



PREVIDÊNCIA SOCIAL

SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR - PREVIC

Comissão Nacional de Atuária

Coletânea de Artigos sobre Tábuas de Mortalidade,
Taxas de Juros e Métodos de Financiamento



PREVIDÊNCIA SOCIAL

SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR - PREVIC

Comissão Nacional de Atuária

Coletânea de Artigos sobre Tábuas de Mortalidade,
Taxas de Juros e Métodos de Financiamento

EXPEDIENTE

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado da Previdência Social

Carlos Eduardo Gabas

Secretário-Executivo

João Ernesto Aragonés Vianna

Secretário de Políticas de Previdência Social

Fernando Rodrigues da Silva

Secretário de Políticas de Previdência Complementar

Murilo Francisco Barella

Assessoria de Comunicação Social do MPS

Marco Túlio Lustosa de Alencar

PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Diretoria Colegiada)**Diretor-Superintendente**

Ricardo Pena Pinheiro

Diretor de Análise Técnica

Carlos Alberto de Paula

Diretor de Fiscalização

Manoel Lucena dos Santos

Diretor de Administração

José Maria de Menezes

Diretor de Assuntos Atuariais, Contábeis e Econômicos

Edevaldo Fernandes da Silva

Procurador-chefe

Ivan Jorge Bechara Filho

Expediente Técnico

Ministério da Previdência Social

É permitida a reprodução total ou parcial do conteúdo desta publicação, desde que citada a fonte.

Composição da Comissão Nacional de Atuária – CNA

Alana Katielli Nogueira Azevedo, Antônio Fernando Toni, Benedito Leite Sobrinho, Carlos Alberto de Paula, Carlos Frederico Tadeu Gomes, Claudia Ferreira V. M. da Cunha Balula, Cleide Barbosa da Rocha, Cynara Monteiro Nogueira, Elaine de Oliveira Castro, Fernando Roberto Pires de Carvalho Albuquerque, Isaura Beatriz Pereira Rodrigues, Jair de Almeida Lacerda Júnior, Juarez de Castro Oliveira, Karen Tressino, Marcos Antonio Simões Peres, Mônica Christina Oliveira Alencar Soares, Natalie Haanwinckel Hurtado, Renata Gasparello de Almeida, Renato Martins Assunção, Richard Dutzmann, Washington de Oliveira Alves

Autores dos artigos

Aline Paz, Bruno Rodrigues Maia, Carlos Frederico Aires Duque, Claudia Campestrini Pinto, Edson Duarte Jardim, Enrico Bezerra Ximenes de Vasconcelos, Fernando Roberto P. de C. Albuquerque, Gabriel Mendes Borges, Isaura Beatriz Pereira Rodrigues, Jair de Almeida Lacerda Júnior, Janaina Reis Xavier Senna, Jorcely Victorio Franco, José Roberto Carreta, Juarez de Castro Oliveira, Julio Alexandre Menezes da Silva, Luciano Gonçalves de Castro e Silva, Luiz Alberto Garcia Alvernaz, Luiz Alberto Marques Vieira Filho, Luiz Gonzaga Pinto Júnior, Mônica de Assumpção Fernandes Fuly, Renato Martins Assunção, Ronaldo Araújo Vieira, Sátyro Florentino Teixeira Neto

Assessoria de Comunicação Social da Previc

Inaiá Sant'Ana de Menezes

Zenaide Guimarães de Azeredo

Edição e Distribuição

Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc

Apoio

ABRAPP – Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar

PREVIC – Assessoria de Comunicação Social

Setor Bancário Norte, Lote 2, Bloco N, 8º andar

Telefone: (61) 2021 2074

Brasília – DF - CEP 70.040-000

e-mail: previc.comunicacao@previdencia.gov.br

APRESENTAÇÃO

Uma das iniciativas que comprova que o sistema brasileiro de previdência complementar está se consolidando como um sistema forte e estruturado foi a criação, em 2009, da Comissão Nacional de Atuária - CNA, como uma instância colegiada auxiliar da Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc.

Desde a criação da CNA, pela Portaria MPS/SPC nº 2862, de 28 de abril de 2009, até agora, inúmeras discussões de temas relevantes para os fundos de pensão foram realizadas, por meio de reuniões, debates e apresentações. Dessas discussões foram produzidos os documentos que compõem esta Coletânea de Artigos.

A coletânea tem como objetivo a apresentação de trabalhos que possibilitem uma reflexão sobre o passivo atuarial dos planos de benefícios administrados pelos fundos de pensão, considerando o aumento da longevidade que vem ocorrendo na população brasileira e a perspectiva de queda na taxa de juros de longo prazo.

As palestras foram subdivididas em três sessões abrangendo parâmetros técnicos atuariais, que resultam num profundo impacto no cálculo das reservas matemáticas garantidoras dos benefícios contratados pelos participantes. Os debates trataram das tábuas de mortalidade e da taxa de juros, além de abordar, por fim, os métodos de financiamento usualmente adotados na previdência complementar fechada.

A primeira etapa contou com a participação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que nos apresentou as tábuas de mortalidade brasileira elaboradas pelo Instituto, a metodologia utilizada, os resultados obtidos e as reflexões com vistas à década de 2010. Além do IBGE, contamos com a apresentação da primeira tábua biométrica do país com o perfil dos consumidores de seguros de vida e previdência complementar, a BR-EMS. O projeto foi uma iniciativa da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida - Fenaprevi, em conjunto com a Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, sob execução do Laboratório de Matemática Aplicada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenação da Comissão de Atuária da Fenaprevi. Numa visão do mercado, por sua vez, a consultoria Towers Watson Assessoria Empresarial Ltda. nos trouxe sua experiência na utilização de tábuas geracionais nos cálculos atuariais. Finalmente, dois fundos de pensão, a Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil – Previ/BB e a Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social - Valia, ilustraram a coletânea com estudos sobre a mortalidade de seus respectivos participantes, comparando-os com as tábuas de mortalidade usualmente adotadas no sistema fechado de previdência complementar.

A segunda etapa do ciclo de palestras tratou do tema “taxa de juros”, com a participação da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, que abordou as perspectivas para as taxas de juros no Brasil, e de dois fundos de pensão, Previ e Instituto Infraero de Seguridade Social – Infraprev. Ambos relataram sua experiência na avaliação do impacto da redução da taxa de juros e na gestão de ativos e passivos dos planos de benefícios que administram.

Na última etapa do ciclo de palestras, a CNA teve a oportunidade de debater os métodos de financiamento, contando com a exposição dos trabalhos do Instituto Brasileiro de Atuária - IBA, e de representantes de duas consultorias atuantes no segmento dos fundos de pensão, a Triaxes Consultoria Atuarial Ltda e a Mercer Human Resource Consulting. Para encerrar os trabalhos, contamos com a colaboração especial da Universidade Federal de Minas Gerais.

A coletânea traz ainda dados técnicos e estudos de renomadas instituições que poderão ser úteis a todos que atuam no sistema de previdência complementar, aos estudantes e interessados no tema. Desejamos uma boa leitura!

Ricardo Pena Pinheiro
Diretor-Superintendente da Previc
Presidente da CNA

SUMÁRIO

TÁBUAS DE MORTALIDADE

TÁBUAS DE MORTALIDADE ELABORADAS PELO IBGE: METODOLOGIA, RESULTADOS E REFLEXÕES COM VISTAS À DÉCADA DE 2010	11
---	----

TÁBUAS DEMOGRÁFICAS: DISCUSSÕES TÉCNICAS PARA FUNDOS DE PENSÃO	189
--	-----

QUANDO A BASE DE COMPARAÇÃO FAZ A DIFERENÇA	199
---	-----

TÁBUA DE VIDA EXPERIÊNCIA VALIA	203
-----------------------------------	-----

ESTUDO SOBRE A ADERÊNCIA DA POPULAÇÃO CAPEC ÀS TÁBUAS DE MORTALIDADE DE MERCADO	215
---	-----

TAXAS DE JUROS

PERSPECTIVAS PARA AS TAXAS DE JUROS NO BRASIL	229
---	-----

INFRAPREV – GESTÃO INTEGRADA DE ATIVO E PASSIVO	235
---	-----

IMPACTO DA TAXA DE JUROS NOS FUNDOS DE PENSÃO	251
---	-----

MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

MÉTODOS ATUARIAIS	263
-------------------	-----

MÉTODOS ATUARIAIS DE FINANCIAMENTO: UMA VISÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO AOS COMPROMISSOS A SEREM AVALIADOS	269
--	-----

REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO PARA ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR	279
--	-----

FINANCIAMENTO E CUSTEIO EM PLANOS DE PREVIDÊNCIA	295
--	-----

TÁBUAS DE MORTALIDADE

**DIRETORIA DE PESQUISAS –DPE
COORDENAÇÃO DE POPULAÇÃO E INDICADORES SOCIAIS - COPIS**

**TÁBUAS DE MORTALIDADE ELABORADAS PELO IBGE: METODOLOGIA, RESULTADOS E
REFLEXÕES COM VISTAS À DÉCADA DE 2010**

Fernando Roberto P. de C. Albuquerque¹
Gabriel Mendes Borges²
Janaína Reis Xavier Senna³
Jorcely Victório Franco⁴
Juarez de Castro Oliveira⁵
Luciano Gonçalves de Castro e Silva⁵

Palavras-chave: Mortalidade; Tábuas de Mortalidade, Tábuas de Vida, Tábuas de Sobrevivência, Construção de Tábuas de Mortalidade: Envelhecimento; A Tábua completa de mortalidade; Modelos.

1 Gerente do Projeto Componentes da Dinâmica Demográfica (GEMOG) – IBGE/DPE/COPIS/GEADD

2 Pesquisador em Informações Estatísticas e Geográficas do IBGE/DPE/COPIS/GEADD

3 Ex-consultora do UNFPA na Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS) – IBGE/DPE/COPIS/GEADD

4 Tecnologista em Informações Estatísticas e Geográficas do IBGE/DPE/COPIS/GEADD

5 Gerente do Projeto Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica (GEADD) – IBGE/DPE/COPIS

Apresentação

A publicação dos resultados do Censo Demográfico de 2000 e das estatísticas de óbitos provenientes do Registro Civil para os anos de 1999, 2000 e 2001, possibilitou a construção de Tábuas Abreviadas de Mortalidade por sexo e idade, tendo como data de referência o ano de 2000 para o Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Neste contexto, também foram revisadas as Tábuas de Mortalidade para os anos de 1980 e 1991, com o intuito de torná-las as mais compatíveis possíveis na escolha das metodologias aplicadas para a estimativa dos fatores de correção para o sub-registro de óbitos dos maiores de cinco anos de idade, bem como a incorporação das estimativas das probabilidades de morte dos menores de 1 ano de idade e da mortalidade de 1 a 4 anos de idade, geradas no âmbito da COPIS, utilizando os resultados do Censo 2000. A construção e revisão das hipóteses e metodologias indiretas adotadas para o cálculo das Tábuas de Mortalidade para Grandes Regiões e Unidades da Federação nos três anos citados anteriormente, foram realizadas no âmbito do Projeto UNFPA/IBGE – BRA/02/P02 – População e Desenvolvimento, com fins específicos de subsidiar as projeções de população por sexo e grupos de idade por método demográfico para Grandes Regiões e Unidades da Federação.

Devido ao processo de envelhecimento populacional que a maioria dos países experimenta, e o Brasil vem passando por esse processo de maneira bastante acelerada, os estudos que determinam e analisam a estrutura da mortalidade nas idades avançadas vêm adquirindo cada vez mais importância nas abordagens demográficas. Neste sentido, no âmbito da Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica (GEADD), da Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS), da Diretoria de Pesquisas (DPE) do IBGE, esforços vêm sendo depositados com o propósito de estabelecer ao menos um padrão aceitável da mortalidade brasileira nas idades avançadas, de forma a verificar a pertinência de se incorporar às tábuas de mortalidade do IBGE, as respectivas funções para as idades até 100 ou 110 anos. Foi realizada uma avaliação da qualidade dos dados provenientes dos Censos Demográficos e dos óbitos registrados, detectando-se indícios de deficiências na declaração da idade das pessoas idosas a partir de determinada faixa etária, sugerindo que o fato ocorra com maior intensidade nos Censos Demográficos.

Objetivando contornar tais problemas, modelos estão sendo estudados para suprir a lacuna ainda existente. Os valores já obtidos vêm mostrando que, com as devidas adaptações nas metodologias originais, os resultados estão se mostrando bastante promissores. Com isso, o uso destes modelos nas análises demográficas proporcionará alternativas viáveis para a construção de tábuas completas de mortalidade que alcancem as idades centenárias até que haja uma considerável melhoria na qualidade das informações básicas requeridas.

Com a disponibilidade dos resultados definitivos do Censo Demográfico 2010 e das estatísticas de óbitos do Registro Civil para o mesmo ano, pretende-se empreender o trabalho de extensão até as idades 100 ou 110 anos de todas as tábuas de mortalidade calculadas que cobrem o período 1980-2010. Como consequência direta, a forma de apresentação das tábuas completas de mortalidade, que vem sendo divulgada anualmente pelo IBGE em cumprimento ao que estabelece o Art.2 do Decreto Presidencial nº 3266, de 29 de novembro de 1999, contemplará estes refinamentos.

A Tábua de Mortalidade para o Brasil⁶

No caso do Brasil, as Tábuas de Mortalidade resultaram de uma ampla discussão durante uma oficina de trabalho entre Técnicos da Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS/DPE/IBGE) e do Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE/CEPAL/Nações Unidas), realizada entre 24 e 28 de março de 2003, em Santiago, Chile.

Esta oficina de trabalho visou um primeiro contato entre o IBGE e as Nações Unidas para a uniformização dos parâmetros de mortalidade, fecundidade e movimentos migratórios. Este contato proporcionou uma avaliação das estimativas das variáveis demográficas desde 1980, a serem utilizadas por ambas as instituições na projeção da população do Brasil. Nesse encontro, também foi analisada, exaustivamente, a evolução da mortalidade no Brasil desde 1980.

Nesta discussão foram simuladas, via projeção de população, várias hipóteses com respeito aos níveis prevaletentes da mortalidade no País. Em consonância com os procedimentos metodológicos descritos neste documento, o CELADE apresentou primeiramente, as Tábuas Abreviadas de Mortalidade construídas para 1980. Tais Tábuas já se encontram incorporadas na projeção da população do Brasil divulgada pelas Nações Unidas e foram construídas mediante a combinação das estimativas da mortalidade dos menores de cinco anos de idade, com a mortalidade corrigida dos maiores de cinco anos, aplicando-se o método que leva em consideração as estruturas por idade dos óbitos e da população. Procedimento idêntico foi utilizado para a construção das Tábuas Abreviadas de Mortalidade para 1991 e 2000, as quais as Nações Unidas incorporarão na revisão da projeção da população do Brasil prevista para 2004.

1.1. Fatores de Correção do sub-registro de óbitos para os menores de 5 anos de idade.

Na medida em que o sub-registro de óbitos dos menores de cinco anos de idade é bastante diferencial e superior ao sub-registro das mortes da população de cinco anos ou mais, inviabilizando a aplicação de métodos como o descrito anteriormente, aconselha-se o emprego de metodologias chamadas indiretas para estimar a mortalidade nas primeiras idades. Para tanto, a técnica empregada foi a variante Trussell (1975) da idéia originalmente proposta por Brass (1975).

A técnica de Trussell foi aplicada às informações provenientes dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000, das PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) de 1972, 1973, 1976, 1977, 1978, 1984, 1986, 1992, 1993, 1995, 1997, 1998, 1999 e 2001, Demographic Health Survey (DHS) de 1996, Estatísticas Vitais do Registro Civil de 1984 a 1997, formando um conjunto de estimativas de $Q_{(1)'}^{(0)}$ ou $Q_{(0,1)'}^{(0)}$ que compreendia o período 1960 a 2000. Tais estimativas foram suavizadas mediante médias móveis, de maneira a eliminar possíveis flutuações que normalmente existam derivadas, principalmente, da má declaração por parte das mulheres quanto ao número de filhos nascidos vivos e sobreviventes. A esta série, já suavizada, ajustou-se uma função logística. Deve-se esclarecer que se teve o cuidado para que os ajustes realizados não implicassem em diferenças significativas dos valores observados, especialmente nos anos próximos a 2000, o que foi possível simulando-se valores para as assíntotas inferiores e superiores da função logística. Ao assim proceder, pouca variabilidade foi encontrada entre os valores observados e ajustados ao longo do período considerado. Isto proporcionou um ajuste bastante satisfatório das probabilidades de morte no primeiro ano de vida, possibilitando realizar projeções das mesmas para os anos de 1980, 1991 e 2000.

As estimativas das probabilidades de um recém-nascido falecer antes de completar o primeiro ano de vida foram obtidas para ambos os sexos. A abertura por sexo em separado foi feita obedecendo aos seguintes passos:

⁶ Para maiores informações consultar o documento "Projeção da população do Brasil – Parte 1 – Níveis e padrões da mortalidade no Brasil à luz dos resultados do Censo 2000, no endereço: <http://www.ibge.gov.br>. População / Tábuas completas da mortalidade / Notas metodológicas.

a) nas tábuas modelo de mortalidade de Coale e Demeny, família Oeste, foram localizados os níveis correspondentes à função $l_{(1)}$ sobreviventes à idade exata 1, para ambos os sexos, que é igual a:

$$l^A_{(1)} = 1 - Q^A_{(1)} \quad (1)$$

b) determinados os níveis para ambos os sexos, foram verificados os valores de $l_{(1)}$ para homens e mulheres, respectivamente, $l^h_{(1)}$ e $l^m_{(1)}$. Portanto,

$$Q^H_{(1)} = 1 - l^H_{(1)} \quad (2)$$

$$Q^M_{(1)} = 1 - l^M_{(1)} \quad (3)$$

A obtenção das estimativas de $Q_{(1,4)}$ para ambos os sexos, homens e mulheres, seguiu procedimento análogo. Determinados os valores de $Q_{(0,1)}$ restava conhecer na família Oeste das tábuas modelo de Coale e Demeny, através de interpolação linear, as correspondentes $Q_{(1,4)}$ (Tabela 4).

Tabela 4 - BRASIL - Probabilidades de recém-nascido não completar o primeiro ano de vida ($Q(0,1)$) e de uma criança de 1 ano não completar os cinco anos ($Q(1,4)$) - 1980, 1991 e 2000

Q (x, n)	Probabilidades de morte (‰)		
	Ano		
	1980	1991	2000
Q (0, 1)			
Ambos os sexos	69,1	45,1	30,1
Homens	76,3	51,3	34,0
Mulheres	61,7	38,7	26,0
Q (1, 4)			
Ambos os sexos	16,0	13,1	6,8
Homens	15,8	14,4	7,5
Mulheres	16,2	11,8	6,0

Fonte: Procedimento descrito anteriormente.

De posse dos fatores de correção do sub-registro de óbitos para maiores de 5 anos de idade e, das probabilidades de morte de um recém-nascido não completar o primeiro ano de vida e de uma criança de 1 ano não completar os 5 anos, foram construídas as tábuas de mortalidade para os anos de 1980, 1991 e 2000 (Anexo).

As Tábuas de Mortalidade para as Grandes Regiões e Unidades da Federação 1980, 1991 e 2000.

Com a divulgação das Tábuas de Mortalidade do Brasil para os anos de 1980, 1991 e 2000, houve a necessidade da construção das Tábuas para as Grandes Regiões e Unidades da Federação para o ano de 2000 e a revisão das mesmas para os anos de 1980 e 1991. A justificativa para este procedimento deve-se ao fato de que com os resultados do Censo 2000, as estimativas para a mortalidade infantil e infanto-juvenil deste ano foram revistas, bem como o ajuste logístico para obtenção de uma série temporal de estimativas compatíveis com os resultados censitários. Outro fato pertinente para esta revisão foi a necessidade de compatibilização da estrutura de óbitos corrigida por sexo e idade do Brasil, com a soma dos óbitos das Grandes Regiões e das Unidades da Federação em relação às Grandes Regiões e, aplicação dos fatores de redução na estrutura de óbitos corrigida.

1.1. Procedimentos para a construção das Tábuas

O ponto inicial foi a geração das distribuições da população e dos óbitos por sexo e grupos de idade, uma vez que os mesmos serão utilizados no cálculo das taxas centrais de mortalidade. As distribuições das populações para os anos de 1980, 1991 e 2000, foram geradas a partir dos Censos Demográficos e dos óbitos para os triênios 1979, 1980, 1981; 1990, 1991, 1992 e 1999, 2000, 2001, provenientes do Registro Civil. Não foram distribuídos os contingentes de idade ignorada na estrutura da população (1980) e na estrutura de óbitos (todos os anos), pois esses valores são pouco significativos. É comum utilizar a população tendo como data referência 1º de julho, entretanto, a diferença seria de no máximo dois meses, comparando-se com a data de referência da pesquisa. Desta forma, optou-se por trabalhar diretamente com os efetivos censitários.

1.1.1. Correção dos óbitos para os maiores de 5 anos de idade.

No Brasil o sub-registro de óbitos apresenta diferenciais significativos entre as cinco Grandes Regiões e as 26 Unidades da Federação, mais o Distrito Federal. O processo de transição demográfica que estas regiões sofreram e vêm sofrendo é totalmente distinto, como no caso dos níveis e padrões de fecundidade, onde os estados do Sudeste e Sul, principalmente, iniciaram os declínios destes níveis mais cedo do que as demais. O mesmo comportamento é observado para os níveis e padrões de mortalidade. Neste caso, as mudanças foram mais drásticas, afetando fortemente o padrão de mortalidade. Nas últimas décadas um conjunto de causas de morte vem adquirindo destaque em função do seu crescimento. São as mortes por causas externas, que incluem os homicídios, suicídios, acidentes de trânsito, afogamentos, quedas acidentais, etc.

O fenômeno que se observa no Brasil é típico de países que experimentaram um rápido processo de urbanização e metropolização sem a devida contrapartida de políticas voltadas, particularmente, para a segurança e o bem-estar dos indivíduos que vivem nas cidades. Estes óbitos concentram-se com maior intensidade no grupo denominado de “adultos jovens”, pessoas de 15 a 39 anos, aproximadamente, fazendo com que os padrões de mortalidade observados sejam distintos dos encontrados em tábuas modelo de mortalidade⁷.

Os fatos mencionados influenciaram decisivamente na escolha da metodologia a ser aplicada para a obtenção dos fatores de correção do sub-registro de óbitos. Estes métodos, normalmente, partem de determinados pressupostos como, por exemplo: a existência de uma tábua modelo de mortalidade que seja representativa da população em estudo, que a população seja estável, etc. Alguns desses pressupostos foram válidos até a década de 80, mas em apenas algumas Unidades da Federação. Nos dias atuais, esses pressupostos praticamente não se cumprem. Outro fator relevante foi a forte redistribuição espacial da população brasileira observada, principalmente, a partir da década de 70 em função dos movimentos migratórios. Estes fatos fizeram com que várias metodologias fossem testadas para verificar quais as que mais se adequavam ao caso brasileiro. Como não foi encontrada uma metodologia única para obtenção destes fatores de correção, três metodologias foram selecionadas: Growth Balance, Preston & Coale e Courbage & Fargues.

Os fatores de correção foram gerados para as cinco Grandes Regiões, homens e mulheres, com base nas três metodologias mencionadas acima. Várias simulações foram realizadas para decidir o fator que melhor se adequava, contudo, não se afastando, significativamente, dos fatores implícitos nas tábuas anteriores⁸. O critério de escolha dos fatores para cada Grande Região foi feito sempre levando-se em consideração o fator obtido ao nível nacional. Desta forma, como foi observada uma diminuição da cobertura⁹ dos óbitos para o Brasil no período de 1980 à 2000, a tendência é que, ao longo do tempo, os fatores de correção selecionados para algumas Grandes Regiões, teriam que estar em consonância com o comportamento do Brasil. Os fatores utilizados para a correção dos óbitos dos maiores de cinco

7 Um conjunto de tábuas modelo pode ser entendido como um conjunto de tábuas de mortalidade que, construído a partir de formulações teóricas, abrangendo diversos níveis de mortalidade, apresenta a singularidade de um padrão de evolução da mortalidade fixo e determinado.

8 Estas tábuas foram construídas no âmbito do projeto IBGE/UNDP (United Nations Development Programme) – Projeto BRA/97/007 – Desenvolvimento Humano no Brasil.

9 Entende-se como cobertura o inverso do fator de correção multiplicado por cem. (Cobertura=1/K*100).

anos, bem como a indicação das metodologias selecionadas, por sexo e ano censitário, podem ser observados na Tabela 5.

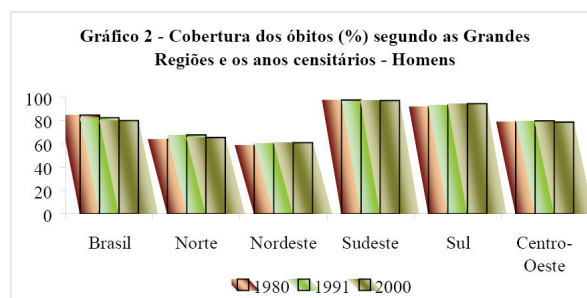
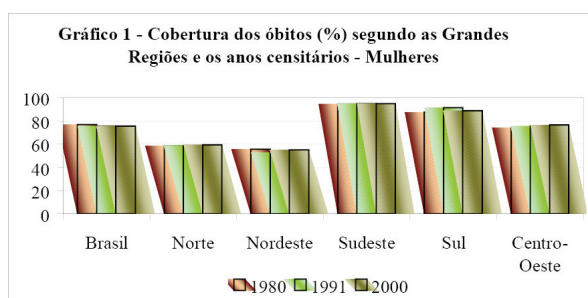
**Tabela 5 - Metodologias selecionadas e fatores de correção do subregistro de óbitos (maiores de 5 anos)
Brasil e Grandes Regiões 1980, 1991 e 2000**

Brasil e Grandes Regiões	Mulheres		Homens	
	Metodologia	Fator	Metodologia	Fator
1980				
Brasil	Growth Balance	1,30	Growth Balance	1,18
Norte	Growth Balance	1,71	Growth Balance	1,56
Nordeste	Preston & Coale	1,79	Growth Balance	1,70
Sudeste	Growth Balance	1,06	Growth Balance	1,02
Sul	Growth Balance	1,14	Growth Balance	1,09
Centro-Oeste	Growth Balance	1,35	Growth Balance	1,26
1991				
Brasil	Growth Balance	1,32	Growth Balance	1,21
Norte	Growth Balance	1,70	Growth Balance	1,48
Nordeste	Preston & Coale	1,89	Preston & Coale	1,65
Sudeste	Growth Balance	1,05	Growth Balance	1,03
Sul	Growth Balance	1,09	Growth Balance	1,07
Centro-Oeste	Growth Balance	1,32	Growth Balance	1,25
2000				
Brasil	Growth Balance	1,32	Growth Balance	1,25
Norte	Courbage & Fargues	1,68	Growth Balance	1,52
Nordeste	Courbage & Fargues	1,82	Growth Balance	1,64
Sudeste	Growth Balance	1,05	Growth Balance	1,03
Sul	Growth Balance	1,12	Growth Balance	1,06
Centro-Oeste	Growth Balance	1,30	Growth Balance	1,27

Fonte: Valores obtidos através da aplicação das metodologias descritas.

Na reunião da Comissão Consultiva de Estatísticas de Mortalidade realizada no IBGE em 02 de setembro de 2004, foi sugerido que no caso da Região Nordeste em 2000, onde a metodologia selecionada foi a de Courbage & Fargues utilizando-se as Tábuas Modelo Brasil¹⁰, fosse verificado os resultados tomando-se como padrão o Modelo Sul¹¹, já que os fatores obtidos, 1,82 e 1,64 para mulheres e homens, respectivamente, foram considerados relativamente altos. Realizado o teste utilizando este modelo para a obtenção dos fatores de correção (maior de cinco anos) da Região Nordeste no ano de 2000 (mulheres), o fator obtido foi de 1,77, considerando-se os mesmos valores dos parâmetros α e β utilizados anteriormente. Fazendo uso deste fator na distribuição dos óbitos e, calculando a razão entre os óbitos compatibilizados e os observados, observou-se um fator de compatibilização de 1,61, muito próximo ao obtido utilizando-se a Tábua Modelo Brasil (fator de correção= 1,82 e fator de compatibilização=1,64). Desta forma, decidiu-se utilizar o fator de correção proveniente da metodologia de Courbage & Fargues adotando-se a Brasil como modelo.

A partir dos fatores de correção (Tabela 5) é possível avaliar a cobertura da informação. As coberturas por sexo e ano censitário podem ser vistas nos gráficos 1 e 2.



10 BRASIL, Tábuas - Modelo de Mortalidade e Populações Estáveis. *Estudos e Pesquisas*, V. 10. IBGE, Rio de Janeiro, 1981. 144 p.

11 COALE, Ansley J. e DEMENY, Paul. *Regional Model Life Table and Stable Populations*. Princeton, New Jersey. Princeton University Press, 1966.

