mortalidade +
transformações na estrutura de
mortalidade**

**Queda das taxas de mortalidade por
doenças transmissíveis  aumento
da participação das idades mais
velhas na mortalidade**

**= Transição epidemiológica
(transição de saúde)**

Modelo polarizado prolongado

(Frenk)

Modelo polarizado prolongado

(Frenk)

1º - superposição de etapas

Modelo polarizado prolongado

(Frenk)

1º - superposição de etapas

2º - contratransição

Modelo polarizado prolongado

(Frenk)

1° - superposição de etapas

2° - contratransição

3° - transição prolongada

Modelo polarizado prolongado

(Frenk)

1° - superposição de etapas

2° - contratransição

3° - transição prolongada

4° - polarização epidemiológica

Rank Order of Disease Burden in High-Income Versus Low- and Middle-Income Countries: 2001

(Disease burden measured in disability-adjusted life years)

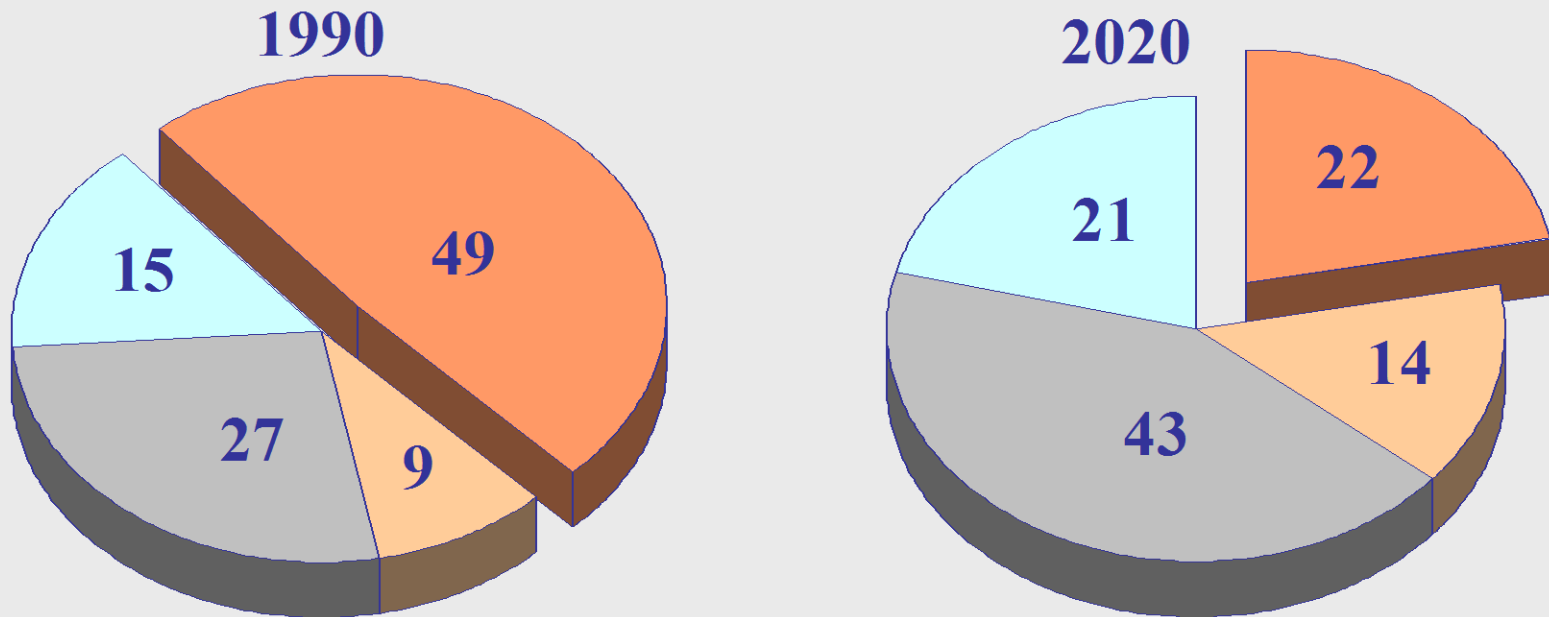
Rank	Disease or injury	
	High-income countries	Low- and middle-income countries
1	Ischemic heart disease	Perinatal conditions
2	Cerebrovascular disease	Lower respiratory infections
3	Unipolar depressive disorders	Ischemic heart disease
4	Alzheimer and other dementias	HIV/AIDS
5	Lung, trachea, and bronchus cancers	Cerebrovascular disease
6	Hearing loss	Diarrhoeal diseases
7	Chronic obstructive pulmonary disease	Unipolar depressive disorders
8	Diabetes mellitus	Malaria
9	Alcohol use disorders	Tuberculosis
10	Osteoarthritis	Chronic obstructive pulmonary disease

Source: Lopez et al., 2006.

Peso global da doença 1990-2020

Contribuição por grupo de doenças

Países em desenvolvimento e recém-industrializados

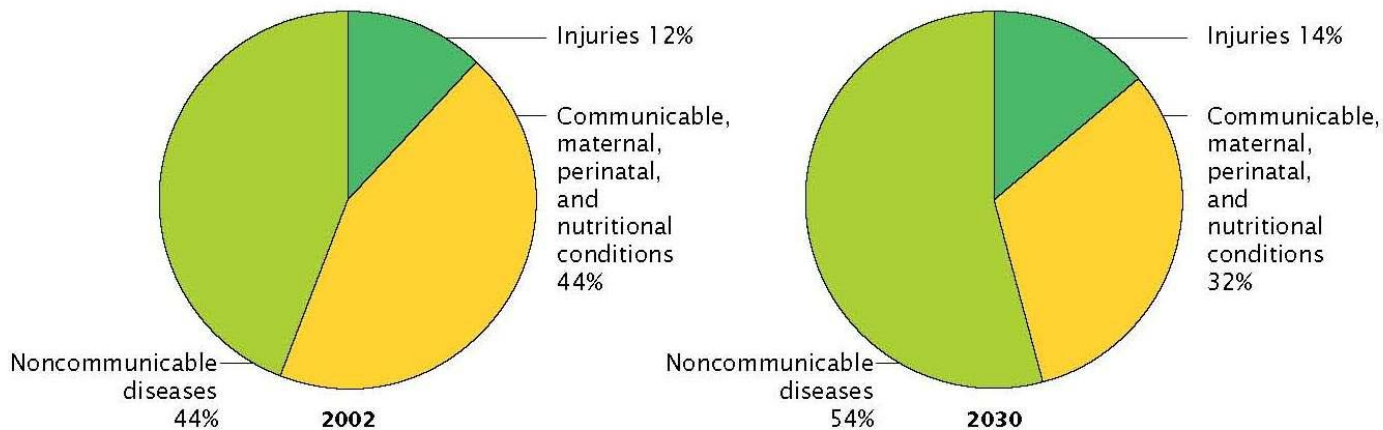


- Doenças transmissíveis
- Doenças não transmissíveis
- Doenças neuropsiquiátricas
- Violências

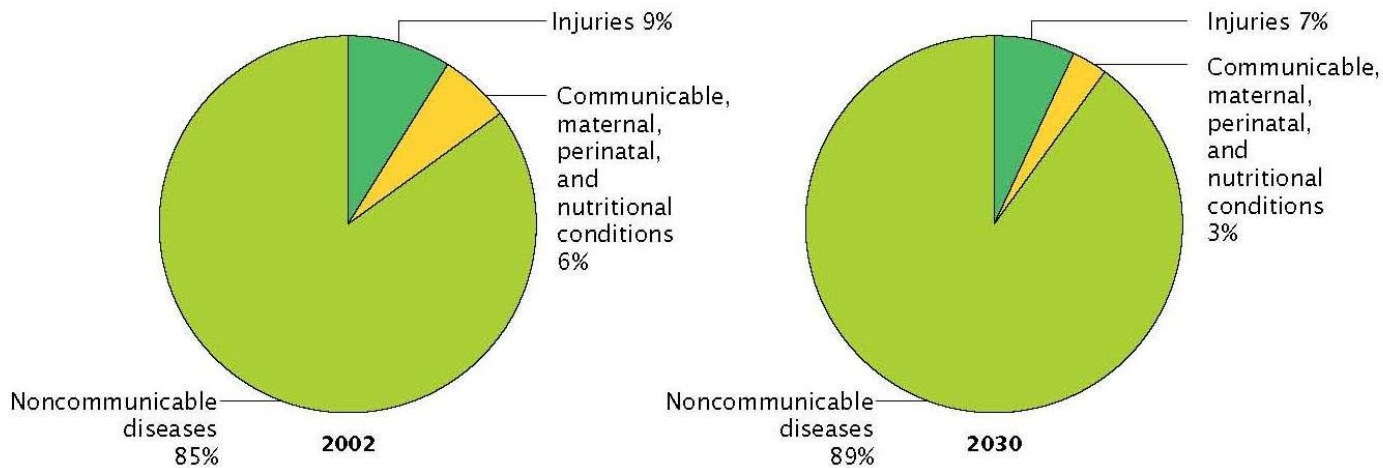


The Increasing Burden of Chronic Noncommunicable Diseases on Countries by Income Level: 2002 and 2030

Low- and middle-income countries



High-income countries



Average Annual Growth Rate in the Prevalence of Selected Conditions Among People Aged 65 and Over: Selected Periods, 1980 to 2005

