

**Carolina Portugal Gonçalves da Motta**

**Influência da Mortalidade e da Estrutura Etária  
na Cobertura Previdenciária**

Belo Horizonte, MG  
UFMG/Cedeplar  
2007

**Carolina Portugal Gonçalves da Motta**

## **Influência da Mortalidade e da Estrutura Etária na Cobertura Previdenciária**

Dissertação apresentada ao curso de mestrado do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Demografia.

Orientadora: Profa. Dra. Moema Gonçalves Bueno Fígoli  
Co-Orientadora: Profa. Dra. Laura L. Rodríguez Wong

Belo Horizonte, MG  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG  
2007

## AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A Deus por dar-me forças para concluir essa dissertação.

A meus pais, Cláudia e José, que tanto se dedicaram à criação e educação o e das minhas irmãs nos últimos 27 anos de suas vidas e, a todo incentivo que me deram, mesmo quando não concordavam com as minhas escolhas.

A minhas irmãs, Helena e Beatriz, por todo incentivo, companheirismo, críticas, amizade, enfim, por serem tão especiais e únicas.

Ao meu namorado Daniel, companheiro nos últimos sete anos, pela paciência, dedicação, atenção, amor, estando sempre presente, com um imenso zelo, mesmo em suas constantes ausências. E, também, pelo grande presente que me deu ao me auxiliar com as revisões finais.

Aos meus tios, tias e avós que, ausentes ou presentes, acompanharam-me em todos os momentos importantes de minha vida, e tanto fizeram por todos nós, com um carinho excessivo, mas extremamente necessário, mesmo com esses mais de 400 km de separação. Aos meus primos e primas, também por toda atenção, principalmente ao Marcelo, que trabalha na DATAPREV, pelas informações fornecidas.

A família do meu namorado, sogros, cunhados, concunhados e sobrinhos, que, mesmo com três vezes o tamanho da minha, me incluíram nela, com um grande carinho, como sempre tivesse sido da família.

As minhas amigas, Camila e Letícia, Danielle e Viviane, que, de perto ou de longe, sempre estão presentes nas minhas conquistas. Aos amigos de estrada, conhecidos a partir do meu convívio com a banda Manitu, na qual meu namorado é o guitarrista, por toda atenção, especialmente a Carla e Yuri, Karina e Kaiser, Dulce, Yara, Miranda e Danielle.

Aos meus colegas de faculdade, pelas ajudas nos trabalhos e conversas, de corredor ou não, que tanto foram esclarecedoras quanto desabafos. Obrigada, Geovane, Miriam, Elizângela e, especialmente, aos meus colegas de coorte: Kátia, Mauro, Nina, Maria

Carolina, Gilvan, Cristina, Glauco, Marden, Douglas e Vitor. Ao Everton pela ajuda com uma das versões da introdução.

Agradeço a todos os professores, do curso de economia e demografia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG por toda atenção e dedicação dispensada para fazer destes, cursos de excelência. Agradeço especialmente a minha orientadora, Profa. Moema, por ter tido a paciência de me orientar, tanto na monografia quanto na dissertação, e, quem sabe, também futuramente no doutorado. Agradeço também a Profa. Laura, por toda a delicadeza, carinho, atenção e amizade que me prestou nesse pouco tempo que nos conhecimento. Ao Prof. Afonso Henriques, pela sua presteza no ensino de economia e paciência, pois foi meu professor ao longo de três diferentes disciplinas. A Profa. Paula, por toda sua atenção e dedicação em nosso pouco contato na disciplina de projeto de dissertação. Aos Profs. Bernardo e Aloísio por aceitarem participar da banca de defesa.

Aos funcionários da biblioteca do CEDEPLAR e da FACE, sobretudo a Cecília, Sebastião, Lucilia, Mirtes, Maria Célia, por toda ajuda dada nos últimos seis anos onde estudei nesta. Aos demais funcionários das Seções de Ensino e da FACE como um todo, por toda dedicação e solicitude.

Ao Sr. Rigan Gonzalez, funcionário da Previdência Social, pela presteza, eficiência, atenção dispensada e informações.

Ao Sr. Fernando do IBGE pelas Tabelas de Sobrevivência fornecidas com grande solicitude.

À Sarah Shane – intercambista que foi minha irmã por seis meses - pela ajuda com o abstract.

Ao HEMOMINAS por tudo que fez e deixou de fazer por mim, já que, se não tivesse sido forçada a pedir minha exoneração, não teria seguido minha formação acadêmica. Aos meus colegas e amigos desta Fundação, que, diferentemente dela, sempre me apoiaram e incentivaram, nos três anos que lá trabalhei especialmente Glorinha, Zelinha, Lili, Marcelo, Leila, Ana Rosa, entre outros do setor de captação.

Enfim, agradeço a todos que participaram desse projeto e da minha caminhada e a FAPEMIG pelo financiamento do meu mestrado, esperando que esse dinheiro tenha sido

bem empregado de modo a esclarecer o efeito de alguns fatores demográficos na cobertura por aposentadoria.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Acre.

AEPS – Anuário Estatístico da Previdência Social.

AM – Amazonas.

AL – Alagoas.

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

CF – Constituição Federal.

DF – Distrito Federal.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social.

MPS – Ministério da Previdência Social.

MT – Mato Grosso.

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar.

PRONEX – Projeto de Projeção Populacional da População Brasileira.

RGPS – Regime Geral da Previdência Social.

RJ – Rio de Janeiro.

RJU – Regime Jurídico Único.

RPPS - Regime Próprio de Previdência Social.

RR – Roraima.

RS – Rio Grande do Sul.

TS – Tabela de Sobrevivência.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2.1	Previdência social no Brasil .....	5
2.2	Definição de Cobertura Previdenciária.....	8
2.3	Abordagens internacionais a respeito dos diferenciais na cobertura previdenciária.	9
2.4	Abordagens da literatura brasileira a respeito de diferenciais na cobertura previdenciária .....	11
2.5	Síntese dos aspectos importantes citados na revisão da literatura.....	12
3	FONTES DE DADOS .....	13
3.1	Dados administrativos do Ministério da Previdência Social – características e fragilidades .....	13
3.2	Dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 – características e fragilidades .	15
4	CONTEXTUALIZAÇÃO DO UNIVERSO DOS APOSENTADOS EM 2000 – UMA ANÁLISE DESCRITIVA .....	17
4.1	Análise das informações de aposentadorias do AEPS e do Censo Demográfico....	18
4.1.1	Análise das informações de aposentadorias do AEPS .....	18
4.1.2	Comparação da composição etária e taxas específicas de cobertura por aposentadoria do AEPS e do Censo .....	22
4.2	Análise das esperanças de vida, estruturas etárias, movimento migratório e da proporção de aposentados na população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados, a partir dos dados do Censo de 2000 .....	28
4.2.1	Esperanças de vida e estruturas etárias.....	28

4.2.2 Saldos migratórios dos aposentados de 65 anos ou mais dos Estados selecionados .....	30
4.2.3 Verificação da proporção de aposentados na população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados, a partir dos dados do Censo de 2000 .....	32
4.3 Síntese das características das informações de aposentadoria em 2000.....	34
<b>5 VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA MORTALIDADE NA COBERTURA PREVIDENCIÁRIA DA POPULAÇÃO DOS ESTADOS SELECIONADOS.....</b>	<b>36</b>
5.1 Bases de dados e metodologia .....	37
5.1.1 Bases de dados.....	37
5.1.2 Metodologia de obtenção da probabilidade de sobrevivência condicional, da esperança de vida temporária nas idades ativas e da esperança de vida após a concessão da aposentadoria .....	38
5.1.3 Metodologia utilizada para calcular o número de futuros aposentados e a cobertura previdenciária .....	40
5.1.4 Metodologia de projeção da população e do número de aposentados com um mesmo nível de mortalidade para todas as UF's .....	45
5.2 Verificação das taxas, das distribuições e das estimativas de mortalidade utilizadas nas projeções do estoque de aposentados .....	46
5.2.1 Taxas de contribuição e de entrada em aposentadoria e distribuição etária dos aposentados e contribuintes da população brasileira.....	47
5.2.2 Estimativas de mortalidade dos Estados selecionados, de 2000 a 2020.....	50
5.3 Resultados.....	53
5.3.1 Cobertura previdenciária por aposentadoria por tempo de contribuição do RGPS, de 2000 a 2020, segundo UF .....	53
5.4 Síntese dos resultados da influência da mortalidade na cobertura previdenciária ..	56



6	VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA ETÁRIA NO DIFERENCIAL NA COBERTURA PREVIDENCIÁRIA ENTRE, OS SEXOS E AS UF'S .....	57
6.1	Metodologia.....	58
6.1.1	Características da técnica de “decomposição de diferenças entre taxas globais” que justificam sua utilização .....	58
6.1.2	Decomposição da diferença entre a cobertura das mulheres e dos homens em cada Estado .....	61
6.1.3	Decomposição da diferença entre as coberturas das UF's selecionadas .....	63
6.2	Resultados.....	67
6.2.1	Contribuição da composição etária e das taxas específicas de cobertura para a desigualdade na cobertura por aposentadoria da população feminina e masculina acima de 65 anos de idade.....	67
6.2.2	Contribuição da distribuição etária e das taxas específicas de cobertura para desigualdades na cobertura por aposentadoria da população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados .....	68
6.3	Síntese dos resultados da decomposição das diferenças – entre os sexos e as UF's – na cobertura previdenciária por aposentadoria da população acima de 65 anos em 2000 .....	73
7	CONCLUSÕES .....	74
8	REFERÊNCIAS .....	78
	ANEXOS .....	84
	Anexos do Capítulo 5 .....	85
	Anexo do Capítulo 6.....	109
	1ª Parte.....	109

2ª Parte..... 114

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### **QUADROS**

QUADRO 1: Tipos de Segurados do RGPS ..... 6

QUADRO 2: Tipos de Aposentadorias Concedidas pelo RGPS..... 7

### **TABELAS**

TABELA 1: Distribuição proporcional das aposentadorias concedidas no RGPS por espécie e clientela, segundo sexo. Brasil, 2000..... 18

TABELA 2: Distribuição proporcional das aposentadorias mantidas do RGPS por espécie e clientela, segundo sexo. Brasil, 2000..... 19

TABELA 3: Taxas específicas de cobertura por aposentadoria do RGPS e declarados no Censo, por sexo. Brasil, 2000..... 25

TABELA 4: Idade média de concessão e manutenção das aposentadorias do RGPS e idade média das aposentadorias registradas no Censo, por espécie, segundo sexo. Brasil, 2000..... 26

TABELA 5: Distribuição da população agregada em grandes grupos etários, idade mediana, esperança de vida ao nascer e aos 65 anos nas UF's selecionadas, segundo sexo, 2000..... 29

TABELA 6: Proporção de aposentados de 65 anos ou mais, que emigraram das UF's selecionadas ou que imigraram para estas a menos de cinco anos da data do Censo, por sexo, 1991 e 2000..... 31

TABELA 7: Proporção de aposentados da previdência social na população de 65 anos ou mais, segundo sexo e grupo etário, para o Brasil e UF's selecionadas, 2000 ..... 33

TABELA 8: Probabilidade de sobrevivência de 15 a 55 anos, esperança de vida entre 15 e 55 anos e a partir dos 55 anos, por UF, segundo sexo, de 2002,5 a 2017,5 ..... 50

TABELA 9: Cobertura previdenciária estimada dos idosos de 55 anos ou mais por aposentadoria por tempo de contribuição, por UF, segundo sexo, 2000 a 2020..... 53

TABELA 10: Cobertura previdenciária estimada dos idosos de 65 anos ou mais por aposentadoria por tempo de contribuição, por UF, segundo sexo, 2000 a 2020.....	55
TABELA 11: Decomposição da diferença entre as coberturas por aposentadoria da população feminina e da masculina de 65 anos ou mais, obtidas a partir do Censo de 2000, para cada UF.....	67
TABELA 12: Cobertura por aposentadoria da população de 65 anos ou mais, obtida a partir do Censo de 2000, e coberturas padronizadas pela estrutura etária e taxas específicas de cobertura, por sexo, segundo UF, 2000.....	69
TABELA 13: Decomposição da diferença entre as coberturas por aposentadoria da população de 65 anos ou mais, por sexo, segundo comparação entre UF's, 2000.....	70
<b><u>TABELAS DO ANEXO</u></b>	
TABELA 1A: Razões de sobrevivência dos estados selecionados utilizadas nas projeções.....	85
TABELA 2A: População brasileira com idade igual ou superior a 15 anos em 01/07/2000 por grupo etário, segundo sexo.....	88
TABELA 3A: Número de aposentadorias por tempo de contribuição da clientela urbana em manutenção e número de segurados nas UF's, 2000.....	88
TABELA 4A: Número de contribuintes do RGPS por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 1999.....	89
TABELA 5A: Número de contribuintes do RGPS por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 2000.....	89
TABELA 6A: Número de aposentadorias concedidas por tempo de contribuição da clientela urbana do RGPS para a população brasileira, por idade na DIB, segundo sexo, Brasil, 2000 .....	90
TABELA 7A: Número de aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS da clientela urbana da população brasileira em manutenção, por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 2000 .....	90

TABELA 8A: Razão entre a população de 65 anos ou mais e a de 55 anos ou mais e, entre os aposentados de 65 anos ou mais e os de 55 anos ou mais para os estados selecionados e o Brasil, por sexo, 2000.....	91
TABELA 9A: População censitária e projetada nas UF's selecionadas, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020 .....	93
TABELA 10A: População censitária e projetada utilizando as estimativas de mortalidade do DF, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020 .....	96
TABELA 11A: Número de contribuintes e de aposentados por tempo de contribuição da clientela urbana do RGPS, nos Estados selecionados, projetados a partir das estimativas de mortalidade de cada UF, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020 .....	99
TABELA 12A: Número de contribuintes e de aposentados por tempo de contribuição da clientela urbana do RGPS nos estados selecionados, que foram calculados com as estimativas de mortalidade do DF, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020 .....	104
TABELA 13A: População aposentada e não-aposentada de 65 anos ou mais nas UF's selecionadas, por grupo etário, segundo sexo, 2000.....	109
TABELA 14A: Idade média da população de 65 anos ou mais nas UF's selecionadas, segundo sexo, 2000.....	110
TABELA 15A: Taxas padronizadas pelas taxas de cobertura por idade e pelas estruturas etárias para a população masculina de 65 anos ou mais nas UF's selecionadas, 2000 .....	112
TABELA 16A: Taxas padronizadas pelas taxas de cobertura por idade e pelas estruturas etárias para a população feminina de 65 anos ou mais nas UF's selecionadas, 2000 .....	113
<b><u>GRÁFICOS</u></b>	
GRÁFICO 1: Proporção de idosos de 65 anos ou mais aposentados da previdência social nos estados brasileiros, 2000 (%).....	9

GRÁFICO 2: Distribuição etária proporcional das aposentadorias do RGPS, concedidas e em manutenção, por espécie e sexo. Brasil, 2000.....	231
GRÁFICO 3: Distribuição etária proporcional das aposentadorias em manutenção na população brasileira, a partir dos dados do AEPS e do Censo, segundo sexo. Brasil, 2000.....	23
GRÁFICO 4: Taxas específicas de cobertura das aposentadorias, do RGPS e as declaradas no Censo. Brasil, 2000.....	24
GRÁFICO 5: Pirâmides etárias dos estados selecionados, 2000 .....	29
GRÁFICO 6: Taxas específicas de entrada em aposentadorias por tempo de contribuição da clientela urbana, segundo sexo. Brasil, 2000.....	47
GRÁFICO 7: Distribuição etária proporcional do estoque de aposentadorias por tempo de contribuição da clientela urbana, segundo sexo. Brasil, 2000.....	48
GRÁFICO 8: Taxas específicas de contribuição dos segurados do RGPS, segundo sexo. Brasil, 2000 .....	49
GRÁFICO 9: Distribuição etária proporcional dos contribuintes do RGPS, segundo sexo. Brasil, 2000 .....	49
<b><u>GRÁFICOS DO ANEXO</u></b>	
GRÁFICO 1A: Proporção de pessoas aposentadas por tempo de contribuição na população brasileira por grupo etário acumulado, segundo sexo, Brasil, 2000 .....	92
GRÁFICO 2A: Distribuição proporcional das taxas de contribuição da população brasileira urbana, por sexo e grupos etários, Brasil, 2000.....	92
GRÁFICO 3A: Distribuição etária da população de 65 anos ou mais nas UF's selecionadas, segundo sexo, 2000 .....	111

## RESUMO

A cobertura previdenciária é um importante mecanismo de proteção social, pois as pessoas cobertas têm garantia de renda nas situações em que estão impedidas de trabalhar, tais como invalidez, gravidez e nas idades mais avançadas, e, seus dependentes ficam resguardados por pensão no caso de morte do segurado. Por isso, muitas políticas públicas têm buscado ampliar a proporção de pessoas protegidas socialmente. Entretanto, apesar de vários fatores poderem fazer com que a proporção de pessoas cobertas varie, os estudos, em geral, apontam apenas os fatores associados ao mercado de trabalho e pouco discorrem sobre a influência dos fatores demográficos na cobertura previdenciária. Contudo, mesmo que as taxas de filiação previdenciária de duas populações sejam iguais, em virtude de desigualdades nos fatores demográficos, as coberturas não são necessariamente as mesmas. Portanto, este trabalho tem por propósito verificar se os fatores demográficos – neste caso, a mortalidade e a estrutura etária – podem influenciar a cobertura previdenciária por aposentadoria e mostrar de que maneira eles contribuem para que existam variações nesta cobertura. Para essas análises, foram escolhidos cinco estados brasileiros: Amazonas, Alagoas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Para verificar a contribuição da mortalidade na cobertura, compararam-se as coberturas previdenciárias de cada Estado obtidas a partir de projeções do estoque de aposentadorias de 2000, nas quais se utilizou dois níveis diferentes de mortalidade e se supôs que os demais fatores fossem constantes. Pôde-se confirmar, a contribuição da estrutura etária na cobertura – através do emprego da *técnica de decomposição da diferença entre taxas* – e o efeito deste fator no diferencial de cobertura entre os Estados, e, entre os sexos. Os resultados obtidos mostram que a mortalidade e estrutura etária influenciam o número de aposentados, e, como estes fatores demográficos são diferenciados, eles contribuem para que a cobertura dos estados varie. Assim, conclui-se que, para uma determinada taxa específica de entrada em aposentadoria, quanto menor for o nível da mortalidade à qual uma população está submetida, maior será o número de aposentados e maior poderá ser a cobertura previdenciária. Além disso, estruturas etárias mais envelhecidas contribuem para que a cobertura previdenciária seja mais elevada, e, o efeito da composição etária nas diferenças de cobertura deverá ser maior quanto mais diferente forem as estruturas etárias das populações comparadas.

***Palavras-chaves: Cobertura Previdenciária por Aposentadoria, Mortalidade e Estrutura Etária.***

## ABSTRACT

The retirement plan coverage is important for the population because it provides insurance to workers and their families for losses resulting from a worker's death, disability or age. A majority the literature cites factors related to the labor market as the principal causes of coverage variation, but almost none analyzes the influence of demographic factors. The demographic factors vary and their influence probably varies too. So, if two populations have the same specific tax coverage but different mortality or age structure, the retirement plan coverage isn't necessarily be the same. The aim of this study is to prove that mortality and age distribution could influence the retirement plan coverage and to demonstrate how these factors contribute to the differences in coverage. To do this, five states were chosen (Amazonas, Alagoas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, and Mato Grosso). To determine the influence of mortality in the retirement coverage, the retirement population of 2000, in each selected State, was projected until 2020, utilizing two different mortalities levels and the same coverage taxes. The retirement coverage that was found in each projection was compared to another that was calculated to the same State. The findings show that selected demographic factors – mortality and age structure – influenced the number of retirees, and, since they differ from state to state, these factors could contribute to the variations in coverage. The results agreed with the expectations and showed that, with a constant retirement tax, the lower the mortality, the greater the coverage could be. Therefore, an aging distribution of the population contributes to greater retirement coverage and the greater the differences between the age distributions, the greater the contribution of the distribution could be.

***Key-words: Retirement Coverage, Mortality and Age Structure.***



# 1 INTRODUÇÃO

A cobertura previdenciária é um importante mecanismo de proteção social para a população, pois, garante aos segurados reposição da renda do trabalho em situações de risco social, tais como, invalidez, maternidade e idade avançada; além de prover amparo aos seus dependentes no caso de morte do segurado. Por isso, nos últimos anos, os governos têm buscado ampliar a proporção da população que é coberta pela previdência. Nesse sentido, a partir da Constituição Federal de 1988, foram estendidos os benefícios previdenciários à população idosa<sup>1</sup> rural, e, mais recentemente, houve redução nas alíquotas de contribuição para algumas categorias de segurados – para incentivar o aumento do percentual de contribuintes nestas categorias –, dentre outras medidas.

Existe na literatura um esforço investigativo para verificar, tanto no Brasil quanto no mundo, como a cobertura previdenciária varia segundo sexo, raça/cor, regiões etc. e quais são as razões destas diferenças (BELTRÃO et al., 2002; BRASIL, 2001c; BRASIL, 2005; OIT, 2005; SOARES, 2003). Muitos estudos apontam os fatores associados ao mercado de trabalho – as formas de inserção, por exemplo – como causadores do diferencial nas coberturas (BELTRÃO et al., 2002; BRASIL, 2001c; ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002; VERMA e LICHTENSTEIN, 2003).

Por outro lado, os fatores demográficos – mortalidade, estrutura etária e migração – também podem influenciar os diferenciais na cobertura previdenciária. Apesar disso, observa-se uma escassez de estudos que verifiquem o papel dos fatores demográficos nas variações da cobertura previdenciária por aposentadoria (IPEA, 2006), que é o foco<sup>2</sup> deste trabalho.

A mortalidade é fator importante no que se refere à variação da proporção de aposentados, pois, seu nível determina o volume de pessoas, entre os elegíveis, que chegam à idade de

---

<sup>1</sup> O valor do benefício foi ampliado e foi estendido às conjugues dos aposentados rurais que não eram socialmente protegidas.

<sup>2</sup> Dos fatores demográficos, apenas a mortalidade e a estrutura etária serão analisadas.

aposentadoria e o tempo que elas vivem após a aposentadoria. Assim, a mortalidade pode influenciar a cobertura previdenciária, pelo menos, de duas maneiras:

- i. Quanto menor é a mortalidade nas idades inferiores à aposentadoria maior será o percentual de pessoas nas idades ativas e a proporção destas que chegarão à idade de concessão de aposentadoria;
- ii. A redução da mortalidade nas idades posteriores à aposentadoria eleva o número de anos que um aposentado espera viver após atingir esta idade. Assim, quanto menor a mortalidade nas idades mais avançadas, maior o número de coortes<sup>3</sup> de aposentados e o tempo que estas viverão simultaneamente, o que pode elevar a cobertura por aposentadorias.

A taxa específica de cobertura dos aposentados, de forma geral, eleva-se com a idade. Supondo-se duas populações com o mesmo tamanho absoluto e com as mesmas taxas específicas de cobertura por aposentadoria, a que apresentar estrutura etária mais envelhecida, possivelmente, apresentará uma maior proporção de aposentados, pois, terá sua população mais concentrada nas idades nas quais as taxas específicas de cobertura são mais elevadas. Assim, possivelmente, estruturas etárias mais envelhecidas contribuem para uma maior cobertura por aposentadoria.

Caso a cobertura previdenciária por aposentadoria seja influenciada pela estrutura etária e pela mortalidade, se estes fatores diferenciam – entre regiões, sexos, raças, etc. –, mesmo que a taxa de cobertura seja igual a 100%, haverá distintas proporções de pessoas cobertas por aposentadoria. Portanto, neste caso, apesar da política previdenciária ser nacional, haverá diferenças entre as coberturas previdenciárias por aposentadoria que são decorrentes das desigualdades nos fatores demográficos entre os estados, sexos, etc. Desta forma, uma vez que existem variações na cobertura previdenciária dos estados brasileiros e entre os homens e as mulheres – conforme será mostrado no próximo capítulo – é importante verificar se diferentes mortalidades e estruturas etárias podem influenciar a cobertura, pois, na medida em que estes fatores influenciem a cobertura, esta pode ser distinta da almejada pelas políticas públicas.

---

<sup>3</sup> Coorte: conjunto de pessoas que tem em comum um mesmo evento ocorrido em um mesmo período (CARVALHO, SAWYER e RODRIGUES, 1998). Exemplificando, coorte das pessoas que tiveram aposentadoria concedida em 2000.

Deste modo, o objetivo principal deste trabalho é verificar a influência dos fatores demográficos na cobertura previdenciária e mostrar de que maneira isso acontece. Mais precisamente, será averiguado se mudanças na mortalidade e na estrutura etária contribuem para que ocorram diferenças na cobertura previdenciária por aposentadoria. Para tanto, as perguntas que este trabalho visa responder são: os fatores demográficos (mortalidade e estrutura etária) podem influenciar a cobertura previdenciária por aposentadoria? Se estes influenciam, como variações na mortalidade, e, também, na composição etária, podem contribuir para que existam diferentes coberturas por aposentadoria?

A migração é um outro fator demográfico que pode alterar a cobertura previdenciária. Como todos que se aposentam são registrados no local de concessão da aposentadoria, tem-se que, por exemplo, se todos que se aposentaram em um local migrassem para outra região, seria gerada uma ampliação da proporção de aposentados por grupo etário no destino e redução nos locais de origem. Entretanto, a influência da migração na cobertura não será objeto de análise deste estudo.

Para verificar se há influência dos fatores demográficos na cobertura previdenciária, foram utilizados os dados de aposentadoria do Regime Geral de Previdência Social – RGPS<sup>4</sup> dos estados brasileiros, obtidos a partir do Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS (2000), e do Censo Demográfico de 2000. Foram escolhidos os seguintes estados para a análise: Amazonas, Alagoas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Dentre os critérios de escolha, selecionou-se um Estado de cada região política, que apresentassem diferentes esperanças de vida e estruturas etárias entre eles, e, que possuíssem a mais baixa proporção de aposentados migrantes, como será mostrado no capítulo 4.

Este trabalho está dividido em seis capítulos, além desta introdução. No segundo capítulo, são apresentadas as principais espécies de aposentadorias concedidas pela previdência social no Brasil, bem como suas características e de seus segurados. Em seguida, citam-se os tipos de cobertura previdenciária estudados na literatura e é conceituada a cobertura de interesse deste trabalho. Depois, mencionam-se as abordagens, na literatura internacional e nacional, que versam sobre diferenciais entre coberturas previdenciárias.

---

<sup>4</sup> O trabalho teve como foco as aposentadorias do RGPS, por motivos posteriormente citados.

No Capítulo 3 serão apresentadas as bases de dados utilizadas e suas características e limitações que são importantes para este trabalho.

No capítulo 4, os dados de aposentadorias obtidos a partir do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) e do Censo Demográfico de 2000 são caracterizados e comparados para que se conheça as informações de aposentadoria relevantes para o trabalho e as diferenças entre as informações das bases de dados utilizadas.

No capítulo 5, com base na probabilidade de sobrevivência nas idades ativas e nas esperanças de vida nas idades ativas e inativas<sup>5</sup>, será verificado o comportamento das estimativas de mortalidade a serem utilizadas. A influência da mortalidade na cobertura previdenciária será analisada neste capítulo, a partir da comparação das coberturas previdenciárias por aposentadoria por tempo de contribuição do RGPS de cada UF quando diferentes tábuas de mortalidade são usadas.

No capítulo 6 será verificada a contribuição da estrutura etária na cobertura. Para tanto, será descrita e empregada a técnica de decomposição de diferenças entre taxas, a partir dos dados de aposentadoria da previdência oficial da população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados. Dessa forma, a desigualdade existente na cobertura por aposentadoria da população de 65 anos ou mais, dos estados e dos sexos, será decomposta nos efeitos decorrentes da estrutura etária e das taxas específicas de cobertura por aposentadoria.

Por fim, no capítulo 7, serão expostas as principais conclusões do trabalho. Deve-se ressaltar que a contribuição deste trabalho não esgota o debate acerca do tema. Outros fatores, estimativas de mortalidade, bases de dados, metodologias e abordagens podem ser pauta de trabalhos futuros, o que enriqueceria o debate a respeito dos fatores que influenciam os diferenciais de cobertura previdenciária.

---

<sup>5</sup> As idades ativas, neste trabalho, compreendem as idades de 15 a 54 anos, e, as idades inativas, correspondem as do grupo etário de 55 anos ou mais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura será feita em quatro partes. A primeira trata dos regimes previdenciários oficiais no Brasil, dos tipos de segurados e aposentadorias do RGPS e das regras de concessão das aposentadorias do RJU. Na segunda, se discorre sobre os tipos de coberturas previdenciárias existentes – que variam conforme os benefícios e população analisada – e se define a que será utilizada. A terceira mostra um panorama da literatura internacional que discorre sobre diferenças na cobertura previdenciária e, por fim, a quarta esboça abordagens que tratam destas variações na literatura nacional.

### 2.1 Previdência social no Brasil

“A previdência social tem como finalidade assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, idade avançada, desemprego involuntário, encargos de família, reclusão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente” (BRASIL, Lei 8.212/1991, Art. 3).

No Brasil, são dois os regimes previdenciários oficiais: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) – objeto deste estudo – que atende aos trabalhadores que estão inseridos no mercado de trabalho formal, autônomos, rurais, empregados domésticos e demais pessoas que não trabalham, mas que contribuem facultativamente (estudantes, donas de casa etc.). Seus benefícios são pagos pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), que é um órgão do Ministério da Previdência Social (MPS). O outro, reestruturado a partir da Constituição Federal (CF) de 1988, é denominado Regime Jurídico Único (RJU). É responsável pelas contribuições e benefícios dos servidores públicos da União, Estados, Municípios e dos militares, que são organizados em regimes próprios. Este último regime, por não ser o foco deste trabalho, será sucintamente descrito.

A fim de entender melhor as características do RGPS, apresentar-se-á, a seguir, uma breve descrição dos tipos de segurados e espécies de aposentadorias concedidas.

A partir de 1999, começou a vigorar o Regulamento da Previdência Social, aprovado no Decreto n. 3.048 (BRASIL, 1999) deste ano, que mudou a classificação dos segurados do RGPS. O Quadro 1 mostra os tipos de segurados vigentes a partir de então:

**QUADRO 1: Tipos de Segurados do RGPS**

<b>Tipos de Contribuintes</b>	<b>Descrição</b>
<b>Empregado</b>	Trabalhadores com carteira assinada; trabalhadores temporários; diretores-empregados que têm mandato eletivo; quem presta serviço a órgãos públicos (como ministros e secretários e cargos em comissão em geral); quem trabalha em empresas nacionais instaladas no exterior, em multinacionais que funcionam no Brasil, em organismos internacionais e missões diplomáticas instaladas no país.
<b>Empregado doméstico</b>	São os trabalhadores que prestam serviços que não geram lucros para os empregadores. Dentre estes estão as governantas, enfermeiros, jardineiros, dentre outros.
<b>Contribuinte individual</b>	Pessoas que trabalham por conta própria e que prestam serviços de natureza eventual a empresas, sem vínculo empregatício. Trabalhadores autônomos, empresários e equiparados foram unificados pela Lei nº 9.876 de 26 de novembro de 1999 como contribuintes individuais. Sacerdotes; diretores que recebem remuneração decorrente de atividade em empresa urbana ou rural; síndicos remunerados; motoristas de táxi; vendedores ambulantes; diaristas; pintores; eletricitistas; associados de cooperativas de trabalho; outros.
<b>Trabalhador avulso</b>	Pessoas que prestam serviços a várias empresas, mas são contratados por sindicatos ou órgãos gestores de mão-de-obra. Dentre estes se encontram os trabalhadores dos portos.
<b>Segurado especial</b>	São os trabalhadores rurais que produzem em regime de economia familiar, os pescadores artesanais, parceiros, meeiros, arrendatário, usufrutuário, comodatário rural e o índio que trabalha na atividade rural. Cônjuges, companheiros e filhos maiores de 16 anos que trabalham com a família em atividade rural. Estes não precisam contribuir para a previdência social, precisando apenas comprovar o enquadramento nas categorias acima relacionadas (BARBOSA, 200?) para se aposentarem por idade.
<b>Contribuinte facultativo</b>	Pessoas com mais de 16 anos, sem renda própria, tais como: donas-de-casa, estudantes, síndicos de condomínio não-remunerados, desempregados, bolsistas.

Fonte dos Dados: BRASIL (2006) e BRASIL (s.d.).

Conforme o Quadro 1, é facultado a qualquer pessoa acima de 16 anos contribuir para o RGPS, excetuando-se os trabalhadores com carteira assinada e os com regime próprio (RJU). Dentre os benefícios que os segurados do RGPS têm direito, podem ser destacadas as aposentadorias, que, de acordo com BRASIL (2006), são divididas nas espécies descritas no Quadro 2.

## QUADRO 2: Espécies de Aposentadorias Concedidas pelo RGPS

Espécie de Aposentadoria	Descrição
Idade	<p>É concedida aos trabalhadores urbanos a partir dos 60 e 65 anos de idade, respectivamente, para mulheres e homens, e reduzidas em 5 anos para trabalhadores rurais (segurados especiais).</p> <p>É compulsória para as mulheres e homens maiores de 65 e 70 anos, respectivamente, desde que tenha sido cumprida a carência de contribuições.</p> <p>Para os inscritos depois de 24/07/1991 a carência é de 180 meses de contribuições. Já para os inscritos antes dessa data, o número de contribuições depende do ano de concessão da aposentadoria. Em 2000, esses tinham uma carência de 114 meses.</p>
Tempo de Contribuição	<p>Integral: a partir de 30 e 35 anos de contribuição, para mulheres e homens, respectivamente, exceto os professores do ensino infantil, fundamental e médio, que podem se aposentar com 25 e 30 anos de contribuição.</p> <p>Proporcional: caso o segurado estiver se inscrito até 15/12/98, pode se aposentar com 25 e 30 anos de contribuição, para mulheres e homens, respectivamente, desde que tenham, pelo menos, 48 anos se mulher, e, 53 anos se homem.</p> <p>Especial: concedida se segurado comprovar ter trabalhado em condições especiais que prejudique a saúde ou integridade física por 15, 20 ou 25 anos, dependendo da atividade.</p>
Invalidez	<p>Concedida a segurados considerados inválidos, sem possibilidade de reabilitação. A carência exigida para esse benefício é de 12 contribuições mensais.</p>

Fonte dos Dados: BRASIL (2006) e BRASIL (2000).

As aposentadorias concedidas aos servidores públicos<sup>6</sup>, regidos pelo RJU, são divididas nas seguintes categorias, descritas no art. 40 da CF de 1988:

- i. Invalidez permanente;
- ii. compulsoriamente;
- iii. voluntariamente.

As regras de concessão destas aposentadorias passaram por diversas mudanças desde a CF de 1988 e, em alguns casos, a concessão depende do tempo de exercício no serviço público<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> As aposentadorias concedidas aos servidores públicos são citadas pois, apesar de não serem o foco do trabalho, estão incluídas nos dados do Censo, que é uma das bases de dados utilizadas.

<sup>7</sup> Vide Emenda Constitucional – EC n. 20 de 15 de dezembro de 1998, e, EC n. 41 de 19 de dezembro de 2003.

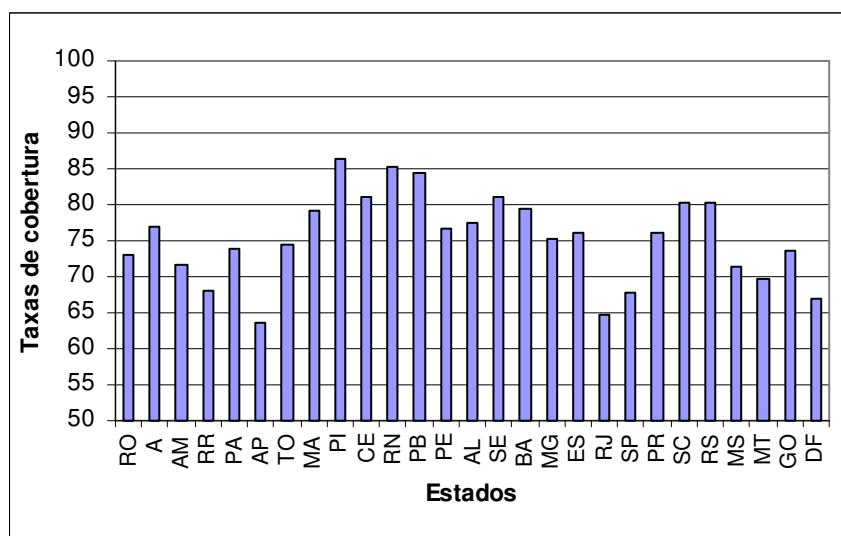
## 2.2 Definição de Cobertura Previdenciária

Cobertura previdenciária, segundo estudo do MPS (BRASIL, 2005), refere-se ao número de pessoas, ou à proporção destas na população, que estão socialmente protegidas pela previdência, e inclui: segurados, aposentados e pensionistas. O estudo da cobertura previdenciária também pode se limitar a um subgrupo populacional e/ou a uma espécie de benefício, o que depende do foco da análise, ou seja, pode-se analisar apenas a cobertura da população em idade ativa ou da população idosa, por exemplo.

