

Marília Miranda Forte Gomes

**Da atividade à invalidez permanente:  
um estudo utilizando dados do  
Regime Geral da Previdência Social  
(RGPS) do Brasil no período 1999-2002**

Belo Horizonte, MG  
UFMG/Cedeplar  
2008

Marília Miranda Forte Gomes

**Da atividade à invalidez permanente: um estudo  
utilizando dados do Regime Geral de Previdência  
Social (RGPS) do Brasil no período 1999-2002**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Demografia 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.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. PhD. Moema Gonçalves Bueno Fígoli  
Co-orientador: Prof. Dr. Aloísio Joaquim Freitas Ribeiro

Belo Horizonte, MG  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG  
2008

## Folha de Aprovação

*A minha mãe e a meu pai (in memoriam),  
meus primeiros mestres na arte de viver.*

## AGRADECIMENTOS

*“Depois de algum tempo você aprende que verdadeiras amizades continuam a crescer mesmo a longas distâncias, e o que importa não é o que você tem na vida, mas quem você tem na vida”  
(William Shakespeare).*

Não, o que eu quero não é apenas agradecer, como solicitam os ditames formais da academia, mas deixar registrado no meu texto aqueles que já se encontram presentes nas entrelinhas. Gostaria de manifestar os meus sinceros agradecimentos não só aos que me ajudaram efetivamente na elaboração desta dissertação, mas também aos amigos, colegas e entes familiares que compartilharam comigo idéias e fomentaram discussões. Assim, mesmo correndo o risco de algumas abstenções, gostaria de dividir o mérito deste trabalho com todos aqueles que contribuíram para torná-lo realidade.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, o Mestre dos Mestres, por viver em uma época privilegiada pelo conhecimento abundante ao alcance daqueles que desejam se aperfeiçoar para a vida em sociedade que almejamos ser a melhor.

A meu pai (*in memoriam*) e a minha mãe, pela vida, pelo amor incondicional que sempre me acompanhou, pela compreensão, pelo esforço e pelo sacrifício doados ao longo dessa caminhada. Ao meu irmão, pela amizade e apoio e aos familiares, pelo amor e motivação.

À prof<sup>a</sup>. Ana Maria Nogales, amiga muito querida, que desde a graduação me incentivou a seguir a carreira acadêmica e me contagiou com a sua paixão pela Demografia. Obrigada pela confiança que me foi depositada e pelos conselhos amigos.

À prof<sup>a</sup>. Moema, minha orientadora de curso e dissertação, pelo constante incentivo, pelo compromisso assumido e pelo empenho que colocou neste trabalho. Agradeço imensamente a análise rigorosa e afetuosa de cada capítulo, os esclarecimentos, as críticas, as sugestões e os comentários sempre oportunos e que espero tê-los aproveitados. As palavras não são suficientes para agradecer a amizade e a confiança em mim depositada.

Ao prof. Aloísio, co-orientador desta dissertação, pelo apoio e pelas sugestões valiosas em todas as fases da execução deste trabalho, bem como pela amizade e disponibilidade revelada ao longo desses anos.

Aos membros da banca examinadora, Prof. José Alberto Magno de Carvalho e Ricardo Pena Pinheiro, pelas preciosas sugestões.

A cada um dos professores do Cedeplar, pelo apoio irrestrito em momentos importantes dessa jornada. Agradeço a vocês por terem compartilhado comigo seus conhecimentos e por terem me auxiliado na busca da realização plena dos meus ideais profissionais e humanos.

A todos os funcionários, a minha amizade e gratidão. Divido com vocês essa alegria reconhecendo e agradecendo o trabalho de vocês.

Aos meus queridos amigos da Capital Federal, agradeço a troca de idéias, o apoio e a amizade incondicional nas horas de incerteza. Dentre eles, gostaria de destacar, a colaboração e o carinho recebidos pelos amigos: Igor, Angela, Margareth, Ana Mary, Karlinha, Eduardo, Adriana e Daniela.

Às amigas Zezé, Francisca e Mamá, sempre prontas, sempre atentas, sempre dedicadas, agradeço a amizade e a presença constante na minha casa e na minha família.

Aos colegas da Coorte 2006: Marina, Marla, Heloísa, Vanessa, Cláudia, Jaqueline, Léssio, Mário, Paola, Maira, Harley, Marcos Roberto, Marcos, Jair, Luciana, Álida, Fernanda M., Fernanda G. e Sidney. Meus sinceros agradecimentos pelos momentos vividos juntos, dividindo as preocupações, alegrias, lutas e conquistas. Juntos e perseverantes conseguimos ultrapassar os obstáculos, vencendo as dificuldades. Entre eles gostaria de destacar a amizade incondicional, o apoio nas horas difíceis e os valiosos estímulos que recebi durante a fase de elaboração do meu projeto e da minha dissertação recebidos pelos eternos amigos: Marina, Marla, Heloísa, Vanessa e Cláudia.

À Mariana, pela amizade, pela energia contagiante e pela preciosa colaboração, tão importante no desenvolvimento deste trabalho. Ao Everton, pela amizade e pelo apoio nos 'assuntos internacionais'.

Agradeço carinhosamente ao Fabiano, que sempre rasurou os meus momentos de desânimo ou tristeza com um sorriso amigo.

À Maria Clara, por ter me acolhido na Capital Mineira e pelos bons momentos vividos enquanto dividimos o apartamento.

Ao Ministério da Previdência Social, pelas bases de dados cedidas e utilizadas nesta dissertação.

Ao Cedeplar, que brindou durante estes anos de mestrado com os meios necessários para a minha formação profissional.

Por fim, agradeço o apoio financeiro recebido pela CAPES. Sem ele, a consolidação desta dissertação teria sido simplesmente impossível.

A todos o meu carinho e os meus mais sinceros agradecimentos!

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AEPS – Anuário Estatístico da Previdência Social

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

BPC – Benefício de Prestação Continuada

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CCSS – Caja Costarricense de Seguro Social

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

CGPC – Conselho de Gestão de Previdência Complementar

CID 9 – 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças

CID 10 – 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças

CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas

CNIS – Cadastro Nacional de Informações Sociais

CNSP – Conselho Nacional de Seguros Privados

DATAPREV – Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social

DCB – Data de Cessação de Benefício

DEPIS – Departamento de População e Indicadores Sociais

DIB – Data de Início do Benefício

EAPC – Entidade Aberta de Previdência Complementar

EFPC – Entidade Fechada de Previdência Complementar

FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

GFIP – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social

GPS – Guia da Previdência Social

GRCI – Guia de Recolhimento do Contribuinte Individual

HIV – Vírus da Imunodeficiência Adquirida

IAPB – Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social

MPAS – Ministério da Previdência e Assistência Social

MPS – Ministério da Previdência Social

MS – Ministério da Saúde

OASDI – Old-Age, Survivors and Disability Insurance

PASEP – Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PEA – População Economicamente Ativa

PIS – Programa de Integração Social

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RGPS – Regime Geral da Previdência Social

SISLEX – Sistema de Legislação da Previdência Social

SSA – Social Security Administration

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. O RGPS DO BRASIL: PRINCIPAIS DEFINIÇÕES E REGRAS RELACIONADAS AOS SEGURADOS E BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ .....	7
2.1 A população coberta pelo RGPS.....	8
2.2 Os benefícios do RGPS .....	10
2.2.1 Aposentadoria por invalidez: o benefício de invalidez permanente.....	11
3. ALGUNS ESTUDOS RELACIONADOS À INVALIDEZ NA PREVIDÊNCIA .....	15
4. FONTES DE DADOS E ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	22
4.1 Fontes de dados.....	22
4.1.1 Registros Administrativos da DATAPREV .....	22
4.1.2 Contribuintes da Previdência Social do CNIS .....	24
4.1.3 Tábuas de Mortalidade fornecidas pelo IBGE .....	25
4.2 Aspectos metodológicos.....	26
4.2.1 Definição formal das medidas de entrada em invalidez .....	26
4.2.2 Os riscos competitivos.....	27
4.2.3 Cálculo das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002 .....	29
4.2.3.1 A população de estudo.....	29
4.2.3.2 Os dados disponíveis: limitações e pressupostos adotados .....	30
4.2.3.3 Suavização das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez e estimativa das respectivas probabilidades .....	34
5. TÁBUA DE ENTRADA EM APOSENTADORIA POR INVALIDEZ PARA OS SEGURADOS DO RGPS ENTRE 1999 E 2002 .....	36
5.1 Características gerais das entradas em aposentadoria por invalidez no período 1999-2002 .....	36

5.1.1 As causas de invalidez entre as aposentadorias por invalidez previdenciárias .....	41
5.1.1.1 Classificação das causas de invalidez segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10.....	41
5.1.1.2 Distribuição das aposentadorias por invalidez segundo causas de invalidez .....	45
5.2 A Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS: resultados.....	49
5.2.1 Taxas de entrada em aposentadoria por invalidez estimadas.....	49
5.2.2 Taxas suavizadas de entrada em invalidez permanente.....	50
5.2.3 A tábua construída: uma análise dos resultados.....	52
5.3 Síntese dos principais resultados.....	58
6. ENTRADAS EM APOSENTADORIA POR INVALIDEZ NO RGPS VERSUS OUTRAS EXPERIÊNCIAS DE INVALIDEZ: UMA COMPARAÇÃO COM AS PRINCIPAIS TÁBUAS DO MERCADO PREVIDENCIÁRIO .....	61
6.1 Comparação entre as curvas de probabilidade de entrada em invalidez dos segurados do RGPS e as utilizadas pelo mercado .....	64
6.2 Comparação com outros estudos sobre entradas em invalidez permanente realizados no Brasil.....	69
6.3 Síntese dos principais resultados.....	73
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	75
7.1 Conclusões.....	75
7.2 Propostas para trabalhos futuros .....	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	82
ANEXOS .....	91

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – Classificação dos segurados do RGPS segundo o AEPS 2005.....	9
QUADRO 2 – Período de carência necessário para a concessão de benefício de incapacidade da SSA, segundo a idade de início da incapacidade.....	19
FIGURA 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e grupos de idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	37
TABELA 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	38
GRÁFICO 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	39
GRÁFICO 2 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentaria por invalidez do RGPS, segundo grupos de idade e forma de filiação. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	39
GRÁFICO 3 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentaria por invalidez do RGPS, segundo grupos de idade e forma de filiação. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002.....	40
QUADRO 3 – Capítulos segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10 .....	42
TABELA 2 – Distribuição dos benefícios de aposentadoria por invalidez concedidos segundo causas classificadas com base nos capítulos da CID 10. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	44
GRÁFICO 4 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e sexo. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	45

GRÁFICO 5 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez, sexo e clientela. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	46
GRÁFICO 6 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e grupos de idade. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	47
GRÁFICO 7 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e grupos de idade. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002.....	48
GRÁFICO 8 – Taxas de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	49
GRÁFICO 9 – Taxas de entrada em invalidez estimadas e suavizadas pelos multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para os segurados do RGPS. Homens. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002.....	50
GRÁFICO 10 – Taxas de entrada em invalidez estimadas e suavizadas pelos multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para os segurados do RGPS. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002.....	51
TABELA 3 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002.....	53
GRÁFICO 11 – Probabilidades de entrada em invalidez para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	54
GRÁFICO 12 – Distribuição relativa das entradas em aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição entre os segurados do RGPS, segundo grupos de idade. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002.....	55
GRÁFICO 13 – Distribuição relativa das entradas em aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição entre os segurados do RGPS, segundo grupos de idade. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	56
GRÁFICO 14 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo idade, no	

período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca.....	65
GRÁFICO 15 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo idade, no período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca.....	65
GRÁFICO 16 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os OUTROS SEGURADOS do RGPS, segundo idade, no período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca.....	66
GRÁFICO 17 – Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação.....	68
GRÁFICO 18 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade, no período 1999-2002 e as probabilidades expostas no trabalho de Castro (1997) para os segurados de clientela urbana, segundo sexo e idade, no ano de 1995. Brasil.....	70
GRÁFICO 19 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo sexo e idade, no período 1999-2002 e as probabilidades expostas no trabalho de Castro (1997) para os segurados de clientela urbana, segundo sexo e idade, no ano de 1995. Brasil.....	71
TABELA A1 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 1999.....	92
TABELA A2 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 1999.....	92
TABELA A3 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2000.....	93
TABELA A4 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2000.....	93
TABELA A5 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2001.....	94
TABELA A6 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2001.....	94
TABELA A7 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2002.....	95
TABELA A8 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2002.....	95

TABELA A9 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 1999.....	96
TABELA A10 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2000 .....	97
TABELA A11 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2001 .....	98
TABELA A12 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2002 .....	99
TABELA A13 – Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002 .....	100
TABELA A14 – Multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para informações de dados pontuais. ....	101
TABELA A15 – Taxas de entrada em invalidez suavizadas - $r_x''$ - para os segurados do RGPS, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999-2002.....	102
TABELA A16 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002 .....	103
TABELA A17 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os OUTROS SEGURADOS do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002 .....	104
TABELA A18 – Tábuas de Entrada em Invalidez do mercado previdenciário utilizadas pelos planos de benefícios.....	105
GRÁFICO A1 - Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação .....	106

GRÁFICO A2 - Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação.....	106
TABELA A19 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999.....	107
TABELA A20 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000.....	108
TABELA A21 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001.....	109
TABELA A22 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002.....	110
TABELA A23 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999.....	111
TABELA A24 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000.....	112
TABELA A25 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001.....	113
TABELA A26 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002.....	114
TABELA A27 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999.....	115

TABELA A28 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000.....	116
TABELA A29 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001.....	117
TABELA A30 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002.....	118
TABELA A31 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999.....	119
TABELA A32 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000.....	120
TABELA A33 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001.....	121
TABELA A34 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002.....	122

## RESUMO

O objetivo geral desta dissertação é construir uma Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS com base nos dados obtidos entre 01/01/1999 e 31/12/2002. As probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez, essenciais para a construção dessa tábua, foram obtidas em função das taxas de entrada em invalidez permanente suavizadas. O padrão implícito na tábua para os segurados do RGPS foi analisado, segundo sexo e idade, e comparado com as principais tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário. Os resultados mostram que, ao contrário do que as tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário prevêm, o risco de aposentar por invalidez, para os homens, só são crescentes até os 65 anos de idade e depois caem. Para as mulheres, elas são crescentes até a última idade considerada. A estrutura observada, dentre outros motivos, pode ser explicada pelo fato da previdência oferecer vários tipos de benefícios ao mesmo tempo, tornando-os competitivos entre eles, o que afeta os valores das taxas. Além disso, a queda das probabilidades masculinas após os 65 anos de idade sugere que os filiados que permanecem em atividade depois dessa idade pertencem a um grupo seletivo, caracterizado por melhores condições de saúde, ou porque muitos dos filiados com saúde mais vulnerável conseguiram outro benefício, ou, simplesmente, porque eles não têm condições de trabalhar e por isso não podem contribuir e manter sua filiação. Por ser uma tábua adequada para a massa de participantes de um regime previdenciário, este trabalho contribui para um maior conhecimento sobre a invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência.

---

**Palavras-chave:** tábuas de vida, previdência, invalidez permanente.

---

## ABSTRACT

The main goal of this master's thesis is to estimate a Disability Beneficiaries Life Table from the General Social Security Regime for Private Sector Workers (RGPS), by sex and age, based on the 1999 and 2002 registries. The probabilities of withdraw by permanent disability are essential for the construction of this table. The probabilities were estimated as a function of the smoothed permanent disability rates. The probabilities were estimated by age and sex, and results were compared to the main tables used by the social security market. The results show that – in contradiction with the disability life tables used in the private sector – that male disability retirement hazard, increases steadily until age 65 and after that it decreases. However, for females, these risks increase continuously up to the oldest age. The results can be explained by the configuration of the public pension system in Brazil. The system offers different possibilities of retirement benefits at the same time, thus turning the benefits competitive among each other. In addition to that, the decline in the probabilities of retirement after age 65 indicates that individuals who are still in the labor force beyond this age belong to a very specific group of the population, normally characterized by better health conditions. A second possible explanation is that individuals in bad health condition retired from the labor force using one of the several retirement benefits offered by the public social security system. The estimated disability life table also seems to be adequated to a pension system with a large number of participants. Therefore, this thesis contributes to a better understanding of work and disability, especially in the field of social security and retirement.

---

**Keywords:** life tables, pension, permanent disability.

---

# 1. INTRODUÇÃO

A seguridade social deve ser entendida como um conjunto de políticas e ações articuladas, com o objetivo de amparar o indivíduo e/ou grupo familiar ante os eventos decorrentes de morte, doença, invalidez, desemprego e incapacidade econômica em geral (Oliveira *et al*, 2004). Conforme consagrada na Constituição Federal, a seguridade social no Brasil é constituída por três elementos: seguro social, assistência social e saúde.

Particularmente, o seguro social, também conhecido como previdência social, constitui-se em um programa de pagamentos em dinheiro e/ou serviços prestados ao indivíduo e/ou seus dependentes, geralmente condicionado à preexistência de um vínculo contributivo ao sistema como compensação parcial ou total da perda de capacidade laborativa, que pode ser efetiva ou presumida (Oliveira *et al*, 2004). Nesse universo, a previdência social brasileira define invalidez como a incapacidade do segurado para o trabalho, insuscetível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência (Brasil, 1999a).

No Brasil, todos os trabalhadores segurados da previdência social estão cobertos contra a perda de renda devido à invalidez permanente resultante de doença ou lesão, através do benefício de aposentadoria por invalidez. Este benefício será concedido ao segurado, estando ele ou não em gozo de auxílio doença<sup>1</sup>.

Para que o sistema possa estabelecer uma fonte de custeio para os seus benefícios de aposentadoria por invalidez, é necessário que o mesmo conheça o fluxo desses benefícios. Para o cálculo desses fluxos são utilizadas probabilidades de transição de um segurado entre os estados de atividade e invalidez permanente, geralmente apresentadas na forma de uma das funções das tábuas de vida. A tábua que descreve como ocorre a transição da atividade

---

<sup>1</sup> O auxílio doença é o benefício devido ao segurado nos casos de incapacidade temporária para o trabalho, decorrente de doença ou lesão cuja duração seja superior a 15 dias (Brasil, 1999a).

para a invalidez permanente é conhecida como Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez.

As probabilidades de entrada em invalidez permanente, implícitas na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, tem impacto sobre o custo estimado dos benefícios de aposentadoria por invalidez. Quanto maiores forem as probabilidades de transição de um segurado entre os estados de atividade e invalidez permanente, maiores serão os fluxos esperados e, conseqüentemente, os aumentos no estoque trarão maiores gastos com aposentadorias por invalidez. Caso essas probabilidades sejam mal estimadas, o sistema poderá enfrentar sérios problemas de gestão, principalmente no campo econômico-atuarial. Sendo assim, é importante que as probabilidades de entrada em invalidez sejam constantemente revistas para manter a proximidade com a realidade que o sistema previdenciário está vivenciando naquele momento.

Por sua vez, as probabilidades de entrada em invalidez variam segundo as causas de invalidez e estas estão relacionadas com a idade. Os resultados apresentados por Ribeiro (2006), utilizando dados do Regime Geral da Previdência Social – RGPS – para o período entre 1998 e 2003, sugerem que a incidência de invalidez por causas poderá ter impactos também sobre os gastos do sistema previdenciário com aposentadorias por invalidez. Além disso, o conhecimento dessa informação traz subsídios importantes para o planejamento e a implantação de políticas de prevenção e de saúde do trabalhador.

Salienta-se também que o Brasil ainda é deficitário com relação a tábuas de vida para grupos populacionais específicos, levando o regime previdenciário brasileiro a utilizar tábuas que refletem experiências demográficas antigas ou de outras populações. Evidências disto são as tábuas definidas pela legislação referente aos planos de previdência privada aberta – Resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados n° 092, de 2002 (Brasil, 2002) e pela legislação referente aos regimes próprios de governos dos servidores públicos – da Portaria do Ministério da Previdência e Assistência Social, n° 4.992, de 1999 (Brasil, 1999b; Ribeiro, 2006). Essas legislações estabelecem a Tábua de Entrada em Invalidez Álvaro Vindas como limite mínimo para as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez. Essa tábua foi elaborada em 1957 pelo estatístico Álvaro Vindas

para o Departamento Atuarial e Estatístico da Caja Costarricense de Seguro Social – CCSS – (Magalhães & Bugarin, 2004; Pinheiro, 2005)<sup>2</sup>.

No entanto, a carência de estudos sobre invalidez e a utilização de tábuas que refletem experiências demográficas de diferentes culturas e níveis socioeconômicos não ocorre somente no Brasil. Vicente Merino *et al* (2003) chamam a atenção para a falta de estudos sobre esse tema também na Espanha. Os autores destacam que com a demanda cada vez maior de estudos sobre incapacidade para o trabalho, além da importância para os cálculos atuariais relacionados à invalidez, é necessário desenvolver técnicas que permitam avaliar os custos futuros provenientes dessa variável.

Tendo em vista a relevância que os estudos sobre invalidez tem para o sistema previdenciário, o objetivo principal desta dissertação é construir uma Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do Regime Geral de Previdência Social – RGPS – com base nos dados obtidos entre 01/01/1999 e 31/12/2002, considerando-se exclusivamente as aposentadorias por invalidez previdenciárias. Como objetivos específicos, têm-se: (i) o cálculo das taxas e, posteriormente, das probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez, detalhadas por sexo e idade simples; (ii) a verificação e a busca de soluções para possíveis limitações dos dados disponíveis para o estudo; (iii) a realização de uma análise exploratória das entradas em aposentadoria por invalidez previdenciária no período 1999-2002, segundo as variáveis: sexo, idade, clientela, forma de filiação e causas de invalidez; e (iv) a comparação da experiência das entradas em invalidez dos segurados do RGPS com a experiência das principais tábuas de entrada em invalidez disponibilizadas pelo mercado previdenciário brasileiro.

Além da importância das probabilidades de entrada em invalidez permanente para a realização de projeções ou simulações do número de segurados cobertos por esse benefício pelo RGPS, este estudo justifica-se também porque as probabilidades estimadas poderão ser utilizadas pelo mercado previdenciário

---

<sup>2</sup> Outras tábuas de entrada em invalidez também utilizadas pelo mercado previdenciário brasileiro são: Light (1973) e IAPB (1957), ambas construídas com base em experiências brasileiras, além das tábuas que traduzem a experiência de empresas de consultorias americanas, tais como Mercer MW Disability e Towers.

como uma referência na escolha de tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez, pois essas probabilidades representam a experiência de entrada em invalidez permanente mais próxima da realidade brasileira, quando comparadas com as probabilidades das outras tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário. Além disso, todos os participantes de entidades de previdência complementar fechada estão vinculados ao RGPS (Brasil, 2007).

Na construção da Tábua de Entrada em Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS no período 1999-2002 foram utilizados os registros administrativos da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV – e informações sobre contribuintes da Previdência Social do Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS. Esses dados foram cedidos pelo Ministério da Previdência Social – MPS, por meio de convênio com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

O período 1999-2002 foi escolhido porque, além de representar a experiência recente dos segurados do RGPS, minimiza os efeitos sobre as transições dos segurados entre os estados de atividade e invalidez advindos das mudanças nas regras de concessão de benefícios, introduzidas pela Ementa Constitucional nº 20, de 16 de dezembro de 1998 (Brasil, 1998).

Os segurados especiais não foram considerados na estimativa das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez, pois a contribuição desses é sobre a receita bruta da comercialização da produção rural e, deste modo, são subenumerados nas informações sobre o número de contribuintes. A maioria desses segurados comprova carência mínima necessária à concessão do benefício requerido com base no tempo de efetivo exercício de atividade rural e a atual legislação garante a ele benefício de auxílio-doença ou de aposentadoria por idade ou invalidez no valor de um salário mínimo (Brasil, 1999a; AEPS 2005, 2007). Ao considerá-los no cálculo das taxas de entrada em invalidez, estas poderiam ser superestimadas, pois os segurados especiais não estariam devidamente contabilizados no denominador, já que só são verdadeiramente conhecidos na concessão dos benefícios. Sendo assim, a população de estudo

desta dissertação foi composta por todos os segurados urbanos e rurais, excluindo os segurados especiais.

Ressalta-se que o padrão e o nível implícito na tábua que será apresentada nesta dissertação representam a experiência de entrada em aposentadoria por invalidez e não a entrada em invalidez no seu conceito mais amplo, incluindo todos os indivíduos inválidos. Para a construção dessa tábua, a informação disponível é o número de pessoas que entraram em aposentadoria por invalidez pela previdência social e não o número de segurados que se invalidaram. Assim, nela não estão incluídas as pessoas, que em gozo de outros benefícios de prestação continuada<sup>3</sup>, se invalidaram, já que não existe no INSS a opção de transformação desses benefícios em aposentadoria por invalidez, nem aquelas que, mesmo inválidas, optaram por outro tipo de aposentadoria, por ser mais vantajosa economicamente. Além disso, o simples fato da previdência oferecer vários tipos de benefícios ao mesmo tempo, torna esses benefícios competitivos entre eles, afetando os valores das taxas. Isso dito, a Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, é adequada para a massa de participantes pertencentes a um regime previdenciário.

Para atingir os objetivos estabelecidos, esta dissertação apresenta, além deste capítulo introdutório, mais seis capítulos. O capítulo 2 aborda as principais definições e regras relacionadas aos segurados e benefícios do RGPS, que são importantes para entender o processo de transição do estado de atividade para invalidez. Alguns dos principais estudos já realizados sobre invalidez na previdência são expostos no terceiro capítulo. O capítulo 4 apresenta as fontes de dados utilizadas no desenvolvimento deste trabalho, destacando suas restrições e particularidades. Os pressupostos adotados e os métodos utilizados para o cálculo das probabilidades de entrada em invalidez também são apresentados no quarto capítulo. Uma investigação das entradas em aposentadoria por invalidez e a tábua construída, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS no período em estudo, são expostas no capítulo 5. No capítulo 6, a experiência das

---

<sup>3</sup> Benefícios de prestação continuada são caracterizados por pagamentos mensais contínuos, até que alguma causa (a morte, por exemplo) provoque a sua cessação. Enquadram-se nesta categoria as aposentadorias, pensões por morte, rendas mensais vitalícias, abonos de permanência em serviço, os salários-família e maternidade, etc (AEPS 2005, 2007).

entradas em invalidez dos segurados do RGPS é comparada com a experiência das principais tábuas utilizadas no mercado previdenciário. No sexto capítulo as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez estimadas são também comparadas com estudos realizados no Brasil sobre essa temática apresentados no capítulo 3. Por fim, no capítulo 7, intenta-se sintetizar os resultados mais importantes da dissertação e também são apresentadas algumas sugestões para trabalhos futuros sobre invalidez na previdência.

## **2. O RGPS DO BRASIL: PRINCIPAIS DEFINIÇÕES E REGRAS RELACIONADAS AOS SEGURADOS E BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ**

De acordo com a Constituição Federal de 1988, a previdência social brasileira é mantida por meio de contribuição e tem por objetivo garantir aos seus segurados os benefícios relativos à cobertura dos eventos de doença, invalidez, morte, idade avançada e reclusão; à proteção à maternidade, especialmente à gestante; à proteção do trabalhador em situação de desemprego involuntário; ao salário-família para os dependentes dos segurados de baixa renda; e à pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e aos dependentes. Fazem parte desse sistema previdenciário o Regime Geral da Previdência Social – RGPS – operado pelo Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS –; o Regime da Previdência do Setor Público, que contempla a cobertura aos servidores da União, estados e municípios; e o Regime de Previdência Privada, de caráter complementar, voluntário e organizado de forma autônoma em relação à previdência social pública (Silva & Shuwarzer, 2002; Pinheiro, 2005).

Particularmente, o RGPS rege a previdência básica, universal e compulsória, de natureza pública, dos trabalhadores da iniciativa privada<sup>4</sup>. Nos casos em que o ente da federação não tenha instituído regime próprio de previdência, esses servidores públicos também fazem parte do referido sistema. Todos os trabalhadores segurados do RGPS estão cobertos contra a perda de renda por motivo de invalidez permanente resultante de doença ou lesão, através da aposentadoria por invalidez. Este benefício será concedido ao segurado, estando ele ou não em gozo de auxílio-doença<sup>5</sup>.

A seguir são apresentadas algumas das principais definições e regras relacionadas aos segurados e benefícios de aposentadoria por invalidez do

---

<sup>4</sup> Os trabalhadores do setor privado são regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT.

<sup>5</sup> O auxílio-doença, também conhecido como invalidez temporária, é o benefício devido ao segurado nos casos de incapacidade temporária para o trabalho, decorrente de doença ou lesão cuja duração seja superior a 15 dias (Ribeiro, 2006).

RGPS, que serão importantes para entender o processo de transição do estado de atividade para invalidez. Essas definições e regras foram baseadas na legislação previdenciária brasileira referente ao RGPS, em especial na Lei Orgânica da Seguridade Social – Lei nº. 8.213, de 24 de julho de 1991 – e no Regulamento da Previdência Social – Decreto nº. 3.048, de 06 de maio de 1999. As versões originais e atualizadas dessas leis, bem como de toda a Legislação Previdenciária, estão disponíveis no Sistema de Legislação da Previdência Social – SISLEX<sup>6</sup> – desenvolvido pelo Ministério da Previdência Social – MPS.

## **2.1 A população coberta pelo RGPS**

O trabalhador coberto pelo RGPS, fazendo jus aos benefícios por este oferecidos, é conhecido como segurado. A qualidade de segurado do RGPS é adquirida pelo trabalhador quando ele realiza a sua primeira contribuição. Desde 16 de dezembro de 1998, a idade mínima de filiação ao RGPS tem sido de 16 anos, salvo o caso de menores aprendizes, cuja filiação é permitida a partir dos 14 anos (Brasil, 1999a)<sup>7</sup>.

Segundo Regulamento da Previdência Social, os segurados obrigatórios do RGPS são classificados como: empregados, empregados domésticos, contribuintes individuais, trabalhadores avulsos e segurados especiais. Existem, ainda, os que se filiam à Previdência Social por vontade própria, os segurados facultativos. A forma de contribuição e o período de carência mínimo exigido para a concessão de algum benefício variam segundo a classificação desses segurados (Brasil, 1999a). Um trabalhador pode, ao longo de sua vida contributiva para o RGPS, transitar entre as várias categorias de segurado de acordo com a sua trajetória no mercado de trabalho (Ribeiro, 2006). O QUAD. 1 apresenta as definições para cada um dos segurados do RGPS segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social 2005 – AEPS 2005 (2007).

---

<sup>6</sup> <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/>>.

<sup>7</sup> Entre 05 de outubro de 1988 e 15 de setembro de 1998, a idade mínima de filiação era de 14 anos, com redução de dois anos para os menores aprendizes (INSS citado por Ribeiro, 2006).

**QUADRO 1 – Classificação dos segurados do RGPS segundo o AEPS 2005.**

<b>Segurado</b>	<b>Definição</b>
<i>Empregado</i>	“Aquele que presta serviço de natureza urbana ou rural à empresa, em caráter não eventual, sob sua subordinação e mediante remuneração, inclusive como diretor empregado”.
<i>Empregado doméstico</i>	“Aquele que presta serviço de natureza contínua, mediante remuneração mensal, a pessoa ou família, em atividade sem fins lucrativos”.
<i>Contribuinte individual</i>	“Aquele que presta serviços de natureza urbana ou rural, em caráter eventual, a uma ou mais empresas, sem relação de emprego; ou, aquele que exerce, por conta própria, atividade econômica remunerada de natureza urbana, com fins lucrativos ou não”.
<i>Trabalhador avulso</i>	“Aquele que presta a uma ou mais empresas, sem vínculo empregatício, serviços de natureza urbana ou rural com intermediação de sindicatos ou de órgãos gestores de mão-de-obra (normalmente portuários)”.
<i>Segurado especial</i>	“É o produtor, o parceiro, o meeiro e o arrendatário rural, o pescador artesanal e o assemelhado, que exerçam essas atividades individualmente ou em regime de economia familiar, ainda que com auxílio eventual de terceiros, bem como seus respectivos cônjuges ou companheiros e filhos maiores de 16 anos de idade ou a eles equiparados, desde que trabalhem, comprovadamente, com o grupo familiar respectivo”.
<i>Segurado facultativo</i>	“É o maior de 16 anos de idade que se filia ao RGPS, mediante contribuição, desde que não esteja exercendo atividade remunerada que o enquadre como segurado obrigatório ou que esteja vinculado a outro regime de Previdência Social. Podem filiar-se facultativamente, entre outros, a dona-de-casa e o estudante”.

Fonte: AEPS 2005, MPS/INSS/DATAPREV (2007).

A qualidade de segurado é mantida, independentemente do número de contribuições, nos seguintes casos (Brasil, 1999a):

- (I) Sem limite de prazo, para o segurado em gozo de benefício;

- (II) Até doze meses após a cessação de benefício por incapacidade ou após a cessação das contribuições, para o segurado que deixar de exercer atividade remunerada abrangida pela previdência social ou estiver suspenso ou licenciado sem remuneração. Se o segurado já tiver computado mais de 120 contribuições mensais sem interrupção que acarrete a perda da qualidade de segurado, ou estiver desempregado, desde que essa situação seja comprovada por registro no órgão próprio do Ministério do Trabalho e Emprego, esse prazo será prorrogado para até vinte e quatro meses;
- (III) Até doze meses após cessar a segregação, para o segurado acometido de doença de segregação compulsória;
- (IV) Até doze meses após o livramento, para o segurado detido ou recluso;
- (V) Até três meses após o licenciamento, para o segurado incorporado às Forças Armadas para prestar serviço militar;
- (VI) Até seis meses após a cessação das contribuições, para o segurado facultativo.

O trabalhador que perdeu a qualidade de segurado readquire-a quando volta a contribuir para o RGPS. As contribuições anteriores a essa perda somente eram computadas para efeito de carência depois que o segurado, após a nova filiação ao RGPS, realizar, no mínimo, um terço do número de contribuições exigidas para o cumprimento da carência definida para cada um dos benefícios (Brasil, 1999a, 2005).

## **2.2 Os benefícios do RGPS**

Os benefícios oferecidos pelo RGPS têm por objetivo garantir aos segurados e/ou aos seus dependentes meios indispensáveis de reposição da renda quando da perda da capacidade laborativa ou por incapacidade de gerar renda, por idade avançada, por tempo de contribuição, por encargos familiares e por prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente. O plano desses benefícios

está classificado na modalidade de benefício definido, ou seja, os benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecidos, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção (Brasil, 2004).

A descrição do plano de benefícios aborda, basicamente, três aspectos: as condições necessárias para que o segurado se habilite ao benefício; a duração do pagamento; e, a fórmula de cálculo do valor do benefício (Brasil, 2004).

Nesta seção são apresentadas a definição e as regras associadas com a concessão, manutenção e cessação dos benefícios<sup>8</sup> de aposentadoria por invalidez, importantes para o cálculo das taxas de entrada em invalidez do segurados do RGPS.

### **2.2.1 Aposentadoria por invalidez: o benefício de invalidez permanente**

A aposentadoria por invalidez será devida ao segurado que, estando ou não em gozo de auxílio doença, for considerado incapaz para o trabalho e insuscetível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência enquanto permanecer nessa condição. A verificação da condição de incapacidade permanente é realizada mediante exame médico-pericial a cargo da previdência social, podendo o segurado, às suas expensas, estar acompanhado de um médico de sua confiança. A doença ou lesão existente na data de filiação ao RGPS não habilita o segurado ao direito à aposentadoria por invalidez, exceto quando a incapacidade sobrevier por motivo de progressão ou agravamento dessa doença ou lesão (Brasil, 1999a).

Segundo o Regulamento da Previdência Social (1999a), a concessão do benefício de aposentadoria por invalidez está condicionada ao cumprimento de um período de carência de doze contribuições mensais. Caso o trabalhador, após a perda da qualidade de segurado, tenha se filiado novamente ao RGPS, o direito à

---

<sup>8</sup> O processo normal de entrada e saída de um beneficiário do sistema previdenciário envolve três etapas: concessão – fluxo de entrada de novos benefícios no sistema; manutenção – benefícios ativos e suspensos constantes no cadastro do RGPS; e cessação – benefícios que não mais geram créditos (AEPS 2005, 2007).

aposentadoria por invalidez será adquirido quando esse trabalhador realizar quatro contribuições mensais. Contudo, a concessão de aposentadorias por invalidez independe de carência tanto nos casos resultantes de acidente de qualquer natureza ou causa<sup>9</sup>, como quando, após filiar-se ao RGPS, o segurado for acometido de alguma das doenças ou afecções especificadas em uma lista elaborada e atualizada a cada três anos pelos Ministérios da Saúde – MS – e da Previdência Social – MPS. A última lista foi publicada mediante a Portaria Interministerial nº 2.998, de 23 de agosto de 2001, e inclui as seguintes doenças: tuberculose ativa, hanseníase, alienação mental, neoplasia maligna, cegueira, paralisia irreversível e incapacitante, cardiopatia grave, estado avançado da doença de Paget – osteíte deformante, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS, contaminação por radiação com base em conclusão da medicina especializada, e hepatopatia grave (Brasil, 1999a). Desde 1991, não houve mudança das doenças apresentadas nessa lista.

Após concluída a perícia médica inicial pela existência de incapacidade total e definitiva para o trabalho, ela será devida (Brasil, 1999a):

- (I) ao segurado empregado a contar do 16º dia do afastamento da atividade ou a partir da data de entrada do requerimento, se entre o afastamento e a entrada do requerimento decorrerem mais de trinta dias. Os quinze primeiros dias de afastamento consecutivos da atividade por motivo de invalidez deverão ser pagos pela empresa a qual esse segurado faz parte;
- (II) ao segurado empregado doméstico, contribuinte individual, trabalhador avulso, especial ou facultativo a contar da data de início da incapacidade ou da data da entrada do requerimento, se entre essas datas decorrerem mais de trinta dias.

A concessão de aposentadoria por invalidez, inclusive mediante transformação de auxílio-doença, está condicionada também ao afastamento de todas as

---

<sup>9</sup> Os acidentes de qualquer natureza ou causa são definidos como sendo aqueles de origem traumática e por exposição a agentes exógenos (físicos, químicos e biológicos) que acarretem lesão corporal ou perturbação funcional, resultando na morte, na perda ou na redução permanente ou temporária da capacidade laborativa (Brasil, 1999a e Ribeiro, 2006).

atividades. Quando o segurado exerce mais de uma atividade e fica incapacitado definitivamente para uma delas, o auxílio-doença será mantido indefinidamente, não ocorrendo sua transformação em aposentadoria por invalidez, enquanto essa incapacidade não se estender às demais atividades (Brasil, 1999a).

Diferentemente das aposentadorias por idade e tempo de contribuição, que são vitalícias, a aposentadoria por invalidez cessa quando a perícia médica do INSS conclui pela recuperação da capacidade laborativa do segurado ou quando esse retorna voluntariamente ao trabalho. O aposentado por invalidez que não se submeter aos exames médico-periciais bianualmente também terá o seu benefício cancelado. Outros motivos para a cessação desse benefício são: a morte do aposentado, a transformação em outro benefício – observado o cumprimento das exigências mínimas necessárias na data de início do benefício a ser transformado –, e a constatação de fraude ou erro administrativo.

Classificado como um benefício de prestação continuada, a regra geral<sup>10</sup> para o cálculo do valor de uma aposentadoria por invalidez tem como base o salário-de-benefício. Este consiste, para o benefício em estudo, na média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo. A renda mensal do benefício de aposentadoria por invalidez será igual a cem por cento do salário-de-benefício. O segurado que necessitar de assistência permanente de outra pessoa terá direito a um acréscimo de vinte e cinco por cento no valor do seu benefício. Ressalta-se que todos os benefícios de prestação continuada, exceto o salário-maternidade, sujeitam-se ao limite mínimo de um salário mínimo e ao limite máximo do salário-de-contribuição (Brasil, 1999a; Brasil, 2004).

De acordo com os Anuários Estatísticos da Previdência Social – AEPS – o benefício de aposentadoria por invalidez pode ser classificado em acidentário ou previdenciário. A principal diferença entre aposentadoria por invalidez previdenciária e acidentária é que esta última decorre de um acidente de trabalho ocorrido durante o exercício do trabalho a serviço da empresa, ou durante o percurso entre a residência e o local de trabalho. Além disso, o direito à

---

<sup>10</sup> Embora existam exceções.

aposentadoria por invalidez acidentária independe do número de contribuições realizadas junto ao RGPS pelo segurado acidentado. Por sua vez, o benefício de aposentadoria por invalidez previdenciária só será concedida ao segurado inválido para o trabalho que cumpriu o período de carência mínimo estabelecido em lei. Neste estudo, foram consideradas apenas as aposentadorias por invalidez previdenciárias.

O bom conhecimento das principais definições e regras referentes aos segurados e benefícios de aposentadoria por invalidez é fundamental para compreender as fontes de dados e os aspectos metodológicos considerados para a construção da Tábua de Entrada em Invalidez, que serão apresentados no capítulo 4. Além disso, os conceitos abordados neste capítulo possibilitam uma melhor compreensão dos estudos relacionados à invalidez na previdência expostos no capítulo seguinte, especialmente ao querer comparar entradas em aposentadoria por invalidez no Brasil com a realidade de outros países.

### **3. ALGUNS ESTUDOS RELACIONADOS À INVALIDEZ NA PREVIDÊNCIA**

O Brasil é um país carente de estudos sobre invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência. Poucos são os trabalhos que procuraram retratar as entradas e saídas dos segurados do RGPS, seja na condição de beneficiários de aposentadorias por invalidez, seja na qualidade de outros benefícios (Ribeiro, 2006). Situação semelhante também é observada para os segurados dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos e militares, assim como para os segurados da previdência complementar.

Segundo Castro (1997), o número reduzido de estudos sobre as entradas e saídas dos segurados do RGPS devia-se principalmente à precariedade e às limitações das informações. Contudo, a autora ressalta que, desde a década de 1990, o MPS tem se esforçado para melhorar a abrangência e a qualidade dos dados, de tal forma que se possa conhecer melhor quem são os seus segurados, viabilizando assim um número maior de trabalhos nessa área.

Entre os estudos relacionados à invalidez no Brasil, destaca-se primeiramente o trabalho realizado por Oliveira (1985) que, apesar das limitações dos dados disponíveis, elaboraram um modelo para simular o número de contribuintes e beneficiários da previdência social, considerando para tanto, um modelo markoviano de primeira ordem. As tendências futuras da população em estudo foram estimadas com base nas probabilidades de transição – entradas e saídas – entre os diversos estados do sistema – como por exemplo, de contribuintes para aposentados por invalidez ou para aposentados por idade. Neste estudo, as taxas de entrada em invalidez urbanas foram obtidas assumindo-se a uniformidade da participação dentro de cada faixa etária entre ativos e inativos, e calculadas dividindo-se o fluxo de entrada – corrigido pela participação de ativos no fluxo total – pelo número de contribuintes. As taxas rurais de transição do estado de trabalhador para aposentado por invalidez foram calculadas dividindo-se o fluxo de entrada em aposentadoria por invalidez pelo número de trabalhadores com base na população economicamente ativa – PEA – rural corrigida pela taxa de

participação de não empregadores, também na PEA rural. Embora pioneiro, o trabalho não apresenta os resultados numéricos dessas taxas, impossibilitando a comparação com outros estudos da mesma área.