Country	Period covered	Arthritis	Heart problem	Diabetes	Hypertension	Obesity
Australia	1998–2003	0.3	0.9	6.8	3.3	(NA)
Belgium	1997–2004	0.1	0.3	5.1	3.2	1.1
Canada	1996–2003	1.6	3.0	3.7	3.9	¹ 2.9
Denmark	1987–2005	(NA)	(NA)	3.3	(NA)	1.6
Finland	1980–2000	-0.6	(NA)	0.4	0.7	1.4
Italy	1991–2000	2.3	1.1	0.6	6.3	3.0
Japan	1989–2004	1.4	2.4	5.3	1.0	(NA)
Netherlands	1990–2000	1.8	3.0	1.2	1.8	3.8
Sweden	1980–2004	(NA)	(NA)	0.9	0.9	2.0
United Kingdom	1994–2003	(NA)	-	7.4	(NA)	3.2
United States	1992–2002	0.6	-0.3	2.2	1.5	3.5

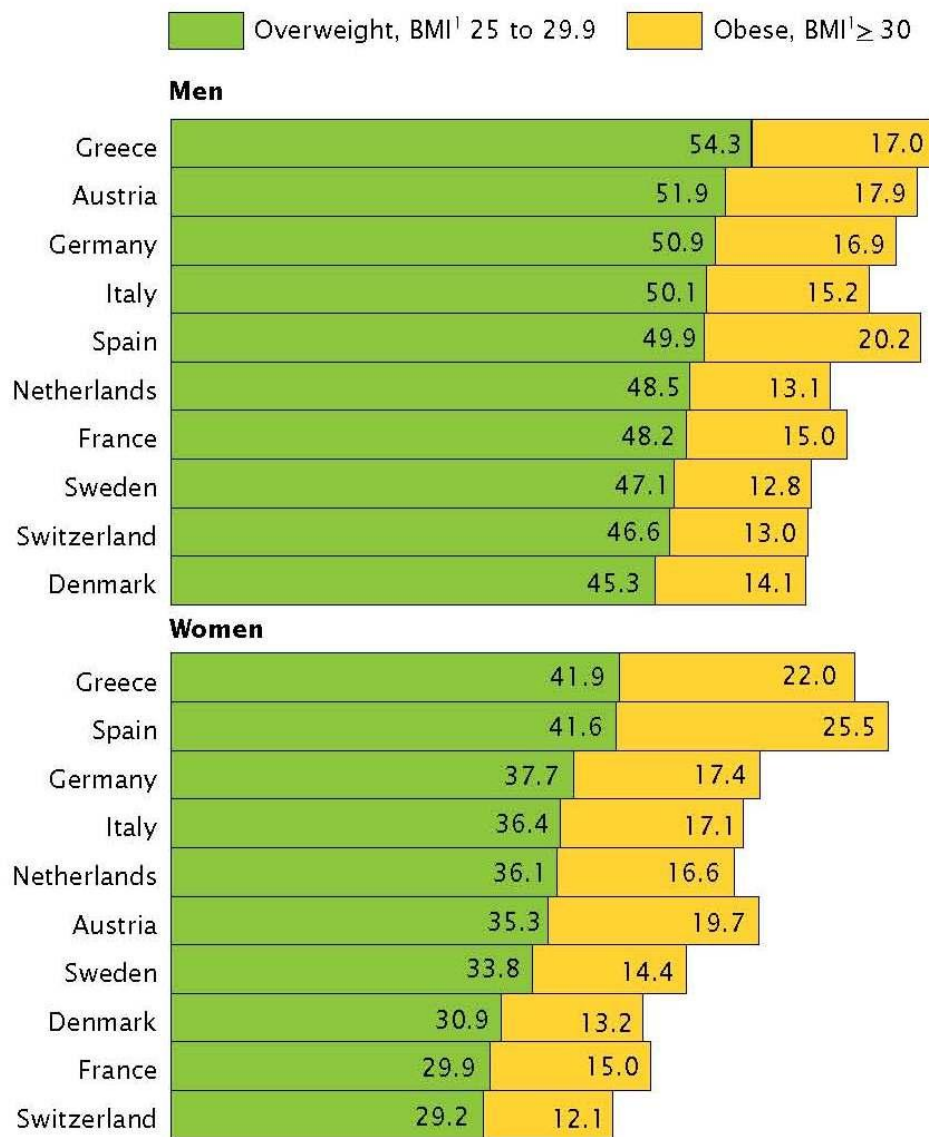
(NA) Not available.

- Represents or rounds to zero.

¹ The trend for obesity in Canada refers to ages 75 and over.

Source: Lafortune et al., 2007.

Percent Overweight and Obese Among Men and Women Aged 50 and Over in Ten European Countries: 2004

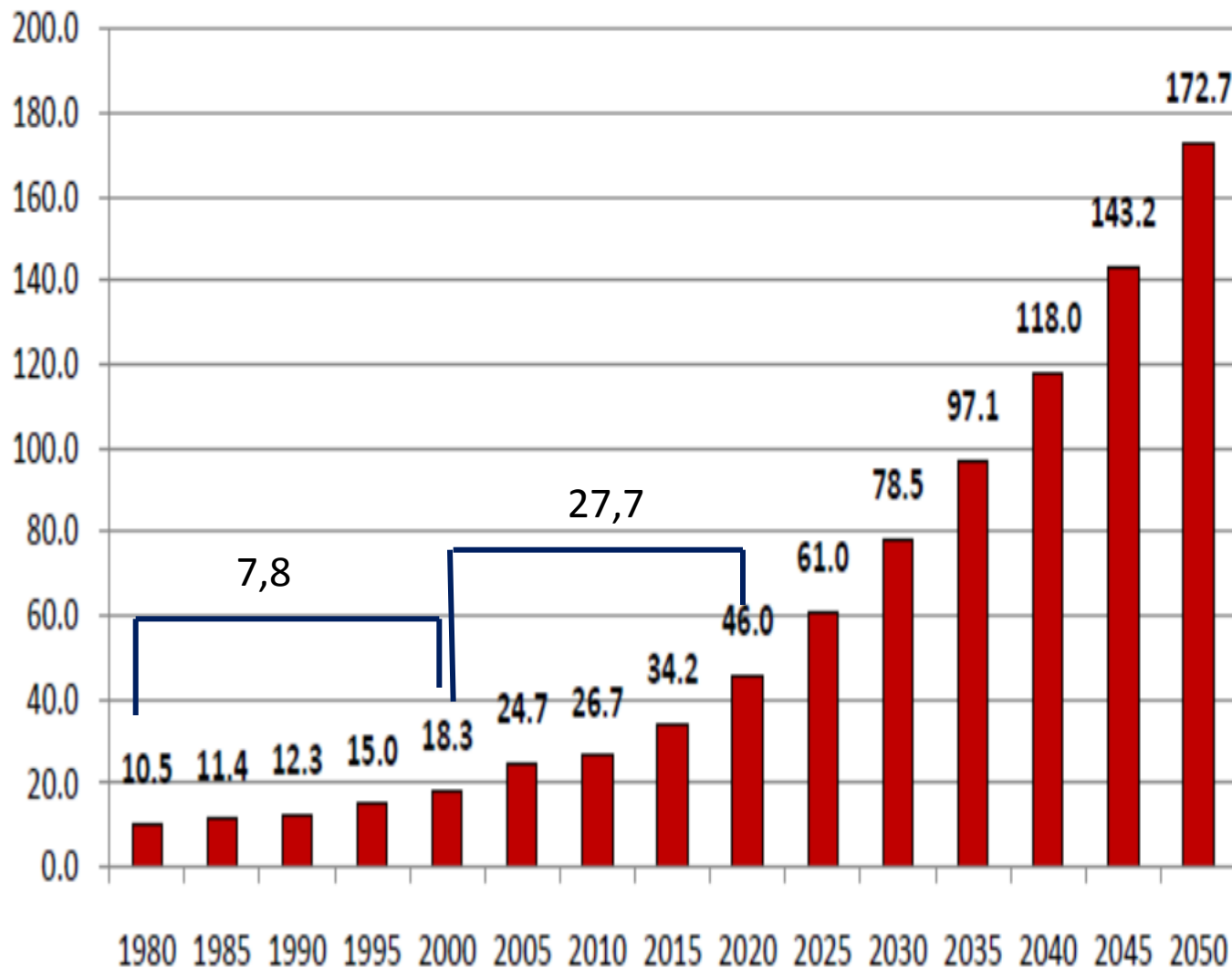


¹ BMI is body mass index.

Source: Andreyeva, Michaud, and van Soest, 2005.

Índice de envelhecimento, Brasil, 1980 - 2050

Índice de envelhecimento ⇨ número de pessoas de 60 anos ou mais por 100 pessoas menores de 15 anos.



