

Projeções da População
Brasil e Unidades da Federação
Estimativas e Projeções
Revisão 2024

Importância das Projeções da População

- Informam as populações do Brasil e Unidades da Federação nos anos intercensitários;
- Planejamento e monitoramento de políticas públicas: saúde, educação, Previdência Social...
- Ações nos setores público e privado, de curto, médio e longo prazo;
- Cálculo de indicadores socioeconômicos e demográficos;
- Expansão de todas as pesquisas domiciliares por amostragem feitas pelo IBGE (PNADContínua, POF, PNS...)
- Base de cálculo para que o Tribunal de Contas da União efetue a distribuição de receita federal para os entes federativos através do FPE, FPM

Projeções da População

Perspectiva histórica:

- Até a Revisão 2008:

Projeções elaboradas para o Brasil. Populações da UFs obtidas por método matemático;

- Após o Censo Demográfico 2010:

Revisões 2013 e 2018: Projeções elaboradas para as 27 Ufs.

Conciliação Demográfica apenas para Brasil

Projeções da População, Revisão 2024

Incluem:

- Dados do Censo Demográfico 2022;
- Dados da Pesquisa de Pós Enumeração 2022;
- Dados mais recentes sobre nascimentos, mortes e migração (pós pandemia);
- Conciliação demográfica para as 27 UFs;
- Atualiza todo o conjunto de populações desde 2000 até 2070 por UF (idade e sexo);
- Atualiza as Tabuas de Mortalidade, por UF, também para 2000 a 2070 (idade e sexo).

Método das Componentes Demográficas

- Equação compensadora:

$$P(t+n) = P(t) + N(t,t+n) - O(t,t+n) + I(t,t+n) - E(t,t+n)$$

Em que:

$P(t+n)$ = população no ano $t+n$;

$P(t)$ = população no ano t ;

$N(t,t+n)$ = nascimentos ocorridos entre t e $t+n$;

$O(t,t+n)$ = óbitos ocorridos entre t e $t+n$;

$I(t,t+n)$ = imigrantes do período $t,t+n$;

$E(t,t+n)$ = emigrantes do período $t,t+n$.

População de partida: ano de 2022

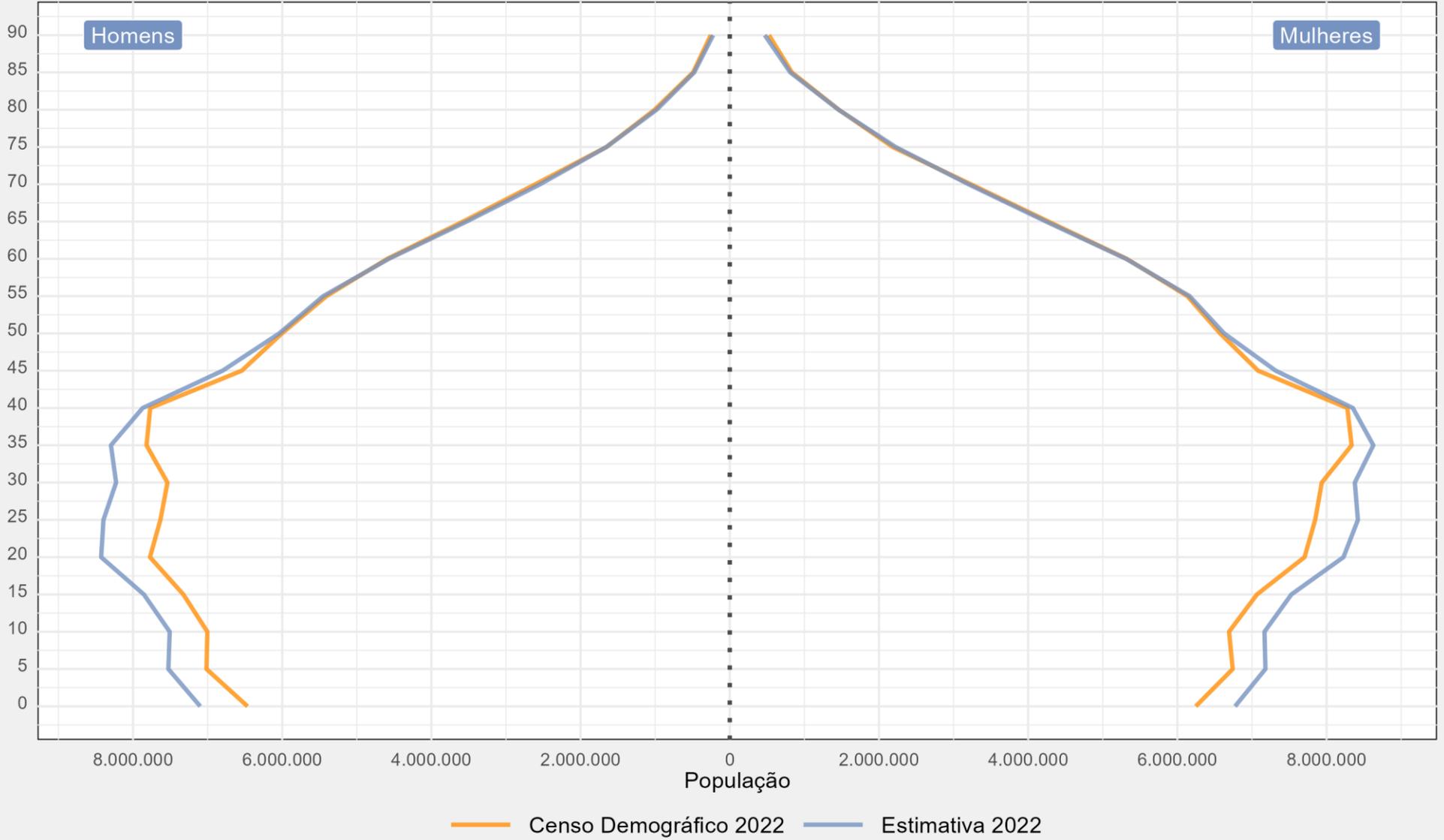
Método de estimação: Conciliação demográfica

Consiste em conciliar os dados demográficos disponíveis:

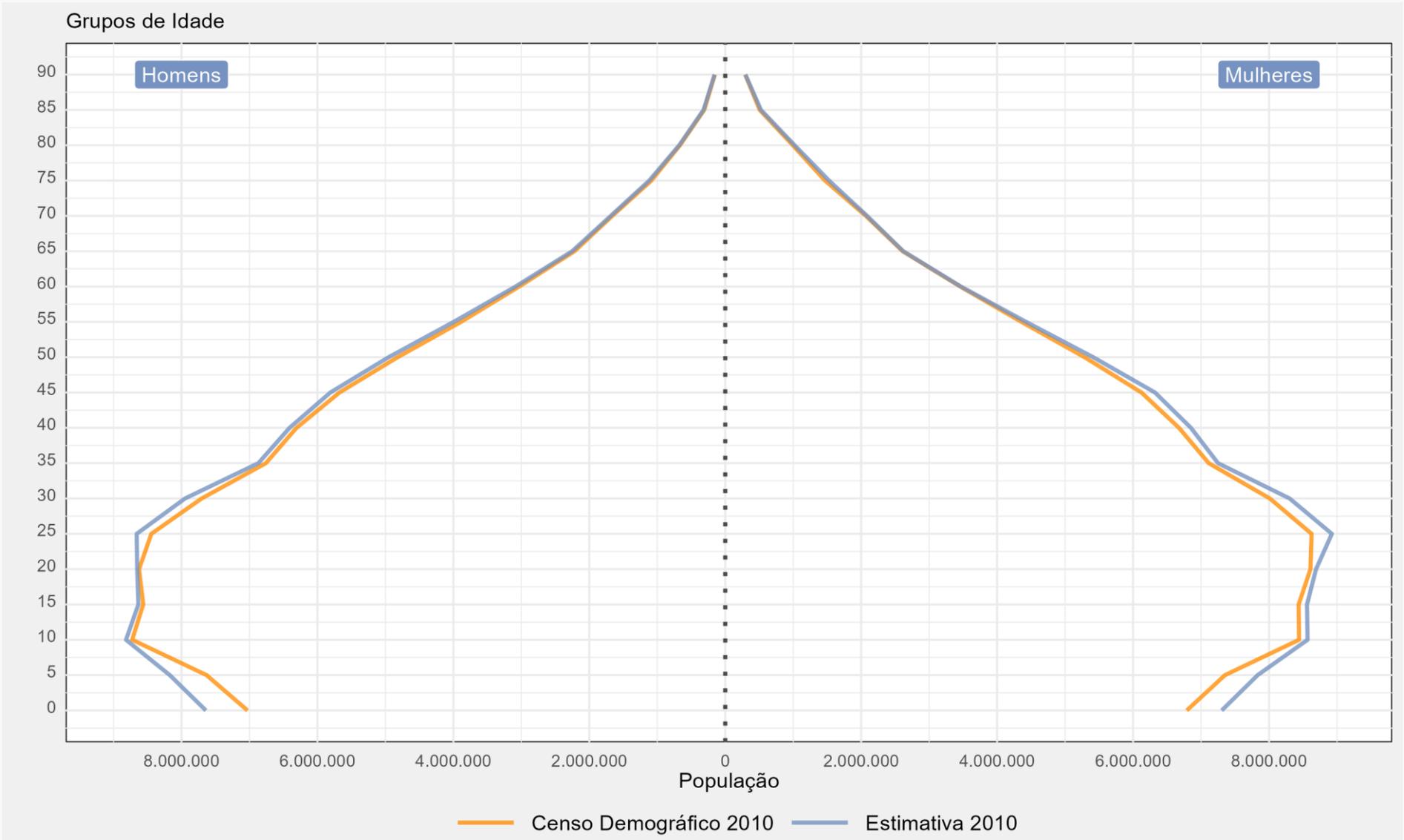
- Utiliza-se três censo consecutivos (ex: 2000, 2010 e 2022);
 - Utiliza-se óbitos, nascimentos e migração (2000-2022), por idade e sexo, tratados por subregistro e outros ajustes necessários ;
 - Utiliza também os insumos da Pesquisa de Pós Enumeração de 2022;
 - Verifica-se a razoabilidade das populações censitárias;
 - Estima-se possíveis ajustes;
- **Resultado: uma população de partida mais completa (e sem as inconsistências que um único e último censo pode conter) para gerar as populações projetadas para o futuro.**

