

Universidade Federal de Alfenas- Unifal-MG  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas- ICSA

Laura Stussi Martins Sanches

**Transição Demográfica em Minas Gerais e em São Paulo**

Varginha-MG

2024

Universidade Federal de Alfenas- Unifal-MG  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas- ICSA

Laura Stussi Martins Sanches

**Transição Demográfica em Minas Gerais e em São Paulo**

Trabalho de conclusão de  
Piepex apresentado ao Instituto de  
Ciências Sociais Aplicadas da  
Universidade Federal de Alfenas como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Ciência e Economia.  
Orientador: Luísa Pimenta Terra

Varginha-MG

2024

### **Resumo**

O presente estudo tem como objetivo analisar o estágio atual da transição demográfica comparando a taxa de fecundidade específica, a taxa de fecundidade total e expectativa de vida nas regiões de São Paulo e Minas Gerais ao longo das últimas décadas, com ênfase nos anos de 2000 a 2010 e 2010 a 2022. A urbanização acelerada e a migração de pessoas de uma sociedade rural e tradicional, para uma sociedade com contexto urbano e moderno, são fatores que colaboram para a queda de fecundidade e mortalidade. Isso gera pressões que demandam a implementação de políticas públicas eficazes, com atenção principalmente, em idosos. Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar o estágio na transição demográfica de Minas Gerais e São Paulo, o que visa contribuir para uma compreensão mais aprofundada dos efeitos provocados pela transição demográfica, além de permitir uma análise das desigualdades regionais, a fim de auxiliar em formulações futuras de políticas públicas mais eficientes.

**Palavras-chave:** Transição demográfica; taxa de fecundidade; taxa de mortalidade.

## Sumário

1. Introdução.....	5
2. Revisão da Literatura.....	6
2.1 Transição Demográfica.....	6
2.2 Minas Gerais e São Paulo.....	7
2.3 Indicadores de Mortalidade.....	8
2.3.1 Expectativa de vida ao nascer - Minas Gerais e São Paulo.....	8
2.3.2 O avanço da Taxa de Mortalidade.....	9
2.3.3 Fatores que contribuíram para a queda da Mortalidade.....	9
2.3.4 Impactos causados pela redução da mortalidade.....	10
2.4 Indicadores de Fecundidade .....	10
2.4.1 A evolução da Taxa de Fecundidade Total .....	11
2.4.2 Fatores que influenciam a queda da Fecundidade .....	11
2.4.3 Impactos causados pela queda da Fecundidade .....	12
3. Dados e Métodos .....	12
3.1 Dados.....	12
3.2 Métodos.....	18
4. Resultados e Discussões.....	19
4.1 Taxa Específica de Fecundidade - Minas Gerais e São Paulo.....	19
4.2 Taxa de Fecundidade Total em Minas Gerais e São Paulo.....	21
4.3 Taxa de Mortalidade em Minas Gerais e São Paulo.....	22
5. Considerações Finais.....	26
6. Referências Bibliográficas.....	28

## 1.Introdução

A transição demográfica é um processo notório em todas as sociedades em desenvolvimento, por ter, como uma de suas características, a mudança nos padrões de mortalidade e fecundidade (GOMES; VASCONCELOS, 2012). Esse fenômeno implica, inicialmente, na redução dos níveis de mortalidade, enquanto as taxas de fecundidade permanecem elevadas, resultando em um crescimento populacional acelerado e em uma população predominantemente jovem. Posteriormente, observa-se a queda gradual das taxas de fecundidade, acompanhada pela contínua redução da mortalidade, o que transforma a estrutura etária e dá início ao processo de envelhecimento populacional. Nessa fase, o efeito da transição demográfica torna evidente o envelhecimento populacional, resultado do aumento da expectativa de vida impulsionado por avanços das políticas públicas e de saneamento básico.

Segundo os dados analisados nesta pesquisa, Minas Gerais e São Paulo são estados que apresentam ser os mais populosos da região sudeste. Desse modo, a investigação dos indicadores de mortalidade e fecundidade nesses estados oferece uma oportunidade para compreender ainda mais os estágios de mortalidade e fecundidade atuais e as particularidades da transição demográfica nessas duas regiões.

Com a evolução da saúde pública, houve a redução da mortalidade infantil, o que explica o aumento da esperança de vida ao nascer. Além disso, no que diz respeito à fecundidade, fatores como, a escolarização das mulheres, que permite sua profissionalização e inserção no mercado de trabalho, contribui significativamente para a rápida redução dessa taxa (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

Diante do exposto, esse trabalho tem como objetivo analisar o estágio na transição demográfica de Minas Gerais e São Paulo, via indicadores de mortalidade e fecundidade, a fim de mostrar a evolução de taxas com dados obtidos pelo censo demográfico de 2000 a 2010 e 2010 a 2022.

O presente estudo é composto por cinco capítulos, além desta introdução, no próximo capítulo será apresentado a revisão da literatura, explicando os indicadores demográficos utilizados no trabalho. Após a explicação, o capítulo de dados e métodos tratará o que foi utilizado para a obtenção dos dados utilizados no trabalho. No quarto capítulo, será discutido e comparado os resultados obtidos da taxa específica de fecundidade, taxa de fecundidade

total e taxa específica de mortalidade. Por fim, será apresentado as considerações finais do trabalho.

## **2. Revisão da Literatura**

Este capítulo traz o conceito e as principais discussões sobre a Teoria da Transição Demográfica. Na sequência, um breve resumo dos estados de Minas Gerais e São Paulo embasa as análises futuras deste estudo. Por fim, apresentam-se também os indicadores de mortalidade e fecundidade utilizados nesta análise.