A taxa de cobertura previdenciária por aposentadoria, que é a de interesse deste trabalho, corresponde ao percentual de aposentados na população. Assim, quando se fizer referência à cobertura previdenciária, estará se tratando apenas da proporção da população que recebe aposentadoria. O foco estará na cobertura por aposentadoria da população acima de 55 anos e de 65 anos, que, conforme será visto no capítulo 4, são próximas, respectivamente, às idades médias de entrada em aposentadoria e do estoque de aposentados, do RGPS, em 2000.

A cobertura previdenciária dos idosos por aposentadoria apresenta desigualdades entre os sexos e estados. Por exemplo, em 2003, os idosos socialmente protegidos – que inclui os aposentados, pensionistas, beneficiários da assistência social e os que contribuem para a Previdência Social – correspondiam a 87% dos homens e 78% das mulheres acima de 60 anos (BRASIL, 2005). No GRAF. 1, poderá ser percebida a diferença entre as coberturas da população de 65 anos ou mais dos estados, obtida com os dados do Censo Demográfico de 2000. Tem-se que, por exemplo, no Amapá, 63,5% das pessoas de 65 anos ou mais se declararam aposentadas. Já no Piauí este percentual foi de 86,5%. Apesar da pergunta do Censo referir-se apenas a aposentadorias, esses números podem estar superestimados, uma vez que pode ter havido pensionistas e beneficiários de programas da assistência social que se declararam aposentados de maneira equivocada e que, portanto, estariam incluídos naqueles dados.



**GRÁFICO 1: Proporção de aposentados de 65 anos ou mais, segundo UF, 2000 (%)**

Fonte dos Dados Básicos: IBGE – Censo Demográfico de 2000.

### 2.3 Abordagens internacionais a respeito dos diferenciais na cobertura previdenciária

A cobertura da seguridade social – composta pela assistência e previdência social – e as variações que nela ocorrem têm se tornado temas centrais em debates sobre previdência social em diferentes partes do mundo (ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002).

Em países desenvolvidos, devido à cobertura da seguridade social dos idosos ser quase de 100% (ILO, 200?), a maior parte dos estudos estão focados na cobertura dos trabalhadores, nos quais se examina, sobretudo, a cobertura de segmentos populacionais em relação à das demais populações. Dentre estes, Verma (2005) e Verma (2006) descrevem os diferenciais da cobertura previdenciária da população norte-americana – em 1998, e, em 2003, respectivamente – desagregada em grandes grupos etários segundo sexo, raça, renda, educação e situação no mercado de trabalho. Copeland (2005) também verifica essas variações na cobertura, mas inclui, em sua análise, regiões geográficas, tamanho das empresas etc.

Ainda em relação aos diferenciais de cobertura nos países desenvolvidos, muitos textos apontam as desigualdades de inserção e ocupação no mercado de trabalho como causadoras das diferenças entre a cobertura previdenciária feminina e masculina (EVEN e MACPHERSON, 2004; MORISSETTE e DROLET, 2000; ROBERTS, STAFFORD e

ASHWORTH, 2002; SHAW e HILL, 2002; VERMA e LICHTENSTEIN, 2003). Estes mostram que a cobertura feminina é inferior à masculina. Do mesmo modo, a variação na cobertura por raças também é explicada pelo ponto de vista do mercado de trabalho (CHEN, 2001; HONIG, 2000; ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002; RODRIGUEZ e MARTINEZ, 2004; VERMA e LICHTENSTEIN, 2003). No caso dos latino-americanos residentes dos Estados Unidos, por exemplo, o tipo de inserção e ocupação no mercado de trabalho também interfere na cobertura devido ao fato de uma grande parte destes serem migrantes, e, em geral, estão alocados em ocupações de baixa cobertura previdenciária (ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002; RODRIGUEZ e MARTINEZ, 2004).

Os estudos que tratam das desigualdades de cobertura nos países em desenvolvimento mostram que, da mesma forma que nos países desenvolvidos, a cobertura é diferenciada segundo sexo, raça/cor, local de moradia, características de inserção no mercado de trabalho (informalidade, posição na ocupação etc) e também outros, como pobreza e desemprego (AUERBACH, GENONI e PAGÉS, 2005; MESA-LAGO, 2007; ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002). A justificativa dos trabalhos para as diferenças de cobertura nos países em desenvolvimento reside nas mudanças do mercado de trabalho (forma de inserção, taxa de participação, etc.) e na incapacidade do sistema previdenciário em se adaptar a estas variações e conseguir, conseqüentemente, ampliar a cobertura (AUERBACH, GENONI e PAGÉS, 2005; MESA-LAGO, 2007).

Portanto, os estudos mostram que há grande variação na cobertura entre países ou regiões e que as parcelas da população que apresentam uma cobertura previdenciária mais precária são: as mulheres, os migrantes, os trabalhadores agrícolas e os trabalhadores urbanos do setor informal (SIGG, 2005). Entretanto, apesar de muitos estudos descreverem os diferenciais de cobertura e ressaltarem a importância de fatores associados ao mercado de trabalho – como formas de inserção, taxas de participação, etc. – para que estas variações existam, não foi encontrado nenhum que verificasse a contribuição dos fatores demográficos – mortalidade, estrutura etária, etc. – que também podem ser importantes para variações na cobertura. Desse modo, este trabalho pretende contribuir no estudo dos fatores que podem interferir na cobertura, a partir da verificação da influência da mortalidade e da estrutura etária para variações na cobertura previdenciária por aposentadoria.

## **2.4 Abordagens da literatura brasileira a respeito de diferenciais na cobertura previdenciária**

A literatura brasileira acompanha a temática da literatura internacional. Estes analisam, sobretudo, as variações na cobertura previdenciária por raça/cor, escolaridade, ocupação, dentre outros fatores. Os estudos sobre os diferenciais de cobertura previdenciária no Brasil, em geral, são realizados com os dados das PNAD's, a partir dos quais se analisa a cobertura de dois grandes subgrupos de características previdenciárias específicas: grupo da população de 16 a 59 anos – no qual o segurado típico são os contribuintes – e a população idosa de 60 anos ou mais – no qual se concentram a maior parte dos aposentados. Entretanto, deve-se salientar que os dados de aposentadoria das PNAD's e do Censo podem conter aposentados, pensionistas e beneficiários de programas da assistência social, e, portanto, trabalhos que utilizam esses dados retratam o percentual de idosos socialmente protegidos sem discriminar os aposentados.

A maior parte dos estudos trata, sobretudo, da cobertura da população ocupada. Um dos motivos para que isso ocorra se deve ao fato das reformas previdenciárias que almejam o aumento da cobertura, em geral, têm como alvo elevar a proporção de contribuintes<sup>8</sup>. Há estudos que mostram a existência de diferenças entre a cobertura previdenciária da população branca e negra e, também, entre homens e mulheres. Assim, observa-se que, apesar das taxas de participação no mercado de trabalho (formal e informal) de brancos e negros – que corresponde ao agregado das raça/cor preta e parda – não divergirem muito (DIEESE, 2002; PAIVA e PAIVA, 2003), a cobertura previdenciária é menor para os negros, quando comparada à das pessoas brancas do mesmo sexo (PAIVA e PAIVA, 2003; SUGAHARA et al., 2006). Do mesmo modo, a cobertura das mulheres é comparativamente menor em relação aos homens (NERI, 2003).

Neri (2003) considera que as formas de inserção no mercado de trabalho e o aumento de alíquotas de contribuição previdenciária são possíveis causadores de variações na cobertura previdenciária da população ocupada.

---

<sup>8</sup> Vide como exemplo o Plano Simplificado da Previdência Social (PSPS), instituído a partir da Lei Complementar n. 123/2006.

A proporção da população idosa coberta varia de acordo com o sexo, o estado e raça/cor (BRASIL, 2001c; BRASIL, 2005; OIT, 2005; SOARES, 2003). As mulheres têm dificuldade em completar o tempo mínimo de contribuição – devido, principalmente, à forma como se dá a inserção destas no mercado de trabalho – (BELTRÃO et al., 2002) e, por isso, grande parte delas se aposenta por idade ou invalidez. Além disso, a maior parte das pensões por morte tem mulheres como beneficiárias, pois, têm expectativa de vida superior à dos homens (BRASIL, 2001c), o que pode ter feito com que dados de pensões afetem mais os dados de aposentadorias da população feminina, obtidos a partir do Censo e das PNAD's, em comparação à masculina. Quando a cobertura é desagregada por raça/cor, verifica-se que também há diferenças entre negros e brancos (PAIVA e PAIVA, 2003).

Henriques & Beltrão (1986) afirmam que a dinâmica demográfica<sup>9</sup> interfere no tamanho e na taxa de crescimento da população em idade de entrada em aposentadoria, que, por sua vez, pode alterar a proporção de aposentados na população. O trabalho do IPEA (2006) também cita o envelhecimento da estrutura etária e o aumento da esperança de vida como fatores que podem elevar o percentual de aposentados na população. Deste modo, procurar-se-á, neste trabalho, confirmar que os fatores demográficos podem influenciar a cobertura previdenciária por aposentadoria e se mostrará de que forma eles contribuem para que existam coberturas diferenciadas tais como as observadas entre os estados brasileiros.

## **2.5 Síntese dos aspectos importantes citados na revisão da literatura**

Na literatura – internacional e nacional – é mostrado que a cobertura é diferenciada segundo sexo, raça/cor, regiões, etc. Os estudos apontam as diferenças de inserção no mercado de trabalho como principal causa para as desigualdades entre homens e mulheres e entre brancos e demais raça/cor. A dinâmica demográfica da população também é assinalada como fator que influencia a proporção de pessoas com idade de entrada em aposentadoria. Todavia, a literatura não mostra que desigualdades nos fatores

---

<sup>9</sup> Consiste em mudanças nas taxas de fecundidade, de mortalidade e/ou de migração.

demográficos podem influenciar a cobertura previdenciária e contribuir para variações nesta.

### **3 FONTES DE DADOS**

Foram utilizadas as seguintes fontes de dados, neste trabalho: dados administrativos do Ministério da Previdência Social (MPS) – obtidos no Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), de 2000; microdados do Censo Demográfico, de 1991 e 2000; razões de sobrevivência das Tabelas de Sobrevivência do IBGE (versão preliminar 2007); e, projeções populacionais de Fígoli et al. (2003). As principais características e fragilidades das informações contidas no AEPS e no Censo – que são pertinentes ao trabalho – serão descritas a seguir. Os demais dados utilizados serão mais bem especificados nos capítulos 5 e 6.

#### **3.1 Dados administrativos do Ministério da Previdência Social – características e fragilidades**

Em 2000, eram mantidos 17.712.717 benefícios do RGPS, dentre os quais existiam, de acordo com o AEPS, 11.413.959 aposentados. Os dados administrativos do MPS podem ser obtidos a partir de duas versões do AEPS: uma impressa, e, a outra, digital, acessada a partir do site da DATAPREV<sup>10</sup>. Ambas possuem os mesmos dados de contribuintes e aposentados do RGPS utilizados neste trabalho, entretanto, os dados da base digital foram mais usados que os do formato impresso do Anuário.

As seguintes desagregações dos dados de aposentadoria da população brasileira – constantes no AEPS – serão utilizadas no próximo capítulo: espécie de aposentadoria (tempo de contribuição, idade, invalidez), sexo, clientela (urbana e rural) – que corresponde à atividade na qual se aposentou – e, idade. As informações das aposentadorias concedidas (entradas em aposentadoria), utilizadas no capítulo 4, são

---

<sup>10</sup> <http://creme.dataprev.gov.br/infologo2005/inicio.htm>

registradas no AEPS pela idade que o segurado tinha na Data de Início do Benefício (DIB). No capítulo 5, são utilizadas as informações de aposentadorias por tempo de contribuição da clientela urbana, e, de contribuições, desagregadas por grupo etário. Ambas serão analisadas no próprio capítulo.

Uma das limitações existentes nos dados do AEPS – que não interfere nos resultados do trabalho, mas é importante ser mencionada – é a ausência de informações desagregadas por escolaridade, raça/cor ou local de residência (urbana e rural). Uma outra limitação ocorre nos dados das aposentadorias por idade e invalidez da clientela rural, pois, em alguns grupos etários, pode-se chegar a 90% o percentual de aposentadorias que não foram classificadas por sexo<sup>11</sup>. Isso ocorre porque, até abril de 1992, as aposentadorias rurais eram concedidas pelo FUNRURAL. A partir de sua extinção, o INSS absorveu estas aposentadorias, sem, no entanto, classificá-las por sexo, o que dificulta a análise das aposentadorias rurais desagregadas por esse aspecto. Também não é adequado desagregar as informações de aposentadorias com os dados rurais do Censo, pois, são conceitualmente<sup>12</sup> diferentes do AEPS. As informações de aposentadorias rurais serão utilizadas apenas no capítulo 4, para mostrar um panorama das diferenças nas taxas de concessão e manutenção das aposentadorias.

Há outra fragilidade importante nos dados do AEPS. As informações de aposentadorias são registradas no anuário com base no local de concessão destas e não segundo residência atual. Ou seja, caso um indivíduo se aposente e depois mude de UF, no anuário ele ainda constará no estado de origem do benefício, o que pode vir a interferir nos resultados encontrados no capítulo 5, uma vez que, a população utilizada para calcular a cobertura previdenciária é classificada pelo local de moradia, e, assim, podem existir erros na estimativa da proporção da população coberta por aposentadorias.

---

11 Os aposentados do FUNRURAL que não tinham sexo especificado foram incluídos na categoria “sexo ignorado”.

12 No Censo, rural é o local de moradia, e, no AEPS, é o tipo de clientela.

### 3.2 Dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 – características e fragilidades

Os Censos Demográficos têm como universo a população brasileira. Os microdados do Censo de 2000 correspondem a uma amostra de 19 milhões de pessoas, ou seja, aproximadamente, 11% da população brasileira daquele ano.

No próximo capítulo, serão usados os microdados do Censo de 1991 e 2000. Entretanto, do Censo de 1991, somente serão usados os dados necessários para captar o percentual de aposentados que residiam, ou não, cinco anos antes da data do Censo (data fixa), nas UF's selecionadas, que são: a população residente de aposentados, os aposentados que entraram, e, os que saíram, dos Estados a menos de cinco anos antes da data do Censo.

Uma das maiores limitações do Censo, para o trabalho, é não apresentar os dados de aposentadoria desagregados para o RGPS e o RJU. No Censo de 2000, a pergunta sobre aposentadoria – “Em julho de 2000 era aposentado de instituto de previdência oficial?” – foi respondida por todas as pessoas entrevistadas acima de 10 anos de idade, e, assim, consegue-se obter o número de aposentadorias mantidas pelos regimes oficiais de previdência nesta data. Mas, além de aposentados, estes dados também podem conter pensionistas e beneficiários de programas da assistência social. Esta limitação pode ocasionar uma superestimação da cobertura por aposentadoria obtida com os dados do Censo. No capítulo 4, esta cobertura, referente à população brasileira, será comparada à do RGPS, e, no capítulo 6, a cobertura dos Estados selecionados será utilizada para verificar a influência da estrutura etária na cobertura. Deve-se salientar que essa limitação também pode estar presente no Censo de 1991, mas, em menor proporção, pois, nele eram discriminadas duas opções de resposta: aposentado e pensionista.

Em relação à distribuição do número de aposentados dos regimes oficiais de previdência, em 2001, o RJU possuía 1.661.341 aposentados (BELTRÃO, 2002) – referentes aos inativos da União, estados e da maioria das capitais<sup>13</sup> – e o RGPS tinha 11.618.556 aposentadorias mantidas (AEPS, 2001), ou seja, este detinha, aproximadamente, 87,5% do total de aposentadorias daquele ano. Como os dados de aposentadoria do RJU só foram

---

13 Não há informações sobre Boa Vista/RR, Manaus/AM, Rio Branco/AC e Rio de Janeiro/RJ (BELTRÃO, 2002).

obtidos para o ano de 2001, ao se comparar os dados das aposentadorias do AEPS com os do Censo<sup>14</sup>, na análise descritiva do capítulo 4, considerar-se-á que em 2000 esta relação era, aproximadamente, a mesma.

Apesar de não ser analisadas neste trabalho, é importante mencionar que as informações de aposentadorias do Censo, diferentemente das do AEPS, além de serem desagregáveis por sexo e idade, podem ser desagregadas segundo local de moradia (rural e urbano), raça/cor, escolaridade, estados ou unidades menores.

Não se consegue captar de maneira exata quem migrou antes ou depois da concessão da aposentadoria com base nos dados de migração do Censo, pois, estes registram apenas o último movimento migratório do aposentado no período inferior a dez anos – dados de última etapa –, o local de residência a cinco anos da data do Censo – dados de data fixa – e o tempo de residência no último local de moradia. No entanto, dos dados de migração dos Censos de 1991 e 2000, serão utilizados os de data fixa para obter o percentual de aposentados migrantes – capítulo 4 –, e, a partir deste, avaliar a relevância da migração na cobertura, que pode ser um aspecto importante para os resultados do capítulo 5.

---

14 As diferenças de estrutura etária dos aposentados do RJU e RGPS, que porventura existam, podem vir a interferir nas coberturas calculadas com os dados do Censo. No entanto, no capítulo 4, para fins de comparação, considerou-se que a distribuição etária dos aposentados dos dois regimes foi a mesma.



## **4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO UNIVERSO DOS APOSENTADOS EM 2000 – UMA ANÁLISE DESCRITIVA**

O principal objetivo deste capítulo é conhecer algumas características do universo dos aposentados em 2000 – através dos dados do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) e do Censo Demográfico – que são importantes para o trabalho e verificar se existe diferenças entre as informações de aposentadoria das bases de dados, já que ambas são utilizadas no trabalho.

Ele está dividido em duas partes. Na primeira, analisam-se algumas características das aposentadorias do RGPS, concedidas e em manutenção, da população brasileira em 2000, que são importantes para a análise do capítulo 5, tais como: as distribuições por espécie, sexo, e, clientela ou idade, a partir dos dados do AEPS. Em seguida, comparam-se as informações de aposentadorias dos dados do AEPS e Censo Demográfico de 2000 através da análise da distribuição etária dos aposentados e das taxas específicas de cobertura.

Na segunda parte, a partir dos dados do Censo, serão mostradas algumas das características da população das UF's selecionadas que justificaram a escolha destas para análise, tais como: proporção de pessoas jovens (0 a 14 anos), em idades ativas (15 a 64 anos) e idosas (65 anos ou mais); idade mediana; esperança de vida ao nascer e aos 65 anos; distribuição etária. Nesta parte, também é verificado, a partir dos Censos de 1991 e 2000, o percentual de aposentados migrantes dos Estados selecionados. Por fim, a partir dos dados do Censo, serão verificadas as taxas específicas de cobertura da população de 65 anos ou mais das UF's selecionadas com o intuito de apurar se os dados que serão utilizados no capítulo 6 apresentam diferenças entre os sexos, e, também, entre os Estados.

## 4.1 Análise das informações de aposentadorias do AEPS e do Censo Demográfico

### 4.1.1 Análise das informações de aposentadorias do AEPS

Em 2000, segundo os dados do AEPS, haviam 11.413.959 aposentadorias mantidas no RGPS. Naquele mesmo ano, foram concedidas 671.048 novas aposentadorias por este regime. As TAB. 1 e TAB. 2 mostram as distribuições das aposentadorias concedidas e mantidas no RGPS em 2000, por espécie de aposentadoria e clientela, segundo sexo.

**TABELA 1: Valor absoluto e distribuição proporcional das aposentadorias concedidas no RGPS por espécie e clientela, segundo sexo. Brasil, 2000**

Aposentadorias	Total		Espécies (%)								
			Sub-Total	Tempo Contribuição		Sub-Total	Idade		Sub-Total	Invalidez	
	Absoluto*	%		Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>671.048</b>	<b>100,00</b>	<b>17,09</b>	16,99	0,10	<b>60,79</b>	13,30	47,50	<b>22,12</b>	19,05	3,07
Homens	<b>338.292</b>	<b>50,41</b>	<b>12,00</b>	11,91	0,10	<b>24,88</b>	4,79	20,09	<b>13,53</b>	11,34	2,19
Mulheres	<b>332.756</b>	<b>49,59</b>	<b>5,09</b>	5,08	0,01	<b>35,91</b>	8,51	27,41	<b>8,59</b>	7,71	0,88

Fonte dos dados básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

O número de aposentadorias concedidas em um determinado ano é resultado do número de segurados que solicitaram o benefício de aposentadoria durante aquele ano. Em 2000, houve, aproximadamente, 338.292 aposentadorias concedidas para os homens e 332.756 para as mulheres. Deve-se ressaltar que, estes valores foram observados apenas para aquele ano – escolhido como ano base para os exercícios dos capítulos posteriores –, e, as regras de concessão de aposentadorias e as mudanças pelas quais elas passaram durante a década de 90 podem ter influenciado tanto no estoque de aposentadorias quanto nas novas entradas observadas em 2000.

No ano 2000, dentre as concedidas, as aposentadorias por tempo de contribuição foram as que predominaram na clientela urbana masculina. Já para a população feminina urbana, a aposentadoria por idade prevaleceu. Isso sugere que a maior parte das mulheres seguradas aposentou-se naquele ano sem completar a carência das aposentadorias por tempo de

contribuição<sup>15</sup>. Isto também ocorreu com os trabalhadores da clientela rural, que, em geral, estão inseridos na categoria de segurados especiais<sup>16</sup> e, na maioria das vezes, aposentam-se por idade.

A aposentadoria por invalidez foi a segunda mais concedida para ambos os sexos, destacadamente, na clientela urbana. Deve-se ressaltar que, em 2000, a proporção de concessões dessa espécie de aposentadoria foi relevante para as mulheres urbanas, pois quase se igualou à proporção de aposentadorias concedidas por idade.

A TAB. 2 mostra a distribuição proporcional das aposentadorias mantidas do RGPS por espécie e clientela, segundo sexo, no ano 2000. Aposentadorias mantidas em um determinado ano correspondem ao número de segurados que se aposentaram em anos anteriores e sobreviveram até aquele ano, somado aos que tiveram suas aposentadorias concedidas neste mesmo ano. Elas são influenciadas, dentre outros fatores, por mudanças nas regras previdenciárias e pelas taxas de entrada em aposentadoria, mortalidade e composição etária – do ano em questão e dos anteriores.

**TABELA 2: Valor absoluto e distribuição proporcional das aposentadorias mantidas do RGPS por espécie e clientela, segundo sexo. Brasil, 2000**

Aposentadorias	Total		Espécies (%)								
			Sub-Total	Tempo Contribuição		Sub-Total	Idade		Sub-Total	Invalidez	
	Absoluto	%		Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>11.413.959</b>	<b>100,00</b>	<b>28,70</b>	<b>28,65</b>	<b>0,05</b>	<b>51,48</b>	<b>13,77</b>	<b>37,72</b>	<b>19,82</b>	<b>15,79</b>	<b>4,02</b>
Homens	5.442.779	47,69	22,96	22,92	0,05	14,88	4,89	9,99	9,84	9,12	0,72
Mulheres	4.199.275	36,79	5,53	5,53	0,00	24,67	8,85	15,82	6,59	6,32	0,27
Sexo Ignorado	1.771.905	15,52	0,20	0,20	0,00	11,94	0,03	11,91	3,38	0,36	3,03

Fonte dos dados básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Os percentuais das aposentadorias mantidas, em certa medida, confirmam os encontrados para as aposentadorias concedidas, o que mostra que alguns resultados deste ano são semelhantes aos de anos anteriores, ou seja, homens da clientela urbana aposentam-se mais por tempo de contribuição, e, mulheres da clientela urbana e os segurados da rural

<sup>15</sup> Vide Quadro 2.

<sup>16</sup> Vide Quadro 1.

aposentam-se mais por idade. Todavia, apesar da TAB. 1 indicar que, em 2000, as aposentadorias concedidas foram praticamente iguais para ambos os sexos, a TAB. 2 mostra que a composição das aposentadorias é de, aproximadamente, 48% de homens e 37% de mulheres, enquanto a população feminina, sobretudo nas idades mais avançadas, é superior a masculina.

Em relação às diferenças de sexo, enquanto os homens estão mais homoganeamente distribuídos entre as três espécies de aposentadorias, as mulheres estão concentradas, sobretudo, nas aposentadorias por idade, o que também foi observado no estudo do MPS (BRASIL, 2001c) com dados da PNAD de 1999. Dentre outros, um dos fatores que pode ter contribuído para que ocorresse essa diferença de cobertura entre os sexos é o modo de inserção no mercado de trabalho, que segue padrões distintos para homens e mulheres, pois, estas últimas estão mais propensas a interromperem suas carreiras para cuidar dos filhos, estão mais inseridas em empregos temporários, mal remunerados e sem contribuição previdenciária, além de o tempo de contribuição, em muitas das vezes, ser inferior ao tempo de carência de concessão das aposentadorias (BELTRÃO et al., 2002; BRASIL, 2001C; ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002; VERMA e LICHTENSTEIN, 2003). A ampliação e melhora da inserção feminina no mercado de trabalho tem alterado a configuração dos diferenciais entre os sexos (BELTRÃO et al., 2002).

A distribuição das aposentadorias mantidas em 2000, apresentada na TAB. 2, confirma a insignificância da proporção de aposentadorias por tempo de contribuição e a importância das aposentadorias por idade para a clientela rural, pois, nela predominam a agricultura de subsistência e o trabalho informal, o que faz com que o número de contribuintes seja baixo (ZIMMERMANN, 2005).

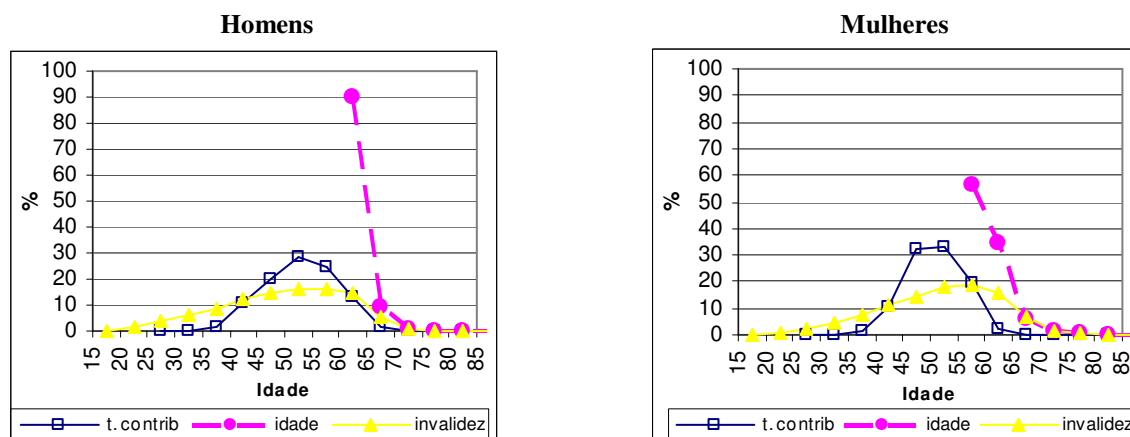
Deve-se mencionar que as aposentadorias mantidas da clientela rural do RGPS classificadas como de “sexo ignorado” são relevantes, pois representam 32% das aposentadorias por idade e 75% das por invalidez desta clientela. Portanto, elas deveriam ser incluídas nas análises que envolvem aposentadorias da clientela rural, mas, no entanto, caso seja necessário, não se consegue desagregá-las por sexo de maneira precisa.

Tendo visto as distribuições por espécie de aposentadoria e clientela, passar-se-á à análise da distribuição etária das espécies de aposentadoria do RGPS, concedidas e em

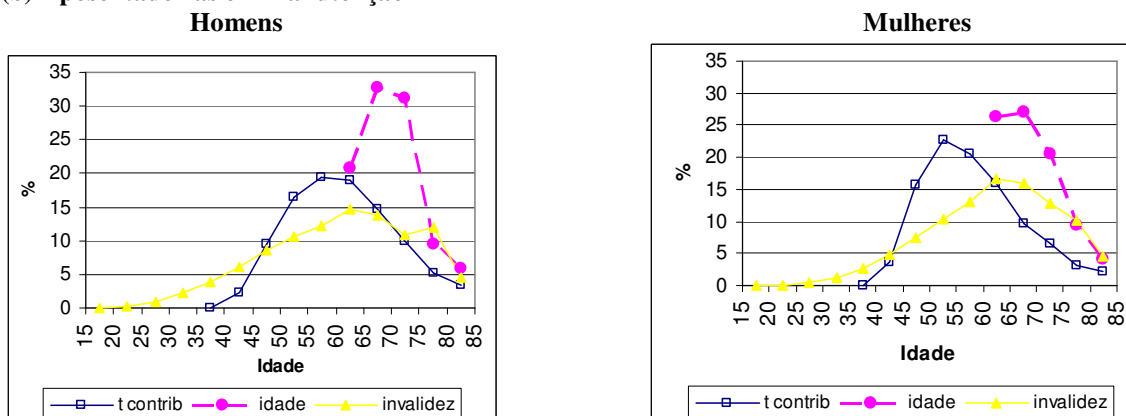
manutenção, em 2000, segundo sexo e espécie de aposentadoria, a partir do GRAF. 2 (a e b).

**GRÁFICO 2: Distribuição etária proporcional das aposentadorias do RGPS, concedidas e em manutenção, por espécie, segundo sexo. Brasil, 2000**

(a) Aposentadorias Concedidas\* (idade na DIB)\*\*



(b) Aposentadorias em manutenção\*



Fonte dos dados básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

\* - Não foram utilizados os dados das aposentadorias concedidas e mantidas com sexo ignorado.

\*\* - Idade na DIB corresponde à idade do segurado quando o benefício começou a ser concedido.

Ao se comparar as distribuições etárias das aposentadorias concedidas, percebe-se que cada uma tem uma distribuição etária específica. Portanto, foram escolhidas apenas aposentadorias por tempo de contribuição para se analisar nas simulações do capítulo 5. Além disso, como esta espécie de aposentadoria praticamente inexistente para a clientela rural – conforme pôde ser observado nas TAB. 1 e 2 – somente serão analisadas as informações da clientela urbana.

Quase 90% das aposentadorias por idade são concedidas aos homens que estão entre 60 e 64 anos – grupo etário em que apenas a clientela rural pode solicitar o benefício. Isso

mostra que, dos homens que se aposentam por idade, a grande maioria está na clientela rural, o que confirma os resultados obtidos na TAB. 1. No caso das aposentadorias por idade concedidas às mulheres em 2000, tanto as da clientela rural quanto as da urbana devem ter sido representativas, pois, aproximadamente, 60% das aposentadorias por idade foram concedidas entre 55 e 59 anos – grupo etário no qual apenas as mulheres da clientela rural podem se aposentar – e, 30% delas foram concedidas entre 60 e 64 anos, possivelmente, destinadas à clientela urbana.

A distribuição das aposentadorias por tempo de contribuição concedidas em 2000 a ambos os sexos estava concentrada entre 40 e 65 anos, idades nas quais homens e mulheres, comumente, concluem o tempo de contribuição<sup>17</sup>. Por outro lado, as aposentadorias por invalidez têm uma distribuição de concessão dispersa ao longo das idades.

As aposentadorias mantidas por espécie também têm distribuições diferenciadas: as aposentadorias por idade se concentram nas idades mais avançadas devido à barreira da idade mínima de concessão; as aposentadorias por tempo de contribuição têm uma distribuição mais dispersa; e, as aposentadorias por invalidez apresentam uma dispersão ainda maior, devido, sobretudo, às regras de sua concessão, que permitem que sejam concedidas a quase todas as idades, bastando, apenas, que os segurados tenham feito 12 contribuições mensais para a previdência e não tenham possibilidade de reabilitação. Deve-se salientar que, sobretudo no caso do estoque de aposentadorias por tempo de contribuição, a distribuição deve ter sido influenciada pelas mudanças<sup>18</sup> nas regras de concessão de aposentadorias.

#### **4.1.2 Comparação da composição etária e taxas específicas de cobertura por aposentadoria do AEPS e do Censo**

Nesta seção, comparam-se os dados de distribuição etária, taxas específicas de cobertura e idades médias das aposentadorias do RGPS com os dos regimes oficiais de previdência (RGPS e RJU), para a população brasileira, obtidos, respectivamente, a partir do AEPS

---

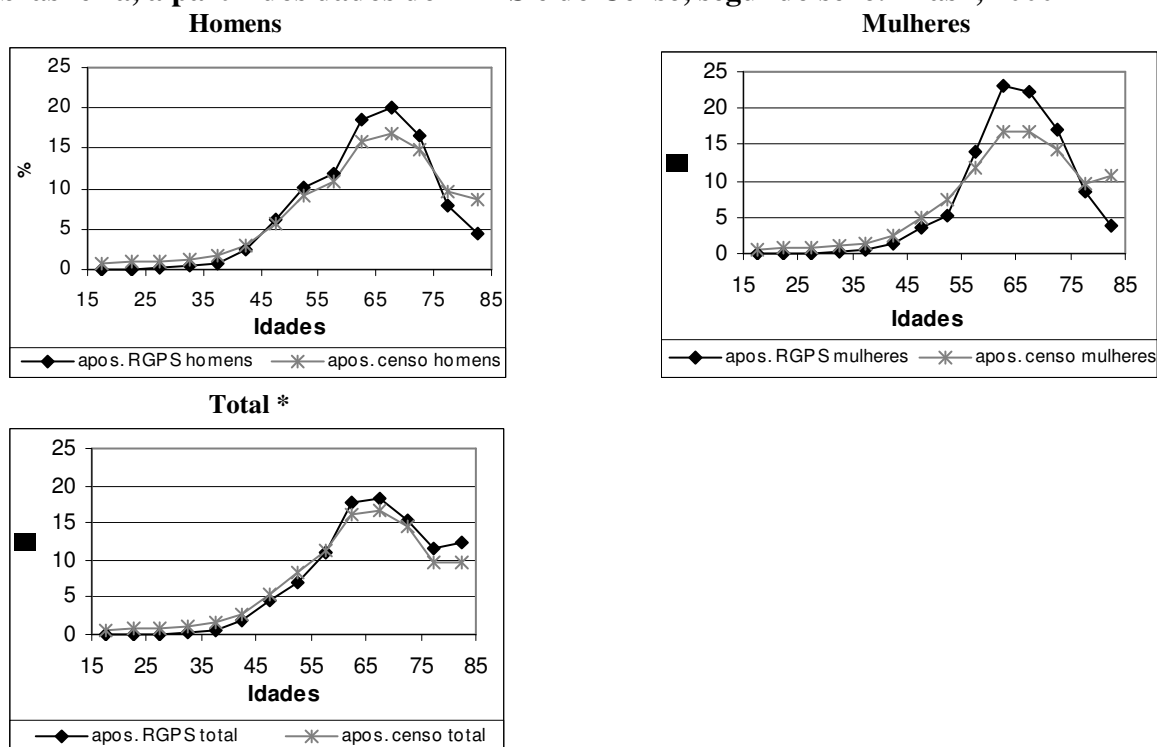
<sup>17</sup> Vide Quadro 2.

<sup>18</sup> Não serão analisadas as mudanças nas regras de concessão, pois, não é foco do trabalho e não interferem nos resultados dos exercícios.

(2000) e do Censo Demográfico de 2000. Uma vez que o AEPS e o Censo são as fontes disponíveis<sup>19</sup> que apresentam informações de aposentadorias e são utilizadas no trabalho, é importante compará-las para se verificar quais são as diferenças e semelhanças na distribuição dos dados de aposentadorias obtidos em cada base.

