

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR
Programa de Pós-Graduação em Demografia

Larissa Oliveira Franca Santos

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA ANÁLISE TEMPORAL DA IDADE PROSPECTIVA,
BRASIL 1970-2010.**

Belo Horizonte
2024

Larissa Oliveira Franca Santos

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA ANÁLISE TEMPORAL DA IDADE PROSPECTIVA,
BRASIL 1970-2010.**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação stricto sensu, em Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais, com apoio financeiro da Fapemig - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Demografia.

Orientadora: Profa. Dra. Laura Rodriguez Wong

Belo Horizonte

2024

Ficha catalográfica

S237e Santos, Larissa Oliveira Franca.
2024 Envelhecimento populacional [manuscrito] : uma análise temporal da idade prospectiva, Brasil 1970-2010. / Larissa Oliveira Franca Santos. – 2024.
92 f.: il.

Orientadora: Laura Rodriguez Wong.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia.

1. Demografia – Teses. 2. Envelhecimento – Teses. 3. Brasil – População – Teses. I. Wong, Laura Rodriguez.. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD: 304.6

Elaborado por Rosilene S. Santos CRB-6/2527
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS/200/2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE LARISSA OLIVEIRA FRANCA SANTOS (Nº REGISTRO
2021656858)**

Às nove horas e trinta minutos do dia nove do mês de outubro de dois mil e vinte e quatro, reuniu-se a Comissão Examinadora de DISSERTAÇÃO, indicada "ad referendum" pelo Colegiado do Curso em 04/10/2024, para julgar, em exame final, o trabalho final intitulado "*Envelhecimento Populacional: Uma Análise Temporal da Idade Prospectiva, Brasil 1970-2010*".

Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Prof^a. Laura Lídia Rodriguez Wong , após dar a conhecer aos(às) presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelas examinadoras, com a respectiva defesa da candidata e logo após, a Comissão composta pelas professoras Laura Lídia Rodriguez Wong (Orientadora) (Cedeplar/FACE/UFMG), Adriana de Miranda Ribeiro (Cedeplar/FACE/UFMG) e Luciana Soares Luz do Amaral (Cedeplar/FACE/UFMG) se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final.

A Comissão **aprovou** a candidata por unanimidade. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 09 de outubro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana de Miranda Ribeiro, Professora do Magistério Superior**, em 19/11/2024, às 11:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Soares Luz do Amaral, Professora do Magistério Superior**, em 19/11/2024, às 11:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Laura Lidia Rodriguez Wong, Professora do Magistério Superior**, em 22/11/2024, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3617883** e o código CRC **AF9F2163**.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a minha Mãe e ao meu Irmão por todo apoio que me deram ao longo da minha vida. Em seguida aos Professores, Mestres e Doutores que contribuíram para minha educação, dando destaque principalmente, ao Prof. Mestre. Thiago Linhares Brant Reis (professor do Ensino Médio de Matemática), a quem me apresentou inicialmente a estatística e me fez apreciar os dados, a Profa. Dra. Maria Carolina Tomás, minha madrinha de graduação, pelo apoio e ensinamentos até hoje fornecidos em sala de aula e via WhatsApp. Ao Prof. Dr. André Junqueira Caetano, meu orientador de TCC, inspiração para o mestrado em Demografia e Mestre de Vida. E por fim, a Profa. Dra. Laura Rodriguez Wong, minha orientadora de Dissertação, por todo apoio, dedicação e ensinamento proporcionado nessa trajetória.

Dedico meus agradecimentos também para os amigos que o Cedeplar me proporcionou e que de certa forma, contribuíram cada um com seu qual, para a elaboração desse trabalho.

Por fim, dedico esse trabalho a minha área de conhecimento Sociologia, Demografia e a Vida.

“Na pluralização dos cursos de vida, a velhice seria o atual regime de curso de vida”. (HOCKEY, 2003, op cit, ABOIM, 2014, pág. 209)

Resumo

Esta pesquisa investiga como o envelhecimento populacional no Brasil influenciou a estrutura demográfica do país entre 1970 e 2010, contrastando a idade cronológica com a idade prospectiva. O objetivo principal foi analisar essas duas dimensões da idade para compreender as transformações na composição demográfica brasileira ao longo das décadas, utilizando microdados dos censos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010 fornecidos pelo IPUMS. A análise abrangeu variáveis como região, sexo, composição domiciliar, destacando a importância da idade prospectiva na avaliação das mudanças demográficas.

Com o desenvolvimento da dissertação conclui que a idade prospectiva oferece uma visão mais detalhada e otimista do envelhecimento populacional, contrastando com a idade cronológica e fornecendo novas perspectivas para políticas públicas e estudos sobre longevidade. A idade prospectiva demonstrou ser um indicador útil para entender as dinâmicas de envelhecimento e a contribuição potencial dos idosos para a sociedade.

Palavras-chave: Envelhecimento Populacional, Idade Cronológica, Idade Prospectiva, Diferença regional, diferença de gênero.

Abstract

This research investigates how population aging in Brazil has influenced the country's demographic structure between 1970 and 2010, contrasting chronological age with prospective age. The primary objective was to analyze these two dimensions of age to understand the transformations in Brazil's demographic composition over the decades, using microdata from the 1970, 1980, 1991, 2000, and 2010 censuses provided by IPUMS. The analysis covered variables such as region, sex, and household composition, highlighting the importance of prospective age in assessing demographic changes.

Throughout the development of this dissertation concludes that prospective age provides a more detailed and optimistic view of population aging compared to chronological age, offering new perspectives for public policies and studies on longevity. Prospective age has proven to be a useful indicator for understanding the dynamics of aging and the potential contributions of the elderly to society.

Key-words: Population Aging, Chronological Age, Prospective Age, Regional difference, gender difference.

.

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

Figuras

Figura 1- Representação gráfica das 4 fases clássicas da transição demográfica mais a quinta suposta fase da segunda transição demográfica.	12
Figura 2– Diagrama de Fluxo, Esquema Lógico do Estado da Arte – Transição Demográfica	20
Figura 3 – Mapa do Brasil por Região	43

Gráficos

Gráfico 1 - Pirâmides Etárias, Brasil – 1970 a 2022	32
Gráfico 2 – Distribuição Proporcional da Idade Prospectiva pela expectativa de vida e da Idade Cronológica, por ano do Censo – Brasil, 1970 a 2010	37
Gráfico 5– Distribuição Proporcional de IPr por grupo etário – Brasil, 1970 a 2010.....	39
Gráfico 6- Distribuição proporcional do Sexo por Idade Prospectiva pela expectativa de vida e da Idade Cronológica – Brasil, 1970 a 2010	41
Gráfico 7 - Distribuição Proporcional da População por Região ao longo do tempo – Brasil, 1970 a 2010	44
Gráfico 8 - Distribuição Proporcional da População brasileira por Zona, Região ao longo do tempo – Brasil, 1970 a 2010	45
Gráfico 9 -Diferença da Expectativa de Vida ao Nascer por Sexo, Ano do Censo e Regiões - Brasil, 1970 a 2010.....	46

Tabelas

Tabela 1 – Taxas Brutas de Mortalidade (TBM) e Natalidade (TBN), por mil. Brasil 1970-2010.	16
Tabela 2 - Distribuição proporcional do Sexo por ano do censo – Brasil, 1970 a 2010	40
Tabela 3 - Razão de Sexo do IPr e dos três Grupos Etários – Brasil, 1970 a 2010.....	42
Tabela 4 – Razão dos grupos etários do IPr e Ic - Brasil, 1970-2010	49

Tabela 5 – Número médio de residentes nos domicílios, segundo sexo, idade, grupo etário e IPr – Brasil, 1970 a 2010	50
Tabela 6 – Resumo das Razões por domicílios – Brasil, 1970 a 2010.....	52
Tabela 7 - Razão dos grupos etários do IPr e Ic por sexo - Brasil, 1970-2010	53
Tabela 8 - Razão dos grupos etários do IPr e Ic por região - Brasil, 1970-2010.....	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPUMS – *Integrated Public Use Microdata Series International*

I_{Pr} – Idade Prospectiva

I_c – Idade Cronológica

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIA – População em Idade Ativa

PINA – População em Idade Não Ativa

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	12
2.1 A transição demográfica e o atual cenário do envelhecimento populacional no Brasil.....	15
3. A DEMOGRAFIA FAMILIAR E O DOMICÍLIO.....	21
4. OS CENSOS BRASILEIROS	25
5. METODOLOGIA.....	28
6. Resultados.....	30
6.1 Idade.....	30
6.1.1 Idade Cronológica.....	30
6.1.2 Idade Prospectiva	33
6.2 Sexo.....	40
6.3 Regiões Brasileiras	43
6.4 Razões por IPr e Ic	47
6.4.1 Razão e Composição Domiciliar	49
6.4.2 Razão por Sexo	52
6.4.3 Razão por região.....	53
7. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	66
Anexo 1 - Tabela de variáveis do censo harmonizadas pela IPUMS	66
Anexo 2 -Tabelas de Vida por Região e Sexo, Brasil, 1970 a 2010.....	67
Anexo 3- Tabela de dados do gráfico de distribuição proporcional do IPr e IC, por ano do Censo – Brasil, 1970 a 2010	92
Anexo 4 - Tabela de dados do gráfico de distribuição proporcional do Sexo por Ic e IPr – Brasil, 1970 a 2010.....	92

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional no Brasil tem gerado significativas transformações na composição demográfica do país. Este estudo tem como objetivo analisar como o envelhecimento afetou a população brasileira entre 1970 e 2010, comparando as abordagens de idade cronológica e idade prospectiva. A pesquisa parte da seguinte questão: qual a diferença entre a idade cronológica e a idade prospectiva na composição demográfica brasileira? A análise será realizada por meio de uma série temporal das décadas de 1970 a 2010, com base em dados dos censos demográficos fornecidos pelo *Integrated Public Use Microdata Series* (IPUMS), destacando variáveis como sexo, região e características sociodemográficas.

O objetivo central deste trabalho é investigar a evolução da população brasileira em relação à idade cronológica e prospectiva, com ênfase nas diferenças entre os sexos e as regiões do país. Os objetivos específicos são: (I) analisar a composição demográfica brasileira a partir das idades cronológica e prospectiva entre as décadas de 1970 a 2010; (II) estudar a distribuição da idade prospectiva segundo variáveis sociodemográficas durante o mesmo período.

A partir desses objetivos, formulam-se as seguintes hipóteses: (I) a análise pela idade prospectiva revela uma população menor de idosos em comparação com a análise pela idade cronológica; (II) as mulheres e as populações das regiões mais desenvolvidas do Brasil, como o Sudeste e o Sul, apresentam as menores taxas de dependência.

Este estudo se justifica pelo contexto de transição demográfica que o Brasil enfrenta, caracterizado pela inversão da pirâmide etária, redução da fecundidade e aumento da longevidade, o que implica desafios para o sistema de saúde e o mercado de trabalho. A escolha do período entre 1970 e 2010 reflete uma fase em que o processo de envelhecimento populacional começou a se intensificar, com repercussões em várias dimensões sociais e econômicas.

A análise da idade prospectiva oferece uma perspectiva diferenciada da idade cronológica, ao considerar a expectativa de vida restante, o que permite uma visão mais dinâmica do envelhecimento. Além disso, ao integrar variáveis como sexo e região, este estudo

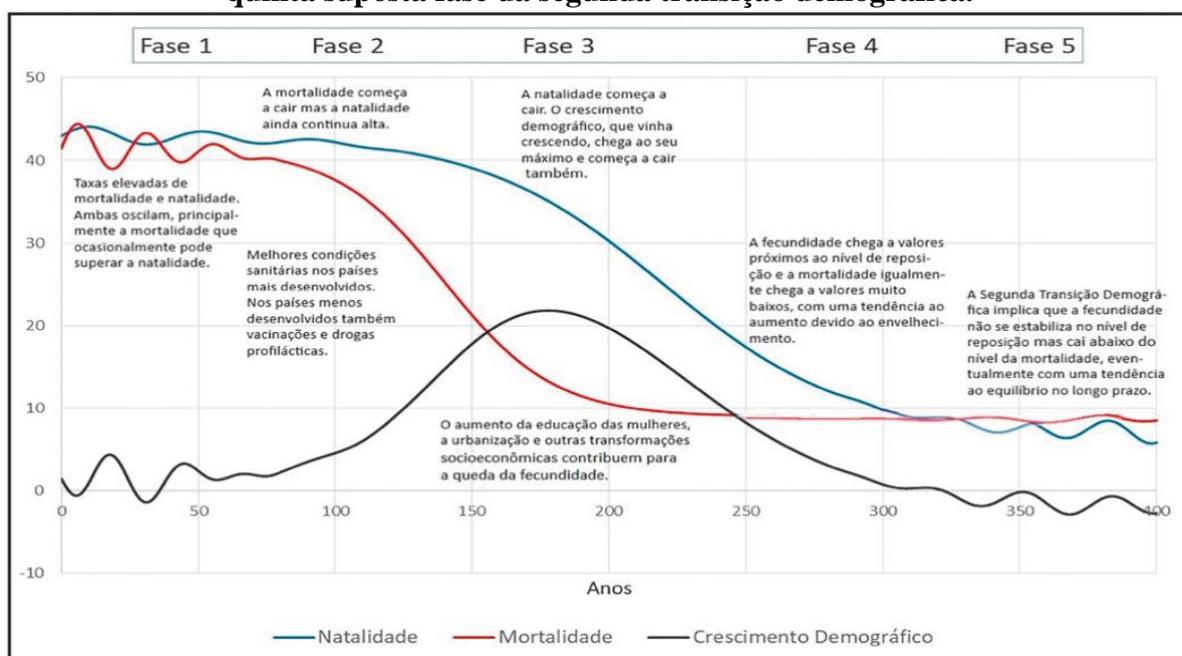
busca compreender as disparidades no envelhecimento dentro do contexto social e regional brasileiro.

Assim, esta dissertação se propõe a aprofundar a compreensão sobre o envelhecimento populacional no Brasil, renovando a análise da composição demográfica por meio de uma abordagem prospectiva. A seguir, a dissertação apresenta uma revisão da literatura sobre transição demográfica, envelhecimento populacional e demografia da família, além de detalhar a metodologia adotada e os resultados obtidos.

2. A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O termo “transição demográfica” trata do processo histórico resultante das mudanças na fecundidade e mortalidade da população em níveis altos e flutuantes para baixos e estáveis, gerando assim diversas fases, desde o crescimento populacional até o envelhecimento. O gráfico 1 permite visualizar as 4 fases da transição demográfica e como esta se desenvolveu através da mortalidade, natalidade e crescimento demográfico.

Figura 1- Representação gráfica das 4 fases clássicas da transição demográfica mais a quinta suposta fase da segunda transição demográfica.



Fonte: Reproduzido de Grupo de Foz, p. 35, 2021

As fases representadas, seguem uma lógica, onde, se inicia com taxas altas de mortalidade tanto natalidade, onde estas oscilam, tendo picos de mortalidade maiores que a natalidade. Para entender esta sociedade, pensamos, em um mundo neutro, onde a vida se baseia nas funções físicas do corpo humano, assim temos uma sociedade inicial desprovida de tecnologia e direitos sociais, onde mortes não poderiam ser evitadas, e a fecundidade era sinônimo de força de trabalho.

A segunda fase, se inicia com o declínio da mortalidade, aproximadamente, a partir de 1800 no noroeste da Europa, se estendendo aos países em desenvolvimento e especificamente na América Latina no século XX. Baseado nos textos de Ronald Lee (2003) e Lee e Reher (2011), de forma abreviada, o seu declínio esteve associado ao desenvolvimento científico médico, principalmente o preventivo, em que houve a redução das doenças contagiosas, medidas de saúde pública e melhoria da higiene pessoal, baseado no conhecimento sobre as doenças e acesso a água corrente e/ou potável. Além disso, a redução da mortalidade está associada a uma melhor nutrição, consequente do desenvolvimento da produção, armazenamento e transporte, que permitiu o acesso a certos tipos de alimentos e por mais tempo. Soma-se a isto melhoras socioeconômicas no geral, o que inclui mais acesso à educação e ao mercado laboral por parte das mulheres. Fogel (1994) e Barker (1992) comprovam a expectativa de vida é mais alta em países economicamente desenvolvidos por terem sua economia refletida em melhores condições de saúde na infância.

Após a queda da mortalidade, principalmente a infantil, iniciou-se a terceira fase, com o processo de queda da fecundidade, onde o cálculo feito pelos casais, leva em conta o número de filhos sobreviventes e não mais o de nascimentos. Assim, o cálculo ótimo de gravidez equivale a filho. Nesse intuito, junto com o desenvolvimento científico, houve uma alavancagem no desenvolvimento de capital humano e físico, tornando a decisão dos pais em investir na saúde e bem-estar dos filhos em uma questão econômica (LEE, 2003; BECKER, 1981), que se manifesta no planejamento familiar.

Dentro dessa perspectiva, o fator Tempo também altera o cenário de expansão família. O Tempo é um conceito importante para compreender a dinâmica de uma população, o conceito de tempo refere-se ao período durante o qual ocorrem mudanças nas características

populacionais, como nascimento, morte e migração. Esse conceito é fundamental para a análise de dinâmicas populacionais e projeções futuras.

Sendo uma decisão primária da família e, em seguida, exclusiva da mulher – o que limita a parturição, tanto por motivos econômicos, quanto por desenvolvimento e autorrealização, levando a fecundidade a níveis de reposição (2,1), e concluindo a fase quatro. Como resultado, Bloom e Freeman (1986 e 1988), Bloom e Williamson (1998), Carvalho e Wong (1988) e, posteriormente, Lee e Reher (2011), entre outros autores, reconheceram o primeiro dividendo demográfico, que consiste, em primeira instância, no crescimento do peso relativo dos jovens na sociedade. Isso, somado à continuação da baixa fecundidade resulta na redução da taxa de crescimento e posterior aumento do peso dos idosos na sociedade. A redução da fecundidade associada ao aumento da expectativa de vida gera também impacto direto na estrutura de parentesco, acarretando o encolhimento do tamanho da rede e alongando-o geracionalmente.

A associação das quedas da mortalidade e da fecundidade ao aumento da longevidade, resulta na intensificação da mudança de tamanho e da distribuição etária, dada ao fim do processo. Cabe ressaltar que este processo é contínuo, e de acordo com Lee e Reher (2011), é fundamental, e afetará todos os países ao longo do tempo. Além disso, vemos o processo em diversas fases, mas até o atual momento, nenhum país, pelo menos entre aqueles em desenvolvimento, completou o seu processo, tendo assim, apenas projeções do que este processo resultará. De todas as formas, visualizamos o envelhecimento como o efeito mais importante da transição demográfica, com suas implicações sociais e econômicas, deixando o mundo à mercê dos desafios que a transição nos coloca atualmente.

Derivado dessas projeções e observações das sociedades atuais, temos o conceito da expectativa de vida, que, resumida e sabidamente, corresponde à média de tempo que a pessoa daquela coorte irá viver a mais do que sua idade x . O uso deste conceito e expressão (e^0_x) trouxe possibilidades imensuráveis de projeções de coortes hipotéticas e, estudos sobre tabelas de vidas. Nos estudos de população, identificam-se as pessoas idosas a partir de uma certa idade cronológica, a mesma que consensual e tradicionalmente é fixada em 60 ou 65 anos, considerando que até faz algumas décadas, a Esperança de vida dificilmente ultrapassava essas idades. Com tudo, o aumento da longevidade conjuntamente com o aumento do bem-estar

social dilui o conceito de velhice, uma vez que o organismo humano sobrevive, com cada vez mais frequência, as idades acima citadas. Desta forma, surge o conceito da Idade Prospectiva, que se baseia no uso da expectativa de vida restante como ferramenta de análise (SANDERSON E SCHERBOV, 2008). Assim, a Idade Prospectiva “serve um propósito análogo ao comparar idades, tendo em conta o aumento da expectativa de vida” (SCHERBOV E SANDERSON, 2016, pag. 03). De acordo com Scherbov e Sanderson, para se entender a Idade prospectiva, deve sempre os utilizar na prática, onde a idade cronológica não mais importa e agora o indivíduo assume o tempo de vida restante da sua coorte. Nessa lógica, é considerado idoso aquele indivíduo que tenha 15 anos ou menos de expectativa de vida restante, fornecendo um novo olhar para a população idosa, gerando mudanças para este grupo, como por exemplo, o setor previdenciários, saúde e bem-estar, entre outros setores. Tendo todos estes fatores impactando também na idade cronológica e no planejamento de vida deste grupo.

Exposto essa breve introdução ao fenômeno da transição demográfica, adentramos agora na explicação desse processo no Brasil.

2.1 A transição demográfica e o atual cenário do envelhecimento populacional no Brasil

O século XX foi marcado pelo aumento da expectativa de vida ao nascer, devido tanto à redução da mortalidade infantil, quanto das idades adultas, resultando em um aumento na esperança de vida brasileira e conseqüentemente o envelhecimento populacional. A Tabela 1, apresenta a taxa bruta de mortalidade e a taxa bruta de natalidade, que ilustra o processo transicional brasileiro e os fatores que alteraram a estrutura etária brasileira com o passar das décadas.

Tabela 1 – Taxas Brutas de Mortalidade (TBM) e Natalidade (TBN), por mil. Brasil 1970-2010.

	TBM	TBN
1970	10,8	35,6
1980	8,8	32,2
1991	7,1	24,1
2000	6,4	19,8
2010	6,2	15,5

Fonte: World Population Prospects, 2022. Elaboração própria.

Em 1970, o Brasil contava com uma população de aproximadamente 93 milhões de habitantes. De acordo com Carvalho (2004), de 1940 a 1970, foi observada expressivamente a queda de mortalidade no Brasil, contudo, a fecundidade ainda estava alta, contando com um crescimento populacional de 2,9% ao ano. Apesar disso, Carvalho descreveu esse período como sendo de quase-estabilidade, pois, “apesar do rápido declínio da mortalidade e do aumento no ritmo de crescimento, não houve mudança significativa na estrutura etária relativa, pois a fecundidade manteve-se basicamente constante” (CARVALHO, 2004, p. 6).

Entretanto, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), observou-se, no início dos anos 70, o início singelo da queda da fecundidade, sendo ela gradual entre os anos calendários, e atingindo em 1980 uma pequena queda do crescimento populacional (de 2,4% ao ano). De acordo com Carvalho (2004), este processo teve início “pelas regiões mais desenvolvidas e grupos sociais de nível mais alto e estendendo-se, paulatinamente, às demais regiões e camadas sociais, fenômeno este amplamente confirmado pelos dados do Censo de 1980” (Ibidem, p. 7). Além de Carvalho (2004) e Brito (2008) concluíram que a transição demográfica no Brasil se deu em momentos diferentes do Tempo para cada região. Quaresma *et al* (2020) ainda complementaram, informando sobre uma diferenciação, além da região, entre áreas urbanas e rurais.

A queda da fecundidade foi confirmada pelo Censo de 1991, quando segundo Carvalho (2004), o crescimento populacional declinou-se para 1,9% ao ano. Assim, temos que o século XX no Brasil foi marcado pela queda de mortalidade, demonstrada nos dados do Censo de 1940 a 1970; a queda da fecundidade entre 1970 e 1991, e agora no século XXI, Wong e Carvalho

(2006) e Carvalho e Wong (2008) demonstraram que, a estrutura etária apresenta maiores aspectos do envelhecimento em seu topo. Tal processo de envelhecimento populacional se deu rapidamente no Brasil.

Em 2000, de acordo com os autores supracitados, 17% da população de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, tinha 80 anos ou mais de idade, e como projetado por Carvalho e Wong (2008), “em 2050 corresponderão, provavelmente, a aproximadamente 28%. Entre as mulheres, o peso das mais idosas passará de 18% para em torno de 30,8%.” (CARVALHO E WONG, 2008, p. 603).

Entretanto, é fato dizer que a velocidade na queda da fecundidade do Brasil, assim como seus níveis, difere dos Europeus e demais países do Norte do planeta. Carvalho e Alexandrino (ibidem) compararam a trajetória do envelhecimento populacional brasileiro com a da Inglaterra, na qual se destoava, no início de suas transições, com uma diferença entre os níveis de fecundidade (163% maior no Brasil) e com uma diferença de TFT de 3,5 filhos maior para o Brasil.

O processo de envelhecimento no Brasil distingue-se de muitos países por sua trajetória na transição demográfica ter durado apenas algumas décadas (CARVALHO e ALEXANDRINO, 2003), e de acordo com a ONU (2005), o Brasil ainda apresenta fortes características de estar em período de bônus demográfico. Segundo o IBGE (2022), as projeções populacionais brasileiras informam que o grupo de idosos de 60 anos ou mais de idade será maior que o grupo de crianças com até 14 anos de idade após 2030. E em 2055, a participação deste grupo na população total será maior do que a de crianças e jovens com até 29 anos de idade. Em que pese a devastação causada pela pandemia do COVID-19, resultados mais recentes demonstraram que as previsões não sofreram alterações de envergadura (Quaresma *et al*, 2023). Em relação à esperança de vida do brasileiro, o IBGE informou que em 2010 esta era de 71 anos, devendo atingir os 80 anos em 2041 (IBGE, 2008). Em 2019, a expectativa de vida das mulheres ao nascer atingiu 80,1 anos e a dos homens veio a oscilar nos 73,1 anos (IBGE, 2019). Entretanto os parâmetros se mostraram, no censo de 2022, mais próximos temporalmente, do que as projeções informavam. Chegando a 2029 igualar o peso entre a população idosa e a população jovem (0-14 anos). De acordo com Alves (2024), e sua análise

do Censo de 2022, “durante o século XXI a proporção de crianças e adolescentes (0-14 anos) diminuirá continuamente. A proporção de adultos em idade de trabalhar (15-59 anos) crescerá até 2031 e depois diminuirá no restante do século. Mas a proporção de idosos crescerá exponencialmente, gerando um “tsunami prateado”, com enorme aumento da população da 3ª idade”.

Com o cenário apresentado, e o aumento da população idosa destacada, podemos assumir que muito provavelmente o Brasil passará por problemas sociais e econômicos devido a estrutura etária da população, caso providências não sejam tomadas. Assim, esta dissertação foi desenvolvida com o objetivo de avaliar a importância e o papel de um grupo de pessoas que muitas vezes é estigmatizado como um “peso” para as famílias, quando são vistos como dependentes, por precisarem de apoio nas condições materiais de vida, na transição para a aposentadoria, no declínio da saúde e da vitalidade física (ABOIM, 2014). Fatores estes que só reforçam a desvalia do indivíduo e refletem na presença frequente e nefasta do etarismo ou ageísmo. Em contraste com esta afirmativa, Areosa e Bulla (2010) relataram a importância dos idosos quando se trata da necessidade das rendas dos aposentados na complementação das rendas familiares, em destaque para quando se trata do seu protagonismo.

Além dos problemas da janela de oportunidade, os idosos brasileiros passam por uma desvalia nas vistas da sociedade (ABOIM, 2014), por conta do aumento da expectativa de vida, da redução dos índices de mortalidade dos idosos e do atual projeto da Reforma da Previdência realizado pela União em 2019. Este último fator diz respeito, principalmente, às novas regras relativas à contribuição e Tempo de serviço, levando a idade mínima de aposentadoria para 62 anos para as mulheres e 65 anos para os homens (Portaria PRES/INSS nº 1408), o que influencia diretamente nos valores da aposentadoria. De acordo com Saad (2000)

The most direct effect of pension reform on the household structure of the elderly refers to the influence it may exert on their financial autonomy. Should the benefits increase in value, and if the proportion of the older population who are covered increases, a greater share of elderly individuals would have better conditions for exerting their preferences in terms of household structure, which would probably increase the tendency for independent arrangements (living alone or with a spouse Only) among the elderly. On the contrary, if the benefits situation does not significantly improve, the majority of the elderly will remain financially dependent on

their family and living arrangements in which they cohabit with relatives will persist or even become more prevalent. (SAAD, 2000, p. 220-221).

Perante tais fundamentos, é gerado na sociedade a ideia de pessoas de idades cronológicas avançadas – 60 anos ou mais-, como pessoas co-mensalistas, no sentido parasitário da palavra, onde os idosos apenas usufruem dos benefícios, sem darem nenhum retorno. Entretanto, Saad (1998) constatou que no Brasil, a renda do Idoso, estimula a co-residência entre as gerações nas regiões mais pobres, onde o idoso toma sua decisão de arranjo de vida de acordo com as necessidades de seus filhos adultos. Além disso, essas mudanças podem acarretar retornos para as famílias dependentes das rendas dos aposentados e ao estado de miséria¹ – segundo o IBGE, o número de idosos muito pobres, com renda *per capita* média familiar de até ¼ do salário mínimo, sofreu uma queda expressiva entre 1995 e 2005 tanto no Nordeste quanto no Sudeste, ou seja, o aumento da renda foi geral no país, diminuindo a desigualdade também entre as regiões brasileiras. Além disso, em 2005, 65,3% das famílias brasileiras dependiam da renda destes idosos (IBGE, 2010).

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, em 2018, em 33,9% dos 71,3 milhões de domicílios brasileiros, havia ao menos uma pessoa com 60 anos ou mais como residente. Nestes domicílios moravam 62,5 milhões de pessoas, em média 2,6 pessoas por domicílio, das quais 30,1 milhões eram menores de 60 anos. Dentre os menores de 60 anos, 16,6 milhões não trabalhavam. A população maior de 60 anos, portanto, contribuía com 69,8% da renda destes domicílios e 56,3% de sua renda vinha de pensões ou aposentadoria.

Tendo em vista os autores supracitados, O’Sullivan (2020), resumi e defende muito bem o envelhecimento populacional como um “mal necessário” da sociedade, onde ele não deve ser visto como um entrave social.