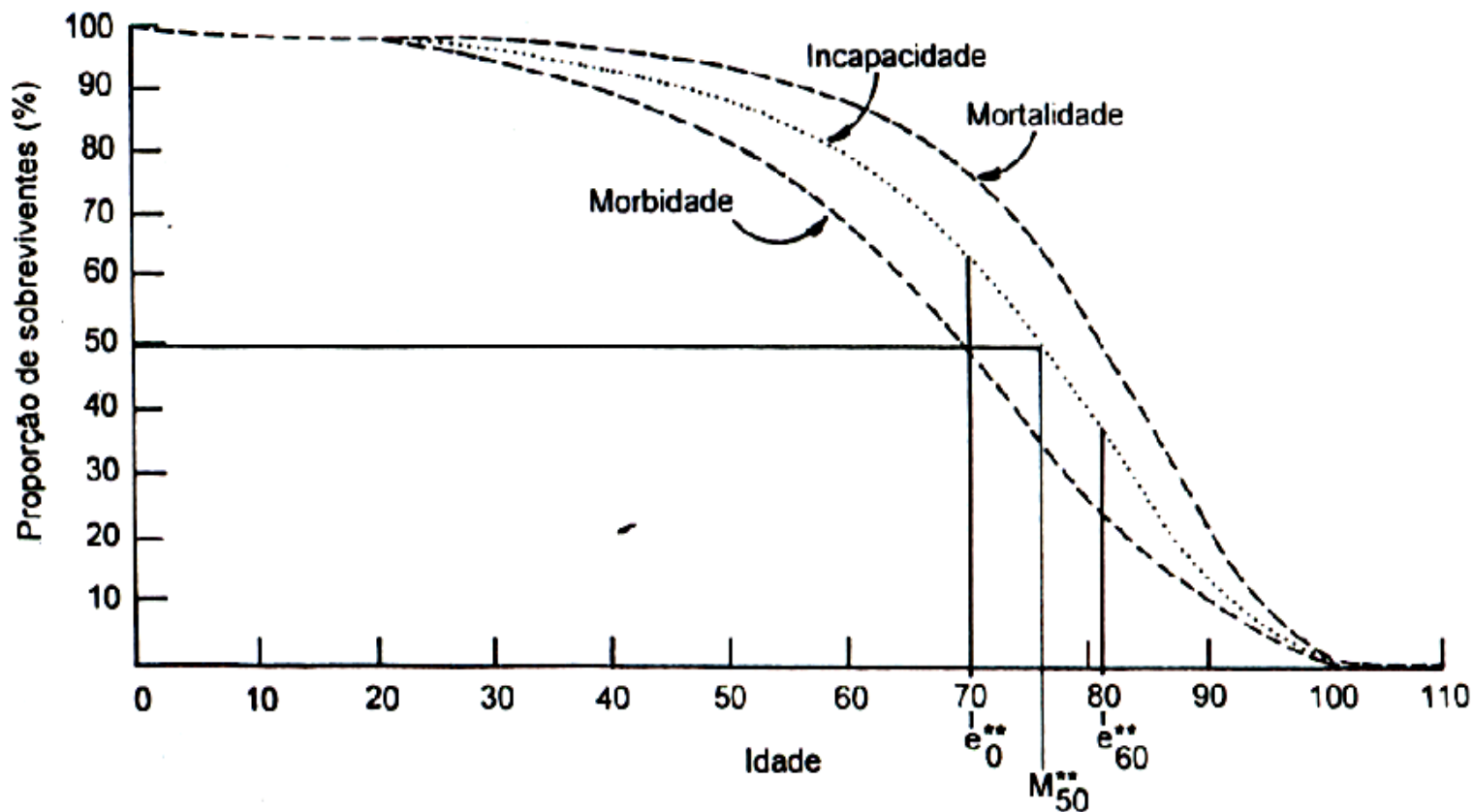
Source: IBGE (2008)

Em 2000 só Alemanha, Grécia, Itália, Bulgária e Japão tinham um índice de idade acima de 100 (mais idosos do que jovens).

Conseqüência:

Compressão ou expansão da morbidade?

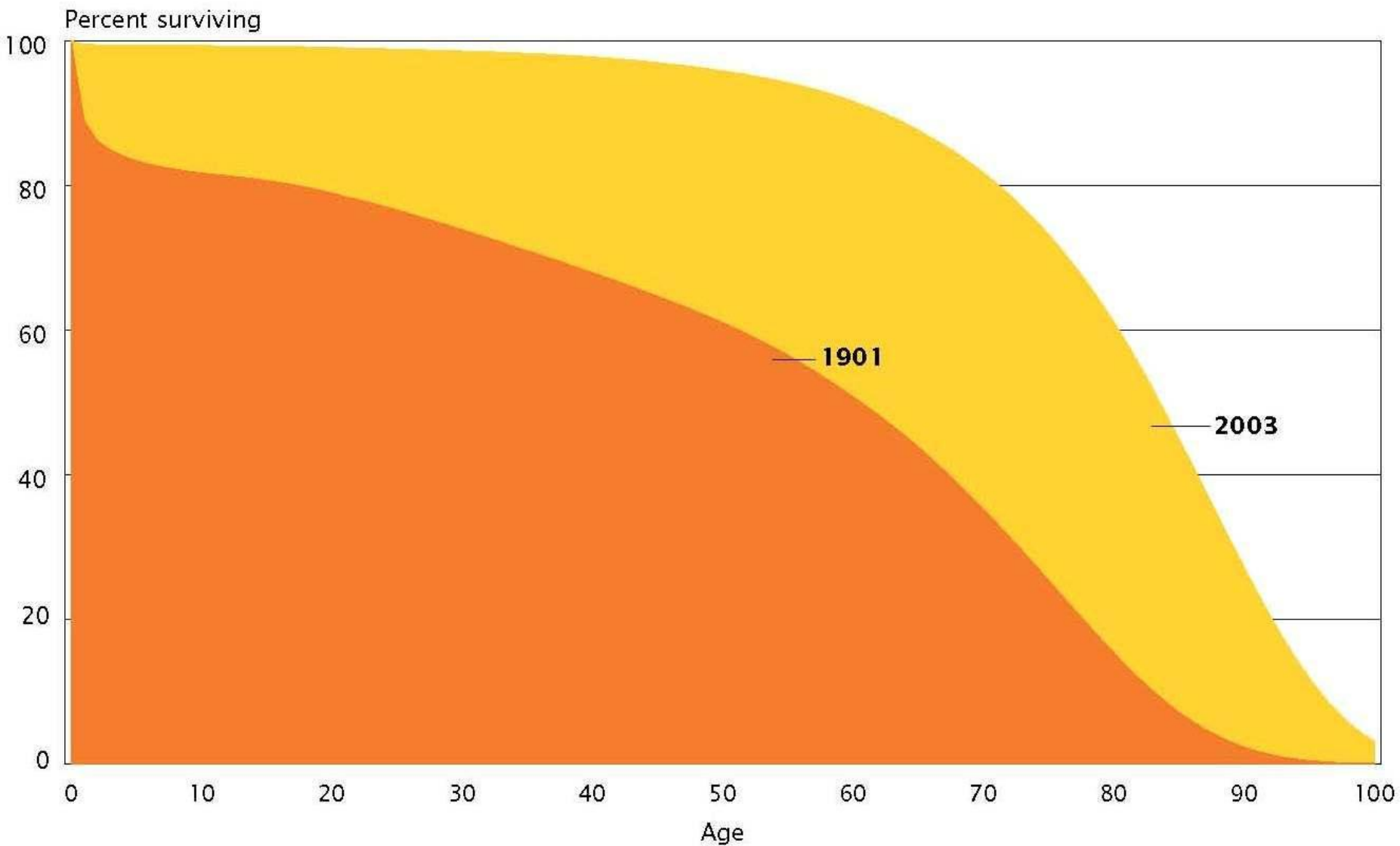
Curva de Incapacidade



e_0^{**} e e_{60}^{**} indicam o número de anos de vida autônoma que se espera ao nascer e aos 60 anos de idade, respectivamente.

Fig. 3.7 — *Mortalidade observada e curvas hipotéticas de sobrevivência à mortalidade e incapacidade de mulheres nos Estados Unidos em 1980. Fonte: Aplicaciones de la Epidemiología al estudio de los ancianos. Informe de un Grupo Científico de la OMS sobre la Epidemiología del Envejecimiento. Série de Informes Técnicos 706 — 1984.*

Survival Curve for U.S. White Females: 1901 and 2003



Sources: U.S. Census Bureau, 1936; and Arias, 2006.

Estudo SABE

Saúde, bem-estar e envelhecimento

Estudo longitudinal de múltiplas coortes sobre as condições de vida e saúde dos idosos do Município de São Paulo



S A B E

3. INSTRUMENTO 2000

➤ Entrevistas domiciliares por meio de questionário.

Seções:

- A. Dados pessoais
- B. Avaliação cognitiva
- C. Estado de saúde
- D. Estado funcional
- E. Medicamentos
- F. Uso e acesso aos serviços
- G. Rede de apoio familiar e social
- H. História laboral e fontes de ingresso
- J. Características da moradia
- K. Antropometria (peso, altura, força manual, prega cutânea, cintura e quadril e circunferência da panturrilha)
- L. Flexibilidade e mobilidade.