Enquanto foram registradas no AEPS, em 2000, 11.413.959 aposentadorias, esse número correspondeu, no Censo, a 14.537.357 aposentados. A diferença entre estes dois valores (3.123.498) é composta, basicamente, pelos aposentados do RJU (aproximadamente, 52%) e, por pensionistas e beneficiários de programas de assistência social, sobretudo, no caso das mulheres, que correspondem a maior parte desses (BRASIL, 2001c). No Censo, há 7.380.809 homens e 7.156.548 mulheres que se declararam aposentados em 2000, ou seja, o número de homens é 1,5% maior que o de mulheres. No GRAF. 3, são comparadas as distribuições etárias das aposentadorias do AEPS e do Censo, em 2000.

**GRÁFICO 3: Distribuição etária proporcional dos aposentados da população brasileira, a partir dos dados do AEPS e do Censo, segundo sexo. Brasil, 2000**



Fonte dos dados básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previd. Social, 2000; IBGE - Censo Demográfico, 2000.  
Nota: dados de aposentadorias do RGPS dos homens e das mulheres não incluem dados com sexo ignorado.

\* - Gráfico da população total inclui as aposentadorias com sexo ignorado.

<sup>19</sup> Há também as PNAD's, que apresentam informações semelhantes ao Censo, mas com amostragens menores e que não foram feitas para o ano de 2000.

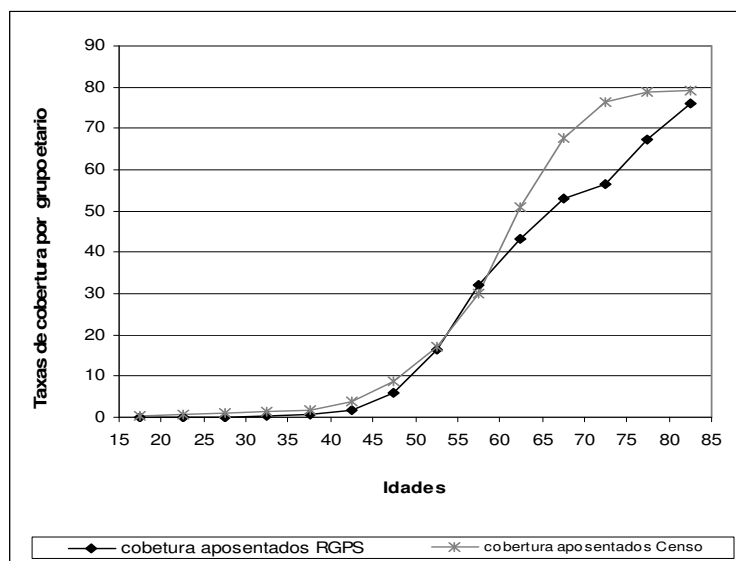
Conforme visto no capítulo 3, a composição da previdência oficial é de, aproximadamente, 90% de aposentadorias do RGPS, e, o restante, do RJU. Deste modo, mesmo que o RJU apresente uma distribuição diferenciada da do RGPS, espera-se que a distribuição etária das aposentadorias obtidas a partir do Censo se assemelhe à das do RGPS.

Ao se comparar o formato das curvas das aposentadorias mantidas no RGPS – extraídas do AEPS – com as do Censo, percebe-se que as distribuições apresentam semelhanças, tanto para os homens quanto para as mulheres, mas as distribuições etárias das mulheres diferem mais.

Quando se compara as curvas do último gráfico (Total), verifica-se que a distribuição etária dos dados de aposentadoria do Censo e do AEPS são muito semelhantes, o que se deve à representatividade dos aposentados do RGPS na previdência oficial e à inclusão dos aposentados com sexo ignorado, que não foram inclusos nos gráficos de homens e de mulheres. Também pode ser verificado que o gráfico do total da população é mais próximo da distribuição masculina do que da feminina, o que é decorrente, principalmente, do peso maior dos homens no total das aposentadorias.

O GRAF. 4 mostra a proporção de aposentados em cada grupo etário, obtida a partir dos dados do Censo e do AEPS.

**GRÁFICO 4: Taxas específicas de cobertura de aposentadorias do RGPS e das declaradas no Censo. Brasil, 2000**



Fonte dos dados básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000.



O GRAF. 4 mostra que, a partir dos 60 anos, o percentual de aposentadorias declaradas no Censo torna-se superior ao de mantidas pelo RGPS. O denominador de ambas as curvas é o mesmo, ou seja, a população por grupo etário. Portanto, a diferença entre as duas curvas, maior entre as idades de 65 e 80 anos, pode ter ocorrido em virtude de pensionistas, beneficiários dos programas da assistência social e aposentadorias do RJU estarem incluídos nas informações do Censo.

A seguir, na TAB. 3, será mostrada a proporção de aposentados por grupo etário, a partir dos dados do AEPS e do Censo, para a população total – como apresentado no GRAF. 4 –, mas, também, para cada sexo.

**TABELA 3: Proporção de aposentados do RGPS e declarados no Censo, por sexo, segundo grupo etário. Brasil, 2000**

Grupos Etários	Aposentados do RGPS (por cem)			Aposentados do Censo (por cem)		
	Total	Homens*	Mulheres*	Total	Homens	Mulheres
15 a 19 anos	<b>0,00</b>	0,00	0,00	<b>0,52</b>	0,58	0,47
20 a 24 anos	<b>0,02</b>	0,03	0,01	<b>0,75</b>	0,85	0,66
25 a 29 anos	<b>0,10</b>	0,15	0,05	<b>0,95</b>	1,09	0,82
30 a 34 anos	<b>0,29</b>	0,40	0,14	<b>1,27</b>	1,40	1,15
35 a 39 anos	<b>0,62</b>	0,78	0,32	<b>1,84</b>	2,00	1,69
40 a 44 anos	<b>1,90</b>	2,51	1,09	<b>3,71</b>	4,12	3,32
45 a 49 anos	<b>5,83</b>	8,06	3,38	<b>8,85</b>	9,94	7,83
50 a 54 anos	<b>16,26</b>	16,10	6,00	<b>17,19</b>	19,85	14,71
55 a 59 anos	<b>32,24</b>	24,69	20,29	<b>30,07</b>	30,62	29,58
60 a 64 anos	<b>43,33</b>	46,80	38,70	<b>50,97</b>	53,90	48,40
65 a 69 anos	<b>53,02</b>	66,51	47,46	<b>67,81</b>	75,70	61,20
70 a 75 anos	<b>56,55</b>	71,87	46,33	<b>76,29</b>	87,81	66,86
75 a 79 anos	<b>67,26</b>	55,06	35,53	<b>78,73</b>	90,33	69,58
80 anos ou mais	<b>75,99</b>	33,58	14,76	<b>79,20</b>	90,93	71,51

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000.

Nota: \* - não inclui aposentadorias com sexo ignorado.

Na TAB. 3, nota-se que a proporção das aposentadorias por grupo etário obtidas com os dados do Censo é superior à das do RGPS, em todos os casos. A diferença entre essas proporções se reduz quando são comparadas as taxas de cobertura por aposentadoria da população total, já que, neste caso, os dados de aposentadoria do RGPS incluem as informações de aposentadorias com sexo ignorado.

A proporção de homens aposentados é superior à de mulheres aposentadas, tanto para as aposentadorias do RGPS quanto para as declaradas no Censo. Um dos fatores que explicam essas diferenças de cobertura entre os sexos é a maneira distinta de inserção e de

participação de homens e mulheres no mercado de trabalho, o que já foi mencionado anteriormente.

Por fim, é importante verificar a idade média, das aposentadorias concedidas e do estoque de aposentadorias, em 2000, já que, a primeira representa o número médio de anos que o segurado teria ao ter sua aposentadoria concedida, e, a segunda, representa a idade dos aposentados caso todos tivessem a mesma idade. Por serem medidas-resumo importantes, serão utilizadas para delimitar as idades de análise dos exercícios realizados nos capítulos 5 e 6.

**TABELA 4: Idade média de concessão e das aposentadorias mantidas no RGPS e idade média das aposentadorias registradas no Censo, por espécie, segundo sexo. Brasil, 2000**

Aposentadorias	Idade Média			Total
	Tempo Contribuição	Idade	Invalidez	
<b>RGPS</b>				
<b>Concedidas<sup>1</sup></b>				
Homens	54,9	63,3	54,4	<b>56,4</b>
Mulheres	52,1	61,0	56,1	<b>56,3</b>
<b>Mantidas</b>				
Homens	66,2	71,8	68,5	<b>68,8</b>
Mulheres	62,3	69,6	67,7	<b>68,5</b>
<b>Total Mantidas – Ambos os Sexos</b>				<b>68,6</b>
<b>Total Mantidas*</b>				<b>70,7</b>
<b>Censo Demográfico</b>				
<b>Total – Ambos os Sexos</b>				<b>70,1</b>
Homens				<b>70,3</b>
Mulheres				<b>70,0</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000.

Notas: Os dados de aposentadorias com sexo ignorado não foram incluídos nos cálculos das idades médias do RGPS.

1 – Foi utilizada a idade na DIB.

\* - Inclui os dados com sexo ignorado.

Na TAB. 4, os dados das aposentadorias do RGPS mostram que a idade média de aposentadoria por idade na população masculina era de 63,3 anos, em 2000. Esta é inferior à idade mínima de concessão de aposentadorias à clientela urbana (65 anos), o que confirma o peso das aposentadorias concedidas à clientela rural a partir dos 60 anos. Para as mulheres, a idade média de concessão de aposentadorias por idade (61 anos) é superior à idade mínima de concessão a ambas as clientelas, o que mostra que uma parte significativa

das mulheres consegue completar o número de contribuições necessárias à aposentadoria somente após a idade mínima. Isso também pode ser devido às formas como elas se inserem e ao seu grau de participação no mercado de trabalho, como dito na seção anterior.

Vê-se, também, que a idade média das aposentadorias por idade, tanto na concessão quanto na manutenção, é superior à das aposentadorias por tempo de contribuição. Esse resultado já era esperado<sup>20</sup> devido às regras de concessão destes dois tipos de aposentadoria, explicitados no Quadro 2. Assim, as mulheres e homens que começam a contribuir, por exemplo, aos 25 anos, ininterruptamente, conseguem completar o tempo de contribuição antes da idade mínima de aposentadoria por idade e, portanto, se aposentam por tempo de contribuição.

Percebe-se que a idade média do total das aposentadorias declaradas no Censo (70,1 anos), é muito próxima, mas, inferior, à do total das aposentadorias mantidas, no RGPS (70,7 anos). Isso pode ter ocorrido porque a distribuição etária das aposentadorias declaradas no Censo é semelhante à das do RGPS e pelo fato dos pensionistas, beneficiários de programas da assistência social e aposentados do RJU – incluídos apenas no Censo – apresentarem, possivelmente, uma distribuição etária mais jovem.

Como o foco do trabalho são as aposentadorias – benefício comum nas idades mais elevadas – tomaram-se as idades médias encontradas na TAB. 4 para se detectar a idade a partir da qual os aposentados estariam mais presentes. Daí, conclui-se que as análises da próxima seção e do capítulo 6 deveriam ser realizadas para a população de 65 anos ou mais, pois, é a idade mais próxima da média das idades do estoque de aposentados do RGPS (68,6 anos) e a análise é feita por grupos etários quinquenais. A idade de 65 anos também é a mais próxima à idade média das aposentadorias mantidas por tempo de contribuição do RGPS em 2000 – que foi de 62,3 anos para as mulheres, e 66,2 anos, para os homens – e, portanto, será uma das utilizadas nas análises do capítulo 5. Pelo mesmo critério, no capítulo 5, optar-se-á pela idade de 55 anos como sendo a equivalente à idade média das aposentadorias por tempo de contribuição, concedidas em 2000, pois, ela foi de 54,9 anos para os homens e de 52,1 anos para as mulheres – conforme mostra a TAB. 4 – e igual a 54,5 para a população total (BRASIL, 2001b).

## **4.2 Análise das esperanças de vida, estruturas etárias, movimento migratório e da proporção de aposentados na população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados, a partir dos dados do Censo de 2000**

### **4.2.1 Esperanças de vida e estruturas etárias**

Conforme foi dito anteriormente, tentou-se selecionar estados com diferentes mortalidades e estruturas etárias, que apresentassem um percentual menor de aposentados migrantes e fosse um estado por região brasileira. A idade de 65 anos foi fixada como idade mínima das coberturas calculadas nesta seção, tanto para homens quanto para mulheres, por ser, aproximadamente, a idade média das aposentadorias em estoque (mantidas) no RGPS, conforme mencionado na seção anterior. Escolheu-se estados com baixos saldos migratórios, porque, além da migração poder influenciar a cobertura, não se consegue obter o efeito exato da migração a partir dos dados disponíveis. Então, é de interesse que os saldos migratórios e seus efeitos na cobertura sejam mínimos, e, dessa maneira, possam ser desconsiderados nas projeções do próximo capítulo.

A fim de ilustrar melhor as diferenças populacionais dos Estados selecionados, a TAB. 5 mostra: a população agregada em grandes grupos etários, a idade mediana, as esperanças de vida ao nascer e aos 65 anos, segundo sexo, para o ano 2000.

---

<sup>20</sup> As mudanças nas regras de concessão das aposentadorias influenciaram também as idades médias encontradas em 2000 (MPS, 2001[2]). No entanto, como não é foco do trabalho e não interfere nos resultados objetivados, não será verificada a influência destas mudanças.

**TABELA 5: Distribuição proporcional da população agregada em grandes grupos etários, idade mediana, esperança de vida ao nascer e aos 65 anos nas UF's selecionadas, segundo sexo, 2000**

	Estados				
	AM	AL	RJ	RS	MT
<b>Proporção da população por grandes grupos etários (por cem)</b>					
<b>Homens</b>	<b>50,29</b>	<b>48,85</b>	<b>47,95</b>	<b>49,03</b>	<b>51,40</b>
0 a 14 anos	19,65	17,63	12,76	13,27	16,21
15 a 64 anos	29,06	28,98	32,21	32,81	33,24
65 anos ou mais	1,58	2,24	2,98	2,95	1,95
<b>Mulheres</b>	<b>49,71</b>	<b>51,15</b>	<b>52,05</b>	<b>50,97</b>	<b>48,60</b>
0 a 14 anos	19,21	17,45	12,39	12,79	15,57
15 a 64 anos	28,82	30,97	35,21	33,93	31,33
65 anos ou mais	1,68	2,73	4,45	4,25	1,71
<b>Idade mediana (anos)</b>					
Homens	25,3	26,4	31,4	32,8	28,7
Mulheres	25,3	27,7	34,4	34,4	28,0
<b>Esperança de vida ao nascer (anos)</b>					
Homens	66,6	59,9	66,3	69,5	67,5
Mulheres	72,6	67,9	75,5	77,0	74,9
<b>Esperança de vida aos 65 anos (anos)</b>					
Homens	15,1	14,3	15,5	15,2	16,9
Mulheres	17,2	15,7	18,9	18,9	18,8

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007).

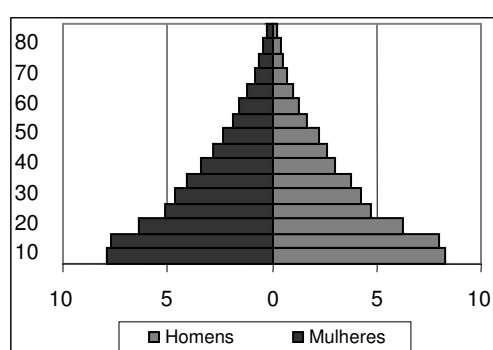
Ao nascer e aos 65 anos de idade, a esperança de vida das mulheres é superior à dos homens. Apesar de pequena, dentre os Estados, há diferença entre as esperanças de vida aos 65 anos – um dos critérios de escolha dos Estados –, de tal modo que, a maior esperança de vida aos 65 anos, para a população masculina, é a do Mato Grosso (MT), e, para a população feminina, é a do Rio Grande do Sul (RS). O GRAF. 5, mostra que as distribuições etárias das UF's selecionadas são diferentes.

**GRÁFICO 5: Pirâmides etárias das UF's selecionadas, 2000**

(a) Amazonas



(b) Alagoas



**(c) Rio de Janeiro****(d) Rio Grande do Sul****(e) Mato Grosso**

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

As pirâmides etárias do GRAF. 5 mostram que cada estado possuía uma estrutura etária específica. Portanto, para que se possa averiguar se diferentes estruturas etárias contribuem para que haja coberturas previdenciárias diferenciadas – o que será feito no capítulo 6 –, foram escolhidos estados que tivessem populações com distribuições distintas entre si e fosse um de cada região. Assim, por exemplo, a população do Amazonas e de Alagoas, com base relativamente mais larga, é típica de uma população com estrutura etária mais jovem; a do Rio de Janeiro e a do Rio Grande do Sul é relativamente envelhecida; e a do Mato Grosso é intermediária em relação aos demais Estados.

#### **4.2.2 Saldos migratórios dos aposentados de 65 anos ou mais dos Estados selecionados**

A migração pode afetar a cobertura previdenciária dos estados, pois, uma migração seletiva de aposentados pode vir a alterar a estrutura etária dos locais de destino e de origem, e, com isso, a cobertura destes. Entretanto, através dos dados de migração disponíveis no

Censo<sup>21</sup> não se consegue precisar a influência da migração na cobertura. Em relação ao peso dos aposentados na migração, Siqueira *et al.* (2006), a partir dos dados de migrações de data fixa, verificou que os migrantes aposentados representaram 12,21% do total da migração nacional desagregada pela situação no mercado de trabalho, no quinquênio 1995-2000.

Como não se consegue quantificar, a partir do Censo, o número de aposentados que migraram após a concessão da aposentadoria, calcula-se o saldo migratório, que consiste na diferença entre o número de imigrantes<sup>22</sup> e o de emigrantes<sup>23</sup>. O saldo migratório mostra um valor aproximado do erro de mensuração na cobertura por aposentadoria que seria devido à migração.

**TABELA 6: Saldo migratório e proporção de aposentados de 65 anos ou mais, que emigraram das UF's selecionadas ou que imigraram para estas a menos de cinco anos da data do Censo, por sexo, nos quinquênios 1986-1991 e 1995-2000**

(por cem)

UF	1986/1991						1995/2000					
	Homens			Mulheres			Homens			Mulheres		
	Imigrantes	Emigrantes	Saldo Mig.	Imigrantes	Emigrantes	Saldo Mig.	Imigrantes	Emigrantes	Saldo Mig.	Imigrantes	Emigrantes	Saldo Mig.
AM	1.52	2.44	<b>-0.92</b>	1.48	1.61	<b>-0.13</b>	1.37	3.16	<b>-1.79</b>	1.51	2.93	<b>-1.42</b>
AL	5.83	4.42	<b>1.41</b>	5.74	4.5	<b>1.24</b>	1.55	4.5	<b>-2.95</b>	0.92	3.98	<b>-3.06</b>
RJ	2.95	2.4	<b>0.55</b>	3.59	2.49	<b>1.1</b>	0.56	3.16	<b>-2.6</b>	0.79	3.09	<b>-2.3</b>
RS	0.3	3.87	<b>-3.57</b>	0.38	4.58	<b>-4.2</b>	0.18	3.65	<b>-3.47</b>	0.22	3.92	<b>-3.7</b>
MT	7.39	6.02	<b>1.37</b>	8.19	4.58	<b>3.61</b>	3.38	5.79	<b>-2.41</b>	3.09	5.78	<b>-2.69</b>

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censos Demográficos de 1991 e 2000.

A partir dos dados da TAB. 6 sabe-se apenas o percentual de aposentados<sup>24</sup> sobreviventes, na data do Censo, e, que residiam ou não na UF selecionada há cinco anos, em relação ao

<sup>21</sup> As informações sobre migrações constantes no Censo não foram criadas com esta finalidade. Portanto, há um problema de “memória” nos dados censitários: as pessoas que responderam ser migrantes em um censo, caso não tenham migrado após o censo, no próximo censo, serão registradas como não migrantes.

<sup>22</sup> Proporção de aposentados que estavam residindo em uma das UF's selecionadas na data do Censo, mas, há cinco anos, residiam em outra UF.

<sup>23</sup> Proporção de aposentados que moravam em outra UF na data do Censo, mas, há cinco anos, estavam residindo em um dos Estados selecionados.

<sup>24</sup> Os dados de aposentadorias podem ter pensionistas e beneficiários de programas da assistência social incluídos, como mencionado anteriormente.

total de aposentados, por sexo, com 65 anos ou mais. No entanto, não se conseguem captar, a partir deste dado, os movimentos migratórios que ocorreram a mais de cinco anos.

Segundo os resultados, 7,39% dos homens e 8,19% das mulheres de 65 anos ou mais que estavam aposentados em 1991, no Mato Grosso, moravam neste Estado a menos de cinco anos (imigrantes), e, respectivamente, 6,02 e 4,58% deles haviam saído daquele Estado a menos de cinco anos (emigrantes). O saldo migratório (saldo mig.) positivo do MT no quinquênio 1986-1991 sugere que, se todos fossem aposentados do RGPS<sup>25</sup> e tivessem se aposentado antes de migrar, o número de aposentados registrados no AEPS poderia ser inferior a o de residentes no MT, e, conseqüentemente, a cobertura estaria subestimada. No exemplo anterior, se todos imigrantes do MT se aposentassem nele, e, os emigrantes, nos locais de destino, não haveria problemas de estimação da cobertura.

A partir dos dados da TAB. 6, ao se analisar os demais Estados segundo o raciocínio anterior, percebe-se que as coberturas previdenciárias de Alagoas e Rio de Janeiro podem ter sido subestimadas, assim como as do MT, no quinquênio 1986-1991. Nos demais Estados, e, em 1995-2000, a cobertura estaria superestimada.

Os saldos migratórios foram calculados para mostrar que, como são pequenos, espera-se que a influência deste na cobertura por aposentadoria da população de 65 anos ou mais não seja significativa e que a não inclusão destes fluxos – que será feito nas projeções do próximo capítulo – não interfiram nos resultados.

#### **4.2.3 Verificação da proporção de aposentados na população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados, a partir dos dados do Censo de 2000**

Nesta seção, com base nos dados do Censo de 2000, o objetivo será verificar qual é a proporção de pessoas acima de 65 anos de idade dos Estados selecionados que são cobertas por aposentadoria, segundo sexo. Dessa forma, a TAB. 7 irá mostrar a proporção de aposentados, total e por grupo etário – que correspondem as utilizadas no capítulo 6 –, na população acima de 65 anos.

---

<sup>25</sup> Os aposentados do RGPS são citados como exemplo por serem o foco do trabalho.



**TABELA 7: Proporção de aposentados na população de 65 anos ou mais, total e por grupos etários, segundo sexo, no Brasil e nas UF's selecionadas, 2000**

(por cem)

Grupos Etários	Brasil	AM	AL	RJ	RS	MT
<b>Homens</b>	<b>84,20</b>	<b>74,31</b>	<b>80,91</b>	<b>82,75</b>	<b>90,03</b>	<b>72,14</b>
65-69 anos	75,70	60,69	69,73	75,56	85,52	56,99
70-74 anos	87,81	80,27	83,57	86,30	92,60	81,26
75-79 anos	90,33	82,25	86,21	88,23	94,37	82,74
80+	90,93	84,72	89,16	89,83	94,84	83,31
<b>Mulheres</b>	<b>66,25</b>	<b>69,11</b>	<b>74,74</b>	<b>52,49</b>	<b>73,74</b>	<b>67,24</b>
65-69 anos	61,20	64,67	69,13	50,28	73,22	60,75
70-74 anos	66,86	72,47	78,40	53,77	76,02	69,83
75-79 anos	69,58	72,65	79,50	54,34	78,81	77,52
80+	71,51	76,47	79,77	54,11	78,57	78,71

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

Os dados da TAB. 7, assim como os demais extraídos do Censo, podem estar influenciados pelos beneficiários dos programas da assistência social e pelos pensionistas, principalmente, os femininos, já que a maior parte desses são mulheres (BRASIL, 2001c).

A análise dos dados mostra que a proporção de aposentados é diferenciada segundo grupo etário, sexo e Estado e, em geral, eleva-se com a idade. Dentre os possíveis fatores que podem ter causado essas diferenças, provavelmente, estão: as mudanças ocorridas nas regras de aposentadoria na década de 90<sup>26</sup>; a presença de pensionistas e beneficiários da assistência social; a mortalidade distinta de aposentados e não aposentados; dentre outros. Eles também podem ter feito com que a proporção de mulheres aposentadas fosse superior à de homens, no grupo de 65 a 69 anos, no Amazonas e no Mato Grosso.

Por fim, nota-se que a cobertura das mulheres aposentadas do Rio de Janeiro é a menor dentre todos os Estados, o que é confirmado por estudo que mostra que esta UF tem o menor percentual de cobertura feminina do Brasil (IBGE, 2004). Há indícios de que isso possa se dever, principalmente, à baixa participação feminina na População Economicamente Ativa (PEA) desta UF, como mostrado pelos dados da PNAD de 1976

<sup>26</sup> A expectativa, na segunda metade da década de 1990, de que iriam ocorrer mudanças nas regras de concessão de aposentadorias, fez com que um contingente maior de pessoas solicitasse, ao mesmo tempo, esse benefício, pois, foi gerado um receio de que as reformas alterassem os direitos adquiridos (SANTOS, 2006). Outras mudanças, decorrentes da CF de 1988, dentre elas, a universalização dos benefícios rurais e a criação do RJU, também podem ter feito com que a proporção de aposentados aumentasse de maneira diferenciada, de um grupo etário para outro, e, entre os estados.

(SIMÕES, VIANNA e OLIVEIRA, 1980). Já a proporção de homens aposentados no Rio Grande do Sul é a mais alta dentre os selecionados, sendo, a partir dos 70 anos, quase universal.

### **4.3 Síntese das características das informações de aposentadoria em 2000**

Pelo RGPS, a maioria dos homens da clientela urbana se aposenta por tempo de contribuição, e, a maior parte das mulheres – urbanas e rurais – e dos homens da clientela rural se aposenta por idade (vide TAB. 1). Para as mulheres urbanas, isto pode ser devido às características de inserção no mercado de trabalho. Já para a clientela rural, isso se deve, sobretudo, à grande quantidade de segurados especiais, que, em geral, não contribuem para a previdência e se aposentam por idade.

As regras de concessão, entre outros fatores, determinam a distribuição etária das aposentadorias, tanto concedidas quanto mantidas pelo RGPS, isto é, fazem com que as diferentes espécies de aposentadorias apresentem distribuições etárias específicas, conforme pôde ser visto no GRAF. 2.

É importante ressaltar que a distribuição dos dados de aposentadoria dos regimes oficiais de previdência em 2000 é bem parecida com a dos aposentados do RGPS para aquele ano, o que é corroborado pela semelhança nas idades médias do estoque de aposentados, obtidas a partir do Censo e do AEPS<sup>27</sup>. Desta forma, as informações do Censo deste ano, em alguma medida, podem ser utilizadas para analisar variações na cobertura por aposentadoria do RGPS sem que haja grandes distorções.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram escolhidos estados que tivessem os menores saldos migratórios, pois, desejava-se que o efeito da migração nos resultados fosse o menor possível. Como foram verificados pequenos saldos migratórios para os Estados selecionados<sup>28</sup>, tanto a partir dos dados do Censo de 1991 quanto dos de 2000, considerou-

---

<sup>27</sup> Vide TAB. 3 e 4; GRAF. 3 e 4.

<sup>28</sup> Vide TAB. 6.

se que a interferência da migração nos resultados será pequena e não prejudicará as análises realizadas no capítulo 6.

Tanto nos dados do AEPS quanto nos do Censo para o ano 2000, a cobertura feminina, na grande maioria das vezes, foi menor que a masculina, sobretudo nas idades superiores a 65 anos – nas quais se concentra a maior parte das aposentadorias. De acordo com a literatura, esse fato se deve, sobretudo, às diferenças existentes nas formas de inserção de homens e mulheres no mercado de trabalho, pois, historicamente, as mulheres, por motivos diversos, tiveram menor inserção e, conseqüentemente, taxas de contribuição inferiores às dos homens (BELTRÃO et al., 2002; BRASIL, 2001c; ROBERTS, STAFFORD e ASHWORTH, 2002; VERMA e LICHTENSTEIN, 2003). Essa situação tem-se alterado e a proporção de mulheres que se aposentam por tempo de contribuição tende a aumentar (BELTRÃO et al., 2002), entretanto, como foi verificado na TAB. 1, em 2000, as mulheres se aposentavam, predominantemente, por idade ou por invalidez.

A cobertura de aposentadorias da previdência social da população de 65 anos ou mais varia entre Estados selecionados, sexos e grupos etários e, é superior nas idades mais elevadas, o que já era esperado em virtude das características deste benefício. Dentre as populações femininas, em 2000, a do RJ era a com menor cobertura. Já, dentre as masculinas, o MT era o que possuía a menor cobertura e o RS a maior.

## **5 VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA MORTALIDADE NA COBERTURA PREVIDENCIÁRIA DA POPULAÇÃO DOS ESTADOS SELECIONADOS**

Como visto no primeiro capítulo, a mortalidade pode influenciar a cobertura previdenciária, pois é um dos fatores que determinam a proporção de pessoas que chegam à idade de aposentadoria e o tempo que elas vivem após se aposentar. As taxas de mortalidade, nas idades ativas, influenciam a proporção de pessoas que sobrevivem até a idade de aposentadoria. Já as taxas de mortalidade, nas idades superiores à aposentadoria, determinam o número de anos que um aposentado esperará viver. Dessa forma, quanto menor a mortalidade, maior deverá ser o número de coortes de aposentados e o tempo que estas viverão simultaneamente, o que deve elevar o número de aposentados e pode ampliar a cobertura por aposentadoria na população.

Neste capítulo, com o objetivo de analisar o efeito que uma mudança na mortalidade tem sobre a proporção de aposentados, será projetado o número de aposentados por tempo de contribuição<sup>29</sup> de cada uma das UF's selecionadas com a utilização de duas tábuas de mortalidade diferentes. Isto feito, as taxas de cobertura em diversos períodos serão estimadas e comparadas.

Antes da análise dos resultados das projeções, serão examinadas: a probabilidade de um indivíduo de 15 anos atingir a idade média de entrada em aposentadoria (55 anos), a esperança de vida no período de vida ativa (entre 15 e 54 anos), e a esperança de vida a partir da idade média de entrada em aposentadoria dos Estados selecionados, no período de 2000 a 2020, para estabelecer os diferenciais de mortalidade existentes entre as UF's.

Optou-se pelas aposentadorias por tempo de contribuição porque suas regras de concessão fazem com que existam aposentados em um intervalo de idades maior do que o das aposentadorias por idade – como foi visto no GRAF. 2 do capítulo anterior. Isso é interessante para a simulação, pois, a proporção de aposentados é influenciada pela

---

<sup>29</sup> Vide Quadro 2.

mortalidade de todos os grupos etários nos quais existem aposentados. Além disso, como se trata de uma simulação, uma espécie de aposentadoria será suficiente para obter a influência da mortalidade – e de variações nesta – na cobertura por aposentadoria, objetivo deste capítulo, o que torna desnecessário a utilização de outras espécies de aposentadoria.

## **5.1 Bases de dados e metodologia**

### **5.1.1 Bases de dados**

Os dados utilizados nos cálculos advêm de fontes distintas. Os de contribuintes e de aposentadorias concedidas e mantidas foram obtidos a partir do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) de 2000. A população de 2000, ano-base da projeção, foi obtida a partir do Censo Demográfico daquele ano. As populações projetadas das UF's, utilizadas para estimar o número de segurados na primeira projeção, foram obtidas a partir dos dados restritos do trabalho de Fígoli et al. (2003). Este trabalho utilizou as taxas de fecundidade, de mortalidade e migração do PRONEX.

Inicialmente, tencionava-se utilizar as taxas – de mortalidade e de migração – e a população projetada de uma mesma fonte (PRONEX). Entretanto, como as razões de sobrevivência calculadas nesse projeto eram desagregadas apenas até a idade de 70 anos, e seria interessante uma desagregação maior, optou-se por utilizar tábuas de mortalidade fornecidas pelo IBGE. Porém, como o uso da projeção populacional de Fígoli et al. (2003) causa apenas uma pequena subestimação da cobertura obtida na primeira projeção – o que não interfere nos resultados – decidiu-se pela utilização desta população projetada na realização da primeira projeção ao invés da projetada com os dados do IBGE. Das outras taxas necessárias à projeção, as de migração foram extraídas do PRONEX e as de fecundidade não foram necessárias, pois, as pessoas que nasceram a partir de 2000 não conseguem completar 55 anos (idade mínima das coberturas analisadas) até 2020.

As razões de sobrevivência que foram utilizadas são derivadas das estimadas nas tábuas de mortalidade pelo IBGE (versão preliminar de 2007). Como estas foram construídas para anos calendários e as projeções deste capítulo serão feitas para intervalos de cinco anos, calcularam-se razões de sobrevivência que corresponderiam às do meio de cada

qüinqüênio. Para este cálculo, supôs-se que a mortalidade é uniformemente distribuída em cada período de 5 anos e computou-se o número médio de óbitos por grupo etário de cada período, ou seja, por exemplo, a mortalidade em 2005 do grupo etário de 15 a 19 anos seria igual ao número médio de óbitos deste grupo etário entre 2001 e 2005. Isso foi feito para se determinar todas as estimativas de mortalidade da população feminina e masculina que seriam utilizadas. Portanto, é a partir destas estimativas que se reconstroem as tábuas de mortalidade e novas razões de sobrevivência são obtidas. Estas razões estão relacionadas no Anexo deste capítulo, na TAB. 1A.

Os dados de contribuintes utilizados, obtidos a partir do AEPS (2000), referem-se aos contribuintes individuais, facultativos e empregados, e, foram obtidos a partir da categoria do AEPS “quantidade de contribuintes”. Entretanto, o número real de segurados pode diferir do de contribuintes registrados no Anuário, já que podem existir segurados que não contribuem ou que já tiveram aposentadorias concedidas e ainda estão registrados; e, também, pode ocorrer de um segurado, contribuinte ou não, não estar registrado (RIBEIRO, 2006). Não são utilizadas as informações referentes aos segurados especiais, pois, em geral, estes se aposentam por idade e estão concentrados nas regiões rurais<sup>30</sup> – que não é foco da análise –, e, além da maioria não contribuir para a previdência, representaram apenas 0,3% do total de contribuintes registrados no AEPS, em 2000.

### **5.1.2 Metodologia de obtenção da probabilidade de sobrevivência condicional, da esperança de vida temporária nas idades ativas e da esperança de vida após a concessão da aposentadoria**

Dezesseis anos é a idade mínima na qual um indivíduo pode contribuir para o RGPS. Como os dados serão calculados para grupos etários qüinqüenais, será considerada como mínima a idade de 15 anos.

A idade média de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição foi fixada, para efeito de simplificação, em 55 anos, pois, equivale, aproximadamente, à idade média de

---

<sup>30</sup> Os aposentados por tempo de contribuição da região rural foram desconsiderados na análise por serem praticamente inexistentes em 2000, conforme foi observado na TAB. 1 e na TAB. 2 do capítulo 4.

entrada em aposentadoria para ambos os sexos nos Estados selecionados (Vide TAB. 4 do capítulo 4).

A partir dos dados de tábuas de mortalidade construídas para o meio dos períodos quinquenais, serão calculadas três medidas para que se verifique como varia as estimativas de mortalidade em cada UF no intervalo de projeção. A primeira medida é a probabilidade de sobrevivência condicional dos 15 aos 54 anos de idade, que mostra a probabilidade de uma pessoa atingir a idade média de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição, isto é, os 55 anos, dado que possui 15 anos de idade. Assim,

$${}_{40}P_{15}^t = \frac{l(55)^t}{l(15)^t} \quad (1)$$

Onde,

$l(15)^t$  – número de sobreviventes à idade exata de 15 anos no ano t

A segunda medida é a esperança de vida temporária entre 15 e 54 anos (idades ativas), que corresponde ao número médio de anos que uma pessoa de 15 anos espera viver até a idade média de concessão das aposentadorias por tempo de contribuição. Assim,

$$e_{15-54}^t = \frac{T(15)^t - T(55)^t}{l(15)^t} \quad (2)$$

Onde,

$T(55)^t$  – tempo a ser vivido pelos sobreviventes da coorte dos 55 anos até a morte de todos os indivíduos desta, no ano t.