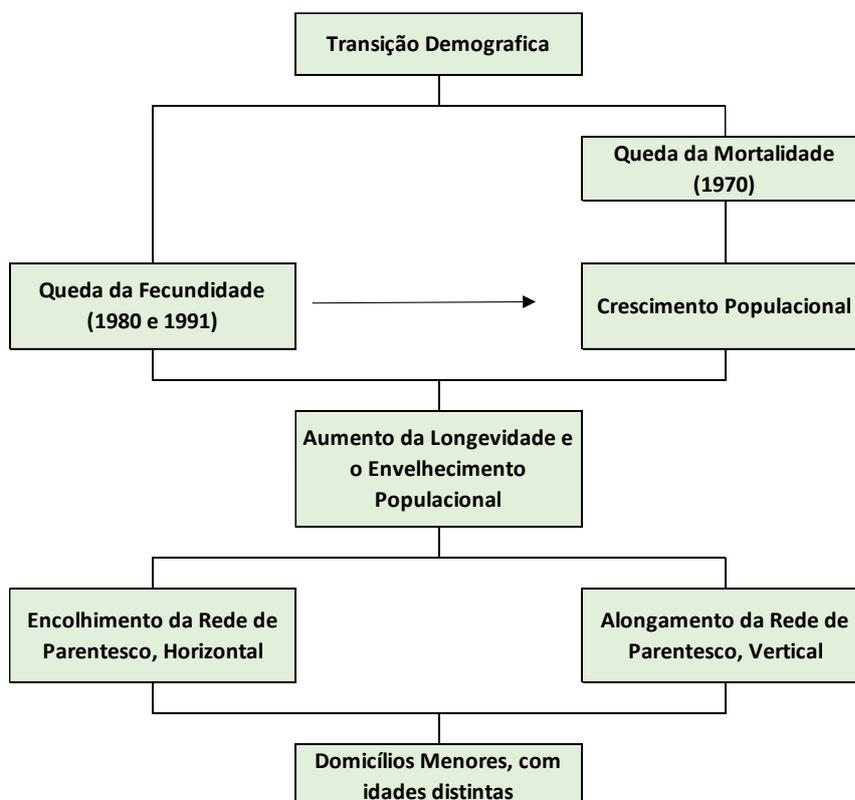
“Uma sociedade madura não é apenas uma sociedade para os idosos. Num mundo pós-transição com uma população estacionária ou em declínio, as crianças podem receber melhor apoio para desenvolverem o seu potencial. Os jovens adultos têm

¹ A miséria é definida como famílias em situação de extrema pobreza, ou abaixo da linha de pobreza que de acordo com o Banco Mundial, o valor adotado é de US\$ 5,5 por dia ou uma renda equivalente a R\$ 387,07. (IBGE).

maior probabilidade de aceder a empregos seguros nos quais a sua contribuição é valorizada e o capital humano é nutrido. Poderia ser oferecida aos trabalhadores mais velhos maior flexibilidade para permanecerem na força de trabalho na medida que eles escolherem. As famílias têm maior probabilidade de conseguir habitação acessível e se beneficiar da herança. Menos desigualdade de rendimentos e mais voluntariado por parte do nosso exército de reformados capazes contribuirão para a coesão social” (p. 37).

Para finalizar, temos a figura 1, que resume em um esquema lógico como ocorre a transição demográfica no Brasil e sua ligação com a demografia da família ao se gerar domicílios menores e com diferentes gerações. Desta forma, temos a seguir o capítulo 3 que, se dedica a tratar da Demografia Familiar e o Domicílio, no intuito de contextualizar os desafios da análise a ser feita a seguir.

Figura 2– Diagrama de Fluxo, Esquema Lógico do Estado da Arte – Transição Demográfica



Fonte: Diagrama de elaboração própria.

3. A DEMOGRAFIA FAMILIAR E O DOMICÍLIO

A família brasileira e suas implicações socioespaciais vêm sendo analisadas pelo Censo Demográfico desde a época do Império. O termo família, historicamente, origina-se do latim *famulus*, que significa: “conjunto de servos e dependentes, de um chefe ou senhor, que vivem sob um mesmo teto” (HOUAISS, 2001). Ao longo do Tempo, o termo e o significado de família foram se modificando e adaptando-se às mudanças sociais geradas pela urbanização e a industrialização no país. Uma das definições de família é a de Bruschini (1989, p. 02), que a compreende como “grupo de indivíduos ligados por elos de sangue, de adoção ou de aliança socialmente reconhecidos e organizados em núcleos de reprodução social”. Bongaarts (2001) visualiza a família como instituições socioeconômicas fundamentais para a sociedade, pois além de provedoras, elas são formadoras de novos ciclos. Desta forma as famílias, também exercem a manutenção e a reprodução do papel social e das desigualdades.

Com a alteração da estrutura etária brasileira, fruto da transição demográfica caracterizada pelo envelhecimento populacional, resultou em mudanças significativas na estrutura como o aumento da participação das mulheres na renda familiar, o que afetou diretamente o comportamento social da população, inclusive, da brasileira. Estes ocasionaram mudanças nos arranjos familiares, tais como: o aumento da proporção de mulheres que nunca se casaram e/ou não tiveram filhos; a coabitação; a separação, entre outros (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004).

A mudança na estrutura etária, com o aumento da proporção de idosos, reflete na demografia da família e do domicílio. Ryder (1997) define a demografia da família como o estudo do número, tamanho e composição das famílias, bem como dos processos populacionais que geram esses resultados e suas mudanças ao longo do tempo. A qualidade de vida do idoso está intrinsecamente ligada ao seu ambiente familiar e domiciliar. De acordo com Rodrigues (1981), a análise da família permite entender como as mudanças na estrutura etária influenciam a sobrevivência e reprodução das famílias, com implicações diretas na qualidade de vida dos membros mais velhos. Tomás (2013) observa que a família desempenha um papel crucial na adaptação dos idosos às mudanças da vida, oferecendo suporte econômico e emocional, especialmente para aqueles em situação de vulnerabilidade.

No século XXI, as mudanças nos métodos de controle de fecundidade e a inserção crescente das mulheres no mercado de trabalho têm impactado a estrutura familiar, criando papéis sociais e alterando a composição dos lares. Camarano (2003) discute como essas mudanças afetaram a qualidade de vida dos idosos, que frequentemente enfrentam uma sobrecarga devido à necessidade de equilibrar o cuidado de parentes idosos e responsabilidades profissionais.

Os tipos de famílias se modificaram e se amplificaram para suprir a necessidade social dos tempos atuais, e isso foi relatado por Osório e Valle (2002).

São vários os fatores que afetam a família de hoje, sendo alguns deles a maior incidência das separações conjugais e as correspondentes reconstruções familiares, a crise da autoridade dos pais, a instabilidade profissional e a insegurança financeira dos responsáveis pela manutenção do lar, a sobrecarga com o atendimento a progenitores senis, os fracassos escolares dos filhos, a falta de perspectiva no mercado de trabalho para os jovens, a alienação pelas drogas e o aumento da violência urbana (OSÓRIO; VALLE, 2002, op cit, AREOSA; BULLA, 2010, p.165).

Dentre as várias questões que emergem deste contexto contemporâneo, a condição dos idosos enquanto provedores do bem-estar material e emocional de netos e filhos adultos é um tema que desperta crescente atenção. Com o decorrer dessas mudanças, Bengtson (2001) propôs que a análise da família deveria ir além da definição da família nuclear. O autor se concentrou nas relações multigeracionais² e sugeriu que essas relações são mais importantes no século XXI por causa de vários fatores, como: o envelhecimento da população, que resulta em “mais anos de vida compartilhada” entre pessoas de diferentes gerações; a crescente importância dos avós e outros parentes no cumprimento das funções familiares; e a força e resiliência da solidariedade intergeracional ao longo do tempo. Bengtson (2001), também revela que o envelhecimento populacional e o aumento da convivência entre gerações têm implicações significativas para a qualidade de vida dos idosos. O autor destaca que a solidariedade intergeracional e o suporte

2 Geração: “No sentido mais limitado, uma geração é um grupo de indivíduos que ocupam a mesma posição em um sistema de parentesco”.

Multigeracional: “Fenômeno pelo qual as gerações atuais passam a representar as gerações anteriores, repetindo histórias, traumas e sintomas físicos”.

Referência: Johnson, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

familiar são cruciais para o bem-estar dos idosos, que muitas vezes dependem da ajuda de familiares mais jovens para manter sua qualidade de vida.

Focando principalmente na questão do envelhecimento da população, Triadó e Olivares (2005) disseram que o papel do avô mudou com o prolongamento da vida. As famílias tendem a conviver entre várias gerações, o que gera um sentimento maior de reciprocidade. Salientaram que entre os idosos autônomos e independentes estão os avós de hoje, que auxiliam filhos e netos, e começa-se a falar no fenômeno da intergeracionalidade³. Carvalho e Wong (2008) demonstraram que a intergeracionalidade pode ser vista na população total através da “evolução da participação dos três grandes grupos etários (menos de 15 anos, de 15 a 64 anos e 65 anos e mais)” (CARVALHO E WONG, 2008, p. 598).

De acordo com Camarano (2003)

foi observado, ao longo das décadas de 1980 e 1990 um crescimento na proporção de crianças menores de catorze anos residindo com mulheres idosas. Além de receberem os filhos em casa, há evidências de que as mulheres idosas contribuem para que seus filhos e netos atendam mais a escola do que o restante da população nas idades correspondentes (Camarano e Pasinato, 2002). Gomez e de Oca (2002) mostraram que, no caso mexicano, as mulheres são “preferidas” para co-residir com filhos, dado o seu papel doméstico mais bem estabelecido (Camarano, 2003, p. 55).

Desta forma, ao que parece, as mulheres quando envelhecem, passam do seu papel tradicional de dependentes para o de provedoras. Esta mudança, dentre outras, tais como o aumento das famílias de três gerações, tem feito com que os idosos, de maneira geral, estejam liderando uma mudança social de grande porte (CAMARANO, 2003, p. 57).

Além disso, a análise da co-residência, como discutido por Saad (1998) e Gomez e de Oca (2002), mostra que a escolha de viver com filhos ou netos pode refletir a necessidade econômica e o suporte emocional necessário para os idosos. Camarano e Pasinato (2002) observaram que mulheres idosas frequentemente desempenham papéis importantes no cuidado

³ Intergeneracionalidade: “Relação entre as gerações”.
Referência: Dicionário Priberam.

dos netos e na manutenção do lar, o que pode melhorar sua qualidade de vida ao proporcionar um senso de propósito e conexão familiar.

Em resumo, a qualidade de vida do idoso é profundamente afetada pela estrutura familiar e pelo ambiente domiciliar. As mudanças demográficas e sociais, como o envelhecimento populacional e a reconfiguração das dinâmicas familiares, moldam a forma como os idosos experimentam a vida e enfrentam os desafios da velhice. A integração dos conceitos de demografia, sociologia e saúde é crucial para entender essas dinâmicas e promover políticas e práticas que melhorem a qualidade de vida dos idosos em diversos contextos.

4. OS CENSOS BRASILEIROS

Os Censos são realizados desde a época do Império em 1872, porém só no século XX eles passaram a ser constantes na vida dos brasileiros, tendo sua realização, praticamente, a cada década. Neste trabalho voltamos nossa atenção, como já dito anteriormente, para os Censos de 1970 a 2010, sendo eles 5 Censos, realizados a cada década – somente o da década de 1990 foi feito um ano após da data prevista (1991).

Este capítulo é reservado para a análise primária das variáveis selecionadas na metodologia, que têm como função caracterizar a população idosa e seus domicílios segundo as variáveis já mencionadas. Esta análise é realizada com o propósito de detectar as mudanças e compreender as possibilidades de análise destas variáveis chaves.

Assim, como cada década teve seu contexto e suas peculiaridades, os Censos também tiveram suas diferenças. Segue, aqui, um esboço sobre suas histórias e peculiaridades, além de mostrar numericamente, através da análise descritiva, as diferenças do Brasil em cada década.

Na década de 1970, o Censo Brasileiro recenseou 93.139.037 milhões de habitantes. Foi a década do chamado “milagre econômico”, realizado em plena ditadura – iniciada no Brasil em 1964. A ditadura brasileira retirou do povo brasileiro, seus direitos. Primeiro os direitos políticos e em seguida os direitos civis, porém “investiram” nos direitos sociais - cabe lembrar que esse investimento se deu a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento, formulado, após o resultado do Censo de 1970 (GREMAUD, 2005). Mas, o principal foco desse regime foi no desenvolvimento econômico do Brasil, por isso o nome “milagre econômico”. De acordo com Oliveira (2003), este fato é ressaltado nas variáveis de afluência domiciliar, onde os bens de consumo duráveis tiveram um grande aumento.

Contudo, o Censo de 1970 teve também dois destaques, onde Oliveira (2003) e Nascimento (2016) chamaram atenção para a retirada da variável de cor, que fornecia dados sobre a raça dos indivíduos, e segundo para o aumento da desigualdade social no Brasil. Assim, houve, além de um aumento da população pobre, um aumento também nas distancias entre as classes, por renda. Onde “controlavam-se os salários de base, em particular o salário-mínimo, ao mesmo Tempo em que se favorecia a ampliação do leque salarial e a mobilidade dos

segmentos médios urbanos que formavam os novos quadros do setor público e dos setores associados ao capital internacional” (OLIVEIRA, 2003, p. 34).

O Censo Demográfico da década de 1980 recenseou 119.002.706 habitantes, inaugurando a identificação da pessoa, na unidade domiciliar, vinculada com a pessoa responsável pelo domicílio. De acordo com Oliveira (2003), essa introdução permitiu uma nova análise, “uma classificação dos domicílios por espécie de família - nuclear, estendida e composta” (OLIVEIRA, 2003, p. 38).

Os anos de 1980 também não foram anos comuns, onde ainda persistia uma ditadura – que só terminaria em 1985 – além da existência de uma crise financeira no cenário mundial, conhecida como “crise de 1980” ou como chamado pelos economistas “A Crise da Dívida Externa” (GREMAUD, 2005). Essa versão do Censo Demográfico, por sua vez, revelou outra face do milagre econômico, com a pobreza e a desigualdade permeando o tecido social brasileiro, tendo como objetivo principal a obtenção de informações sobre indicadores essenciais da estrutura e da situação socioeconômicas das famílias e do contingente populacional do país (NASCIMENTO, 20016, p. 9).

O censo de 1991 recenseou 146.825.475 habitantes. Esta edição teve seu planejamento iniciado em 1987, porém, só foi realizado em 1991, devido a fatores burocráticos que atrasaram as autorizações para contratação de servidores. Este também foi o primeiro Censo realizado após a ditadura militar, e que como surpresa ou consequência do atraso e de um efervescer populacional de participação civil, contou com o slogan “Ajude o Brasil a ter um bom Censo”, trazendo novidades como a Comissão Consultiva, o Projeto Escola e a divulgação dos resultados em disquetes.

O Censo de 2000 registrou 169.799.170 habitantes, trazendo em seu modelo o avanço tecnológico, tendo a digitalização dos questionários e o reconhecimento óptico de caracteres. Além da criação da revista “Vou te Contar”.

Estes 3 últimos censos (1980; 1991 e 2000), tiveram como característica comum, avançar no conhecimento amplo da população. De acordo com Oliveira (2003) e Nascimento (2016), houve avanço em relação às formas de pesquisa da fecundidade, e o esforço na

discriminação de gênero com a possibilidade de informar quem desempenha a chefia do domicílio ou da família.

O censo de 2010 recenseou 190.755.799 habitantes, e teve seu questionário de papel substituído pelo modelo eletrônico.

“Os PDAs eram equipados com GPS e neles havia mapas digitais com os endereços a serem visitados pelos recenseadores. Essa inovação foi possível devido à unificação e migração da Base Territorial do modo analógico para o digital. O questionário também pode ser respondido pela Internet. Os primeiros resultados foram divulgados em dezembro do mesmo ano. A presença do IBGE no Twitter inaugurou a participação do instituto nas redes sociais” (Revista Retratos, 2019).

O Censo de 2010 também trouxe o retrato dos investimentos de mandatos presidenciais da Esquerda, com o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva – durante seus dois mandatos, de 2003 a 2011 (GREMAUD, 2005). Tal período é citado, pois seus investimentos nos direitos sociais, educação, economia e políticas de distribuição de renda, trouxeram resultados expressivos retratados no Censo.

Contudo, revisamos até aqui, alguns fatos históricos do Censo, e outros dados marcantes da população brasileira que os dados censitários captaram, assim deixamos aqui a frase de Besson, que Oliveira (2003) ressaltou, que se encaixa como uma luva para todos aqueles que relatam a história do Censo.

“As estatísticas não refletem, a sociedade, refletem, o olhar da sociedade sobre si mesma” (BESSON; OLIVEIRA, 2003, p.43)

5. METODOLOGIA

Como principal fonte de dados utilizamos os censos demográficos brasileiros de 1970 a 2010, disponibilizados pela *Integrated Public Use Microdata Series International* (IPUMS International), que permite a comparação dos dados e seus agrupamentos, graças ao trabalho de harmonização prévia realizado pela IPUMS, que contribui para uma análise de série longa. Outro ponto fundamental é o tamanho da amostra, onde a IPUMS disponibiliza uma amostra de 10%, para cada censo demográfico. Assume-se, para tanto, que, caso a amostra obtida tenha a mesma distribuição de probabilidade da população (dados do IPUMS) para cada variável de interesse, a amostra obtida não apresenta viés de seleção, o que a torna passível de ser utilizada.

Com o banco, o tempo e espaço definidos, temos agora nossa metodologia dividida em três partes. A partida se dá pela definição das variáveis a serem analisadas. Contudo, o foco principal é centrado na criação da Idade Prospectiva (IPr)⁴.

A IPr, proporciona um olhar para o tempo de contribuição de vida futura de cada indivíduo, através da expectativa de vida restante. Desta forma, o uso dessa variável contribuirá para esta pesquisa como fonte de confirmação de contribuição de tempo e saúde pelos Idosos brasileiros. Nesse intuito, sua fomentação foi realizada através da Idade cronológica e da expectativa de vida.

Após a criação do IPr, e em função das hipóteses, realizou-se a análise primária dos dados segundo a Idade cronológica e a Idade Prospectiva. Esta última é derivada da expectativa de vida restante do indivíduo. Dessa forma, analisamos as diferenças dessas idades pelas seguintes variáveis:

- Idade
- Regiões Brasileiras
- Sexo
- Número de Idosos no domicílio
- Membro Domiciliar menor de 14 anos
- Membro Domiciliar Estudando
- Membro Domiciliar trabalhando fora do domicílio

⁴ A Sigla aparecerá com mais frequência no texto, a partir de agora. O IPr se trata da Idade Prospectiva.

Com as etapas definidas, pretende-se fornecer dados e usos metodológicos para o estudo do envelhecimento populacional.

6. RESULTADOS

Como dito no item anterior, o Censo Demográfico veio tendo mudanças em seu corpo do questionário, tanto domiciliar quanto do indivíduo. Desta forma, como já mencionado, utilizamos os dados harmonizados da IPUMS, tendo as variáveis e seus correspondentes valores. De toda forma, as variáveis utilizadas precisam de tratamento. Isto consiste, primeiro em uma análise descritiva, onde vemos como os dados são apresentados, e no tratamento, onde modulamos os dados, no intuito de fornecer uma melhor apresentação de forma a responder nossas perguntas.

Salienta aqui, que todos os gráficos apresentados. Ao longo do texto, tem suas tabelas inseridas no anexo.

Assim, este capítulo, contempla a descrição e definição das variáveis que utilizamos, o tratamento dos dados, os resultados descritivos e finaliza com uma conclusão sobre a correlação das variáveis com nossos objetivos.

6.1 Idade

A variável Idade é uma das mais importantes para a Demografia, porque através dela se conhece a estrutura etária de uma população e é permitido definir uma coorte, além de estar presente em todas as análises demográficas, pois ela faz parte da lógica demográfica. Desta forma, temos a Idade contribuindo para o nosso trabalho na definição de envelhecimento populacional, na Idade Cronológica e na Idade prospectiva, através da diferença entre as estruturas etárias e em vários outros momentos. Assim, abrimos à análise descritiva com a variável para todo o trabalho.

Neste intuito, esta parte será dividida em duas, onde será analisado a idade cronológica e a idade prospectiva, separadamente. Em seguida, a idade será utilizada nas demais análises descritivas.

6.1.1 Idade Cronológica

A Idade Cronológica (I_c) é dita como a idade completa contada pelo tempo, ou seja, desde o seu nascimento ao dia de referência. O gráfico 1 traz a estrutura etária da população em forma de pirâmide etária, sendo uma para cada ano do Censo a ser analisado. Visualizando a informação das pirâmides damos destaques aos seus elementos, que são eles: (I) Topo,

representando a população idosa; (II) Corpo, representando a população adulta; (III) Base, representando a população jovem; (IV) Eixo Horizontal, que corresponde à distribuição relativa de pessoas, além de trazer a informação de sexo (Homem estão em azul/à esquerda, e Mulheres em laranja/à direita); e (V) Eixo Vertical, correspondente às faixas etárias quinquenais⁵.

Mantendo a linha de raciocínio, pode-se observar que as pirâmides dão sequência na transformação da estrutura etária brasileira, reforçando o que foi discutido no capítulo 2, na transição demográfica.

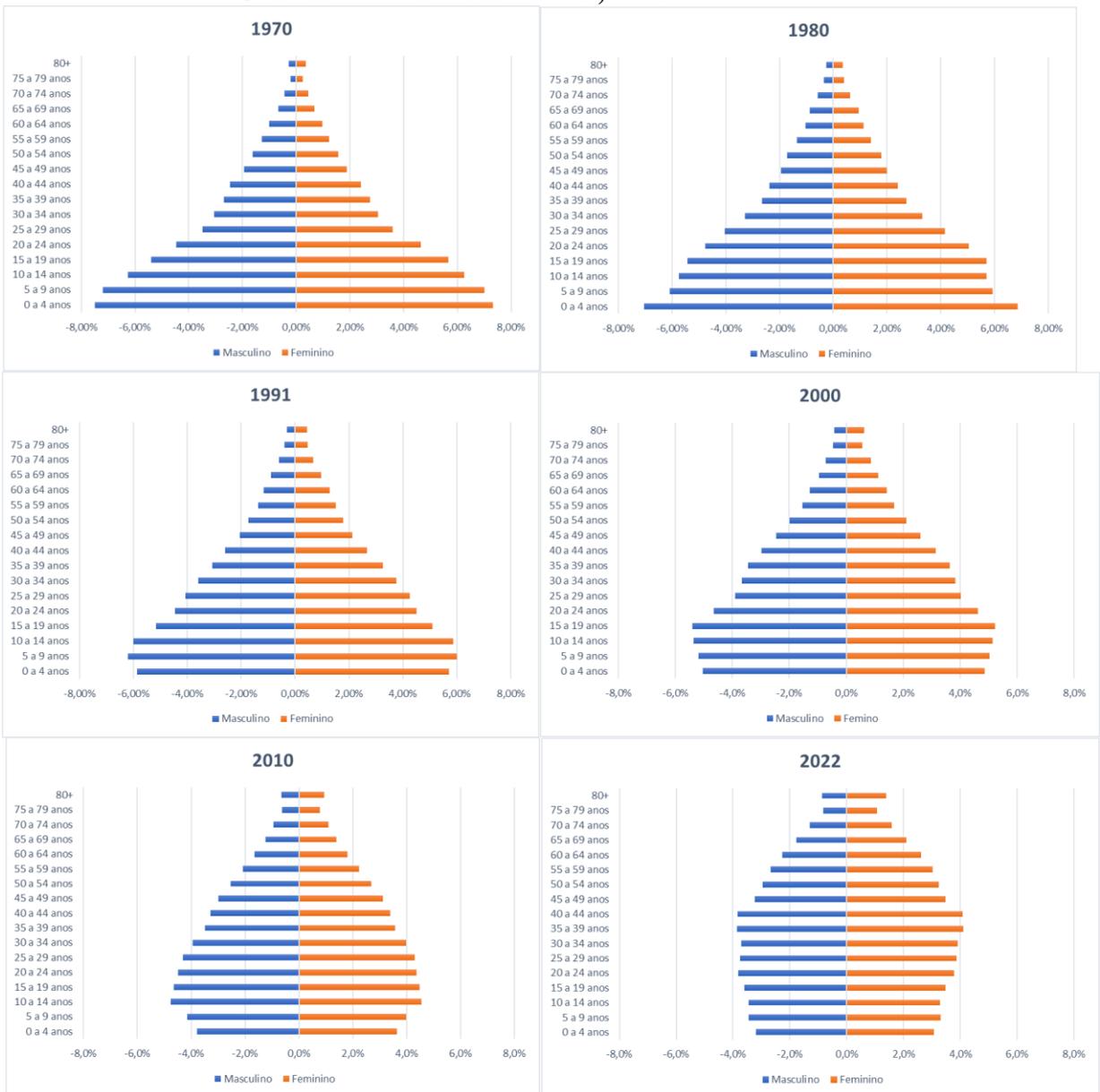
A primeira pirâmide, de 1970, traz o formato de pirâmide jovem, com uma base larga proeminente da natalidade alta e seu corpo afinando até o topo, indicando uma mortalidade alta, com o aumento da idade. Em seguida observamos a modificação nas pirâmides seguintes, passando-se lentamente para uma pirâmide adulta, com o alargamento do corpo, que também representa a população em idade ativa, de 15 a 59 anos. Além disso, começamos a ver o topo da pirâmide se estender e a base diminuir lentamente. Esse período de inércia da diminuição da população jovem, é devido principalmente ao aumento anterior na idade adulta feminina, que representa um maior número de mulheres em idade fértil – o que faz com que mesmo ao se diminuir a fecundidade feminina (número de filhos por mulher), a natalidade continue alta.

A pirâmide, 2010, está no meio do caminho para caracterizar uma população envelhecida, onde o seu topo está crescendo na medida em que a base diminui. Porém, ainda temos uma população em idade ativa, 15 a 59 anos, considerável, e que chamamos, como fez Carvalho e Wong (1999), de janela de oportunidade demográfica.

Por fim, a última pirâmide, 2022, apesar de não entrar no período da pesquisa, nos permite visualizar a continuação da pirâmide até o tempo mais recente. Assim vemos, o inchaço da população em idade ativa, como em 2010, e seu efeito na natalidade, mantendo a proporção da população de 0 a 9 anos. Além disso, observa-se que a pirâmide acompanha a de 2010 também na população Idosa, onde vemos que aqueles de 48 a 60 anos em 2010 agora são os de 60 a 72 anos em 2022.

⁵ Nota-se que, como adotado nestes gráficos, foi utilizado um intervalo aberto para os Idosos acima de 80 anos.

Gráfico 1 - Pirâmides Etárias, Brasil – 1970 a 2022



Fonte dos Dados: IPUMS, Censo 1970 - 2010 e IBGE, censo 2022.

Finalizando a Idade Cronológica, vemos a seguir a Idade Prospectiva e como ela foi elaborada. Analisamo-la descritivamente em busca de compreender seu potencial uso metodológico.

6.1.2 Idade Prospectiva

A idade Prospectiva (IPr) é importante para o planejamento de vida e desenhos de políticas públicas em relação aos idosos. Uma de suas contribuições é o cálculo do fator previdenciário, que utiliza como um de seus componentes a expectativa de vida restante a partir da idade que se é requerida a aposentadoria (IEPREV, 2019).

De acordo com Sanderson e Scherbov (2008) a IPr pode ser entendida, à grosso modo, como um olhar futuro, através da expectativa de vida restante. Neste sentido a IPr, assume que as coortes são formadas, não pela idade cronológica e sim pela expectativa de vida restante. Onde pode-se imaginar, que pessoas com a mesma idade cronológica, por exemplo, 60 anos, mesmo cada uma vivendo e contribuindo com 60 anos de vida, não compartilham a mesma expectativa de vida restante, estas não participariam da mesma coorte. Isto também vale ao contrário. Assim, apesar do seu tempo de contribuição de vida, a visão prospectiva, nos permite ver a população pelo olhar do seu tempo restante de contribuição, nos fornecendo duas idades comparativas. Onde de acordo com Sanderson e Scherbov (2007)

“The aging of populations and of people have different dynamics. Surviving people must grow one year older each year. Populations, on the other hand, do not necessarily grow one year older each year. Populations can grow more than one year older, less than one year older or even grow younger with the passage of time. When age is measured as a two dimensional variable our descriptions of population aging grow more complex. With two ages to consider, populations can simultaneously grow younger according to one measure and older according to the other.” (SANDERSON and SCHERBOV,2007. p.29)

Para o cálculo de população idosa, usa-se a expectativa de vida restante de 15 anos a partir da Idade Cronológica como marcador do envelhecimento, ou seja, 15 anos de expectativa de vida restante, marcará a entrada para a velhice.

A expectativa de vida, um conceito demográfico fundamental que mede a média de anos que um indivíduo pode esperar viver, está intrinsecamente ligada ao conceito sociológico e de saúde de qualidade de vida. Segundo o demógrafo Jean-Marie Robine (2003), a expectativa de vida não apenas reflete os avanços em saúde pública e medicina, mas também é um indicador indireto da qualidade de vida de uma população. Robine destaca que, embora a expectativa de vida tenha aumentado globalmente, a qualidade de vida ao longo dos anos de vida adicionais é crucial para uma compreensão mais completa do bem-estar (ROBINE, J.-M. et al., 2003). De

acordo com o sociólogo Aaron Antonovsky, a qualidade de vida está relacionada ao sentido de coesão e recursos disponíveis que os indivíduos têm para enfrentar estressores (ANTONOVSKY, A., 1987). Portanto, embora a expectativa de vida forneça uma medida quantitativa de longevidade, a qualidade de vida proporciona uma perspectiva mais qualitativa e contextual, refletindo não apenas a longevidade, mas também a saúde física, mental e social que define a experiência de vida.

A proposta utiliza dados de expectativa de vida, de acordo com o IBGE, em 1970 a expectativa de vida aos 60 anos, para ambos os sexos, era de 12,1 e em 2010 esse número equivaleu a 18,8; tendo havido um aumento anual de pouco menos de 0,17. Segundo o critério da IPr, no Brasil em 1970, em média uma pessoa deveria ser considerada idosa antes de completar a idade cronológica 60, enquanto em 2010 em média uma pessoa deveria ser considerada idosa depois de completar a idade cronológica 60.

Devido à falta de dados públicos no IBGE referentes a expectativa de vida, por idade, sexo e região do Brasil, já calculados para as décadas mais antigas (1970 e 1980), optei por calcular todas as tabelas de vidas, com o intuito de comparação. Desta forma, utilizei os dados produzidos, por Silva (2019), onde tive acesso aos ${}_n m_x$ (Taxa de Mortalidade na coorte entre as Idades x e $x+n$) para poder chegar à expectativa de vida por faixa etária, sexo e região do Brasil para cada ano do censo de 1970 a 2010. O resultado, pode ser acompanhado, no Anexo 2.

Desta forma, o IPr, foi calculado, da seguinte forma

$$IPr = Ic - (e_x^0 - (e_x^*))$$

$$IPr = Ic - (e_x^0 - 15)$$

(1)

Onde.:

Ic – Idade cronológica a ser utilizada como controle

e_x^0 - Expectativa de Vida restante a Idade X

e_x^* - Expectativa de Vida padrão

O Índice de Idade Prospectiva (IPr) é um indicador que ajusta a idade cronológica de um indivíduo para refletir as diferenças entre a expectativa de vida restante e a expectativa de vida padrão. A fórmula para calcular o IPr é dada por $IPr = Ic - (e^0_x - (e^*_x))$, onde Ic representa a idade cronológica utilizada como controle, e^0_x é a expectativa de vida restante na idade X , e e^*_x é a expectativa de vida padrão. O resultado do cálculo reflete uma idade ajustada que considera não apenas a longevidade média esperada, mas também as expectativas de vida padrão e como elas se comparam à realidade do indivíduo. Por exemplo, se um indivíduo de 60 anos tem uma expectativa de vida restante de 20 anos e a expectativa de vida padrão para essa idade é 22 anos, o IPr ajusta a idade cronológica para 62 anos, indicando que a longevidade percebida é mais favorável do que o esperado inicialmente. Dessa forma, o IPr fornece uma perspectiva mais refinada e contextualizada sobre a longevidade e a qualidade de vida, considerando tanto fatores demográficos quanto padrões de referência.

