

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas – ICEX

Graduação em Ciências Atuariais

Vanessa Augusta Soares

**Paralelo das trajetórias dos indicadores demográficos entre China
e Brasil e as implicações no envelhecimento populacional**

Belo Horizonte

2022

Vanessa Augusta Soares

Paralelo das trajetórias dos indicadores demográficos entre China e Brasil e as implicações no envelhecimento populacional

Monografia apresentada ao Departamento de Estatística da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título em Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientadora: Adriana Miranda-Ribeiro

Belo Horizonte

2022

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - População total da Brasil, por mil habitantes, de 1960 a 2050	22
GRÁFICO 2 - População total da China, por mil habitantes, de 1960 a 2050	23
GRÁFICO 3 - Taxa de fecundidade total brasileira e chinesa, de 1960 a 2050...	26
GRÁFICO 4 - Taxa bruta de natalidade brasileira e chinesa, de 1960 a 2050.....	27
GRÁFICO 5 - Taxa bruta de mortalidade brasileira e chinesa, de 1960 a 2050..	28
GRÁFICO 6 - Expectativa de vida brasileira e chinesa, de 1960 a 2050	29
GRÁFICO 7 - Índice de envelhecimento de Brasil e China, de 1960 a 2050	30
GRÁFICO 8 - Razão de dependência brasileira e chinesa, de 1960 a 2050.....	31
GRÁFICO 9 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 1960, por mil habitantes	37
GRÁFICO 10 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 1980, por mil habitantes	37
GRÁFICO 11 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2000, por mil habitantes	37
GRÁFICO 12 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2020, por mil habitantes	38
GRÁFICO 13 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2050, por mil habitantes	38
GRÁFICO 14 - Distribuição etária e por sexo da China em 1960, por mil habitantes	39
GRÁFICO 15 - Distribuição etária e por sexo da China em 1980, por mil habitantes	39
GRÁFICO 16 - Distribuição etária e por sexo da China em 2000, por mil habitantes	40
GRÁFICO 17 - Distribuição etária e por sexo da China em 2020, por mil habitantes	40
GRÁFICO 18 - Distribuição etária e por sexo da China em 2050, por mil habitantes	41

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - População brasileira e chinesa, de 1960 a 2050	21
TABELA 2 - População Jovem, em Idade ativa e idosa, de 1960 a 2050	24
TABELA 3 - Razão de sexos da população brasileira e chinesa, de 1960 a 2050	25
TABELA 4 - Número de nascimentos da população brasileira e chinesa, de 1960 a 2050	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E A TRANSIÇÃO DA FECUNDIDADE: ASPECTOS TEÓRICOS.....	10
2.2 BRASIL: TRANSIÇÃO DA FECUNDIDADE E POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO FAMILIAR	12
2.2.1 <i>Queda da fecundidade no Brasil</i>	12
2.2.2 <i>Planejamento familiar no Brasil</i>	13
2.3 CHINA: TRANSIÇÃO DA FECUNDIDADE E POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO FAMILIAR.....	15
2.3.1 <i>Queda da fecundidade na China</i>	15
2.3.2 <i>Planejamento familiar na China</i>	15
3. METODOLOGIA	16
3.1 DADOS E INDICADORES.....	17
3.1.1 <i>População Total</i>	17
3.1.2 <i>Razão de Sexos</i>	18
3.1.3 <i>Proporção de Idosos</i>	18
3.1.4 <i>Índice de Envelhecimento</i>	18
3.1.5 <i>Razão de Dependência</i>	19
3.1.6 <i>Taxa de Fecundidade Total</i>	19
3.1.7 <i>Taxa Bruta de Natalidade</i>	20
3.1.8 <i>Taxa Bruta de Mortalidade</i>	20
3.1.9 <i>Esperança de Vida ao Nascer</i>	21
4. RESULTADOS.....	21
4.1 POPULAÇÃO	21
4.2 FECUNDIDADE	25
4.3 MORTALIDADE.....	27
4.4 ENVELHECIMENTO.....	29
5. DISCUSSÃO	31
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	37

1. INTRODUÇÃO

Desde o início dos anos 1960, o debate sobre crescimento populacional passou da preocupação pelo aumento descontrolado das populações de países em desenvolvimento (explosão demográfica), ao cenário de baixo crescimento ou decrescimento populacional nos países desenvolvidos, em um primeiro momento, e nos países em desenvolvimento, em períodos mais recentes (CARVALHO, 2004). Brasil e China não ficaram alheios a essa questão. Os dois países experimentaram períodos de grande crescimento populacional, atualmente, lidam com o baixo crescimento e vislumbram, em um horizonte próximo, o início de um processo de decrescimento da população.

Durante as décadas de 1960 e 1970, a população brasileira cresceu a taxas superiores a 2,5% ao ano. A partir de então, observou-se queda gradativa das taxas de crescimento no país, ocorrendo simultaneamente em todas as regiões e de maneira não uniforme. Em 1980, o Brasil apresentou tendências de queda da natalidade e da mortalidade, que foram ainda mais acentuadas que na década anterior, elevando a idade mediana para 20 anos, reduzindo a razão de dependência para 79,5% e aumentando a proporção de idosos para 6,1%. O ritmo de crescimento caiu consideravelmente entre 1980 e 1991 com taxa de 1,9% e os níveis de mortalidade e natalidade reduziram-se ainda mais (CARVALHO, 2004). Comparado com o crescimento mundial, o da população brasileira é considerado intenso e o crescimento vegetativo no Brasil atual é positivo. De acordo com o IBGE (2018), a população brasileira deverá crescer até 2047, a taxas cada vez menores. A partir de então, as taxas de mortalidade serão superiores às taxas de natalidade, fazendo com que a população brasileira comece a decrescer, o que já é visto em países desenvolvidos.

A exemplo do Brasil, a China experimentou altas taxas de crescimento no século passado. Durante a década de 1960 e parte da década seguinte, as taxas de crescimento superavam os 3% ao ano, permanecendo acima dos 2% até meados da década de 1990. A partir de então, seguiram abaixo de 1% ao ano, chegando a aproximadamente 0,3% ao final da segunda década do século XXI. (YANG, S; JIANG, Q; SÁNCHEZ-BARRICARTE, J). De acordo com o *National Bureau of Statistics of China*, a população chinesa diminuirá a partir da próxima década e provavelmente se manterá em queda pelo resto do século. Parte dessa queda pode ser creditada à

política do filho único, instituída na China ao final dos anos 1970. Em pesquisa realizada pelo *CSIS China Power Project*, foi determinado que ao longo do período da política do filho único chinesa, a esperança de vida aumentou de 67 para 75 anos e a taxa de fecundidade total caiu de 2,8 para 1,7. Apesar da taxa total de fecundidade ter aumentado um pouco entre 2016 e 2017 devido a alteração da política do filho único para dois filhos em 2015, onde a taxa de fecundidade total era de 1,6, já se apresentando menor do que a taxa de reposição. (AFEWORK, B et al). A taxa de mortalidade chinesa caiu rapidamente em 1950, caindo pela metade em 8 anos para menos de 7 por mil no final da década de 1970. Devido a todas as mudanças feitas no controle de doenças infecciosas, melhora na saúde pública e maternal nas áreas urbana e rural, reduzindo a taxa de mortalidade de 200 para 48 por mil entre 1949 e 1975, apresentando o valor de 7.5 por mil em 2020. Em 2019, a taxa bruta de natalidade foi de 10,48 por 1.000 habitantes em 2019, a menor desde 1949, de acordo com o *National Bureau of Statistics of China*, causando em uma queda no número de bebês nascidos de 580 mil para 14,65 milhões. A expectativa de vida ao nascer passou de 35 a 40 anos em 1949 para 65,5 anos em 1980; esse aumento é descrito pelo instituto americano *National Institutes of Health*, dentre os mais rápidos na história global. (YANG, S; JIANG, Q; SÁNCHEZ-BARRICARTE, J).

. O declínio das taxas de crescimento populacional nos dois países é reflexo da queda da fecundidade. Existem razões divergentes e em comum que culminaram que as taxas de fecundidade total reduzissem e se aproximassem cada vez mais a partir da década de 2010. Se em termos de níveis de fecundidade, Brasil e China se aproximam, tanto no período pré-transição (em torno de 6 filhos por mulher) como no período atual (abaixo de 2 filhos por mulher), se diferenciam em termos de trajetória. Parte dessa diferença se deve, sobretudo, à implementação de políticas de controle de natalidade na China. O Brasil, ao contrário, experimentou o declínio da fecundidade sem a implementação de políticas explícitas.

Como consequência da queda da fecundidade, os dois países iniciaram o processo de envelhecimento da estrutura etária de suas populações. O envelhecimento populacional é caracterizado pelo aumento da proporção de idosos na população, vis a vis queda da proporção de jovens (CARVALHO; GARCIA, 2003).

De acordo com as Nações Unidas, o mundo continua a experimentar uma mudança contínua na estrutura etária da população, aumentando a expectativa de

vida e decaindo os níveis de fecundidade. Apontando também, que a porcentagem da população idosa passará de 9,3% em 2020 para em torno de 16,2% em 2050 projetado. (CHEN; F et al.)

Ao observar o comportamento dos dois países quanto a suas diferenças no controle populacional, sua semelhança em 2020 em relação a taxa de fecundidade total, e sua disparidade no contexto histórico, notou-se a possibilidade de elaborar estudo a partir da trajetória dos indicadores demográficos dos dois países, especialmente no que diz respeito ao envelhecimento das duas populações.

Em meio ao processo de envelhecimento populacional mundial e suas consequências, a análise desse trabalho poderá levantar hipóteses dos impactos que os países enfrentarão no futuro quanto ao envelhecimento populacional, se irão apresentar comportamentos semelhantes e demais questões que podem ser levantadas ao longo do estudo.

Assim, o presente trabalho tem, como objetivo principal, traçar um paralelo das transformações da estrutura etária das populações de Brasil e China, no período 1960 a 2050, com base na análise de indicadores sociodemográficos dos dois países no período. Pretende-se investigar a hipótese de que diferentes trajetórias na transição da fecundidade resultam em diferentes impactos no envelhecimento da população.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O envelhecimento populacional e a transição da fecundidade: aspectos teóricos

O envelhecimento populacional é um dos símbolos do nível do desenvolvimento económico e social de uma nação (MINGQUAN, 2015). No plano coletivo, o envelhecimento é um conceito ligado a mudanças na estrutura etária de uma população. Mais especificamente, está relacionado ao aumento da participação relativa dos grupos etários a partir de uma determinada idade – em geral, com limite inferior de 60 ou 65 anos – sobre o total da população. O aumento do peso relativo dessa população pode ocorrer devido a uma redução do grupo etário jovem, configurando o que se denomina envelhecimento pela base; e por um crescimento no número de idosos, independente de eventual redução da população jovem, definindo o envelhecimento pelo topo (MOREIRA, 2001). A caracterização do envelhecimento

pela base ou pelo topo vai depender se ele se deu pela queda da fecundidade ou da mortalidade. Enquanto um fenômeno sustentado, essas são as duas componentes que atuam, separada ou conjuntamente, e provocando impactos diferenciados (MOREIRA, 2001). O envelhecimento populacional iniciou-se no final do século XIX em alguns países da Europa Ocidental, espalhou-se pelos países desenvolvidos, no século passado, e se estendeu, nas últimas décadas, pelos países em desenvolvimento (CARVALHO; GARCIA, 2003), incluindo Brasil e China.