A esperança de vida nas idades inativas, que representa o número de anos que os indivíduos esperam viver após a idade média de concessão (entrada) das aposentadorias por tempo de contribuição, será a terceira estimativa verificada. Este valor, para as idades superiores a 55 anos, é dado por

$$e_{55}^t = \frac{T(55)^t}{l(55)^t} \quad (3)$$

Na próxima seção, desenvolver-se-á a metodologia de projeção do número de aposentados por tempo de contribuição dos Estados selecionados e de obtenção da cobertura.

### 5.1.3 Metodologia utilizada para calcular o número de futuros aposentados e a cobertura previdenciária

Apesar de poder ser usada para outros tipos de aposentadorias, a metodologia de projeção do número de aposentados que será desenvolvida a seguir utilizou apenas os dados de contribuintes facultativos, empregados e individuais, e os de aposentadorias por tempo de contribuição da clientela urbana do RGPS, desagregados por sexo.

O ano de 2000 é o ano-base da projeção e o número de aposentados dos demais anos foi projetado, sob a hipótese de que as taxas de contribuições e de entrada em aposentadoria eram constantes e não existia migração. Portanto, em uma população fechada<sup>31</sup>, o número de aposentados em um determinado ano  $t+5$  será igual ao número de aposentados do ano  $t$ , menos os aposentados que morreram entre  $t$  e  $t+5$ , mais o número de novos aposentados que sobreviverão até  $t+5$ . Assim:

$$A^{t+5} = A^t - Q + A_c^{t,t+5} \quad (4)$$

Onde:

$A^{t+5}$  – Número de aposentados no tempo  $t+5$ ;

$A^t$  – Número de aposentados no tempo  $t$ ;

$Q$  – Número de óbitos de aposentados, por sexo, entre  $t$  e  $t+5$ ;

$A_c^{t,t+5}$  – Número de novos aposentados, entre  $t$  e  $t+5$  que sobreviverão até  $t+5$ .

O número de aposentados do ano  $t$  que sobreviverão até  $t+5$ , descrito na eq. (4) como  $A^t - Q$  é obtido a partir de:

$$A^t - Q = {}_nA_m_x^{t+5} = {}_nA_m_{(x-5)}^t * s(x-5)^t \quad (5)$$

Onde:

${}_nA_m_x^{t+5}$  – Número de aposentadorias mantidas (estoque) no tempo  $t+5$  por aposentadoria de  $t$  que tinham idade entre  $x-5$  e  $x-5+n$  em  $t$ ;

$s(x-5)^t$  – Razão de sobrevivência das idades entre  $x-5$  e  $x-5+n$  no ano  $t$ .

---

<sup>31</sup> População fechada é aquela na qual inexistente migração. Na projeção do número de aposentados, considerou-se que os aposentados não migram.



Para se obter o número de novas aposentadorias ( $A_c^{t,t+5}$ ) da eq. (4), necessita-se das taxas de entrada em aposentadoria e do número de contribuintes que estão sujeitos ao risco de se aposentarem no ano t. As taxas específicas de entrada em aposentadoria ( ${}_nTE_x$ ) de 2000, que são utilizadas para calcular o número de novos aposentados em todos os anos da projeção, são obtidas a partir da seguinte equação:

$${}_nTE_x = \frac{{}_nAc_x^{2000}}{\left(\frac{{}_nC_x^{1999} + {}_nC_x^{2000}}{2}\right)} \quad (6)$$

Onde:

${}_nAc_x^{2000}$  – Número de aposentadorias concedidas (entradas em aposentadoria) em 2000, para as idades entre x e x+n;

${}_nC_x^{1999}$  – Número de contribuintes em 1999, com idades entre x e x+n;

${}_nC_x^{2000}$  – Número de contribuintes em 2000, com idades entre x e x+n.

Os dados utilizados para encontrar estas taxas estão relacionados nas TAB. 4A, 5A e 6A, no Anexo do capítulo 5. A média aritmética do número de contribuintes de 1999 e 2000, no denominador da eq. (6), é uma aproximação do número médio de *pessoas-anos vividos* ao longo de 2000 pelos contribuintes com idade entre x e x+n, sujeitos ao risco de se aposentarem neste ano<sup>32</sup>.

No AEPS (2000), apesar das novas aposentadorias concedidas estarem desagregadas por grupo etário até a idade de 90 anos, as contribuições são desagregadas apenas até a idade de 70 anos. Entretanto, como nesta projeção o último grupo será o de 80 anos ou mais, considera-se, portanto, que as taxas de entrada em aposentadoria são as mesmas para as pessoas a partir de 70 anos. Para tanto, toma-se o número total de aposentadorias concedidas às pessoas de 70 anos ou mais e o número de contribuintes de 70 anos ou mais para que se encontre a taxa de entrada em aposentadoria. Depois, divide-se o valor encontrado em partes iguais entre os 3 três grupos etários – o de 70 a 74 anos; o de 75 a 79 anos e o de 80 anos ou mais.

---

<sup>32</sup> Os contribuintes usados nos cálculos deste capítulo foram obtidos a partir da categoria do AEPS “quantidade de contribuintes” – que corresponde ao número de pessoas que fizeram ao menos uma contribuição no ano 2000. Desta forma, como foi considerado que estes contribuíram durante todo o ano ou até se aposentarem, as taxas de entrada podem estar subestimadas.

Considerou-se os 30 anos como sendo a idade mínima para entrada em aposentadoria – em virtude das regras de aposentadoria por tempo de contribuição, em vigor em 2000<sup>33</sup> –, pois, a carência mínima das aposentadorias por tempo de contribuição é a da aposentadoria especial, desde que o indivíduo tenha começado a contribuir com 15 anos e o faça ininterruptamente por 15 anos.

Como o objetivo é comparar as coberturas obtidas com dois níveis de mortalidade distintos para uma mesma UF, é interessante que apenas a mortalidade influencie a cobertura a ser estimada. Para tanto, são fixadas as taxas de entrada e de contribuição no período de projeção. Além disso, a distribuição etária de cada UF em 2000 – de aposentados e de contribuintes – é a mesma da população brasileira neste ano.

Para estimar o número de aposentados dos anos de 2005 a 2020, é utilizada uma adaptação da metodologia descrita por Rogers (1995), da qual são derivadas – de suas fórmulas de projeção de nascimentos – funções correspondentes para calcular o número projetado de aposentadorias concedidas em cada período quinquenal.

Assim, para obter o número de novas aposentadorias concedidas durante o intervalo de projeção em cada grupo etário, deve-se multiplicar cada valor da taxa de entrada ( ${}_nTE_x$ ) – obtida na eq. (6) – pelo número médio de contribuintes dos grupos etários correspondentes que estão sujeitos ao risco de se aposentar. A média do número de contribuintes de cada grupo etário com idade entre  $x$  e  $x+5$  nos anos  $t$  e  $t+5$  é usada como aproximação para o número médio de contribuintes sujeitos ao risco de se aposentar entre  $t$  e  $t+5$ . Como a taxa de entrada ( ${}_nTE_x$ ) é uma taxa anual, deve-se multiplicá-la por 5 para que se obtenha o total de novas aposentadorias do quinquênio. Desta forma, tem-se, que,

$$\frac{{}_n C_x^t + {}_n C_x^{t+5}}{2} * 5 * {}_n TE_x \quad (7)$$

A eq. (7) mostra a participação de cada contribuinte com idade entre  $x$  e  $x+n$  no número total de novos aposentados durante o intervalo de cinco anos, entre  $t$  e  $t+5$ . O resultado é o

---

<sup>33</sup> As mudanças nas regras de contribuição e de concessão dos benefícios das aposentadorias por tempo de contribuição que ocorreram nas últimas décadas influenciaram o estoque de aposentados desta espécie de aposentadoria, bem como, as taxas de entrada em aposentadoria, as taxas de contribuição e a distribuição etária das aposentadorias observadas em 2000. Apesar disso, não afetarão as comparações dos resultados das projeções.

número total de novas aposentadorias concedidas entre t e t+5 do grupo etário com idades entre x e x+n no ano t. Desse total, apenas uma parcela sobreviverá até t+5. Para obter o número de novos aposentados sobreviventes entre t e t+5, deve-se multiplicar o resultado da eq. (7) pela razão de sobrevivência entre as idades x e x+n. Como o número de anos em um quinquênio (n) é igual a 5, a razão de sobrevivência será igual a  ${}_5L(x) / 5 * l(x)$ . Assim, acrescentando-se a razão de sobrevivência entre x e x+5 à eq. (7) obtém-se o número de novos aposentados, por grupo etário, que sobrevivem até t+5:

$${}_n A c_x^{t+5} = \frac{{}_5 L(x)}{2 * l(x)} * [{}_n C_x^t + {}_n C_x^{t+5}] * {}_n T E_x \quad (8)$$

Onde,

${}_5 L(x)$  – número de pessoas-anos entre as idades de x e x+5.

Somando-se os resultados da eq. (8) e da eq. (5), tem-se o total de aposentadorias por grupo etário em t+5. O somatório deste resultado mostra o total de aposentados em t+5 ( $A^{t+5}$ ), que é o mesmo resultado da eq. (4). Assim,

$$A^{t+5} = \sum_{x=30}^{\beta-5} \left[ \frac{{}_5 L(x)}{2 * l(x)} * [{}_n C_x^t + {}_n C_x^{t+5}] * {}_n T E_x + {}_n A m_x^{t+5} \right] \quad (9)$$

Onde:

x varia de 30 até  $\beta-5$ , no qual  $\beta-5 = 80$  anos ou mais.

Na eq. (9), para se calcular o número de novos aposentados entre t e t+5, sobreviventes em t+5, utiliza-se, também, o número de contribuintes. O total de contribuintes de cada UF para o ano 2000 está relacionado na TAB. 3A do Anexo.

Para os demais anos, são utilizadas as taxas específicas de contribuição ( ${}_n T C_x^{2000}$ ) da eq. (10), juntamente com a população projetada de cada Estado – obtida a partir de dados restritos do trabalho de Fígoli et al. (2003) –, para o cálculo do número de contribuintes, descrito na eq. (11).

$${}_n T C_x^{2000} = \frac{{}_n C_x^{2000}}{{}_n P_x^{2000}} \quad (10)$$

$${}_n C_x^t = {}_n T C_x^{2000} * {}_n P_x^t \quad (11)$$

Onde,

${}_n P_x^t$  – População com idades entre x e x+n, no ano t.

Os dados de contribuintes do RGPS estão desagregados no AEPS em grupos etários até a idade de 70 anos. Entretanto, como ainda há aposentadorias por tempo de contribuição concedidas em idades superiores a esta, considera-se que os contribuintes com idade igual ou superior a 70 anos estão homoganeamente distribuídos nos grupos etários.

Como os dados utilizados do AEPS referentes à “quantidade de contribuintes”, os resultados que são obtidos a partir da eq. (11) mostrarão um valor aproximado do comportamento esperado do estoque futuro de contribuintes quando consideradas fixas as taxas de contribuições, o que pode acarretar em subestimação tanto do número de aposentadorias quanto das coberturas por aposentadoria.

A proporção de pessoas cobertas por aposentadoria por tempo de contribuição é obtida a partir da razão entre o número estimado de aposentados por tempo de contribuição ( ${}_n A_x^t$ ) – que são mostrados na TAB. 11A e 12A do Anexo do capítulo – e a população projetada correspondente ( ${}_n P_x^t$ ) – que está descrita na TAB. 9A e na TAB. 10A, também em anexo – para o período de 2000 a 2020, conforme descrito na eq. (12). É calculada a cobertura previdenciária por aposentadoria da população masculina e feminina acima de 55 anos e de 65 anos, no período de 2000 a 2020. Assim, poderá ser verificado, respectivamente, como se dá a cobertura das idades iguais ou superiores à de entrada em aposentadoria e a das idades iguais ou superiores à idade média do estoque de aposentados por tempo de contribuição.

$$Cobertura \text{ - } Aposent_y^t = \frac{A_y^t}{P_y^t} \quad (12)$$

Onde,

$A_y^t$  - Aposentados com idade igual ou superior a y no ano t, sendo y igual a 55 anos e 65 anos.

$P_y^t$  – População com idade igual ou superior a y, no ano t, sendo y igual a 55 anos e 65 anos.

Os pressupostos feitos para a realização da projeção foram os seguintes:

- i. migração nula de aposentados, ou seja, após a concessão de aposentadoria estes permanecem no Estado onde esta foi concedida;
- ii. taxas, de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição e de contribuições, constantes no tempo e iguais às encontradas para a população brasileira, em 2000, com os dados do AEPS (2000);
- iii. distribuição etária dos aposentados e dos contribuintes usada em 2000 são as da população brasileira naquele ano;
- iv. mortalidade uniformemente distribuída entre os intervalos de projeção e igual para a população como um todo;
- v. diferenças entre as estimativas de mortalidade utilizadas por Figoli et al. (2003) e as do IBGE, ambas usadas na primeira projeção, não interferem nas comparações.

O uso, em todas as UF's, da distribuição etária brasileira de aposentados e de contribuintes no ano-base da projeção (2000) teve como propósito retirar o efeito da diferença nas estruturas etárias iniciais na cobertura.

Uma vez que o percentual de aposentados migrantes dos Estados selecionados é pequeno, conforme foi visto no capítulo 4, espera-se que o pressuposto de ausência de migração após a aposentadoria não afete significativamente a cobertura previdenciária, apesar de ela poder estar tanto subestimada quanto superestimada, pois, o número de aposentados que teve a aposentadoria concedida no Estado e o que realmente nele reside podem diferir. Já que as taxas de migração utilizadas na primeira e na segunda projeção são as mesmas os resultados não afetarão as comparações.

#### **5.1.4 Metodologia de projeção da população e do número de aposentados com um mesmo nível de mortalidade para todas as UF's**

A segunda projeção realizada segue a mesma metodologia descrita na seção anterior. A diferença é que serão usadas, para todos os Estados e anos, as razões de sobrevivência do Distrito Federal (DF) obtidas a partir das TS do IBGE (versão preliminar 2007). Isto será feito para que se comparem as coberturas previdenciárias por aposentadoria encontradas nesta segunda projeção com as da projeção anterior, e, através dessa comparação, seja possível avaliar se diferentes níveis de mortalidade podem fazer com que existam coberturas diferenciadas.

Tentou-se escolher um Estado distinto dos selecionados e que apresentasse mortalidade menor que a deles em 2000. Mas, ao se comparar as razões de sobrevivência – das Tabelas de Sobrevivência do IBGE (versão preliminar 2007) – de todos os Estados brasileiros com as das UF's selecionadas, não foi encontrado nenhum Estado que possuísse razões de sobrevivência – para ambos os sexos, em todas as idades – iguais ou superiores às das UF's selecionadas para o ano de 2000. Como o DF apresentou uma das maiores razões de sobrevivência, foi o escolhido como padrão.

As razões de sobrevivência do DF são maiores do que as das UF's selecionadas, exceto, do que as do RS, pois, nesta última, as razões de sobrevivência da população masculina até os 40 anos são superiores às do DF em todo o período de projeção. Além disso, a razão de sobrevivência da população feminina do RS é minimamente superior a partir dos 65 anos no ano 2000, e, nas projeções para os demais anos, já são maiores que as do Distrito Federal a partir dos 55 anos (vide TAB. 2A, no ANEXO).

Na segunda projeção, foi considerado que tanto os aposentados quanto a população estão expostos à mortalidade do DF. Desta forma, além de se projetar o estoque de aposentados segundo a metodologia descrita na seção anterior, refez-se as projeções populacionais de cada UF com o uso das estimativas de mortalidade do DF, a partir do método dos componentes, como descrito por Sawyer et al. (1999). A população-base de cada Estado será a de 2000 – obtida a partir do Censo – e as taxas líquidas de migração utilizadas serão as de Sawyer et al. (1999) – que são as mesmas usadas na projeção descrita na seção anterior.

Os pressupostos empregados, descritos na seção anterior, também são válidos para esta projeção.

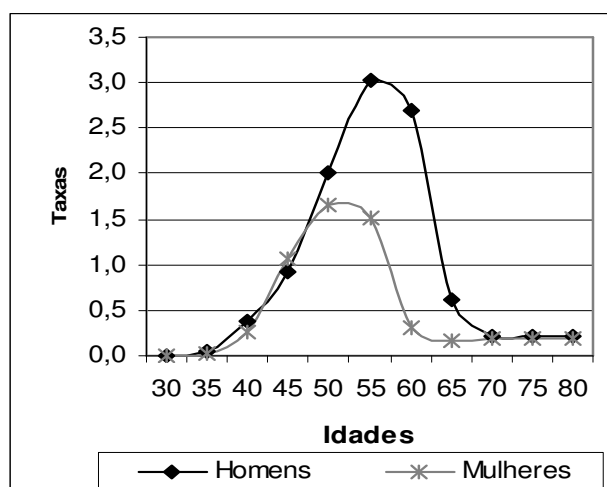
## **5.2 Verificação das taxas, das distribuições e das estimativas de mortalidade utilizadas nas projeções do estoque de aposentados**

O objetivo desta seção é verificar as características das taxas e distribuições utilizadas nas projeções, já que as coberturas resultantes são influenciadas por essas.

### 5.2.1 Taxas de contribuição e de entrada em aposentadoria e distribuição etária dos aposentados e contribuintes da população brasileira

A seguir, no GRAF. 6, serão mostradas as taxas de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição – resultantes da eq. (6) – utilizadas para se obter o número futuro de aposentados no período de 2000 a 2020.

**GRÁFICO 6: Taxas específicas de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição, segundo sexo. Brasil, 2000**

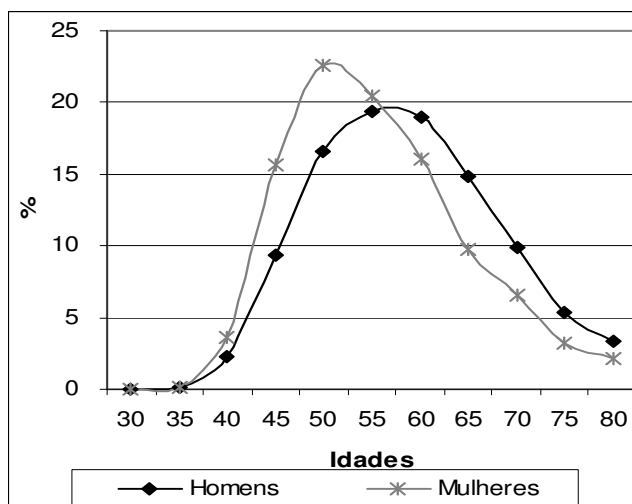


Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Pela análise do GRAF. 6, nota-se que as taxas de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição dos homens são muito superiores às das mulheres entre os 50 e os 70 anos, e que, nas demais idades, são muito semelhantes. Portanto, em 2000, a proporção de homens que se aposentaram por esse tipo de aposentadoria foi muito superior ao de mulheres – o que corrobora os resultados encontrados na TAB. 1 do capítulo 4 – e, como estas taxas serão usadas para obter as aposentadorias projetadas nos demais anos, conclui-se que a proporção estimada de mulheres que se aposentarão a cada ano, por grupo etário, também será inferior à de homens. Pode-se observar também que a curva das taxas de entrada em aposentadoria das mulheres alcança o ponto de máximo em uma idade inferior à masculina. Isto é decorrente, sobretudo, dos 5 anos a menos de contribuição exigidos para as mulheres.

A distribuição etária proporcional do estoque de aposentados por tempo de contribuição da população brasileira masculina e feminina, no ano 2000, que será mostrada no GRAF. 7, já havia sido anteriormente indicada no GRAF. 2 do capítulo 4.

**GRÁFICO 7: Distribuição etária proporcional dos aposentados por tempo de contribuição, segundo sexo. Brasil, 2000**



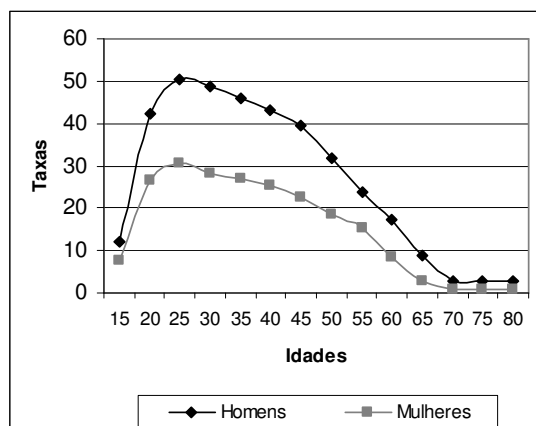
Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Deve-se notar que a distribuição etária das aposentadorias mantidas por tempo de contribuição da população urbana masculina é mais envelhecida que a feminina. Além disso, conforme pode ser confirmado pelos dados da TAB. 2 do capítulo anterior, a proporção de homens aposentados por tempo de contribuição na clientela urbana era quatro vezes maior que a proporção de mulheres. Desse modo, a cobertura da população masculina será superior à feminina em todos os Estados, de 2000 a 2020.

No GRAF. 8, serão mostradas as taxas específicas de contribuição dos contribuintes facultativos, individuais e empregados do RGPS da população brasileira em 2000. Elas foram calculadas a partir da divisão da “quantidade de contribuintes” do RGPS pelo total da população brasileira do meio do ano (01/07/2000). Estas taxas são utilizadas em todos os anos projetados para que se obtenha a quantidade estimada de contribuintes em cada UF.



### GRÁFICO 8: Taxas específicas de contribuição do RGPS, segundo sexo. Brasil, 2000

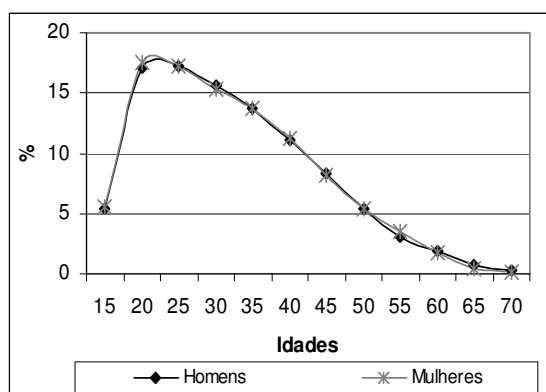


Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000.

Observa-se, a partir do GRAF. 8, que as taxas de contribuição da população brasileira feminina é inferior à masculina. Disso, conclui-se que a proporção de mulheres contribuintes na população dos Estados será inferior à de homens em todos os anos da projeção.

Por outro lado, a distribuição etária dos contribuintes (facultativos, individuais e empregados) do RGPS para a população brasileira masculina e feminina é muito semelhante para ambos os sexos, como mostrado em seguida no GRAF. 9.

### GRÁFICO 9: Distribuição etária proporcional dos contribuintes do RGPS, segundo sexo. Brasil, 2000



Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

A seguir, serão mostradas as esperanças de vida nas idades ativas e inativas dos Estados selecionados para o período de 2000 a 2020, obtidas a partir das estimativas de mortalidade utilizadas na projeção do estoque de aposentadorias.

### 5.2.2 Estimativas de mortalidade dos Estados selecionados, de 2000 a 2020

Foi dito que a mortalidade é um dos fatores que determinam o número de pessoas que atingem a idade de aposentadoria e o número de anos que se espera viver após esta. Quanto maior a probabilidade de sobrevivência e o número de anos que se espera viver nas idades ativas, maiores serão as chances de uma pessoa sobreviver até a idade de aposentadoria. Além disso, quanto maior a esperança de vida em idades superiores à idade média de concessão de aposentadoria maior será o número de anos que se espera viver como aposentado.

**TABELA 8: Probabilidade de sobrevivência de 15 a 55 anos, esperança de vida entre 15 e 55 anos e a partir dos 55 anos, por sexo, segundo UF, 2002,5 a 2017,5**

Estados	Homens				Mulheres			
	2002,5	2007,5	2012,5	2017,5	2002,5	2007,5	2012,5	2017,5
<b>Distrito Federal</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	84,15	85,70	87,09	88,34	93,03	93,74	94,36	94,91
$e_{15-54}$ (anos)	37,6	37,8	38,1	38,3	39,2	39,3	39,4	39,5
$e_{55}$ (anos)	21,5	21,8	22,1	22,3	23,8	24,2	24,5	24,8
<b>Amazonas</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	81,95	83,58	85,08	86,47	89,92	91,04	92,04	92,94
$e_{15-54}$ (anos)	37,3	37,6	37,9	38,1	38,8	38,9	39,1	39,2
$e_{55}$ (anos)	20,5	20,8	21,2	21,5	22,6	23,0	23,4	23,9
<b>Alagoas</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	76,59	78,63	80,65	82,61	87,60	89,03	90,38	91,62
$e_{15-54}$ (anos)	36,6	36,9	37,2	37,6	38,6	38,8	38,9	39,1
$e_{55}$ (anos)	19,5	19,9	20,2	20,6	21,5	22,0	22,6	23,1
<b>Rio de Janeiro</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	79,69	82,01	84,11	85,99	91,06	92,18	93,15	93,98
$e_{15-54}$ (anos)	36,9	37,3	37,7	38,0	38,9	39,1	39,2	39,3
$e_{55}$ (anos)	20,1	20,5	21,0	21,4	23,4	23,8	24,2	24,6
<b>Rio Grande do Sul</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	84,78	86,41	87,84	89,09	92,84	93,67	94,37	94,97
$e_{15-54}$ (anos)	37,9	38,2	38,4	38,6	39,2	39,3	39,4	39,5
$e_{55}$ (anos)	20,4	20,9	21,3	21,8	23,8	24,2	24,6	24,9
<b>Mato Grosso</b>								
${}_{40}P_{15}$ (por cem)	79,81	81,81	83,63	85,30	90,34	91,46	92,44	93,30
$e_{15-54}$ (anos)	36,8	37,2	37,5	37,8	38,8	39,0	39,1	39,2
$e_{55}$ (anos)	20,9	21,2	21,5	21,8	23,1	23,5	23,9	24,3

Fonte dos dados básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007). Dados de circulação restrita.

A TAB. 8 mostra, para cada Estado analisado, a probabilidade ( ${}_{40}p_{15}$ ) de uma pessoa que tem 15 anos sobreviver até os 55 anos de idade, o número de anos que, em média, se espera viver entre estas duas idades ( $e_{15-54}$ ) e a partir desta idade ( $e_{55}$ ), obtidas para o meio de cada período, a partir das estimativas do IBGE (versão preliminar 2007). Essas probabilidades e esperanças de vida também foram obtidas para os dados do Distrito Federal para mostrar como são as estimativas de mortalidade que serão utilizadas na segunda projeção.

Através da análise da TAB. 8, pode-se verificar que para dada UF há aumento, tanto da probabilidade de sobrevivência ( ${}_{40}p_{15}$ ) quanto das esperanças de vida, para ambos os sexos, entre 2002,5 e 2017,5, em virtude da mortalidade estimada para o futuro ser menor – que é um dos pressupostos das TS's do IBGE. Por isso, para o período de projeção, deverá ocorrer, em todos os Estados, um aumento, tanto da proporção de pessoas que terão chance de se aposentar quanto do tempo que estas viverão depois de se aposentarem, o que poderia elevar a cobertura previdenciária da população.

De acordo com as estimativas, Alagoas é o Estado que apresenta menor esperança de vida nas idades ativas e inativas, ou seja, é nele que uma menor proporção de pessoas em idade ativa sobreviveria até a idade de aposentadoria, e, além disso, quem chegar a atingir a idade de 55 anos deveria viver, em média, um número menor de anos quando comparado ao dos demais Estados. Assim, por exemplo, em 2017,5, a população feminina do RS esperaria viver nas idades ativas e inativas, respectivamente, 0,4 e 1,8 anos a mais que a de AL. Tem-se que, além da proporção de mulheres do RS que atingiria a idade de aposentadoria ser maior do que a de AL, as mulheres aposentadas do RS, ao viverem por um tempo maior, deveriam permanecer no estoque de aposentados também por mais tempo, o que acarretaria um número maior de mulheres aposentadas no RS e também poderia resultar em uma proporção de mulheres aposentadas maior neste Estado do que a de AL.

O RS é a UF na qual a maior proporção de homens e mulheres chegaria à idade de aposentadoria (55 anos) em comparação com as demais UF's. É nele que as mulheres de 55 anos ou mais esperariam viver por mais anos, o que levaria à existência de um maior número de aposentadas. Já no caso dos homens, segundo as estimativas, uma menor proporção destes atingiria a idade de aposentadoria no MT em relação ao RS, mas, aqueles que atingirem esta idade no MT, em relação aos demais Estados, são os que deverão viver

por mais anos, o que poderia colaborar para o crescimento da proporção de aposentados dessa UF. Isto ocorreria de 2002,5 a 2012,5. Em 2017,5, pelas estimativas, o número de anos que uma pessoa de 55 anos esperaria, em média, viver no RS e no MT seria o mesmo.

As altas taxas de mortalidade masculina estimadas para o RJ – verificadas a partir de esperanças de vida inferiores à da maioria das outras UF's – fazem com que o percentual de homens em idade ativa que atingiriam a idade de aposentadoria seja um dos menores dentre os Estados analisados. O tempo que estes homens esperariam viver após esta idade também é um dos menores dentre as UF's selecionadas, maior apenas que o de AL. Essas expectativas de vida do RJ gerariam um estoque de aposentados inferior ao que seria observado caso as taxas de mortalidade fossem mais baixas.

Quando se compara homens e mulheres, nota-se que, para todos os anos da projeção, a proporção de mulheres que atingiriam a idade de aposentadoria e o número de anos que esperariam viver após esta idade são superiores ao dos homens. Portanto, apesar da cobertura ser maior para os homens do que para as mulheres, o crescimento do número de mulheres aposentadas, decorrente da maior sobrevivência destas, deverá ser maior do que o de homens aposentados.

Ao se avaliar as esperanças de vida dos Estados, nas idades ativas e inativas, nota-se, que caso as estimativas se concretizem, em geral, as esperanças de vida dos Estados em 2017,5 serão mais semelhantes entre si do que as observadas para 2002,5. Portanto, por exemplo, as mulheres de 55 anos de AL que em 2002,5 esperavam viver 2,34 anos a menos que as do RS, em 2017,5 esperarão viver, em média, apenas 1,79 anos a menos.

As estimativas de mortalidade do DF e as probabilidades de sobrevivência são superiores as dos demais Estados, excetuando-se algumas estimativas do RS – apontadas na seção anterior –, como as probabilidades de sobrevivência e esperança de vida nas idades ativas, para a população masculina e, esperança de vida nas idades inativas para a feminina.

## 5.3 Resultados

### 5.3.1 Cobertura previdenciária por aposentadoria por tempo de contribuição do RGPS, de 2000 a 2020, segundo UF

A TAB. 9 mostra a cobertura previdenciária dos homens e mulheres da clientela urbana que se aposentariam por tempo de contribuição com idade igual ou superior a 55 anos entre 2000 e 2020.

**TABELA 9: Cobertura previdenciária estimada da população acima de 55 anos por aposentadoria por tempo de contribuição de cada UF selecionada, por sexo, 2000 a 2020**

Estados	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
<b>Níveis de mortalidade específicos para cada UF</b>										
Amazonas	5,97	6,64	7,39	8,15	8,91	1,13	1,48	1,96	2,48	2,95
Alagoas	8,33	9,03	9,60	9,91	10,17	1,36	1,80	2,30	2,80	3,24
Rio de Janeiro	35,91	34,49	30,17	24,47	19,90	5,20	6,02	6,26	5,90	5,50
Rio Grande do Sul	30,91	29,31	25,70	21,27	17,80	4,74	5,49	5,75	5,50	5,19
Mato Grosso	3,04	4,15	5,58	6,91	8,13	0,68	1,05	1,63	2,28	2,81
<b>Nível de mortalidade igual para todas as UF's</b>										
Amazonas	5,97	6,93	7,82	8,66	9,38	1,13	1,54	2,08	2,68	3,20
Alagoas	8,33	9,35	10,17	10,66	10,91	1,36	1,83	2,39	2,94	3,44
Rio de Janeiro	35,91	35,77	32,23	26,78	21,95	5,20	6,36	6,85	6,61	6,26
Rio Grande do Sul	30,91	31,31	28,63	24,23	20,21	4,74	5,73	6,18	5,97	5,64
Mato Grosso	3,04	4,26	5,80	7,27	8,59	0,68	1,10	1,75	2,48	3,10

Fonte dos Dados Básicos: FIGOLI et al. (2003); IBGE – Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabela de Sobrevivência (versão preliminar 2007); BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Percebe-se, ao se comparar a cobertura obtida na primeira projeção com a da segunda projeção, para o ano de 2020, que taxas de mortalidade com nível menor – utilizadas na segunda projeção – elevam o número<sup>34</sup> de aposentados com idade igual ou superior à 55 anos e, no caso do exercício, fazem com que a cobertura por aposentadoria se eleve ainda mais. Por exemplo, a população masculina do Amazonas coberta por aposentadoria em

<sup>34</sup> Vide TAB. 11A e TAB. 12A no ANEXO.

2000 era de 5,97%, mas, nas projeções para o ano de 2020, quando se utiliza as estimativas de mortalidade do Estado, a cobertura será de 8,91%, e, ao se utilizar uma mortalidade menor, será de 9,38%.

No caso do RS<sup>35</sup>, no qual nem todas as razões de sobrevivência, no período, são inferiores às do DF<sup>36</sup>, a cobertura encontrada em 2020 com a utilização das razões de sobrevivência do DF (que correspondem aos resultados descritos na TAB. 9 na parte de “Nível de mortalidade igual para todas as UF’s”) também é superior à encontrada com o uso das razões de sobrevivência do RS, tanto para homens quanto para mulheres. Esse resultado foi possível em função de variações nas estruturas etárias – do estoque de aposentados e da população – do RS e ao diferencial de mortalidade ser pequeno.

Dessa forma, a partir de uma mesma distribuição etária de aposentadorias e cobertura, ao se elevar o percentual de pessoas que deveriam atingir a idade de concessão de aposentadoria e o tempo que as pessoas viveriam depois desta, verifica-se que haveria um aumento no número de aposentados e, – no caso das simulações realizadas – na cobertura de todos os Estados, em todos os anos, e que, essa ampliação é ainda maior quanto menor forem as taxas de mortalidade.

Na TAB. 10 encontram-se descritas as taxas de cobertura previdenciária da população com idade igual ou superior a 65 anos segundo aposentadoria por tempo de contribuição.

---

<sup>35</sup> No Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul, tanto para os homens quanto para as mulheres de 55 anos ou mais, e, em alguns casos, para as pessoas de 65 anos ou mais, houve queda na cobertura estimada, nas duas projeções. Isso ocorreu porque as novas entradas não conseguiram repor o estoque de aposentados por tempo de contribuição de 2000, o que, conseqüentemente, conduziu a uma queda na cobertura previdenciária no período projetado. O nível encontrado para as taxas de entrada em aposentadoria pode ser devido à diferentes motivos, dentre eles, às mudanças nas regras de concessão de aposentadorias. Entretanto, como o efeito destas é neutro na análise comparativa das coberturas – interferem da mesma maneira em ambas as projeções – não serão objeto deste trabalho.

<sup>36</sup> As razões de sobrevivência do RS são superiores às do DF, até os 40 anos para a população masculina; e, a partir dos 55 anos, para a população feminina.

**TABELA 10: Cobertura previdenciária estimada da população acima de 65 anos por aposentadoria por tempo de contribuição, por UF, por sexo, 2000 a 2020<sup>37</sup>**

Estados	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
<b>Níveis de mortalidade específicos para cada UF</b>										
Amazonas	5,96	6,65	7,30	8,08	8,89	0,88	1,10	1,29	1,67	2,19
Alagoas	7,88	9,39	10,26	10,80	11,21	1,01	1,36	1,67	2,14	2,69
Rio de Janeiro	34,45	39,27	41,35	37,86	31,24	3,62	4,80	5,94	6,70	6,69
Rio Grande do Sul	30,81	33,79	34,19	31,28	26,28	3,36	4,39	5,31	6,01	6,09
Mato Grosso	3,28	3,57	4,26	5,57	7,20	0,59	0,69	0,79	1,20	1,86
<b>Níveis de mortalidade igual para todas as UF's</b>										
Amazonas	5,96	7,18	8,14	9,14	9,84	0,88	1,18	1,44	1,94	2,58
Alagoas	7,88	9,90	11,26	12,13	12,46	1,01	1,42	1,80	2,35	3,01
Rio de Janeiro	34,45	41,17	45,09	42,48	35,04	3,62	5,20	6,85	8,06	8,26
Rio Grande do Sul	30,81	37,17	40,26	38,28	31,93	3,36	4,64	5,92	6,89	7,06
Mato Grosso	3,28	3,72	4,59	6,10	8,00	0,59	0,74	0,89	1,40	2,21

Fonte dos Dados Básicos: FIGOLI et al. (2003); IBGE – Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007); BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

A cobertura da população com idade igual ou superior à idade média do estoque de aposentadorias (65 anos ou mais) em 2000 apresenta um comportamento semelhante ao da população de 55 anos ou mais.