Nota-se o uso da definição da idade cronológico (Ic), a expectativa de vida da população e o Exp. Vida escolhida (15 anos). Sendo assim, foi necessário para o cálculo uma idade padrão a ser analisada, junto com sua respectiva exp. de vida escolhida, e a exp. de vida da população. Temos assim, uma coorte hipotética, onde, utilizamos a idade ao entrar na velhice. Ou seja, o e^0_x acima de 15 anos resulta em pessoas que adentram na velhice mais tardiamente, tendo mais Tempo sadio em sua vida, e o oposto acontece com aqueles que o e^0_x está abaixo de 15 anos. Para uma melhor visualização utilizaremos os resultados como expectativa de vida restante, desta forma realizado para toda a população, o método nos gera uma análise do Tempo restante imbuído de qualidade de vida.

Observa-se o gráfico 2 com a distribuição proporcional do IPr e do Ic por ano do Censo. O gráfico foi pensado para se poder ter uma comparação visual dos três intervalos de cada variável, por ano do censo. Para se entender a comparação, é necessário recordar que, o IPr se refere a expectativa de vida, logo, quanto maior a expectativa de vida, em anos, mais jovem é a população. Ou seja, ao se visualizar o gráfico devemos nos atentar aos valores do IPr que serão vistos do maior para o menor ao contrário da Idade cronológica.

Nota-se que o IPr com a expectativa de vida restante maior de 15 anos é majoritário em todos os anos do Censo, entre 94,3 e 95,8; o que indica que a população do Brasil, já têm uma população consolidada com essa expectativa de vida, os dados demonstram que pelo menos, a população de 0 a 59 têm uma expectativa de vida restante acima de 15 anos. Observa-se também os demais grupos, que se referem, de acordo com o IPr, ao grupo dos Idosos, são eles, 10 a 15

anos de expectativa de vida restante e menos de 10 anos de expectativa de vida restante, quem também não têm grandes variações, permanecendo entre 2,5 e 3,4 para 10 a 15 anos de expectativa de vida restante e 1,7 e 2,3 para menos de 10 anos de expectativa de vida restante.

Dito de uma forma simplificada, com a IPr requalifica-se o conceito de idoso/a. Neste sentido, consideramos como pessoas idosas, todas aquelas que teriam uma E_x igual ou inferior a 15 anos, irrespectivamente da idade cronológica. Com este critério, se por exemplo uma pessoa de 55 anos, tem uma E_{55} , igual ou inferior a 15 anos, será considerada uma pessoa idosa; esta era uma situação não rara nos anos 1950 em alguns países do Leste oriental e ainda de América Central. Num outro exemplo, se uma pessoa de 70 anos, tem uma E_x superior a 15 anos, não seria considerada idosa; este é o caso, atualmente de um bom número de países desenvolvidos, sendo o caso mais notável, Hong Kong, onde um indivíduo de 75 anos, tinha, em 2023, uma esperança de vida superior a 15 anos.

Todavia, é possível uma desagregação do contingente de idosos assim definidos com o critério da idade prospectiva, em, por exemplo, *idosos jovens* e *mais idosos*, sendo:

- *idosos jovens*: os que têm entre 15 e 10 anos de E_x . e,
- *idosos mais idosos*, aqueles com E_x inferior a 10 anos.

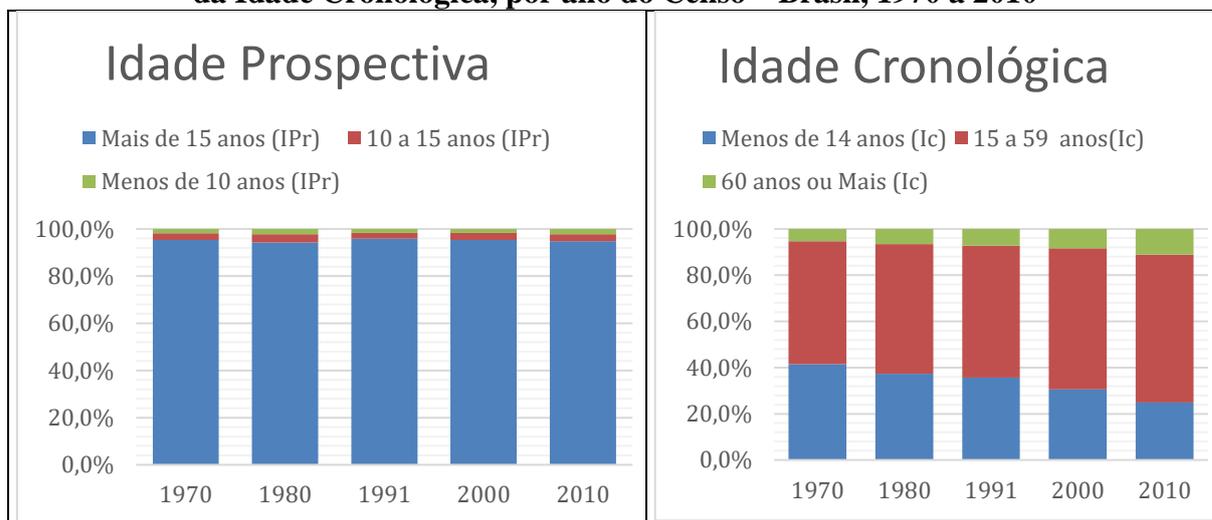
O pressuposto desta classificação é que aquela população com E_x , inferior a 10 anos, representa a população anciã, mais vulnerável e mais frágil, dada a menor E_x .

Apesar de ser pequena a variação, deve-se destacar o crescimento, mesmo que em 0,5 p.p da população em 2010 no intervalo de menos de 10 anos de expectativa de vida restante, oriundas da queda em mesma proporção daqueles que tinham mais de 15 anos de expectativa de vida restante. Mesmo em um percentual pequeno, o dado em declive, poderia significar uma queda da qualidade de vida da população. Entretanto ao se comparar com a Idade cronológica, vemos alguns pontos em destaque. Nesse ponto, existe muito ao se falar da Idade cronológica, e idêntico ao que já foi dito, na seção anterior. Então em suma, vemos a queda da população jovem (0 a 14 anos de idade) e o aumento dos demais intervalos de idade. Em relação aos 60 anos ou mais, vemos que de 1970 a 2010 a proporção mais do que dobrou, onde em 1970 correspondia à 5,3% e o passou para 11,2% em 2010.

Apresentado as informações relevantes, comparemos ambos os dados, coluna por coluna, e observa-se que, mesmo com o IPr com proporções estáveis, as proporções por idade cronológica oscilam, indicando que mesmo com a queda da população jovem, ainda se mantém a expectativa de vida restante, além disso destaca-se também o aumento da população idosa,

que também adentra no IPr substituindo uma parcela da queda da população jovem. Ainda sobre o grupo de idosos acima de 60 anos, seu aumento provavelmente explicaria também o aumento da proporção do IPr de menos de 10 anos de expectativa de vida em 2010.

Gráfico 2 – Distribuição Proporcional da Idade Prospectiva pela expectativa de vida e da Idade Cronológica, por ano do Censo – Brasil, 1970 a 2010



Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

Trago essa distribuição, nos aprofundamos no IPr, internamente. Onde, o gráfico 5, relaciona a Idade Cronológica, por grupo quinquenal, com o IPr por ano do censo. Este gráfico foi pensado no intuito de se aprofundar mais na relação do IPr com a Idade cronológica, e assim poder observar como é feita a distribuição entre os grupos quinquenais da Idade cronológica.

O primeiro grupo de idade do Ic (eixo x) corresponde ao grupo de 0 a 59 anos, este grupo se difere em amplitude, os demais, pois, como dito anteriormente, essa população desde 1970 apresentou um exp. de vida restante maior de 15 anos. Assim observa-se que dentro deste grupo, este é o único IPr contabilizado, os demais estão zerados e assim paralelos ao eixo x.

Dito isto, iniciamos a análise deste gráfico pelo IPr de mais de 15 anos de expectativa de vida restante, que apesar de se concentrar no primeiro grupo de idade, demonstra um crescimento lento da participação dos grupos de idade de 60 a 64 anos, 65 a 69 anos e 70 a 74 anos, que se iniciam em 1970 com 0,7%; 0% e 0%, respectivamente e chegam em 2010 a contribuírem com 2,9%; 1,3% e 0,4% do IPr de mais de 15 anos de expectativa de vida restante. Apesar de pequeno, esses valores refletem grande importância quando lembramos que o grupo que concentra tal IPr é um grupo com uma amplitude inchada, chegando a ser mais de 50 vezes

maior, em amplitude. Dessa forma, mesmo sendo percentuais baixo, vemos um aumento importante no IPr, onde demonstra o aumento dos Ic maiores na população mais longevas.

Isto é observado e confirmado ao se analisar o IPr de 10 a 15 e menos de 10 anos de expectativa de vida restante, onde sua variação inicia mais tardiamente ao passar das décadas. Ou seja, em 1970 e 1980 a expectativa de vida de 10 a 15 anos se concentrava em 60 a 69 anos, tendo sua reta deslocando-se para 65 a 74 anos em 1991 e finalizando em 2010 em 65 a 79 anos, enquanto, os menos de 10 anos de expectativa de vida restante, inicia-se em 1970 aos 65 a 69 anos, passa em 1991 a iniciar no 70 a 74 anos e nas demais décadas teve suas curvas suavizadas, indicando uma queda dessa população.

Gráfico 3– Distribuição Proporcional de IPr por grupo etário – Brasil, 1970 a 2010



Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Visto a distribuição proporcional do IPr e Ic e a variação do IPr e o Ic ao longo do tempo na população do Brasil e analisando a relação do IPr com a Idade cronológica que valida os dados apresentados, observou-se grosso modo a contribuição em anos de vida e a contribuição futura em anos de vida da população brasileira de 1970 a 2010. Dois pontos de vista diferentes que se mostraram diferir na distribuição da população brasileira, principalmente em relação a população acima de 60 anos ou mais, onde se mostrou um crescimento desse grupo populacional, através do Ic, porém se mostrou um grupo considerado jovem em relação ao IPr. Esse tipo de análise instrui sobre o entendimento anos de vida da população brasileira, demonstrando indícios do aumento da longevidade brasileira e o futuro da nossa população.

Para compreender melhor esta população em relação suas diferenças entre Ic e IPr, adentramos nas demais variáveis socioeconômicas, iniciando-se com a variável de sexo.

6.2 Sexo

A variável sexo é uma variável qualitativa nominal fundamental quando se trata de mortalidade (ou sobrevivência), fecundidade, saúde reprodutiva, desigualdade de gênero, formação familiar etc.

Com a descrição da sua importância, insere-se a tabela a seguir, para demonstrar a distribuição de sexo da população analisada. Essa distribuição é *praxe* e informa que temos uma distribuição normal do sexo na nossa análise. Entretanto, destacamos 1970 a 1980, onde a distribuição é favorável aos homens, enquanto a partir de 1991 os valores se invertem demonstrando a população feminina acima dos 50%; essa diferença pode ser justificada pelo momento histórico vivido no Brasil, a Ditadura Militar, onde, a mortalidade masculina foi maior e encoberta. Desta forma tendo 1991 o primeiro Censo após tal momento, consegue-se trazer um retrato mais visível do Brasil.

Tabela 2 - Distribuição proporcional do Sexo por ano do censo – Brasil, 1970 a 2010

Ano do Censo	Sexo	
	Masculino	Feminino
1970	50,6%	49,4%
1980	52,9%	47,1%
1991	49,6%	50,4%
2000	49,5%	50,5%
2010	48,3%	51,7%

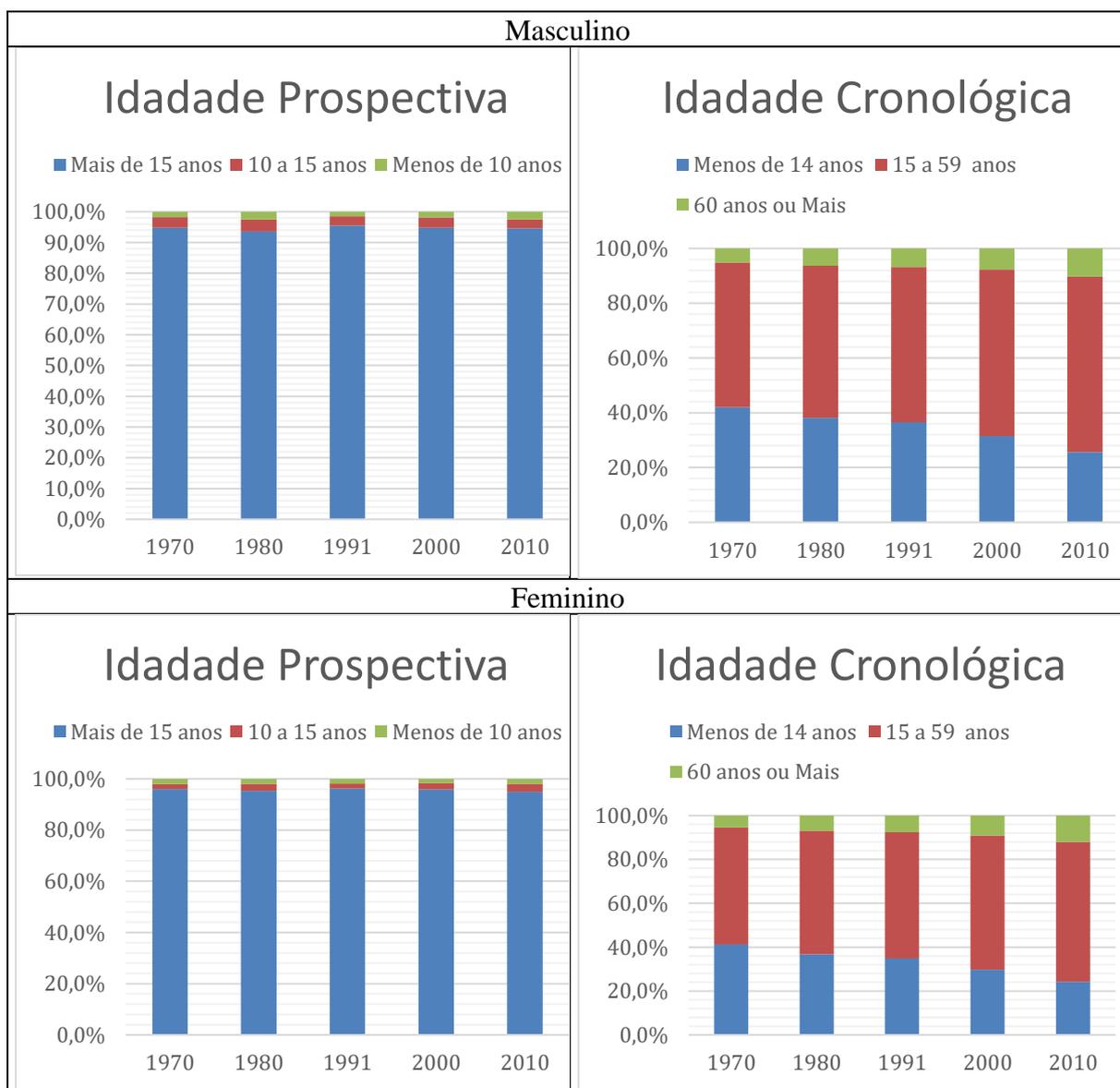
Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010

A partir da normalidade vista na distribuição do sexo, introduz abaixo a distribuição proporcional do sexo, por Idade Cronológica (Ic) e a Idade Prospectiva (IPr) a cada ano do censo. Desta forma o gráfico nos traz a distribuição por ano do censo individualmente, distribuído por sexo e grupos de intervalo do IPr e o Ic.

Ao se comparar o sexo pelos grupos etários da Idade cronológica se destaca, o que os estudos de mortalidade e fecundidade brasileira já constam, que na população menor de 14 anos, o sexo masculino se sobrepõem, mesmo que as diferenças sejam pequenas, e em relação aos adultos ou PIA o sexo feminino já se sobressai e se mantém no grupo de 60 anos ou mais.

O IPr, já se modifica o cenário. Tendo a população com expectativa de vida restante acima de 15 anos com sobreposição feminina enquanto os demais grupos, de 10 a 15 anos e menores de 10 anos de expectativa de vida restante se demonstra com proporções maiores no sexo masculino.

Gráfico 4- Distribuição proporcional do Sexo por Idade Prospectiva pela expectativa de vida e da Idade Cronológica – Brasil, 1970 a 2010



Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

Visto que as primeiras informações comprovaram uma distribuição de sexo esperada, esta análise se baseará na Razão de Sexo que representa o número de pessoas do sexo masculino

relativo a pessoas do sexo feminino. Sendo um cálculo simples, a razão de sexo auxilia na análise das variações temporais na distribuição por sexo.

Desta forma, a tabela 2 nos apresenta a razão de sexo – multiplicada por 100 - por IPr e dos Grupos etários para o período brasileiro de 1970 a 2010. Desta forma pode-se observar em relação ao IPr que o sexo feminino predomina entre aqueles com mais de 15 de expectativa de vida restante, e que tal diferença se amplifica ao avançar das décadas chegando a atingir 88,46 homens para cada 100 mulheres, em 2010. Entretanto não podemos deixar de explicar também a década de 80, onde tivemos 123,78 homens para cada 100 mulheres, ou seja, soberania masculina, isto é oriundo da alta natalidade com o início 1970 e queda da mortalidade, onde sabemos que existe uma desigualdade entre os sexos, assim, 1980 atingiu o auge ao demonstrar o efeito na expectativa de vida no sexo masculino.

Já o IPr de 10 a 15 anos de expectativa de vida restante, demonstra uma razão de sexo “favorável” ao sexo masculino e apenas invertendo o quadro em 2010. Este resultado demonstra que com a melhora da expectativa de vida, veio também a desigualdade de gênero, onde se observa essa queda entre as décadas, indicando que apesar de nascer mais homens do que mulheres, os homens têm menores tempos de vida⁶. Isto é reforçado no IPr de menos de 10 anos, onde vemos nas primeiras décadas a oscilação na razão de sexo e a partir de 2000 uma razão de sexo masculina de 107,80 e em 2010 113,62.

Tabela 3 - Razão de Sexo do IPr e dos três Grupos Etários – Brasil, 1970 a 2010

IPr	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
Mais de 15 anos	98,39	123,78	97,46	96,79	88,46
10 a 15 anos	167,38	187,76	154,73	131,34	83,26
Menos de 10 anos	85,83	157,22	76,23	107,80	113,62

Grupos Etários	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
Menor de 14	101,54	101,79	102,76	103,54	104,24
15 - 59	98,57	96,81	97,10	97,31	98,85
Maiores de 60 anos	95,84	89,69	86,94	83,79	85,31

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019) e Dados da IPUMS.

⁶ A mortalidade masculina é obviamente mais alta do que a mortalidade feminina, principalmente devido a fatores externos.

Para saber mais: Moura, E. C. et al, **Gender inequalities in mortality due to external causes in Brazil, 2010**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(3):779-788, 2015.

<https://www.scielo.br/j/csc/a/VSqS9vbRbQNNFhkdTgf374D/?lang=pt#>

Assim, a razão de sexo, nos proporciona uma visão da soberania feminina na população aos decorreres da idade, mas que o incentivo aos cuidados está começando a resultar em uma sobrevivência da população masculina.

O próximo subitem, diz respeito as regiões brasileiras e como é visto essas diferenças pelo Brasil.

6.3 Regiões Brasileiras

O Brasil é um País sul-americano com um vasto território de 8.516.000 km², dividido entre 5 Regiões, (I) Norte; (II) Nordeste; (III) Sudeste; (IV) Sul; e (V) Centro-Oeste.

Figura 3 – Mapa do Brasil por Região



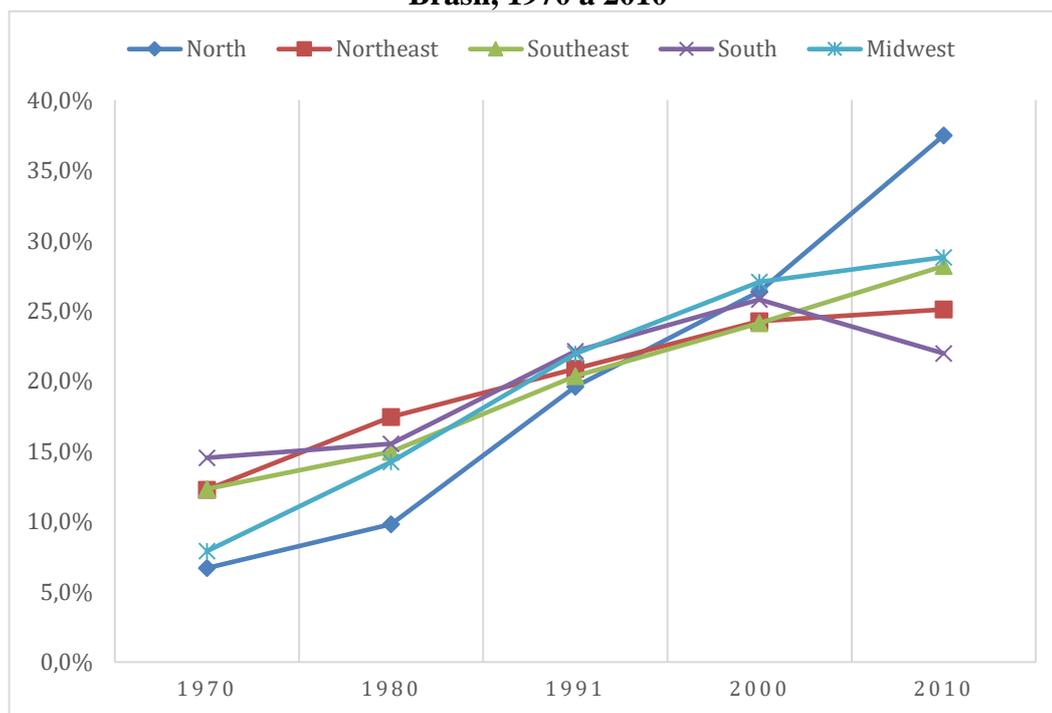
Fonte: Imagem de domínio público.

Cada território destes contém especificações culturais, floras e faunas típicas, além das conhecidas desigualdades socioeconômicas que caracterizam essas regiões. Por esse motivo, o Brasil é tão rico e tão necessitado de pesquisas para conhecimento do seu próprio povo e território.

Dito isso, as regiões brasileiras não poderiam ficar de fora dessa análise. Assim, os dados a seguir tem o intuito de analisar a gama de diversidade dessas regiões expressadas em números quantitativos populacionais. Onde, se observa inicialmente a divisão populacional por grande região do Brasil, distribuído pelas 5 décadas. Inicialmente, 1970 se destaca a região Sul, Nordeste e Sudeste com as maiores concentrações da população, entre 14,5% e 12,3%, porém as retas foram tomando caminhos diferentes onde, se mostra principalmente o aumento da

população no Norte e no Centro-Oeste, em 1980 a 2010 e a queda da população no Sul – observe, que a queda se deu entre as demais regiões e não em relação a concentração da população do Sul em 1970 - a partir de 2000. Chegando a representar a concentração de 37,5%, 28,8% e 22%, respectivamente.

Gráfico 5 - Distribuição Proporcional da População por Região ao longo do tempo – Brasil, 1970 a 2010

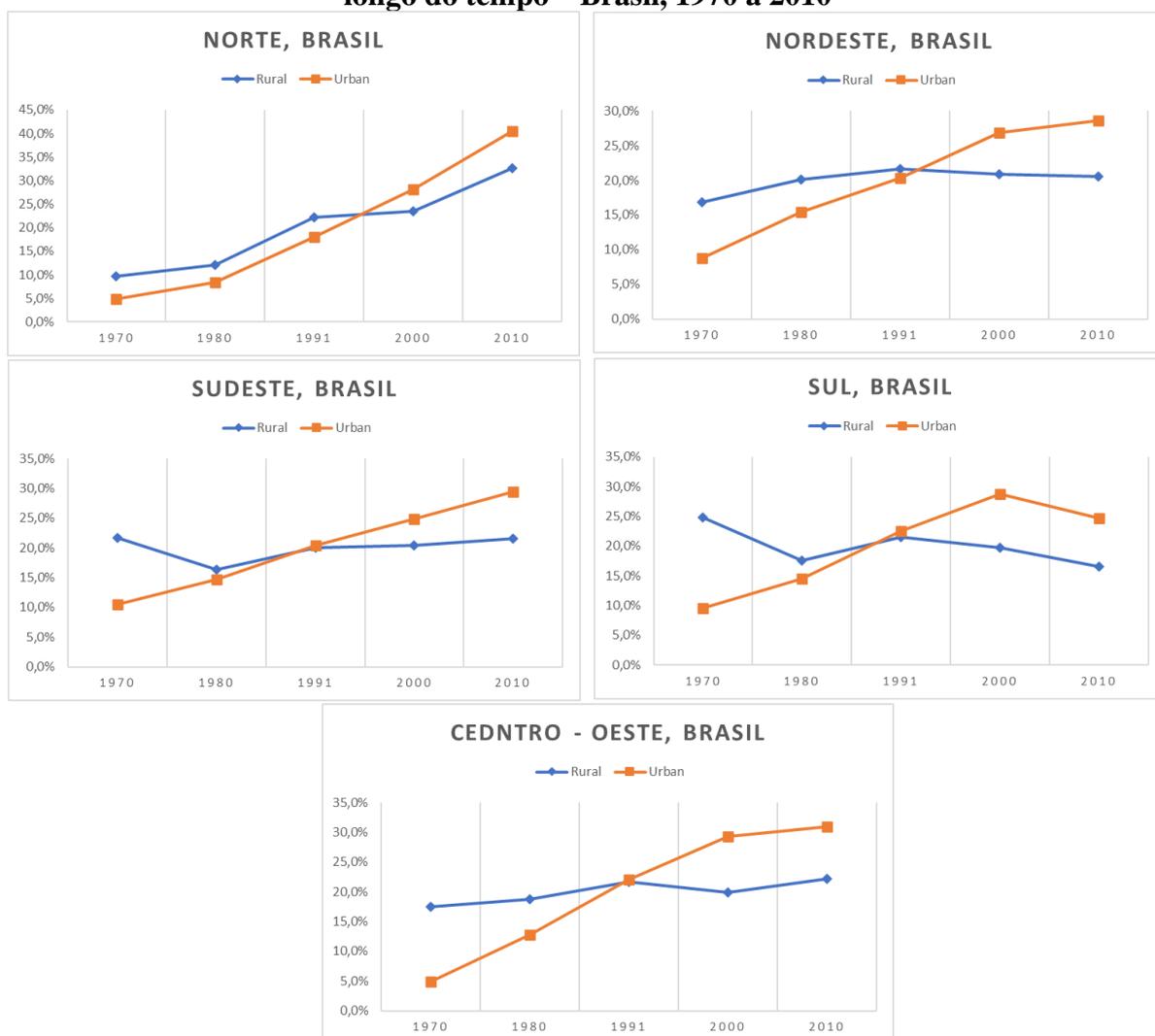


Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019) e Dados da IPUMS.

O Próximo gráfico, trazemos a distribuição populacional por zona Urbana e Rural de cada região do Brasil, podendo nos revelar a migração entre as áreas no decorrer das décadas.

Desta forma se atenta, em ambas as regiões, a transposição da população Urbana para a Rural, onde se inicia em 1970 com uma maior concentração na zona rural, e em 1991 ocorre a transposição, acarretando 2010 com uma concentração maior na zona Urbana. Além disso se vê também que apenas nas Regiões Sul e Sudeste, independente da transposição das áreas, a concentração na área Rural se declina em relação ao início e fim do período analisado, chegando a uma diferença de 8,3% no Sul e apenas 0,1% no Sudeste, porém observa-se no Sudeste, uma recuperação da população em 1991 a 2010 na zona Rural.

Gráfico 6 - Distribuição Proporcional da População brasileira por Zona, Região ao longo do tempo – Brasil, 1970 a 2010



Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019) e Dados da IPUMS.

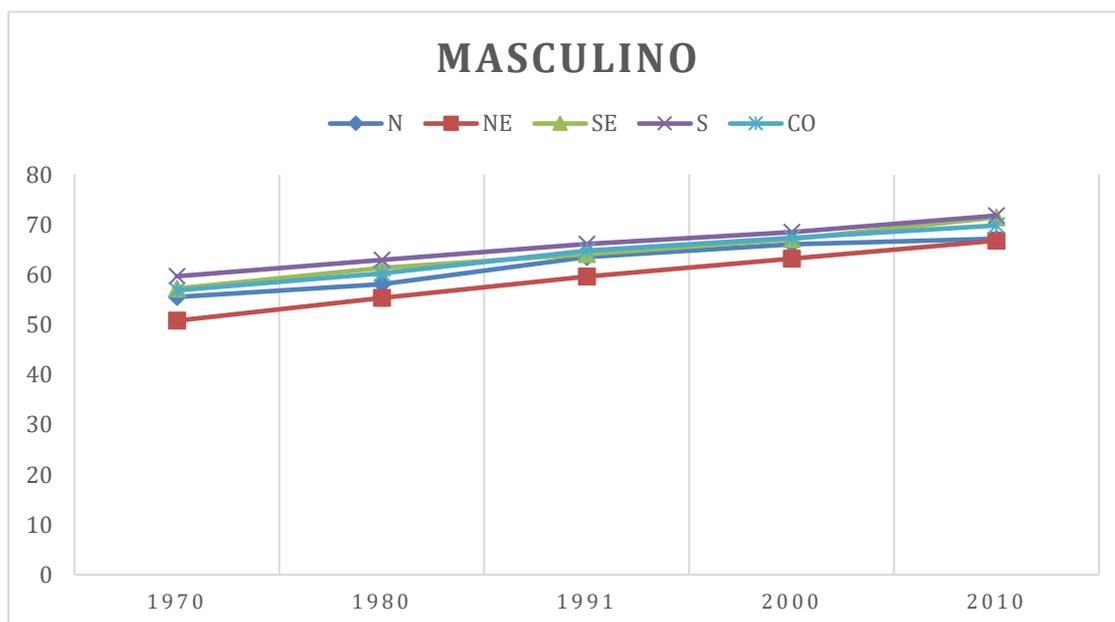
Ao se analisar a distribuição proporcional da população perante as regiões, adentramos agora na expectativa de vida, onde trazemos inicialmente a expectativa de vida ao nascer, para compararmos as diferenças regionais e em seguida trazemos o IPr e a Ic para fechar o subitem e o último subitem que adentra no cálculo do IPr.