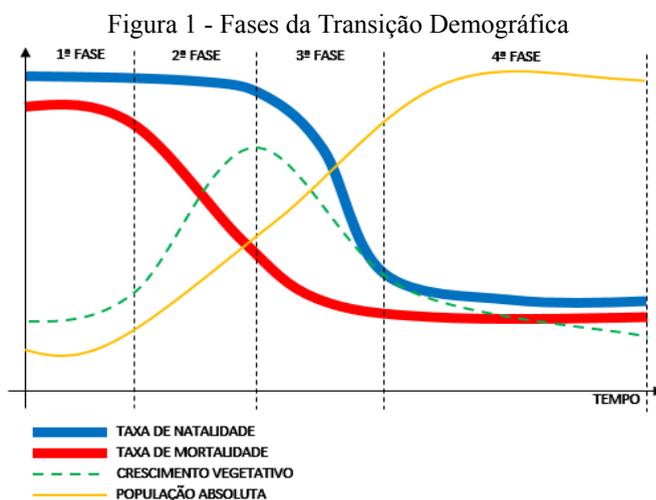
### **2.1 Transição Demográfica**

A transição demográfica é um fenômeno causado pelas mudanças nas taxas de fecundidade e mortalidade ao longo do tempo, porque se deve ao desenvolvimento econômico e social, como a melhoria do padrão de vida da população por meio do desenvolvimento das forças produtivas, além das inovações nos programas de saúde pública e do maior acesso ao saneamento básico (PRESTON, 2001).

Na transição são apresentados alguns estágios:

- o primeiro é o estágio pré-transição, marcado por altas taxas de fecundidade e mortalidade, crescimento populacional lento, caracterizado por uma sociedade pré-industrial;
- O segundo estágio, é a transição inicial, a mortalidade começa a cair rapidamente, devido a avanços médicos e melhorias no saneamento básico, a fecundidade permanece alta e o crescimento populacional é acelerado, marcado pelas primeiras fases da industrialização e urbanização;
- O terceiro, é o estágio de transição mais avançadas, onde a fecundidade começa a diminuir gradualmente, devido ao aumento da educação feminina, o uso de métodos contraceptivos e a urbanização, a mortalidade continua em níveis baixos e o crescimento populacional desacelera.
- O quarto estágio, pós transição, caracterizado por baixas taxas de fecundidade e mortalidade, o crescimento populacional é baixo, apresentando o envelhecimento populacional, caracterizado por uma sociedade desenvolvida (GOMES, VASCONCELOS, 2012).

Na figura 1, pode-se observar os estágios da transição demográfica



Fonte: Geografia Opinativa, 2016.

Estudos mostram que a transição demográfica deu início na década de 1960, caracterizada pelo declínio nas taxas de mortalidade infantil, mantendo-se a fecundidade bastante alta, o que acarreta no aumento da expectativa de vida (CARVALHO; WONG, 2008). Atualmente, o país está bem próximo da quarta fase da transição, com baixas taxas de fecundidade e uma população com perfil cada vez mais idoso.

Com a acelerada transição demográfica, Minas Gerais e São Paulo enfrentam o desafio do envelhecimento populacional, o que exige a reestruturação dos sistemas de saúde e previdência. A redução das taxas de mortalidade e fecundidade, aliada ao aumento da expectativa de vida, resulta em uma população cada vez mais idosa. Dessa forma, cresce a demanda por políticas de longo prazo voltadas ao envelhecimento ativo, adaptando-se à nova realidade que o Brasil enfrenta. (CARVALHO; GARCIA, 2003).

## 2.2 Minas Gerais e São Paulo

Minas Gerais apresenta uma população residente em 2022 de 20.539.989 pessoas (IBGE, 2022). Segundo estudos da Fundação João Pinheiro, a taxa de escolarização de homens e mulheres, dos grupos etários de 4 a 5 anos, 6 a 14, 15 a 17 e 18 a 24, foi de respectivamente de, 93,1% e 95,0%; 98,9% e 99,1%; 88,1% e 92,6%; e 27,8% e 31,0% (FJP, 2017). Com isso, fica evidente que a escolarização de mulheres é maior que a de homens.

Já São Paulo, apresenta uma população residente em 2022, de 44.411.238 pessoas. As mulheres paulistas, também, possuem maior nível de escolaridade que os homens, visto que a proporção de mulheres que concluíram o ensino superior supera a de homens nas faixas até 54 anos. Na faixa etária de 25 a 34 anos, percebe-se a maior diferença: 34% das mulheres completaram o ensino superior para 27 % dos homens (PORTAL DO GOVERNO, 2023).

### **2.3 Indicadores de Mortalidade**

Para a análise da transição demográfica de Minas Gerais e São Paulo, é necessário que se faça uma avaliação de alguns indicadores, entre eles, os indicadores de mortalidade, nos quais são essenciais para que se possa compreender o processo demográfico. Com isso, pode-se destacar dois indicadores, que se referem à taxa de mortalidade infantil e à expectativa de vida ao nascer.

Fatores como, a melhoria do saneamento e saúde básica, contribuem para a redução da taxa de mortalidade infantil, a qual apresentou uma queda acentuada nos últimos anos, refletindo avanços nas condições de vida e nos serviços de saúde (CARVALHO; GARCIA, 2003).

Ainda assim, o aumento da expectativa de vida é um fator fundamental para se considerar no Brasil. Como foco de um dos estados mais desenvolvidos, São Paulo apresenta a expectativa de vida superior à média nacional, refletindo assim, melhores condições socioeconômicas e de saúde. Minas Gerais, embora em patamares inferiores à São Paulo, também apresenta expectativa de vida crescente (CARVALHO; GARCIA, 2003).

Esses fatores evidenciam que tais indicadores refletem a significativa influência de aspectos socioeconômicos e de políticas públicas no ritmo da transição demográfica.

#### **2.3.1 Expectativa de Vida ao Nascer - Minas Gerais e São Paulo**

Os valores da expectativa de vida ao nascer foram obtidos pelo DataSus e pelo FAPESPA, dos anos de 2000, 2010 e 2021. Foi coletado o dado de 2021, por não apresentar a expectativa de vida do ano de 2022. Os resultados coletados estão apresentados do quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Expectativa de Vida ao Nascer - MG e SP

	2000	2010	2021
<b>Minas Gerais</b>	71,8	75,5	72,33
<b>São Paulo</b>	71,4	76,1	71,61

Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: DataSus;FAPESPA.

A expectativa de vida ao nascer de 2000 a 2010 apresentou um aumento significativo. Já a estimativa de 2010 a 2022 foi reduzida, isso se deve aos efeitos da pandemia COVID-19, na qual houve uma elevada taxa de mortalidade (IBGE, 2023).

