



Seminário em Agronegócios
Faculdade de Agronomia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
27 de março de 2019



Tendências demográficas no Brasil e no Mundo

Ricardo de Sampaio Dagnino
Demógrafo e Geógrafo

Professor do Departamento Interdisciplinar
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contextualizando

- A revista The Economist de outubro de 2009 estampa na capa:

“Fecundidade* caindo: Como o problema populacional está se resolvendo sozinho”.

(*) Fertility em inglês, significa Fecundidade em português.

Fonte: <http://pt-ii.demopaedia.org/wiki/Fecundidade>

The Economist (2009)





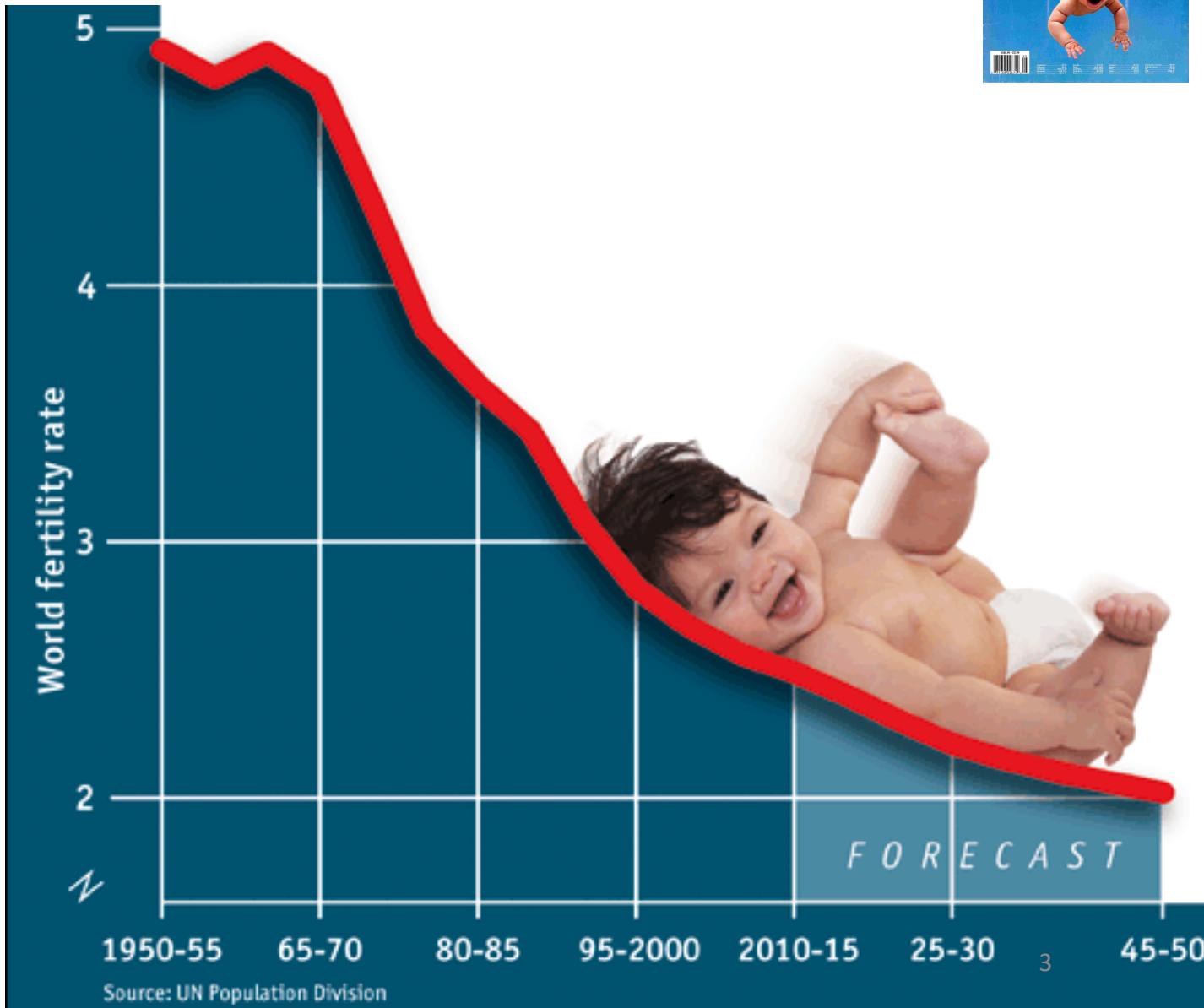
Queda da Fecundidade

Isto é novidade?

NÃO!!!

Há quase um século, desde o trabalho de Thompson (1929), cientistas sociais e demógrafos vem avisando que a fecundidade tende a cair (PATARRA, 1973).

Trata-se de um fenômeno multifatorial que atinge os países conhecido como **Transição Demográfica**.



Transição Demográfica

Fase 1

Altas taxas de natalidade
e de mortalidade, baixo
crescimento vegetativo



Fonte: HAUB e GRIBBLE (2011, p. 3).
Adaptado por CARMO et al. (2015)

Transição Demográfica

Fase 1

Altas taxas de natalidade e de mortalidade, baixo crescimento vegetativo

Afeganistão
Uganda
Zambia

Fase 2

Declínio acentuado da taxa de mortalidade e diminuição gradativa da natalidade

Gana
Guatemala
Iraque

Taxa de natalidade

Crescimento vegetativo

Taxa de mortalidade

Tempo

Transição Demográfica

Fase 1

Altas taxas de natalidade e de mortalidade, baixo crescimento vegetativo

Afeganistão
Uganda
Zambia

Fase 2

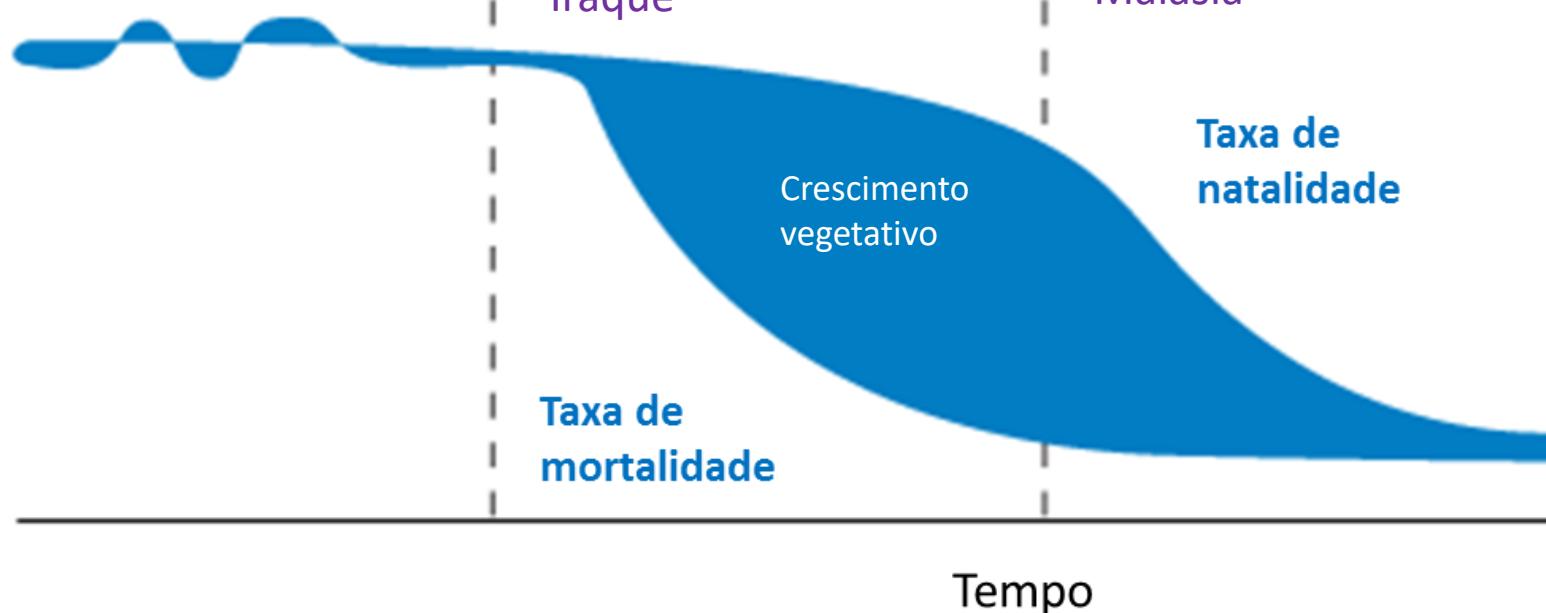
Declínio acentuado da taxa de mortalidade e diminuição gradativa da natalidade

Gana
Guatemala
Iraque

Fase 3

Taxa de natalidade próxima de 2,1 (nível de reposição)

Índia
Gabão
Malásia



Fonte: HAUB e GRIBBLE (2011, p. 3).
Adaptado por CARMO et al. (2015)

Transição Demográfica

Fase 1

Altas taxas de natalidade e de mortalidade, baixo crescimento vegetativo

Afeganistão
Uganda
Zambia

Fase 2

Declínio acentuado da taxa de mortalidade e diminuição gradativa da natalidade

Gana
Guatemala
Iraque

Fase 3

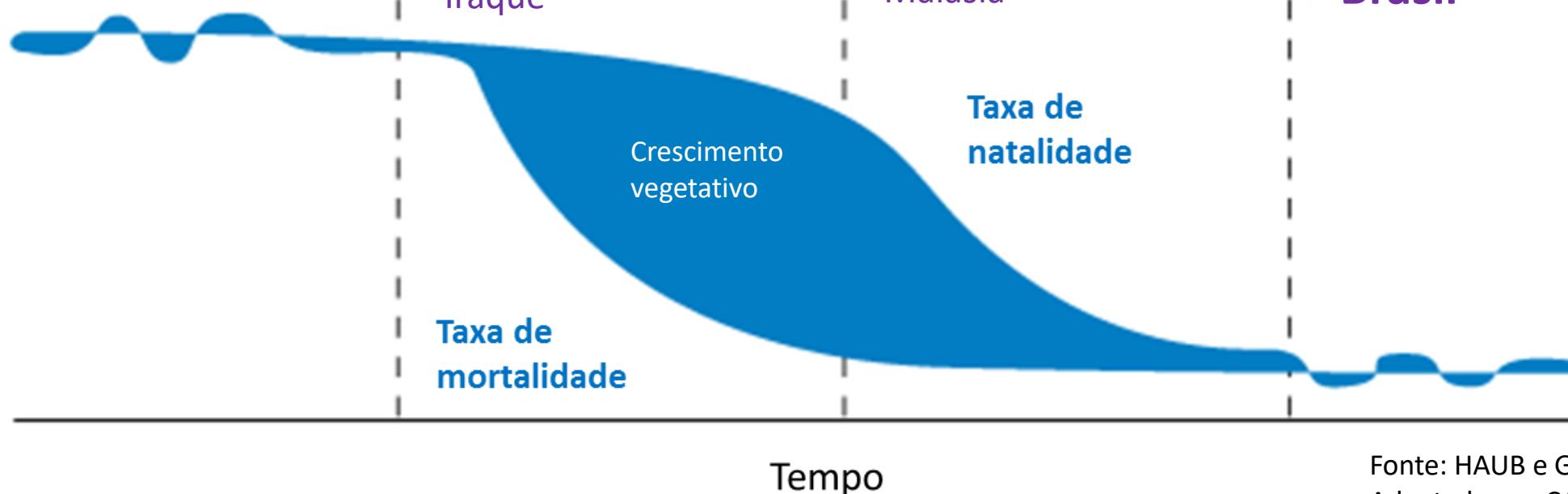
Taxa de natalidade próxima de 2,1 (nível de reposição)

Índia
Gabão
Malásia

Fase 4

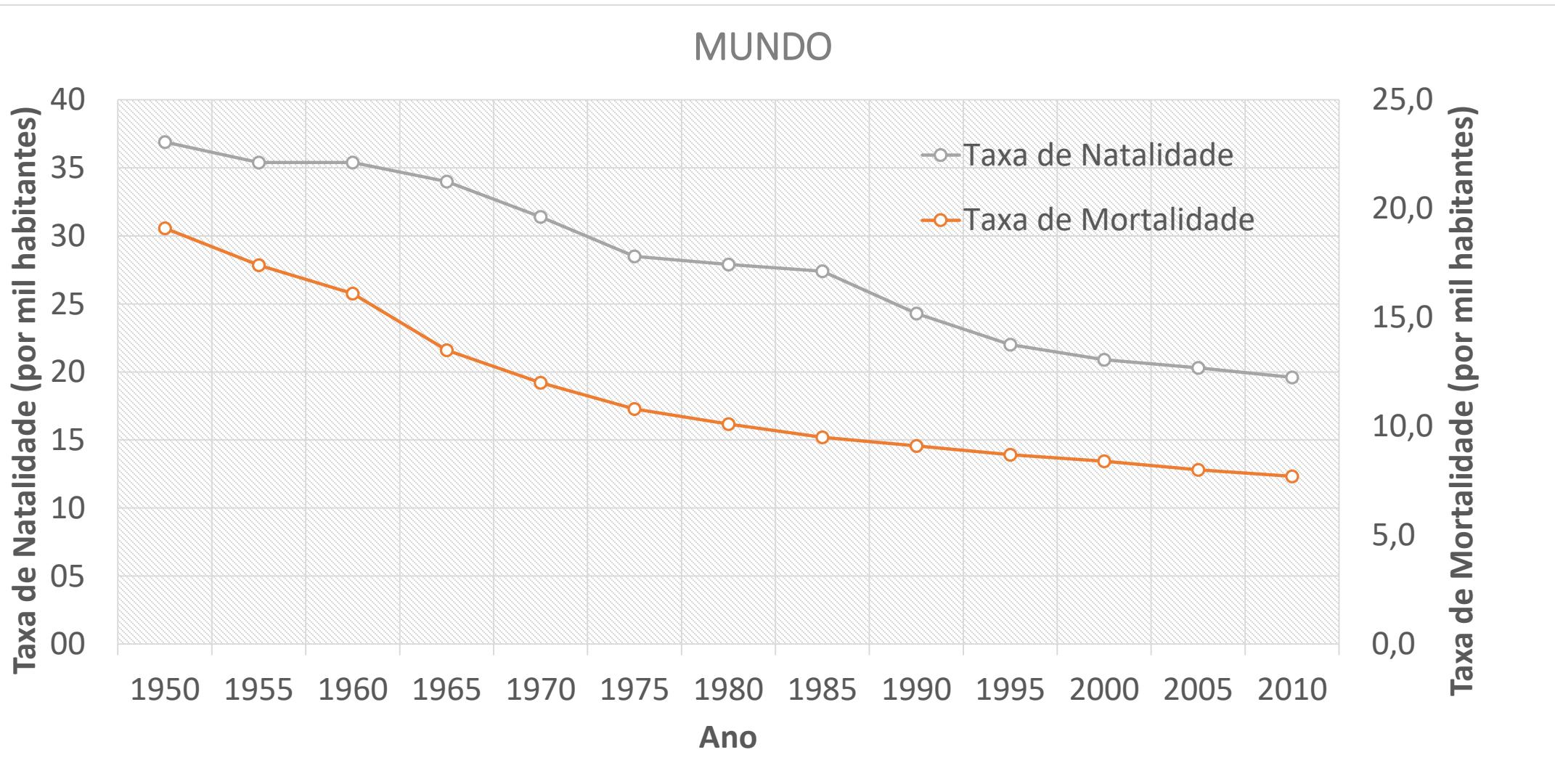
Baixos níveis de natalidade e mortalidade