Diante dessas premissas, o gráfico abaixo relata a principal contribuição da análise por regiões brasileiras: a diferença na expectativa de vida ao nascer por sexo. Ao observarmos os dados, nota-se uma diferença entre as regiões que acaba sendo acentuada também pela diferença de sexo – nessas análises, o Nordeste apareceu como a região com menor expectativa de vida para todas as décadas em ambos os sexos, seguido pelo Norte, Centro Oeste, Sul e Sudeste, e

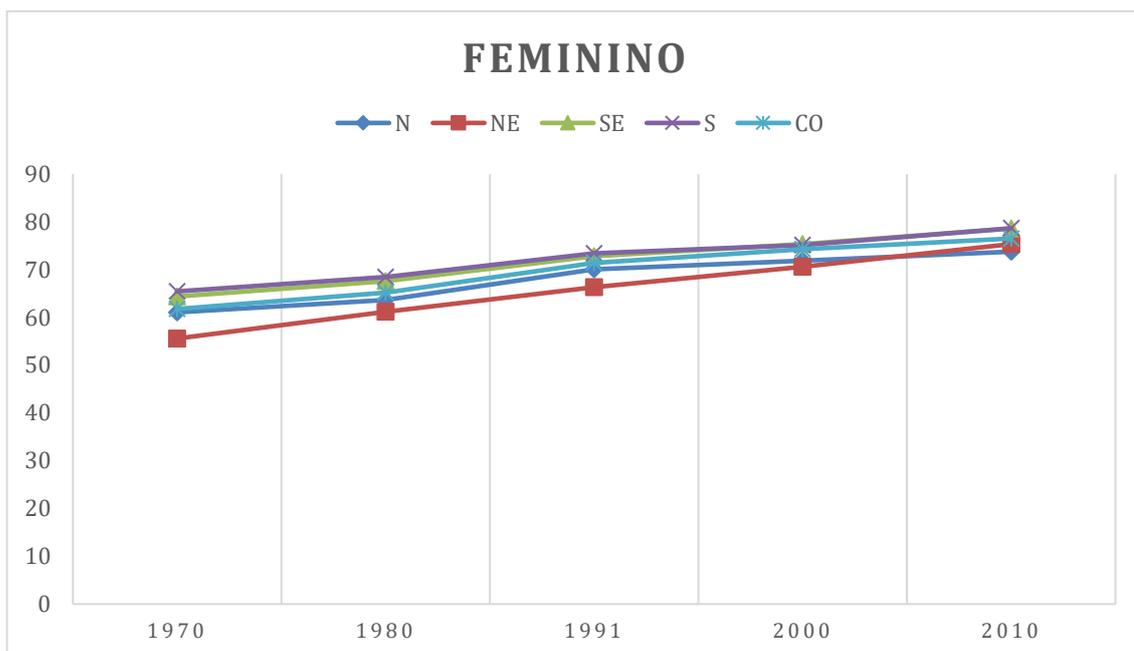
não coincidentemente esta também é a ordem crescente de melhores registros Cíveis, PIB e o Atlas da Violência⁷. Apenas neste último há uma troca pelo Sudeste, dada a questão da guerra ao tráfico no Rio de Janeiro.

Assim, observou-se que até o Censo de 2000, a maior diferença era a favor do sexo feminino no Sudeste e Sul, ao mesmo tempo que nestes mesmos censos o Nordeste veio crescendo, se destacando em 2010, com a maior diferença feminina. Em contrapartida, o Norte obteve a menor diferença entre os sexos em todos os anos do Censo. Essa indicação, pode ser analisada como melhor exp. de vida, que consequentemente diz sobre qualidade de vida e a diferença de mortalidade entre os sexos. Houve no Sudeste e Sul e o aumento, e no Nordeste, em contrapartida, apesar de uma melhora no Norte, vemos pela tabela acima, que na região contém as idades mais elevadas, o que significa que o Norte é a Região com a menor exp. de vida.

Gráfico 7 -Diferença da Expectativa de Vida ao Nascer por Sexo, Ano do Censo e Regiões - Brasil, 1970 a 2010



⁷ Para mais informações, ver:
Registro Civil -
PIB - <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>
Atlas da Violência - <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>



Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019) e Dados da IPUMS

Contudo, a cada análise primária de variável, começamos a levantar o questionamento e as repostas preliminares dadas por nossas hipóteses, vendo como o IPr se difere da Ic e como ele é estratificado pelas variáveis sociodemográficas.

Para concluir nossa análise trazemos, por fim, as razões comparando o IPr e Ic.

6.4 Razões por IPr e Ic

A razão demográfica é uma medida que expressa a relação entre diferentes grupos populacionais em um determinado contexto. Assim, a razão é uma comparação entre dois números que indica quantas vezes um número contém o outro, ou seja, a razão compara diretamente dois grupos. A razão é uma ferramenta crucial para a análise populacional, nos oferecendo uma visão clara da relação entre diferentes grupos e ao mesmo tempo nos proporcionando a comparação entre diferentes períodos e seu peso na população.

Nesse intuito, realizamos duas razões, uma com o IPr e a outra com a Ic. Este índice pode ser compreendido como a razão entre os componentes etários extremos da população, pelos idosos e os não idosos. Assim, ele é calculado, para o Ic, a partir do

$$\frac{\text{Número de pessoas de 60 anos ou mais de Ic}}{\text{Número de pessoas com menos de 60 anos de Ic}} \times 100$$

(2)

Também adaptamos o cálculo para o IPr, dessa forma

$$\frac{\text{Número de pessoas com o IPr menos de 15 anos de expectativa de vida restante}}{\text{Número de pessoas com o IPr mais de 15 anos de expectativa de vida restante}} \times 100$$

(3)

Estas razões serão realizadas no intuito de comparação entre os grupos de idades e pelas variáveis de sexo e região do Brasil, ao longo do tempo. Além disso trazemos, também indicadores dos domicílios, para se ter uma visão geral da composição domiciliar do Brasil ao longo dos anos.

A primeira Tabela é a razão por grupos etários, de acordo com as fórmulas 2 e 3, tanto do IPr quanto por Ic. Em ambas temos o número de idosos para cada 100 pessoas não idosas.

As estimativas da tabela, demonstrou uma diferença entre os dois resultados. O IPr se mostra, inicialmente oscilando em dois momentos, onde se inicia em 1970 com 4,83 subindo para 6,03 em 1980⁸, demonstrando que em 1980, teria o maior número de idosos de acordo com o IPr, 6,03 para cada 100 pessoas não idosas. Em 1991 parece que reinicia o processo novamente, com 4,33 idosos para cada 100 não idosos, indicando uma drástica melhora na expectativa de vida e conseqüentemente qualidade de vida dos Idosos, nesta década. E elevando-se em 2000 a razão novamente, para 4,86 e atingindo em 2010 5,47.

A razão para o Ic, se demonstra diferente, com uma razão maior, em valor numérico, e contínuo. Desta forma se inicia em 1970 com 5,57 e atinge 12,55 idosos a cada 100 não idosos em 2010.

Para tanto, a Idade cronológica nos diz quantos Idosos temos para cada 100 pessoas não idosas, enquanto a Idade Prospectiva pode ser entendida enquanto desses Idosos tem qualidade de vida. Porém isso é tecnicamente teórico, já que estamos tratando de dois grupos diferentes. Nesse sentido, observa-se que apesar de crescer a razão de idosos por Ic, vemos também que o

⁸ Esta diferença, foi observado em todas as análises realizadas.

IPr cresce mais lentamente, principalmente entre 1991 a 2010, menos de 1 p.p. Indicando assim, que os tratados novos Idosos pelo Ic, ainda têm uma expectativa de vida acima de 15 anos.

Tabela 4 – Razão dos grupos etários do IPr e Ic - Brasil, 1970-2010

Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	4,83	6,03	4,33	4,86	5,47
Ic	5,57	7,02	7,74	9,19	12,55

Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

Com a análise realizada até esse momento testamos a nossa primeira hipótese, onde analisamos e comparamos a IPr com a Ic e aceitamos a hipótese de que a análise pela Idade Prospectiva comparada com a Idade Cronológica encolhe a população Idosa e temos uma razão de dependência de idosos por não idosos menor, e isso foi visto de 1970 a 2010.

A seguir realizamos as razões por sexo, região e domicílio, onde trazemos dados relevantes para a nossa segunda hipótese.

6.4.1 Razão e Composição Domiciliar

Os Censos coletam informações de todos os moradores de uma residência, ou seja, a unidade de coleta é o indivíduo que compõe um domicílio, facilmente identificável.

No intuito de conhecer a composição numérica domiciliar, optamos por analisar variáveis através de médias e razões. Dessa forma, foram escolhidas as variáveis: (I) Tamanho do Domicílio; (II) Número de Idosos, Crianças e Adultos no domicílio; (III) Composição por sexo; (IV) Membro Domiciliar menor de 15 anos; (V) Membro Domiciliar estudando; (VI) Membro Domiciliar trabalhando fora do domicílio.

Os resultados obtidos foram sintetizados nas tabelas 5, que nos fornece o número médio de residentes nos domicílios, segundo sexo e idade, no Brasil de 1970 a 2010; e tabela 6, composta pelo resumo das razões por domicílios, no Brasil de 1970 a 2010.

Ao analisarmos a tabela 5, observou-se que o número médio de homens e de mulheres não se diferiram muito nos domicílios, mesmo que saibamos pela literatura, da situação das mães solas no Brasil e o abandono parental. Apesar disso, essas questões não parecem afetar a

média dos domicílios, onde estes levaram em conta, além de outros parentes, também os(as) filhos(as). Entretanto, ressaltamos que a média por sexo no domicílio declinou em aproximadamente -0,76 pontos percentuais, e esta diferença pôde ser visualizada, também no Número médio de moradores por domicílio, com uma queda de -1,52.

E por fim, temos as gerações dentro do domicílio, representadas pelas crianças (terceira geração), Adultos (segunda geração) e idosos (primeira geração). Vemos a queda do número de gerações sendo representada pela vertiginosa baixa das crianças no domicílio, com um declínio de -1,18 na média, chegando a ter em média menos de 1 criança por domicílio (0,83). Isso nos indicou algo muito mais vertical, com membros concentrados na faixa “adulta”. Nos indicando que a queda na média de número de moradores por domicílio é fruto, principalmente da queda da fecundidade brasileira.

Chama atenção, principalmente, o caso dos idosos, que é de interesse principal desta pesquisa. Ao longo dos censos, a média de idosos foi a única média a crescer, enquanto a média de crianças e adultos declinaram. Nos anos 1970, a proporção média de idosos no domicílio era de 0,26. E em 2010, eles passaram a representar 0,37 do número médio de pessoas no domicílio.

Tabela 5 – Número médio de residentes nos domicílios, segundo sexo, idade, grupo etário e IPr – Brasil, 1970 a 2010

Ano do Censo	Homens	Mulheres	Nº de moradores	Crianças (Menores de 14 anos)	Adultos (15 a 59 anos)	Idoso (Acima de 60 anos)
1970	2,42	2,43	4,85	2,01	2,58	0,26
1980	2,17	2,21	4,37	1,64	2,45	0,29
1991	2,10	2,14	4,24	1,51	2,42	0,30
2000	1,89	1,93	3,82	1,17	2,33	0,32
2010	1,65	1,68	3,33	0,83	2,13	0,37

Fonte: IPUMS, Censo 1970 - 2010 | Tabela de elaboração própria.

Já a tabela 6 apresenta um resumo das razões nos domicílios. Estas foram realizadas no intuito de expressar a relação temporal geracional, que remete às três etapas principais da idade cronológica (criança, adulto, idoso). Além disso, traz as razões que remetem às nossas duas hipóteses, trabalho e educação, nos fornecendo um primeiro vislumbre quantitativo das nossas variáveis dependentes.

Assim, temos a Razão de sexo, onde os dados indicam a predominância do sexo feminino, e os resultados estão abaixo de 100, com seu valor se alterando entre as décadas e

indicando maioria feminina, e tendo seu auge em 2000 com 97,94. Além do sexo, temos a razão de dependência com número de idosos para cada 100 adultos, número de crianças para cada 100 adultos e número de crianças para cada 100 pessoas acima de 15 anos. Desta forma, observamos que apesar de um valor baixo ainda, a razão de idosos vêm crescendo ao longo do tempo, quase dobrando no período de 5 décadas, e que em contrapartida a razão de crianças tem sido racionada quase pela metade nesse mesmo período. Além disso, vemos também, uma pequena queda na carga dos adultos quando dividimos as funções da razão também pelos idosos (criança por responsável). Isso ocorre devido ao aumento do denominador, mas é fundamental ressaltar essa razão, quando se tratando da população idosa, principalmente para quebrar o paradigma de associar tal população à ideia de dependência e peso. Ao contrário, vemos os idosos como uma possibilidade de divisão de responsabilidades, na qual houve queda entre 7 a 5 p.p entre as razões.

Finalizando a razão de dependência, trazemos o IPr com o número de pessoas com menos de 15 anos de expectativa de vida restante para cada 100 pessoas com mais de 15 anos de expectativa de vida restante. Desta forma, podemos ter um paralelo entre as dependências realizadas com a Ic e a com IPr. E ao se analisar os dados, é fato que as razões caem drasticamente em torno de 4 a 6 menores de 15 anos de expectativa de vida restante para cada 100 maiores de 15 anos de expectativa de vida restante. Indicando uma razão perto da não dependência⁹, assim, fornecendo um olhar sobre a dependência de tempo restante de vida, indicando que a sobreposição do tempo daqueles acima de 15 anos de expectativa de vida restante chega a ser 4 a 6, dependendo do da década.

Completando a tabela, temos outras duas razões importantes para a análise que é a Razão de População Ocupada e a Razão de Educação. A primeira é realizada entre a população Ocupada e a população em idade ativa, ou seja, número de pessoas em idade ativa que trabalham para cada 100 pessoas em idade ativa. Repare, que diferente da razão de trabalho, não usamos a população economicamente ativa, pois, aqui, nos interessa apenas a população que esteja trabalhando e que seja fora do domicílio, isto é, devido a visualização da ausência dos adultos ou/e responsáveis do domicílio, no domicílio. Já a Razão de Educação, que mais se destaca como proporção, onde, consiste em o número de pessoas entre 5 a 59 anos que estudam, para

⁹ Apesar de significar um cenário, praticamente, de não dependência, devemos ficar atentos, pois o IPr, nos dá uma visão apenas de tempo restante e indícios de qualidade de vida, mas não de capacidade de “cuidados”, ao se englobar Ic menores de 14 anos.

cada 100 pessoas entre 5 a 59 anos. Devido nossa hipótese tratar de educação tardia, ou seja, fora da idade escolar, opta-se para trazer a ampliação da idade dessa razão, no intuito de termos um primeiro contato já com a assistência escolar, dentro do domicílio.

Com tais informações, ao analisar o índice de razão de população ocupada, vemos que na década de 1970 47,53 a cada 100 pessoas na PIA estavam ocupadas, e que esse valor caiu para 37,27 em 2010, ou seja, uma queda de 10,26. Este resultado levanta hipóteses sobre a crise econômica de 1980, porém com a continuação da queda, ligamos ao fator crescimento populacional, onde, vemos a população do Brasil ainda crescendo e em contrapartida o mercado não consegue absorver estas vagas, seja por desqualificação, ou, seja por alta demanda.¹⁰ Este resultado é importante, pois remete também a uma razão de dependência econômica, onde vemos entre 60% a 70% da PIA dependendo financeiramente dos demais, e a outra parte, dependendo da ajuda no domicílio ou se sobrecarregando com dupla jornada. A outra razão é a de Educação, que nos traz resultados esperançosos, onde observa-se um crescimento na população entre 5 a 59 anos que estão estudando, em relação ao total da população do mesmo grupo etário, tendo chegado em 2000 a mais de 52%, porém com uma queda de crescimento brusca para 2010, podendo indicar uma saturação do público atingido fora da idade escolar.

Tabela 6 – Resumo das Razões por domicílios – Brasil, 1970 a 2010

Ano do Censo	Razão de Sexo	Razão de Dependência					Razão de Pop. Ocupada População Ocupada/PIA	Razão de Educação (pop. menor de 60 anos) 5Estudantes ₅₉ /5N ₅₉
		Idoso $\Sigma (60N_{\infty}/15N_{59})$	Criança $\Sigma (0N_{14}/15N_{59})$	Criança por Responsável $\Sigma (0N_{14}/15N_{\infty})$	Total $\Sigma (0N_{14} + 60N_{\infty} / 15N_{59})$	IPr $\Sigma (0IP_{14} / 15IP_{\infty})$		
1970	99,68	9,94	78,10	71,04	88,04	4,83	47,53	28,79
1980	98,19	11,70	66,71	59,72	78,41	6,03	44,25	27,28
1991	98,30	12,58	62,44	55,46	75,02	4,33	41,15	30,39
2000	97,94	13,82	50,27	44,17	64,08	4,86	36,87	52,58
2010	98,54	17,44	38,92	33,14	56,36	5,47	37,27	52,76

*Razões multiplicadas por 100

Fonte: IPUMS, Censo 1970 - 2010 | Tabela de elaboração própria.

6.4.2 Razão por Sexo

Baseado nas razões de IPr e Ic, a razão por sexo, permite comparar o diferencial para ambos os sexos, de forma a gerar o número de idosos do sexo masculino a cada não idosos do sexo masculino e o número de idosos do sexo feminino a cada não idosos do sexo feminino.

¹⁰ Para relembrar volte a página 49.

Como detalhado na tabela 7, a razão por IPr é favorável ao sexo feminino, que se inicia com 4,22 em 1970 e em 2010 atinge 5,28 enquanto o sexo masculino inicia em 1970 com 5,45 e termina o período de análise com 5,69. Entretanto diferente do sexo feminino, o masculino tem seu pico da razão em 1980 alcançando 6,93. Essa diferença demonstra que, o sexo masculino tem uma maior razão, ou seja, maior número de idosos para cada 100 idosos, assim sendo o sexo com mais idosos, de acordo com o IPr. Através do Ic, o cenário se modifica onde o sexo feminino têm as maiores razões, sendo 1970 5,69 e 2010 13,57 enquanto o sexo masculino inicia em 1970 com 5,45 e termina o período de análise com 11,54.

Essa diferença se destaca pois, enquanto as mulheres representam a maioria dos idosos de acordo com a idade cronológica, elas também trazem o melhor perfil de expectativa de vida, ou seja, são as que o IPr considera não idosos devido a sua contribuição de vida restante. Ao contrário do sexo masculino, que se fazem presente em menor número no grupo de Idosos da Idade cronológica e conseqüentemente apresentam ser o principal sexo dos idosos de acordo com o IPr, devido a sua expectativa de vida mais baixa que o sexo feminino, tendo essa diferença oscilando entre 1 a 2 p.p para ambas as razões.

Tabela 7 - Razão dos grupos etários do IPr e Ic por sexo - Brasil, 1970-2010

		Masculino				
		Ano do Censo				
Razão		1970	1980	1991	2000	2010
IPr		5,45	6,93	4,72	5,44	5,69
Ic		5,45	6,68	7,23	8,41	11,54

		Feminino				
		Ano do Censo				
Razão		1970	1980	1991	2000	2010
IPr		4,22	4,91	3,95	4,31	5,28
Ic		5,68	7,36	8,25	9,97	13,57

Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

6.4.3 Razão por região

Através do método das razões, realizamos o procedimento, também, para cada região do Brasil, Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Com base nisso, se mostrou a diferença regional entre o IPr e o Ic.

Os resultados apresentam, a Região Norte em 1970 com 3,23 e 2010 atingindo 4,54. Enquanto o Ic, atingi em 1970 4,11 e chega em 2010 com 7,63. O Nordeste apresenta uma população mais envelhecida, sendo o IPr em 1970 5,65 e em 2010 6,74. Já o Ic foi de 5,61 em 1970 para 11,96 em 2010. A região Sudeste apresentou um IPr em 1970 de 4,87 e em 2010 5,23. E em relação ao Ic, o Sudeste teve 6,13 em 1970 e finalizou em 2010 com 13,71. O Sul traz um IPr em 1970 de 4,11 e em 2010 atingi 5,10. Já o Ic, o Sul teve 5,05 em 1970 e finalizou com 14,48 em 2010. E a última região a ser analisada, o Centro-Oeste, obteve um IPr em 1970 de 3,59 e em 2010 4,28. E em relação ao Ic, o Centro-Oeste obteve 3,70 em 1970 e finalizou em 2010 com 10,55.

Os resultados apontados mostraram as Regiões Norte e o Centro-Oeste como as menores razões tanto para o IPr, quanto para o Ic. Como visto anteriormente, no subitem Regiões Brasileiras, o Norte apesar de apresentar uma das menores razões de idoso para cada 100 não idosos. A região não contém uma expectativa de vida ao nascer alta. Tendo esse resultado necessitado de mais investigações futuras.

É destacado também, o Nordeste que apresentou a maior razão de idosos para cada 100 não idosos de acordo com o IPr, sugerindo o Nordeste como a região mais envelhecida do Brasil. Porém seu Ic apesar de estar em crescimento, ainda é menor do que o Sudeste. Ou seja, mesmo com uma população mais jovem, o Nordeste ainda contém uma expectativa de vida baixa.

O Sul e o Sudeste não apontaram coeficientes surpreendentes. Se manterão na linha já discutida. Onde ambos são as regiões mais envelhecidas de acordo com a razão do Ic, entretanto mesmo que numericamente menor, seus IPr ainda apresentaram um crescimento lento, chegando em 2010 a ser um dividendo acima de 2. Isto é devido ao tamanho de sua população idosa, pois mesmo que tenhamos os melhores índices de expectativa de vida nessas regiões, a senescência humana é inevitável, proporcionando a região a manutenção da população idosa mais envelhecida.

Desta forma vimos a diferença regional entre as razões de idosos para os não idosos de acordo com o IPr e o Ic, que a nos forneceu *insight* sobre suas populações residentes.

Tabela 8 - Razão dos grupos etários do IPr e Ic por região - Brasil, 1970-2010

Norte					
Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	3,23	3,32	2,62	3,08	4,54
Ic	4,11	4,95	4,93	5,73	7,63

Nordeste					
Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	5,65	6,91	5,33	5,02	6,74
Ic	5,61	7,67	7,62	8,98	11,96

Sudeste					
Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	4,87	5,95	4,27	5,30	5,23
Ic	6,13	7,25	8,56	10,02	13,71

Sul					
Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	4,11	5,55	4,06	5,28	5,10
Ic	5,05	6,76	8,12	10,12	14,48

Centro-Oeste					
Razão	Ano do Censo				
	1970	1980	1991	2000	2010
IPr	3,59	3,92	2,70	2,71	4,28
Ic	3,70	4,72	5,39	7,14	10,55

Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

No fim desta análise, temos indicadores suficientes para o teste da nossa segunda hipótese, que consiste em: (II) A população do sexo feminino e das Regiões mais desenvolvidas do Brasil, Sudeste e Sul, tem as menores razões de dependência. Com os dados apresentados, rejeitamos nossa segunda hipótese.

A razão de sexo apresentou uma diferença entre o sexo masculino e o feminino, indicando o sexo feminino com a menor razão de dependência. Já a razão por região, demonstrou que as Regiões com as menores razões de dependência de idosos por não idosos, de acordo com a Idade Prospectiva foram as Regiões Norte e Centro-Oeste. Dessa forma a segunda hipótese não pode ser aceita, já que não se pode comprovar todas as suas respostas.

7. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento dessa dissertação, apresentou-se a teoria sobre o envelhecimento populacional e sua especificidade no Brasil, a demografia da família e o domicílio, bem como suas aplicações na qualidade de vida e envelhecimento populacional. Além disso, foi discutido a diferença entre os censos demográficos de 1970 a 2010. Sendo estas importantes fontes de dados para o desenvolvimento da metodologia e nossa análise. Que nos proporcionou visualizar detalhadamente e sistematicamente, as mudanças nos censos, ao longo dessas 5 décadas, e de conhecer um pouco da história do Censo.

Como método, trouxemos a IPr, mostrando a realização do cálculo e dando ênfase à importância do olhar para a expectativa de vida no planejamento de vida e seu valor analítico, comparando-o com a Idade cronológica. Realizamos também a análise descritiva das variáveis que fomentaram as nossas hipóteses, demonstrando a ligação entre as variáveis e seus comportamentos. E por fim realizamos as razões de dependência entre idosos e não idosos, e trouxemos a razão por domicílio, no intuito de comparar o peso da população ao longo do tempo. Além disso, o trabalho em questão, trouxe, em anexo, uma contribuição valiosa, as Tabelas de Vida por ano, sexo e região do Brasil, frutos dos dados de Silva (2019) mas de cunho próprio.

Com os resultados analisados, a I_c demonstrou que a população menor de 14 anos, no início da análise (1970) estava em crescimento e finalizou em 2010 em queda. Mostrando também o grupo de 15 a 59, representantes da PIA e conseqüentemente da mão-de-obra de trabalho, em crescimento moderado ao longo das décadas de análise e desacelerando em 2010. Enquanto a população acima de 60 anos manteve um crescimento alto e acentuação da curva.

Isto indica o envelhecimento da população brasileira, onde o processo inclui ambas as partes da pirâmide etária. Este fato não era desconhecido dos demógrafos, porém foi trazido também como fonte de validação e comparação ao IPr, onde este foi submetido aos mesmos dados que se utiliza na análise do IC.

O uso da expectativa de vida restante no cálculo do IPr, proporcionou uma nova visão sobre a população brasileira, demonstrando, que apesar do envelhecimento populacional, a contribuição em anos de vida, aumentaram. Além disso, esse aumento foi visto na população acima de 60 anos de idade (I_c), do sexo feminino e principalmente na região Norte e Nordeste, considerados os estados mais pobres do Brasil. Outro ponto em destaque na pesquisa foi o

aumento da população masculina no IPr, que veio crescendo ao longo dos anos, e mesmo que mais visíveis na expectativa de vida restantes menores de 15 anos, seu aumento indica uma sobrevivência maior e um melhoramento lento na qualidade de vida desse grupo.

Foi realizado também as razões de dependência e composição média dos domicílios, no sentido de trazer a visão de como o IPr mudaria o entendimento deste cenário. Indicando uma queda drástica na razão de dependência total.

Em conclusão A Idade Prospectiva fornece uma medida mais realista e dinâmica do envelhecimento ao considerar não apenas os anos vividos (idade cronológica), mas também a expectativa de vida restante. Isso permite uma compreensão mais precisa de quantos anos "úteis" uma pessoa ainda pode viver, de forma a recontextualizar o que significa "velhice" e oferecer novas formas de pensar sobre a capacidade de pessoas idosas, especialmente em relação ao seu papel social e funcional, não apenas em termos de idade. O Método também possibilita uma medição mais precisa do impacto do envelhecimento em termos de potencial de vida, em vez de simplesmente contar o número de pessoas em faixas etárias avançadas. E por fim, uma das grandes vantagens da Idade Prospectiva é que ela pode ser utilizada para identificar e analisar disparidades entre diferentes grupos populacionais.

Ao discutir o uso do Método de Idade Prospectiva e seus resultados, devemos tratar também de suas limitações. O método do IPr depende de dados de Taxa de Mortalidade e Expectativa de vida precisos, que podem não estar disponíveis em series temporais longas ou em populações menos desenvolvidas. Esse é um dos principais fatores, que o método não ter sido aplicado anteriormente no Brasil. O método também se mostrou mais viável ao analisar a população mais velha, onde se têm um impacto mais significativo da expectativa de vida restante, tendo assim sua limitação na aplicação da população jovem. Outro fator importante a ser levantado é a as diferenças individuais, onde, ao se tratar de um grupo da população e por faixas etárias, a primeira análise, o método não nos permite considerar as diferenças individuais desse grupo. E por fim existe a limitação da aplicação Universal, onde as tabelas de expectativa de vida são influenciadas por diferentes contextos, não permitindo uma análise com os mesmos parâmetros entre países com grandes disparidades nas condições de vida.

Como os dados e as limitações discutidas, nos deixou claro que a diferença ao longo do Tempo da Idade Prospectiva está em sua composição interna, se propõe como agenda de pesquisa explorar internamente a composição da Idade Prospectiva, por meio do método

osculatório, e trazendo a luz sua composição por variáveis socioeconômicas, como raça/cor e escolaridade. No intuito de se avançar no uso da Idade Prospectiva e sua importância metodológica para o estudo da demografia e políticas públicas.

Ao terminar a exploração das variáveis, realizamos os nossos objetivos, que foram aqui definidos como: I) Analisar a composição demográfica do Brasil, por meio da Idade Cronológica e Idade Prospectiva entre as décadas de 1970 a 2010; (II) Analisar a distribuição da Idade Prospectiva pelas variáveis sociodemográficas entre as décadas de 1970 a 2010.

Por mérito da IPr, é um sugestivo indicativo, a longo prazo, de uma nova dimensão da população, não só brasileira, mas de todas aquelas que perpassam e passaram pelo envelhecimento populacional. De modo a visualizar além da sua contribuição em anos de vida, mas sim com o quantos anos de vida ainda terão para contribuir, dando indicativos importantes principalmente para as políticas públicas e estudos sobre a longevidade e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOIM, Sofia. (2014), **Narrativas do envelhecimento ser velho na sociedade contemporânea**. TempoSocial, revista de sociologia da USP, v. 26, n. 1.

ALVES, José Eustáquio, D. **As Características dos Domicílios Brasileiros entre 1960 e 2000**, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2004.

_____. **O Tsunami prateado no Brasil**, #COLABORA, ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, 2024.

ANTONOVSKY, A. (1987). **Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well**. Jossey-Bass.

ARANTES, R.C. **Diretrizes para a gestão do envelhecimento ativo e com qualidade de vida para idosos brasileiros**. In: Lina F, Calábria L, Alves W, organizadoras. Envelhecimento: um olhar interdisciplinar. São Paulo: Hucitec, 2016. p.188-214.

BARKER, D. J. P. **Fetal and Infant Origins of Adult Disease**. London: British Medical Journal, 1992.

BENGTSON, V. L. **Beyond the nuclear family: the increasing importance of multigenerational bonds**. Journal of Marriage and Family, v. 63, n. 1, p. 1-16, 2001

BERQUÓ, Elza. **A família no século XXI: um enfoque demográfico**. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, São Paulo, SP (Brasil): ABEP, v. 6, n. 2, 16 p. jul./dez. 1989.

BERQUÓ, Elza; CAVENAGHI, S. **Fecundidade em Declínio: Breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil**. NOVOS ESTUDOS 74 II MARÇO, 2006.

BONGAARTS, J. **Household size and composition in the developing world in the 1990s**. Population Studies, v. 55, n. 3, p. 263-279, 2001.

BRITO, Fausto. **Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil**. R. bras. Est. Pop., São Paulo, v. 25, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2008.

BRUSCHINI, Cristina. **Uma abordagem sociológica de família**. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, São Paulo, SP (Brasil): ABEP, v. 6, n. 1, p. 1-23, jan./jun. 1989.

CAETANO, A. J; DIAS, J, G. **Socioeconomic Classification of the Working-Age Brazilian Population: A Joint Latent Class Analysis Using Social Class and Asset-Based Perspectives**. Springer Science+Business Media B.V. 2017.

CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros.**, Rio de Janeiro, Ipea, 1999.

_____. **Envelhecimento da População Brasileira: Uma Contribuição Demográfica**. IPEA, Rio de Janeiro, janeiro de 2002.

_____. **Mulher Idosa: suporte familiar ou agente de mudança?**; Estudos Avançados 17 (49), 2003.

_____, KANSO, S., MELLO, J.L., **Como vive o idoso brasileiro?**, in Camarano, A.A. (org.), Os novos idosos brasileiros, muito além dos 60?, Rio de Janeiro, Ipea, 2004.

CAMARANO, A. A; FERNANDES, D. **A previdência Social Brasileira**, in: ALCÂNTARA, A; CAMARANO, A.A; GIACOMIN, K. Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões, IPEA. cap 10. P. 265-294, 2016

CARVALHO, J. A. M. **Crescimento Populacional e Estrutura Demográfica no Brasil**. Agência Brasileira de Cooperação/Ministério das Relações Exteriores - Rio de Janeiro, 27 e 28 de maio de 1993, in: Cedeplar, Textos para Discussão, 2004.