Buscando suprir parte da carência de informações sobre as probabilidades de entrada e saída do sistema previdenciário, Castro (1997) analisou as entradas nos benefícios de auxílio-doença, aposentadorias por idade, invalidez e tempo de serviço e as saídas, por morte, dos benefícios de renda mensal vitalícia e das aposentadorias por idade, invalidez e tempo de serviço dos segurados do RGPS. No cálculo dessas probabilidades de transição, as entradas foram estimadas utilizando-se tábuas de múltiplos-decrementos e as saídas, tábuas de mortalidade simples. Em função da metodologia usada, não foram consideradas pela autora transições que implicassem em retorno ao estado de contribuinte ou mudanças de estados dentro do sistema – transformação de benefícios.

Para estimar as taxas de entrada em qualquer um dos benefícios estudados, Castro (1997) utilizou dados dos registros administrativos da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV – e das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios – PNAD's – de 1990 e 1995. O número de entradas para cada um dos benefícios foi obtido com base nos dados da DATAPREV. Dada a ausência de informações sobre o número de segurados ativos do RGPS, este foi extraído da PNAD, considerando-se as pessoas economicamente ativas, acrescidas dos estudantes e das pessoas que cuidavam dos afazeres domésticos, excluindo, portanto, os pensionistas e os aposentados. Sabendo-se ainda que a população exposta ao risco de receber um benefício está sujeita à morte, a autora estimou os óbitos dos segurados a cada idade, aplicando-se taxas específicas de mortalidade disponibilizadas em Tábuas de Mortalidade fornecidas pelo IBGE. Particularmente, a comparação entre as probabilidades de entrada de 1990 e 1995 revelou um aumento no número de entradas em aposentadorias por invalidez, mais precisamente, entre os segurados de clientela urbana.

Outro estudo sobre invalidez utilizando dados do RGPS foi realizado recentemente por Ribeiro (2006). Em seu trabalho, o autor descreve o padrão de mortalidade dos aposentados por invalidez de clientela urbana, a partir da

construção de tábuas seletas e últimas de mortalidade para homens e mulheres do RGPS no período entre 01/01/1999 e 31/12/2002. Nessas tábuas, as probabilidades de morte dependem da idade de entrada em aposentadoria por invalidez e da duração deste benefício. Entre as conclusões do estudo, Ribeiro (2006) destaca que o efeito da duração da invalidez sobre as taxas de mortalidade foi maior nos primeiros anos de aposentadoria, diminuindo com o aumento da idade alcançada pelo beneficiário. A comparação das tábuas seletas e últimas de homens e mulheres revelou que as esperanças de vida das mulheres aposentadas por invalidez foram superiores a dos homens e que a idade à morte das mulheres apresentou maior variabilidade, indicando que a saúde das mulheres ao se aposentar por invalidez, foi mais heterogênea do que a dos homens. O autor destaca ainda que, quanto mais cedo ocorrer a entrada em invalidez e quanto maior for a sua duração, maiores serão os custos para o sistema previdenciário. Por isso, para a realização de projeções atuariais de beneficiários, é necessário que se conheçam também as probabilidades de entrada em invalidez.

Por sua vez, Pinheiro (2005), utilizando dados administrativos relativos a segurados de planos de previdência complementar, ressalta a importância da escolha de uma tábua adequada para cálculos de seguros. Em seu trabalho, o autor avalia as principais tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário brasileiro, aplicando testes de aderência para as premissas demográficas, tais como mortalidade, morbidade (entrada em invalidez), rotatividade e geração futura de novos entrados, nos planos de benefício definido e de contribuição definida, administrados por um fundo de pensão<sup>11</sup>. Os resultados mostraram que 75% das probabilidades implícitas nas tábuas analisadas e utilizadas pelo mercado previdenciário modificam o impacto sobre as reservas matemáticas dos benefícios programados de aposentadorias por invalidez, principalmente para os empregados no início de carreira profissional. Isso significa que, se as probabilidades de entrada para a invalidez forem mal estimadas, os fundos de

---

<sup>11</sup> O regime de previdência complementar é constituído por Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC – também conhecidas como fundos de pensão, e por Entidades Abertas de Previdência Complementar – EAPC.

pensão poderão enfrentar sérios problemas de gestão, seja no campo econômico-atuarial, seja no campo jurídico.

A carência de estudos sobre invalidez e a utilização de tábuas de entrada em invalidez, que refletem a experiência vivenciada por outros países, não ocorre somente no Brasil. Como já mencionado, Vicente Merino *et al* (2003) chamam a atenção para a falta de estudos sobre o tema na Espanha. Conforme a Lei Geral de Seguridade Social da Espanha, a invalidez pode ser classificada em: incapacidade permanente parcial ou total para o exercício da profissão atual, incapacidade permanente absoluta para o trabalho – definida como aquela que impossibilita o trabalhador de exercer qualquer atividade que lhe garanta a subsistência –, e grande invalidez – quando o trabalhador incapacitado necessita de outra pessoa para realizar tarefas simples do cotidiano. Esses autores destacam que, além da importância para os cálculos atuariais relacionados à invalidez, é necessário desenvolver técnicas que permitam avaliar os custos futuros provenientes dessa variável. Com esse objetivo, eles construíram tábuas de entrada em invalidez para a população coberta total, utilizando dados do sistema público de seguridade social da Espanha no período 1997-2001. As taxas de invalidez observadas para os diferentes graus de incapacidade foram graduadas pelo modelo paramétrico de Gompertz-Makeham e as tábuas obtidas foram comparadas com tábuas de entrada em invalidez da Suíça, comumente usadas pelo mercado segurador espanhol. Nessa comparação, as diferenças mais significativas ocorreram nas idades mais avançadas, especialmente após os 58 anos.

Nos Estados Unidos, os resultados obtidos nos estudos realizados por Zayatz (1999, 2005) têm sido utilizados para fundamentar as hipóteses de projeções atuariais de curto prazo<sup>12</sup> relacionadas às entradas e saídas do benefício de incapacidade da previdência social americana, a “Social Security Administration – SSA”. Esse benefício é devido ao trabalhador quando este não é capaz de realizar atividade que lhe garanta a subsistência, devido à incapacidade física ou

---

<sup>12</sup> Ver, por exemplo, os estudos desenvolvidos por Moutsiopoulos & Zayatz (2001) e Moutsiopoulos & Tucker (2005).

mental, comprovada por médica, com duração superior a doze meses. A incapacidade parcial ou temporária não faz parte desse sistema previdenciário.

A verificação da condição de incapacidade é caracterizada por um processo seqüencial, onde são avaliadas a severidade da doença e as limitações desta para o trabalho, segundo a idade, os anos de estudo e a experiência de trabalho do solicitante. A concessão do benefício de incapacidade está condicionada ao cumprimento de um período de carência que depende da idade na data de início da incapacidade (QUAD. 2). É necessário também que o solicitante tenha trabalhado em atividades cobertas pelo SSA (UNITED STATES, 2006).

**QUADRO 2 – Período de carência necessário para a concessão de benefício de incapacidade da SSA, segundo a idade de início da incapacidade.**

<b>Início da incapacidade</b>	<b>Período de carência necessário</b>
<i>Até o quadrimestre calendário em que completou 24 anos</i>	Ter trabalhado, no mínimo, metade do período de três anos com término no quadrimestre de início da incapacidade.
<i>Entre o quadrimestre calendário em que completou 24 anos e o quadrimestre calendário em que completou 31 anos</i>	Ter trabalhado, no mínimo, metade do período iniciado no quadrimestre, após ter completado 21 anos e terminado no quadrimestre de início da incapacidade. Exemplo: se o segurado se tornou incapaz no quadrimestre em que completou 27 anos, então ele necessita ter trabalhado três do período de seis anos completados no quadrimestre de início da incapacidade.
<i>Após o quadrimestre calendário em que completou 31 anos</i>	Ter trabalhado, no mínimo, cinco do período de dez anos completado no quadrimestre de início da incapacidade.

Fonte: UNITED STATES, 2006.

Após comprovada a existência de incapacidade, o benefício então é solicitado e o requerente aguarda um período de cinco meses completos para começar a receber o benefício. Nos Estados Unidos, os benefícios de incapacidade só são concedidos até os 65 anos, idade limite de aposentadoria por idade. Dessa forma,

os segurados incapacitados, ao completar 65 anos, têm os seus benefícios de incapacidade automaticamente convertidos em aposentadorias por idade. Por opção do segurado, a transformação do seu benefício de incapacidade em aposentadoria por idade pode ser realizada aos 62 anos e, nesse caso, ele tem direito ao benefício reduzido de aposentadoria por idade (Zayatz, 1999).

Zayatz (1999, 2005) analisou a incidência e a cessação dos benefícios de incapacidade utilizando dados históricos do programa “Old-Age, Survivors and Disability Insurance – OASDI” da SSA. No estudo realizado em 1999, o autor construiu tábuas seletas e últimas de múltiplos decrementos, por idade simples, para a cessação dos benefícios com base nas informações de mais de 6,6 milhões de benefícios ativos entre 01/01/1991 e 31/12/1995. Em 2005, tábuas semelhantes também foram construídas com base nos dados de aproximadamente 10 milhões de benefícios ativos entre 01/01/1996 e 31/12/2000. Os motivos de cessação do benefício foram divididos em quatro categorias: morte do beneficiário, retorno ao trabalho, transformação do benefício de incapacidade em aposentadoria por idade e outros motivos. Ressalta-se que em ambos os estudos, o autor pressupõe que as probabilidades de morte são constantes em uma mesma categoria de idade de entrada em benefício de incapacidade e duração do benefício.

Independentemente do sexo, Zayatz (2005) observou, para o período 1998-2002, que as doenças ósseo-musculares foram a principal causa de concessão de benefício de incapacidade<sup>13</sup>, sendo responsável por 24,4% das entradas. Para o mesmo período, as doenças mentais foram a segunda principal causa, representando 23,7% do total. Entre as mulheres, as doenças mentais foram a principal causa de entrada em benefício de incapacidade nos Estados Unidos – em média, 26,2% do total. Nos últimos dez anos do período terminado em 2002, as doenças circulatórias foram as causas mais incidentes entre os homens, representando 15,8% do total dos benefícios concedidos para eles. Novas entradas de benefícios de incapacidade por neoplasias e doenças metabólicas foram mais elevadas entre as mulheres. Para ambos os sexos, os benefícios de

---

13 A distribuição dos benefícios de incapacidade segundo as causas de entrada foi classificada segundo os capítulos da 10ª Revisão do Código Internacional de Doenças – CID 10.

incapacidade concedidos em virtude de doenças infecto-parasitárias declinaram entre 1993 e 2002, devido à redução da participação da infecção pelo HIV como causa de incapacidade.

Zayatz (2005) destaca que a incidência de incapacidade aumenta consideravelmente entre os trabalhadores com 50 anos ou mais e que a distribuição das entradas dos benefícios de incapacidade segundo as causas diagnosticadas estão relacionadas com a idade. No cômputo geral, observou-se uma redução das taxas de mortalidade calculadas por Zayatz (1999, 2005) para homens e mulheres entre os períodos de estudo.

## 4. FONTES DE DADOS E ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a estimativa das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS no período 1999-2002 foram utilizados os registros administrativos da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV – informações sobre contribuintes da Previdência Social do Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS – e Tábuas de Mortalidade, por sexo e idade, estimadas para o Brasil pelo Departamento de População e Indicadores Sociais – DEPIS – do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Uma breve descrição dessas fontes de dados é exposta na seção 4.1. As limitações dos dados disponíveis, os pressupostos adotados e os métodos utilizados para o cálculo das taxas de entrada em invalidez são apresentados na seção posterior.

### 4.1 Fontes de dados

#### 4.1.1 Registros Administrativos da DATAPREV

Os registros administrativos da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV – na forma de microdados foram cedidos pelo Ministério da Previdência Social – MPS – por meio de convênio com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar – da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

O arquivo de microdados é relativo aos benefícios segundo a espécie<sup>14</sup>, ativos em algum momento entre 01/01/1998 e 31/12/2003. Cada linha do banco de dados corresponde a um benefício e não a um beneficiário. No caso das aposentadorias, cada benefício corresponde a um beneficiário, pois não é permitida a acumulação de aposentadorias (Ribeiro, 2006).

---

<sup>14</sup> A espécie do benefício representa o tipo de benefício que o indivíduo recebe. A classificação por espécie foi criada pelo INSS para explicitar as peculiaridades de cada benefício existente, recebendo cada espécie um código diferente (Ribeiro, 2006; AEPS 2005, 2007).

As variáveis do banco de dados da DATAPREV que foram utilizadas para descrever como ocorre a transição da atividade para a invalidez, dos segurados do RGPS, são apresentadas a seguir:

- *Grupo de espécie de benefício*: identifica o tipo de benefício que o indivíduo recebe. Esta variável está subdividida em aposentadoria por idade, invalidez ou tempo de serviço, auxílio-doença, auxílio-doença acidentário e aposentadoria acidentária;
- *Clientela*: classificação do benefício em urbano ou rural. Esta classificação não segue as mesmas regras do conceito de situação do domicílio adotado pelo IBGE. Para a Previdência Social, um benefício é considerado urbano ou rural segundo o ramo de atividade o qual pertence o segurado;
- *Sexo do beneficiário*: classificado como ignorado, masculino ou feminino;
- *Data de nascimento*: ano de nascimento do beneficiário;
- *Data de início do benefício – DIB*: mês e ano do início de recebimento do benefício, ou seja, é a data de entrada no sistema previdenciário. O ano dessa data quando comparado com o ano de nascimento do beneficiário, permite calcular a idade do mesmo no momento em que o segurado passa a receber algum benefício;
- *Idade*, em anos completos, em relação à DIB;
- *Forma de filiação do beneficiário no RGPS*: refere-se à condição de filiação do segurado no momento em que este passa a ter direito ao recebimento de algum benefício. A filiação à previdência social decorre automaticamente do exercício de atividade remunerada para os segurados obrigatórios e da inscrição formalizada com o pagamento da primeira contribuição para o segurado facultativo. Esta variável possui as seguintes categorias: empregado, empregado doméstico, contribuinte individual,

trabalhador avulso ou facultativo, desempregado, empresário, optante pela Lei 6184/74<sup>15</sup> e segurado especial;

- *Situação do benefício no RGPS na data de extração dos dados*: se ativo, suspenso, excluído ou cessado;
- *Faixa de duração para ativos*: permite obter a distribuição da duração dos benefícios ativos em 31 de dezembro de 1998, 1999, 2000, 2001 e 2002;
- *Causa de invalidez* que originou a concessão do benefício: classificada segundo os códigos da Classificação Internacional de Doença – CID. Foram disponibilizadas as informações registradas na primeira e na última perícia realizada pelo segurado com ano da DIB maior ou igual a 1980. Nos anos de 1998 e 1999 foram utilizadas a 9ª e a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 9 e CID 10. As aposentadorias por invalidez concedidas após o ano de 1999 têm as suas causas classificadas segundo a CID 10.

#### **4.1.2 Contribuintes da Previdência Social do CNIS**

As informações sobre os contribuintes da Previdência Social do Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS – também foram cedidas pelo Ministério da Previdência Social – MPS – por meio de convênio com o Cedeplar/UFMG.

O CNIS é uma base de dados nacional que contém informações sobre trabalhadores (empregados, trabalhadores avulsos, contribuintes individuais e facultativos, empregados domésticos e segurados especiais) e empregadores. Essa fonte de informações sobre contribuintes da Previdência Social é composta por quatro bases de dados: (i) cadastro de trabalhadores; (ii) cadastro de empregadores; (iii) cadastro de vínculos empregatícios e remunerações do trabalhador empregado; e (iv) agregados de vínculos empregatícios e remunerações por estabelecimento empregador. Os seus dados são provenientes

---

<sup>15</sup> Dispõe sobre a integração de funcionários públicos nos quadros de sociedades de economia mista, empresas públicas e fundações resultantes de transformação de órgãos da Administração Federal Direta e Autarquias. Esses funcionários são regidos pela CLT e são reclassificados na categoria *empregados* (Brasil, 1974).

de diversos instrumentos, tais como: Programa de Integração Social – PIS; Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP; Relação Anual de Informações Sociais – RAIS; Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED; Guia de Recolhimento do Contribuinte Individual – GRCI; Guia da Previdência Social – GPS – e Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP<sup>16</sup> – sendo este último o mais relevante para a base de dados do CNIS (AEPS 2005, 2007).

As informações disponibilizadas sobre os contribuintes do RGPS contemplam a quantidade de trabalhadores que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, para cada ano do período 1998-2002, segundo sexo, idade simples e tipo de contribuinte subdividido em duas categorias: empregados – empregados e trabalhadores avulsos – e outros contribuintes – individuais, facultativos, domésticos, segurado especial e indeterminado<sup>17</sup>. Nessas informações, o trabalhador que possuía mais de um emprego foi contado apenas uma vez, ou seja, a unidade de referência para a mensuração foi o contribuinte.

#### **4.1.3 Tábuas de Mortalidade fornecidas pelo IBGE**

Para estimar o número de óbitos ocorridos entre a população exposta ao risco de aposentar por invalidez no período 1999-2002 foram utilizadas tábuas de mortalidade anuais estimadas para o Brasil, no período em estudo, pelo Departamento de População e Indicadores Sociais – DEPIS – do IBGE, segundo sexo e grupos de idade quinquenal – Anexo TABs. A1 a A8 (IBGE, <<http://www.ibge.gov.br>>). Para se obter as tábuas de mortalidade por idade simples, as funções de sobrevivência –  $l_x$  – das tábuas disponibilizadas pelo DEPIS/IBGE, segundo sexo e grupos de idade quinquenal, foram desagregadas

---

<sup>16</sup> A GFIP foi implantada em janeiro de 1999 e deve ser entregue mensalmente por todas as pessoas físicas ou jurídicas que estejam sujeitas ao recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS – conforme estabelecido na Lei nº. 8.036/90, e as contribuições ou informações à Previdência Social, conforme estabelecido na Lei nº. 8.212/91 (AEPS 2005, 2007).

<sup>17</sup> Os contribuintes classificados como indeterminados foram distribuídos proporcionalmente entre as categorias pertencentes aos *outros contribuintes*.

utilizando os multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King<sup>18</sup> e as respectivas probabilidades de morte foram obtidas, segundo sexo e idade simples.

## 4.2 Aspectos metodológicos

### 4.2.1 Definição formal das medidas de entrada em invalidez

O objetivo principal deste estudo é construir uma Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS no período 1999-2002, considerando-se exclusivamente as aposentadorias por invalidez previdenciárias. A medida básica para a construção dessa tábua é a probabilidade de entrada em invalidez –  ${}_n r_x$  –, que representa o risco que um segurado sobrevivente à idade  $x$  tem de aposentar por invalidez entre as idades  $x$  e  $x+n$ , no intervalo de tempo  $t$ , dado que ele não se encontra inválido permanentemente para o trabalho.

Segundo Jordan (1967), essas probabilidades podem ser calculadas pela expressão:

$${}_n r_x = \frac{{}_n \dot{i}_x}{l_x^{aa}} \quad (1)$$

Onde:

${}_n \dot{i}_x$  : número de entradas em invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, no período de observação;

$l_x^{aa}$  : número de sobreviventes segurados expostos ao risco de aposentar por invalidez que atinge a idade exata  $x$ , no período de observação.

---

<sup>18</sup> Maiores informações sobre essa técnica podem ser obtidas em Shryock & Siegel (1980) e Siegel & Swanson (2004).

Na prática, as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez são obtidas aproximadamente em função das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez –  ${}_n r_x'$  –, pressupondo que a população exposta ao risco sobrevivente à idade exata  $x$  varia linearmente com a idade. Assim sendo, as probabilidades de entrada em invalidez podem ser representadas por:

$${}_n r_x = \frac{2 \times {}_n r_x'}{2 + {}_n r_x'} \quad (2)$$

Onde:

$${}_n r_x' = \frac{{}_n i_x}{L_x^{aa}} \quad (3)$$

Considerando que:

${}_n r_x'$  : taxa de entrada em invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, no período de observação;

${}_n i_x$  : número de entradas em invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, no período de observação;

$L_x^{aa}$  : número de pessoas-ano expostas ao risco de aposentar por invalidez entre as idades  $x$  e  $x+n$ , no período de observação.

Vale lembrar que as medidas apresentadas nas fórmulas 1, 2 e 3, referem-se à invalidez permanente ou total para o trabalho – definida como aquela que impossibilita o segurado de exercer atividade que lhe garanta a subsistência – e, portanto, a recuperação da capacidade laborativa caracterizada pela volta ao trabalho não é considerada nos seus cálculos (Jordan, 1967).

#### 4.2.2 Os riscos competitivos

Paralelamente ao cálculo das medidas de transição do estado de atividade para invalidez permanente, está a discussão da teoria dos riscos competitivos. Os

segurados de um regime previdenciário estão expostos ao risco de morte e invalidez – temporária ou permanente – ou ainda podem aposentar por tempo de contribuição ou idade e também perder a qualidade de segurado. Cada um desses eventos pode ser representado na forma de taxas de decremento ou de transição. Segundo os conceitos aplicados em matemática atuarial, as taxas de decremento se referem à proporção de pessoas que deixam um determinado estado, devido a uma causa específica, sob a hipótese de que não há outros decrementos atuando. Num cenário de decremento simples, essa taxa é igual a probabilidade de decremento, o que não ocorre em situações onde múltiplos decrementos atuam simultaneamente, como por exemplo, a experiência vivenciada pelos segurados do RGPS (Winklevoss, 1993).

Ao adquirir a qualidade de segurado do RGPS, o trabalhador está sujeito, além da morte e da perda da condição de segurado, à ação de qualquer um dos outros decrementos: ele pode se aposentar por idade, invalidez ou tempo de contribuição. No entanto, esses decrementos se diferenciam quanto às condições de concessão dos benefícios, em que se destacam os limites de idade e o período de carência. A aposentadoria por tempo de contribuição, por exemplo, uma vez cumprida a carência exigida, é devida ao segurado que completa, no mínimo, trinta e cinco anos de contribuição, se do sexo masculino, e trinta, se do sexo feminino. Normalmente, as entradas nesse benefício se concentram entre os 45 e 55 anos de idade. Por sua vez, as aposentadorias por idade, quando cumprida a carência de cento e oitenta contribuições mensais, será concedida ao segurado que completar sessenta e cinco anos de idade, se homem, ou sessenta, se mulher reduzidos esses limites para sessenta e cinquenta e cinco anos de idade para os trabalhadores rurais, respectivamente homens e mulheres<sup>19</sup>. Nos

---

<sup>19</sup> A carência mínima exigida para que um segurado do RGPS faça jus ao recebimento de aposentadorias por idade, tempo de contribuição e especial é de 180 contribuições mensais. Até 1992 eram exigidos apenas 60 meses. A partir de 1992, a carência para os segurados que já estavam inscritos no RGPS até meados de 1991 passou a ser acrescida de 6 meses cada, de tal forma que no ano 2012 todos os segurados se enquadrem em 180 meses de carência. Além disso, os trabalhadores rurais foram equiparados aos urbanos, devendo passar a efetuar contribuições para o RGPS. Para aqueles trabalhadores rurais já enquadrados no sistema previdenciário antes da Lei 8.213/91, é permitida a concessão de aposentadoria por idade, sem comprovação de contribuição, no valor de um salário mínimo, até julho de 2006 (Castro, 1997). Maiores informações sobre as regras associadas à concessão, manutenção e cessação dos benefícios de aposentadoria por idade e tempo de contribuição ou outros benefícios cobertos pelo RGPS podem ser consultadas em Brasil (1991a, 1991b) e Brasil (1999a).

intervalos etários onde estão inseridas essas idades mínimas para a concessão de benefício de aposentadoria por idade são observadas o maior número de entradas nesse benefício. Ao considerar que essas possibilidades atuam sobre a população exposta ao risco de aposentar por invalidez e são os únicos decrementos possíveis, incluindo a morte e a perda da qualidade de segurado, a teoria de riscos competitivos permite calcular a probabilidade de decremento devido à entrada para invalidez permanente, levando-se em consideração todos os outros decrementos que estão atuando (Seal, 1977; Winklevoss, 1993).

Entre os diferentes caminhos metodológicos para calcular as probabilidades de entrada em invalidez permanente para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade, optou-se pelo cálculo das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez ajustando os seus denominadores, de tal forma, que esses denominadores representassem, o mais próximo possível, o tempo total de exposição somente ao evento em estudo. Maiores detalhes sobre a metodologia utilizada nesta dissertação são apresentados na subseção seguinte.

### **4.2.3 Cálculo das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002**

#### **4.2.3.1 A população de estudo**

Para estimar as taxas de entrada em aposentadoria por invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002 não foram considerados no estudo os segurados especiais, pois a contribuição desses é sobre a receita bruta da comercialização da produção rural e, portanto, são subenumerados nas informações sobre o número de contribuintes. A maioria desses segurados comprova carência mínima necessária à concessão do benefício requerido com base no tempo de efetivo exercício de atividade rural e a atual legislação garante a ele benefício de auxílio-doença ou de aposentadoria por idade ou invalidez no valor de um salário mínimo<sup>20</sup> (Brasil, 1999a; AEPS 2005, 2007). Ao considerá-los no cálculo das taxas de entrada em invalidez, estas poderiam ser

---

<sup>20</sup> Caso queira melhorar o valor do seu benefício, o segurado especial poderá contribuir facultativamente sobre o valor superior ao salário mínimo (AEPS 2005, 2007).

superestimadas, pois os segurados especiais não estariam devidamente contabilizados no denominador, já que só são verdadeiramente conhecidos na concessão de benefícios.

Os outros segurados obrigatórios rurais são equiparados aos urbanos, ou seja, a forma de contribuição é a mesma e a carência mínima exigida para aposentar por invalidez independe se o segurado obrigatório é de clientela urbana ou rural<sup>21</sup> (Silva & Schuwarzer, 2002).

Diante desses fatos e tendo em vista que as informações sobre contribuintes disponibilizadas não foram desagregadas por clientela urbana e rural, o universo de estudo desta dissertação foi composto por todos os segurados urbanos e rurais, excluindo os segurados especiais.

#### **4.2.3.2 Os dados disponíveis: limitações e pressupostos adotados**

O número de entradas em invalidez permanente, segundo sexo e idade, foi obtido como o número de benefícios de aposentadoria por invalidez iniciados entre 01/01/1999 e 31/12/2002 – Anexo TAB. A13. Para a estimativa do denominador das taxas de entrada em aposentadorias por invalidez seriam necessários dados que representassem a história de vida no RGPS de cada um dos segurados, contendo informações como: tempo de contribuição, datas de entrada e saída no sistema previdenciário, benefícios recebidos e cessados por cada um dos segurados, entre outros. Essas informações possibilitariam calcular o tempo total de exposição ao risco em invalidez. No entanto, as informações disponíveis referem-se ao número de contribuintes empregados, trabalhadores avulsos, empregados domésticos, trabalhadores individuais e segurados facultativos, que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal ao longo de cada ano do período 1999-2002. Ao considerar que o tempo total de exposição ao risco em análise é igual ao número de contribuintes em cada ano do período em estudo, pressupõe-se que cada contribuinte ficou exposto ao risco durante todo o período, o que não é verdade.

---

<sup>21</sup> Ressalta-se que, diferentemente do que acontece com os segurados obrigatórios que contribuem para o RGPS, o empregador rural e urbano não são equiparados.

Na informação disponibilizada sobre contribuintes no ano, estão incluídos os contribuintes que tiveram algum benefício concedido durante o ano. Como eles só estiveram expostos ao risco de se invalidar parte do ano, o uso dessa informação, sem correção, poderia superestimar o tempo de exposição ao risco em estudo, subestimando as taxas de entrada em aposentadoria por invalidez. Como uma tentativa para solucionar esse problema, subtraiu-se do número de contribuintes que realizaram pelo menos uma contribuição ao longo de cada ano do período 1999-2002, a metade das aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição observada em cada ano do mesmo período, supondo-se que esses indivíduos estiveram, em média, expostos ao risco de aposentar por invalidez metade do intervalo de tempo considerado, ou seja, as entradas nesses benefícios ocorreram uniformemente durante os anos do período considerado – Anexo TABs. A19 a A30. As entradas em auxílio-doença não foram descontadas do denominador porque esses beneficiários, mesmo deixando de ser contribuintes ao longo do ano continuavam expostos ao risco de aposentar por invalidez e, sendo assim, devem ser contabilizados como contribuintes durante o ano inteiro.

Os dados disponíveis contemplam também os contribuintes que morreram em algum momento de cada ano do período em estudo e foram computados como se estivessem expostos o ano inteiro ao risco de aposentar por invalidez. Para reduzir essa possível superestimação do denominador, pressupôs-se que os contribuintes estimados conforme o parágrafo anterior, por sexo e idade simples, experimentaram as mesmas probabilidades de morte estimadas em Tábuas de Mortalidade do DEPIS/IBGE para a população total brasileira no período 1999-2002. Para se obter as tábuas de mortalidade por idade simples, as funções de sobrevivência –  $l_x$  – das tábuas disponibilizadas pelo DEPIS/IBGE, segundo sexo e grupos de idade quinquenal, foram desagregadas utilizando os multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King e as respectivas probabilidades de morte foram obtidas, segundo sexo e idade simples. A correção do número de pessoas-ano foi feita subtraindo-se do número de contribuintes ajustados segundo o parágrafo anterior, a metade dos óbitos estimados para cada ano do período 1999-2002, sob o pressuposto que esses óbitos se distribuíram uniformemente ao longo de cada ano do período em estudo.

Conforme já mencionado anteriormente, o Regulamento da Previdência Social (1999a), a concessão do benefício de aposentadoria por invalidez está condicionada ao cumprimento de um período de carência de doze ou quatro contribuições, caso o trabalhador, após a perda da qualidade de segurado, tenha se filiado novamente ao RGPS. Infelizmente, não se tem conhecimento da história contributiva dos trabalhadores segurados do RGPS e a utilização direta das informações disponíveis podem subestimar as taxas de entrada em invalidez por esse motivo, pois não necessariamente todos os contribuintes no ano atendem a carência mínima exigida para a concessão do benefício em estudo. Além disso, as taxas também podem ser subestimadas porque não é possível verificar quais desses contribuintes, que durante os anos em estudo, cumpriram a carência mínima exigida para aposentar por invalidez e, portanto, estiveram expostos ao risco em análise apenas parte do intervalo de tempo. Este caso pode ser exemplificado pelo trabalhador segurado que completou doze contribuições para o RGPS em 1º de setembro do ano  $t$  e ficou exposto ao risco de aposentar por invalidez quatro meses, e não o ano todo.

Por outro lado, o segurado que deixou de exercer atividade remunerada abrangida pela previdência social ou esteve suspenso ou licenciado sem remuneração, só deixará de fazer parte do grupo de segurados doze meses após a cessação de benefício por incapacidade temporária ou permanente ou após a cessação das contribuições. Mesmo que esses indivíduos não tenham realizado nenhuma contribuição ao longo do ano, eles permaneceram expostos ao risco de aposentar por invalidez parte do ano – por exemplo, o indivíduo que teve o seu auxílio-doença cessado em agosto do ano  $t$  permanece segurado até agosto do ano  $t+1$ , ainda que não tenha realizado nenhuma contribuição após a cessação do benefício. A inexistência de informações que representem essas situações subestima o denominador e, conseqüentemente superestima as taxas, pois uma parte importante desses indivíduos não é contabilizada nos dados sobre contribuintes do CNIS.

Diante das limitações dos dados disponíveis, as taxas de entrada em aposentadoria por invalidez foram calculadas sob a hipótese de que os efeitos ocasionados pela inexistência das informações destacadas nos dois parágrafos

anteriores se compensam e a estimativa do tempo total de exposição ao risco em estudo não é prejudicada significativamente.

Outra limitação da informação disponível que foi levada em consideração para a estimativa da população coberta contra a perda de renda devido à invalidez permanente foi o incremento no denominador dos beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano – Anexo TABs. A31 a A34. Estes indivíduos estavam expostos ao risco de aposentar por invalidez, mas como não realizaram nenhuma contribuição no ano, não foram computados na base de dados sobre contribuintes do CNIS. Nesse caso a utilização da informação disponível, sem considerar esses segurados, poderia levar a superestimação das taxas.

A análise das limitações dos dados disponíveis e a busca de soluções para os problemas destacados permitiram estimar o tempo de exposição ao risco de aposentar por invalidez mais próxima da realidade. Em linhas gerais, as taxas de entrada em invalidez permanente para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, foram obtidas pela seguinte expressão:

$${}_n i_x^{1999-2002} = \frac{{}_n i_x^{1999-2002}}{\left\{ \left[ {}_n C_x^{1999} - \frac{{}_n E_x^{1999}}{2} \right] - \frac{{}_n D_x^{1999}}{2} + {}_n A_x^{1999} \right\} + \left\{ \left[ {}_n C_x^{2000} - \frac{{}_n E_x^{2000}}{2} \right] - \frac{{}_n D_x^{2000}}{2} + {}_n A_x^{2000} \right\} + \left\{ \left[ {}_n C_x^{2001} - \frac{{}_n E_x^{2001}}{2} \right] - \frac{{}_n D_x^{2001}}{2} + {}_n A_x^{2001} \right\} + \left\{ \left[ {}_n C_x^{2002} - \frac{{}_n E_x^{2002}}{2} \right] - \frac{{}_n D_x^{2002}}{2} + {}_n A_x^{2002} \right\}} \quad (4)$$

${}_n i_x^{1999-2002}$ : número de entradas em aposentadorias por invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, no período 1999-2002;

${}_n C_x^y$ : número de contribuintes no ano  $y$ , entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, onde  $y = 1999, 2000, 2001$  e  $2002$ ;

${}_n E_x^y$ : aposentadorias por idade, por tempo de contribuição e por invalidez concedidas no ano  $y$ , entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, onde  $y = 1999, 2000, 2001$  e  $2002$ ;

${}_n D_x^y = \left( {}_n C_x^y - {}_n E_x^y \right) \times {}_n q_x^y$ : número de contribuintes que morreram no ano  $y$ , entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, onde  ${}_n q_x^y$  é a probabilidade de morte que uma pessoa, tendo alcançado a idade exata  $x$ , tem de morrer entre as idades  $x$  e  $x+n$  e  $y = 1999, 2000, 2001$  e  $2002$ ;

${}_n A_x^y$  : número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano  $y$ , entre as idades  $x$  e  $x+n$  anos, onde  $y = 1999, 2000, 2001$  e  $2002$ .

Ressalta-se que, embora os segurados do RGPS estejam expostos ao risco de aposentar por invalidez desde a sua filiação, o que pode acontecer a partir dos 15 anos – caso o segurado seja um menor aprendiz – ou a partir dos 17 anos – para os demais segurados, neste trabalho foram consideradas apenas as informações para as idades de entrada em invalidez permanente entre 20 e 70 anos.

A escolha do limite inferior de 20 anos foi devida ao pequeno número de casos de aposentados por invalidez antes dessa idade no período 1999-2002. Para o limite superior, a idéia inicial, também proposta por Ribeiro (2006), era considerar as idades mínimas exigidas para concessão de aposentadorias por idade. Como o universo de estudo inclui segurados rurais e urbanos e, portanto, idades mínimas exigidas para concessão de aposentadorias por idade diferenciadas, e o Capítulo 5 mostrará que um número significativo de aposentadorias por invalidez concedidas no período 1999-2002 ocorreram após os 60 anos, estabeleceu-se como idade máxima de entrada em aposentadoria por invalidez a idade de 70 anos. Após esta idade, observaram-se também no período em estudo poucos casos de entrada em aposentadorias por invalidez – aproximadamente 1,4% do total dos benefícios concedidos.

#### **4.2.3.3 Suavização das taxas de entrada em aposentadoria por invalidez e estimativa das respectivas probabilidades**

O método de suavização, também conhecido como graduação, é o processo pelo qual uma série irregular de dados observados é transformada em uma série regular de valores suavizados. Esses valores são consistentes e exibem a mesma tendência verificada nos dados observados, passando a representar o padrão do comportamento que deu origem aos mesmos (Miller *et al*, citado por Castro, 1997). Entre as principais aplicações desse método, destaca-se a suavização de funções para a construção de tábuas de vida e a construção de modelos de múltiplos estados (Ribeiro, 2006).

Uma das técnicas de suavização amplamente utilizada em estudos demográficos e atuariais é a interpolação osculatória. Tal técnica permite inferir valores intermediários a partir de uma série de dados conhecidos com o uso de coeficientes ou multiplicadores já estimados e tabelados. Esses multiplicadores são baseados em diferentes fórmulas polinomiais que permitem suavizar a informação, mantendo a concordância com os dados observados (Siegel & Swanson, 2004).

As taxas de entrada em invalidez, obtidas para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade simples, foram suavizadas utilizando-se os multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King<sup>22</sup>. Com base nessas taxas suavizadas  ${}_n\tilde{r}_n$ , as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez  ${}_n\tilde{r}_n$  foram calculadas para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, utilizando-se a fórmula 2 apresentada na subseção 4.2.1 deste capítulo.

Estabelecidas as probabilidades de entrada em invalidez, a Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez foi então construída para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade. Os resultados das taxas estimadas e suavizadas, bem como a tábua construída, são apresentados no Capítulo 5.

---

<sup>22</sup> Os multiplicadores utilizados para suavizar as taxas de entrada em invalidez obtidas segundo metodologia descrita na subseção anterior encontram-se no Anexo TAB. A14. Maiores informações sobre essa técnica podem ser obtidas em Shryock & Siegel (1980) e Siegel & Swanson, (2004).

## **5. TÁBUA DE ENTRADA EM APOSENTADORIA POR INVALIDEZ PARA OS SEGURADOS DO RGPS ENTRE 1999 E 2002**

O objetivo principal deste capítulo é a construção da Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS, excluindo os segurados especiais, com base nos dados obtidos entre 01/01/1999 e 31/12/2002. Na seção 5.1, encontra-se uma investigação inicial das entradas em aposentadoria por invalidez no período 1999-2002, segundo as variáveis: sexo, idade, clientela, forma de filiação e causas de invalidez. Essa análise inicial das entradas em invalidez traz subsídios importantes para entender o padrão das entradas em aposentadoria por invalidez implícito na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez construída para os segurados do RGPS e apresentada na seção 5.2. Ao final deste capítulo é exposta uma síntese dos principais resultados.

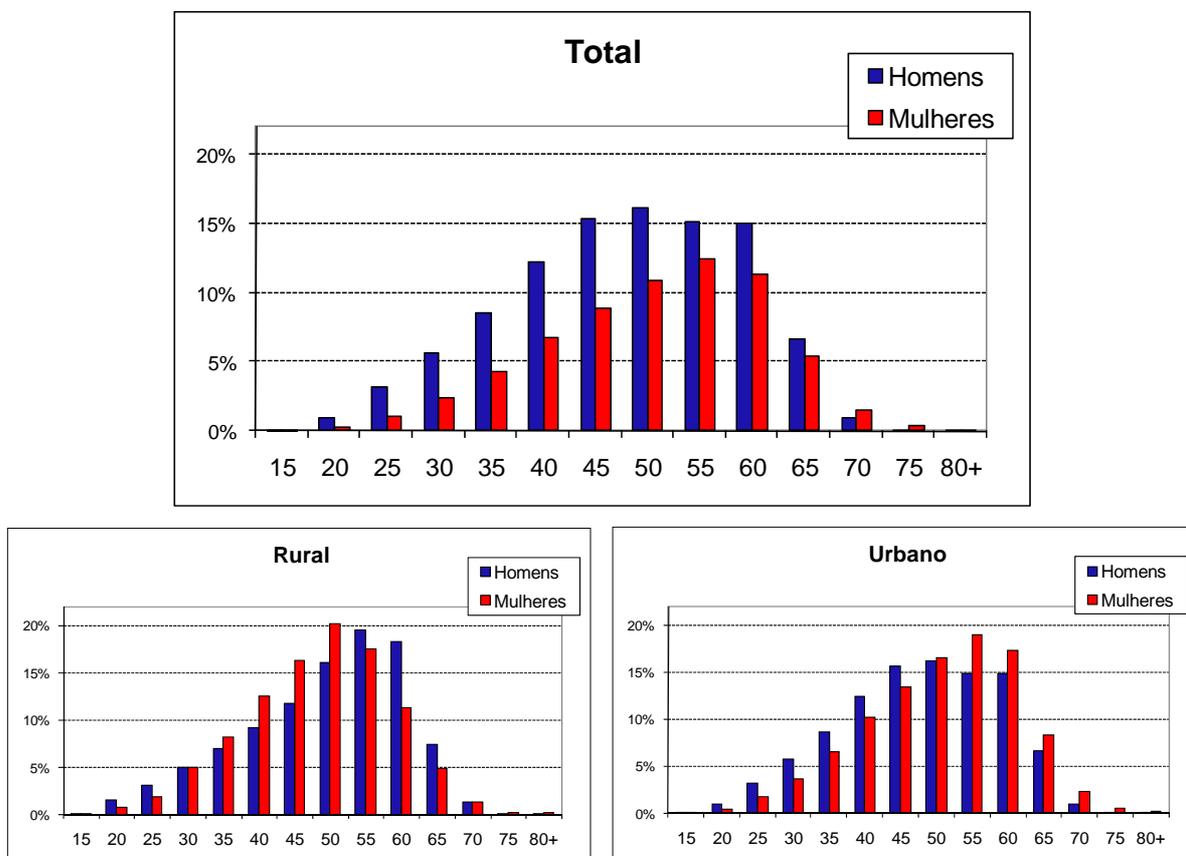
### **5.1 Características gerais das entradas em aposentadoria por invalidez no período 1999-2002**

No período entre 01/01/1999 e 31/12/2002, foram iniciados 547.193 benefícios de aposentadorias por invalidez previdenciárias<sup>23</sup>, dos quais, 524.259 ou 95,8% era clientela urbana e 330.306 ou 60,3% era do sexo masculino. A idade mediana desses aposentados na data de início do benefício – DIB, no mesmo período, foi de 51 anos para os homens e 54 anos para as mulheres. No geral, a composição etária dos aposentados por invalidez na DIB em estudo, foi mais envelhecida para as mulheres – FIG. 1.

---

<sup>23</sup> Exclusive os segurados especiais.

**FIGURA 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e grupos de idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Os benefícios de aposentadoria por invalidez previdenciárias iniciados entre 01/01/1999 e 31/12/2002 foram também analisados segundo sexo, idade e condição de filiação do segurado. A TAB. 1 e o GRAF. 1 mostram que os aposentados por invalidez do sexo masculino eram, na sua maioria, empregados e desempregados. O mesmo é observado ao desagregar essa informação por clientela. No entanto, ao analisar a composição etária dos homens aposentados por invalidez em relação à DIB – GRAF. 2 – observa-se um declínio da participação dos segurados empregados e um aumento dos individuais e facultativos, principalmente depois dos 65 anos.

Para as mulheres, no total, as entradas em aposentadoria por invalidez foram mais frequentes entre as seguradas individuais – TAB. 1 e GRAF. 1. Nas idades mais avançadas, as aposentadorias por invalidez se dão basicamente entre as filiadas seguradas individuais e facultativas, como pode ser observado no GRAF.