Em 2006:

Coorte A:

Amostra em 2000
(A_{00}) – 2.143 idosos

649 óbitos (30,3%)

139 não localizados (6,5%)

51 mudanças (outros municípios) (2,4%)

11 institucionalizados (0,5%)

178 recusas (8,3%)

1.115 entrevistas realizadas (A_{06}) (52,0%)

S A B E

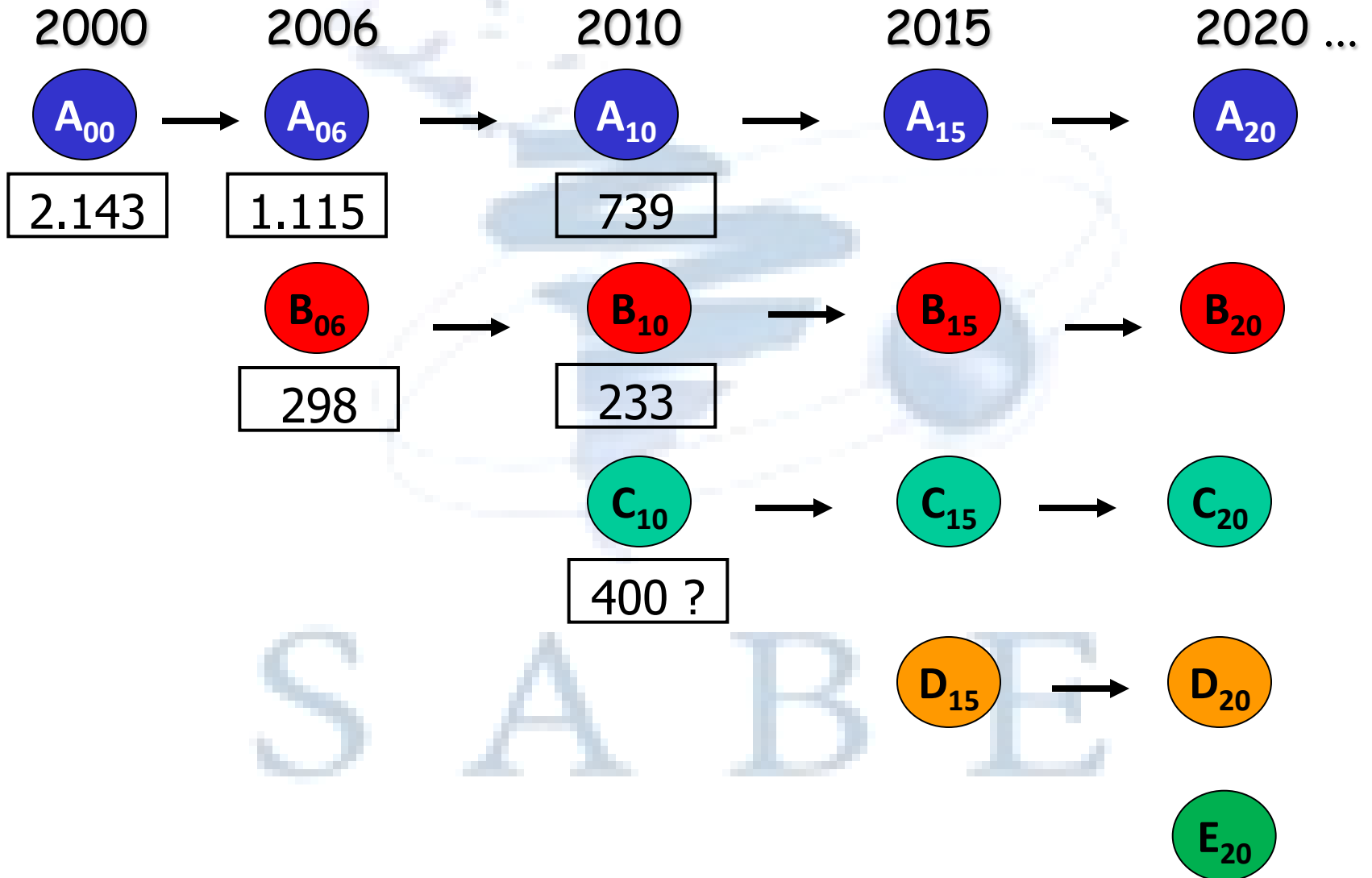
3. INSTRUMENTO 2006

➤ Entrevistas domiciliares por meio de questionário.

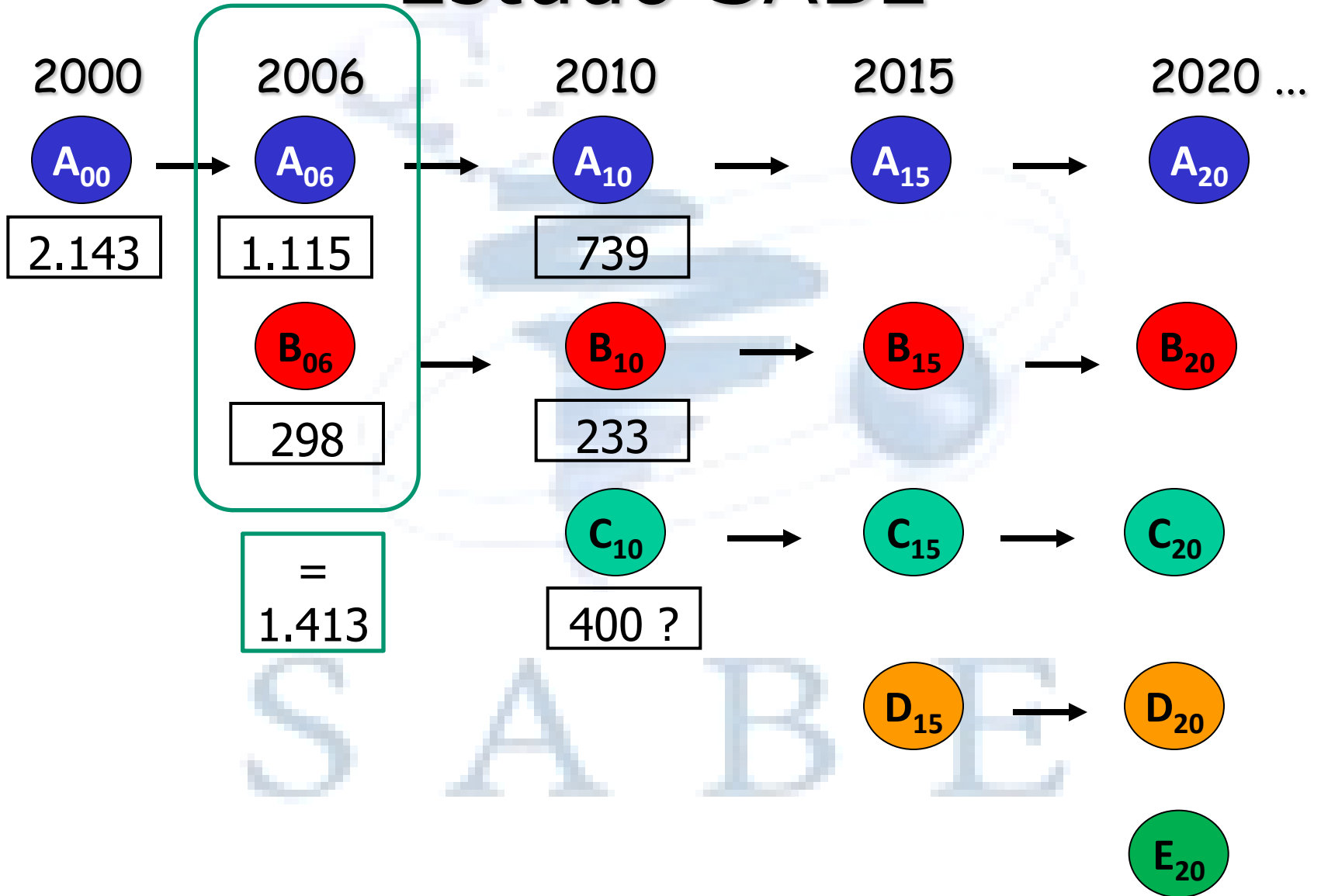
Seções:

- A. Dados pessoais
- B. Avaliação cognitiva
- C. Estado de saúde
- D. Estado funcional
- E. Medicamentos
- F. Uso e acesso aos serviços
- G. Rede de apoio familiar e social
- H. História laboral e fontes de ingresso
- J. Características da moradia
- K. Antropometria (peso, altura, força manual, prega cutânea, cintura e quadril e circunferência da panturrilha) + acelerômetro
- L. Flexibilidade e mobilidade.
- M. Maus tratos
- N. Sobrecarga dos cuidadores - Zarit
- Apgar de família
- Religiosidade
- Sexualidade