CARVALHO, J. A, M; ALEXANDRINO, R. **O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(3):725-733, mai-jun, 2003

CARVALHO, J. A. M. & WONG, L., 1999. **Demographic and socioeconomic implications of the rapid fertility decline in Brazil: A window of opportunity**. In: Reproductive Change in India and Brazil (G. Martine, M. Gupta & L. Chen, ed.), pp. 208-239, Oxford: Oxford University.

CARVALHO, J. A. M; WONG, L. **A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(3):597-605, mar, 2008

CUNHA, M; WAJNMAN, S; TURRA, C. **Patrones de coresidencia com familiares em el Brasil, 1960-2010**, in: Notas de Población, Diciembre 2018, p.41-69.

FELIX, J. S. **Economia da Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional**. VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde (Abres), 2007.

FOGEL, Robert. 1994. “**Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy.**” *American Economic Review*. June, 84:3, pp. 369–95.

GLENN, N. D. (2004). **Distinguishing age, period, and cohort effects**. In J. T. Mortimer and M. J. Shanahan (Eds.) *Handbook of the Life Course*. New York: Kluwer-Plenum.

GOLDANI, A. M. **A demografia “formal” da família: técnicas e dados censitários**. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 4., 1984, Caxambu, MG (Brasil). *Anais...*, Belo Horizonte, MG (Brasil): ABEP, 1984. v. 3, p. 1257-1296.

_____. **Família, trajetórias individuais e mudanças demográficas**. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 7., 1990, Caxambu, MG (Brasil). *Anais...*, Belo Horizonte, MG (Brasil): ABEP, 1990. v. 1, p. 55-98.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JUNIOR, Rudinei. **Economia brasileira contemporânea**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 638p.

HOCKEY, Jenny, Allison James. **Social identities across the life course**. Nova York, Palgrave Macmillan, 2003.

HOUAISS, A. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Versão 1.0, Rio de Janeiro, RJ (Brasil): Editora Objetiva Ltda, dez. 2001. 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais da população brasileira 2019**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000: famílias e domicílios (resultados da amostra)**. Rio de Janeiro, RJ (Brasil): IBGE, 2003.7

_____. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 24, 2008.

_____. Censo 2010, **IBGE detecta mudanças na família brasileira**. Disponível em: <<https://Censo2010.ibge.gov.br/noticias-Censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=774&t=ibge-detecta-mudancas-familia-brasileira&view=noticia>>

_____. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock>.

_____. **Capacidade funcional dos idosos: uma análise dos suplementos saúde da PNAD com a teoria de resposta ao item** / Kaizô Iwakami Beltrão et al. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IPEA. SOARES, S.; FLORÊNCIO, J.; ASSIS, J.; DIGOLIN, K.; GONTIJO, R.; CANESIN, R. **Alcances, Limites e Antimônias de Métodos e Técnicas em Cenários Prospectivos**.

LEE, R. "The demographic transition: three centuries of fundamental change." *Journal of economic perspectives* 17.4 (2003): 167-190.

LEE, R., & Reher, D. **Introduction: The landscape of demographic transition and its aftermath**. *Population and Development Review*, 37(s1), 1-7, 2011.

MINAYO, M. C. S. **Estrutura e sujeito, determinismo e protagonismo histórico: uma reflexão sobre a práxis da saúde coletiva**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 7-19, 2001.

NASCIMENTO, A. M. **População e família brasileira: ontem e hoje**. Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016.

OLIVEIRA, J. S. **“Brasil mostra a tua cara”: imagens da população brasileira nos censos demográficos de 1872 a 2000**. Rio de Janeiro, RJ (Brasil): ENCE/IBGE, 2003. 69 p. (Texto para discussão, n. 6)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PUTNEY, N, M. BENGSTON, V. **Intergenerational Relations** in Changing Times. In: In J. T. Mortimer and M. J. Shanahan (Eds.) *Handbook of the Life Course*. New York: Kluwer-Plenum. 2003.

QUARESMA, G. CARVALHO, J. WONG, L. TURRA, C. **A transição da fecundidade no Brasil ao longo do século XX – uma perspectiva regional**. Rebec, v.36, 2019.

QUARESMA, GUILHERME ; DOS SANTOS, REINALDO ONOFRE ; Wong, Laura Lúcia Rodríguez ; CARVALHO, José Alberto Magno de . **Fertility Transition in Brazilian Municipalities: An Exploratory Analysis of Cross-sectional Data in 1991, 2000 and 2010**. *Revista Latinoamericana De Poblacion*, v. 17, p. e202219-21, 2023.

RANDOW, R; WONG, L. R. **Envelhecimento populacional na América Latina e Caribe, entre 1950 e 2020: uma aplicação da abordagem prospectiva**. ALAP, 2020.

REZENDE, C. B. **Parentalidade, Gênero e Gerações: algumas reflexões**. Pg. 187 – 206. In: ARAÚJO, C.; GAMA, A. *Entre a casa e o Trabalho: Gênero e Família no Rio de Janeiro*. RIO DE JANEIRO: ABE Graph Gráfica e Editora, 2017.

ROBINE, J.-M., et al. (2003). **The Global Burden of Disease 2000 Project**. The Lancet.

RUGGLES, S. **The transformation of American family structure**. *The American Historical Review*, 99(1), 103-128, 1994.

RYDER, N. (1997). **Reflections on Reproductive Institutions**. *Population and Development Review*, 23(3), 639-645.

SAAD, P. M. **Support transfers between the elderly and the family in north-east and South-east Brazil**. Austin: University of Texas, Ph.D. dissertation, 1998.

_____. **Impact of pension reform on the living arrangements of older persons in Latin America**. In: UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *United Nations technical meeting on population ageing and living arrangements of older persons: critical issues and policy responses*. New York: United Nations, 2000, p. 6.1-6.12.

SAMARA, Eni de Mesquita. **A FAMÍLIA BRASILEIRA**. 4 ed. São Paulo, SP (Brasil): Editora Brasiliense, 1998.

SANDERSON, W; SCHERBOV, S. **A new perspective on population aging**. *DemRes*, Vol. 16.2007

SANDERSON, W; SCHERBOV, S. **Rethinking Age and Aging**. Population Bulletin. Vol. 63, No. 4, December, 2008.

SCHERBOV S, SANDERSON W.C. **New Approaches to the Conceptualization and Measurement of Age and Aging**. *Journal of Aging and Health*. 2016

SCHWARZ, G. **Estimating the dimension of a model**. The Annals of Statistics, V.6, n.2, p, 461-464.

SILVA, Luciano G.C. **Projeções dos Níveis e Padrões da Mortalidade no Brasil e Grandes Regiões 1950-2010-2110 pelo Método Coerente Lee-Carter Estendido e outros: A Tábua BR-Generacional e o Risco de Longevidade nas Instituições Previdenciárias do país**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Demografia, Universidade Federal de Minas Gerais. 2019.

TOMÁS, M. C. **Reviewing family studies: a brief comment on selected topics**. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 171-198, jan./jun. 2013.

TOMÁS, M. C.; LIMA, E.E.C., QUEIROZ, B., L. **The myth of the sandwich generation in Brazil**. N-IUSSP. 2018.

TRIADÓ, C. T., & OLIVARES, M. J. O. (2005). **Las relaciones abuelos-nietos**. In H. S. Pinazo & M. M. Sánchez (Orgs.), *Gerontología: Actualización, innovación y propuesta*. (pp. 259-288) Madrid: Pearson Educación S.A.

UHLENBERG, P., & KIRBY, J. B. (1998). **Grandparenthood over time: Historical and demographic trends**. In M. E. Szinovacz (Ed.), *Handbook on grandparenthood* (pp. 23–39). Westport, CT: Greenwood Press.

UHLENBERG, P., & MUELLER, M. **Family Context and Individual Well-Being: Patterns and Mechanisms** (123-148). in *Life Course Perspective*. In: In J. T. Mortimer and M. J. Shanahan (Eds.) *Handbook of the Life Course*. New York: Kluwer-Plenum. 2003

WAJNMAN, S. **Demografia das famílias e dos domicílios no Brasil**. Tese apresentada em concurso para Professor Titular da UFMG. 2012.

WAJNMAN, Simone. **Famílias, Domicílios e Moradias**. 2021, p.479. in: FOZ, Grupo de. *Métodos Demográficos Uma Visão Desde os Países de Língua Portuguesa*. Editora Edgard Blücher Ltda. 2021.

WONG, L.; CARVALHO, J. A. M. **O rápido processo de envelhecimento do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas.** Revista Brasileira de Estudos de População, Abep, v.23, n.1, 2006.

ANEXOS

Anexo 1 - Tabela de variáveis do censo harmonizadas pela IPUMS

Cod. De Variável	Nome da Variável	Descrição da IPUMS	Valores	Rótulos
Year	Year	YEAR gives the year in which the census or survey was taken. For samples that span years, the midpoint or first year of the interval is reported.	1970,1980,1991,2000, 2010	
Serial	Serial	SERIAL is an identifying number unique to each household in a given sample. All person records are assigned the same serial number as the household record that they follow.		
Age	Age	AGE gives age in years as of the person's last birthday prior to or on the day of	0 a 100	
Sex	Sex	SEX reports the sex (gender) of the respondent.	1 2	Male Female
REGNBR	Brazil, Region	REGNBR indicates the region in Brazil in which the household was enumerated. REGNBR is harmonized by name and does not account for boundary changes over time.	1 2 3 4 5	North Northeast Southeast Southeast Midwest

Anexo 2 -Tabelas de Vida por Região e Sexo, Brasil, 1970 a 2010

1970

Tabela de Vida - Sexo masculino -Norte 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	73.421	5.945	0,0810	0,33	0,0768	0,9232	100.000	7.681	94.854	5.553.492	55,53
1-4	274.627	1.272	0,0046	1,35	0,0183	0,9817	92.319	1.689	364.804	5.458.638	59,13
5-9	306.199	557	0,0018	2,50	0,0090	0,9910	90.630	820	451.101	5.093.834	56,20
10-14	257.472	474	0,0018	2,50	0,0092	0,9908	89.810	822	446.995	4.642.733	51,69
15-19	216.020	927	0,0043	2,50	0,0212	0,9788	88.988	1.890	440.214	4.195.739	47,15
20-24	167.305	943	0,0056	2,50	0,0278	0,9722	87.098	2.420	429.440	3.755.525	43,12
25-29	134.173	898	0,0067	2,50	0,0329	0,9671	84.678	2.787	416.422	3.326.084	39,28
30-34	109.820	757	0,0069	2,50	0,0339	0,9661	81.891	2.776	402.513	2.909.662	35,53
35-39	96.396	819	0,0085	2,50	0,0416	0,9584	79.114	3.290	387.347	2.507.149	31,69
40-44	88.356	867	0,0098	2,50	0,0479	0,9521	75.824	3.631	370.045	2.119.802	27,96
45-49	68.026	872	0,0128	2,50	0,0621	0,9379	72.194	4.484	349.758	1.749.757	24,24
50-54	55.349	1.011	0,0183	2,50	0,0873	0,9127	67.709	5.912	323.768	1.399.999	20,68
55-59	41.925	925	0,0221	2,50	0,1046	0,8954	61.798	6.463	292.833	1.076.231	17,42
60-64	30.294	978	0,0323	2,50	0,1493	0,8507	55.335	8.262	256.022	783.398	14,16
65-69	19.560	743	0,0380	2,50	0,1735	0,8265	47.073	8.169	214.944	527.376	11,20
70-74	10.557	857	0,0812	2,50	0,3375	0,6625	38.904	13.129	161.699	312.432	8,03
75-79	5.627	671	0,1192	2,50	0,4591	0,5409	25.775	11.834	99.292	150.734	5,85
80+	5.924	1.606	0,2710	3,69	1,0000	0,0000	13.942	13.942	51.442	51.442	3,69

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -Norte 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	71.257	4.578	0,0642	0,33	0,0616	0,9384	100.000	6.159	95.873	6.106.898	61,07
1-4	268.801	1.193	0,0044	1,35	0,0175	0,9825	93.841	1.647	371.003	6.011.025	64,06
5-9	295.649	456	0,0015	2,50	0,0077	0,9923	92.194	708	459.201	5.640.022	61,18
10-14	259.066	371	0,0014	2,50	0,0071	0,9929	91.486	652	455.802	5.180.821	56,63
15-19	226.408	702	0,0031	2,50	0,0154	0,9846	90.834	1.397	450.678	4.725.019	52,02
20-24	168.921	577	0,0034	2,50	0,0169	0,9831	89.437	1.515	443.397	4.274.341	47,79
25-29	130.671	531	0,0041	2,50	0,0201	0,9799	87.922	1.770	435.186	3.830.943	43,57
30-34	101.928	459	0,0045	2,50	0,0223	0,9777	86.152	1.919	425.965	3.395.757	39,42
35-39	91.797	532	0,0058	2,50	0,0286	0,9714	84.233	2.407	415.151	2.969.792	35,26
40-44	77.108	505	0,0066	2,50	0,0322	0,9678	81.827	2.637	402.543	2.554.642	31,22
45-49	59.290	489	0,0083	2,50	0,0404	0,9596	79.190	3.203	387.944	2.152.099	27,18
50-54	47.083	560	0,0119	2,50	0,0578	0,9422	75.987	4.390	368.963	1.764.155	23,22
55-59	37.781	592	0,0157	2,50	0,0754	0,9246	71.598	5.397	344.496	1.395.192	19,49
60-64	28.579	649	0,0227	2,50	0,1074	0,8926	66.201	7.112	313.225	1.050.695	15,87
65-69	18.977	509	0,0268	2,50	0,1256	0,8744	59.089	7.423	276.888	737.471	12,48
70-74	11.743	731	0,0622	2,50	0,2692	0,7308	51.666	13.910	223.555	460.582	8,91
75-79	5.823	598	0,1027	2,50	0,4084	0,5916	37.756	15.421	150.227	237.027	6,28
80+	7.991	2.056	0,2573	3,89	1,0000	0,0000	22.335	22.335	86.800	86.800	3,89

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -NE 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp.
0-1	548.226	77.150	0,1407	0,42	0,1302	0,8698	100.000	13.015	92.486	5.079.998	50,80
1-4	1.996.297	17.867	0,0090	1,35	0,0350	0,9650	86.985	3.042	339.884	4.987.511	57,34
5-9	2.304.908	3.768	0,0016	2,50	0,0081	0,9919	83.943	683	418.006	4.647.627	55,37
10-14	1.897.872	2.301	0,0012	2,50	0,0060	0,9940	83.259	503	415.039	4.229.622	50,80
15-19	1.612.558	3.823	0,0024	2,50	0,0118	0,9882	82.756	975	411.343	3.814.583	46,09
20-24	1.258.368	5.764	0,0046	2,50	0,0226	0,9774	81.781	1.852	404.275	3.403.240	41,61
25-29	944.337	5.847	0,0062	2,50	0,0305	0,9695	79.929	2.437	393.553	2.998.965	37,52
30-34	794.597	5.957	0,0075	2,50	0,0368	0,9632	77.492	2.851	380.333	2.605.412	33,62
35-39	676.425	6.553	0,0097	2,50	0,0473	0,9527	74.641	3.530	364.380	2.225.079	29,81
40-44	652.188	7.641	0,0117	2,50	0,0569	0,9431	71.111	4.047	345.437	1.860.700	26,17
45-49	539.757	8.795	0,0163	2,50	0,0783	0,9217	67.064	5.250	322.195	1.515.263	22,59
50-54	466.223	9.514	0,0204	2,50	0,0971	0,9029	61.814	6.001	294.068	1.193.068	19,30
55-59	369.986	9.992	0,0270	2,50	0,1265	0,8735	55.813	7.060	261.417	899.000	16,11
60-64	298.824	11.296	0,0378	2,50	0,1727	0,8273	48.754	8.419	222.720	637.583	13,08
65-69	198.873	8.755	0,0440	2,50	0,1983	0,8017	40.334	7.998	181.678	414.863	10,29
70-74	135.514	12.590	0,0929	2,50	0,3770	0,6230	32.337	12.190	131.208	233.186	7,21
75-79	68.150	9.995	0,1467	2,50	0,5366	0,4634	20.147	10.810	73.709	101.977	5,06
80+	70.934	23.430	0,3303	3,03	1,0000	0,0000	9.337	9.337	28.268	28.268	3,03

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -NE 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	539.230	66.085	0,1226	0,37	0,1138	0,8862	100.000	11.382	92.874	5.558.716	55,59
1-4	1.970.586	17.133	0,0087	1,35	0,0340	0,9660	88.618	3.013	346.494	5.465.842	61,68
5-9	2.274.397	3.282	0,0014	2,50	0,0072	0,9928	85.605	616	426.488	5.119.348	59,80
10-14	1.933.030	1.891	0,0010	2,50	0,0049	0,9951	84.990	415	423.913	4.692.860	55,22
15-19	1.726.684	2.910	0,0017	2,50	0,0084	0,9916	84.575	710	421.102	4.268.948	50,48
20-24	1.399.806	3.782	0,0027	2,50	0,0134	0,9866	83.865	1.125	416.514	3.847.846	45,88
25-29	1.053.310	3.787	0,0036	2,50	0,0178	0,9822	82.740	1.474	410.016	3.431.332	41,47
30-34	871.226	4.195	0,0048	2,50	0,0238	0,9762	81.266	1.933	401.497	3.021.316	37,18
35-39	756.247	4.891	0,0065	2,50	0,0318	0,9682	79.333	2.525	390.352	2.619.818	33,02
40-44	676.439	5.531	0,0082	2,50	0,0401	0,9599	76.808	3.077	376.347	2.229.466	29,03
45-49	533.697	5.765	0,0108	2,50	0,0526	0,9474	73.731	3.877	358.960	1.853.120	25,13
50-54	454.455	6.372	0,0140	2,50	0,0677	0,9323	69.853	4.731	337.439	1.494.160	21,39
55-59	349.793	6.866	0,0196	2,50	0,0936	0,9064	65.122	6.092	310.380	1.156.721	17,76
60-64	286.750	7.983	0,0278	2,50	0,1301	0,8699	59.030	7.682	275.943	846.341	14,34
65-69	189.658	6.414	0,0338	2,50	0,1559	0,8441	51.347	8.006	236.723	570.397	11,11
70-74	141.288	11.124	0,0787	2,50	0,3289	0,6711	43.342	14.256	181.068	333.674	7,70
75-79	71.738	9.842	0,1372	2,50	0,5108	0,4892	29.085	14.857	108.285	152.606	5,25
80+	98.138	31.507	0,3210	3,11	1,0000	0,0000	14.229	14.229	44.320	44.320	3,11

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SE 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	565.134	47.527	0,0841	0,33	0,0796	0,9204	100.000	7.961	94.666	5.722.977	57,23
1-4	2.210.091	7.634	0,0035	1,35	0,0137	0,9863	92.039	1.260	364.818	5.628.311	61,15
5-9	2.826.348	2.446	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	90.779	392	452.914	5.263.493	57,98
10-14	2.577.288	2.213	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	90.387	387	450.966	4.810.579	53,22
15-19	2.248.470	4.597	0,0020	2,50	0,0102	0,9898	90.000	915	447.709	4.359.613	48,44
20-24	1.932.790	6.108	0,0032	2,50	0,0157	0,9843	89.084	1.397	441.929	3.911.904	43,91
25-29	1.544.437	5.888	0,0038	2,50	0,0189	0,9811	87.687	1.656	434.298	3.469.975	39,57
30-34	1.388.947	6.698	0,0048	2,50	0,0238	0,9762	86.032	2.050	425.035	3.035.677	35,29
35-39	1.262.467	8.419	0,0067	2,50	0,0328	0,9672	83.982	2.754	413.026	2.610.641	31,09
40-44	1.147.801	10.525	0,0092	2,50	0,0448	0,9552	81.228	3.641	397.038	2.197.615	27,05
45-49	891.711	11.934	0,0134	2,50	0,0648	0,9352	77.587	5.024	375.377	1.800.577	23,21
50-54	728.170	13.134	0,0180	2,50	0,0863	0,9137	72.564	6.262	347.163	1.425.200	19,64
55-59	579.004	15.214	0,0263	2,50	0,1233	0,8767	66.302	8.174	311.073	1.078.037	16,26
60-64	451.975	17.248	0,0382	2,50	0,1742	0,8258	58.128	10.125	265.325	766.964	13,19
65-69	308.351	14.340	0,0465	2,50	0,2083	0,7917	48.002	9.999	215.015	501.639	10,45
70-74	195.978	17.286	0,0882	2,50	0,3613	0,6387	38.003	13.732	155.687	286.624	7,54
75-79	95.931	12.382	0,1291	2,50	0,4879	0,5121	24.271	11.842	91.751	130.938	5,39
80+	82.061	26.028	0,3172	3,15	1,0000	0,0000	12.429	12.429	39.186	39.186	3,15

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -SE 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	1.112.396	72.801	0,0654	0,33	0,0627	0,9373	100.000	6.270	95.799	6.438.249	64,38
1-4	6.516.457	20.486	0,0031	1,35	0,0125	0,9875	93.730	1.169	371.826	6.342.450	67,67
5-9	5.565.432	3.701	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	92.561	307	462.039	5.970.624	64,50
10-14	5.124.228	2.823	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	92.254	254	460.637	5.508.585	59,71
15-19	4.601.280	4.504	0,0010	2,50	0,0049	0,9951	92.000	449	458.879	5.047.948	54,87
20-24	3.912.192	5.197	0,0013	2,50	0,0066	0,9934	91.551	606	456.241	4.589.069	50,13
25-29	3.108.036	5.315	0,0017	2,50	0,0085	0,9915	90.945	774	452.790	4.132.828	45,44
30-34	2.760.432	6.780	0,0025	2,50	0,0122	0,9878	90.171	1.101	448.103	3.680.037	40,81
35-39	2.528.364	9.099	0,0036	2,50	0,0178	0,9822	89.070	1.588	441.381	3.231.934	36,29
40-44	2.269.120	11.429	0,0050	2,50	0,0249	0,9751	87.482	2.176	431.971	2.790.554	31,90
45-49	1.769.560	12.509	0,0071	2,50	0,0347	0,9653	85.306	2.963	419.125	2.358.583	27,65
50-54	1.459.340	14.347	0,0098	2,50	0,0480	0,9520	82.344	3.951	401.842	1.939.459	23,55
55-59	1.159.800	16.923	0,0146	2,50	0,0704	0,9296	78.393	5.518	378.170	1.537.617	19,61
60-64	909.344	20.517	0,0226	2,50	0,1068	0,8932	72.875	7.782	344.919	1.159.447	15,91
65-69	630.640	18.176	0,0288	2,50	0,1344	0,8656	65.093	8.750	303.589	814.528	12,51
70-74	409.252	24.836	0,0607	2,50	0,2635	0,7365	56.343	14.844	244.603	510.939	9,07
75-79	212.232	20.231	0,0953	2,50	0,3849	0,6151	41.499	15.973	167.561	266.336	6,42
80+	203.808	52.668	0,2584	3,87	1,0000	0,0000	25.526	25.526	98.776	98.776	3,87

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SUL 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	271.480	17.169	0,0632	0,33	0,0607	0,9393	100.000	6.067	95.935	5.968.084	59,68
1-4	1.050.435	3.370	0,0032	1,35	0,0127	0,9873	93.933	1.195	372.567	5.872.148	62,51
5-9	1.287.900	1.156	0,0009	2,50	0,0045	0,9955	92.738	415	462.650	5.499.582	59,30
10-14	1.140.184	954	0,0008	2,50	0,0042	0,9958	92.322	385	460.649	5.036.931	54,56
15-19	986.485	1.809	0,0018	2,50	0,0091	0,9909	91.937	839	457.588	4.576.282	49,78
20-24	814.809	2.330	0,0029	2,50	0,0142	0,9858	91.098	1.293	452.257	4.118.694	45,21
25-29	637.643	1.986	0,0031	2,50	0,0155	0,9845	89.805	1.388	445.554	3.666.437	40,83
30-34	548.627	2.122	0,0039	2,50	0,0192	0,9808	88.417	1.693	437.851	3.220.884	36,43
35-39	487.416	2.667	0,0055	2,50	0,0270	0,9730	86.724	2.341	427.767	2.783.032	32,09
40-44	429.184	3.346	0,0078	2,50	0,0382	0,9618	84.383	3.227	413.848	2.355.265	27,91
45-49	339.543	3.992	0,0118	2,50	0,0571	0,9429	81.156	4.634	394.196	1.941.417	23,92
50-54	278.781	4.562	0,0164	2,50	0,0786	0,9214	76.522	6.015	367.572	1.547.222	20,22
55-59	219.464	5.258	0,0240	2,50	0,1130	0,8870	70.507	7.969	332.611	1.179.650	16,73
60-64	164.259	5.823	0,0355	2,50	0,1628	0,8372	62.538	10.183	287.232	847.039	13,54
65-69	114.818	4.980	0,0434	2,50	0,1957	0,8043	52.355	10.244	236.166	559.808	10,69
70-74	68.568	5.885	0,0858	2,50	0,3533	0,6467	42.111	14.879	173.360	323.641	7,69
75-79	35.581	4.376	0,1230	2,50	0,4704	0,5296	27.233	12.809	104.141	150.281	5,52
80+	30.023	9.385	0,3126	3,20	1,0000	0,0000	14.424	14.424	46.141	46.141	3,20

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -SUL 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	261.590	13.802	0,0528	0,33	0,0510	0,9490	100.000	5.096	96.586	6.544.585	65,45
1-4	1.022.512	3.085	0,0030	1,35	0,0120	0,9880	94.904	1.136	376.607	6.447.999	67,94
5-9	1.251.117	882	0,0007	2,50	0,0035	0,9965	93.768	330	468.014	6.071.392	64,75
10-14	1.119.445	639	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	93.438	266	466.523	5.603.378	59,97
15-19	1.010.644	976	0,0010	2,50	0,0048	0,9952	93.171	449	464.735	5.136.855	55,13
20-24	815.388	1.038	0,0013	2,50	0,0063	0,9937	92.723	588	462.143	4.672.120	50,39
25-29	614.439	974	0,0016	2,50	0,0079	0,9921	92.135	728	458.854	4.209.977	45,69
30-34	514.900	1.088	0,0021	2,50	0,0105	0,9895	91.407	961	454.633	3.751.123	41,04
35-39	470.663	1.551	0,0033	2,50	0,0163	0,9837	90.446	1.478	448.535	3.296.490	36,45
40-44	400.893	1.870	0,0047	2,50	0,0231	0,9769	88.968	2.051	439.712	2.847.956	32,01
45-49	321.722	2.197	0,0068	2,50	0,0336	0,9664	86.917	2.917	427.291	2.408.244	27,71
50-54	264.369	2.508	0,0095	2,50	0,0463	0,9537	84.000	3.892	410.268	1.980.953	23,58
55-59	209.674	3.045	0,0145	2,50	0,0701	0,9299	80.108	5.613	386.504	1.570.685	19,61
60-64	155.336	3.427	0,0221	2,50	0,1045	0,8955	74.494	7.788	353.000	1.184.181	15,90
65-69	111.564	3.125	0,0280	2,50	0,1309	0,8691	66.706	8.732	311.699	831.181	12,46
70-74	69.706	4.304	0,0617	2,50	0,2674	0,7326	57.974	15.504	251.108	519.482	8,96
75-79	40.092	3.841	0,0958	2,50	0,3865	0,6135	42.469	16.414	171.311	268.374	6,32
80+	39.191	10.520	0,2684	3,73	1,0000	0,0000	26.055	26.055	97.063	97.063	3,73

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -CO 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	93.685	6.195	0,0661	0,33	0,0633	0,9367	100.000	6.333	95.757	5.686.661	56,87
1-4	351.505	1.434	0,0041	1,35	0,0161	0,9839	93.667	1.512	370.665	5.590.903	59,69
5-9	415.252	499	0,0012	2,50	0,0060	0,9940	92.155	552	459.394	5.220.239	56,65
10-14	346.296	381	0,0011	2,50	0,0055	0,9945	91.603	502	456.757	4.760.845	51,97
15-19	296.388	743	0,0025	2,50	0,0125	0,9875	91.100	1.135	452.664	4.304.087	47,25
20-24	255.827	1.089	0,0043	2,50	0,0211	0,9789	89.965	1.894	445.089	3.851.424	42,81
25-29	211.870	1.107	0,0052	2,50	0,0258	0,9742	88.071	2.271	434.675	3.406.334	38,68
30-34	180.733	1.205	0,0067	2,50	0,0328	0,9672	85.799	2.814	421.960	2.971.660	34,64
35-39	149.768	1.244	0,0083	2,50	0,0407	0,9593	82.985	3.376	406.485	2.549.700	30,72
40-44	128.696	1.359	0,0106	2,50	0,0514	0,9486	79.609	4.096	387.806	2.143.215	26,92
45-49	96.929	1.409	0,0145	2,50	0,0701	0,9299	75.513	5.297	364.324	1.755.408	23,25
50-54	78.158	1.439	0,0184	2,50	0,0880	0,9120	70.216	6.181	335.630	1.391.084	19,81
55-59	58.513	1.566	0,0268	2,50	0,1254	0,8746	64.036	8.033	300.095	1.055.454	16,48
60-64	42.838	1.564	0,0365	2,50	0,1673	0,8327	56.002	9.367	256.594	755.359	13,49
65-69	26.133	1.137	0,0435	2,50	0,1962	0,8038	46.635	9.148	210.306	498.765	10,70
70-74	14.664	1.305	0,0890	2,50	0,3640	0,6360	37.487	13.646	153.321	288.459	7,69
75-79	7.467	902	0,1207	2,50	0,4637	0,5363	23.841	11.056	91.566	135.138	5,67
80+	6.849	2.010	0,2934	3,41	1,0000	0,0000	12.785	12.785	43.572	43.572	3,41

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -CO 1970											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	91.133	4.973	0,0546	0,33	0,0526	0,9474	100.000	5.265	96.473	6.176.823	61,77
1-4	342.737	1.339	0,0039	1,35	0,0155	0,9845	94.735	1.465	375.062	6.080.350	64,18
5-9	399.906	402	0,0010	2,50	0,0050	0,9950	93.270	467	465.183	5.705.288	61,17
10-14	347.233	291	0,0008	2,50	0,0042	0,9958	92.803	389	463.044	5.240.105	56,46
15-19	309.791	486	0,0016	2,50	0,0078	0,9922	92.414	723	460.266	4.777.061	51,69
20-24	244.962	530	0,0022	2,50	0,0108	0,9892	91.692	986	455.995	4.316.795	47,08
25-29	191.809	519	0,0027	2,50	0,0134	0,9866	90.706	1.218	450.484	3.860.800	42,56
30-34	155.164	566	0,0036	2,50	0,0181	0,9819	89.488	1.616	443.397	3.410.316	38,11
35-39	133.441	680	0,0051	2,50	0,0252	0,9748	87.871	2.212	433.826	2.966.920	33,76
40-44	106.083	735	0,0069	2,50	0,0341	0,9659	85.659	2.918	421.003	2.533.093	29,57
45-49	79.927	761	0,0095	2,50	0,0465	0,9535	82.742	3.845	404.096	2.112.090	25,53
50-54	64.143	908	0,0142	2,50	0,0683	0,9317	78.897	5.391	381.005	1.707.994	21,65
55-59	48.412	922	0,0190	2,50	0,0909	0,9091	73.505	6.678	350.831	1.326.989	18,05
60-64	34.933	993	0,0284	2,50	0,1327	0,8673	66.827	8.871	311.959	976.158	14,61
65-69	21.743	744	0,0342	2,50	0,1576	0,8424	57.956	9.137	266.941	664.199	11,46
70-74	12.946	1.000	0,0773	2,50	0,3238	0,6762	48.820	15.810	204.574	397.259	8,14
75-79	6.377	725	0,1138	2,50	0,4429	0,5571	33.010	14.619	128.501	192.684	5,84
80+	7.924	2.270	0,2865	3,49	1,0000	0,0000	18.390	18.390	64.183	64.183	3,49