Pirâmide Etária, Brasil, 2022

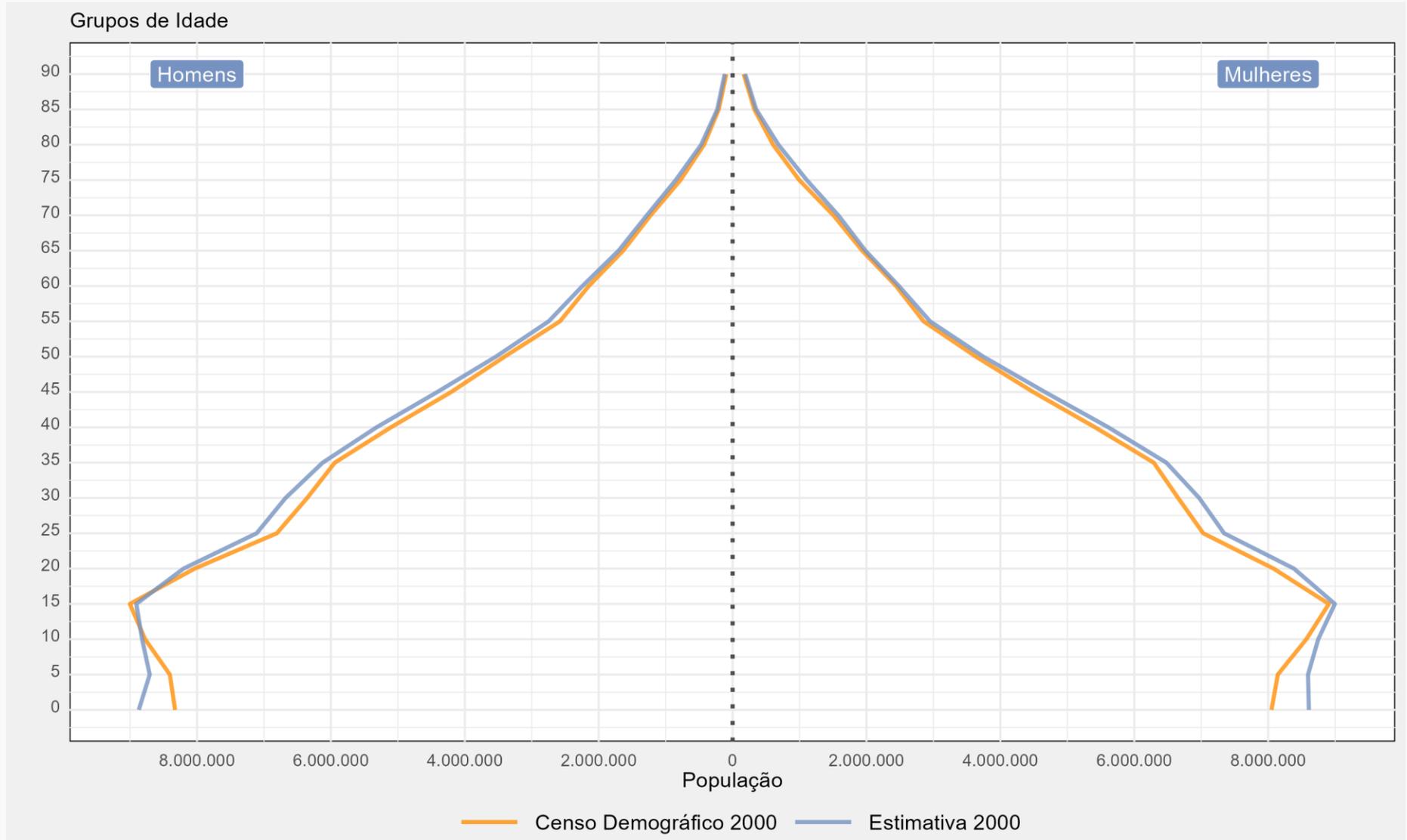
Grupos de Idade



Pirâmide Etária, Brasil, 2010



Pirâmide Etária, Brasil 2000

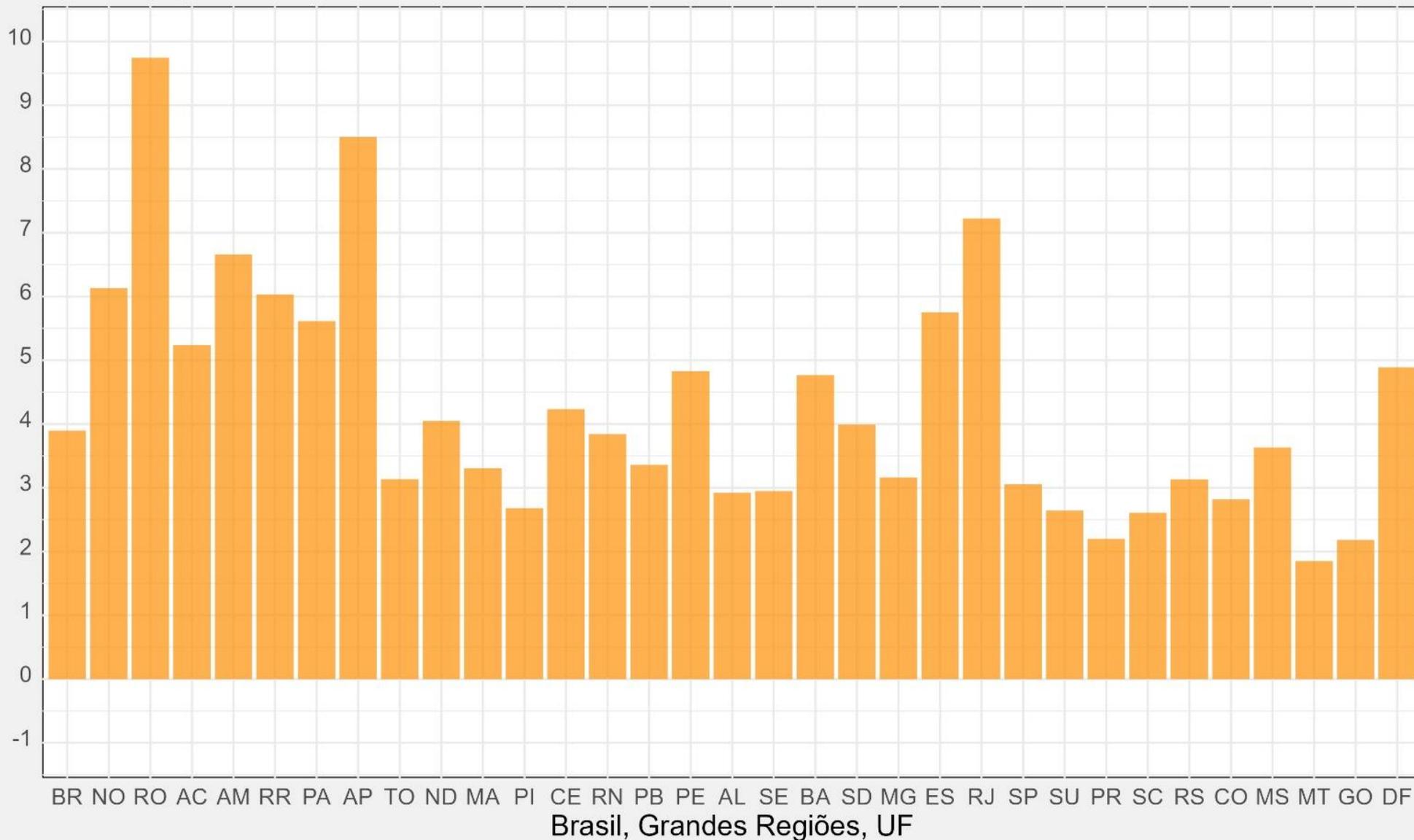


Populações conciliadas e censitárias (em 01/07) e ajustes calculados nas populações totais

	ano	populacao conciliada (01.07)	populacao censo (01.07)	Ajustes (%)
Brasil	2.022	210.862.983	202.952.784	3,9
Brasil	2.010	194.749.329	190.515.862	2,2
Brasil	2.000	174.695.935	169.550.887	3,0

Ajuste nas populações censitárias de 2022, segundo UFs

Ajustes (%)



Informações adicionais: Migração

- Equação compensadora:

$$P(t+n) = P(t) + N(t,t+n) - O(t,t+n) + I(t,t+n) - E(t,t+n)$$

Em que:

$P(t+n)$ = população no ano $t+n$;

$P(t)$ = população no ano t ;

$N(t,t+n)$ = nascimentos ocorridos entre t e $t+n$;

$O(t,t+n)$ = óbitos ocorridos entre t e $t+n$;

$I(t,t+n)$ = imigrantes do período $t,t+n$;

$E(t,t+n)$ = emigrantes do período $t,t+n$.

Informações adicionais: Migração

Migração interna (entres os Estados) **e a internacional** (entre o Brasil e resto do mundo)

- A principal fonte de informação: Censos Demográficos;
- As informações do CD2022 (amostra) ainda não foram divulgadas (dados ainda não criticados);
- Utilizadas informações da migração interna e da entrada de imigrantes internacionais;
- Migração internacional: utilizou-se como aproximação, o saldo de entradas e saídas do Sistema de Trafego Internacional (Polícia Federal), combinado com os dados do Censo Demográfico 2022.

Informações adicionais

- Período das **estimativas (2000-2022)**;
- Período das **projeções (2023-2070)**;
- Nascimentos e óbitos: dados preliminares de 2023 (obtidos em junho/24, no portal do Ministério da Saúde);
- Todos os cálculos são feitos para a Unidade da Federação; Brasil e Grandes Regiões são obtidos através da soma das UFs;

Fecundidade

Estimativas da fecundidade 2000-2023

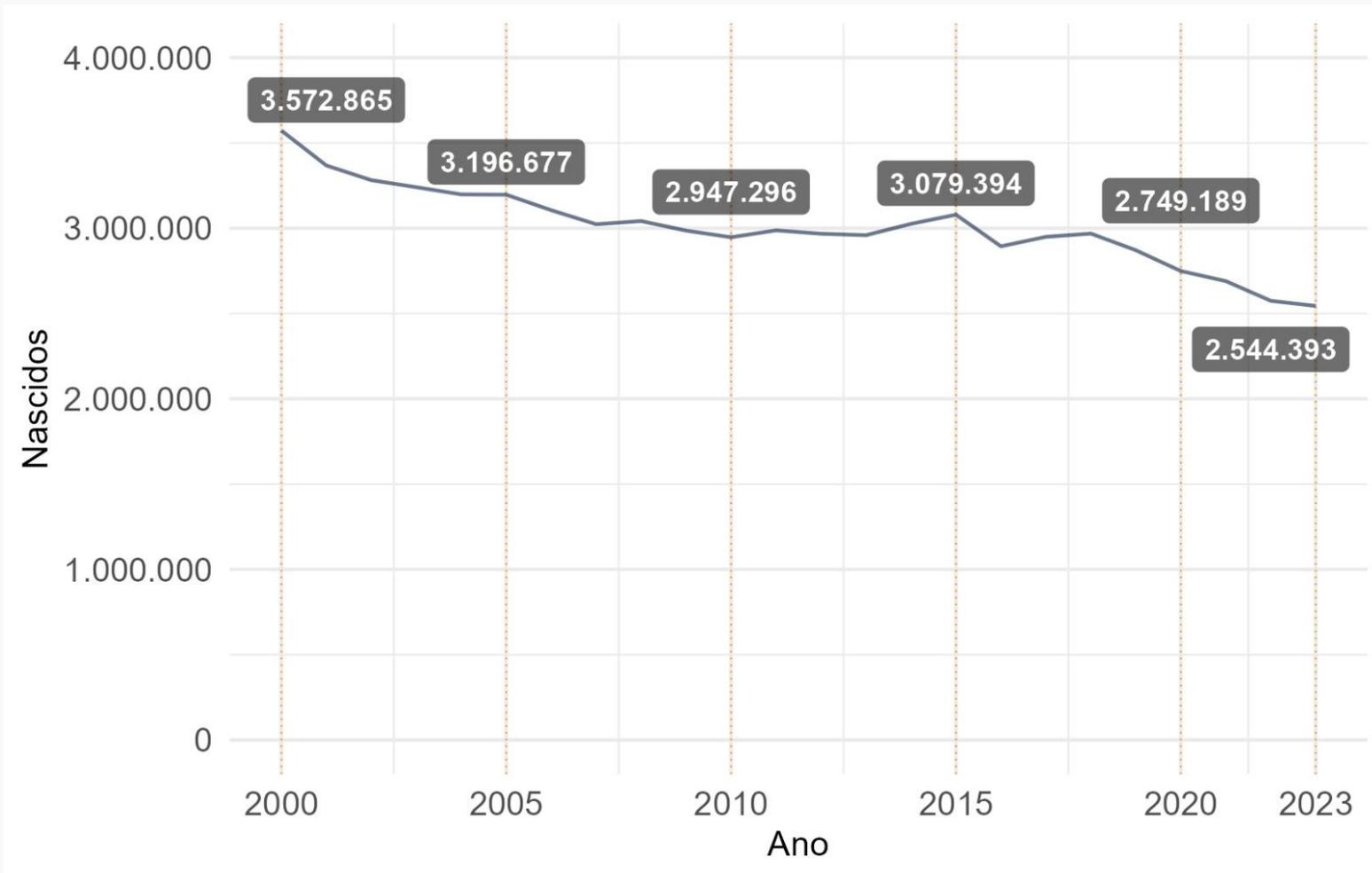
Análise das informações disponíveis dessa componente com o objetivo de captar a tendência passada da fecundidade no Brasil, GRs e UFs, subsidiando as projeções da fecundidade e também os ajustes nas populações dos Censos Demográficos 2010 e 2022.

Etapas do trabalho:

- 1) Análise das informações básicas: nascimentos provenientes do Registro Civil-IBGE e SINASC-MS de 2000 a 2022/2023, para Brasil, GRs e UFs;
- 2) Escolha da base de dados de nascimentos que melhor representa cada UF;
- 3) Aplicação de metodologia para ajuste por sub-registro/subnotificação;
- 4) Estimativas finais dos nascimentos e cálculo dos indicadores de fecundidade.

Resultados das estimativas da fecundidade: Nascimentos

Nascimentos estimados para Brasil 2000 – 2023

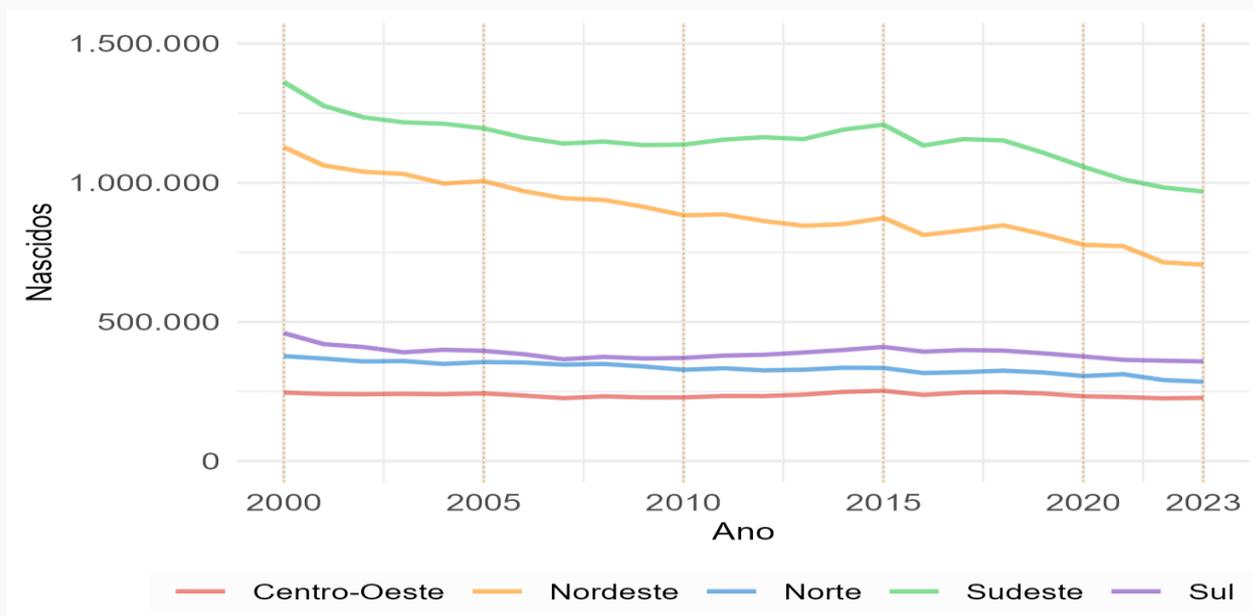


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022.

Resultados das estimativas da fecundidade: Nascimentos

Nascimentos estimados para Grandes Regiões 2000 – 2023



CO	246.370	243.399	228.690	252.639	232.814	227.116
SU	459.899	395.985	370.561	410.051	375.975	358.165
SD	1.361.645	1.195.555	1.136.965	1.208.569	1.057.516	968.376
ND	1.127.855	1.005.934	883.027	873.571	777.198	705.612
NO	377.096	355.804	328.053	334.564	305.686	285.124
	2000	2005	2010	2015	2020	2023

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022.