3. Provavelmente essas são também as posições na ocupação onde se encontra a maioria das mulheres seguradas com 60 anos ou mais. Nessas categorias ocupacionais, as mulheres, normalmente, ingressam no RGPS tardiamente e possuem trajetórias de contribuição muito irregulares, de tal modo que não satisfazem a carência mínima exigida para concessão do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição ou por idade nas idades mínimas previstas. Assim sendo, continuam expostas por mais tempo e em maior número ao risco de invalidez.

**TABELA 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**

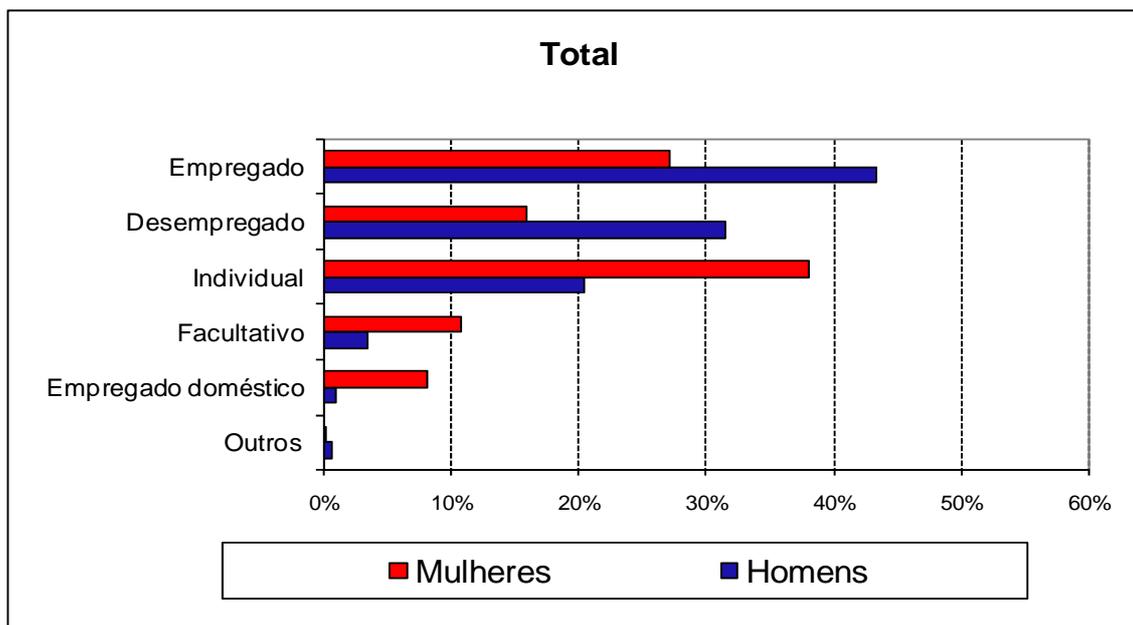
Forma de filiação		Número de benefícios iniciados			% de benefícios iniciados		
		Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
<i>Total</i>	Empregado	142.884	58.783	201.667	43,3%	27,1%	36,9%
	Desempregado	103.945	34.452	138.397	31,5%	15,9%	25,3%
	Empregado doméstico	3.126	17.552	20.678	0,9%	8,1%	3,8%
	Individual	67.205	82.485	149.690	20,3%	38,0%	27,4%
	Facultativo	11.355	23.306	34.661	3,4%	10,7%	6,3%
	Outros	1.791	305	2.096	0,5%	0,1%	0,4%
	Total	330.306	216.883	547.189	100,0%	100,0%	100,0%
<i>Rural</i>	Empregado	11.461	2.003	13.464	59,5%	54,7%	58,7%
	Desempregado	6.995	1.459	8.454	36,3%	39,8%	36,9%
	Empregado doméstico	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
	Individual	732	171	892	3,8%	4,7%	3,9%
	Facultativo	56	20	76	0,3%	0,5%	0,3%
	Outros	28	9	48	0,1%	0,2%	0,2%
	Total	19.272	3.662	22.934	100,0%	100,0%	100,0%
<i>Urbano</i>	Empregado	131.423	56.780	188.203	42,3%	26,6%	35,9%
	Desempregado	96.950	32.993	129.943	31,2%	15,5%	24,8%
	Empregado doméstico	3.126	17.552	20.678	1,0%	8,2%	3,9%
	Individual	66.473	82.314	148.787	21,4%	38,6%	28,4%
	Facultativo	11.299	23.286	34.585	3,6%	10,9%	6,6%
	Outros	1.763	296	2.059	0,6%	0,1%	0,4%
	Total	311.034	213.221	524.255	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: (1) Outros se referem aos trabalhadores avulsos e os optantes pela Lei n.º 6184/74.

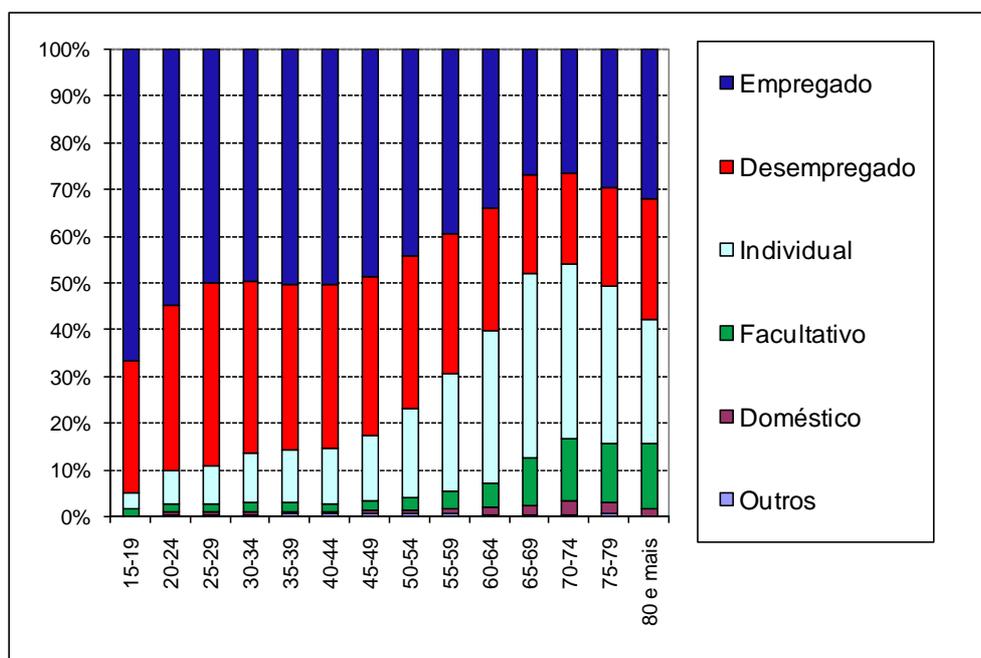
(2) Entre os aposentados por invalidez de clientela urbana, quatro deles apresentaram sexo ignorado.

**GRÁFICO 1 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo sexo e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



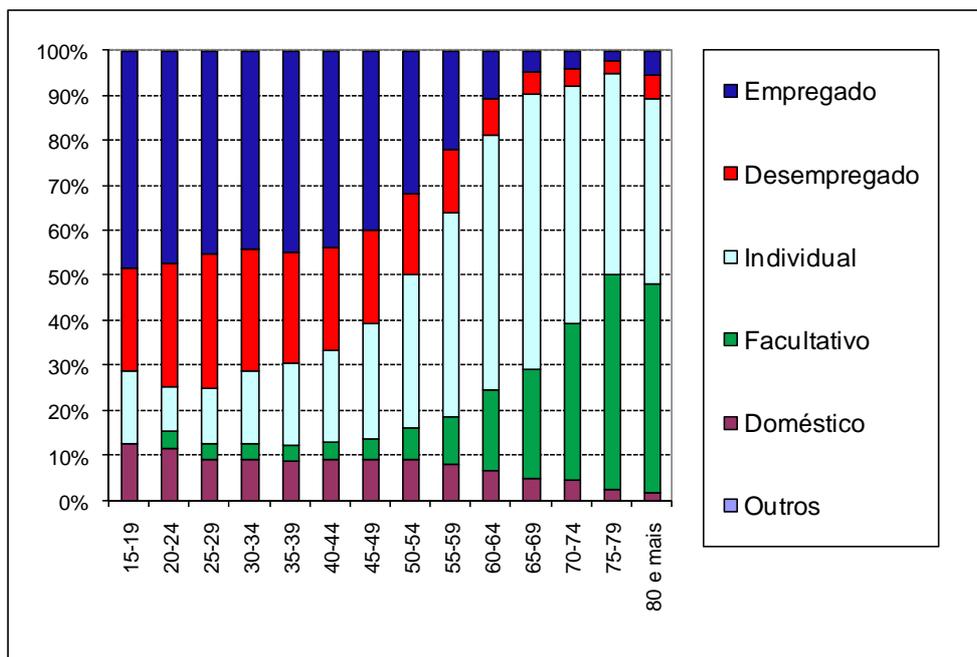
Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

**GRÁFICO 2 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentaria por invalidez do RGPS, segundo grupos de idade e forma de filiação. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

**GRÁFICO 3 – Distribuição relativa, na DIB, dos beneficiários de aposentaria por invalidez do RGPS, segundo grupos de idade e forma de filiação. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

No cômputo geral, as distribuições das entradas em aposentadoria por invalidez, segundo idade e condição de filiação do segurado, são diferentes para homens e mulheres. A participação dos novos aposentados que eram empregados e desempregados na DIB diminui e a participação dos que eram individuais e facultativos aumenta com o avançar da idade, principalmente entre as mulheres, sugerindo que os homens têm um padrão de contribuição mais regular que as mulheres (Ribeiro, 2006).

As características das entradas em aposentadoria por invalidez analisadas nesta subseção trazem subsídios importantes sobre a trajetória do segurado como contribuinte do RGPS e ajuda a entender a composição das entradas em invalidez permanente. Na subseção 5.1.1 são apresentados os benefícios de aposentadoria por invalidez segundo causas de invalidez, ou seja, são analisadas as doenças e lesões que resultaram na perda da capacidade laborativa do trabalhador segurado.

### **5.1.1 As causas de invalidez entre as aposentadorias por invalidez previdenciárias**

Esta seção tem como objetivo analisar, de maneira exploratória, os benefícios de aposentadoria por invalidez segundo causas de invalidez iniciados entre 01/01/1999 e 31/12/2002. A análise dessa informação é importante para o objetivo desta dissertação, pois as taxas de entrada em invalidez variam segundo as causas de invalidez e estas estão relacionadas com a idade.

O conhecimento das entradas em aposentadorias por invalidez segundo as doenças ou lesões que resultaram no benefício traz subsídios importantes para o planejamento e implantação de políticas de prevenção e de saúde do trabalhador. Além disso, essa informação também é utilizada para projetar gastos futuros do sistema previdenciário com aposentadorias por invalidez, pois quanto mais cedo ocorrer a entrada em invalidez e quanto maior for o tempo de permanência nesse estado, maiores serão os custos para o RGPS com esse benefício (Ribeiro, 2006).

#### **5.1.1.1 Classificação das causas de invalidez segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10**

A análise das entradas em aposentadoria por invalidez, no período 1999-2002, segundo as causas de invalidez foi realizada com base nos capítulos da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10 – enumeradas no QUAD. 3. Entre as aposentadorias por invalidez concedidas durante o ano de 1999, 20% delas tiveram a sua causa classificada segundo os capítulos da CID 9. Nos anos posteriores, os benefícios tiveram suas causas classificadas pela CID 10. Embora fosse plausível analisar níveis mais desagregados a cada capítulo da CID 10, isso não foi feito para minimizar os possíveis erros advindos da compatibilização das informações classificadas segundo a CID 9 e a CID 10, pois espera-se que, quanto mais detalhado for o nível de análise, maiores serão as chances de classificação incorreta (Ribeiro, 2006).

**QUADRO 3 – Capítulos segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10**

<i>Capítulo</i>	<i>Descrição</i>
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II	Neoplasias (tumores)
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas
V	Transtornos mentais e comportamentais
VI	Doenças do sistema nervoso
VII	Doenças do olho e anexos
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX	Doenças do aparelho circulatório
X	Doenças do aparelho respiratório
XI	Doenças do aparelho digestivo
XII	Doenças da pele e do tecido celular subcutâneo
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
XIV	Doenças do aparelho geniturinário
XV	Gravidez, parto e puerpério
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificadas em outra parte
XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas
XX	Causas externas de morbidade e de mortalidade
XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde

Fonte: CID 10 (<http://www.datasus.gov.br>)

Para descrever as causas de invalidez segundo os capítulos da CID 10, os dados foram trabalhados seguindo os mesmos passos descritos por Ribeiro (2006). O padrão de causas de invalidez foi obtido com base nas informações registradas na primeira e na última perícia realizada pelo segurado. Quando a informação relativa à primeira perícia era inexistente, a informação da última perícia foi utilizada. Nos casos onde as informações das duas perícias resultaram em capítulos diferentes, a informação da última perícia prevaleceu.

Duas mudanças importantes que ocorreram entre a 9ª e a 10ª revisão da CID foram consideradas na compatibilização das mesmas. A primeira delas refere-se às doenças classificadas nos capítulos VI – Doenças do sistema nervoso, VII – Doenças do olho e anexos e VIII – Doenças do ouvido e da apófise mastóide – da CID 10, que antes eram classificadas em um único capítulo da CID 9 intitulado

*Doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos.* A segunda mudança envolveu os capítulos I, III e IV da CID 10. Na CID 9, os transtornos imunitários, bem como a infecção pela HIV, eram classificados no capítulo III – Doenças das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo e transtornos imunitários. Por sua vez, na CID 10, a infecção pelo HIV passou a ser classificada no capítulo I – Algumas doenças infecciosas e parasitárias – e os outros transtornos imunitários no Capítulo III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários. As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas foram alocadas em um capítulo separado na CID 10 (Grassi & Laurenti, 1998).

Nesta dissertação, as aposentadorias por invalidez concedidas em 1999 com causas classificadas no capítulo VI da CID 9, foram desagregadas conforme os capítulos da CID 10. O mesmo foi realizado para as causas codificadas como doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. Os benefícios codificados pela CID 9 nas categorias *deficiência na imunidade humoral e doença auto-imune não classificada em outra parte* foram alocados no capítulo III da CID 10, os demais transtornos imunitários e a infecção pelo HIV, no capítulo I.

As causas de invalidez classificadas nos capítulos XV – Gravidez, parto e puerpério, XVI – Algumas afecções originadas no período perinatal e XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade foram realocadas na categoria *sem informação*, pois casos de concessão de aposentadorias por invalidez segundo essas causas não eram esperadas, como mostra a TAB. 2. Os capítulos III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários, VIII – Doenças do ouvido e da apófise mastóide, XI – Doenças do aparelho digestivo, XII – Doenças da pele e do tecido celular subcutâneo, XVII – Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte e XXI – Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde, por serem pouco representativos em relação ao total (TAB. 2), foram agrupados na categoria *outras causas*.

**TABELA 2 – Distribuição dos benefícios de aposentadoria por invalidez concedidos segundo causas classificadas com base nos capítulos da CID 10. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**

Capítulo	Ano de início da aposentadoria por invalidez				Total
	1999	2000	2001	2002	
I	6.160	6.125	5.267	6.494	24.046
II	7.734	7.399	7.327	10.267	32.727
III	406	312	220	310	1.248
IV	3.739	3.250	2.950	4.358	14.297
V	21.920	15.549	12.366	18.031	67.866
VI	10.036	8.259	7.024	9.599	34.918
VII	7.335	5.807	4.774	6.878	24.794
VIII	588	530	469	757	2.344
IX	48.676	37.976	30.780	42.547	159.979
X	4.136	3.317	2.717	3.686	13.856
XI	1.617	1.600	1.318	1.871	6.406
XII	1.210	896	734	939	3.779
XIII	26.991	24.049	22.467	33.166	106.673
XIV	2.704	2.476	2.228	3.012	10.420
XV	10	12	6	8	36
XVI	1	0	0	0	1
XVII	165	131	101	173	570
XVIII	114	0	0	0	114
XIX	10.298	9.232	8.206	11.522	39.258
XX	23	0	0	0	23
XXI	290	19	27	48	384
Sem informação	970	737	664	1.083	3.454
Total	155.123	127.676	109.645	154.749	547.193

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Vale comentar que a queda no número de entradas em aposentadorias por invalidez observada no ano de 2000 e 2001 pode ter sido influenciada por greves dos funcionários do INSS no período em estudo. Em 2001, por exemplo, houve uma greve dos servidores do INSS que durou 110 dias. Uma parte significativa de segurados que se invalidaram durante os períodos de greve podem ter tido a concessão do benefício de aposentadoria por invalidez adiado ou podem ter morrido antes mesmo do referido benefício ter sido concedido.

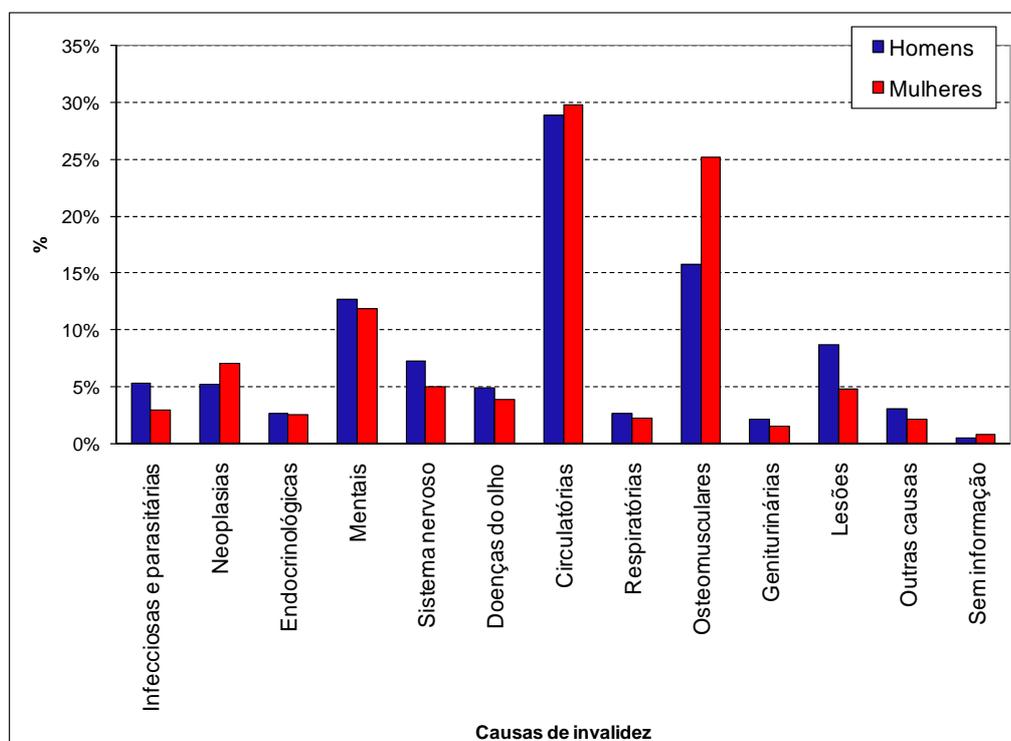
Na subseção seguinte é apresentado o padrão de causas de invalidez observado para os benefícios de aposentadoria por invalidez iniciados no período 1999-2002.

### 5.1.1.2 Distribuição das aposentadorias por invalidez segundo causas de invalidez

No período 1999-2002, as doenças do aparelho circulatório foram a principal causa de concessão de aposentadoria por invalidez, sendo responsável por 29,2% das entradas. Em seguida vieram as doenças osteomusculares e mentais, representando cada uma delas 19,5% e 12,4% do total, respectivamente. Essas foram também as três principais causas de entradas em incapacidade na previdência social americana observadas por Zayatz (2005) para o período 1998-2002.

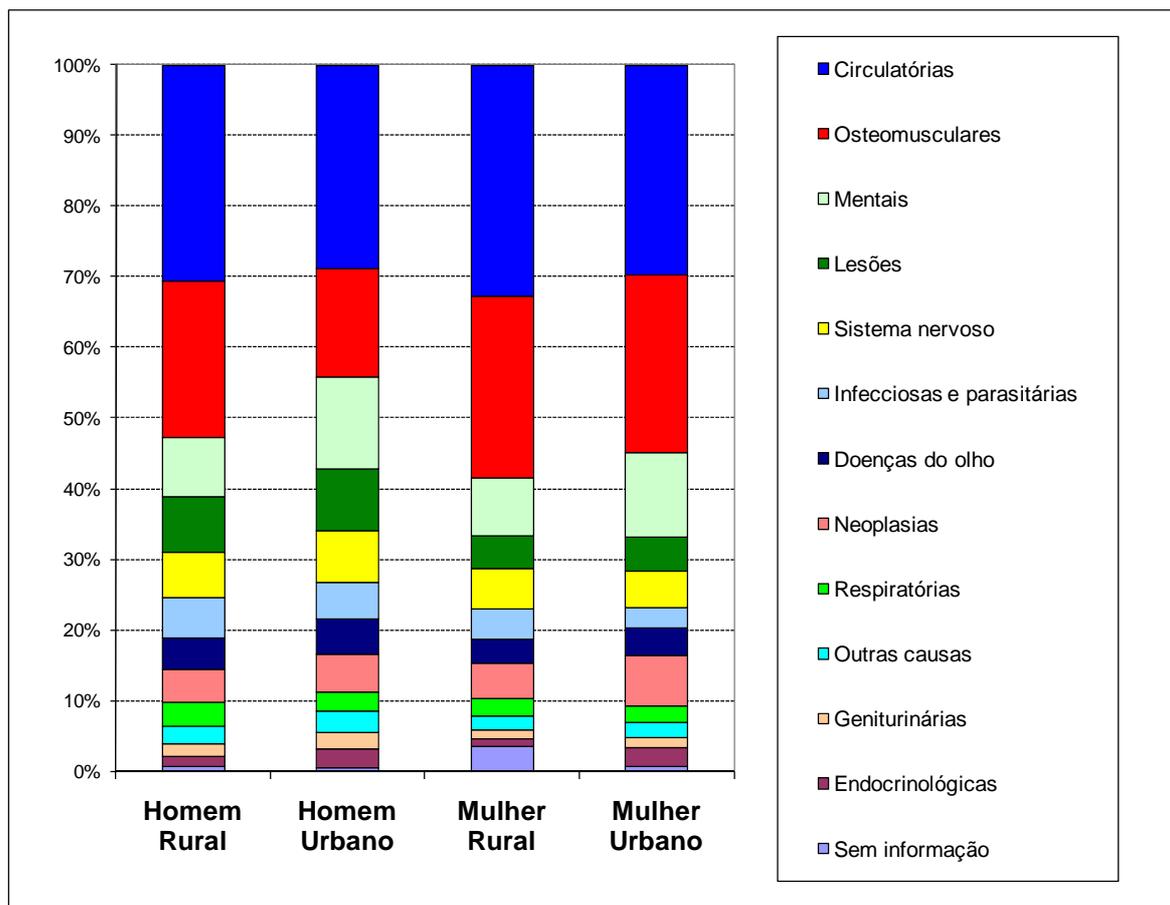
Entre as mulheres, as causas mais incidentes foram as doenças circulatórias, osteomusculares e as mentais. As lesões foram muito mais elevadas entre os homens. A distribuição das entradas em invalidez permanente segundo causas de invalidez e sexo é exposta no GRAF. 4.

**GRÁFICO 4 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e sexo. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

**GRÁFICO 5 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez, sexo e clientela. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



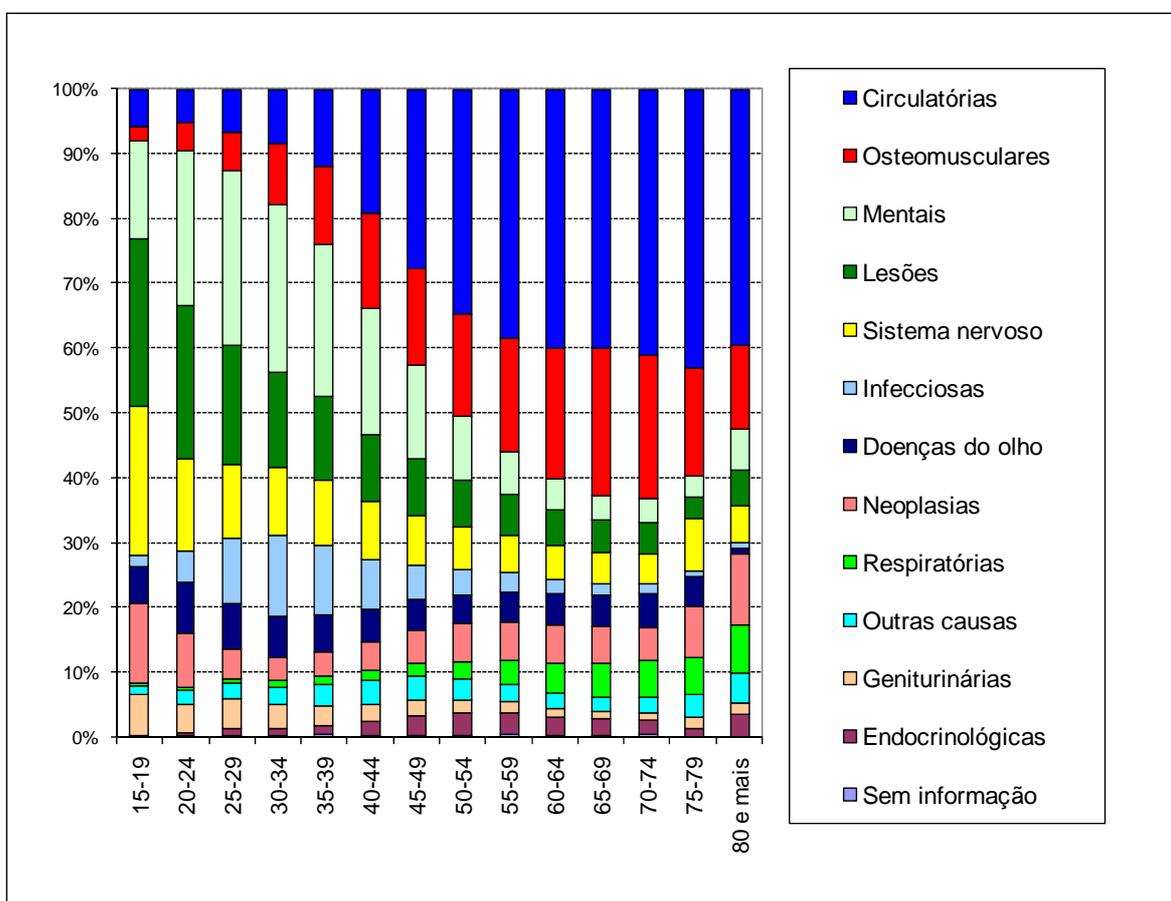
Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

O GRAF. 5 mostra que, independentemente do sexo e da clientela, as doenças do aparelho circulatório e osteomusculares foram as principais causas de entrada em aposentadoria por invalidez previdenciária, entre os anos de 1999 e 2002. As neoplasias foram mais incidentes entre as mulheres de clientela urbana. Por sua vez, os transtornos mentais e comportamentais foram causas de invalidez mais elevadas entre os beneficiários de clientela urbana do sexo masculino. Doenças do olho foram mais expressivas entre os aposentados por invalidez de clientela urbana. No geral, o padrão de causas de invalidez apresenta diferenças pouco significativas entre os homens e mulheres de clientela rural e urbana.

Zayatz (1999, 2005) destaca que a distribuição das entradas dos benefícios de invalidez segundo as causas diagnosticadas estão relacionadas com a idade e esta ajuda a explicar parte das diferenças observadas na distribuição das causas

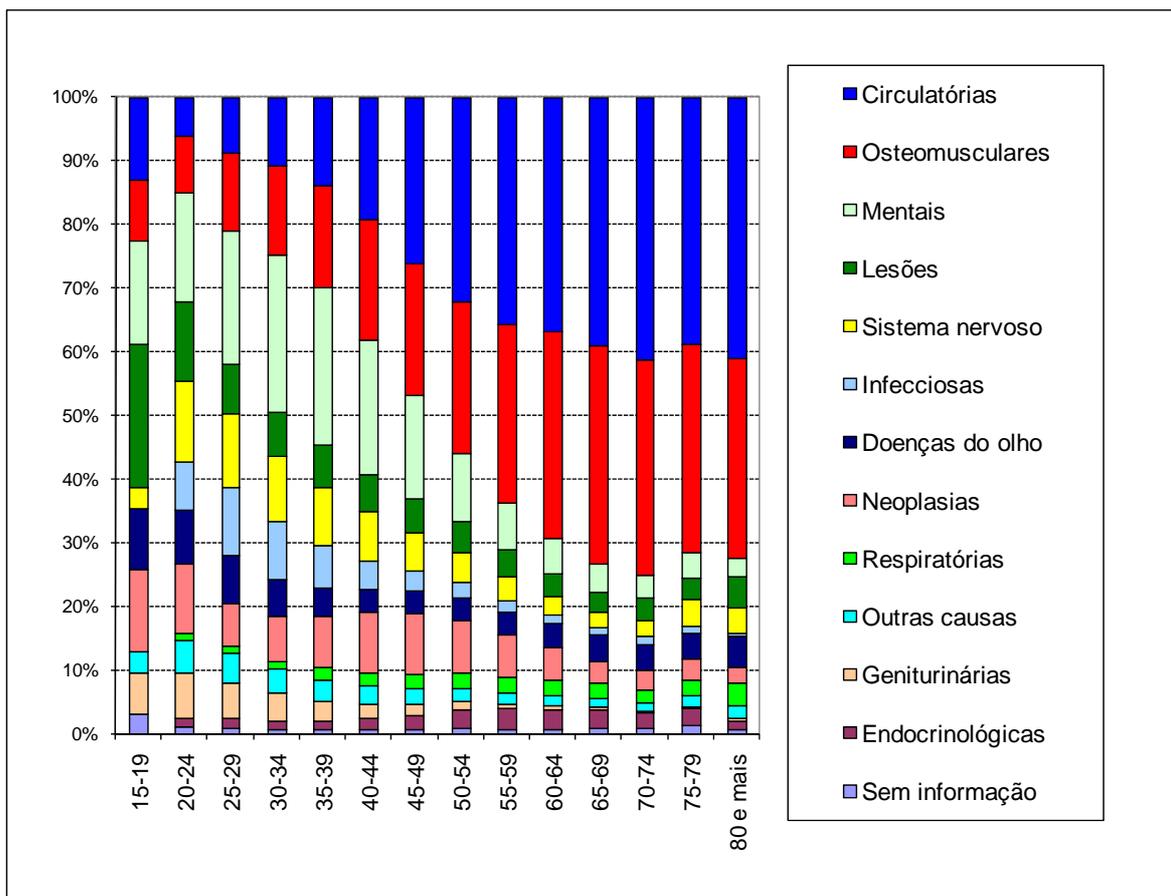
de invalidez entre homens e mulheres. Ao analisar o GRAF. 6 e o GRAF. 7, observam-se mudanças na distribuição das causas de invalidez. Com o avançar da idade, a participação das lesões e das doenças mentais diminuem e a participação das doenças do aparelho circulatório e osteomusculares aumenta, principalmente entre as mulheres. Ribeiro (2006) destaca que, com o aumento da idade, as condições de saúde física tendem a deteriorar-se e, conseqüentemente, observa-se o aumento de outras doenças como causas de invalidez.

**GRÁFICO 6 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e grupos de idade. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

**GRÁFICO 7 – Distribuição relativa, na DIB, dos benefícios de aposentadoria por invalidez do RGPS segundo causas de invalidez e grupos de idade. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

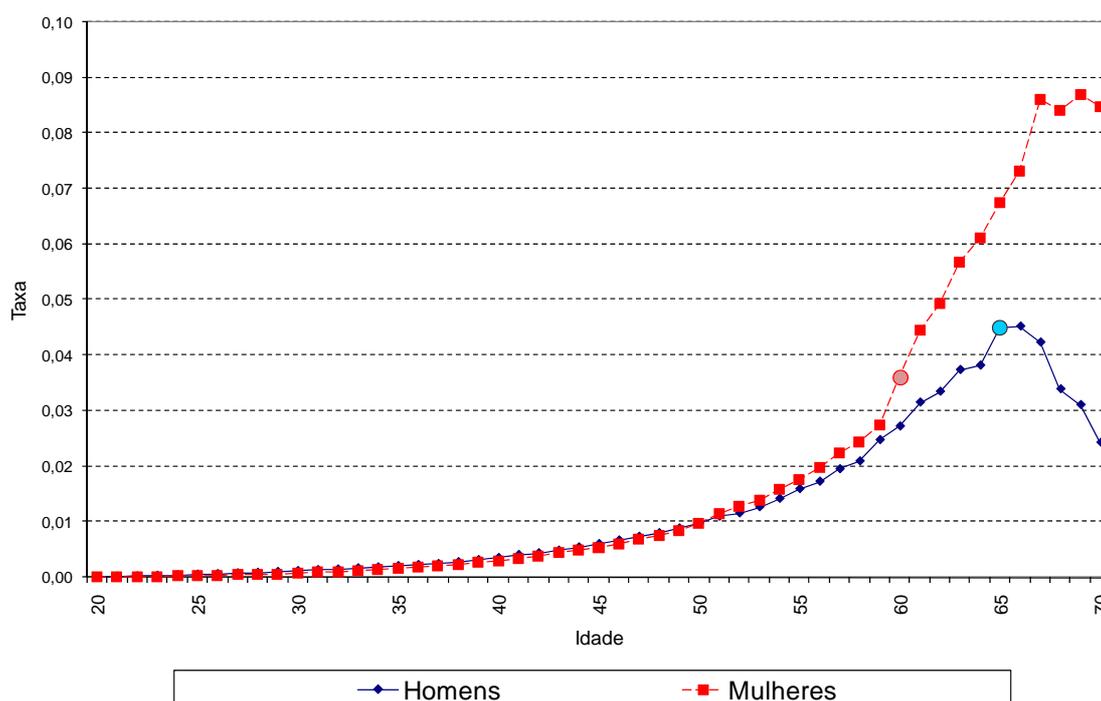
Na próxima seção são apresentadas as taxas de entrada em invalidez estimadas e suavizadas, as probabilidades e as Tábuas de Entrada em Invalidez construídas para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade, no período 1999-2002.

## 5.2 A Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS: resultados

### 5.2.1 Taxas de entrada em aposentadoria por invalidez estimadas

Neste trabalho foram utilizadas as informações para as idades de entrada em aposentadoria por invalidez previdenciárias entre 20 e 70 anos, excluindo os segurados especiais. Para o cálculo dessas taxas, os seus denominadores foram ajustados, conforme descrito na subseção 4.2.3. As taxas de entrada em aposentadoria por invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS no período 1999-2002 são apresentadas no GRAF. 8.

**GRÁFICO 8 – Taxas de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



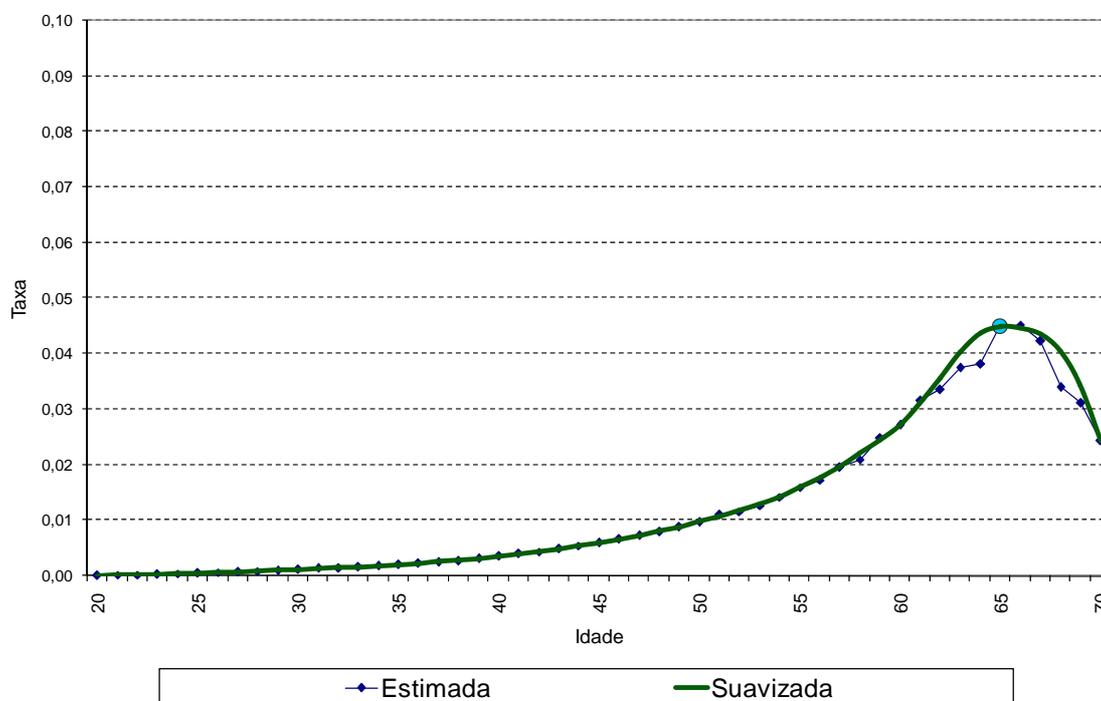
Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Posteriormente, as taxas de entrada estimadas foram suavizadas e os resultados são apresentados na subseção 5.2.2.

## 5.2.2 Taxas suavizadas de entrada em invalidez permanente

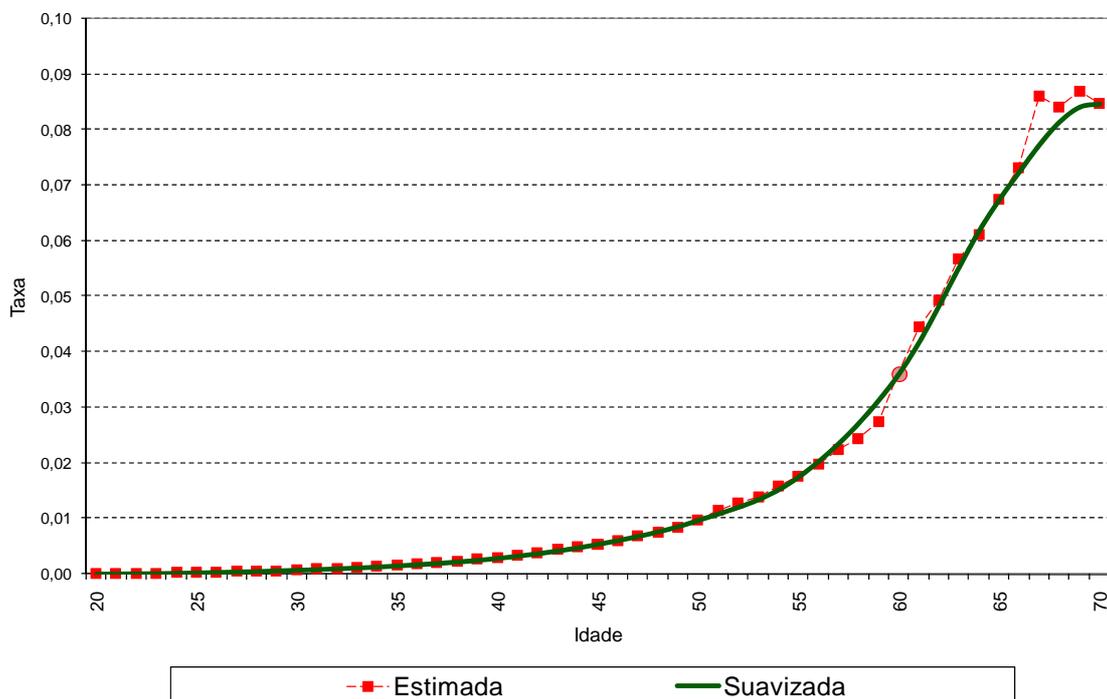
As taxas de entrada em invalidez permanente estimadas para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, foram suavizadas utilizando-se os multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King – subseção 4.2.3.3. As taxas suavizadas, segundo sexo e idade, para o período em estudo, são apresentadas no GRAF. 9 e no GRAF. 10.

**GRÁFICO 9 – Taxas de entrada em invalidez estimadas e suavizadas pelos multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para os segurados do RGPS. Homens. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

**GRÁFICO 10 – Taxas de entrada em invalidez estimadas e suavizadas pelos multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para os segurados do RGPS. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Com base nas taxas de entrada em aposentadoria por invalidez suavizadas – Anexo TAB. A15 –, foram calculadas as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez, conforme descrito no item 4.2.3.4 do capítulo 4. Posteriormente, a Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, foi construída e a mesma é apresentada na subseção seguinte, bem como a discussão dos resultados.

### 5.2.3 A tábua construída: uma análise dos resultados

A Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez descreve como ocorre a transição de um segurado entre os estados de atividade e invalidez permanente para o trabalho. A função básica para a sua construção é a probabilidade de entrada em invalidez –  ${}_nI_n$  – que representa o risco que um segurado sobrevivente à idade  $x$  tem de aposentar por invalidez entre as idades  $x$  e  $x+n$ , dado que ele não se encontra inválido permanentemente para o trabalho.

Para o cálculo dessas probabilidades, segundo sexo e idade, foram utilizadas as taxas de entrada em aposentadoria por invalidez suavizadas e expostas na seção anterior. Nesta dissertação, foram consideradas apenas as informações para as idades de entrada em invalidez permanente entre 20 e 70 anos. Pressupõe-se assim, que antes dos 20 anos e depois dos 70 anos de idade, a probabilidade de um segurado aposentar por invalidez é zero.

Estabelecidas as probabilidades de entrada em invalidez permanente, admitiu-se um grupo inicial hipotético de 100.000 segurados, que estariam expostos anualmente ao risco de aposentar por invalidez. A Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, encontra-se na TAB. 3.