### 2.3.2 O Avanço da Taxa de Mortalidade

No ano de 2000, as taxas de mortalidade em Minas Gerais e São Paulo ainda eram consideravelmente mais altas que a dos anos seguintes, especialmente por conta da mortalidade infantil. Nos dois estados, ainda havia muitas mortes por doenças infecciosas e falta de infraestrutura de saúde, o que acarretava o maior número de mortes em todas as faixas etárias.

Tendo em vista o percentual de São Paulo, dos anos 2000, 2010, 2022 para o percentual de Minas Gerais dos mesmos anos, houve um declínio da taxa de mortalidade mais acelerado. Isso ocorre porque a população de São Paulo é mais urbanizada e desenvolvida, contando com um sistema de saúde mais avançado. Por outro lado, Minas Gerais, por ser um estado maior e com divisas territoriais diversas, apresentou um declínio mais lento, que se deve ao fato da população norte e nordeste do estado apresentar condições socioeconômicas divergentes a região sul e sudeste (CARVALHO; GARCIA, 2003).

### 2.3.3 Fatores Determinantes na Redução da Mortalidade

Com a implementação de novas políticas de saneamento básico, juntamente com campanhas de vacinação e programas de saúde pública, como o SUS (Sistema Único de Saúde), houve a redução de doenças infecciosas, que eram causas comuns de morte. Além disso, a facilidade no acesso a serviços de saúde, hospitais e avanços médicos, principalmente na região de São Paulo, que é foco em redes complexas de saúde, foram fatores que ajudaram diretamente para a queda da taxa de mortalidade geral (ALVES, 2014).

O crescimento econômico da população em ambos estados é fator que também acarreta diretamente para redução da taxa. Outro fator que colabora para a mesma queda, é o maior acesso à educação e informação sobre saúde e prevenção de doenças (ALVES, 2014).

### **2.3.4 Impactos Causados pela Redução da Mortalidade**

Com a redução das taxas de mortalidade, a expectativa de vida em São Paulo e Minas Gerais aumentou significativamente, posicionando-se entre as mais altas do país. Por isso, a população se apresenta cada vez mais idosa, o que altera a estrutura etária da população, levando ao envelhecimento. Isso cria novos desafios a serem enfrentados nas políticas de previdência para garantir que haja recursos para sustentar uma sociedade idosa em crescimento (CARVALHO; GARCIA, 2003).

Esses fatores geram um aumento na demanda por serviços de saúde especializados na terceira idade e no tratamento de doenças crônicas. Com isso, a gestão dessa demanda exige uma reestruturação dos serviços de saúde e políticas voltadas ao envelhecimento ativo (CARVALHO; GARCIA, 2003).

### **2.4 Indicadores de Fecundidade**

Assim como os indicadores de mortalidade, os indicadores de fecundidade são essenciais para a análise da transição demográfica, principalmente a taxa de fecundidade total (TFT), que representa o número médio de filhos por mulher. Nos últimos anos, pôde-se observar que o Brasil registrou uma expressiva redução na taxa de fecundidade, que caiu de 6 filhos por mulher, na década de 1960, para 1 a 2 filhos por mulher nos últimos anos, valores inferiores ao nível de reposição populacional (VASCONCELOS; GOMES, 2012).

Com o maior acesso a métodos contraceptivos, aumento significativo da escolarização e profissionalização feminina, houve uma grande inserção das mulheres no mercado de trabalho. Devido a isso, é notório que as mulheres começaram a optar por famílias menores, o que leva ao novo contexto familiar, com mães chefes de famílias e menos filhos por família, o que afeta diretamente a taxa de fecundidade além do novo contexto familiar (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

Por ser uma região altamente desenvolvida e urbanizada, São Paulo apresenta uma das menores taxas de fecundidade do país. Minas Gerais, no entanto, devido à sua vasta extensão territorial, apresenta taxas mais baixas nas regiões urbanizadas do sul e sudeste, que

se assemelham aos índices de São Paulo, enquanto as áreas rurais, próximas à região Nordeste, exibem taxas mais elevadas (CAVENAGHI; ALVES, 2016).

A taxa de fecundidade em São Paulo e Minas Gerais apresentou uma significativa redução ao longo das últimas décadas, o que reflete na transição demográfica em ambos os estados. Em São Paulo, o processo foi mais acelerado devido à urbanização e industrialização mais rápidas a partir da década de 1960 e 1970, além do maior acesso à educação, saúde e planejamento familiar (CARVALHO; WONG, 2008).

Minas Gerais apresentou um comportamento semelhante ao de São Paulo, mas, por ser um estado maior e com diferenças regionais, ainda possui o predomínio de áreas rurais em algumas localidades (CAVENAGHI; ALVES, 2016). A queda na taxa de fecundidade também começou na década de 1960, mas de forma mais gradual que em São Paulo. Atualmente, ambos os estados têm uma taxa de fecundidade abaixo do nível de reposição, que é considerado 2,1 filhos por mulher (CARVALHO; WONG, 2008).

Com a acelerada transição demográfica, Minas Gerais e São Paulo enfrentam o desafio do envelhecimento populacional, o que exige a reestruturação dos sistemas de saúde e previdência. A redução das taxas de mortalidade e fecundidade, aliada ao aumento da expectativa de vida, resulta em uma população cada vez mais idosa. Dessa forma, cresce a demanda por políticas de longo prazo voltadas ao envelhecimento ativo, adaptando-se à nova realidade que o Brasil enfrenta. (CARVALHO; GARCIA, 2003).

#### **2.4.1 A Evolução da Taxa de Fecundidade Total**

Em meados dos anos 70, Minas Gerais e São Paulo apresentaram altas taxas de fecundidade, com média de, aproximadamente, 4,5 a 5 filhos por mulher. Isso se deve ao fato de que a sociedade como um todo tinha acesso a métodos contraceptivos muito limitados, prevalecendo a cultura de grandes famílias (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

A partir da metade do século XX, a população brasileira passou por diversas transformações, destacando-se uma acentuada redução nas taxas de fecundidade. (GOMES; VASCONCELOS, 2012). Nesse cenário, a TFT caiu notoriamente dos anos de 2000 a 2022, o que resultou em cerca de 1,5 filhos por mulher em 2022, valores aproximados tanto para Minas Gerais quanto para São Paulo. Esses valores estão abaixo da taxa de reposição populacional, que é de 2,1 filhos por mulher, segundo dados do IBGE.