Alemanha
Japão
Brasil



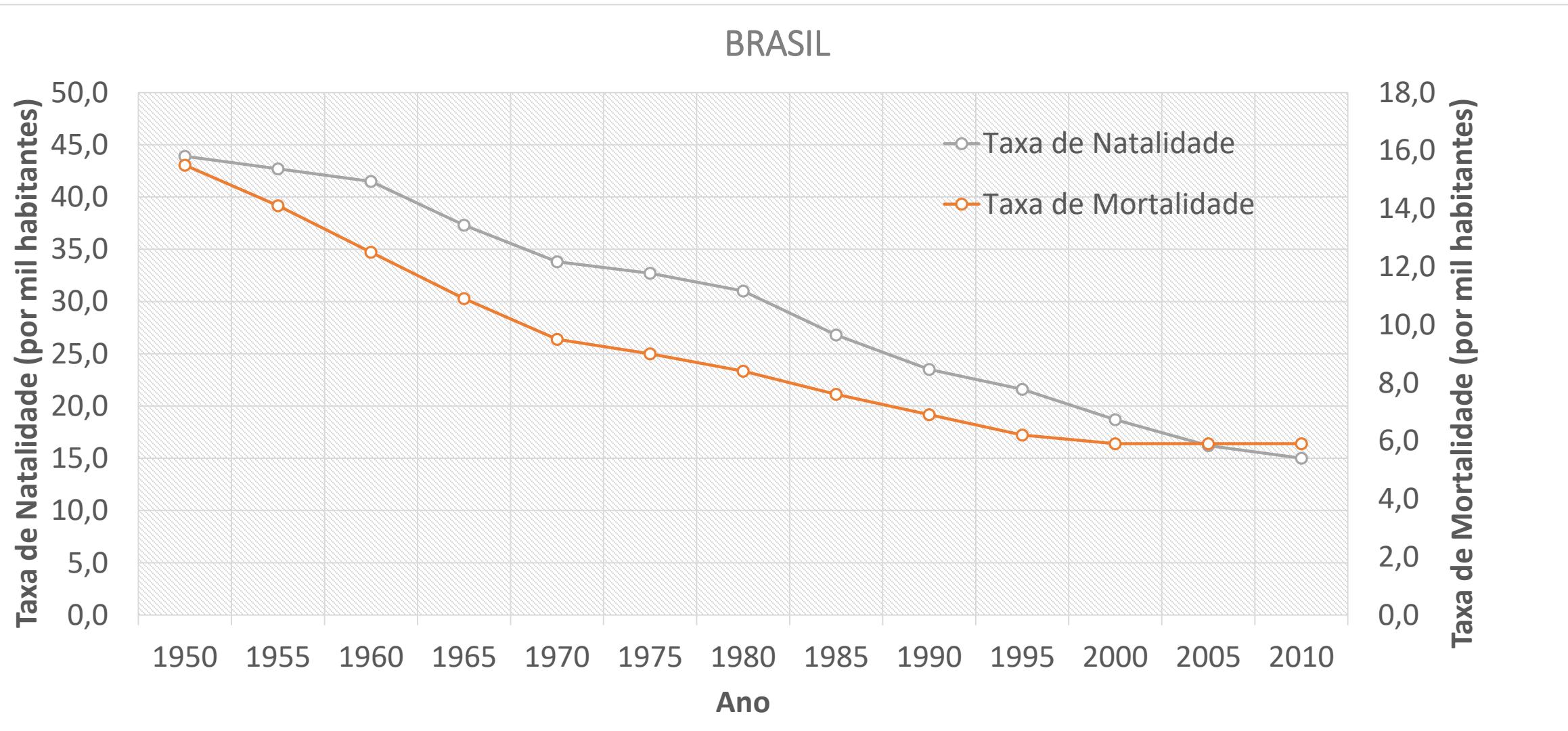
Fonte: HAUB e GRIBBLE (2011, p. 3).
Adaptado por CARMO et al. (2015)

Transição Demográfica

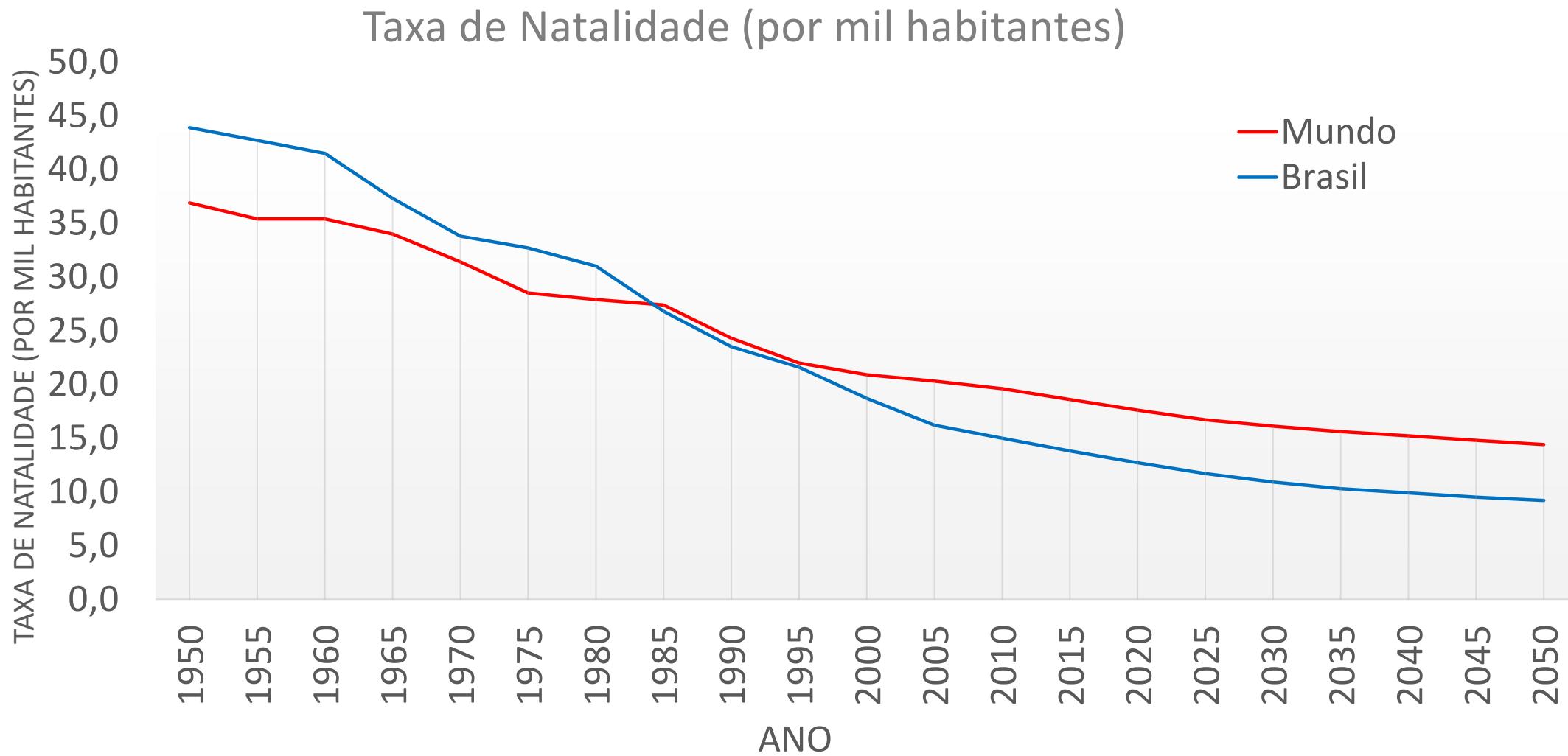


Fonte: United Nations (2017b).

Transição Demográfica

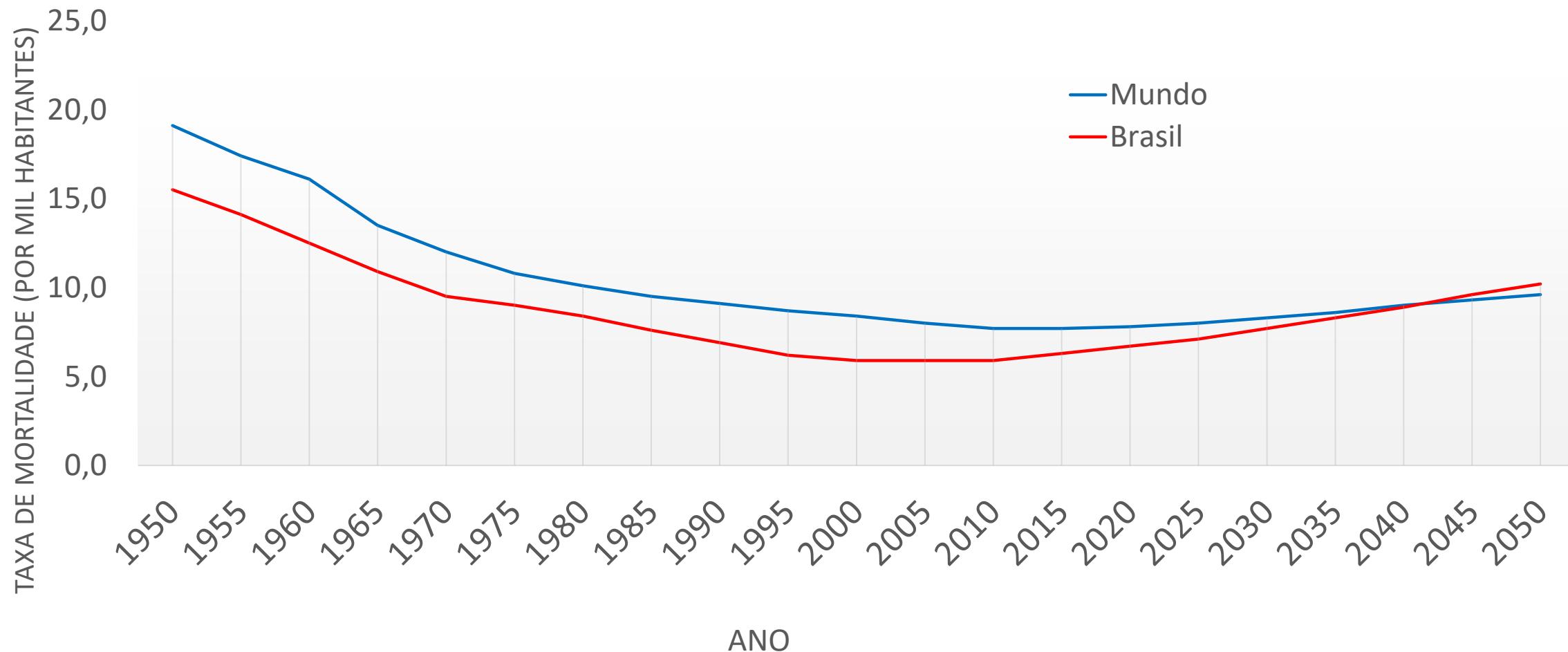


Transição da Natalidade



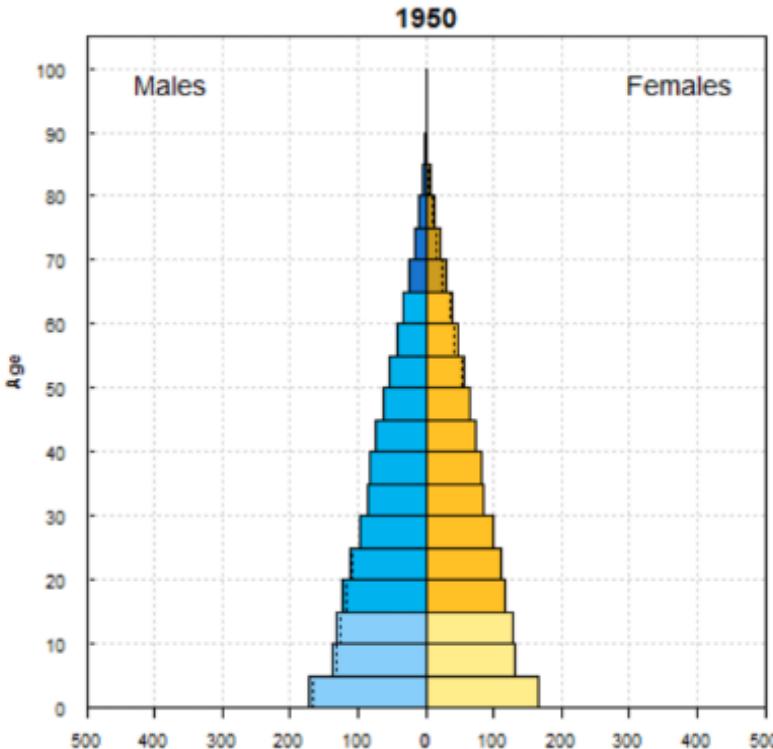
Transição da mortalidade

Taxa de Mortalidade (por mil habitantes)



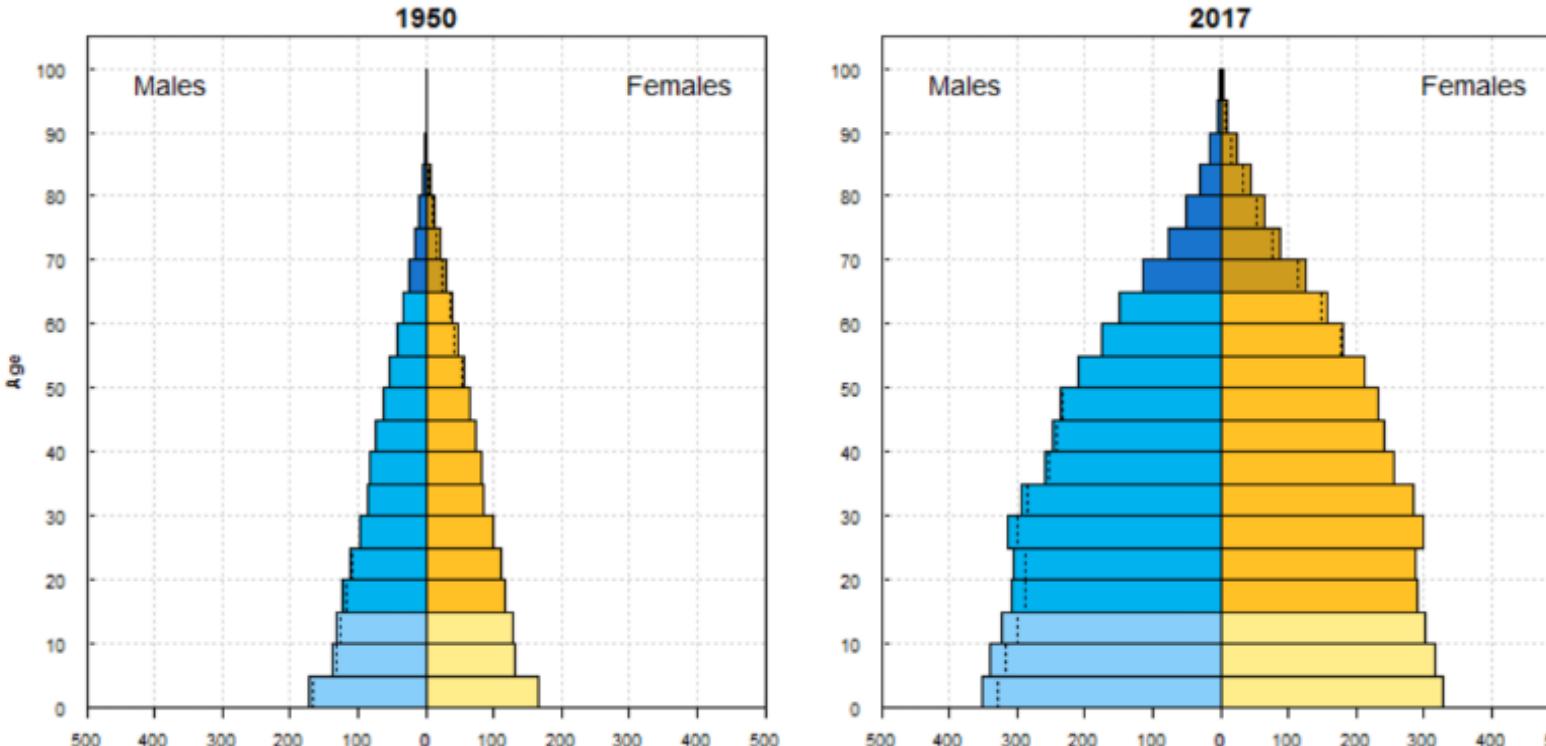
Fonte:
United
Nations
¹¹(2017b).