Por trás de uma estrutura populacional mais envelhecida, está a transição da fecundidade. A transição da fecundidade é determinada pela passagem de níveis altos para níveis baixos de fecundidade, através do controle sobre a parturição. Direta ou indiretamente, o declínio da fecundidade está atrelado ao desenvolvimento industrial e às modificações nas relações sociais e de trabalho, no contexto de uma economia capitalista e uma sociedade urbana. Muitas teorias foram desenvolvidas no sentido de relacionar a queda da fecundidade com esses fatores, mas em geral, tendem a eleger um aspecto como o principal, assumindo uma posição monocausal para um fenômeno multideterminado (MASON, 1997). Em geral, essas teorias representam os grandes segmentos analíticos no que diz respeito ao estudo da transição da fecundidade em Demografia: teorias da modernização, teorias de fluxo intergeracional de riqueza, teorias de demandas e teorias de difusão. Mason (1997) argumenta que a transição da fecundidade pode ser explicada por várias teorias, que estão longe de serem capazes de fornecer uma explicação completa. O principal ponto em comum é o fato de a queda da fecundidade poder ser entendida como uma resposta a mudanças – em maior ou menor profundidade – na estrutura de um sistema social.

A queda da fecundidade também ocorreu em momentos distintos e com velocidades diferentes, nos diversos países e regiões do mundo. Enquanto na maioria dos países desenvolvidos houve uma queda lenta, grande parte dos países em desenvolvimento, como Brasil e China, observou seus níveis de fecundidade caírem rapidamente. A velocidade da queda da fecundidade determina a velocidade do envelhecimento populacional. Em relação aos níveis, a maioria dos países desenvolvidos apresenta taxa de fecundidade total abaixo ou próxima do nível de reposição, enquanto os países em desenvolvimento apresentam os mais variados níveis - embora grande parte, como o Brasil e a China, esteja caminhando para níveis bastante baixos.

O envelhecimento populacional traz oportunidades para o enfrentamento de alguns problemas, principalmente os relacionados às crianças e jovens, como a educação e mercado de trabalho, mas traz desafios, especialmente os relacionados às questões de saúde e previdência (Carvalho & Wong, 1999).

2.2 Brasil: transição da fecundidade e políticas de planejamento familiar

2.2.1 Queda da fecundidade no Brasil

De acordo com o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), o Brasil é considerado um dos países latino-americanos em que a queda da fecundidade ocorreu em um menor intervalo de tempo e a queda da fecundidade pode ser comparada com a Ásia e América Latina até a década de 1990. (CAVENAGHI, S; ALVES, J.). Apresentou aproximadamente 70% de redução no nível de fecundidade em cinquenta anos, passando de cerca de 6 filhos em média por mulher, na década de 1960, para 1,7, em 2020. (BONIFÁCIO, G; GUIMARÃES, R.)

Em meados da primeira década dos anos 2000, o Brasil alcançou o nível de reposição. Das 27 unidades da Federação, 18 apresentavam TFT abaixo do nível de reposição. Dentre elas, todos os estados do Sudeste, Sul e Centro-Oeste, incluindo o Distrito Federal, além de Rondônia, na região Norte, e Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Bahia, na região Nordeste. Em 2020, a estima-se que a TFT do Brasil seja de 1,8 filhos, em média, por mulher. (CAVENAGHI, S; ALVES, J.)

De acordo com estudo realizado por José Eustáquio Diniz Alves para o Portal ecodebate, na primeira década dos anos 2000, o Brasil alcançou o nível de reposição (IBGE). De acordo com projeções da Organização das Nações Unidas (ONU), deverá atingir o menor valor em 2040, cerca de 1,6, e depois subir ligeiramente para 1,7 filho por mulher no final do século. Em termos de número de habitantes, o país que em 2020 possuía cerca de 196 milhões, terá 229 milhões em 2045 e 181 milhões em 2100.

As regiões em um contexto histórico, possuem trajetórias diferentes e as taxas de fecundidade na década de 1970 no Sudeste e Nordeste se diferenciaram em cerca de 3 filhos por mulher, maior diferença entre 1940 e 2010. A partir da década de 1990, as taxas começaram a convergir. Na década de 2010 somente o Norte se encontrava

fora da média nacional apresentando uma taxa de 2,34, ou seja, sendo o único que estava acima do nível de reposição. (BONIFÁCIO, G; GUIMARÃES, R.)

O planejamento familiar se tornou cada vez mais presente nas famílias brasileiras e o adiamento do primeiro filho é uma das consequências. Sendo determinante para o comportamento reprodutivo da mulher ao longo dos anos, pois determina a idade dos próximos (SIMÃO et al., 2006).

A desigualdade socioeconômica brasileira resulta na distribuição etária das mulheres com filhos distinta, devido a fatores como: escolaridade, cor ou raça e região de residência das mulheres. Em 2009 de acordo com o IBGE, a média nacional das mulheres com até 7 anos de estudo era de 3,19, enquanto as mulheres com 8 anos ou mais de estudo era de 1,68. A distribuição etária no ano em questão, era de 37% no grupo de 20 a 24 anos e de 20,3% no de 15 a 19 anos. No que diz respeito a fecundidade relacionada aos anos de estudo, 25% das mulheres com 8 anos ou mais de estudo se concentravam nos grupos etários de 20 a 24 anos e 24,8% no de 25 a 29 anos, e 13,3% entre 15 e 19 anos. Assim, as mulheres com menos anos de estudo tendem a ter mais filhos.

2.2.2 Planejamento familiar no Brasil

O planejamento familiar é definido pela legislação brasileira como: como o conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal.

Políticas sociais implantadas na Era Vargas (1930-1945) tinham objetivos pró-natalistas, mesmo que indiretamente. Além das políticas houve a implantação de legislação anti-controlista:

I - Decreto Nº 20.931, em 11 de janeiro de 1932:

Art. 16. É vedado ao médico:

f) dar-se a práticas que tenham por fim impedir a concepção ou interromper a gestação, só sendo admitida a provocação do aborto e o parto prematuro, uma vez verificada, por junta médica, sua necessidade terapêutica;

II - Constituição de 1937, 10 de novembro de 1937:

DA FAMÍLIA.

Art. 124 - A família, constituída pelo casamento indissolúvel, está sob a proteção especial do Estado. Às famílias numerosas serão atribuídas compensações na proporção dos seus encargos.

III - Lei das Contravenções Penais, 3 de outubro de 1941:

CAPÍTULO 1.
(Redação dada pela Lei nº 6.734, de 1979)

Na década de 1960 os Estados Unidos e alguns outros países, fizeram pressão para que os países de terceiro mundo aplicassem controles mais rígidos de controle de natalidade. Durante a ditadura, os militares acreditavam e defendiam o crescimento populacional brasileiro pois, de acordo com eles, o país comportaria uma população maior. Para os militares, mais brasileiros significava maior ocupação do país e maior defesa da segurança nacional. Podemos citar o povoamento da Amazônia que contou com grande participação militar, onde tinham por meta transferir cerca de 1,5 milhão de famílias da região Nordeste para a Amazônia. (CARVALHO, J; BRITO, F)

Em 1974, a chamada Carta de Bucareste foi elaborada e os países que não aderiram ao proposto pelos países de primeiro mundo assinaram o documento onde declaravam que os problemas sociais que eram responsáveis pela miséria e pelo crescimento elevado da população. (ALVES; J). O Brasil adotou posições claramente contrárias ao controle do crescimento populacional na Conferência sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972, e nas reuniões preparatórias para a conferência Mundial de População de 1974, realizadas em Genebra em 1973. (VILARINHO, O)

Em 1996 foi sancionada a Lei Federal Nº 9.263/96, que trata do planejamento familiar, estabelece penalidades e dá outras providências. A lei regula o 7º parágrafo do Art. 226 da Constituição Federal:

Lei Federal Nº 9.263/96 - Art. 226. A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado.

§ 7º Fundado nos princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável, o planejamento familiar é livre decisão do casal, competindo ao Estado propiciar recursos educacionais e científicos para o exercício desse direito, vedada qualquer forma coercitiva por parte de instituições oficiais ou privadas.

A lei globalizou para toda a população brasileira o acesso aos meios de anticoncepção ou de concepção através do Sistema Único de Saúde (SUS), e regulamentou na rede privada.

2.3 China: transição da fecundidade e políticas de planejamento familiar

2.3.1 Queda da fecundidade na China

Com o fim da segunda guerra mundial, a população mundial teve um período de crescimento sem precedentes, que causou provisões de demógrafos de futuros insustentáveis devido a super habitação do planeta. Contudo, a preocupação se virou pela diminuição da fecundidade do que pelo grande crescimento da população. (MINGQUAN, H).

Conforme estudo do East-West Center em 2017, grande parte do declínio da TFT na China ocorreu na década de 1970, antes mesmo da política do filho único ser imposta pelo governo em 1980. Apresentando uma queda de 6,3 para 3,01 entre 1970 e 1980 tornando-se um pensamento equivocado de concentrar a grande parte da queda da taxa na política do filho único. Durante a década de 1980, a TFT flutuou acima do nível de reposição e no início da década de 1990 caiu abaixo do nível de reposição.

Dentre outros aspectos da queda de fecundidade, temos o adiamento do casamento que resultou no adiamento da procriação e na mudança de padrão de fecundidade devido ao aumento na idade média na gravidez, de 26,3 anos em 2000 para 29,13 em 2010, contribuindo com a redução da taxa de fecundidade total de 0,42 durante 1990-2000 para 0,17 de 2000-2010. Outro fator a ser considerado é a taxa bruta de natalidade do país em 11,62% em 2020, situando na taxa baixa séria entre 13% e 11% e quase ficando abaixo dos 11%, o que é preocupante devido a considerada normal está entre 17% e 15%. Apesar de a China ter mudado a sua política universal para três filhos em 2021 e a adoção de políticas pró-natalistas iniciadas pelo país recentemente, o futuro quanto a recuperação da taxa de fecundidade é incerto. (YANG, S; JIANG, Q; SÁNCHEZ-BARRICARTE, J)

2.3.2 Planejamento familiar na China

Com o crescimento acelerado da população, as implicações de uma população numerosa no âmbito demográfico, social, econômico, ambiental e outros fatores, fez com o governo chinês no ano de 1979 implantasse a política do filho único com o objetivo de limitar a população em 1.2 bilhões de pessoas até o final do século XX. Dando recompensas a casais que cumpriam com a política e punindo os que não

cumpriam. (Chang et al, 2006). Programas de controle de natalidade anteriores a política do filho único foram responsáveis pela grande redução da taxa de fecundidade, também deve-se considerar o rápido desenvolvimento econômico pelo qual a desde a década de 1970, que também contribuiu para a queda. (QIANG, L; RIOS-AVILA, F; JIQIN, H)

Os principais pontos da política do planejamento familiar na China foram definidos primeiramente pelo governo chinês “Defesa ao casamento atrasado e gravidezes atrasadas, menos e mais saudáveis partos; e defendendo um filho por casal. Alguns casais rurais com reais dificuldades são permitidos a ter o segundo filho após alguns anos do nascimento do primeiro. As minoridades nacionais também devem atender ao planejamento familiar, e concretizar demandas e abordagens concretas da política são decididas por cada região autônoma ou pela província em que vivem as minorias nacionais. Há diferenças práticas na política de planejamento familiar entre áreas urbanas e rurais, e entre o Han e as minorias étnicas, ou seja, a política para as áreas rurais é mais flexível do que para as áreas urbanas; para as minorias nacionais mais flexíveis do que para o povo Han (maior grupo étnico da China). Cada província (região autônoma ou município) formulará a política e regulamento correspondentes de acordo com a política do Estado e as condições locais reais e formará sua legislação local através de procedimentos legais.” Essa política aumentou o uso de contraceptivos das mulheres chinesas e os casos de aborto, abandono, infanticídio, das meninas pois os chineses possuem historicamente uma preferência pelo sexo masculino. (ATTANÉ, I)

3. METODOLOGIA

Trata-se de revisão de literatura no formato narrativo, traçando um paralelo entre a trajetória dos indicadores demográficos do Brasil e China para analisar suas implicações no envelhecimento populacional.