Conforme pôde ser observado, o aumento da cobertura entre 2000 e 2020 é maior na segunda projeção – tanto na população de 55 anos ou mais quanto na de 65 anos ou mais – em todos os Estados. Desta forma, tem-se que, quanto menor for a taxa de mortalidade, em geral, maior será: a proporção de pessoas que atingem a idade de concessão de aposentadoria, o número de anos que se espera viver após esta idade, o número de aposentados (vide TAB. 11A e 12A no ANEXO) e, no caso dos exercícios realizados, a cobertura por aposentadoria.

Uma redução no nível da mortalidade – como o dos exercícios deste capítulo – afeta o número de aposentados na população, mas pode não modificar a cobertura, pois, esta é

<sup>37</sup>A cobertura da população acima de 55 anos, sobretudo em 2000, foi superior à da de 65 anos ou mais. De acordo com o senso comum este não é o resultado esperado, pois, se esperaria que a cobertura fosse superior nas idades mais avançadas. Isto não acontece porque se usou as taxas de cobertura da população brasileira em 2000 para se fazer as projeções e elas eram superiores para a população de 55 anos ou mais (vide GRAF. 1A no ANEXO). A população masculina do MT é uma exceção, pois este Estado tinha uma população um pouco mais jovem que da dos demais Estados selecionados em 2000. Isso, associada à distribuição de aposentadorias utilizada, fez com que a proporção de aposentados na população acima de 55 anos fosse menor que a acima de 65 anos (vide TAB. 8A no ANEXO).

influenciada também por outros fatores, tais como, regras de concessão de aposentadorias, diferenças entre estruturas etárias e padrões de mortalidade de aposentados e de não aposentados. No caso dos exercícios realizados houve alteração (ampliação) da proporção de aposentados na população. Contudo, por exemplo, se as aposentadorias fossem concedidas apenas em uma idade, e, a estrutura etária e a mortalidade da população total e dos aposentados fossem as mesmas, uma queda no nível da mortalidade resultaria em um mesmo incremento na população total e na de aposentados, o que não alteraria a proporção de aposentados na população e, assim, não afetaria a cobertura.

#### **5.4 Síntese dos resultados da influência da mortalidade na cobertura previdenciária**

De acordo com as estimativas do IBGE (versão preliminar 2007), a diferença existente entre as taxas de mortalidade dos Estados deve se reduzir ao longo do período, tanto para as idades ativas quanto para as inativas, em ambos os sexos. Entretanto, em 2020, ainda existirão diferenças nas estimativas de mortalidade, tanto entre Estados quanto entre os homens e as mulheres.

O principal resultado deste capítulo foi confirmar a hipótese de que a mortalidade pode influenciar a cobertura, de tal maneira que, quanto menor forem as taxas específicas de mortalidade à qual uma determinada população estará submetida ao longo do tempo, maior deverá ser a probabilidade de sobrevivência até a idade de aposentadoria e o número de anos que se espera viver a partir da concessão desta, o que amplia o número de aposentados na população, e, também, pode elevar a cobertura por aposentadoria.

No entanto, apesar do exercício mostrar que a queda na mortalidade pode aumentar a cobertura, variação em outros fatores – tais como: na estrutura etária dos aposentados e da população, nas regras de concessão de aposentadoria e no padrão de mortalidade dos aposentados e do restante da população – também podem interferir na cobertura. Dessa forma, mesmo que, diferentes mortalidades, por si só, necessariamente, não façam com que a cobertura varie, podem influenciar nos diferenciais entre as coberturas. A partir dessas conclusões, considera-se interessante que sejam realizados outros estudos que analisem a influência de diferentes padrões de mortalidade para variações na cobertura.



## **6 VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA ETÁRIA NO DIFERENCIAL NA COBERTURA PREVIDENCIÁRIA ENTRE, OS SEXOS E AS UF'S**

A estrutura etária da população e a cobertura por aposentadoria apresentam diferenças tanto entre os sexos quanto entre os Estados. Como visto anteriormente, sabe-se que a proporção de pessoas cobertas por aposentadoria pode ser determinada, dentre outros fatores, pela estrutura etária da população e pelas taxas específicas de cobertura de aposentadorias, e, estas últimas, em geral, são crescentes por idade. Assim, para um conjunto fixo de taxas específicas de cobertura, possivelmente, a cobertura por aposentadorias será maior nas UF's com estrutura etária mais envelhecida.

Desse modo, o principal objetivo deste capítulo é verificar se a estrutura etária influencia na cobertura previdenciária por aposentadoria e nos diferenciais de cobertura observados e de que maneira isso acontece. Para tanto, primeiramente, será encontrado o percentual da diferença entre as coberturas dos homens e das mulheres aposentados, de cada Estado selecionado, que se deve às diferenças existentes nas estruturas etárias e nas taxas específicas de cobertura, o que será feito através da decomposição da diferença das coberturas por aposentadoria – de mulheres e homens – nos dois fatores de interesse, isto é, a estrutura etária e as taxas específicas de cobertura de cada sexo. Da mesma forma, também será verificada qual é a contribuição da estrutura etária no diferencial entre os Estados da cobertura por aposentadoria. Isso será feito para a população acima de 65 anos que corresponde, aproximadamente, a idade média dos aposentados registrados pelo Censo em 2000.

A análise será feita com os dados de aposentadorias obtidos a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000, que se encontram no Anexo do capítulo 6 e já foram apresentados no capítulo 4. Escolheu-se 65 anos como idade inicial porque esta é, aproximadamente, a idade média do estoque de aposentados do RGPS, tanto para os homens quanto para as mulheres – o que também foi exposto no capítulo 4. As UF's analisadas serão as mesmas cinco dos capítulos anteriores.

Deve-se lembrar que os dados de aposentadoria obtidos a partir do Censo podem conter pensionistas e beneficiários de programas de assistência social e, com isso, as coberturas analisadas podem estar superestimadas. Não se sabe a distribuição dos pensionistas e beneficiários da assistência, portanto, para fins de análise, será considerado que eles possuem a mesma distribuição etária dos aposentados, isto é, eles não afetarão os resultados.

## 6.1 Metodologia

### 6.1.1 Características da técnica de “decomposição de diferenças entre taxas globais” que justificam sua utilização

A cobertura previdenciária das pessoas de 65 anos ou mais, em 2000, que é a analisada neste capítulo, pode ser obtida pela fórmula geral dada pela eq. (12) da seção 5.1.3. Uma outra forma de obter a cobertura é a partir soma dos resultados da multiplicação da taxa específica de cobertura pela proporção de pessoas no mesmo grupo etário. Ou seja, para a população acima de 65 anos a cobertura será igual à:

$$CobPrev\_por\_Aposentadoria_{65+} = \frac{\sum_{i=65}^w n a_x^t * n P_x^t}{\sum_{i=65}^w n P_x^t} \quad (13)$$

Onde:

$n a_x^t$  – taxa específica de cobertura de aposentadorias para idades entre x e x+n, no ano t;

$\frac{n P_x^t}{\sum_{i=65}^w n P_x^t}$  - proporção de pessoas com idade entre x e x+n na população total de idade entre 65 e w, no ano t.

A partir da eq. (13), verifica-se que a cobertura depende de dois componentes básicos: da estrutura etária da população e das taxas específicas de cobertura. Portanto, a cobertura previdenciária por aposentadoria observada em 2000 dependia desses dois fatores, que variavam de um Estado para o outro, conforme mencionado anteriormente.

A técnica de decomposição que aqui será empregada, primeiramente, foi desenvolvida por Kitagawa (1955). O propósito desta técnica consiste em encontrar a contribuição aditiva do efeito de fatores, tanto de composição quanto de taxa, para a diferença entre as taxas globais de duas ou mais populações. Ou seja, no caso deste trabalho, dada duas populações, A e B, a diferença entre as coberturas previdenciárias por aposentadoria destas duas populações será desagregada para mostrar quanto dessa diferença se deve às desigualdades de estrutura etária e de taxas específicas de cobertura.

As técnicas de decomposição de taxas e de padronização são estritamente ligadas, e, o não reconhecimento desta ligação pode resultar na seleção arbitrária de populações como padrão, o que produziria resultados inconsistentes na decomposição das taxas (DAS GUPTA, 1993). Assim, como exemplifica Das Gupta (1993), quando se compara as taxas brutas de natalidade de um determinado país para os anos de 1940 e 1988, tem-se que estas eram respectivamente 19,435 e 15,899, o que mostra um declínio de 3,536 ao longo do tempo (*efeito total*<sup>38</sup>). Caso, por exemplo, a estrutura etária por sexo de 1940 fosse utilizada como padrão, as taxas de natalidade ajustadas pela estrutura etária em 1940 e 1988 seriam, respectivamente, 19,435 e 16,485, e, a diferença de 2,95 seria interpretada como sendo o efeito da diferença entre as taxas específicas de natalidade por idade e sexo (*efeito taxa*). Se esta interpretação estivesse correta, pela mesma lógica, as taxas específicas de natalidade por idade e sexo de 1940 poderiam ser usadas como padrão e as taxas brutas de natalidade encontradas para 1940 e 1988 seriam, respectivamente, 19,435 e 18,815 e, a diferença entre as taxas padronizadas, que é igual a 0,62, deveria ser interpretada como o efeito das mudanças na estrutura etária por sexo (*efeito composição*).

Entretanto, o *efeito total* (3,536) e a soma dos efeitos *taxa* e *composição* (3,57), que deveriam ser iguais, apresentam valores distintos. A diferença entre esses efeitos totais foi devida à interação existente entre os fatores que compõem a taxa bruta de natalidade. Desse modo, a utilização da população de 1940 como padrão produziu taxas padronizadas incorretas, e, da mesma forma, valores incorretos para os efeitos *taxa* e *composição*.

---

<sup>38</sup> O *efeito total* é uma combinação dos efeitos de mudanças, neste exemplo, tanto das taxas específicas de natalidade por idade e sexo quanto da estrutura etária por sexo.

Portanto, neste trabalho, para que a técnica de padronização produza taxas corretas, deverão ser incluídos na análise os *efeitos de interação*, e, para o caso de duas populações<sup>39</sup>, as taxas devem ser padronizadas pela média dos fatores para que o efeito interação esteja distribuído entre os demais efeitos e sejam gerados resultados consistentes.

Para mais de duas populações, como é o caso da comparação das coberturas dos cinco Estados selecionados, o cálculo das médias entre cada duas populações, por si só, não é suficiente para eliminar os problemas metodológicos, pois ele gera diferentes taxas padronizadas enquanto seria importante que se obtivesse uma única taxa padronizada por cada fator e população, na presença das demais. Para se obter esta taxa única, Das Gupta (1993) aperfeiçoou a técnica de decomposição de modo a permitir a utilização de: quaisquer número de fatores e populações, várias relações funcionais entre os fatores e a taxa total, e, taxas advindas de dados de diversos períodos de tempo. Esta versão aprimorada da técnica de decomposição é a que será utilizada para comparar as coberturas entre os Estados e será mais bem desenvolvida na seção 6.1.3.

Apesar das técnicas de padronização e decomposição de taxas serem estritamente ligadas, e, de se ter que calcular as taxas padronizadas para se realizar a decomposição, a técnica de principal interesse deste capítulo é a de decomposição de taxas. Isto se deve ao fato de que a padronização consiste na utilização de medidas sintéticas – como a estrutura etária média de duas populações – para controlar ou isolar o efeito de determinadas características que estejam afetando a comparação do nível de uma taxa bruta de populações distintas (CARVALHO, SAWYER e NASCIMENTO, 1994), enquanto, a decomposição consiste, justamente, no cálculo do efeito que cada fator (característica) exerce nas diferenças entre as taxas globais – que é a intenção deste exercício.

Dessa forma, através da técnica de padronização, conseguir-se-ia resolver as seguintes questões: qual seria a taxa de cobertura da população masculina de 65 anos ou mais de cada UF selecionada caso não existissem diferenças de estrutura etária? E se não existissem diferenças nas taxas específicas de cobertura?

---

<sup>39</sup> No caso da comparação das diferenças entre as coberturas das mulheres e dos homens.

Enquanto isso, por meio da técnica de decomposição, são resolvidas as principais questões de interesse deste capítulo: a estrutura etária influencia a cobertura previdenciária? Caso isto aconteça, como se dá essa influência? Quanto da diferença entre as coberturas previdenciárias pode ser atribuído às desigualdades de estrutura etária?

Uma outra técnica que poderia ser utilizada é a análise de regressão. No entanto, segundo Das Gupta (1993), a técnica de decomposição é a mais adequada, pois, o que se deseja determinar é o efeito apenas de dois fatores – da estrutura etária e das taxas específicas de cobertura – na cobertura, e, não o efeito de todos os fatores que poderiam influenciar a cobertura – se este fosse o caso, a técnica utilizada deveria ser a análise de regressão.

Portanto, neste trabalho, a técnica de decomposição será empregada de duas maneiras. Na primeira, serão comparadas duas populações (masculina e feminina) e dois fatores (estrutura etária e taxas específicas de cobertura) e empregar-se-á a versão da técnica descrita por Preston (2000) para que seja verificada a contribuição desses dois fatores na diferença das coberturas entre os sexos, em cada UF. Na segunda, será empregada a versão desenvolvida por Das Gupta (1993) para cinco populações (AM, AL, RJ, RS e MT) e os mesmos dois fatores, a partir da qual se averiguará a contribuição destes fatores na diferença das coberturas entre as UF's, para cada sexo.

A seguir, será descrita a técnica de decomposição da diferença entre as coberturas previdenciárias feminina e masculina de cada Estado. Depois, na seção seguinte, será mostrada a técnica de decomposição das diferenças entre as coberturas das UF's selecionadas, para cada sexo.

### **6.1.2 Decomposição da diferença entre a cobertura das mulheres e dos homens em cada Estado**

A técnica de decomposição descrita nesta seção foi extraída de Preston (2000). O objetivo é saber o quanto da desigualdade existente na cobertura previdenciária entre mulheres e homens se deve à estrutura etária e às taxas específicas de cobertura. Isso será averiguado para a população de 65 anos ou mais de cada UF selecionada.

A diferença entre as coberturas femininas e masculinas de cada UF pode ser decomposta segundo a estrutura etária e as taxas de cobertura por grupo etário, de tal modo que,

$$\Delta = Tx Cob_{\_Aposent_f} - Tx Cob_{\_Aposent_m} = \sum_i C_i^f * B_i^f - \sum_i C_i^m * B_i^m \quad (14)$$

Onde:

$\Delta$  - Diferença total entre as coberturas previdenciárias das mulheres e homens de cada UF;

C – Composição etária da cobertura previdenciária do sexo feminino (f) e masculino (m);

B – Taxas específicas de cobertura por sexo.

Os somatórios da eq. (14) são divididos em duas partes iguais e seus termos são combinados, de tal forma que a diferença entre as coberturas ( $\Delta$ ) seja mantida constante:

$$\Delta = \frac{\sum_i C_i^f * B_i^f}{2} + \frac{\sum_i C_i^f * B_i^f}{2} - \frac{\sum_i C_i^m * B_i^m}{2} - \frac{\sum_i C_i^m * B_i^m}{2} \quad (15)$$

$$+ \frac{\sum_i C_i^f * B_i^m}{2} - \frac{\sum_i C_i^f * B_i^m}{2} + \frac{\sum_i C_i^m * B_i^f}{2} - \frac{\sum_i C_i^m * B_i^f}{2}$$

Ao se manipular a eq.(15), tem-se:

$$\Delta = \sum_i (C_i^f - C_i^m) * \left( \frac{B_i^f + B_i^m}{2} \right) + \sum_i (B_i^f - B_i^m) * \left( \frac{C_i^f + C_i^m}{2} \right) \quad (16)$$

Onde:

$\sum_i (C_i^f - C_i^m) * \left( \frac{B_i^f + B_i^m}{2} \right)$  - é a contribuição da diferença entre as distribuições etárias femininas e masculinas para a diferença entre coberturas, ou seja, é o *efeito composição*;

$\sum_i (B_i^f - B_i^m) * \left( \frac{C_i^f + C_i^m}{2} \right)$  - é a contribuição da diferença entre as taxas específicas de cobertura femininas e masculinas para a diferença entre as coberturas previdenciárias, ou seja, é o *efeito taxa*.

A partir da eq. (16) obtêm-se, para cada Estado, a contribuição da distribuição etária (*efeito composição*) e das taxas específicas de cobertura (*efeito taxa*) para a diferença que existe entre as coberturas feminina e masculina. A soma dos dois efeitos, que corresponde ao resultado da eq. (16), consiste no *efeito total*. Portanto, a partir de cada elemento da eq. (16), será verificado o quanto cada fator contribui para a diferença observada entre as coberturas dos idosos por aposentadoria de cada sexo em 2000.

### 6.1.3 Decomposição da diferença entre as coberturas das UF's selecionadas

Nesta seção, a técnica de decomposição é empregada para os mesmos dois fatores, mas para cinco populações que são as UF's selecionadas: Amazonas, Alagoas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. A decomposição será feita para cada sexo, pois as coberturas variam tanto entre sexos como entre UF's. Assim, nesta segunda decomposição, o que se deseja verificar é a contribuição da estrutura etária e das taxas específicas de cobertura na desigualdade entre as coberturas dos Estados, para ambos os sexos.

De acordo com a metodologia de Das Gupta (1993), quando se compara mais de duas populações – como nesta seção – a técnica desenvolve-se em duas etapas distintas. Na primeira etapa, para cada dois Estados (x e y), obtém-se as taxas padronizadas ( $\alpha_{x,y}$ ) por cada fator e, também, calcula-se as diferenças ( $\alpha_{xy}$ ) entre as taxas padronizadas por todos os fatores, exceto  $\alpha$ . Os resultados referentes a estas taxas encontram-se no Anexo do capítulo 6. No entanto, os resultados obtidos não são consistentes internamente, pois – como pode ser observado na TAB. 15A e na TAB. 16A do ANEXO –, há mais de uma taxa padronizada para cada população e fator. Isso ocorre porque as taxas padronizadas não consideram a existência de todas as outras populações além daquela em relação à qual está sendo padronizada. Portanto, é necessário obter uma única taxa padronizada por fator e população que leve em conta a presença das demais populações.

Para que seja possível comparar as taxas entre as várias populações, a diferença entre as taxas da última e da primeira deve ser igual à soma das diferenças entre cada duas seguidas. Isto, porque o efeito total precisa ser igual à soma dos efeitos-composição das partes, já que, estes últimos, são aditivos. Assim, para um caso de três populações, por exemplo, as diferenças entre as taxas das populações três (3) e um (1) devem ser iguais às diferenças da população dois (2) e um (1) mais a diferença entre as populações três (3) e dois (2). Algebricamente:

$$P_3 - P_1 = (P_2 - P_1) + (P_3 - P_2) \quad (17)$$

Portanto, de acordo com o raciocínio do exemplo<sup>40</sup> anterior, para a população masculina, a diferença entre as taxas padronizadas pela média das taxas específicas de cobertura de Alagoas (P<sub>2</sub>) menos a de Amazonas (P<sub>1</sub>) é 0,86, enquanto que a diferença da taxa padronizada do Rio de Janeiro (P<sub>3</sub>) menos a de Alagoas (P<sub>2</sub>) é igual a -0,75 e a do Rio de Janeiro (P<sub>3</sub>) menos a do Amazonas (P<sub>1</sub>) é -0,04 (vide TAB. 15A do ANEXO). O resultado de 0,86 (P<sub>2</sub> - P<sub>1</sub>) somado a -0,75 (P<sub>3</sub> - P<sub>2</sub>) é igual a 0,11. Como estes efeitos são aditivos, 0,11 deveria ser igual à diferença entre AL menos AM (P<sub>3</sub>-P<sub>1</sub>), que foi de -0,04. A diferença que existe entre os valores encontrados deve-se ao *efeito interação* existente entre os fatores, e, conforme mencionado anteriormente, seria essencial para a análise que este efeito não interferisse nos resultados.

Com esse objetivo, Das Gupta (1993) desenvolve uma segunda etapa da técnica na qual se utiliza as taxas e as diferenças entre elas – ambas descritas nos parágrafos anteriores e mostradas na TAB. 15A e na TAB. 16A do ANEXO. É nesta segunda etapa que se elimina o efeito interação e os problemas decorrentes de inconsistência interna, além de se encontrar – a partir de uma série de cálculos – uma única população padronizada por um determinado fator para cada Estado, e, efeitos aditivos de fatores que não apresentem o problema descrito no parágrafo anterior.

Para facilitar o entendimento, a técnica de decomposição em Das Gupta (1993) foi desenvolvida para três populações e um fator. Para cinco populações (Estados) – como é o caso do presente trabalho –, tanto a taxa padronizada ( $\alpha_{x.ywzv}$ ) da população x pelo fator  $\alpha^{41}$ , quanto o efeito de  $\alpha$  ( $\alpha_{x.y.wzv}$ ) – controlado por todos os outros fatores, exceto por  $\alpha$  – para a diferença entre as coberturas das populações x e y na presença das demais populações, são obtidos a partir das seguintes equações, retiradas de Das Gupta (1993):

$$\alpha_{x.ywzv} = \frac{\sum_{i=y}^v \alpha_{x,i}}{4} + \frac{\sum_{i=y}^v \left[ \sum_{j \neq x,i}^v \alpha_{i,j} - 3\alpha_{i,x} \right]}{20} \quad (18)$$

<sup>40</sup> O exemplo empregado para mostrar a interação entre os fatores e justificar a segunda parte da técnica desenvolvida por Das Gupta (1993) – a partir da qual a interação é eliminada – foi realizado para três populações para facilitar o entendimento, mas também poderia ter sido empregado para cinco populações, que é o caso deste trabalho. Assim, ter-se-ia: P<sub>5</sub> - P<sub>1</sub> = (P<sub>2</sub> - P<sub>1</sub>) + (P<sub>3</sub> - P<sub>2</sub>) + (P<sub>4</sub> - P<sub>3</sub>) + (P<sub>5</sub> - P<sub>4</sub>).

<sup>41</sup> O fator  $\alpha$ , neste trabalho, corresponde à estrutura etária ou as taxas específicas de cobertura.



$$\alpha_{xy.wzv} = \alpha_{xy} - \frac{\sum_{j=w}^v (\alpha_{xy} + \alpha_{yj} - \alpha_{xj})}{5} \quad (19)$$

Onde,

$\alpha_{i,j}$  – serão as taxas padronizadas da população i quando comparada com j;

$\alpha_{ij}$  – é a diferença (efeito) entre as taxas padronizadas da população j-i que é devido ao fator  $\alpha$ .

A partir da eq. (18) obtém-se a taxa padronizada da população x na presença de y, w, z e v. A eq. (19) calcula a diferença entre a cobertura de x e y que se deve ao fator  $\alpha$ , na presença das três outras populações (w,z,v). Os dados usados nessas duas equações estão relacionados nas TAB. 15A e 16A do Anexo do capítulo 6. As eq. (18) e (19) encontram-se desenvolvidas na segunda parte do Anexo do capítulo 6.

Deve-se ressaltar que, na técnica de decomposição, a contribuição de um dos fatores (estrutura etária ou taxa específica de cobertura) para a diferença entre as coberturas, pode exceder 100%. Isto ocorre quando os dois fatores operam em diferentes direções e não há razão para que se espere que ambos atuem em um mesmo sentido (PRESTON, 2000).

Para que se possa encontrar as taxas padronizadas e o efeito da estrutura etária e das taxas específicas de cobertura na desigualdade entre as coberturas previdenciárias dos cinco Estados, em cada sexo, as seguintes etapas são seguidas:

1. Obtém-se o número de aposentados por grupo etário quinquenal e a população do mesmo grupo etário, para as pessoas de 65 anos ou mais, em cada Estado, a partir dos dados do Censo;
2. calculam-se, as taxas de cobertura e a composição, por grupo etário quinquenal e sexo, da população de 65 anos ou mais em cada UF;
3. são calculadas as estruturas etárias médias e as taxas específicas médias para cada par de UF;
4. a partir dessas médias, são obtidas as taxas padronizadas para cada efeito, para cada par de UF's. Estas taxas são as que serão utilizadas para determinar a taxa padronizada de cada UF na presença das demais populações, a partir da eq. (18);

5. a diferença existente entre as taxas padronizadas de cada par de UF's, será empregada na obtenção do efeito (*composição ou taxa*), a partir da eq. (19).

Deve-se salientar que, apesar deste trabalho avaliar a contribuição da estrutura etária e das taxas específicas de cobertura na cobertura previdenciária, esta também pode ser diferenciada segundo outros fatores que não foram objeto de análise, como, por raça/cor, local de moradia, etc – conforme mencionado no capítulo 2. Por exemplo, pode ser que exista diferença de cobertura entre as populações femininas de cor branca e negra e que esta seja devida às desigualdades de estrutura etária ou de taxas específicas. Portanto, outros estudos poderão vir a verificar a influência da estrutura etária, desagregada segundo esses fatores, na variação da cobertura.

A seguir, serão discutidos os resultados obtidos a partir do emprego das duas técnicas de decomposição descritas.

## 6.2 Resultados

### 6.2.1 Contribuição da composição etária e das taxas específicas de cobertura para a desigualdade na cobertura por aposentadoria da população feminina e masculina acima de 65 anos de idade

Nesta seção, é analisada a desigualdade existente entre as taxas de cobertura previdenciária das mulheres e dos homens, para que se possa verificar o percentual da diferença entre as coberturas que se deve à desigualdade de distribuição etária que existe entre os dois sexos, e, qual é o percentual que é devido às variações nas taxas específicas de cobertura em cada Estado analisado.

Na TAB. 11, poderá ser observado o quanto da diferença entre a cobertura previdenciária de mulheres e homens, de 65 anos ou mais, em 2000, decorria das diferenças de estrutura etárias e das taxas específicas de cobertura.

**TABELA 11: Decomposição da diferença entre as coberturas por aposentadoria da população feminina e da masculina de 65 anos ou mais, obtidas a partir do Censo de 2000, para cada UF**

Decomposição	Em porcentagem				
	AM	AL	RJ	RS	MT
<b>Diferença entre as coberturas feminina e masculina (1) + (2)</b>	<b>-5,20</b>	<b>-6,18</b>	<b>-30,25</b>	<b>-16,30</b>	<b>-4,90</b>
(1) Contrib. da diferença entre as distribuições etárias	0,09	-0,08	0,35	0,38	0,00
(2) Contrib. da diferença entre as taxas específicas de cobertura	-5,29	-6,09	-30,60	-16,68	-4,90
Proporção da diferença devido à (1)	-1,80	1,37	-1,15	-2,35	-0,04
Proporção da diferença devido à (2)	101,80	98,63	101,15	102,35	100,04

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

A diferença entre as coberturas previdenciárias da população feminina e masculina de 65 anos ou mais – mostrada na primeira linha da tabela acima – indica que a cobertura feminina é menor que a masculina em todas as UF's, como já observado no capítulo 4. Entre os Estados selecionados, a maior contribuição das desigualdades de estrutura etária entre os sexos (segunda linha) ocorreu no RS, seguido pelo RJ. Deste modo, é nestes Estados que a diferença da estrutura etária das mulheres e dos homens é maior. Além disso, o RJ apresentou a maior diferença total entre as coberturas feminina e masculina.

A distinção entre as coberturas deve-se, sobretudo, à desigualdade entre as taxas específicas de cobertura, pois explica pelo menos 98% das diferenças. No AM, RJ, RS e MT os efeitos *taxa* e *composição* – mostrados na segunda e terceira linha da TAB. 11 – apresentam direções contrárias. Nestes Estados, a estrutura etária feminina mais envelhecida contribui positivamente para a cobertura destas, o que reduz as discrepâncias da cobertura entre os sexos. Assim, caso não houvesse desigualdades de estrutura etária entre os sexos, a cobertura feminina seria ainda menor que a observada e a disparidade entre os sexos, maior.

Alagoas é o único em que ambos os efeitos tem a mesma direção (negativa). As diferenças entre as distribuições etárias da população de 65 anos ou mais deste Estado são pequenas (vide GRAF. 3A do anexo do capítulo 6) e tanto as diferenças de estrutura etária quanto de taxas específicas de cobertura contribuem para que a cobertura feminina seja inferior à masculina.

Na próxima seção, serão analisados os efeitos das diferenças de composição etária e de taxas específicas de aposentadoria nas diferenças das coberturas por aposentadoria da população de 65 anos ou mais entre as UF's selecionadas, por sexo.

### **6.2.2 Contribuição da distribuição etária e das taxas específicas de cobertura para desigualdades na cobertura por aposentadoria da população de 65 anos ou mais dos Estados selecionados**

A TAB. 12 mostrará as coberturas previdenciárias calculadas – expostas no capítulo 4 – e também as padronizadas por cada fator das UF's selecionadas, que consideram a presença dos demais Estados – resultados da eq. (18). A TAB. 13 irá apresentar a contribuição das diferenças de estrutura etária e de taxas específicas de cobertura entre cada dois Estados, na presença dos demais – resultados obtidos através da eq. (19).

**TABELA 12: Cobertura da população acima de 65 anos por aposentadoria, obtida a partir do Censo de 2000, e coberturas padronizadas pela estrutura etária e taxas específicas de cobertura, por sexo, segundo UF, 2000**

Taxas de Cobertura	Em porcentagem				
	AM	AL	RJ	RS	MT
<i>Homens</i>					
<b>Cobertura observada em 2000</b>	<b>74,31</b>	<b>80,91</b>	<b>82,75</b>	<b>90,03</b>	<b>72,14</b>
Padronizada pela taxa específica de cobertura	80,00	80,78	79,97	79,90	79,53
Padronizada pela estrutura etária	74,35	80,18	82,82	90,18	72,65
<i>Mulheres</i>					
<b>Cobertura observada em 2000</b>	<b>69,11</b>	<b>74,74</b>	<b>52,49</b>	<b>73,74</b>	<b>67,24</b>
Padronizada pela taxa específica de cobertura	67,44	67,70	67,71	67,74	67,08
Padronizada pela estrutura etária	69,27	74,64	52,38	73,60	67,77

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

É importante notar que, independentemente do sexo, se as taxas específicas de cobertura fossem as mesmas, as diferenças entre as coberturas por aposentadoria seriam mínimas – conforme mostrado na segunda linha de resultados da TAB. 12. Por outro lado, se a estrutura etária é que fosse a mesma, para ambos os sexos as coberturas seriam mais desiguais (resultados da terceira linha).

Na população masculina, a padronização pela distribuição etária gerou, exceto em AL, aumento da cobertura previdenciária. Alagoas foi o Estado no qual a estrutura etária da população de 65 anos ou mais era a mais envelhecida dentre os Estados selecionados, conforme pode ser verificado pela idade média mais elevada dos homens e das mulheres de 65 anos ou mais (vide TAB. 14A no ANEXO). Já na padronização pela taxa de cobertura, o aumento da cobertura só foi observado no AM e MT.

A partir da TAB. 12, pode-se observar que, na população feminina, a padronização pelas taxas específicas de cobertura da população, na presença das demais UF's, só elevou a cobertura no Rio de Janeiro, e, a padronização pela estrutura etária ampliou a cobertura apenas no AM e no MT. Os Estados do AM, MT e RJ tiveram as menores coberturas femininas observadas naquele ano, o que fez com que a utilização de taxas (no caso de AM e MT) ou estruturas etárias (no caso do RJ) padronizadas favorecesse o aumento da proporção de pessoas cobertas com idade superior à 65 anos.

**TABELA 13: Decomposição da diferença entre as coberturas por aposentadoria da população acima de 65 anos das UF's, por sexo, 2000**

Decomposição	Em porcentagem									
	(AL - AM)	(RJ - AM)	(RS - AM)	(MT - AM)	(RJ - AL)	(RS - AL)	(MT - AL)	(RS - RJ)	(MT - RJ)	(MT - RS)
<b>Homens</b>										
<b>Diferença entre as coberturas das UF's (1) + (2)</b>	<b>6,61</b>	<b>8,44</b>	<b>15,73</b>	<b>-2,17</b>	<b>1,83</b>	<b>9,12</b>	<b>-8,77</b>	<b>7,29</b>	<b>-10,61</b>	<b>-17,89</b>
(1) Contrib. da diferença entre as distribuições etárias	0,78	-0,03	-0,10	-0,47	-0,81	-0,88	-1,24	-0,07	-0,44	-0,37
(2) Contrib. da diferença entre as taxas específicas de cobertura	5,83	8,47	15,83	-1,70	2,64	9,99	-7,53	7,36	-10,17	-17,52
% da diferença devido à (1)	11,75	-0,36	-0,64	21,57	-44,07	-9,62	14,17	-0,96	4,12	2,05
%da diferença devido à (2)	88,25	100,36	100,64	78,43	144,07	109,62	85,83	100,96	95,88	97,95
<b>Mulheres</b>										
<b>Diferença entre as coberturas das UF's (1) + (2)</b>	<b>5,63</b>	<b>-16,62</b>	<b>4,63</b>	<b>-1,87</b>	<b>-22,25</b>	<b>-1,00</b>	<b>-7,50</b>	<b>21,25</b>	<b>14,75</b>	<b>-6,50</b>
(1) Contrib. da diferença entre as distribuições etárias	0,26	0,27	0,30	-0,36	0,01	0,04	-0,62	0,03	-0,63	-0,66
(2) Contrib. da diferença entre as taxas específicas de cobertura	5,37	-16,89	4,33	-1,51	-22,26	-1,04	-6,88	21,22	15,38	-5,84
% da diferença devido à (1)	4,67	-1,65	6,48	19,29	-0,05	-3,68	8,31	0,12	-4,30	10,16
%da diferença devido à (2)	95,33	101,65	93,52	80,71	100,05	103,68	91,69	99,88	104,30	89,84

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

Dos resultados da TAB. 13 – para exemplificar o que representa cada coluna – tem-se, que 11,75% – quarto valor na primeira coluna de resultados – da diferença existente entre as coberturas da população masculina de Alagoas e do Amazonas (AL-AM), na presença das demais populações, deve-se à diferença das estruturas etárias dos dois Estados, e, 88,25% – quinto valor da mesma coluna – se deve à diferença nas taxas específicas de cobertura das duas UF's. A diferença total entre a cobertura de Alagoas e Amazonas é de 6,61 (primeiro valor da coluna). Deste valor, 0,78 é a contribuição das diferenças entre estruturas etárias e os 5,83 restantes são devidos às diferenças nas taxas específicas de cobertura.

Em relação às diferenças entre as coberturas dos Estados, percebe-se o fator que mais contribui é a desigualdade entre as taxas específicas de cobertura, tanto para os homens quanto para as mulheres. Ela é responsável, pelo menos, por 75% das diferenças, e contribui, em alguns casos, para mais de 100% da desigualdade entre a cobertura de dois Estados. Portanto, apesar da diferença entre distribuições etárias contribuírem para que as coberturas previdenciárias por aposentadoria das UF's sejam diferentes, a desigualdade entre as taxas específicas de cobertura é o fator que explica a maior parte dessa diferença.

Na população masculina, ambos os fatores contribuem na mesma direção (positiva) para a diferença entre as taxas padronizadas de AL e AM, na presença das demais UF's. O mesmo ocorre, na população feminina, entre AL e AM, RS e AM, e, RS e RJ. Isto significa que, nestas comparações, tanto as diferenças de estrutura etária quanto das taxas específicas de cobertura contribuem positivamente para que a cobertura da primeira UF seja superior à da segunda com a qual está sendo comparada, na presença das demais.

Ocorre também contribuição dos fatores na mesma direção (negativa) nas comparações da população masculina entre MT e AM, MT e AL, MT e RJ, MT e RS e na população feminina entre MT e AL, e, MT e RS. O sinal negativo mostra que ambos os fatores (estrutura etária e taxas específicas de cobertura) contribuem para que a cobertura do primeiro Estado seja menor que a do segundo.