Resultados das estimativas da fecundidade: Taxas de fecundidade total

Taxas de fecundidade total para Brasil e Grandes Regiões 2000 – 2023

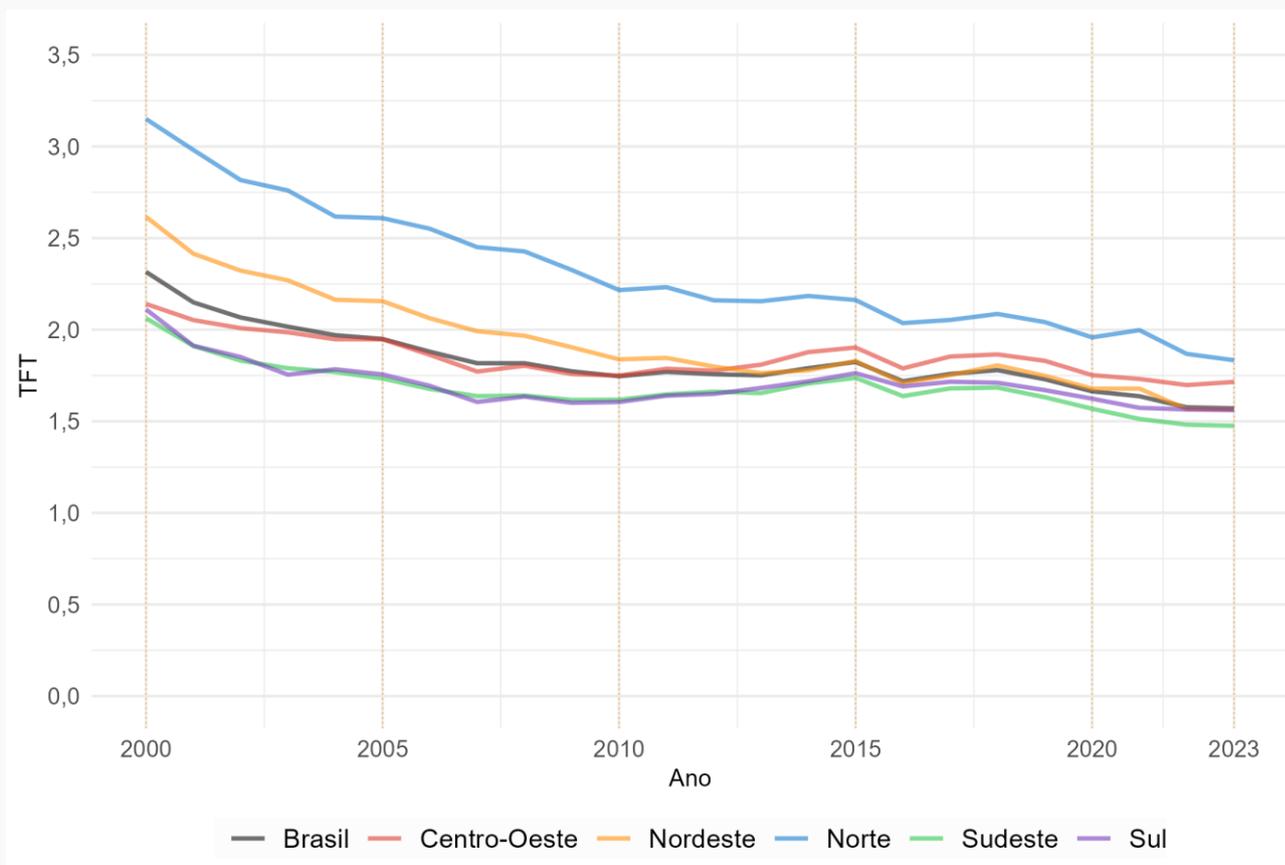


Tabela Resumo

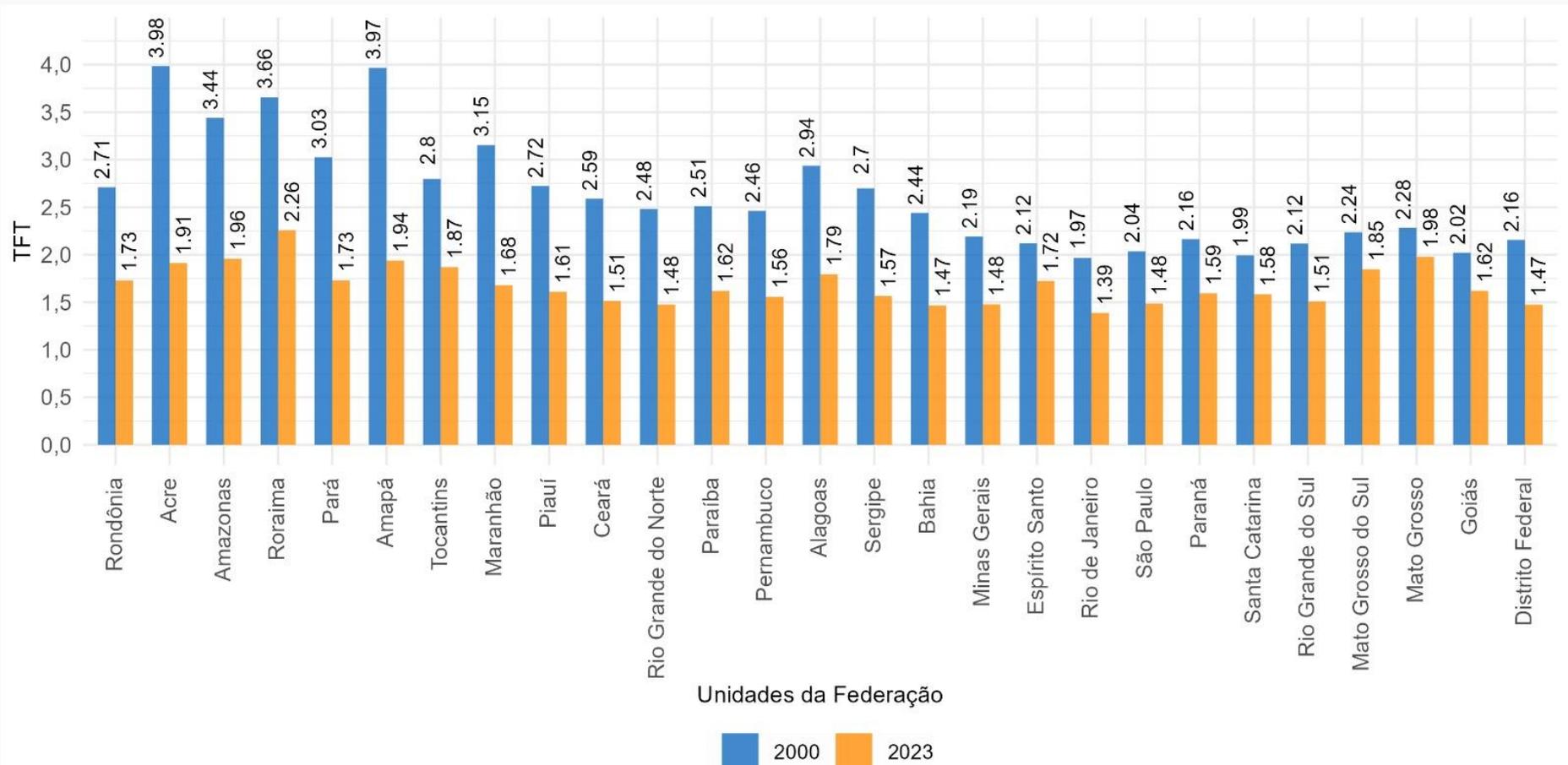
CO	2.14	1.95	1.75	1.9	1.75	1.71
SU	2.11	1.76	1.6	1.76	1.62	1.56
SD	2.06	1.73	1.62	1.74	1.57	1.48
ND	2.62	2.16	1.84	1.83	1.68	1.56
NO	3.15	2.61	2.22	2.16	1.96	1.83
BR	2.32	1.95	1.75	1.82	1.66	1.57
	2000	2005	2010	2015	2020	2023

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022 e do Censo Demográfico 2000/2022.

Resultados das estimativas da fecundidade: Nascimentos

Taxas de fecundidade total para Unidades da Federação 2000 – 2023



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

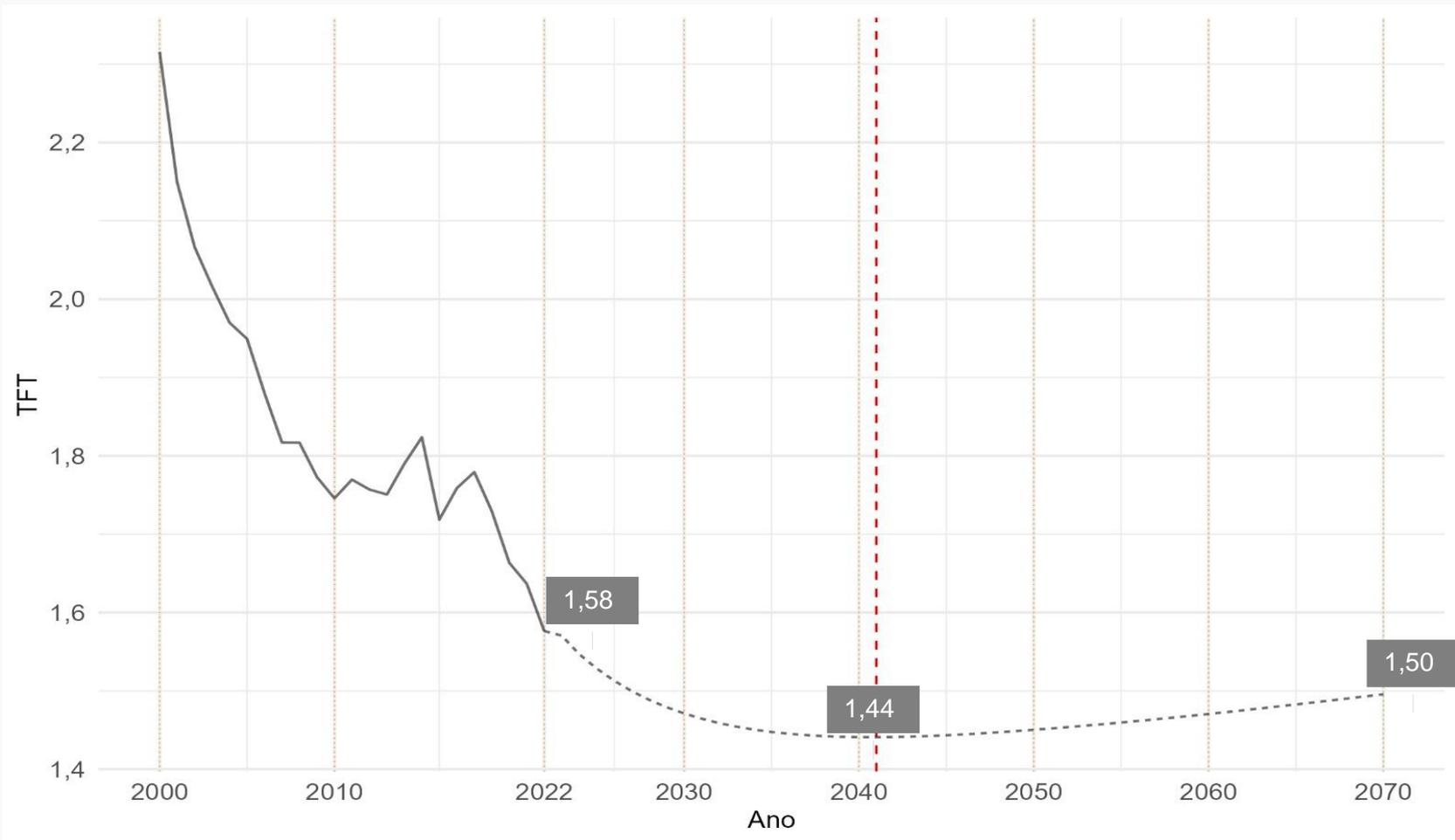
Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022 e do Censo Demográfico 2000/2022.

Projeção da fecundidade 2024-2070: Hipóteses

- Convergência das taxas de fecundidade total (TFT) entre as Unidades da Federação;
- Leve recuperação da fecundidade no futuro, após uma continuidade de queda no curto prazo, a exemplo do já ocorrido em outros países – hipótese conservadora;
- Tendência passada: 2017 a 2023;
- Padrão: fecundidade mais envelhecida e com maior proporção entre 30 e 34 anos.

Resultados da projeção da fecundidade: Taxas de fecundidade total

Taxas de Fecundidade Total estimadas e projetadas, Brasil – 2000-2070

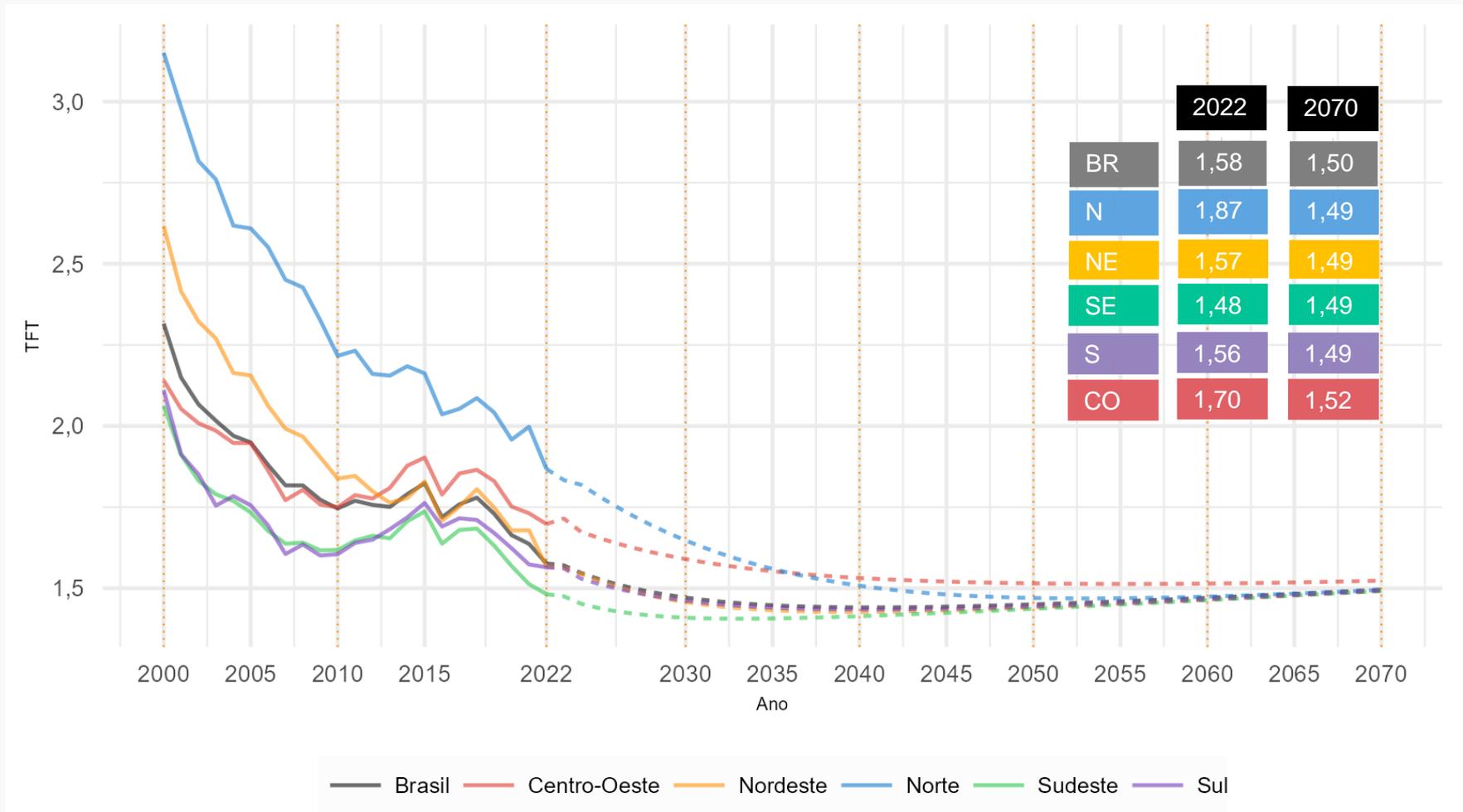


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022 e do Censo Demográfico 2000/2022.