A análise descritiva foi escolhida como método aplicado no trabalho, descrevendo e comparando ambos os países. Posteriormente apresentando o resultado da análise, discussão, conclusão e o levantamento de hipóteses sobre o resultado.

3.1 Dados e indicadores

Foram utilizados dados entre o período 1980 e 2020 disponibilizados no site das Nações Unidas, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do National Bureau of Statistics of China (NBS). Os dois últimos são *sítes* governamentais dos países. Além de informações disponíveis em outros portais eletrônicos.

Dentre os indicadores demográficos podemos citar: população; razão entre os sexos; crescimento populacional; taxa de fecundidade; taxa bruta de natalidade; esperança de vida ao nascer, entre outros.

Os indicadores demográficos são classificados em três tipos de acordo com o IBGE:

1. *Indicadores derivados do volume, sexo e estrutura etária da população: População Total, Razão de Sexos, Taxa de Crescimento da população, Proporção de menores de cinco anos, Proporção de idosos, Índice de envelhecimento e Razão de Dependência.*
2. *Indicadores de fecundidade: Taxa de Fecundidade Total, Taxa Específica de Fecundidade e Taxa Bruta de Natalidade.*
3. *Indicadores de mortalidade: Mortalidade Proporcional por Idade, Mortalidade Proporcional por idade em menores de um ano, Taxa Bruta de Mortalidade, Esperança de Vida ao Nascer e Esperança de Vida aos 60 anos.*

No presente trabalho os indicadores que serão abordados são: população total, razão de sexos, proporção de idosos, índice de envelhecimento, razão de dependência, taxa de fecundidade total, taxa bruta de natalidade, taxa bruta de mortalidade e expectativa de vida ao nascer.

3.1.1 População Total

De acordo com o DATASUS, o indicador representa o número total de pessoas residentes em determinado espaço geográfico, no ano determinado. É medido em termos de taxa de crescimento anual e em milhares de pessoas.

Os dados são retirados principalmente dos Censos Demográficos. Caso seja necessário um outro período fora do censo, projeta-se os dados para 1º de julho do ano de referência, sendo interpolados ou extrapolados.

O indicador é utilizado para elaborar estimativas, projeções populacionais, no cálculo de outros indicadores e servir de critério para tomada de decisão dos órgãos públicos. A principal limitação do indicador é a imprecisão devido aos dados, que podem ser superestimados ou subestimados.

3.1.2 Razão de Sexos

O DATASUS define o indicador como o número de homens para cada grupo de 100 mulheres, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. É a razão dos residentes do sexo masculino para o número dos residentes do sexo feminino. Portanto, acima de 100 a predominância é dos homens e menor é das mulheres.

O indicador obedece ao Princípio de Fisher, que define o porquê a razão sexual de espécies por meio de reprodução sexuada é 1:1. Contudo, essa proporção pode variar conforme a cultura de um país, por exemplo. Se o país tiver como cultura a preferência por meninos, há um desequilíbrio sexual que influencia no indicador e seu uso deverá levar em conta tal contexto.

3.1.3 Proporção de Idosos

De acordo com o DATASUS, o indicador é a proporção da população com 60 e mais anos de idade, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Um cidadão brasileiro recebe o título de idoso quando completa 60 anos de idade, contudo, em outros países essa idade pode variar. No presente estudo, a idade será 65 anos e mais, devido a padronização internacional dos dados.

O indicador é calculado pela divisão do número de pessoas residentes de 65 e mais anos de vida pela população total residente, excluída a de idade ignorada. Possui diversas implicações na gestão pública e privada, saúde, educação, previdência, medidas políticas, economia, no aspecto social e econômico do país em geral.

3.1.4 Índice de Envelhecimento

De acordo com o DATASUS, o indicador representa o número de pessoas com 60 e mais anos 11 de idade, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. No estudo também foi considerado a idade 65 anos e mais.

É calculado pela divisão do número de pessoas residentes de 65 e mais anos de idade pelo número de pessoas residentes com menos de 15 anos de idade

multiplicado por 100. Valores altos representam estágio avançado da transição demográfica.

Seu uso principal é observar a evolução do ritmo de envelhecimento da população, sendo possível fazer comparações entre áreas geográficas e grupos sociais. O indicador é similar ao da proporção de idosos, pois todos os usos são aplicáveis.

3.1.5 Razão de Dependência

O DATASUS define o indicador como a razão entre a população considerada economicamente dependente (0 a de 14 anos de idade e 60 mais) e pela produtiva (15 a 59 anos de idade), em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Segundo as Nações Unidas, a razão de dependência indica os efeitos potenciais das mudanças estruturas de idade populacional para o desenvolvimento social e econômico. Uma alta taxa de dependência indicam que a população em idade ativa enfrenta uma carga maior para apoiar e fornecer os dependentes. Tanto nos serviços públicos quanto privados, em destaque na saúde e previdência. Contudo, se a taxa de dependência de jovens for mais alta, significa que os investimentos públicos mais elevados deverão se concentrar para esse grupo, escolaridade e demais serviços de assistência a crianças.

No entanto, à medida que os níveis de fertilidade continuam a diminuir, as taxas de dependência eventualmente aumentam devido à proporção de idade de trabalho começa a diminuir e a proporção de idosos continua a aumentar. À medida que as populações envelhecem, o aumento das taxas de dependência da velhice são indicadores das pressões adicionais que os sistemas de seguridade social e de saúde pública têm de suportar.

3.1.6 Taxa de Fecundidade Total

De acordo com o DATASUS (Departamento de informática do Sistema Único de Saúde) do Brasil, a taxa de fecundidade total (TFT) é o número médio de filhos nascidos vivos, tidos por mulher ao final do seu período reprodutivo, em determinado espaço geográfico. É calculado pelo somatório das TEF para as mulheres de 15 a 49 anos de idade. A TEF expressa o número de filhos nascidos vivos, por mulher, para cada ano de idade do período reprodutivo.

Segundo a Universidade de Calgary (2018), a TFT em 2,1 representa a taxa de reposição de uma população. Assim, a taxa de reposição é o número de filhos que um casal teria que ter para se substituir, entretanto, as taxas tendem a ser mais altas ou mais baixas dependendo principalmente se o país é desenvolvido ou não.

3.1.7 Taxa Bruta de Natalidade

A taxa bruta de natalidade é definida pelo DATASUS como o número de nascidos vivos por mil habitantes pela população total, no ano considerado. É calculada pela razão entre o número total de nascidos vivos de residentes pela população total.

De acordo com as Nações Unidas, a taxa não é uma medição de fertilidade e a comparação entre populações deve levar em conta que a população feminina em período fértil pode ser muito diferente proporcionalmente em relação ao total da população.

É associada ao desenvolvimento da população, portanto quanto menor a taxa espera-se melhores condições econômicas, existência de possíveis políticas públicas de planejamento familiar, melhor acesso à saúde e educação. Sendo muito usada para provisões do crescimento populacional.

3.1.8 Taxa Bruta de Mortalidade

De acordo com o DATASUS, a taxa bruta de mortalidade se refere ao número total de óbitos, por mil habitantes pela população total, no ano considerado. É calculado pela divisão do número total de óbitos de residentes pela população total residente multiplicando por mil.

O indicador expressa a intensidade da mortalidade que atua sobre a população. As taxas são associadas a condição socioeconômica do país. Taxa elevada pode significar baixas condições socioeconômicas e alta proporção de idosos na população.

A taxa apresenta queda em escala mundial, à medida que os países se desenvolvam. Caindo mais lentamente nos países em desenvolvimento devido a melhoria constante nas condições econômicas, o que resulta numa população crescente devido à alta natalidade, considerando que possuem uma população mais jovem.

3.1.9 Esperança de Vida ao Nascer

O DATASUS determina o indicador como o número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantendo as condições desde o nascimento, no ano considerado.

A esperança de vida ao nascer é calculada pelo quociente da divisão de T_0 por l_0 . Valores utilizados são das tábuas de vida elaboradas com base no método atuarial.

O indicador expressa a longevidade da população e seu aumento representa melhoria na saúde e bem-estar da população, sendo utilizado como indicador sintético da qualidade de saúde e de vida. (BELON, A; BARROS, M).

4. RESULTADOS

4.1 População

O Brasil e a China ainda estão em crescimento populacional e de acordo com as projeções das Nações Unidas a população chinesa crescerá até a década de 2030 e a brasileira até de 2040, onde a China apresenta decréscimo de 3% maior em relação ao Brasil em 2050 (Tabela 1).

TABELA 1 - População brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

Países	Por mil habitantes	
	Brasil	China
1960	72.179	660.408
1970	95.113	827.601
1980	120.694	1.000.089
1990	149.003	1.176.884
2000	174.790	1.290.551
2010	195.714	1.368.811
2020	212.559	1.439.324
2030	223.852	1.464.340
2040	229.059	1.449.031
2050	228.980	1.402.405

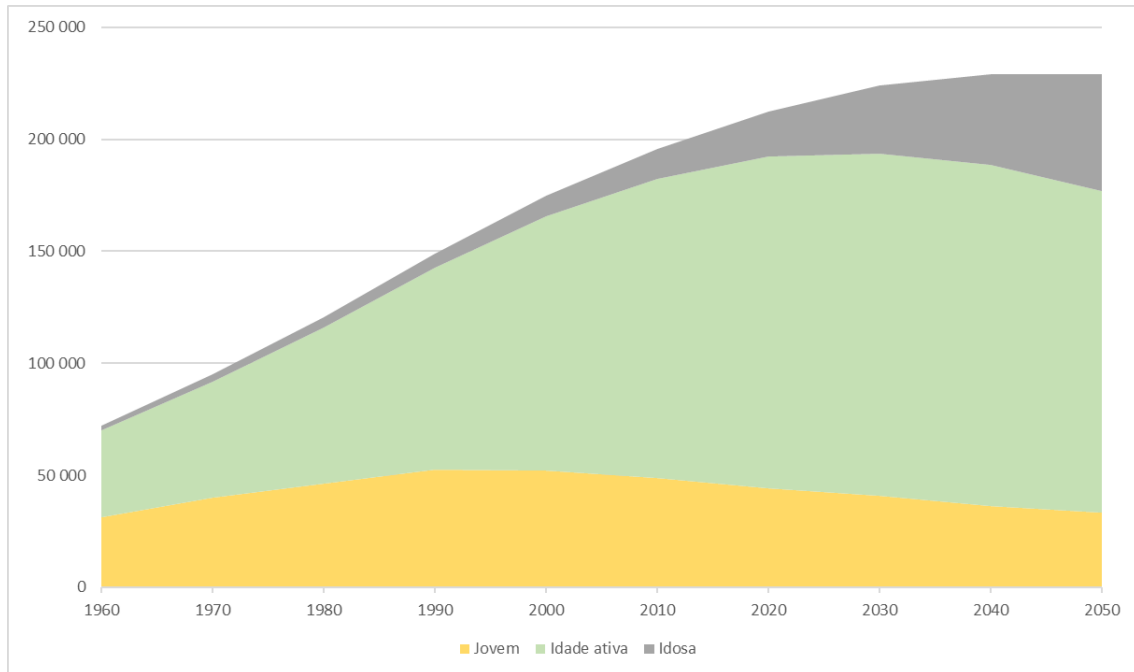
Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

O Brasil apresenta uma queda menos desacelerada em sua população total quando comparado a China. No Gráfico 1 observamos que a partir de 2040 a

população começará a decair, porém será uma queda lenta nos primeiros anos em cerca de -0,3% de 2040 a 2050.