De posse dos fatores de correção e empregando-se as reduções nos fatores para maiores de 35 anos, conforme procedimento realizado para o Brasil, os mesmos foram aplicados na distribuição dos óbitos gerando, desta forma, uma nova estrutura corrigida. Deve-se ressaltar, que a aplicação dos fatores de redução para os grupos de idades acima de 35 anos, pode resultar em fatores de correção menores que 1, principalmente nas Regiões Sudeste e Sul, onde já são observados os menores fatores. Nestes casos, foram mantidos o número de óbitos observados, isto é, fator de correção igual a 1. Como exemplificação do processo descrito serão apresentados os resultados para o ano de 2000 por sexo (Tabela 6).

Tabela 6 - Fatores de correção com as respectivas reduções por sexo segundo os grupos de idade - Grandes Regiões 2000

Grupos de idade	Homens					Mulheres				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Menos de 1 ano	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
1 a 4 anos										
5 a 9 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
10 a 14 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
15 a 19 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
20 a 24 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
25 a 29 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
30 a 34 anos	1,523	1,636	1,027	1,058	1,270	1,684	1,815	1,054	1,123	1,304
35 a 39 anos	1,508	1,620	1,017	1,047	1,257	1,667	1,797	1,043	1,112	1,291
40 a 44 anos	1,485	1,595	1,001	1,031	1,232	1,641	1,770	1,028	1,095	1,265
45 a 49 anos	1,462	1,571	1,000	1,015	1,206	1,616	1,743	1,012	1,078	1,239
50 a 54 anos	1,439	1,546	1,000	1,000	1,168	1,591	1,716	1,000	1,061	1,200
55 a 59 anos	1,416	1,522	1,000	1,000	1,143	1,566	1,688	1,000	1,044	1,174
60 a 64 anos	1,393	1,497	1,000	1,000	1,105	1,540	1,661	1,000	1,027	1,134
65 a 69 anos	1,371	1,473	1,000	1,000	1,067	1,515	1,634	1,000	1,011	1,095
70 a 74 anos	1,348	1,448	1,000	1,000	1,054	1,490	1,607	1,000	1,000	1,082
75 a 79 anos	1,325	1,423	1,000	1,000	1,041	1,465	1,579	1,000	1,000	1,069
80 anos e mais	1,294	1,391	1,000	1,000	1,016	1,431	1,543	1,000	1,000	1,043

Fonte: Aplicação do procedimento descrito anteriormente.

No caso da Região Sudeste, o contingente de óbitos observado foi mantido o mesmo para os grupos de idade a partir de 45 e 50 anos para homens e mulheres, respectivamente. Na Região Sul os fatores foram considerados 1, a partir de 50 anos e 70 anos para homens e mulheres, respectivamente.

Como os fatores de correção para cada Grande Região foram obtidos de forma independente, a soma dos óbitos corrigidos não reproduzia os óbitos do Brasil. Neste caso, fez-se necessário a compatibilização destes óbitos, em consonância com os óbitos já estimados ao nível nacional. A Tabela 7 apresenta este processo para o ano de 2000.

**Tabela 7 - Resultados do processo de compatibilização dos óbitos das
Grandes Regiões com os óbitos do Brasil por sexo e grupos de idade 2000**

Grupos de idade	Fator	Óbitos compatibilizados					
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Soma (*)
Homens							
Total		34.424	172.306	248.219	79.596	34.101	568.646
Menos de 1 ano							
1 a 4 anos							
5 a 9 anos	0,9788	531	1.448	1.220	437	314	3.949
10 a 14 anos	0,9881	541	1.717	1.590	532	361	4.740
15 a 19 anos	1,0270	1.568	5.459	7.756	1.799	1.367	17.948
20 a 24 anos	1,0278	2.179	8.161	11.103	2.566	1.907	25.915
25 a 29 anos	1,0289	1.971	7.661	10.685	2.555	1.795	24.668
30 a 34 anos	1,0301	1.917	8.173	11.281	2.879	1.969	26.220
35 a 39 anos	1,0401	1.960	8.713	12.904	3.521	2.086	29.184
40 a 44 anos	1,0449	2.057	9.113	14.876	4.141	2.201	32.387
45 a 49 anos	1,0365	2.074	9.853	16.573	4.836	2.420	35.755
50 a 54 anos	1,0116	2.107	10.761	17.394	5.645	2.452	38.358
55 a 59 anos	0,9975	2.280	11.284	18.603	6.361	2.603	41.131
60 a 64 anos	0,9730	2.560	12.728	21.377	7.720	2.899	47.284
65 a 69 anos	0,9478	2.720	13.343	23.379	8.467	2.812	50.721
70 a 74 anos	0,9406	2.980	15.762	25.071	9.069	2.818	55.701
75 a 79 anos	0,9188	2.597	15.996	21.769	7.779	2.409	50.550
80 anos e mais	0,8851	4.383	32.134	32.640	11.289	3.688	84.135
Mulheres							
Total		23.555	138.313	179.935	60.308	21.324	423.435
Menos de 1 ano							
1 a 4 anos							
5 a 9 anos	0,9653	381	1.053	891	324	201	2.849
10 a 14 anos	0,9751	376	1.167	971	349	223	3.085
15 a 19 anos	0,9918	655	1.969	1.853	617	437	5.531
20 a 24 anos	0,9902	697	2.391	2.321	710	516	6.637
25 a 29 anos	1,0077	720	2.527	2.917	866	568	7.598
30 a 34 anos	1,0200	788	3.131	3.958	1.200	721	9.797
35 a 39 anos	1,0281	929	4.095	5.365	1.618	856	12.864
40 a 44 anos	1,0358	1.108	5.185	7.080	2.140	1.104	16.617
45 a 49 anos	1,0364	1.291	6.330	8.528	2.733	1.301	20.183
50 a 54 anos	1,0323	1.318	7.645	9.833	3.347	1.416	23.559
55 a 59 anos	1,0242	1.550	8.747	11.181	3.914	1.601	26.993
60 a 64 anos	1,0208	1.820	11.098	14.566	5.045	1.909	34.439
65 a 69 anos	1,0209	2.078	12.380	17.659	6.087	2.030	40.234
70 a 74 anos	1,0120	2.251	14.885	21.408	7.300	2.148	47.992
75 a 79 anos	0,9994	2.136	15.331	21.728	7.523	2.034	48.752
80 anos e mais	0,9697	5.455	40.380	49.678	16.535	4.259	116.306

Fonte: Aplicação do procedimento descrito anteriormente.

Nota: (*) A soma das Grandes Regiões equivale ao total para o Brasil.

Realizado o procedimento de compatibilização, os novos totais de óbitos dos maiores de 5 anos comparados com os totais observados, permitiram gerar os coeficientes que seriam necessários para, através dos óbitos observados, reproduzir os novos totais compatibilizados. Estes fatores foram obtidos através da razão entre o total de óbitos compatibilizados e o total de óbitos observados. (Tabela 8)

**Tabela 8 - Fatores de compatibilização do total de óbitos (maiores de 5 anos)
Grandes Regiões 1980, 1991 e 2000**

Brasil e Grandes Regiões	Anos		
	1980	1991	2000
<i>Homens</i>			
Norte	1,49	1,36	1,38
Nordeste	1,60	1,47	1,45
Sudeste	1,03	0,99	0,98
Sul	1,05	0,99	0,98
Centro-Oeste	1,17	1,12	1,12
<i>Mulheres</i>			
Norte	1,69	1,55	1,54
Nordeste	1,76	1,69	1,64
Sudeste	1,09	1,00	1,01
Sul	1,13	1,01	1,03
Centro-Oeste	1,29	1,17	1,15
<i>Ambos os sexos</i>			
Norte	1,57	1,43	1,44
Nordeste	1,66	1,56	1,53
Sudeste	1,06	0,99	0,99
Sul	1,08	1,00	1,00
Centro-Oeste	1,22	1,14	1,13

Fonte: Aplicação do procedimento descrito anteriormente.

No caso das Unidades da Federação, o procedimento foi análogo ao utilizado para as Grandes Regiões. Depois de uma análise detalhada dos fatores de correção obtidos, segundo as metodologias utilizadas, foram selecionados os fatores de correção do sub-registro de óbitos por sexo para os anos de 1980, 1991 e 2000, levando-se em consideração a tendência ao longo do tempo, de crescimento ou declínio destes, implícitas nas estimativas para as Grandes Regiões que foram originadas da tendência Brasil (Tabelas 9.1, 9.2 e 9.3).

Tabela 9.1 - Fatores de correção do sub-registro de óbitos (maiores de 5 anos) por sexo
Unidades da Federação - 1980

Unidades da Federação	1980			
	Homens		Mulheres	
	Metodologia	Fator	Metodologia	Fator
Rondonia	Preston & Coale	1,37	Preston & Coale	1,50
Acre	Courbage & Fargues	1,48	Courbage & Fargues	1,80
Amazonas	Preston & Coale	1,40	Growth Balance	1,71
Roraima	Growth Balance	1,77	Courbage & Fargues	2,44
Pará	Courbage & Fargues	1,61	Courbage & Fargues	1,65
Amapá	Growth Balance	1,83	Preston & Coale	2,00
Maranhão	Preston & Coale	2,34	Courbage & Fargues	2,98
Piauí	Preston & Coale	2,28	Preston & Coale	2,63
Ceará	Preston & Coale	1,54	Courbage & Fargues	1,70
Rio Grande do Norte	Courbage & Fargues	1,72	Courbage & Fargues	1,77
Paraíba	Courbage & Fargues	1,49	Courbage & Fargues	1,50
Pernambuco	Courbage & Fargues	1,39	Courbage & Fargues	1,44
Alagoas	Preston & Coale	1,24	Courbage & Fargues	1,41
Sergipe	Preston & Coale	1,31	Courbage & Fargues	1,43
Bahia	Courbage & Fargues	1,55	Courbage & Fargues	1,73
Minas Gerais	Growth Balance	1,06	Courbage & Fargues	1,14
Espírito Santo	Courbage & Fargues	1,27	Courbage & Fargues	1,30
Rio de Janeiro	Preston & Coale	1,02	Preston & Coale	1,05
São Paulo	Growth Balance	1,01	Preston & Coale	1,02
Paraná	Courbage & Fargues	1,11	Courbage & Fargues	1,16
Santa Catarina	Courbage & Fargues	1,18	Courbage & Fargues	1,18
Rio Grande do Sul	Courbage & Fargues	1,04	Courbage & Fargues	1,09
Mato Grosso do Sul	Growth Balance	1,31	Courbage & Fargues	1,49
Mato Grosso	Growth Balance	1,36	Growth Balance	1,42
Goiás	Courbage & Fargues	1,23	Growth Balance	1,28
Distrito Federal	Preston & Coale	1,08	Preston & Coale	1,15

Fonte: Valores obtidos através da aplicação da metodologia citada anteriormente.

**Tabela 9.2 - Fatores de correção do sub-registro de óbitos (maiores de 5 anos) por sexo
Unidades da Federação - 1991**

Unidades da Federação	1991			
	Homens		Mulheres	
	Metodologia	Fator	Metodologia	Fator
Rondonia	Growth Balance	1,25	Growth Balance	1,53
Acre	Growth Balance	1,26	Growth Balance	1,61
Amazonas	Growth Balance	1,60	Growth Balance	1,99
Roraima	Growth Balance	1,81	Growth Balance	2,52
Pará	Growth Balance	1,50	Growth Balance	1,65
Amapá	Courbage & Fargues	1,62	Courbage & Fargues	1,85
Tocantins	Courbage & Fargues	2,30	Growth Balance	2,27
Maranhão	Preston & Coale	1,91	Courbage & Fargues	3,43
Piauí	Preston & Coale	2,24	Growth Balance	3,25
Ceará	Courbage & Fargues	1,82	Courbage & Fargues	1,92
Rio Grande do Norte	Courbage & Fargues	1,87	Growth Balance	2,22
Paraíba	Courbage & Fargues	1,60	Growth Balance	1,82
Pernambuco	Growth Balance	1,28	Growth Balance	1,58
Alagoas	Preston & Coale	1,40	Growth Balance	1,50
Sergipe	Courbage & Fargues	1,43	Growth Balance	1,70
Bahia	Growth Balance	1,44	Growth Balance	1,53
Minas Gerais	Growth Balance	1,10	Growth Balance	1,12
Espírito Santo	Growth Balance	1,10	Growth Balance	1,17
Rio de Janeiro	Sem correção	1,00	Sem correção	1,00
São Paulo	Sem correção	1,00	Sem correção	1,00
Paraná	Growth Balance	1,07	Growth Balance	1,11
Santa Catarina	Growth Balance	1,11	Growth Balance	1,11
Rio Grande do Sul	Growth Balance	1,01	Growth Balance	1,03
Mato Grosso do Sul	Growth Balance	1,22	Growth Balance	1,31
Mato Grosso	Preston & Coale	1,43	Courbage & Fargues	1,61
Goiás	Preston & Coale	1,20	Courbage & Fargues	1,20
Distrito Federal	Sem correção	1,00	Sem correção	1,00

Fonte: Valores obtidos através da aplicação da metodologia citada anteriormente.

Tabela 9.3 - Fatores de correção do sub-registro de óbitos (maiores de 5 anos) por sexo
Unidades da Federação - 2000

Unidades da Federação	2000			
	Homens		Mulheres	
	Metodologia	Fator	Metodologia	Fator
Rondonia	Growth Balance	1,31	Courbage & Fargues	1,52
Acre	Growth Balance	1,24	Growth Balance	1,44
Amazonas	Growth Balance	1,59	Courbage & Fargues	1,63
Roraima	Growth Balance	2,06	Courbage & Fargues	2,61
Pará	Growth Balance	1,58	Courbage & Fargues	1,70
Amapá	Growth Balance	1,40	Courbage & Fargues	1,68
Tocantins	Growth Balance	1,66	Courbage & Fargues	1,89
Maranhão	Courbage & Fargues	2,61	Courbage & Fargues	3,41
Piauí	Courbage & Fargues	2,35	Preston & Coale	3,00
Ceará	Courbage & Fargues	1,96	Courbage & Fargues	2,06
Rio Grande do Norte	Courbage & Fargues	1,96	Courbage & Fargues	2,14
Paraíba	Preston & Coale	1,52	Preston & Coale	1,80
Pernambuco	Growth Balance	1,25	Growth Balance	1,75
Alagoas	Courbage & Fargues	1,74	Growth Balance	2,02
Sergipe	Preston & Coale	1,39	Courbage & Fargues	1,68
Bahia	Growth Balance	1,38	Growth Balance	1,64
Minas Gerais	Growth Balance	1,06	Growth Balance	1,12
Espírito Santo	Growth Balance	1,07	Growth Balance	1,16
Rio de Janeiro	Growth Balance	1,02	Sem correção	1,00
São Paulo	Sem correção	1,00	Sem correção	1,00
Paraná	Growth Balance	1,08	Growth Balance	1,15
Santa Catarina	Growth Balance	1,06	Growth Balance	1,11
Rio Grande do Sul	Growth Balance	1,01	Growth Balance	1,01
Mato Grosso do Sul	Growth Balance	1,25	Growth Balance	1,35
Mato Grosso	Growth Balance	1,38	Growth Balance	1,43
Goiás	Growth Balance	1,26	Growth Balance	1,28
Distrito Federal	Sem correção	1,00	Sem correção	1,00

Fonte: Valores obtidos através da aplicação da metodologia citada anteriormente.

De posse das estruturas por sexo e idade de óbitos corrigidos para maiores de cinco anos, calcularam-se as taxas centrais de mortalidade ($M(x,n)$), que representam a incidência com que atua a mortalidade entre as idades x e $x+n$, onde:

$$M(x,n) = \frac{O(x,n)}{P(x,n)}$$

As taxas de mortalidade por idade são apropriadamente convertidas em probabilidades de morte entre as duas idades x e $x+n$, $Q_{(x,n)}$ (Reed & Merrell, 1969).

$$Q_{(x,5)} = 1 - e^{-5 * M_{(x,5)} - 0,008 * 5^3 * M_{(x,5)}^2}$$

Essa é a função de entrada no modelo que apresenta como a mortalidade age por idade em uma determinada coorte fictícia que parte de 100.000 nascidos vivos, isto é, a Tábua de Mortalidade que descreve como uma determinada geração se extinguiria no tempo se estivesse sujeita a uma determinada lei de mortalidade. Contudo, o procedimento não está completo, já que necessitamos das probabilidades de morte de um recém-nascido de não completar o primeiro ano de vida e de uma criança de um ano não completar os cinco anos de idade. Procedimentos que serão descritos a seguir.

1.1.2. Probabilidade de morte para os menores de um ano

As probabilidades de morte para os menores de um ano foram calculadas no âmbito da Coordenação de População e Indicadores Sociais¹². Como o cálculo só foi realizado para o total e o objetivo era ter as probabilidades de morte por sexo, o seguinte procedimento foi realizado:

⇒ Através do Pacote Demográfico PANDEM¹³ as probabilidades de morte¹⁴ para homens, mulheres e ambos os sexos foram calculadas. Para este cálculo, os dados básicos foram: mulheres de 15 a 49 anos por grupos quinquenais de idade; filhos tidos nascidos vivos e filhos sobreviventes segundo os grupos quinquenais de idade da mãe, para os três anos censitários.

⇒ Obtenção da razão entre as probabilidades de morte de homens e mulheres, separadamente com o total, gerando assim, a proporcionalidade das taxas de homens e mulheres em relação ao total.

⇒ Aplicação da proporcionalidade na taxa de mortalidade infantil, obtida por ajuste logístico¹⁵, gerando, desta forma, as probabilidades de morte de 0 a 1 por sexo e ano censitário.

Obtidas as probabilidades de morte por sexo, as mesmas foram transformadas em taxas centrais de mortalidade, a fim de gerar através da multiplicação das $M_{(0,1)}$ na população menor de um ano, o novo contingente de óbitos de 0 a 1 ano de idade. Para transformar a $Q_{(0,1)}$ em $M_{(0,1)}$ foi utilizada a sub-rotina "Ltpopdth" do PAS¹⁶. Como a soma dos óbitos menores de um ano das Grandes Regiões não reproduzia os óbitos do Brasil, foi preciso fazer a compatibilização dos mesmos. Através da comparação da soma dos óbitos corrigidos das Grandes Regiões com o do Brasil, foram gerados fatores de compatibilização de forma que a soma dos mesmos representasse o Brasil (Tabela 10).

**Tabela 10 - Fatores de compatibilização de óbitos aplicados
as Grandes Regiões (menores de 1 ano) por sexo
1980, 1991 e 2000**

Anos Censitários	Sexo	
	Homem	Mulher
1980	0,91	0,89
1991	1,02	1,04
2000	1,08	1,01

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

No caso de 1980 (Tabela 10), os fatores para a população masculina e feminina são menores que um indicando que os novos óbitos deveriam sofrer uma redução, de forma que, a soma destes, reconstitua o valor estimado para o Brasil. Para este ano, aplicando o fator (Tabela 10) nos novos óbitos e comparando este contingente (óbitos compatibilizados) com os óbitos observados, verificou-

12 METODOLOGIA DO CENSO DEMOGRÁFICO 2000 / IBGE – Rio de Janeiro: IBGE, 2003. (Relatórios metodológicos, ISSN 0101-2843; n. 25).

13 PANDEM, Pacote para Analisis Demografico por Microcomputador – versão 1.00 – mayo 1985. CELADE (Centro latino Americano de Demografia). Santiago, Chile – mayo 1985

14 A técnica utilizada foi a variante de Trussel.

15 METODOLOGIA DO CENSO DEMOGRÁFICO 2000 / IBGE – Rio de Janeiro: IBGE, 2003. (Relatórios metodológicos, ISSN 0101-2843; n. 25).

16 POPULATION ANALYSIS SPREADSHEETS - U.S. BUREAU OF THE CENSUS. Population Analysis with Microcomputer. U.S. Department of Commerce. Washington, D.C., 1971. *Ltpopdth* – Life table based on population and deaths by age.

se que para as Regiões Sudeste e Sul os óbitos ficariam menores que os observados. Como não é comum sobre-registro de óbitos em menores de um ano de idade, resolveu-se retirar estas duas regiões do processo de compatibilização. Com os novos óbitos de 0 a 1 anos, novas $M_{(0,1)}$ foram geradas e, consequentemente, novas $Q_{(0,1)}$.

Em contrapartida, para os anos de 1991 e 2000, os fatores de compatibilização foram maiores que 1 (Tabela 10), indicando que os óbitos estimados para as Grandes Regiões foram menores que os observados para o Brasil. Desta forma, foi necessário elevar os óbitos das regiões de forma a reconstituir o contingente estimado ao nível nacional.

Procedimento análogo ao utilizado para as Grandes Regiões foi realizado para as Unidades da Federação. Ou seja, com base nas probabilidades de morte ($Q_{(x,n)}$) dos menores de um ano, as mesmas foram transformadas em taxas centrais de mortalidade ($M_{(x,n)}$) com o objetivo de gerar os novos óbitos. Somando-se os óbitos das Unidades da Federação, comparou-se os mesmos com os obtidos referentes ao da sua Grande Região. Desta forma, os óbitos precisaram ser compatibilizados para que esta soma representasse os óbitos de cada Grande Região e, consequentemente, o Brasil. Os fatores utilizados nas Unidades da Federação segundo a Grande Região as quais pertencem estão expostos na Tabela 11.

Tabela 11 - Fatores de compatibilização de óbitos (menores de 1 ano) para as Unidades da Federação segundo as Grandes Regiões de origem por ano censitário e sexo - 1980, 1991 e 2000

Grande Regiões	1980		1991		2000	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Norte	0,858	0,832	1,036	1,049	1,104	1,089
Nordeste	0,828	0,800	1,023	1,039	1,082	0,916
Sudeste	0,969	0,967	1,020	1,037	1,153	1,093
Sul	0,826	0,826	0,924	0,936	1,063	1,068
Centro-Oeste	0,824	0,804	1,029	1,043	1,102	1,092

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

Da mesma forma que observado para as Grandes Regiões na compatibilização dos óbitos das Unidades da Federação, o ano de 1980 também apresentou fatores menores que 1, indicando que a soma dos óbitos das Unidades da Federação deveria sofrer uma redução para obter o valor estimado da Grande Região. Para os anos de 1991 e 2000, a maioria dos fatores apresentou-se maiores que um, com exceção das Unidades da Federação da Região Sul (homens e mulheres), em 1991 e para as Unidades da Federação da Região Nordeste (mulheres), em 2000.

1.1.3. Probabilidade de morte de 1 a 4 anos

Também foram desenvolvidas, no âmbito da Coordenação de População e Indicadores Sociais, pelo técnico Celso Simões, as probabilidades de morte na infância (0 a 5 anos). Desta forma, as probabilidades de uma criança de um ano não completar os cinco anos de idade para Grandes Regiões e Unidades da Federação foram obtidas através da relação:

$${}_5q_0 = q_0 \cup p_0 {}_4q_1 \quad \therefore \quad {}_4q_1 = \frac{{}_5q_0 - q_0}{p_0}$$

Após o cálculo de $Q_{(1,4)}$, também foi aplicada a proporcionalidade, procedimento análogo ao aplicado para a probabilidade de morte para menores de um ano, para a obtenção das probabilidades de morte para homens e mulheres. Estas probabilidades só foram utilizadas para o ano de 1980. Para

1991 e 2000, as probabilidades de morte de 1 a 4 anos de idade estimadas para as Grandes Regiões, estavam todas abaixo da obtida para o Brasil. Assim, ficou decidido que para os anos de 1991 e 2000, as probabilidades de morte foram obtidas através da sub-rotina *MATCH* do programa computacional *Mortpak*¹⁷, onde entramos com a probabilidade de morte de 0 a 1 e, utilizando-se tábuas modelo de mortalidade, é encontrada a probabilidade de morte de 1 a 4 anos de idade correspondente àquele nível de mortalidade.

Como as $Q_{(1,4)}$ foram calculadas de forma independente entre si, foi preciso fazer a compatibilização dos óbitos de maneira que a soma dos óbitos das Grandes Regiões, gerasse os óbitos oriundos do Brasil no correspondente grupo de idade. Para este propósito, alguns procedimentos foram feitos:

⇒ Transformação de $Q_{(1,4)}$ em $M_{(1,4)}$ obtida através da sub-rotina “*Ltmxqxad*” do PAS¹⁸, aplicando a ${}_1Q_0$ e ${}_4Q_1$ já calculadas.

⇒ Multiplicação da $M_{(1,4)}$ pela população correspondente de 1 a 4 anos, gerando assim, novos óbitos.

⇒ Compatibilização dos óbitos, de forma que, a soma dos óbitos das Grandes Regiões, reproduzisse os óbitos do Brasil.

Com os novos contingentes de óbitos já compatibilizados para todos os grupos de idade e a população para as mesmas subdivisões, as taxas centrais de mortalidade podem ser calculadas e transformadas em probabilidades de morte, ponto de partida para a construção da tábua de mortalidade.

A aplicação da função $Q_{(x,n)}$ na função $l_{(x)}$ permite gerar os óbitos esperados entre duas idades exatas $D_{(x,n)}$ desde a idade 0 até a última idade em que se encontrava algum sobrevivente da coorte hipotética. $l_{(x)}$ são os sobreviventes às idades exatas x , e essa função permitirá que se desenvolva o conceito de tempo vivido em conjunto pelos sobreviventes, quer seja entre duas idades exatas ou a partir de uma determinada idade. Particularmente, o que se quer definir é o conceito de tempo vivido em conjunto, a partir de uma idade x , $T_{(x)}$. Dessa forma, ao dividir o tempo vivido em conjunto pelos sobreviventes da coorte hipotética a partir da idade x , $T_{(x)}$ pelos sobreviventes à idade x , $l_{(x)}$ têm-se o conceito de vida média esperada a partir da idade x . Conclui-se, portanto, que a vida média ou esperança de vida ao nascer é resultado do quociente entre o tempo vivido em conjunto, a partir do instante do nascimento ($T_{(0)}$) e o número de nascidos vivos ($l_{(0)}$).

17 The United Nations Software Package for Mortality Measurement. Version 3.0/CP, 1988, 1990. Population Division, United Nations, New York. A sub-rotina Match calcula tábuas modelo de mortalidade das Nações Unidas ou de Coale-Demeny correspondentes a um determinado nível de mortalidade. No presente caso, dada uma determinada probabilidade de morte menores de 1 ano e, adotando-se como padrão o “Modelo Oeste” obteve-se uma probabilidade de morte de 1 a 4 anos correspondente àquele nível de mortalidade.

18 Definida anteriormente. Nota 9.

1. Funções da Tábua de Vida ou de Mortalidade

1.1. $l_{(x)}$ – Número de sobreviventes na idade exata x

Número de indivíduos que atingiram a idade x , proveniente de um grupo inicial de $l_{(0)}$ nascimentos (geração fictícia, normalmente 100.000 nascimentos).

ω → Idade limite de vida. Logo, para $x=\omega$, $l_{(x)}=0$. Idade em que não se encontra mais sobreviventes.

A adoção de 100.000 nascidos vivos para todas as Tábuas de Mortalidade tem como objetivo a comparabilidade de tábuas de diversas regiões em um mesmo instante, bem como a comparabilidade de tábuas de uma mesma região ao longo do tempo.

1.2. $D_{(x,n)}$ – Óbitos

Número de indivíduos que atingiram a idade x , mas não atingiram a idade $x+n$. No caso da Tábua Completa de Mortalidade, $n=1$ (Idade simples, intervalos unitários).

$D_{(x,1)}$ – Óbitos ocorridos entre x e $x+1$

$$\text{Logo } D_{(x,1)} = l_{(x)} - l_{(x+1)}$$

Para um intervalo de amplitude n qualquer:

$$D_{(x,n)} = l_{(x)} - l_{(x+n)}$$

1.3. $Q_{(x,n)}$ – Probabilidade anual de morte

É a probabilidade de um indivíduo que atingiu a idade x , não atingir a idade $x+n$.

$$Q_{(x,x+n)} = \frac{D_{(x,n)}}{l_{(x)}} = \frac{l_{(x)} - l_{(x+n)}}{l_{(x)}}$$

No caso de $n=1$. É a probabilidade de um indivíduo que atingiu a idade x , não atingir a idade $x+1$.

$$Q_{(x,1)} = \frac{D_{(x,1)}}{l_{(x)}} = \frac{l_{(x)} - l_{(x+1)}}{l_{(x)}}$$

Na construção da Tábua:

$$l_{(x+1)} = l_{(x)} * (1 - Q_{(x,1)})$$

Para um intervalo de amplitude n :

$$l_{(x+n)} = l_{(x)} (1 - Q_{(x,n)})$$

1.4. $P_{(x,n)}$ - Probabilidade anual de sobrevivência

É a probabilidade de um indivíduo que atingiu a idade x , atinja a idade $x+n$.

$$P_{(x,n)} = \frac{l_{(x+n)}}{l_{(x)}}$$

No caso de $n=1$. É a probabilidade de um indivíduo que atingiu a idade x , atingir a idade $x+1$.

$$P_{(x,1)} = \frac{l_{(x+1)}}{l_{(x)}}$$

$$P_{(x,1)} = \frac{l_{(x)} * (1 - Q_{(x,1)})}{l_{(x)}} = 1 - Q_{(x,1)} \quad \textcircled{*} \quad P_{(x,1)} + Q_{(x,1)} = 1$$

A soma das probabilidades de sobrevivência e de morte em um ano é 1, já que durante um ano o indivíduo está vivo ou morto.