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

1980

Tabela de Vida - Sexo masculino -Norte 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	114.187	8.060	0,0706	0,33	0,0674	0,9326	100.000	6.739	95.485	5.807.833	58,08
1-4	401.956	1.589	0,0040	1,35	0,0156	0,9844	93.261	1.459	369.179	5.712.348	61,25
5-9	416.755	662	0,0016	2,50	0,0079	0,9921	91.802	726	457.191	5.343.170	58,20
10-14	352.613	570	0,0016	2,50	0,0080	0,9920	91.075	733	453.544	4.885.978	53,65
15-19	296.433	1.112	0,0038	2,50	0,0186	0,9814	90.342	1.679	447.514	4.432.434	49,06
20-24	266.482	1.312	0,0049	2,50	0,0243	0,9757	88.663	2.157	437.924	3.984.920	44,94
25-29	224.116	1.311	0,0059	2,50	0,0288	0,9712	86.506	2.494	426.296	3.546.997	41,00
30-34	173.174	1.044	0,0060	2,50	0,0297	0,9703	84.012	2.495	413.822	3.120.701	37,15
35-39	139.924	1.039	0,0074	2,50	0,0364	0,9636	81.517	2.971	400.157	2.706.879	33,21
40-44	120.779	1.036	0,0086	2,50	0,0420	0,9580	78.546	3.298	384.486	2.306.722	29,37
45-49	93.728	1.050	0,0112	2,50	0,0545	0,9455	75.248	4.101	365.989	1.922.236	25,55
50-54	79.927	1.275	0,0160	2,50	0,0767	0,9233	71.147	5.459	342.088	1.556.247	21,87
55-59	59.160	1.141	0,0193	2,50	0,0920	0,9080	65.688	6.043	313.332	1.214.159	18,48
60-64	44.609	1.258	0,0282	2,50	0,1317	0,8683	59.645	7.855	278.587	900.827	15,10
65-69	41.121	1.363	0,0332	2,50	0,1531	0,8469	51.790	7.927	239.132	622.241	12,01
70-74	24.616	1.742	0,0708	2,50	0,3006	0,6994	43.863	13.185	186.351	383.109	8,73
75-79	13.077	1.353	0,1035	2,50	0,4111	0,5889	30.678	12.610	121.863	196.758	6,41
80+	6.500	1.568	0,2412	4,15	1,0000	0,0000	18.067	18.067	74.895	74.895	4,15

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - SexoFeminino -Norte 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	111.843	6.163	0,0551	0,33	0,0531	0,9469	100.000	5.314	96.440	6.365.963	63,66
1-4	391.998	1.491	0,0038	1,35	0,0151	0,9849	94.686	1.427	374.966	6.269.524	66,21
5-9	403.381	533	0,0013	2,50	0,0066	0,9934	93.259	614	464.761	5.894.558	63,21
10-14	350.585	429	0,0012	2,50	0,0061	0,9939	92.645	565	461.811	5.429.797	58,61
15-19	319.269	849	0,0027	2,50	0,0132	0,9868	92.079	1.216	457.357	4.967.986	53,95
20-24	273.378	801	0,0029	2,50	0,0145	0,9855	90.863	1.322	451.013	4.510.629	49,64
25-29	212.628	742	0,0035	2,50	0,0173	0,9827	89.542	1.548	443.840	4.059.615	45,34
30-34	156.324	604	0,0039	2,50	0,0191	0,9809	87.994	1.684	435.761	3.615.775	41,09
35-39	126.939	631	0,0050	2,50	0,0246	0,9754	86.311	2.119	426.255	3.180.014	36,84
40-44	106.841	600	0,0056	2,50	0,0277	0,9723	84.192	2.332	415.128	2.753.759	32,71
45-49	84.188	596	0,0071	2,50	0,0348	0,9652	81.860	2.847	402.180	2.338.631	28,57
50-54	70.606	720	0,0102	2,50	0,0497	0,9503	79.012	3.930	385.236	1.936.451	24,51
55-59	51.726	695	0,0134	2,50	0,0650	0,9350	75.082	4.879	363.212	1.551.215	20,66
60-64	41.814	814	0,0195	2,50	0,0928	0,9072	70.203	6.516	334.724	1.188.004	16,92
65-69	38.557	885	0,0230	2,50	0,1085	0,8915	63.687	6.912	301.154	853.280	13,40
70-74	24.984	1.330	0,0533	2,50	0,2350	0,7650	56.775	13.341	250.522	552.126	9,72
75-79	15.608	1.366	0,0875	2,50	0,3591	0,6409	43.434	15.598	178.174	301.604	6,94
80+	9.797	2.209	0,2255	4,43	1,0000	0,0000	27.836	27.836	123.430	123.430	4,43

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -NE 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp.
0-1	613.231	69.401	0,1132	0,35	0,1054	0,8946	100.000	10.540	93.136	5.533.621	55,34
1-4	2.152.421	14.988	0,0070	1,35	0,0273	0,9727	89.460	2.447	351.360	5.440.486	60,81
5-9	2.371.165	3.103	0,0013	2,50	0,0065	0,9935	87.013	567	433.647	5.089.126	58,49
10-14	2.192.738	2.154	0,0010	2,50	0,0049	0,9951	86.446	424	431.169	4.655.479	53,85
15-19	1.873.436	3.555	0,0019	2,50	0,0094	0,9906	86.022	812	428.079	4.224.310	49,11
20-24	1.390.634	5.098	0,0037	2,50	0,0182	0,9818	85.210	1.548	422.179	3.796.231	44,55
25-29	1.118.149	5.541	0,0050	2,50	0,0245	0,9755	83.662	2.048	413.191	3.374.052	40,33
30-34	949.663	5.698	0,0060	2,50	0,0296	0,9704	81.614	2.412	402.041	2.960.861	36,28
35-39	789.143	6.118	0,0078	2,50	0,0380	0,9620	79.202	3.012	388.480	2.558.820	32,31
40-44	710.925	6.666	0,0094	2,50	0,0458	0,9542	76.190	3.490	372.225	2.170.340	28,49
45-49	547.842	7.143	0,0130	2,50	0,0631	0,9369	72.700	4.590	352.026	1.798.115	24,73
50-54	518.652	8.468	0,0163	2,50	0,0784	0,9216	68.110	5.342	327.196	1.446.090	21,23
55-59	432.849	9.351	0,0216	2,50	0,1025	0,8975	62.768	6.432	297.759	1.118.894	17,83
60-64	349.881	10.575	0,0302	2,50	0,1405	0,8595	56.336	7.915	261.890	821.135	14,58
65-69	340.041	11.936	0,0351	2,50	0,1613	0,8387	48.420	7.813	222.570	559.246	11,55
70-74	231.140	17.080	0,0739	2,50	0,3119	0,6881	40.608	12.664	171.378	336.675	8,29
75-79	146.466	16.927	0,1156	2,50	0,4483	0,5517	27.943	12.527	108.399	165.297	5,92
80+	90.678	24.568	0,2709	3,69	1,0000	0,0000	15.416	15.416	56.898	56.898	3,69

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - SexoFeminino -NE 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	603.151	54.407	0,0902	0,33	0,0851	0,9149	100.000	8.506	94.301	6.121.287	61,21
1-4	2.128.092	14.175	0,0067	1,35	0,0262	0,9738	91.494	2.395	359.632	6.026.986	65,87
5-9	2.333.501	2.469	0,0011	2,50	0,0053	0,9947	89.098	470	444.316	5.667.354	63,61
10-14	2.205.510	1.591	0,0007	2,50	0,0036	0,9964	88.628	319	442.343	5.223.038	58,93
15-19	2.007.990	2.482	0,0012	2,50	0,0062	0,9938	88.309	544	440.184	4.780.696	54,14
20-24	1.582.030	3.134	0,0020	2,50	0,0099	0,9901	87.765	865	436.662	4.340.511	49,46
25-29	1.240.888	3.271	0,0026	2,50	0,0131	0,9869	86.900	1.138	431.655	3.903.849	44,92
30-34	1.017.954	3.594	0,0035	2,50	0,0175	0,9825	85.762	1.501	425.059	3.472.195	40,49
35-39	859.814	4.078	0,0047	2,50	0,0234	0,9766	84.261	1.975	416.371	3.047.136	36,16
40-44	780.510	4.679	0,0060	2,50	0,0295	0,9705	82.287	2.430	405.359	2.630.765	31,97
45-49	613.956	4.862	0,0079	2,50	0,0388	0,9612	79.857	3.100	391.533	2.225.406	27,87
50-54	570.347	5.862	0,0103	2,50	0,0501	0,9499	76.756	3.846	374.167	1.833.873	23,89
55-59	452.449	6.509	0,0144	2,50	0,0694	0,9306	72.911	5.063	351.896	1.459.706	20,02
60-64	378.355	7.718	0,0204	2,50	0,0970	0,9030	67.848	6.584	322.780	1.107.810	16,33
65-69	353.268	8.729	0,0247	2,50	0,1164	0,8836	61.264	7.128	288.498	785.030	12,81
70-74	242.806	13.937	0,0574	2,50	0,2510	0,7490	54.135	13.587	236.709	496.532	9,17
75-79	160.338	15.851	0,0989	2,50	0,3964	0,6036	40.548	16.071	162.563	259.822	6,41
80+	117.743	29.632	0,2517	3,97	1,0000	0,0000	24.477	24.477	97.259	97.259	3,97

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SE 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	712.416	46.799	0,0657	0,33	0,0629	0,9371	100.000	6.292	95.784	6.136.124	61,36
1-4	2.529.489	6.825	0,0027	1,35	0,0107	0,9893	93.708	1.004	372.173	6.040.340	64,46
5-9	2.804.224	1.894	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	92.704	313	462.737	5.668.168	61,14
10-14	2.683.382	1.811	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	92.391	311	461.178	5.205.430	56,34
15-19	2.726.275	4.352	0,0016	2,50	0,0080	0,9920	92.080	732	458.570	4.744.252	51,52
20-24	2.648.953	6.536	0,0025	2,50	0,0123	0,9877	91.348	1.120	453.939	4.285.683	46,92
25-29	2.292.057	6.822	0,0030	2,50	0,0148	0,9852	90.228	1.333	447.807	3.831.743	42,47
30-34	1.843.243	6.939	0,0038	2,50	0,0186	0,9814	88.895	1.658	440.331	3.383.936	38,07
35-39	1.465.834	7.632	0,0052	2,50	0,0257	0,9743	87.237	2.242	430.583	2.943.604	33,74
40-44	1.323.530	9.475	0,0072	2,50	0,0352	0,9648	84.996	2.989	417.506	2.513.022	29,57
45-49	1.108.297	11.579	0,0104	2,50	0,0509	0,9491	82.007	4.175	399.597	2.095.515	25,55
50-54	978.411	13.775	0,0141	2,50	0,0680	0,9320	77.832	5.293	375.928	1.695.918	21,79
55-59	743.614	15.248	0,0205	2,50	0,0975	0,9025	72.539	7.074	345.010	1.319.990	18,20
60-64	562.385	16.737	0,0298	2,50	0,1385	0,8615	65.465	9.067	304.657	974.980	14,89
65-69	445.223	16.116	0,0362	2,50	0,1660	0,8340	56.398	9.360	258.590	670.322	11,89
70-74	284.860	19.498	0,0684	2,50	0,2922	0,7078	47.038	13.746	200.825	411.732	8,75
75-79	169.623	16.871	0,0995	2,50	0,3983	0,6017	33.292	13.260	133.311	210.907	6,34
80+	109.832	28.354	0,2582	3,87	1,0000	0,0000	20.032	20.032	77.597	77.597	3,87

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - SexoFeminino -SE 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	1.403.497	74.143	0,0528	0,33	0,0510	0,9490	100.000	5.102	96.582	6.758.529	67,59
1-4	7.431.729	18.797	0,0025	1,35	0,0100	0,9900	94.898	954	377.066	6.661.948	70,20
5-9	5.528.776	2.957	0,0005	2,50	0,0027	0,9973	93.944	251	469.094	6.284.881	66,90
10-14	5.326.332	2.376	0,0004	2,50	0,0022	0,9978	93.693	209	467.945	5.815.788	62,07
15-19	5.554.076	4.370	0,0008	2,50	0,0039	0,9961	93.485	367	466.505	5.347.843	57,21
20-24	5.353.200	5.718	0,0011	2,50	0,0053	0,9947	93.118	496	464.348	4.881.337	52,42
25-29	4.597.672	6.323	0,0014	2,50	0,0069	0,9931	92.622	635	461.521	4.416.990	47,69
30-34	3.673.852	7.257	0,0020	2,50	0,0098	0,9902	91.987	904	457.674	3.955.469	43,00
35-39	2.949.588	8.536	0,0029	2,50	0,0144	0,9856	91.083	1.309	452.143	3.497.794	38,40
40-44	2.647.436	10.723	0,0041	2,50	0,0200	0,9800	89.774	1.800	444.372	3.045.652	33,93
45-49	2.251.280	12.796	0,0057	2,50	0,0280	0,9720	87.974	2.465	433.709	2.601.280	29,57
50-54	2.006.384	15.860	0,0079	2,50	0,0388	0,9612	85.509	3.314	419.261	2.167.570	25,35
55-59	1.534.840	18.007	0,0117	2,50	0,0570	0,9430	82.195	4.684	399.265	1.748.310	21,27
60-64	1.187.752	21.543	0,0181	2,50	0,0868	0,9132	77.511	6.724	370.743	1.349.045	17,40
65-69	948.552	21.952	0,0231	2,50	0,1094	0,8906	70.786	7.743	334.575	978.302	13,82
70-74	616.644	30.015	0,0487	2,50	0,2170	0,7830	63.043	13.679	281.021	643.727	10,21
75-79	385.556	29.366	0,0762	2,50	0,3199	0,6801	49.365	15.792	207.343	362.706	7,35
80+	283.948	61.358	0,2161	4,63	1,0000	0,0000	33.572	33.572	155.363	155.363	4,63

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SUL 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nP _x	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	256.473	13.155	0,0513	0,33	0,0496	0,9504	100.000	4.959	96.678	6.296.772	62,97
1-4	936.826	2.368	0,0025	1,35	0,0100	0,9900	95.041	954	377.638	6.200.094	65,24
5-9	1.085.013	790	0,0007	2,50	0,0036	0,9964	94.087	342	469.580	5.822.456	61,88
10-14	1.095.117	749	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	93.745	320	467.926	5.352.876	57,10
15-19	1.069.858	1.591	0,0015	2,50	0,0074	0,9926	93.425	692	465.395	4.884.951	52,29
20-24	935.517	2.170	0,0023	2,50	0,0115	0,9885	92.733	1.069	460.992	4.419.555	47,66
25-29	799.778	2.020	0,0025	2,50	0,0125	0,9875	91.664	1.150	455.443	3.958.563	43,19
30-34	654.757	2.053	0,0031	2,50	0,0156	0,9844	90.513	1.408	449.047	3.503.120	38,70
35-39	527.217	2.339	0,0044	2,50	0,0219	0,9781	89.105	1.955	440.638	3.054.073	34,27
40-44	469.129	2.966	0,0063	2,50	0,0311	0,9689	87.150	2.712	428.969	2.613.436	29,99
45-49	389.297	3.711	0,0095	2,50	0,0466	0,9534	84.438	3.931	412.361	2.184.466	25,87
50-54	337.166	4.474	0,0133	2,50	0,0642	0,9358	80.507	5.170	389.609	1.772.105	22,01
55-59	264.035	5.128	0,0194	2,50	0,0926	0,9074	75.337	6.977	359.242	1.382.496	18,35
60-64	202.440	5.815	0,0287	2,50	0,1340	0,8660	68.360	9.160	318.900	1.023.254	14,97
65-69	160.093	5.616	0,0351	2,50	0,1612	0,8388	59.200	9.546	272.135	704.354	11,90
70-74	100.732	6.976	0,0693	2,50	0,2952	0,7048	49.654	14.656	211.632	432.219	8,70
75-79	59.020	5.826	0,0987	2,50	0,3959	0,6041	34.999	13.855	140.357	220.586	6,30
80+	36.904	9.726	0,2635	3,79	1,0000	0,0000	21.144	21.144	80.230	80.230	3,79

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - SexoFeminino -SUL 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nP _x	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	249.439	10.632	0,0426	0,33	0,0414	0,9586	100.000	4.144	97.224	6.844.878	68,45
1-4	900.968	2.170	0,0024	1,35	0,0096	0,9904	95.856	917	380.995	6.747.654	70,39
5-9	1.050.853	597	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	94.939	269	474.020	6.366.659	67,06
10-14	1.072.651	494	0,0005	2,50	0,0023	0,9977	94.669	218	472.801	5.892.640	62,24
15-19	1.109.321	864	0,0008	2,50	0,0039	0,9961	94.451	367	471.339	5.419.838	57,38
20-24	975.696	1.001	0,0010	2,50	0,0051	0,9949	94.084	481	469.218	4.948.499	52,60
25-29	803.020	1.026	0,0013	2,50	0,0064	0,9936	93.603	596	466.524	4.479.281	47,85
30-34	639.583	1.090	0,0017	2,50	0,0085	0,9915	93.007	789	463.062	4.012.757	43,14
35-39	522.568	1.388	0,0027	2,50	0,0132	0,9868	92.218	1.216	458.048	3.549.695	38,49
40-44	454.305	1.708	0,0038	2,50	0,0186	0,9814	91.001	1.695	450.771	3.091.647	33,97
45-49	389.376	2.142	0,0055	2,50	0,0271	0,9729	89.307	2.424	440.475	2.640.876	29,57
50-54	339.255	2.594	0,0076	2,50	0,0375	0,9625	86.883	3.259	426.270	2.200.400	25,33
55-59	269.143	3.150	0,0117	2,50	0,0568	0,9432	83.625	4.754	406.238	1.774.131	21,22
60-64	215.715	3.834	0,0178	2,50	0,0851	0,9149	78.871	6.711	377.575	1.367.893	17,34
65-69	171.359	3.862	0,0225	2,50	0,1067	0,8933	72.159	7.698	341.553	990.318	13,72
70-74	108.228	5.371	0,0496	2,50	0,2207	0,7793	64.462	14.230	286.735	648.765	10,06
75-79	69.829	5.357	0,0767	2,50	0,3219	0,6781	50.232	16.168	210.740	362.031	7,21
80+	52.979	11.929	0,2252	4,44	1,0000	0,0000	34.064	34.064	151.290	151.290	4,44

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -CO 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	121.338	6.586	0,0543	0,33	0,0524	0,9476	100.000	5.237	96.491	6.024.784	60,25
1-4	438.804	1.431	0,0033	1,35	0,0129	0,9871	94.763	1.226	375.806	5.928.293	62,56
5-9	483.170	478	0,0010	2,50	0,0049	0,9951	93.537	462	466.531	5.552.487	59,36
10-14	445.503	406	0,0009	2,50	0,0045	0,9955	93.075	423	464.319	5.085.955	54,64
15-19	408.573	843	0,0021	2,50	0,0103	0,9897	92.652	951	460.884	4.621.636	49,88
20-24	363.714	1.274	0,0035	2,50	0,0174	0,9826	91.701	1.592	454.527	4.160.752	45,37
25-29	312.885	1.345	0,0043	2,50	0,0213	0,9787	90.109	1.916	445.757	3.706.226	41,13
30-34	251.221	1.378	0,0055	2,50	0,0271	0,9729	88.193	2.387	434.999	3.260.469	36,97
35-39	206.535	1.411	0,0068	2,50	0,0336	0,9664	85.806	2.882	421.827	2.825.470	32,93
40-44	182.958	1.589	0,0087	2,50	0,0425	0,9575	82.925	3.526	405.809	2.403.643	28,99
45-49	139.625	1.670	0,0120	2,50	0,0581	0,9419	79.399	4.610	385.470	1.997.834	25,16
50-54	112.845	1.709	0,0151	2,50	0,0730	0,9270	74.789	5.457	360.300	1.612.365	21,56
55-59	84.063	1.850	0,0220	2,50	0,1043	0,8957	69.331	7.233	328.575	1.252.064	18,06
60-64	62.745	1.883	0,0300	2,50	0,1396	0,8604	62.099	8.667	288.826	923.490	14,87
65-69	49.896	1.780	0,0357	2,50	0,1638	0,8362	53.432	8.751	245.282	634.663	11,88
70-74	29.959	2.182	0,0728	2,50	0,3081	0,6919	44.681	13.767	188.987	389.382	8,71
75-79	17.334	1.706	0,0984	2,50	0,3949	0,6051	30.914	12.206	124.053	200.395	6,48
80+	9.386	2.300	0,2450	4,08	1,0000	0,0000	18.707	18.707	76.342	76.342	4,08

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -CO 1980											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	118.203	5.153	0,0436	0,33	0,0424	0,9576	100.000	4.236	97.162	6.517.130	65,17
1-4	427.084	1.335	0,0031	1,35	0,0124	0,9876	95.764	1.188	379.912	6.419.968	67,04
5-9	467.269	375	0,0008	2,50	0,0040	0,9960	94.577	378	471.937	6.040.056	63,86
10-14	442.590	297	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	94.198	316	470.203	5.568.119	59,11
15-19	439.900	552	0,0013	2,50	0,0063	0,9937	93.883	587	467.947	5.097.916	54,30
20-24	383.645	663	0,0017	2,50	0,0086	0,9914	93.296	802	464.474	4.629.969	49,63
25-29	306.835	663	0,0022	2,50	0,0107	0,9893	92.494	994	459.984	4.165.495	45,04
30-34	237.808	692	0,0029	2,50	0,0145	0,9855	91.500	1.322	454.194	3.705.511	40,50
35-39	190.553	776	0,0041	2,50	0,0202	0,9798	90.177	1.818	446.344	3.251.318	36,05
40-44	159.052	880	0,0055	2,50	0,0273	0,9727	88.360	2.412	435.770	2.804.974	31,74
45-49	122.291	929	0,0076	2,50	0,0373	0,9627	85.948	3.205	421.728	2.369.204	27,57
50-54	99.178	1.121	0,0113	2,50	0,0550	0,9450	82.743	4.547	402.348	1.947.476	23,54
55-59	73.383	1.115	0,0152	2,50	0,0732	0,9268	78.196	5.725	376.668	1.545.128	19,76
60-64	56.531	1.283	0,0227	2,50	0,1074	0,8926	72.471	7.783	342.897	1.168.460	16,12
65-69	45.157	1.230	0,0272	2,50	0,1276	0,8724	64.688	8.251	302.810	825.563	12,76
70-74	27.053	1.663	0,0615	2,50	0,2664	0,7336	56.436	15.033	244.599	522.752	9,26
75-79	16.547	1.490	0,0900	2,50	0,3674	0,6326	41.403	15.212	168.986	278.153	6,72
80+	10.514	2.522	0,2399	4,17	1,0000	0,0000	26.191	26.191	109.167	109.167	4,17

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

1991

Tabela de Vida - Sexo masculino -Norte 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	164.910	8.678	0,0526	0,33	0,0508	0,9492	100.000	5.083	96.594	6.349.935	63,50
1-4	679.670	2.182	0,0032	1,35	0,0127	0,9873	94.917	1.209	376.468	6.253.341	65,88
5-9	856.320	731	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	93.708	399	467.545	5.876.873	62,71
10-14	780.100	666	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	93.309	398	465.553	5.409.329	57,97
15-19	629.970	1.331	0,0021	2,50	0,0105	0,9895	92.912	977	462.118	4.943.776	53,21
20-24	511.030	1.797	0,0035	2,50	0,0174	0,9826	91.935	1.602	455.671	4.481.658	48,75
25-29	433.350	1.862	0,0043	2,50	0,0213	0,9787	90.333	1.920	446.865	4.025.988	44,57
30-34	378.520	1.864	0,0049	2,50	0,0243	0,9757	88.413	2.151	436.689	3.579.122	40,48
35-39	309.950	1.799	0,0058	2,50	0,0286	0,9714	86.262	2.468	425.143	3.142.433	36,43
40-44	253.650	1.741	0,0069	2,50	0,0337	0,9663	83.795	2.828	411.903	2.717.291	32,43
45-49	198.010	1.710	0,0086	2,50	0,0423	0,9577	80.967	3.422	396.280	2.305.388	28,47
50-54	159.920	1.884	0,0118	2,50	0,0572	0,9428	77.545	4.438	376.632	1.909.108	24,62
55-59	121.760	1.952	0,0160	2,50	0,0771	0,9229	73.107	5.633	351.454	1.532.476	20,96
60-64	97.220	2.103	0,0216	2,50	0,1026	0,8974	67.474	6.924	320.061	1.181.022	17,50
65-69	73.260	1.959	0,0267	2,50	0,1253	0,8747	60.550	7.587	283.783	860.961	14,22
70-74	47.170	2.275	0,0482	2,50	0,2152	0,7848	52.963	11.398	236.322	577.178	10,90
75-79	30.740	2.197	0,0715	2,50	0,3032	0,6968	41.566	12.603	176.320	340.856	8,20
80+	23.250	4.093	0,1760	5,68	1,0000	0,0000	28.962	28.962	164.536	164.536	5,68

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -Norte 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	161.140	5.982	0,0371	0,33	0,0362	0,9638	100.000	3.622	97.573	7.005.930	70,06
1-4	666.630	1.501	0,0023	1,35	0,0090	0,9910	96.378	863	383.226	6.908.357	71,68
5-9	825.330	538	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	95.515	311	476.797	6.525.132	68,32
10-14	765.420	424	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	95.204	264	475.360	6.048.335	63,53
15-19	623.330	630	0,0010	2,50	0,0050	0,9950	94.940	479	473.504	5.572.975	58,70
20-24	502.820	716	0,0014	2,50	0,0071	0,9929	94.461	670	470.632	5.099.471	53,98
25-29	432.170	711	0,0016	2,50	0,0082	0,9918	93.792	768	467.037	4.628.838	49,35
30-34	368.890	745	0,0020	2,50	0,0100	0,9900	93.023	935	462.780	4.161.801	44,74
35-39	299.580	859	0,0029	2,50	0,0142	0,9858	92.089	1.311	457.165	3.699.021	40,17
40-44	231.690	901	0,0039	2,50	0,0193	0,9807	90.777	1.748	449.518	3.241.856	35,71
45-49	179.740	915	0,0051	2,50	0,0251	0,9749	89.030	2.238	439.554	2.792.338	31,36
50-54	143.260	1.096	0,0076	2,50	0,0375	0,9625	86.792	3.257	425.815	2.352.785	27,11
55-59	109.470	1.140	0,0104	2,50	0,0508	0,9492	83.534	4.240	407.072	1.926.970	23,07
60-64	88.270	1.373	0,0156	2,50	0,0749	0,9251	79.294	5.936	381.632	1.519.898	19,17
65-69	66.290	1.285	0,0194	2,50	0,0924	0,9076	73.358	6.781	349.839	1.138.266	15,52
70-74	43.150	1.649	0,0382	2,50	0,1744	0,8256	66.577	11.611	303.860	788.427	11,84
75-79	32.490	2.005	0,0617	2,50	0,2673	0,7327	54.967	14.694	238.097	484.567	8,82
80+	30.090	4.917	0,1634	6,12	1,0000	0,0000	40.272	40.272	246.469	246.469	6,12

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino NE 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp.
0-1	647.940	54.262	0,0837	0,33	0,0793	0,9207	100.000	7.930	94.687	5.961.596	59,62
1-4	2.760.840	18.690	0,0068	1,35	0,0266	0,9734	92.070	2.449	361.796	5.866.909	63,72
5-9	3.649.300	2.512	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	89.621	308	447.336	5.505.112	61,43
10-14	3.488.520	2.228	0,0006	2,50	0,0032	0,9968	89.313	285	445.854	5.057.776	56,63
15-19	2.894.490	5.112	0,0018	2,50	0,0088	0,9912	89.028	783	443.186	4.611.921	51,80
20-24	2.152.430	7.360	0,0034	2,50	0,0170	0,9830	88.246	1.496	437.489	4.168.736	47,24
25-29	1.795.030	8.266	0,0046	2,50	0,0228	0,9772	86.750	1.975	428.812	3.731.247	43,01
30-34	1.474.540	8.421	0,0057	2,50	0,0282	0,9718	84.775	2.387	417.909	3.302.435	38,96
35-39	1.252.040	8.689	0,0069	2,50	0,0341	0,9659	82.388	2.810	404.917	2.884.526	35,01
40-44	1.127.770	9.604	0,0085	2,50	0,0417	0,9583	79.578	3.318	389.596	2.479.609	31,16
45-49	914.100	9.773	0,0107	2,50	0,0521	0,9479	76.260	3.970	371.376	2.090.013	27,41
50-54	777.160	10.863	0,0140	2,50	0,0675	0,9325	72.290	4.882	349.245	1.718.637	23,77
55-59	596.320	11.277	0,0189	2,50	0,0903	0,9097	67.408	6.086	321.826	1.369.392	20,31
60-64	520.070	12.643	0,0243	2,50	0,1146	0,8854	61.322	7.027	289.044	1.047.566	17,08
65-69	453.250	12.883	0,0284	2,50	0,1327	0,8673	54.296	7.204	253.467	758.522	13,97
70-74	328.080	16.601	0,0506	2,50	0,2246	0,7754	47.091	10.576	209.015	505.055	10,73
75-79	228.950	17.268	0,0754	2,50	0,3173	0,6827	36.515	11.586	153.609	296.040	8,11
80+	195.300	34.182	0,1750	5,71	1,0000	0,0000	24.929	24.929	142.430	142.430	5,71

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -NE 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	629.820	40.438	0,0642	0,33	0,0616	0,9384	100.000	6.156	95.876	6.630.882	66,31
1-4	2.711.570	16.510	0,0061	1,35	0,0240	0,9760	93.844	2.249	369.421	6.535.007	69,64
5-9	3.567.470	1.959	0,0005	2,50	0,0027	0,9973	91.595	251	457.347	6.165.586	67,31
10-14	3.425.710	1.421	0,0004	2,50	0,0021	0,9979	91.344	189	456.246	5.708.239	62,49
15-19	2.843.850	2.240	0,0008	2,50	0,0039	0,9961	91.155	358	454.877	5.251.993	57,62
20-24	2.257.580	2.651	0,0012	2,50	0,0059	0,9941	90.796	532	452.652	4.797.116	52,83
25-29	1.942.820	3.077	0,0016	2,50	0,0079	0,9921	90.265	712	449.544	4.344.464	48,13
30-34	1.624.250	3.524	0,0022	2,50	0,0108	0,9892	89.553	966	445.348	3.894.920	43,49
35-39	1.406.470	4.272	0,0030	2,50	0,0151	0,9849	88.586	1.335	439.594	3.449.571	38,94
40-44	1.220.010	5.382	0,0044	2,50	0,0218	0,9782	87.251	1.903	431.498	3.009.977	34,50
45-49	995.560	6.322	0,0064	2,50	0,0313	0,9687	85.348	2.668	420.070	2.578.479	30,21
50-54	851.740	7.701	0,0090	2,50	0,0442	0,9558	82.680	3.655	404.264	2.158.409	26,11
55-59	685.520	8.404	0,0123	2,50	0,0595	0,9405	79.025	4.700	383.376	1.754.145	22,20
60-64	582.040	10.500	0,0180	2,50	0,0863	0,9137	74.325	6.415	355.589	1.370.768	18,44
65-69	480.310	10.499	0,0219	2,50	0,1036	0,8964	67.910	7.037	321.958	1.015.180	14,95
70-74	344.570	14.765	0,0429	2,50	0,1935	0,8065	60.873	11.780	274.914	693.222	11,39
75-79	250.790	17.101	0,0682	2,50	0,2913	0,7087	49.093	14.300	209.713	418.308	8,52
80+	249.320	41.585	0,1668	6,00	1,0000	0,0000	34.793	34.793	208.595	208.595	6,00