GRÁFICO 1 - População total da Brasil, por mil habitantes, de 1960 a 2050

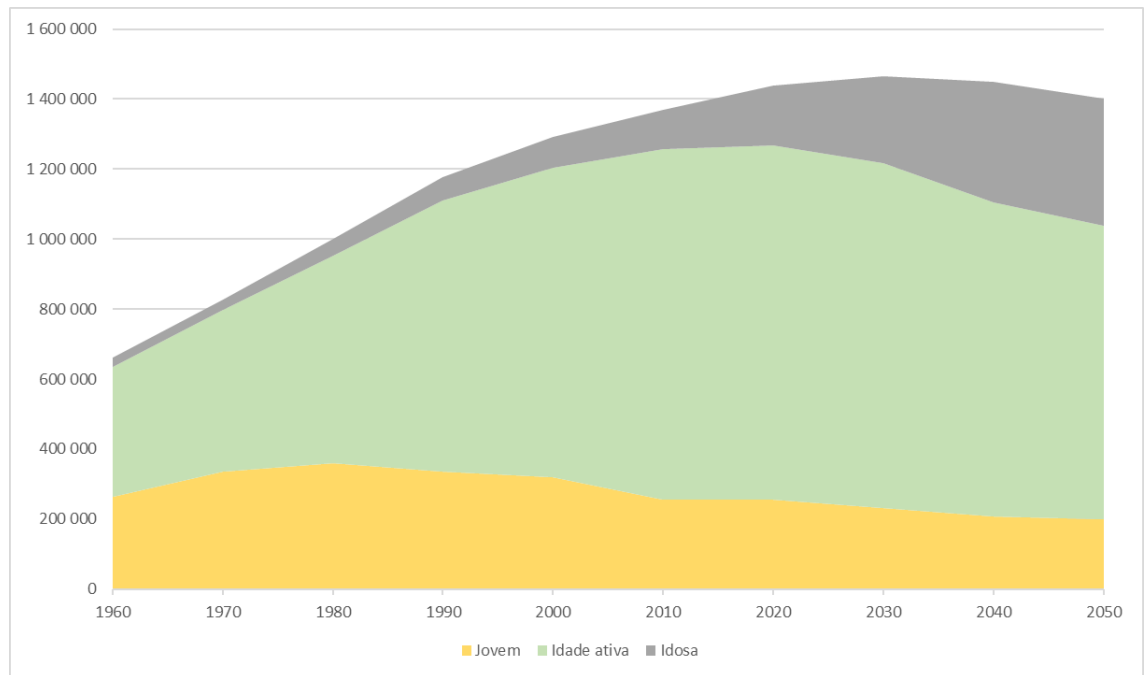


Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

Analisando a população total da China pelo Gráfico 2 abaixo, é possível observar a queda da população chinesa que ocorrerá a partir da década de 2030, onde a proporção da população idosa aumentará consideravelmente. Em 2050, a população idosa chinesa passará a ser 11,9% maior do que a população jovem, que era 31,3% menor em 1980.

GRÁFICO 2 - População total da China, por mil habitantes, de 1960 a 2050



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

Em 2050, o Brasil terá uma população em idade ativa maior e idosa menor, proporcionalmente, em relação à China. Analisando historicamente os dois períodos em questão e o projetado para 2050, os países possuem uma estrutura similar conforme Tabela 2 abaixo.

Em 1990, 2000 e 2010, foi observado as maiores disparidades entre eles. Tais diferenças, analisando proporcionalmente, não passam de 7%.

TABELA 2 - População Jovem, em Idade ativa e idosa, de 1960 a 2050

Países	Anos	Número de habitantes			Por mil habitantes		
		Jovem	Idade Ativa	Idosa	Jovem	Idade Ativa	Idosa
Brasil	1960	31.157	38.748	2.274	43,17%	53,68%	3,15%
China		262.989	373.060	24.359	39,82%	56,49%	3,69%
Brasil	1970	40.149	51.697	3.267	42,21%	54,35%	3,43%
China		334.411	462.172	31.019	40,41%	55,84%	3,75%
Brasil	1980	46.094	69.978	4.622	38,19%	57,98%	3,83%
China		359.387	593.954	46.747	35,94%	59,39%	4,67%
Brasil	1990	52.388	90.266	6.350	35,16%	60,58%	4,26%
China		336.468	774.156	66.260	28,59%	65,78%	5,63%
Brasil	2000	52.329	113.286	9.175	29,94%	64,81%	5,25%
China		319.911	882.729	87.910	24,79%	68,40%	6,81%
Brasil	2010	48.583	133.782	13.349	24,82%	68,36%	6,82%
China		255.419	1.002.867	110.524	18,66%	73,27%	8,07%
Brasil	2020	44.019	148.151	20.389	20,71%	69,70%	9,59%
China		254.930	1.012.131	172.262	17,71%	70,32%	11,97%
Brasil	2050	33.142	143.812	52.026	14,47%	62,81%	22,72%
China		198.390	838.379	365.636	14,15%	59,78%	26,07%

Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects
(<https://population.un.org/wpp/>).

A razão de sexo (Tabela 3) na China em todo o período se apresenta maior que 100, significando que a população chinesa possui mais homens do que mulheres. O que era de se esperar devido ao contexto cultural do país que foi discutido no presente trabalho. No Brasil, a razão apresentou queda constante de 1990 a 2040, onde cairá 0,3 entre 2030 e 2040, apresentando um leve crescimento de 0,2 de 2040 para 2050.

No Brasil, a razão apresentou queda constante de 1990 a 2040, onde cairá 0,3 entre 2030 e 2040, apresentando um leve crescimento de 0,2 de 2040 para 2050.

A razão de sexo na China em todo o período se apresenta maior que 100, significando que a população chinesa possui mais homens do que mulheres, de

acordo com a Tabela 3 abaixo. O que era de se esperar devido ao contexto cultural do país que foi discutido no presente trabalho.

Em ambos os países ocorreram pequenas oscilações. No Brasil, a queda constante da razão é mais evidente entre 2000 e 2030, no valor de -3,2. As oscilações na China também são negativas e mais relevantes entre 1960 e 1970 e 2020 e 2030, nos valores de -1 e -1,3, respectivamente.

TABELA 3 - Razão de sexos da população brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

Países	Brasil	China
1960	99,2	106,4
1970	99,3	105,4
1980	99,3	105,4
1990	98,9	105,4
2000	98,2	105,4
2010	97,3	105,7
2020	96,6	105,3
2030	95,7	104,0
2040	95,4	103,5
2050	95,6	103,8

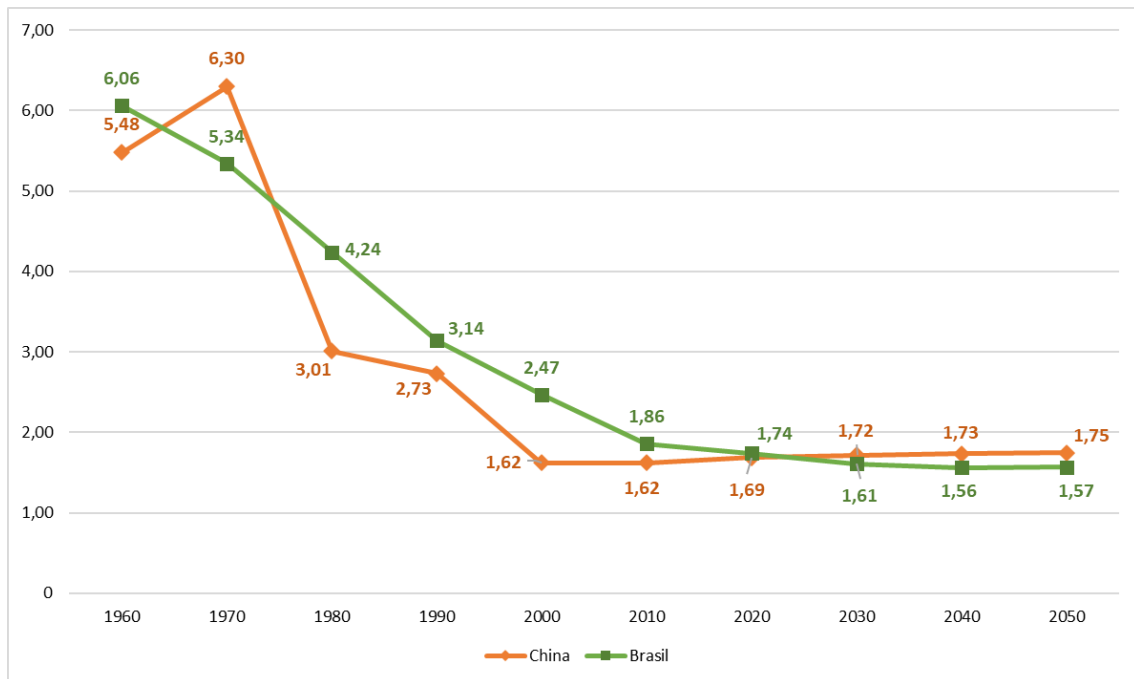
Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

4.2 Fecundidade

Analisando a taxa de fecundidade total dos países, temos o Brasil com declínio constante e a China com picos de consideráveis entre os anos. Conforme mencionado anteriormente neste trabalho, a queda da taxa de fecundidade total na China se deu antes da implementação da política do filho único, causando uma queda de aproximadamente 50%.

Observando historicamente no Gráfico 3, as taxas dos países foram mais próximas em 1960 e 2020, contudo, a China se apresenta com taxas maiores em todos os períodos projetados.

GRÁFICO 3 - Taxa de fecundidade total brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

Os nascimentos no Brasil começaram a declinar a partir de 1990, porém ocorreram oscilações de cerca de 10% entre os anos. Entre 1990 e 2000 a queda foi de 4% e entre 2000 e 2010 foi de 15%, voltando a 4% entre 2020 e 2010 e ficando em cerca de 10% entre os anos projetados.