Há comparações em que a contribuição da diferença de cada fator apresenta sinais opostos, tal como, nas populações masculinas, entre RJ e AM, RS e AM, RJ e AL, RS e AL, para as quais, a contribuição das diferenças de estrutura tem sinal negativo e das taxas específicas de cobertura, positivo. As estruturas etárias da população masculina do AM e AL de 65 anos ou mais são mais envelhecidas que as do RS e RJ, o que gera o sinal negativo do

efeito da composição. Isto também ocorre entre a população masculina do RS e RJ e entre a população feminina do MT e RJ, sendo que a distribuição etária da população masculina do RS, e, a da população feminina do MT, são mais jovens do que, respectivamente, a dos homens, e, a das mulheres do RJ. Nessas comparações<sup>42</sup>, as diferenças das taxas específicas de cobertura contribuem para que a cobertura dos primeiros Estados sejam superiores à dos segundos e as diferenças de estrutura etária reduzem essas desigualdades, ou seja, se não existissem diferenças de estrutura etária, tanto a cobertura das primeiras UF's relacionadas em cada comparação quanto as diferenças entre as coberturas dos Estados, seriam ainda maiores que as observadas.

Já nas comparações da população feminina entre os Estados do RJ e AM, RJ e AL, RS e AL, as direções também são opostas entre os efeitos, só que, neste caso, as diferenças de estrutura etária apresentam sinal positivo e o das taxas específicas de cobertura, negativo. O significado é oposto ao descrito no parágrafo anterior: aqui, enquanto as diferenças de distribuição etária contribuem para que a cobertura do primeiro seja superior à do segundo, as desigualdades das taxas específicas de cobertura colaboram para que a cobertura do primeiro seja inferior à do segundo. De fato, como as diferenças nas taxas específicas de cobertura são muito mais representativas do que as de estrutura etária, as diferenças de estrutura etária reduzem as diferenças entre as coberturas previdenciárias. Deste modo, se não existisse desigualdades de distribuição etária, a cobertura das primeiras UF's (neste caso, RJ e RS) seriam ainda menores que as observadas em 2000.

A ausência de diferenças de estrutura etária, como pôde ser visto na TAB. 12, faz com que a cobertura de Alagoas – que apresenta a distribuição etária mais envelhecida da população de 65 anos ou mais – diminua, tanto na população masculina quanto na feminina. Desta maneira, tem-se que uma estrutura etária mais envelhecida auxilia a cobertura a ser mais alta, o que confirma a hipótese levantada na introdução. Isso já era esperado, uma vez que a proporção de pessoas cobertas por aposentadoria, conforme foi mostrado no capítulo 4, amplia-se com aumento da idade analisada. Com isso, apesar do maior peso nos diferenciais de cobertura se dever às diferenças nas taxas específicas, a estrutura etária

---

<sup>42</sup> As comparações, para a população masculina, são entre RJ e AM, RS e AM, RJ e AL, RS e AL, RS e RJ. O primeiro Estado relacionado, em cada comparação, é RJ e RS, e, o segundo, é AM, AL e, na última, RJ. Já para a população feminina, a comparação a qual se refere é entre MT e RJ, na qual o primeiro Estado é o MT e o segundo o RJ.



também auxilia na existência de diferenciais, de forma que, quanto maior for a diferença entre as estruturas etárias dos Estados comparados maior poderá ser sua influência.

### **6.3 Síntese dos resultados da decomposição das diferenças – entre os sexos e as UF's – na cobertura previdenciária por aposentadoria da população acima de 65 anos em 2000**

A maior parte da diferença entre as coberturas previdenciárias por aposentadoria da população feminina e masculina e dos estados, em 2000, se deve às desigualdades das taxas específicas de cobertura.

As direções opostas entre os efeitos no AM, RJ, RS e MT mostram que enquanto as diferenças nas taxas específicas de cobertura contribuem para que a cobertura feminina seja inferior à masculina, as desigualdades de composição reduzem estas diferenças. Assim, se não existissem diferenças de estrutura etária, as coberturas por aposentadoria da população feminina – que, em geral, tem distribuição etária mais envelhecida que a dos homens – seriam ainda menores que as observadas.

Alagoas foi o único em que as contribuições, tanto da estrutura etária quanto das taxas específicas de cobertura, foram negativas, o que mostra que, neste Estado, tanto as diferenças de composição quanto as das taxas específicas contribuem para que a cobertura feminina seja inferior à masculina, naquele ano.

As diferenças de estrutura etária entre os Estados são responsáveis por, no máximo, 22% da desigualdade entre coberturas previdenciárias e são maiores nas comparações masculinas do que nas femininas. Assim, em geral, as mulheres apresentam estruturas etárias mais semelhantes, entre os Estados, do que os homens.

Apesar da desigualdade entre as taxas específicas de cobertura ser responsável pela maior parte dos diferenciais existentes na cobertura por aposentadoria, entre, os sexos e os Estados, a estrutura etária também influencia a cobertura e contribui para variações nesta, de tal modo que, uma estrutura etária mais envelhecida pode propiciar uma cobertura mais elevada. Além disso, caso a tendência de envelhecimento da estrutura etária dos Estados, citada pela literatura (WONG e CARVALHO, 2006), seja acompanhada da manutenção ou

do aumento das desigualdades na estrutura etária dos Estados e dos sexos, a importância deste fator demográfico (estrutura etária) para alterações na cobertura tenderá a se elevar.

## 7 CONCLUSÕES

Neste trabalho, procurou-se verificar qual é a influência dos fatores demográficos na cobertura previdenciária. Especificamente, o objetivo foi mostrar que variações na mortalidade e na estrutura etária podem influenciar nos diferenciais entre as coberturas por aposentadoria e investigar de que forma isso acontece.

Tanto a literatura internacional quanto a brasileira faz referência à existência de variações nas coberturas previdenciárias, segundo sexo, região, raça/cor, dentre outros, e afirmam que os fatores relacionados ao mercado de trabalho são os principais responsáveis por essas variações. Há alguns trabalhos que apontam a importância dos fatores demográficos para a previdência, sobretudo, para o estoque de aposentadorias, entretanto, estes estudos não verificam se os fatores demográficos podem fazer com que a cobertura varie.

As aposentadorias do RGPS foram escolhidas como foco da análise por corresponder ao regime previdenciário da maior parte da população – aproximadamente 90%. A partir disso, primeiramente, traçou-se um panorama das aposentadorias em 2000, escolhido como ano-base da análise. Verificou-se, a partir dos dados do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) – que contém os registros dos contribuintes e aposentados do RGPS –, que a proporção de aposentadorias concedidas e mantidas varia de acordo com a clientela analisada, espécie de aposentadoria, idade do contribuinte e são influenciadas pelas regras de concessão de aposentadorias desse regime, pelas reformas da previdência, dentre outros fatores. No capítulo 4, foi verificado que a proporção de aposentadorias por tempo de contribuição em 2000 – que foi a escolhida para investigar como a mortalidade influencia a cobertura – da clientela rural era irrisória, e, na clientela urbana, a proporção destas aposentadorias concedida aos homens foi muito superior à das mulheres. A proporção de mulheres aposentadas por esta espécie de aposentadoria naquele ano também foi baixo. Isso foi determinante para que a cobertura feminina fosse muito menor que a masculina nas projeções realizadas.

Também foi nesse capítulo que se compararam as informações de aposentadorias obtidas a partir do AEPS com as do Censo Demográfico e se pôde constatar que a proporção de aposentados e, também, as idades médias do estoque de aposentadorias são semelhantes, apesar da cobertura obtida a partir do Censo – também usada no capítulo 6 – conter os aposentados do RJU e, provavelmente, pensionistas e beneficiários de programas de assistência social que se declararam aposentados. Portanto, em certa medida, os dados do Censo podem ser utilizados para mostrar o comportamento das aposentadorias do RGPS.

A influência da mortalidade na cobertura foi verificada a partir da comparação das coberturas estimadas de cada UF, para 2020, com dois níveis de mortalidade distintos: na primeira estimativa, utilizaram-se as taxas específicas de mortalidade estimadas para cada um dos Estados selecionados, e, na segunda, foi definido um mesmo conjunto de taxas de mortalidade para todos os Estados, que, na maioria dos casos, eram inferiores às estimadas para cada Estado.

Assim, verificou-se, ao comparar as coberturas estimadas de um determinado Estado para o ano de 2020, que quanto menor é a mortalidade à qual uma população esta sujeita, maior tende a ser a proporção de pessoas que atinge a idade de aposentadoria e o número de anos que se espera viver depois desta, o que, mantidas fixas as taxas de cobertura, amplia o número de aposentados da população.

A variação na mortalidade tem efeito acumulativo no estoque de aposentados, ou seja, quanto maior for a redução da mortalidade no período de análise, maior será o aumento do número de pessoas cobertas por aposentadoria no final do período. Além disso, a queda da mortalidade também pode elevar a cobertura previdenciária – como foi observado nos resultados do capítulo 5 –, o que corrobora a hipótese levantada no início do trabalho de que alterações na mortalidade podem contribuir para que ocorram variações na cobertura previdenciária por aposentadoria. Entretanto, outros fatores também contribuem para variação da cobertura, tais como, diferenças na estrutura etária e no padrão de mortalidade dos aposentados e do restante da população, regras de concessão das aposentadorias etc. Dessa maneira, o diferencial entre coberturas pode ser influenciado por desigualdades na mortalidade, mas, nem toda alteração da mortalidade faz com que a cobertura varie.

Para verificar a contribuição da estrutura etária na cobertura previdenciária, no capítulo 6, foram utilizados os dados de aposentadoria dos regimes oficiais de previdência em 2000,

obtidos a partir do Censo, e foi considerado que a distribuição dos pensionistas e beneficiários da assistência social, que estão incluídos nos dados daquele ano, era a mesma dos aposentados e não iriam interferir nos resultados.

Conforme foi mencionado no capítulo 5, possuir estrutura etária mais envelhecida possibilita que as mulheres e alguns Estados tenham cobertura um pouco mais elevada. Assim, em 2000, apesar da diferença entre as taxas específicas de cobertura ter sido a maior responsável pelo diferencial na cobertura dos Estados e dos sexos, a diferença de estrutura etária também contribui para a desigualdade total entre as coberturas, de tal modo que estruturas etárias mais envelhecidas proporcionam coberturas mais elevadas, e, além disso, quanto mais desiguais são as estruturas etárias das populações analisadas, maior é a contribuição deste fator para o diferencial entre as coberturas. Além disso, caso a tendência de envelhecimento da estrutura etária, citada por Wong & Carvalho (2006), seja acompanhada pela manutenção ou crescimento das desigualdades entre as distribuições etárias, espera-se que este fator, cada vez mais, contribua para a diferença entre as coberturas.

Portanto, este trabalho mostra que, além dos fatores associados ao mercado de trabalho – apontados pela literatura como principais causadores de variação na cobertura – os fatores demográficos também influenciam a cobertura previdenciária. Este é um resultado importante para os formuladores de políticas públicas, pois, os fatores demográficos – a mortalidade e a estrutura etária – são diferenciados entre os Estados e entre os sexos e podem contribuir para que existam distintas coberturas previdenciárias. Assim, mesmo que, por exemplo, as taxas específicas de cobertura dos Estados sejam as mesmas, a proporção de pessoas cobertas por aposentadoria não é necessariamente a mesma, em virtude das desigualdades nos fatores demográficos. Ou seja, uma vez que a distribuição etária e as taxas de mortalidade sejam diferenciadas – entre sexos, raça/cor, local de moradia, etc. –, variações na cobertura previdenciária também poderão ser influenciadas pelas desigualdades nos fatores demográficos. Como a cobertura previdenciária e os fatores demográficos<sup>43</sup> podem variar segundo raça/cor, por exemplo, pode ser objeto de análises futuras a influência de variações na mortalidade e estrutura etária no diferencial de cobertura.

Limitações nos dados utilizados fizeram com que se tivesse que assumir algumas suposições ao longo do trabalho. Desse modo, é importante aumentar a capacidade analítica das bases de dados disponíveis para que se possa ampliar a quantidade de estudos e para que se consiga melhores resultados. Por exemplo, as pesquisas populacionais de abrangência nacional, como Censo e PNAD's, podem ser reformuladas de modo que se discrimine pensionistas, beneficiários da assistência social e aposentados, e, se diferencie os regimes previdenciários. Além disso, as questões sobre migração poderiam ter maior abrangência temporal e captar um número maior de movimentos migratórios, o que seria interessante para a verificação de possíveis erros de dimensionamento da cobertura ocasionados pelos indivíduos que se aposentaram em um determinado local e depois migraram para outro.

Além disso, as taxas de mortalidade dos aposentados e dos não aposentados foram consideradas iguais. Desta forma, futuros estudos poderiam investigar a influência de diferentes padrões de mortalidade na cobertura.

Como o tema a respeito dos fatores que interferem na cobertura previdenciária é muito abrangente, há outras questões importantes – além das relacionadas anteriormente – que aqui não foram abordadas. Pretende-se continuar a investigação da influência de fatores demográficos na cobertura, como, por exemplo, a migração. Há também a intenção de se verificar o quanto às características individuais (sexo, raça/cor, idade), o local de moradia, a última ocupação anterior à aposentadoria, dentre outros fatores, interferem na chance de um indivíduo ser coberto por aposentadoria.

---

<sup>43</sup> Vide Lopes (2004).

## 8 REFERÊNCIAS

AUERBACH, P.; GENONI, M.E.; PAGÉS, C. *Social security coverage and labour market in developing countries*. Washington: World Bank, 2005. (Working paper, 537) Disponível em: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=773140>> . Acesso em: 07 ago. 2007.

BARBOSA, R.S. *A consolidação do regime de segurados especiais rurais e o tensionamento do paradigma previdenciário hegemônico no Brasil*. 2007. Disponível em: <<http://www.alasru.org/cdalasru2006/21%20GT%20R%C3%B4mulo%20Soares%20Barbosa.pdf>> Acesso em 16 de set. 2007.

BELTRÃO, K.I. *O que é seguridade social?* 2002. Disponível em: <<http://www.abrapp.org.br/portal/adm/editor/UploadArquivos/kaizobeltrao.ppt#1>>. Acesso em: 08 dez.2006.

BELTRÃO, K.I.; NOVELLINO, M.S.; OLIVEIRA, F.E.B.; MEDICI, A.C. *Mulher e a previdência social: o Brasil e o mundo*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. (Texto para Discussão, 867).

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal. 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 17 jan. 2007.

BRASIL. Decreto nº 3.048 de 06 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, 07 de mai. 1999. Disponível em: <[http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm#L1\\_T1](http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3048.htm#L1_T1)> Acesso em: 17 jan. 2007.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, 16 dez. 1998. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc20.htm#art201](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc20.htm#art201)> Acesso em: 17 jan. 2007.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 41 de 19 de dezembro de 2003. Modifica os arts. 37, 40, 42, 48, 96, 149 e 201 da Constituição Federal, revoga o inciso IX do § 3 do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, 31 dez. 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc41.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc41.htm)> Acesso em: 01 jul. 2007

BRASIL. Lei Complementar n. 123 de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as

Leis nºs 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. *Diário Oficial da União*. Brasília, 15 dez. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)> Acesso em 01 set. 2007.

BRASIL. Lei nº 8.212 de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 25 de jul. 1991. Disponível em:<<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L8212orig.htm>>

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. *Trabalhadores com previdência: definição básica*. Brasília: MPS, [s.d.] Disponível em: <[http://www.mpas.gov.br/pg\\_secundarias/paginas\\_perfis/perfil\\_comPREVIDÊNCIA\\_02.asp#4](http://www.mpas.gov.br/pg_secundarias/paginas_perfis/perfil_comPREVIDÊNCIA_02.asp#4)> Acesso em: 07 ago. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (MPS). *Anuário Estatístico da Previdência Social*, Brasília, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (MPS). *Anuário estatístico da previdência social*, Brasília, 2001a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (MPS). A previdência social em 2000. *Informe de Previdência Social*, Brasília, v.13, n. 1, jan. 2001b. Disponível em: <[http://www.inss.gov.br/docs/pdf/inf\\_jan01.pdf](http://www.inss.gov.br/docs/pdf/inf_jan01.pdf)> Acesso em 30 nov. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (MPS). Mulher na previdência social. *Informe de Previdência Social*, Brasília, v.13, n.3, mar. 2001c. Disponível em: <[http://www.PREVIDÊNCIA\\_social.gov.br/docs/pdf/inf\\_mar01.pdf](http://www.PREVIDÊNCIA_social.gov.br/docs/pdf/inf_mar01.pdf)>. Acesso em 27 ago. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Aposentadoria por idade: perguntas e respostas: benefícios. Brasília: MPS, [200?]. Disponível em: <[http://www.PREVIDÊNCIAsocial.gov.br/pg\\_secundarias/duvidas\\_frequentes\\_03.asp#](http://www.PREVIDÊNCIAsocial.gov.br/pg_secundarias/duvidas_frequentes_03.asp#)> Acesso em: 03 jan. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Evolução recente da cobertura previdenciária no Brasil. *Informe de Previdência Social*, Brasília, v. 17, n. 2, 2005. Disponível em: <[http://www.PREVIDÊNCIA\\_social.gov.br/docs/pdf/informe2005-02.pdf](http://www.PREVIDÊNCIA_social.gov.br/docs/pdf/informe2005-02.pdf)> Acesso em: 12 jun. 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. *Projeções atuariais para o regime geral de previdência social*. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2006. Disponível em : <<http://www.senado.gov.br/sf/orcamento/lido/LDO%202007%5C4%20-%20Projeto%20da%20LDO%202007%20encaminhado%20pelo%20Executivo%5CPLDO2007%20ANEXO%204.05.pdf>> Acesso em: 05 jun. 2006.

CARVALHO, J.A.M.; SAWYER, D.T.O.; RODRIGUES, R.N. *Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia*. 2. ed. São Paulo: ABEP, 1994. 63 p.

CHEN, Y.P. *Employee preferences as a factor in participation by minority workers*. Boston: University of Massachusetts, 2001. Disponível em: <[http://www.conversationoncoverage.org/studies\\_and\\_statistics/Employee\\_Preferences\\_as\\_a\\_Factor\\_in\\_Pension\\_Participation\\_by\\_Minority\\_Workers.pdf](http://www.conversationoncoverage.org/studies_and_statistics/Employee_Preferences_as_a_Factor_in_Pension_Participation_by_Minority_Workers.pdf)> Acesso em 20 ago. 2007.

COPELAND, C. *Employment-based retirement plan participation: geographic differences and trends*, 2004. Washington, DC. : Employment Benefit Research Institute, 2005 (Issue brief; 286). Disponível em: <[http://www.ebri.org/pdf/briefspdf/EBRI\\_IB\\_10-20051.pdf](http://www.ebri.org/pdf/briefspdf/EBRI_IB_10-20051.pdf)> Acesso em 10 ago. 2007.

DAS GUPTA, P. *Standardization and decomposition of rates: a user's manual*. Washington, DC.: U.S. Bureau of Census; U.S. Government Printing Office, 1993. (Current Population Reports; Series P23-186).

DIEESE. A desigualdade racial no mercado de trabalho. *Boletim DIEESE*, n. esp., nov. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/seppir/pesquisas\\_indicadores/raca/dieese/negro2002.pdf](http://www.planalto.gov.br/seppir/pesquisas_indicadores/raca/dieese/negro2002.pdf)>. Acesso em: 06 dez. 2006.

EVEN, W.E.; MACPHERSON, D.A. When will the gender gap in retirement income narrow? *Southern Economic Journal*, v. 71, n. 1, p. 182-200, July 2004. Disponível em: <[http://goliath.ecnext.com/coms2/gi\\_0199-588679/When-will-the-gender-gap.html#abstract](http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-588679/When-will-the-gender-gap.html#abstract)> Acesso em: 26 ago. 2007.

FÍGOLI, M.G.B. ; WONG, L.L.R. ; SAWYER, D.R.T.O. ; CARVALHO, J.A.M. Proyección multirregional: aplicación en brasil y sus unidades federativas (2000-2020). Santiago do Chile, *Notas de Población*, n. 76, p. 7-35, 2003.

HENRIQUES, M.H.F.T.; BELTRÃO, K.I. *Migrações internas e a previdência social*. Rio de Janeiro: IPEA, 1986. (Texto para discussão; 100)

HONIG, M. *Retirement gaps hurt minorities*. São Francisco: American Society of Aging. 2000. Disponível em : <<http://www.asaging.org/at/at-214/study.html>>. Acesso em 26 ago. 2007.

IBGE. *Censo demográfico 1991: microdados*. Rio de Janeiro, IBGE, 1991.

IBGE. *Censo demográfico 2000: microdados*. Rio de Janeiro, IBGE, 2000.

IBGE. *Síntese dos indicadores sociais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <[http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=132&id\\_pagina=1](http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=132&id_pagina=1)> Acesso em: 10 dez. 2006.

ILO. International Labour Organization. *Facts on social security*. Switzerland, (200?). Disponível em: <<http://www.ilo.org/public/english/protection/seccoc/downloads/events/factsheet.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2007.

IPEA. Seguridade social. *Políticas Sociais, Acompanhamento e Análise*, n. 12, p. 15-25, 2006. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps\\_12/03\\_seguridade%20social.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/03_seguridade%20social.pdf)>. Acesso em: 01. jul. 2007.

KITAGAWA, E.M. Components of a difference between two rates. *Journal of the American Statistical Association*, n. 50, n. 272, p. 1168-1194, 1955. apud UNITED NATIONS POPULATION FUND. *Readings in population research methodology*. Chicago : United Nations Population Fund, 1993. v. 1, Basic tools

LOPES, F. *Experiências desiguais ao nascer, viver, adoecer e morrer: tópicos em saúde da população negra no Brasil*. Brasília: 2004. (Projeto saúde da população negra no Brasil:



contribuições para a promoção da equidade - 914BRA3002, Convênio FUNASA/MS e UNESCO). Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891-AD36-1903553A3174%7D/%7B49E0C79A-4AF0-41E3-B1A7-FCF9A2A2F78D%7D/projeto914bra3002.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2007.

MESA-LAGO, C. Extension of social security coverage, labour market and lesson from Latin America. In: INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE ON SOCIAL SECURITY, 5. 2007, Warsaw, Polônia. *Social Security and Labour Market: a Mismatch? The role of social security in relation to the labour market and employment policies*, 2007. Disponível em: <<http://www.issa.int/pdf/warsaw07/PTT/p2MesaLago.ppt#256,1>>, Extension of Social Security Coverage, Labour Market and Lessons from Latin America>. Acesso em: 07 ago. 2007.

MORISSETTE, R.; DROLET, M. *Pension coverage and retirement saving of young and prime-aged workers in Canada: 1986-1997*. Ottawa, Canada: Income Statistics Division, 2000. Disponível em: <<http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/downpub/listpub.cgi?catno=75F0002MIE2000009>>. Acesso em 08 ago. 2007.

NERI, M.C. *Cobertura previdenciária: diagnóstico e propostas*. Brasília: MPS, 2003. 323 p. (Coleção previdência social, série estudos, v. 18).

OIT. Organização Internacional do Trabalho. *Manual de capacitação e informação sobre gênero, raça e pobreza: guia para o leitor*. Brasília: OIT, 2006. 8 v. Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/info/download/modulo8.pdf>> Acesso em 02 set. 2007.

PAIVA, L.H.S.; PAIVA, A.B. Raça e gênero no mercado de trabalho e na previdência social. *Informe de previdência social*, v.15, n. 10, out. 2003. Disponível em: <[http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/inf\\_outubro03.pdf](http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/inf_outubro03.pdf)> Acesso em: 12 jun. 2006.

PRESTON, S.H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. *Demography: measuring and modeling population process*. Malden, MA: Blackwell, 2001. 291p.

RIBEIRO, A.J.F.R. *Um estudo sobre mortalidade dos aposentados por invalidez do Regime Geral da Previdência Social (RGPS)*. 2006. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

ROBERTS, S.; STAFFORD, B.; ASHWORTH, K. *Assessing the coverage gap: a summary of early findings from a ISSA initiative study*. Longborough: Longborough University/Center for Research in Social Policy, 2002. 17 p. (ISSA initiative findings & opinions, 4). Disponível em: <<http://www.issa.int/pdf/initiative/2find-op4.pdf>>. Acesso em: 26 Ago. 2007.

RODRIGUEZ, E.; MARTINEZ, D. *Pension coverage: a missing step in the wealth-building ladder for Latinos*. Washington, DC.: National Council of la Raza, 2004. (Issue briefing). Disponível em: <<http://www.nclr.org/content/news/detail/25083/>>. Acesso em 20 ag. 2007.

ROGERS, A. *Multiregional demography: principles, methods and extensions*. London: Wiley, 1995. 236 p.

SANTOS, N.O. *Demografia, mercado de trabalho e previdência social: um estudo das regiões metropolitanas brasileiras*. Rio de Janeiro: Publit, 2006. 120 p.

SAWYER, D.T.O. *et al.* Projeção populacional por sexo e grupos etários de idades quinquenais, das unidades da federação, Brasil, 1990-2020. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1999. (Uso restrito) (Projeto Pronex; relatório final de resultados).

SIGG, R. A global overview on social security in the age of globalization and longevity. In: UNITED NATIONS EXPERT GROUP MEETING ON SOCIAL AND ECONOMIC IMPLICATIONS OF CHANGING POPULATION AGE STRUCTURE, 2005, México. [Proceedings]. New York: ONU, 2005. Disponível em: <[http://www.un.org/esa/population/meetings/EGMPopAge/6\\_RSigg.pdf](http://www.un.org/esa/population/meetings/EGMPopAge/6_RSigg.pdf)>. Acesso em 26 ago. 2007.

SIMÕES, C.C.S.; VIANNA, M.C.S.; OLIVEIRA, Z.L.C. Características demográficas e sócio-econômicas da população nas Regiões Metropolitanas. *Boletim Demográfico*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, abr./jun. 1980.

SIQUEIRA, L.B.O.; MAGALHÃES, A.M.; SILVEIRA NETO, R.M. *Uma análise da migração de retorno no Brasil: perfil do migrante de retorno, a partir do Censo de 2000*. Disponível em: <[http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2006/docs/uma\\_analise\\_da\\_migracao.pdf](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2006/docs/uma_analise_da_migracao.pdf)> Acesso em: 16 nov. 2006.

SOARES, L.T. Reforma da previdência seguridade social: equidade de gênero e raça. Rio de Janeiro: CFEMEA, 2003. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/reforma\\_da\\_prev\\_e\\_seg\\_social.pdf](http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/reforma_da_prev_e_seg_social.pdf)>. Acesso em 26 ago. 2007.

SUGAHARA, S. BELTRÃO, K.I., MENDONÇA, J.L.O., RITO, F.P.L.P. O acesso a previdência social no Brasil segundo às cor/raça e setor de atividade na última década. In: CONGRESSO DA ASSOCIACION LATINOAMERICANA DE POBLACION, 2., 2006, Guadalajara, México. *Anais*. México: Asociacion Latinoamericana de Poblacion, 2006. Disponível em: <<http://cst.mexicocity.unfpa.org/docs/SONOESUGAHARA.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2007.

VERMA, S. *Retirement plain coverage of baby boomers: analysis from SIPP 1998 data*. Washington, DC: AARP, 2005. Disponível em: <[http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/sipp\\_cb.pdf](http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/sipp_cb.pdf)>. Acesso em 08 ago. 2007.

VERMA, S. *Retirement plain coverage of baby boomers: analysis from SIPP 2003 data*. Washington, DC: AARP, 2006. Disponível em: <[http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/sipp\\_cb\\_2006.pdf](http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/sipp_cb_2006.pdf)>. Acesso em 08 ago. 2007.

VERMA, S.; LICHTENSTEIN, J.H. Retirement coverage of women and minority: analysis from SIPP 1998 data. Washington, DC: AARP, 2003. Disponível em: <[http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/dd92\\_98sipp.pdf](http://assets.aarp.org/rgcenter/econ/dd92_98sipp.pdf)> Acesso em 07 ago. 2007.

WONG, L.L.R.; CARVALHO, J.A.M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan/jun, 2006.

ZIMMERMANN, C. A previdência rural no contexto das políticas públicas. Revista Espaço Acadêmico, v. 4, n. 48, 2005. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/048/48zimmermann.htm>>. Acesso em: 15 out. 2007.

# **ANEXOS**

## Anexos do Capítulo 5

**TABELA 1A: Razões de sobrevivência utilizadas nas projeções, segundo sexo, por UF selecionada**

**(a) Amazonas**

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9787	0,9817	0,9843	0,9866	0,9814	0,9845	0,9872	0,9893
5	0,9969	0,9973	0,9977	0,9980	0,9979	0,9983	0,9986	0,9989
10	0,9934	0,9941	0,9948	0,9954	0,9972	0,9977	0,9982	0,9985
15	0,9877	0,9890	0,9902	0,9913	0,9960	0,9967	0,9972	0,9976
20	0,9849	0,9866	0,9882	0,9896	0,9951	0,9958	0,9964	0,9969
25	0,9833	0,9854	0,9873	0,9890	0,9934	0,9944	0,9952	0,9959
30	0,9805	0,9828	0,9849	0,9867	0,9911	0,9923	0,9933	0,9942
35	0,9753	0,9779	0,9803	0,9824	0,9864	0,9881	0,9896	0,9909
40	0,9670	0,9701	0,9729	0,9755	0,9800	0,9822	0,9842	0,9860
45	0,9559	0,9594	0,9626	0,9656	0,9717	0,9745	0,9770	0,9793
50	0,9388	0,9428	0,9466	0,9502	0,9587	0,9624	0,9658	0,9689
55	0,9137	0,9186	0,9234	0,9279	0,9395	0,9446	0,9493	0,9536
60	0,8819	0,8877	0,8933	0,8986	0,9136	0,9201	0,9262	0,9318
65	0,8261	0,8331	0,8400	0,8467	0,8664	0,8755	0,8842	0,8923
70	0,7480	0,7561	0,7641	0,7720	0,8062	0,8174	0,8281	0,8382
75	0,7419	0,7517	0,7612	0,7704	0,8121	0,8237	0,8346	0,8448
80	0,4259	0,4291	0,4322	0,4352	0,4482	0,4517	0,4549	0,4579

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

**(b) Alagoas**

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9491	0,9576	0,9651	0,9716	0,9655	0,9724	0,9782	0,9830
5	0,9967	0,9970	0,9974	0,9977	0,9979	0,9983	0,9986	0,9989
10	0,9935	0,9942	0,9948	0,9954	0,9974	0,9979	0,9983	0,9986
15	0,9864	0,9877	0,9890	0,9902	0,9960	0,9966	0,9971	0,9976
20	0,9813	0,9833	0,9853	0,9871	0,9946	0,9954	0,9960	0,9967
25	0,9775	0,9802	0,9828	0,9852	0,9929	0,9939	0,9948	0,9956
30	0,9716	0,9750	0,9782	0,9812	0,9894	0,9909	0,9922	0,9934
35	0,9650	0,9688	0,9724	0,9758	0,9833	0,9855	0,9875	0,9893
40	0,9539	0,9583	0,9626	0,9667	0,9756	0,9784	0,9811	0,9836
45	0,9408	0,9456	0,9504	0,9550	0,9626	0,9667	0,9706	0,9742
50	0,9233	0,9284	0,9336	0,9386	0,9482	0,9534	0,9583	0,9629
55	0,8971	0,9030	0,9090	0,9150	0,9275	0,9340	0,9404	0,9464
60	0,8626	0,8693	0,8761	0,8831	0,8927	0,9017	0,9105	0,9190
65	0,8094	0,8168	0,8245	0,8324	0,8446	0,8561	0,8676	0,8786
70	0,7319	0,7400	0,7485	0,7572	0,7800	0,7936	0,8073	0,8207
75	0,7099	0,7215	0,7334	0,7453	0,7762	0,7918	0,8073	0,8221
80	0,4152	0,4191	0,4231	0,4270	0,4370	0,4419	0,4467	0,4512

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

### (c) Rio de Janeiro

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9839	0,9863	0,9883	0,9901	0,9871	0,9893	0,9912	0,9926
5	0,9979	0,9981	0,9984	0,9986	0,9986	0,9989	0,9991	0,9993
10	0,9927	0,9938	0,9947	0,9954	0,9979	0,9984	0,9987	0,9989
15	0,9846	0,9868	0,9887	0,9904	0,9968	0,9973	0,9978	0,9982
20	0,9814	0,9842	0,9866	0,9887	0,9958	0,9965	0,9971	0,9975
25	0,9810	0,9840	0,9866	0,9887	0,9944	0,9953	0,9961	0,9967
30	0,9786	0,9818	0,9845	0,9868	0,9921	0,9933	0,9943	0,9952
35	0,9728	0,9764	0,9796	0,9823	0,9881	0,9898	0,9912	0,9924
40	0,9630	0,9674	0,9713	0,9748	0,9820	0,9843	0,9863	0,9880
45	0,9504	0,9554	0,9600	0,9641	0,9744	0,9773	0,9798	0,9820
50	0,9315	0,9374	0,9428	0,9478	0,9632	0,9669	0,9702	0,9731
55	0,9040	0,9113	0,9182	0,9246	0,9459	0,9509	0,9554	0,9595
60	0,8681	0,8768	0,8851	0,8929	0,9220	0,9285	0,9344	0,9397
65	0,8204	0,8296	0,8384	0,8469	0,8873	0,8952	0,9026	0,9092
70	0,7586	0,7672	0,7756	0,7838	0,8345	0,8439	0,8528	0,8610
75	0,7491	0,7603	0,7709	0,7809	0,8347	0,8453	0,8551	0,8639
80	0,4283	0,4319	0,4353	0,4385	0,4550	0,4581	0,4609	0,4635

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

### (d) Rio Grande do Sul

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9895	0,9909	0,9921	0,9931	0,9905	0,9920	0,9932	0,9942
5	0,9981	0,9984	0,9986	0,9988	0,9986	0,9989	0,9991	0,9993
10	0,9957	0,9962	0,9967	0,9971	0,9982	0,9986	0,9988	0,9991
15	0,9913	0,9923	0,9932	0,9939	0,9975	0,9979	0,9982	0,9985
20	0,9885	0,9901	0,9914	0,9925	0,9967	0,9972	0,9976	0,9980
25	0,9872	0,9891	0,9907	0,9920	0,9956	0,9963	0,9968	0,9973
30	0,9851	0,9871	0,9889	0,9903	0,9939	0,9948	0,9955	0,9961
35	0,9803	0,9828	0,9849	0,9867	0,9911	0,9922	0,9932	0,9940
40	0,9724	0,9754	0,9781	0,9804	0,9863	0,9879	0,9892	0,9903
45	0,9600	0,9639	0,9673	0,9703	0,9790	0,9812	0,9830	0,9846
50	0,9408	0,9458	0,9503	0,9544	0,9683	0,9713	0,9739	0,9762
55	0,9126	0,9195	0,9257	0,9313	0,9523	0,9565	0,9603	0,9635
60	0,8753	0,8840	0,8920	0,8993	0,9294	0,9351	0,9402	0,9446
65	0,8230	0,8330	0,8423	0,8509	0,8952	0,9025	0,9090	0,9148
70	0,7541	0,7644	0,7741	0,7831	0,8407	0,8499	0,8584	0,8659

75	0,7510	0,7628	0,7738	0,7839	0,8423	0,8523	0,8614	0,8695
80	0,4289	0,4327	0,4362	0,4394	0,4572	0,4601	0,4628	0,4651

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

### (e) Mato Grosso

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9836	0,9857	0,9875	0,9891	0,9858	0,9881	0,9900	0,9916
5	0,9972	0,9975	0,9978	0,9981	0,9982	0,9985	0,9988	0,9990
10	0,9929	0,9938	0,9945	0,9952	0,9973	0,9978	0,9982	0,9986
15	0,9852	0,9870	0,9886	0,9900	0,9958	0,9966	0,9971	0,9976
20	0,9811	0,9836	0,9858	0,9877	0,9947	0,9955	0,9962	0,9968
25	0,9795	0,9824	0,9849	0,9871	0,9932	0,9943	0,9952	0,9959
30	0,9763	0,9794	0,9822	0,9846	0,9913	0,9926	0,9936	0,9945
35	0,9710	0,9745	0,9775	0,9802	0,9880	0,9895	0,9908	0,9919
40	0,9641	0,9678	0,9711	0,9740	0,9814	0,9835	0,9854	0,9870
45	0,9535	0,9574	0,9610	0,9643	0,9727	0,9755	0,9780	0,9802
50	0,9378	0,9420	0,9460	0,9497	0,9610	0,9646	0,9678	0,9707
55	0,9136	0,9187	0,9235	0,9281	0,9447	0,9493	0,9535	0,9573
60	0,8837	0,8894	0,8949	0,9002	0,9207	0,9265	0,9319	0,9369
65	0,8396	0,8455	0,8512	0,8568	0,8811	0,8888	0,8961	0,9028
70	0,7769	0,7826	0,7882	0,7937	0,8231	0,8327	0,8418	0,8503
75	0,7691	0,7768	0,7841	0,7911	0,8232	0,8339	0,8440	0,8532
80	0,4347	0,4372	0,4395	0,4417	0,4515	0,4547	0,4577	0,4604

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

### (f) Distrito Federal

X	Homens				Mulheres			
	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20	2000/05	2005/10	2010/15	2015/20
0	0,9863	0,9882	0,9897	0,9911	0,9890	0,9907	0,9921	0,9933
5	0,9976	0,9980	0,9982	0,9984	0,9986	0,9989	0,9991	0,9992
10	0,9934	0,9943	0,9951	0,9957	0,9982	0,9985	0,9988	0,9990
15	0,9878	0,9893	0,9906	0,9918	0,9977	0,9980	0,9983	0,9985
20	0,9866	0,9883	0,9898	0,9911	0,9972	0,9975	0,9978	0,9981
25	0,9855	0,9875	0,9892	0,9907	0,9958	0,9963	0,9968	0,9972
30	0,9825	0,9848	0,9868	0,9885	0,9941	0,9949	0,9955	0,9960
35	0,9791	0,9814	0,9835	0,9854	0,9912	0,9922	0,9931	0,9938
40	0,9724	0,9751	0,9775	0,9796	0,9865	0,9878	0,9890	0,9901
45	0,9626	0,9656	0,9684	0,9709	0,9796	0,9814	0,9830	0,9845
50	0,9473	0,9507	0,9540	0,9569	0,9694	0,9719	0,9742	0,9762
55	0,9253	0,9296	0,9336	0,9374	0,9526	0,9564	0,9598	0,9628
60	0,8942	0,8993	0,9043	0,9089	0,9298	0,9349	0,9395	0,9436
65	0,8498	0,8554	0,8608	0,8660	0,8943	0,9010	0,9071	0,9127
70	0,7845	0,7901	0,7956	0,8010	0,8385	0,8471	0,8551	0,8625
75	0,7755	0,7831	0,7905	0,7974	0,8415	0,8507	0,8591	0,8668
80	0,4368	0,4392	0,4415	0,4436	0,4570	0,4597	0,4621	0,4643

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007)

Nota: dados de circulação restrita

**TABELA 2A: População brasileira com idade igual ou superior a 15 anos em 01/07/2000 por grupo etário, segundo sexo**

<b>X</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
15	9.176.730	9.067.948
20	8.183.950	8.230.154
25	6.925.988	7.148.468
30	6.471.986	6.775.743
35	6.059.310	6.412.084
40	5.204.423	5.527.940
45	4.289.715	4.585.301
50	3.458.609	3.702.868
55	2.633.685	2.910.242
60	2.188.222	2.493.357
65	1.658.216	1.978.805
70	1.267.007	1.550.186
75	797.826	1.012.532
80	718.166	1.095.623
<b>Total</b>	<b>67.960.359</b>	<b>71.199.490</b>

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico 1991 e 2000.