**TABELA 3 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**

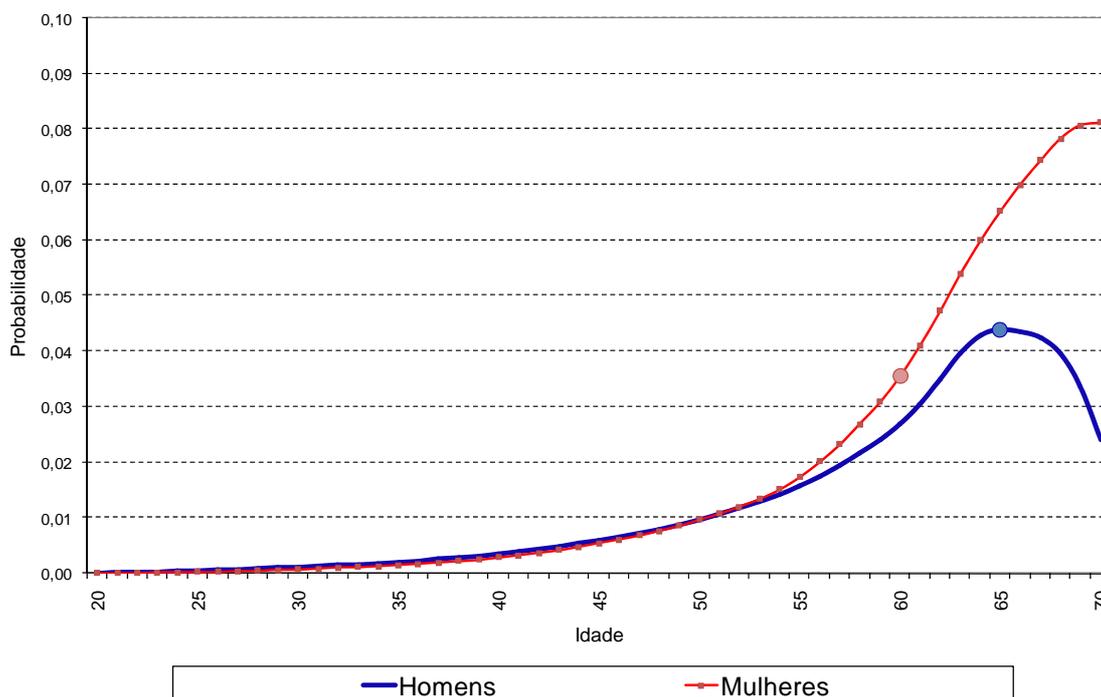
Idade	Homens			Mulheres			População Total		
	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$
20	0,00009	100.000	9	0,00005	100.000	5	0,00007	100.000	7
21	0,00017	99.991	17	0,00006	99.995	6	0,00012	99.993	12
22	0,00024	99.974	24	0,00009	99.989	9	0,00018	99.980	18
23	0,00033	99.950	33	0,00013	99.981	13	0,00025	99.962	25
24	0,00041	99.917	41	0,00018	99.968	18	0,00032	99.937	32
25	0,00051	99.876	51	0,00024	99.950	24	0,00041	99.905	41
26	0,00062	99.825	62	0,00031	99.927	31	0,00050	99.865	50
27	0,00073	99.763	73	0,00040	99.896	40	0,00060	99.815	60
28	0,00085	99.690	85	0,00049	99.856	49	0,00072	99.755	71
29	0,00099	99.605	98	0,00060	99.807	60	0,00084	99.683	84
30	0,00113	99.506	113	0,00073	99.746	72	0,00098	99.600	97
31	0,00129	99.394	128	0,00085	99.674	85	0,00112	99.502	112
32	0,00145	99.266	144	0,00099	99.589	99	0,00127	99.391	127
33	0,00163	99.122	161	0,00114	99.490	113	0,00144	99.264	143
34	0,00182	98.960	181	0,00131	99.377	130	0,00163	99.121	161
35	0,00205	98.780	202	0,00151	99.246	150	0,00184	98.960	182
36	0,00229	98.578	225	0,00173	99.097	171	0,00207	98.778	204
37	0,00254	98.352	250	0,00195	98.926	193	0,00231	98.574	228
38	0,00282	98.103	276	0,00221	98.732	218	0,00258	98.346	254
39	0,00313	97.826	306	0,00251	98.514	247	0,00289	98.092	283
40	0,00350	97.520	341	0,00286	98.267	281	0,00325	97.809	318
41	0,00391	97.179	380	0,00326	97.985	320	0,00366	97.491	357
42	0,00437	96.799	423	0,00370	97.665	362	0,00411	97.134	399
43	0,00486	96.376	469	0,00419	97.304	408	0,00460	96.735	445
44	0,00540	95.907	518	0,00474	96.896	460	0,00515	96.290	496
45	0,00600	95.389	572	0,00538	96.437	519	0,00576	95.794	552
46	0,00662	94.817	628	0,00607	95.918	582	0,00641	95.243	610
47	0,00727	94.189	685	0,00680	95.336	648	0,00709	94.633	671
48	0,00798	93.504	746	0,00761	94.688	721	0,00784	93.962	736
49	0,00878	92.758	814	0,00855	93.968	803	0,00869	93.226	810
50	0,00969	91.944	891	0,00966	93.164	900	0,00968	92.416	894
51	0,01068	91.052	972	0,01081	92.265	998	0,01073	91.521	982
52	0,01172	90.080	1056	0,01199	91.267	1094	0,01183	90.539	1072
53	0,01289	89.024	1147	0,01337	90.173	1205	0,01308	89.467	1171
54	0,01423	87.877	1250	0,01510	88.968	1344	0,01459	88.297	1288
55	0,01581	86.626	1369	0,01738	87.624	1523	0,01644	87.009	1431
56	0,01761	85.257	1501	0,02015	86.101	1735	0,01866	85.578	1597
57	0,01958	83.756	1640	0,02330	84.367	1965	0,02117	83.981	1778
58	0,02176	82.116	1787	0,02687	82.401	2214	0,02396	82.203	1970
59	0,02418	80.329	1942	0,03091	80.187	2479	0,02701	80.233	2167
60	0,02686	78.387	2105	0,03546	77.708	2756	0,03031	78.066	2366
61	0,03050	76.281	2327	0,04093	74.952	3068	0,03446	75.700	2608
62	0,03506	73.955	2593	0,04727	71.885	3398	0,03946	73.092	2884
63	0,03951	71.361	2820	0,05385	68.487	3688	0,04439	70.208	3117
64	0,04281	68.542	2935	0,06005	64.799	3891	0,04836	67.092	3245
65	0,04395	65.607	2884	0,06528	60.908	3976	0,05048	63.847	3223
66	0,04363	62.724	2736	0,06995	56.932	3982	0,05137	60.624	3114
67	0,04251	59.987	2550	0,07447	52.950	3943	0,05161	57.510	2968
68	0,03959	57.437	2274	0,07825	49.007	3835	0,05033	54.541	2745
69	0,03379	55.163	1864	0,08070	45.172	3645	0,04660	51.796	2414
70	0,02401	53.299	1280	0,08123	41.526	3373	0,03950	49.383	1950

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota:

- ${}_n r_x$  : probabilidade que um segurado sobrevivente à idade  $x$ , tem de se invalidar entre as idades  $x$  e  $x+n$ , dado que ele não se encontra inválido permanentemente para o trabalho;
- $l_x$  : número de sobreviventes segurados expostos ao risco de aposentar por invalidez que atinge a idade exata  $x$ ;
- ${}_n i_x$  : número de entradas em aposentadoria por invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$ .

**GRÁFICO 11 – Probabilidades de entrada em invalidez para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**

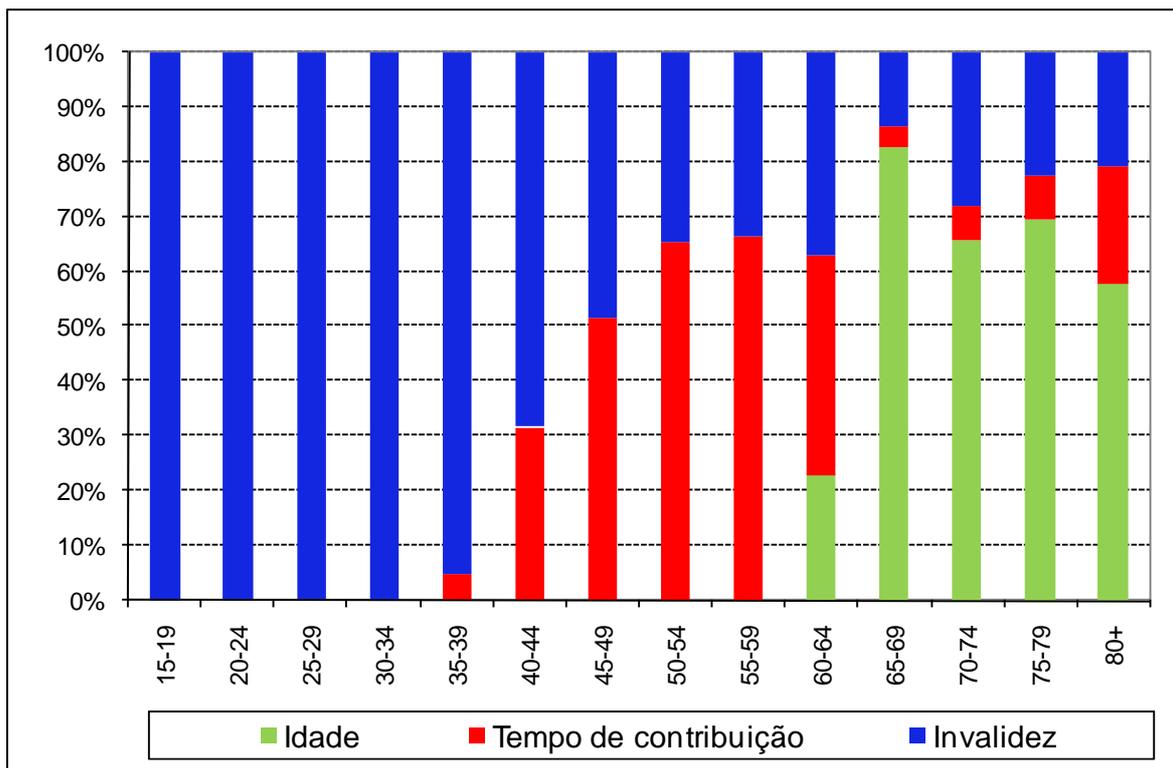


Fonte dos dados básicos: TAB. 3.

Antes de dar início à análise do padrão implícito na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez construída para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, é importante ressaltar que essa tábua representa a experiência de entrada em aposentadoria por invalidez e não a entrada em invalidez no seu conceito mais amplo, caracterizada por um risco de se invalidar crescente com o avançar da idade, pois a saúde se torna mais frágil e os indivíduos são mais suscetíveis às doenças. A tábua apresentada nesta dissertação é adequada para a massa de participantes do RGPS, pois na informação utilizada para a sua construção não estão incluídas as pessoas que, em gozo de outros benefícios, se invalidaram, nem aquelas que, mesmo inválidas, optaram por outro tipo de aposentadoria. A vantagem dessa escolha

pode ser econômica, pois o valor do salário-de-benefício<sup>24</sup> para as aposentadorias por idade, por exemplo, é maior do que para as aposentadorias por invalidez, mas também pode ser especialmente burocrática, dado que a comprovação da velhice é mais fácil do que a do estado de invalidez permanente (Castro, 1997).

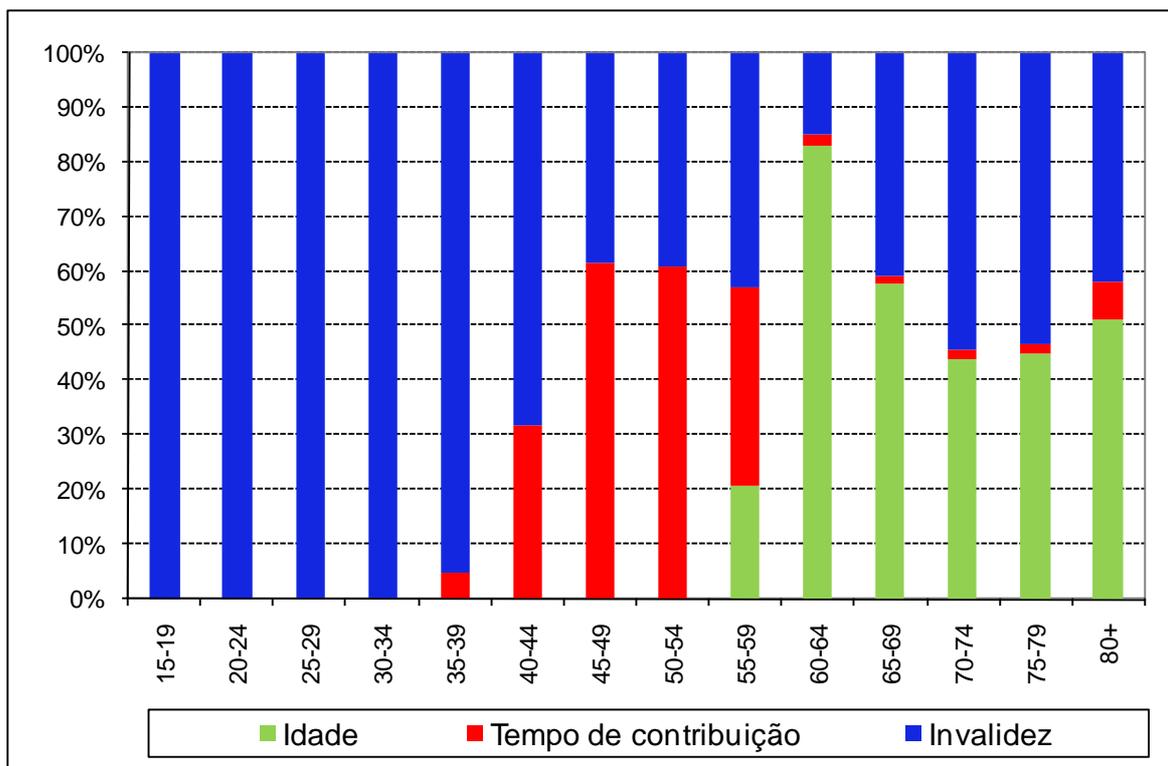
**GRÁFICO 12 – Distribuição relativa das entradas em aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição entre os segurados do RGPS, segundo grupos de idade. Homens. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

24 O salário-de-benefício para as aposentadorias por invalidez é baseado na média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo. Por sua vez, o salário-de-benefício para as aposentadorias por idade e por tempo de contribuição é baseado na média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo, multiplicada pelo fator previdenciário. Este fator é calculado considerando-se a idade, a expectativa de sobrevivência e o tempo de contribuição do segurado ao se aposentar. Na situação em que o segurado, do sexo masculino, tem 65 anos ou mais e tempo de contribuição mínimo exigido para aposentar por idade, o fator previdenciário é sempre maior que um e, portanto, o respectivo salário-de-benefício é maior do que o do benefício de aposentadoria por invalidez. Salienta-se também que a forma como é obtida o fator previdenciário utilizado no cálculo do salário-de-benefício para as aposentadorias por tempo de contribuição também influencia a opção do segurado em adiar ou não a sua entrada para o RGPS como beneficiário. A estimativa desse salário indica que é mais vantajoso economicamente aposentar por idade do que por tempo de contribuição, mesmo tendo atingido a carência mínima exigida para esse último benefício (Brasil, 1999a).

**GRÁFICO 13 – Distribuição relativa das entradas em aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição entre os segurados do RGPS, segundo grupos de idade. Mulheres. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**



Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Além disso, o simples fato da previdência oferecer vários tipos de benefícios ao mesmo tempo, torna esses benefícios competitivos entre eles, afetando os valores das taxas. Durante toda a vida ativa, os segurados estiveram expostos ao risco de se invalidar ou morrer, ou seja, o benefício de invalidez competiu com o benefício de pensão. A partir do grupo etário de 35-39 anos – GRAFs. 12 e 13 – os segurados que cumpriram, no mínimo, a carência de cento e oitenta contribuições mensais começam a se aposentar por tempo de contribuição e, finalmente, após atingirem as idades mínimas para aposentadoria por idade – 65 anos de idade, se homem, ou 60, se mulher reduzidos esses limites para 60 e 55 anos de idade para os trabalhadores rurais, respectivamente homens e mulheres – aqueles que não aposentaram por tempo de contribuição<sup>25</sup> e cumpriram a

<sup>25</sup> Por opção ou por não terem cumprido a carência mínima exigida.

carência mínima exigida para a aposentadoria por idade<sup>26</sup>, começam a se aposentar por idade.

Ao analisar as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez masculinas – GRAF. 11 – observa-se que elas são crescentes até os 65 anos e depois caem, continuando a apresentar valores importantes até os 70 anos de idade. Para as mulheres, elas são crescentes até a última idade considerada. Se todos os segurados tivessem cumprido a carência mínima exigida para a concessão dos benefícios de aposentadoria programáveis (tempo de contribuição e idade) até a idade mínima para aposentar por idade e todos se aposentassem ao adquirir a carência, não se deveria esperar a existência de entradas em aposentadoria por invalidez para os segurados do sexo feminino com mais de 60 anos e nem para os segurados homens com mais de 65 anos, uma vez que esse benefício não é concedido para aposentados. No entanto, observam-se entradas em aposentadorias por invalidez após essas idades. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que uma parte importante dos trabalhadores segurados, especialmente mulheres, não cumpre a carência exigida até a idade mínima de aposentadoria por idade e assim permanecem como segurados e expostos ao risco de se aposentar por invalidez.

Outro fator de destaque é a queda no risco de se aposentar por invalidez para os homens após os 65 anos. Isto parece indicar que os filiados que permanecem em atividade depois dessa idade fazem parte de um grupo seletivo, caracterizado por melhores condições de saúde, ou porque muitos dos filiados com saúde mais vulnerável conseguiram uma aposentadoria regular, ou um Benefício Assistencial – como o BPC – ou, simplesmente, porque esses indivíduos não têm condições de trabalhar e por isso não podem contribuir e manter sua filiação. Mais uma possível explicação para a queda das probabilidades masculinas após os 65 anos é que o denominador nas últimas idades está provavelmente superestimado, pois possivelmente contempla trabalhadores segurados que satisfazem à carência mínima exigida para a concessão de aposentadoria programada, mas estão adiando o requerimento desse benefício.

---

<sup>26</sup> A carência mínima exigida para a concessão de aposentadoria por idade é de 180 contribuições mensais.

Por sua vez, as mulheres apresentaram probabilidades de entrada em invalidez superiores às observadas para os homens após os 50 anos e crescentes até os 70 anos – TAB. 3 e GRAF. 11. Esse padrão pode ser atribuído, em parte, à maior dificuldade das mulheres em satisfazer os critérios exigidos para concessão dos benefícios de aposentadorias por idade e tempo de contribuição, seja porque ingressaram no RGPS tardiamente ou porque possuem trajetórias de contribuição muito irregulares. Essa hipótese é também fundamentada com base nas análises realizadas na seção 5.1, quando se verificou que essas mulheres eram, em sua maioria, seguradas individuais e facultativas, especialmente após os 60 anos. Como a carência não foi cumprida até a idade mínima de aposentadoria por idade, essas mulheres permanecem como seguradas e expostas ao risco de se aposentar por invalidez por mais tempo e em maior número. Espera-se que a segurada que cumpriu as exigências para se aposentar por tempo de contribuição ou idade faça o requerimento desses benefícios, mesmo que não esteja apta para o exercício de sua atividade. Essa escolha, mais uma vez, pode ser econômica, mas também burocrática, segundo razões já apresentadas.

Uma síntese dos principais resultados deste capítulo é apresentada a seguir.

### **5.3 Síntese dos principais resultados**

No período entre 01/01/1999 e 31/12/2002, foram iniciados 547.193 benefícios de aposentadorias por invalidez previdenciárias, dos quais, 95,8% eram de clientela urbana e 60,3% eram do sexo masculino. No geral, a composição etária dos aposentados por invalidez na DIB em estudo foi mais envelhecida para as mulheres. O número significativo de benefícios de invalidez permanente concedidos nas idades que os segurados deveriam estar se aposentando por tempo de contribuição ou idade é explicado, em parte, pelo não cumprimento da carência mínima exigida para a concessão desses benefícios.

Embora a condição de filiação do segurado refira-se ao momento em que este passou a ter direito ao recebimento de algum benefício, essa variável traz informações importantes sobre a trajetória do segurado como contribuinte do RGPS e ajuda a entender a composição das entradas em aposentadoria por

invalidez. No cômputo geral, a participação dos novos aposentados que eram empregados e desempregados na DIB diminui e a participação dos que eram individuais e facultativos aumenta com o avançar da idade, principalmente entre as mulheres, sugerindo que os homens têm um padrão de contribuição mais regular que as mulheres.

Por sua vez, as probabilidades de entrada em invalidez variam segundo as causas de invalidez e estas estão relacionadas com a idade. No período 1999-2002, verificou-se que as doenças circulatórias, seguidas pelas doenças osteomusculares e mentais foram as principais causas de concessão de aposentadorias por invalidez para homens e mulheres. Essas foram também as três principais causas de entradas em incapacidade na previdência social americana observadas por Zayatz (2005) para o período 1998-2002.

Com o avançar da idade, a participação das lesões, das doenças mentais e do sistema nervoso diminuem e a participação das doenças do aparelho circulatório e osteomusculares aumenta, especialmente entre as mulheres. As diferenças observadas no padrão de causas de invalidez entre homens e mulheres são explicadas, em parte, pela estrutura etária de entrada em aposentadoria por invalidez.

Ao analisar o padrão implícito na Tábua de Entrada em Aposentadoria por invalidez construída para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, observou-se que as probabilidades foram crescentes para os homens até os 65 anos e depois caíram, continuando a apresentar valores importantes até os 70 anos de idade. Para as mulheres, as respectivas probabilidades foram crescentes até a última idade considerada. A queda das probabilidades masculinas após os 65 anos de idade sugere que os filiados que permanecem em atividade depois dessa idade pertencem a um grupo seletivo, caracterizado por melhores condições de saúde, ou porque muitos dos filiados com saúde mais vulnerável conseguiram outro benefício, ou, simplesmente, porque eles não têm condições de trabalhar e por isso não podem contribuir e manter sua filiação. As entradas em aposentadorias por invalidez, após as idades limites para concessão de aposentadorias por idade, podem ser explicadas, em parte, pela presença de trabalhadores, especialmente do sexo feminino, que não

cumprem a carência exigida até a idade mínima de aposentadoria por idade e permanecem, assim, como segurados e expostos ao risco de se aposentar por invalidez.

Os resultados apresentados neste capítulo mostram que muito resta a ser explicado. A veracidade das hipóteses levantadas para explicar os diferenciais de sexo observados no padrão implícito na tábua construída para os segurados do RGPS precisa ser testada e merece atenção especial, pois trará subsídios importantes para um melhor conhecimento sobre a invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência.

No próximo capítulo, a experiência das entradas em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS é comparada com a experiência das principais tábuas de entrada em invalidez disponibilizadas no mercado previdenciário brasileiro.

## **6. ENTRADAS EM APOSENTADORIA POR INVALIDEZ NO RGPS *VERSUS* OUTRAS EXPERIÊNCIAS DE INVALIDEZ: UMA COMPARAÇÃO COM AS PRINCIPAIS TÁBUAS DO MERCADO PREVIDENCIÁRIO**

O Brasil ainda é um país carente de estudos sobre invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência. Conforme visto no capítulo 3, poucos são os trabalhos que procuraram retratar as entradas dos segurados do RGPS em aposentadorias por invalidez. Situação semelhante também é observada para os segurados da previdência complementar aberta e fechada e para os segurados dos regimes próprios de previdência social.

Para o cálculo de prêmios, provisões matemáticas e quantidade de benefícios, os planos de previdência privada com cobertura contra o risco da perda de renda devido à invalidez permanente utilizam tábuas biométricas disponibilizadas pelo mercado previdenciário. Caso as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez implícitas nessas tábuas não guardem relação com as características reais da população segurada, os planos de previdência poderão enfrentar sérios problemas de gestão, seja no campo econômico-atuarial, com avaliações inconsistentes das reservas matemáticas, gerando insuficiências financeiras, seja no campo jurídico<sup>27</sup>, onde a legislação prevê penalidades para as entidades que utilizarem bases técnicas que não representam os verdadeiros atributos da massa de participantes desses planos de previdência (Mercer, 2004; Gomes & Okubo, 2005).

Dada a importância que as tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez têm para a estimativa do número futuro de beneficiários com invalidez permanente no sistema previdenciário brasileiro, este capítulo tem como objetivo comparar a experiência das entradas em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS apresentada no capítulo anterior com a experiência de três das principais

---

<sup>27</sup> Segundo a Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006, as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras devem estar adequadas às características da massa de participantes e assistidos do plano de benefícios (Brasil, 2006).

tábuas de entrada em invalidez utilizadas pelo mercado previdenciário brasileiro: as tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca. Para tanto, algumas questões relevantes foram consideradas:

- O padrão implícito na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez construída para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, representa a experiência de entrada em aposentadoria por invalidez e não a entrada em invalidez no seu conceito mais amplo, incluindo todos os indivíduos que, mesmo em gozo de outros benefícios, se invalidaram;
- No conjunto das principais tábuas de entrada em invalidez utilizadas pelos planos de previdência, as tábuas Light e IAPB foram selecionadas por terem sido construídas com base em experiências de invalidez de trabalhadores brasileiros. A tábua Light foi desenvolvida em 1973, utilizando dados sobre invalidez dos funcionários do setor operacional de uma companhia de serviços de utilidade pública do Rio de Janeiro e a tábua IAPB-57 foi elaborada em 1957 pelo extinto Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários (Pinheiro, 2005);
- A legislação referente aos planos de previdência complementar aberta e dos regimes próprios de previdência dos servidores públicos estabelece a Tábua de Entrada em Invalidez Álvaro Vindas, elaborada na Costa Rica em 1957, como limite mínimo para as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez. Além disso, essa é uma das principais tábuas utilizadas também pelos planos de previdência complementar fechada;
- As tábuas de entrada em invalidez utilizadas pelos regimes de previdência no Brasil refletem experiências demográficas antigas, como é o caso da Light e da IAPB, ou de outras populações, como por exemplo, a Álvaro Vindas. Como os conceitos, os critérios de concessão de aposentadorias por invalidez e as características da população coberta variam com o tempo e entre países – conforme visto nos capítulos 2 e 3 – e a metodologia utilizada para o cálculo das probabilidades das respectivas tábuas provavelmente não foi a mesma, a comparação das entradas em

aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS com a realidade de outras tábuas deve ser feita cautelosamente, abordando apenas aspectos gerais. Análises mais detalhadas podem ser prejudicadas e apresentar resultados viesados;

- Os períodos de referência das tábuas comparadas são diferentes: a Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez dos segurados do RGPS foi construída com base nas entradas em aposentadorias por invalidez ocorridas entre 01/01/1999 e 31/12/2002. Por sua vez, as tábuas de entrada em invalidez Álvaro Vindas e IAPB foram elaboradas em 1957 e a tábua Light em 1973;
- As tábuas disponibilizadas pelo mercado previdenciário não são desagregadas por sexo. Diante dessa limitação, construiu-se também uma Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para ambos os sexos;
- Sabendo-se que os segurados dos diferentes planos de previdência são, na sua maioria, trabalhadores empregados e que as tábuas do mercado previdenciário selecionadas foram construídas com base na experiência em invalidez de empregados de uma empresa ou de um grupo de empresas, foram construídas tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez para os segurados do RGPS segundo forma de filiação<sup>28</sup>, ou seja, foi elaborada uma tábua para os segurados empregados e outra para os demais segurados, excluindo os especiais. Desta forma, a utilização de tábuas para os segurados do RGPS desagregadas segundo forma de filiação permitiu uma comparação mais realista com as tábuas selecionadas para tal fim. Ressalta-se que a subdivisão das probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez foi realizada segundo a classificação dos dados no CNIS (AEPS 2005, 2007). Isto significa que a tábua construída para os empregados incluiu os segurados empregados e trabalhadores avulsos e a tábua para os outros segurados destina-se para os trabalhadores individuais, facultativos e empregados domésticos.

---

<sup>28</sup> As tábuas de entrada em invalidez para segurados *empregados* e *outros segurados* do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, foram elaboradas conforme metodologia apresentada no capítulo 4. Essas tábuas encontram-se em Anexo, TABs. A16 e A17.

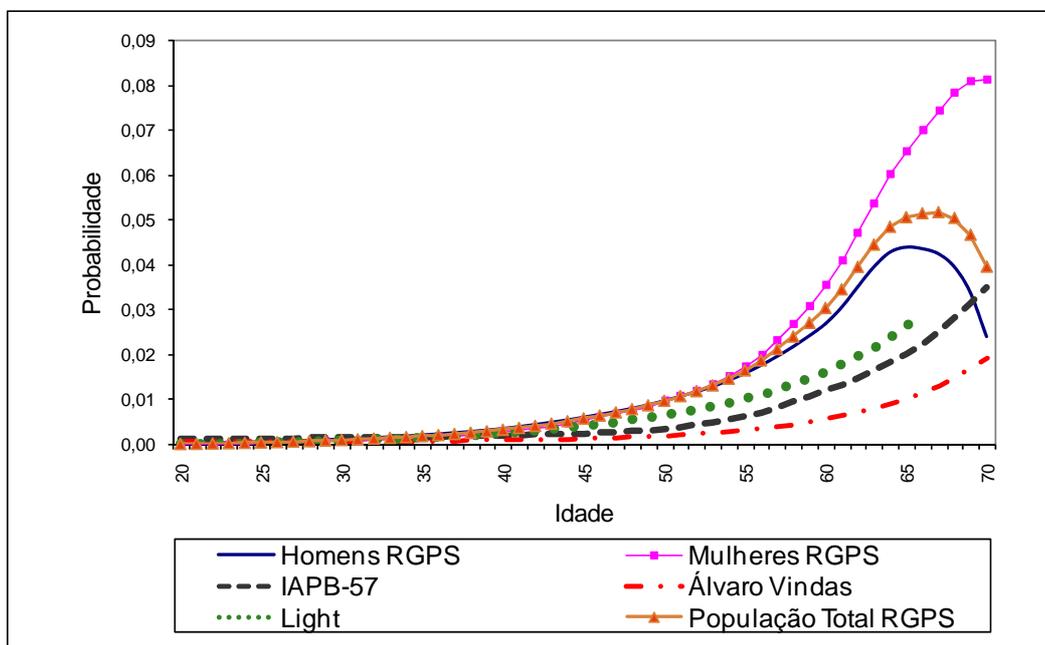
Tendo em vista as questões apresentadas, o propósito da comparação entre as tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez construídas nesta dissertação e as tábuas do mercado previdenciário selecionadas é avaliar aspectos gerais, como por exemplo, diferenciais de nível e estrutura. Ao mesmo tempo, espera-se com essa comparação, que as probabilidades aqui apresentadas possam ser utilizadas pelo mercado previdenciário como mais uma referência na escolha de tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez, pois essas probabilidades representam a experiência de entrada em invalidez permanente mais próxima da realidade brasileira, quando comparadas com as probabilidades das outras tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário. Além disso, todos os participantes de entidades de previdência complementar fechada estão vinculados ao RGPS (Brasil, 2007).

Os resultados dessa comparação são apresentados a seguir.

### **6.1 Comparação entre as curvas de probabilidade de entrada em invalidez dos segurados do RGPS e as utilizadas pelo mercado**

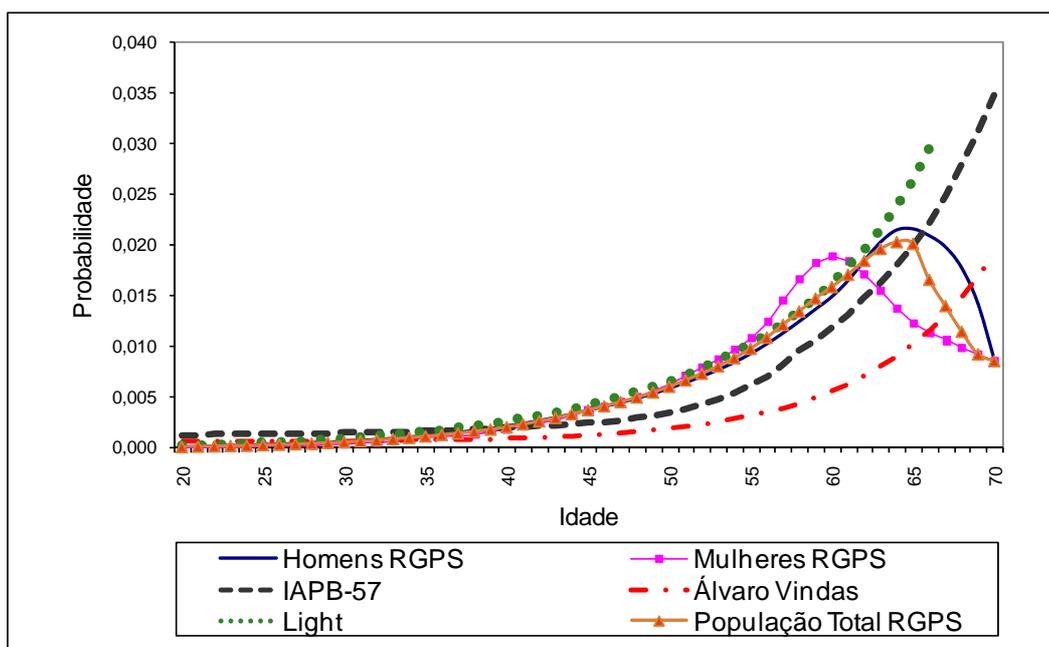
Nos GRAFs. 14, 15 e 16 as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez estimadas para os segurados do RGPS – total, empregados e outros segurados – no período 1999-2002, segundo sexo e idade, são comparadas com as probabilidades implícitas nas tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário.

**GRÁFICO 14 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo idade, no período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca**



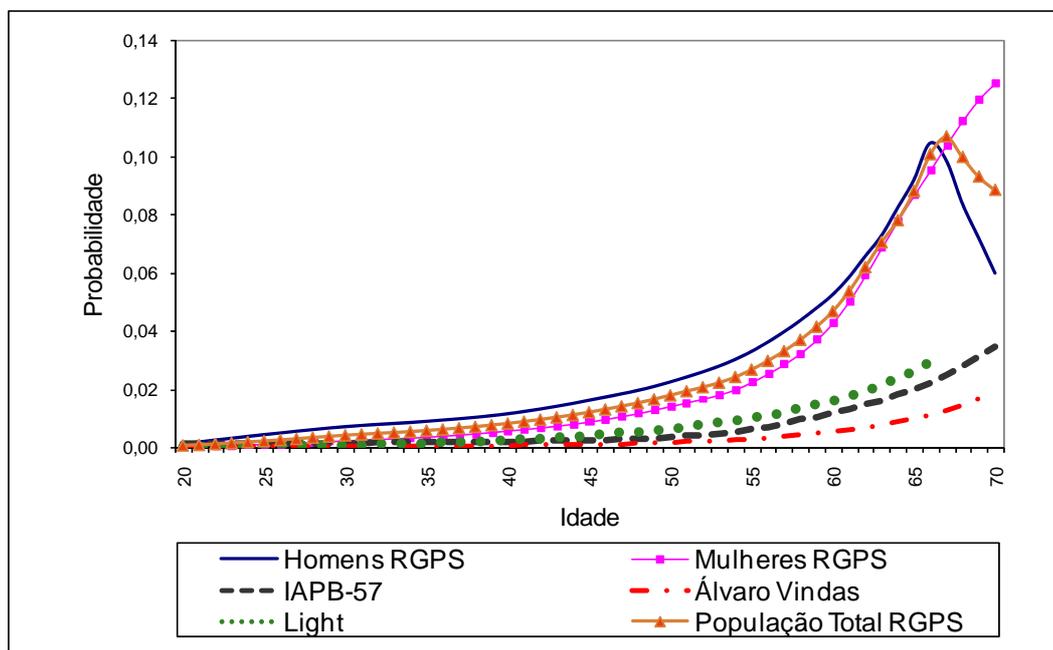
Fonte dos dados básicos: TAB. 3 e Anexo TAB. A18.

**GRÁFICO 15 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo idade, no período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca**



Fonte dos dados básicos: Anexos TAB. A16 e A18.

**GRÁFICO 16 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os OUTROS SEGURADOS do RGPS, segundo idade, no período 1999-2002 e as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 Fraca**



Fonte dos dados básicos: Anexos TAB. A16 e TAB. A18.

No cômputo geral, todas as probabilidades comparadas apresentaram níveis e estrutura significativamente diferentes. Independentemente do sexo, essas diferenças são maiores a partir dos 50 anos de idade – GRAFs. 14, 15 e 16 – e para os trabalhadores classificados na categoria outros segurados – GRAF. 16. Outra diferença importante entre as curvas de probabilidade de entrada em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS e as apresentadas nas tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57 é que nestas três últimas tábuas utilizadas pelos planos de previdência, o padrão de entrada em invalidez permanente é sempre crescente, mesmo nas idades mais avançadas. Por sua vez, as tábuas elaboradas com base nos dados dos segurados do RGPS – total, empregados e outros segurados – mostram que o número de aposentadorias concedidas após determinada idade tende a diminuir.

As diferenças observadas nessa comparação podem ser, em parte, explicadas por hipóteses levantadas no capítulo anterior, tais como: a competitividade do risco de se aposentar por invalidez com os outros benefícios cobertos pelo sistema previdenciário e que os segurados que cumprem as exigências mínimas

para o requerimento de outro benefício que não seja o de aposentadoria por invalidez, ainda que incapacitados para o trabalho preferem receber esse outro benefício, por ser mais vantajoso no campo econômico e/ou burocrático.

A comparação mais realista e de maior interesse para os planos de previdência privada fechada é aquela apresentada no GRAF. 15, que compara as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez calculadas para os segurados *empregados* do RGPS com as probabilidades das tábuas Álvaro Vindas, Light e IAPB-57. Isso porque os segurados dos diferentes planos de previdência privada fechada são, na sua maioria, trabalhadores empregados com carteira assinada e as tábuas do mercado previdenciário selecionadas foram construídas com base na experiência em invalidez de empregados de uma empresa ou de um grupo de empresas. Além disso, todos os participantes de entidades de previdência complementar fechada estão vinculados ao RGPS (Brasil, 2007).

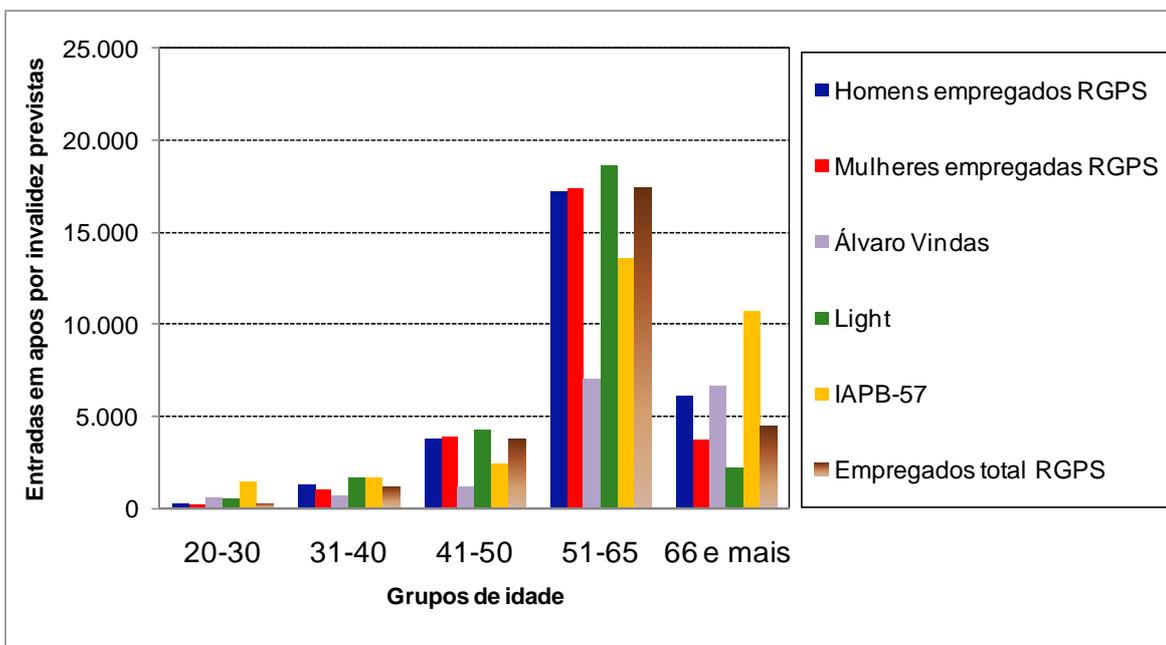
O GRAF. 15 indica que, ao contrário do que as tábuas disponibilizadas no mercado previdenciário prevêm, as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez, para ambos os sexos, só são crescentes até os 65 anos de idade e depois caem. Esse fato sugere que parte dos trabalhadores empregados que deveriam estar se aposentando por tempo de contribuição, ou até mesmo idade, permanecem em atividade após os 65 anos e ainda são contabilizados como se estivessem expostos ao risco de aposentar por invalidez, subestimando assim as probabilidades de entrada no risco em estudo. Esses indivíduos pertencem a um grupo seletivo de segurados, caracterizado por melhores condições de saúde, ou porque os outros filiados com saúde mais vulnerável conseguiram um benefício, ou, simplesmente, esses outros indivíduos não têm condições de trabalhar e por isso não podem contribuir e manter a sua filiação.

Observa-se ainda no GRAF. 15 que as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas e IAPB, ambas construídas em 1957, são bem distantes da real experiência de entrada em invalidez permanente observada para os segurados empregados do RGPS no período 1999-2002, especialmente depois dos 45 anos. Por outro lado, a adoção da tábua Light geraria resultados mais realistas para a mensuração de provisões matemáticas e benefícios de aposentadorias por

invalidez para os segurados empregados do RGPS. Esse diagnóstico é confirmado quando o número de entradas em invalidez previsto com base nas probabilidades das tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez utilizadas na comparação é analisado.

Para a estimativa das entradas em aposentadorias por invalidez com base nas probabilidades de entrada em invalidez permanente implícitas nas tábuas utilizadas na comparação, admitiu-se que um grupo inicial hipotético de 100.000 segurados estaria exposto anualmente ao risco de aposentar por invalidez. Os resultados são apresentados no GRAF. 17.

### GRÁFICO 17 – Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação



Fonte dos dados básicos: Anexo TABs. A16 A17 e A18.

O GRAF. 17 mostra que, com exceção do grupo etário de 66 anos e mais, as entradas em aposentadorias por invalidez previstas com base nas tábuas Light e dos segurados empregados do RGPS, independentemente do sexo, apresentaram resultados bem próximos. As entradas previstas com base na tábua IAPB-57, entre 41 e 65 anos de idade, são inferiores àquelas observadas nas tábuas dos segurados empregados do RGPS, e superiores nas demais idades consideradas. A tábua Álvaro Vindas foi a que apresentou número de

aposentadorias por invalidez presumido mais distante da real experiência de invalidez permanente vivenciada pelos segurados empregados do RGPS.

Na seção 6.2, as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez são comparadas com estudos realizados no Brasil sobre essa temática apresentados no capítulo 3.