A China apresentou grandes picos no período analisado, em 1970 os nascimentos foram 32% maior que 1960 e em 2000 sendo 34% menor em relação a 1990. Conforme a Tabela 4, o número de nascimentos na China apresenta queda desde 1990.

TABELA 4 - Número de nascimentos da população brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

Países	Por mil habitantes									
	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Brasil	14.391	16.599	18.476	18.899	18.089	15.331	14.672	12.926	11.591	10.717
China	115.939	153.197	108.313	139.476	92.224	86.434	84.890	71.652	67.937	64.980

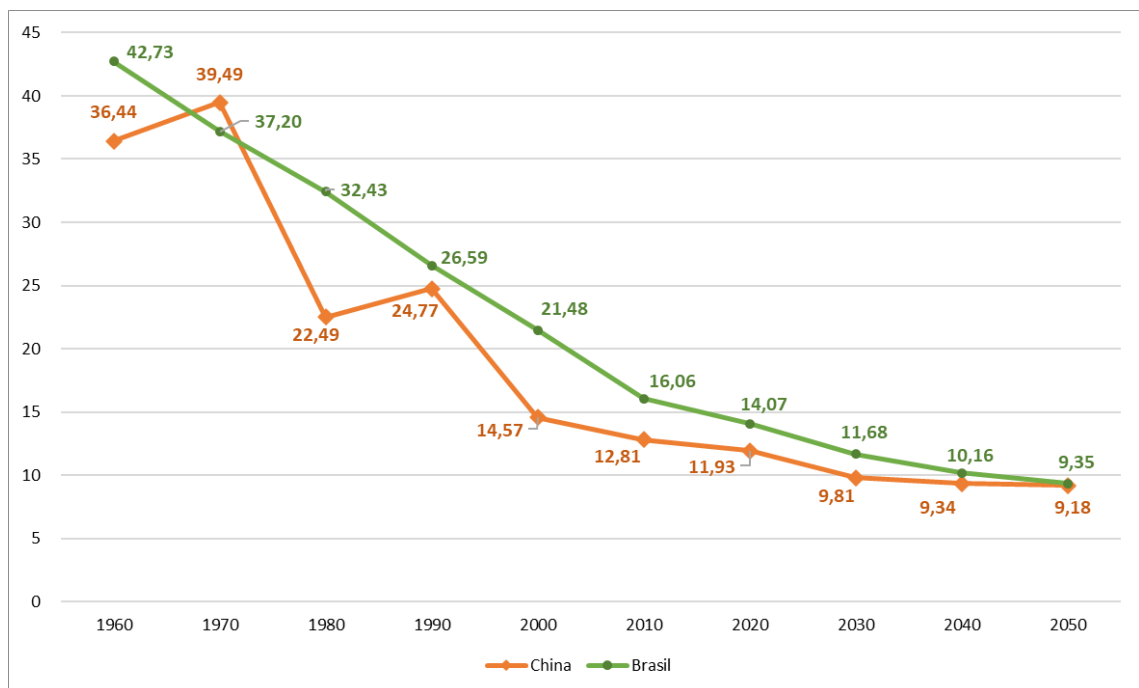
Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

Em relação a taxa bruta de natalidade (Gráfico 4), o Brasil apresenta queda constante e acelerada até o 2010. Os picos nos indicadores chineses também estão presentes na taxa bruta de natalidade. A maior queda entre os períodos é entre 1970 e 1980, crescendo entre 1980 e 1990.

Após os períodos apontados com quedas acentuadas, as taxas nos dois países caem cada vez mais lentamente a partir de 2010, esses resultados são apresentados no Gráfico 4 abaixo.

GRÁFICO 4 - Taxa bruta de natalidade brasileira e chinesa, de 1960 a 2050



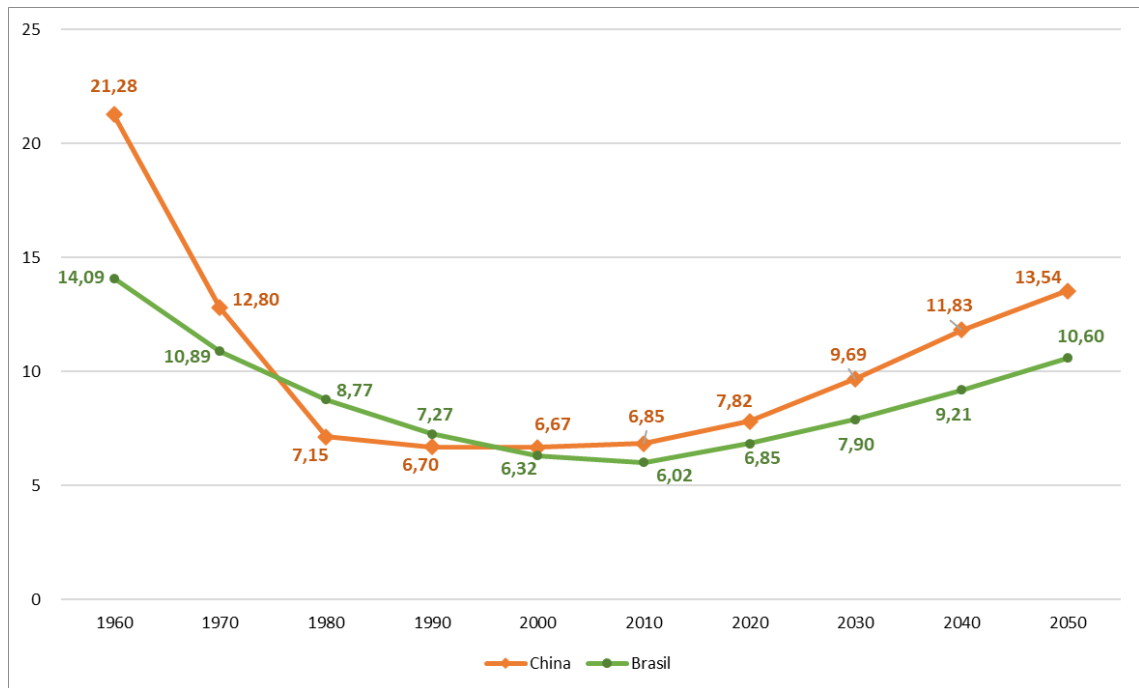
Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

4.3 Mortalidade

As taxas brutas de mortalidade apresentaram declínio até 2000 na China e 2010 no Brasil, conforme Gráfico 5. Após esse período as taxas voltaram a crescer e passaram a ser cada vez mais altas. No Brasil a variação entre os anos é menor do que a observada na China. A queda de 67% entre 1960 e 1970 na China, se deu principalmente ao a expansão de serviços e campanhas de saúde, tratamento da água, saneamento, nutrição e educação.

GRÁFICO 5 - Taxa bruta de mortalidade brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

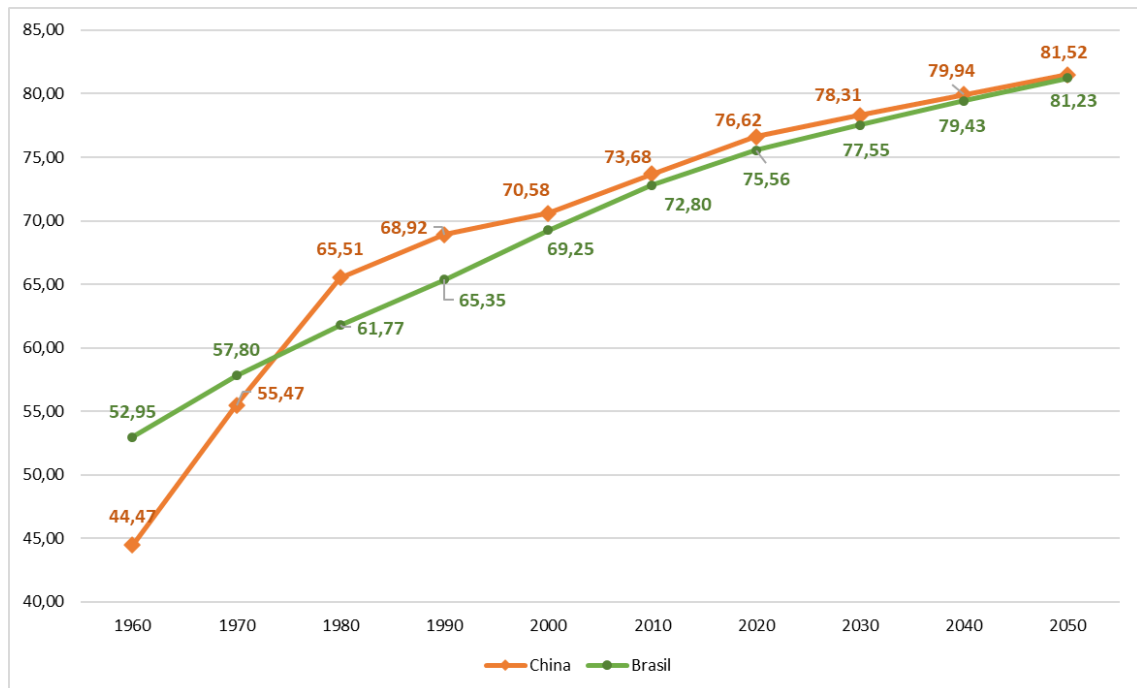


Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

Os dados e projeções mostram aumento da expectativa de vida em todo o período para os dois países. No Brasil, o crescimento do indicador é mais uniforme; na China, observa-se crescimento bastante acelerado entre 1960 e 1980. Segundo as projeções, em 2050 a expectativa de vida estará próxima dos 81 anos nos dois países.

GRÁFICO 6 - Expectativa de vida brasileira e chinesa, de 1960 a 2050



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

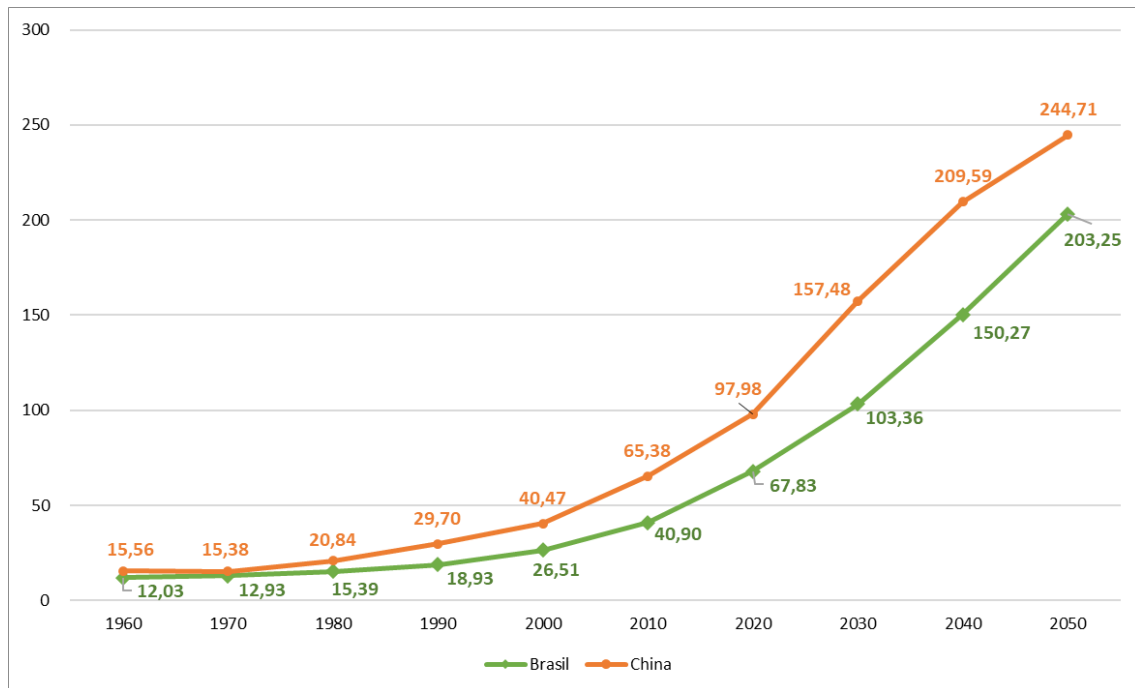
(<https://population.un.org/wpp/>).