### **2.4.2 Fatores Determinantes na Redução da Fecundidade**

O aumento do nível de escolaridade, especialmente entre as mulheres, contribuiu diretamente para a redução da fecundidade. Com a profissionalização feminina, houve o maior aumento da inserção das mulheres no mercado de trabalho, o que fez com que muitas delas optassem por famílias menores, equilibrando a vida profissional e familiar (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

Além disso, outro fator que também contribuiu para a queda da fecundidade é a ampliação do acesso a métodos contraceptivos e a programas de planejamento familiar, o que possibilita um controle mais eficaz sobre o número de filhos que a família quer ter (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

### **2.4.3 Impactos Causados pela Redução da Fecundidade**

A queda das taxas de fecundidade, principalmente em regiões mais desenvolvidas no país, como é o caso de São Paulo e Minas Gerais, é um dos fatores que levam ao envelhecimento da população. Com a redução da natalidade e o aumento da expectativa de vida, esses estados enfrentam um crescimento constante da população idosa, resultando em uma mudança significativa na estrutura etária.

Com isso, esses fatores exigem uma certa adaptação das políticas de saúde e da previdência social para que a população idosa seja atendida de forma eficiente. Ainda assim, são visíveis os desafios em relação ao mercado de trabalho e a reposição da população economicamente ativa (GOMES; VASCONCELOS, 2012).

## **3. Dados e Métodos**

A seguir, são apresentados os dados utilizados neste estudo para compreender melhor em que estágio da transição demográfica os estados estão vivenciando. Na sequência, é descrita a metodologia para obter os indicadores de mortalidade e de fecundidade.

### **3.1 Dados**

Foram utilizados dados do censo demográfico do IBGE e do Datasus, analisando dados de 2000 a 2010 e 2010 a 2022 nas regiões de São Paulo e Minas Gerais.

As tabelas obtidas pelo censo do IBGE foram as referidas:

- 2000 - Tabela 1518 - População residente, por situação do domicílio, sexo e grupos de idade;
- 2010 - Tabela 1378 - População residente, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo a condição no domicílio e compartilhamento da responsabilidade pelo domicílio;
- 2022 - Tabela 9514 - População residente, por sexo, idade e forma de declaração da idade.

Os dados coletados pelo DataSus tabnet foram:

- Taxa de fecundidade: Nascim p/resid.mãe por Ano do nascimento segundo Idade da mãe;
- Taxa de mortalidade: Óbitos p/Residênc por Ano do Óbito segundo Faixa Etária;

Com os dados obtidos, foram elaborados quadros para orientar os cálculos a serem realizados.

### 3.2 Métodos

A partir dos dados de nascidos vivos em cada estado dispostos pelo DataSus, foi coletado no IBGE, o número de mulheres de cada faixa etária no local e ano referido. Assim, pôde-se calcular a taxa específica de fecundidade (TEF) para cada faixa etária e após isso, foi calculada a taxa de fecundidade total em cada intervalo de tempo para cada estado. Assim, para o primeiro cálculo (TEF), foi utilizada a fórmula a seguir:

$$TEF = \frac{\text{número de nascidos vivos de mães residentes de determinada faixa etária}}{\text{população total feminina residente nesta mesma faixa etária}}$$

Em seguida, foi calculada a taxa total de fecundidade (TFT), que se refere à fórmula a seguir:

$$TFT = (\sum \text{TEF de todos os intervalos de idade}) \times 5 \text{ ( tamanho do intervalo).}$$

Após a coleta desses dados, foi necessário o levantamento da população total de cada faixa etária por ano estudado, no qual foi disponibilizado pelos dados do censo do IBGE. Foi realizado o cálculo da taxa bruta de mortalidade para cada faixa etária em cada período de tempo e depois, calculada a mortalidade total. Com isso, para o cálculo da taxa de mortalidade (TEM) de cada estado e faixa etária, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{TEM} = \frac{\text{número de óbitos por sexo e faixa etária}}{\text{população do mesmo sexo ou idade na metade do período}} .$$

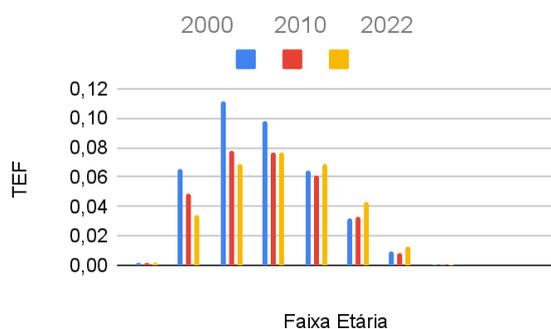
#### **4. Resultados e Discussões**

Com a junção dos dados coletados e o cálculo das referidas taxas, taxa específica de fecundidade, taxa de fecundidade total e taxa específica de mortalidade (TEF, TFT E TEM), é possível notar os seguintes resultados:

##### **4.1 Taxa Específica de Fecundidade - Minas Gerais e São Paulo**

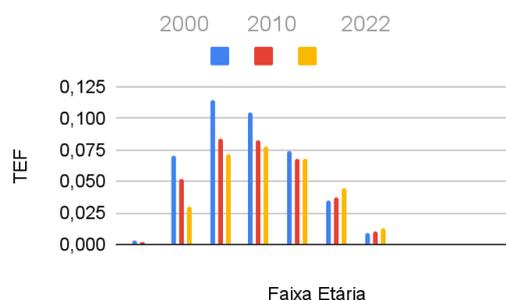
As TEF's de MG e SP para os anos de 2000, 2010 e 2022 foram obtidas e, conforme as Figuras 2 e 3 a seguir, observa-se que, em ambos os estados, a taxa específica de fecundidade no anos de 2000 a 2010 apresenta taxas mais elevadas na em idades mais novas entre 15 a 19 anos e 20 a 24 anos. Em 2022, os níveis de fecundidade nas faixas etárias mais jovens começam a diminuir, enquanto as taxas aumentam em idades um pouco mais avançadas, incluindo na faixa de 40 a 44 anos, onde, entre 2000 a 2010, os índices eram mínimos, mas em 2022 houve um crescimento desse percentual. Isso se deve ao fato de que com a profissionalização feminina, as mulheres optam por ter filhos em idades mais tardias.