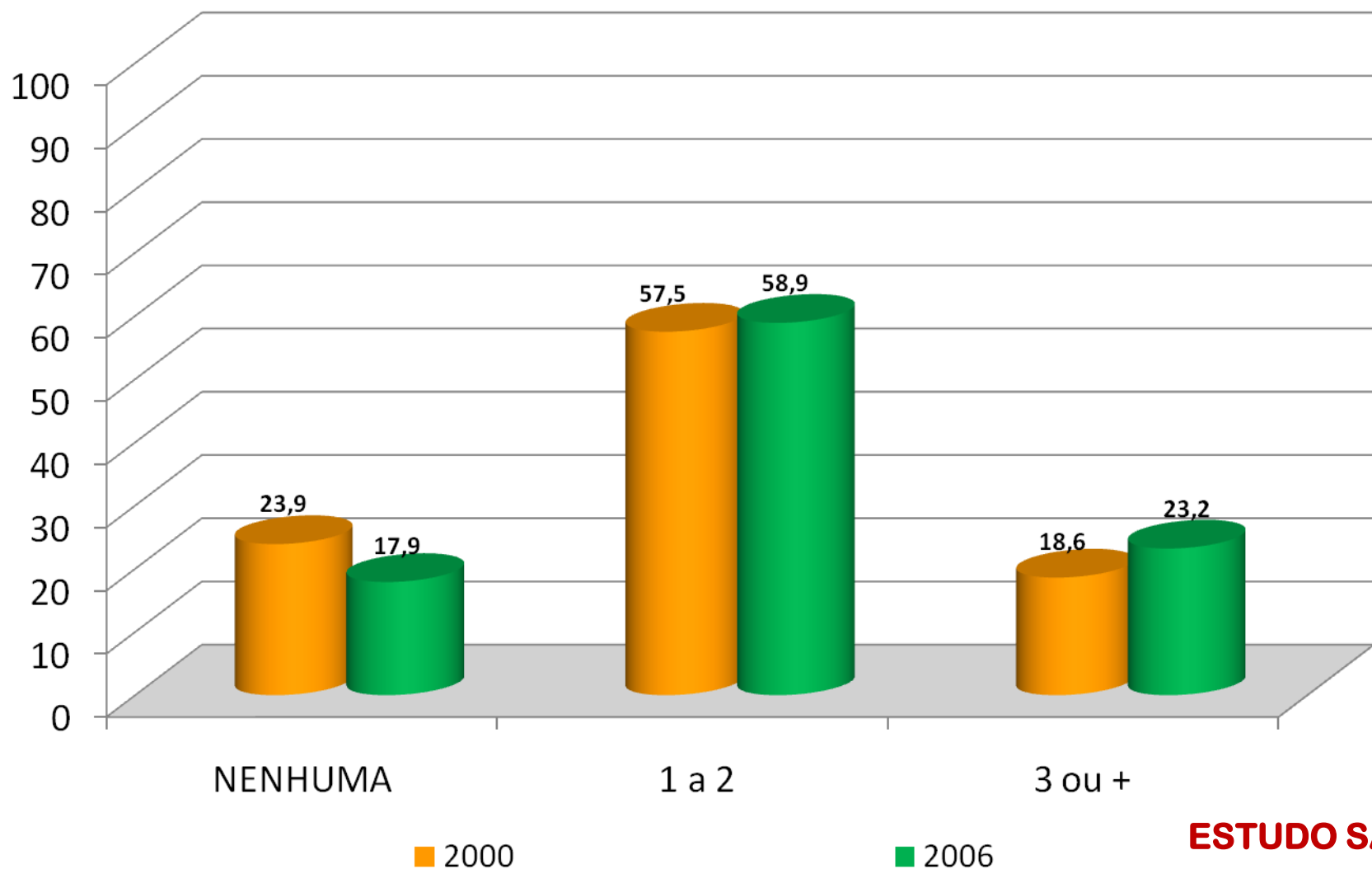
Estudo SABE



Estudo SABE



Distribuição (%) das pessoas idosas segundo número de doenças referidas, Município de São Paulo, 2000 e 2006

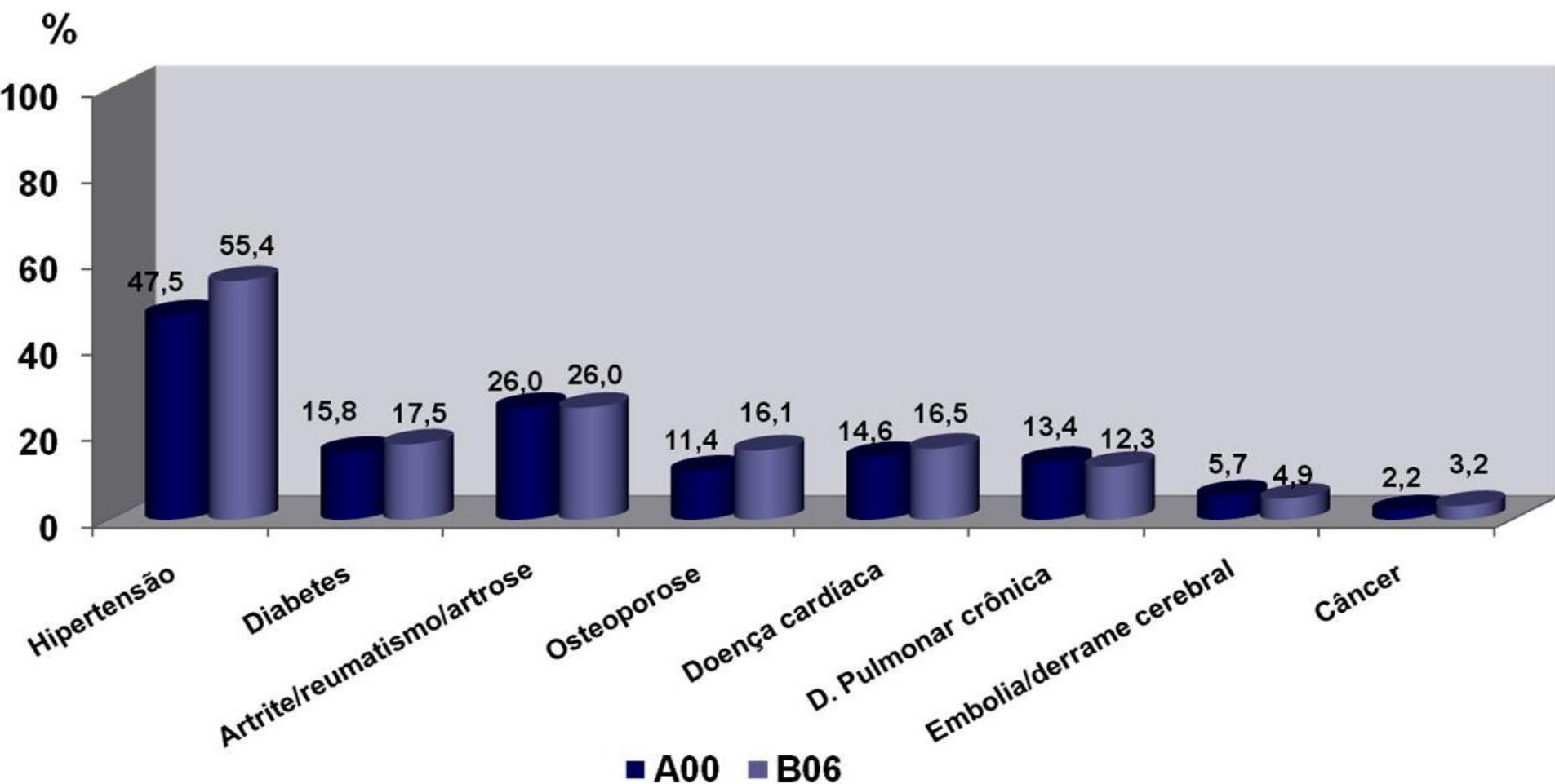


Incidência de algumas doenças, Mun. de São Paulo, 2000 e 2006

Doença	Taxa (%)
Hipertensão	31,6
Diabetes	7,9
D. cardíaca	13,5

Fonte: Estudo SABE

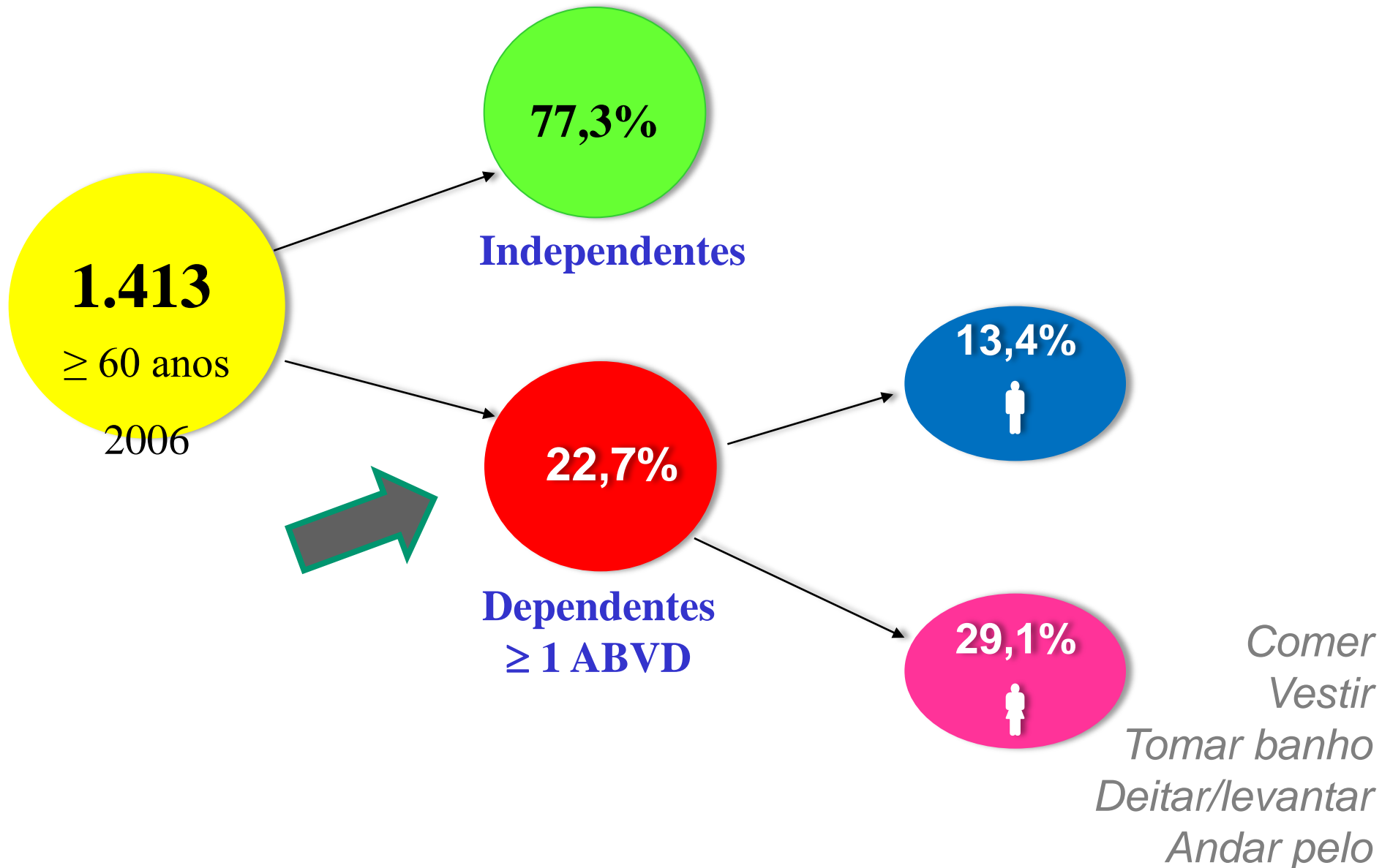
Distribuição dos idosos de 60 a 64 anos segundo coortes e doenças referidas. Município de São Paulo, 2000 e 2006.