Resultados da projeção da fecundidade: Taxas de fecundidade total

Taxas de Fecundidade Total estimadas e projetadas, Brasil e Grandes Regiões – 2000-2070

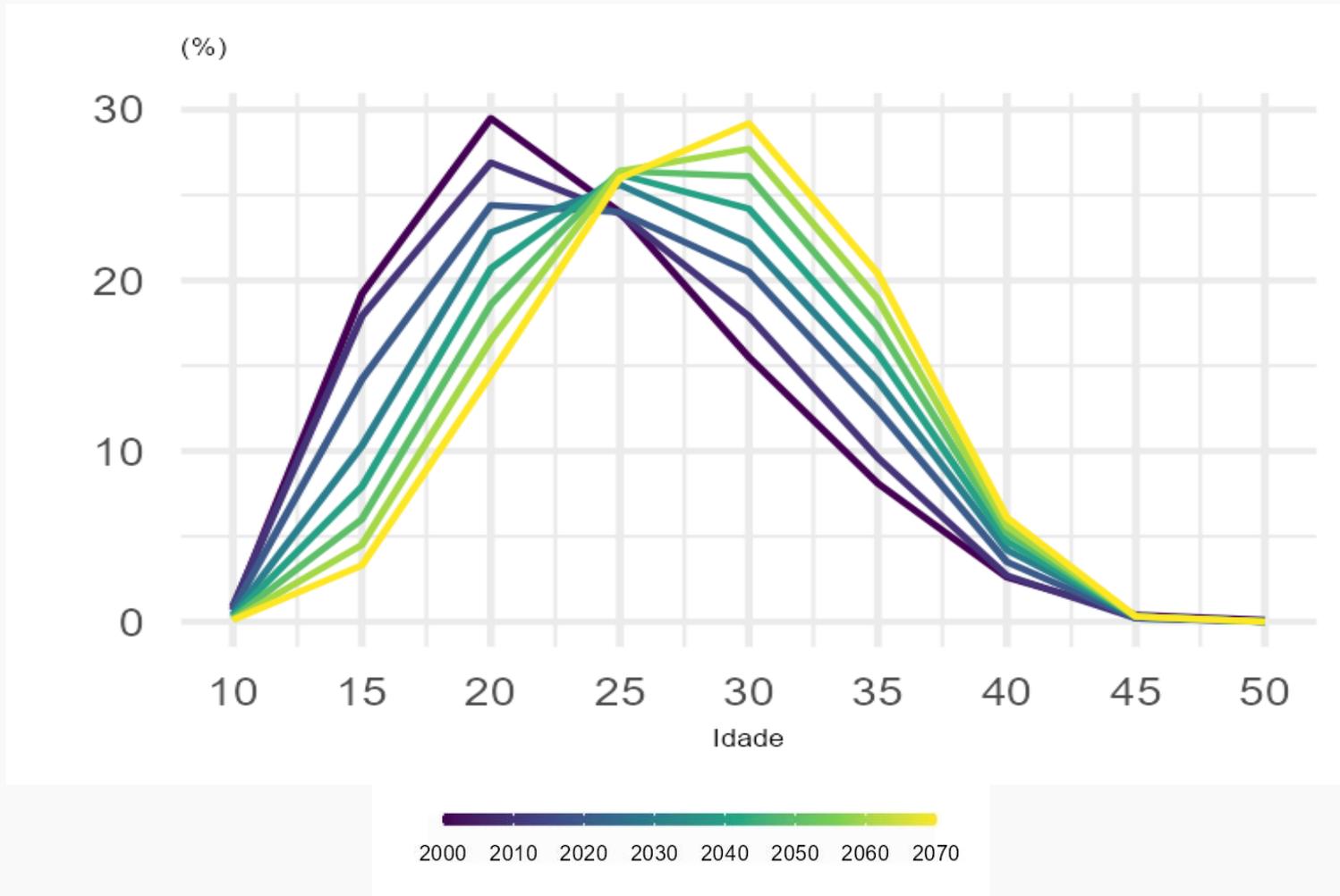


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022 e do Censo Demográfico 2000/2022.

Resultados da projeção da fecundidade: Taxas específicas de fecundidade

Distribuição relativa das Taxas Específicas de Fecundidade estimadas e projetadas para o Brasil – 2000-2070

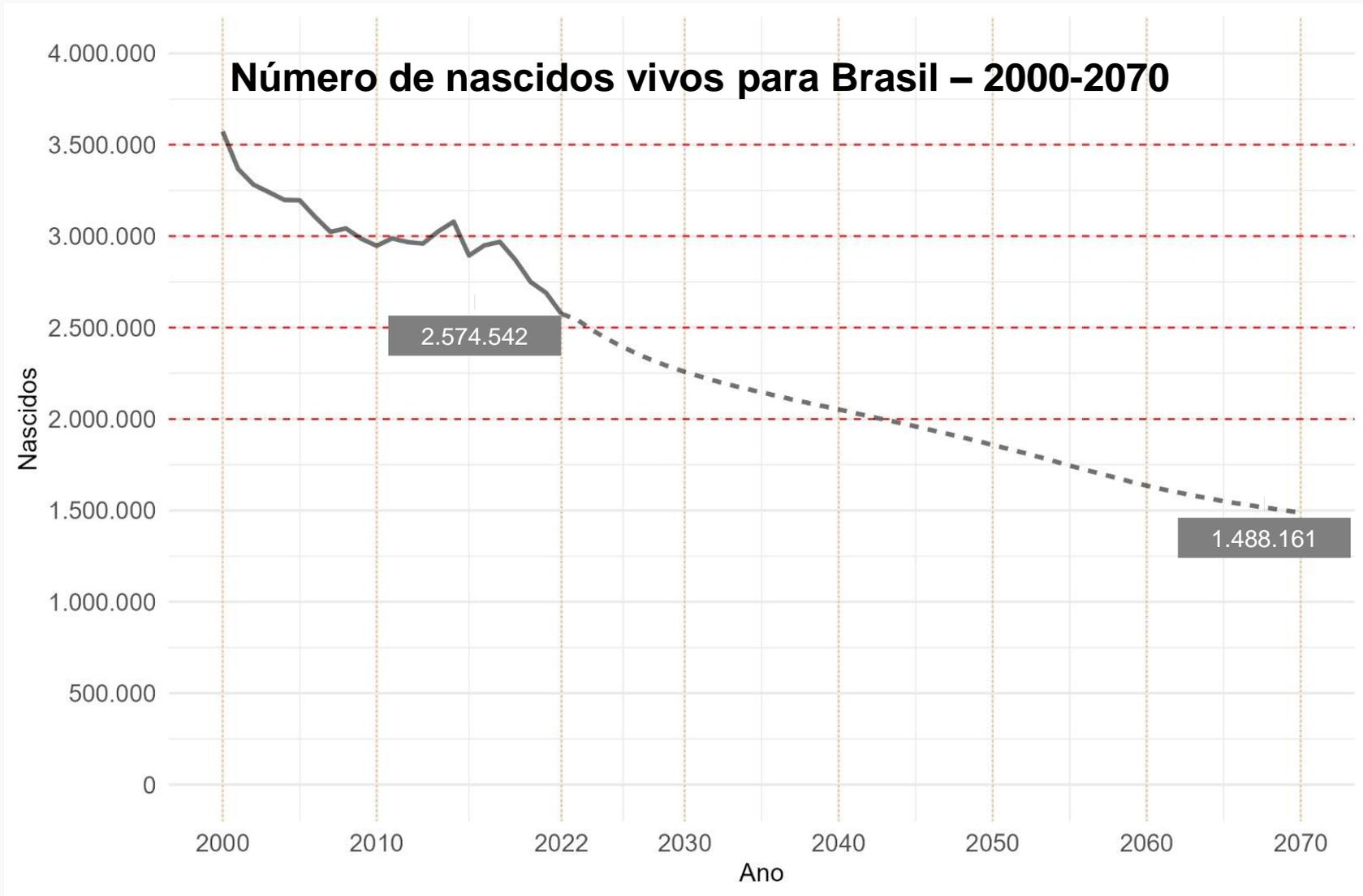


Idade média à maternidade		
2000	2020	2070
25,3	27,7	31,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022 e do Censo Demográfico 2000/2022.

Resultados da projeção da fecundidade: Nascimentos

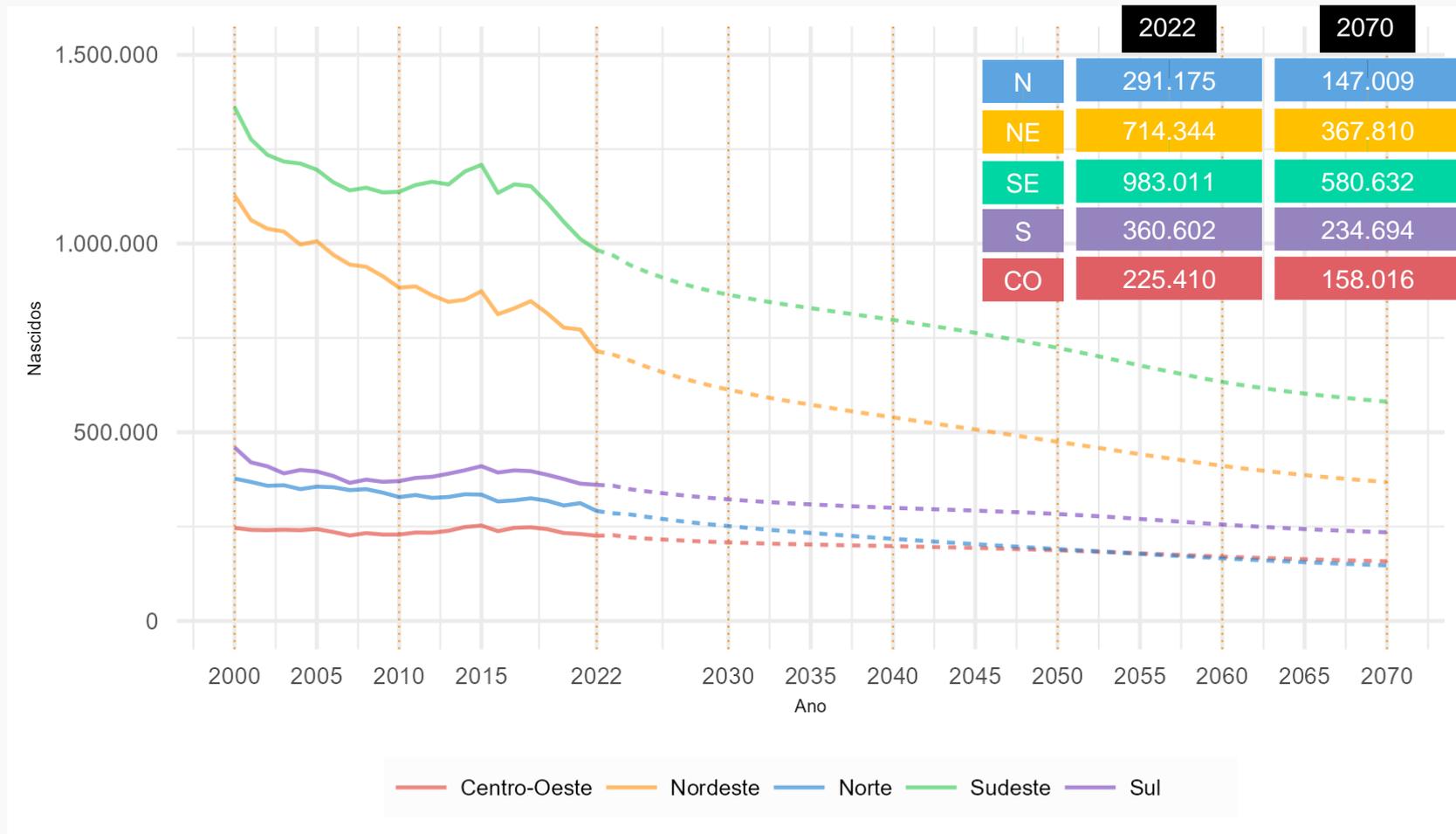


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022.