1.5. $L_{(x,x+n)}$ – Tempo vivido pela geração entre as idades x e $x+n$

Representa o tempo, medido em anos, vivido pela geração entre as idades x e $x+n$. Representa também, o número médio de indivíduos entre estas idades exatas.

$$L_{(x,n)} @ \frac{l_{(x)} + l_{(x+n)}}{2} * n$$

No caso de $n=1$:

$$L_{(x,1)} @ \frac{l_{(x)} + l_{(x+1)}}{2}$$

Observação: Para os primeiros anos de idade foram utilizadas outras relações, dado que a hipótese de uniformidade da distribuição de óbitos não se cumpre. Para os grupos de 0 a 1 e 1 a 4 anos foram utilizadas as relações propostas por Coale e Demeny¹⁹ descritas a seguir.

$$L_{(0,1)} = K_0 * l_{(0)} + (1 - K_0) l_{(1)}$$

$$L_{(1,4)} = K_1 * l_{(1)} + (4 - K_1) l_{(5)}$$

19 COALE, Ansley J. e DEMENY, Paul. *Regional Model Life Table and Stable Populations* Princeton, New Jersey. Princeton University Press, 1966.

Onde K_0 e K_1 são “fatores de separação” que assumem os seguintes valores:

a) Quando $Q_{(0,1)} \geq 0,1$

Fatores	Mulheres	Homens
K_0	0,350	0,330
K_1	1,361	1,352

b) Quando $Q_{(0,1)} < 0,1$

Fatores	Mulheres	Homens
K_0	$0,05 + 3,0 * q_0$	$0,0425 + 2,875 * q_0$
K_1	$1,524 - 1,625 * q_0$	$1,653 - 3,013 * q_0$

Para o último intervalo de idade, isto é, o intervalo em que o limite superior é indefinido, a expressão de L_x , será:

$$L_{(x,\infty)} = I_{(x)} / M_{(x,\infty)} \quad \text{já que } M_{(x,\infty)} = d_{(x,\infty)} / L_{(x,\infty)} = I_{(x)} / L_{(x,\infty)}$$

$$L_{(x,\infty)} = D_{(x,\infty)} / L_{(x,\infty)}$$

Exemplo do conceito de $L_{(x,1)}$:

Suponhamos que, em uma determinada geração, 10.000 pessoas atingiram os 12 anos de idade, ninguém morreu e todos atingiram os treze anos de idade. Como cada pessoa viveu 1 ano dentro do intervalo, e como temos 10.000 indivíduos, eles viveram em conjunto 10.000 anos. Este conceito é necessário já que a expectativa de vida é expressa em anos e, é neste momento, função $L_{(x)}$ que é introduzido este conceito.

1.6. $T_{(x)}$ – Número total de anos vividos a partir da idade exata x

Representa o número total de anos vividos, a partir da idade exata x , pelo conjunto de componentes da geração que sobrevivia nesta idade exata x .

$$T_{(x)} = \overset{w}{\underset{t=0}{\overset{\circ}{\sum}}} L_{(x+t)}$$

Ou seja, o tempo vivido a partir de uma determinada idade exata é a soma de todos os tempos vividos em cada intervalo de idade. No caso do instante do nascimento.

$$T_{(0)} = \overset{w}{\underset{t=0}{\overset{\circ}{\sum}}} L_{(0+t)} = L_{(0)} + L_{(1)} + L_{(2)} + \dots + L_{(w)}$$

1.7. $E_{(x)}$ – Esperança de vida na idade x

Representa a esperança de vida a partir da idade x , o tempo médio de vida além da idade x ou o número médio de anos que deverá viver um indivíduo a partir de x .

$$E_{(x)} = \frac{T_{(x)}}{I_{(x)}}$$

A utilização dos procedimentos e metodologias apresentados resultou na construção das Tábuas abreviadas de mortalidade por sexo e grupos de idade para as Grandes Regiões e Unidades da Federação para os anos de 1980, 1991 e 2000 (Anexo 1). Constam nestas tabelas, a população, os óbitos corrigidos e compatibilizados, as taxas centrais de mortalidade por sexo e grupos de idade e todas as funções da tábua de vida que se originam da transformação das taxas centrais de mortalidade em probabilidades de morte. Este procedimento permite a qualquer usuário reconstituir todos os passos utilizados.

2. Resultados obtidos

A seguir, serão apresentadas as esperanças de vida ao nascer medida do nível de mortalidade para total, homens e mulheres para Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação (Tabelas 12,13 e 14), os gráficos dos logaritmos das probabilidades de morte por sexo, indicativo do padrão de mortalidade (Gráficos 3 a 14), as estimativas da mortalidade infantil (de 0 a 1 ano), de 1 a 4 anos e de 0 a 5 anos, respectivamente (Tabelas 15 a 23), para Brasil, Grandes regiões e Unidades da Federação.

2.1. Esperança de Vida ao Nascer

Tabela 12 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação
Esperança de vida ao nascer - 1980

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Esperanças de vida		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	59,62	65,69	62,52
Região Norte	58,18	63,74	60,75
Rondonia	58,12	62,36	59,96
Acre	58,30	62,88	60,34
Amazonas	58,38	63,27	60,66
Roraima	56,32	62,06	59,02
Pará	58,09	64,14	60,90
Amapá	57,71	62,79	60,13
Região Nordeste	55,40	61,27	58,25
Maranhão	54,49	61,22	57,52
Piauí	55,62	61,76	58,55
Ceará	56,01	62,02	58,96
Rio Grande do Norte	55,51	60,99	58,19
Paraíba	54,05	59,94	56,99
Pernambuco	53,51	59,92	56,67
Alagoas	52,73	58,84	55,69
Sergipe	57,80	62,54	60,17
Bahia	57,26	62,34	59,72
Região Sudeste	61,68	68,23	64,82
Minas Gerais	61,08	66,42	63,64
Espírito Santo	61,16	67,02	63,88
Rio de Janeiro	60,40	68,16	64,18
São Paulo	62,67	69,34	65,85
Região Sul	63,26	69,07	66,01
Paraná	61,63	66,78	64,01
Santa Catarina	63,83	69,61	66,56
Rio Grande do Sul	64,80	71,02	67,83
Região Centro-Oeste	60,51	65,60	62,85
Mato Grosso do Sul	61,75	66,22	63,79
Mato Grosso	58,09	63,22	60,28
Goiás	59,98	64,88	62,25
Distrito Federal	63,31	70,54	66,80

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

Tabela 13 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação
Esperança de vida ao nascer - 1991

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Esperanças de vida		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	63,16	70,91	66,91
Região Norte	63,68	70,32	66,76
Rondonia	63,47	70,43	66,60
Acre	62,54	69,19	65,64
Amazonas	63,92	68,61	66,15
Roraima	62,04	68,32	64,72
Pará	64,27	71,03	67,44
Amapá	63,46	71,25	67,13
Tocantins	61,77	70,71	65,69
Região Nordeste	59,57	66,29	62,88
Maranhão	58,58	65,69	61,95
Piauí	59,85	65,28	62,53
Ceará	60,36	67,78	64,01
Rio Grande do Norte	60,18	66,55	63,34
Paraíba	58,68	64,79	61,76
Pernambuco	57,37	64,25	60,80
Alagoas	56,36	63,28	59,75
Sergipe	60,49	66,42	63,43
Bahia	61,87	68,80	65,25
Região Sudeste	64,46	73,43	68,79
Minas Gerais	65,33	72,86	68,97
Espírito Santo	65,58	73,34	69,27
Rio de Janeiro	61,97	72,60	67,15
São Paulo	65,09	74,14	69,44
Região Sul	66,68	74,28	70,34
Paraná	66,10	72,90	69,33
Santa Catarina	67,14	74,66	70,72
Rio Grande do Sul	67,08	75,29	71,11
Região Centro-Oeste	65,22	72,04	68,44
Mato Grosso do Sul	65,59	72,31	68,73
Mato Grosso	64,40	70,75	67,25
Goiás	65,47	72,28	68,70
Distrito Federal	64,85	72,62	68,73

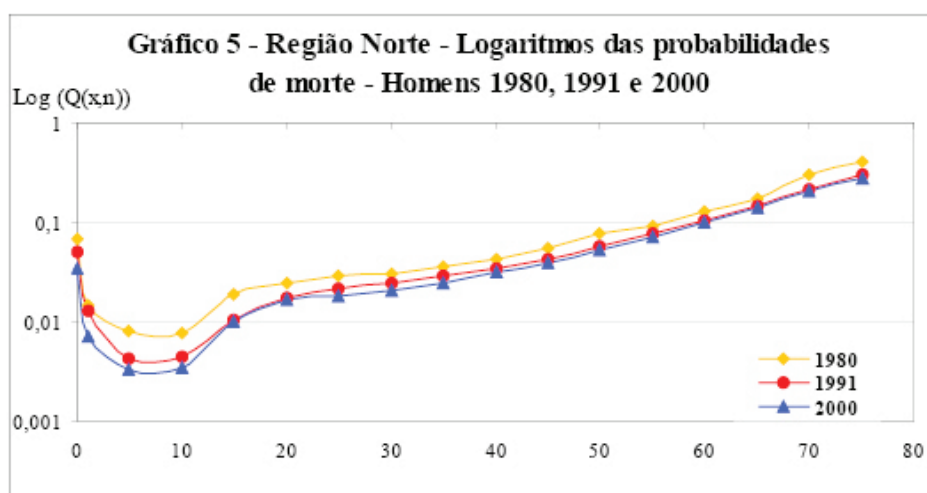
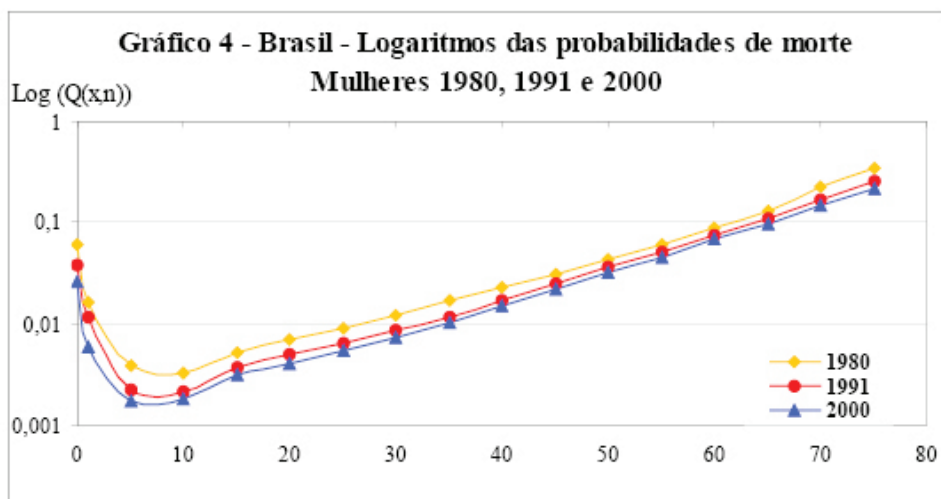
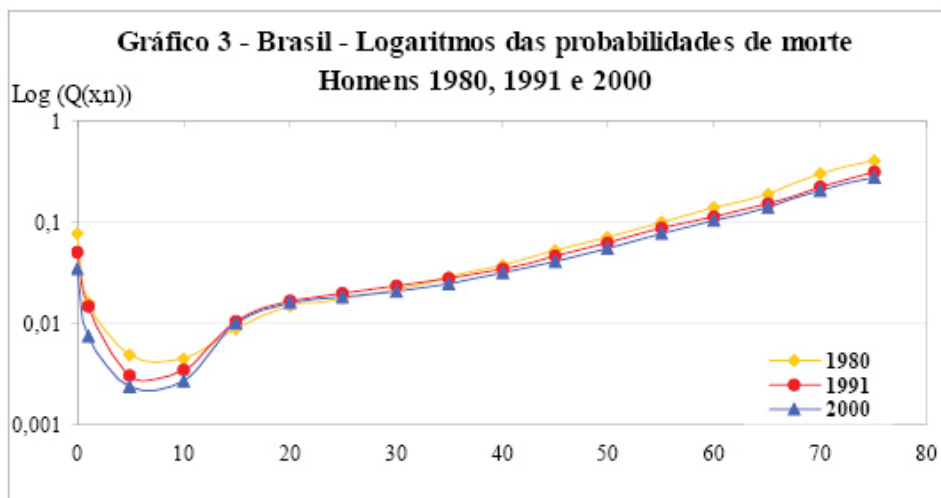
Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

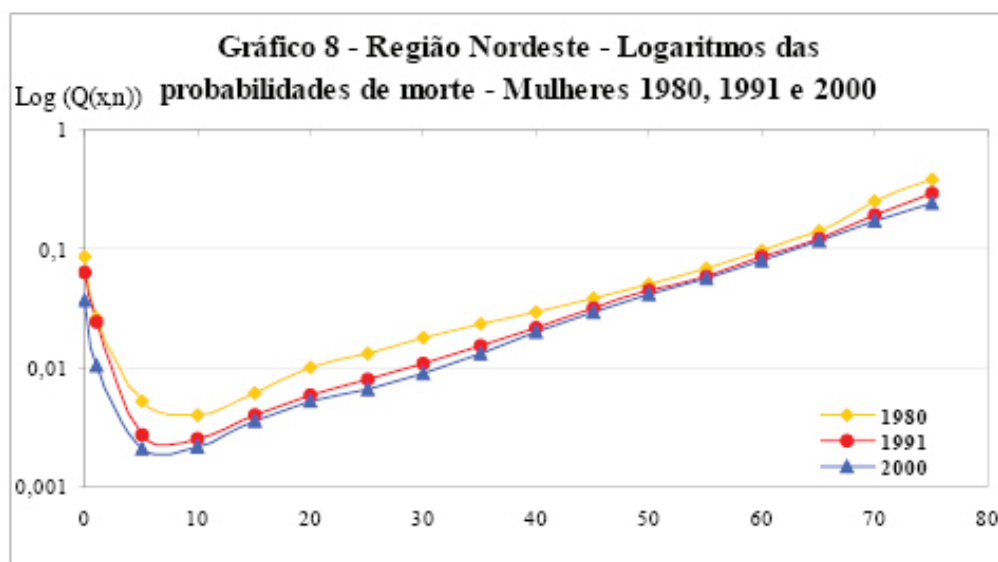
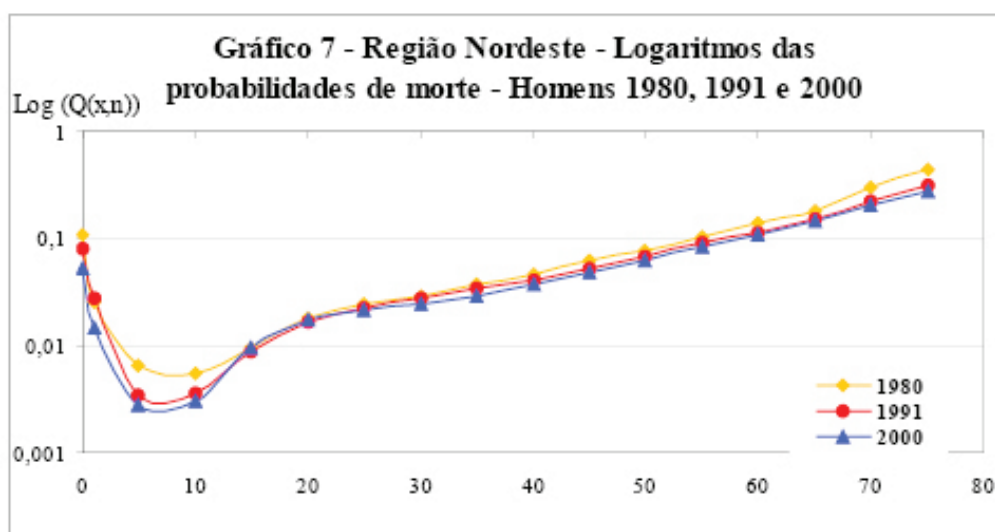
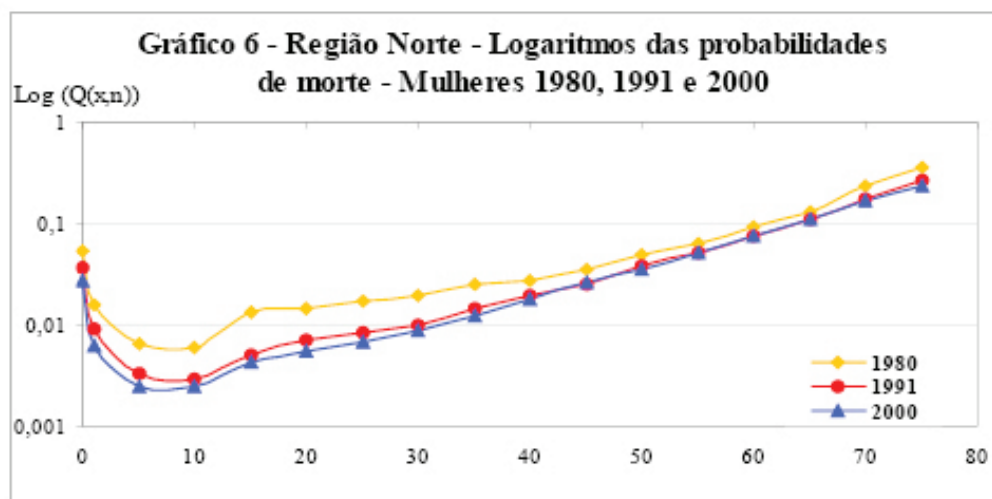
Tabela 14 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação
Esperança de vida ao nascer - 2000

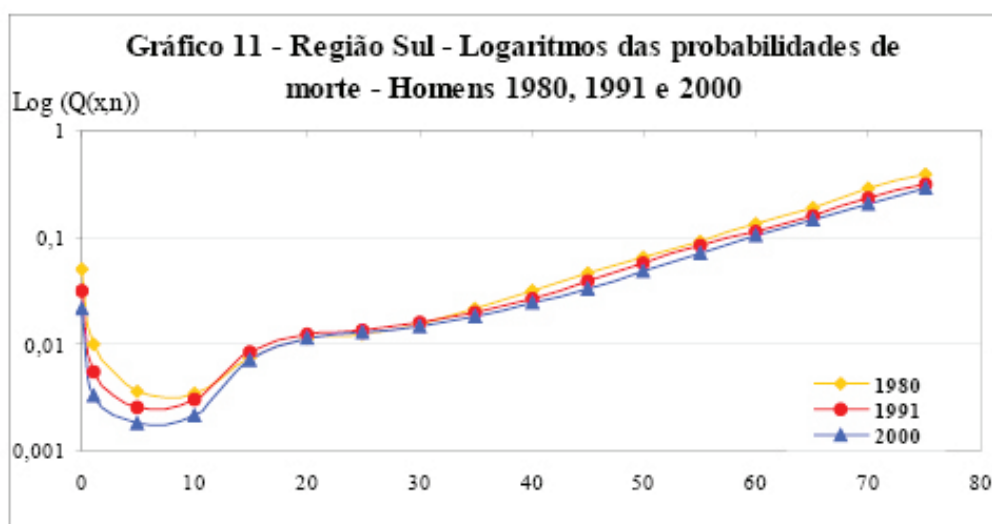
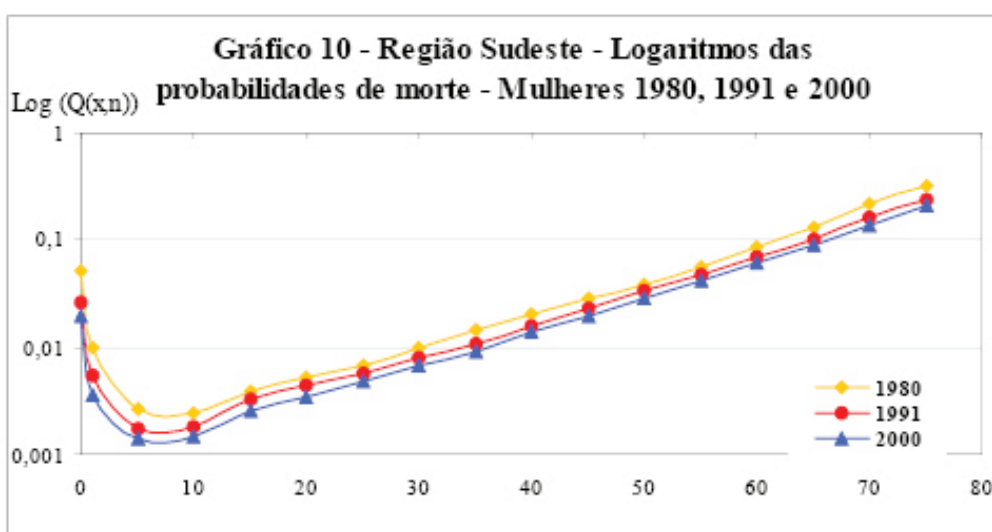
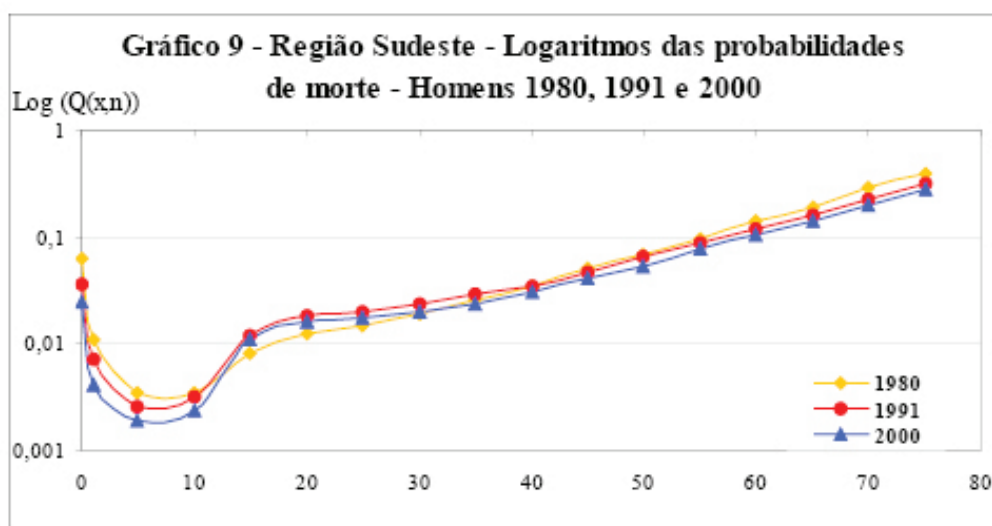
Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Esperanças de vida		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	66,71	74,29	70,43
Região Norte	66,81	72,40	69,45
Rondonia	66,50	71,84	68,97
Acre	66,86	71,86	69,24
Amazonas	66,64	72,59	69,46
Roraima	65,38	70,04	67,57
Pará	67,14	72,88	69,87
Amapá	64,30	71,28	67,60
Tocantins	67,14	71,30	69,11
Região Nordeste	63,55	70,82	67,13
Maranhão	60,93	68,81	64,64
Piauí	63,32	69,24	66,25
Ceará	63,45	72,33	67,77
Rio Grande do Norte	64,14	71,98	67,97
Paraíba	62,96	69,87	66,41
Pernambuco	62,17	69,05	65,58
Alagoas	59,96	67,93	63,87
Sergipe	65,24	71,97	68,58
Bahia	66,82	73,31	70,01
Região Sudeste	67,90	76,27	72,03
Minas Gerais	69,35	76,29	72,77
Espírito Santo	68,03	75,44	71,64
Rio de Janeiro	66,32	75,53	70,95
São Paulo	67,86	76,66	72,18
Região Sul	69,41	76,29	72,80
Paraná	68,93	75,11	71,95
Santa Catarina	70,29	76,81	73,49
Rio Grande do Sul	69,47	77,07	73,27
Região Centro-Oeste	68,37	75,32	71,69
Mato Grosso do Sul	68,41	75,17	71,61
Mato Grosso	67,52	74,89	70,84
Goiás	68,19	74,74	71,34
Distrito Federal	69,90	77,58	73,83

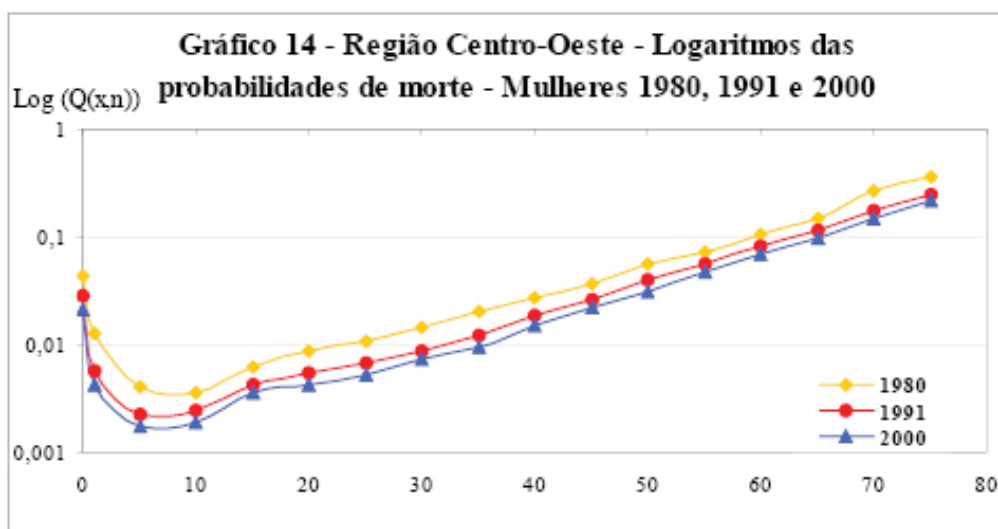
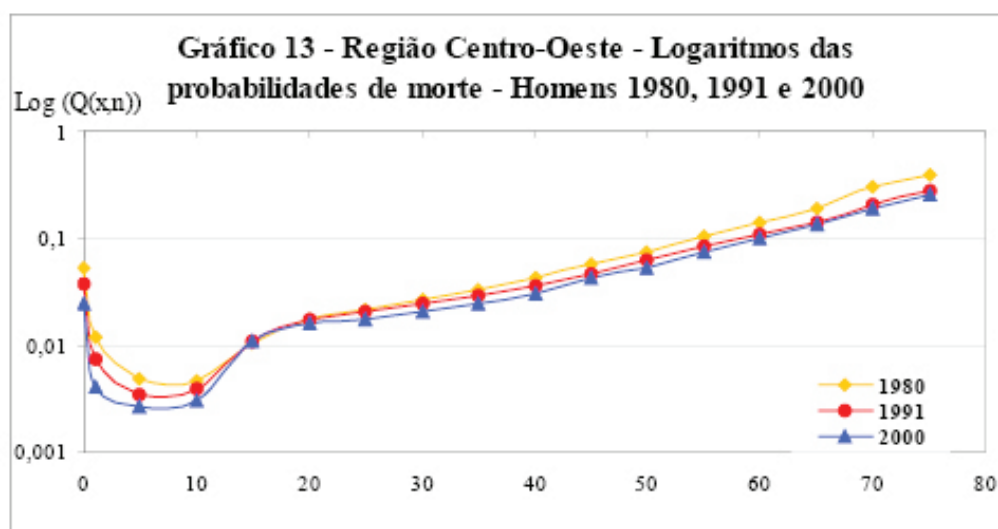
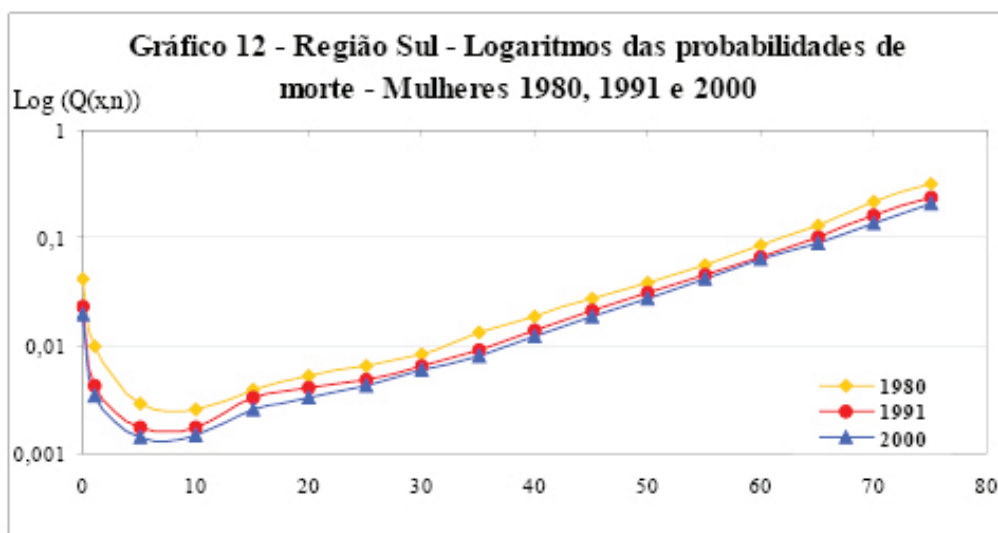
Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