4.4 Envelhecimento

O índice de envelhecimento (Gráfico 7) cresce constantemente nos dois países e desde 1960 a China possui o índice mais elevado que o Brasil, representando um estágio mais avançado na transição demográfica.

A trajetória é semelhante, pois analisando em termos percentuais a diferença dos índices entre os países em cada ano é pequena. O índice entre os países se distanciou entre 1970 e 2040, crescendo constantemente. Contudo, de acordo com a projeção, a diferença terá queda de aproximadamente 18 em 2050.

GRÁFICO 7 - Índice de envelhecimento de Brasil e China, de 1960 a 2050

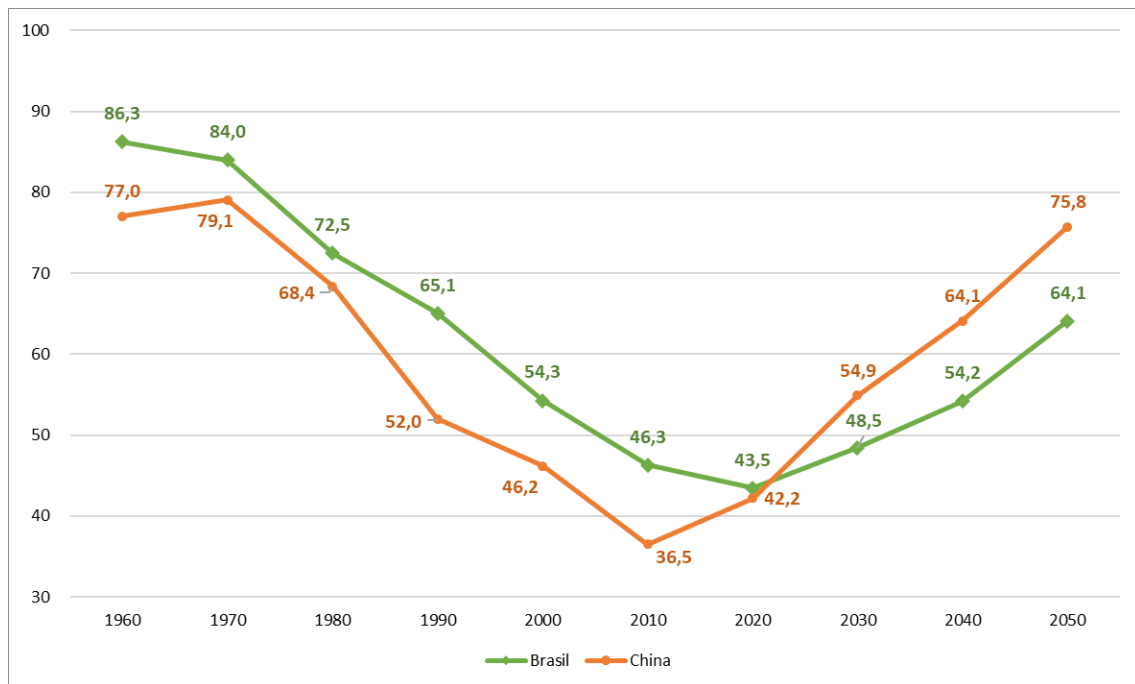


Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

A razão de dependência (Gráfico 8), apresenta picos em ambos os países. De 1960 a 2020 o Brasil apresentou uma razão de dependência maior que a chinesa, ocorrendo uma inversão na razão de dependência a partir de 2020 para os dois, onde o indicador na China se torna maior.

O comportamento de ambos é similar pois apresentam queda de 1970 a 2010 e não se altera mesmo ocorrendo essa mudança a partir de 2020, pois ambos irão crescer constantemente. Portanto, a China precisará de uma população ativa maior proporcionalmente em relação ao Brasil.

GRÁFICO 8 - Razão de dependência brasileira e chinesa, de 1960 a 2050

Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

5. DISCUSSÃO

As populações dos países a partir de 2030, apresentarão queda no crescimento populacional e o número de idosos irá aumentar consideravelmente. Proporcionalmente, ambos os países apresentam população jovem, idade ativa e idosa similar. A população idosa só irá ser maior que a jovem em 2050. Portanto ambos os países precisam se preparar economicamente para essa transição.

Na razão de sexos, temos que em todo o período de análise os valores da China são maiores que 100 e os do Brasil são menores do que 100. O valor do índice corrobora a premissa de que os chineses possuem preferência por meninos, ao contrário do Brasil que os valores respeitam o princípio de Fisher.

As taxas de fecundidade dos países se aproximaram ao longo dos anos e no final da década de 2010 e início de 2020 a diferença entre eles foi em casas decimais. A TFT da China crescerá um pouco, cerca de 0,01 a 0,02 partir de 2030. O número de nascimentos apresenta queda desde 1990 e é mais acentuado no Brasil ao longo dos anos. A China apresenta picos ao longo do período a partir de 1930 apresenta quedas menos acentuadas. O aumento na TFT e as quedas menos acentuadas da

taxa bruta de mortalidade nos anos projetados pode estar relacionado as políticas praticadas no país de incentivo aos casais a terem filhos.

As taxas brutas de mortalidade caíram até 2010, período em que ficaram mais próximas. A partir desse período, começaram a se distanciar cada vez mais, onde a China representa os valores mais altos. A expectativa de vida tende a se aproximar e em 2050 são décimos de diferença, aproximadamente 81 anos.

O índice de envelhecimento apresentou trajetória semelhantes entre os países, porém nos anos de 2010, 2030 e 2040 a China cresceu significativamente, aumentando essa disparidade com o Brasil. Devido a China já apresentar uma estrutura etária maior que o Brasil em 1960 (Gráfico 9 e Gráfico 14), queda de nascimentos e maior expectativa de vida, sua razão de dependência a partir de 2020 tornou-se cada vez maior. Ambos os indicadores são alarmantes quando olhamos o cenário Chinês.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho em traçar um paralelo através dos indicadores sociodemográficos de Brasil e China, no período de 1960 a 2050, demonstrou resultados satisfatórios.

Analisar os dados a partir de 1960 foi determinante para a realização do trabalho, devido ser uma década histórica no contexto populacional da China. Assim, obteve-se uma análise mais completa e condizente com a realidade de ambos os países, fato esse que facilitou a interpretação desses resultados.

A hipótese levantada de que diferentes trajetórias na transição de fecundidade resultam em diferentes impactos no envelhecimento populacional foi confirmada. Observamos nos dados que a China apresenta picos entre os períodos, devido principalmente ao seu contexto político.

O alto índice de envelhecimento Chinês se dá a imposição do governo chinês em um controle rígido de natalidade em 1980, pois a taxa de fecundidade de 1970 a 1980 caiu pela metade. Cabendo ressaltar que antes de 1980 já havia outras políticas de controle a natalidade. O Brasil pelo contrário, passou pela transição demográfica de forma natural, o que resultou em uma população menos envelhecida.

Desta forma, cabe o desenvolvimento de outros trabalhos a partir desse. Mensurar o impacto do envelhecimento na China em questões socioeconômicas, por exemplo.

REFERÊNCIAS

ATTANÉ, I. The Demographic Masculinization of China: Hoping for a Son. p. 59. 2013.

Chang, C; Lee, C (Editor), McKibben, S; Poston, D; Walther; C. Fertility, Family Planning and Population Policy in China. p. 27. 2006.

VILARINHO, O. Propostas em saúde para efetivação do planejamento familiar em uma unidade de saúde do Piauí. Universidade Federal Do Piauí. Teresina, p. 4. 2018.

(Afework et al). Population replacement rate, 2018 – Energy Education, University of Calgary.

Disponível em:

https://energyeducation.ca/encyclopedia/Population_replacement_rate. Acesso em: Julho, 2022.

Policy Response to Low Fertility in China: Too Little, Too Late?, 2017 - East-West Center. Disponível em: <https://www.eastwestcenter.org/publications/policy-response-low-fertility-in-china-too-little-too-late>. Acesso em: Julho, 2022.

ChinaPower: Does China have an aging problem?, 2016. Disponível em: <https://chinapower.csis.org/aging-problem/>. Acesso em: Julho, 2022.

BBC News: Chinese birth rate falls to lowest in seven decades - BBC News, 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-51145251>. Acesso em: Julho, 2022.

Laboratório de Demografia e Estudos Populacionais – Universidade Federal de Juiz de Fora: IBGE: fecundidade varia com escolaridade, cor ou raça e região de residência das mulheres, 2010.

Disponível em: <https://www.ufjf.br/ladem/2010/09/17/ibgefecundidade-varia-com-escolaridade-cor-ou-raca-e-regiao-de-residencia-das-mulheres>. Acesso em: Julho, 2022.

ALVES; J. A transição da fecundidade no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU. Rio de Janeiro, p. 26. 2006.

EcoDebate: A transição da fecundidade no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU, artigo de José Eustáquio Diniz Alves, 2010.

Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/06/28/a-transicao-da-fecundidade-no-brasil-e-no-mundo-segundo-as-novas-projecoes-da-onu-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: Julho, 2022.

DATASUS: Indicadores e Dados Básicos - Brasil - 2000 - Demográficos.

Disponível em:

http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/Com2007/Com_GrupoA.pdf. Acesso em: Julho, 2022.

DECRETO Nº 20.931, DE 11 DE JANEIRO DE 1932. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20931-11-janeiro-1932-507782-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: Julho, 2022.

CONSTITUIÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL, DE 10 DE NOVEMBRO DE 1937.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.html. Acesso em: Julho, 2022.

LEI Nº 9.263, DE 12 DE JANEIRO DE 1996.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9263.html. Acesso em: Julho, 2022.

YANG, S; JIANG, Q; SÁNCHEZ-BARRICARTE, J. China's fertility change: an analysis with multiple measures. *Xiam*, p. 5-8-9. 2022.

ALVES; J. As políticas populacionais e o planejamento familiar na América Latina e no Brasil. Rio de Janeiro, p. 26. 2006.

CHEN; F et al. How Two-Child Policy Affects China's Energy Consumption: The Mediating Role of Lifestyle. *Beijing*, p. 12. 2022.

ZHENG; Z. From the past to the future: what we learn from China's 2020 Census. *Beijing*, p. 2. 2021.