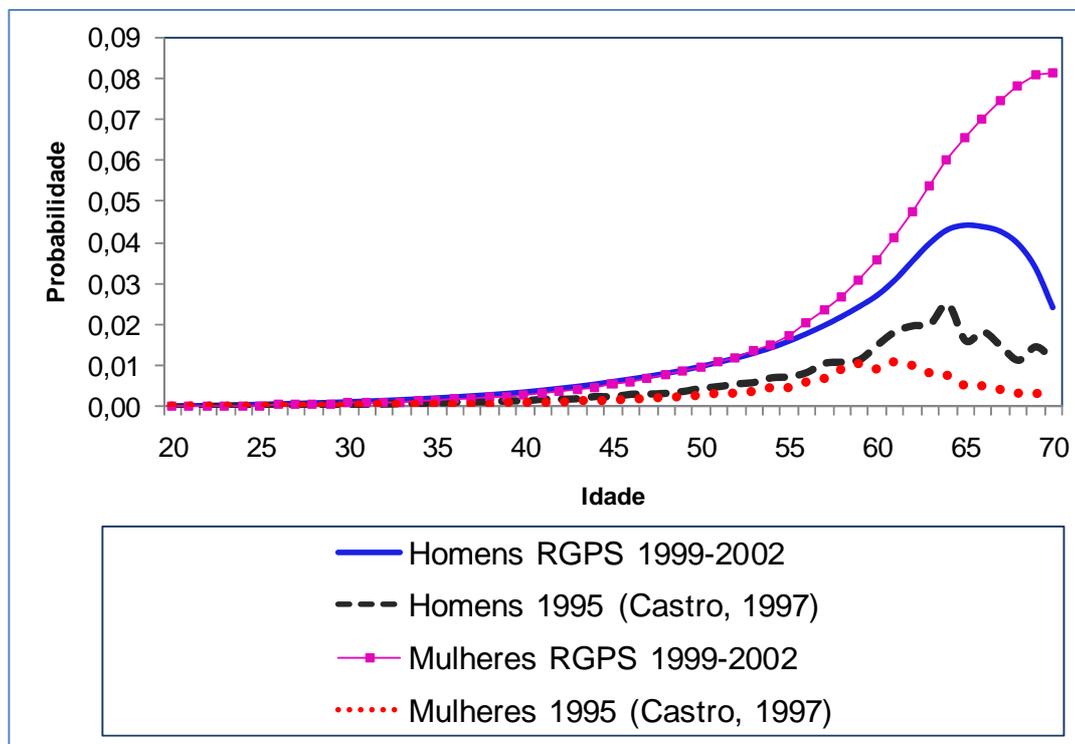
## **6.2 Comparação com outros estudos sobre entradas em invalidez permanente realizados no Brasil**

Entre os estudos relacionados à invalidez permanente no Brasil, destaca-se inicialmente o trabalho apresentado por Oliveira (1985), que teve como objetivo simular o número de contribuintes e beneficiários do seguro social brasileiro para o período 1981-1999. As taxas de entrada em aposentadoria por invalidez rural e urbana foram obtidas dividindo-se o fluxo de entrada em aposentadoria por invalidez pelo número de trabalhadores expostos ao risco em estudo, segundo sexo e idade. Embora pioneiro, esse trabalho não apresenta os resultados numéricos dessas taxas, impossibilitando a comparação com as tábuas elaboradas nesta dissertação.

Outro estudo que buscou suprir a carência de informações sobre as principais transições ocorridas no RGPS foi realizado por Castro em 1997. Com base nos dados da DATAPREV e das PNAD's, a autora obteve probabilidades de entrada – em auxílio-doença, aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição – e de saída – por morte – da previdência social utilizando tábuas de múltiplos-decrementos e tábuas de decremento simples. Essas probabilidades foram detalhadas por sexo, idade, clientela e tipo de benefício.

Sabendo-se que 95,8% das aposentadorias por invalidez iniciadas entre 01/01/1999 e 31/12/2002 eram de clientela urbana, as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez estimadas nesta dissertação, segundo sexo e idade, foram comparadas com as probabilidades apresentadas no trabalho de Castro (1997) para a clientela urbana em 1995.

**GRÁFICO 18 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade, no período 1999-2002 e as probabilidades expostas no trabalho de Castro (1997) para os segurados de clientela urbana, segundo sexo e idade, no ano de 1995. Brasil**



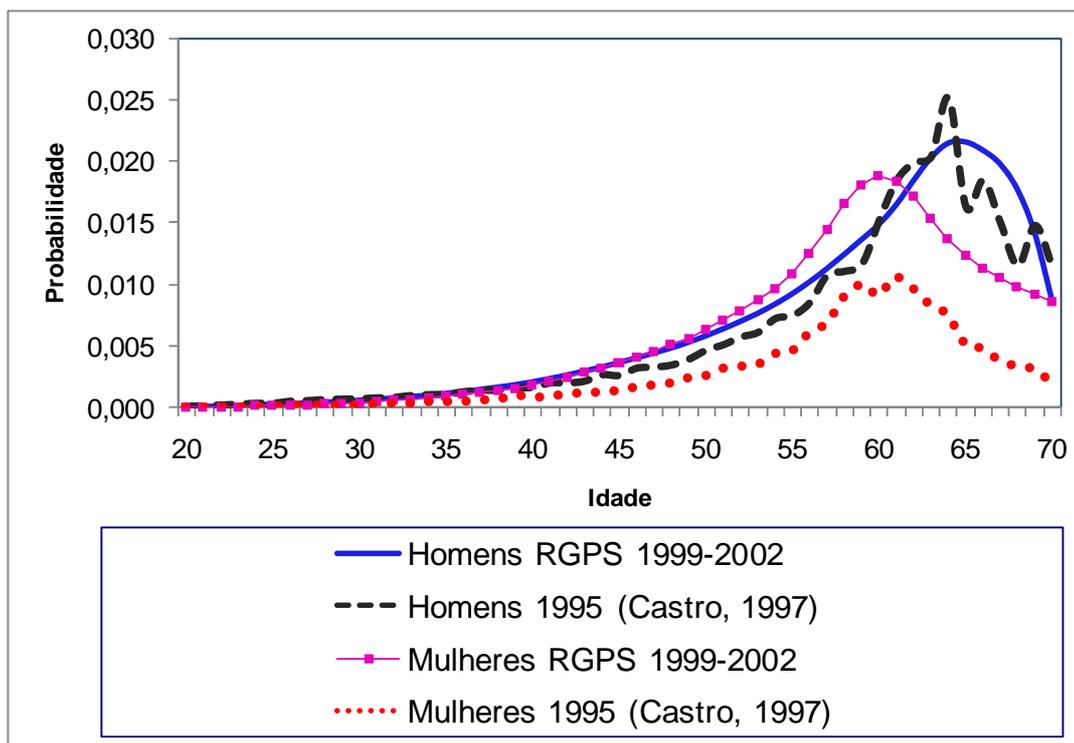
Fonte dos dados básicos: TAB. 3 e Castro (1997).

Nota-se, no GRAF. 18, que o padrão de entrada em invalidez para os homens, nos diferentes estudos, é semelhante. A diferença de nível deve-se, possivelmente, à diferença de dados e metodologia utilizados para o cálculo das probabilidades de entrada em aposentadorias por invalidez nos dois estudos. Entre as mulheres, os diferenciais de nível e estrutura são mais marcantes. Segundo o estudo desenvolvido por Castro (1997), as mulheres apresentaram probabilidades de entrada em invalidez crescentes até os 60 anos e depois caem. Por sua vez, os dados do RGPS para o período 1999-2002 revelam que as respectivas probabilidades são crescentes até os 70 anos.

Diante dos resultados, há indícios que as probabilidades estimadas por Castro (1997) de clientela urbana são mais semelhantes com as expostas na seção 6.1 para os segurados empregados do RGPS do que para o conjunto da população considerada nesta dissertação. Para verificar essa hipótese, as respectivas

probabilidades foram comparadas e os resultados são apresentados no GRAF. 19.

**GRÁFICO 19 – Comparação entre as probabilidades de entrada em invalidez estimadas para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo sexo e idade, no período 1999-2002 e as probabilidades expostas no trabalho de Castro (1997) para os segurados de clientela urbana, segundo sexo e idade, no ano de 1995. Brasil**



Fonte dos dados básicos: Anexo TAB. A16 e Castro (1997).

Como pode ser observado no GRAF. 19, os estudos em comparação apresentaram diferenciais de nível e estrutura pouco significativos entre os homens. Ressalta-se, porém, que as probabilidades estimadas por Castro (1997) são para todos os segurados do sexo masculino de clientela urbana do RGPS e as apresentadas para o período 1999-2002 referem-se apenas aos segurados empregados do RGPS, que são na sua maioria de clientela urbana – aproximadamente 92%.

Para as mulheres, as diferenças mais significativas ocorrem agora apenas no nível. Este fato pode ser explicado, em parte, pelo denominador utilizado no cálculo das probabilidades em cada um dos estudos que estão sendo comparados. Em 1995, o Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS –

ainda estava em fase de implementação e, portanto, Castro (1997) não teve acesso às informações sobre contribuintes, necessárias para o cálculo de suas probabilidades. Como uma *proxy* do número de pessoas expostas ao risco de receber algum benefício, a autora utilizou a população economicamente ativa – PEA – da PNAD 1995, acrescida dos estudantes e das pessoas que cuidavam dos afazeres domésticos. Castro (1997) destaca que essa foi a melhor alternativa entre as testadas, ainda que os dados pudessem ter sido sobreenumerados, pois, segundo ela, uma parcela importante das pessoas consideradas no denominador não contribuía para a RGPS. Assim, a diferença de nível entre as probabilidades comparadas era esperada, uma vez que, o tempo de exposição ao risco de aposentar por invalidez para as mulheres seguradas pela previdência social no ano de 1995 foi superestimado e as respectivas probabilidades subestimadas, pois foram incluídas no denominador uma quantidade importante de mulheres que faziam parte da PEA, mas que possivelmente não contribuía para o sistema por estarem inseridas no setor informal, cuja taxa de contribuição é baixa.

Com o propósito de avaliar a magnitude das diferenças entre as curvas comparadas, em 1995 (Castro, 1997) a probabilidade de entrada em invalidez para os segurados do sexo feminino, aos 60 anos, foi de 0,01 e no período 1999-2002 foi de 0,02 para as seguradas classificadas na categoria empregadas. A queda das probabilidades femininas depois dessa idade deve-se, provavelmente, as mesmas hipóteses levantadas e apresentadas na subseção 5.2.3, para o padrão observado entre os homens segurados do RGPS e que também se estendem para as estruturas masculinas de entrada em aposentadoria por invalidez comparadas no GRAF. 19.

Conforme já discutido no capítulo 5, sabe-se que os segurados do RGPS, nos diferentes intervalos de tempo comparados, estavam expostos a uma situação de riscos competitivos e sugere-se que o padrão de entrada em invalidez permanente nos dois estudos, para ambos os sexos, é explicado pela competitividade do risco de se aposentar por invalidez com os outros benefícios cobertos pelo sistema previdenciário, ou porque esses segurados não cumpriram a carência mínima, ou porque adiaram o pedido de aposentadoria programada.

As diferenças encontradas nas comparações realizadas nessa subseção, especialmente de nível, mostram que para a realização de projeções ou simulações do número futuro de beneficiários com aposentadorias por invalidez, a experiência de invalidez permanente dos segurados da previdência social deve ser acompanhada e as respectivas probabilidades de entrada atualizadas.

### **6.3 Síntese dos principais resultados**

As entradas em aposentadorias por invalidez previstas com base nas tábuas Light e dos segurados empregados do RGPS, independentemente do sexo, apresentaram resultados semelhantes. Por outro lado, as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas e IAPB-57, ambas construídas em 1957, foram bem distantes da real experiência de invalidez observada entre os segurados empregados do RGPS no período 1999-2002, especialmente depois dos 40 anos.

As maiores diferenças entre as tábuas do mercado previdenciário utilizadas na comparação e as tábuas elaboradas para os segurados – total, empregados, e outros segurados – do RGPS ocorreram nas idades mais avançadas. O mesmo foi observado por Vicente Merino *et al* (2003) ao comparar a tábua de entrada em invalidez absoluta elaborada para os segurados da Seguridade Social da Espanha no período 1997-2001 com as tábuas de entrada em invalidez da Suíça, comumente usadas pelo mercado segurador espanhol. Essas diferenças podem ser explicadas, em parte, por mudanças ocorridas ao longo do tempo no Brasil nos conceitos e critérios de concessão de aposentadorias por invalidez; pela presença de indivíduos em boas condições de saúde que ainda permanecem em atividade após os 65 anos e continuam sendo contabilizados como expostos ao risco em estudo; e pela competitividade do risco de se aposentar por invalidez com os outros benefícios cobertos pelo sistema previdenciário, caso o segurado tenha adiado ou não tenha cumprido a carência mínima exigida para requerer a concessão de tais benefícios.

Com relação à análise comparativa entre as probabilidades apresentadas nesta dissertação e outros estudos realizados no Brasil com a mesma temática,

verificou-se que a experiência de invalidez dos segurados da previdência social deve ser acompanhada e as respectivas probabilidades de entrada atualizadas. Desta forma, projeções ou simulações do número futuro de beneficiários de aposentadorias por invalidez serão estimados com maior precisão, com base em probabilidades mais próximas da realidade.

Destaca-se que uma parte significativa das diferenças observadas nas diversas comparações realizadas neste capítulo pode ser explicada por mudanças ocorridas nos conceitos, nos critérios de concessão de aposentadorias por invalidez, bem como de outros benefícios cobertos pelo sistema previdenciário, e nas características da população coberta. Essas variáveis variam com o tempo e entre países e, portanto, mudanças estruturais e conjunturais devem ser levadas em consideração em comparações dessa natureza.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O propósito deste capítulo é expor os resultados mais importantes desta dissertação, com base nas entradas em aposentadorias por invalidez dos segurados do RGPS ocorridas entre 01/01/1999 e 31/12/2002. Também são apresentadas algumas sugestões para trabalhos futuros sobre invalidez na previdência.

### **7.1 Conclusões**

Esta dissertação procurou examinar as entradas em aposentadoria por invalidez previdenciárias entre os segurados do Regime Geral de Previdência Social – RGPS – do Brasil. Para isso, foi construída uma Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, segundo sexo e idade, para os segurados do RGPS no período 1999-2002, excluindo os especiais, com base nos dados administrativos da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – DATAPREV – e nas informações sobre contribuintes da Previdência Social do Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS.

Antes de proceder à construção da Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez, foi realizada uma investigação inicial das entradas em aposentadoria por invalidez no período 1999-2002, segundo as variáveis: sexo, idade, clientela, forma de filiação e causas de invalidez. Entre 01/01/1999 e 31/12/2002, foram iniciados 547.193 benefícios de aposentadorias por invalidez, dos quais, 95,8% eram de clientela urbana e 60,3% eram do sexo masculino. No geral, a composição etária dos aposentados por invalidez na data de início do benefício – DIB – em estudo, foi mais envelhecida para as mulheres.

Embora a condição de filiação do segurado refira-se ao momento em que este passou a ter direito ao recebimento de algum benefício, essa variável traz informações importantes sobre a trajetória do segurado como contribuinte do RGPS e ajuda a entender a composição das entradas em aposentadoria por

invalidez. No cômputo geral, a participação dos novos aposentados que eram empregados e desempregados na DIB diminui e a participação dos que eram individuais e facultativos aumenta com o avançar da idade, principalmente entre as mulheres, sugerindo que os homens têm um padrão de contribuição mais regular que as mulheres.

No período 1999-2002, verificou-se que as doenças circulatórias, seguidas pelas doenças osteomusculares e mentais foram as principais causas de concessão de aposentadorias por invalidez para homens e mulheres. Com o avançar da idade, a participação das lesões, das doenças mentais e do sistema nervoso diminuem e a participação das doenças do aparelho circulatório e osteomusculares aumenta, especialmente entre as mulheres. As diferenças observadas no padrão de causas de invalidez entre homens e mulheres são justificadas, em parte, pela estrutura etária de entrada em aposentadoria por invalidez. O conhecimento dessa informação traz subsídios importantes para o planejamento e implantação de políticas de prevenção e de saúde do trabalhador.

Ressalta-se que o padrão implícito na tábua construída para os segurados do RGPS no período 1999-2002, segundo sexo e idade, representa a experiência de entrada em aposentadoria por invalidez e não a entrada em invalidez no seu conceito mais amplo, caracterizada por um risco de se invalidar crescente com o avançar da idade, pois a saúde se torna mais frágil e os indivíduos são mais suscetíveis às doenças. A tábua apresentada nesta dissertação é adequada para a massa de participantes pertencentes a um regime previdenciário, pois foram utilizadas informações que não incluíam as pessoas que, em gozo de outros benefícios, se invalidaram, nem aquelas que, mesmo inválidas, optaram por outro tipo de aposentadoria, mais vantajosa no campo econômico e/ou burocrático. Além disso, o simples fato da previdência social oferecer vários tipos de benefícios ao mesmo tempo, torna esses benefícios competitivos entre eles, afetando as taxas.

A comparação da experiência das entradas em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS com a experiência das principais tábuas de entrada em invalidez utilizadas no mercado previdenciário brasileiro revelou que as entradas em aposentadorias por invalidez previstas com base nas tábuas Light e dos

segurados empregados do RGPS, independentemente do sexo, apresentaram resultados semelhantes. Por outro lado, as probabilidades implícitas nas tábuas Álvaro Vindas e IAPB-57, ambas construídas em 1957, foram bem distantes da real experiência de invalidez permanente observada entre os segurados empregados do RGPS no período 1999-2002, especialmente depois dos 45 anos. Esse diagnóstico foi confirmado quando o número de entradas em invalidez previsto com base nas probabilidades das tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez utilizadas na comparação foi analisado.

As maiores diferenças entre as tábuas do mercado previdenciário utilizadas na comparação e as tábuas elaboradas para os segurados – total, empregados, e outros segurados – do RGPS ocorreram nas idades mais avançadas. Ao contrário do que as tábuas disponibilizadas no mercado previdenciário prevêm, as probabilidades de entrada em invalidez, para ambos os sexos, só são crescentes até os 65 anos de idade e depois caem. Essa e outras diferenças verificadas podem ser explicadas pelas mesmas hipóteses levantadas para explicar o padrão implícito na tábua construída para os segurados do RGPS, segundo sexo e idade, entre elas, a presença de trabalhadores que deveriam estar se aposentando por tempo de contribuição, ou até mesmo idade, que permanecem em atividade após os 65 anos e ainda são contabilizados como se estivessem expostos ao risco de aposentar por invalidez, subestimando assim as probabilidades de entrada no risco em estudo. Esses indivíduos pertencem a um grupo seletivo de segurados, caracterizado por melhores condições de saúde, ou porque os outros filiados com saúde mais vulnerável conseguiram um benefício, ou, simplesmente, esses outros indivíduos não têm condições de trabalhar e por isso não puderam contribuir e manter a sua filiação.

As diferenças observadas na análise comparativa entre as probabilidades apresentadas nesta dissertação e as de outros estudos realizados no Brasil com a mesma temática evidenciam que a experiência de invalidez permanente dos segurados da previdência social deve ser acompanhada e as respectivas probabilidades de entrada atualizadas. Desta forma, projeções ou simulações do número futuro de beneficiários aposentados por invalidez serão estimados com maior precisão, com base em probabilidades mais próximas da realidade.

Os resultados apresentados neste estudo mostram que muito resta a ser explicado. Apesar de não ter sido objetivo desta dissertação, a investigação das hipóteses levantadas para explicar os diferenciais de sexo observados no padrão implícito na tábua construída para os segurados do RGPS e nas comparações realizadas precisa ser feita e merece atenção especial, pois trará subsídios importantes para um maior conhecimento sobre a invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência.

Espera-se que a Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez construída e apresentada nesta dissertação para os segurados do RGPS seja utilizada em projeções ou simulações do número de beneficiários aposentados por invalidez. Ao mesmo tempo, as probabilidades estimadas poderão ser utilizadas pelo mercado previdenciário como uma referência na escolha de tábuas de entrada em aposentadoria por invalidez, especialmente para os fundos de pensão, pois essas probabilidades representam a experiência de entrada em invalidez permanente mais próxima da realidade brasileira, quando comparadas com as probabilidades das outras tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário. Além disso, todos os participantes de entidades de previdência complementar fechada estão vinculados ao RGPS (Brasil, 2007).

Algumas sugestões para trabalhos futuros sobre invalidez na previdência são apresentadas na seção seguinte.

## 7.2 Propostas para trabalhos futuros

Nesta seção são apresentadas algumas sugestões de estudos ulteriores que teriam como objetivo aprofundar e ampliar as análises aqui realizadas referentes às entradas em aposentadoria por invalidez na previdência.

Sabe-se que o número futuro de aposentadorias por invalidez é composto pelo estoque e pelo fluxo de pessoas que entram e que saem desse benefício, sendo importante, portanto, observar as mudanças ocorridas na legislação e a evolução de características da população coberta, como, por exemplo, estrutura etária, perfil epidemiológico, condição socioeconômica, riscos relacionados ao trabalho, entre outros. Como esses atributos variam com o tempo, a primeira sugestão para trabalho futuro é a replicação periódica deste estudo, de tal modo que, as probabilidades de entrada em invalidez permanente estejam sempre disponíveis e atualizadas.

Conforme foi destacado nesta dissertação, a distribuição das entradas em benefícios de aposentadoria por invalidez está relacionada com as causas de invalidez e esta varia segundo a composição etária da população em estudo. Tendo em vista que o padrão de entrada em invalidez permanente implícito na tábua construída pode ser explicado também pelas doenças e lesões que resultaram em concessão do benefício em estudo, propõe-se que as probabilidades de entrada em invalidez permanente sejam calculadas segundo as causas de invalidez diagnosticadas.

Ao mesmo tempo, sugere-se a realização de uma investigação mais detalhada da entrada em aposentadoria por invalidez segundo as causas, como por exemplo, a comparação do padrão de causas em diferentes períodos do tempo e sua relação com o perfil epidemiológico do conjunto da população, detectando assim possíveis tendências que seriam importantes para a projeção de gastos futuros do sistema previdenciário com o benefício em estudo. Além disso, o conhecimento das probabilidades de entrada segundo causas de invalidez permitiria avaliar o impacto do padrão de causas nas probabilidades de entrada gerais e ainda traria

subsídios importantes para o planejamento e implantação de políticas visando a promoção da saúde do trabalhador.

Uma questão que foi levada em consideração no cálculo das probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez, destacada também por Castro (1997), é que uma parte significativa dos segurados que recebem auxílio-doença, quando não retornam ao mercado de trabalho, tem o seu benefício cessado pela transformação em aposentadoria por invalidez. Por ser um país ainda carente de estudos sobre invalidez, principalmente nas áreas de seguro e previdência, várias são as pesquisas que podem ser desenvolvidas no Brasil com base no benefício de auxílio-doença, dentre as quais se destacam: o padrão de entrada e saída dos segurados do RGPS em auxílio-doença e a caracterização da invalidez temporária segundo causas e tempo de duração nesse benefício. Esses estudos ajudariam a compreender melhor o padrão de entrada em invalidez dos segurados do RGPS apresentado neste estudo e traria informações relevantes para a redução de custos previdenciários com benefícios de invalidez.

Ao comparar a experiência das entradas em aposentadoria por invalidez dos segurados do RGPS com a experiência das principais tábuas utilizadas pelo mercado previdenciário, verificaram-se diferenças significativas, principalmente nas idades mais avançadas. Sendo assim, recomenda-se que as tábuas disponibilizadas pelo mercado previdenciário sejam utilizadas com cautela pelos planos de previdência privada, lembrando-se sempre que a população exposta ao risco em estudo faz parte de um sistema previdenciário que oferece vários tipos de benefícios ao mesmo tempo, tornando-os competitivos entre eles, o que afeta o valor das probabilidades, e que o risco de aposentar por invalidez não é o mesmo de se invalidar no seu conceito mais amplo.

Recomenda-se também, desde que os dados existam e sejam disponíveis, a análise das entradas em aposentadorias por invalidez segundo unidades da federação ou regiões do Brasil e por renda. Um estudo dessa natureza ampliaria as investigações aqui organizadas e contribuiria para um melhor conhecimento das entradas em aposentadorias por invalidez entre os segurados do RGPS.

As sugestões aqui apresentadas não esgotam os possíveis desdobramentos fornecidos pelo presente trabalho no que diz respeito à invalidez na previdência, apenas constituem um direcional importante para que novos trabalhos sejam desenvolvidos, ampliando assim o conhecimento sobre invalidez nas áreas de seguro e previdência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, Meiriane Nunes. O processo de reformulação da Previdência Social brasileira. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 37, n. 148, p. 49-76, out./dez, 2000. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/web/cegraf/ril/Pdf/pdf\\_148/r148-03.pdf](http://www.senado.gov.br/web/cegraf/ril/Pdf/pdf_148/r148-03.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2007.

AMARO, Meiriane Nunes. *Previdência Social na América do Sul*: consultoria legislativa, 12 de setembro de 2000. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/conleg/artigos/politicasocial/PrevidenciaSocialnaAmericadoSul.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2007.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: AEPS 2005. Brasília: MPS/INSS/DATAPREV, v. 14, 2005. 187p. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/aeps2005.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2007.

BELTRÃO, Kaizô Iwakami *et al.* *MAPS*: uma versão amigável do modelo demográfico-atuarial de projeções e simulações de reformas previdenciárias do IPEA/IBGE. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para discussão, 774). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/2000/td\\_0774.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/2000/td_0774.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2007.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Horizonte, 1988. 320p.

BRASIL. Decreto n. 3.048, de 6 de maio de 1999. Aprova o regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. Brasília, 1999a. Disponível em: <[http://www.prece.com.br/images/new/legislacao/DECRETO\\_3.048\\_DE\\_6\\_%20M AIO\\_1999.pdf](http://www.prece.com.br/images/new/legislacao/DECRETO_3.048_DE_6_%20M AIO_1999.pdf)>. Acesso em 23 fev. 2007.

BRASIL. Decreto nº 5.545, de 22 de setembro de 2005. Altera dispositivos do regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048 de 06 de maio de 1999, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <

<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2005/5545.htm>>. Acesso em 13 dez. 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. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/30/1998/20.htm>>. Acesso em: 12 abr. 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 § 3º do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências. Brasília: SENADO FEDERAL. Subsecretaria de Informações, 2003. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/sicon/ListaReferencias.action?codigoBase=2&codigoDocumento=238166>>. Acesso em: 15 ago. 2007.

BRASIL. Lei nº 6.184, de 11 de dezembro de 1974. Dispõe sobre a integração de funcionários públicos nos quadros de sociedades de economia mista, empresas públicas e fundações resultantes de transformação de órgãos da Administração Federal Direta e Autarquias; revoga a Lei nº 5.927, de 11 de outubro de 1973, e dá outras providências. Brasília, 1974. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1974/6184.htm>>. Acesso em 12 jan. 2008.

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. Brasília, 14 ago 1991a. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8212.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2007.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília, 1991b. Disponível em: <[http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213\\_7.htm](http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213_7.htm)>. Acesso em: 12 abr. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. Portaria nº 4.992, de 05 de fevereiro de 1999b. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/mpas/1999/4992.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2007.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Secretaria de Previdência Social. *Projeções atuariais para o regime geral de Previdência Social – RGPS*. Anexo de metas fiscais. Lei de diretrizes orçamentárias – 2005. Brasília, 2004. 44p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. <<http://www.previdenciasocial.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2007 a fev. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Conselho de Gestão de Previdência Complementar. Resolução MPS/CGPC nº 18 de 28 de março de 2006. Estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Portal dos Fundos de Pensão. 2006. Disponível em: <<http://www.abrapp.org.br/portal/conteudo.asp?Areald=291>> . Acesso em: 05 jan. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. *Sistema de legislação da previdência social – SISLEX*. <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/>>. Acesso em: fev. 2007 a fev. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Departamento de Informática do SUS*. <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: fev. 2007 a fev. 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Secretaria de Previdência Complementar. *Coletânea de normas dos fundos de pensão*. 3. ed. Brasília, 2007. 323p.

BRASIL. Superintendência de Seguros Privados. Conselho Nacional de Seguros Privados. Resolução CNSP nº 92, de 30 de setembro de 2002. Altera e consolida as regras de funcionamento e os critérios para operação das coberturas por morte e invalidez oferecidas em planos de previdência complementar aberta e dá outras providências. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/textos/resol092.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2007.

CAMARANO, Ana Amélia; MELLO, Juliana Leitão; KANSO, Solange. Do nascimento à morte: principais transições. In: CAMARANO, Ana Amélia. *Transição para a vida adulta ou vida adulta em transição?* Rio de Janeiro: IPEA, 2006. 332p.

CASTRO, Márcia Caldas de. *Entradas e saídas no sistema previdenciário brasileiro: uma aplicação de tábuas de mortalidade*. 1997. 289 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1997.

GIVISIEZ, G.H.N; SAWYER, D.O. Estimativas de indicadores de escolarização com base na compatibilização de diferentes fontes de dados. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 89-112, jan./jun. 2005.

GIVISIEZ, Gustavo Henrique Neves. Introdução a métodos de estimativas e interpolações populacionais. In: RIOS NETO, Eduardo Luiz Gonçalves; RIANE, Juliana de Lucena Ruas (Org.). *Introdução à demografia da educação*. Campinas: ABEP, 2004. 212p. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/demoedu/parte1cap2p45a70.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2007.

GOMES, Marília Miranda Forte; OKUBO, Marina Harumi. *Teorias e aplicações das tábuas de vida para a previdência complementar*. 2005. 55 f. Monografia (Graduação em Estatística) – Departamento de Estatística, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

GRASSI, Paulo R.; LAURENTI, Ruy. Implicações da introdução da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças em análise de tendência da mortalidade por causas. *IESUS*, v. 2, n. 3, p. 43-47, jul./set. 1998. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/iesus\\_vol7\\_3\\_implicacoes.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/iesus_vol7_3_implicacoes.pdf)> Acesso em: 07 jan. 2008.

GRUBER, Jonathan. Disability insurance benefits and labor supply. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 108, n. 6, p. 1162 -1184, Dec. 2000.

HABERMAN, S.; PITACCO, E. *Actuarial models for disability insurance*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2000. 280p.

HICKMAN, James. C. Introduction to actuarial modeling. *North American Actuarial Journal*, Schaumburg, Ill., v. 1, n. 3, p. 1-5, July, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Departamento de População e Indicadores Sociais. *Estimativas preliminares de tabelas de sobrevivência: Brasil e UFs, 1991-2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: abr. 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL. Instrução Normativa INSS/DC nº 20 de 28 de maio de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, 28 maio de 2000 *apud* RIBEIRO, Aloísio Joaquim Freitas. *Um estudo sobre mortalidade dos aposentados por invalidez do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)*. 2006. 191 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

IYER, Subramaniam. *Matemática atuarial de sistemas de previdência social*. Brasília, Ministério da Previdência e Assistência Social, 2002. 182p. (Coleção Previdência Social, v. 16).

JORDAN, C.W. *Life contingencies*. 2. ed. Chicago: Society of Actuaries, 1967.

LA PENSION d'invalidité du régime général. Disponível em: <<http://www.shf-france.asso.fr/handicapes/invalid.htm>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

LAURENTI, Ruy. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 407-417, dez.1991.

LISTING of Impairments. In: *Disability evaluation under social security - blue book*. 2006. (SSA Pub. n. 64-039) Disponível em: <<http://www.ssa.gov/disability/professionals/bluebook/listing-impairments.htm>>. Acesso: 03 set. 2007.

MAGALHÃES, Paula Bicudo de Castro; BUGARIN, Mirta Noemi Sataka. Simulações da previdência social brasileira: estudo de caso do Regime Jurídico Único – RJU. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 627-659, out./dez.

2004. Disponível em:  
<[http://www.econ.fea.usp.br/novo\\_site/publicacoes/estudos\\_economicos/34\\_4/magalhaes-bugarin.pdf](http://www.econ.fea.usp.br/novo_site/publicacoes/estudos_economicos/34_4/magalhaes-bugarin.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2007.

MERCER HUMAN RESOURCE CONSULTING. Análise de adequação de tábua de mortalidade. Rio de Janeiro, 2004. (Relatório Técnico).

MILLER, Morton D. *et al.* Introduction to graduation: graphical methods. In: BOGUE, D. J.; ARRIAGA, E. E. (Ed.). *Readings in population research methodology*. Chicago: UNFPA, v. 1, cap. 5, p. 26-30, 1993 apud CASTRO, Márcia Caldas de. *Entradas e saídas no sistema previdenciário brasileiro: uma aplicação de tábuas de mortalidade*. 1997. 289 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1997.

MOTSIPOULOS, Chris; TUCKER, Richard B. *Short-range actuarial projections of the old-age, survivors, and disability insurance program, 2005*. Baltimore: Social Security Administration, Office of the Chief Actuary, 2005. (Actuarial Study, 119). Disponível em: <<http://www.ssa.gov/OACT/NOTES/s2000s.html>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

MOTSIPOULOS, Chris; ZAYATZ, Tim. *Short-range actuarial projections of the old-age, survivors, and disability insurance program, 2001*. Baltimore: Social Security Administration, Office of the Chief Actuary, 2001. (Actuarial Study, 115). Disponível em: <<http://www.ssa.gov/OACT/NOTES/s2000s.html>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

OLIVEIRA, Francisco Eduardo Barreto de (Coord.). *Tendências a médio prazo da previdência social brasileira: um modelo de simulação*. Rio de Janeiro: IPEA, 1985. 299p. (Textos para discussão interna, 73).

OLIVEIRA, Francisco Eduardo Barreto de *et al.* O idoso e a previdência social. In: CAMARANO, Ana Amélia (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p.411-426.

OMRAN, Abdel R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, New York, v. 49, n. 4, p. 509-538, Oct. 1971.

ORTEGA, Antonio. *Tablas de mortalidad*. San José, Costa Rica: Centro Latino Americano de Demografia, 1987. 295p.

PINHEIRO, Ricardo Pena. *Riscos demográficos e atuariais nos planos de benefício definido e de contribuição definida no fundo de pensão*. 2005. 296 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

PRESTON, Samuel H. et al. *Demography: measuring and modeling population process*. Massachusetts: Blackwell Publishers, 2000.

RESENDE, Maria Célia Carvalho de. *Manual de normalização para teses e dissertações – de acordo com a NBR-6023/2000*. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 26p. Disponível em: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/infraestrutura/downloads/Manual\\_normalizacao.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/infraestrutura/downloads/Manual_normalizacao.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2007.

RIBEIRO, Aloísio Joaquim Freitas. *Um estudo sobre mortalidade dos aposentados por invalidez do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)*. 2006. 191 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

ROGERS, A. *Multiregional demography: principles, methods and extensions*. England: John Wiley & Sons, 1995. 236p.

SANTOS, Narcisa Maria Gonçalves dos ; FERNANDES, Elton. Reform of brazilian social security in a comparative perspective: the search for an appropriate model. In: THE YEAR 2000 INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE ON SOCIAL SECURITY, 2000, Helsinki. *Social security in the global village*. Helsinki: International Social Security Association, 2000. 12p.

SEAL, Hilary L. Studies in the history of probability and statistics: multiple decrements or competing risks. *Biometrika*, London, v. 64, n. 3, p. 429-439, Dec. 1977.

SHRYOCK, Henry S.; SIEGEL, S. J. *The methods and materials of demography*. Washington: U. S. Government Printing Office, 1980. 369p.

SIEGEL, S. J.; SWANSON, D. A. *The methods and materials of demography*. 2nd. ed. San Diego, Calif.: Elsevier, 2004. 819p.

SILVA, Enid Rocha da; SCHUWARZER, Helmut. *Proteção social, aposentadorias, pensões e gênero no Brasil*. Brasília: IPEA, 2002. 61p. (Texto para discussão, 934).

TAFNER, Paulo Sérgio Braga. (Ed.). *Brasil: o estado de uma nação*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>> . Acesso em: 12 jan. 2008.

TORJMAN, S. *La prestation d'invalidité du Régime de Pensions du Canada*. 2002. Disponível em: <<http://www.ocrt-bctr.gc.ca/dapdep/r012002-fra.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

UNITED STATES. Social Security Administration. *Disability benefits*. 2006. (SSA publication No 05-10029). Disponível em: <<http://www.ssa.gov/pubs/10029.html>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

VICENTE MERINO, Ana; POCIELLO GARCÍA, Enrique; VAREA SOLER, Javier. Análisis dinámico de la invalidez: aplicación a los seguros de riesgo. *Actuarios*, n. 21, p.201-224, abr./mayo 2003. Disponível em: <<http://www.actuarios.org/espa/revista21/invalidez.htm>>. Acesso em: 22 mar. 2007.

WILLEKENS, F.J.; DREWE, P. A multiregional model for regional demographic projection. HEIDE, Henk ter; Willekens, Frans J. *Demographic research and spatial policy*. London: Academic, 1984. p. 309-334.

WINKLEVOSS, Howard E. *Pension mathematics with numerical illustrations*. 2nd. ed. Philadelphia: University of Pennsylvania, 1993. 307p.

ZAYATZ, Tim. *Social security disability insurance program worker experience*. Baltimore: Social Security Administration, Office of the Chief Actuary, 1999. (Actuarial Study, 114). Disponível em: <<http://www.ssa.gov/OACT/NOTES/s1990s.html>>. Acesso em: 31 ago. 2007.

ZAYATZ, Tim. *Social security disability insurance program worker experience*. Baltimore: Social Security Administration, Office of the Chief Actuary, 2005. (Actuarial Study, 118). Disponível em: <<http://www.ssa.gov/OACT/NOTES/s2000s.html>>. Acesso em: 20 abr. 2007.

.

## ANEXOS

**TABELA A1 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 1999**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,03620	3.620	0,03733	100.000	96.976	0,96976	6.632.453	66,32
1	0,00827	797	0,00208	96.380	383.537	0,96102	6.535.477	67,81
5	0,00245	234	0,00049	95.583	477.329	0,99337	6.151.941	64,36
10	0,00284	271	0,00057	95.349	476.068	0,99736	5.674.612	59,51
15	0,00991	942	0,00199	95.078	473.036	0,99363	5.198.545	54,68
20	0,01602	1.508	0,00323	94.136	466.911	0,98705	4.725.509	50,20
25	0,01811	1.677	0,00365	92.628	458.948	0,98295	4.258.598	45,98
30	0,02065	1.878	0,00417	90.951	450.061	0,98064	3.799.650	41,78
35	0,02455	2.187	0,00497	89.073	439.900	0,97742	3.349.589	37,60
40	0,03151	2.738	0,00640	86.886	427.588	0,97201	2.909.690	33,49
45	0,04194	3.529	0,00857	84.149	411.922	0,96336	2.482.101	29,50
50	0,05547	4.472	0,01141	80.620	391.920	0,95144	2.070.179	25,68
55	0,07757	5.907	0,01614	76.148	365.973	0,93380	1.678.259	22,04
60	0,10507	7.380	0,02218	70.241	332.756	0,90923	1.312.286	18,68
65	0,14465	9.093	0,03119	62.861	291.572	0,87624	979.530	15,58
70	0,20558	11.054	0,04583	53.768	241.206	0,82726	687.958	12,79
75	0,28182	12.038	0,06561	42.714	183.476	0,76066	446.752	10,46
80 e +	1,00000	30.676	0,11652	30.676	263.276	0,58931	263.276	8,58

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A2 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 1999**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,02753	2.753	0,02820	100.000	97.640	0,97640	7.398.388	73,98
1	0,00664	646	0,00167	97.247	387.351	0,96998	7.300.748	75,07
5	0,00183	177	0,00037	96.600	482.561	0,99499	6.913.397	71,57
10	0,00186	180	0,00037	96.424	481.670	0,99815	6.430.837	66,69
15	0,00314	303	0,00063	96.244	480.465	0,99750	5.949.166	61,81
20	0,00420	402	0,00084	95.942	478.702	0,99633	5.468.701	57,00
25	0,00552	527	0,00111	95.539	476.378	0,99515	4.989.999	52,23
30	0,00747	710	0,00150	95.012	473.286	0,99351	4.513.621	47,51
35	0,01024	966	0,00206	94.302	469.096	0,99115	4.040.335	42,84
40	0,01533	1.431	0,00309	93.336	463.104	0,98723	3.571.240	38,26
45	0,02242	2.060	0,00453	91.905	454.377	0,98116	3.108.136	33,82
50	0,03218	2.891	0,00654	89.845	441.998	0,97276	2.653.759	29,54
55	0,04646	4.040	0,00951	86.954	424.670	0,96080	2.211.761	25,44
60	0,06829	5.662	0,01414	82.914	400.415	0,94288	1.787.091	21,55
65	0,09891	7.641	0,02081	77.252	367.157	0,91694	1.386.675	17,95
70	0,14891	10.366	0,03218	69.611	322.140	0,87739	1.019.519	14,65
75	0,22067	13.073	0,04961	59.245	263.542	0,81810	697.378	11,77
80 e +	1,00000	46.172	0,10643	46.172	433.836	0,62210	433.836	9,40

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A3 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2000**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,03441	3.441	0,03544	100.000	97.104	0,97104	6.671.150	66,71
1	0,00765	739	0,00192	96.559	384.405	0,96302	6.574.046	68,08
5	0,00237	227	0,00048	95.820	478.531	0,99382	6.189.642	64,60
10	0,00279	267	0,00056	95.592	477.296	0,99742	5.711.111	59,74
15	0,00989	943	0,00199	95.326	474.271	0,99366	5.233.816	54,90
20	0,01596	1.507	0,00322	94.383	468.146	0,98709	4.759.545	50,43
25	0,01793	1.665	0,00362	92.876	460.217	0,98306	4.291.398	46,21
30	0,02033	1.854	0,00411	91.211	451.418	0,98088	3.831.182	42,00
35	0,02413	2.156	0,00489	89.356	441.390	0,97779	3.379.764	37,82
40	0,03112	2.713	0,00632	87.200	429.215	0,97242	2.938.374	33,70
45	0,04139	3.497	0,00845	84.486	413.689	0,96383	2.509.159	29,70
50	0,05457	4.419	0,01122	80.989	393.898	0,95216	2.095.470	25,87
55	0,07644	5.853	0,01590	76.570	368.217	0,93480	1.701.573	22,22
60	0,10394	7.350	0,02193	70.717	335.207	0,91035	1.333.356	18,85
65	0,14342	9.088	0,03090	63.366	294.112	0,87740	998.148	15,75
70	0,20317	11.028	0,04523	54.278	243.823	0,82901	704.037	12,97
75	0,27814	12.030	0,06461	43.251	186.179	0,76358	460.214	10,64
80 e +	1,00000	31.221	0,11393	31.221	274.035	0,59545	274.035	8,78

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A4 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2000**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,02626	2.626	0,02686	100.000	97.736	0,97736	7.434.526	74,35
1	0,00616	600	0,00155	97.374	387.983	0,97144	7.336.790	75,35
5	0,00179	173	0,00036	96.775	483.440	0,99531	6.948.807	71,80
10	0,00183	177	0,00037	96.601	482.565	0,99819	6.465.366	66,93
15	0,00309	298	0,00062	96.424	481.378	0,99754	5.982.801	62,05
20	0,00411	395	0,00082	96.127	479.646	0,99640	5.501.423	57,23
25	0,00542	519	0,00109	95.732	477.359	0,99523	5.021.777	52,46
30	0,00734	699	0,00147	95.212	474.314	0,99362	4.544.417	47,73
35	0,01008	953	0,00203	94.513	470.185	0,99129	4.070.103	43,06
40	0,01513	1.416	0,00305	93.561	464.263	0,98741	3.599.919	38,48
45	0,02214	2.040	0,00448	92.145	455.624	0,98139	3.135.656	34,03
50	0,03170	2.857	0,00644	90.105	443.383	0,97313	2.680.032	29,74
55	0,04594	4.008	0,00940	87.248	426.221	0,96129	2.236.649	25,64
60	0,06766	5.632	0,01401	83.240	402.120	0,94346	1.810.428	21,75
65	0,09801	7.606	0,02061	77.608	369.025	0,91770	1.408.308	18,15
70	0,14638	10.247	0,03159	70.002	324.392	0,87905	1.039.282	14,85
75	0,21678	12.953	0,04863	59.755	266.391	0,82120	714.890	11,96
80 e +	1,00000	46.802	0,10435	46.802	448.499	0,62737	448.499	9,58