Resultados da projeção da fecundidade: Nascimentos

Número de nascidos vivos para Grandes Regiões – 2000-2070



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota: Dados extraídos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC 2000-2023, do Ministério da Saúde; e das Estatísticas do Registro Civil 2000-2022.

Mortalidade

Introdução e fonte de dados

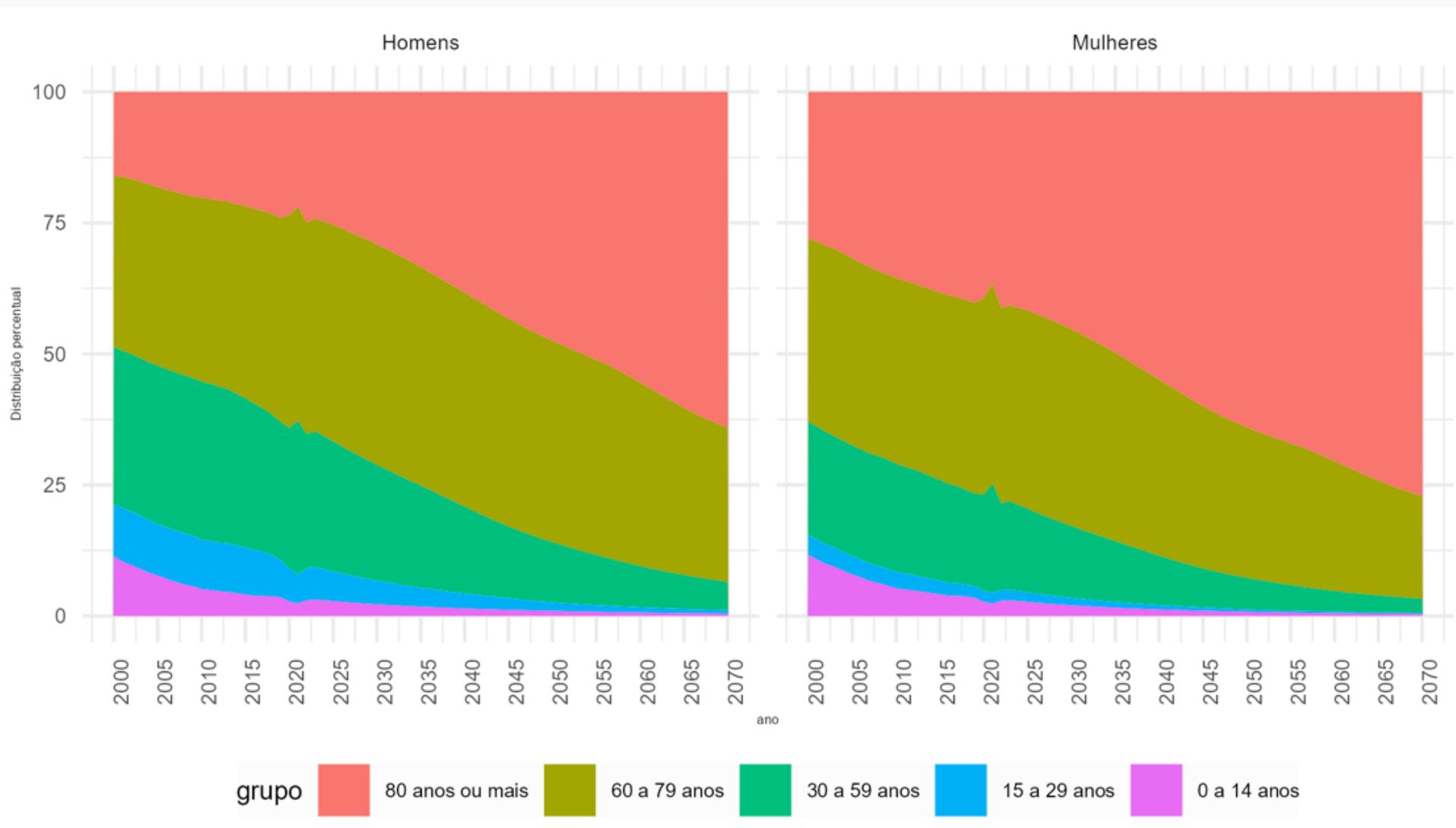
- Taxas Específicas de Mortalidade -> derivar funções tábua vida
- Fontes de dados:
 - Óbitos por idade e sexo - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/Datasus) do Ministério da Saúde (MS)
 - População enumerada por idade e sexo - Censo Demográfico de 2000, 2010 e 2022, do IBGE
 - Nascidos vivos por sexo - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC/Datasus/MS) e Pesquisa do Registro Civil (IBGE)
- Limitações no numerador (óbitos): sub-registro; imprecisões na idade / data de nascimento
- Limitações no denominador (população): sub-enumeração; imprecisões de declaração de idade
- **Ajuste Nível** estimativa cobertura de óbitos ajustando-se um modelo logístico aos pontos observados em estudos disponíveis
- **Ajuste Estrutura** para idades avançadas (70 anos ou mais)

Metodologia – Projeção Tábua de Mortalidade

- Interpolação usando curva logística da esperança de vida ao nascer (2023 e 2100)
- Pressuposto de convergência das Unidades da Federação em 2100 – 85 anos para homens e 88 anos para mulheres (tábua limite modelo oeste – United Nations, 2011)
- Método interpolação linear das taxas específicas de mortalidade, com ajustes para coincidir e_0 projetadas

Resultados da projeção da mortalidade

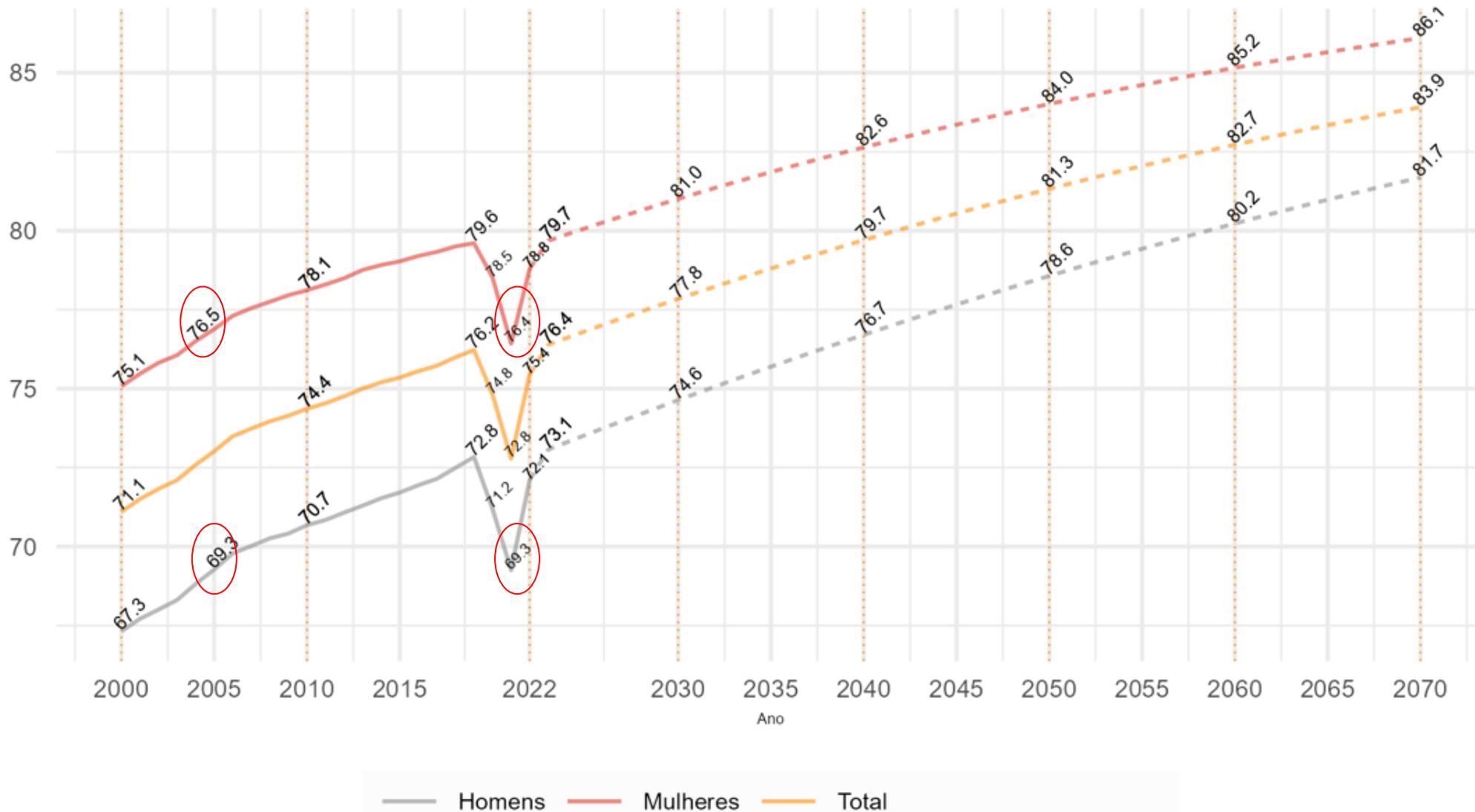
Distribuição percentual dos óbitos por grupos de idade – Brasil, 2000/2070



Fonte: SIM/Datasus/MS, 2000/2010/2022, SINASC/Datasus/MS, 2000/2010/2022 e Censo Demográfico 2000/2010/2022, IBGE.

Resultados da projeção da mortalidade

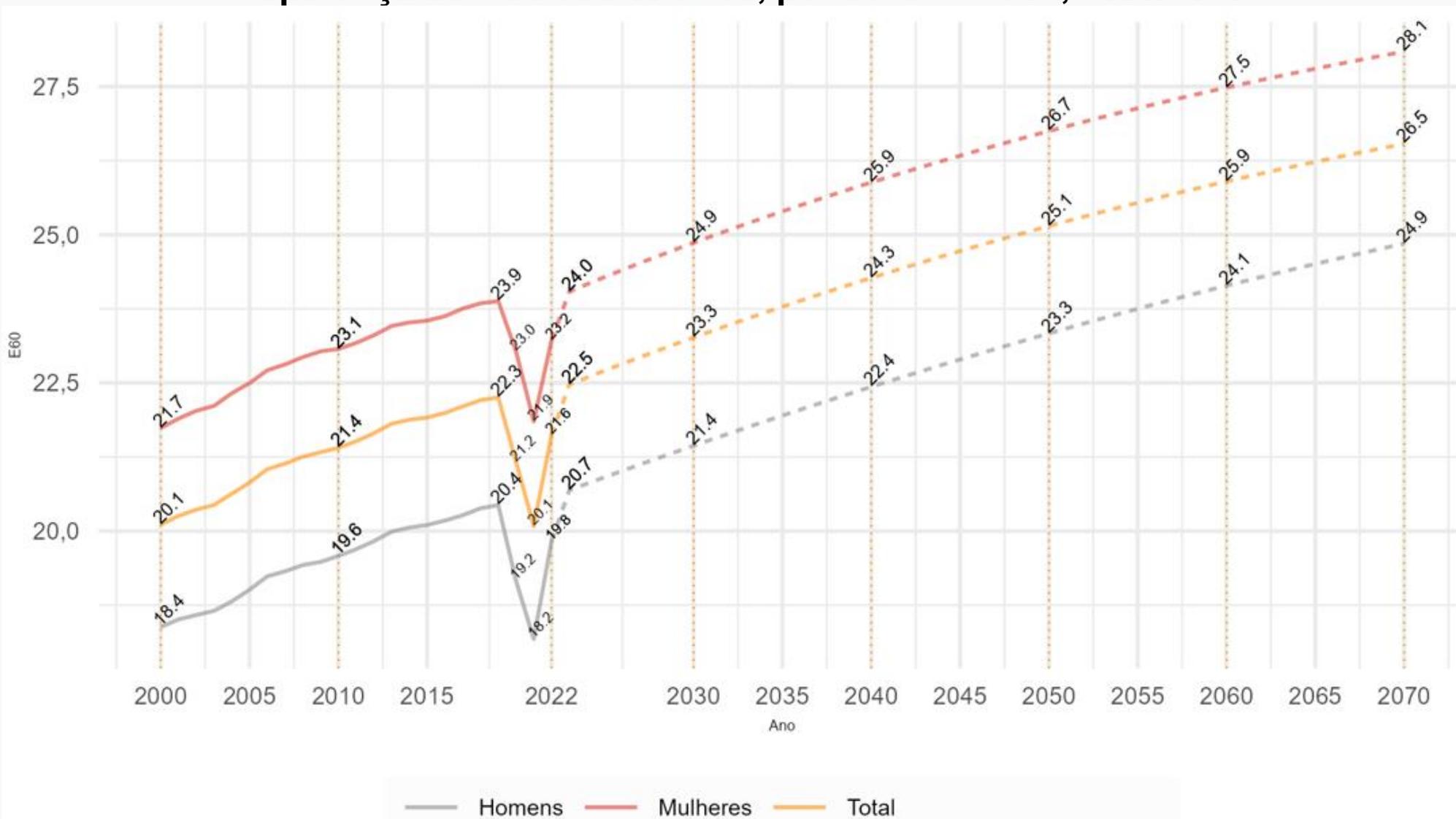
Esperança de vida ao nascer, por sexo – Brasil, 2000/2070



Fonte: SIM/Datasus/MS, 2000/2010/2022, SINASC/Datasus/MS, 2000/2010/2022 e Censo Demográfico 2000/2010/2022, IBGE.