Pirâmides etárias: Mundo



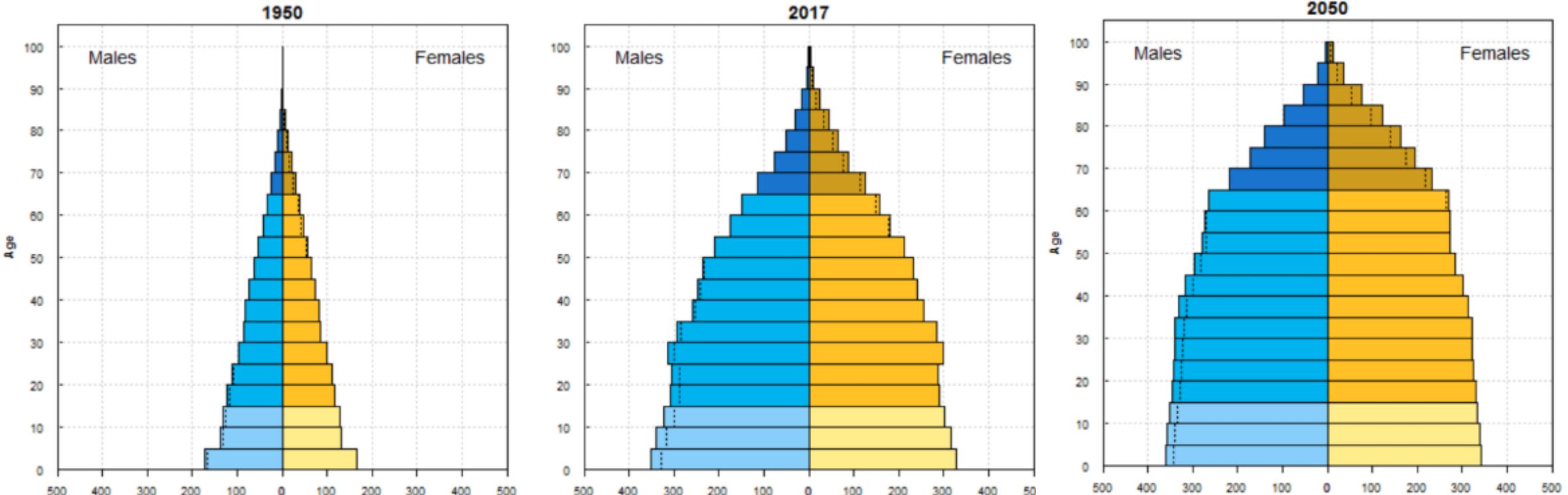
United Nations - <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>

Pirâmides etárias: Mundo

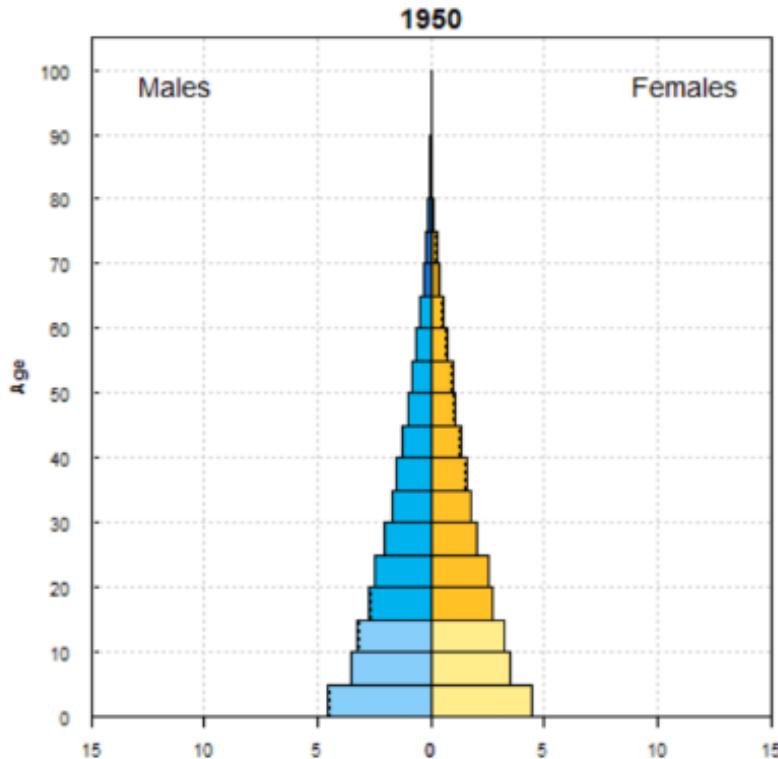


United Nations - <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>

Pirâmides etárias: Mundo

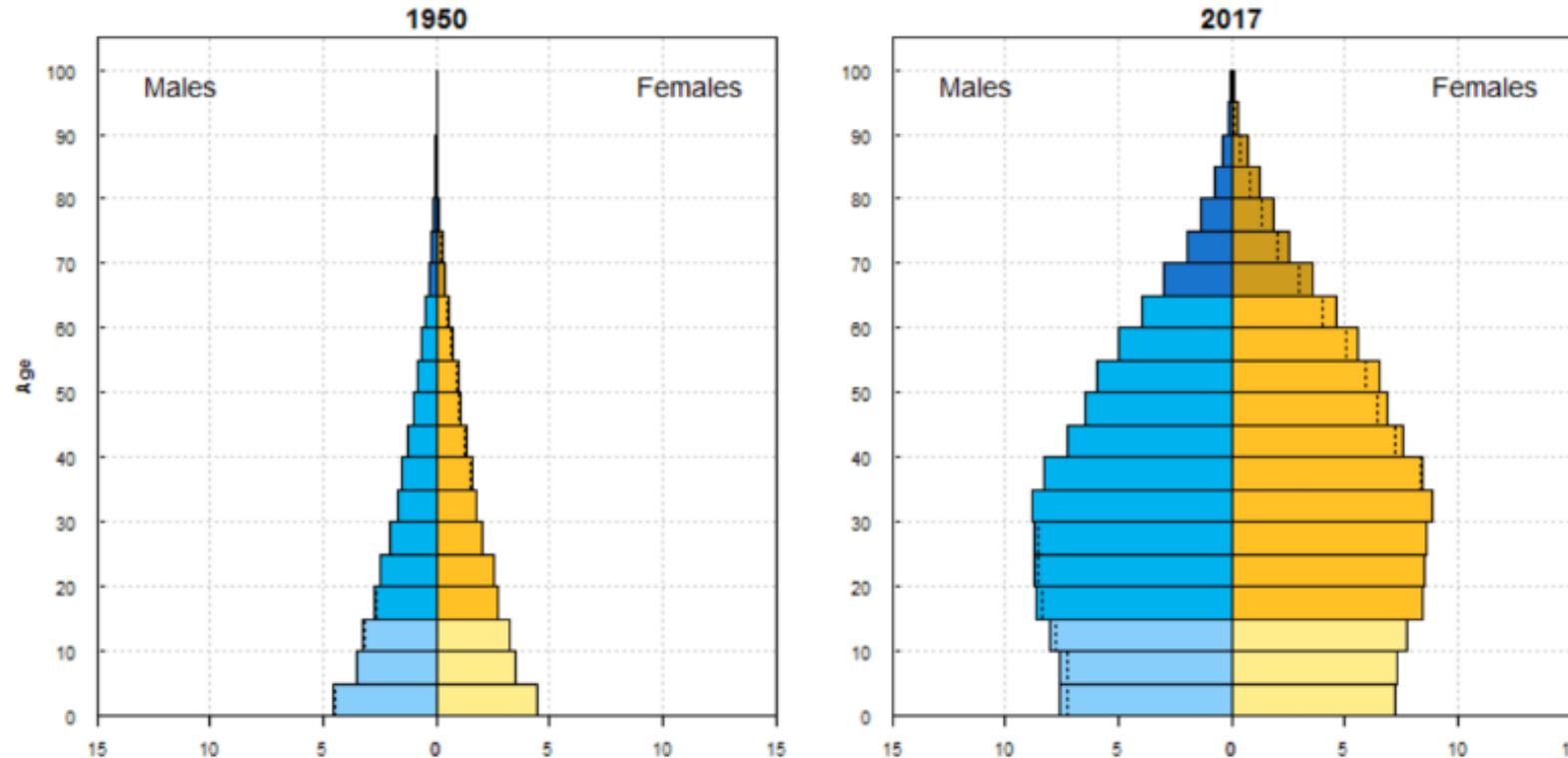


Pirâmides etárias: Brasil



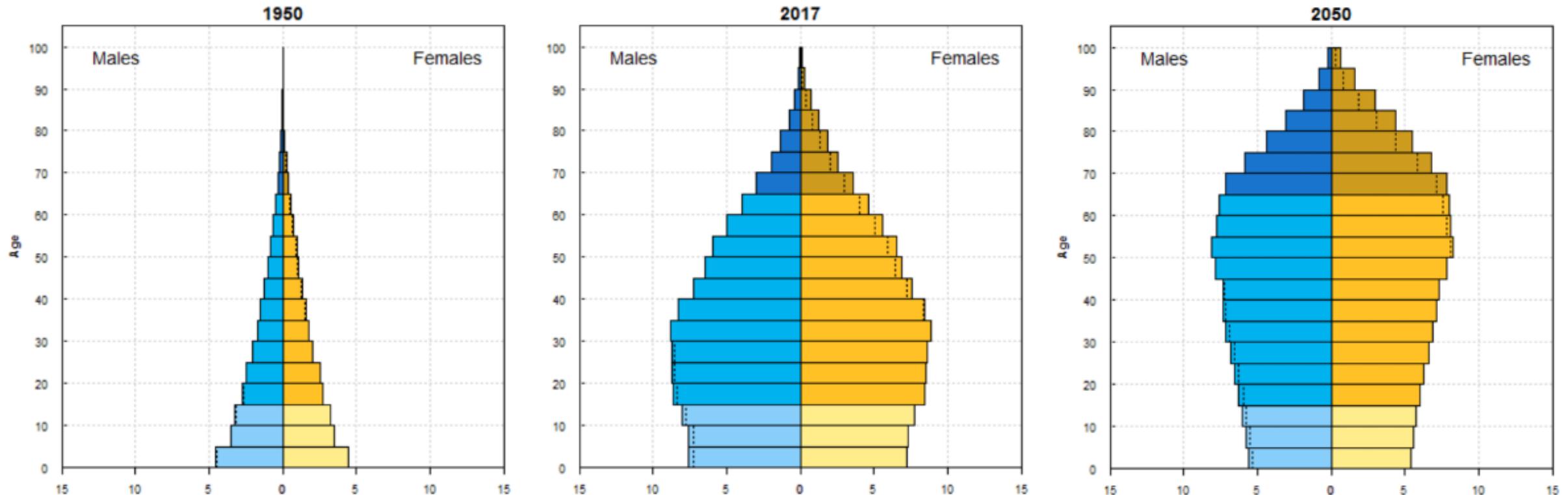
United Nations - <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>

Pirâmides etárias: Brasil



United Nations - <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>

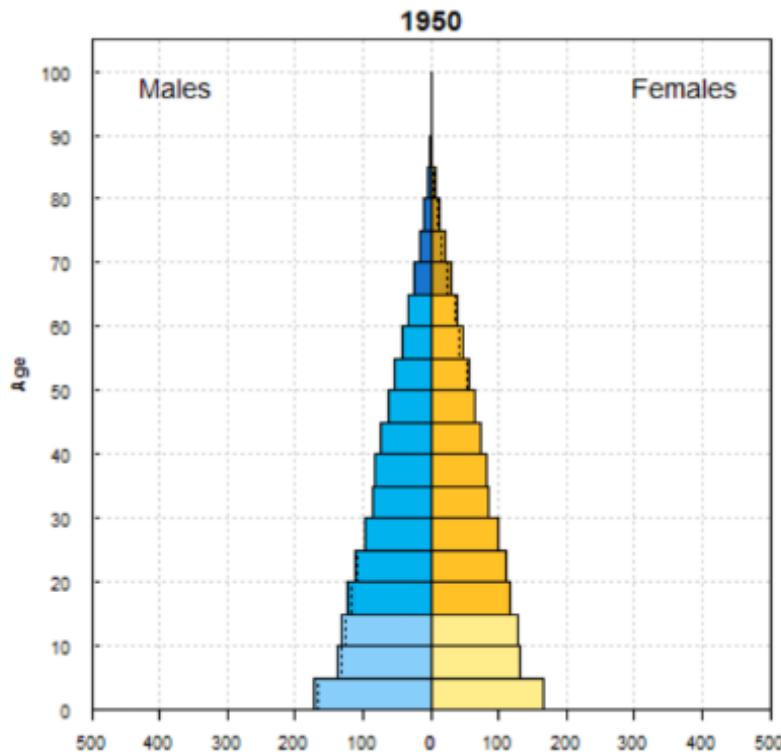
Pirâmides etárias: Brasil



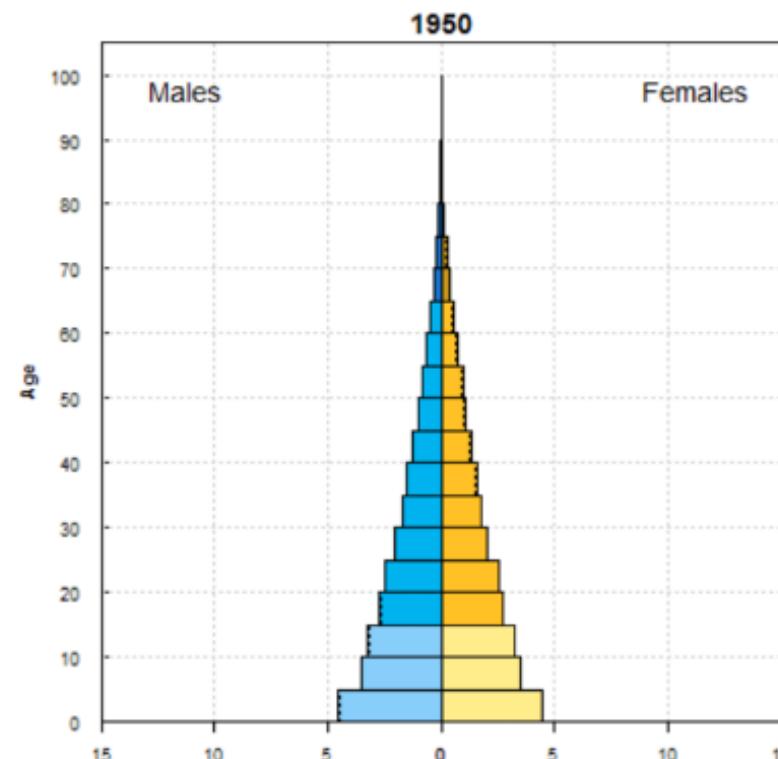
United Nations - <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>