**TABELA 3A: Número absoluto de segurados e de aposentadorias por tempo de contribuição em manutenção nas UF's, 2000**

	<b>Total</b>
<b>Contribuintes*</b>	
Amazonas	251.374
Alagoas	265.710
Rio de Janeiro	3.669.883
Rio Grande do Sul	2.612.283
Mato Grosso	399.279
<b>Aposentadorias mantidas**</b>	
Amazonas	9.843
Alagoas	18.525
Rio de Janeiro	550.229
Rio Grande do Sul	344.588
Mato Grosso	5.968

Fonte dos Dados: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Notas: \* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

\*\* - Apenas clientela urbana.



**TABELA 4A: Número absoluto de contribuintes do RGPS por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 1999**

<b>Faixa de Idade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
15	654.609	397.909
20	3.025.450	1.921.369
25	3.387.611	2.082.814
30	3.123.625	1.859.520
35	2.778.258	1.684.322
40	2.276.594	1.386.857
45	1.735.544	1.027.927
50	1.162.751	694.628
55	677.283	457.220
60	416.157	265.348
65	187.852	70.758
70	87.706	28.939
<b>Total</b>	<b>19.513.440</b>	<b>11.877.611</b>

Fonte dos Dados: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000

**TABELA 5A: Número absoluto de contribuintes do RGPS por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 2000**

<b>X</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
15	1.098.358	698.555
20	3.452.675	2.193.737
25	3.486.660	2.174.303
30	3.144.160	1.919.797
35	2.771.732	1.732.718
40	2.249.343	1.408.968
45	1.687.000	1.027.840
50	1.105.276	680.677
55	626.397	441.991
60	375.422	214.635
65	146.096	56.794
70	72.904	24.718
<b>Total</b>	<b>2.0216.023</b>	<b>12.574.733</b>

Fonte dos Dados: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

**TABELA 6A: Número absoluto de aposentadorias concedidas por tempo de contribuição do RGPS, por idade na DIB, segundo sexo, Brasil, 2000**

<b>X</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
30	11	1
35	1.066	513
40	8.591	3.670
45	15.899	10.825
50	22.691	11.346
55	19.748	6.779
60	10.693	724
65	1.028	109
70	141	37
75	26	9
80	10	5
<b>Total</b>	<b>79.904</b>	<b>34.018</b>

Fonte dos dados: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

Nota: apenas para clientela urbana.

**TABELA 7A: Número absoluto de aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS em manutenção, por grupo etário, segundo sexo, Brasil, 2000**

<b>X</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
30	28	4
35	2120	760
40	58.818	22.532
45	245.469	98.231
50	431.445	142.629
55	506.400	128.656
60	497.515	100.982
65	386.250	61.558
70	257.162	41.209
75	138.289	20.523
80	59.278	8.893
85	22.309	3.358
90	7.062	1.167
<b>Total</b>	<b>2.612.145</b>	<b>630.502</b>

Fonte dos Dados: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

**Descrição dos cálculos realizados no capítulo 5 para obtenção da taxa de entrada em aposentadoria, da taxa de contribuição e, da distribuição etária dos aposentados e dos contribuintes em 2000:**

- 1) **Distribuição etária das aposentadorias mantidas em 2000 de cada UF:** com os dados da TAB. 7A encontrou-se a proporção de aposentados na população brasileira feminina e masculina em relação ao total e a distribuição etária específica de cada sexo. O total de aposentadorias mantidas de cada Estado (TAB. 3A) foi desagregado, primeiramente, por sexo, encontrando-se o total de aposentadorias mantidas em cada sexo. Em seguida, este valor encontrado foi multiplicado pela proporção de aposentados de cada grupo etário, de onde se obteve o número de aposentados por grupo etário.
- 2) **Distribuição etária dos contribuintes em 2000 de cada UF:** seguiu-se as mesmas etapas descritas para as aposentadorias mantidas. A distribuição dos contribuintes da população brasileira foi obtida a partir dos dados da TAB. 5A, e o total de contribuintes da TAB. 3A foi distribuído utilizando-se a distribuição obtida com os dados da TAB. 5A.
- 3) **Taxas de entrada em aposentadoria por tempo de contribuição:** as taxa de entrada em aposentadoria foram calculadas a partir da eq. (6) do capítulo 5. Para calculá-las, divide-se as aposentadorias concedidas das pessoas com idade entre  $x$  e  $x+4$ , da TAB. 6A, pelo número médio de contribuintes de idade entre  $x$  e  $x+4$  de 1999 e 2000, obtidos a partir das TABs. 4A e 5A.
- 4) **Taxas de contribuição:** as taxas de contribuições usadas são as da população brasileira. Para calculá-las dividiu-se o número de contribuintes de cada sexo (TAB. 5A), com idade entre  $x$  e  $x+4$ , pela população brasileira de 01/07/2000, com idade entre  $x$  e  $x+4$  (TAB. 2A).

**TABELA 8A: Razão entre a população acima de 65 anos e a acima de 55 anos, e, razão entre os aposentados acima de 65 anos e os acima de 55 anos, segundo cada UF selecionada e Brasil, por sexo, 2000**

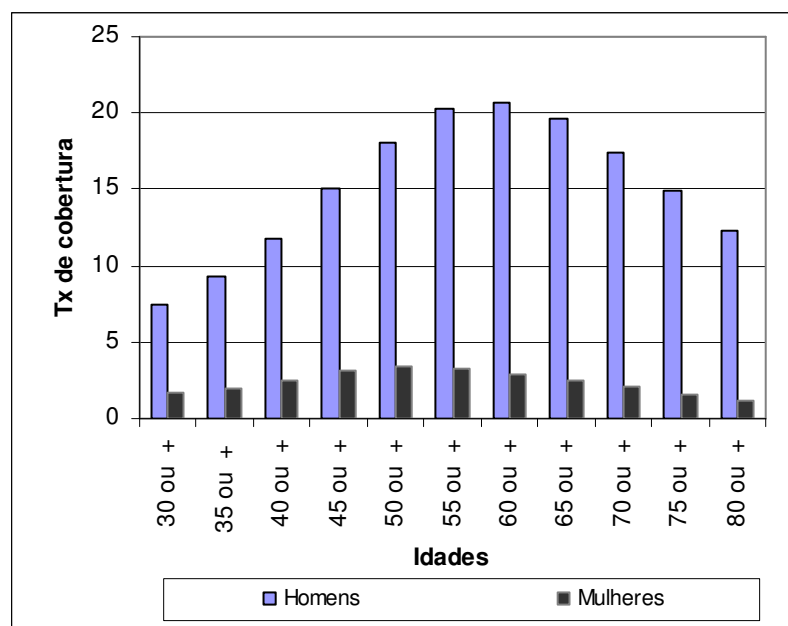
Razão	Brasil	AM	AL	RJ	RS	MT
<b>Homens</b>						
Pop <sub>65+</sub> /Pop <sub>55+</sub>	<b>0,48</b>	0,47	0,49	0,48	0,47	0,43
Apos <sub>65+</sub> /Apos <sub>55+</sub>	<b>0,46</b>	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
<b>Mulheres</b>						
Pop <sub>65+</sub> /Pop <sub>55+</sub>	<b>0,51</b>	0,48	0,50	0,54	0,53	0,43
Apos <sub>65+</sub> /Apos <sub>55+</sub>	<b>0,37</b>	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000.

**Comentário sobre a Tabela 8A:**

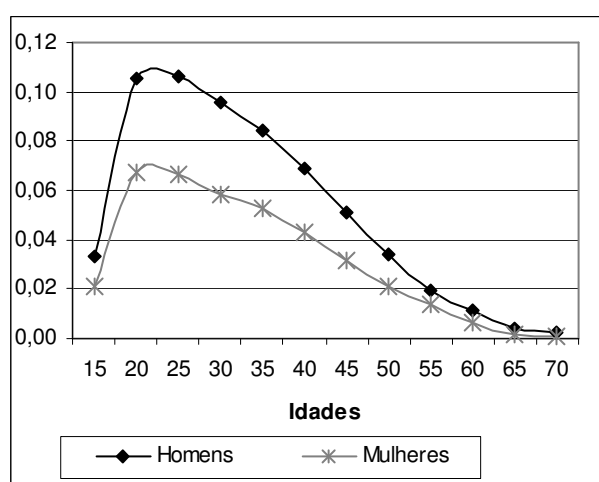
O propósito da TAB. 8A é mostrar que apenas a população masculina do MT teve uma razão entre o número de aposentados acima de 65 anos em relação ao de aposentados acima de 55 anos superior à razão entre a população total acima de 65 anos em relação à acima de 55 anos. Por isso, MT foi a única UF que, em 2000, no exercício realizado, teve a cobertura da população acima de 65 anos superior à da população acima de 55 anos.

**GRÁFICO 1A: Proporção de pessoas aposentadas por tempo de contribuição por grupo etário acumulado, segundo sexo, Brasil, 2000**



Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**GRÁFICO 2A: Distribuição etária proporcional das taxas de contribuição, por sexo, Brasil, 2000**



Fonte: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000

**TABELA 9A: População censitária e projetada das UF's selecionadas, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020****(a) Amazonas**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	195532	207410	214958	214108	212543	191479	198589	205573	204609	202990
5	185710	189903	202356	210470	210310	180510	187230	194785	202208	201772
10	171551	184981	189062	201482	209544	168383	180083	186568	194142	201509
15	167073	171495	184619	188669	201138	167713	168471	179833	186172	193765
20	144454	167401	171881	184722	188760	145827	167769	168495	179490	185647
25	116232	144159	167290	171957	184447	117614	145281	167148	167927	178524
30	96648	114896	142560	165741	170526	94710	116657	143986	165739	166569
35	84359	95000	112821	140151	163215	82265	93642	115157	142153	163743
40	67091	82218	92691	110112	136995	64963	81024	92265	113390	140031
45	52265	64578	79247	89520	106459	49929	63665	79462	90597	111347
50	38171	49724	61545	75677	85686	36282	48578	62046	77580	88622
55	28369	35695	46553	57770	71204	28367	34972	46919	60065	75267
60	22565	25726	32446	42417	52807	22989	26845	33212	44700	57411
65	17144	19432	22227	28147	36941	17485	21205	24872	30909	41766
70	12121	13839	15743	18074	22989	12266	15355	18746	22135	27688
75	7887	8896	10188	11632	13407	9153	9962	12580	15496	18464
80	7195	8300	9684	11448	13599	8255	9621	11286	14325	18615

Fonte dos Dados: IBGE – Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al. (2003)

Nota: dados de circulação restrita

**(b) Alagoas**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	169023	167936	160208	153755	149008	166238	162220	154547	148074	143285
5	162989	157728	158566	152508	147265	160338	155955	153971	147767	142340
10	165671	159409	154486	155468	149693	165972	156573	152589	150842	144929
15	164772	159262	153547	148926	150059	164143	160131	151381	147604	146072
20	136670	154850	150334	145112	140973	140683	156639	153186	144872	141332
25	105373	128168	145962	142112	137427	113660	134652	150334	147071	139151
30	93617	99682	121853	139217	135969	102702	109876	130434	145759	142664
35	81895	88971	95355	116965	134063	89704	99570	106916	127127	142293
40	66955	77729	84949	91523	112660	74099	86746	96673	104171	124155
45	56533	62948	73513	80743	87442	62388	70960	83548	93475	101122
50	46978	52479	58844	69073	76238	50412	58824	67465	79919	89848
55	36365	42657	47957	54169	63944	41559	46893	55231	63893	76221
60	29004	32025	37812	42802	48697	34718	37861	43232	51432	60078
65	21933	24697	27350	32460	36941	27122	30504	33653	38923	46824
70	16494	17357	19621	21814	26043	19743	22512	25651	28655	33603
75	11302	11626	12304	14002	15681	13341	14742	17084	19809	22528
80	13368	11719	11539	12260	14042	16857	15099	15657	18039	21902

Fonte dos Dados: IBGE – Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al. (2003)

Nota: dados de circulação restrita

**(c) Rio de Janeiro**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	621320	646642	619522	597768	590340	599828	621717	594763	573219	565559
5	606627	610132	636222	611317	591084	588635	591463	613790	588712	568404
10	608822	601411	604294	630476	606262	594407	586001	588020	610451	585973
15	656590	608565	600367	602975	629642	659702	599689	589619	590965	613665
20	641580	656616	610061	601807	604174	658527	667828	607774	596476	596956
25	566594	634482	652293	608337	600237	599437	659625	670458	611634	599439
30	538788	554266	622811	643269	601825	585111	594350	654778	667308	609918
35	537330	523354	540195	609319	631898	597087	577047	586836	647617	661511
40	488168	518258	507035	525254	594579	549595	586393	568026	578703	639796
45	411311	465882	496924	488487	507960	473929	537480	574952	558506	570155
50	337488	386729	440222	472119	466546	388235	460168	523399	561712	547359
55	246857	310325	357664	409576	441979	294560	372813	443517	506386	545535
60	210146	219386	277592	322201	371593	260999	278212	353736	422828	485008
65	166850	177728	186978	238419	279009	221791	239845	257389	329249	395955
70	124230	131333	141102	149785	192726	178202	194708	212537	230131	296772
75	74643	88168	94048	102034	109428	116497	145016	160259	176971	193804
80	62991	73021	87297	100316	114389	124405	147560	183474	220736	261559

Fonte dos Dados: IBGE – Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al. (2003)

Nota: dados de circulação restrita

**(d) Rio Grande do Sul**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	435905	470065	460380	452440	445303	419639	449900	440440	432640	425627
5	451586	430875	465244	456304	448927	435517	415877	446366	437519	430164
10	464250	450254	429615	463991	455209	447830	434667	415076	445600	436880
15	490399	461973	448182	427812	462238	476039	446444	433329	413892	444432
20	430584	485478	457912	444612	424712	425617	473299	444130	431169	411936
25	382084	425160	479638	453099	440318	385613	423042	470378	441735	428922
30	385037	377015	419964	474099	448497	399452	383452	420851	468015	439865
35	397068	379271	372052	415028	468923	416749	396778	381382	418879	465944
40	358269	389205	372706	366418	409418	375372	412779	393635	378950	416576
45	304887	347950	378962	363942	358687	322803	370193	407719	389516	375597
50	250230	291947	334192	365132	351815	266468	316042	363171	400808	383725
55	190359	234161	274330	315241	345881	210557	258308	307198	353926	391584
60	153901	172290	213053	250818	289806	178496	201130	247610	295475	341508
65	119276	133190	149936	186431	220791	150460	166350	188329	232921	279178
70	85905	96309	108207	122575	153394	118850	134072	149281	170148	211817
75	43704	62060	70127	79433	90729	79381	98260	111897	125758	144649
80	51275	52125	63936	76587	90935	84236	103410	130208	159662	192214

Fonte dos Dados: IBGE – Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al. (2003)

Nota: dados de circulação restrita

(e) Mato Grosso

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	129855	151502	155686	156579	158518	124510	144896	148806	149544	151294
5	136535	130795	152172	156832	158275	131637	125906	146063	150372	151574
10	139526	138900	133165	154633	159401	133818	133521	127889	148088	152506
15	138844	142751	141864	136399	158021	133416	136245	135700	130360	150613
20	126882	143181	146733	145938	140759	123802	137011	139471	138930	133847
25	112339	130201	147119	150850	150203	110631	126727	140369	142845	142313
30	105343	113750	132182	149967	153907	101485	112083	128476	142754	145268
35	96018	105599	114140	133262	151716	90040	102107	112624	129464	144255
40	79256	95271	104858	113732	133361	72454	90093	102020	112668	129865
45	61567	77764	93558	103282	112406	55256	72075	89561	101507	112263
50	47679	59566	75251	90855	100660	41474	54673	71241	88633	100570
55	36157	45222	56578	72000	86818	31511	40576	53504	69800	86996
60	28335	33246	41674	52844	66933	24425	30130	38890	51439	67278
65	20294	24833	29156	36941	46989	17249	22551	27925	36249	48190
70	13565	16577	20321	23926	30543	11331	15308	20100	25035	32704
75	7810	9783	12018	14823	17564	6716	9124	12441	16504	20770
80	7182	7844	9501	11944	15289	7411	8393	10738	14652	20292

Fonte dos Dados: IBGE – Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al. (2003)

Nota: dados de circulação restrita

**TABELA 10A: População censitária e projetada utilizando as estimativas de mortalidade do DF, por grupo etário, segundo sexo e UF, 2000-2020**

**(a) Amazonas**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	195532	117747	119806	118336	109216	191479	113034	114999	113571	104799
5	185710	195059	117499	119589	118149	180510	191574	113120	115002	113592
10	171551	184644	194110	116967	119125	168383	180561	191695	113102	115009
15	167073	170526	183826	192904	116376	167713	168902	181182	191888	113243
20	144454	167282	171032	183298	192599	145827	168155	169409	181284	192046
25	116232	144735	167947	170600	183106	117614	145808	168229	169218	181154
30	96648	114544	142968	165979	168895	94710	116953	145098	167494	168571
35	84359	94848	112683	140779	163743	82265	93859	116017	144076	166439
40	67091	82035	92488	110146	137913	64963	81164	92730	114752	142658
45	52265	64552	79175	89539	106909	49929	63784	79840	91264	113104
50	38171	49605	61490	75603	85766	36282	48657	62319	77982	89324
55	28369	35432	46258	57498	70978	28367	34587	46567	59833	75109
60	22565	25369	31868	41832	52264	22989	26399	32362	43767	56485
65	17144	19204	21733	27454	36252	17485	20614	23847	29394	39998
70	12121	13446	15171	17290	23772	12266	14816	17646	20499	25485
75	7887	9398	10529	11991	13847	9153	10431	12736	15239	17861
80	7195	6586	7019	7746	8755	8255	8039	8579	9902	11735

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007); Sawyer et al. (1999).

Nota: dados de circulação restrita.

**(b) Alagoas**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	169023	104973	90317	82302	74519	166238	100781	86702	78994	71510
5	162989	164943	102471	88188	80380	160338	162273	98403	84674	77159
10	165671	159102	161151	100191	86282	165972	156981	158931	96403	82970
15	164772	159299	153220	155403	96731	164143	160090	151471	153397	93068
20	136670	152906	148081	142643	144864	140683	155691	151902	143768	145634
25	105373	127904	143388	139105	134196	113660	134442	148869	145317	137592
30	93617	99813	121439	136416	132572	102702	110028	130244	144314	140948
35	81895	89539	95696	116679	131315	89704	99877	107108	126897	140710
40	66955	77841	85339	91432	111726	74099	87189	97211	104376	123792
45	56533	63379	73911	81261	87287	62388	71689	84511	94383	101488
50	46978	52897	59519	69645	76810	50412	59950	69065	81606	91327
55	36365	42987	48626	54948	64555	41559	47613	56844	65720	77900
60	29004	32351	38464	43748	49691	34718	38548	44404	53273	61864
65	21933	24506	27514	32919	37665	27122	30893	34556	40075	48377
70	16494	17180	19334	21859	28465	19743	22665	26081	29448	34446
75	11302	12772	13435	15260	17483	13341	16558	19215	22330	25438
80	13368	10759	10320	10472	11399	16857	13753	13886	15244	17387

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007); Sawyer et al. (1999).

Nota: dados de circulação restrita.



**(c) Rio de Janeiro**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	621320	435092	312094	295774	276249	599828	417682	299575	283864	265076
5	606627	616816	432073	310179	294027	588635	596382	415390	298140	282550
10	608822	599283	609884	427808	307319	594407	585342	593250	413492	296842
15	656590	602796	594272	605449	425195	659702	596393	587504	595613	415238
20	641580	656556	603801	595273	607253	658527	665216	601597	592080	600408
25	566594	632890	648974	597806	590238	599437	656393	663442	600218	590964
30	538788	553974	620245	637636	588385	585111	593106	649952	657698	595348
35	537330	523926	539998	606354	624524	597087	576058	584510	641568	649699
40	488168	518681	507128	524401	590137	549595	585271	565441	574844	631631
45	411311	466303	496984	487715	505625	473929	535694	571536	553394	563428
50	337488	387330	440714	471617	464267	388235	457161	518075	554323	537838
55	246857	310594	358103	409463	439935	294560	368125	435190	495179	531508
60	210146	219398	277645	322087	370175	260999	272472	342372	406974	465124
65	166850	177472	186508	237675	277365	221791	232325	244337	309261	369881
70	124230	130186	139474	147688	204843	178202	185012	195785	207969	265503
75	74643	95821	101410	109725	117732	116497	149190	156574	167424	179435
80	62991	59793	67979	74427	81307	124405	109518	118304	126439	135820

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007); Sawyer et al. (1999).

Nota: dados de circulação restrita.

**(d) Rio Grande do Sul**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	435905	307279	236421	228075	213098	419639	294984	226938	218892	204480
5	451586	434676	306508	235945	227669	435517	418900	294541	226688	218686
10	464250	448326	431918	304891	234855	447830	434541	418106	294122	226415
15	490399	458541	443500	427861	302382	476039	446615	433514	417312	293634
20	430584	483750	453101	438931	424001	425617	473928	444795	432227	416182
25	382084	423118	476324	447572	434218	385613	422729	470983	442814	430477
30	385037	374403	415585	469403	441837	399452	382610	419754	468415	440641
35	397068	376169	366666	408301	462040	416749	395343	379050	416528	465162
40	358269	385446	366159	358097	399637	375372	410673	390118	374690	412176
45	304887	344529	371812	354390	347479	322803	367286	402578	383279	368665
50	250230	288526	327228	354518	338963	266468	312565	356555	391952	373934
55	190359	231202	267812	305274	332062	210557	253538	298572	342006	377152
60	153901	170018	207694	242039	277315	178496	195545	236743	280335	322538
65	119276	130630	145262	178679	209469	150460	159417	175940	214597	255677
70	85905	93461	103097	115512	154645	118850	126014	134884	150355	184973
75	43704	66541	73111	81448	92469	79381	99901	107073	115809	130247
80	51275	41437	47370	53161	59683	84236	74682	80156	86468	93865

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007); Sawyer et al. (1999).

Nota: dados de circulação restrita.

**(e) Mato Grosso**

X	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
0	129855	91062	77846	74871	68077	124510	87419	74724	71856	65324
5	136535	131490	92238	78613	75626	131637	124291	87288	74641	71788
10	139526	137768	132795	92904	79232	133818	131342	124055	87163	74551
15	138844	140237	138685	133347	93399	133416	133455	131032	123820	87019
20	126882	141519	143185	140802	135558	123802	132824	132911	130643	123484
25	112339	129300	144508	145390	143184	110631	122962	131999	132319	130114
30	105343	113247	130651	145566	146711	101485	109769	122097	131279	131670
35	96018	105482	113671	130772	145974	90040	100441	108748	121158	130368
40	79256	95137	104801	112748	129995	72454	88727	99114	107497	119892
45	61567	77906	93807	103153	111260	55256	70893	86978	97376	105769
50	47679	59592	75682	91004	100383	41474	53503	68822	84683	95002
55	36157	44984	56482	71734	86603	31511	39462	51108	66014	81485
60	28335	32793	41035	51643	65926	24425	29264	36847	47986	62256
65	20294	24095	28070	35497	44941	17249	21814	26330	33401	43766
70	13565	15939	19062	22355	30769	11331	14446	18457	22501	28790
75	7810	10532	12498	15082	17923	6716	9524	12275	15847	19492
80	7182	6556	7514	8844	10624	7411	6448	7333	9056	11556

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007); Sawyer et al. (1999).

Nota: dados de circulação restrita.

**TABELA 11A: Número absoluto de contribuintes e de aposentados por tempo de contribuição do RGPS nos Estados selecionados projetados com as estimativas de mortalidade de cada UF, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020**

**11A.1) Amazonas**

**(a) Contribuintes \***

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	8420	20526	22097	22582	24074	5355	12978	13854	14342	14927
20 a 24 Anos	26468	70624	72514	77931	79635	16817	44719	44912	47843	49484
25 a 29 Anos	26729	72572	84217	86566	92854	16668	44189	50840	51077	54300
30 a 34 Anos	24103	55817	69257	80519	82843	14717	33053	40796	46959	47195
35 a 39 Anos	21248	43456	51608	64110	74660	13283	25305	31119	38413	44248
40 a 44 Anos	17243	35535	40061	47590	59209	10801	20651	23517	28901	35691
45 a 49 Anos	12933	25396	31165	35205	41867	7879	14271	17812	20308	24959
50 a 54 Anos	8473	15890	19668	24184	27383	5218	8930	11406	14261	16291
55 a 59 Anos	4802	8490	11072	13740	16935	3388	5311	7126	9122	11431
60 a 64 Anos	2878	4414	5567	7277	9060	1645	2311	2859	3848	4942
65 a 69 Anos	1120	1712	1958	2480	3255	435	609	714	887	1199
70 a 74Anos	186	121	137	158	201	63	35	42	50	62
75 a 79 Anos	186	233	267	305	351	63	67	85	105	125
80 Anos ou mais	186	217	254	300	356	63	65	76	97	126
<b>Total</b>	<b>154.976</b>	<b>355.004</b>	<b>409.842</b>	<b>462.947</b>	<b>512.682</b>	<b>96.398</b>	<b>212.493</b>	<b>245.157</b>	<b>276.214</b>	<b>304.980</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

**(b) Aposentados por tempo de contribuição**

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	6	62	91	111	134	2	29	42	52	62
40 a 44 Anos	179	500	769	912	1113	68	207	316	384	473
45 a 49 Anos	745	1046	1776	2265	2654	298	643	1039	1306	1560
50 a 54 Anos	1310	1900	2741	3856	4715	433	864	1453	2059	2523
55 a 59 Anos	1537	2200	3223	4414	5918	391	735	1289	2003	2756
60 a 64 Anos	1510	1872	2663	3804	5152	307	396	732	1273	1975
65 a 69 Anos	1172	1372	1715	2443	3502	187	284	369	684	1195
70 a 74Anos	781	971	1145	1442	2071	125	163	249	327	611
75 a 79 Anos	420	586	736	878	1117	62	101	133	207	275
80 Anos ou mais	269	428	626	834	1043	41	69	116	165	252
<b>Total</b>	<b>7.929</b>	<b>10.938</b>	<b>15.486</b>	<b>20.960</b>	<b>27.417</b>	<b>1.914</b>	<b>3.491</b>	<b>5.740</b>	<b>8.461</b>	<b>11.682</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos)

## 11A.2) Alagoas

### (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	8900	19062	18378	17825	17960	5661	12336	11662	11371	11253
20 a 24 Anos	27978	65329	63424	61220	59474	17776	41752	40832	38615	37672
25 a 29 Anos	28253	64522	73480	71541	69183	17619	40956	45726	44734	42325
30 a 34 Anos	25478	48427	59197	67633	66055	15556	31132	36956	41298	40421
35 a 39 Anos	22460	40698	43618	53504	61325	14041	26907	28891	34353	38451
40 a 44 Anos	18227	33594	36715	39556	48691	11417	22110	24640	26551	31645
45 a 49 Anos	13670	24755	28910	31754	34388	8329	15906	18728	20953	22667
50 a 54 Anos	8956	16771	18805	22074	24364	5516	10813	12402	14691	16516
55 a 59 Anos	5076	10146	11406	12884	15209	3582	7122	8388	9704	11576
60 a 64 Anos	3042	5494	6487	7343	8355	1739	3259	3722	4427	5172
65 a 69 Anos	1184	2176	2410	2860	3255	460	876	966	1117	1344
70 a 74Anos	197	152	171	190	227	67	51	58	65	76
75 a 79 Anos	197	305	322	367	411	67	100	115	134	152
80 Anos ou mais	197	307	302	321	368	67	102	106	122	148
<b>Total</b>	<b>163.814</b>	<b>331.737</b>	<b>363.626</b>	<b>389.072</b>	<b>409.264</b>	<b>101.896</b>	<b>213.420</b>	<b>233.192</b>	<b>248.135</b>	<b>259.418</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

### (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	12	60	80	93	110	4	31	42	47	55
40 a 44 Anos	336	494	714	791	917	129	222	334	375	426
45 a 49 Anos	1402	1189	1689	2065	2270	561	754	1118	1361	1506
50 a 54 Anos	2465	2565	2851	3594	4236	815	1198	1667	2182	2592
55 a 59 Anos	2893	3377	3945	4429	5424	735	1164	1712	2264	2886
60 a 64 Anos	2842	3138	3814	4471	5061	577	718	1138	1669	2212
65 a 69 Anos	2207	2499	2793	3417	4036	352	520	655	1045	1544
70 a 74Anos	1469	1788	2044	2305	2847	235	298	446	569	919
75 a 79 Anos	790	1078	1326	1533	1749	117	184	237	361	468
80 Anos ou mais	506	774	1105	1443	1762	77	125	202	283	426
<b>Total</b>	<b>14.923</b>	<b>16.962</b>	<b>20.361</b>	<b>24.142</b>	<b>28.414</b>	<b>3.602</b>	<b>5.215</b>	<b>7.551</b>	<b>10.155</b>	<b>13.034</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos)

### 11A.3) Rio de Janeiro

#### (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	87501	55293	53643	51205	55325	55651	34392	33382	31884	34237
20 a 24 Anos	275058	204815	193185	187575	179179	174765	126157	118382	114928	109801
25 a 29 Anos	277766	214033	241458	228098	221664	173216	128674	143072	134360	130462
30 a 34 Anos	250480	183158	204023	230322	217885	152941	108645	119241	132604	124629
35 a 39 Anos	220811	173491	170189	189848	214501	138037	107220	103060	113192	125911
40 a 44 Anos	179194	168214	161083	158365	176950	112246	105210	100330	96587	106177
45 a 49 Anos	134395	136837	149033	143126	141060	81883	82982	91394	87314	84194
50 a 54 Anos	88052	93298	106798	116686	112430	54226	58096	66760	73678	70538
55 a 59 Anos	49902	55693	65247	74977	82265	35211	39230	46655	53752	59472
60 a 64 Anos	29908	29559	36552	43031	49720	17099	17314	21315	25435	29398
65 a 69 Anos	11639	11735	13210	16425	19453	4525	4774	5405	6685	8013
70 a 74 Anos	1936	841	945	1070	1339	656	302	336	383	477
75 a 79 Anos	1936	1626	1837	2081	2377	656	664	756	850	977
80 Anos ou mais	1936	1365	1675	2006	2382	656	699	880	1079	1299
<b>Total</b>	<b>1.610.514</b>	<b>1.329.958</b>	<b>1.398.879</b>	<b>1.444.816</b>	<b>1.476.529</b>	<b>1.001.769</b>	<b>814.359</b>	<b>850.969</b>	<b>872.732</b>	<b>885.584</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

#### (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	5	5	5	5	5	1	1	0	0	0
35 a 39 Anos	360	507	453	493	536	129	259	234	248	264
40 a 44 Anos	9981	4599	4492	4504	4922	3823	2103	2156	2124	2263
45 a 49 Anos	41652	17625	12702	12899	13100	16668	9787	8486	8690	8656
50 a 54 Anos	73210	50856	29047	25826	26613	24202	22634	16794	16331	16761
55 a 59 Anos	85929	77909	58558	40066	38727	21831	27122	26368	21542	21735
60 a 64 Anos	84421	82348	76082	59998	44354	17135	20988	26177	25673	21234
65 a 69 Anos	65541	73702	72629	67843	54191	10445	15851	19544	24528	24209
70 a 74 Anos	43637	53791	61156	60912	57477	6993	9276	14195	17646	22309
75 a 79 Anos	23466	33123	41289	47456	47767	3482	5843	7837	12116	15203
80 Anos ou mais	15042	24043	35586	47343	57846	2277	3951	6759	9829	15037
<b>Total</b>	<b>443.242</b>	<b>418.509</b>	<b>392.001</b>	<b>367.345</b>	<b>345.538</b>	<b>106.987</b>	<b>117.814</b>	<b>128.550</b>	<b>138.727</b>	<b>147.671</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos)

## 11A.4) Rio Grande do Sul

### (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	87501	55293	53643	51205	55325	55651	34392	33382	31884	34237
20 a 24 Anos	275058	204815	193185	187575	179179	174765	126157	118382	114928	109801
25 a 29 Anos	277766	214033	241458	228098	221664	173216	128674	143072	134360	130462
30 a 34 Anos	250480	183158	204023	230322	217885	152941	108645	119241	132604	124629
35 a 39 Anos	220811	173491	170189	189848	214501	138037	107220	103060	113192	125911
40 a 44 Anos	179194	168214	161083	158365	176950	112246	105210	100330	96587	106177
45 a 49 Anos	134395	136837	149033	143126	141060	81883	82982	91394	87314	84194
50 a 54 Anos	88052	93298	106798	116686	112430	54226	58096	66760	73678	70538
55 a 59 Anos	49902	55693	65247	74977	82265	35211	39230	46655	53752	59472
60 a 64 Anos	29908	29559	36552	43031	49720	17099	17314	21315	25435	29398
65 a 69 Anos	11639	11735	13210	16425	19453	4525	4774	5405	6685	8013
70 a 74Anos	1936	841	945	1070	1339	656	302	336	383	477
75 a 79 Anos	1936	1626	1837	2081	2377	656	664	756	850	977
80 Anos ou mais	1936	1365	1675	2006	2382	656	699	880	1079	1299
<b>Total</b>	<b>1.610.514</b>	<b>1.329.958</b>	<b>1.398.879</b>	<b>1.444.816</b>	<b>1.476.529</b>	<b>1.001.769</b>	<b>814.359</b>	<b>850.969</b>	<b>872.732</b>	<b>885.584</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