Figura 2 - TEF de Minas Gerais nos anos de 2000, 2010 e 2022



Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

Figura 3 - TEF de São Paulo nos anos de 2000, 2010 e 2022



Fonte: elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS

## 4.2 Taxa de Fecundidade Total em Minas Gerais e São Paulo

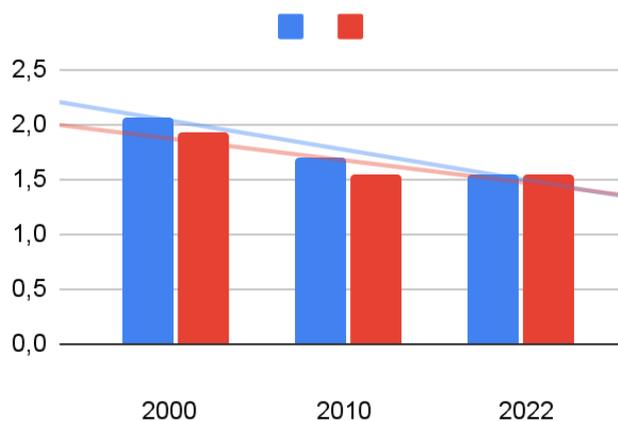
Os dados obtidos para a TFT de Minas Gerais e São Paulo nos anos de 2000, 2010, 2022 foram :

Quadro 2- Taxa de Fecundidade Total - MG e SP

ANO	TFT MG	TFT SP
2000	1,921316761	2,05801451
2010	1,543652905	1,691873859
2022	1,532089939	1,53363496

Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS

Figura 8 - Comparação da Taxa de Fecundidade Total dos anos de 2000, 2010 e 2022 em São Paulo e Minas Gerais



Fonte: elaboração própria. Fonte de dados: DataSus; IBGE.

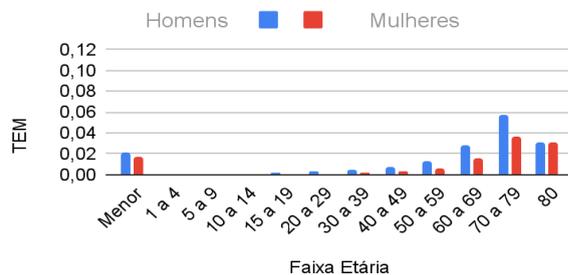
Com base na Figura 1, é possível observar que a taxa de fecundidade apresentou uma expressiva redução entre os anos 2000 a 2010 nos dois estados estudados e entre 2010 a 2022 a redução foi menos acentuada. Essa redução reflete diretamente no processo de transição demográfica, caracterizada pela diminuição do número médio de filhos por mulher em idade reprodutiva, sendo que tal redução é influenciada por fatores socioeconômicos, culturais e de saúde pública. Pode-se observar que o estágio vivenciado nos anos atuais é caracterizado pela fase quatro da transição demográfica, com níveis mais estáveis.

### 4.3 Taxa de Mortalidade em Minas Gerais e São Paulo

A seguir, as figuras 9 a 14 apresentarão as tendências da taxa específica de mortalidade (TEM) de homens e mulheres nos dois estados no período de tempo de 2000, 2010 e 2022.

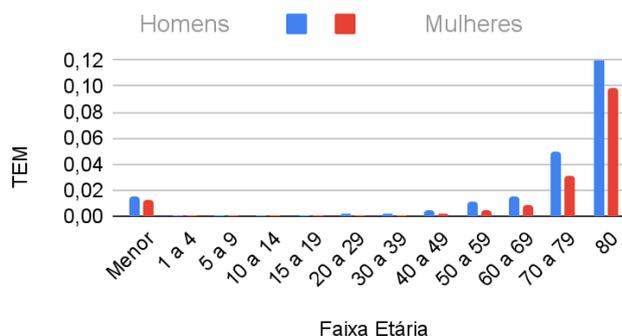
- São Paulo

Figura 9 - TEM de Homens e Mulheres no ano de 2000



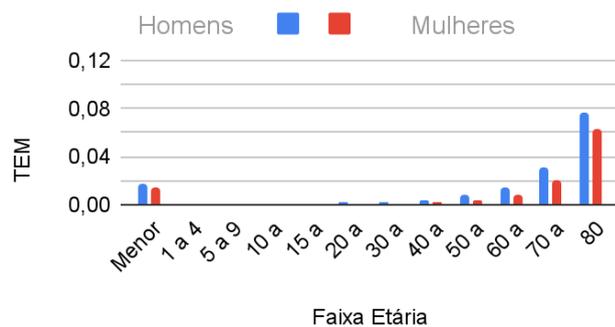
Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

Figura 10 - TEM de Homens e Mulheres no ano de 2010



Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

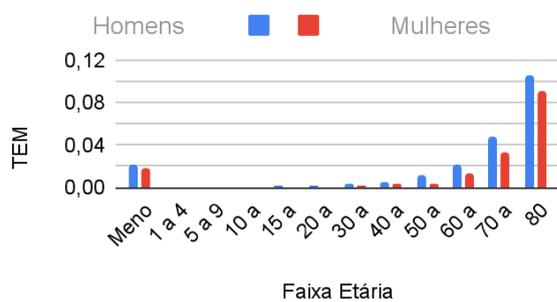
Figura 11- TEM de Homens e Mulheres no ano de 2022