Pirâmides etárias - 1950

Mundo

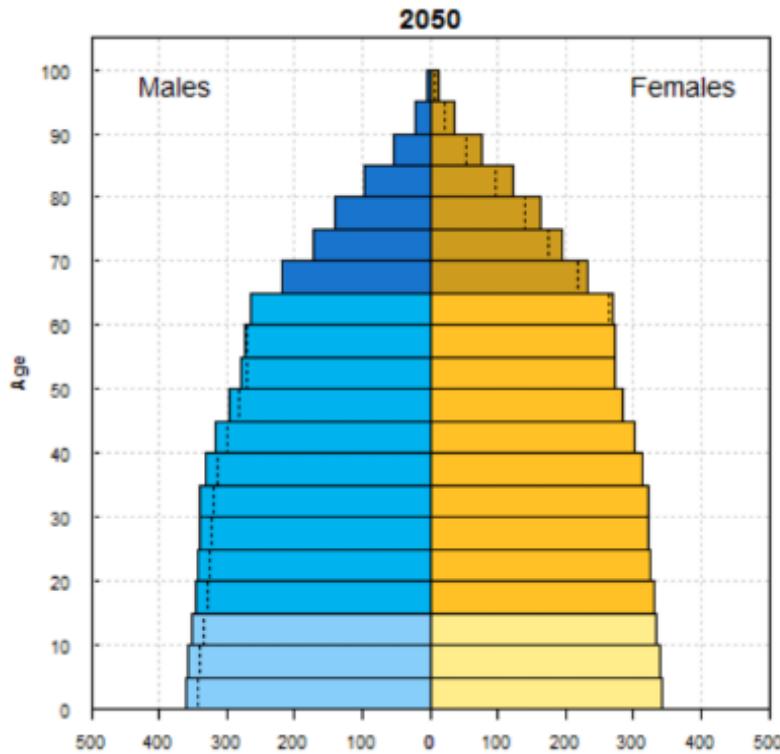


Brasil

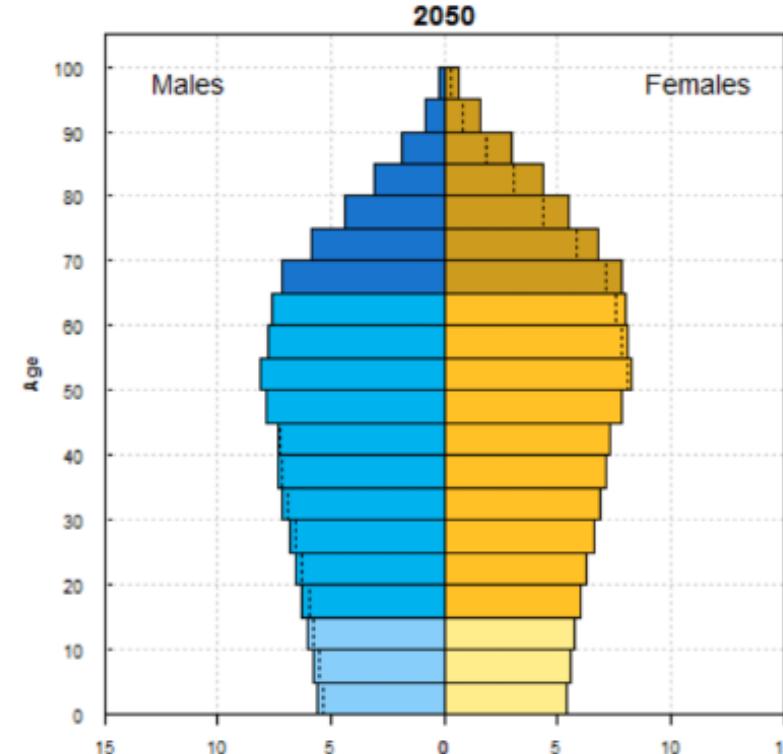


Pirâmides etárias - 2050

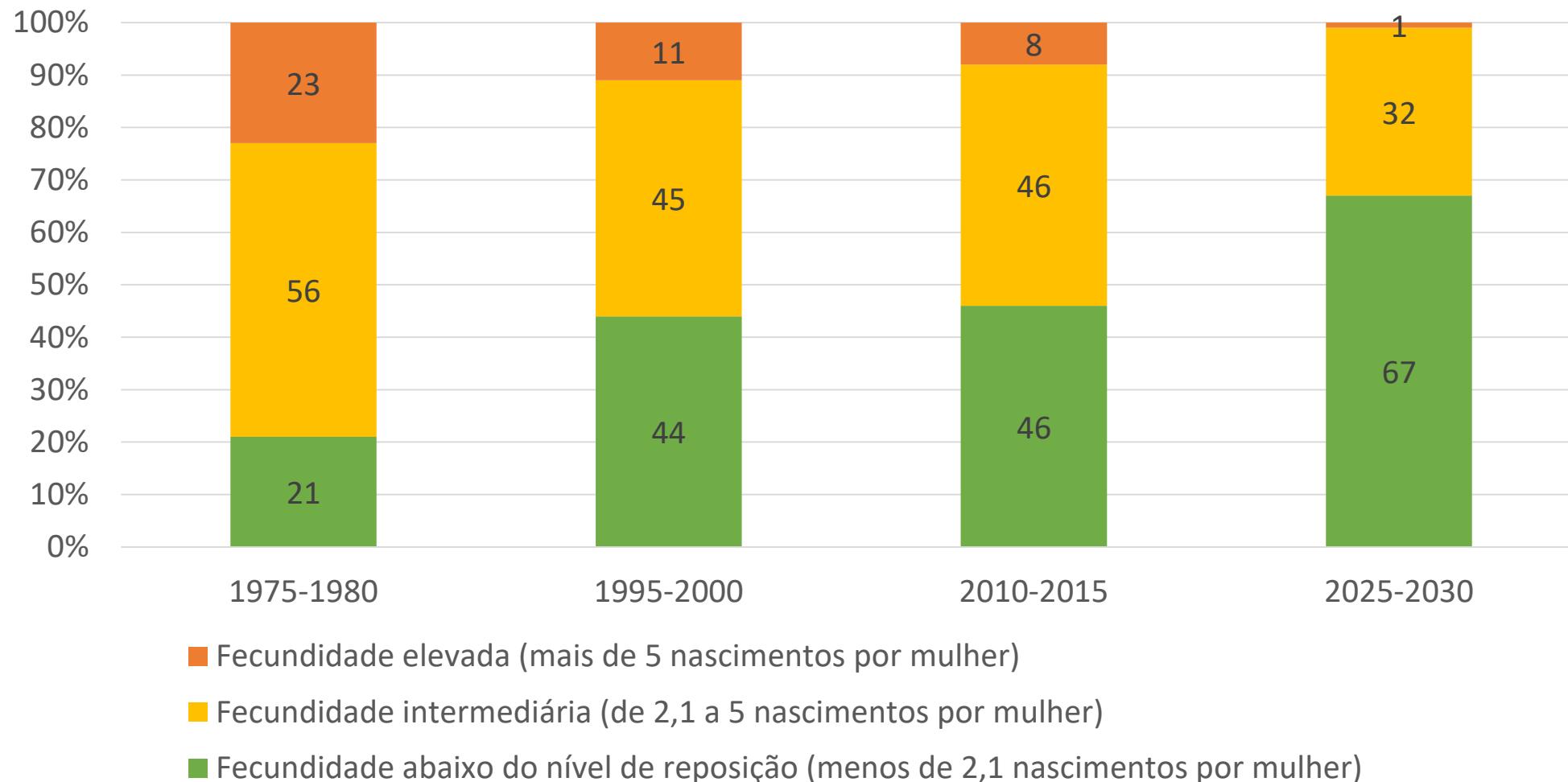
Mundo



Brasil

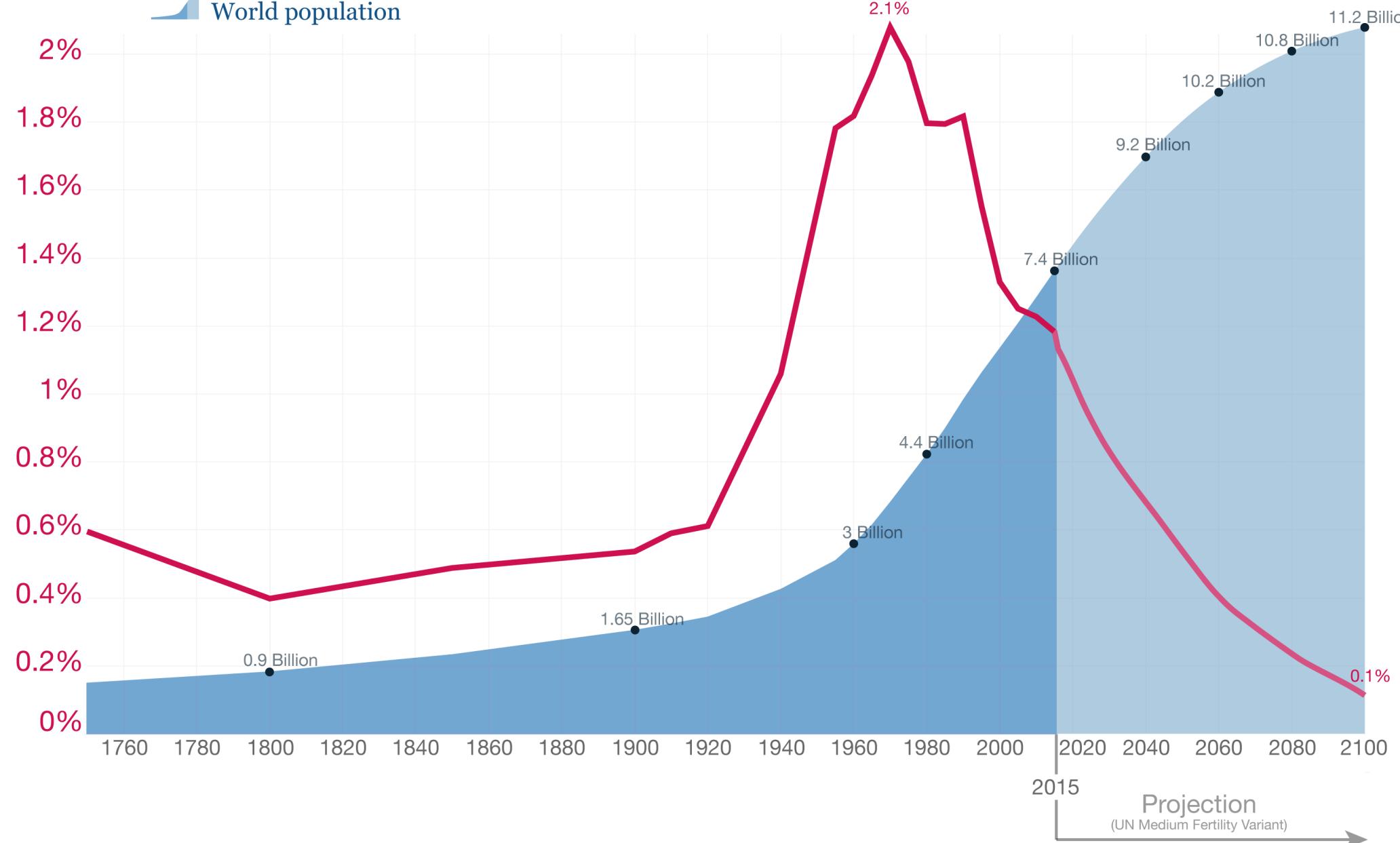


Distribuição da população mundial por nível de fecundidade nacional em 1975-1980, 1995-2000, 2010-2015 e 2015-2030.



World population growth, 1750-2100

Annual growth rate of the world population
World population



Fonte: Roser;
Ortiz-Ospina
(2017)

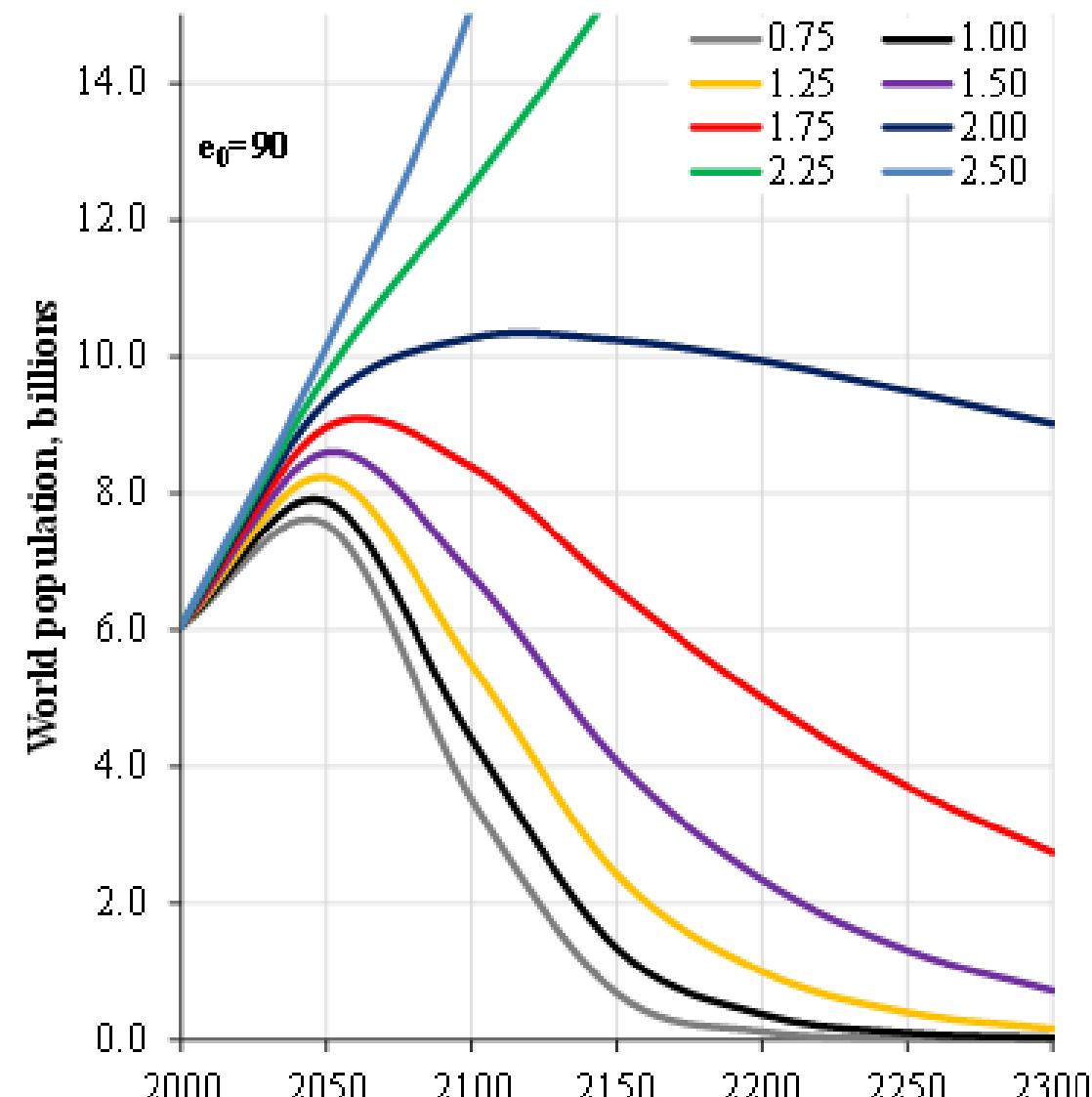
População Mundial ano 2300

A pesquisa de Basten et al (2013) apresentada por Alves (2013) mostra que dependendo da hipótese de fecundidade adotada na projeção a população mundial em 2300 poderá ser de:

- 71 bilhões (na hipótese de TFT de 2,5 filhos por mulher);
- 720 milhões de habitantes (na hipótese de TFT de 1,5 filho por mulher) ou;
- Zero e desaparecer (na hipótese de TFT de 0,75 filho por mulher).