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A5 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2001**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,03335	3.335	0,03432	100.000	97.181	0,97181	6.705.150	67,05
1	0,00735	711	0,00185	96.665	384.898	0,96416	6.607.969	68,36
5	0,00232	223	0,00047	95.954	479.212	0,99405	6.223.071	64,85
10	0,00271	259	0,00054	95.731	478.006	0,99748	5.743.859	60,00
15	0,00965	922	0,00194	95.472	475.053	0,99382	5.265.853	55,16
20	0,01556	1.471	0,00314	94.550	469.071	0,98741	4.790.800	50,67
25	0,01742	1.621	0,00351	93.079	461.339	0,98352	4.321.729	46,43
30	0,01973	1.805	0,00399	91.457	452.773	0,98143	3.860.390	42,21
35	0,02351	2.108	0,00476	89.652	442.992	0,97840	3.407.617	38,01
40	0,03036	2.658	0,00617	87.544	431.077	0,97310	2.964.625	33,86
45	0,04051	3.439	0,00827	84.886	415.835	0,96464	2.533.548	29,85
50	0,05359	4.365	0,01101	81.448	396.326	0,95308	2.117.713	26,00
55	0,07533	5.807	0,01566	77.083	370.898	0,93584	1.721.387	22,33
60	0,10257	7.311	0,02162	71.276	338.104	0,91158	1.350.489	18,95
65	0,14186	9.074	0,03054	63.965	297.142	0,87885	1.012.385	15,83
70	0,20148	11.060	0,04481	54.891	246.807	0,83060	715.243	13,03
75	0,27659	12.123	0,06420	43.832	188.849	0,76517	468.436	10,69
80 e +	1,00000	31.708	0,11341	31.708	279.587	0,59685	279.587	8,82

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A6 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2001**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,02531	2.531	0,02588	100.000	97.809	0,97809	7.467.647	74,68
1	0,00584	570	0,00147	97.469	388.436	0,97249	7.369.838	75,61
5	0,00173	167	0,00035	96.899	484.076	0,99554	6.981.403	72,05
10	0,00174	169	0,00035	96.732	483.236	0,99826	6.497.327	67,17
15	0,00297	286	0,00059	96.563	482.098	0,99765	6.014.091	62,28
20	0,00398	383	0,00080	96.276	480.425	0,99653	5.531.992	57,46
25	0,00525	503	0,00105	95.894	478.209	0,99539	5.051.567	52,68
30	0,00710	678	0,00143	95.390	475.257	0,99383	4.573.358	47,94
35	0,00979	927	0,00197	94.713	471.245	0,99156	4.098.101	43,27
40	0,01472	1.381	0,00297	93.785	465.475	0,98776	3.626.856	38,67
45	0,02159	1.995	0,00436	92.405	457.036	0,98187	3.161.382	34,21
50	0,03101	2.804	0,00630	90.410	445.040	0,97375	2.704.346	29,91
55	0,04501	3.943	0,00921	87.606	428.174	0,96210	2.259.306	25,79
60	0,06642	5.557	0,01374	83.663	404.425	0,94453	1.831.132	21,89
65	0,09645	7.534	0,02027	78.107	371.699	0,91908	1.426.707	18,27
70	0,14421	10.177	0,03108	70.573	327.422	0,88088	1.055.007	14,95
75	0,21420	12.936	0,04798	60.396	269.637	0,82352	727.586	12,05
80 e +	1,00000	47.459	0,10363	47.459	457.949	0,62941	457.949	9,65

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A7 – Tábua abreviada de mortalidade – Homens – Brasil, 2002**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,03234	3.234	0,03326	100.000	97.255	0,97255	6.738.449	67,38
1	0,00706	683	0,00177	96.766	385.371	0,96525	6.641.194	68,63
5	0,00227	218	0,00045	96.082	479.865	0,99428	6.255.823	65,11
10	0,00264	253	0,00053	95.864	478.688	0,99755	5.775.958	60,25
15	0,00942	900	0,00189	95.611	475.805	0,99398	5.297.270	55,40
20	0,01517	1.437	0,00306	94.711	469.962	0,98772	4.821.465	50,91
25	0,01692	1.578	0,00341	93.274	462.425	0,98396	4.351.503	46,65
30	0,01916	1.757	0,00387	91.696	454.086	0,98197	3.889.078	42,41
35	0,02290	2.060	0,00463	89.939	444.544	0,97899	3.434.992	38,19
40	0,02963	2.604	0,00601	87.879	432.885	0,97377	2.990.448	34,03
45	0,03965	3.381	0,00809	85.275	417.922	0,96544	2.557.563	29,99
50	0,05264	4.311	0,01081	81.894	398.691	0,95398	2.139.641	26,13
55	0,07422	5.758	0,01542	77.583	373.518	0,93686	1.740.950	22,44
60	0,10122	7.270	0,02132	71.824	340.946	0,91280	1.367.432	19,04
65	0,14033	9.059	0,03018	64.554	300.123	0,88027	1.026.486	15,90
70	0,19982	11.089	0,04440	55.495	249.754	0,83217	726.363	13,09
75	0,27507	12.215	0,06379	44.406	191.495	0,76673	476.609	10,73
80 e +	1,00000	32.192	0,11291	32.192	285.114	0,59821	285.114	8,86

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A8 – Tábua abreviada de mortalidade – Mulheres – Brasil, 2002**

Idade	$nq_x$	$nd_x$	$nm_x$	$lx$	$nL_x$	$np_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,02442	2.442	0,02495	100.000	97.879	0,97879	7.499.738	75,00
1	0,00555	541	0,00139	97.558	388.867	0,97349	7.401.859	75,87
5	0,00167	162	0,00033	97.017	484.681	0,99576	7.012.993	72,29
10	0,00166	161	0,00033	96.855	483.875	0,99834	6.528.311	67,40
15	0,00285	276	0,00057	96.694	482.782	0,99774	6.044.436	62,51
20	0,00384	371	0,00077	96.418	481.165	0,99665	5.561.654	57,68
25	0,00508	488	0,00102	96.048	479.019	0,99554	5.080.489	52,90
30	0,00688	657	0,00138	95.560	476.155	0,99402	4.601.471	48,15
35	0,00951	903	0,00191	94.902	472.255	0,99181	4.125.316	43,47
40	0,01433	1.347	0,00289	94.000	466.630	0,98809	3.653.061	38,86
45	0,02106	1.951	0,00426	92.652	458.384	0,98233	3.186.431	34,39
50	0,03033	2.751	0,00616	90.701	446.629	0,97436	2.728.048	30,08
55	0,04411	3.880	0,00902	87.951	430.053	0,96289	2.281.419	25,94
60	0,06520	5.481	0,01348	84.071	406.651	0,94558	1.851.366	22,02
65	0,09496	7.463	0,01994	78.590	374.290	0,92042	1.444.715	18,38
70	0,14214	10.110	0,03060	71.127	330.359	0,88263	1.070.424	15,05
75	0,21162	12.912	0,04733	61.017	272.804	0,82578	740.065	12,13
80 e +	1,00000	48.105	0,10295	48.105	467.261	0,63138	467.261	9,71

Fonte: IBGE/DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência – Brasil e UF's, 1991-2010.

**TABELA A9 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 1999**

EMPREGADOS				OUTROS CONTRIBUINTES				TOTAL			
Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total
	Homens	Mulheres			Homens	Mulheres			Homens	Mulheres	
até 19 anos	632.941	346.499	979.440	até 19 anos	42.098	92.521	134.619	até 19 anos	675.039	439.020	1.114.059
20 anos	432.186	259.524	691.710	20 anos	25.040	51.899	76.939	20 anos	457.226	311.423	768.649
21 anos	563.169	317.369	870.538	21 anos	30.235	59.393	89.628	21 anos	583.404	376.762	960.166
22 anos	612.236	343.477	955.713	22 anos	34.903	64.739	99.642	22 anos	646.539	408.216	1.054.755
23 anos	637.419	357.841	995.260	23 anos	37.327	69.447	106.774	23 anos	674.746	427.288	1.102.034
24 anos	644.710	357.215	1.001.925	24 anos	40.505	72.737	113.242	24 anos	685.215	429.952	1.115.167
25 anos	642.658	352.413	995.071	25 anos	45.157	77.090	122.247	25 anos	687.815	429.503	1.117.318
26 anos	646.823	351.707	998.530	26 anos	46.890	76.866	123.756	26 anos	693.713	428.573	1.122.286
27 anos	623.100	334.257	957.357	27 anos	51.715	80.642	132.357	27 anos	674.815	414.899	1.089.714
28 anos	632.739	335.515	968.254	28 anos	53.668	79.998	133.666	28 anos	686.407	415.513	1.101.920
29 anos	603.558	320.898	924.456	29 anos	55.979	81.776	137.755	29 anos	659.537	402.674	1.062.211
30 anos	595.464	307.166	902.630	30 anos	57.323	82.382	139.705	30 anos	652.787	389.548	1.042.335
31 anos	571.966	293.536	865.492	31 anos	61.132	84.421	145.553	31 anos	633.088	377.957	1.011.045
32 anos	571.346	287.755	859.101	32 anos	63.789	84.599	148.388	32 anos	635.135	372.354	1.007.489
33 anos	545.178	278.276	823.454	33 anos	67.030	87.384	154.414	33 anos	612.208	365.660	977.868
34 anos	533.372	271.651	805.023	34 anos	72.513	90.108	162.621	34 anos	605.885	361.759	967.644
35 anos	526.509	270.934	797.443	35 anos	74.276	91.610	165.886	35 anos	600.785	362.544	963.329
36 anos	507.993	259.820	767.813	36 anos	75.937	92.435	168.372	36 anos	583.930	352.255	936.185
37 anos	485.390	248.124	733.514	37 anos	75.837	90.912	166.749	37 anos	561.227	339.036	900.263
38 anos	458.190	234.416	692.606	38 anos	74.270	87.865	162.135	38 anos	532.460	322.281	854.741
39 anos	426.007	217.593	643.600	39 anos	76.387	90.025	166.412	39 anos	502.394	307.618	810.012
40 anos	422.565	213.388	635.953	40 anos	75.979	88.500	164.479	40 anos	498.544	301.888	800.432
41 anos	393.770	200.013	593.783	41 anos	75.242	88.504	163.746	41 anos	469.012	288.517	757.529
42 anos	379.468	189.113	568.581	42 anos	76.004	87.540	163.544	42 anos	455.472	276.653	732.125
43 anos	362.044	178.687	540.731	43 anos	75.330	85.551	160.881	43 anos	437.374	264.238	701.612
44 anos	338.484	165.040	503.524	44 anos	73.787	83.169	156.956	44 anos	412.271	248.209	660.480
45 anos	317.170	151.534	468.704	45 anos	74.010	82.202	156.212	45 anos	391.180	233.736	624.916
46 anos	301.822	141.517	443.339	46 anos	71.026	78.219	149.245	46 anos	372.848	219.736	592.584
47 anos	272.148	125.392	397.540	47 anos	70.867	78.249	149.116	47 anos	343.015	203.641	546.656
48 anos	258.751	115.929	374.680	48 anos	66.897	72.154	139.051	48 anos	325.648	188.083	513.731
49 anos	227.702	99.023	326.725	49 anos	66.358	72.917	139.275	49 anos	294.060	171.940	466.000
50 anos	215.352	91.514	306.866	50 anos	61.907	69.085	130.992	50 anos	277.259	160.599	437.858
51 anos	189.380	79.210	268.590	51 anos	59.484	68.177	127.661	51 anos	248.864	147.387	396.251
52 anos	174.713	71.539	246.252	52 anos	55.022	65.821	120.843	52 anos	229.735	137.360	367.095
53 anos	153.564	61.567	215.131	53 anos	50.501	61.750	112.251	53 anos	204.065	123.317	327.382
54 anos	134.987	52.386	187.373	54 anos	45.602	58.722	104.324	54 anos	180.589	111.108	291.697
55 anos	117.754	44.865	162.619	55 anos	42.800	58.916	101.716	55 anos	160.554	103.781	264.335
56 anos	106.968	40.411	147.379	56 anos	39.757	57.523	97.280	56 anos	146.725	97.934	244.659
57 anos	95.693	34.587	130.280	57 anos	37.716	56.335	94.051	57 anos	133.409	90.922	224.331
58 anos	86.769	30.360	117.129	58 anos	32.687	50.809	83.496	58 anos	119.456	81.169	200.625
59 anos	70.089	23.702	93.791	59 anos	33.320	56.567	89.887	59 anos	103.409	80.269	183.678
60 anos	71.278	23.412	94.690	60 anos	31.163	55.005	86.168	60 anos	102.441	78.417	180.858
61 anos	61.385	20.145	81.530	61 anos	29.033	51.614	80.647	61 anos	90.418	51.759	142.177
62 anos	52.994	13.999	66.993	62 anos	25.819	49.597	75.416	62 anos	78.813	37.777	116.590
63 anos	43.836	9.648	53.484	63 anos	25.648	47.286	72.934	63 anos	69.484	31.286	100.770
64 anos	40.045	8.217	48.262	64 anos	25.122	46.704	71.826	64 anos	65.167	24.921	90.088
65 anos	35.090	6.320	41.410	65 anos	22.974	42.107	65.081	65 anos	58.064	18.427	76.491
66 anos	28.603	4.962	33.565	66 anos	10.637	8.617	19.254	66 anos	39.240	13.579	52.819
67 anos	20.300	3.704	24.004	67 anos	8.290	7.208	15.498	67 anos	28.590	10.912	39.502
68 anos	16.877	3.177	20.054	68 anos	6.228	4.911	11.139	68 anos	23.105	8.088	31.193
69 anos	12.601	2.472	15.073	69 anos	5.434	3.750	9.184	69 anos	18.035	6.222	24.257
70 anos	11.759	2.177	13.936	70 anos	4.225	2.694	6.919	70 anos	15.984	4.871	20.855
71 anos	8.851	1.643	10.494	71 anos	3.363	1.961	5.324	71 anos	12.214	3.604	15.818
72 anos	7.184	1.315	8.499	72 anos	2.843	1.603	4.446	72 anos	10.027	2.918	12.945
73 anos	5.617	1.050	6.667	73 anos	2.363	1.262	3.625	73 anos	7.980	2.312	10.292
74 anos	4.326	802	5.128	74 anos	1.951	1.020	2.971	74 anos	6.277	1.822	8.099
75 anos	3.419	574	3.993	75 anos	1.613	819	2.432	75 anos	5.032	1.393	6.425
76 anos	2.739	416	3.155	76 anos	1.313	633	1.946	76 anos	4.052	1.049	5.101
77 anos	2.131	354	2.485	77 anos	1.107	567	1.674	77 anos	3.238	921	4.159
78 anos	1.730	302	2.032	78 anos	933	432	1.365	78 anos	2.663	734	3.397
79 anos	1.216	208	1.424	79 anos	743	338	1.081	79 anos	1.959	546	2.505
80 e mais	6.757	1.989	8.746	80 e mais	5.724	2.600	8.324	80 e mais	12.481	4.589	17.070
<b>Total</b>	<b>16.940.875</b>	<b>8.562.649</b>	<b>25.503.524</b>	<b>Total</b>	<b>2.562.233</b>	<b>3.308.820</b>	<b>5.871.053</b>	<b>Total</b>	<b>19.503.108</b>	<b>11.871.469</b>	<b>31.374.577</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/CNIS.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros contribuintes* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos.

**TABELA A10 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2000**

EMPREGADOS				OUTROS CONTRIBUINTES				TOTAL			
Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total
	Homens	Mulheres			Homens	Mulheres			Homens	Mulheres	
até 19 anos	1.064.886	620.891	1.685.777	até 19 anos	36.976	79.371	116.347	até 19 anos	1.101.862	700.262	1.802.124
20 anos	579.422	338.501	917.923	20 anos	23.893	48.658	72.551	20 anos	603.315	387.159	990.474
21 anos	651.662	374.005	1.025.667	21 anos	30.343	59.349	89.692	21 anos	682.005	433.354	1.115.359
22 anos	680.077	384.636	1.064.713	22 anos	35.180	66.599	101.779	22 anos	715.257	451.235	1.166.492
23 anos	687.347	391.052	1.078.399	23 anos	38.936	71.287	110.223	23 anos	726.283	462.339	1.188.622
24 anos	683.623	382.727	1.066.350	24 anos	41.675	75.998	117.673	24 anos	725.298	458.725	1.184.023
25 anos	673.282	372.379	1.045.661	25 anos	44.941	78.841	123.782	25 anos	718.223	451.220	1.169.443
26 anos	668.814	367.477	1.036.291	26 anos	48.360	82.569	130.929	26 anos	717.174	450.046	1.167.220
27 anos	637.344	346.416	983.760	27 anos	49.111	81.222	130.333	27 anos	686.455	427.638	1.114.093
28 anos	644.628	346.454	991.082	28 anos	53.214	84.440	137.654	28 anos	697.842	430.894	1.128.736
29 anos	610.933	329.812	940.805	29 anos	55.142	83.804	138.946	29 anos	666.135	413.616	1.079.751
30 anos	601.693	316.169	917.862	30 anos	57.394	85.582	142.976	30 anos	659.087	401.751	1.060.838
31 anos	575.825	301.252	877.077	31 anos	58.510	85.965	144.475	31 anos	634.335	387.217	1.021.552
32 anos	574.879	296.723	871.602	32 anos	61.684	88.530	150.214	32 anos	636.563	385.253	1.021.816
33 anos	547.061	286.193	833.254	33 anos	63.951	88.811	152.762	33 anos	611.012	375.004	986.016
34 anos	534.911	279.520	814.431	34 anos	67.097	90.345	157.442	34 anos	602.008	369.865	971.873
35 anos	526.757	278.378	805.135	35 anos	72.463	94.372	166.835	35 anos	599.220	372.750	971.970
36 anos	507.809	266.522	774.331	36 anos	74.102	95.686	169.788	36 anos	581.911	362.208	944.119
37 anos	484.366	254.247	738.613	37 anos	75.632	96.210	171.842	37 anos	559.998	350.457	910.455
38 anos	456.465	239.580	696.045	38 anos	75.354	94.423	169.777	38 anos	531.819	334.003	865.822
39 anos	423.453	221.583	645.036	39 anos	73.915	91.090	165.005	39 anos	497.368	312.673	810.041
40 anos	419.312	216.901	636.213	40 anos	75.964	93.582	169.546	40 anos	495.276	310.483	805.759
41 anos	389.844	202.573	592.417	41 anos	75.266	91.618	166.884	41 anos	465.110	294.191	759.301
42 anos	374.559	190.575	565.134	42 anos	74.506	91.222	165.728	42 anos	449.065	281.797	730.862
43 anos	357.100	179.140	536.240	43 anos	75.205	90.176	165.381	43 anos	432.305	269.316	701.621
44 anos	332.057	164.896	496.953	44 anos	74.110	87.688	161.798	44 anos	406.167	252.584	658.751
45 anos	310.267	151.336	461.603	45 anos	72.539	85.614	158.153	45 anos	382.806	236.950	619.756
46 anos	294.258	140.187	434.445	46 anos	72.399	84.313	156.712	46 anos	366.657	224.500	591.157
47 anos	264.215	123.411	387.626	47 anos	69.277	79.761	149.038	47 anos	333.492	203.172	536.664
48 anos	250.529	113.653	364.182	48 anos	69.059	79.830	148.889	48 anos	319.588	193.483	513.071
49 anos	218.326	96.176	314.502	49 anos	64.779	72.940	137.719	49 anos	283.105	169.116	452.221
50 anos	206.209	88.417	294.626	50 anos	64.247	73.779	138.026	50 anos	270.456	162.196	432.652
51 anos	180.029	75.966	255.995	51 anos	59.757	69.606	129.363	51 anos	239.786	145.562	385.348
52 anos	165.596	68.437	234.033	52 anos	57.198	68.388	125.586	52 anos	222.794	136.825	359.619
53 anos	145.060	58.585	203.645	53 anos	52.422	65.679	118.101	53 anos	197.482	124.264	321.746
54 anos	126.293	49.686	175.979	54 anos	46.995	61.462	108.457	54 anos	173.288	111.148	284.436
55 anos	109.657	42.302	151.959	55 anos	42.487	58.576	101.063	55 anos	152.144	100.878	253.022
56 anos	99.208	37.736	136.944	56 anos	40.005	58.260	98.265	56 anos	139.213	95.996	235.209
57 anos	87.921	32.207	120.128	57 anos	36.846	56.707	93.553	57 anos	124.767	88.914	213.681
58 anos	79.748	28.242	107.990	58 anos	34.779	55.283	90.062	58 anos	114.527	83.525	198.052
59 anos	63.849	21.741	85.590	59 anos	30.458	49.904	80.362	59 anos	94.307	71.645	165.952
60 anos	64.341	21.552	85.893	60 anos	31.463	54.690	86.153	60 anos	95.804	76.242	172.046
61 anos	53.966	15.441	69.407	61 anos	28.490	32.958	61.448	61 anos	82.456	48.399	130.855
62 anos	46.674	10.895	57.569	62 anos	26.820	25.338	52.158	62 anos	73.494	36.233	109.727
63 anos	38.753	8.115	46.868	63 anos	23.843	19.819	43.662	63 anos	62.596	27.934	90.530
64 anos	35.522	6.956	42.478	64 anos	24.092	17.760	41.852	64 anos	59.614	24.716	84.330
65 anos	30.477	5.329	35.806	65 anos	23.277	13.168	36.445	65 anos	53.754	18.497	72.251
66 anos	21.534	4.281	25.815	66 anos	11.510	9.540	21.050	66 anos	33.044	13.821	46.865
67 anos	15.456	3.231	18.687	67 anos	7.750	6.583	14.333	67 anos	23.206	9.814	33.020
68 anos	13.521	2.807	16.328	68 anos	6.418	5.449	11.867	68 anos	19.939	8.256	28.195
69 anos	10.388	2.194	12.582	69 anos	5.019	3.758	8.777	69 anos	15.407	5.952	21.359
70 anos	9.620	1.858	11.478	70 anos	4.432	2.976	7.408	70 anos	14.052	4.834	18.886
71 anos	7.216	1.361	8.577	71 anos	3.498	2.191	5.689	71 anos	10.714	3.552	14.266
72 anos	5.871	1.117	6.988	72 anos	2.822	1.719	4.541	72 anos	8.693	2.836	11.529
73 anos	4.593	935	5.528	73 anos	2.460	1.399	3.859	73 anos	7.053	2.334	9.387
74 anos	3.558	680	4.238	74 anos	2.063	1.094	3.157	74 anos	5.621	1.774	7.395
75 anos	2.833	511	3.344	75 anos	1.711	911	2.622	75 anos	4.544	1.422	5.966
76 anos	2.251	364	2.615	76 anos	1.423	722	2.145	76 anos	3.674	1.086	4.760
77 anos	1.715	313	2.028	77 anos	1.120	555	1.675	77 anos	2.835	868	3.703
78 anos	1.395	247	1.642	78 anos	964	517	1.481	78 anos	2.359	764	3.123
79 anos	983	170	1.153	79 anos	779	357	1.136	79 anos	1.762	527	2.289
80 e mais	5.988	1.883	7.871	80 e mais	5.351	2.505	7.856	80 e mais	11.339	4.388	15.727
<b>Total</b>	<b>17.665.989</b>	<b>9.166.914</b>	<b>26.832.903</b>	<b>Total</b>	<b>2.541.476</b>	<b>3.401.549</b>	<b>5.943.025</b>	<b>Total</b>	<b>20.207.465</b>	<b>12.568.463</b>	<b>32.775.928</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/CNIS.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros contribuintes* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos.

**TABELA A11 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2001**

EMPREGADOS				OUTROS CONTRIBUINTES				TOTAL			
Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total
	Homens	Mulheres			Homens	Mulheres			Homens	Mulheres	
até 19 anos	1.646.529	984.065	2.630.594	até 19 anos	28.227	58.827	87.054	até 19 anos	1.674.756	1.042.892	2.717.648
20 anos	680.892	401.768	1.082.660	20 anos	21.449	42.197	63.646	20 anos	702.341	443.965	1.146.306
21 anos	725.837	424.375	1.150.212	21 anos	26.213	51.413	77.626	21 anos	752.050	475.788	1.227.838
22 anos	736.445	426.355	1.162.800	22 anos	32.372	61.344	93.716	22 anos	768.817	487.689	1.256.516
23 anos	732.745	426.914	1.159.659	23 anos	36.242	67.782	104.024	23 anos	768.987	494.696	1.263.683
24 anos	719.337	412.921	1.132.258	24 anos	39.868	72.021	111.889	24 anos	759.205	484.942	1.244.147
25 anos	703.247	397.125	1.100.372	25 anos	42.434	76.747	119.181	25 anos	745.681	473.872	1.219.553
26 anos	692.743	389.373	1.082.116	26 anos	44.622	78.737	123.359	26 anos	737.365	468.110	1.205.475
27 anos	665.752	365.910	1.021.662	27 anos	47.837	81.307	129.144	27 anos	703.589	447.217	1.150.806
28 anos	660.780	365.594	1.026.374	28 anos	48.048	79.730	127.778	28 anos	708.828	445.324	1.154.152
29 anos	625.421	347.835	973.256	29 anos	51.468	82.802	134.270	29 anos	676.889	430.637	1.107.526
30 anos	613.699	333.086	946.785	30 anos	53.516	82.270	135.786	30 anos	667.215	415.356	1.082.571
31 anos	587.669	319.066	906.725	31 anos	54.994	84.443	139.437	31 anos	642.653	403.509	1.046.162
32 anos	586.413	314.787	901.200	32 anos	56.402	84.862	141.264	32 anos	642.815	399.649	1.042.464
33 anos	557.855	304.106	861.961	33 anos	59.554	87.878	147.432	33 anos	617.409	391.984	1.009.393
34 anos	545.060	297.117	842.177	34 anos	61.442	88.538	149.980	34 anos	606.502	385.655	992.157
35 anos	536.443	295.957	832.400	35 anos	64.556	89.906	154.462	35 anos	600.999	385.863	986.862
36 anos	517.028	283.172	800.200	36 anos	69.847	93.856	163.703	36 anos	586.875	377.028	963.903
37 anos	492.944	269.856	762.800	37 anos	71.579	95.172	166.751	37 anos	564.523	365.028	929.551
38 anos	464.630	253.817	718.447	38 anos	72.922	95.634	168.556	38 anos	537.552	349.451	887.003
39 anos	429.247	233.930	663.177	39 anos	72.590	94.040	166.630	39 anos	501.837	327.970	829.807
40 anos	425.092	228.118	653.210	40 anos	71.537	91.084	162.621	40 anos	496.629	319.202	815.831
41 anos	395.137	212.056	607.193	41 anos	73.505	93.369	166.874	41 anos	468.642	305.425	774.067
42 anos	378.895	199.328	578.223	42 anos	72.970	91.143	164.113	42 anos	451.865	290.471	742.336
43 anos	360.769	186.816	547.585	43 anos	72.357	90.983	163.340	43 anos	433.126	277.799	710.925
44 anos	334.564	171.254	505.818	44 anos	72.955	90.027	162.982	44 anos	407.519	261.281	668.800
45 anos	311.857	156.638	468.495	45 anos	72.088	87.702	159.790	45 anos	383.945	244.340	628.285
46 anos	295.578	144.686	440.264	46 anos	70.404	85.902	156.306	46 anos	365.982	230.588	596.570
47 anos	264.471	127.198	391.669	47 anos	70.279	84.508	154.787	47 anos	334.750	211.706	546.456
48 anos	249.714	115.894	365.608	48 anos	68.417	80.155	148.572	48 anos	318.131	196.049	514.180
49 anos	217.481	97.938	315.419	49 anos	67.242	79.291	146.537	49 anos	277.229	167.229	461.956
50 anos	204.782	89.730	294.512	50 anos	63.272	73.051	136.323	50 anos	268.054	162.781	430.835
51 anos	178.620	76.852	255.472	51 anos	62.784	73.405	136.189	51 anos	241.404	150.257	391.661
52 anos	163.204	69.006	232.210	52 anos	58.365	69.135	127.500	52 anos	227.519	138.141	365.660
53 anos	142.847	59.052	201.899	53 anos	55.642	67.613	123.255	53 anos	198.489	126.665	325.154
54 anos	123.478	49.844	173.322	54 anos	49.781	65.082	114.863	54 anos	173.259	114.926	288.185
55 anos	107.114	41.979	149.093	55 anos	44.421	60.920	105.341	55 anos	151.535	102.889	254.434
56 anos	96.441	37.562	134.003	56 anos	40.179	58.075	98.254	56 anos	136.620	95.637	232.257
57 anos	85.224	31.840	117.064	57 anos	37.816	57.355	95.171	57 anos	123.040	89.195	212.235
58 anos	77.075	27.967	105.042	58 anos	34.782	55.671	90.453	58 anos	111.857	83.638	195.495
59 anos	61.154	21.379	82.533	59 anos	33.055	54.737	87.792	59 anos	94.209	76.116	170.325
60 anos	60.333	18.095	78.428	60 anos	28.868	49.309	78.177	60 anos	89.201	67.404	156.605
61 anos	51.018	13.164	64.182	61 anos	29.248	33.550	62.798	61 anos	80.266	46.714	126.980
62 anos	43.957	9.795	53.752	62 anos	26.594	26.548	53.142	62 anos	70.551	36.343	106.894
63 anos	36.108	7.394	43.502	63 anos	25.173	21.351	46.524	63 anos	61.281	28.745	90.026
64 anos	32.812	6.371	39.183	64 anos	23.072	16.525	39.597	64 anos	55.884	22.896	78.780
65 anos	25.086	4.868	29.954	65 anos	23.330	14.084	37.414	65 anos	48.416	18.952	67.368
66 anos	17.781	3.854	21.635	66 anos	12.203	10.104	22.307	66 anos	29.984	13.958	43.942
67 anos	13.258	2.863	16.121	67 anos	8.403	7.265	15.668	67 anos	21.661	10.128	31.789
68 anos	11.864	2.551	14.415	68 anos	5.969	4.884	10.853	68 anos	17.833	7.435	25.268
69 anos	9.154	2.039	11.193	69 anos	5.183	4.111	9.294	69 anos	14.337	6.150	20.487
70 anos	8.469	1.668	10.137	70 anos	4.087	2.877	6.964	70 anos	12.556	4.545	17.101
71 anos	6.389	1.241	7.630	71 anos	3.637	2.415	6.052	71 anos	10.026	3.656	13.682
72 anos	5.179	989	6.168	72 anos	2.959	1.807	4.766	72 anos	8.138	2.796	10.934
73 anos	4.113	819	4.932	73 anos	2.385	1.439	3.824	73 anos	6.498	2.258	8.756
74 anos	3.186	634	3.820	74 anos	2.120	1.172	3.292	74 anos	5.306	1.806	7.112
75 anos	2.506	460	2.966	75 anos	1.762	953	2.715	75 anos	4.268	1.413	5.681
76 anos	1.963	353	2.316	76 anos	1.455	825	2.280	76 anos	3.418	1.178	4.596
77 anos	1.505	295	1.800	77 anos	1.213	608	1.821	77 anos	2.718	903	3.621
78 anos	1.222	220	1.442	78 anos	930	506	1.436	78 anos	2.152	726	2.878
79 anos	872	161	1.033	79 anos	797	464	1.261	79 anos	1.669	625	2.294
80 e mais	16.620	11.144	27.764	80 e mais	10.201	7.005	17.206	80 e mais	26.821	18.149	44.970
<b>Total</b>	<b>18.737.598</b>	<b>10.081.244</b>	<b>28.818.842</b>	<b>Total</b>	<b>2.467.626</b>	<b>3.366.516</b>	<b>5.834.142</b>	<b>Total</b>	<b>21.205.224</b>	<b>13.447.760</b>	<b>34.652.984</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/CNIS.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros contribuintes* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos.

**TABELA A12 – Número de contribuintes do RGPS que efetuaram pelo menos uma contribuição mensal durante o ano calendário, segundo sexo, idade simples e forma de filiação– Brasil, 2002**

EMPREGADOS				OUTROS CONTRIBUINTES				TOTAL			
Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total	Idade	Sexo		Total
	Homens	Mulheres			Homens	Mulheres			Homens	Mulheres	
até 19 anos	824.674	488.529	1.313.203	até 19 anos	26.687	53.616	80.303	até 19 anos	851.361	542.145	1.393.506
20 anos	601.178	365.653	966.831	20 anos	21.087	41.963	63.050	20 anos	622.265	407.616	1.029.881
21 anos	689.273	416.292	1.105.565	21 anos	27.677	52.080	79.757	21 anos	716.950	468.372	1.185.322
22 anos	711.412	426.622	1.138.034	22 anos	32.271	60.490	92.761	22 anos	743.683	487.112	1.230.795
23 anos	742.693	444.548	1.187.241	23 anos	37.659	69.331	106.990	23 anos	780.352	513.879	1.294.231
24 anos	743.435	440.714	1.184.149	24 anos	41.259	76.328	117.587	24 anos	784.694	517.042	1.301.736
25 anos	733.188	435.869	1.169.057	25 anos	44.534	80.471	125.005	25 anos	777.722	516.340	1.294.062
26 anos	718.893	419.597	1.138.490	26 anos	46.640	83.989	130.629	26 anos	765.533	503.586	1.269.119
27 anos	696.233	401.473	1.097.706	27 anos	48.160	85.100	133.260	27 anos	744.393	486.573	1.230.966
28 anos	683.884	393.206	1.077.090	28 anos	50.898	87.552	138.450	28 anos	734.782	480.758	1.215.540
29 anos	644.004	367.860	1.011.864	29 anos	51.006	86.150	137.156	29 anos	695.010	454.010	1.149.020
30 anos	647.163	367.445	1.014.608	30 anos	54.537	90.123	144.660	30 anos	701.700	457.568	1.159.268
31 anos	611.267	349.281	960.548	31 anos	56.546	89.039	145.585	31 anos	667.813	438.320	1.106.133
32 anos	598.752	334.979	933.731	32 anos	58.283	91.531	149.814	32 anos	657.035	426.510	1.083.545
33 anos	573.424	321.671	895.095	33 anos	59.217	91.646	150.863	33 anos	632.641	413.317	1.045.958
34 anos	571.120	317.524	888.644	34 anos	62.595	95.349	157.944	34 anos	633.715	412.873	1.046.588
35 anos	542.826	306.334	849.160	35 anos	64.708	95.955	160.663	35 anos	607.534	402.289	1.009.823
36 anos	530.064	299.745	829.809	36 anos	67.803	97.402	165.205	36 anos	597.367	397.147	994.514
37 anos	521.208	298.031	819.239	37 anos	73.398	102.070	175.468	37 anos	594.606	400.101	994.707
38 anos	501.169	285.344	786.513	38 anos	75.556	103.055	178.611	38 anos	576.725	388.399	965.124
39 anos	478.876	271.606	750.482	39 anos	76.781	103.778	180.559	39 anos	555.657	375.384	931.041
40 anos	449.422	254.227	703.649	40 anos	76.464	102.283	178.747	40 anos	525.886	356.510	882.396
41 anos	415.008	233.596	648.604	41 anos	75.385	99.236	174.621	41 anos	490.393	332.832	823.225
42 anos	410.560	227.480	638.040	42 anos	77.406	101.699	179.105	42 anos	487.966	329.179	817.145
43 anos	380.615	210.491	591.106	43 anos	77.120	99.440	176.560	43 anos	457.735	309.931	767.666
44 anos	365.139	197.432	562.571	44 anos	76.315	99.409	175.724	44 anos	441.454	296.841	738.295
45 anos	346.647	184.845	531.492	45 anos	77.129	99.235	176.364	45 anos	423.776	284.080	707.856
46 anos	320.499	168.773	489.272	46 anos	76.163	97.077	173.240	46 anos	396.662	265.850	662.512
47 anos	298.547	154.006	452.553	47 anos	74.298	95.072	169.370	47 anos	372.845	249.078	621.923
48 anos	281.214	141.445	422.659	48 anos	74.639	93.579	168.218	48 anos	355.853	235.024	590.877
49 anos	251.800	123.568	375.368	49 anos	71.688	87.586	159.274	49 anos	323.488	211.154	534.642
50 anos	236.162	112.051	348.213	50 anos	72.008	87.500	159.508	50 anos	308.170	199.551	507.721
51 anos	205.480	94.462	299.942	51 anos	67.495	80.611	148.106	51 anos	272.975	175.073	448.048
52 anos	193.166	86.835	280.001	52 anos	67.176	80.859	148.035	52 anos	260.342	167.694	428.036
53 anos	167.360	73.557	240.917	53 anos	62.534	76.227	138.761	53 anos	229.894	149.784	379.678
54 anos	151.991	66.096	218.087	54 anos	57.299	74.255	131.554	54 anos	209.290	140.351	349.641
55 anos	132.540	56.468	189.008	55 anos	51.645	72.519	124.164	55 anos	184.185	128.987	313.172
56 anos	113.784	47.342	161.126	56 anos	46.209	67.432	113.641	56 anos	159.993	114.774	274.767
57 anos	98.521	39.651	138.172	57 anos	41.647	63.700	105.347	57 anos	140.168	103.351	243.519
58 anos	88.477	35.582	124.059	58 anos	39.206	62.625	101.831	58 anos	127.683	98.207	225.890
59 anos	77.730	29.997	107.727	59 anos	36.205	61.586	97.791	59 anos	113.935	91.583	205.518
60 anos	69.658	26.326	95.984	60 anos	35.074	61.102	96.176	60 anos	104.732	87.428	192.160
61 anos	54.161	17.704	71.865	61 anos	29.898	36.413	66.311	61 anos	84.059	54.117	138.176
62 anos	53.344	14.452	67.796	62 anos	30.348	32.024	62.372	62 anos	83.692	46.476	130.168
63 anos	45.394	11.397	56.791	63 anos	28.002	26.625	54.627	63 anos	73.396	38.022	111.418
64 anos	39.216	8.612	47.828	64 anos	27.058	21.251	48.309	64 anos	66.274	29.863	96.137
65 anos	31.907	6.498	38.405	65 anos	25.102	16.672	41.774	65 anos	57.009	23.170	80.179
66 anos	26.012	5.660	31.672	66 anos	14.434	13.327	27.761	66 anos	40.446	18.987	59.433
67 anos	19.383	4.287	23.670	67 anos	9.759	9.352	19.111	67 anos	29.142	13.639	42.781
68 anos	14.431	3.376	17.807	68 anos	7.160	6.723	13.883	68 anos	21.591	10.099	31.690
69 anos	10.965	2.514	13.479	69 anos	5.322	4.656	9.978	69 anos	16.287	7.170	23.457
70 anos	9.774	2.255	12.029	70 anos	4.654	4.011	8.665	70 anos	14.428	6.266	20.694
71 anos	7.438	1.729	9.167	71 anos	3.570	2.815	6.385	71 anos	11.008	4.544	15.552
72 anos	7.020	1.476	8.496	72 anos	3.275	2.324	5.599	72 anos	10.295	3.800	14.095
73 anos	5.296	1.048	6.344	73 anos	2.639	1.834	4.473	73 anos	7.935	2.882	10.817
74 anos	4.339	883	5.222	74 anos	2.166	1.526	3.692	74 anos	6.505	2.409	8.914
75 anos	3.395	713	4.108	75 anos	1.830	1.223	3.053	75 anos	5.225	1.936	7.161
76 anos	2.622	550	3.172	76 anos	1.612	958	2.570	76 anos	4.234	1.508	5.742
77 anos	2.045	414	2.459	77 anos	1.270	816	2.086	77 anos	3.315	1.230	4.545
78 anos	1.577	317	1.894	78 anos	1.065	619	1.684	78 anos	2.642	936	3.578
79 anos	1.248	264	1.512	79 anos	853	493	1.346	79 anos	2.101	757	2.858
80 e mais	6.209	1.974	8.183	80 e mais	5.264	2.639	7.903	80 e mais	11.473	4.613	16.086
<b>Total</b>	<b>18.764.832</b>	<b>10.402.676</b>	<b>29.167.508</b>	<b>Total</b>	<b>2.615.688</b>	<b>3.686.351</b>	<b>6.302.039</b>	<b>Total</b>	<b>21.380.520</b>	<b>14.089.027</b>	<b>35.469.547</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/CNIS.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros contribuintes* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos.