Fonte: Elaboração própria.Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

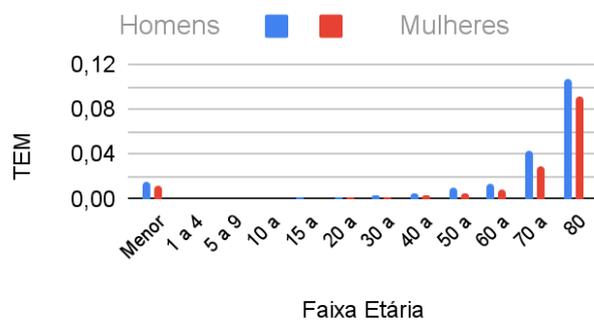
- Minas Gerais

Figura 12 - TEM de Homens e Mulheres no ano 2000



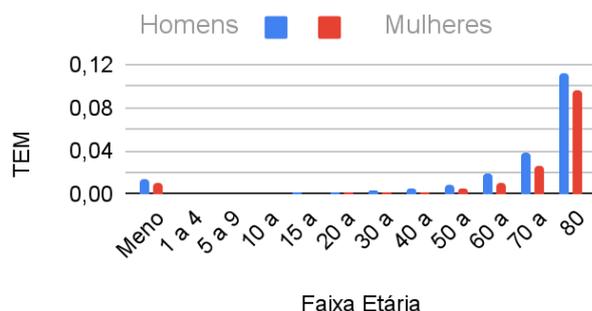
Fonte: Elaboração própria.Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

Figura 13 - TEM de Homens e Mulheres no ano de 2010



Fonte: Elaboração própria.Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

Figura 14 - TEM de Homens e Mulheres no ano de 2022



Fonte: Elaboração própria. Fonte de dados: IBGE e DATASUS.

Conforme as Figuras 9 a 14, a taxa de mortalidade em ambos os estados apresentou uma expressiva queda, principalmente, do ano de 2010 a 2022. São Paulo apresenta um declínio ainda maior, por se modernizar e urbanizar ainda mais rápido. Esses resultados são reflexos dos avanços na saúde pública e a melhor condição socioeconômica da população. Essa diminuição impactou significativamente a estrutura demográfica, o que resulta em maior expectativa de vida e uma população cada vez mais envelhecida. Assim, pode-se observar que a fase em que vivemos atualmente se encontra na fase quatro da estrutura etária.

## 5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo, analisar o estágio da transição demográfica nos estados de São Paulo e Minas Gerais. A partir dos dados coletados, foi possível notar que os dois estados estão em avanço na transição demográfica, caracterizado pela redução significativa das taxas de fecundidade e mortalidade, além do aumento da expectativa de vida.

Dessa forma, pôde-se observar que São Paulo, devido ao seu histórico de urbanização e industrialização mais acelerada, deu início ao processo de transição um pouco antes de Minas Gerais. Embora os dois estados não tenham começado seu processo de transição exatamente no mesmo período, a evolução da transição demográfica em ambos os estados foi devido a diversos fatores como a melhoria do saneamento básico, maior acesso a saúde pública e a métodos contraceptivos, fatores esses que colaboraram para a redução da taxa de mortalidade e fecundidade, o que afeta a transição demográfica. Além disso, a escolarização e

profissionalização das mulheres, são fatores que colaboram para a redução da taxa de fecundidade.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, foi possível identificar importantes aspectos do estágio atual da transição demográfica nos estados de São Paulo e Minas Gerais. No entanto, um dos principais desafios encontrados foi a dificuldade na obtenção de dados do ano de 2022, que em algumas tabelas apresentavam limitações de acessibilidade ou indisponibilidade. Tais limitações impactaram especialmente a análise de dados mais recentes, restringindo assim a possibilidade de avaliar de maneira mais detalhada os indicadores populacionais. Para minimizar essa dificuldade encontrada, optou-se por utilizar as informações mais recentes disponíveis.

Apesar dessas limitações, o trabalho conseguiu alcançar seus objetivos, contribuindo para o debate sobre a transição demográfica e seus aspectos para São Paulo e Minas Gerais. E como perspectiva para estudos futuros, sugere-se uma análise mais detalhada das especificidades regionais, aprofundando em dados específicos para o impacto da transição demográfica, sobre o mercado de trabalho e as condições socioeconômicas das populações residentes.

Por fim, os resultados deste estudo ressaltam que a transição demográfica é reflexo das condições sociais e econômicas, além de avanços como melhoria da saúde pública com maior acesso a vacinação e métodos contraceptivos, como também a melhoria no saneamento básico.

## Referências Bibliográficas

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **Em 2022, a expectativa de vida era de 75,5 anos.** Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/38455-em-2022-expectativa-de-vida-era-de-75-5-anos>> Acesso em: 22 de Novembro de 2024.

ALVES, J.E.D. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**, São Paulo, v.40, 2014.

ALVES, J.E.D., CAVENAGHI, S.M. Qualidade das informações sobre fecundidade no Censo Demográfico de 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v.33, n.1, p.189-205, 2016.

CARVALHO, J.A.M, GARCIA, R.A. **O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico.** Artigo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

CARVALHO, J.A.M., WONG, L.L.R. **A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI.** Artigo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

DATASUS. **Estatísticas Vitais.** Disponível em <<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>> Acesso em 23 de Outubro de 2024.

DATASUS. **Esperança de vida ao nascer.** Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/a11tb.htm>> Acesso em 24 de Novembro de 2024.

FAPESPA. **Expectativa de Vida ao Nascer (em anos), Segundo Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação.** Disponível em <<https://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/>>

<pcn2022/tabelas/2-demografia/5-expectativa-de-vida-ao-nascer-2017-2021.htm>> Acesso em 25 de Novembro de 2024.

GEOGRAFIA OPINATIVA. **Fases do crescimento demográfico.** Disponível em <<https://www.geografiaopinativa.com.br/2016/12/fases-crescimento-demografico.html>>

Acesso em: 25 de Novembro de 2024.

GOMES, M.M.F., VASCONCELOS, A.M.N. **Transição demográfica: a experiência brasileira.** Artigo, Universidade de Brasília, Brasília- DF, 2012.

PORTAL DO GOVERNO. **Um quinto de toda a população feminina brasileira reside em São Paulo.** Disponível em <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/um-quinto-de-toda-a-populacao-feminina-brasileira-reside-em-sao-paulo-2/#:~:text=As%20mulheres%20paulistas%20possuem%20maior,superior%20para%2027%20%25%20dos%20homens>> Acesso em: 25 de Novembro de 2024.