Pequenas variações nas taxas de fecundidade provocam grandes alterações no volume da população no longo prazo, quer se denomine o fenômeno da explosão ou implosão demográfica ou qualquer outro nome.

Tamanho da população mundial: 2000 a 2300 segundo hipóteses de fecundidade (TFT)

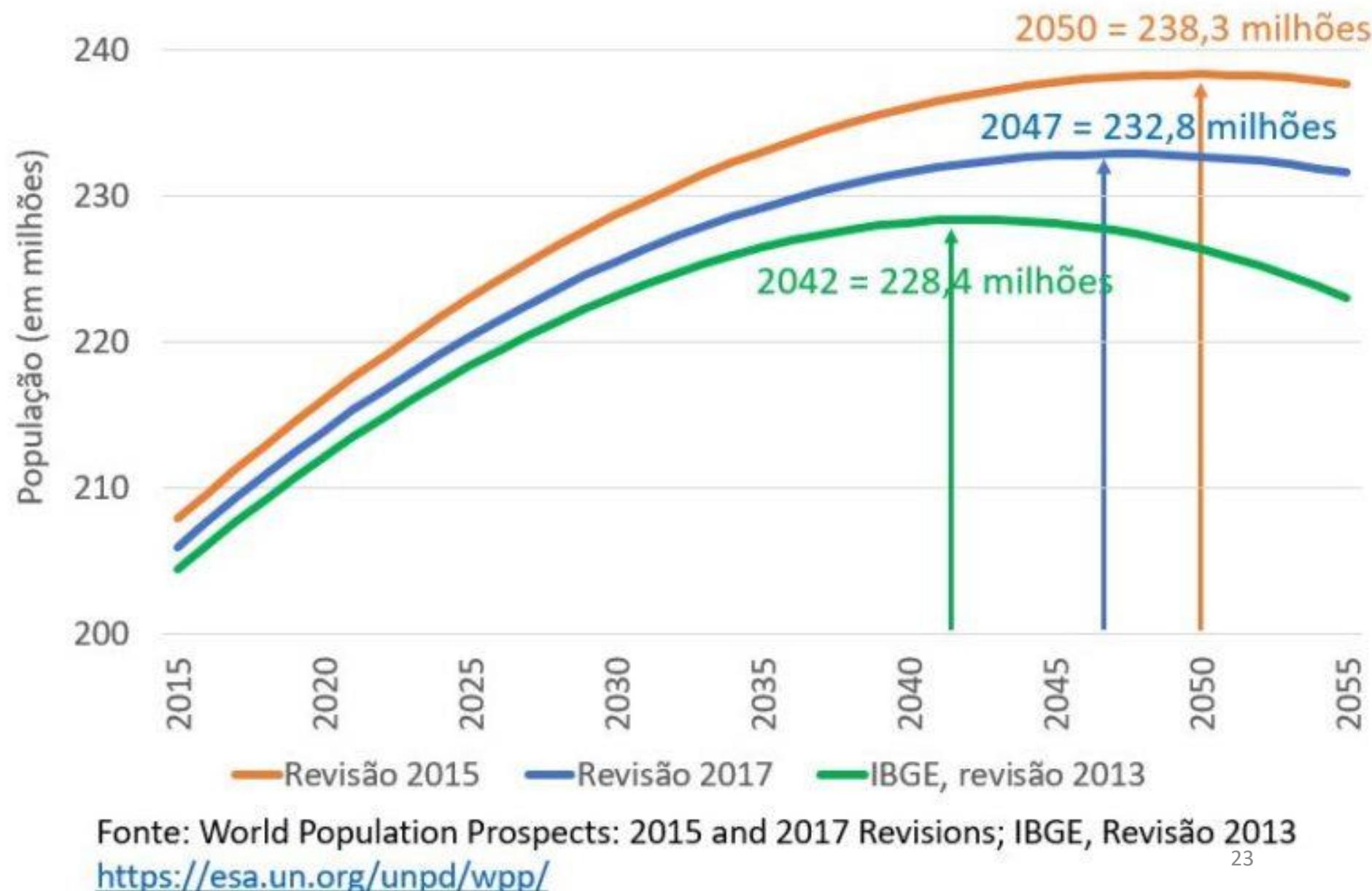


http://www.demographic-research.org/volumes/vol28/39/28_39.pdf

22

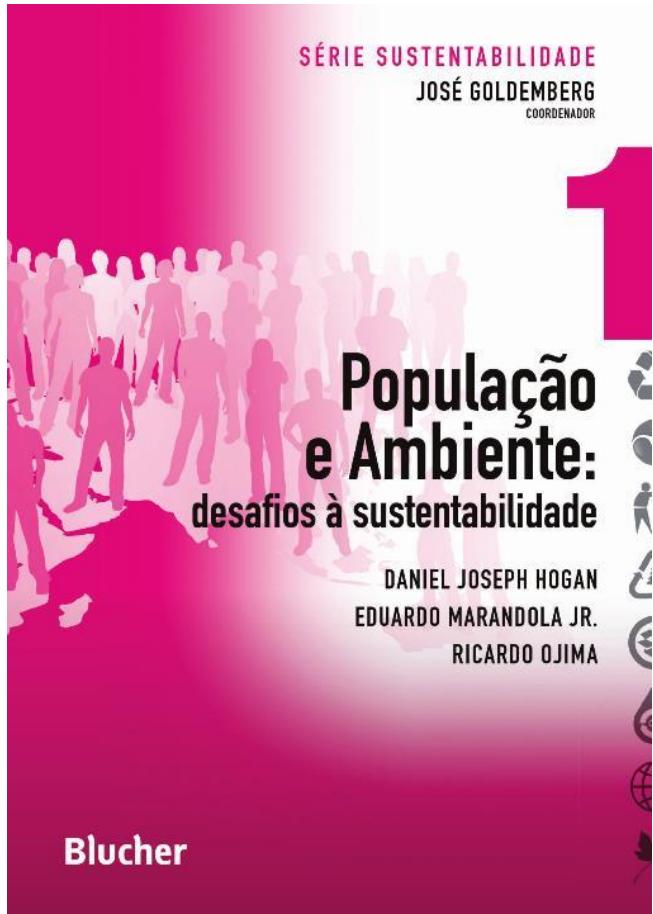
População Brasileira em 2055

Projeções da população brasileira, segundo ONU e IBGE: 2015-2055

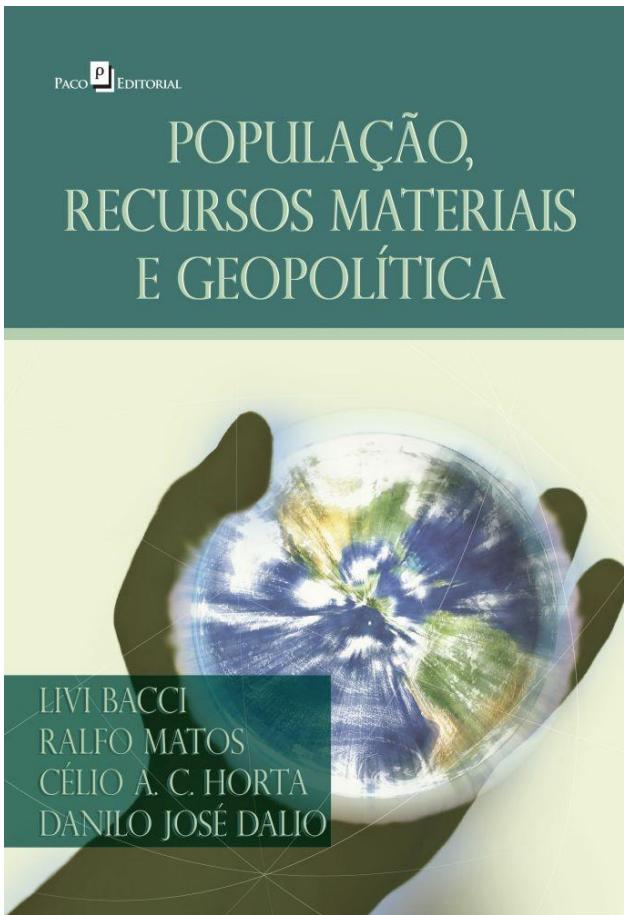


Fonte:
Alves
(2017).

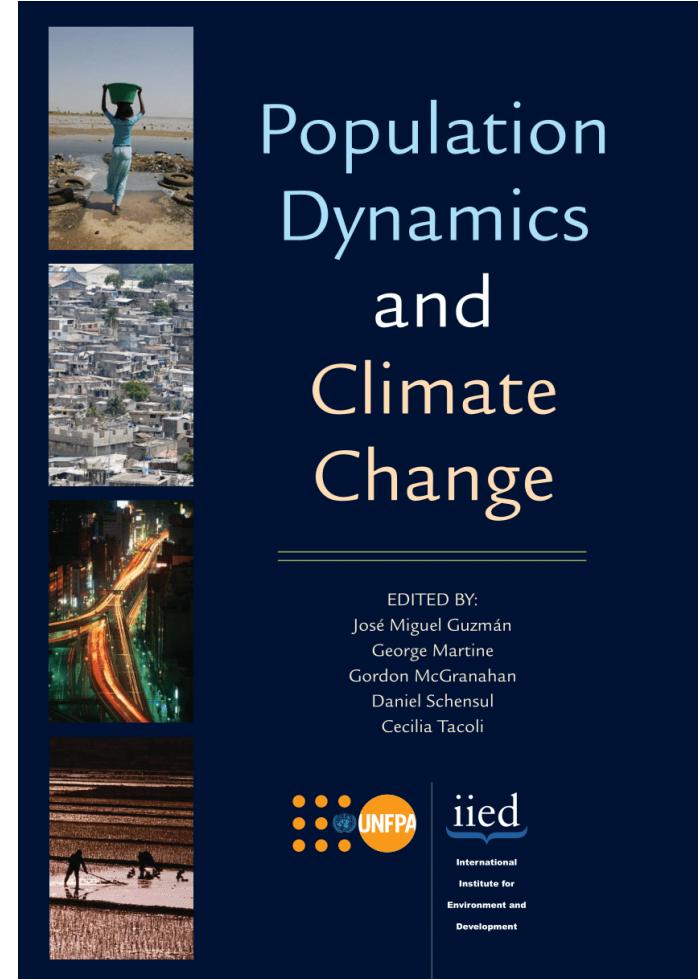
Leituras interessantes:



Hogan et al (2010).



Matos (2014).



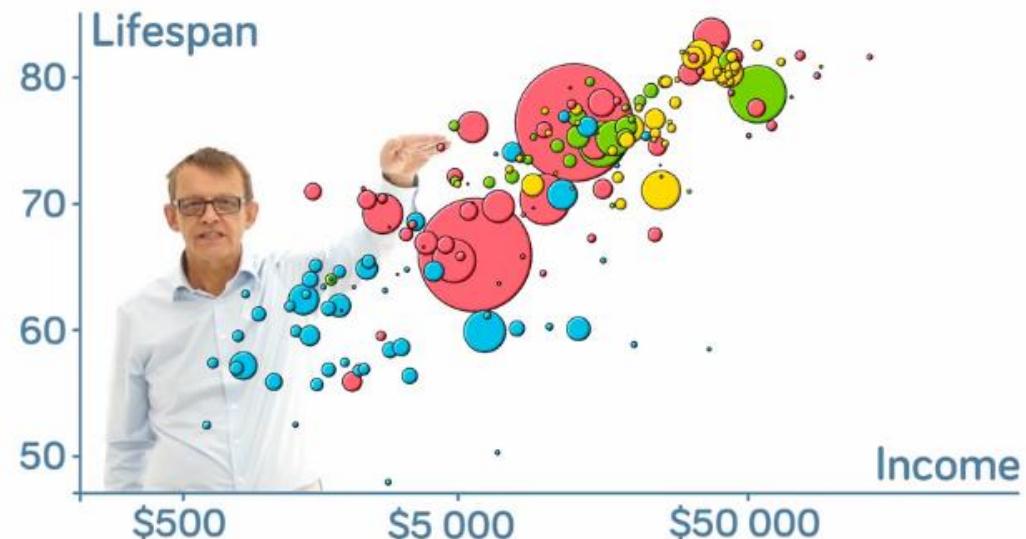
Guzman et al (2009).

Visualização de dados

Gapminder

Fundação criada por Hans Rosling (1948-2017), um médico e estatístico sueco que desenvolveu o software Trendalyzer, que em 2007 foi comprador pelo Google.

<https://www.gapminder.org/answers/how-did-the-world-population-change/>

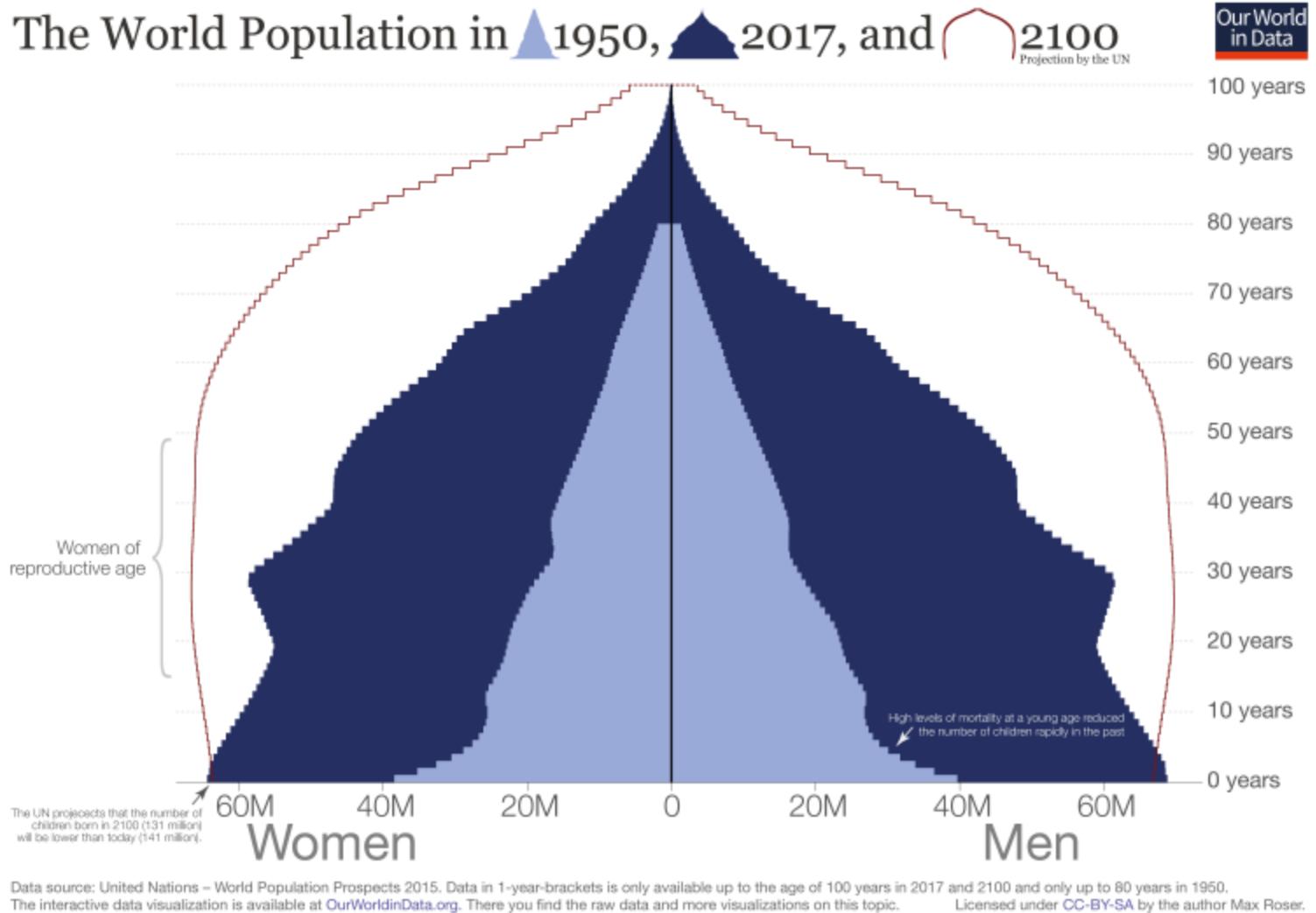


Visualização de dados

Our World Data

Projeto baseado na University of Oxford dentro do “Oxford Martin Programme on Global Development” and the “Leverhulme Center for Demographic Science” at Nuffield College.