4.2. Padrões de mortalidade por sexo









1.3. Probabilidade de morte de 0 a 1 ano

**Tabela 15 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (%)
de morte de um recém nascido não completar o primeiro ano de vida - 1980**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,1)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	76,25	61,71	69,14
Região Norte	68,18	53,63	61,03
Rondonia	60,89	49,81	55,48
Acre	75,64	63,31	69,65
Amazonas	65,47	50,85	58,24
Roraima	93,29	48,02	70,81
Pará	69,34	55,33	62,48
Amapá	65,38	42,41	53,94
Região Nordeste	107,11	86,31	97,06
Maranhão	94,59	77,18	86,05
Piauí	88,74	72,88	80,99
Ceará	121,90	100,44	111,50
Rio Grande do Norte	121,63	100,12	111,18
Paraíba	130,35	102,93	117,06
Pernambuco	115,92	92,39	104,59
Alagoas	123,26	99,56	111,63
Sergipe	99,56	80,17	90,08
Bahia	92,27	73,60	83,13
Região Sudeste	63,60	51,47	57,68
Minas Gerais	71,05	58,64	64,98
Espírito Santo	51,96	44,30	48,22
Rio de Janeiro	57,46	45,82	51,77
São Paulo	62,84	50,25	56,70
Região Sul	50,01	41,73	45,96
Paraná	59,08	48,77	54,04
Santa Catarina	49,89	42,16	46,13
Rio Grande do Sul	39,50	33,30	36,46
Região Centro-Oeste	52,84	42,67	47,87
Mato Grosso do Sul	55,54	43,86	49,83
Mato Grosso	52,90	45,44	49,24
Goiás	51,66	42,77	47,33
Distrito Federal	52,65	38,52	45,73

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 16 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰)
de morte de um recém nascido não completar o primeiro ano de vida - 1991**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,1)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	51,30	38,70	45,13
Região Norte	51,27	36,45	44,00
Rondonia	47,55	29,10	38,57
Acre	62,67	44,67	53,88
Amazonas	48,29	36,48	42,46
Roraima	53,33	27,95	41,03
Pará	51,78	37,20	44,63
Amapá	45,27	27,75	36,73
Tocantins	55,63	42,15	48,98
Região Nordeste	80,38	62,21	71,48
Maranhão	83,96	62,89	73,63
Piauí	71,03	52,40	61,89
Ceará	77,59	64,19	71,07
Rio Grande do Norte	82,01	61,76	72,11
Paraíba	87,21	67,19	77,40
Pernambuco	86,77	64,03	75,63
Alagoas	107,38	89,13	98,59
Sergipe	75,26	58,94	67,31
Bahia	70,28	54,51	62,53
Região Sudeste	36,52	26,65	31,69
Minas Gerais	41,34	29,78	35,69
Espírito Santo	34,62	28,69	31,74
Rio de Janeiro	35,33	25,90	30,72
São Paulo	34,45	24,99	29,82
Região Sul	31,31	23,32	27,40
Paraná	37,41	26,98	32,31
Santa Catarina	32,17	24,79	28,57
Rio Grande do Sul	24,42	18,67	21,60
Região Centro-Oeste	36,83	27,85	32,42
Mato Grosso do Sul	36,79	26,42	31,72
Mato Grosso	38,81	31,60	35,26
Goiás	39,00	27,04	33,16
Distrito Federal	28,68	26,19	27,44

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 17 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (%₀)
de morte de um recém nascido não completar o primeiro ano de vida - 2000**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,1)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	34,00	26,00	30,09
Região Norte	34,34	27,43	30,96
Rondonia	32,21	25,89	29,12
Acre	42,22	33,44	37,94
Amazonas	34,53	29,94	32,28
Roraima	25,15	20,48	22,79
Pará	33,83	26,22	30,11
Amapá	32,30	26,46	29,47
Tocantins	38,64	28,26	33,54
Região Nordeste	52,74	37,24	45,17
Maranhão	58,85	40,60	49,91
Piauí	43,28	29,31	36,40
Ceará	44,66	31,19	38,12
Rio Grande do Norte	51,67	37,53	44,81
Paraíba	55,90	41,00	48,62
Pernambuco	56,70	40,55	48,81
Alagoas	75,34	51,65	63,69
Sergipe	50,80	35,02	43,17
Bahia	47,98	34,33	41,33
Região Sudeste	24,55	19,69	22,17
Minas Gerais	28,63	22,49	25,63
Espírito Santo	25,70	21,06	23,42
Rio de Janeiro	27,11	22,17	24,69
São Paulo	21,39	17,19	19,34
Região Sul	21,62	19,05	20,36
Paraná	25,76	22,10	23,97
Santa Catarina	21,87	18,73	20,34
Rio Grande do Sul	17,27	16,13	16,71
Região Centro-Oeste	24,90	21,54	23,26
Mato Grosso do Sul	23,65	20,59	22,15
Mato Grosso	26,69	23,33	25,05
Goiás	25,52	22,25	23,92
Distrito Federal	22,59	18,72	20,69

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

4.4. Probabilidade de morte de 1 a 4 anos

Tabela 18 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰) de morte de uma criança de um ano não completar 5 anos de vida - 1980

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(1,4)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	15,80	16,15	15,97
Região Norte	14,53	15,60	15,06
Rondonia	19,10	21,77	20,40
Acre	13,68	17,66	15,63
Amazonas	15,83	15,64	15,74
Roraima	27,39	14,24	20,89
Pará	12,99	14,78	13,87
Amapá	15,81	11,37	13,61
Região Nordeste	25,01	26,29	25,65
Maranhão	26,21	27,89	27,04
Piauí	15,47	16,60	16,03
Ceará	24,34	25,69	25,01
Rio Grande do Norte	39,39	44,00	41,67
Paraíba	41,75	44,23	42,99
Pernambuco	28,66	30,38	29,52
Alagoas	47,74	49,85	48,80
Sergipe	24,14	26,33	25,23
Bahia	12,72	12,14	12,44
Região Sudeste	10,74	10,07	10,40
Minas Gerais	12,30	11,57	11,94
Espírito Santo	14,11	15,96	15,02
Rio de Janeiro	15,10	14,20	14,65
São Paulo	7,69	6,89	7,30
Região Sul	10,06	10,03	10,04
Paraná	17,50	17,18	17,34
Santa Catarina	5,23	5,48	5,35
Rio Grande do Sul	3,81	3,88	3,84
Região Centro-Oeste	12,01	12,87	12,43
Mato Grosso do Sul	10,69	9,77	10,24
Mato Grosso	13,93	17,53	15,71
Goiás	13,04	13,99	13,51
Distrito Federal	8,80	8,48	8,65

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 19 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰)
de morte de uma criança de um ano não completar 5 anos de vida - 1991**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(1,4)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	14,39	11,79	13,11
Região Norte	12,76	8,96	10,89
Rondonia	10,88	5,99	8,49
Acre	18,69	13,35	16,05
Amazonas	11,23	8,74	10,00
Roraima	13,86	5,65	9,84
Pará	13,06	9,15	11,13
Amapá	9,72	5,58	7,68
Tocantins	15,06	11,96	13,54
Região Nordeste	28,09	24,06	26,10
Maranhão	30,09	24,42	27,28
Piauí	23,10	18,17	20,66
Ceará	26,62	25,24	25,94
Rio Grande do Norte	29,03	23,77	26,43
Paraíba	31,87	27,07	29,49
Pernambuco	31,66	25,17	28,45
Alagoas	43,36	41,30	42,33
Sergipe	25,34	22,07	23,73
Bahia	22,68	19,40	21,06
Região Sudeste	7,17	5,33	6,27
Minas Gerais	8,66	6,37	7,54
Espírito Santo	6,58	5,99	6,29
Rio de Janeiro	6,79	5,08	5,95
São Paulo	6,54	4,80	5,68
Região Sul	5,61	4,28	4,96
Paraná	7,35	5,37	6,38
Santa Catarina	5,78	4,68	5,24
Rio Grande do Sul	3,72	2,95	3,34
Região Centro-Oeste	7,27	5,75	6,53
Mato Grosso do Sul	7,22	5,25	6,25
Mato Grosso	7,85	7,04	7,45
Goiás	7,92	5,46	6,72
Distrito Federal	4,83	5,22	5,02

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 20 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰)
de morte de uma criança de um ano não completar 5 anos de vida - 2000**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(1,4)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	7,49	6,02	6,76
Região Norte	6,97	6,23	6,60
Rondonia	6,29	5,67	5,99
Acre	9,51	8,28	8,90
Amazonas	7,01	7,15	7,08
Roraima	4,24	3,88	4,06
Pará	6,78	5,79	6,30
Amapá	6,33	5,87	6,10
Tocantins	8,41	6,53	7,49
Região Nordeste	14,51	10,47	12,52
Maranhão	17,86	12,34	15,14
Piauí	9,76	6,77	8,29
Ceará	10,10	7,53	8,83
Rio Grande do Norte	13,90	10,41	12,19
Paraíba	16,22	12,61	14,44
Pernambuco	16,67	12,34	14,54
Alagoas	27,13	19,38	23,30
Sergipe	13,41	8,82	11,15
Bahia	11,87	8,40	10,16
Região Sudeste	4,04	3,61	3,83
Minas Gerais	5,10	4,21	4,66
Espírito Santo	4,32	3,77	4,05
Rio de Janeiro	4,69	4,10	4,40
São Paulo	3,23	3,11	3,17
Região Sul	3,32	3,41	3,37
Paraná	4,01	4,24	4,12
Santa Catarina	3,08	3,22	3,15
Rio Grande do Sul	2,73	2,66	2,70
Região Centro-Oeste	4,16	4,20	4,18
Mato Grosso do Sul	3,81	3,86	3,83
Mato Grosso	4,64	4,76	4,70
Goiás	4,30	4,41	4,35
Distrito Federal	3,54	3,32	3,43

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

1.5. Probabilidade de morte na infância

Tabela 21 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰) de morte de um recém nascido não completar 5 anos de vida - 1980

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,5)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	90,85	76,86	84,01
Região Norte	81,72	68,39	75,16
Rondonia	78,82	70,50	74,75
Acre	88,29	79,85	84,19
Amazonas	80,27	65,69	73,06
Roraima	118,12	61,58	90,22
Pará	81,43	69,30	75,48
Amapá	80,15	53,31	66,82
Região Nordeste	129,45	110,33	120,22
Maranhão	118,32	102,92	110,77
Piauí	102,83	88,27	95,72
Ceará	143,28	123,55	133,72
Rio Grande do Norte	156,23	139,72	148,22
Paraíba	166,66	142,61	155,01
Pernambuco	141,26	119,96	131,02
Alagoas	165,12	144,45	154,98
Sergipe	121,30	104,40	113,03
Bahia	103,81	84,85	94,53
Região Sudeste	73,65	61,01	67,48
Minas Gerais	82,47	69,53	76,15
Espírito Santo	65,33	59,56	62,51
Rio de Janeiro	71,69	59,38	65,67
São Paulo	70,05	56,79	63,58
Região Sul	59,56	51,35	55,55
Paraná	75,54	65,11	70,44
Santa Catarina	54,86	47,41	51,23
Rio Grande do Sul	43,15	37,05	40,16
Região Centro-Oeste	64,22	54,98	59,70
Mato Grosso do Sul	65,64	53,20	59,56
Mato Grosso	66,09	62,18	64,18
Goiás	64,03	56,17	60,20
Distrito Federal	61,00	46,67	53,98

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 22 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰)
de morte de um recém nascido não completar 5 anos de vida - 1991**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,5)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	64,95	50,03	57,65
Região Norte	63,38	45,09	54,41
Rondonia	57,91	34,91	46,73
Acre	80,18	57,42	69,06
Amazonas	58,98	44,91	52,03
Roraima	66,46	33,44	50,47
Pará	64,16	46,01	55,27
Amapá	54,54	33,18	44,13
Tocantins	69,85	53,61	61,86
Região Nordeste	106,22	84,77	95,72
Maranhão	111,52	85,77	98,90
Piauí	92,49	69,61	81,28
Ceará	102,14	87,81	95,16
Rio Grande do Norte	108,66	84,07	96,64
Paraíba	116,30	92,44	104,61
Pernambuco	115,68	87,59	101,93
Alagoas	146,09	126,76	136,75
Sergipe	98,70	79,71	89,44
Bahia	91,36	72,85	82,28
Região Sudeste	43,42	31,84	37,76
Minas Gerais	49,65	35,97	42,96
Espírito Santo	40,97	34,51	37,82
Rio de Janeiro	41,88	30,85	36,49
São Paulo	40,76	29,68	35,33
Região Sul	36,74	27,51	32,23
Paraná	44,49	32,20	38,48
Santa Catarina	37,77	29,35	33,66
Rio Grande do Sul	28,05	21,56	24,87
Região Centro-Oeste	43,84	33,45	38,74
Mato Grosso do Sul	43,75	31,53	37,77
Mato Grosso	46,36	38,42	42,45
Goiás	46,60	32,35	39,66
Distrito Federal	33,37	31,27	32,32

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

**Tabela 23 - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - Probabilidade (‰)
de morte de um recém nascido não completar 5 anos de vida - 2000**

Brasil Grandes Regiões Unidades da Federação	Q(0,5)		
	Sexo		
	Homens	Mulheres	Ambos os sexos
Brasil	41,24	31,86	36,65
Região Norte	41,07	33,49	37,36
Rondonia	38,30	31,42	34,93
Acre	51,33	41,44	46,51
Amazonas	41,30	36,88	39,13
Roraima	29,28	24,27	26,76
Pará	40,39	31,85	36,22
Amapá	38,43	32,17	35,39
Tocantins	46,73	34,60	40,78
Região Nordeste	66,48	47,32	57,13
Maranhão	75,66	52,44	64,30
Piauí	52,61	35,88	44,39
Ceará	54,30	38,48	46,62
Rio Grande do Norte	64,85	47,55	56,45
Paraíba	71,21	53,09	62,36
Pernambuco	72,43	52,39	62,63
Alagoas	100,43	70,03	85,50
Sergipe	63,53	43,54	53,84
Bahia	59,28	42,45	51,08
Região Sudeste	28,49	23,23	25,92
Minas Gerais	33,59	26,60	30,17
Espírito Santo	29,91	24,75	27,37
Rio de Janeiro	31,68	26,18	28,99
São Paulo	24,56	20,25	22,45
Região Sul	24,87	22,40	23,66
Paraná	29,67	26,24	28,00
Santa Catarina	24,88	21,89	23,42
Rio Grande do Sul	19,95	18,75	19,37
Região Centro-Oeste	28,96	25,65	27,34
Mato Grosso do Sul	27,36	24,37	25,90
Mato Grosso	31,20	27,98	29,63
Goiás	29,71	26,56	28,17
Distrito Federal	26,05	21,98	24,05

Fonte: Valores obtidos através de procedimentos mencionados anteriormente.

Utilização de Modelos para estimar a Mortalidade Brasileira nas Idades Avançadas

Características do Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional é um processo demográfico pelo qual quase todo o mundo está passando. Este fenômeno gera a necessidade de formulação e adoção de políticas públicas para a população idosa, com ações nos campos da saúde, da assistência e seguridade social, do planejamento urbano, entre outras. Tais ações, juntamente com algumas iniciativas privadas nas áreas de cultura e lazer, devem assegurar melhores condições de vida para esta parcela da população que cresce a um ritmo bastante acelerado.

No Brasil, entre 1980 e 2000, o índice de envelhecimento subiu 74,3%, indo de 10,5% (aproximadamente 11 pessoas de 65 anos ou mais em cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos), para 18,3%. Em 2005, o índice é estimado em 21,9%, o que corresponde a um crescimento de 19,7%, em cinco anos. A população de 65 anos ou mais projetada para 2005 em 11,2 milhões, dobrará em termos absolutos até 2024, quando atingirá 22,6 milhões de idosos (OLIVEIRA et. al., 2004). Consequentemente, também são verificados incrementos na esperança de vida ao nascer, que era de 62,5 anos em 1980, passando a 70,4 anos, em 2000 e alcançando 71,9 anos, em 2005 (ALBUQUERQUE e SENNA, 2005; OLIVEIRA e ALBUQUERQUE, 2003; OLIVEIRA e ALBUQUERQUE, 2005).

Uma vez que o processo de envelhecimento populacional está ocorrendo a largos passos, torna-se necessária a realização de investigações que contribuam para avaliar o comportamento da mortalidade na população com idades avançadas, ou seja, aquela acima de 75 anos.

A tarefa de analisar a estrutura da mortalidade por idade no Brasil ainda reveste-se de alguma complexidade, devido à existência dos erros de cobertura de óbitos e de declaração de idade. Este último tipo de erro, afeta com maior intensidade a população com idades avançadas, que tende, com frequência, declarar uma idade superior à verdadeira. Este fato gera uma mortalidade “aparentemente” mais baixa em idades avançadas se comparada com a dos países mais desenvolvidos, que apresentam um nível de mortalidade geral bem inferior.

Muitos estudos têm demonstrado que a incidência de erro de declaração de idade é maior nos Censos Demográficos do que no Registro de Óbitos (HIMES et. al., 1991). Outros, porém, lançam a hipótese da provável existência de uma seletividade natural, particularmente em se tratando dos idosos latino-americanos, ou seja, haveria condições sócio-culturais na região que tornaria possível evidenciar o chamado “*crossover*” para este contingente específico (POPOLO, 2000). Entretanto, cabe mencionar que um estudo realizado pelo Centro Centroamericano de Población da Costa Rica, obteve resultados surpreendentes ao comparar as estruturas etárias oriundas do Censo Demográfico e do registro de eleitores daquele país.

Utilizando uma amostra do censo e identificando cada pessoa selecionada na amostra, comparou-se a idade declarada no censo com a que constava nos arquivos de eleitores obtida mediante a apresentação de um documento de identificação. Resultado: o padrão censitário mostrou-se mais envelhecido que o eleitoral, confirmando a tendência de aumento na declaração da idade, sobretudo na população adulta.

Ao longo do tempo, vários modelos vêm sendo desenvolvidos para descrever e explicar os níveis de mortalidade humana segundo a idade: Moivre (1729), Gompertz (1825), Makeham (1860), Thiele (1872), Wittstein (1883), Perks (1932), Weibull (1951), Beard (1963), Heligman e Pollard (1980), Coale e Kisker (1990) e Himes, Preston e Condran (1994).

Esta parte do trabalho tem como propósito proceder a uma avaliação do padrão de mortalidade nas idades avançadas segundo sexo e idade, visando oferecer insumos para uma futura incorporação à Tábua de Mortalidade do IBGE as funções para as idades até 100 ou 110 anos. Para empreender esta atividade serão utilizados os três últimos modelos citados acima.

Justificativa

Mesmo nos países desenvolvidos o uso da modelagem nas idades avançadas torna-se necessário devido aos erros de declaração da idade, sobretudo, nos Censos Demográficos, não permitindo o cálculo direto de medidas de interesse (UNITED NATIONS, 1996).

Limitação

A aplicação dos modelos para transformar tábuas abreviadas em tábuas completas de mortalidade e estender o grupo de idade final além dos 80 anos, não garante reproduzir as probabilidades de morte previamente estimadas.

Metodologia

De uma forma geral, pode-se classificar os modelos de mortalidade em três tipos: Matemáticos - que expressam as taxas específicas de mortalidade por idade (ou alguma função da 'Lei' de Mortalidade) de uma população; Tabulares - que resumem a experiência de mortalidade de uma dada população, através dos padrões de mortalidade por idade segundo diferentes níveis de mortalidade, usualmente tomando-se a esperança de vida ao nascer (Sistema de Tábuas Modelo de Vida), e Relacionais - que combinam características dos dois tipos anteriores. A relação básica entre mortalidade e idade é expressa, empiricamente, em um conjunto de valores tabulados, como nas tábuas de vida, enquanto a mortalidade, em uma população real, é modelada através de uma transformação matemática de um padrão (HIMES et. al., 1994).

Neste trabalho foram estudados os seguintes modelos de mortalidade nas idades avançadas:

Modelo 1- Heligman e Pollard (1980);

Modelo 2- Coale e Kisker (1990);

Modelo 3- Himes, Preston e Condran (1994).

Modelo de Heligman e Pollard

Heligman and Pollard (1980) propuseram um modelo de oito parâmetros que descreve a curva de mortalidade em todas as idades. Sua formulação apresenta a razão de mortalidade como uma função paramétrica da idade x (HIGGINS, 2003):

$$\frac{q(x)}{p(x)} = A^{(x+B)^C} + D^{-E(\ln x - h)^2} + H^x$$

Cada termo, no modelo de Heligman e Pollard, representa um componente distinto da mortalidade. O primeiro termo representa a queda na mortalidade durante os primeiros anos da vida, tentando refletir como a criança se adapta ao seu novo ambiente e adquire imunidade às doenças existentes no mundo exterior. O segundo termo reflete a mortalidade por causas externas para homens e mulheres e a mortalidade materna para as mulheres. E, o terceiro termo na fórmula, conhecido como a exponencial de Gompertz, é correspondente à mortalidade nas idades avançadas.

Modelo de Coale e Kisker

Coale e Guo (1989) usaram um novo modelo de tábua de vida que assume que o aumento da taxa de mortalidade em idades avançadas não é constante como no clássico modelo de Gompertz, mas declina linearmente. Coale e Guo aplicaram esta abordagem para aproximar a versão estendida das tábuas de vida modelo de Coale-Demeny apresentadas em grupos etários de cinco anos.

Posteriormente, Coale e Kisker (1990) usaram este mesmo procedimento para aproximar tábuas de vida empíricas em idades simples. O modelo de Coale e Kisker é constituído pelos seguintes passos e expressões analíticas:

$$1) k_8 = \frac{\left[h \left(\frac{m_8}{m_8} \right) \right]}{7}$$

$$2) s = \frac{- \left[h \left(\frac{m_8}{m_{110}} \right) + 8 k_8 \right]}{325}$$

$$3) k_x = k_{85} + s(x - 85)$$

$$4) m_x = m_{84} \exp \left(\sum_{y=8}^x k_y \right) \text{ para } x > 84.$$

onde:

$$m_{110, \text{mulheres}} = 0,8 \text{ e } m_{110, \text{homens}} = 1,0.$$

O diferencial na mortalidade por sexo na idade de 110 anos foi determinado para evitar um “crossover” entre a mortalidade masculina e feminina nas idades avançadas (WILMOTH, 1994).

Modelo de Himes, Preston e Condran

Himes, Preston e Condran propuseram, em 1994, um modelo de mortalidade representando o típico padrão da mortalidade em idades avançadas, baseado em padrões observados em uma variedade de países e períodos (BUETTNER, 2002). Este modelo foi construído pela análise das taxas de mortalidade por anos de idade simples para o alcance de 45 até os 99 anos, em 16 países com baixa mortalidade. A experiência da mortalidade cobriu o período de 1984-85. Nos poucos casos onde não existiam enumerações censitárias, foram usadas estimativas de registros populacionais para avaliar a qualidade dos dados e calcular as taxas de mortalidade. Os dados de mortalidade observados foram sujeitos a testes rigorosos e confiáveis para serem incluídos. No final, o padrão foi derivado através de 82 diferentes estruturas para cada sexo.

A construção de um modelo relacional não requer a suposição de uma forma de função particular para representar o padrão etário de mortalidade. Em vez disso, os dados determinam a forma do padrão. O objetivo nesta construção não foi linearizar as relações entre mortalidade e idade, mas produzir uma relação linear entre as taxas de mortalidade transformadas de uma população particular e aquelas oriundas de um padrão “standard”. Foi utilizada a transformação logital das taxas específicas de mortalidade, mediante a seguinte equação:

$$h \left(\frac{{}_1m_x^j}{1 - {}_1m_x^j} \right) = a^j + b^j h \left(\frac{{}_1m_x^s}{1 - {}_1m_x^s} \right)$$

onde:

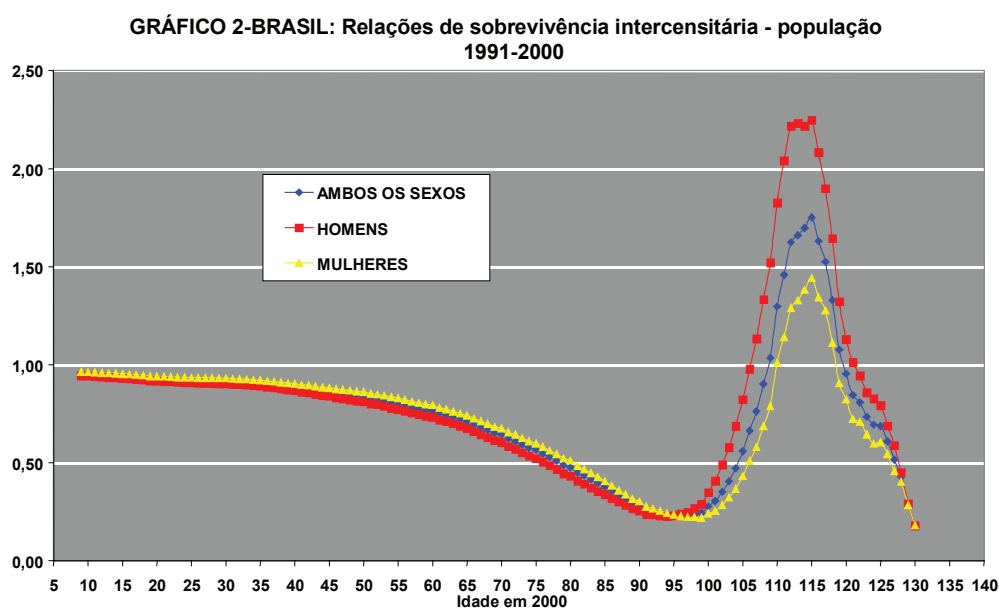
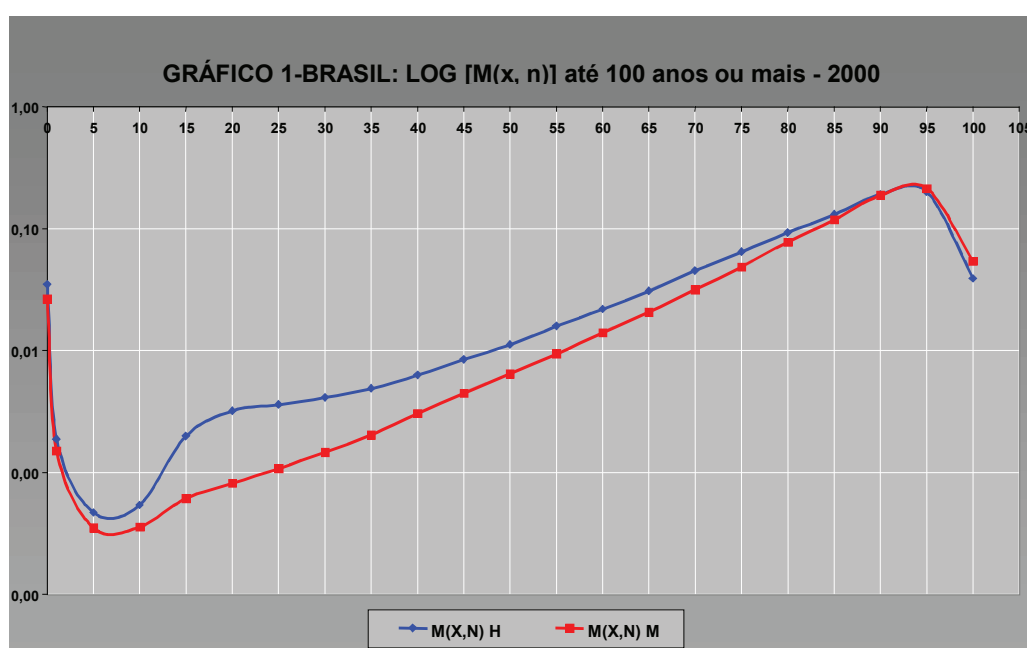
${}_1m_x^s \rightarrow$ taxa de mortalidade padronizada;

${}_1m_x^j \rightarrow$ taxa de mortalidade em uma população;

$\alpha, \beta \rightarrow$ parâmetros do modelo.

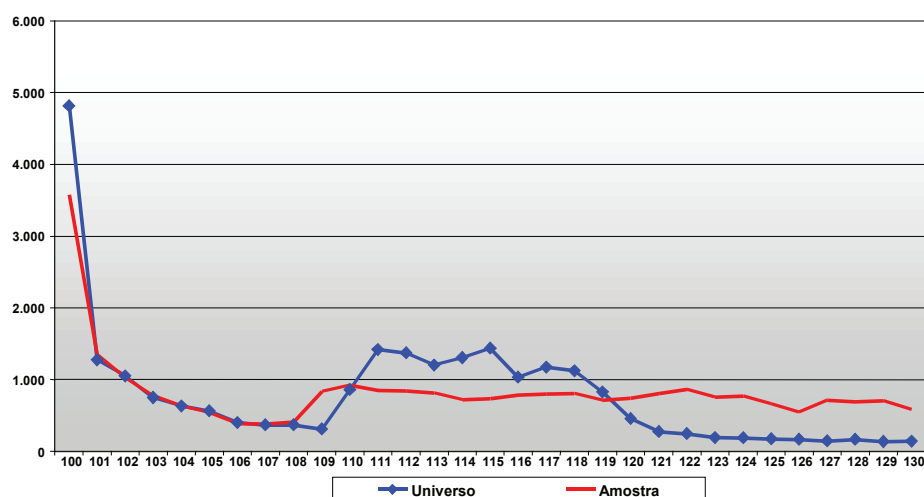
Resultados

Primeiramente, foi feita uma breve análise sobre a qualidade dos dados do Brasil nos anos de 1991 e 2000, em relação à declaração da idade nos Censos Demográficos e no Registro dos óbitos. O que se pode constatar inicialmente, de acordo com os gráficos 1 e 2, é que o problema existe nas duas fontes de informação, porém, nos censos a situação é mais grave. No caso da população com idades acima dos 90 anos, o erro seria declarar idades superiores às reais o que geraria taxas de mortalidade menores, se comparadas com as correspondentes às idades anteriores.