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SE 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	709.050	26.376	0,0372	0,33	0,0363	0,9637	100.000	3.629	97.568	6.406.612	64,07
1-4	2.918.150	5.248	0,0018	1,35	0,0072	0,9928	96.371	690	383.655	6.309.044	65,47
5-9	3.856.850	1.987	0,0005	2,50	0,0026	0,9974	95.681	246	477.788	5.925.388	61,93
10-14	3.813.830	2.701	0,0007	2,50	0,0035	0,9965	95.434	337	476.329	5.447.601	57,08
15-19	3.337.360	7.998	0,0024	2,50	0,0119	0,9881	95.097	1.133	472.654	4.971.271	52,28
20-24	3.178.070	11.446	0,0036	2,50	0,0178	0,9822	93.964	1.677	465.630	4.498.617	47,88
25-29	3.036.000	12.335	0,0041	2,50	0,0201	0,9799	92.288	1.856	456.798	4.032.987	43,70
30-34	2.776.030	13.253	0,0048	2,50	0,0236	0,9764	90.432	2.133	446.825	3.576.189	39,55
35-39	2.416.540	13.975	0,0058	2,50	0,0285	0,9715	88.298	2.517	435.200	3.129.364	35,44
40-44	1.981.380	13.989	0,0071	2,50	0,0347	0,9653	85.782	2.976	421.469	2.694.163	31,41
45-49	1.553.350	14.922	0,0096	2,50	0,0469	0,9531	82.806	3.884	404.320	2.272.694	27,45
50-54	1.304.160	17.372	0,0133	2,50	0,0645	0,9355	78.922	5.087	381.893	1.868.374	23,67
55-59	1.081.150	20.068	0,0186	2,50	0,0887	0,9113	73.835	6.549	352.804	1.486.482	20,13
60-64	903.150	22.506	0,0249	2,50	0,1173	0,8827	67.286	7.892	316.702	1.133.678	16,85
65-69	662.180	19.884	0,0300	2,50	0,1397	0,8603	59.394	8.295	276.235	816.977	13,76
70-74	422.540	21.921	0,0519	2,50	0,2296	0,7704	51.100	11.733	226.165	540.742	10,58
75-79	274.510	20.538	0,0748	2,50	0,3151	0,6849	39.367	12.406	165.818	314.577	7,99
80+	208.830	37.848	0,1812	5,52	1,0000	0,0000	26.961	26.961	148.759	148.759	5,52

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -SE 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	683.780	18.468	0,0270	0,33	0,0265	0,9735	100.000	2.653	98.223	7.281.807	72,82
1-4	2.839.230	3.797	0,0013	1,35	0,0053	0,9947	97.347	519	388.014	7.183.585	73,79
5-9	3.738.330	1.326	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	96.828	172	483.712	6.795.571	70,18
10-14	3.713.250	1.276	0,0003	2,50	0,0017	0,9983	96.657	166	482.868	6.311.859	65,30
15-19	3.327.590	2.195	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	96.491	318	481.659	5.828.991	60,41
20-24	3.162.760	2.830	0,0009	2,50	0,0045	0,9955	96.173	429	479.791	5.347.332	55,60
25-29	3.138.520	3.632	0,0012	2,50	0,0058	0,9942	95.744	552	477.337	4.867.541	50,84
30-34	2.897.620	4.605	0,0016	2,50	0,0079	0,9921	95.191	753	474.073	4.390.204	46,12
35-39	2.522.510	5.436	0,0022	2,50	0,0107	0,9893	94.438	1.012	469.659	3.916.132	41,47
40-44	2.054.660	6.397	0,0031	2,50	0,0154	0,9846	93.426	1.443	463.520	3.446.473	36,89
45-49	1.618.890	7.451	0,0046	2,50	0,0228	0,9772	91.982	2.093	454.681	2.982.952	32,43
50-54	1.370.040	9.291	0,0068	2,50	0,0333	0,9667	89.890	2.997	441.956	2.528.272	28,13
55-59	1.193.950	11.690	0,0098	2,50	0,0478	0,9522	86.893	4.152	424.082	2.086.316	24,01
60-64	1.029.960	14.859	0,0144	2,50	0,0696	0,9304	82.740	5.761	399.299	1.662.234	20,09
65-69	766.690	14.003	0,0183	2,50	0,0873	0,9127	76.980	6.723	368.090	1.262.934	16,41
70-74	525.750	18.494	0,0352	2,50	0,1617	0,8383	70.257	11.358	322.888	894.844	12,74
75-79	364.190	19.863	0,0545	2,50	0,2400	0,7600	58.899	14.135	259.156	571.956	9,71
80+	338.500	48.442	0,1431	6,99	1,0000	0,0000	44.764	44.764	312.800	312.800	6,99

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SUL 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	292.100	9.291	0,0318	0,33	0,0311	0,9689	100.000	3.114	97.913	6.615.044	66,15
1-4	1.152.850	1.622	0,0014	1,35	0,0056	0,9944	96.886	543	386.104	6.517.130	67,27
5-9	1.509.870	764	0,0005	2,50	0,0025	0,9975	96.342	243	481.104	6.131.026	63,64
10-14	1.476.000	928	0,0006	2,50	0,0031	0,9969	96.099	302	479.741	5.649.923	58,79
15-19	1.323.730	2.230	0,0017	2,50	0,0084	0,9916	95.797	804	476.977	5.170.182	53,97
20-24	1.225.360	3.064	0,0025	2,50	0,0124	0,9876	94.994	1.180	472.017	4.693.205	49,41
25-29	1.170.920	3.172	0,0027	2,50	0,0135	0,9865	93.813	1.262	465.910	4.221.188	45,00
30-34	1.051.900	3.340	0,0032	2,50	0,0158	0,9842	92.551	1.458	459.109	3.755.278	40,58
35-39	914.640	3.675	0,0040	2,50	0,0199	0,9801	91.093	1.812	450.935	3.296.168	36,18
40-44	770.760	4.219	0,0055	2,50	0,0270	0,9730	89.281	2.410	440.379	2.845.234	31,87
45-49	604.920	4.912	0,0081	2,50	0,0398	0,9602	86.871	3.457	425.710	2.404.855	27,68
50-54	508.690	6.012	0,0118	2,50	0,0574	0,9426	83.414	4.788	405.098	1.979.145	23,73
55-59	413.540	7.151	0,0173	2,50	0,0829	0,9171	78.626	6.516	376.838	1.574.046	20,02
60-64	343.580	8.376	0,0244	2,50	0,1149	0,8851	72.109	8.285	339.834	1.197.209	16,60
65-69	249.200	7.508	0,0301	2,50	0,1401	0,8599	63.824	8.942	296.769	857.375	13,43
70-74	162.700	8.644	0,0531	2,50	0,2345	0,7655	54.883	12.870	242.241	560.606	10,21
75-79	100.860	7.836	0,0777	2,50	0,3253	0,6747	42.013	13.665	175.903	318.365	7,58
80+	74.420	14.808	0,1990	5,03	1,0000	0,0000	28.348	28.348	142.462	142.462	5,03

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -SUL 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	276.890	6.534	0,0236	0,33	0,0232	0,9768	100.000	2.323	98.444	7.339.620	73,40
1-4	1.108.110	1.190	0,0011	1,35	0,0043	0,9957	97.677	418	389.600	7.241.177	74,13
5-9	1.453.110	509	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.259	170	485.868	6.851.576	70,45
10-14	1.427.140	486	0,0003	2,50	0,0017	0,9983	97.088	165	485.030	6.365.709	65,57
15-19	1.296.820	851	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	96.923	317	483.823	5.880.679	60,67
20-24	1.205.210	959	0,0008	2,50	0,0040	0,9960	96.606	384	482.070	5.396.855	55,86
25-29	1.207.580	1.149	0,0010	2,50	0,0047	0,9953	96.222	457	479.970	4.914.785	51,08
30-34	1.082.000	1.396	0,0013	2,50	0,0064	0,9936	95.766	616	477.288	4.434.815	46,31
35-39	943.560	1.735	0,0018	2,50	0,0092	0,9908	95.150	871	473.570	3.957.527	41,59
40-44	772.930	2.152	0,0028	2,50	0,0138	0,9862	94.279	1.303	468.135	3.483.957	36,95
45-49	619.460	2.626	0,0042	2,50	0,0210	0,9790	92.976	1.950	460.003	3.015.822	32,44
50-54	510.600	3.277	0,0064	2,50	0,0316	0,9684	91.026	2.875	447.941	2.555.819	28,08
55-59	440.390	4.054	0,0092	2,50	0,0450	0,9550	88.150	3.966	430.837	2.107.878	23,91
60-64	369.950	5.032	0,0136	2,50	0,0658	0,9342	84.184	5.537	407.079	1.677.041	19,92
65-69	275.290	4.816	0,0175	2,50	0,0838	0,9162	78.647	6.591	376.758	1.269.962	16,15
70-74	192.500	6.693	0,0348	2,50	0,1599	0,8401	72.056	11.525	331.468	893.204	12,40
75-79	128.720	7.101	0,0552	2,50	0,2424	0,7576	60.531	14.672	265.976	561.736	9,28
80+	112.930	17.510	0,1551	6,45	1,0000	0,0000	45.859	45.859	295.759	295.759	6,45

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -CO 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	136.450	5.120	0,0375	0,33	0,0366	0,9634	100.000	3.660	97.548	6.480.058	64,80
1-4	542.170	989	0,0018	1,35	0,0073	0,9927	96.340	700	383.506	6.382.511	66,25
5-9	700.600	474	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	95.640	323	477.391	5.999.005	62,72
10-14	684.840	553	0,0008	2,50	0,0040	0,9960	95.317	384	475.622	5.521.614	57,93
15-19	604.890	1.321	0,0022	2,50	0,0109	0,9891	94.932	1.031	472.084	5.045.991	53,15
20-24	556.480	1.938	0,0035	2,50	0,0173	0,9827	93.901	1.621	465.454	4.573.907	48,71
25-29	514.490	2.116	0,0041	2,50	0,0204	0,9796	92.280	1.878	456.707	4.108.453	44,52
30-34	439.200	2.150	0,0049	2,50	0,0242	0,9758	90.402	2.186	446.546	3.651.746	40,39
35-39	366.610	2.128	0,0058	2,50	0,0286	0,9714	88.216	2.524	434.770	3.205.200	36,33
40-44	297.820	2.145	0,0072	2,50	0,0354	0,9646	85.692	3.032	420.880	2.770.430	32,33
45-49	234.850	2.210	0,0094	2,50	0,0460	0,9540	82.660	3.800	403.802	2.349.550	28,42
50-54	192.900	2.503	0,0130	2,50	0,0628	0,9372	78.861	4.955	381.914	1.945.748	24,67
55-59	145.290	2.551	0,0176	2,50	0,0841	0,9159	73.905	6.216	353.984	1.563.834	21,16
60-64	112.890	2.619	0,0232	2,50	0,1096	0,8904	67.689	7.421	319.889	1.209.849	17,87
65-69	79.610	2.152	0,0270	2,50	0,1266	0,8734	60.267	7.629	282.263	889.960	14,77
70-74	49.260	2.278	0,0462	2,50	0,2073	0,7927	52.638	10.910	235.915	607.697	11,54
75-79	32.130	2.122	0,0661	2,50	0,2835	0,7165	41.728	11.828	179.069	371.782	8,91
80+	24.080	3.736	0,1552	6,45	1,0000	0,0000	29.900	29.900	192.712	192.712	6,45

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -CO 1991											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	129.840	3.667	0,0282	0,33	0,0277	0,9723	100.000	2.772	98.143	7.137.658	71,38
1-4	527.210	761	0,0014	1,35	0,0058	0,9942	97.228	559	387.431	7.039.515	72,40
5-9	673.080	307	0,0005	2,50	0,0023	0,9977	96.669	220	482.794	6.652.084	68,81
10-14	670.170	309	0,0005	2,50	0,0023	0,9977	96.449	222	481.690	6.169.290	63,96
15-19	612.380	525	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	96.227	411	480.107	5.687.600	59,11
20-24	562.810	616	0,0011	2,50	0,0055	0,9945	95.816	523	477.772	5.207.493	54,35
25-29	526.980	718	0,0014	2,50	0,0068	0,9932	95.293	647	474.848	4.729.721	49,63
30-34	442.920	782	0,0018	2,50	0,0088	0,9912	94.646	832	471.153	4.254.873	44,96
35-39	369.950	926	0,0025	2,50	0,0124	0,9876	93.815	1.167	466.157	3.783.720	40,33
40-44	281.600	1.051	0,0037	2,50	0,0185	0,9815	92.648	1.713	458.957	3.317.563	35,81
45-49	222.740	1.158	0,0052	2,50	0,0257	0,9743	90.935	2.334	448.839	2.858.605	31,44
50-54	172.250	1.417	0,0082	2,50	0,0403	0,9597	88.601	3.571	434.077	2.409.766	27,20
55-59	136.400	1.575	0,0115	2,50	0,0561	0,9439	85.030	4.772	413.220	1.975.690	23,24
60-64	103.390	1.782	0,0172	2,50	0,0826	0,9174	80.258	6.629	384.716	1.562.470	19,47
65-69	73.020	1.533	0,0210	2,50	0,0997	0,9003	73.629	7.344	349.783	1.177.753	16,00
70-74	47.060	1.810	0,0385	2,50	0,1755	0,8245	66.285	11.630	302.348	827.970	12,49
75-79	31.210	1.805	0,0578	2,50	0,2527	0,7473	54.655	13.809	238.751	525.622	9,62
80+	26.880	3.827	0,1424	7,02	1,0000	0,0000	40.846	40.846	286.871	286.871	7,02

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

2000

Tabela de Vida - Sexo masculino - Norte 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	197.190	6.890	0,0349	0,33	0,0341	0,9659	100.000	3.414	97.712	6.606.203	66,06
1-4	817.620	1.429	0,0017	1,35	0,0070	0,9930	96.586	672	384.563	6.508.491	67,39
5-9	1.016.280	663	0,0007	2,50	0,0033	0,9967	95.914	312	478.788	6.123.928	63,85
10-14	949.260	702	0,0007	2,50	0,0037	0,9963	95.601	353	477.125	5.645.140	59,05
15-19	903.890	1.847	0,0020	2,50	0,0102	0,9898	95.249	968	473.822	5.168.015	54,26
20-24	750.240	2.507	0,0033	2,50	0,0166	0,9834	94.280	1.562	467.497	4.694.193	49,79
25-29	611.380	2.276	0,0037	2,50	0,0184	0,9816	92.718	1.710	459.316	4.226.697	45,59
30-34	532.570	2.233	0,0042	2,50	0,0207	0,9793	91.008	1.888	450.321	3.767.380	41,40
35-39	466.850	2.300	0,0049	2,50	0,0243	0,9757	89.120	2.168	440.180	3.317.060	37,22
40-44	382.610	2.414	0,0063	2,50	0,0311	0,9689	86.952	2.700	428.009	2.876.880	33,09
45-49	305.170	2.438	0,0080	2,50	0,0392	0,9608	84.252	3.299	413.012	2.448.870	29,07
50-54	232.290	2.474	0,0106	2,50	0,0519	0,9481	80.953	4.199	394.268	2.035.858	25,15
55-59	182.080	2.741	0,0151	2,50	0,0725	0,9275	76.754	5.567	369.852	1.641.590	21,39
60-64	147.370	3.096	0,0210	2,50	0,0998	0,9002	71.187	7.105	338.173	1.271.738	17,86
65-69	110.250	2.824	0,0256	2,50	0,1204	0,8796	64.082	7.714	301.126	933.565	14,57
70-74	75.670	3.531	0,0467	2,50	0,2090	0,7910	56.368	11.778	252.395	632.439	11,22
75-79	47.010	3.080	0,0655	2,50	0,2815	0,7185	44.590	12.553	191.566	380.044	8,52
80+	42.430	7.212	0,1700	5,88	1,0000	0,0000	32.037	32.037	188.477	188.477	5,88

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino - Norte 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	191.470	5.325	0,0278	0,33	0,0273	0,9727	100.000	2.730	98.171	7.185.578	71,86
1-4	792.000	1.238	0,0016	1,35	0,0062	0,9938	97.270	605	387.476	7.087.407	72,86
5-9	971.290	471	0,0005	2,50	0,0024	0,9976	96.664	234	482.737	6.699.931	69,31
10-14	897.110	418	0,0005	2,50	0,0023	0,9977	96.430	225	481.590	6.217.195	64,47
15-19	865.460	748	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	96.206	415	479.992	5.735.605	59,62
20-24	734.750	791	0,0011	2,50	0,0054	0,9946	95.791	515	477.669	5.255.613	54,87
25-29	608.330	827	0,0014	2,50	0,0068	0,9932	95.276	646	474.768	4.777.944	50,15
30-34	516.480	905	0,0018	2,50	0,0087	0,9913	94.631	825	471.090	4.303.176	45,47
35-39	445.600	1.078	0,0024	2,50	0,0120	0,9880	93.805	1.128	466.208	3.832.086	40,85
40-44	358.080	1.271	0,0036	2,50	0,0176	0,9824	92.678	1.631	459.311	3.365.878	36,32
45-49	283.910	1.443	0,0051	2,50	0,0251	0,9749	91.047	2.285	449.521	2.906.567	31,92
50-54	213.350	1.543	0,0072	2,50	0,0355	0,9645	88.762	3.153	435.926	2.457.046	27,68
55-59	171.760	1.771	0,0103	2,50	0,0502	0,9498	85.609	4.302	417.290	2.021.120	23,61
60-64	133.750	2.040	0,0153	2,50	0,0735	0,9265	81.307	5.974	391.602	1.603.830	19,73
65-69	100.550	1.940	0,0193	2,50	0,0920	0,9080	75.334	6.932	359.338	1.212.227	16,09
70-74	69.980	2.574	0,0368	2,50	0,1684	0,8316	68.402	11.521	313.206	852.889	12,47
75-79	44.590	2.428	0,0544	2,50	0,2396	0,7604	56.881	13.629	250.330	539.683	9,49
80+	53.600	8.012	0,1495	6,69	1,0000	0,0000	43.251	43.251	289.353	289.353	6,69

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino - NE 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp.
0-1	648.590	35.132	0,0542	0,33	0,0523	0,9477	100.000	5.227	96.498	6.321.385	63,21
1-4	2.658.710	9.714	0,0037	1,35	0,0145	0,9855	94.773	1.372	375.459	6.224.888	65,68
5-9	3.440.690	1.915	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	93.401	260	466.357	5.849.428	62,63
10-14	3.652.410	2.261	0,0006	2,50	0,0031	0,9969	93.142	288	464.988	5.383.071	57,79
15-19	3.588.150	6.980	0,0019	2,50	0,0097	0,9903	92.854	899	462.022	4.918.083	52,97
20-24	2.816.750	9.982	0,0035	2,50	0,0176	0,9824	91.955	1.615	455.737	4.456.061	48,46
25-29	2.158.880	9.237	0,0043	2,50	0,0212	0,9788	90.340	1.912	446.919	4.000.324	44,28
30-34	1.946.330	9.860	0,0051	2,50	0,0250	0,9750	88.428	2.212	436.610	3.553.405	40,18
35-39	1.773.170	10.642	0,0060	2,50	0,0296	0,9704	86.216	2.549	424.708	3.116.795	36,15
40-44	1.449.630	11.113	0,0077	2,50	0,0376	0,9624	83.667	3.147	410.469	2.692.087	32,18
45-49	1.205.480	12.172	0,0101	2,50	0,0492	0,9508	80.521	3.965	392.690	2.281.618	28,34
50-54	1.037.570	13.373	0,0129	2,50	0,0624	0,9376	76.555	4.779	370.828	1.888.928	24,67
55-59	821.140	14.173	0,0173	2,50	0,0827	0,9173	71.776	5.938	344.034	1.518.100	21,15
60-64	704.880	15.947	0,0226	2,50	0,1071	0,8929	65.838	7.049	311.567	1.174.067	17,83
65-69	519.930	14.334	0,0276	2,50	0,1290	0,8710	58.789	7.581	274.993	862.500	14,67
70-74	421.060	19.589	0,0465	2,50	0,2084	0,7916	51.208	10.671	229.363	587.507	11,47
75-79	300.360	19.974	0,0665	2,50	0,2851	0,7149	40.537	11.557	173.793	358.144	8,83
80+	319.360	50.204	0,1572	6,36	1,0000	0,0000	28.980	28.980	184.351	184.351	6,36

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -NE 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	627.140	23.795	0,0379	0,33	0,0370	0,9630	100.000	3.700	97.521	7.060.121	70,60
1-4	2.588.040	6.810	0,0026	1,35	0,0105	0,9895	96.300	1.007	382.534	6.962.600	72,30
5-9	3.346.270	1.391	0,0004	2,50	0,0021	0,9979	95.293	198	475.972	6.580.066	69,05
10-14	3.525.590	1.325	0,0004	2,50	0,0019	0,9981	95.095	179	475.031	6.104.095	64,19
15-19	3.432.870	2.444	0,0007	2,50	0,0036	0,9964	94.917	337	473.741	5.629.064	59,31
20-24	2.792.190	2.872	0,0010	2,50	0,0051	0,9949	94.580	485	471.685	5.155.323	54,51
25-29	2.262.280	3.020	0,0013	2,50	0,0067	0,9933	94.094	626	468.907	4.683.638	49,78
30-34	2.095.240	3.769	0,0018	2,50	0,0090	0,9910	93.468	837	465.250	4.214.731	45,09
35-39	1.906.820	4.970	0,0026	2,50	0,0129	0,9871	92.632	1.199	460.159	3.749.481	40,48
40-44	1.581.730	6.302	0,0040	2,50	0,0197	0,9803	91.432	1.803	452.652	3.289.322	35,98
45-49	1.331.590	7.776	0,0058	2,50	0,0288	0,9712	89.629	2.579	441.695	2.836.670	31,65
50-54	1.129.900	9.388	0,0083	2,50	0,0407	0,9593	87.049	3.543	426.390	2.394.974	27,51
55-59	934.780	10.788	0,0115	2,50	0,0561	0,9439	83.507	4.683	405.826	1.968.584	23,57
60-64	815.980	13.597	0,0167	2,50	0,0800	0,9200	78.823	6.305	378.356	1.562.758	19,83
65-69	607.460	12.747	0,0210	2,50	0,0997	0,9003	72.519	7.229	344.521	1.184.402	16,33
70-74	483.720	17.898	0,0370	2,50	0,1693	0,8307	65.290	11.056	298.807	839.881	12,86
75-79	336.030	18.486	0,0550	2,50	0,2418	0,7582	54.233	13.114	238.381	541.074	9,98
80+	408.810	55.535	0,1358	7,36	1,0000	0,0000	41.119	41.119	302.693	302.693	7,36

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino - SE 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	735.830	18.288	0,0249	0,33	0,0244	0,9756	100.000	2.445	98.362	6.709.737	67,10
1-4	3.017.000	3.055	0,0010	1,35	0,0040	0,9960	97.555	394	389.178	6.611.375	67,77
5-9	3.839.080	1.456	0,0004	2,50	0,0019	0,9981	97.161	184	485.346	6.222.197	64,04
10-14	3.999.910	2.352	0,0006	2,50	0,0029	0,9971	96.977	285	484.174	5.736.851	59,16
15-19	4.173.600	9.025	0,0022	2,50	0,0108	0,9892	96.693	1.040	480.863	5.252.677	54,32
20-24	3.823.540	12.480	0,0033	2,50	0,0162	0,9838	95.653	1.548	474.393	4.771.814	49,89
25-29	3.325.320	11.902	0,0036	2,50	0,0177	0,9823	94.104	1.669	466.349	4.297.421	45,67
30-34	3.167.590	12.632	0,0040	2,50	0,0197	0,9803	92.435	1.825	457.613	3.831.073	41,45
35-39	3.055.800	14.564	0,0048	2,50	0,0235	0,9765	90.610	2.134	447.716	3.373.459	37,23
40-44	2.724.290	16.839	0,0062	2,50	0,0304	0,9696	88.476	2.693	435.650	2.925.743	33,07
45-49	2.256.970	18.781	0,0083	2,50	0,0408	0,9592	85.784	3.496	420.177	2.490.093	29,03
50-54	1.794.530	19.642	0,0109	2,50	0,0533	0,9467	82.287	4.383	400.477	2.069.916	25,15
55-59	1.355.820	21.432	0,0158	2,50	0,0760	0,9240	77.904	5.923	374.711	1.669.439	21,43
60-64	1.122.050	24.542	0,0219	2,50	0,1037	0,8963	71.981	7.464	341.243	1.294.728	17,99
65-69	866.290	23.155	0,0267	2,50	0,1253	0,8747	64.517	8.082	302.379	953.485	14,78
70-74	636.710	28.432	0,0447	2,50	0,2008	0,7992	56.435	11.335	253.836	651.106	11,54
75-79	382.480	24.629	0,0644	2,50	0,2773	0,7227	45.100	12.507	194.231	397.270	8,81
80+	317.760	51.008	0,1605	6,23	1,0000	0,0000	32.593	32.593	203.039	203.039	6,23

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino - SE 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	710.320	14.125	0,0199	0,33	0,0196	0,9804	100.000	1.962	98.685	7.535.924	75,36
1-4	2.919.950	2.640	0,0009	1,35	0,0036	0,9964	98.038	354	391.214	7.437.239	75,86
5-9	3.718.990	1.064	0,0003	2,50	0,0014	0,9986	97.684	140	488.070	7.046.025	72,13
10-14	3.848.740	1.087	0,0003	2,50	0,0014	0,9986	97.544	138	487.377	6.557.955	67,23
15-19	4.093.690	2.127	0,0005	2,50	0,0026	0,9974	97.407	253	486.401	6.070.578	62,32
20-24	3.826.580	2.594	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	97.154	329	484.947	5.584.177	57,48
25-29	3.423.120	3.255	0,0010	2,50	0,0047	0,9953	96.825	459	482.978	5.099.229	52,66
30-34	3.323.770	4.449	0,0013	2,50	0,0067	0,9933	96.366	643	480.223	4.616.252	47,90
35-39	3.254.200	6.039	0,0019	2,50	0,0092	0,9908	95.723	884	476.406	4.136.029	43,21
40-44	2.899.130	7.973	0,0028	2,50	0,0137	0,9863	94.839	1.295	470.958	3.659.623	38,59
45-49	2.420.740	9.608	0,0040	2,50	0,0197	0,9803	93.544	1.838	463.124	3.188.666	34,09
50-54	1.930.950	11.008	0,0057	2,50	0,0281	0,9719	91.706	2.577	452.085	2.725.541	29,72
55-59	1.503.060	12.735	0,0085	2,50	0,0415	0,9585	89.128	3.697	436.398	2.273.456	25,51
60-64	1.274.930	16.303	0,0128	2,50	0,0620	0,9380	85.431	5.293	413.922	1.837.058	21,50
65-69	1.042.770	16.821	0,0161	2,50	0,0775	0,9225	80.138	6.213	385.158	1.423.135	17,76
70-74	813.990	23.707	0,0291	2,50	0,1357	0,8643	73.925	10.035	344.540	1.037.977	14,04
75-79	522.880	23.927	0,0458	2,50	0,2053	0,7947	63.891	13.118	286.659	693.438	10,85
80+	550.430	68.703	0,1248	8,01	1,0000	0,0000	50.773	50.773	406.779	406.779	8,01

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino - SUL 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	277.810	6.072	0,0219	0,33	0,0215	0,9785	100.000	2.154	98.557	6.852.876	68,53
1-4	1.132.860	989	0,0009	1,35	0,0035	0,9965	97.846	341	390.481	6.754.319	69,03
5-9	1.511.690	558	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.505	180	487.076	6.363.838	65,27
10-14	1.541.700	760	0,0005	2,50	0,0025	0,9975	97.325	240	486.027	5.876.762	60,38
15-19	1.565.040	2.311	0,0015	2,50	0,0074	0,9926	97.086	714	483.642	5.390.736	55,53
20-24	1.343.080	3.113	0,0023	2,50	0,0115	0,9885	96.371	1.111	479.081	4.907.093	50,92
25-29	1.207.040	3.103	0,0026	2,50	0,0128	0,9872	95.261	1.217	473.263	4.428.012	46,48
30-34	1.221.020	3.558	0,0029	2,50	0,0145	0,9855	94.044	1.360	466.820	3.954.749	42,05
35-39	1.202.800	4.370	0,0036	2,50	0,0180	0,9820	92.684	1.668	459.249	3.487.929	37,63
40-44	1.044.550	5.140	0,0049	2,50	0,0243	0,9757	91.016	2.212	449.547	3.028.680	33,28
45-49	880.490	6.036	0,0069	2,50	0,0337	0,9663	88.803	2.993	436.536	2.579.133	29,04
50-54	712.680	7.058	0,0099	2,50	0,0483	0,9517	85.811	4.146	418.688	2.142.597	24,97
55-59	552.730	8.107	0,0147	2,50	0,0707	0,9293	81.664	5.777	393.879	1.723.909	21,11
60-64	450.270	9.866	0,0219	2,50	0,1039	0,8961	75.887	7.882	359.730	1.330.030	17,53
65-69	341.220	9.270	0,0272	2,50	0,1272	0,8728	68.005	8.650	318.399	970.300	14,27
70-74	243.910	11.475	0,0470	2,50	0,2105	0,7895	59.355	12.493	265.542	651.901	10,98
75-79	147.310	9.943	0,0675	2,50	0,2888	0,7112	46.862	13.532	200.481	386.358	8,24
80+	118.320	21.216	0,1793	5,58	1,0000	0,0000	33.330	33.330	185.877	185.877	5,58