**TABELA A13 – Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 01/01/1999 a 31/12/2002**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	116	15	131	58	17	75	174	32	206
20 anos	124	31	155	94	41	135	218	72	290
21 anos	226	50	276	182	44	226	408	94	502
22 anos	308	87	395	270	88	358	578	175	753
23 anos	488	124	612	395	144	539	883	268	1.151
24 anos	619	162	781	504	193	697	1.123	355	1.478
25 anos	755	204	959	749	241	990	1.504	445	1.949
26 anos	883	268	1.151	843	359	1.202	1.726	627	2.353
27 anos	1.064	327	1.391	1.019	380	1.399	2.083	707	2.790
28 anos	1.196	421	1.617	1.172	479	1.651	2.368	900	3.268
29 anos	1.279	440	1.719	1.373	567	1.940	2.652	1.007	3.659
30 anos	1.466	518	1.984	1.577	692	2.269	3.043	1.210	4.253
31 anos	1.689	618	2.307	1.721	805	2.526	3.410	1.423	4.833
32 anos	1.803	711	2.514	1.894	870	2.764	3.697	1.581	5.278
33 anos	2.074	764	2.838	1.985	1.029	3.014	4.059	1.793	5.852
34 anos	2.255	888	3.143	2.202	1.070	3.272	4.457	1.958	6.415
35 anos	2.484	1.086	3.570	2.466	1.224	3.690	4.950	2.310	7.260
36 anos	2.612	1.162	3.774	2.658	1.400	4.058	5.270	2.562	7.832
37 anos	2.752	1.292	4.044	2.780	1.546	4.326	5.532	2.838	8.370
38 anos	3.077	1.327	4.404	2.935	1.785	4.720	6.012	3.112	9.124
39 anos	3.271	1.526	4.797	3.181	1.909	5.090	6.452	3.435	9.887
40 anos	3.590	1.660	5.250	3.510	2.056	5.566	7.100	3.716	10.816
41 anos	3.873	1.777	5.650	3.820	2.312	6.132	7.693	4.089	11.782
42 anos	4.049	1.923	5.972	4.022	2.498	6.520	8.071	4.421	12.492
43 anos	4.307	2.153	6.460	4.231	2.792	7.023	8.538	4.945	13.483
44 anos	4.556	2.168	6.724	4.500	2.907	7.407	9.056	5.075	14.131
45 anos	4.671	2.348	7.019	4.883	3.077	7.960	9.554	5.425	14.979
46 anos	4.954	2.355	7.309	5.081	3.300	8.381	10.035	5.655	15.690
47 anos	4.976	2.346	7.322	5.197	3.649	8.846	10.173	5.995	16.168
48 anos	5.088	2.319	7.407	5.438	3.731	9.169	10.526	6.050	16.576
49 anos	4.982	2.254	7.236	5.481	3.823	9.304	10.463	6.077	16.540
50 anos	4.972	2.404	7.376	5.976	4.262	10.238	10.948	6.666	17.614
51 anos	5.127	2.353	7.480	5.873	4.672	10.545	11.000	7.025	18.025
52 anos	4.771	2.404	7.175	6.005	4.972	10.977	10.776	7.376	18.152
53 anos	4.482	2.135	6.617	5.890	5.161	11.051	10.372	7.296	17.668
54 anos	4.357	2.104	6.461	5.947	5.492	11.439	10.304	7.596	17.900
55 anos	4.252	1.999	6.251	5.948	5.633	11.581	10.200	7.632	17.832
56 anos	3.991	1.875	5.866	5.934	6.051	11.985	9.925	7.926	17.851
57 anos	3.950	1.841	5.791	6.082	6.461	12.543	10.032	8.302	18.334
58 anos	3.821	1.684	5.505	5.937	6.772	12.709	9.758	8.456	18.214
59 anos	3.773	1.601	5.374	6.125	7.175	13.300	9.898	8.776	18.674
60 anos	3.826	1.452	5.278	6.485	7.644	14.129	10.311	9.096	19.407
61 anos	3.633	992	4.625	6.682	7.071	13.753	10.315	8.063	18.378
62 anos	3.368	665	4.033	6.645	6.699	13.344	10.013	7.364	17.377
63 anos	3.158	492	3.650	6.572	6.324	12.896	9.730	6.816	16.546
64 anos	2.887	407	3.294	6.353	5.554	11.907	9.240	5.961	15.201
65 anos	2.343	271	2.614	5.395	4.802	10.197	7.738	5.073	12.811
66 anos	1.551	189	1.740	4.138	4.029	8.167	5.689	4.218	9.907
67 anos	964	138	1.102	3.089	3.510	6.599	4.053	3.648	7.701
68 anos	622	129	751	2.030	2.582	4.612	2.652	2.711	5.363
69 anos	465	86	551	1.436	2.034	3.470	1.901	2.120	4.021
70 anos	338	66	404	991	1.602	2.593	1.329	1.668	2.997
71 anos	235	44	279	622	1.152	1.774	857	1.196	2.053
72 anos	130	37	167	400	919	1.319	530	956	1.486
73 anos	89	33	122	206	624	830	295	657	952
74 anos	58	15	73	135	476	611	193	491	684
75 anos	39	12	51	88	371	459	127	383	510
76 anos	22	4	26	61	256	317	83	260	343
77 anos	21	5	26	30	192	222	51	197	248
78 anos	9	2	11	30	141	171	39	143	182
79 anos	6	2	8	22	124	146	28	126	154
80 e mais	35	18	53	74	315	389	109	333	442
<b>Total</b>	<b>142.882</b>	<b>58.783</b>	<b>201.665</b>	<b>187.422</b>	<b>158.100</b>	<b>345.522</b>	<b>330.304</b>	<b>216.883</b>	<b>547.187</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros contribuintes* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A14 – Multiplicadores baseados na fórmula de Karup-King para informações de dados pontuais.**

Ponto interpolado		Multiplicadores			
Primeiro painel		$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$
	$n_{1,0}$	1,000	0,000	0,000	0,000
	$n_{1,2}$	0,656	0,552	-0,272	0,064
	$n_{1,4}$	0,408	0,856	-0,336	0,072
	$n_{1,6}$	0,232	0,984	-0,264	0,048
	$n_{1,8}$	0,104	1,008	-0,128	0,016
Painel intermediário		$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$
	$n_{2,0}$	0,000	1,000	0,000	0,000
	$n_{2,2}$	-0,064	0,912	0,168	-0,016
	$n_{2,4}$	-0,072	0,696	0,424	-0,048
	$n_{2,6}$	-0,048	0,424	0,696	-0,072
	$n_{2,8}$	-0,016	0,168	0,912	-0,064
Último painel		$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$
	$n_{3,0}$	0,000	0,000	1,000	0,000
	$n_{3,2}$	0,016	-0,128	1,008	0,104
	$n_{3,4}$	0,048	-0,264	0,984	0,232
	$n_{3,6}$	0,072	-0,336	0,856	0,408
	$n_{3,8}$	0,064	-0,272	0,552	0,656
	$n_{4,0}$	0,000	0,000	0,000	1,000

Fonte: Siegel & Swanson, 2004.

Nota: Fórmula de Karup-King:  $y_{n+1+x} = y_n + \frac{(x+1)}{1!} \Delta y_n + \frac{(x+1)x}{2!} \Delta^2 y_n + \frac{x^2(x-1)}{2!} \Delta^3 y_n$

**TABELA A15 – Taxas de entrada em invalidez suavizadas -  $r_x''$  - para os segurados do RGPS, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999-2002**

Idade	Empregados			Outros segurados			População Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
20 anos	0,00005	0,00002	0,00004	0,00102	0,00022	0,00049	0,00009	0,00005	0,00007
21 anos	0,00010	0,00004	0,00008	0,00164	0,00023	0,00070	0,00017	0,00006	0,00012
22 anos	0,00014	0,00006	0,00011	0,00227	0,00030	0,00098	0,00024	0,00009	0,00018
23 anos	0,00018	0,00008	0,00014	0,00290	0,00043	0,00130	0,00033	0,00013	0,00025
24 anos	0,00023	0,00010	0,00018	0,00353	0,00059	0,00164	0,00041	0,00018	0,00032
25 anos	0,00028	0,00013	0,00022	0,00414	0,00077	0,00199	0,00051	0,00024	0,00041
26 anos	0,00033	0,00017	0,00027	0,00473	0,00097	0,00236	0,00062	0,00031	0,00050
27 anos	0,00039	0,00021	0,00033	0,00532	0,00122	0,00276	0,00073	0,00040	0,00060
28 anos	0,00045	0,00026	0,00038	0,00589	0,00148	0,00318	0,00085	0,00049	0,00072
29 anos	0,00052	0,00032	0,00045	0,00642	0,00176	0,00358	0,00099	0,00060	0,00084
30 anos	0,00060	0,00039	0,00053	0,00691	0,00202	0,00396	0,00113	0,00073	0,00098
31 anos	0,00069	0,00048	0,00062	0,00733	0,00225	0,00430	0,00129	0,00085	0,00112
32 anos	0,00079	0,00058	0,00072	0,00767	0,00248	0,00461	0,00145	0,00099	0,00127
33 anos	0,00091	0,00068	0,00083	0,00800	0,00270	0,00491	0,00163	0,00114	0,00144
34 anos	0,00103	0,00081	0,00095	0,00834	0,00296	0,00524	0,00183	0,00131	0,00163
35 anos	0,00117	0,00094	0,00109	0,00875	0,00327	0,00561	0,00205	0,00151	0,00184
36 anos	0,00132	0,00108	0,00124	0,00919	0,00362	0,00603	0,00229	0,00173	0,00207
37 anos	0,00149	0,00122	0,00140	0,00965	0,00402	0,00647	0,00254	0,00196	0,00231
38 anos	0,00167	0,00138	0,00157	0,01015	0,00444	0,00695	0,00282	0,00221	0,00258
39 anos	0,00187	0,00157	0,00177	0,01072	0,00491	0,00748	0,00314	0,00251	0,00289
40 anos	0,00211	0,00181	0,00201	0,01139	0,00542	0,00808	0,00350	0,00287	0,00326
41 anos	0,00237	0,00210	0,00228	0,01217	0,00595	0,00874	0,00392	0,00327	0,00367
42 anos	0,00266	0,00244	0,00258	0,01304	0,00650	0,00944	0,00438	0,00371	0,00412
43 anos	0,00297	0,00280	0,00292	0,01399	0,00709	0,01021	0,00487	0,00420	0,00461
44 anos	0,00331	0,00321	0,00328	0,01500	0,00777	0,01105	0,00542	0,00475	0,00516
45 anos	0,00368	0,00364	0,00366	0,01609	0,00856	0,01199	0,00602	0,00539	0,00577
46 anos	0,00405	0,00409	0,00406	0,01719	0,00945	0,01299	0,00664	0,00608	0,00643
47 anos	0,00444	0,00455	0,00448	0,01832	0,01041	0,01407	0,00730	0,00682	0,00711
48 anos	0,00486	0,00506	0,00492	0,01955	0,01148	0,01523	0,00801	0,00764	0,00787
49 anos	0,00532	0,00563	0,00542	0,02092	0,01265	0,01650	0,00882	0,00859	0,00873
50 anos	0,00585	0,00630	0,00599	0,02252	0,01397	0,01792	0,00974	0,00970	0,00972
51 anos	0,00642	0,00704	0,00661	0,02424	0,01526	0,01934	0,01074	0,01087	0,01079
52 anos	0,00703	0,00783	0,00727	0,02606	0,01652	0,02073	0,01179	0,01206	0,01191
53 anos	0,00769	0,00871	0,00800	0,02809	0,01797	0,02233	0,01297	0,01346	0,01317
54 anos	0,00844	0,00971	0,00882	0,03047	0,01986	0,02432	0,01433	0,01522	0,01469
55 anos	0,00929	0,01088	0,00975	0,03331	0,02242	0,02693	0,01593	0,01753	0,01658
56 anos	0,01027	0,01250	0,01085	0,03662	0,02544	0,03004	0,01776	0,02035	0,01884
57 anos	0,01135	0,01456	0,01212	0,04030	0,02875	0,03351	0,01978	0,02357	0,02140
58 anos	0,01252	0,01660	0,01345	0,04437	0,03268	0,03751	0,02200	0,02724	0,02425
59 anos	0,01374	0,01820	0,01474	0,04884	0,03754	0,04220	0,02447	0,03140	0,02738
60 anos	0,01499	0,01893	0,01589	0,05372	0,04365	0,04774	0,02723	0,03610	0,03077
61 anos	0,01660	0,01850	0,01712	0,06001	0,05148	0,05498	0,03097	0,04179	0,03506
62 anos	0,01860	0,01720	0,01851	0,06771	0,06083	0,06380	0,03569	0,04841	0,04025
63 anos	0,02047	0,01546	0,01970	0,07531	0,07097	0,07295	0,04031	0,05534	0,04540
64 anos	0,02172	0,01369	0,02038	0,08571	0,08119	0,08115	0,04375	0,06191	0,04956
65 anos	0,02184	0,01232	0,02021	0,09623	0,09078	0,09201	0,04494	0,06748	0,05179
66 anos	0,02116	0,01137	0,01662	0,11026	0,10020	0,10598	0,04460	0,07248	0,05272
67 anos	0,02003	0,01057	0,01400	0,10363	0,10993	0,11280	0,04344	0,07735	0,05298
68 anos	0,01794	0,00986	0,01145	0,08721	0,11927	0,10495	0,04039	0,08144	0,05163
69 anos	0,01438	0,00920	0,00920	0,07445	0,12749	0,09752	0,03437	0,08410	0,04771
70 anos	0,00885	0,00854	0,00854	0,06160	0,13387	0,09250	0,02430	0,08467	0,04029

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV/CNIS, DEPI/IBGE.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A16 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados EMPREGADOS do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002**

Idade	Homens			Mulheres			População Total		
	$n^r_x$	$l_x$	$n^i_x$	$n^r_x$	$l_x$	$n^i_x$	$n^r_x$	$l_x$	$n^i_x$
20	0,00005	100.000	5	0,00002	100.000	2	0,00004	100.000	4
21	0,00010	99.995	10	0,00004	99.998	4	0,00008	99.996	8
22	0,00014	99.985	14	0,00006	99.994	6	0,00011	99.988	11
23	0,00018	99.970	18	0,00008	99.988	8	0,00014	99.977	14
24	0,00023	99.952	23	0,00010	99.980	10	0,00018	99.963	18
25	0,00028	99.930	28	0,00013	99.970	13	0,00022	99.945	22
26	0,00033	99.902	33	0,00017	99.957	17	0,00027	99.922	27
27	0,00039	99.869	39	0,00021	99.941	21	0,00033	99.895	32
28	0,00045	99.830	45	0,00026	99.919	26	0,00038	99.862	38
29	0,00052	99.785	52	0,00032	99.894	32	0,00045	99.824	45
30	0,00060	99.733	60	0,00039	99.862	39	0,00053	99.779	53
31	0,00069	99.673	69	0,00048	99.823	48	0,00062	99.726	62
32	0,00079	99.604	79	0,00058	99.775	57	0,00072	99.665	72
33	0,00090	99.524	90	0,00068	99.717	68	0,00083	99.593	82
34	0,00103	99.434	102	0,00081	99.649	80	0,00095	99.511	95
35	0,00117	99.332	116	0,00094	99.569	94	0,00109	99.416	108
36	0,00132	99.216	131	0,00108	99.475	107	0,00124	99.308	123
37	0,00149	99.084	147	0,00122	99.368	121	0,00139	99.185	138
38	0,00167	98.937	165	0,00138	99.247	137	0,00157	99.047	155
39	0,00187	98.772	185	0,00157	99.110	156	0,00177	98.891	175
40	0,00211	98.587	208	0,00181	98.954	179	0,00200	98.717	198
41	0,00237	98.379	233	0,00210	98.775	208	0,00228	98.519	224
42	0,00266	98.146	261	0,00243	98.567	240	0,00258	98.294	254
43	0,00297	97.886	291	0,00280	98.327	275	0,00291	98.041	286
44	0,00331	97.595	323	0,00320	98.052	314	0,00327	97.755	320
45	0,00367	97.272	357	0,00363	97.738	355	0,00366	97.435	356
46	0,00404	96.915	392	0,00408	97.383	397	0,00405	97.079	394
47	0,00443	96.523	428	0,00454	96.986	440	0,00447	96.685	432
48	0,00485	96.096	466	0,00504	96.545	487	0,00491	96.254	473
49	0,00531	95.630	508	0,00562	96.058	539	0,00541	95.781	518
50	0,00583	95.122	555	0,00628	95.519	600	0,00597	95.263	569
51	0,00640	94.567	605	0,00701	94.919	666	0,00659	94.694	624
52	0,00700	93.962	658	0,00780	94.253	735	0,00725	94.070	682
53	0,00766	93.303	715	0,00867	93.518	811	0,00797	93.389	744
54	0,00841	92.588	778	0,00967	92.708	896	0,00878	92.644	813
55	0,00925	91.810	849	0,01082	91.812	994	0,00970	91.831	891
56	0,01022	90.961	929	0,01243	90.818	1129	0,01079	90.940	982
57	0,01129	90.031	1016	0,01445	89.689	1296	0,01205	89.958	1084
58	0,01244	89.015	1107	0,01646	88.393	1455	0,01336	88.875	1187
59	0,01365	87.907	1200	0,01804	86.938	1568	0,01463	87.687	1283
60	0,01488	86.708	1290	0,01875	85.370	1601	0,01577	86.404	1362
61	0,01647	85.418	1406	0,01833	83.769	1536	0,01698	85.042	1444
62	0,01843	84.011	1548	0,01706	82.233	1403	0,01834	83.598	1533
63	0,02026	82.463	1671	0,01534	80.831	1240	0,01951	82.065	1601
64	0,02149	80.792	1736	0,01360	79.590	1083	0,02018	80.464	1624
65	0,02160	79.056	1708	0,01224	78.508	961	0,02001	78.840	1578
66	0,02094	77.348	1620	0,01130	77.547	877	0,01648	77.263	1274
67	0,01983	75.729	1502	0,01051	76.670	806	0,01390	75.989	1056
68	0,01778	74.227	1319	0,00981	75.864	744	0,01138	74.933	853
69	0,01427	72.907	1041	0,00916	75.120	688	0,00916	74.080	678
70	0,00881	71.867	633	0,00850	74.432	633	0,00850	73.402	624

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV/CNIS, DEPIS/IBGE.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos.

${}_n r_x$  : probabilidade que um segurado sobrevivente à idade  $x$ , tem de se invalidar entre as idades  $x$  e  $x+n$ , dado que ele não se encontra inválido permanentemente para o trabalho;

$l_x$  : número de sobreviventes segurados expostos ao risco de aposentação por invalidez que atinge a idade exata  $x$ ;

${}_n i_x$  : número de entradas em aposentadoria por invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$ .

**TABELA A17 – Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os OUTROS SEGURADOS do RGPS, segundo sexo e idade. Brasil, 01/01/1999 e 31/12/2002**

Idade	Homens			Mulheres			População Total		
	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$	$n r_x$	$l_x$	$n i_x$
20	0,00102	100.000	102	0,00022	100.000	22	0,00049	100.000	49
21	0,00163	99.898	163	0,00023	99.978	23	0,00070	99.951	70
22	0,00227	99.734	226	0,00030	99.955	30	0,00098	99.881	97
23	0,00290	99.508	289	0,00043	99.924	43	0,00129	99.784	129
24	0,00353	99.220	350	0,00059	99.881	59	0,00164	99.655	163
25	0,00413	98.870	408	0,00077	99.822	77	0,00199	99.491	198
26	0,00472	98.461	465	0,00097	99.746	97	0,00236	99.293	234
27	0,00530	97.997	520	0,00122	99.649	121	0,00276	99.059	273
28	0,00587	97.477	572	0,00148	99.527	148	0,00317	98.786	313
29	0,00640	96.905	620	0,00176	99.380	175	0,00358	98.473	352
30	0,00689	96.285	663	0,00202	99.205	200	0,00396	98.121	388
31	0,00730	95.622	698	0,00225	99.005	223	0,00429	97.732	420
32	0,00765	94.924	726	0,00247	98.782	244	0,00460	97.313	447
33	0,00797	94.198	751	0,00270	98.538	266	0,00490	96.865	474
34	0,00831	93.447	776	0,00296	98.272	290	0,00522	96.391	503
35	0,00871	92.671	807	0,00326	97.982	320	0,00560	95.888	537
36	0,00915	91.864	841	0,00362	97.662	353	0,00601	95.351	573
37	0,00960	91.023	874	0,00401	97.309	390	0,00645	94.778	612
38	0,01010	90.149	910	0,00443	96.919	430	0,00693	94.166	652
39	0,01066	89.239	952	0,00490	96.489	473	0,00746	93.514	697
40	0,01133	88.287	1000	0,00541	96.016	519	0,00805	92.816	747
41	0,01210	87.287	1056	0,00593	95.497	566	0,00870	92.069	801
42	0,01296	86.231	1117	0,00648	94.931	615	0,00940	91.268	858
43	0,01389	85.114	1182	0,00707	94.316	667	0,01016	90.410	918
44	0,01489	83.932	1250	0,00774	93.649	725	0,01099	89.492	984
45	0,01596	82.682	1319	0,00852	92.924	792	0,01191	88.508	1055
46	0,01704	81.362	1387	0,00940	92.132	866	0,01291	87.453	1129
47	0,01816	79.976	1452	0,01036	91.266	945	0,01397	86.324	1206
48	0,01936	78.524	1520	0,01141	90.320	1031	0,01511	85.119	1286
49	0,02071	77.004	1594	0,01257	89.290	1123	0,01637	83.832	1372
50	0,02227	75.409	1679	0,01387	88.167	1223	0,01776	82.460	1465
51	0,02395	73.730	1766	0,01514	86.944	1317	0,01915	80.996	1551
52	0,02572	71.964	1851	0,01638	85.628	1403	0,02052	79.445	1630
53	0,02770	70.113	1942	0,01781	84.225	1500	0,02208	77.814	1718
54	0,03001	68.170	2046	0,01967	82.725	1627	0,02403	76.096	1829
55	0,03277	66.124	2167	0,02217	81.098	1798	0,02657	74.268	1973
56	0,03596	63.958	2300	0,02512	79.300	1992	0,02959	72.294	2139
57	0,03951	61.658	2436	0,02834	77.308	2191	0,03296	70.155	2312
58	0,04341	59.222	2571	0,03216	75.117	2415	0,03682	67.843	2498
59	0,04768	56.651	2701	0,03685	72.702	2679	0,04133	65.345	2700
60	0,05231	53.950	2822	0,04272	70.022	2991	0,04663	62.645	2921
61	0,05826	51.128	2979	0,05019	67.031	3364	0,05351	59.724	3196
62	0,06549	48.149	3153	0,05904	63.667	3759	0,06183	56.528	3495
63	0,07258	44.995	3266	0,06854	59.908	4106	0,07038	53.033	3732
64	0,08219	41.730	3430	0,07803	55.802	4354	0,07799	49.301	3845
65	0,09181	38.300	3516	0,08683	51.448	4467	0,08796	45.456	3998
66	0,10450	34.783	3635	0,09542	46.980	4483	0,10065	41.458	4173
67	0,09852	31.149	3069	0,10420	42.498	4428	0,10678	37.285	3981
68	0,08357	28.080	2347	0,11256	38.069	4285	0,09972	33.304	3321
69	0,07178	25.733	1847	0,11985	33.784	4049	0,09299	29.983	2788
70	0,05976	23.886	1427	0,12547	29.735	3731	0,08841	27.195	2404

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV/CNIS, DEPI/IBGE.

Nota: A categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais

${}_n r_x$  : probabilidade que um segurado sobrevivente à idade  $x$ , tem de se invalidar entre as idades  $x$  e  $x+n$ , dado que ele não se encontra inválido permanentemente para o trabalho;

$l_x$  : número de sobreviventes segurados expostos ao risco de aposentar por invalidez que atinge a idade exata  $x$ ;

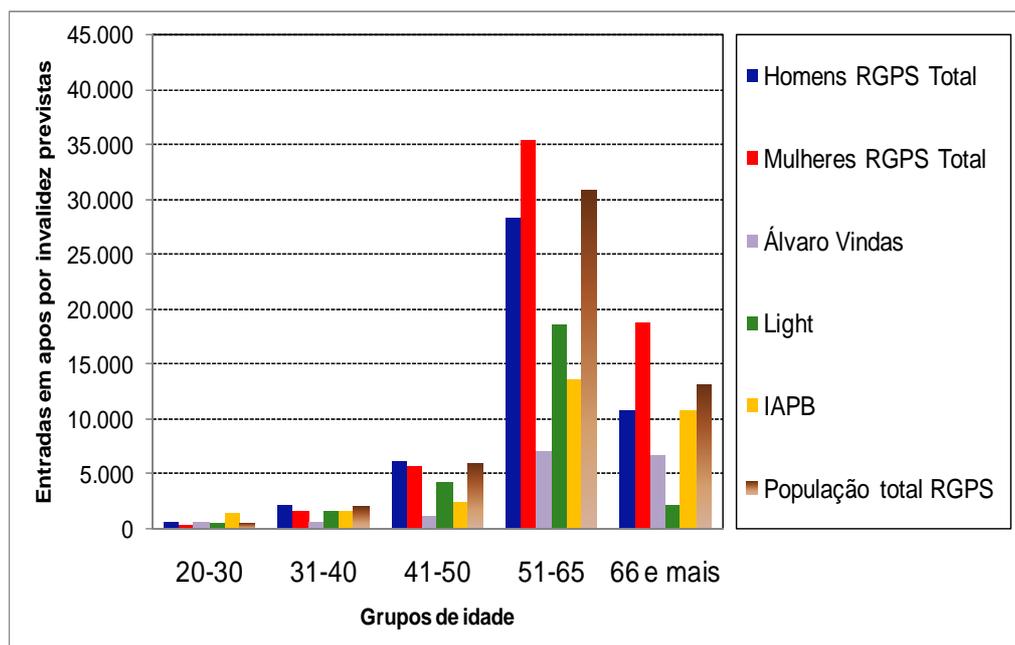
${}_n i_x$  : número de entradas em aposentadoria por invalidez, entre as idades  $x$  e  $x+n$ .

**TABELA A18 – Tábuas de Entrada em Invalidez do mercado previdenciário utilizadas pelos planos de benefícios.**

Idade	Alvaro Vindas	Light	IAPB-57 Fraca
	n <sub>r</sub> x	n <sub>r</sub> x	n <sub>r</sub> x
20	0,00057	0,00019	0,00123
21	0,00057	0,00023	0,00129
22	0,00057	0,00027	0,00132
23	0,00057	0,00032	0,00136
24	0,00057	0,00037	0,00138
25	0,00058	0,00044	0,00139
26	0,00058	0,00051	0,00140
27	0,00058	0,00058	0,00141
28	0,00059	0,00066	0,00144
29	0,00060	0,00076	0,00145
30	0,00061	0,00088	0,00148
31	0,00062	0,00098	0,00150
32	0,00063	0,00110	0,00154
33	0,00064	0,00124	0,00158
34	0,00066	0,00139	0,00162
35	0,00068	0,00157	0,00168
36	0,00070	0,00172	0,00173
37	0,00073	0,00191	0,00178
38	0,00076	0,00212	0,00184
39	0,00080	0,00234	0,00191
40	0,00084	0,00259	0,00197
41	0,00089	0,00286	0,00206
42	0,00095	0,00315	0,00214
43	0,00101	0,00346	0,00223
44	0,00109	0,00381	0,00234
45	0,00117	0,00417	0,00245
46	0,00127	0,00457	0,00259
47	0,00138	0,00501	0,00275
48	0,00151	0,00548	0,00295
49	0,00166	0,00601	0,00311
50	0,00182	0,00655	0,00344
51	0,00201	0,00716	0,00384
52	0,00223	0,00784	0,00430
53	0,00248	0,00858	0,00484
54	0,00276	0,00937	0,00549
55	0,00309	0,01021	0,00622
56	0,00345	0,01119	0,00709
57	0,00387	0,01222	0,00824
58	0,00435	0,01346	0,00964
59	0,00490	0,01474	0,01056
60	0,00552	0,01620	0,01194
61	0,00622	0,01794	0,01323
62	0,00703	0,01959	0,01471
63	0,00795	0,02157	0,01629
64	0,00899	0,02379	0,01807
65	0,01018	0,02630	0,01990
66	0,01154	0,02953	0,02225
67	0,01309	0,00000	0,02487
68	0,01485	0,00000	0,02781
69	0,01685	0,00000	0,03109
70	0,01914	0,00000	0,03476

Fonte: Pinheiro (2005).

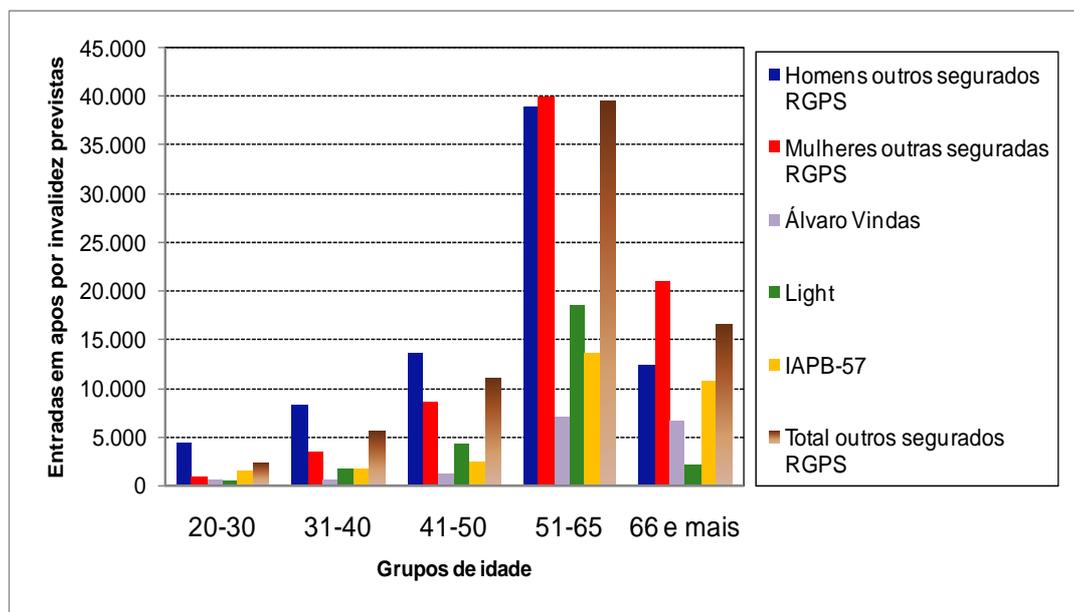
**GRÁFICO A1 - Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação**



Fonte dos dados básicos: TAB. 3 e TAB. A18.

Nota: Comparação entre as entradas em aposentadoria por invalidez previstas com base na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os segurados do RGPS no período 1999-2002 – TAB. 3 – e tábuas do mercado previdenciário – Anexo TAB. A18.

**GRÁFICO A2 - Entradas em aposentadorias por invalidez previstas segundo grupos de idade e tábuas selecionadas para a comparação**



Fonte dos dados básicos: TAB. A17 e TAB. A18.

Nota: Comparação entre as entradas em aposentadoria por invalidez previstas com base na Tábua de Entrada em Aposentadoria por Invalidez para os OUTROS SEGURADOS do RGPS no período 1999-2002 – Anexo TAB. A17 – e tábuas do mercado previdenciário – Anexo TAB. A18.