<https://ourworldindata.org/world-population-growth>



Visualização de dados

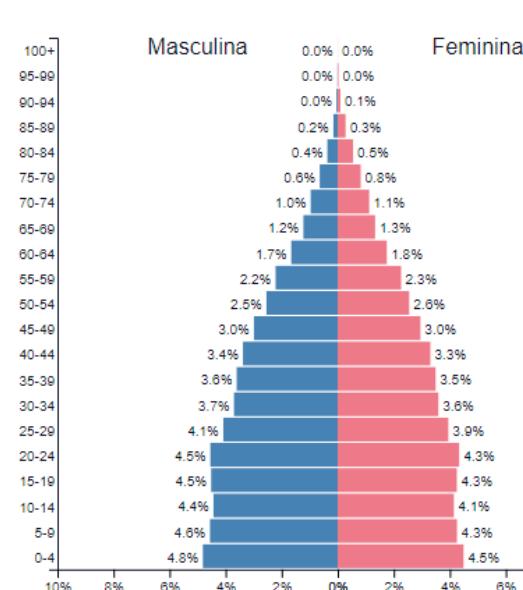
Population Pyramid

Projeto criado pelo programador
Martin De Wulf em 2011 hospedado
em:
<https://www.populationpyramid.net>

Mundo ▾

2010

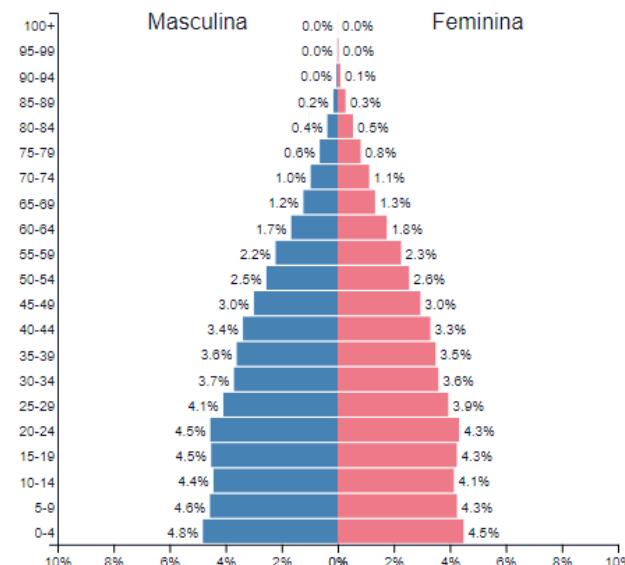
População: 6,929,725,043



Brasil ▾

2010

População: 198,614,207



<https://www.populationpyramid.net/pt/mundo/2010>

<https://www.populationpyramid.net/pt/brasil/2010/>

Referências

- Alves, J. As novas projeções da ONU sobre a população brasileira e mundial. Ecodebate, 28 de junho de 2017.
<http://www.ufjf.br/ladem/2017/06/28/as-novas-projecoes-da-onu-sobre-a-populacao-brasileira-e-mundial-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
- Alves, J. E. D. Projeções para a população mundial 2000-2300: o futuro está aberto. Ecodebate, 4/10/2013.
<https://www.ecodebate.com.br/2013/10/04/projecoes-para-a-populacao-mundial-2000-2300-o-futuro-esta-aberto-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
- Basten, Stuart; Lutz, Wolfgang; Scherbov, Sergei. Very long range global population scenarios to 2300 and the implications of sustained low fertility. Demographic Research, V. 28, Art 39, 2013, p. 1145-1166.
<http://www.demographic-research.org/volumes/vol28/39/>
- CARMO, R.; CARDOSO, A.; DAGNINO, R.; BASTOS, A.; SAIFI, S.; CAPARROZ, M.; CRAICE, C. Transição demográfica na Região Metropolitana Ampliada de Belém. In: CARDOSO, A.; LIMA, J. (Ed.) Belém: Transformações na ordem urbana. Observatório das Metrópoles, INCT/CNPq, CAPES, FAPFRI, 2015.
- HAUB, C.; GRIBBLE, J. The World at 7 Billion. Population Bulletin 66, no. 2. Population Reference Bureau, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/wfZOTj>>.
- Guzman, J.; Martine, G.; McGranahan, G.; Schensul, D.; Tacoli, C. Population Dynamics and Climate Change. United Nations Population Fund (UNFPA) and International Institute for Environment and Development (IIED), 2009.
- Hogan, D. J.; Ojima, R.; Marandola Junior, E. População e ambiente: desafios à sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2010. (Série sustentabilidade; v. 1 / José Goldemberg, coordenador)
- Matos, R. (org.) População, Recursos Materiais e Geopolítica. Jundiaí, Paco Editorial: 2014.
- PATARRA, N. L. Transición Demográfica: ¿Resumen Histórico o Teoría de Población?. Demografía y Economía (El Colegio de Mexico), vol. 7, n. 1, p. 86-95, 1973.
<http://dx.doi.org/10.24201/edu.v7i01.231>
- Population Growth. Published online at OurWorldInData.org, 2019. (First published in 2013; updated April, 2017.)
<https://ourworldindata.org/world-population-growth>
- The Economist. Go forth and multiply a lot less. Lower fertility is changing the world for the better. The Economist, Oct 29th 2009.
<https://www.economist.com/briefing/2009/10/29/go-forth-and-multiply-a-lot-less>
- Thompson, W. S. Population. American Journal of Sociology, 34, 1929, pp. 959-975.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017a). Population Facts No. 2017/3, October 2017: The end of high fertility is near.
https://population.un.org/wpp/Publications/Files/PopFacts_2017-3_The-end-of-high-fertility.pdf
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017b). World Population Prospects: The 2017 Revision, custom data acquired via website: <https://population.un.org/wpp/DataQuery>.

Exemplos:
Visualização de dados

Evolução da População Total

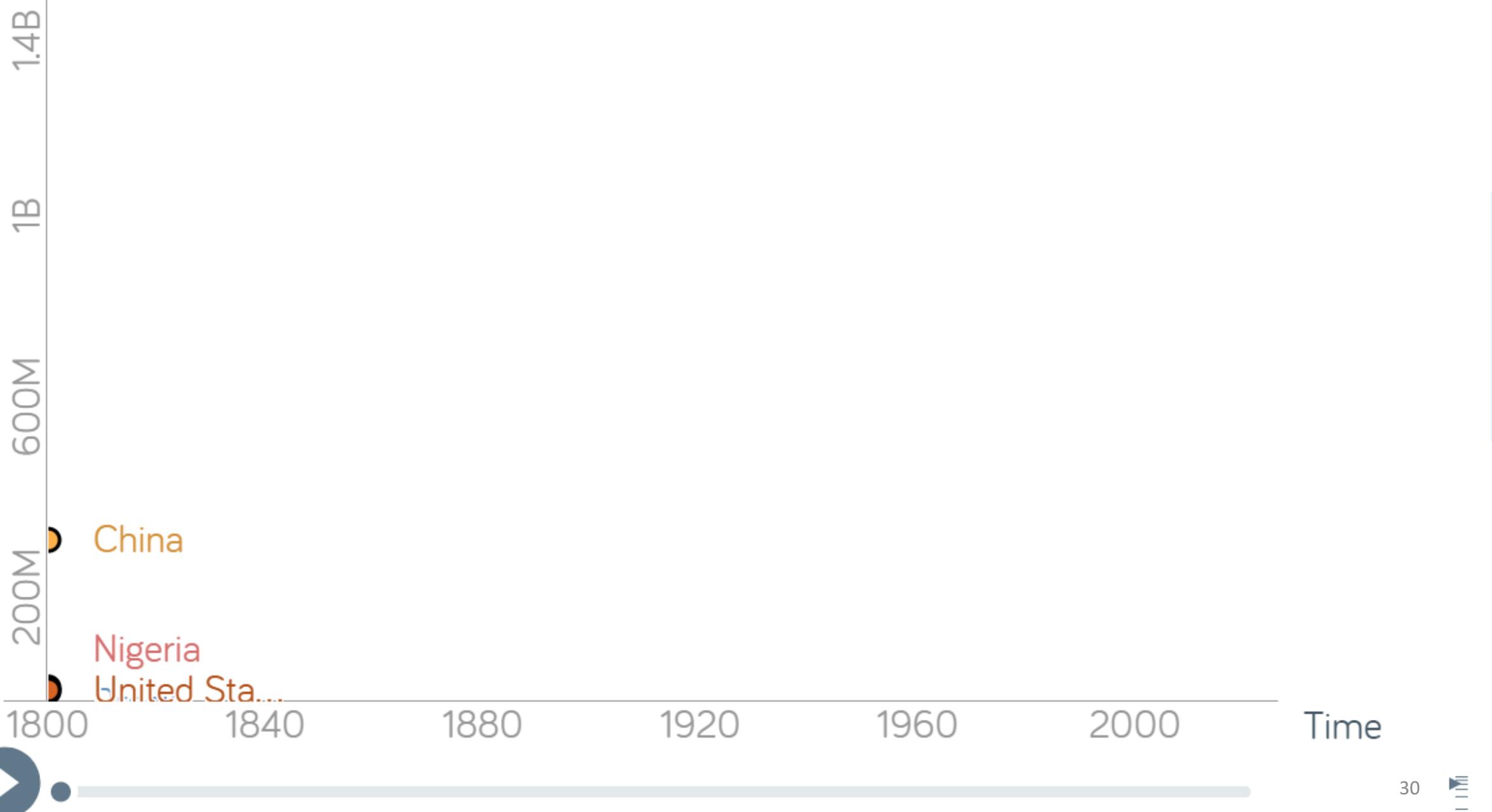
Gapminder

<https://www.gapminder.org>

Population, total

⚠ DATA DOUBTS

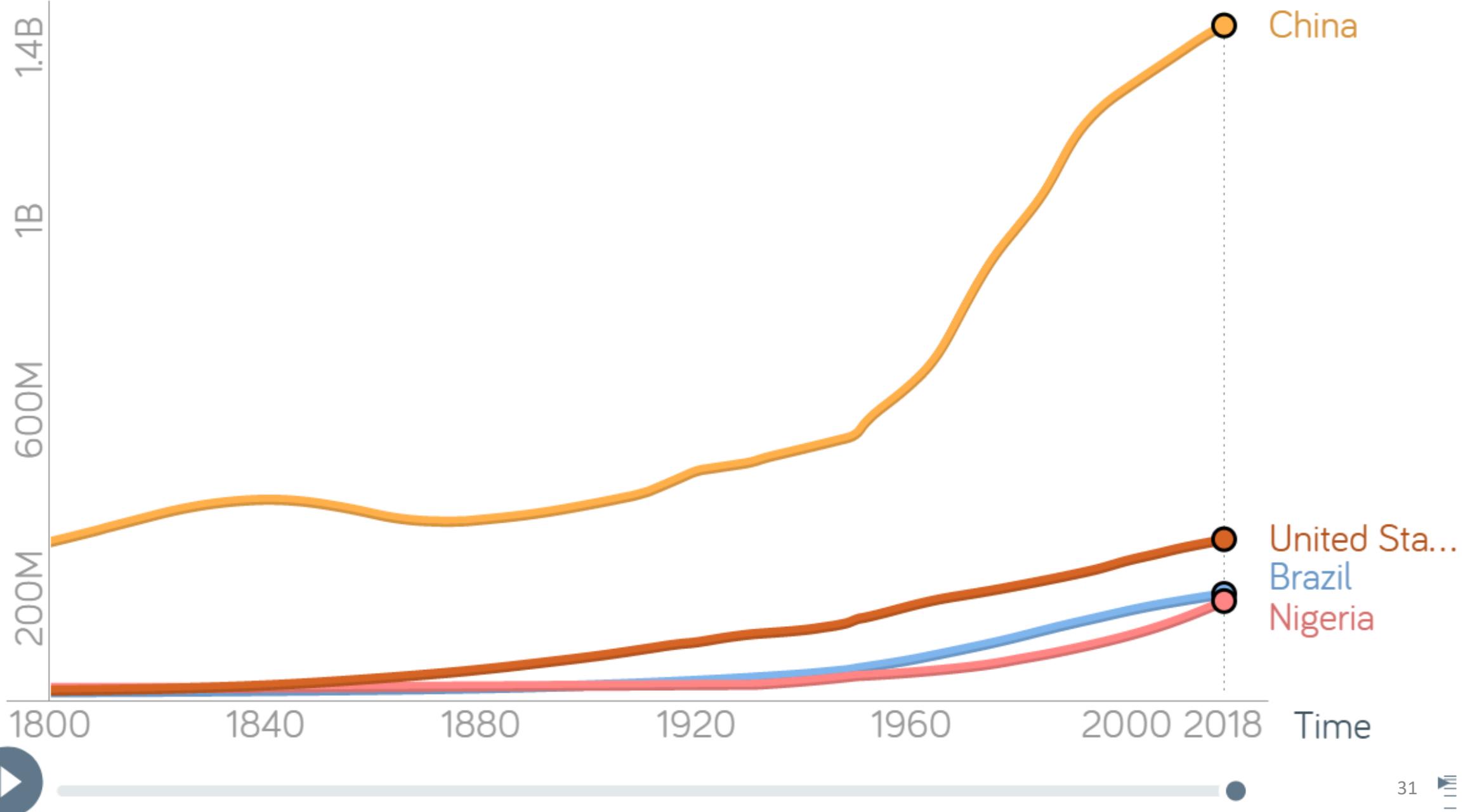
[Link para Gapminder](#)



Population, total 

[Link para Gapminder](#)