Resultados da projeção da mortalidade

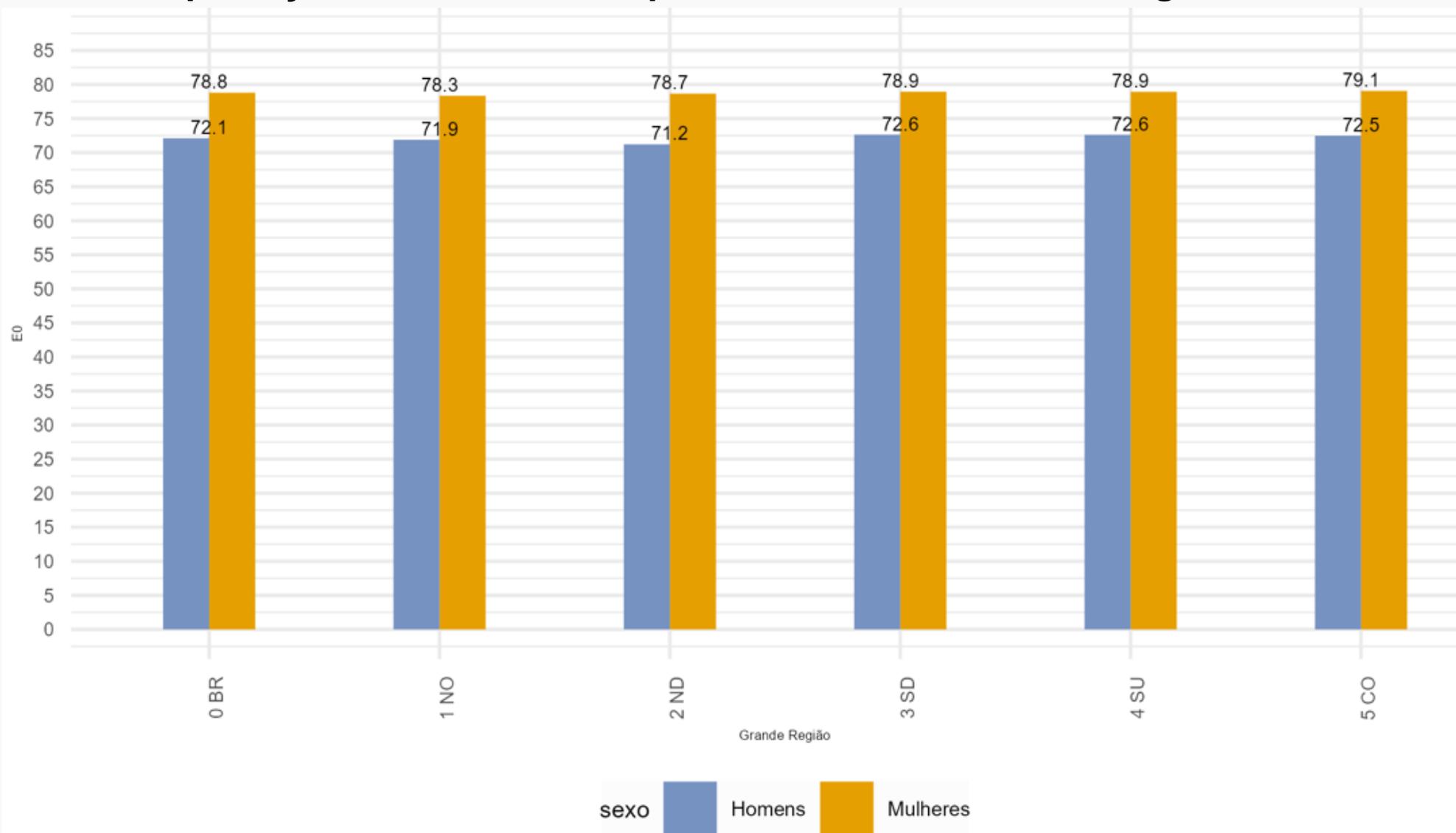
Esperança de vida aos 60 anos, por sexo – Brasil, 2000/2070



Fonte: SIM/Datasus/MS, 2000/2010/2022, SINASC/Datasus/MS, 2000/2010/2022 e Censo Demográfico 2000/2010/2022, IBGE.

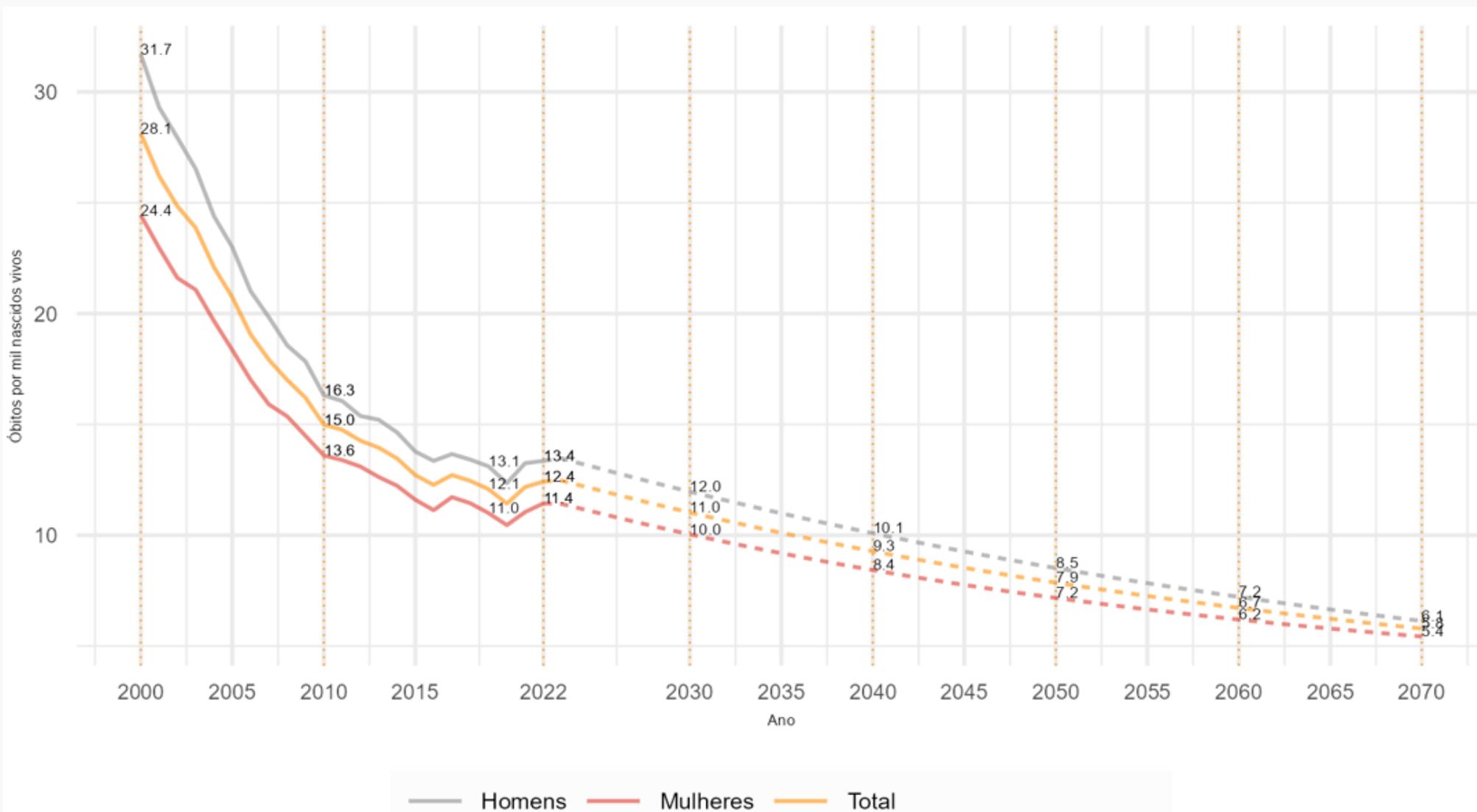
Resultados da projeção da mortalidade

Esperança de vida ao nascer, por sexo – Brasil e Grande Região, 2022



Resultados da projeção da mortalidade

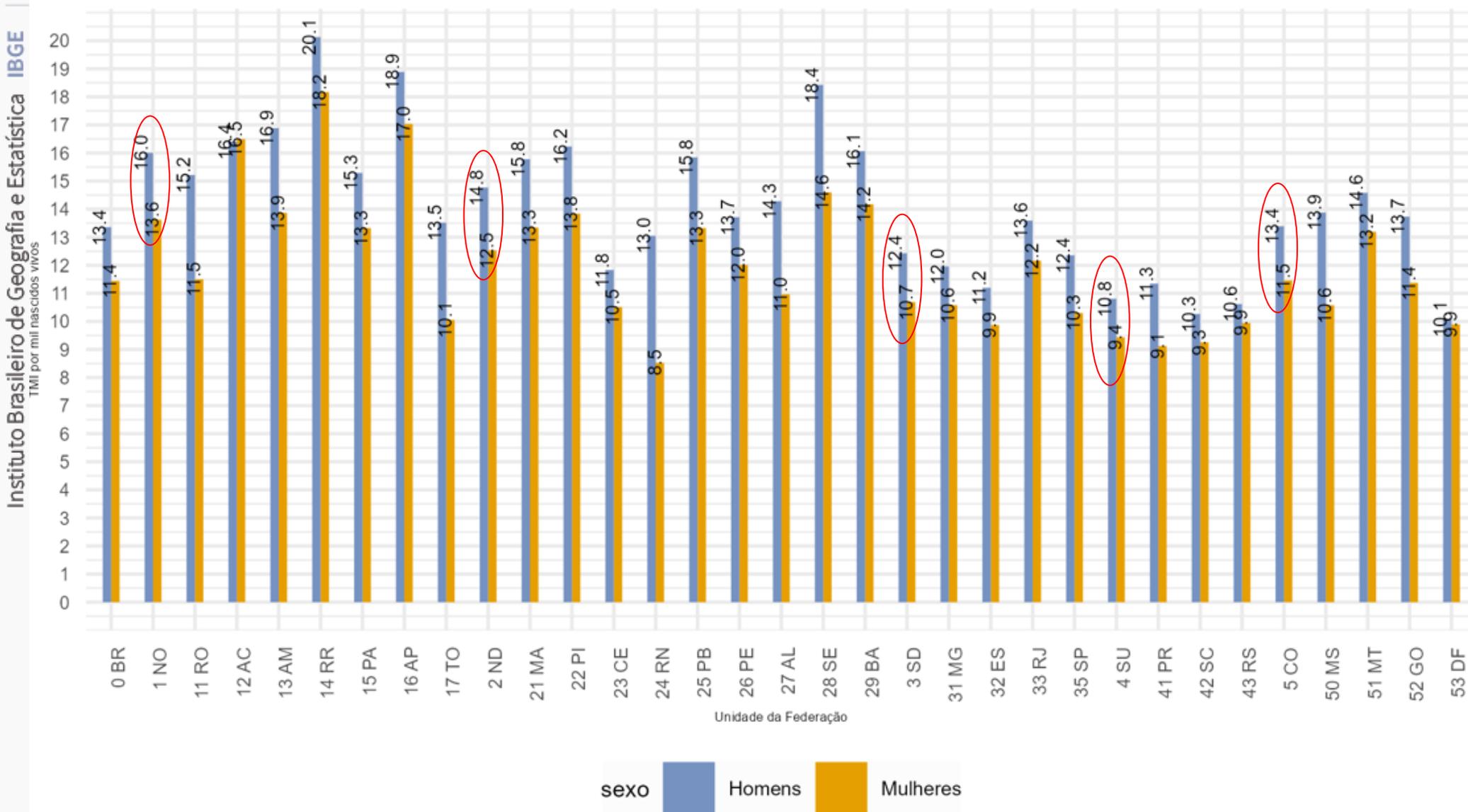
Taxa de mortalidade infantil, por sexo – Brasil, 2000/2070



Fonte: SIM/Datasus/MS, 2000/2010/2022, SINASC/Datasus/MS, 2000/2010/2022 e Censo Demográfico 2000/2010/2022, IBGE.

Resultados da projeção da mortalidade

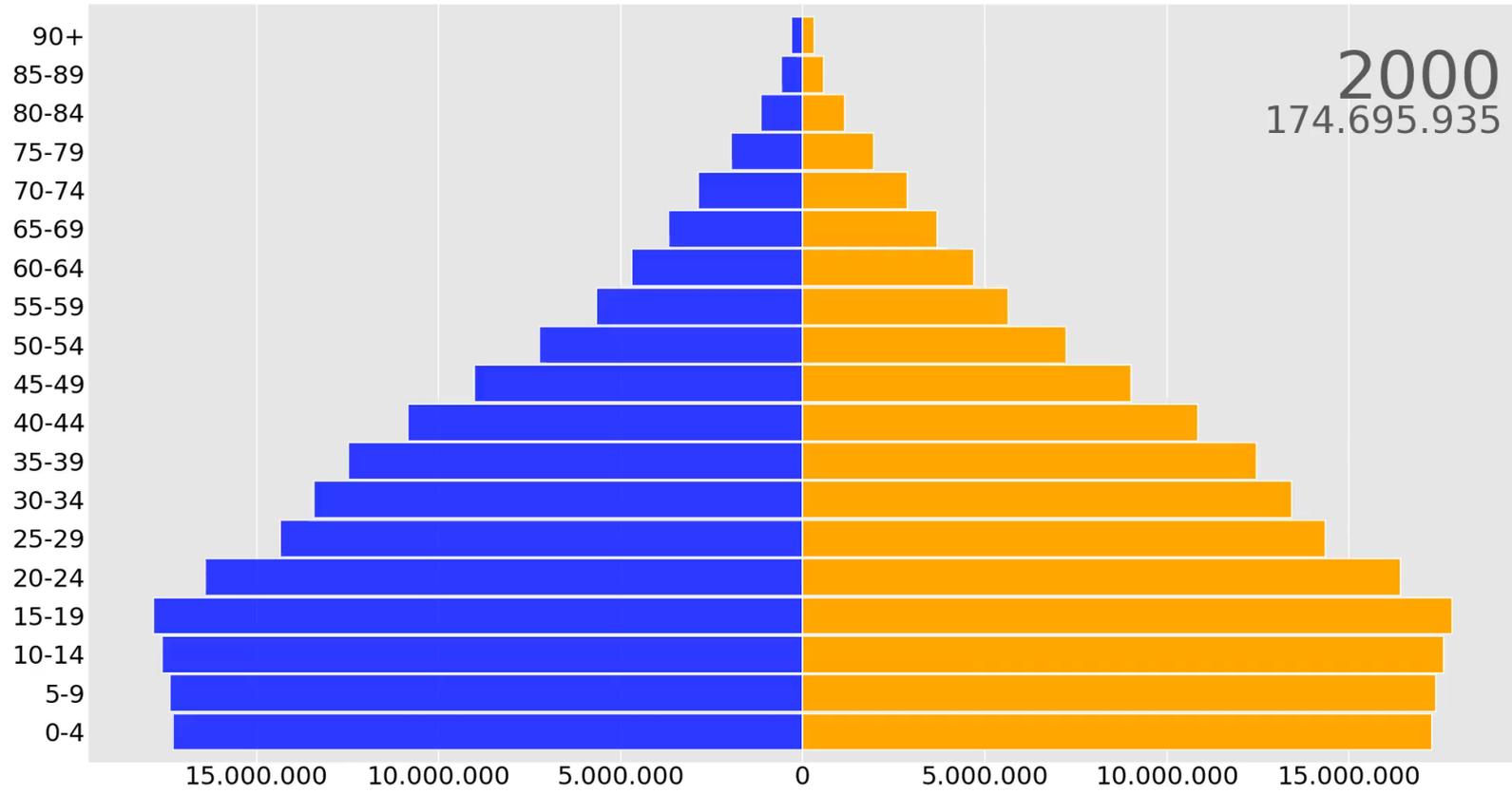
Taxa de mortalidade infantil, por sexo - Unidades da Federação, 2022



Fonte: SIM/Datasus/MS, 2000/2010/2022, SINASC/Datasus/MS, 2000/2010/2022 e Censo Demográfico 2000/2010/2022, IBGE.