### (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	3	4	3	4	4	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	225	378	331	347	390	81	184	158	162	179
40 a 44 Anos	6250	3480	3466	3331	3500	2394	1500	1525	1444	1487
45 a 49 Anos	26085	12275	9938	10087	9789	10439	6667	6039	6183	5918
50 a 54 Anos	45849	33897	21624	20572	21043	15157	14794	11632	11669	11980
55 a 59 Anos	53814	50846	40920	30851	31212	13672	17429	17551	15054	15597
60 a 64 Anos	52870	52918	51001	43015	34737	10731	13271	16955	17198	14909
65 a 69 Anos	41046	46608	47138	45921	39201	6542	10012	12452	15991	16306
70 a 74Anos	27328	33802	38839	39719	39090	4379	5862	9040	11324	14634
75 a 79 Anos	14696	20625	25854	30083	31127	2181	3687	4989	7766	9814
80 Anos ou mais	9421	15093	22279	29742	36673	1426	2495	4298	6295	9691
<b>Total</b>	<b>277.586</b>	<b>269.927</b>	<b>261.394</b>	<b>253.672</b>	<b>246.766</b>	<b>67.002</b>	<b>75.901</b>	<b>84.638</b>	<b>93.085</b>	<b>100.518</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos)

## 11A.5) Mato Grosso

### (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	13374	17086	16980	16326	18913	8506	10496	10454	10042	11603
20 a 24 Anos	42042	60406	61904	61569	59384	26712	36520	37176	37032	35677
25 a 29 Anos	42456	65545	74062	75940	75614	26476	38546	42695	43448	43286
30 a 34 Anos	38285	55261	64215	72856	74769	23377	31757	36402	40447	41159
35 a 39 Anos	33750	48304	52212	60958	69400	21099	27592	30434	34985	38982
40 a 44 Anos	27389	41176	45319	49155	57638	17156	22963	26003	28717	33100
45 a 49 Anos	20542	30582	36793	40617	44205	12516	16156	20076	22754	25165
50 a 54 Anos	13458	19036	24048	29035	32168	8288	10050	13096	16293	18487
55 a 59 Anos	7627	10756	13457	17125	20649	5382	6162	8126	10601	13212
60 a 64 Anos	4571	5704	7150	9066	11483	2614	2594	3348	4428	5791
65 a 69 Anos	1779	2188	2569	3255	4140	692	647	801	1040	1383
70 a 74Anos	296	145	177	209	267	100	34	45	56	74
75 a 79 Anos	296	256	315	388	460	100	62	84	112	140
80 Anos ou mais	296	205	249	313	401	100	57	73	99	137
<b>Total</b>	<b>246.162</b>	<b>356.650</b>	<b>399.450</b>	<b>436.811</b>	<b>469.493</b>	<b>153.117</b>	<b>203.637</b>	<b>228.812</b>	<b>250.053</b>	<b>268.197</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

### (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	4	78	96	109	125	1	36	43	49	55
40 a 44 Anos	103	644	885	979	1109	40	263	355	400	452
45 a 49 Anos	431	1263	2160	2628	2895	173	785	1203	1468	1646
50 a 54 Anos	758	1994	3312	4671	5532	251	912	1707	2373	2856
55 a 59 Anos	890	2053	3650	5376	7212	226	666	1407	2344	3185
60 a 64 Anos	874	1471	2713	4416	6318	177	252	676	1399	2319
65 a 69 Anos	679	830	1377	2512	4083	108	169	239	637	1320
70 a 74Anos	452	573	704	1175	2155	72	96	151	215	576
75 a 79 Anos	243	354	451	558	937	36	60	81	128	184
80 Anos ou mais	156	257	389	528	678	24	41	70	101	156
<b>Total</b>	<b>4.590</b>	<b>9.518</b>	<b>15.738</b>	<b>22.953</b>	<b>31.045</b>	<b>1.108</b>	<b>3.280</b>	<b>5.931</b>	<b>9.113</b>	<b>12.751</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; FIGOLI et al (2003) (dados restritos); IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos)

**TABELA 12A: Número absoluto de contribuintes e de aposentados por tempo de contribuição do RGPS nos Estados selecionados projetados com as estimativas de mortalidade do DF, por grupo etário, segundo sexo, 2000-2020**

**12A.1) Amazonas**

**(a) Contribuintes\***

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	8420	20410	22002	23089	13929	5661	13011	13957	14782	8724
20 a 24 Anos	26468	70573	72156	77331	81255	16817	44821	45156	48321	51190
25 a 29 Anos	26729	72862	84547	85883	92179	16668	44349	51169	51470	55100
30 a 34 Anos	24103	55647	69455	80634	82051	14717	33137	41111	47457	47762
35 a 39 Anos	21248	43387	51545	64397	74902	13283	25363	31351	38933	44976
40 a 44 Anos	17243	35455	39973	47605	59606	10801	20687	23635	29248	36361
45 a 49 Anos	12933	25386	31137	35213	42044	7879	14298	17897	20458	25353
50 a 54 Anos	8473	15853	19651	24161	27409	5218	8944	11456	14335	16420
55 a 59 Anos	4802	8427	11002	13675	16882	3388	5253	7072	9087	11407
60 a 64 Anos	2878	4352	5468	7177	8967	1645	2272	2786	3768	4862
65 a 69 Anos	1120	1692	1915	2419	3194	435	592	684	844	1148
70 a 74Anos	186	117	132	151	208	63	33	40	46	57
75 a 79 Anos	186	246	276	314	363	63	70	86	103	121
80 Anos ou mais	186	173	184	203	229	63	54	58	67	79
<b>Total</b>	<b>154.976</b>	<b>354.581</b>	<b>409.442</b>	<b>462.251</b>	<b>503.215</b>	<b>96.703</b>	<b>212.886</b>	<b>246.458</b>	<b>278.918</b>	<b>303.561</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

**(b) Aposentados por tempo de contribuição**

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	6	62	91	112	134	2	29	43	53	63
40 a 44 Anos	179	501	769	913	1119	68	208	318	388	481
45 a 49 Anos	745	1049	1782	2272	2667	298	647	1047	1318	1583
50 a 54 Anos	1310	1908	2754	3877	4742	433	869	1467	2082	2554
55 a 59 Anos	1537	2211	3242	4444	5964	391	739	1301	2028	2794
60 a 64 Anos	1510	1890	2691	3848	5216	307	401	744	1297	2017
65 a 69 Anos	1172	1391	1752	2496	3579	187	289	380	706	1232
70 a 74Anos	781	999	1192	1510	2164	125	168	261	345	645
75 a 79 Anos	420	614	792	951	1213	62	105	143	224	299
80 Anos ou mais	269	445	678	927	1172	41	72	123	180	279
<b>Total</b>	<b>7.929</b>	<b>11.070</b>	<b>15.743</b>	<b>21.351</b>	<b>27.971</b>	<b>1.914</b>	<b>3.527</b>	<b>5.827</b>	<b>8.621</b>	<b>11.945</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).



## 12A.2) Alagoas

### (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	8900	19066	18339	18600	11578	5661	12333	11669	11817	7170
20 a 24 Anos	27978	64509	62473	60179	61116	17776	41499	40489	38321	38818
25 a 29 Anos	28253	64389	72184	70028	67556	17619	40892	45281	44200	41850
30 a 34 Anos	25478	48490	58996	66272	64405	15556	31175	36903	40889	39935
35 a 39 Anos	22460	40958	43774	53373	60068	14041	26989	28943	34291	38024
40 a 44 Anos	18227	33643	36883	39517	48288	11417	22223	24777	26603	31552
45 a 49 Anos	13670	24925	29067	31957	34327	8329	16070	18944	21157	22750
50 a 54 Anos	8956	16905	19020	22257	24546	5516	11020	12696	15001	16788
55 a 59 Anos	5076	10224	11565	13069	15354	3582	7231	8633	9981	11831
60 a 64 Anos	3042	5550	6599	7506	8525	1739	3318	3822	4586	5325
65 a 69 Anos	1184	2159	2424	2900	3318	460	887	992	1150	1388
70 a 74Anos	197	150	169	191	249	67	51	59	66	78
75 a 79 Anos	197	335	352	400	458	67	112	130	151	172
80 Anos ou mais	197	282	270	274	299	67	93	94	103	117
<b>Total</b>	<b>163.814</b>	<b>331.584</b>	<b>362.116</b>	<b>386.523</b>	<b>400.086</b>	<b>101.896</b>	<b>213.893</b>	<b>233.432</b>	<b>248.318</b>	<b>255.799</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

### (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	12	60	81	94	109	4	31	42	47	54
40 a 44 Anos	336	499	722	799	919	129	224	337	377	427
45 a 49 Anos	1402	1209	1722	2104	2303	561	764	1136	1383	1523
50 a 54 Anos	2465	2616	2929	3694	4344	815	1223	1717	2248	2660
55 a 59 Anos	2893	3457	4088	4608	5631	735	1190	1777	2364	3004
60 a 64 Anos	2842	3232	4000	4733	5362	577	737	1191	1767	2349
65 a 69 Anos	2207	2590	2973	3695	4392	352	542	697	1127	1678
70 a 74Anos	1469	1878	2218	2562	3203	235	315	489	633	1030
75 a 79 Anos	790	1155	1487	1768	2056	117	198	268	419	547
80 Anos ou mais	506	836	1275	1741	2185	77	134	231	338	521
<b>Total</b>	<b>14.923</b>	<b>17.532</b>	<b>21.496</b>	<b>25.797</b>	<b>30.506</b>	<b>3.602</b>	<b>5.359</b>	<b>7.886</b>	<b>10.704</b>	<b>13.794</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevidência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

**12A.3) Rio de Janeiro**  
**(a) Contribuintes\***

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	122926	72148	71128	72466	50891	78181	45944	45259	45883	31988
20 a 24 Anos	386417	276990	254734	251136	256190	245519	177313	160355	157818	160038
25 a 29 Anos	390221	318608	326704	300946	297136	243344	199651	201795	182564	179750
30 a 34 Anos	351889	269127	301322	309770	285844	214860	168047	184153	186348	168682
35 a 39 Anos	310207	239661	247013	277367	285678	193923	155666	157950	173369	175566
40 a 44 Anos	251742	224173	219180	226645	255056	157689	149175	144120	146517	160991
45 a 49 Anos	188806	183381	195447	191802	198845	115034	120081	128115	124049	126298
50 a 54 Anos	123701	123780	140840	150716	148367	76180	84037	95235	101898	98868
55 a 59 Anos	70105	73872	85171	97387	104634	49467	55909	66094	75205	80722
60 a 64 Anos	42017	37641	47634	55259	63509	24022	23455	29472	35033	40039
65 a 69 Anos	16351	15636	16432	20940	24437	6356	6668	7013	8876	10616
70 a 74 Anos	2720	1137	1218	1290	1789	922	417	441	468	598
75 a 79 Anos	2720	2510	2657	2874	3084	922	1008	1058	1131	1212
80 Anos +	2720	1566	1781	1950	2130	922	740	799	854	918
<b>Total</b>	<b>2.262.541</b>	<b>1.840.230</b>	<b>1.911.261</b>	<b>1.960.547</b>	<b>1.977.591</b>	<b>1.407.342</b>	<b>1.188.110</b>	<b>1.221.860</b>	<b>1.240.015</b>	<b>1.236.286</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

**(b) Aposentados por tempo de contribuição**

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	5	5	5	5	5	1	1	0	0	0
35 a 39 Anos	360	528	469	505	542	129	262	235	249	262
40 a 44 Anos	9981	4818	4683	4654	5032	3823	2131	2176	2133	2257
45 a 49 Anos	41652	18209	13366	13451	13521	16668	9912	8592	8747	8663
50 a 54 Anos	73210	52215	30560	27262	27767	24202	22855	17038	16493	16814
55 a 59 Anos	85929	79909	61329	42593	40987	21831	27361	26734	21842	21893
60 a 64 Anos	84421	84660	79807	63937	47653	17135	21144	26556	26133	21583
65 a 69 Anos	65541	75947	76603	72710	58775	10445	15986	19824	25015	24741
70 a 74 Anos	43637	55727	64986	65961	62987	6993	9350	14409	17988	22837
75 a 79 Anos	23466	34256	44056	51732	52861	3482	5872	7930	12330	15524
80 Anos ou mais	15042	24788	37731	51501	64117	2277	3979	6843	10005	15383
<b>Total</b>	<b>443.242</b>	<b>431.062</b>	<b>413.595</b>	<b>394.311</b>	<b>374.247</b>	<b>106.987</b>	<b>118.852</b>	<b>130.337</b>	<b>140.934</b>	<b>149.957</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevivência (versão preliminar 2007) (dados restritos).

**12A.4) Rio Grande do Sul**  
**(a) Contribuintes\***

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	87501	54883	53082	51210	36192	55651	34405	33396	32148	22620
20 a 24 Anos	275058	204086	191156	185178	178879	174765	126325	118560	115210	110933
25 a 29 Anos	277766	213005	239790	225315	218593	173216	128579	143256	134688	130936
30 a 34 Anos	250480	181889	201896	228041	214649	152941	108406	118931	132718	124848
35 a 39 Anos	220811	172072	167725	186770	211353	138037	106832	102430	112557	125699
40 a 44 Anos	179194	166589	158253	154769	172722	112246	104673	99434	95501	105056
45 a 49 Anos	134395	135492	146221	139370	136652	81883	82331	90242	85916	82640
50 a 54 Anos	88052	92205	104573	113294	108323	54226	57457	65544	72050	68738
55 a 59 Anos	49902	54989	63696	72607	78978	35211	38506	45345	51942	57280
60 a 64 Anos	29908	29169	35633	41525	47577	17099	16833	20379	24132	27765
65 a 69 Anos	11639	11509	12798	15742	18455	4525	4575	5050	6159	7338
70 a 74Anos	1936	816	900	1009	1350	656	284	304	339	417
75 a 79 Anos	1936	1743	1915	2134	2422	656	675	723	782	880
80 Anos ou mais	1936	1085	1241	1393	1563	656	505	542	584	634
<b>Total</b>	<b>1.610.514</b>	<b>1.319.533</b>	<b>1.378.880</b>	<b>1.418.357</b>	<b>1.427.709</b>	<b>1.001.769</b>	<b>810.386</b>	<b>844.134</b>	<b>864.726</b>	<b>865.784</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

**(b) Aposentados por tempo de contribuição**

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	3	4	3	4	4	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	225	377	327	341	384	81	184	157	161	179
40 a 44 Anos	6250	3465	3421	3266	3419	2394	1496	1515	1430	1471
45 a 49 Anos	26085	12244	9825	9888	9532	10439	6650	5988	6106	5827
50 a 54 Anos	45849	33938	21474	20214	20499	15157	14775	11543	11503	11763
55 a 59 Anos	53814	51124	40987	30520	30523	13672	17421	17468	14855	15287
60 a 64 Anos	52870	53614	51722	43275	34405	10731	13273	16934	17092	14685
65 a 69 Anos	41046	47608	48569	47185	39831	6542	10015	12448	15956	16185
70 a 74Anos	27328	34902	40738	41824	40878	4379	5856	9027	11295	14567
75 a 79 Anos	14696	21455	27594	32433	33521	2181	3678	4967	7726	9749
80 Anos ou mais	9421	15526	23633	32259	40186	1426	1841	3133	4272	6702
<b>Total</b>	<b>277.586</b>	<b>274.255</b>	<b>268.294</b>	<b>261.208</b>	<b>253.182</b>	<b>67.002</b>	<b>75.190</b>	<b>83.181</b>	<b>90.397</b>	<b>96.416</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).

## 12A.5) Mato Grosso

## (a) Contribuintes\*

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
15 a 19 Anos	13374	16785	16599	15960	11179	8506	10281	10094	9539	6704
20 a 24 Anos	42042	59705	60407	59402	57190	26712	35404	35427	34823	32915
25 a 29 Anos	42456	65092	72748	73192	72081	26476	37401	40149	40247	39576
30 a 34 Anos	38285	55017	63472	70718	71274	23377	31101	34594	37196	37307
35 a 39 Anos	33750	48251	51997	59819	66773	21099	27142	29387	32740	35229
40 a 44 Anos	27389	41118	45295	48729	56184	17156	22615	25262	27399	30558
45 a 49 Anos	20542	30638	36891	40566	43755	12516	15891	19497	21828	23709
50 a 54 Anos	13458	19044	24186	29082	32080	8288	9835	12651	15567	17464
55 a 59 Anos	7627	10699	13434	17061	20598	5382	5993	7762	10026	12375
60 a 64 Anos	4571	5626	7040	8860	11311	2614	2519	3172	4131	5359
65 a 69 Anos	1779	2123	2473	3127	3959	692	626	756	959	1256
70 a 74 Anos	296	139	166	195	269	100	33	42	51	65
75 a 79 Anos	296	276	327	395	470	100	64	83	107	132
80 Anos ou mais	296	172	197	232	278	100	44	50	61	78
<b>Total</b>	<b>246.162</b>	<b>354.684</b>	<b>395.232</b>	<b>427.340</b>	<b>447.399</b>	<b>153.117</b>	<b>198.949</b>	<b>218.926</b>	<b>234.672</b>	<b>242.726</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).

\* - Contribuintes individuais, facultativos e empregados (excetuando-se segurados especiais).

## (b) Aposentados por tempo de contribuição

Grupos Etários	Homens					Mulheres				
	2000	2005	2010	2015	2020	2000	2005	2010	2015	2020
30 a 34 Anos	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39 Anos	4	78	96	108	122	1	36	42	47	51
40 a 44 Anos	108	647	888	979	1094	41	261	349	386	425
45 a 49 Anos	452	1275	2176	2643	2893	181	783	1183	1425	1574
50 a 54 Anos	794	2026	3351	4723	5574	263	915	1685	2315	2753
55 a 59 Anos	932	2096	3700	5442	7297	237	675	1399	2302	3092
60 a 64 Anos	916	1521	2769	4487	6413	186	263	688	1397	2286
65 a 69 Anos	711	875	1435	2585	4181	113	178	252	653	1327
70 a 74 Anos	473	607	751	1238	2242	76	102	161	229	597
75 a 79 Anos	255	374	483	601	996	38	64	87	139	198
80 Anos ou mais	163	271	414	566	733	25	44	75	110	172
<b>Total</b>	<b>4.808</b>	<b>9.771</b>	<b>16.063</b>	<b>23.372</b>	<b>31.546</b>	<b>1.160</b>	<b>3.322</b>	<b>5.921</b>	<b>9.002</b>	<b>12.476</b>

Fonte dos Dados Básicos: BRASIL – Anuário Estatístico da Previdência Social de 2000; IBGE - Censo Demográfico de 2000; IBGE - Tabelas de Sobrevida (versão preliminar 2007) (dados restritos).

## Anexo do Capítulo 6

### 1ª Parte

**TABELA 13A: Número absoluto de aposentados e da população acima de 65 anos de idade nas UF's selecionadas, por grupo etário, segundo sexo, 2000**

**(a) Amazonas**

Grupos Etários	Homens		Mulheres	
	Aposentados	População total	Aposentadas	População total
65-69	10.759	17.422	11.387	17.718
70-74	10.428	12.871	8.909	12.359
75-79	6.454	7.831	5.785	8.034
80-84	3.953	4.637	4.033	5.214
85+	1.834	2.226	2.495	3.862

Fonte dos Dados: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**(b) Alagoas**

Grupos Etários	Homens		Mulheres	
	Aposentados	População total	Aposentadas	População total
65-69	15.499	21.980	18.400	26.934
70-74	14.128	16.741	15.295	19.486
75-79	9.988	11.529	10.518	13.276
80-84	7.680	8.555	8.102	10.277
85+	3.808	4.352	4.651	6.247

Fonte dos Dados: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**(c) Rio de Janeiro**

Grupos Etários	Homens		Mulheres	
	Aposentados	População total	Aposentadas	População total
65-69	125.758	166.709	112.083	222.852
70-74	109.242	127.027	95.926	179.010
75-79	66.723	75.666	63.587	117.170
80-84	38.109	42.480	42.166	78.085
85+	15.505	17.552	23.247	44.917

Fonte dos Dados: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**(d) Rio Grande do Sul**

Grupos Etários	Homens		Mulheres	
	Aposentados	População total	Aposentadas	População total
65-69	100.400	118.392	106.296	150.157
70-74	80.155	86.836	87.632	118.649
75-79	49.238	52.151	61.162	79.835
80-84	28.166	29.649	41.815	54.452
85+	11.758	12.552	21.625	28.890

Fonte dos Dados: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**(e) Mato Grosso**

Grupos Etários	Homens		Mulheres	
	Aposentados	Não Aposentados	Aposentadas	Não Aposentadas
65-69	11.444	19.968	10.306	17.278
70-74	11.309	13.768	8.008	11.563
75-79	6.616	7.996	4.871	6.378
80-84	4.068	4.874	3.437	4.445
85+	1.722	2.131	1.950	2.829

Fonte dos Dados: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

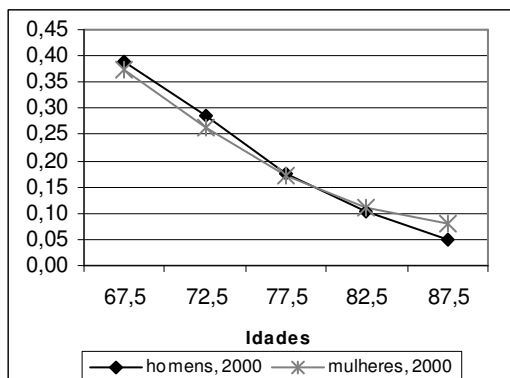
**TABELA 14A: Idade média da população acima de 65 anos de idade nas UF's selecionadas, segundo sexo, 2000**

UF's	Idade Média (anos)	
	Homens	Mulheres
Amazonas	73,21	73,81
Alagoas	74,06	74,18
Rio de Janeiro	73,04	73,94
Rio Grande do Sul	73,01	73,95
Mato Grosso	72,93	73,26

Fonte dos Dados Básicos: IBGE – Censo Demográfico de 2000.

**GRÁFICO 3A: Distribuição etária proporcional da população acima de 65 anos de idade das UF's selecionadas, segundo sexo, 2000**

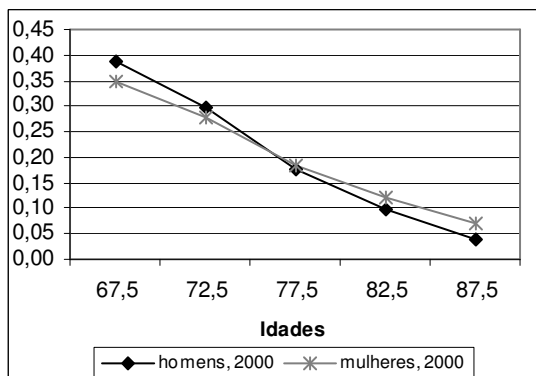
(a) Amazonas



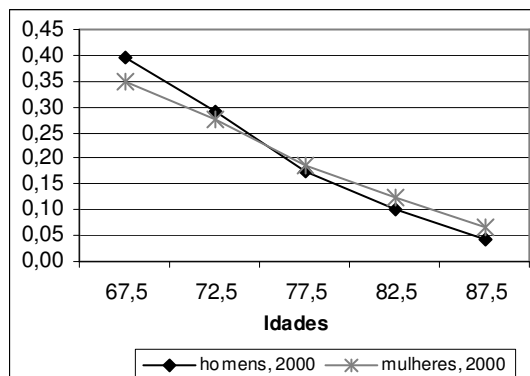
(b) Alagoas



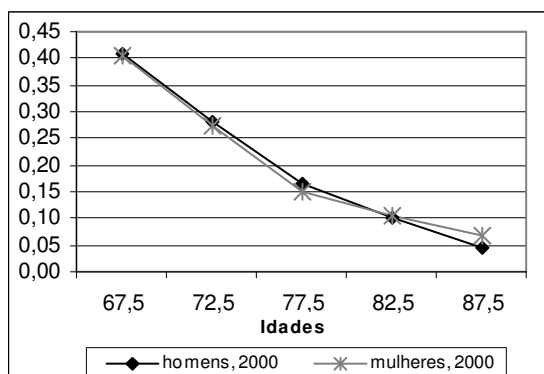
(c) Rio de Janeiro



(d) Rio Grande do Sul



(e) Mato Grosso



Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

**TABELA 15A: Coberturas obtidas a partir do Censo e taxas padronizadas pelas taxas específicas de cobertura e pelas estruturas etárias da população masculina acima de 65 anos, por UF selecionada, 2000**

Taxas padronizadas	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre
	AL	AM	(AL-AM)	RJ	AM	(RJ-AM)	RS	AM	(RS-AM)	MT	AM	(MT-AM)	RJ	AL	(RJ-AL)
Pela taxa específica de cobertura	78,08	77,21	0,86	78,50	78,55	-0,04	82,08	82,21	-0,13	72,99	73,50	-0,51	81,40	82,15	-0,75
Pela estrutura etária	80,52	74,77	5,74	82,77	74,28	8,48	90,07	74,22	15,86	72,42	74,07	-1,65	83,07	80,49	2,58
<b>Cobertura Censo</b>	<b>80,91</b>	<b>74,31</b>	<b>6,61</b>	<b>82,75</b>	<b>74,31</b>	<b>8,44</b>	<b>90,03</b>	<b>74,31</b>	<b>15,73</b>	<b>72,14</b>	<b>74,31</b>	<b>-2,17</b>	<b>82,75</b>	<b>80,91</b>	<b>1,83</b>

Taxas padronizadas	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre
	RS	AL	(RS-AL)	MT	AL	(MT-AL)	RS	RJ	(RS-RJ)	MT	RJ	(MT-RJ)	MT	RS	(MT-RS)
Pela taxa específica de cobertura	85,00	85,73	-0,73	75,94	77,31	-1,36	86,35	86,42	-0,07	77,32	77,71	-0,39	81,02	81,27	-0,25
Pela estrutura etária	90,29	80,44	9,85	72,92	80,33	-7,41	90,06	82,71	7,35	72,41	82,62	-10,21	72,32	89,97	-17,65
<b>Cobertura Censo</b>	<b>90,03</b>	<b>80,91</b>	<b>9,12</b>	<b>72,14</b>	<b>80,91</b>	<b>-8,77</b>	<b>90,03</b>	<b>82,75</b>	<b>7,29</b>	<b>72,14</b>	<b>82,75</b>	<b>-10,61</b>	<b>72,14</b>	<b>90,03</b>	<b>-17,89</b>

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.



**TABELA 16A: Coberturas obtidas a partir do Censo e taxas padronizadas pelas taxas específicas de cobertura e pelas estruturas etárias da população feminina acima de 65 anos, por UF selecionada, 2000**

Taxas padronizadas	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre
	AL	AM	(AL-AM)	RJ	AM	(RJ-AM)	RS	AM	(RS-AM)	MT	AM	(MT-AM)	RJ	AL	(RJ-AL)
Pela taxa específica de cobertura	72,07	71,80	0,27	60,98	60,73	0,25	71,63	71,34	0,28	68,09	68,42	-0,32	63,67	63,59	0,08
Pela estrutura etária	74,62	69,26	5,37	52,43	69,29	-16,86	73,66	69,31	4,35	67,48	69,03	-1,54	52,47	74,80	-22,33
<b>Cobertura Censo</b>	<b>74,74</b>	<b>69,11</b>	<b>5,63</b>	<b>52,49</b>	<b>69,11</b>	<b>-16,62</b>	<b>73,74</b>	<b>69,11</b>	<b>4,63</b>	<b>67,24</b>	<b>69,11</b>	<b>-1,87</b>	<b>52,49</b>	<b>74,74</b>	<b>-22,25</b>

Taxas padronizadas	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre	Taxas Padronizadas		Diferença entre
	RS	AL	(RS-AL)	MT	AL	(MT-AL)	RS	RJ	(RS-RJ)	MT	RJ	(MT-RJ)	MT	RS	(MT-RS)
Pela taxa específica de cobertura	74,30	74,23	0,07	70,74	71,45	-0,71	63,12	63,11	0,01	59,76	60,33	-0,58	70,32	70,98	-0,66
Pela estrutura etária	73,73	74,80	-1,07	67,70	74,49	-6,78	73,73	52,49	21,23	67,71	52,38	15,33	67,73	73,57	-5,83
<b>Cobertura Censo</b>	<b>73,74</b>	<b>74,74</b>	<b>-1,00</b>	<b>67,24</b>	<b>74,74</b>	<b>-7,50</b>	<b>73,74</b>	<b>52,49</b>	<b>21,25</b>	<b>67,24</b>	<b>52,49</b>	<b>14,75</b>	<b>67,24</b>	<b>73,74</b>	<b>-6,50</b>

Fonte dos Dados Básicos: IBGE - Censo Demográfico de 2000.

## 2ª Parte

**Fórmulas utilizadas para obtenção da contribuição das diferenças de estrutura etária e de taxas de cobertura por grupo etário entre os Estados selecionados, obtidas a partir das fórmulas gerais descritas por Das Gupta (1993)**

**Taxas Padronizadas por todos os fatores exceto  $\alpha$  no caso de comparação entre 5 populações:**

$$\alpha_{1.2345} = \frac{\alpha_{1.2} + \alpha_{1.3} + \alpha_{1.4} + \alpha_{1.5}}{4} + \frac{(\alpha_{2.3} + \alpha_{2.4} + \alpha_{2.5} - 3\alpha_{2.1}) + (\alpha_{3.2} + \alpha_{3.4} + \alpha_{3.5} - 3\alpha_{3.1})}{20} + \frac{(\alpha_{4.2} + \alpha_{4.3} + \alpha_{4.5} - 3\alpha_{4.1}) + (\alpha_{5.2} + \alpha_{5.3} + \alpha_{5.4} - 3\alpha_{5.1})}{20}$$

$$\alpha_{2.1345} = \frac{\alpha_{2.1} + \alpha_{2.3} + \alpha_{2.4} + \alpha_{2.5}}{4} + \frac{(\alpha_{1.3} + \alpha_{1.4} + \alpha_{1.5} - 3\alpha_{1.2}) + (\alpha_{3.1} + \alpha_{3.4} + \alpha_{3.5} - 3\alpha_{3.2})}{20} + \frac{(\alpha_{4.1} + \alpha_{4.3} + \alpha_{4.5} - 3\alpha_{4.2}) + (\alpha_{5.1} + \alpha_{5.3} + \alpha_{5.4} - 3\alpha_{5.2})}{20}$$

$$\alpha_{3.1245} = \frac{\alpha_{3.1} + \alpha_{3.2} + \alpha_{3.4} + \alpha_{3.5}}{4} + \frac{(\alpha_{1.2} + \alpha_{1.4} + \alpha_{1.5} - 3\alpha_{1.3}) + (\alpha_{2.1} + \alpha_{2.4} + \alpha_{2.5} - 3\alpha_{2.3})}{20} + \frac{(\alpha_{4.1} + \alpha_{4.2} + \alpha_{4.5} - 3\alpha_{4.3}) + (\alpha_{5.1} + \alpha_{5.2} + \alpha_{5.4} - 3\alpha_{5.3})}{20}$$

$$\alpha_{4.1235} = \frac{\alpha_{4.1} + \alpha_{4.2} + \alpha_{4.3} + \alpha_{4.5}}{4} + \frac{(\alpha_{1.2} + \alpha_{1.3} + \alpha_{1.5} - 3\alpha_{1.4}) + (\alpha_{2.1} + \alpha_{2.3} + \alpha_{2.5} - 3\alpha_{2.4})}{20} + \frac{(\alpha_{3.1} + \alpha_{3.2} + \alpha_{3.5} - 3\alpha_{3.4}) + (\alpha_{5.1} + \alpha_{5.2} + \alpha_{5.3} - 3\alpha_{5.4})}{20}$$

$$\alpha_{5.1234} = \frac{\alpha_{5.1} + \alpha_{5.2} + \alpha_{5.3} + \alpha_{5.4}}{4} + \frac{(\alpha_{1.2} + \alpha_{1.3} + \alpha_{1.4} - 3\alpha_{1.5}) + (\alpha_{2.1} + \alpha_{2.3} + \alpha_{2.4} - 3\alpha_{2.5})}{20} + \frac{(\alpha_{3.1} + \alpha_{3.2} + \alpha_{3.4} - 3\alpha_{3.5}) + (\alpha_{4.1} + \alpha_{4.2} + \alpha_{4.3} - 3\alpha_{4.5})}{20}$$

Onde, por exemplo

$\alpha_{1.2}$  - Taxa padronizada por todos os efeitos, exceto por  $\alpha$ , da população 1 em relação a população 2. Esta taxa não leva em consideração a presença das demais populações e foi a taxa encontrada na primeira etapa de desenvolvimento da metodologia de Das Gupta (1993). Os valores referentes a estas taxas encontram-se na TAB. 15A do ANEXO.

**Fórmulas para obtenção do efeito decorrente das diferenças em  $\alpha$  no caso de comparação entre 5 populações:**

$$\alpha_{12.345} = \alpha_{12} - \frac{(\alpha_{12} + \alpha_{23} - \alpha_{13}) + (\alpha_{12} + \alpha_{24} - \alpha_{14}) + (\alpha_{12} + \alpha_{25} - \alpha_{15})}{5}$$

$$\alpha_{13.245} = \alpha_{13} - \frac{(\alpha_{13} + \alpha_{32} - \alpha_{12}) + (\alpha_{13} + \alpha_{34} - \alpha_{14}) + (\alpha_{13} + \alpha_{35} - \alpha_{15})}{5}$$

$$\alpha_{14.235} = \alpha_{14} - \frac{(\alpha_{14} + \alpha_{42} - \alpha_{12}) + (\alpha_{14} + \alpha_{43} - \alpha_{13}) + (\alpha_{14} + \alpha_{45} - \alpha_{15})}{5}$$

$$\alpha_{15.234} = \alpha_{15} - \frac{(\alpha_{15} + \alpha_{52} - \alpha_{12}) + (\alpha_{15} + \alpha_{53} - \alpha_{13}) + (\alpha_{15} + \alpha_{54} - \alpha_{14})}{5}$$

$$\alpha_{23.145} = \alpha_{23} - \frac{(\alpha_{23} + \alpha_{31} - \alpha_{21}) + (\alpha_{23} + \alpha_{34} - \alpha_{24}) + (\alpha_{23} + \alpha_{35} - \alpha_{25})}{5}$$

$$\alpha_{24.135} = \alpha_{24} - \frac{(\alpha_{24} + \alpha_{41} - \alpha_{21}) + (\alpha_{24} + \alpha_{43} - \alpha_{23}) + (\alpha_{24} + \alpha_{45} - \alpha_{25})}{5}$$

$$\alpha_{25.134} = \alpha_{25} - \frac{(\alpha_{25} + \alpha_{51} - \alpha_{21}) + (\alpha_{25} + \alpha_{53} - \alpha_{23}) + (\alpha_{25} + \alpha_{54} - \alpha_{24})}{5}$$

$$\alpha_{34.125} = \alpha_{34} - \frac{(\alpha_{34} + \alpha_{41} - \alpha_{31}) + (\alpha_{34} + \alpha_{42} - \alpha_{32}) + (\alpha_{34} + \alpha_{45} - \alpha_{35})}{5}$$

$$\alpha_{35.124} = \alpha_{35} - \frac{(\alpha_{35} + \alpha_{51} - \alpha_{31}) + (\alpha_{35} + \alpha_{52} - \alpha_{32}) + (\alpha_{35} + \alpha_{54} - \alpha_{34})}{5}$$

$$\alpha_{45.123} = \alpha_{45} - \frac{(\alpha_{45} + \alpha_{51} - \alpha_{41}) + (\alpha_{45} + \alpha_{52} - \alpha_{42}) + (\alpha_{45} + \alpha_{53} - \alpha_{43})}{5}$$

Onde, por exemplo,

$\alpha_{12}$  - diferença entre as taxas padronizadas da população 1 e 2, quando estas foram padronizadas por todos os fatores exceto  $\alpha$ . Os valores referentes a estes feitos encontram-se na TAB. 15A do ANEXO.