 DATA DOUBTS



Exemplos:
Visualização de dados

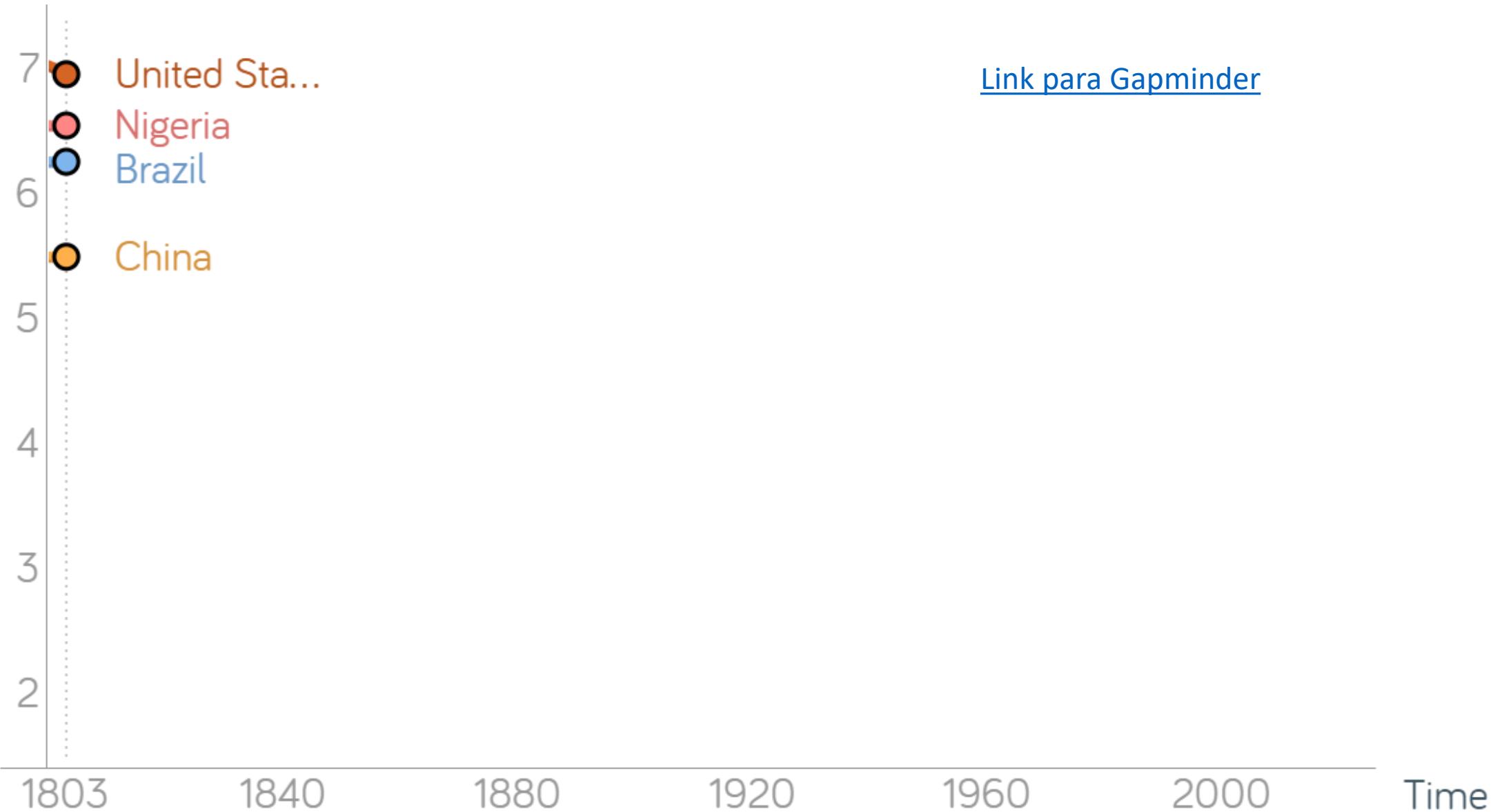
Evolução da Taxa de Fecundidade Total

Gapminder

<https://www.gapminder.org>

Babies per woman (total fertility) ?

⚠ DATA DOUBTS

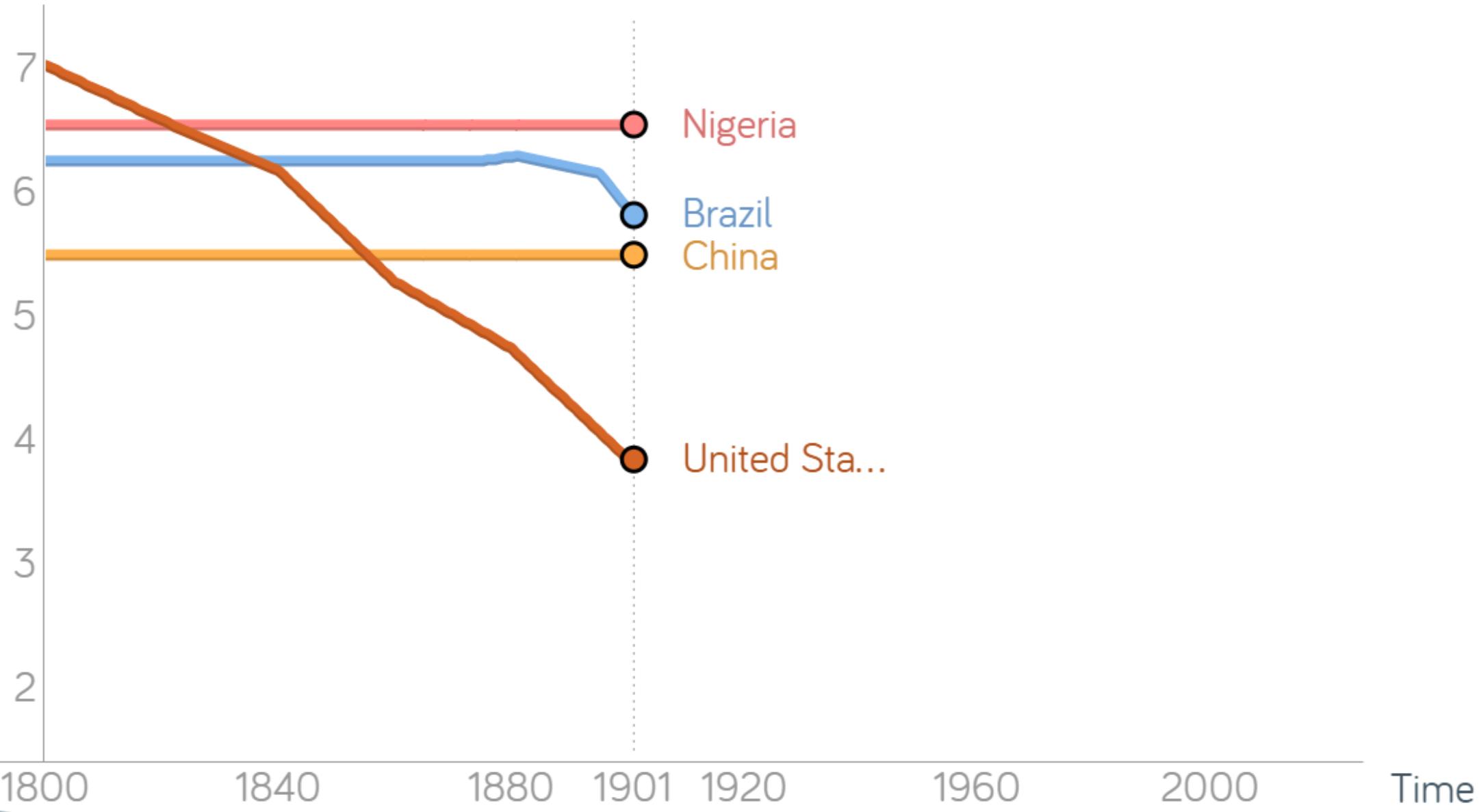


[Link para Gapminder](#)



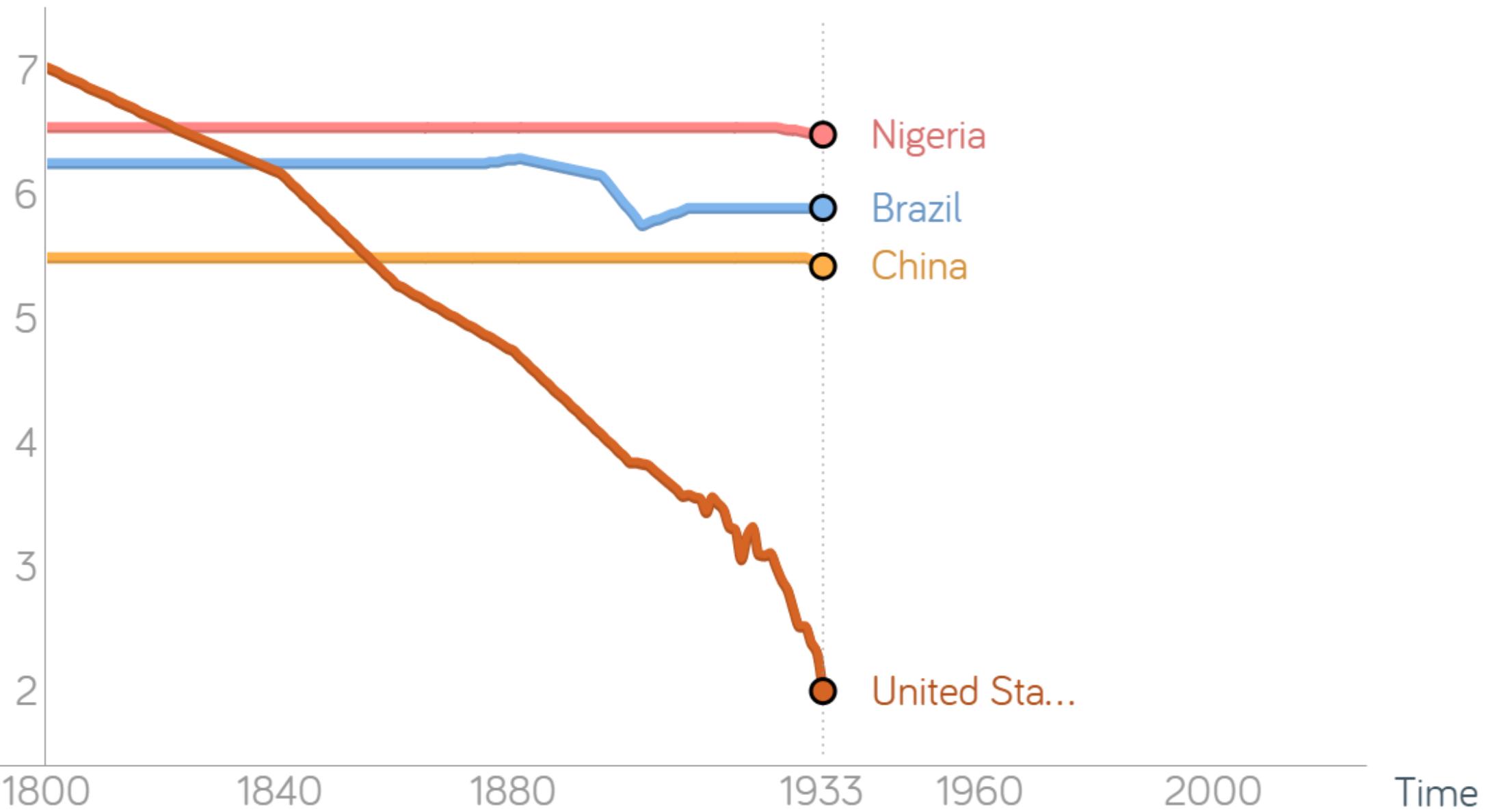
Babies per woman (total fertility) ?

▲ DATA DOUBTS



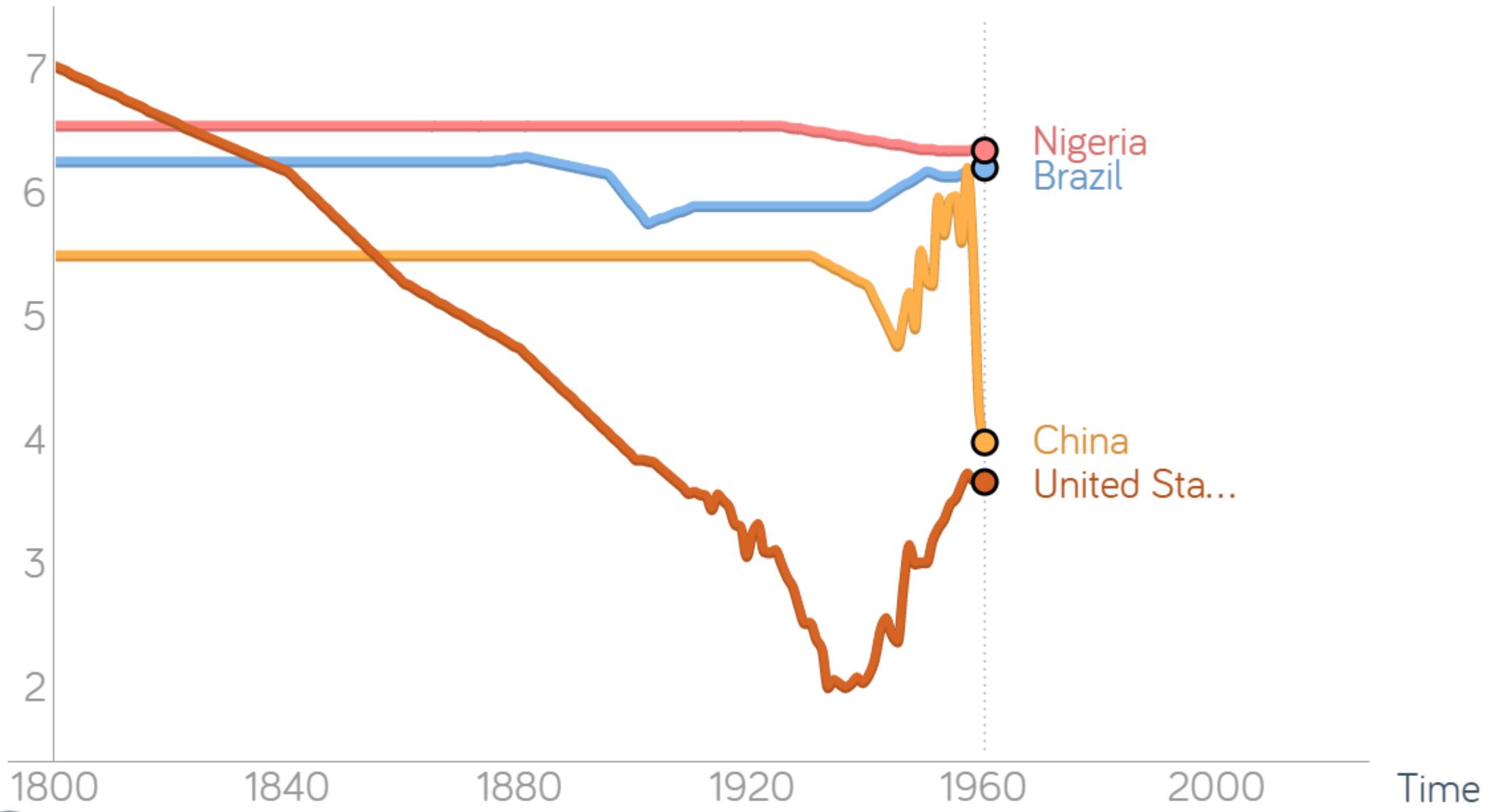
Babies per woman (total fertility) ?