Por outro lado, ao observar as relações de sobrevivência intercensitárias entre 1991 e 2000 e os gráficos 3, 4, 5 e 6, onde são apresentados os percentuais de imputação da idade a partir dos 100 anos, constata-se que as regras de imputação da idade em 2000, neste segmento populacional, distorceu a estrutura etária da população brasileira a tal ponto de ocasionar anomalias nas taxas específicas de mortalidade.

**GRÁFICO 3-Pessoas de 100 anos ou mais de idade após a imputação da idade
UNIVERSO e AMOSTRA - Brasil 2000**



**GRÁFICO 4-Distribuição percentual da população residente por condição de imputação
UNIVERSO e AMOSTRA – Brasil 2000**

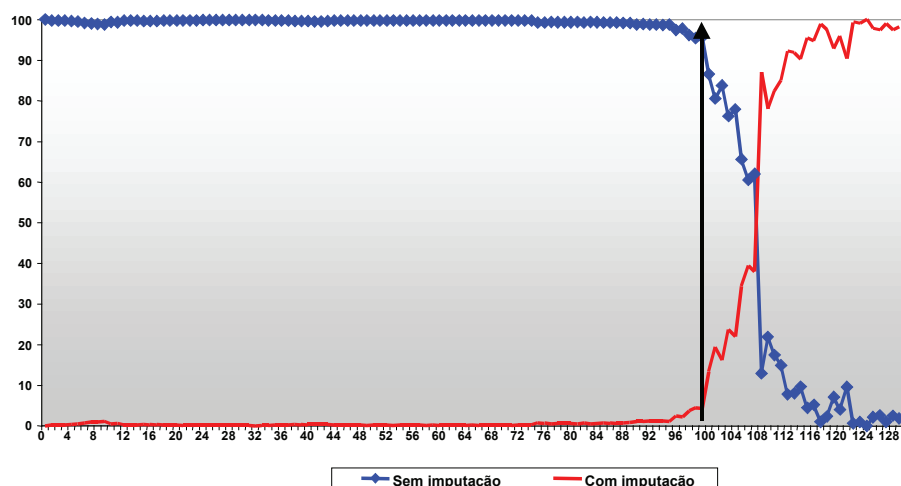


GRÁFICO 5-Pessoas de 100 anos ou mais de idade por condição de imputação da idade
AMOSTRA- Brasil 2000

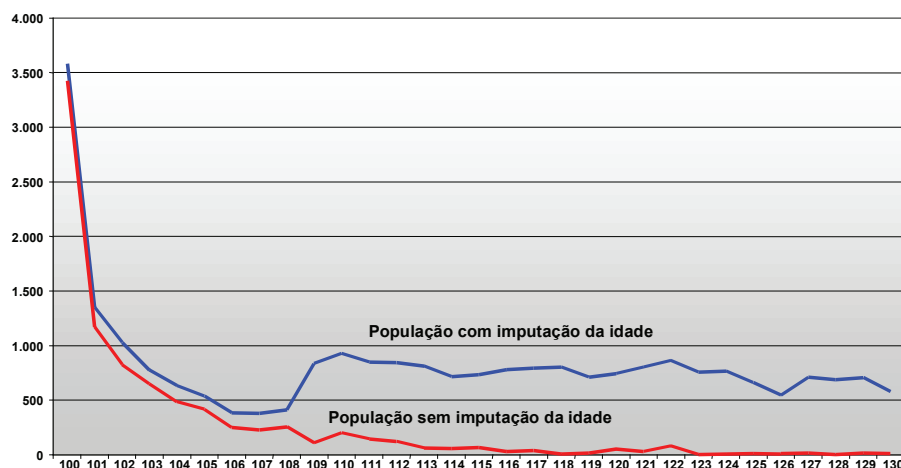
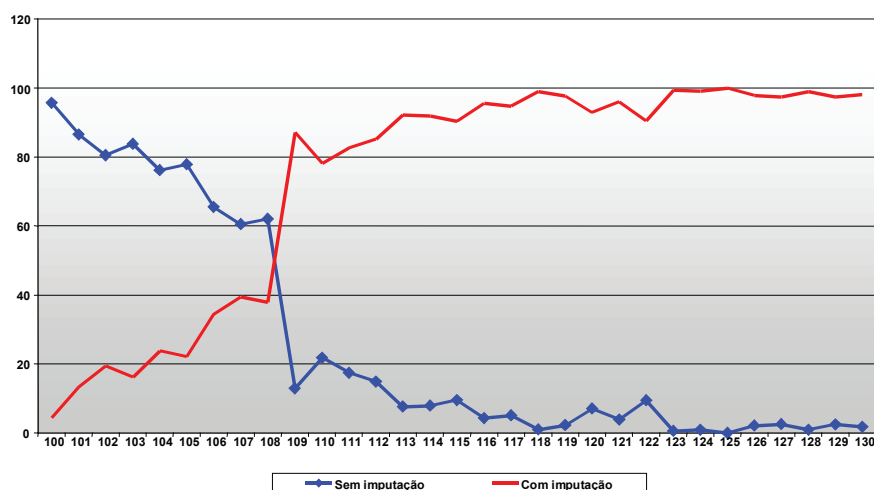


GRÁFICO 6-Distribuição percentual das pessoas de 100 anos ou mais de idade por condição de imputação da idade - AMOSTRA - Brasil 2000



Com o objetivo de minimizar as distorções nas taxas específicas de mortalidade, em uma segunda etapa deste trabalho desenvolvido no IBGE, serão aplicadas aos totais das populações por sexo, as correspondentes estruturas etárias prévias ao procedimento da imputação da idade.

O pacote computacional utilizado nesta análise foi o MORTPAK-LITE (UNITED NATIONS, 1988), que através do procedimento UNABR, gerou as q_x até a idade de 92 anos, dado os valores das probabilidades de morte ${}_5q_5$ até a idade de 79 anos.

A seguir, serão apresentadas as tabelas com os valores das ${}_xq_5$ ajustados pelo UNABR para o Brasil nos anos de 1991 e 2000, segundo sexo e idade. Pode-se verificar que os valores ajustados de ${}_5q_x$ não correspondem exatamente aos observados, o que, posteriormente, ocasionará diferenças nos valores ajustados das esperanças de vida.

Tabela 1

Brasil 1991 – Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Sexo Masculino

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0513	0,0512	-0,0001	1,00
1	0,0144	0,0145	0,0001	1,01
5	0,0031	0,0030	-0,0001	0,97
10	0,0034	0,0038	0,0004	1,13
15	0,0103	0,0090	-0,0013	0,87
20	0,0167	0,0161	-0,0006	0,96
25	0,0198	0,0214	0,0016	1,08
30	0,0235	0,0246	0,0011	1,05
35	0,0284	0,0278	-0,0006	0,98
40	0,0351	0,0335	-0,0016	0,95
45	0,0467	0,0435	-0,0032	0,93
50	0,0636	0,0594	-0,0041	0,93
55	0,0872	0,0834	-0,0038	0,96
60	0,1149	0,1179	0,0030	1,03
65	0,1551	0,1662	0,0111	1,07
70	0,2261	0,2315	0,0054	1,02
75	0,3124	0,3165	0,0041	1,01

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 2

Brasil 1991 - Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Sexo Feminino

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0387	0,0387	0,0000	1,00
1	0,0118	0,0118	0,0000	1,00
5	0,0023	0,0022	0,0000	0,99
10	0,0022	0,0022	0,0001	1,02
15	0,0037	0,0036	-0,0001	0,97
20	0,0050	0,0051	0,0000	1,00
25	0,0064	0,0066	0,0002	1,03
30	0,0086	0,0086	0,0000	1,00
35	0,0118	0,0117	-0,0001	0,99
40	0,0172	0,0166	-0,0006	0,97
45	0,0250	0,0242	-0,0008	0,97
50	0,0366	0,0357	-0,0009	0,98
55	0,0509	0,0529	0,0020	1,04
60	0,0742	0,0782	0,0041	1,05
65	0,1081	0,1149	0,0068	1,06
70	0,1713	0,1671	-0,0042	0,98
75	0,2561	0,2390	-0,0171	0,93

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 3

Brasil 1991 – Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Ambos os Sexos

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0451	0,0451	-0,0001	1,00
1	0,0131	0,0132	0,0001	1,01
5	0,0027	0,0026	-0,0001	0,98
10	0,0028	0,0031	0,0003	1,09
15	0,0070	0,0064	-0,0006	0,92
20	0,0108	0,0107	-0,0001	0,99
25	0,0130	0,0138	0,0008	1,06
30	0,0159	0,0162	0,0003	1,02
35	0,0199	0,0194	-0,0005	0,98
40	0,0261	0,0250	-0,0011	0,96
45	0,0357	0,0341	-0,0016	0,95
50	0,0499	0,0481	-0,0019	0,96
55	0,0683	0,0687	0,0004	1,01
60	0,0936	0,0984	0,0048	1,05
65	0,1306	0,1400	0,0094	1,07
70	0,1970	0,1972	0,0002	1,00
75	0,2817	0,2731	-0,0086	0,97

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 4

Brasil 2000 – Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Sexo Masculino

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0340	0,0340	0,0000	1,00
1	0,0075	0,0075	0,0000	1,01
5	0,0024	0,0022	-0,0001	0,95
10	0,0027	0,0032	0,0005	1,17
15	0,0099	0,0082	-0,0017	0,82
20	0,0160	0,0155	-0,0005	0,97
25	0,0179	0,0198	0,0018	1,10
30	0,0204	0,0211	0,0007	1,03
35	0,0242	0,0229	-0,0013	0,94
40	0,0312	0,0277	-0,0035	0,89
45	0,0415	0,0370	-0,0046	0,89
50	0,0546	0,0518	-0,0028	0,95
55	0,0765	0,0740	-0,0026	0,97
60	0,1041	0,1056	0,0015	1,01
65	0,1436	0,1499	0,0063	1,04
70	0,2035	0,2101	0,0066	1,03
75	0,2787	0,2893	0,0107	1,04

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 5

Brasil 2000 – Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Sexo Feminino

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0260	0,0260	0,0000	1,00
1	0,0060	0,0060	0,0000	1,00
5	0,0018	0,0017	0,0000	0,99
10	0,0018	0,0018	0,0000	1,02
15	0,0031	0,0030	-0,0001	0,97
20	0,0041	0,0042	0,0001	1,03
25	0,0054	0,0054	0,0000	1,00
30	0,0073	0,0072	-0,0001	0,98
35	0,0102	0,0102	0,0000	1,00
40	0,0152	0,0148	-0,0004	0,98
45	0,0222	0,0218	-0,0003	0,98
50	0,0318	0,0322	0,0004	1,01
55	0,0461	0,0474	0,0013	1,03
60	0,0680	0,0695	0,0015	1,02
65	0,0985	0,1012	0,0027	1,03
70	0,1470	0,1460	-0,0009	0,99
75	0,2175	0,2078	-0,0097	0,96

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 6

Brasil 2000 – Probabilidade de morte entre as idades x e $x+5$ (${}_5q_x$),

Ambos os Sexos

Idade	q(x) observado	q(x) ajustado	Diferença	Razão
0	0,0301	0,0301	0,0000	1,00
1	0,0068	0,0068	0,0000	1,01
5	0,0021	0,0020	-0,0001	0,96
10	0,0023	0,0026	0,0003	1,13
15	0,0065	0,0058	-0,0008	0,89
20	0,0100	0,0101	0,0001	1,01
25	0,0116	0,0125	0,0008	1,07
30	0,0138	0,0137	-0,0001	0,99
35	0,0171	0,0162	-0,0009	0,95
40	0,0230	0,0213	-0,0017	0,92
45	0,0316	0,0297	-0,0019	0,94
50	0,0429	0,0425	-0,0003	0,99
55	0,0608	0,0612	0,0004	1,01
60	0,0852	0,0878	0,0026	1,03
65	0,1196	0,1251	0,0055	1,05
70	0,1728	0,1764	0,0036	1,02
75	0,2447	0,2450	0,0003	1,00

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Foi feita uma comparação entre os valores da função ${}_5L_x$ na faixa etária de 80 anos ou mais da tábua de vida calculada pelo IBGE, com aqueles estimados por cada modelo estudado: Modelo 1 (Heligman e Pollard), Modelo 2 (Coale e Kisker) e Modelo 3 (Himes, Preston e Condran). Também são apresentados os valores estimados até a idade de 110 anos e mais.

Tabela 7

Brasil 1991 – Tempo vivido entre as idades x e $x+5$ (${}_5L_x$), Sexo Masculino

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
80 anos e mais	189050	183269	181993	182780
80 anos		101322	101322	101261
85 anos		53186	53153	53236
90 anos		21442	27518	21322
95 anos		6110	5559	5824
100 anos		1096	784	1022
105 anos		108	42	107
110 anos e mais		5	0	7

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 8

Brasil 1991 – Tempo vivido entre as idades x e $x+5$ (${}_5L_x$), Sexo Feminino

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
80 anos e mais	321674	353140	350946	339468
80 anos		172242	172242	172195
85 anos		105663	105630	102986
90 anos		51772	73074	46501
95 anos		18534	17699	14533
100 anos		4320	3629	2896
105 anos		570	340	335
110 anos e mais		39	10	23

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 9

Brasil 1991 – Tempo vivido entre as idades x e $x+5$ (${}_5L_x$), Ambos os Sexos

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
80 anos e mais	251330	263210	261080	257165
80 anos		134505	134505	136217
85 anos		77892	77847	76693
90 anos		35833	35389	32684
95 anos		11990	11168	9569
100 anos		2632	2015	1792
105 anos		335	152	197
110 anos e mais		23	3	13

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 10

Brasil 2000 – Tempo vivido entre as idades x e $x + 5$ (${}_5L_x$), Sexo Masculino

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO3
80 anos e mais	271022	233148	231153	230989
80 anos		122789	122789	122769
85 anos		68629	68580	68377
90 anos		30111	29651	29295
95 anos		9465	8669	8678
100 anos		1919	1381	1666
105 anos		221	84	190
110 anos e mais		14	1	13

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 11

Brasil 2000 – Tempo vivido entre as idades x e $x + 5$ (${}_5L_x$), Sexo Feminino

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO3
80 anos e mais	441925	449017	444703	430179
80 anos		201419	201419	201386
85 anos		133499	133425	130352
90 anos		73419	72695	66467
95 anos		30364	29154	24731
100 anos		8646	7180	6201
105 anos		1512	804	951
110 anos e mais		158	26	92

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

Tabela 12

Brasil 2000 – Tempo vivido entre as idades x e $x + 5$ (${}_5L_x$), Ambos os Sexos

Idades	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO3
80 anos e mais	353052	332277	328229	325160
80 anos		159430	159430	162067
85 anos		98554	98482	97881
90 anos		49729	49005	45977
95 anos		18834	17391	15356
100 anos		4884	3604	3390
105 anos		775	312	451
110 anos e mais		73	6	37

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

As esperanças de vida também foram avaliadas para verificar a qualidade de ajuste de cada modelo, através das respectivas diferenças em relação aos valores calculados pelo IBGE (tábuas completas), segundo idade, sexo e ano.

Tabela 13

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade $x (E_x)$, Sexo Masculino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	63,15	63,24(0,09)	63,23(0,08)	63,20(0,05)
5 anos	62,49	62,58(0,08)	62,56(0,07)	62,57(0,08)
10 anos	57,72	57,76(0,03)	57,74(0,02)	57,75(0,03)
15 anos	52,92	52,97(0,05)	52,95(0,04)	52,96(0,05)
20 anos	48,43	48,42(-0,02)	48,41(-0,03)	48,41(-0,02)
25 anos	44,21	44,17(-0,05)	44,15(-0,06)	44,16(-0,05)
30 anos	40,05	40,08(0,02)	40,06(0,01)	40,07(0,02)
35 anos	35,96	36,02(0,07)	36,01(0,05)	36,02(0,06)
40 anos	31,93	31,98(0,05)	31,97(0,03)	31,98(0,05)
45 anos	28,00	28,00(0,00)	27,99(-0,01)	28,00(0,00)
50 anos	24,24	24,15(-0,09)	24,14(-0,11)	24,15(-0,09)
55 anos	20,71	20,52(-0,20)	20,50(-0,21)	20,51(-0,20)
60 anos	17,44	17,14(-0,30)	17,13(-0,32)	17,14(-0,30)
65 anos	14,38	14,09(-0,29)	14,07(-0,31)	14,08(-0,29)
70 anos	11,54	11,38(-0,16)	11,36(-0,18)	11,38(-0,16)
75 anos	9,16	9,05(-0,12)	9,01(-0,15)	9,04(-0,13)
80 anos	7,19	7,08(-0,10)	7,03(-0,15)	7,07(-0,12)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

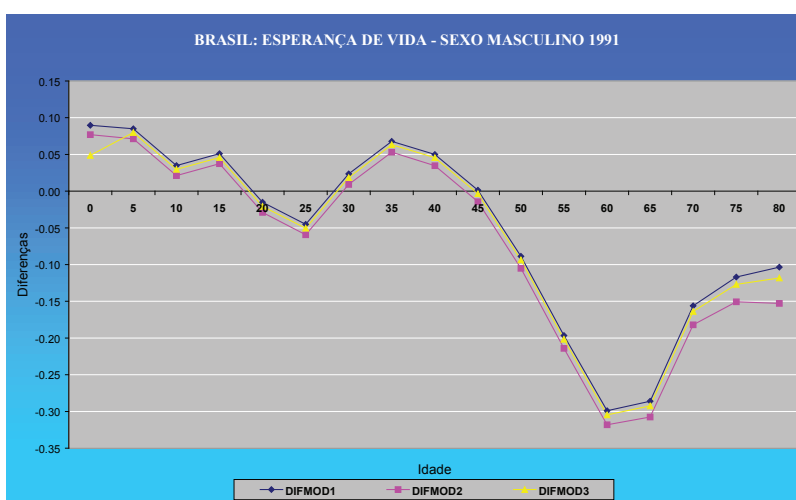


Tabela 14

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Feminino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	70,94	71,25(0,31)	71,22(0,28)	71,09(0,15)
5 anos	69,64	69,95(0,31)	69,93(0,29)	69,81(0,17)
10 anos	64,82	65,11(0,29)	65,08(0,26)	64,96(0,15)
15 anos	59,95	60,24(0,29)	60,22(0,27)	60,10(0,15)
20 anos	55,16	55,45(0,29)	55,43(0,26)	55,31(0,14)
25 anos	50,43	50,72(0,29)	50,69(0,26)	50,57(0,14)
30 anos	45,74	46,04(0,30)	46,01(0,28)	45,89(0,15)
35 anos	41,11	41,41(0,30)	41,39(0,28)	41,27(0,16)
40 anos	36,57	36,87(0,30)	36,85(0,28)	36,72(0,15)
45 anos	32,17	32,45(0,29)	32,43(0,26)	32,30(0,13)
50 anos	27,92	28,19(0,27)	28,16(0,24)	28,04(0,11)
55 anos	23,88	24,14(0,25)	24,11(0,23)	23,98(0,09)
60 anos	20,02	20,34(0,31)	20,31(0,28)	20,17(0,14)
65 anos	16,42	16,84(0,42)	16,81(0,39)	16,65(0,24)
70 anos	13,09	13,69(0,60)	13,65(0,56)	13,48(0,39)
75 anos	10,26	10,91(0,65)	10,87(0,61)	10,66(0,40)
80 anos	7,90	8,54(0,64)	8,48(0,58)	8,21(0,31)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

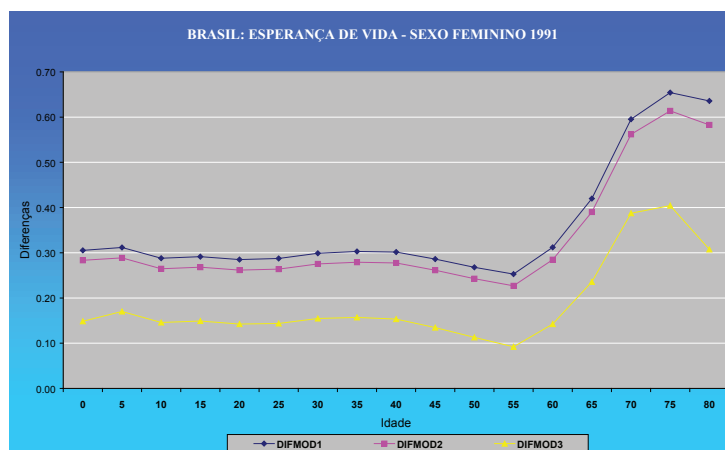


Tabela 15

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade x (E_x), Ambos os Sexos

Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
	66,93	67,06(0,12)	67,04(0,10)	67,48(0,55)
	65,99	66,11(0,12)	66,08(0,10)	66,54(0,55)
s	61,19	61,27(0,08)	61,25(0,06)	61,71(0,51)
s	56,36	56,45(0,10)	56,43(0,07)	56,88(0,52)
s	51,73	51,80(0,07)	51,78(0,05)	52,18(0,45)
s	47,27	47,33(0,06)	47,31(0,04)	47,63(0,36)
s	42,86	42,96(0,10)	42,94(0,08)	43,18(0,32)
s	38,51	38,63(0,11)	38,60(0,09)	38,78(0,26)
s	34,22	34,34(0,12)	34,32(0,09)	34,44(0,22)
s	30,07	30,15(0,08)	30,13(0,06)	30,21(0,14)
s	26,08	26,12(0,04)	26,10(0,01)	26,14(0,05)
s	22,31	22,31(0,00)	22,28(-0,03)	22,27(-0,04)
s	18,76	18,76(0,00)	18,73(-0,03)	18,67(-0,09)
s	15,44	15,52(0,09)	15,49(0,05)	15,38(-0,06)
s	12,36	12,63(0,27)	12,59(0,23)	12,43(0,07)
s	9,76	10,10(0,35)	10,06(0,30)	9,85(0,10)
s	7,59	7,95(0,37)	7,89(0,30)	7,64(0,05)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

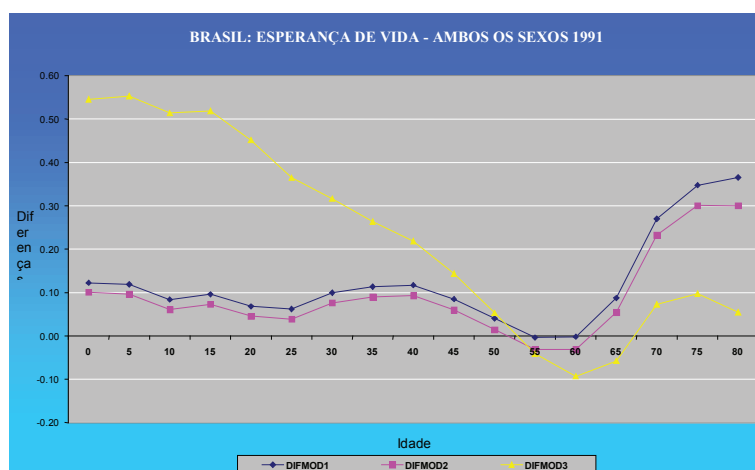


Tabela 16

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Masculino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	66,73	66,59(-0,14)	66,57(-0,16)	66,56(-0,17)
5 anos	64,57	64,42(-0,15)	64,40(-0,17)	64,40(-0,17)
10 anos	59,74	59,56(-0,18)	59,54(-0,20)	59,54(-0,20)
15 anos	54,91	54,74(-0,17)	54,72(-0,19)	54,72(-0,19)
20 anos	50,43	50,17(-0,26)	50,15(-0,28)	50,15(-0,28)
25 anos	46,20	45,92(-0,29)	45,90(-0,31)	45,90(-0,31)
30 anos	42,00	41,79(-0,21)	41,77(-0,23)	41,77(-0,23)
35 anos	37,82	37,64(-0,19)	37,62(-0,21)	37,61(-0,21)
40 anos	33,70	33,46(-0,24)	33,44(-0,26)	33,44(-0,26)
45 anos	29,70	29,34(-0,36)	29,32(-0,38)	29,31(-0,38)
50 anos	25,87	25,36(-0,51)	25,34(-0,53)	25,34(-0,53)
55 anos	22,22	21,61(-0,61)	21,58(-0,63)	21,58(-0,63)
60 anos	18,84	18,12(-0,72)	18,10(-0,74)	18,10(-0,75)
65 anos	15,73	14,96(-0,77)	14,93(-0,80)	14,92(-0,80)
70 anos	12,93	12,14(-0,79)	12,10(-0,83)	12,10(-0,83)
75 anos	10,58	9,69(-0,89)	9,64(-0,94)	9,64(-0,94)
80 anos	8,69	7,61(-1,08)	7,55(-1,15)	7,54(-1,15)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

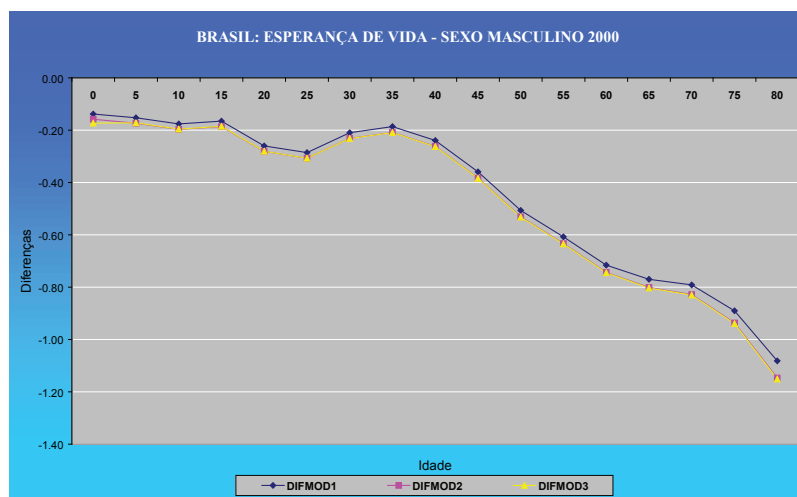


Tabela 17

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Feminino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	74,36	74,40(0,03)	74,35(-0,01)	74,20(-0,16)
5 anos	71,79	71,82(0,03)	71,77(-0,02)	71,62(-0,17)
10 anos	66,91	66,94(0,03)	66,90(-0,01)	66,74(-0,16)
15 anos	62,01	62,06(0,05)	62,01(0,00)	61,86(-0,15)
20 anos	57,19	57,24(0,04)	57,19(0,00)	57,04(-0,15)
25 anos	52,42	52,47(0,05)	52,42(0,00)	52,27(-0,15)
30 anos	47,69	47,74(0,05)	47,69(0,00)	47,54(-0,15)
35 anos	43,02	43,06(0,04)	43,02(-0,01)	42,86(-0,16)
40 anos	38,44	38,48(0,04)	38,43(-0,01)	38,28(-0,16)
45 anos	33,99	34,02(0,03)	33,97(-0,02)	33,81(-0,18)
50 anos	29,70	29,72(0,02)	29,67(-0,03)	29,51(-0,19)
55 anos	25,59	25,62(0,03)	25,57(-0,02)	25,40(-0,19)
60 anos	21,70	21,76(0,06)	21,71(0,01)	21,53(-0,16)
65 anos	18,09	18,19(0,10)	18,13(0,04)	17,94(-0,14)
70 anos	14,78	14,94(0,16)	14,88(0,10)	14,67(-0,11)
75 anos	11,88	12,05(0,17)	11,98(0,10)	11,74(-0,14)
80 anos	9,46	9,54(0,08)	9,45(-0,01)	9,14(-0,32)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

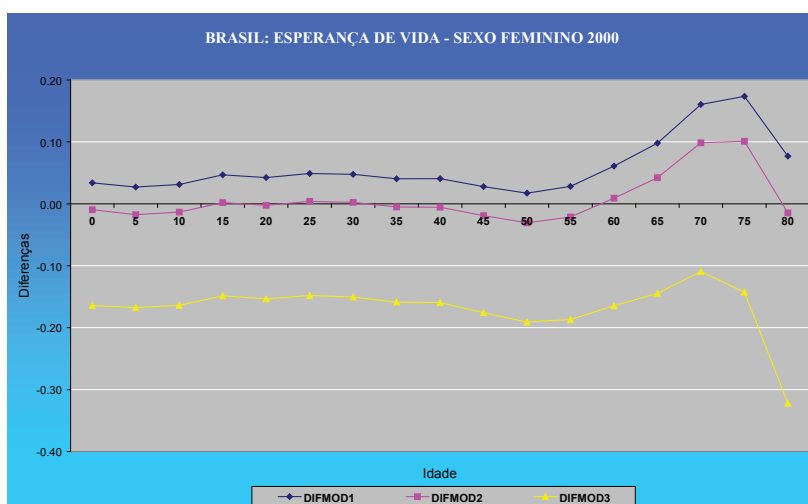
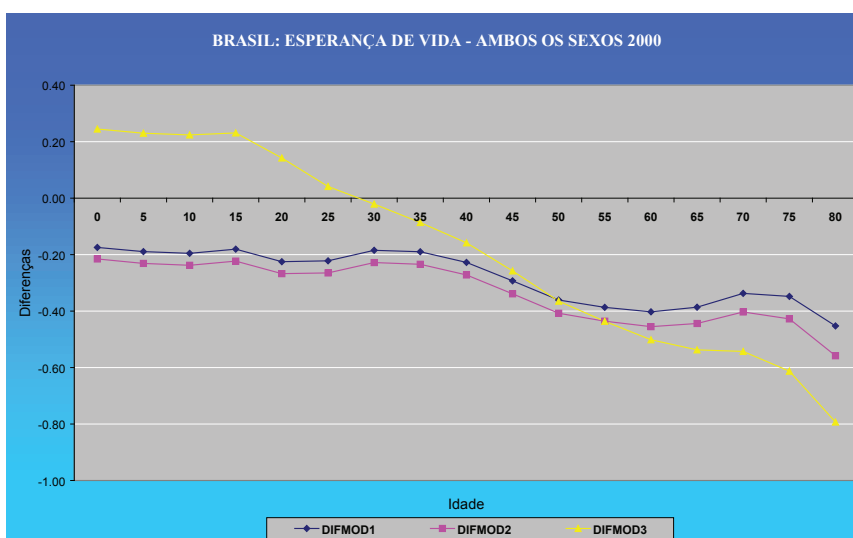


Tabela 18

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Ambos os Sexos

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	70,46	70,28(-0,17)	70,24(-0,22)	70,70(0,25)
5 anos	68,11	67,93(-0,19)	67,88(-0,23)	68,34(0,23)
10 anos	63,25	63,05(-0,20)	63,01(-0,24)	63,47(0,22)
15 anos	58,39	58,21(-0,18)	58,17(-0,22)	58,62(0,23)
20 anos	53,76	53,53(-0,22)	53,49(-0,27)	53,90(0,14)
25 anos	49,27	49,05(-0,22)	49,01(-0,26)	49,32(0,04)
30 anos	44,82	44,64(-0,18)	44,60(-0,23)	44,80(-0,02)
35 anos	40,41	40,22(-0,19)	40,18(-0,23)	40,33(-0,09)
40 anos	36,07	35,84(-0,23)	35,80(-0,27)	35,91(-0,16)
45 anos	31,86	31,57(-0,29)	31,52(-0,34)	31,60(-0,26)
50 anos	27,81	27,45(-0,36)	27,41(-0,41)	27,45(-0,36)
55 anos	23,94	23,56(-0,39)	23,51(-0,44)	23,51(-0,44)
60 anos	20,32	19,92(-0,40)	19,87(-0,46)	19,82(-0,50)
65 anos	16,97	16,59(-0,39)	16,53(-0,44)	16,43(-0,54)
70 anos	13,92	13,59(-0,34)	13,52(-0,40)	13,38(-0,54)
75 anos	11,29	10,94(-0,35)	10,86(-0,43)	10,68(-0,61)
80 anos	9,13	8,67(-0,45)	8,57(-0,56)	8,33(-0,79)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS



O que chama atenção quando se observa as funções do tempo vivido entre as idades x e $x+5$ e da esperança de vida é que, dependendo do sexo e ano analisados, têm-se um modelo considerado com melhor ajuste. Em 1991, o Modelo 1 foi selecionado para o sexo masculino e o Modelo 3, para o sexo feminino. Já em 2000, o Modelo 1 novamente foi selecionado para o sexo masculino e o Modelo 2, para o sexo feminino.