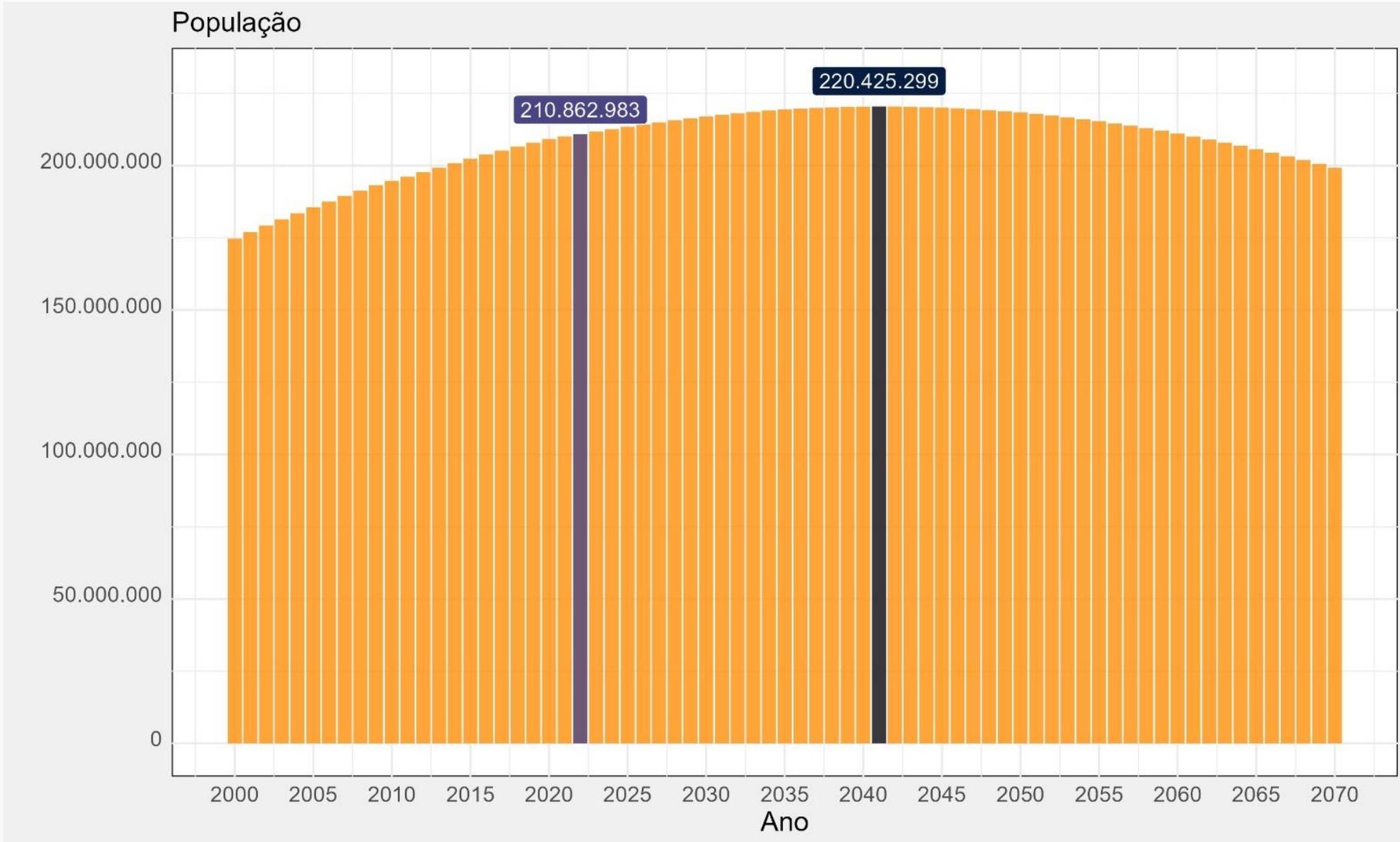
Resultados das projeções da população

PRINCIPAIS RESULTADOS DAS PROJEÇÕES DA POPULAÇÃO



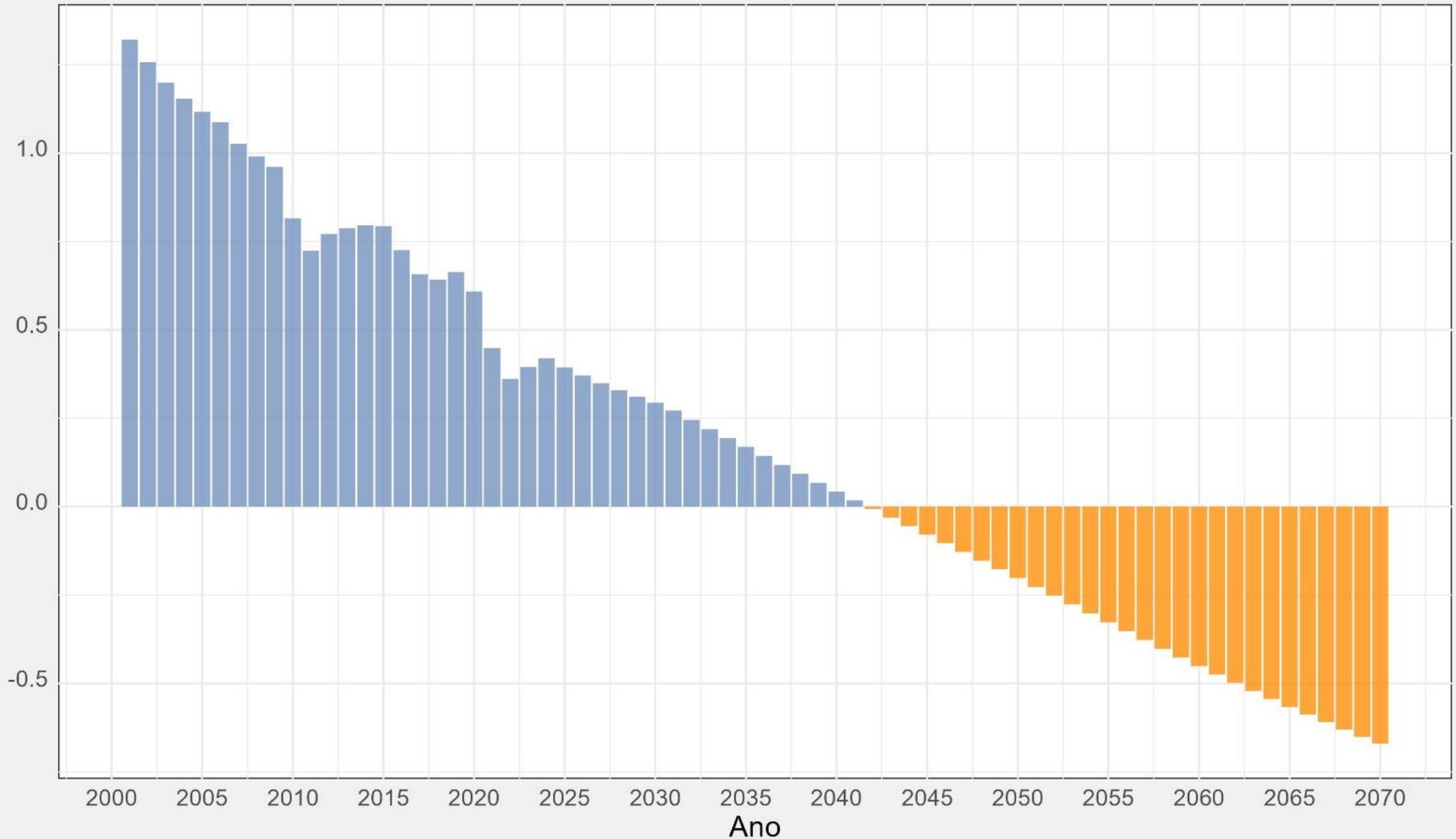
Resultados: crescimento da população do Brasil 2000 a 2070

Ano de inflexão:
2042



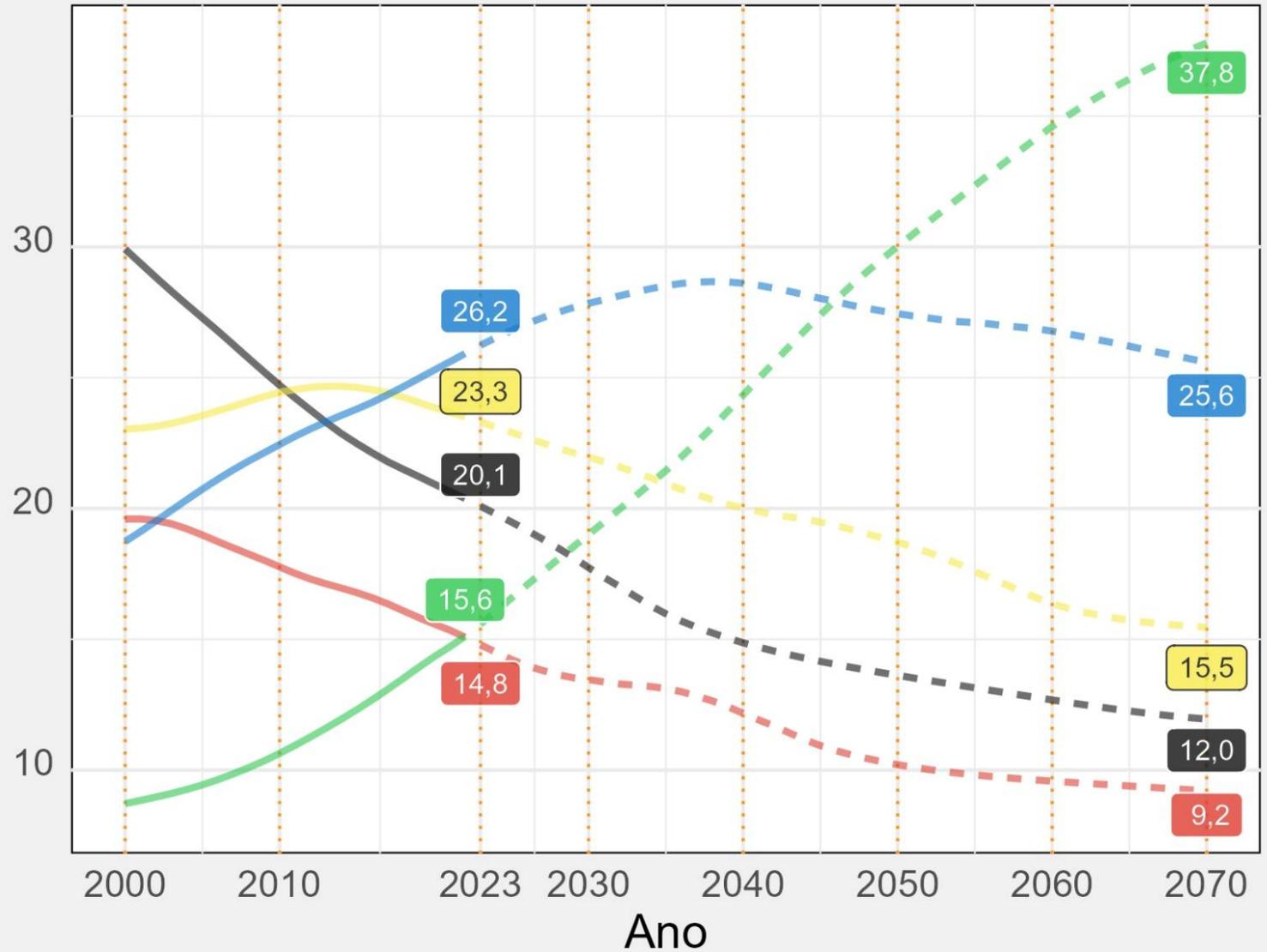
Taxa de Crescimento populacional, Brasil 2000 a 2070

Taxas de Crescimento ao ano



Crescimento da participação dos grupos etários na população total – Brasil 2000 a 2070