⚠ DATA DOUBTS



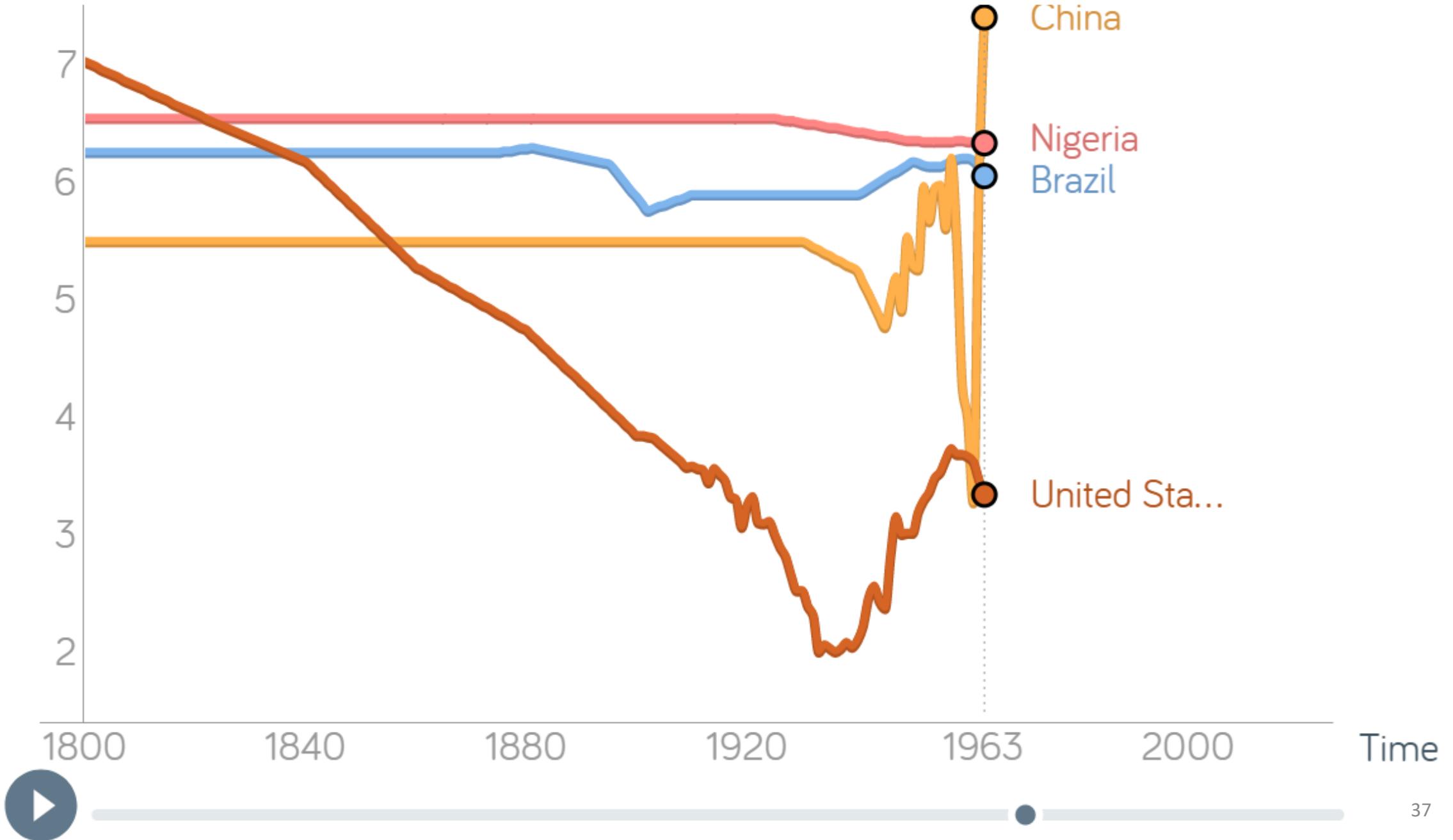
Babies per woman (total fertility) ?

▲ DATA DOUBTS



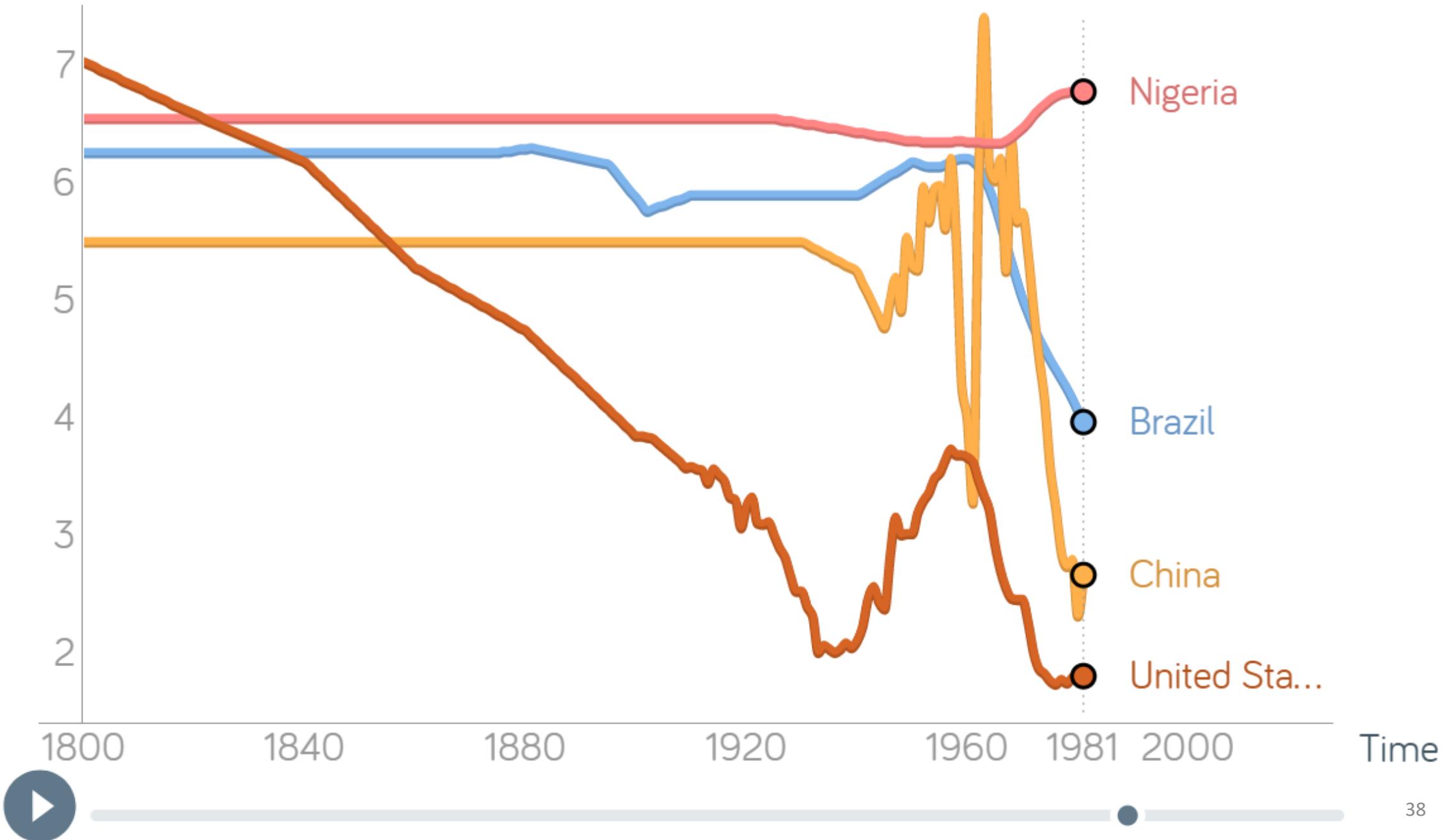
Babies per woman (total fertility)

DATA DO



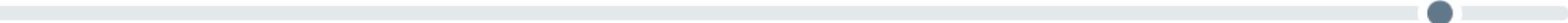
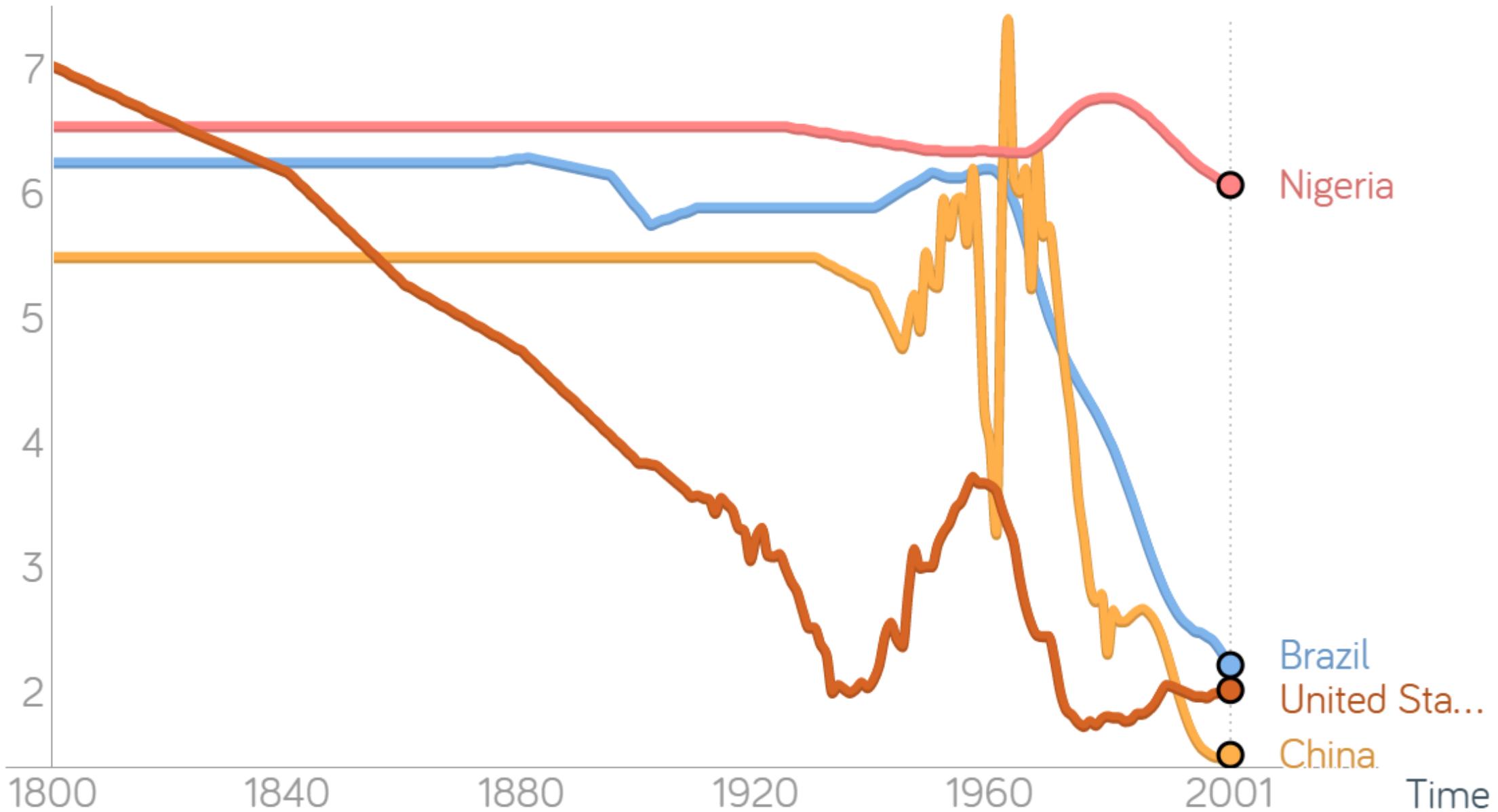
Babies per woman (total fertility)

DATA DI



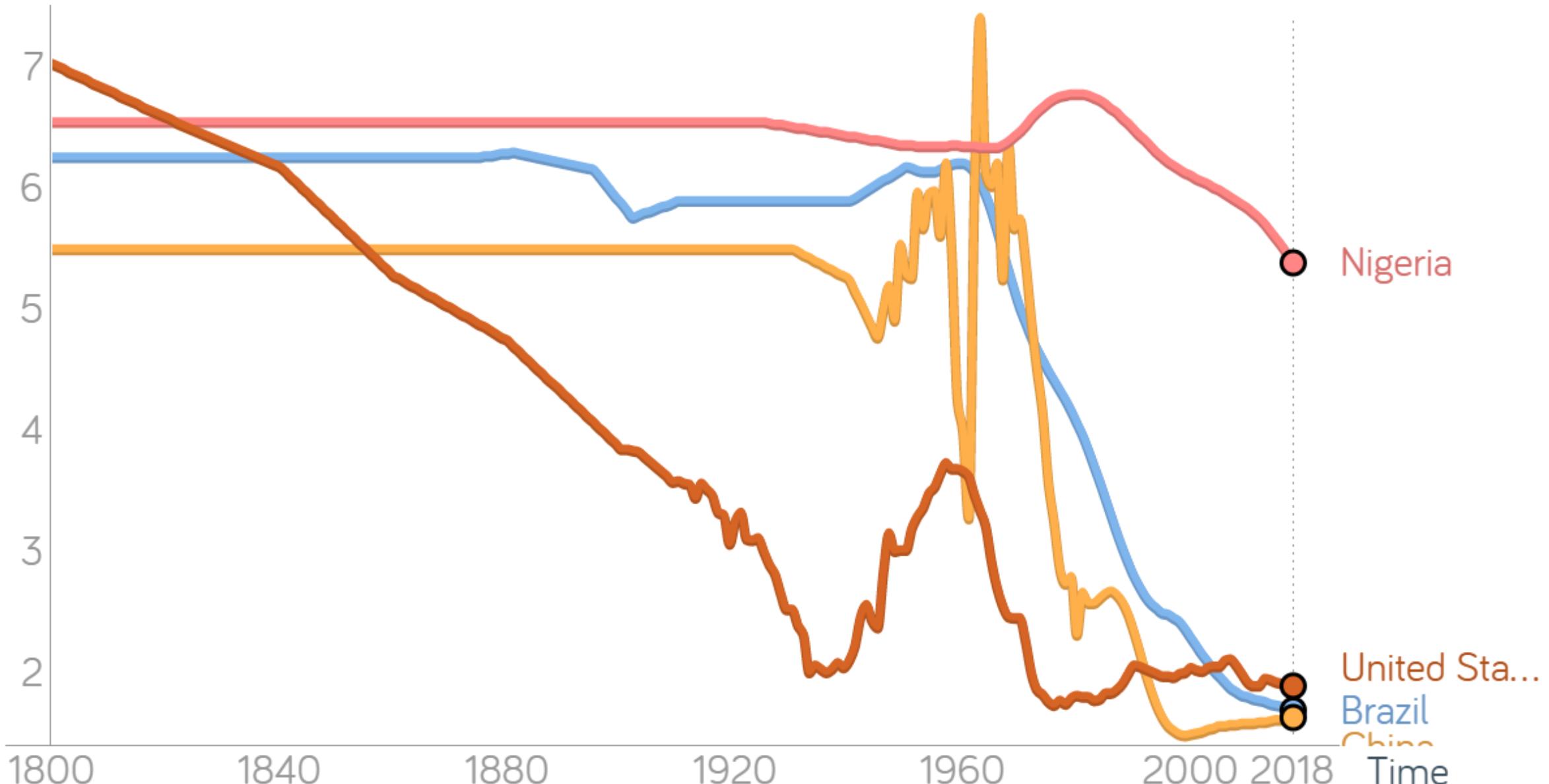
Babies per woman (total fertility)

DATA D



Babies per woman (total fertility)

DATA DOUBTS



40