Como um dos objetivos deste trabalho foi o de realizar experimentos para uma futura incorporação à Tábua de Mortalidade do IBGE às funções para as idades até 100 ou 110 anos, foram, então, gerados “modelos mistos”, nos quais os valores das probabilidades de morte foram extraídos das tábuas do IBGE até a idade de 79 anos. A partir dos 80 anos foram aplicadas as estimativas das probabilidades de morte dos modelos estudados na construção das tábuas completas. Este caminho metodológico visa, também, a ampliação do intervalo de idade da população brasileira fornecida pelas projeções populacionais oficiais.

Nos modelos mistos foram feitas análises da qualidade das estimativas das esperanças de vida em relação aos valores calculados pelo IBGE, segundo idade, sexo e ano.

Tabela 19

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Masculino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	63,15	63,15(0,00)	63,14(-0,01)	63,15(0,00)
5 anos	62,49	62,46(-0,03)	62,45(-0,05)	62,46(-0,04)
10 anos	57,72	57,69(-0,03)	57,67(-0,05)	57,68(-0,04)
15 anos	52,92	52,88(-0,03)	52,87(-0,05)	52,88(-0,04)
20 anos	48,43	48,40(-0,03)	48,39(-0,05)	48,40(-0,04)
25 anos	44,21	44,18(-0,03)	44,17(-0,05)	44,18(-0,04)
30 anos	40,05	40,02(-0,03)	40,01(-0,05)	40,02(-0,04)
35 anos	35,96	35,92(-0,03)	35,91(-0,05)	35,92(-0,04)
40 anos	31,93	31,90(-0,04)	31,88(-0,05)	31,89(-0,04)
45 anos	28,00	27,96(-0,04)	27,95(-0,05)	27,96(-0,04)
50 anos	24,24	24,21(-0,04)	24,19(-0,06)	24,20(-0,04)
55 anos	20,71	20,67(-0,04)	20,65(-0,06)	20,67(-0,05)
60 anos	17,44	17,40(-0,04)	17,38(-0,06)	17,39(-0,05)
65 anos	14,38	14,33(-0,05)	14,30(-0,07)	14,32(-0,06)
70 anos	11,54	11,48(-0,06)	11,45(-0,09)	11,47(-0,07)
75 anos	9,16	9,09(-0,08)	9,05(-0,11)	9,08(-0,09)
80 anos	7,19	7,08(-0,10)	7,03(-0,15)	7,07(-0,12)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

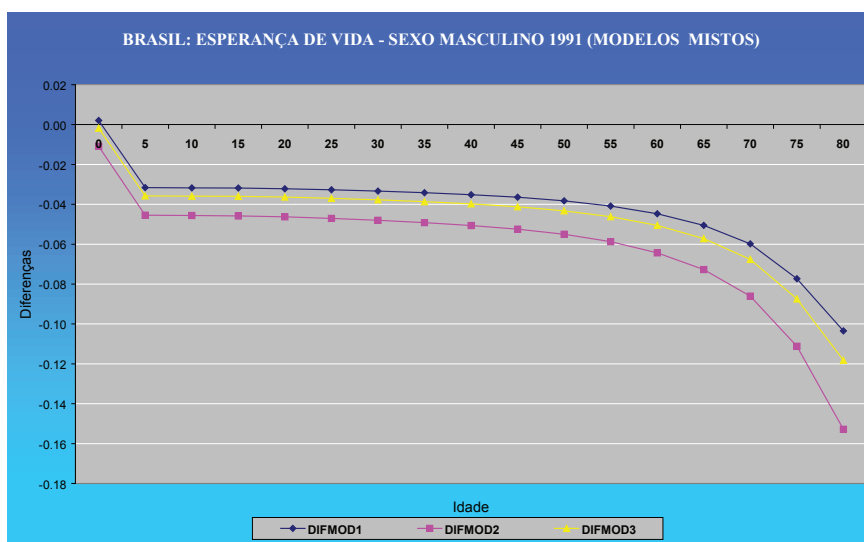


Tabela 20

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Feminino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	70,94	71,23(0,29)	71,21(0,27)	71,10(0,16)
5 anos	69,64	69,90(0,26)	69,88(0,23)	69,76(0,12)
10 anos	64,82	65,07(0,26)	65,05(0,23)	64,93(0,12)
15 anos	59,95	60,21(0,26)	60,19(0,23)	60,07(0,12)
20 anos	55,16	55,42(0,26)	55,40(0,24)	55,28(0,12)
25 anos	50,43	50,69(0,26)	50,67(0,24)	50,55(0,12)
30 anos	45,74	46,00(0,26)	45,98(0,24)	45,86(0,12)
35 anos	41,11	41,37(0,26)	41,35(0,24)	41,23(0,12)
40 anos	36,57	36,84(0,27)	36,81(0,24)	36,69(0,12)
45 anos	32,17	32,44(0,27)	32,41(0,25)	32,29(0,12)
50 anos	27,92	28,20(0,28)	28,18(0,25)	28,05(0,13)
55 anos	23,88	24,17(0,29)	24,15(0,26)	24,01(0,13)
60 anos	20,02	20,33(0,30)	20,30(0,28)	20,16(0,14)
65 anos	16,42	16,75(0,33)	16,72(0,30)	16,57(0,15)
70 anos	13,09	13,46(0,37)	13,43(0,34)	13,26(0,17)
75 anos	10,26	10,70(0,45)	10,66(0,41)	10,46(0,20)
80 anos	7,90	8,51(0,61)	8,46(0,55)	8,18(0,28)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

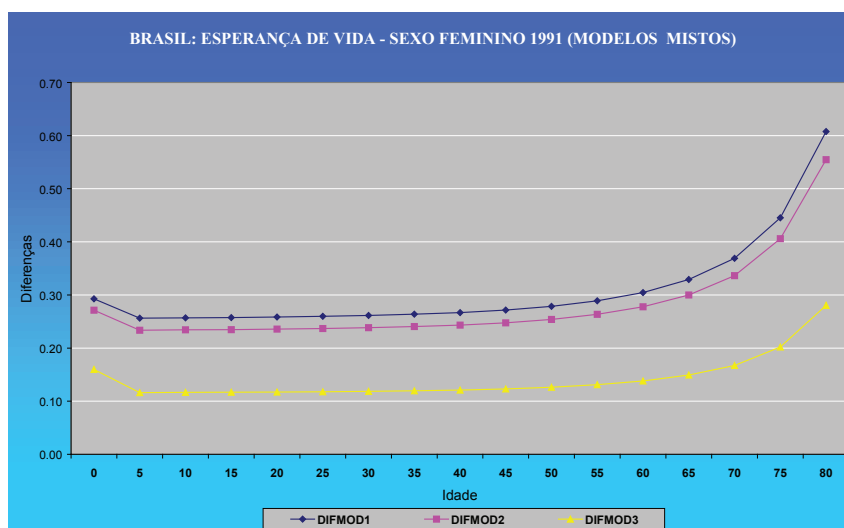


Tabela 21

Brasil 1991 – Esperança de vida na idade x (E_x), Ambos os Sexos

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	66,93	67,08(0,15)	67,06(0,12)	66,98(0,05)
5 anos	65,99	66,11(0,12)	66,09(0,10)	66,00(0,02)
10 anos	61,19	61,31(0,12)	61,29(0,10)	61,21(0,02)
15 anos	56,36	56,48(0,12)	56,46(0,10)	56,38(0,02)
20 anos	51,73	51,86(0,12)	51,83(0,10)	51,75(0,02)
25 anos	47,27	47,39(0,12)	47,37(0,10)	47,29(0,02)
30 anos	42,86	42,99(0,13)	42,96(0,10)	42,88(0,02)
35 anos	38,51	38,64(0,13)	38,62(0,10)	38,53(0,02)
40 anos	34,22	34,35(0,13)	34,33(0,11)	34,24(0,02)
45 anos	30,07	30,20(0,13)	30,18(0,11)	30,09(0,02)
50 anos	26,08	26,22(0,14)	26,20(0,11)	26,10(0,02)
55 anos	22,31	22,46(0,15)	22,43(0,12)	22,33(0,02)
60 anos	18,76	18,92(0,16)	18,89(0,13)	18,79(0,02)
65 anos	15,44	15,61(0,17)	15,58(0,14)	15,46(0,03)
70 anos	12,36	12,56(0,20)	12,52(0,16)	12,39(0,03)
75 anos	9,76	10,00(0,25)	9,96(0,20)	9,79(0,04)
80 anos	7,59	7,94(0,35)	7,87(0,29)	7,64(0,05)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

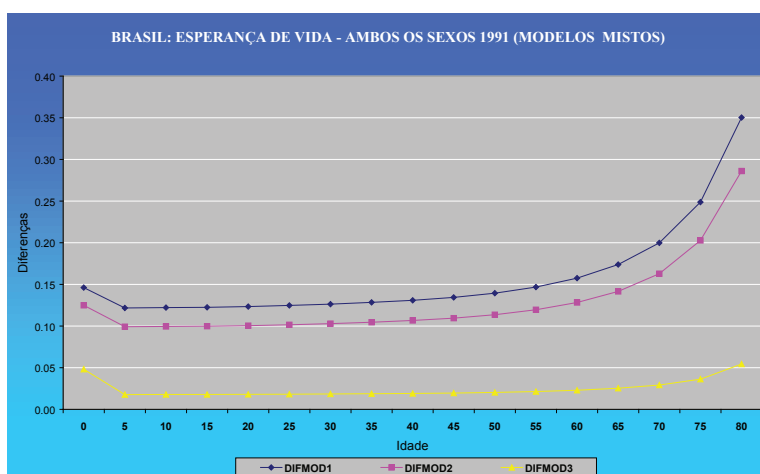


Tabela 22

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Masculino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	66,73	66,40(-0,33)	66,38(-0,35)	66,38(-0,35)
5 anos	64,57	64,22(-0,35)	64,20(-0,37)	64,20(-0,37)
10 anos	59,74	59,38(-0,35)	59,36(-0,37)	59,36(-0,38)
15 anos	54,91	54,55(-0,35)	54,53(-0,38)	54,53(-0,38)
20 anos	50,43	50,07(-0,36)	50,05(-0,38)	50,05(-0,38)
25 anos	46,20	45,84(-0,36)	45,82(-0,38)	45,82(-0,39)
30 anos	42,00	41,63(-0,37)	41,61(-0,39)	41,61(-0,39)
35 anos	37,82	37,45(-0,38)	37,42(-0,40)	37,42(-0,40)
40 anos	33,70	33,31(-0,39)	33,29(-0,41)	33,29(-0,41)
45 anos	29,70	29,30(-0,40)	29,27(-0,42)	29,27(-0,42)
50 anos	25,87	25,46(-0,42)	25,43(-0,44)	25,43(-0,44)
55 anos	22,22	21,77(-0,44)	21,75(-0,47)	21,75(-0,47)
60 anos	18,84	18,36(-0,48)	18,33(-0,51)	18,33(-0,51)
65 anos	15,73	15,19(-0,53)	15,16(-0,56)	15,16(-0,57)
70 anos	12,93	12,31(-0,62)	12,27(-0,66)	12,27(-0,66)
75 anos	10,58	9,80(-0,78)	9,75(-0,83)	9,75(-0,83)
80 anos	8,69	7,61(-1,08)	7,55(-1,15)	7,54(-1,15)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

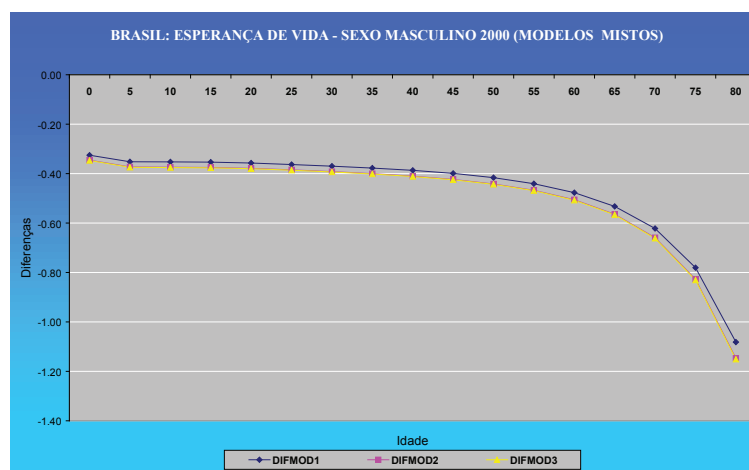


Tabela 23

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Sexo Feminino

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	74,36	74,41(0,04)	74,37(0,00)	74,23(-0,13)
5 anos	71,79	71,82(0,03)	71,77(-0,02)	71,64(-0,16)
10 anos	66,91	66,94(0,03)	66,89(-0,02)	66,75(-0,16)
15 anos	62,01	62,04(0,03)	61,99(-0,02)	61,86(-0,16)
20 anos	57,19	57,22(0,03)	57,18(-0,02)	57,04(-0,16)
25 anos	52,42	52,45(0,03)	52,40(-0,02)	52,26(-0,16)
30 anos	47,69	47,72(0,03)	47,67(-0,02)	47,53(-0,16)
35 anos	43,02	43,05(0,03)	43,01(-0,02)	42,86(-0,16)
40 anos	38,44	38,46(0,03)	38,42(-0,02)	38,28(-0,16)
45 anos	33,99	34,02(0,03)	33,97(-0,02)	33,83(-0,16)
50 anos	29,70	29,73(0,03)	29,68(-0,02)	29,53(-0,17)
55 anos	25,59	25,62(0,03)	25,57(-0,02)	25,41(-0,17)
60 anos	21,70	21,73(0,03)	21,68(-0,02)	21,52(-0,18)
65 anos	18,09	18,12(0,03)	18,07(-0,02)	17,89(-0,19)
70 anos	14,78	14,82(0,04)	14,76(-0,02)	14,56(-0,22)
75 anos	11,88	11,92(0,04)	11,85(-0,03)	11,63(-0,25)
80 anos	9,46	9,52(0,06)	9,43(-0,03)	9,14(-0,32)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS

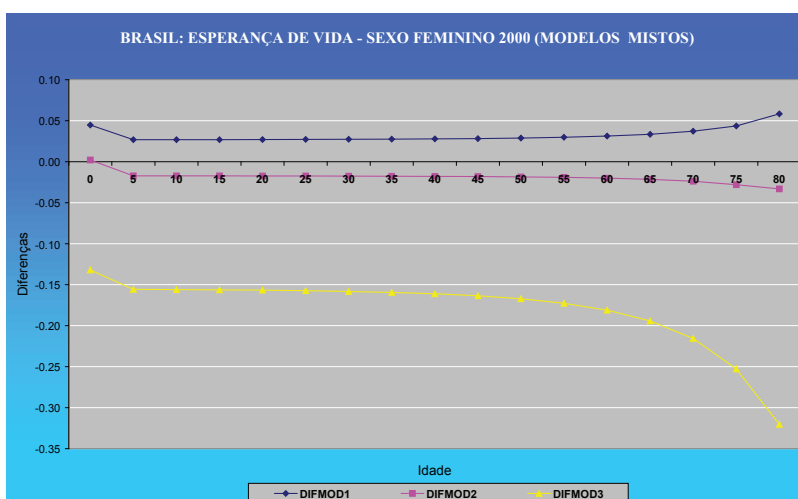
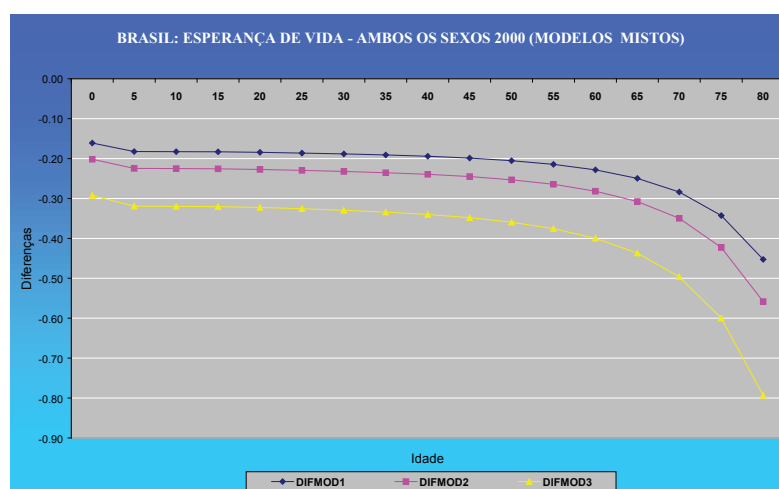


Tabela 24

Brasil 2000 – Esperança de vida na idade x (E_x), Ambos os Sexos

Idades Exatas	IBGE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
0	70,46	70,30(-0,16)	70,25(-0,20)	70,16(-0,29)
5 anos	68,11	67,93(-0,18)	67,89(-0,22)	67,80(-0,32)
10 anos	63,25	63,07(-0,18)	63,03(-0,23)	62,93(-0,32)
15 anos	58,39	58,21(-0,18)	58,16(-0,23)	58,07(-0,32)
20 anos	53,76	53,57(-0,18)	53,53(-0,23)	53,43(-0,32)
25 anos	49,27	49,09(-0,19)	49,05(-0,23)	48,95(-0,33)
30 anos	44,82	44,64(-0,19)	44,59(-0,23)	44,49(-0,33)
35 anos	40,41	40,22(-0,19)	40,18(-0,24)	40,08(-0,33)
40 anos	36,07	35,88(-0,19)	35,83(-0,24)	35,73(-0,34)
45 anos	31,86	31,66(-0,20)	31,61(-0,25)	31,51(-0,35)
50 anos	27,81	27,61(-0,21)	27,56(-0,25)	27,45(-0,36)
55 anos	23,94	23,73(-0,21)	23,68(-0,26)	23,57(-0,38)
60 anos	20,32	20,09(-0,23)	20,04(-0,28)	19,92(-0,40)
65 anos	16,97	16,72(-0,25)	16,66(-0,31)	16,53(-0,44)
70 anos	13,92	13,64(-0,28)	13,57(-0,35)	13,43(-0,50)
75 anos	11,29	10,95(-0,34)	10,87(-0,42)	10,69(-0,60)
80 anos	9,13	8,67(-0,45)	8,57(-0,56)	8,33(-0,79)

Fonte: IBGE/DPE/COPIS



Em relação aos modelos mistos com melhor ajuste, tem-se que a seleção é exatamente igual à anterior, ou seja, o Modelo 1 foi escolhido para o sexo masculino em 1991 e 2000, enquanto que o Modelo 3 e o Modelo 2 mostraram melhor ajuste para o sexo feminino, respectivamente, em 1991 e 2000.

Conclusões

O aumento da expectativa de vida no Brasil gera a necessidade de estimações e projeções populacionais cada vez mais desagregadas nos limites superiores de idade. Porém, a existência de erros de cobertura de óbitos e de declaração de idade tem dificultado o estabelecimento de padrões etários de mortalidade.

A má declaração da idade é o erro mais preocupante nos dados dos censos demográficos e nas estatísticas de óbitos e, particularmente no caso das pessoas com idades avançadas, a imputação contribuiu para distorcer ainda mais os valores das taxas de mortalidade. Portanto, uma avaliação criteriosa sobre a qualidade dos dados segundo a idade é necessária para que se possa ter uma maior confiabilidade nas informações obtidas.

De qualquer modo, os estudos empíricos acerca dos padrões etários da mortalidade, contribuem para o entendimento da natureza do processo de envelhecimento populacional. Os modelos de

Heligman e Pollard (1980), Coale e Kisker (1990) e Himes, Preston e Condran (1994) utilizados neste trabalho para extrapolar as tábuas completas de mortalidade do IBGE até idades de 100 anos ou mais, não garantem a fiel reprodução das esperanças de vida das tábuas originais, mas estes modelos são alternativas plausíveis que poderiam ser aproveitados na construção de tábuas completas de mortalidade, alcançando idades centenárias num marco analítico puramente demográfico.

Método de Extrapolação da Tábua para 100 anos ou mais – Modelo Iterativo de Regressão Logística

Um modelo alternativo que vem sendo testado para a extrapolação da tábua de mortalidade, e que tem a vantagem de manter constantes as funções da tábua já existente, consiste em um ajuste de regressão logística através de métodos iterativos.

Os dados requeridos para a aplicação do método proposto são as funções da tábua ${}_5M_x$, ${}_5I_x$ e ${}_5L_x$ para um dado ano e determinada região. O método consiste em extrapolar as Taxas Centrais de Mortalidade (${}_5M_x$), com base em um conjunto de valores de ${}_5M_x$, oriundos das tábuas abreviadas já existentes com intervalo aberto de “80 anos ou mais”. A extrapolação é feita através do ajuste de uma regressão logística tendo como dados básico alguns valores de ${}_5M_x$ conhecidos (como ${}_5M_{65}$, ${}_5M_{70}$, ${}_5M_{75}$) e um outro valor de ${}_5M_x$ para idades avançadas a ser estimado (como ${}_5M_{115}$). Os valores de ${}_5M_x$ são utilizados como estimativa de $M_{x+2,5}$.

A regressão logística é um exemplo de modelo linear generalizado em que a variável resposta a ser mensurada é binária. A variável resposta pode ser, por exemplo, vivo ou morto. Teoricamente, a função M_x poderia assumir valores superiores a 1 (quando o número de óbitos estimados para determinado ano e determinada idade for maior que a população no meio do ano). A regressão logística deveria, então, ser utilizada para ajustar a função q_x , que representa a probabilidade de sucesso de uma variável aleatória com distribuição de Bernoulli. Esta função da tábua estaria, obrigatoriamente, entre 0 e 1. Contudo, entende-se que a utilização das taxas específicas de mortalidade é uma aproximação que não traz prejuízos aos pressupostos do modelo.

Em um modelo linear generalizado, o objetivo é relacionar μ_i a um componente linear, na forma:

$$g(\mu_i) = X_i^T \hat{a}$$

O modelo de regressão linear é equivalente a utilizar a função identidade como função de ligação.

No exemplo específico da mortalidade, a ideia é descrever M_x em função da idade, através da função:

$$M_x = b_1 + b_2x$$

Contudo, sabe-se que a relação entre a mortalidade e a idade não é linear, o que impede um ajuste da mortalidade em função da idade através de um modelo de regressão linear. O comportamento da mortalidade tem uma forma de U, seguindo um padrão mais ou menos geral entre os países, ainda que existam variações no nível e nas relações entre a mortalidade para os diversos intervalos de idade. No início da vida a mortalidade é alta, caindo rapidamente até aproximadamente 10 ou 12 anos. A partir destas idades ela aumenta lentamente até os 30 ou 40 anos, passando a crescer mais rapidamente daí em diante (ORTEGA, 1987).

Desta forma, o objetivo é fazer uma transformação tal, que a curva sigmóide que relaciona as variáveis resposta e explicativa, se transforme em uma reta, podendo assim, serem aplicados os procedimentos comuns de regressão linear na estimativa dos parâmetros. Existem diversas funções capazes de linearizar a relação entre estas variáveis. Uma função de ligação usualmente utilizada é o inverso da distribuição Normal Padrão acumulada, denominada de modelo Probit, que ajusta um modelo de regressão na seguinte forma:

$$\Phi^{-1}(M_x) = b_1 + b_2x$$

Onde Φ representa a função distribuição de probabilidade acumulada da Normal Padrão, $N(0,1)$.

Outra função bastante utilizada é a logito, onde o ajuste é dado por:

$$h\left(\frac{M_x}{1-M_x}\right) = b_1 + b_2x$$

Outros exemplos de funções de ligação que podem ser utilizadas são a log-log, complemento log-log e dupla exponencial.

As estimativas de ${}_5M_x$ para idades avançadas, é realizada através de um processo iterativo que estima um valor de M_x em idades avançadas, estabelecendo que a função T_{80} da tábua original, seja igual ao valor de T_{80} para a nova tábua estimada. De posse do ajuste da regressão logística, estima-se os valores de M_x por idade simples para um determinado intervalo de idades (por exemplo 70 e 130 anos). Através das estimativas de M_x e do valor de l_{80} da tábua original é possível construir a nova tábua estimada para os grupos quinquenais acima de 80 anos.

Esta nova forma de divulgação das tábuas de mortalidade contemplando a desagregação dos grupos etários em idades avançadas, será também aplicada às tábuas de mortalidade construídas para as Unidades da Federação, uma vez que o envelhecimento da população do Brasil reflete uma média nacional deste processo, estando alguns Estados num estágio mais avançado que o do total do País.

Alguns testes já foram realizados e outros mais serão introduzidos com o propósito de identificar o melhor modelo que represente o padrão da mortalidade da população idosa. Com a tábua de mortalidade de 2008, cujo grupo etário aberto é 80 anos ou mais, observa-se, por exemplo, que a vida média para ambos os sexos de uma pessoa que completasse 80 anos alcançaria 89,50 anos. A título ilustrativo, ao estender a referida tábua até os 100 anos ou mais de idade, a vida média final da população do Brasil alcançaria os 104,14 anos (conforme tabelas a seguir).