PRESTON, S.H., HEUVELINE, P. and GUILLOT, M. Demography: measuring and modeling population processes. Blackwell: Oxford, 2001.

SIDRA. **Censo Demográfico.** Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-populacao-por-idade-e-sexo>> Acesso em 23 de Outubro de 2024.

## Anexo

A1- Nascidos vivos em Minas Gerais por faixa etária da mãe no intervalo de tempo de 2000 - 2010

<b>IDADE DA MÃE</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>TOTAL</b>
10 a 14 anos	1.745	1.599	3.344
15 a 19 anos	59.934	41.304	101.238
20 a 24 anos	93.206	67.305	160.511
25 a 29 anos	70.607	65.701	136.308
30 a 34 anos	45.270	49.100	94.370
35 a 39 anos	22.090	23.600	45.690
40 a 44 anos	5.758	6.102	11.860
45 a 49 anos	467	376	843
50 a 54 anos	2	28	30
55 a 59 anos	1	3	4

Fonte: Datasus (2024)

A2 - Nascidos vivos em Minas Gerais por faixa etária da mãe no intervalo de tempo de 2010 - 2022

<b>IDADE DA MÃE</b>	<b>2010</b>	<b>2022</b>	<b>TOTAL</b>
10 a 14 anos	1.599	783	2.382
15 a 19 anos	41.304	22.670	63.974
20 a 24 anos	67.305	52.530	119.835
25 a 29 anos	65.701	58.997	124.698
30 a 34 anos	49.100	53.965	103.065
35 a 39 anos	23.600	35.137	58.737
40 a 44 anos	6.102	10.372	16.474
45 a 49 anos	376	580	956
50 a 54 anos	28	24	52
55 a 59 anos	3	3	6

Fonte: Datasus (2024)

A3 - Nascidos vivos em São Paulo por faixa etária da mãe no intervalo de tempo de 2000 - 2010

<b>IDADE DA MÃE</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>TOTAL</b>
10 a 14 anos	4.031	3.347	7.378
15 a 19 anos	129.573	85.704	215.277
20 a 24 anos	203.034	151.830	354.864
25 a 29 anos	170.853	158.644	329.497
30 a 34 anos	113.924	123.965	237.889
35 a 39 anos	52.372	61.735	114.107
40 a 44 anos	11.824	15.189	27.013
45 a 49 anos	716	875	1.591
50 a 54 anos	34	43	77
55 a 59 anos	4	6	10

Fonte: Datasus (2024)

A4 - Nascidos Vivos em São Paulo por faixa etária da mãe no intervalo de tempo de 2010 - 2022

<b>IDADE DA MÃE</b>	<b>2010</b>	<b>2022</b>	<b>TOTAL</b>
10 a 14 anos	3.347	1.398	4.745
15 a 19 anos	85.704	41.849	127.553
20 a 24 anos	151.830	113.345	265.175
25 a 29 anos	158.644	128.922	287.566
30 a 34 anos	123.965	117.943	241.908
35 a 39 anos	61.735	82.717	144.452
40 a 44 anos	15.189	24.716	39.905
45 a 49 anos	875	1.509	2.384
50 a 54 anos	43	91	134
55 a 59 anos	6	13	19

Fonte: Datasus (2024)

## A5 - Mortalidade e População em São Paulo no ano de 2000

MORTALIDADE NO ANO DE 2000- SÃO PAULO				População de São Paulo no ano 2000			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total		Total	Homem	Mulher
Menor 1 ano	6.627	5.293	11.922	menor de 1 ano	626054	319085	306969
1 a 4 anos	971	817	1.788	1 a 4 anos	3192164	1623963	1568201
5 a 9 anos	532	374	906	5 a 9 anos	3167627	1609522	1558105
10 a 14 anos	801	484	1.285	10 a 14 anos	3383990	1710336	1673654
15 a 19 anos	4.358	935	5.293	15 a 19 anos	3640171	1817616	1822555
20 a 29 anos	12.029	2.543	14.572	20 a 29 anos	6741939	3344340	3397599
30 a 39 anos	12.582	4.173	16.755	30 a 39 anos	5930569	2893133	3037436
40 a 49 anos	16.063	7.067	23.130	40 a 49 anos	4698294	2270868	2427426
50 a 59 anos	18.739	10.168	28.907	50 a 59 anos	2960692	1416081	1544611
60 a 69 anos	23.997	15.771	39.768	60 a 69 anos	1883887	862738	1021149
70 a 79 anos	26.061	22.096	48.157	70 a 79 anos	1050189	449075	601114
80 anos e mais	18.716	26.598	45.314	80 anos e mais	1433070	590766	842304

Fonte: Datasus (2024).

## A6 - Mortalidade e População em São Paulo no ano de 2010

MORTALIDADE NO ANO DE 2010 - SÃO PAULO				População de São Paulo no ano 2010			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total		Total	Homem	Mulher
Menor 1 ano	4.011	3.136	7.163	menor de 1 ano	533171	270906	262265
1 a 4 anos	613	498	1.111	1 a 4 anos	2675372	1361616	1313756
5 a 9 anos	352	273	625	5 a 9 anos	2860633	1457203	1403430
10 a 14 anos	541	379	920	10 a 14 anos	3324913	1687826	1637087
15 a 19 anos	1.927	705	2.632	15 a 19 anos	3303908	1667482	1636426
20 a 29 anos	6.940	2.084	9.025	20 a 29 anos	7427477	3716717	3710760

30 a 39 anos	8.683	3.509	12.193	30 a 39 anos	6740568	3290616	3449952
40 a 49 anos	14.142	7.186	21.329	40 a 49 anos	5733797	2753083	2980714
50 a 59 anos	22.894	12.407	35.302	50 a 59 anos	4424095	2079804	2344291
60 a 69 anos	26.780	17.867	44.648	60 a 69 anos	3755181	1704300	2050881
70 a 79 anos	30.893	26.145	57.040	70 a 79 anos	1457533	618187	839346
80 anos e mais	29.721	42.399	72.121	80 anos e mais	667808	240219	427589