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino - SUL 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nm _x	nax	nq _x	nPx	lx	ndx	nL _x	T _x	exp. Vida
0-1	266.090	5.117	0,0192	0,33	0,0190	0,9810	100.000	1.899	98.728	7.515.344	75,15
1-4	1.093.620	879	0,0008	1,35	0,0032	0,9968	98.101	315	391.572	7.416.616	75,60
5-9	1.456.110	415	0,0003	2,50	0,0014	0,9986	97.787	139	488.585	7.025.044	71,84
10-14	1.468.120	418	0,0003	2,50	0,0014	0,9986	97.647	139	487.889	6.536.460	66,94
15-19	1.492.180	762	0,0005	2,50	0,0025	0,9975	97.508	249	486.920	6.048.570	62,03
20-24	1.327.990	859	0,0006	2,50	0,0032	0,9968	97.260	314	485.514	5.561.650	57,18
25-29	1.228.120	1.052	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	96.946	415	483.693	5.076.136	52,36
30-34	1.253.800	1.472	0,0012	2,50	0,0059	0,9941	96.531	565	481.244	4.592.442	47,57
35-39	1.245.060	1.988	0,0016	2,50	0,0080	0,9920	95.966	763	477.924	4.111.198	42,84
40-44	1.083.850	2.640	0,0024	2,50	0,0121	0,9879	95.203	1.152	473.135	3.633.275	38,16
45-49	909.980	3.359	0,0037	2,50	0,0183	0,9817	94.051	1.720	465.955	3.160.140	33,60
50-54	744.220	4.167	0,0056	2,50	0,0276	0,9724	92.331	2.549	455.283	2.694.185	29,18
55-59	585.500	4.901	0,0084	2,50	0,0410	0,9590	89.782	3.680	439.710	2.238.902	24,94
60-64	487.110	6.293	0,0129	2,50	0,0626	0,9374	86.102	5.388	417.039	1.799.193	20,90
65-69	394.400	6.412	0,0163	2,50	0,0781	0,9219	80.714	6.305	387.808	1.382.153	17,12
70-74	297.450	8.908	0,0299	2,50	0,1393	0,8607	74.409	10.366	346.131	994.345	13,36
75-79	194.790	9.215	0,0473	2,50	0,2115	0,7885	64.043	13.547	286.350	648.213	10,12
80+	194.040	27.077	0,1395	7,17	1,0000	0,0000	50.497	50.497	361.864	361.864	7,17

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino - CO 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	137.710	3.473	0,0252	0,33	0,0248	0,9752	100.000	2.480	98.339	6.736.194	67,36
1-4	570.190	612	0,0011	1,35	0,0043	0,9957	97.520	417	388.976	6.637.855	68,07
5-9	722.770	384	0,0005	2,50	0,0027	0,9973	97.103	258	484.871	6.248.879	64,35
10-14	728.850	522	0,0007	2,50	0,0036	0,9964	96.845	346	483.361	5.764.009	59,52
15-19	741.770	1.643	0,0022	2,50	0,0110	0,9890	96.499	1.063	479.838	5.280.648	54,72
20-24	687.280	2.242	0,0033	2,50	0,0162	0,9838	95.436	1.544	473.321	4.800.810	50,30
25-29	606.100	2.115	0,0035	2,50	0,0173	0,9827	93.892	1.624	465.402	4.327.490	46,09
30-34	574.740	2.376	0,0041	2,50	0,0205	0,9795	92.268	1.888	456.623	3.862.088	41,86
35-39	513.970	2.499	0,0049	2,50	0,0240	0,9760	90.381	2.170	446.478	3.405.465	37,68
40-44	424.210	2.645	0,0062	2,50	0,0307	0,9693	88.210	2.708	434.283	2.958.986	33,54
45-49	342.110	2.921	0,0085	2,50	0,0418	0,9582	85.503	3.574	418.579	2.524.703	29,53
50-54	270.450	2.974	0,0110	2,50	0,0535	0,9465	81.929	4.384	398.683	2.106.124	25,71
55-59	206.790	3.201	0,0155	2,50	0,0745	0,9255	77.545	5.778	373.278	1.707.441	22,02
60-64	169.640	3.590	0,0212	2,50	0,1005	0,8995	71.767	7.213	340.800	1.334.163	18,59
65-69	120.800	3.055	0,0253	2,50	0,1189	0,8811	64.554	7.678	303.573	993.363	15,39
70-74	84.640	3.540	0,0418	2,50	0,1893	0,8107	56.876	10.768	257.460	689.789	12,13
75-79	49.580	2.950	0,0595	2,50	0,2590	0,7410	46.108	11.940	200.691	432.329	9,38
80+	44.020	6.493	0,1475	6,78	1,0000	0,0000	34.168	34.168	231.639	231.639	6,78

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino - CO 2000											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	132.840	2.892	0,0218	0,33	0,0215	0,9785	100.000	2.146	98.562	7.427.269	74,27
1-4	554.130	535	0,0010	1,35	0,0039	0,9961	97.854	377	390.418	7.328.707	74,89
5-9	708.750	250	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.477	172	486.955	6.938.289	71,18
10-14	698.350	257	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.305	179	486.078	6.451.334	66,30
15-19	730.960	515	0,0007	2,50	0,0035	0,9965	97.126	342	484.777	5.965.256	61,42
20-24	698.170	602	0,0009	2,50	0,0043	0,9957	96.784	416	482.881	5.480.479	56,63
25-29	628.130	667	0,0011	2,50	0,0053	0,9947	96.368	511	480.563	4.997.598	51,86
30-34	583.440	849	0,0015	2,50	0,0072	0,9928	95.857	695	477.550	4.517.035	47,12
35-39	528.770	1.015	0,0019	2,50	0,0096	0,9904	95.163	909	473.540	4.039.485	42,45
40-44	428.110	1.300	0,0030	2,50	0,0151	0,9849	94.253	1.420	467.717	3.565.945	37,83
45-49	344.000	1.553	0,0045	2,50	0,0223	0,9777	92.833	2.072	458.986	3.098.228	33,37
50-54	265.280	1.695	0,0064	2,50	0,0315	0,9685	90.761	2.855	446.669	2.639.242	29,08
55-59	204.430	1.950	0,0095	2,50	0,0466	0,9534	87.906	4.095	429.294	2.192.574	24,94
60-64	162.890	2.299	0,0141	2,50	0,0682	0,9318	83.811	5.712	404.776	1.763.280	21,04
65-69	116.080	2.044	0,0176	2,50	0,0843	0,9157	78.099	6.585	374.033	1.358.504	17,39
70-74	80.190	2.547	0,0318	2,50	0,1471	0,8529	71.514	10.522	331.265	984.471	13,77
75-79	49.380	2.365	0,0479	2,50	0,2139	0,7861	60.992	13.045	272.349	653.206	10,71
80+	53.090	6.684	0,1259	7,94	1,0000	0,0000	47.947	47.947	380.857	380.857	7,94

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

2010

Tabela de Vida - Sexo masculino -Norte 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	170.970	4.032	0,0236	0,33	0,0232	0,9768	100.000	2.322	98.445	6.718.399	67,18
1-4	716.290	735	0,0010	1,58	0,0041	0,9959	97.678	400	389.747	6.619.955	67,77
5-9	947.230	520	0,0005	2,50	0,0027	0,9973	97.278	266	485.725	6.230.207	64,05
10-14	1.001.270	719	0,0007	2,50	0,0036	0,9964	97.012	348	484.190	5.744.482	59,21
15-19	920.730	2.247	0,0024	2,50	0,0121	0,9879	96.664	1.172	480.390	5.260.292	54,42
20-24	832.120	3.242	0,0039	2,50	0,0193	0,9807	95.492	1.842	472.854	4.779.901	50,06
25-29	778.960	3.323	0,0043	2,50	0,0211	0,9789	93.650	1.976	463.306	4.307.048	45,99
30-34	690.550	2.901	0,0042	2,50	0,0208	0,9792	91.673	1.906	453.601	3.843.741	41,93
35-39	579.790	2.637	0,0045	2,50	0,0225	0,9775	89.767	2.018	443.791	3.390.141	37,77
40-44	504.030	2.695	0,0053	2,50	0,0264	0,9736	87.749	2.315	432.957	2.946.350	33,58
45-49	415.900	3.029	0,0073	2,50	0,0358	0,9642	85.434	3.055	419.531	2.513.393	29,42
50-54	342.230	3.521	0,0103	2,50	0,0501	0,9499	82.379	4.131	401.565	2.093.862	25,42
55-59	274.050	3.826	0,0140	2,50	0,0675	0,9325	78.248	5.278	378.042	1.692.297	21,63
60-64	207.280	4.177	0,0202	2,50	0,0959	0,9041	72.969	6.999	347.349	1.314.255	18,01
65-69	159.880	3.929	0,0246	2,50	0,1158	0,8842	65.970	7.637	310.757	966.906	14,66
70-74	114.870	5.360	0,0467	2,50	0,2089	0,7911	58.333	12.187	261.197	656.149	11,25
75-79	75.690	4.938	0,0652	2,50	0,2804	0,7196	46.146	12.941	198.376	394.952	8,56
80+	75.470	12.748	0,1689	5,92	1,0000	0,0000	33.205	33.205	196.576	196.576	5,92

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -Norte 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	167.650	3.228	0,0193	0,33	0,0190	0,9810	100.000	1.901	98.726	7.377.111	73,77
1-4	690.770	654	0,0009	1,35	0,0038	0,9962	98.099	370	391.416	7.278.385	74,19
5-9	905.680	370	0,0004	2,50	0,0020	0,9980	97.729	199	488.145	6.886.969	70,47
10-14	958.310	402	0,0004	2,50	0,0021	0,9979	97.529	204	487.136	6.398.824	65,61
15-19	884.800	683	0,0008	2,50	0,0039	0,9961	97.325	375	485.689	5.911.688	60,74
20-24	804.000	801	0,0010	2,50	0,0050	0,9950	96.950	482	483.548	5.425.999	55,97
25-29	766.160	987	0,0013	2,50	0,0064	0,9936	96.469	619	480.796	4.942.451	51,23
30-34	672.310	1.104	0,0016	2,50	0,0082	0,9918	95.850	784	477.289	4.461.655	46,55
35-39	556.880	1.239	0,0022	2,50	0,0111	0,9889	95.066	1.052	472.700	3.984.366	41,91
40-44	467.840	1.278	0,0027	2,50	0,0136	0,9864	94.014	1.275	466.883	3.511.666	37,35
45-49	389.060	1.693	0,0044	2,50	0,0215	0,9785	92.739	1.996	458.705	3.044.783	32,83
50-54	318.640	2.004	0,0063	2,50	0,0310	0,9690	90.743	2.809	446.691	2.586.077	28,50
55-59	255.020	2.399	0,0094	2,50	0,0460	0,9540	87.934	4.041	429.566	2.139.386	24,33
60-64	185.840	2.580	0,0139	2,50	0,0671	0,9329	83.893	5.627	405.396	1.709.821	20,38
65-69	145.850	2.528	0,0173	2,50	0,0831	0,9169	78.266	6.501	375.075	1.304.424	16,67
70-74	105.490	3.435	0,0326	2,50	0,1506	0,8494	71.764	10.806	331.808	929.349	12,95
75-79	71.110	3.588	0,0505	2,50	0,2241	0,7759	60.959	13.658	270.649	597.541	9,80
80+	79.920	11.564	0,1447	6,91	1,0000	0,0000	47.301	47.301	326.892	326.892	6,91

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino - NE 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp.
0-1	497.140	12.690	0,0255	0,33	0,0251	0,9749	100.000	2.510	98.319	6.680.432	66,80
1-4	2.097.220	1.676	0,0008	1,35	0,0032	0,9968	97.490	311	389.138	6.582.114	67,52
5-9	2.873.320	1.233	0,0004	2,50	0,0021	0,9979	97.179	208	485.376	6.192.976	63,73
10-14	3.242.370	2.237	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	96.971	334	484.020	5.707.600	58,86
15-19	3.116.660	7.682	0,0025	2,50	0,0122	0,9878	96.637	1.184	480.226	5.223.580	54,05
20-24	2.903.330	11.589	0,0040	2,50	0,0198	0,9802	95.453	1.886	472.552	4.743.354	49,69
25-29	2.649.950	11.280	0,0043	2,50	0,0211	0,9789	93.567	1.970	462.910	4.270.802	45,64
30-34	2.353.820	10.234	0,0043	2,50	0,0215	0,9785	91.597	1.970	453.059	3.807.892	41,57
35-39	1.994.470	9.759	0,0049	2,50	0,0242	0,9758	89.627	2.166	442.719	3.354.833	37,43
40-44	1.828.990	10.914	0,0060	2,50	0,0294	0,9706	87.461	2.571	430.876	2.912.113	33,30
45-49	1.588.230	12.648	0,0080	2,50	0,0390	0,9610	84.890	3.314	416.163	2.481.238	29,23
50-54	1.286.190	13.964	0,0109	2,50	0,0529	0,9471	81.575	4.311	397.098	2.065.075	25,31
55-59	1.068.800	16.145	0,0151	2,50	0,0728	0,9272	77.264	5.623	372.262	1.667.977	21,59
60-64	919.520	18.915	0,0206	2,50	0,0978	0,9022	71.641	7.008	340.683	1.295.715	18,09
65-69	718.410	18.101	0,0252	2,50	0,1185	0,8815	64.633	7.660	304.013	955.032	14,78
70-74	564.070	24.713	0,0438	2,50	0,1974	0,8026	56.973	11.248	256.742	651.019	11,43
75-79	361.390	23.817	0,0659	2,50	0,2829	0,7171	45.724	12.936	196.282	394.277	8,62
80+	467.750	77.461	0,1656	6,04	1,0000	0,0000	32.789	32.789	197.995	197.995	6,04

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino - 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	482.470	10.097	0,0209	0,33	0,0206	0,9794	100.000	2.064	98.617	7.535.424	75,35
1-4	2.024.020	1.453	0,0007	1,35	0,0029	0,9971	97.936	281	391.002	7.436.807	75,94
5-9	2.748.420	906	0,0003	2,50	0,0016	0,9984	97.655	161	487.875	7.045.805	72,15
10-14	3.100.080	1.091	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.495	171	487.045	6.557.930	67,26
15-19	2.999.420	1.905	0,0006	2,50	0,0032	0,9968	97.323	309	485.845	6.070.885	62,38
20-24	2.866.120	2.338	0,0008	2,50	0,0041	0,9959	97.015	395	484.086	5.585.040	57,57
25-29	2.684.740	2.935	0,0011	2,50	0,0055	0,9945	96.620	527	481.782	5.100.953	52,79
30-34	2.410.200	3.305	0,0014	2,50	0,0068	0,9932	96.093	657	478.824	4.619.171	48,07
35-39	2.078.530	3.788	0,0018	2,50	0,0091	0,9909	95.436	866	475.018	4.140.347	43,38
40-44	1.919.460	5.128	0,0027	2,50	0,0133	0,9867	94.571	1.255	469.716	3.665.330	38,76
45-49	1.677.650	6.836	0,0041	2,50	0,0202	0,9798	93.316	1.882	461.874	3.195.613	34,25
50-54	1.416.940	8.360	0,0059	2,50	0,0291	0,9709	91.434	2.658	450.523	2.733.739	29,90
55-59	1.205.250	10.263	0,0085	2,50	0,0417	0,9583	88.776	3.701	434.626	2.283.216	25,72
60-64	1.024.710	12.843	0,0125	2,50	0,0608	0,9392	85.075	5.169	412.450	1.848.590	21,73
65-69	814.800	12.812	0,0157	2,50	0,0756	0,9244	79.905	6.045	384.414	1.436.141	17,97
70-74	663.520	19.442	0,0293	2,50	0,1365	0,8635	73.860	10.083	344.096	1.051.726	14,24
75-79	452.510	20.572	0,0455	2,50	0,2041	0,7959	63.778	13.018	286.344	707.631	11,10
80+	604.640	72.852	0,1205	8,30	1,0000	0,0000	50.760	50.760	421.286	421.286	8,30

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -SE 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	507.620	6.965	0,0137	0,33	0,0136	0,9864	100.000	1.360	99.089	7.145.409	71,45
1-4	2.081.470	1.317	0,0006	1,35	0,0025	0,9975	98.640	249	393.902	7.046.319	71,43
5-9	2.845.470	661	0,0002	2,50	0,0012	0,9988	98.391	114	491.671	6.652.418	67,61
10-14	3.343.410	1.295	0,0004	2,50	0,0019	0,9981	98.277	190	490.910	6.160.747	62,69
15-19	3.292.880	4.445	0,0013	2,50	0,0067	0,9933	98.087	660	488.785	5.669.837	57,80
20-24	3.381.010	6.574	0,0019	2,50	0,0097	0,9903	97.427	943	484.779	5.181.053	53,18
25-29	3.342.190	6.340	0,0019	2,50	0,0094	0,9906	96.484	911	480.145	4.696.274	48,67
30-34	3.126.530	7.091	0,0023	2,50	0,0113	0,9887	95.574	1.078	475.174	4.216.129	44,11
35-39	2.785.200	8.058	0,0029	2,50	0,0144	0,9856	94.496	1.357	469.087	3.740.955	39,59
40-44	2.656.840	10.804	0,0041	2,50	0,0201	0,9799	93.139	1.875	461.007	3.271.868	35,13
45-49	2.476.930	14.608	0,0059	2,50	0,0291	0,9709	91.264	2.652	449.690	2.810.861	30,80
50-54	2.166.320	19.248	0,0089	2,50	0,0435	0,9565	88.612	3.851	433.432	2.361.171	26,65
55-59	1.775.370	22.401	0,0126	2,50	0,0612	0,9388	84.761	5.184	410.845	1.927.738	22,74
60-64	1.367.390	23.790	0,0174	2,50	0,0834	0,9166	79.577	6.634	381.300	1.516.893	19,06
65-69	1.006.820	22.075	0,0219	2,50	0,1039	0,8961	72.943	7.581	345.763	1.135.593	15,57
70-74	767.900	29.307	0,0382	2,50	0,1742	0,8258	65.362	11.386	298.344	789.831	12,08
75-79	517.530	30.550	0,0590	2,50	0,2572	0,7428	53.975	13.882	235.172	491.487	9,11
80+	502.530	78.607	0,1564	6,39	1,0000	0,0000	40.093	40.093	256.315	256.315	6,39

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -SE 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmX	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	493.030	5.685	0,0115	0,33	0,0114	0,9886	100.000	1.144	99.233	7.861.127	78,61
1-4	2.003.650	990	0,0005	1,35	0,0020	0,9980	98.856	195	394.907	7.761.894	78,52
5-9	2.739.110	515	0,0002	2,50	0,0009	0,9991	98.661	93	493.072	7.366.987	74,67
10-14	3.192.010	682	0,0002	2,50	0,0011	0,9989	98.568	105	492.577	6.873.916	69,74
15-19	3.201.820	1.270	0,0004	2,50	0,0020	0,9980	98.463	195	491.826	6.381.339	64,81
20-24	3.254.060	1.535	0,0005	2,50	0,0024	0,9976	98.268	231	490.759	5.889.514	59,93
25-29	3.318.020	1.853	0,0006	2,50	0,0028	0,9972	98.036	273	489.497	5.398.754	55,07
30-34	3.176.920	2.660	0,0008	2,50	0,0042	0,9958	97.763	408	487.793	4.909.257	50,22
35-39	2.895.990	3.502	0,0012	2,50	0,0060	0,9940	97.354	587	485.305	4.421.465	45,42
40-44	2.778.750	5.313	0,0019	2,50	0,0095	0,9905	96.768	921	481.536	3.936.160	40,68
45-49	2.625.260	8.002	0,0030	2,50	0,0151	0,9849	95.847	1.450	475.610	3.454.624	36,04
50-54	2.332.660	10.481	0,0045	2,50	0,0222	0,9778	94.397	2.097	466.742	2.979.015	31,56
55-59	1.934.380	12.657	0,0065	2,50	0,0322	0,9678	92.300	2.971	454.072	2.512.272	27,22
60-64	1.537.630	15.077	0,0098	2,50	0,0479	0,9521	89.329	4.275	435.957	2.058.201	23,04
65-69	1.165.630	14.915	0,0128	2,50	0,0620	0,9380	85.054	5.273	412.088	1.622.244	19,07
70-74	932.550	22.897	0,0246	2,50	0,1157	0,8843	79.781	9.228	375.837	1.210.156	15,17
75-79	682.470	27.150	0,0398	2,50	0,1809	0,8191	70.553	12.764	320.857	834.319	11,83
80+	804.910	90.591	0,1125	8,89	1,0000	0,0000	57.789	57.789	513.463	513.463	8,89

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -Sul 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	232.100	2.581	0,0111	0,33	0,0110	0,9890	100.000	1.104	99.260	7.180.381	71,80
1-4	921.400	513	0,0006	1,35	0,0022	0,9978	98.896	220	395.002	7.081.120	71,60
5-9	1.292.750	298	0,0002	2,50	0,0012	0,9988	98.676	114	493.097	6.686.118	67,76
10-14	1.551.050	616	0,0004	2,50	0,0020	0,9980	98.562	195	492.324	6.193.021	62,83
15-19	1.577.130	2.319	0,0015	2,50	0,0073	0,9927	98.367	720	490.034	5.700.697	57,95
20-24	1.493.330	3.229	0,0022	2,50	0,0108	0,9892	97.647	1.050	485.608	5.210.663	53,36
25-29	1.444.880	2.889	0,0020	2,50	0,0099	0,9901	96.596	961	480.580	4.725.055	48,92
30-34	1.324.870	3.027	0,0023	2,50	0,0114	0,9886	95.636	1.086	475.462	4.244.475	44,38
35-39	1.266.630	3.512	0,0028	2,50	0,0138	0,9862	94.549	1.302	469.492	3.769.013	39,86
40-44	1.278.600	4.841	0,0038	2,50	0,0188	0,9812	93.247	1.749	461.865	3.299.521	35,38
45-49	1.236.080	6.614	0,0054	2,50	0,0264	0,9736	91.499	2.416	451.454	2.837.656	31,01
50-54	1.061.700	8.362	0,0079	2,50	0,0386	0,9614	89.083	3.440	436.814	2.386.202	26,79
55-59	885.570	10.119	0,0114	2,50	0,0555	0,9445	85.643	4.757	416.321	1.949.387	22,76
60-64	696.560	11.358	0,0163	2,50	0,0783	0,9217	80.886	6.336	388.588	1.533.066	18,95
65-69	513.810	10.883	0,0212	2,50	0,1006	0,8994	74.549	7.498	354.003	1.144.479	15,35
70-74	375.810	14.489	0,0386	2,50	0,1758	0,8242	67.052	11.789	305.785	790.476	11,79
75-79	245.700	14.668	0,0597	2,50	0,2597	0,7403	55.262	14.353	240.429	484.691	8,77
80+	222.830	37.320	0,1675	5,97	1,0000	0,0000	40.909	40.909	244.262	244.262	5,97

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -C 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	221.530	2.043	0,0092	0,33	0,0092	0,9908	100.000	917	99.386	7.865.936	78,66
1-4	893.830	375	0,0004	1,35	0,0017	0,9983	99.083	166	395.893	7.766.550	78,38
5-9	1.238.070	200	0,0002	2,50	0,0008	0,9992	98.917	80	494.386	7.370.657	74,51
10-14	1.476.360	312	0,0002	2,50	0,0011	0,9989	98.837	104	493.925	6.876.270	69,57
15-19	1.514.450	665	0,0004	2,50	0,0022	0,9978	98.733	217	493.123	6.382.345	64,64
20-24	1.437.870	686	0,0005	2,50	0,0024	0,9976	98.516	235	491.994	5.889.222	59,78
25-29	1.432.950	845	0,0006	2,50	0,0029	0,9971	98.281	289	490.683	5.397.228	54,92
30-34	1.344.780	1.115	0,0008	2,50	0,0041	0,9959	97.992	405	488.946	4.906.545	50,07
35-39	1.290.650	1.481	0,0011	2,50	0,0057	0,9943	97.587	558	486.538	4.417.599	45,27
40-44	1.312.320	2.262	0,0017	2,50	0,0086	0,9914	97.028	833	483.060	3.931.061	40,51
45-49	1.272.120	3.407	0,0027	2,50	0,0133	0,9867	96.196	1.280	477.779	3.448.001	35,84
50-54	1.105.260	4.495	0,0041	2,50	0,0201	0,9799	94.916	1.911	469.804	2.970.222	31,29
55-59	935.040	5.740	0,0061	2,50	0,0302	0,9698	93.005	2.812	457.998	2.500.418	26,88
60-64	745.710	6.841	0,0092	2,50	0,0448	0,9552	90.194	4.044	440.858	2.042.420	22,64
65-69	570.980	7.118	0,0125	2,50	0,0604	0,9396	86.149	5.207	417.729	1.601.562	18,59
70-74	443.250	10.541	0,0238	2,50	0,1122	0,8878	80.942	9.085	381.999	1.183.833	14,63
75-79	322.430	12.890	0,0400	2,50	0,1817	0,8183	71.857	13.059	326.640	801.835	11,16
80+	358.790	44.395	0,1237	8,08	1,0000	0,0000	58.799	58.799	475.195	475.195	8,08

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo masculino -CO 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	114.130	2.103	0,0184	0,33	0,0182	0,9818	100.000	1.820	98.781	6.984.339	69,84
1-4	462.820	372	0,0008	1,35	0,0032	0,9968	98.180	315	391.886	6.885.558	70,13
5-9	624.530	222	0,0004	2,50	0,0018	0,9982	97.865	174	488.891	6.493.672	66,35
10-14	695.280	399	0,0006	2,50	0,0029	0,9971	97.691	280	487.758	6.004.781	61,47
15-19	685.260	1.412	0,0021	2,50	0,0103	0,9897	97.412	999	484.562	5.517.023	56,64
20-24	671.730	2.027	0,0030	2,50	0,0150	0,9850	96.413	1.444	478.456	5.032.461	52,20
25-29	664.210	1.878	0,0028	2,50	0,0140	0,9860	94.969	1.333	471.514	4.554.005	47,95
30-34	634.000	1.944	0,0031	2,50	0,0152	0,9848	93.636	1.425	464.620	4.082.491	43,60
35-39	568.860	1.964	0,0035	2,50	0,0171	0,9829	92.212	1.578	457.113	3.617.871	39,23
40-44	531.340	2.346	0,0044	2,50	0,0218	0,9782	90.633	1.979	448.219	3.160.758	34,87
45-49	467.440	2.872	0,0061	2,50	0,0303	0,9697	88.654	2.682	436.566	2.712.539	30,60
50-54	379.100	3.245	0,0086	2,50	0,0419	0,9581	85.972	3.602	420.855	2.275.973	26,47
55-59	302.860	3.728	0,0123	2,50	0,0597	0,9403	82.370	4.918	399.556	1.855.118	22,52
60-64	233.010	4.122	0,0177	2,50	0,0847	0,9153	77.452	6.560	370.861	1.455.562	18,79
65-69	180.880	3.991	0,0221	2,50	0,1045	0,8955	70.892	7.412	335.932	1.084.701	15,30
70-74	134.190	5.360	0,0399	2,50	0,1816	0,8184	63.481	11.527	288.586	748.769	11,80
75-79	84.130	5.003	0,0595	2,50	0,2588	0,7412	51.954	13.448	226.149	460.183	8,86
80+	80.650	13.270	0,1645	6,08	1,0000	0,0000	38.506	38.506	234.034	234.034	6,08

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Tabela de Vida - Sexo Feminino -CO 2010											
Faixa etária	nNx	nDx	nmx	nax	nqx	nPx	lx	ndx	nLx	Tx	exp. Vida
0-1	109.240	1.747	0,0160	0,33	0,0158	0,9842	100.000	1.583	98.940	7.651.871	76,52
1-4	450.030	305	0,0007	1,35	0,0027	0,9973	98.417	266	392.964	7.552.932	76,74
5-9	595.100	187	0,0003	2,50	0,0016	0,9984	98.151	154	490.371	7.159.967	72,95
10-14	662.140	193	0,0003	2,50	0,0015	0,9985	97.997	143	489.630	6.669.596	68,06
15-19	661.210	346	0,0005	2,50	0,0026	0,9974	97.855	256	488.635	6.179.966	63,15
20-24	641.000	436	0,0007	2,50	0,0034	0,9966	97.599	332	487.167	5.691.331	58,31
25-29	657.880	514	0,0008	2,50	0,0039	0,9961	97.268	379	485.389	5.204.164	53,50
30-34	637.040	727	0,0011	2,50	0,0057	0,9943	96.888	552	483.062	4.718.775	48,70
35-39	571.260	800	0,0014	2,50	0,0070	0,9930	96.337	673	480.001	4.235.713	43,97
40-44	524.950	1.139	0,0022	2,50	0,0108	0,9892	95.664	1.032	475.739	3.755.712	39,26
45-49	459.860	1.410	0,0031	2,50	0,0152	0,9848	94.632	1.439	469.561	3.279.973	34,66
50-54	375.130	1.798	0,0048	2,50	0,0237	0,9763	93.192	2.207	460.444	2.810.412	30,16
55-59	302.540	2.181	0,0072	2,50	0,0354	0,9646	90.985	3.221	446.873	2.349.968	25,83
60-64	229.880	2.405	0,0105	2,50	0,0510	0,9490	87.764	4.474	427.635	1.903.095	21,68
65-69	174.390	2.498	0,0143	2,50	0,0692	0,9308	83.290	5.760	402.052	1.475.460	17,71
70-74	131.540	3.642	0,0277	2,50	0,1295	0,8705	77.530	10.039	362.555	1.073.408	13,84
75-79	84.450	3.738	0,0443	2,50	0,1993	0,8007	67.491	13.450	303.832	710.854	10,53
80+	85.460	11.347	0,1328	7,53	1,0000	0,0000	54.041	54.041	407.022	407.022	7,53

Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2019).

Anexo 3- Tabela de dados do gráfico de distribuição proporcional do IPr e IC, por ano do Censo – Brasil, 1970 a 2010

	1970	1980	1991	2000	2010
Mais de 15 anos (IPr)	0,954	0,943	0,958	0,954	0,948
10 a 15 anos (IPr)	0,027	0,034	0,025	0,029	0,029
Menos de 10 anos (IPr)	0,019	0,023	0,017	0,017	0,022
Menos de 14 anos (Ic)	0,416	0,374	0,357	0,306	0,249
15 a 59 anos (Ic)	0,532	0,560	0,571	0,609	0,640
60 anos ou Mais (Ic)	0,053	0,066	0,072	0,084	0,112

Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).

Anexo 4 - Tabela de dados do gráfico de distribuição proporcional do Sexo por Ic e IPr – Brasil, 1970 a 2010

	IPr				
	1970	1980	1991	2000	2010
Mais de 15 anos (M)	0,948	0,935	0,955	0,948	0,946
10 a 15 anos (M)	0,034	0,040	0,031	0,034	0,028
Menos de 10 anos (M)	0,017	0,025	0,014	0,018	0,025
Mais de 15 anos (F)	0,959	0,953	0,962	0,959	0,950
10 a 15 anos (F)	0,020	0,027	0,019	0,025	0,030
Menos de 10 anos (F)	0,020	0,020	0,019	0,016	0,020
	Ic				
	1970	1980	1991	2000	2010
Menos de 14 anos (M)	0,419	0,381	0,365	0,315	0,256
15 a 59 anos(M)	0,529	0,556	0,568	0,607	0,641
60 anos ou Mais (M)	0,052	0,063	0,067	0,078	0,103
Menos de 14 anos (F)	0,412	0,367	0,349	0,298	0,242
15 a 59 anos(F)	0,535	0,564	0,575	0,611	0,639
60 anos ou Mais (F)	0,054	0,069	0,076	0,091	0,119

Fonte: Dados Brutos IPUMS, Censo 1970 – 2010 e Elaboração própria com base em Silva (2019).