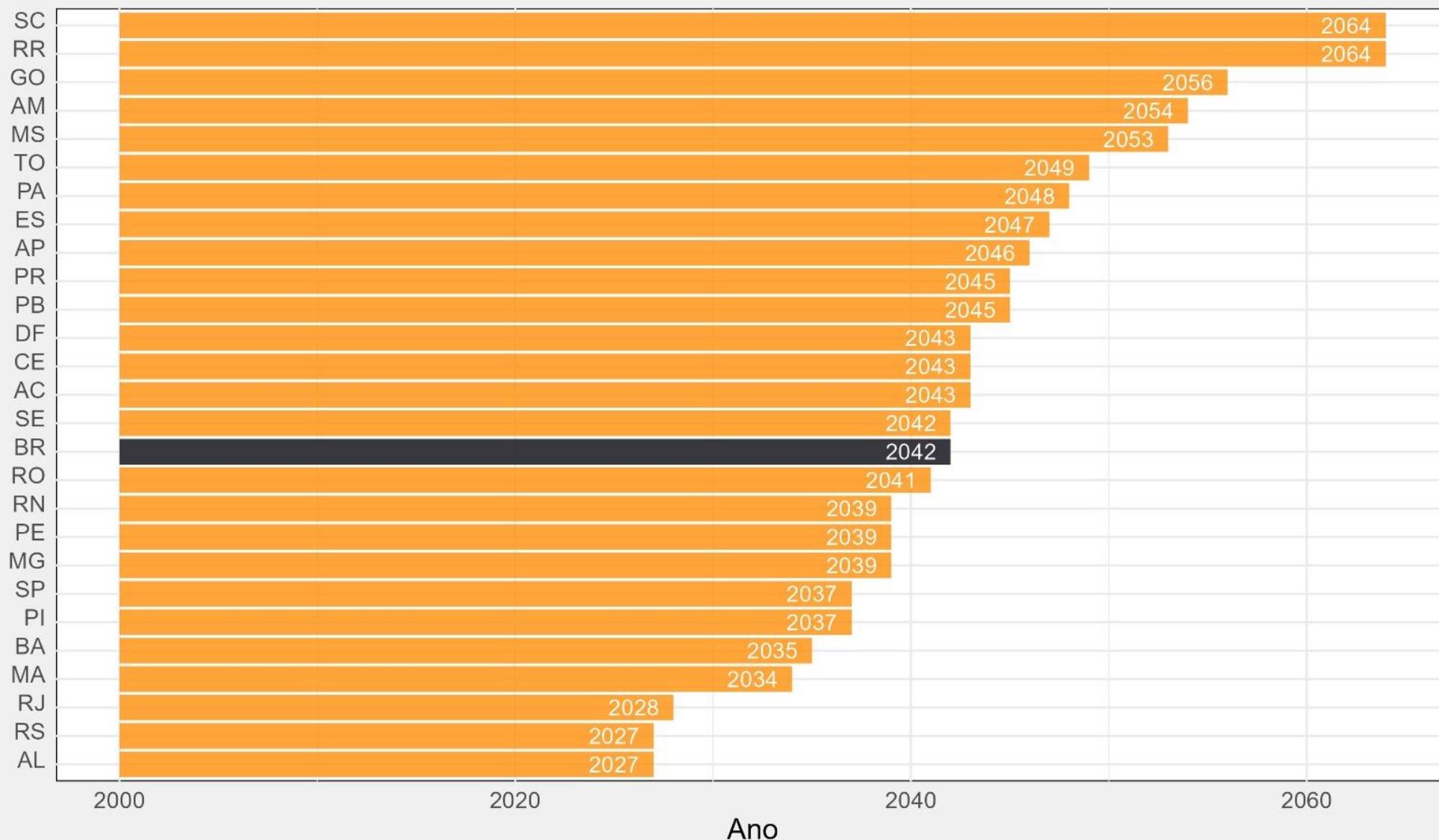
Proporção



— 00-14 — 15-24 — 25-39 — 40-59 — 60+

Unidades da Federação e ano de inflexão do crescimento populacional

BR, GR, UF



* MT é a única UF a não apresentar crescimento negativo até 2070.

Idade mediana

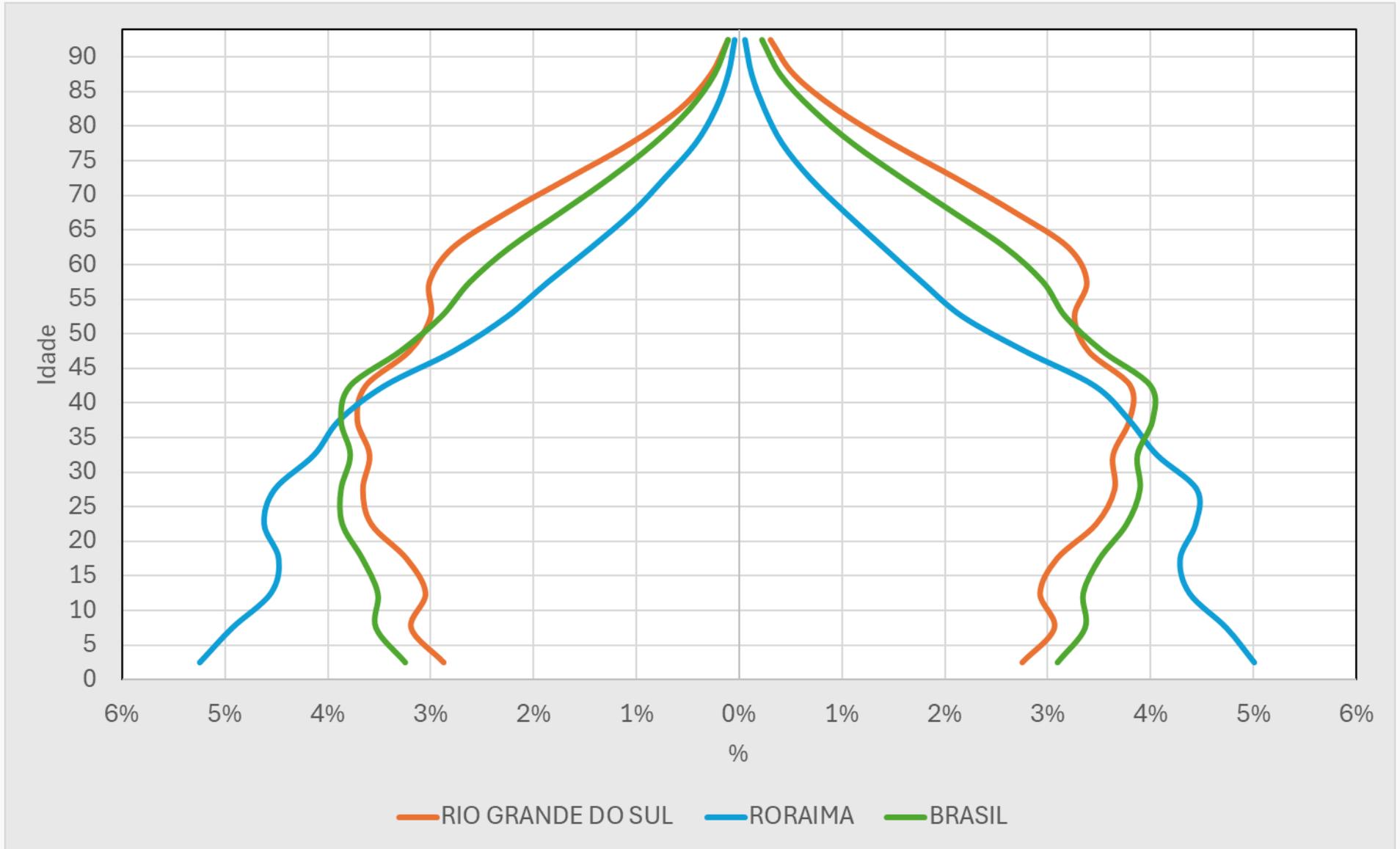
	2023	2070		2023	2070
Brasil	34,8	51,2			
Rio Grande do Sul	37,8	52,1	Ceará	33,5	52,1
Rio de Janeiro	37,3	52,1	Sergipe	33,1	52,4
Minas Gerais	36,7	52,0	Mato Grosso do Sul	32,9	48,7
São Paulo	36,4	51,6	Rondônia	32,1	50,3
Espírito Santo	35,5	49,6	Mato Grosso	32,1	44,8
Paraná	35,5	50,6	Alagoas	32,0	51,4
Santa Catarina	35,4	48,8	Tocantins	31,6	50,0
Bahia	34,9	52,8	Maranhão	30,3	52,6
Rio Grande do Norte	34,5	52,6	Pará	29,7	50,8
Distrito Federal	34,5	53,3	Amazonas	27,6	48,7
Goiás	34,2	49,7	Acre	27,4	50,6
Paraíba	34,1	51,3	Amapá	27,3	50,5
Piauí	33,7	52,6	Roraima	26,8	46,7
Pernambuco	33,7	51,6			

Índice de envelhecimento

IE = pop (60+)/pop(0-14)

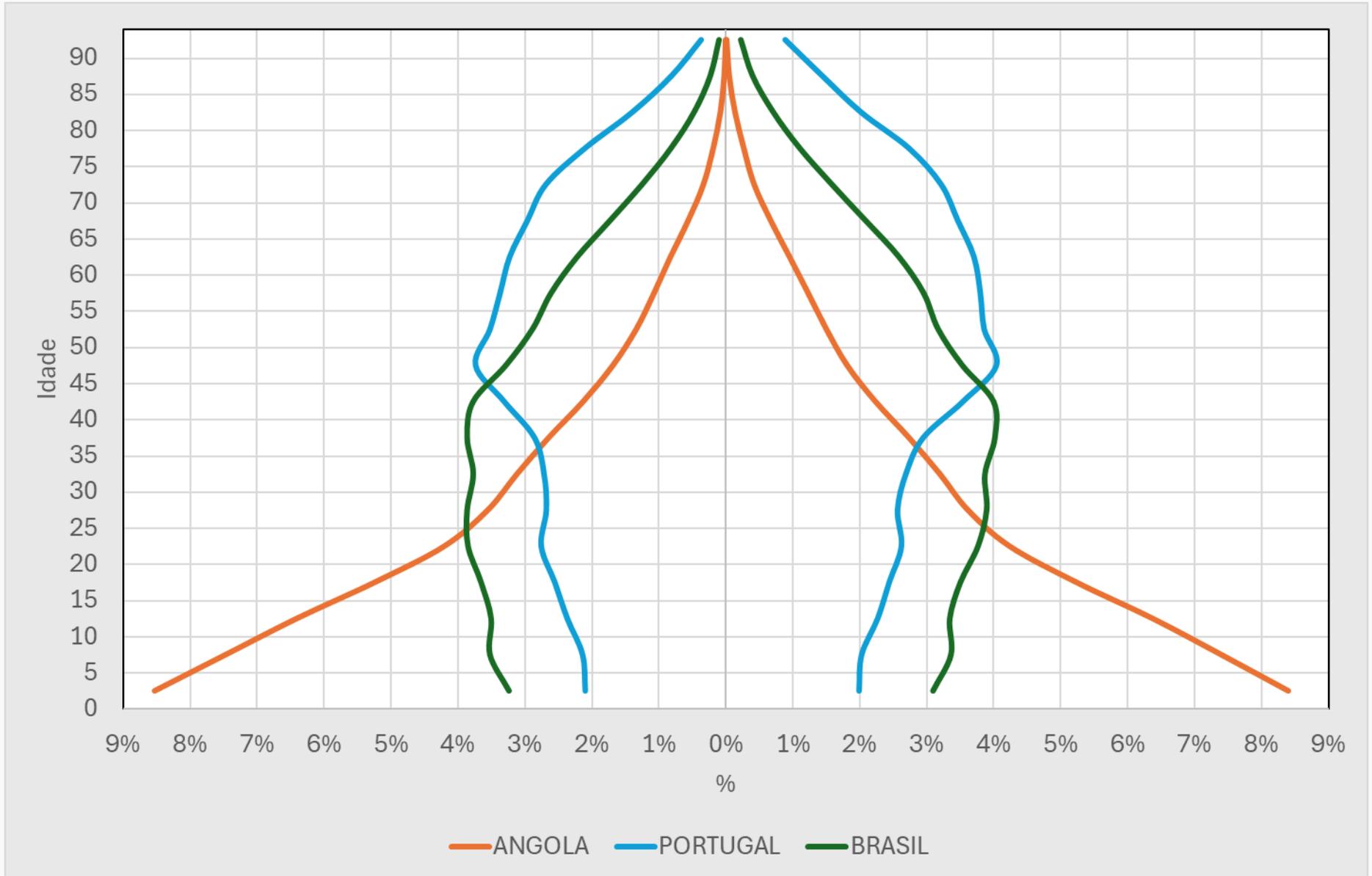
	2023	2070		2023	2070
Brasil	77,6	316,2			
Rio Grande do Sul	112,1	336,1	Distrito Federal	64,7	368,4
Rio de Janeiro	101,1	332,1	Sergipe	62,5	343,7
Minas Gerais	97,8	337,1	Mato Grosso do Sul	62,0	265,2
São Paulo	87,8	324,1	Alagoas	57,9	319,0
Paraná	83,8	303,4	Tocantins	53,9	293,1
Santa Catarina	81,2	273,3	Rondônia	53,3	299,0
Espírito Santo	79,9	286,6	Mato Grosso	51,7	203,1
Bahia	75,6	352,2	Maranhão	50,7	347,7
Rio Grande do Norte	74,9	348,4	Pará	44,7	310,6
Paraíba	73,9	321,4	Acre	35,1	306,4
Piauí	72,4	350,5	Amazonas	32,8	265,8
Ceará	70,7	337,5	Amapá	29,9	301,2
Pernambuco	68,9	325,7	Roraima	27,6	233,8
Goiás	68,4	287,2			

Pirâmides etárias 2023



Pirâmides etárias 2023

Brasil, Angola e Portugal



Fonte: Brasil: IBGE, Projeções das Populações, Revisão 2024

Angola e Portugal: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2024). World Population Prospects 2024, Online Edition.

Agradecemos a atenção.

Gerente de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica:
Izabel Marri

Gerente de Projeções e Estimativas Populacionais:
Marcio Minamiguchi

Equipe: Andressa Maxnuck, Cíntia Agostinho, Fernando Albuquerque, Hermes Marateo, Leandro Okamoto, Luciano Gonçalves, Luciene Longo, Marcelo Dantas, Marla França.

Colaboração: Gabriel Borges

Consultor externo: Eduardo Rosseti