Fonte: Datasus (2024)

#### A7 - Mortalidade e População em São Paulo no ano de 2022

MORTALIDADE NO ANO DE 2022 - SÃO PAULO				População de São Paulo no ano 2022			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total		Total	Homem	Mulher
Menor 1 ano	4.011	3.136	7.163	menor de 1 ano	447374	227134	220240
1 a 4 anos	613	498	1.111	1 a 4 anos	2467570	1255998	1211572
5 a 9 anos	352	273	625	5 a 9 anos	2775377	1415247	1360130
10 a 14 anos	541	379	920	10 a 14 anos	2732216	1397236	1334980
15 a 19 anos	1.927	705	2.632	15 a 19 anos	2857669	1460853	1396816
20 a 29 anos	6.940	2.084	9.025	20 a 29 anos	6516979	3277415	3239564
30 a 39 anos	8.683	3.509	12.193	30 a 39 anos	7039945	3436253	3603692
40 a 49 anos	14.142	7.186	21.329	40 a 49 anos	6793597	3251577	3542020
50 a 59 anos	22.894	12.407	35.302	50 a 59 anos	5577317	2608607	2968710
60 a 69 anos	26.780	17.867	44.648	60 a 69 anos	4266063	1916678	2349385
70 a 79 anos	30.893	26.145	57.040	70 a 79 anos	2317149	987842	1329307
80 anos e mais	29.721	42.399	72.121	80 anos e mais	1067356	388670	678686

Fonte: Datasus (2024)

## A8- Mortalidade e População em Minas Gerais no ano de 2000

MORTALIDADE NO ANO DE 2000 - MINAS GERAIS				População de Minas Gerais no ano de 2000			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total		Total	Homem	Mulher
Menor 1 ano	3.482	2.746	6.258	menor de 1 ano	314348	160043	154305
1 a 4 anos	499	407	906	1 a 4 anos	1614713	820626	794087
5 a 9 anos	301	207	509	5 a 9 anos	1679361	852992	826369
10 a 14 anos	341	242	583	10 a 14 anos	1781439	903998	877441
15 a 19 anos	1.021	371	1.392	15 a 19 anos	1867256	944875	922381
20 a 29 anos	3.199	1.064	4.265	20 a 29 anos	3111648	1557284	1554364
30 a 39 anos	4.244	1.907	6.152	30 a 39 anos	2716276	1331740	1384536
40 a 49 anos	6.007	3.147	9.159	40 a 49 anos	2127631	1044224	1083407
50 a 59 anos	7.119	4.318	11.440	50 a 59 anos	1368189	661960	1083407
60 a 69 anos	9.637	6.821	16.464	60 a 69 anos	925628	432687	492941
70 a 79 anos	10.494	8.962	19.465	70 a 79 anos	497169	221284	275885
80 anos e mais	8.424	11.051	19.484	80 anos e mais	202184	79917	122267

Fonte: Datasus (2024)

## A9- Mortalidade e População em Minas Gerais no ano de 2010

MORTALIDADE NO ANO DE 2010 - MINAS GERAIS				População de Minas Gerais no ano de 2010			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total	Faixa Etária	Total	Homem	Mulher
<b>TOTAL</b>	<b>68.179</b>	<b>52.594</b>	<b>120.803</b>	<b>TOTAL</b>	19597330	9641877	9955453
Menor 1 ano	1.826	1.495	3.336	Menor 1 ano	249075	126402	122673
1 a 4 anos	322	236	558	1 a 4 anos	1276866	649660	627206
5 a 9 anos	205	147	352	5 a 9 anos	1428995	726034	702961
10 a 14 anos	339	192	531	10 a 14 anos	1688160	858109	830051
15 a 19 anos	1.267	347	1.615	15 a 19 anos	1719275	868022	851253
20 a 29 anos	3.920	1.053	4.973	20 a 29 anos	3438185	1725690	1712495
30 a 39 anos	4.497	1.886	6.383	30 a 39 anos	3012137	1484571	1527566
40 a 49 anos	6.970	3.578	10.548	40 a 49 anos	2668360	1299933	1368427

50 a 59 anos	10.033	5.635	15.670	50 a 59 anos	2054788	990245	1064543
60 a 69 anos	11.347	7.641	18.988	60 a 69 anos	1798973	842417	956556
70 a 79 anos	13.638	11.713	25.352	70 a 79 anos	723347	321128	402219
80 anos e mais	13.734	18.653	32.389	80 anos e mais	330042	127694	202348

Fonte: Datasus (2024)

#### 9- Mortalidade e População em Minas Gerais no ano de 2022

MORTALIDADE NO ANO DE 2022 - MINAS GERAIS				População de Minas Gerais no ano de 2022			
Faixa Etária	Masc	Fem	Total		Total	Homem	Mulher
<b>TOTAL</b>	<b>88.203</b>	<b>74.393</b>	<b>162.615</b>	total	20539989	10015709	10524280
Menor 1 ano	1.466	1.199	2.672	menor de 1 ano	223402	113317	110085
1 a 4 anos	266	251	517	1 a 4 anos	1187024	603282	583742
5 a 9 anos	153	134	287	5 a 9 anos	1257588	640292	617296
10 a 14 anos	188	122	311	10 a 14 anos	1263307	645217	618090
15 a 19 anos	819	285	1.104	15 a 19 anos	1363591	692733	670858
20 a 29 anos	3.131	935	4.066	20 a 29 anos	3062666	1532119	1530547
30 a 39 anos	4.025	1.733	5.759	30 a 39 anos	3126299	1534386	1591913
40 a 49 anos	6.595	3.516	10.111	40 a 49 anos	3023580	1472099	1551481
50 a 59 anos	11.246	6.478	17.724	50 a 59 anos	2595998	1240673	1355325
60 a 69 anos	17.200	11.602	28.804	60 a 69 anos	2013210	944505	1068705
70 a 79 anos	19.115	15.908	35.024	70 a 79 anos	1099763	495588	604175
80 anos e mais	23.931	32.227	56.158	80 anos e mais	546963	214815	332148

Fonte: Datasus (2024)