Brasil - Esperança de vida às idades exatas						
Idades	1998			2008		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
80	8,72	8,31	9,05	9,50	8,94	9,93
85	6,98	6,73	7,17	7,64	7,29	7,90
90	5,62	5,48	5,72	6,16	5,96	6,31
95	4,57	4,50	4,62	5,02	4,90	5,09
100	3,78	3,74	3,80	4,14	4,08	4,18

Brasil - Vida Média às idades exatas						
Idades	1998			2008		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
80	88,72	88,31	89,05	89,50	88,94	89,93
85	91,98	91,73	92,17	92,64	92,29	92,90
90	95,62	95,48	95,72	96,16	95,96	96,31
95	99,57	99,50	99,62	100,02	99,90	100,09
100	103,78	103,74	103,80	104,14	104,08	104,18

Bibliografia

ALBUQUERQUE, F.R.P.C e SENNA, J.R.X. Tábuas de Mortalidade por sexo e grupos de idade – Grandes Regiões e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. 161p. – Textos para discussão/IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2005, ISSN 1518-675X; n.º 20.

BRASS, Willian, *Methods of Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data* (Chapel Hill, North Carolina, Carolina Population Center, Laboratories for Population Statistics, 1975).

BUETTNER, Thomas. 2002. *Approaches and Experiences in Projecting Mortality Patterns For The Oldest-Old. Living to 100 and Beyond: Survival at Advanced Ages Symposium*. Schaumburg, Ill: Society of Actuaries.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000: fecundidade e mortalidade infantil: resultados preliminares da amostra / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000: Características da população e dos domicílios: resultados do universo / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

COALE, Ansley J. e DEMENY, Paul. *Regional Model Life Table and Stable Populations* Princeton, New Jersey. Princeton University Press, 1966.

COALE, Ansley J. e GUANG, Guo. 1989. *Revised Regional Model Life Tables at Very Low Levels of Mortality*. Population Index 55: 613-43.

COALE, Ansley J. e KISKER, Ellen E. 1990. *Defects in Data on Old-Age Mortality in the United States: New Procedures for Calculating Schedules and Life Tables at the Higher Ages*. Asian and Pacific Population Forum 4: 1-31.

ESTATÍSTICAS DO REGISTRO CIVIL / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE.

GREVILLE, T.N.E. Métodos rápidos para la construcción de las tablas abreviadas de mortalidad. Santiago do Chile: Celade. (Serie D, 10), septiembre, 1968.

HELIGMAN, L. e POLLARD, J.H. 1980. *The Age Pattern of Mortality*. Journal Institute of Acturaries, v.107, 49-75.

HIGGINS, Tim. *Mathematical Models of Mortality*. 2003. Workshop on Mortality Modelling and Forecasting. Australian National University.

HIMES, C. L., PRESTON, S. H., CONDRAN, G. A. 1991. *Old-Age Mortality Patterns in Low-Mortality Countries: An Evaluation of Population and Death Data at Advanced Ages, 1950 to the Present*. Population Bulletin of the United Nations, 30: 23-60.

HIMES, C. L., PRESTON, S. H., CONDRAN, G. A. 1994. *A relational model of mortality at older ages in low mortality countries*. Population Studies 48: 269-291.

METODOLOGIA DO CENSO DEMOGRÁFICO 2000 / IBGE – Rio de Janeiro: IBGE, 2003. (Relatórios metodológicos, ISSN 0101-2843; n. 25)

OLIVEIRA, J.C.O e ALBUQUERQUE, F.R.P.C. Projeção da População do Brasil. Parte 1: Níveis e Padrões da Mortalidade no Brasil à luz dos resultados do Censo 2000. 48p. – Relatório Técnico/IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2003. Disponível na Internet via <http://www.ibge.gov.br>.

OLIVEIRA, J.C.O, ALBUQUERQUE, F.R.P.C, LINS, I.B. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o período 1980-2050 - Revisão 2004. Metodologia e Resultados. Estimativas anuais e mensais da População do Brasil e das Unidades da Federação: 1980-2020. Metodologia. Estimativas das Populações

Municipais. 84p. – Relatório Técnico/IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2004. Disponível na Internet via <http://www.ibge.gov.br>.

OLIVEIRA, J.C.O e ALBUQUERQUE, F.R.P.C. A mortalidade no Brasil no período 1980-2004: desafios e oportunidades para os próximos anos. 55p. – Relatório Técnico/IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2005. Disponível na Internet via <http://www.ibge.gov.br>.

ORTEGA, Antonio. “Tablas de mortalidad”, Centro Latino Americano de Demografia, San Jose, Costa Rica, 1987.

PANDEM, Paquete para Analisis Demografico por Microcomputador – versão 1.00 – mayo 1985. CELADE (Centro latino Americano de Demografia). Santiago, Chile – mayo 1985.

POPOLO, Fabiana. Los Problemas em la Declaración de la Edad de la Población Adulta Mayor en los Censos. Serie Población Y Desarrollo. CEPAL/CELADE. N° 8 Santiago de Chile, Noviembre de 2000.

REED, L. e MERRELL, H. Um método rápido para la construcción de una tabla de vida abreviada, CELADE, Serie D, No. 49, Santiago, 1969.

TRUSSELL, T. James. A re-estimation of the multiplying factors of the Brass technique for determining survivorship rates. Population Studies, v. 19, n.3, p. 97-107, 1975.

UNITED NATIONS. Mortality Research: Reading in Population Research Methodology, volume 2. Mortality Research. United Nations. Population Fund.

UNITED NATIONS. Manual X: Indirect Techniques for demographic estimation. POPULATION STUDIES, N° 81 UNITED NATIONS. New York, 1983.

UNITED NATIONS, 1988. MortPak-Lite: The United Nations Software Package for Mortality Measurement, Population Studies 104. New York: United Nations.

UNITED NATIONS, 1996. *Modeling Old-Age Mortality for Projections Purposes*. Population Division, DESIPA. Working Group on Projecting Old-Age Mortality and its consequences, United Nations Headquarters, New York, 3-5 December, 1996. 28p.

WILMOTH, John R. *Are Mortality Rates Falling at Extreme High Ages?* 1994. An Investigation Based on a Model Proposed by Cole and Kisker. Population Studies, v.94, n° 2: 281-95.

ANEXOS

1. Tábuas Abreviadas 1980, 1991 e 2000

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.770.148	143.028	0,0808	0,0763	100.000	7.625	94.371	5.961.858	59,6
1 a 4 anos	6.473.301	25.828	0,0040	0,0158	92.375	1.459	365.740	5.867.488	63,5
5 a 9 anos	7.420.328	7.198	0,0010	0,0048	90.916	440	453.478	5.501.748	60,5
10 a 14 anos	7.108.310	6.326	0,0009	0,0044	90.476	402	451.374	5.048.270	55,8
15 a 19 anos	6.664.746	11.997	0,0018	0,0090	90.074	807	448.352	4.596.896	51,0
20 a 24 anos	5.643.741	16.480	0,0029	0,0145	89.267	1.294	443.100	4.148.543	46,5
25 a 29 anos	4.616.660	16.528	0,0036	0,0177	87.973	1.561	435.963	3.705.443	42,1
30 a 34 anos	3.779.392	16.667	0,0044	0,0218	86.412	1.885	427.350	3.269.480	37,8
35 a 39 anos	3.108.169	18.400	0,0059	0,0292	84.528	2.466	416.475	2.842.130	33,6
40 a 44 anos	2.836.750	21.956	0,0077	0,0380	82.062	3.116	402.522	2.425.655	29,6
45 a 49 anos	2.287.524	25.231	0,0110	0,0537	78.947	4.237	384.141	2.023.133	25,6
50 a 54 anos	2.024.463	29.638	0,0146	0,0706	74.710	5.276	360.359	1.638.993	21,9
55 a 59 anos	1.552.243	32.023	0,0206	0,0981	69.434	6.811	330.143	1.278.634	18,4
60 a 64 anos	1.181.520	34.997	0,0296	0,1379	62.623	8.635	291.528	948.491	15,2
65 a 69 anos	977.128	40.394	0,0413	0,1873	53.988	10.114	244.655	656.963	12,2
70 a 74 anos	621.533	43.464	0,0699	0,2976	43.874	13.058	186.726	412.308	9,4
75 a 79 anos	375.858	38.597	0,1027	0,4086	30.816	12.590	122.605	225.583	7,3
80 anos e mais	239.457	42.381	0,1770	1,0000	18.226	18.226	102.977	102.977	5,7

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.726.131	111.802	0,0648	0,0617	100.000	6.171	95.280	6.569.071	65,7
1 a 4 anos	6.324.470	25.804	0,0041	0,0162	93.829	1.515	371.411	6.473.791	69,0
5 a 9 anos	7.240.708	5.648	0,0008	0,0039	92.313	359	460.669	6.102.381	66,1
10 a 14 anos	7.053.667	4.585	0,0007	0,0032	91.954	298	459.024	5.641.712	61,4
15 a 19 anos	6.829.325	7.102	0,0010	0,0052	91.656	475	457.090	5.182.688	56,6
20 a 24 anos	5.809.039	8.307	0,0014	0,0071	91.180	650	454.278	4.725.598	51,8
25 a 29 anos	4.776.706	8.694	0,0018	0,0091	90.531	820	450.603	4.271.320	47,2
30 a 34 anos	3.865.522	9.548	0,0025	0,0123	89.711	1.101	445.800	3.820.717	42,6
35 a 39 anos	3.209.841	11.267	0,0035	0,0174	88.609	1.542	439.193	3.374.917	38,1
40 a 44 anos	2.855.187	13.362	0,0047	0,0231	87.068	2.014	430.305	2.935.723	33,7
45 a 49 anos	2.340.939	14.935	0,0064	0,0314	85.054	2.671	418.594	2.505.418	29,5
50 a 54 anos	2.064.173	18.000	0,0087	0,0427	82.383	3.515	403.129	2.086.824	25,3
55 a 59 anos	1.573.637	19.891	0,0126	0,0613	78.868	4.832	382.261	1.683.695	21,4
60 a 64 anos	1.252.358	23.682	0,0189	0,0903	74.036	6.684	353.472	1.301.434	17,6
65 a 69 anos	1.041.548	29.767	0,0286	0,1334	67.352	8.983	314.304	947.962	14,1
70 a 74 anos	687.979	35.672	0,0519	0,2295	58.369	13.396	258.358	633.658	10,9
75 a 79 anos	452.667	37.612	0,0831	0,3440	44.974	15.471	186.191	375.301	8,3
80 anos e mais	351.269	54.801	0,1560	1,0000	29.503	29.503	189.109	189.109	6,4

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	3.496.279	254.829	0,0729	0,0691	100.000	6.914	94.866	6.252.115	62,5
1 a 4 anos	12.797.771	51.632	0,0040	0,0160	93.086	1.487	368.494	6.157.249	66,1
5 a 9 anos	14.661.036	12.845	0,0009	0,0044	91.599	400	456.994	5.788.755	63,2
10 a 14 anos	14.161.977	10.911	0,0008	0,0038	91.199	351	455.116	5.331.761	58,5
15 a 19 anos	13.494.071	19.099	0,0014	0,0071	90.848	641	452.638	4.876.645	53,7
20 a 24 anos	11.452.780	24.787	0,0022	0,0108	90.207	971	448.609	4.424.007	49,0
25 a 29 anos	9.393.366	25.221	0,0027	0,0133	89.236	1.190	443.207	3.975.398	44,5
30 a 34 anos	7.644.914	26.215	0,0034	0,0170	88.046	1.497	436.490	3.532.191	40,1
35 a 39 anos	6.318.010	29.667	0,0047	0,0232	86.550	2.008	427.727	3.095.701	35,8
40 a 44 anos	5.691.937	35.319	0,0062	0,0306	84.541	2.583	416.249	2.667.974	31,6
45 a 49 anos	4.628.463	40.167	0,0087	0,0425	81.958	3.481	401.090	2.251.726	27,5
50 a 54 anos	4.088.636	47.638	0,0117	0,0566	78.478	4.442	381.282	1.850.636	23,6
55 a 59 anos	3.125.880	51.914	0,0166	0,0797	74.035	5.903	355.419	1.469.354	19,8
60 a 64 anos	2.433.878	58.679	0,0241	0,1137	68.132	7.746	321.297	1.113.935	16,3
65 a 69 anos	2.018.676	70.162	0,0348	0,1599	60.386	9.655	277.794	792.638	13,1
70 a 74 anos	1.309.512	79.136	0,0604	0,2625	50.731	13.317	220.364	514.844	10,1
75 a 79 anos	828.525	76.209	0,0920	0,3739	37.414	13.990	152.096	294.481	7,9
80 anos e mais	590.726	97.183	0,1645	1,0000	23.424	23.424	142.384	142.384	6,1

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	113.311	8.148	0,0719	0,0682	100.000	6.818	94.808	5.818.115	58,2
1 a 4 anos	417.006	1.529	0,0037	0,0145	93.182	1.354	369.273	5.723.307	61,4
5 a 9 anos	450.372	716	0,0016	0,0079	91.828	727	457.325	5.354.033	58,3
10 a 14 anos	388.902	599	0,0015	0,0077	91.102	698	453.762	4.896.708	53,7
15 a 19 anos	324.835	1.219	0,0038	0,0186	90.403	1.681	447.815	4.442.946	49,1
20 a 24 anos	273.193	1.346	0,0049	0,0243	88.723	2.158	438.218	3.995.131	45,0
25 a 29 anos	220.795	1.292	0,0059	0,0288	86.564	2.496	426.583	3.556.913	41,1
30 a 34 anos	171.940	1.037	0,0060	0,0297	84.069	2.496	414.102	3.130.330	37,2
35 a 39 anos	142.041	1.054	0,0074	0,0364	81.572	2.973	400.429	2.716.228	33,3
40 a 44 anos	126.330	1.083	0,0086	0,0420	78.599	3.299	384.749	2.315.799	29,5
45 a 49 anos	96.308	1.079	0,0112	0,0545	75.300	4.103	366.243	1.931.050	25,6
50 a 54 anos	80.721	1.287	0,0159	0,0767	71.197	5.460	342.334	1.564.807	22,0
55 a 59 anos	58.861	1.134	0,0193	0,0919	65.737	6.044	313.575	1.222.473	18,6
60 a 64 anos	42.886	1.207	0,0281	0,1315	59.693	7.849	278.842	908.899	15,2
65 a 69 anos	37.849	1.465	0,0387	0,1765	51.844	9.148	236.348	630.057	12,2
70 a 74 anos	22.290	1.562	0,0701	0,2981	42.695	12.726	181.661	393.709	9,2
75 a 79 anos	12.256	1.242	0,1013	0,4042	29.969	12.114	119.560	212.048	7,1
80 anos e mais	6.402	1.236	0,1931	1,0000	17.855	17.855	92.487	92.487	5,2

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	111.341	6.235	0,0560	0,0536	100.000	5.363	95.768	6.374.090	63,7
1 a 4 anos	406.255	1.600	0,0039	0,0156	94.637	1.476	374.766	6.278.322	66,3
5 a 9 anos	436.869	577	0,0013	0,0066	93.161	614	464.272	5.903.556	63,4
10 a 14 anos	384.510	450	0,0012	0,0058	92.548	540	461.387	5.439.284	58,8
15 a 19 anos	332.434	884	0,0027	0,0132	92.007	1.215	456.999	4.977.896	54,1
20 a 24 anos	270.086	791	0,0029	0,0145	90.792	1.320	450.660	4.520.897	49,8
25 a 29 anos	212.605	741	0,0035	0,0173	89.472	1.547	443.493	4.070.237	45,5
30 a 34 anos	159.685	617	0,0039	0,0191	87.925	1.682	435.421	3.626.744	41,2
35 a 39 anos	133.388	663	0,0050	0,0245	86.243	2.117	425.922	3.191.324	37,0
40 a 44 anos	111.214	625	0,0056	0,0277	84.126	2.330	414.805	2.765.401	32,9
45 a 49 anos	85.584	606	0,0071	0,0348	81.796	2.845	401.868	2.350.597	28,7
50 a 54 anos	69.917	713	0,0102	0,0497	78.951	3.926	384.939	1.948.729	24,7
55 a 59 anos	49.994	671	0,0134	0,0650	75.025	4.874	362.938	1.563.790	20,8
60 a 64 anos	39.457	768	0,0195	0,0927	70.151	6.506	334.488	1.200.851	17,1
65 a 69 anos	36.090	988	0,0274	0,1281	63.644	8.153	297.839	866.364	13,6
70 a 74 anos	23.821	1.261	0,0530	0,2338	55.491	12.975	245.018	568.525	10,2
75 a 79 anos	14.721	1.269	0,0862	0,3547	42.516	15.080	174.882	323.507	7,6
80 anos e mais	9.588	1.770	0,1846	1,0000	27.437	27.437	148.625	148.625	5,4

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	224.652	14.383	0,0640	0,0610	100.000	6.103	95.320	6.074.960	60,7
1 a 4 anos	823.261	3.129	0,0038	0,0151	93.897	1.414	371.949	5.979.640	63,7
5 a 9 anos	887.241	1.293	0,0015	0,0073	92.484	671	460.739	5.607.692	60,6
10 a 14 anos	773.412	1.049	0,0014	0,0068	91.812	620	457.510	5.146.952	56,1
15 a 19 anos	657.269	2.103	0,0032	0,0159	91.192	1.447	452.341	4.689.443	51,4
20 a 24 anos	543.279	2.137	0,0039	0,0195	89.745	1.748	444.353	4.237.102	47,2
25 a 29 anos	433.400	2.033	0,0047	0,0232	87.997	2.040	434.883	3.792.749	43,1
30 a 34 anos	331.625	1.653	0,0050	0,0246	85.957	2.117	424.491	3.357.866	39,1
35 a 39 anos	275.429	1.718	0,0062	0,0307	83.840	2.574	412.765	2.933.374	35,0
40 a 44 anos	237.544	1.708	0,0072	0,0353	81.266	2.870	399.155	2.520.609	31,0
45 a 49 anos	181.892	1.685	0,0093	0,0453	78.396	3.549	383.109	2.121.454	27,1
50 a 54 anos	150.638	2.001	0,0133	0,0643	74.847	4.811	362.210	1.738.345	23,2
55 a 59 anos	108.855	1.806	0,0166	0,0796	70.037	5.578	336.239	1.376.135	19,6
60 a 64 anos	82.343	1.975	0,0240	0,1131	64.459	7.292	304.064	1.039.896	16,1
65 a 69 anos	73.939	2.453	0,0332	0,1532	57.167	8.757	263.943	735.832	12,9
70 a 74 anos	46.111	2.823	0,0612	0,2655	48.410	12.852	209.922	471.889	9,7
75 a 79 anos	26.977	2.511	0,0931	0,3776	35.559	13.425	144.229	261.967	7,4
80 anos e mais	15.990	3.006	0,1880	1,0000	22.133	22.133	117.738	117.738	5,3

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	9.612	615	0,0639	0,0609	100.000	6.089	95.236	5.811.901	58,1
1 a 4 anos	34.249	166	0,0048	0,0191	93.911	1.793	371.108	5.716.665	60,9
5 a 9 anos	37.674	58	0,0015	0,0076	92.118	702	458.835	5.345.558	58,0
10 a 14 anos	33.278	48	0,0014	0,0072	91.416	660	455.430	4.886.723	53,5
15 a 19 anos	28.094	98	0,0035	0,0173	90.756	1.572	449.849	4.431.293	48,8
20 a 24 anos	24.410	108	0,0044	0,0220	89.184	1.958	441.022	3.981.444	44,6
25 a 29 anos	20.368	104	0,0051	0,0252	87.225	2.200	430.626	3.540.421	40,6
30 a 34 anos	16.325	84	0,0051	0,0253	85.025	2.147	419.758	3.109.795	36,6
35 a 39 anos	13.015	85	0,0065	0,0321	82.878	2.661	407.737	2.690.037	32,5
40 a 44 anos	11.535	87	0,0076	0,0371	80.217	2.978	393.639	2.282.300	28,5
45 a 49 anos	8.855	87	0,0098	0,0479	77.239	3.700	376.943	1.888.661	24,5
50 a 54 anos	7.693	104	0,0135	0,0652	73.539	4.796	355.704	1.511.718	20,6
55 a 59 anos	5.487	91	0,0167	0,0799	68.743	5.496	329.975	1.156.014	16,8
60 a 64 anos	3.747	97	0,0260	0,1219	63.247	7.708	296.967	826.038	13,1
65 a 69 anos	2.477	118	0,0476	0,2129	55.540	11.823	248.141	529.072	9,5
70 a 74 anos	1.098	126	0,1146	0,4453	43.717	19.467	169.917	280.931	6,4
75 a 79 anos	550	100	0,1819	0,6251	24.250	15.160	83.350	111.014	4,6
80 anos e mais	303	100	0,3286	1,0000	9.090	9.090	27.664	27.664	3,0

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	9.314	483	0,0519	0,0498	100.000	4.981	96.013	6.235.533	62,4
1 a 4 anos	32.677	180	0,0055	0,0218	95.019	2.069	374.787	6.139.521	64,6
5 a 9 anos	35.998	38	0,0011	0,0053	92.950	491	463.524	5.764.734	62,0
10 a 14 anos	31.917	30	0,0009	0,0046	92.459	430	461.222	5.301.210	57,3
15 a 19 anos	27.373	58	0,0021	0,0106	92.030	976	457.708	4.839.988	52,6
20 a 24 anos	22.833	52	0,0023	0,0114	91.053	1.036	452.677	4.382.281	48,1
25 a 29 anos	18.450	49	0,0027	0,0132	90.017	1.187	447.120	3.929.604	43,7
30 a 34 anos	12.968	41	0,0031	0,0156	88.831	1.385	440.692	3.482.484	39,2
35 a 39 anos	10.415	44	0,0042	0,0208	87.446	1.819	432.682	3.041.792	34,8
40 a 44 anos	8.661	41	0,0048	0,0235	85.627	2.015	423.096	2.609.110	30,5
45 a 49 anos	6.635	40	0,0060	0,0297	83.612	2.484	411.848	2.186.014	26,1
50 a 54 anos	5.108	47	0,0092	0,0451	81.128	3.656	396.499	1.774.165	21,9
55 a 59 anos	3.483	44	0,0127	0,0617	77.472	4.779	375.411	1.377.666	17,8
60 a 64 anos	2.325	51	0,0218	0,1034	72.693	7.514	344.678	1.002.254	13,8
65 a 69 anos	1.615	65	0,0404	0,1835	65.178	11.959	295.995	657.577	10,1
70 a 74 anos	816	83	0,1021	0,4067	53.220	21.643	211.991	361.582	6,8
75 a 79 anos	511	84	0,1641	0,5817	31.577	18.368	111.963	149.591	4,7
80 anos e mais	333	117	0,3510	1,0000	13.209	13.209	37.628	37.628	2,8

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.926	1.098	0,0580	0,0555	100.000	5.548	95.653	5.995.804	60,0
1 a 4 anos	66.926	346	0,0052	0,0204	94.452	1.927	372.864	5.900.151	62,5
5 a 9 anos	73.672	96	0,0013	0,0065	92.525	600	461.127	5.527.287	59,7
10 a 14 anos	65.195	78	0,0012	0,0060	91.926	548	458.258	5.066.160	55,1
15 a 19 anos	55.467	157	0,0028	0,0140	91.378	1.281	453.687	4.607.902	50,4
20 a 24 anos	47.243	161	0,0034	0,0169	90.097	1.519	446.688	4.154.215	46,1
25 a 29 anos	38.818	153	0,0039	0,0195	88.578	1.729	438.568	3.707.528	41,9
30 a 34 anos	29.293	124	0,0042	0,0210	86.849	1.823	429.689	3.268.960	37,6
35 a 39 anos	23.430	129	0,0055	0,0271	85.027	2.304	419.372	2.839.271	33,4
40 a 44 anos	20.196	129	0,0064	0,0313	82.722	2.591	407.134	2.419.899	29,3
45 a 49 anos	15.490	127	0,0082	0,0401	80.131	3.217	392.613	2.012.765	25,1
50 a 54 anos	12.801	151	0,0118	0,0572	76.914	4.401	373.567	1.620.151	21,1
55 a 59 anos	8.970	136	0,0151	0,0729	72.513	5.286	349.349	1.246.584	17,2
60 a 64 anos	6.072	148	0,0244	0,1148	67.227	7.719	316.835	897.235	13,3
65 a 69 anos	4.092	183	0,0448	0,2014	59.507	11.984	267.577	580.400	9,8
70 a 74 anos	1.914	209	0,1092	0,4291	47.523	20.390	186.641	312.823	6,6
75 a 79 anos	1.061	184	0,1733	0,6046	27.133	16.403	94.656	126.182	4,7
80 anos e mais	636	216	0,3403	1,0000	10.730	10.730	31.526	31.526	2,9

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	6.060	486	0,0801	0,0756	100.000	7.564	94.402	5.829.628	58,3
1 a 4 anos	22.095	76	0,0035	0,0137	92.436	1.265	366.488	5.735.226	62,0
5 a 9 anos	23.963	36	0,0015	0,0074	91.171	678	454.161	5.368.737	58,9
10 a 14 anos	20.628	30	0,0015	0,0072	90.493	654	450.830	4.914.576	54,3
15 a 19 anos	16.783	61	0,0036	0,0180	89.839	1.617	445.151	4.463.747	49,7
20 a 24 anos	13.585	67	0,0050	0,0245	88.222	2.159	435.711	4.018.596	45,6
25 a 29 anos	10.996	65	0,0059	0,0290	86.063	2.492	424.085	3.582.885	41,6
30 a 34 anos	8.466	52	0,0061	0,0302	83.571	2.520	411.553	3.158.800	37,8
35 a 39 anos	6.976	53	0,0076	0,0371	81.050	3.007	397.734	2.747.247	33,9
40 a 44 anos	6.309	54	0,0086	0,0420	78.043	3.281	382.014	2.349.513	30,1
45 a 49 anos	4.764	54	0,0113	0,0551	74.762	4.118	363.516	1.967.499	26,3
50 a 54 anos	4.284	64	0,0150	0,0724	70.644	5.117	340.427	1.603.983	22,7
55 a 59 anos	3.372	57	0,0168	0,0807	65.527	5.291	314.406	1.263.556	19,3
60 a 64 anos	2.408	60	0,0251	0,1180	60.236	7.107	283.412	949.150	15,8
65 a 69 anos	2.041	73	0,0359	0,1647	53.129	8.752	243.764	665.739	12,5
70 a 74 anos	1.110	78	0,0704	0,2992	44.377	13.278	188.690	421.975	9,5
75 a 79 anos	591	62	0,1051	0,4161	31.099	12.942	123.142	233.284	7,5
80 anos e mais	375	62	0,1649	1,0000	18.157	18.157	110.142	110.142	6,1

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	5.847	389	0,0665	0,0633	100.000	6.331	95.188	6.287.513	62,9
1 a 4 anos	21.226	95	0,0045	0,0177	93.669	1.654	370.410	6.192.325	66,1
5 a 9 anos	22.981	26	0,0011	0,0056	92.015	515	458.786	5.821.915	63,3
10 a 14 anos	20.006	20	0,0010	0,0050	91.500	459	456.352	5.363.129	58,6
15 a 19 anos	17.191	39	0,0023	0,0114	91.041	1.040	452.606	4.906.777	53,9
20 a 24 anos	13.629	35	0,0026	0,0129	90.001	1.160	447.107	4.454.171	49,5
25 a 29 anos	10.423	33	0,0032	0,0158	88.842	1.401	440.706	4.007.064	45,1
30 a 34 anos	7.921	28	0,0035	0,0172	87.441	1.508	433.435	3.566.358	40,8
35 a 39 anos	6.710	30	0,0044	0,0218	85.933	1.876	424.974	3.132.923	36,5
40 a 44 anos	5.194	28	0,0054	0,0265	84.057	2.228	414.714	2.707.949	32,2
45 a 49 anos	3.884	27	0,0070	0,0342	81.829	2.802	402.137	2.293.235	28,0
50 a 54 anos	3.298	32	0,0097	0,0472	79.026	3.727	385.813	1.891.098	23,9
55 a 59 anos	2.388	30	0,0126	0,0609	75.299	4.585	365.033	1.505.285	20,0
60 a 64 anos	1.805	34	0,0190	0,0907	70.714	6.412	337.541	1.140.253	16,1
65 a 69 anos	1.719	44	0,0257	0,1206	64.302	7.757	302.118	802.712	12,5
70 a 74 anos	963	56	0,0585	0,2553	56.545	14.433	246.641	500.594	8,9
75 a 79 anos	459	57	0,1235	0,4720	42.112	19.875	160.870	253.953	6,0
80 anos e mais	331	79	0,2389	1,0000	22.237	22.237	93.082	93.082	4,2