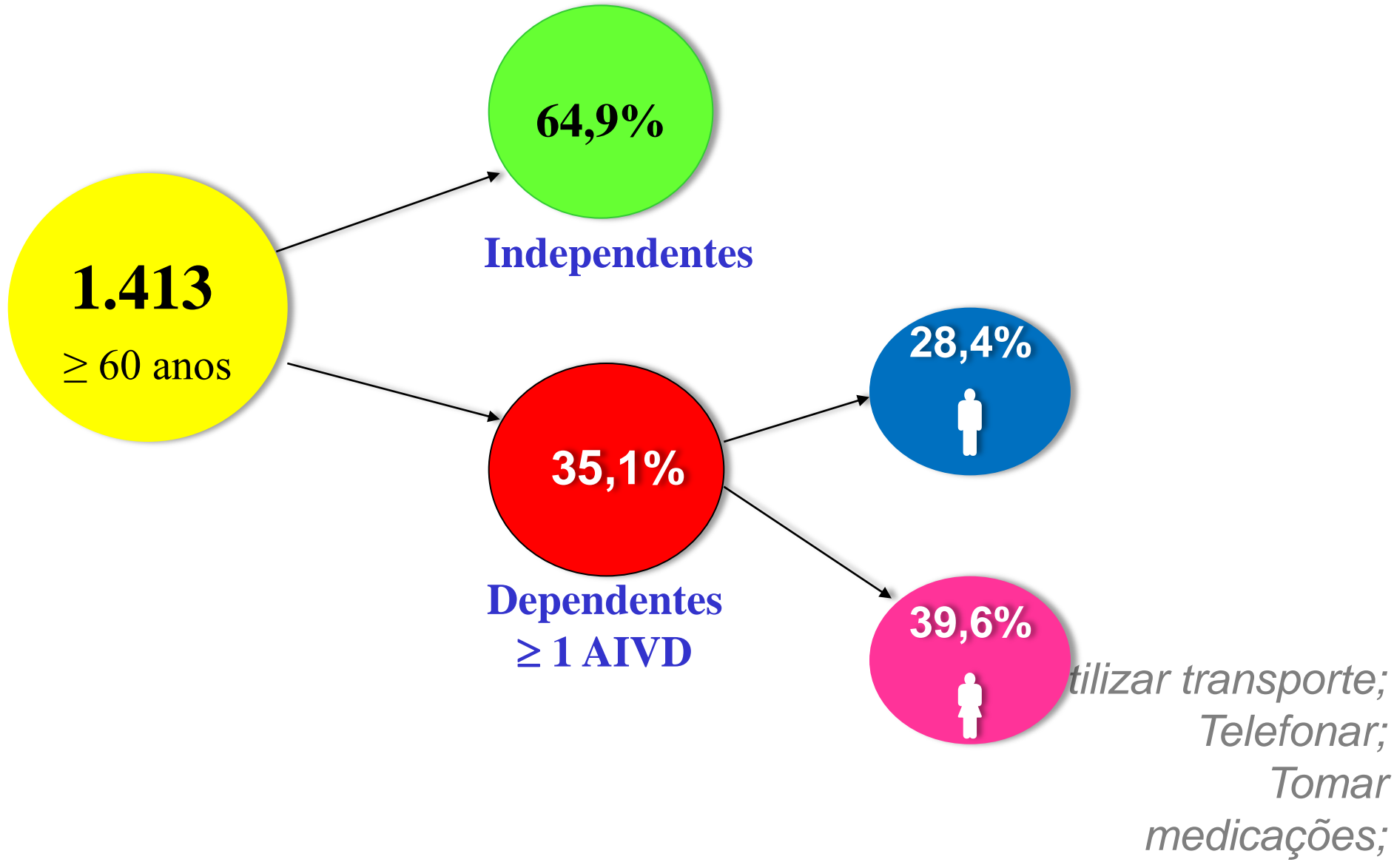
Doenças crônicas e suas conseqüências para a saúde das pessoas idosas

- ↓ capacidade funcional**
- ↑ dependência**
- ↑ demanda de cuidados**
- ↑ institucionalização**
- ↓ qualidade de vida.**

Desempenho de Atividades Básicas de Vida Diária



Desempenho de Atividades Instrumentais de Vida Diária



Declínio cognitivo

28,5% (MEEM)



69,7% com declínio grave

= 7,2 % com declínio
cognitivo grave na população.

Distribuição percentual dos entrevistados, segundo anos de estudo, 2000

Anos de Estudo	(%)
0	21,0
1 – 3	25,4
4 – 7	34,9
8 – 10	6,6
11 – 14	7,3
15 e +	4,4
ns/nr	0,5
Total	100,0

} 46,4%

AUTO-AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE, 2000 e 2006

46,0% ⇒ muito boa/boa ⇐ 44,5%

45,6% ⇒ regular ⇐ 46,1%

8,2% ⇒ ruim ⇐ 9,1%

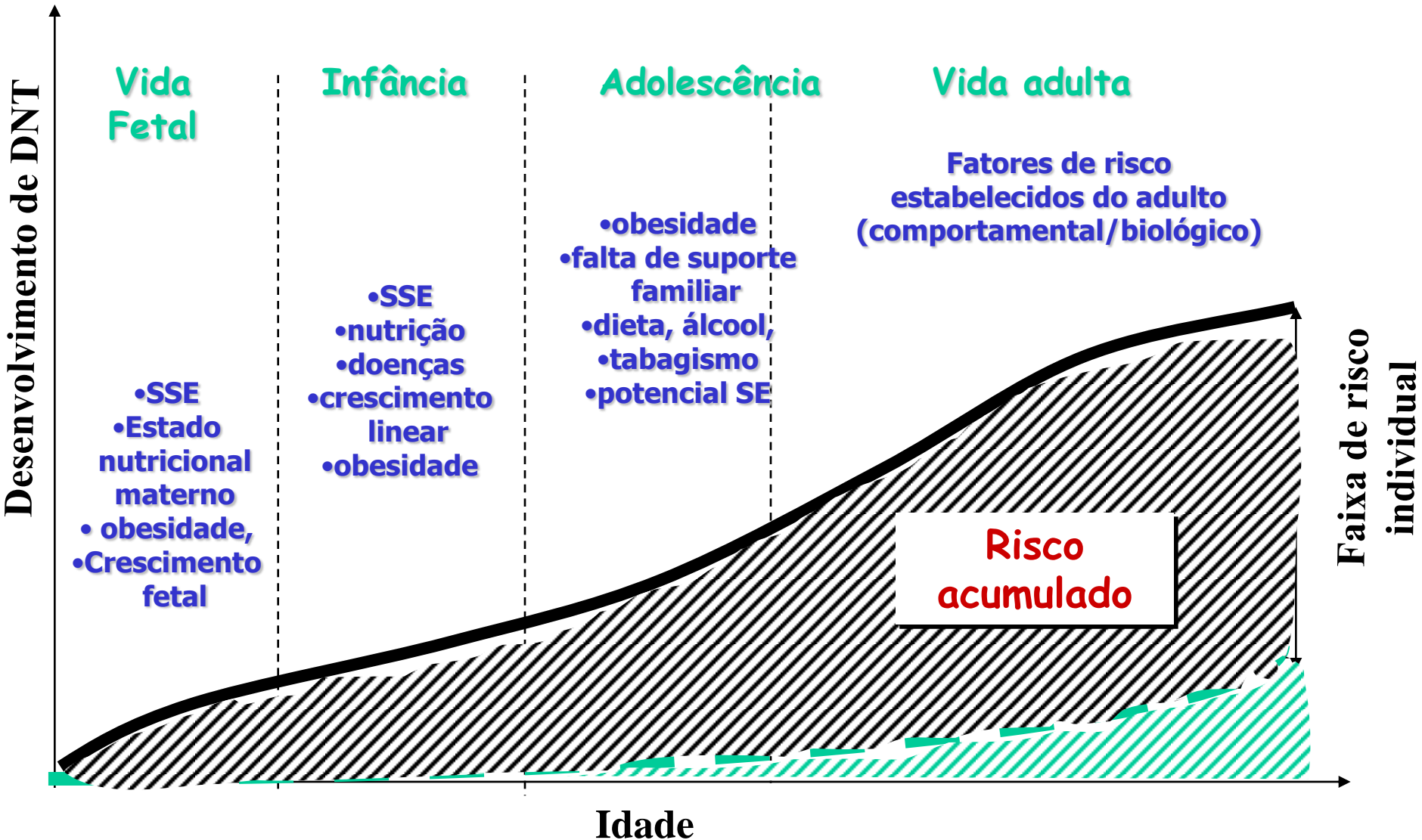
regular/má:

sem escolaridade: 65,7%,

mulheres sem escolaridade: 68,1%,

mulheres de 60 a 74 anos, sem escolaridade: 73,4%.