BONIFÁCIO, G; GUIMARÃES, R. Projeções populacionais por idade e sexo para o Brasil até 2100. Rio de Janeiro, p. 8. 2021.

CARVALHO, J; BRITO, F. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. *Belo Horizonte*, p. 5. 2005.

MINGQUAN, H. Estudos comparativos sobre o envelhecimento nos contextos chinês e português. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, p. 19-25. 2015.

QIANG, L; RIOS-AVILA, F; JIQIN, H. Is China's Low Fertility Rate Caused by the Population Control Policy?. *Nova Iorque*, p. 6. 2020.

CAVENAGHI, S; ALVES, J. Fecundidade e dinâmica da população brasileira. *Brasília-DF*, p. 16-33. 2018.

(BELON, A; BARROS, M). Esperança de vida ao nascer: impacto das variações na mortalidade por idade e causas de morte no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. Rio de Janeiro, p. 1.2011.

CARVALHO, JAM (2004). Crescimento Populacional e Estrutura Demográfica no Brasil. Texto para discussão nº 277, Cedeplar/UFMG.

CARVALHO, JAM; GARCIA, RA (2003). O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(3), 2003.

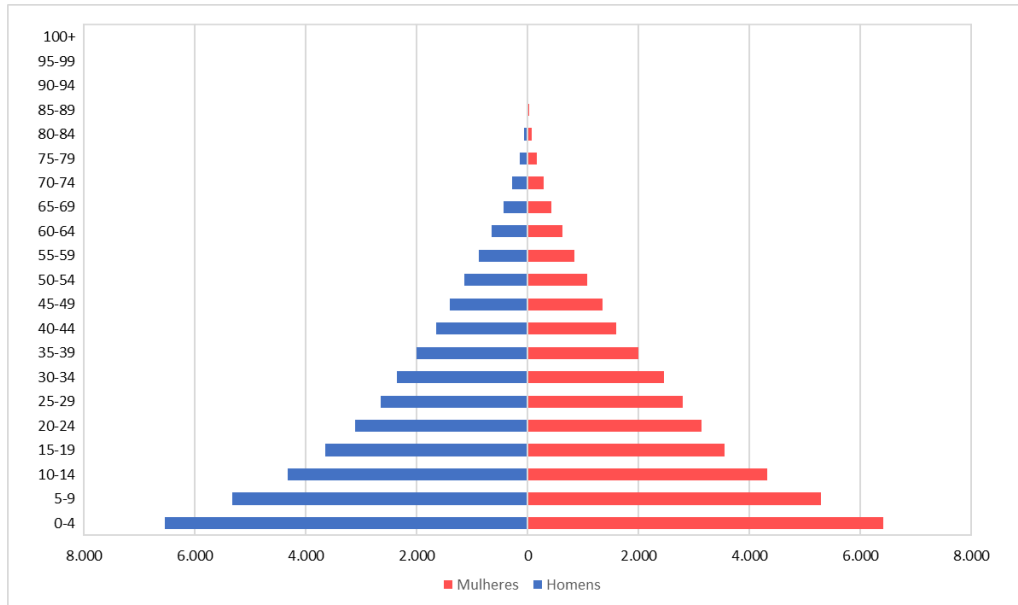
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). Projeções Populacionais, revisão 2018.

MOREIRA, M. M. (2001) Envelhecimento da população brasileira: aspectos gerais. In: WONG, L. L. R. (Org.) O envelhecimento da população brasileira e o aumento da longevidade: subsídios para políticas orientadas ao bem-estar do idoso. Belo Horizonte: Cedeplar. Cap. 1, p. 25-56.

MASON, K.O. (1997) Explaining fertility transitions. In: Demography, v.37, v.4, p.443:454, nov. 1997.

ANEXOS

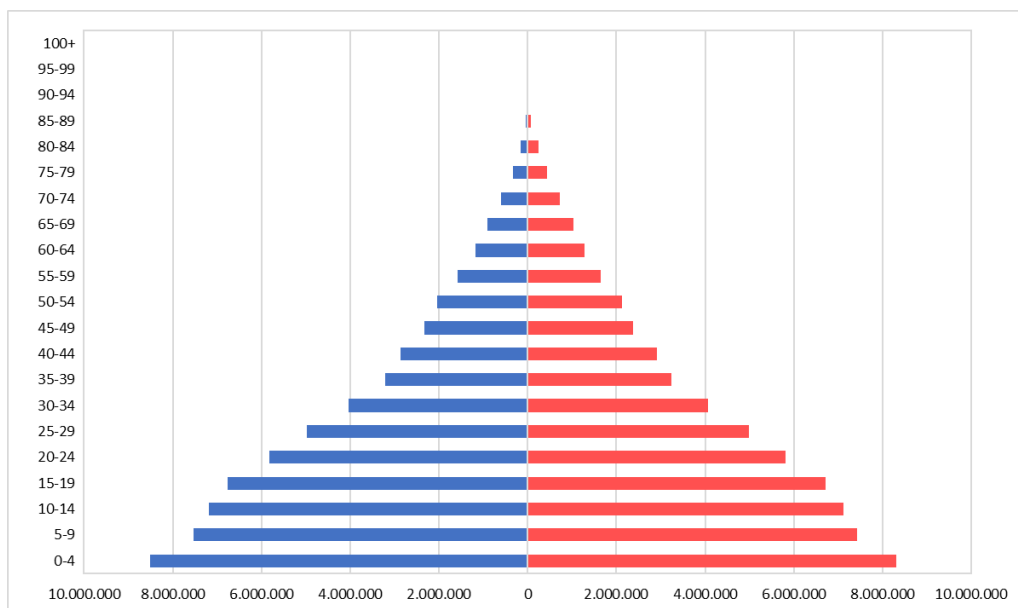
GRÁFICO 9 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 1960, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

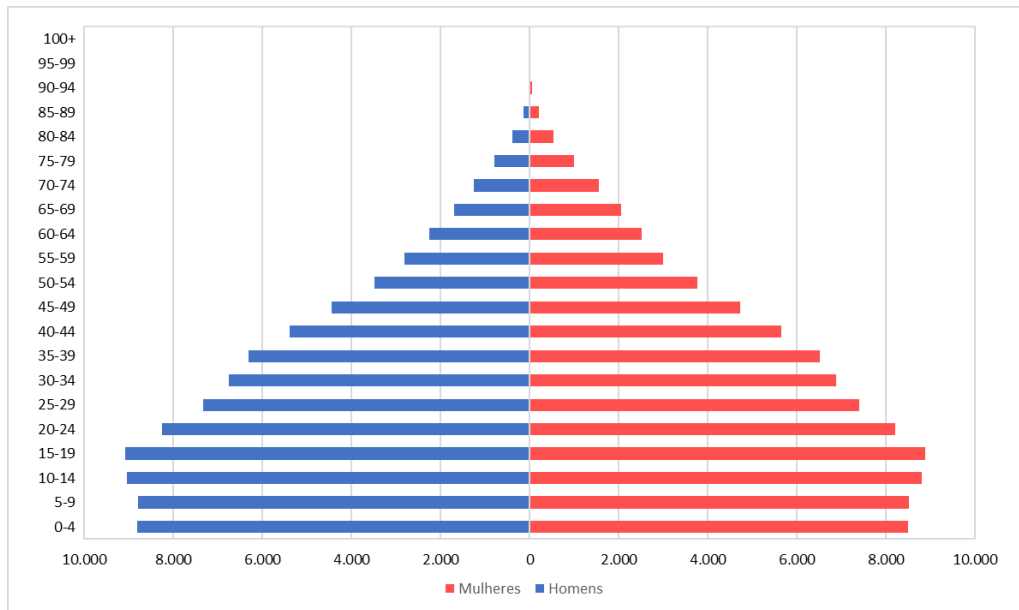
GRÁFICO 10 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 1980, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

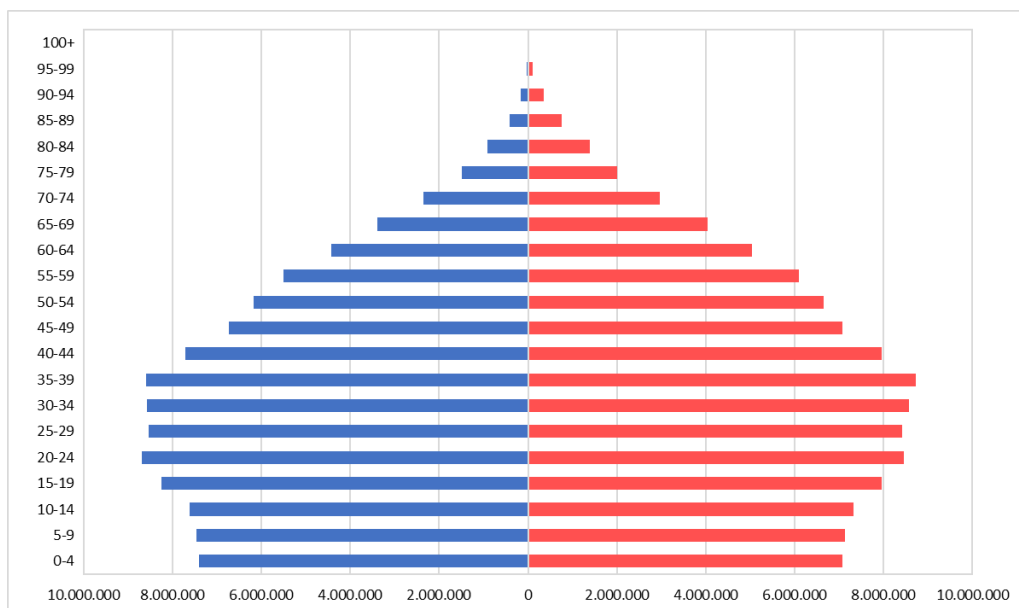
GRÁFICO 11 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2000, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

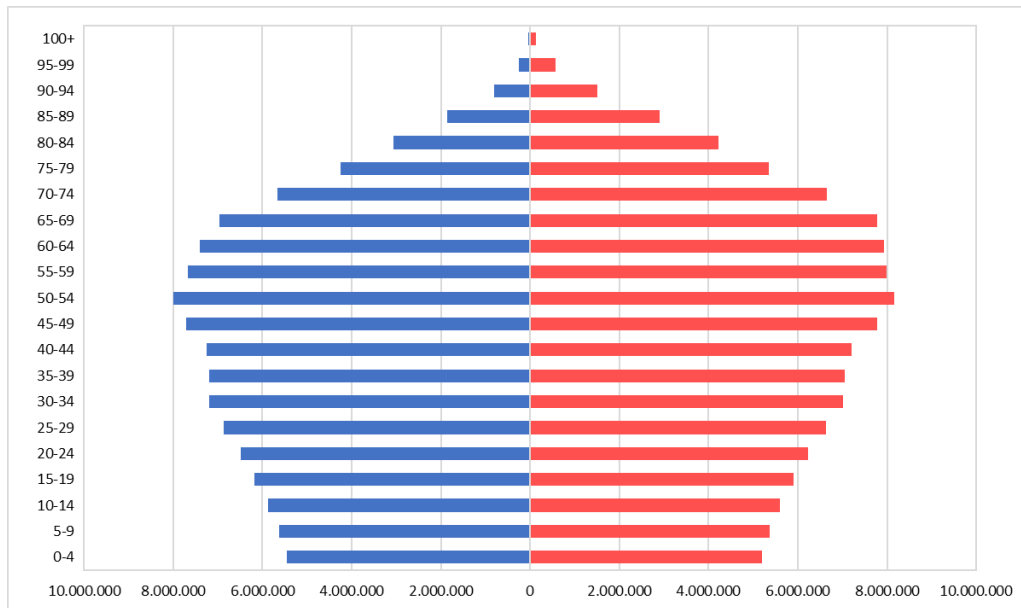
GRÁFICO 12 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2020, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