**TABELA A19 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 anos	-	486	486	-	195	195	-	681	681
56 anos	-	360	360	-	174	174	-	534	534
57 anos	-	266	266	-	126	126	-	391	391
58 anos	-	191	191	-	108	108	-	298	298
59 anos	-	195	195	-	112	112	-	307	307
60 anos	1.297	4.106	5.403	365	12.115	12.480	1.662	16.221	17.883
61 anos	651	1.241	1.892	256	3.722	3.977	906	4.963	5.869
62 anos	317	460	776	163	1.686	1.849	480	2.146	2.625
63 anos	245	352	597	153	1.505	1.657	397	1.857	2.254
64 anos	218	246	464	117	1.440	1.556	335	1.685	2.020
65 anos	4.112	186	4.298	7.165	922	8.087	11.277	1.108	12.385
66 anos	1.177	142	1.319	1.969	623	2.592	3.146	765	3.911
67 anos	482	106	588	818	486	1.304	1.300	592	1.892
68 anos	246	69	315	466	384	849	711	453	1.164
69 anos	193	66	259	346	228	574	539	294	833
70 anos	110	51	160	210	103	313	320	153	473
71 anos	76	41	117	153	67	220	229	107	336
72 anos	41	29	69	70	47	116	110	75	185
73 anos	31	24	55	42	30	72	73	54	126
74 anos	20	18	38	27	23	50	47	41	88
75 anos	14	10	24	29	18	46	42	28	70
76 anos	9	11	20	17	12	28	26	22	48
77 anos	4	9	13	13	6	19	17	15	32
78 anos	5	6	11	10	8	17	15	14	28
79 anos	4	5	8	5	6	11	9	10	19
80 e mais	14	16	30	29	21	49	42	37	79
<b>Total</b>	<b>9.261</b>	<b>8.687</b>	<b>17.948</b>	<b>12.417</b>	<b>24.158</b>	<b>36.575</b>	<b>21.678</b>	<b>32.845</b>	<b>54.522</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A20 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 anos	-	317	317	-	202	202	-	519	519
56 anos	-	269	269	-	184	184	-	453	453
57 anos	-	174	174	-	126	126	-	300	300
58 anos	-	125	125	-	114	114	-	239	239
59 anos	-	114	114	-	93	93	-	207	207
60 anos	1.105	3.818	4.923	412	12.010	12.422	1.517	15.828	17.345
61 anos	503	1.279	1.782	290	4.011	4.301	793	5.289	6.082
62 anos	216	405	620	151	1.728	1.879	367	2.132	2.499
63 anos	158	249	407	113	1.281	1.394	271	1.530	1.801
64 anos	141	183	324	110	1.481	1.591	251	1.664	1.914
65 anos	3.841	176	4.016	7.149	1.134	8.283	10.989	1.310	12.299
66 anos	1.155	114	1.268	2.151	696	2.846	3.305	809	4.114
67 anos	359	85	444	788	483	1.271	1.147	568	1.714
68 anos	228	61	289	501	405	906	729	466	1.194
69 anos	129	41	170	300	283	582	428	324	752
70 anos	110	42	152	232	132	364	342	174	516
71 anos	65	31	95	148	78	225	212	108	320
72 anos	48	18	66	93	54	146	141	72	212
73 anos	21	19	40	61	37	98	82	56	138
74 anos	18	13	31	32	32	64	50	45	95
75 anos	14	13	27	27	20	47	41	32	73
76 anos	11	8	19	27	13	40	38	21	59
77 anos	5	6	11	15	12	27	20	18	38
78 anos	4	5	9	8	12	20	12	17	29
79 anos	3	4	7	7	7	13	9	11	20
80 e mais	8	9	17	19	23	41	26	32	58
<b>Total</b>	<b>8.137</b>	<b>7.573</b>	<b>15.710</b>	<b>12.629</b>	<b>24.644</b>	<b>37.273</b>	<b>20.766</b>	<b>32.217</b>	<b>52.983</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A21 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 anos	-	244	244	-	391	391	-	634	634
56 anos	-	192	192	-	261	261	-	452	452
57 anos	-	118	118	-	149	149	-	267	267
58 anos	-	93	93	-	109	109	-	202	202
59 anos	-	78	78	-	118	118	-	196	196
60 anos	717	2.688	3.404	501	9.114	9.615	1.218	11.801	13.019
61 anos	462	1.257	1.719	325	3.682	4.006	787	4.938	5.725
62 anos	187	419	606	180	1.606	1.786	367	2.025	2.392
63 anos	112	235	347	127	1.101	1.228	239	1.336	1.574
64 anos	94	145	239	93	834	926	187	978	1.165
65 anos	3.175	133	3.308	6.404	844	7.248	9.579	977	10.556
66 anos	1.167	86	1.253	2.313	550	2.863	3.480	636	4.116
67 anos	352	56	408	824	399	1.223	1.176	455	1.631
68 anos	201	43	244	460	243	702	661	286	946
69 anos	123	29	152	300	197	496	423	226	648
70 anos	95	35	130	230	127	357	325	162	486
71 anos	62	24	85	178	79	257	239	103	342
72 anos	38	15	53	90	43	133	128	58	186
73 anos	19	16	35	52	41	93	71	56	127
74 anos	13	11	24	44	25	69	57	36	92
75 anos	10	13	22	33	22	54	42	34	76
76 anos	6	7	13	15	12	27	21	19	39
77 anos	8	5	13	14	10	24	22	15	36
78 anos	3	1	4	11	10	21	13	11	24
79 anos	2	4	6	7	7	14	9	11	20
80 e mais	6	14	19	31	36	67	37	49	86
<b>Total</b>	<b>6.847</b>	<b>5.954</b>	<b>12.801</b>	<b>12.227</b>	<b>20.003</b>	<b>32.230</b>	<b>19.074</b>	<b>25.957</b>	<b>45.031</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A22 - Número de entradas em aposentadorias por idade do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 anos	-	177	177	-	1.365	1.365	-	1.542	1.542
56 anos	-	183	183	-	1.058	1.058	-	1.241	1.241
57 anos	-	101	101	-	520	520	-	621	621
58 anos	-	92	92	-	400	400	-	492	492
59 anos	-	76	76	-	306	306	-	382	382
60 anos	571	1.931	2.501	2.048	13.626	15.674	2.619	15.556	18.175
61 anos	318	950	1.268	1.160	5.704	6.864	1.478	6.654	8.131
62 anos	168	362	530	578	2.630	3.208	746	2.992	3.738
63 anos	100	219	318	399	1.807	2.205	498	2.025	2.523
64 anos	79	130	209	287	1.271	1.558	366	1.401	1.767
65 anos	1.822	105	1.927	8.868	1.013	9.881	10.690	1.118	11.808
66 anos	964	99	1.063	4.242	829	5.070	5.206	928	6.133
67 anos	338	61	398	1.643	554	2.196	1.980	614	2.594
68 anos	175	44	218	876	379	1.255	1.050	423	1.473
69 anos	97	30	127	543	241	784	640	270	910
70 anos	93	26	118	433	224	657	526	249	775
71 anos	46	22	68	272	142	413	318	164	481
72 anos	31	12	43	207	122	329	238	134	371
73 anos	18	17	34	123	78	201	140	95	235
74 anos	11	12	23	97	61	158	108	73	181
75 anos	10	11	21	53	56	108	62	67	129
76 anos	7	8	15	34	36	70	41	44	85
77 anos	6	5	11	29	32	61	35	37	71
78 anos	3	3	6	21	27	48	24	30	54
79 anos	4	5	8	14	13	27	18	17	35
80 e mais	8	15	23	40	73	113	48	88	136
<b>Total</b>	<b>4.863</b>	<b>4.691</b>	<b>9.554</b>	<b>21.963</b>	<b>32.558</b>	<b>54.521</b>	<b>26.826</b>	<b>37.249</b>	<b>64.075</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A23 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	4	-	4	2	-	2	6	-	6
35 anos	10	1	11	3	1	3	13	2	14
36 anos	15	5	20	5	2	7	20	7	27
37 anos	43	15	58	10	3	12	53	18	70
38 anos	88	57	145	27	17	43	114	74	188
39 anos	163	117	280	53	42	94	216	158	374
40 anos	324	153	477	84	75	159	408	228	636
41 anos	455	210	665	149	114	263	604	323	927
42 anos	658	314	972	207	153	359	864	467	1.331
43 anos	886	375	1.261	330	202	532	1.216	577	1.793
44 anos	1.112	474	1.585	437	277	713	1.548	750	2.298
45 anos	1.232	600	1.832	565	332	897	1.797	931	2.728
46 anos	1.250	664	1.914	647	362	1.008	1.897	1.025	2.922
47 anos	1.337	678	2.014	777	404	1.181	2.114	1.081	3.195
48 anos	1.356	957	2.313	820	695	1.515	2.176	1.652	3.827
49 anos	1.337	975	2.312	983	716	1.698	2.320	1.690	4.010
50 anos	1.450	903	2.353	1.090	700	1.790	2.540	1.603	4.142
51 anos	1.468	784	2.251	1.201	742	1.942	2.668	1.525	4.193
52 anos	1.374	699	2.073	1.207	685	1.892	2.581	1.384	3.964
53 anos	1.656	591	2.247	1.640	674	2.314	3.296	1.264	4.560
54 anos	1.572	533	2.104	1.695	638	2.333	3.266	1.171	4.437
55 anos	1.503	507	2.010	1.526	635	2.161	3.029	1.141	4.170
56 anos	1.322	415	1.737	1.520	633	2.153	2.842	1.048	3.890
57 anos	1.166	348	1.514	1.369	533	1.902	2.535	881	3.416
58 anos	964	284	1.248	1.240	452	1.691	2.203	736	2.939
59 anos	940	235	1.175	1.194	392	1.586	2.134	627	2.761
60 anos	861	113	974	1.183	194	1.376	2.044	307	2.350
61 anos	740	62	802	1.038	66	1.104	1.778	128	1.906
62 anos	581	34	615	875	43	918	1.456	77	1.532
63 anos	489	30	519	747	31	778	1.236	61	1.297
64 anos	335	21	356	520	17	536	855	38	892
65 anos	155	19	174	252	13	265	407	31	438
66 anos	57	9	66	112	5	117	169	14	183
67 anos	34	8	42	60	5	65	94	12	106
68 anos	20	6	26	34	5	39	54	11	65
69 anos	22	5	27	34	4	37	55	9	64
70 anos	19	5	24	16	4	20	35	9	44
71 anos	11	3	14	14	2	16	24	5	29
72 anos	5	3	8	5	2	7	10	5	15
73 anos	8	1	8	3	1	4	11	2	12
74 anos	7	2	8	3	2	5	9	4	13
75 anos	5	2	6	2	-	2	6	2	8
76 anos	2	-	2	2	1	3	3	1	4
77 anos	2	1	3	1	-	1	3	1	4
78 anos	1	1	2	1	-	1	2	1	2
79 anos	2	-	2	-	-	-	2	-	2
80 e mais	8	1	9	5	1	5	12	2	14
<b>Total</b>	<b>27.041</b>	<b>11.208</b>	<b>38.248</b>	<b>23.674</b>	<b>9.864</b>	<b>33.538</b>	<b>50.715</b>	<b>21.071</b>	<b>71.786</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A24 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 anos	1	-	1	-	-	-	1	-	1
36 anos	1	2	3	1	-	1	2	2	4
37 anos	9	6	15	1	2	3	10	7	17
38 anos	36	12	48	7	3	10	42	15	57
39 anos	76	47	122	24	15	39	99	62	161
40 anos	146	100	246	35	33	68	181	133	314
41 anos	222	115	337	77	64	141	299	179	478
42 anos	311	149	460	119	99	218	430	248	678
43 anos	430	181	611	205	137	341	634	318	952
44 anos	598	246	844	291	174	465	889	420	1.309
45 anos	671	263	933	385	221	606	1.056	483	1.539
46 anos	748	313	1.061	484	259	743	1.232	572	1.803
47 anos	734	290	1.024	561	245	806	1.294	535	1.829
48 anos	760	807	1.567	648	884	1.532	1.408	1.691	3.098
49 anos	747	703	1.450	684	757	1.441	1.431	1.460	2.891
50 anos	748	615	1.363	779	715	1.494	1.527	1.330	2.857
51 anos	755	591	1.345	800	699	1.499	1.555	1.290	2.844
52 anos	676	518	1.194	821	649	1.470	1.496	1.167	2.663
53 anos	1.267	465	1.732	1.702	600	2.302	2.969	1.065	4.034
54 anos	1.163	399	1.562	1.542	566	2.108	2.705	965	3.670
55 anos	1.039	364	1.403	1.394	553	1.947	2.433	916	3.349
56 anos	926	328	1.253	1.303	540	1.843	2.229	868	3.096
57 anos	801	294	1.095	1.242	473	1.715	2.043	767	2.809
58 anos	742	239	981	1.132	408	1.539	1.874	646	2.520
59 anos	618	153	770	966	300	1.265	1.583	452	2.035
60 anos	613	76	689	1.021	179	1.200	1.634	255	1.889
61 anos	527	41	568	930	58	988	1.457	99	1.556
62 anos	413	22	435	795	42	836	1.208	64	1.271
63 anos	320	16	335	605	29	634	924	45	969
64 anos	232	14	246	437	21	458	669	35	704
65 anos	103	11	113	259	15	274	361	26	387
66 anos	45	5	50	112	12	124	157	16	173
67 anos	23	4	26	55	5	59	77	8	85
68 anos	23	6	29	47	3	50	70	8	78
69 anos	13	4	16	32	4	36	45	7	52
70 anos	13	4	17	19	3	21	31	7	38
71 anos	7	4	11	16	1	17	23	5	28
72 anos	4	1	5	8	2	10	12	3	15
73 anos	5	2	7	5	1	6	10	3	13
74 anos	4	1	5	3	1	3	7	2	8
75 anos	1	-	1	3	1	4	4	1	5
76 anos	1	1	2	2	1	3	3	1	4
77 anos	1	1	2	3	1	4	4	2	5
78 anos	2	-	2	1	-	1	2	-	2
79 anos	2	-	2	-	1	1	2	1	2
80 e mais	6	3	8	3	2	5	9	5	13
<b>Total</b>	<b>16.572</b>	<b>7.406</b>	<b>23.977</b>	<b>19.550</b>	<b>8.768</b>	<b>28.318</b>	<b>36.121</b>	<b>16.174</b>	<b>52.295</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A25 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	2	-	2	-	-	-	2	-	2
35 anos	3	-	3	1	-	1	4	-	4
36 anos	7	-	7	1	-	1	8	-	8
37 anos	12	4	15	3	1	4	15	4	19
38 anos	13	4	17	3	2	5	16	6	22
39 anos	21	9	30	6	5	11	26	14	40
40 anos	53	42	95	16	17	33	69	59	127
41 anos	99	59	158	39	32	71	138	91	228
42 anos	148	98	246	75	62	137	223	159	382
43 anos	219	140	359	146	93	238	365	232	597
44 anos	334	189	523	209	118	326	543	307	849
45 anos	459	242	701	290	187	476	749	429	1.177
46 anos	571	245	816	365	226	591	936	471	1.407
47 anos	593	275	868	467	215	682	1.060	489	1.549
48 anos	655	977	1.632	539	1.141	1.679	1.194	2.117	3.311
49 anos	685	919	1.603	603	907	1.509	1.287	1.825	3.112
50 anos	702	731	1.432	679	784	1.463	1.381	1.515	2.895
51 anos	675	619	1.294	701	749	1.450	1.376	1.368	2.744
52 anos	637	579	1.215	663	659	1.321	1.299	1.237	2.536
53 anos	1.516	500	2.016	2.027	678	2.705	3.543	1.178	4.721
54 anos	1.375	424	1.799	1.679	614	2.293	3.054	1.038	4.092
55 anos	1.091	352	1.443	1.462	595	2.057	2.553	946	3.499
56 anos	937	343	1.280	1.287	560	1.847	2.224	903	3.127
57 anos	784	273	1.057	1.256	500	1.756	2.040	773	2.813
58 anos	663	225	888	1.163	458	1.621	1.826	683	2.509
59 anos	592	165	757	1.042	324	1.366	1.634	488	2.122
60 anos	504	79	583	957	151	1.108	1.461	230	1.691
61 anos	501	43	544	907	73	980	1.408	116	1.524
62 anos	396	28	424	742	39	781	1.138	67	1.205
63 anos	291	16	307	623	23	646	914	39	953
64 anos	185	18	202	399	17	416	584	35	618
65 anos	90	9	99	237	18	254	327	27	353
66 anos	41	10	51	122	11	133	163	21	184
67 anos	19	5	24	74	6	80	93	11	104
68 anos	15	5	19	33	4	37	48	8	56
69 anos	14	2	16	31	3	34	45	5	50
70 anos	10	2	12	16	3	19	26	5	31
71 anos	9	4	12	15	1	16	24	5	28
72 anos	3	2	4	9	1	10	12	3	14
73 anos	6	1	7	7	1	8	13	2	14
74 anos	1	1	2	4	1	4	4	2	6
75 anos	2	3	4	4	1	5	6	3	9
76 anos	-	1	1	2	1	3	2	1	3
77 anos	1	1	1	1	-	1	1	1	2
78 anos	1	-	1	1	1	1	2	1	2
79 anos	1	-	1	1	-	1	2	-	2
80 e mais	10	6	16	6	5	11	16	11	27
<b>Total</b>	<b>14.936</b>	<b>7.640</b>	<b>22.576</b>	<b>18.907</b>	<b>9.276</b>	<b>28.182</b>	<b>33.842</b>	<b>16.916</b>	<b>50.758</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A26 - Número de entradas em aposentadorias por tempo de contribuição do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 anos	1	-	1	-	-	-	1	-	1
35 anos	2	-	2	-	-	-	2	-	2
36 anos	11	-	11	1	-	1	11	-	11
37 anos	12	-	12	3	-	3	15	-	15
38 anos	15	-	15	7	2	8	22	2	23
39 anos	17	3	20	8	6	13	24	9	33
40 anos	18	16	34	22	7	29	40	23	62
41 anos	46	28	74	42	29	71	88	56	144
42 anos	74	69	143	78	73	151	152	142	294
43 anos	121	80	201	165	129	294	286	209	494
44 anos	181	137	317	245	167	411	425	303	728
45 anos	261	173	434	398	214	612	659	387	1.046
46 anos	329	186	514	492	288	780	821	474	1.294
47 anos	362	215	577	646	329	975	1.008	544	1.551
48 anos	435	924	1.359	810	2.215	3.025	1.245	3.139	4.383
49 anos	435	801	1.236	892	1.743	2.635	1.327	2.544	3.870
50 anos	502	658	1.160	1.059	1.428	2.487	1.561	2.086	3.646
51 anos	465	556	1.021	1.092	1.334	2.426	1.556	1.890	3.446
52 anos	457	494	951	1.126	1.300	2.426	1.583	1.794	3.377
53 anos	1.550	459	2.009	3.884	1.163	5.047	5.434	1.622	7.055
54 anos	1.399	411	1.810	3.510	1.158	4.668	4.909	1.569	6.478
55 anos	1.096	384	1.479	2.857	1.118	3.974	3.952	1.501	5.453
56 anos	914	315	1.228	2.635	1.032	3.666	3.548	1.346	4.894
57 anos	794	242	1.036	2.361	856	3.216	3.155	1.098	4.252
58 anos	696	230	926	2.126	773	2.899	2.822	1.003	3.825
59 anos	575	146	721	1.922	582	2.504	2.497	728	3.225
60 anos	507	82	589	1.758	311	2.068	2.264	393	2.657
61 anos	421	33	454	1.460	121	1.581	1.881	154	2.035
62 anos	378	25	403	1.327	76	1.402	1.705	101	1.805
63 anos	297	19	315	1.041	49	1.089	1.337	67	1.404
64 anos	189	12	201	761	44	805	950	56	1.006
65 anos	78	9	86	379	27	406	456	36	492
66 anos	36	10	46	208	23	231	244	32	276
67 anos	18	3	20	123	19	142	141	21	162
68 anos	16	1	17	78	7	85	94	8	102
69 anos	8	3	10	48	5	53	56	7	63
70 anos	7	3	10	31	8	39	38	11	49
71 anos	4	2	5	20	4	24	24	6	29
72 anos	4	2	5	16	4	20	20	5	25
73 anos	3	-	3	10	2	12	12	2	14
74 anos	2	-	2	9	2	11	11	2	13
75 anos	1	1	2	4	1	5	5	2	7
76 anos	2	-	2	3	1	4	4	1	5
77 anos	1	1	1	2	1	3	3	2	4
78 anos	2	-	2	3	3	6	5	3	8
79 anos	2	-	2	2	-	2	4	-	4
80 e mais	4	4	8	16	7	23	20	11	31
<b>Total</b>	<b>12.735</b>	<b>6.728</b>	<b>19.462</b>	<b>33.670</b>	<b>16.651</b>	<b>50.321</b>	<b>46.405</b>	<b>23.379</b>	<b>69.783</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A27 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	19	3	22	7	4	10	26	6	32
20 anos	16	4	20	16	6	22	32	10	42
21 anos	31	7	38	23	5	28	54	12	66
22 anos	39	10	49	34	10	44	73	20	93
23 anos	70	14	84	55	16	71	125	30	155
24 anos	88	26	113	67	28	94	154	53	207
25 anos	102	30	132	105	29	134	207	59	266
26 anos	130	45	175	109	54	163	239	99	337
27 anos	156	48	204	156	59	215	312	107	419
28 anos	172	56	228	161	64	225	332	120	452
29 anos	179	62	240	192	73	265	371	134	505
30 anos	228	67	295	209	107	316	437	174	610
31 anos	264	83	346	243	109	351	506	191	697
32 anos	277	100	377	272	122	393	548	222	770
33 anos	296	107	402	263	138	401	558	245	803
34 anos	322	128	450	323	163	486	645	291	936
35 anos	383	152	534	371	182	552	753	333	1.086
36 anos	411	181	592	378	198	576	789	379	1.168
37 anos	398	186	584	364	212	576	762	398	1.160
38 anos	442	187	628	389	233	622	831	420	1.250
39 anos	501	220	721	430	261	690	930	481	1.411
40 anos	546	244	790	470	284	753	1.015	528	1.543
41 anos	549	267	815	543	321	864	1.092	588	1.679
42 anos	581	271	851	520	355	874	1.100	625	1.725
43 anos	616	319	934	543	362	905	1.158	681	1.839
44 anos	654	327	981	606	376	982	1.260	703	1.963
45 anos	668	339	1.007	621	419	1.039	1.288	758	2.046
46 anos	682	310	992	649	454	1.102	1.331	764	2.094
47 anos	688	331	1.019	668	524	1.192	1.356	854	2.210
48 anos	725	325	1.049	660	508	1.168	1.385	833	2.217
49 anos	688	320	1.007	676	531	1.207	1.364	850	2.214
50 anos	683	341	1.024	753	589	1.342	1.436	930	2.365
51 anos	741	324	1.065	741	671	1.412	1.481	995	2.476
52 anos	664	342	1.005	759	714	1.473	1.423	1.055	2.478
53 anos	641	300	941	719	767	1.485	1.359	1.067	2.426
54 anos	611	302	913	733	771	1.503	1.344	1.072	2.416
55 anos	618	282	900	749	843	1.592	1.367	1.125	2.491
56 anos	600	270	870	780	904	1.684	1.380	1.174	2.554
57 anos	607	278	885	835	1.013	1.848	1.442	1.291	2.732
58 anos	513	227	739	713	970	1.682	1.225	1.196	2.421
59 anos	603	254	857	856	1.172	2.027	1.458	1.426	2.884
60 anos	600	238	837	926	1.270	2.196	1.526	1.507	3.033
61 anos	534	160	694	955	1.116	2.071	1.488	1.276	2.764
62 anos	456	111	566	886	1.014	1.899	1.341	1.124	2.465
63 anos	489	74	563	938	1.017	1.955	1.427	1.090	2.517
64 anos	457	58	515	942	867	1.809	1.399	925	2.323
65 anos	341	44	385	732	722	1.454	1.073	766	1.838
66 anos	213	25	238	532	563	1.095	745	588	1.333
67 anos	140	22	162	436	546	981	575	568	1.143
68 anos	84	21	105	287	402	689	371	423	793
69 anos	87	14	100	259	346	605	346	360	705
70 anos	55	8	63	147	249	396	202	256	458
71 anos	36	8	43	94	177	271	130	184	314
72 anos	15	3	18	48	141	188	62	144	206
73 anos	7	5	12	24	91	115	31	96	127
74 anos	8	2	10	12	56	68	20	58	78
75 anos	6	2	8	11	53	63	16	55	71
76 anos	4	1	5	6	39	45	10	40	49
77 anos	3	1	4	2	24	26	5	25	30
78 anos	1	1	2	2	16	18	3	17	20
79 anos	1	1	2	3	15	18	4	16	20
80 e mais	5	2	7	5	40	45	10	42	52
<b>Total</b>	<b>20.725</b>	<b>8.474</b>	<b>29.198</b>	<b>24.994</b>	<b>23.368</b>	<b>48.362</b>	<b>45.719</b>	<b>31.841</b>	<b>77.560</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A28 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	16	2	17	9	2	11	24	4	28
20 anos	20	4	24	10	4	14	30	8	37
21 anos	29	8	37	24	6	30	53	14	67
22 anos	37	13	50	31	8	39	68	21	89
23 anos	69	16	85	55	18	73	124	33	157
24 anos	83	19	102	64	26	89	147	45	191
25 anos	103	24	127	86	30	116	189	54	243
26 anos	113	31	143	102	46	148	215	76	291
27 anos	137	43	180	105	38	142	242	80	322
28 anos	160	47	207	148	62	209	307	109	416
29 anos	172	57	229	159	62	221	330	119	449
30 anos	205	67	272	186	76	262	390	143	533
31 anos	212	89	300	210	100	310	422	189	610
32 anos	246	95	340	224	95	319	469	190	659
33 anos	279	105	383	254	138	391	532	242	774
34 anos	302	109	410	248	122	369	549	230	779
35 anos	334	146	480	288	138	426	622	284	906
36 anos	324	152	476	294	165	458	617	317	934
37 anos	351	178	529	324	175	499	675	352	1.027
38 anos	402	174	575	336	201	537	738	374	1.112
39 anos	424	181	604	342	205	547	766	385	1.151
40 anos	443	222	664	391	250	641	834	471	1.305
41 anos	529	233	762	419	286	705	948	519	1.467
42 anos	540	245	784	454	286	739	993	530	1.523
43 anos	571	261	831	487	306	793	1.057	567	1.624
44 anos	571	265	836	490	329	819	1.061	594	1.655
45 anos	580	285	864	545	340	885	1.125	624	1.749
46 anos	633	293	925	568	358	925	1.200	650	1.850
47 anos	616	296	912	577	396	972	1.192	692	1.884
48 anos	625	306	930	585	425	1.010	1.209	731	1.940
49 anos	619	266	885	571	402	973	1.190	668	1.858
50 anos	618	297	915	665	489	1.154	1.283	786	2.069
51 anos	636	286	922	637	509	1.146	1.273	795	2.067
52 anos	590	310	900	648	546	1.193	1.237	856	2.093
53 anos	547	248	794	658	566	1.224	1.204	814	2.018
54 anos	527	266	793	629	630	1.259	1.156	896	2.052
55 anos	499	247	746	637	579	1.215	1.136	825	1.961
56 anos	476	233	709	686	713	1.399	1.162	946	2.108
57 anos	463	228	691	662	722	1.383	1.125	949	2.074
58 anos	510	206	716	704	787	1.491	1.214	993	2.207
59 anos	425	183	608	627	757	1.383	1.051	940	1.991
60 anos	486	176	662	731	903	1.634	1.217	1.079	2.295
61 anos	455	115	569	754	837	1.591	1.208	952	2.160
62 anos	434	76	510	754	735	1.489	1.188	811	1.998
63 anos	398	57	455	717	652	1.368	1.115	708	1.823
64 anos	360	56	416	709	620	1.329	1.069	676	1.745
65 anos	310	34	344	635	518	1.153	945	552	1.496
66 anos	191	27	218	451	416	867	641	443	1.084
67 anos	115	11	126	307	376	683	422	387	808
68 anos	80	14	94	229	311	540	309	324	633
69 anos	44	11	54	129	213	342	173	223	396
70 anos	46	10	56	124	184	308	170	194	364
71 anos	30	7	36	80	132	212	110	139	248
72 anos	17	7	23	45	97	142	62	104	165
73 anos	13	4	17	20	61	81	33	64	97
74 anos	6	3	9	15	52	66	20	55	75
75 anos	6	1	6	8	42	50	14	42	56
76 anos	4	1	4	3	30	33	6	31	37
77 anos	3	-	3	3	18	21	6	18	24
78 anos	2	1	3	2	19	21	4	20	24
79 anos	-	1	1	2	13	15	2	14	16
80 e mais	3	1	4	8	31	38	11	31	42
<b>Total</b>	<b>18.022</b>	<b>7.330</b>	<b>25.352</b>	<b>20.848</b>	<b>17.639</b>	<b>38.486</b>	<b>38.869</b>	<b>24.969</b>	<b>63.838</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A29 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	13	1	14	5	1	5	17	2	19
20 anos	14	4	18	10	4	14	24	8	32
21 anos	22	5	26	17	5	22	39	9	48
22 anos	43	11	53	25	10	35	68	20	88
23 anos	53	19	72	38	13	51	90	32	122
24 anos	73	14	87	44	16	60	117	30	147
25 anos	92	24	116	68	23	90	160	46	206
26 anos	94	26	119	81	34	114	174	59	233
27 anos	113	32	145	88	34	122	200	66	266
28 anos	135	52	187	100	48	148	235	100	335
29 anos	150	53	203	126	54	180	276	107	383
30 anos	161	56	217	147	62	209	308	118	426
31 anos	184	65	249	163	76	239	347	141	488
32 anos	193	81	273	166	86	252	358	167	525
33 anos	235	85	319	165	92	256	399	176	575
34 anos	235	98	333	205	111	316	440	209	649
35 anos	265	130	395	217	114	331	482	244	726
36 anos	282	119	401	250	128	378	532	247	778
37 anos	314	139	453	261	147	408	574	286	860
38 anos	344	144	488	275	178	453	619	322	941
39 anos	347	173	520	318	183	501	665	356	1.021
40 anos	396	174	570	310	190	500	706	363	1.069
41 anos	422	200	622	341	213	554	763	413	1.176
42 anos	449	225	674	384	240	624	833	465	1.298
43 anos	483	255	738	391	272	663	874	527	1.401
44 anos	515	236	751	427	289	715	941	525	1.466
45 anos	529	244	773	442	298	740	971	542	1.513
46 anos	541	272	813	477	320	797	1.018	592	1.610
47 anos	579	261	840	480	333	813	1.059	593	1.652
48 anos	575	250	825	527	337	864	1.102	587	1.689
49 anos	587	263	850	538	376	913	1.125	638	1.763
50 anos	557	252	809	566	390	956	1.122	642	1.764
51 anos	556	265	821	584	472	1.056	1.140	737	1.877
52 anos	544	252	796	575	444	1.019	1.118	696	1.814
53 anos	527	256	783	592	482	1.073	1.119	738	1.856
54 anos	473	214	686	573	499	1.072	1.046	712	1.758
55 anos	487	215	701	583	542	1.125	1.070	757	1.826
56 anos	424	204	628	570	535	1.105	994	739	1.733
57 anos	443	201	644	587	600	1.187	1.030	801	1.831
58 anos	432	202	634	577	621	1.198	1.009	823	1.832
59 anos	422	175	597	578	687	1.265	1.000	862	1.862
60 anos	363	141	504	552	631	1.182	915	772	1.686
61 anos	409	121	529	701	684	1.384	1.109	804	1.913
62 anos	374	65	439	630	631	1.261	1.004	695	1.699
63 anos	344	59	402	649	575	1.224	992	634	1.626
64 anos	296	35	331	579	482	1.061	875	517	1.392
65 anos	259	28	286	542	478	1.020	801	505	1.306
66 anos	165	22	187	431	418	848	596	440	1.035
67 anos	103	14	117	308	312	620	411	326	737
68 anos	65	14	78	177	218	395	242	231	473
69 anos	47	12	59	129	177	306	176	189	365
70 anos	30	5	35	85	130	215	114	135	249
71 anos	31	3	34	60	107	167	90	110	200
72 anos	15	4	19	41	89	130	56	92	148
73 anos	12	4	16	21	56	77	33	60	93
74 anos	5	1	6	11	57	68	16	58	73
75 anos	5	1	6	8	34	42	12	35	47
76 anos	3	1	3	8	20	28	11	21	31
77 anos	2	1	3	4	23	27	6	24	29
78 anos	1	1	2	4	17	21	5	17	22
79 anos	1	-	1	2	11	13	3	11	14
80 e mais	3	1	4	6	33	38	8	34	42
<b>Total</b>	<b>15.823</b>	<b>6.466</b>	<b>22.288</b>	<b>17.805</b>	<b>14.729</b>	<b>32.534</b>	<b>33.628</b>	<b>21.195</b>	<b>54.822</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A30 - Número de entradas em aposentadorias por invalidez do RGPS ocorridas, em média, no meio do ano segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	11	3	14	10	3	12	21	5	26
20 anos	12	4	16	12	8	19	24	12	35
21 anos	32	6	37	27	7	34	59	13	71
22 anos	37	11	48	44	17	61	81	27	108
23 anos	55	14	68	48	26	74	103	40	142
24 anos	68	23	90	77	28	104	144	50	194
25 anos	86	25	111	112	39	151	197	64	261
26 anos	108	34	142	129	46	175	236	80	316
27 anos	128	43	171	160	59	219	288	101	389
28 anos	134	56	190	176	66	242	310	122	432
29 anos	148	49	197	203	95	297	350	144	494
30 anos	149	70	219	239	101	340	388	171	558
31 anos	191	74	264	241	118	358	431	191	622
32 anos	196	84	280	278	129	407	474	213	687
33 anos	242	88	330	299	146	445	541	234	775
34 anos	279	111	390	316	139	455	595	250	845
35 anos	269	117	386	349	178	527	618	295	913
36 anos	302	130	432	396	209	605	698	339	1.037
37 anos	329	147	476	426	237	663	755	384	1.139
38 anos	369	162	530	451	280	730	819	441	1.260
39 anos	386	194	579	480	303	783	866	497	1.362
40 anos	430	193	623	566	304	870	996	497	1.492
41 anos	461	193	654	584	333	917	1.045	526	1.570
42 anos	478	225	703	632	366	998	1.110	591	1.701
43 anos	507	247	754	674	452	1.126	1.180	699	1.879
44 anos	574	263	836	693	454	1.147	1.267	716	1.983
45 anos	592	311	903	802	479	1.280	1.394	790	2.183
46 anos	652	308	960	818	514	1.332	1.470	822	2.292
47 anos	647	292	939	833	567	1.400	1.480	859	2.339
48 anos	658	287	945	911	588	1.499	1.568	875	2.443
49 anos	629	286	914	925	597	1.522	1.554	883	2.436
50 anos	665	314	979	969	662	1.631	1.634	976	2.610
51 anos	660	307	967	947	680	1.626	1.607	986	2.593
52 anos	628	305	932	983	777	1.760	1.611	1.082	2.692
53 anos	561	272	833	944	759	1.702	1.505	1.031	2.535
54 anos	602	278	879	1.006	841	1.847	1.607	1.119	2.726
55 anos	549	262	811	980	848	1.828	1.529	1.110	2.639
56 anos	514	235	748	914	871	1.784	1.427	1.105	2.532
57 anos	492	220	712	929	891	1.819	1.420	1.111	2.531
58 anos	483	216	698	949	1.001	1.950	1.432	1.217	2.648
59 anos	465	195	659	976	967	1.942	1.440	1.161	2.601
60 anos	493	174	667	1.006	1.017	2.023	1.499	1.191	2.690
61 anos	442	107	549	911	894	1.804	1.353	1.000	2.353
62 anos	452	87	539	1.022	966	1.988	1.474	1.053	2.527
63 anos	367	65	432	965	912	1.877	1.332	977	2.308
64 anos	349	56	405	929	808	1.737	1.278	864	2.142
65 anos	274	33	307	778	682	1.460	1.052	715	1.766
66 anos	219	25	244	645	614	1.259	863	639	1.502
67 anos	131	23	154	488	522	1.010	619	544	1.163
68 anos	88	17	105	317	361	678	405	378	783
69 anos	60	9	69	197	280	477	257	289	546
70 anos	41	11	51	138	239	377	179	249	428
71 anos	24	5	29	76	161	236	100	166	265
72 anos	20	6	26	66	134	199	86	139	225
73 anos	14	5	19	37	104	141	51	109	160
74 anos	11	3	14	31	73	104	41	76	117
75 anos	4	3	7	18	58	76	22	60	82
76 anos	2	-	2	14	40	53	16	40	55
77 anos	4	1	4	7	32	38	10	32	42
78 anos	1	-	1	7	18	25	8	18	26
79 anos	2	-	2	4	23	27	6	23	29
80 e mais	8	6	14	19	54	73	27	60	87
<b>Total</b>	<b>17.768</b>	<b>7.275</b>	<b>25.043</b>	<b>29.169</b>	<b>23.163</b>	<b>52.332</b>	<b>46.937</b>	<b>30.438</b>	<b>77.375</b>

Fonte de dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A31 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 1999**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	257	75	332	86	48	134	343	123	466
20 anos	263	71	334	108	48	156	371	119	490
21 anos	359	130	489	177	53	230	536	183	719
22 anos	539	172	711	293	97	390	832	269	1.101
23 anos	629	226	855	400	145	545	1.029	371	1.400
24 anos	815	287	1.102	466	172	638	1.281	459	1.740
25 anos	928	327	1.255	569	231	800	1.497	558	2.055
26 anos	1.063	366	1.429	566	253	819	1.629	619	2.248
27 anos	1.146	453	1.599	740	317	1.057	1.886	770	2.656
28 anos	1.236	475	1.711	817	333	1.150	2.053	808	2.861
29 anos	1.255	488	1.743	923	377	1.300	2.178	865	3.043
30 anos	1.369	579	1.948	932	400	1.332	2.301	979	3.280
31 anos	1.467	627	2.094	1.026	476	1.502	2.493	1.103	3.596
32 anos	1.576	679	2.255	1.096	559	1.655	2.672	1.238	3.910
33 anos	1.723	754	2.477	1.173	605	1.778	2.896	1.359	4.255
34 anos	1.851	865	2.716	1.334	638	1.972	3.185	1.503	4.688
35 anos	1.821	913	2.734	1.361	724	2.085	3.182	1.637	4.819
36 anos	1.867	982	2.849	1.454	793	2.247	3.321	1.775	5.096
37 anos	2.022	967	2.989	1.495	872	2.367	3.517	1.839	5.356
38 anos	2.047	1.031	3.078	1.485	873	2.358	3.532	1.904	5.436
39 anos	2.067	1.132	3.199	1.626	1.068	2.694	3.693	2.200	5.893
40 anos	2.308	1.161	3.469	1.739	1.084	2.823	4.047	2.245	6.292
41 anos	2.317	1.229	3.546	1.722	1.141	2.863	4.039	2.370	6.409
42 anos	2.359	1.241	3.600	1.860	1.265	3.125	4.219	2.506	6.725
43 anos	2.297	1.203	3.500	1.834	1.255	3.089	4.131	2.458	6.589
44 anos	2.220	1.224	3.444	1.854	1.320	3.174	4.074	2.544	6.618
45 anos	2.273	1.247	3.520	1.914	1.401	3.315	4.187	2.648	6.835
46 anos	2.239	1.179	3.418	1.941	1.444	3.385	4.180	2.623	6.803
47 anos	2.131	1.183	3.314	1.946	1.484	3.430	4.077	2.667	6.744
48 anos	2.043	1.063	3.106	1.857	1.534	3.391	3.900	2.597	6.497
49 anos	1.939	1.139	3.078	1.897	1.685	3.582	3.836	2.824	6.660
50 anos	1.802	993	2.795	1.794	1.768	3.562	3.596	2.761	6.357
51 anos	1.751	992	2.743	1.814	1.740	3.554	3.565	2.732	6.297
52 anos	1.504	865	2.369	1.758	1.775	3.533	3.262	2.640	5.902
53 anos	1.493	802	2.295	1.617	1.869	3.486	3.110	2.671	5.781
54 anos	1.297	770	2.067	1.568	1.682	3.250	2.865	2.452	5.317
55 anos	1.247	672	1.919	1.553	1.937	3.490	2.800	2.609	5.409
56 anos	1.158	663	1.821	1.470	2.000	3.470	2.628	2.663	5.291
57 anos	1.188	574	1.762	1.541	2.106	3.647	2.729	2.680	5.409
58 anos	935	463	1.398	1.388	1.900	3.288	2.323	2.363	4.686
59 anos	948	511	1.459	1.435	2.236	3.671	2.383	2.747	5.130
60 anos	907	314	1.221	1.318	1.839	3.157	2.225	2.153	4.378
61 anos	814	204	1.018	1.349	1.574	2.923	2.163	1.778	3.941
62 anos	684	145	829	1.205	1.377	2.582	1.889	1.522	3.411
63 anos	630	110	740	1.189	1.232	2.421	1.819	1.342	3.161
64 anos	541	73	614	1.112	1.082	2.194	1.653	1.155	2.808
65 anos	409	49	458	835	844	1.679	1.244	893	2.137
66 anos	274	32	306	552	696	1.248	826	728	1.554
67 anos	193	29	222	523	589	1.112	716	618	1.334
68 anos	113	22	135	329	416	745	442	438	880
69 anos	127	10	137	284	338	622	411	348	759
70 anos	66	13	79	168	213	381	234	226	460
71 anos	53	14	67	122	159	281	175	173	348
72 anos	25	8	33	58	110	168	83	118	201
73 anos	19	5	24	48	94	142	67	99	166
74 anos	6	2	8	33	62	95	39	64	103
75 anos	5	4	9	22	41	63	27	45	72
76 anos	3	3	6	10	24	34	13	27	40
77 anos	9	1	10	5	26	31	14	27	41
78 anos	3	1	4	5	16	21	8	17	25
79 anos	2	-	2	3	12	15	5	12	17
80 e mais	2	1	3	6	25	31	8	26	34
<b>Total</b>	<b>66.634</b>	<b>31.813</b>	<b>98.447</b>	<b>61.805</b>	<b>52.477</b>	<b>114.282</b>	<b>128.439</b>	<b>84.290</b>	<b>212.729</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A32 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2000**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	229	74	303	77	32	109	306	106	412
20 anos	232	83	315	111	48	159	343	131	474
21 anos	417	151	568	174	91	265	591	242	833
22 anos	548	191	739	268	91	359	816	282	1.098
23 anos	718	248	966	421	130	551	1.139	378	1.517
24 anos	845	322	1.167	491	180	671	1.336	502	1.838
25 anos	993	351	1.344	587	228	815	1.580	579	2.159
26 anos	1.120	435	1.555	691	262	953	1.811	697	2.508
27 anos	1.193	534	1.727	724	299	1.023	1.917	833	2.750
28 anos	1.303	557	1.860	829	347	1.176	2.132	904	3.036
29 anos	1.403	590	1.993	910	398	1.308	2.313	988	3.301
30 anos	1.480	634	2.114	982	441	1.423	2.462	1.075	3.537
31 anos	1.483	712	2.195	998	451	1.449	2.481	1.163	3.644
32 anos	1.654	757	2.411	1.042	526	1.568	2.696	1.283	3.979
33 anos	1.684	801	2.485	1.156	604	1.760	2.840	1.405	4.245
34 anos	1.870	907	2.777	1.277	635	1.912	3.147	1.542	4.689
35 anos	1.972	1.011	2.983	1.373	720	2.093	3.345	1.731	5.076
36 anos	2.062	1.056	3.118	1.427	780	2.207	3.489	1.836	5.325
37 anos	2.062	1.074	3.136	1.487	902	2.389	3.549	1.976	5.525
38 anos	2.218	1.138	3.356	1.532	916	2.448	3.750	2.054	5.804
39 anos	2.135	1.133	3.268	1.567	952	2.519	3.702	2.085	5.787
40 anos	2.198	1.255	3.453	1.679	1.065	2.744	3.877	2.320	6.197
41 anos	2.366	1.371	3.737	1.766	1.143	2.909	4.132	2.514	6.646
42 anos	2.379	1.351	3.730	1.736	1.206	2.942	4.115	2.557	6.672
43 anos	2.404	1.356	3.760	1.878	1.290	3.168	4.282	2.646	6.928
44 anos	2.339	1.388	3.727	1.898	1.328	3.226	4.237	2.716	6.953
45 anos	2.297	1.299	3.596	1.885	1.401	3.286	4.182	2.700	6.882
46 anos	2.313	1.288	3.601	1.941	1.457	3.398	4.254	2.745	6.999
47 anos	2.213	1.216	3.429	1.928	1.439	3.367	4.141	2.655	6.796
48 anos	2.101	1.265	3.366	1.873	1.563	3.436	3.974	2.828	6.802
49 anos	1.900	1.114	3.014	1.891	1.600	3.491	3.791	2.714	6.505
50 anos	1.783	1.115	2.898	1.849	1.654	3.503	3.632	2.769	6.401
51 anos	1.611	984	2.595	1.795	1.647	3.442	3.406	2.631	6.037
52 anos	1.555	940	2.495	1.785	1.674	3.459	3.340	2.614	5.954
53 anos	1.345	856	2.201	1.655	1.692	3.347	3.000	2.548	5.548
54 anos	1.271	710	1.981	1.507	1.779	3.286	2.778	2.489	5.267
55 anos	1.076	692	1.768	1.416	1.703	3.119	2.492	2.395	4.887
56 anos	1.061	621	1.682	1.350	1.897	3.247	2.411	2.518	4.929
57 anos	1.004	555	1.559	1.342	1.815	3.157	2.346	2.370	4.716
58 anos	953	509	1.462	1.300	1.940	3.240	2.253	2.449	4.702
59 anos	755	384	1.139	1.180	1.657	2.837	1.935	2.041	3.976
60 anos	761	331	1.092	1.245	1.566	2.811	2.006	1.897	3.903
61 anos	629	172	801	1.167	1.506	2.673	1.796	1.678	3.474
62 anos	578	133	711	1.148	1.304	2.452	1.726	1.437	3.163
63 anos	467	90	557	932	1.051	1.983	1.399	1.141	2.540
64 anos	424	65	489	918	912	1.830	1.342	977	2.319
65 anos	294	43	337	699	795	1.494	993	838	1.831
66 anos	179	33	212	501	609	1.110	680	642	1.322
67 anos	115	29	144	343	438	781	458	467	925
68 anos	94	19	113	298	368	666	392	387	779
69 anos	51	16	67	177	271	448	228	287	515
70 anos	58	6	64	132	197	329	190	203	393
71 anos	32	5	37	70	156	226	102	161	263
72 anos	29	6	35	53	100	153	82	106	188
73 anos	14	4	18	27	92	119	41	96	137
74 anos	9	3	12	24	56	80	33	59	92
75 anos	2	1	3	23	36	59	25	37	62
76 anos	1	3	4	16	30	46	17	33	50
77 anos	1	2	3	8	22	30	9	24	33
78 anos	4	1	5	4	19	23	8	20	28
79 anos	1	1	2	3	6	9	4	7	11
80 e mais	1	1	2	10	21	31	11	22	33
<b>Total</b>	<b>66.289</b>	<b>33.992</b>	<b>100.281</b>	<b>59.576</b>	<b>49.538</b>	<b>109.114</b>	<b>125.865</b>	<b>83.530</b>	<b>209.395</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A33 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2001**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	203	71	274	67	44	111	270	115	385
20 anos	277	93	370	103	36	139	380	129	509
21 anos	424	161	585	164	73	237	588	234	822
22 anos	666	270	936	259	115	374	925	385	1.310
23 anos	837	334	1.171	374	150	524	1.211	484	1.695
24 anos	1.090	442	1.532	531	211	742	1.621	653	2.274
25 anos	1.172	526	1.698	606	217	823	1.778	743	2.521
26 anos	1.327	579	1.906	715	286	1.001	2.042	865	2.907
27 anos	1.497	679	2.176	864	362	1.226	2.361	1.041	3.402
28 anos	1.600	736	2.336	888	372	1.260	2.488	1.108	3.596
29 anos	1.732	851	2.583	1.009	426	1.435	2.741	1.277	4.018
30 anos	1.840	863	2.703	1.061	511	1.572	2.901	1.374	4.275
31 anos	1.854	882	2.736	1.066	575	1.641	2.920	1.457	4.377
32 anos	2.035	1.001	3.036	1.225	592	1.817	3.260	1.593	4.853
33 anos	2.201	1.071	3.272	1.270	632	1.902	3.471	1.703	5.174
34 anos	2.297	1.124	3.421	1.386	751	2.137	3.683	1.875	5.558
35 anos	2.400	1.250	3.650	1.427	855	2.282	3.827	2.105	5.932
36 anos	2.516	1.371	3.887	1.619	941	2.560	4.135	2.312	6.447
37 anos	2.569	1.450	4.019	1.654	1.003	2.657	4.223	2.453	6.676
38 anos	2.709	1.469	4.178	1.743	1.106	2.849	4.452	2.575	7.027
39 anos	2.875	1.530	4.405	1.769	1.133	2.902	4.644	2.663	7.307
40 anos	2.762	1.549	4.311	1.881	1.222	3.103	4.643	2.771	7.414
41 anos	2.825	1.731	4.556	1.978	1.353	3.331	4.803	3.084	7.887
42 anos	2.983	1.731	4.714	2.109	1.426	3.535	5.092	3.157	8.249
43 anos	2.998	1.764	4.762	2.136	1.494	3.630	5.134	3.258	8.392
44 anos	3.101	1.780	4.881	2.233	1.633	3.866	5.334	3.413	8.747
45 anos	2.980	1.791	4.771	2.224	1.706	3.930	5.204	3.497	8.701
46 anos	2.869	1.705	4.574	2.291	1.783	4.074	5.160	3.488	8.648
47 anos	2.766	1.647	4.413	2.351	1.853	4.204	5.117	3.500	8.617
48 anos	2.578	1.541	4.119	2.252	1.844	4.096	4.830	3.385	8.215
49 anos	2.497	1.525	4.022	2.211	1.993	4.204	4.708	3.518	8.226
50 anos	2.239	1.396	3.635	2.177	2.029	4.206	4.416	3.425	7.841
51 anos	2.125	1.371	3.496	2.223	2.132	4.355	4.348	3.503	7.851
52 anos	1.883	1.219	3.102	2.017	2.108	4.125	3.900	3.327	7.227
53 anos	1.829	1.190	3.019	2.067	2.211	4.278	3.896	3.401	7.297
54 anos	1.571	1.058	2.629	1.926	2.192	4.118	3.497	3.250	6.747
55 anos	1.373	882	2.255	1.718	2.214	3.932	3.091	3.096	6.187
56 anos	1.293	826	2.119	1.592	2.100	3.692	2.885	2.926	5.811
57 anos	1.205	747	1.952	1.548	2.299	3.847	2.753	3.046	5.799
58 anos	1.081	617	1.698	1.555	2.128	3.683	2.636	2.745	5.381
59 anos	1.019	559	1.578	1.482	2.169	3.651	2.501	2.728	5.229
60 anos	748	353	1.101	1.276	1.696	2.972	2.024	2.049	4.073
61 anos	812	257	1.069	1.379	1.762	3.141	2.191	2.019	4.210
62 anos	651	160	811	1.311	1.566	2.877	1.962	1.726	3.688
63 anos	589	132	721	1.173	1.363	2.536	1.762	1.495	3.257
64 anos	480	71	551	1.051	1.059	2.110	1.531	1.130	2.661
65 anos	359	54	413	815	923	1.738	1.174	977	2.151
66 anos	195	44	239	550	775	1.325	745	819	1.564
67 anos	127	38	165	448	558	1.006	575	596	1.171
68 anos	83	23	106	280	423	703	363	446	809
69 anos	66	16	82	195	332	527	261	348	609
70 anos	47	11	58	105	248	353	152	259	411
71 anos	44	10	54	93	175	268	137	185	322
72 anos	27	3	30	50	155	205	77	158	235
73 anos	23	9	32	40	98	138	63	107	170
74 anos	11	5	16	24	73	97	35	78	113
75 anos	5	3	8	21	53	74	26	56	82
76 anos	5	1	6	17	30	47	22	31	53
77 anos	1	2	3	14	22	36	15	24	39
78 anos	2	1	3	5	12	17	7	13	20
79 anos	3	-	3	3	20	23	6	20	26
80 e mais	3	3	6	12	26	38	15	29	44
<b>Total</b>	<b>82.379</b>	<b>44.578</b>	<b>126.957</b>	<b>68.633</b>	<b>59.649</b>	<b>128.282</b>	<b>151.012</b>	<b>104.227</b>	<b>255.239</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.

**TABELA A34 – Número de beneficiários ativos que estiveram em auxílio-doença durante todo o ano, segundo sexo, idade simples e forma de filiação. Brasil, 2002**

Idade	Empregados			Outros contribuintes			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
até 19 anos	197	65	262	61	26	87	258	91	349
20 anos	276	96	372	106	52	158	382	148	530
21 anos	497	205	702	168	58	226	665	263	928
22 anos	648	303	951	249	110	359	897	413	1.310
23 anos	976	407	1.383	392	178	570	1.368	585	1.953
24 anos	1.115	517	1.632	514	225	739	1.629	742	2.371
25 anos	1.398	663	2.061	637	249	886	2.035	912	2.947
26 anos	1.495	747	2.242	745	315	1.060	2.240	1.062	3.302
27 anos	1.710	791	2.501	816	384	1.200	2.526	1.175	3.701
28 anos	1.943	960	2.903	950	469	1.419	2.893	1.429	4.322
29 anos	2.019	1.072	3.091	1.050	456	1.506	3.069	1.528	4.597
30 anos	2.224	1.208	3.432	1.114	584	1.698	3.338	1.792	5.130
31 anos	2.312	1.167	3.479	1.175	668	1.843	3.487	1.835	5.322
32 anos	2.352	1.256	3.608	1.263	710	1.973	3.615	1.966	5.581
33 anos	2.522	1.281	3.803	1.371	788	2.159	3.893	2.069	5.962
34 anos	2.755	1.462	4.217	1.502	854	2.356	4.257	2.316	6.573
35 anos	2.798	1.529	4.327	1.567	962	2.529	4.365	2.491	6.856
36 anos	3.001	1.675	4.676	1.610	1.016	2.626	4.611	2.691	7.302
37 anos	3.174	1.797	4.971	1.821	1.187	3.008	4.995	2.984	7.979
38 anos	3.156	1.866	5.022	1.949	1.251	3.200	5.105	3.117	8.222
39 anos	3.282	1.903	5.185	2.054	1.375	3.429	5.336	3.278	8.614
40 anos	3.415	1.938	5.353	2.004	1.415	3.419	5.419	3.353	8.772
41 anos	3.275	2.000	5.275	2.104	1.531	3.635	5.379	3.531	8.910
42 anos	3.390	2.154	5.544	2.330	1.695	4.025	5.720	3.849	9.569
43 anos	3.547	2.117	5.664	2.340	1.727	4.067	5.887	3.844	9.731
44 anos	3.512	2.190	5.702	2.421	1.886	4.307	5.933	4.076	10.009
45 anos	3.580	2.152	5.732	2.586	2.069	4.655	6.166	4.221	10.387
46 anos	3.397	2.095	5.492	2.439	2.132	4.571	5.836	4.227	10.063
47 anos	3.273	1.992	5.265	2.578	2.073	4.651	5.851	4.065	9.916
48 anos	3.140	2.031	5.171	2.608	2.245	4.853	5.748	4.276	10.024
49 anos	2.918	1.856	4.774	2.441	2.201	4.642	5.359	4.057	9.416
50 anos	2.705	1.699	4.404	2.515	2.391	4.906	5.220	4.090	9.310
51 anos	2.396	1.554	3.950	2.356	2.425	4.781	4.752	3.979	8.731
52 anos	2.351	1.517	3.868	2.427	2.535	4.962	4.778	4.052	8.830
53 anos	2.069	1.338	3.407	2.174	2.480	4.654	4.243	3.818	8.061
54 anos	1.887	1.287	3.174	2.244	2.550	4.794	4.131	3.837	7.968
55 anos	1.554	1.070	2.624	1.924	2.518	4.442	3.478	3.588	7.066
56 anos	1.432	930	2.362	1.801	2.378	4.179	3.233	3.308	6.541
57 anos	1.304	808	2.112	1.646	2.356	4.002	2.950	3.164	6.114
58 anos	1.206	761	1.967	1.597	2.376	3.973	2.803	3.137	5.940
59 anos	1.082	621	1.703	1.609	2.287	3.896	2.691	2.908	5.599
60 anos	984	449	1.433	1.533	1.990	3.523	2.517	2.439	4.956
61 anos	731	248	979	1.279	1.683	2.962	2.010	1.931	3.941
62 anos	785	211	996	1.339	1.829	3.168	2.124	2.040	4.164
63 anos	654	137	791	1.216	1.458	2.674	1.870	1.595	3.465
64 anos	554	101	655	1.099	1.213	2.312	1.653	1.314	2.967
65 anos	350	79	429	811	941	1.752	1.161	1.020	2.181
66 anos	256	47	303	637	811	1.448	893	858	1.751
67 anos	136	41	177	484	653	1.137	620	694	1.314
68 anos	101	31	132	321	444	765	422	475	897
69 anos	59	17	76	191	319	510	250	336	586
70 anos	45	12	57	122	253	375	167	265	432
71 anos	34	11	45	76	217	293	110	228	338
72 anos	29	6	35	74	166	240	103	172	275
73 anos	20	5	25	39	121	160	59	126	185
74 anos	15	4	19	23	87	110	38	91	129
75 anos	6	3	9	17	69	86	23	72	95
76 anos	3	3	6	19	63	82	22	66	88
77 anos	3	3	6	13	26	39	16	29	45
78 anos	1	4	5	16	28	44	17	32	49
79 anos	2	1	3	5	11	16	7	12	19
80 e mais	55	54	109	53	53	106	108	107	215
<b>Total</b>	<b>96.106</b>	<b>54.547</b>	<b>150.653</b>	<b>74.625</b>	<b>67.622</b>	<b>142.247</b>	<b>170.731</b>	<b>122.169</b>	<b>292.900</b>

Fonte dos dados básicos: MPS/DATAPREV.

Nota: A categoria *empregados* é constituída pelos trabalhadores empregados e avulsos e a categoria *outros segurados* é constituída pelos contribuintes individuais, facultativos e empregados domésticos. Não foram considerados os segurados especiais.