Escopo para a prevenção das DNT - uma abordagem de curso de vida



Doenças crônicas referidas pelos idosos

Doenças crônicas	2000 (%)	2006
Hipertensão	53,3	62,4
Doença articular	31,7	33,8
Problema cardíaco	19,5	22,6
Diabetes	17,9	21,4
Osteoporose	14,2	22,1
DPOC	12,2	10,8
Embolia/derrame	7,2	8,7
Câncer	3,3	5,3

S A B E

Doenças crônicas referidas pelos idosos

Doenças crônicas	2000 (%)	2006
Hipertensão	53,3	62,4
Doença articular	31,7	33,8
Problema cardíaco	19,5	22,6
Diabetes	17,9	21,4
Osteoporose	14,2	22,1
DPOC	12,2	10,8
Embolia/derrame	7,2	8,7
Câncer	3,3	5,3

80,6% ⇒ 93,0%
tomavam
medicamentos
para controlar a
pressão

S A B E

Doenças crônicas referidas pelos idosos

⇒ 22,1%
informaram
MUITA limitação
em suas
atividades

⇒ 40,5%
informaram
POUCA limitação

Doenças crônicas	2000 (%)	2006
Hipertensão	53,3	62,4
Doença articular	31,7	33,8
Problema cardíaco	19,5	22,6
Diabetes	17,9	21,4
Osteoporose	14,2	22,1
DPOC	12,2	10,8
Embolia/derrame	7,2	8,7
Câncer	3,3	5,3

80,6% ⇒ 93,0%
tomavam
medicamentos
para controlar a
pressão

S A B E

Doenças crônicas referidas pelos idosos

⇒ 22,1%
informaram
MUITA limitação
em suas
atividades

⇒ 40,5%
informaram
POUCA limitação

Doenças crônicas	2000 (%)	2006
Hipertensão	53,3	62,4
Doença articular	31,7	33,8
Problema cardíaco	19,5	22,6
Diabetes	17,9	21,4
Osteoporose	14,2	22,1
DPOC	12,2	10,8
Embolia/derrame	7,2	8,7
Câncer	3,3	5,3

80,6% ⇒ 93,0%
tomavam
medicamentos
para controlar a
pressão

64,3% ⇒ 69,7%
referiram
controle com
medicação oral

12,7% ⇒ 10,2%
referiram
controle com
insulinoterapia

S A B E

Doenças crônicas referidas pelos idosos

⇒ 22,1% informaram **MUITA** limitação em suas atividades

⇒ 40,5% informaram **POUCA** limitação

⇒ 39,9% recebiam tratamento

3,9% ⇒ 5,7% recebiam oxigênio

17,8% ⇒ 13,6% referiram **MUITA** limitação em suas atividades

Doenças crônicas	2000 (%)	2006
Hipertensão	53,3	62,4
Doença articular	31,7	33,8
Problema cardíaco	19,5	22,6
Diabetes	17,9	21,4
Osteoporose	14,2	22,1
DPOC	12,2	10,8
Embolia/derrame	7,2	8,7
Câncer	3,3	5,3

80,6% ⇒ 93,0% tomavam medicamentos para controlar a pressão

64,3% ⇒ 69,7% referiram controle com medicação oral

12,7% ⇒ 10,2% referiram controle com insulino terapia

Ganhos na esperança de vida com exclusão de algumas doenças

	E.V.	E.V.L.I.	E.V.C.I.
D. Cardíaca	7,86	7,74	0,12
D. Cerebrovascular	7,33	6,47	0,86
D. Pulmonar	7,13	6,70	0,43
Diabetes	7,02	6,50	0,52
Hipertensão	6,95	6,71	0,24

INDICADORES DO ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Índice de envelhecimento ⇒ número de pessoas de 60 anos ou mais por 100 pessoas menores de 15 anos.

Razão de suporte potencial ⇒ número de pessoas de 15 a 64 anos por 100 pessoas de 65 anos e mais.

Razão de suporte dos pais ⇒ número de pessoas de 85 anos ou mais para cada 100 pessoas de 50 a 64 anos.

Indicadores de envelhecimento para países da América Latina e Caribe

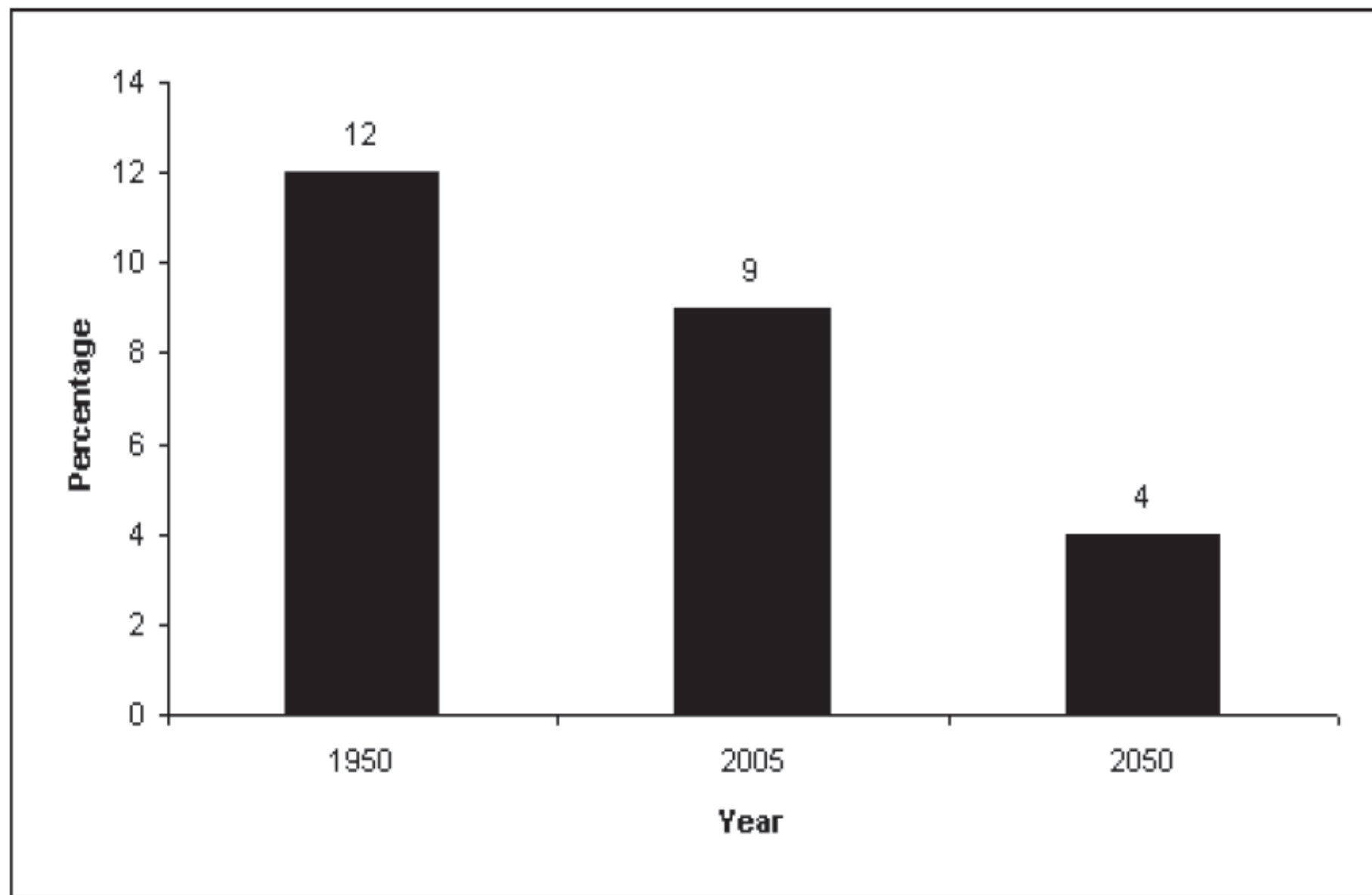
País	Índice de envelhecimento	Razão de suporte potencial	Razão de suporte dos pais
Argentina	60	6	20
Barbados	55	10,5	13
Brasil	38 (71,6)	10,7 (8,7)	9 (7,4)
Chile	54,5	7,7	11
Cuba	23	6,9	14,5
México	13,5	10,6	12
Uruguai	100,5	6	23

IE = 60 e + / < 15 X 100

RSP = 15 a 64/65 e +

RSPais = 50 a 64/85 e + X 100

Figure II. Potential support ratio (PSR): world, 1950-2050



Incentivos financeiros à natalidade.