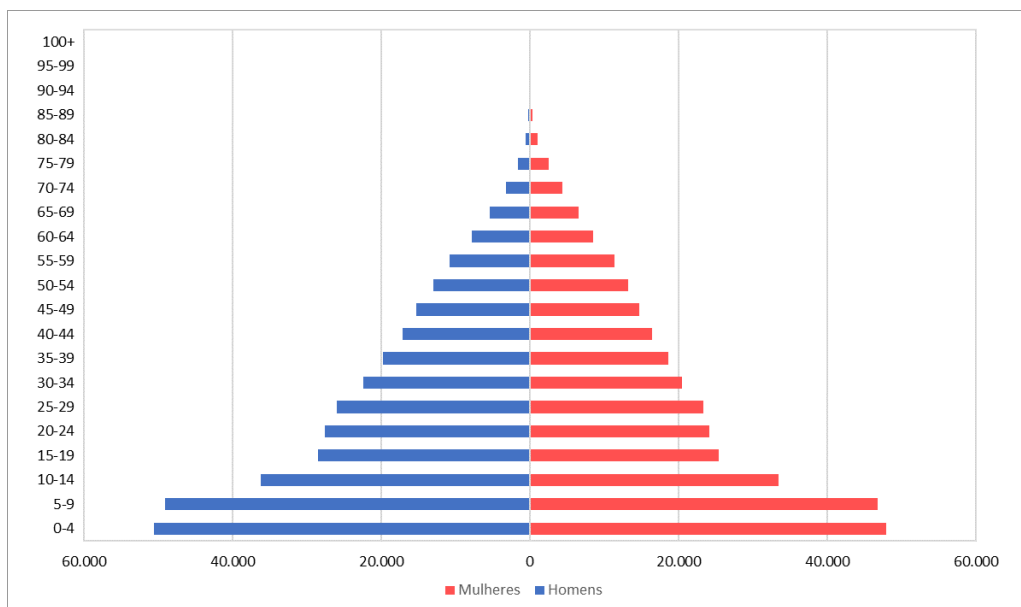
GRÁFICO 13 - Distribuição etária e por sexo do Brasil em 2050, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

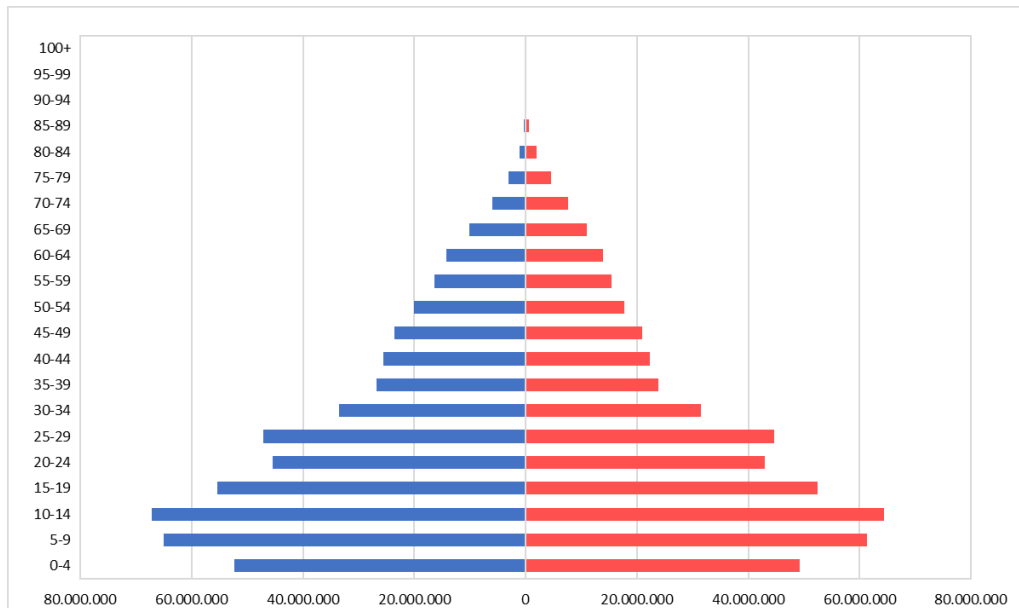
GRÁFICO 14 - Distribuição etária e por sexo da China em 1960, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

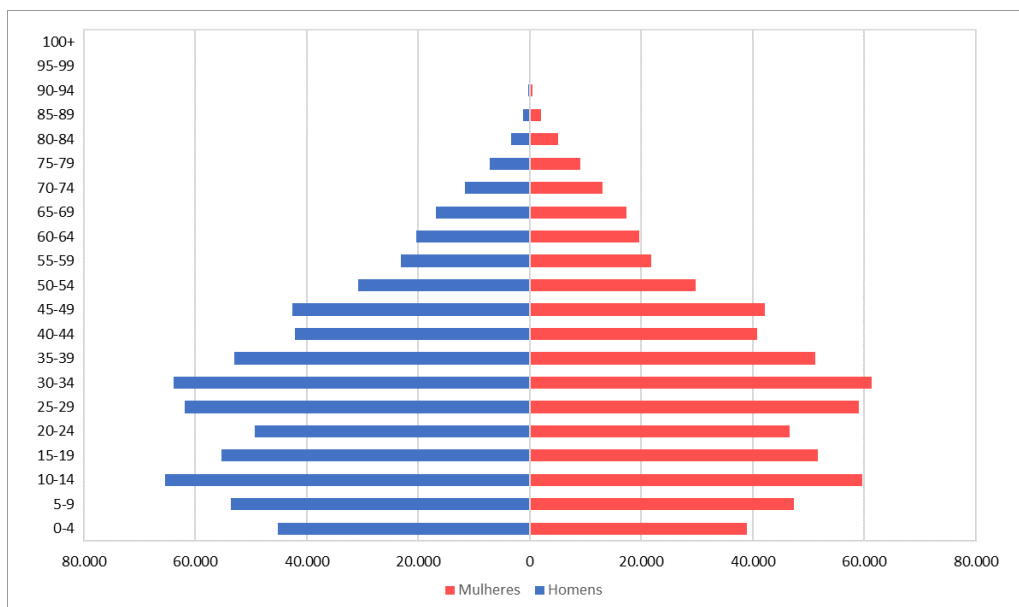
GRÁFICO 15 - Distribuição etária e por sexo da China em 1980, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

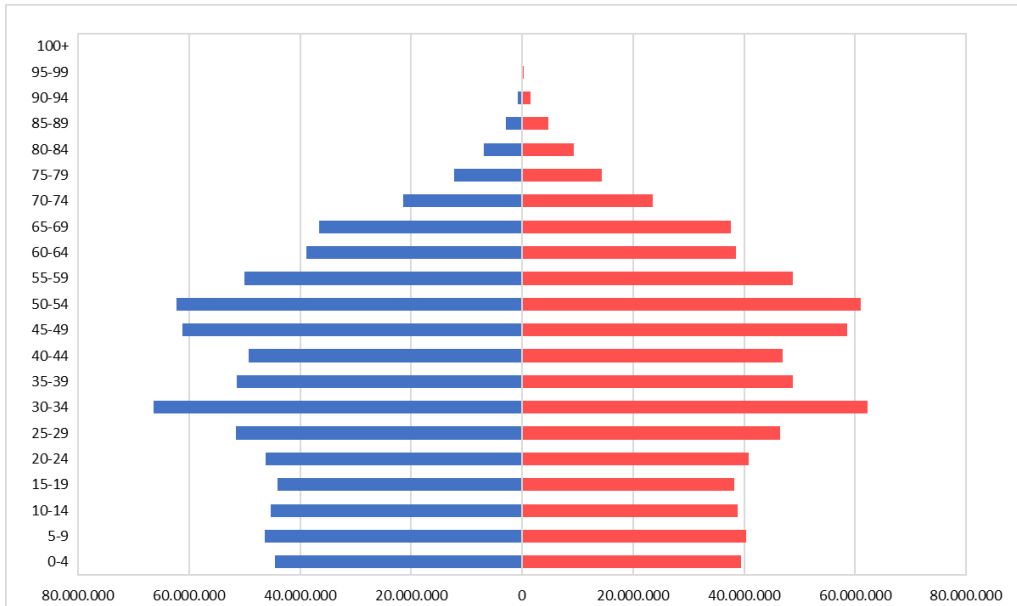
GRÁFICO 16 - Distribuição etária e por sexo da China em 2000, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

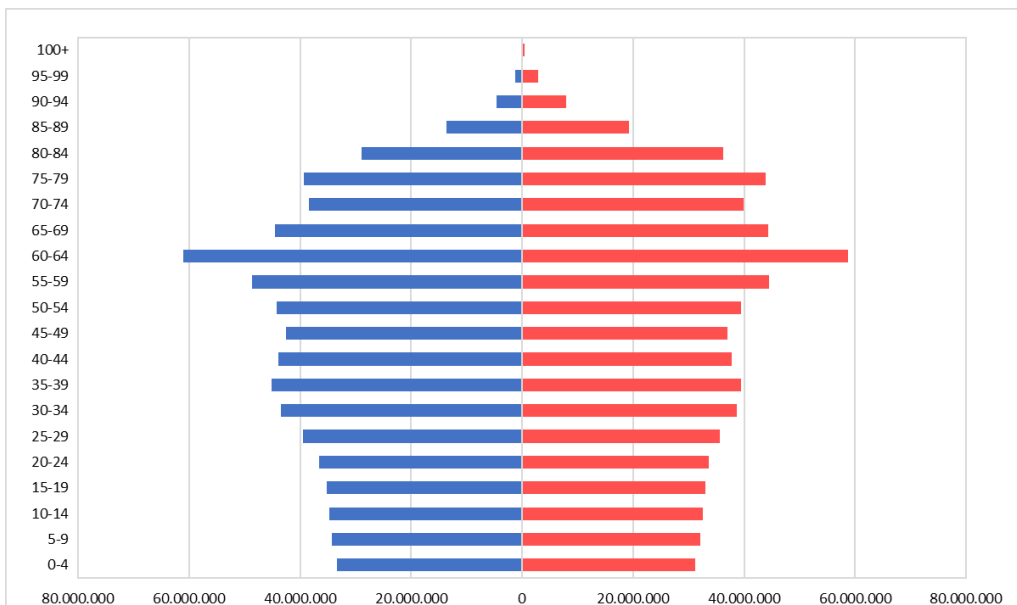
GRÁFICO 17 - Distribuição etária e por sexo da China em 2020, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).

GRÁFICO 18 - Distribuição etária e por sexo da China em 2050, por mil habitantes



Fonte: UNITED NATIONS; World Population Prospects

(<https://population.un.org/wpp/>).