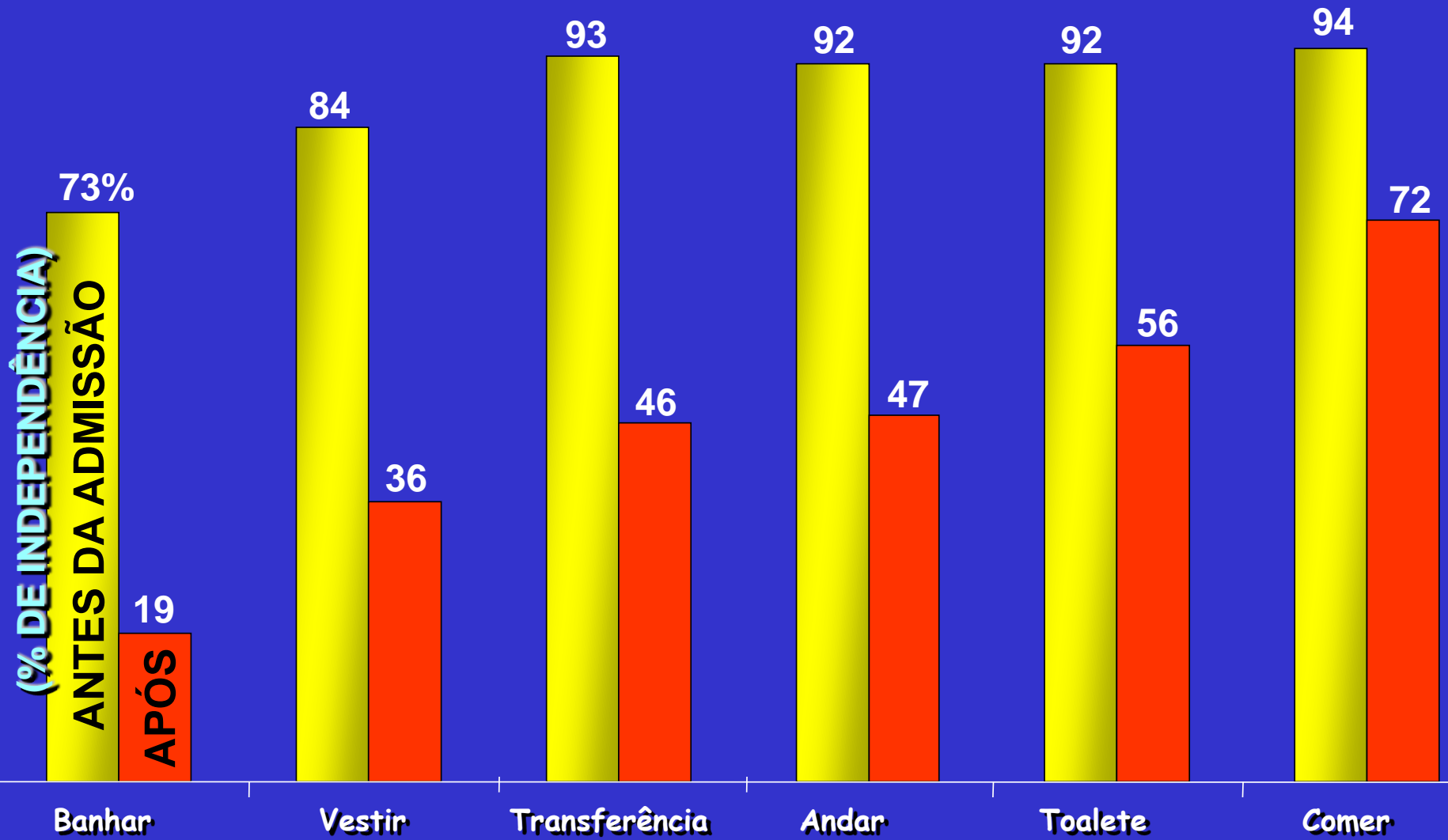
Incentivos para os pais

País	Valores pagos pelo governo
Itália	1.500 dólares por filho
Japão	3.000 dólares por filho
Espanha	3.500 dólares por filho
Austrália	4.000 dólares por filho
Rússia	9.000 dólares pelo 2º filho
Alemanha	Auxílio-maternidade de 2/3 do salário mínimo por 1 ano
Suécia	150 dólares mensais até a criança completar 16 anos

O DESAFIO

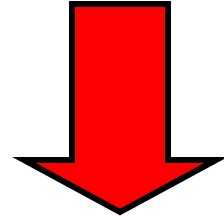
- operacionalização das diretrizes no sentido da mudança do modelo de atenção à saúde do idoso, hoje centrado na doença e na internação.
- a permanência do idoso o máximo possível em seu ambiente, preservando seus espaços saudáveis.

DECLÍNIO FUNCIONAL ASSOCIADO A HOSPITALIZAÇÃO POR ENFERMIDADES AGUDAS EM IDOSOS



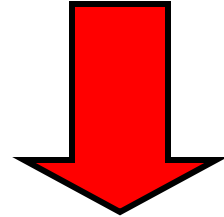
Fonte: Sager MA, Franke T, Inouye SK, et al: Functional outcomes of acute medical illness and hospitalization in older person. Arch Intern Med 156:645-652, 1996

CENTRO DA ATENÇÃO



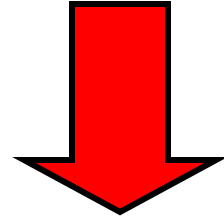
DOENÇA

CENTRO DA ATENÇÃO



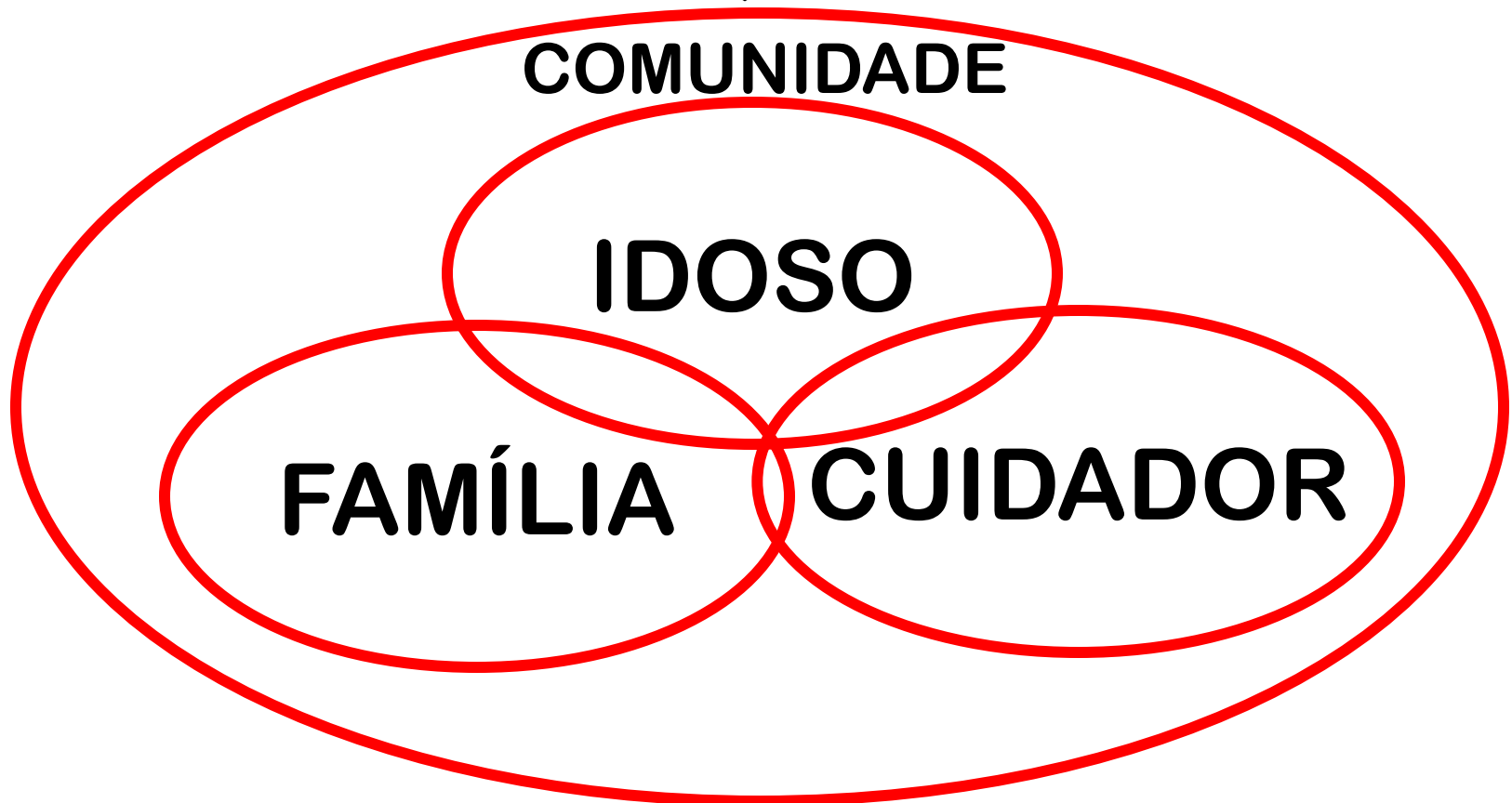
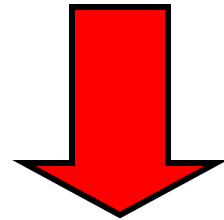
DOENÇA

CENTRO DA ATENÇÃO



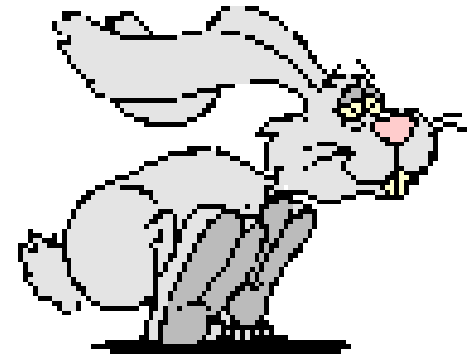
IDOSO

CUIDADO DO IDOSO



SAÚDE PÚBLICA é a ciência e a arte da prevenção de doenças, prolongamento da vida e promoção da saúde e bem estar.

O Brasil necessita de uma agenda nacional de saúde pública para o envelhecimento.



envelhecimento e suas necessidades



políticas públicas

Profa. Dra. Maria Lúcia Lebrão

mlebr@usp.br

**Departamento de Epidemiologia
Faculdade de Saúde Pública/USP**

www.fsp.usp.br/sabe

S A B E

USP