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	11.907	874	0,0734	0,0696	100.000	6.965	94.839	6.034.500	60,3
1 a 4 anos	43.321	171	0,0039	0,0156	93.035	1.455	368.375	5.939.661	63,8
5 a 9 anos	46.944	62	0,0013	0,0065	91.581	599	456.407	5.571.286	60,8
10 a 14 anos	40.634	50	0,0012	0,0061	90.982	559	453.513	5.114.880	56,2
15 a 19 anos	33.974	100	0,0030	0,0147	90.423	1.327	448.799	4.661.367	51,6
20 a 24 anos	27.214	103	0,0038	0,0187	89.096	1.665	441.319	4.212.568	47,3
25 a 29 anos	21.419	98	0,0046	0,0226	87.431	1.972	432.227	3.771.248	43,1
30 a 34 anos	16.387	79	0,0048	0,0239	85.459	2.046	422.181	3.339.022	39,1
35 a 39 anos	13.686	82	0,0060	0,0296	83.413	2.473	410.885	2.916.841	35,0
40 a 44 anos	11.503	82	0,0071	0,0351	80.941	2.838	397.609	2.505.956	31,0
45 a 49 anos	8.648	81	0,0094	0,0458	78.103	3.576	381.576	2.108.347	27,0
50 a 54 anos	7.582	96	0,0127	0,0615	74.527	4.585	361.173	1.726.772	23,2
55 a 59 anos	5.760	87	0,0151	0,0726	69.942	5.075	337.022	1.365.598	19,5
60 a 64 anos	4.213	95	0,0225	0,1064	64.867	6.901	307.083	1.028.576	15,9
65 a 69 anos	3.760	117	0,0312	0,1448	57.966	8.395	268.843	721.494	12,4
70 a 74 anos	2.073	134	0,0649	0,2791	49.571	13.833	213.271	452.651	9,1
75 a 79 anos	1.050	119	0,1132	0,4410	35.737	15.762	139.283	239.380	6,7
80 anos e mais	706	141	0,1996	1,0000	19.976	19.976	100.096	100.096	5,0

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.684	1.978	0,0689	0,0655	100.000	6.547	94.963	5.837.850	58,4
1 a 4 anos	105.616	422	0,0040	0,0158	93.453	1.480	370.046	5.742.887	61,5
5 a 9 anos	111.330	164	0,0015	0,0073	91.973	676	458.176	5.372.841	58,4
10 a 14 anos	94.046	137	0,0015	0,0073	91.298	664	454.828	4.914.665	53,8
15 a 19 anos	79.197	280	0,0035	0,0175	90.634	1.586	449.203	4.459.837	49,2
20 a 24 anos	64.570	309	0,0048	0,0236	89.048	2.103	439.981	4.010.634	45,0
25 a 29 anos	51.859	296	0,0057	0,0282	86.945	2.449	428.601	3.570.653	41,1
30 a 34 anos	40.482	238	0,0059	0,0289	84.496	2.445	416.366	3.142.051	37,2
35 a 39 anos	32.876	242	0,0074	0,0361	82.050	2.964	402.843	2.725.686	33,2
40 a 44 anos	29.932	248	0,0083	0,0407	79.087	3.216	387.394	2.322.843	29,4
45 a 49 anos	22.587	247	0,0110	0,0533	75.871	4.046	369.239	1.935.449	25,5
50 a 54 anos	18.581	295	0,0159	0,0764	71.825	5.490	345.401	1.566.210	21,8
55 a 59 anos	13.952	260	0,0187	0,0891	66.335	5.910	316.901	1.220.809	18,4
60 a 64 anos	10.315	277	0,0268	0,1258	60.425	7.600	283.125	903.907	15,0
65 a 69 anos	8.698	336	0,0386	0,1762	52.825	9.305	240.860	620.783	11,8
70 a 74 anos	4.843	358	0,0740	0,3121	43.519	13.582	183.643	379.922	8,7
75 a 79 anos	2.584	285	0,1102	0,4321	29.938	12.935	117.351	196.279	6,6
80 anos e mais	1.316	283	0,2154	1,0000	17.003	17.003	78.928	78.928	4,6

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.545	1.513	0,0530	0,0508	100.000	5.085	95.945	6.327.106	63,3
1 a 4 anos	103.990	411	0,0039	0,0156	94.915	1.485	375.862	6.231.161	65,6
5 a 9 anos	108.943	138	0,0013	0,0063	93.431	590	465.678	5.855.299	62,7
10 a 14 anos	93.376	108	0,0012	0,0057	92.841	533	462.870	5.389.621	58,1
15 a 19 anos	81.638	211	0,0026	0,0129	92.307	1.186	458.571	4.926.751	53,4
20 a 24 anos	65.280	189	0,0029	0,0144	91.121	1.310	452.329	4.468.180	49,0
25 a 29 anos	51.849	177	0,0034	0,0169	89.811	1.521	445.249	4.015.852	44,7
30 a 34 anos	38.813	147	0,0038	0,0188	88.289	1.661	437.293	3.570.602	40,4
35 a 39 anos	31.763	158	0,0050	0,0246	86.628	2.134	427.806	3.133.309	36,2
40 a 44 anos	26.962	149	0,0055	0,0273	84.494	2.307	416.703	2.705.504	32,0
45 a 49 anos	20.555	145	0,0070	0,0346	82.187	2.844	403.824	2.288.801	27,8
50 a 54 anos	16.312	170	0,0104	0,0509	79.343	4.039	386.615	1.884.977	23,8
55 a 59 anos	12.169	160	0,0132	0,0638	75.303	4.806	364.503	1.498.361	19,9
60 a 64 anos	9.233	183	0,0199	0,0946	70.498	6.671	335.813	1.133.858	16,1
65 a 69 anos	8.007	236	0,0295	0,1373	63.827	8.764	297.226	798.045	12,5
70 a 74 anos	5.008	301	0,0602	0,2616	55.063	14.404	239.306	500.819	9,1
75 a 79 anos	2.972	303	0,1021	0,4066	40.659	16.531	161.968	261.513	6,4
80 anos e mais	1.745	423	0,2424	1,0000	24.128	24.128	99.545	99.545	4,1

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	57.229	3.491	0,0610	0,0582	100.000	5.824	95.485	6.066.363	60,7
1 a 4 anos	209.606	833	0,0040	0,0157	94.176	1.482	372.895	5.970.878	63,4
5 a 9 anos	220.273	302	0,0014	0,0068	92.694	634	461.887	5.597.983	60,4
10 a 14 anos	187.422	245	0,0013	0,0065	92.061	599	458.805	5.136.096	55,8
15 a 19 anos	160.835	491	0,0031	0,0151	91.461	1.385	453.844	4.677.291	51,1
20 a 24 anos	129.850	498	0,0038	0,0190	90.076	1.710	446.106	4.223.447	46,9
25 a 29 anos	103.708	473	0,0046	0,0226	88.366	1.994	436.845	3.777.341	42,7
30 a 34 anos	79.295	385	0,0049	0,0240	86.372	2.073	426.678	3.340.495	38,7
35 a 39 anos	64.639	400	0,0062	0,0305	84.299	2.571	415.070	2.913.817	34,6
40 a 44 anos	56.894	398	0,0070	0,0344	81.729	2.808	401.624	2.498.748	30,6
45 a 49 anos	43.142	392	0,0091	0,0445	78.921	3.508	385.834	2.097.124	26,6
50 a 54 anos	34.893	466	0,0133	0,0646	75.413	4.870	364.887	1.711.290	22,7
55 a 59 anos	26.121	421	0,0161	0,0774	70.542	5.460	339.061	1.346.403	19,1
60 a 64 anos	19.548	460	0,0235	0,1112	65.082	7.237	307.319	1.007.341	15,5
65 a 69 anos	16.705	572	0,0342	0,1577	57.846	9.124	266.417	700.022	12,1
70 a 74 anos	9.851	660	0,0670	0,2868	48.721	13.973	208.674	433.605	8,9
75 a 79 anos	5.556	588	0,1059	0,4185	34.749	14.543	137.384	224.931	6,5
80 anos e mais	3.061	706	0,2308	1,0000	20.205	20.205	87.547	87.547	4,3

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.480	148	0,0997	0,0933	100.000	9.329	93.570	5.631.550	56,3
1 a 4 anos	5.553	39	0,0070	0,0274	90.671	2.484	356.158	5.537.981	61,1
5 a 9 anos	5.783	10	0,0016	0,0082	88.188	724	439.128	5.181.823	58,8
10 a 14 anos	4.864	8	0,0016	0,0082	87.464	714	435.534	4.742.695	54,2
15 a 19 anos	4.315	16	0,0038	0,0186	86.750	1.617	429.707	4.307.161	49,7
20 a 24 anos	3.748	18	0,0048	0,0236	85.133	2.011	420.635	3.877.454	45,5
25 a 29 anos	3.493	17	0,0049	0,0243	83.121	2.023	410.550	3.456.818	41,6
30 a 34 anos	2.878	14	0,0048	0,0237	81.099	1.922	400.688	3.046.268	37,6
35 a 39 anos	2.021	14	0,0070	0,0342	79.176	2.704	389.121	2.645.580	33,4
40 a 44 anos	1.724	14	0,0084	0,0410	76.472	3.135	374.523	2.256.459	29,5
45 a 49 anos	1.291	14	0,0111	0,0542	73.337	3.972	356.756	1.881.936	25,7
50 a 54 anos	1.254	17	0,0137	0,0661	69.365	4.587	335.361	1.525.180	22,0
55 a 59 anos	952	15	0,0159	0,0763	64.779	4.945	311.532	1.189.819	18,4
60 a 64 anos	642	16	0,0250	0,1179	59.834	7.052	281.539	878.288	14,7
65 a 69 anos	465	20	0,0420	0,1899	52.782	10.024	238.849	596.749	11,3
70 a 74 anos	260	21	0,0800	0,3333	42.758	14.253	178.157	357.900	8,4
75 a 79 anos	127	17	0,1302	0,4913	28.505	14.003	107.516	179.743	6,3
80 anos e mais	82	16	0,2008	1,0000	14.501	14.501	72.228	72.228	5,0

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.494	75	0,0500	0,0480	100.000	4.802	96.130	6.205.502	62,1
1 a 4 anos	5.481	20	0,0036	0,0142	95.198	1.356	377.328	6.109.373	64,2
5 a 9 anos	5.558	8	0,0014	0,0069	93.842	652	467.581	5.732.045	61,1
10 a 14 anos	4.774	6	0,0013	0,0063	93.190	588	464.483	5.264.463	56,5
15 a 19 anos	4.449	12	0,0027	0,0132	92.603	1.226	459.950	4.799.980	51,8
20 a 24 anos	3.768	11	0,0028	0,0140	91.377	1.278	453.690	4.340.031	47,5
25 a 29 anos	3.148	10	0,0032	0,0157	90.099	1.412	446.964	3.886.341	43,1
30 a 34 anos	2.332	8	0,0035	0,0176	88.687	1.560	439.534	3.439.377	38,8
35 a 39 anos	1.634	9	0,0054	0,0269	87.127	2.340	429.786	2.999.843	34,4
40 a 44 anos	1.373	8	0,0061	0,0301	84.787	2.548	417.566	2.570.058	30,3
45 a 49 anos	1.012	8	0,0080	0,0394	82.239	3.237	403.101	2.152.492	26,2
50 a 54 anos	943	10	0,0101	0,0495	79.002	3.908	385.237	1.749.390	22,1
55 a 59 anos	637	9	0,0141	0,0683	75.093	5.127	362.649	1.364.153	18,2
60 a 64 anos	427	10	0,0241	0,1137	69.966	7.955	329.942	1.001.504	14,3
65 a 69 anos	346	13	0,0383	0,1748	62.011	10.838	282.958	671.562	10,8
70 a 74 anos	203	17	0,0834	0,3449	51.172	17.650	211.737	388.604	7,6
75 a 79 anos	99	17	0,1720	0,6014	33.522	20.160	117.212	176.867	5,3
80 anos e mais	106	24	0,2240	1,0000	13.362	13.362	59.655	59.655	4,5

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	2.974	222	0,0747	0,0708	100.000	7.081	94.777	5.902.010	59,0
1 a 4 anos	11.034	58	0,0053	0,0209	92.919	1.941	366.647	5.807.233	62,5
5 a 9 anos	11.341	17	0,0015	0,0076	90.978	690	453.164	5.440.586	59,8
10 a 14 anos	9.638	14	0,0015	0,0072	90.288	654	449.803	4.987.422	55,2
15 a 19 anos	8.764	28	0,0032	0,0159	89.634	1.425	444.605	4.537.618	50,6
20 a 24 anos	7.516	29	0,0038	0,0188	88.208	1.659	436.895	4.093.013	46,4
25 a 29 anos	6.641	27	0,0041	0,0202	86.550	1.752	428.369	3.656.118	42,2
30 a 34 anos	5.210	22	0,0042	0,0210	84.798	1.778	419.544	3.227.749	38,1
35 a 39 anos	3.655	23	0,0063	0,0309	83.020	2.565	408.686	2.808.205	33,8
40 a 44 anos	3.097	23	0,0074	0,0362	80.455	2.909	395.000	2.399.519	29,8
45 a 49 anos	2.303	22	0,0098	0,0477	77.545	3.698	378.482	2.004.519	25,8
50 a 54 anos	2.197	27	0,0122	0,0590	73.848	4.358	358.344	1.626.037	22,0
55 a 59 anos	1.589	24	0,0152	0,0731	69.490	5.081	334.748	1.267.693	18,2
60 a 64 anos	1.069	26	0,0247	0,1162	64.409	7.485	303.335	932.945	14,5
65 a 69 anos	811	33	0,0404	0,1835	56.925	10.445	258.511	629.611	11,1
70 a 74 anos	463	38	0,0815	0,3384	46.480	15.730	193.073	371.100	8,0
75 a 79 anos	226	34	0,1485	0,5416	30.749	16.653	112.115	178.027	5,8
80 anos e mais	188	40	0,2139	1,0000	14.096	14.096	65.913	65.913	4,7

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	63.847	4.673	0,0732	0,0693	100.000	6.934	94.743	5.809.035	58,1
1 a 4 anos	236.190	773	0,0033	0,0130	93.066	1.209	369.173	5.714.292	61,4
5 a 9 anos	257.343	428	0,0017	0,0083	91.857	760	457.384	5.345.119	58,2
10 a 14 anos	224.131	358	0,0016	0,0079	91.097	724	453.673	4.887.735	53,7
15 a 19 anos	186.778	729	0,0039	0,0193	90.373	1.746	447.499	4.434.062	49,1
20 a 24 anos	159.467	804	0,0050	0,0249	88.627	2.207	437.617	3.986.563	45,0
25 a 29 anos	128.201	772	0,0060	0,0297	86.420	2.564	425.689	3.548.946	41,1
30 a 34 anos	99.469	620	0,0062	0,0307	83.856	2.572	412.851	3.123.257	37,2
35 a 39 anos	83.155	630	0,0076	0,0372	81.284	3.023	398.864	2.710.406	33,3
40 a 44 anos	73.481	648	0,0088	0,0431	78.261	3.374	382.871	2.311.542	29,5
45 a 49 anos	56.120	645	0,0115	0,0559	74.887	4.183	363.979	1.928.672	25,8
50 a 54 anos	46.825	770	0,0164	0,0789	70.704	5.581	339.570	1.564.693	22,1
55 a 59 anos	33.586	678	0,0202	0,0961	65.124	6.258	309.973	1.225.123	18,8
60 a 64 anos	24.714	722	0,0292	0,1361	58.865	8.009	274.305	915.150	15,5
65 a 69 anos	23.130	876	0,0379	0,1729	50.856	8.794	232.296	640.846	12,6
70 a 74 anos	14.225	933	0,0656	0,2818	42.062	11.855	180.673	408.550	9,7
75 a 79 anos	8.002	742	0,0928	0,3765	30.207	11.372	122.605	227.876	7,5
80 anos e mais	4.129	739	0,1789	1,0000	18.835	18.835	105.271	105.271	5,6

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	62.481	3.614	0,0578	0,0553	100.000	5.533	95.662	6.413.993	64,1
1 a 4 anos	229.778	857	0,0037	0,0148	94.467	1.396	374.284	6.318.331	66,9
5 a 9 anos	249.509	348	0,0014	0,0070	93.070	648	463.733	5.944.047	63,9
10 a 14 anos	222.349	272	0,0012	0,0061	92.423	563	460.708	5.480.314	59,3
15 a 19 anos	191.675	533	0,0028	0,0138	91.860	1.269	456.129	5.019.606	54,6
20 a 24 anos	156.568	477	0,0030	0,0151	90.591	1.371	449.529	4.563.477	50,4
25 a 29 anos	122.612	447	0,0036	0,0181	89.221	1.613	442.071	4.113.948	46,1
30 a 34 anos	93.169	372	0,0040	0,0198	87.608	1.733	433.708	3.671.877	41,9
35 a 39 anos	79.066	400	0,0051	0,0250	85.875	2.145	424.014	3.238.169	37,7
40 a 44 anos	65.839	377	0,0057	0,0282	83.730	2.363	412.745	2.814.155	33,6
45 a 49 anos	51.044	366	0,0072	0,0352	81.368	2.862	399.683	2.401.411	29,5
50 a 54 anos	42.427	430	0,0101	0,0495	78.506	3.882	382.823	2.001.727	25,5
55 a 59 anos	30.063	405	0,0135	0,0652	74.624	4.863	360.960	1.618.904	21,7
60 a 64 anos	24.688	463	0,0188	0,0896	69.760	6.249	333.180	1.257.944	18,0
65 a 69 anos	23.311	596	0,0256	0,1202	63.512	7.632	298.479	924.764	14,6
70 a 74 anos	15.951	761	0,0477	0,2131	55.880	11.909	249.626	626.285	11,2
75 a 79 anos	10.223	766	0,0749	0,3155	43.971	13.871	185.175	376.659	8,6
80 anos e mais	6.793	1.068	0,1572	1,0000	30.100	30.100	191.484	191.484	6,4

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	126.328	8.287	0,0656	0,0625	100.000	6.248	95.236	6.090.425	60,9
1 a 4 anos	465.968	1.630	0,0035	0,0139	93.752	1.300	371.658	5.995.189	63,9
5 a 9 anos	506.852	776	0,0015	0,0076	92.452	705	460.497	5.623.531	60,8
10 a 14 anos	446.480	629	0,0014	0,0070	91.747	644	457.124	5.163.034	56,3
15 a 19 anos	378.453	1.262	0,0033	0,0165	91.103	1.506	451.747	4.705.910	51,7
20 a 24 anos	316.035	1.282	0,0041	0,0201	89.596	1.799	443.485	4.254.163	47,5
25 a 29 anos	250.813	1.219	0,0049	0,0240	87.798	2.109	433.717	3.810.677	43,4
30 a 34 anos	192.638	992	0,0051	0,0254	85.689	2.178	423.001	3.376.960	39,4
35 a 39 anos	162.221	1.030	0,0064	0,0313	83.511	2.611	411.031	2.953.959	35,4
40 a 44 anos	139.320	1.024	0,0074	0,0361	80.901	2.921	397.203	2.542.928	31,4
45 a 49 anos	107.164	1.010	0,0094	0,0461	77.980	3.592	380.922	2.145.725	27,5
50 a 54 anos	89.252	1.200	0,0134	0,0650	74.389	4.837	359.850	1.764.803	23,7
55 a 59 anos	63.649	1.083	0,0170	0,0816	69.551	5.676	333.565	1.404.953	20,2
60 a 64 anos	49.402	1.185	0,0240	0,1131	63.875	7.225	301.312	1.071.388	16,8
65 a 69 anos	46.441	1.472	0,0317	0,1468	56.650	8.317	262.456	770.076	13,6
70 a 74 anos	30.176	1.694	0,0561	0,2462	48.333	11.899	211.916	507.619	10,5
75 a 79 anos	18.225	1.508	0,0827	0,3428	36.434	12.490	150.944	295.704	8,1
80 anos e mais	10.922	1.807	0,1654	1,0000	23.944	23.944	144.760	144.760	6,0

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens -1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	3.628	250	0,0688	0,0654	100.000	6.538	94.969	5.770.920	57,7
1 a 4 anos	13.303	53	0,0040	0,0158	93.462	1.477	370.091	5.675.951	60,7
5 a 9 anos	14.279	21	0,0015	0,0072	91.985	666	458.259	5.305.860	57,7
10 a 14 anos	11.955	17	0,0015	0,0072	91.319	661	454.941	4.847.601	53,1
15 a 19 anos	9.668	35	0,0037	0,0181	90.658	1.643	449.182	4.392.659	48,5
20 a 24 anos	7.413	39	0,0053	0,0260	89.015	2.313	439.291	3.943.478	44,3
25 a 29 anos	5.878	37	0,0064	0,0314	86.701	2.721	426.706	3.504.187	40,4
30 a 34 anos	4.320	30	0,0070	0,0342	83.981	2.873	412.721	3.077.481	36,6
35 a 39 anos	3.998	31	0,0077	0,0375	81.108	3.045	397.926	2.664.760	32,9
40 a 44 anos	3.349	31	0,0094	0,0458	78.063	3.579	381.366	2.266.834	29,0
45 a 49 anos	2.691	31	0,0116	0,0565	74.484	4.210	361.894	1.885.468	25,3
50 a 54 anos	2.084	37	0,0179	0,0858	70.274	6.028	336.300	1.523.574	21,7
55 a 59 anos	1.512	33	0,0218	0,1032	64.246	6.632	304.652	1.187.274	18,5
60 a 64 anos	1.060	35	0,0330	0,1526	57.615	8.792	266.093	882.622	15,3
65 a 69 anos	1.038	43	0,0409	0,1857	48.822	9.068	221.443	616.529	12,6
70 a 74 anos	754	45	0,0601	0,2612	39.755	10.384	172.816	395.086	9,9
75 a 79 anos	402	36	0,0896	0,3661	29.371	10.752	119.977	222.270	7,6
80 anos e mais	197	36	0,1820	1,0000	18.619	18.619	102.294	102.294	5,5

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres -1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	3.660	161	0,0439	0,0424	100.000	4.241	96.510	6.279.118	62,8
1 a 4 anos	13.103	38	0,0029	0,0114	95.759	1.089	380.262	6.182.608	64,6
5 a 9 anos	13.880	19	0,0014	0,0070	94.669	660	471.698	5.802.345	61,3
10 a 14 anos	12.088	15	0,0013	0,0062	94.010	587	468.582	5.330.647	56,7
15 a 19 anos	10.108	30	0,0029	0,0146	93.423	1.363	463.708	4.862.065	52,0
20 a 24 anos	8.008	27	0,0033	0,0165	92.060	1.516	456.509	4.398.358	47,8
25 a 29 anos	6.123	25	0,0041	0,0201	90.544	1.824	448.157	3.941.849	43,5
30 a 34 anos	4.482	21	0,0046	0,0229	88.719	2.029	438.524	3.493.692	39,4
35 a 39 anos	3.800	22	0,0059	0,0289	86.690	2.506	427.187	3.055.168	35,2
40 a 44 anos	3.185	21	0,0066	0,0324	84.185	2.730	414.097	2.627.981	31,2
45 a 49 anos	2.454	20	0,0083	0,0407	81.454	3.311	398.994	2.213.884	27,2
50 a 54 anos	1.829	24	0,0131	0,0635	78.143	4.959	378.318	1.814.890	23,2
55 a 59 anos	1.254	23	0,0180	0,0861	73.184	6.302	350.166	1.436.572	19,6
60 a 64 anos	979	26	0,0264	0,1236	66.882	8.268	313.740	1.086.406	16,2
65 a 69 anos	1.092	33	0,0304	0,1413	58.614	8.283	272.361	772.665	13,2
70 a 74 anos	880	42	0,0482	0,2150	50.331	10.823	224.596	500.304	9,9
75 a 79 anos	457	43	0,0934	0,3785	39.508	14.954	160.156	275.708	7,0
80 anos e mais	280	59	0,2125	1,0000	24.554	24.554	115.552	115.552	4,7

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos -1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	7.288	411	0,0563	0,0539	100.000	5.394	95.748	6.013.153	60,1
1 a 4 anos	26.406	91	0,0034	0,0136	94.606	1.288	375.122	5.917.405	62,5
5 a 9 anos	28.159	40	0,0014	0,0071	93.318	663	464.932	5.542.283	59,4
10 a 14 anos	24.043	32	0,0014	0,0067	92.655	624	461.714	5.077.351	54,8
15 a 19 anos	19.776	65	0,0033	0,0163	92.031	1.502	456.399	4.615.638	50,2
20 a 24 anos	15.421	66	0,0043	0,0211	90.529	1.906	447.878	4.159.239	45,9
25 a 29 anos	12.001	62	0,0052	0,0257	88.622	2.275	437.426	3.711.361	41,9
30 a 34 anos	8.802	51	0,0058	0,0285	86.348	2.457	425.597	3.273.935	37,9
35 a 39 anos	7.798	53	0,0068	0,0333	83.891	2.797	412.463	2.848.338	34,0
40 a 44 anos	6.534	52	0,0080	0,0393	81.094	3.189	397.496	2.435.875	30,0
45 a 49 anos	5.145	52	0,0100	0,0490	77.904	3.816	379.982	2.038.379	26,2
50 a 54 anos	3.913	61	0,0157	0,0754	74.088	5.587	356.475	1.658.397	22,4
55 a 59 anos	2.766	55	0,0201	0,0955	68.502	6.542	326.153	1.301.922	19,0
60 a 64 anos	2.039	61	0,0298	0,1388	61.959	8.600	288.297	975.769	15,7
65 a 69 anos	2.130	76	0,0355	0,1632	53.359	8.710	245.023	687.472	12,9
70 a 74 anos	1.634	88	0,0537	0,2366	44.650	10.565	196.835	442.450	9,9
75 a 79 anos	859	79	0,0916	0,3727	34.084	12.703	138.662	245.615	7,2
80 anos e mais	477	95	0,1999	1,0000	21.381	21.381	106.953	106.953	5,0

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	598.972	69.117	0,1154	0,1071	100.000	10.711	92.824	5.539.683	55,4
1 a 4 anos	2.178.900	13.855	0,0064	0,0250	89.289	2.233	351.241	5.446.860	61,0
5 a 9 anos	2.481.063	3.247	0,0013	0,0065	87.055	568	433.858	5.095.619	58,5
10 a 14 anos	2.324.307	2.552	0,0011	0,0055	86.488	473	431.255	4.661.761	53,9
15 a 19 anos	1.971.702	3.741	0,0019	0,0094	86.014	812	428.041	4.230.506	49,2
20 a 24 anos	1.392.117	5.104	0,0037	0,0182	85.202	1.548	422.141	3.802.465	44,6
25 a 29 anos	1.076.461	5.334	0,0050	0,0245	83.654	2.047	413.154	3.380.324	40,4
30 a 34 anos	922.017	5.532	0,0060	0,0296	81.607	2.412	402.005	2.967.171	36,4
35 a 39 anos	785.939	6.092	0,0078	0,0380	79.195	3.011	388.447	2.565.165	32,4
40 a 44 anos	725.231	6.799	0,0094	0,0458	76.184	3.489	372.196	2.176.718	28,6
45 a 49 anos	552.833	7.206	0,0130	0,0631	72.695	4.588	352.003	1.804.522	24,8
50 a 54 anos	516.742	8.433	0,0163	0,0784	68.107	5.339	327.185	1.452.519	21,3
55 a 59 anos	421.370	9.094	0,0216	0,1024	62.767	6.427	297.770	1.125.334	17,9
60 a 64 anos	333.678	10.067	0,0302	0,1403	56.341	7.903	261.947	827.563	14,7
65 a 69 anos	311.484	12.674	0,0407	0,1847	48.438	8.945	219.829	565.616	11,7
70 a 74 anos	204.894	14.978	0,0731	0,3090	39.494	12.205	166.956	345.787	8,8
75 a 79 anos	129.200	14.545	0,1126	0,4393	27.289	11.987	106.476	178.831	6,6
80 anos e mais	80.825	17.093	0,2115	1,0000	15.302	15.302	72.355	72.355	4,7

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	589.173	54.078	0,0918	0,0863	100.000	8.631	94.035	6.127.253	61,3
1 a 4 anos	2.153.485	14.403	0,0067	0,0263	91.369	2.402	359.190	6.033.218	66,0
5 a 9 anos	2.441.181	2.583	0,0011	0,0053	88.967	469	443.659	5.674.027	63,8
10 a 14 anos	2.338.447	1.896	0,0008	0,0040	88.497	358	441.591	5.230.368	59,1
15 a 19 anos	2.057.385	2.543	0,0012	0,0062	88.139	543	439.339	4.788.777	54,3
20 a 24 anos	1.547.096	3.065	0,0020	0,0099	87.596	863	435.823	4.349.438	49,7
25 a 29 anos	1.215.327	3.203	0,0026	0,0131	86.733	1.136	430.826	3.913.615	45,1
30 a 34 anos	1.015.628	3.586	0,0035	0,0175	85.597	1.498	424.242	3.482.790	40,7
35 a 39 anos	873.857	4.144	0,0047	0,0234	84.100	1.971	415.571	3.058.548	36,4
40 a 44 anos	790.594	4.739	0,0060	0,0295	82.129	2.425	404.582	2.642.976	32,2
45 a 49 anos	611.437	4.841	0,0079	0,0388	79.704	3.094	390.783	2.238.394	28,1
50 a 54 anos	552.513	5.678	0,0103	0,0501	76.610	3.838	373.454	1.847.611	24,1
55 a 59 anos	426.737	6.137	0,0144	0,0694	72.772	5.051	351.233	1.474.157	20,3
60 a 64 anos	347.146	7.075	0,0204	0,0970	67.721	6.567	322.189	1.122.924	16,6
65 a 69 anos	317.384	9.457	0,0298	0,1387	61.154	8.480	284.573	800.735	13,1
70 a 74 anos	216.322	12.336	0,0570	0,2496	52.675	13.145	230.511	516.162	9,8
75 a 79 anos	145.115	14.073	0,0970	0,3903	39.530	15.427	159.080	285.651	7,2
80 anos e mais	107.736	20.516	0,1904	1,0000	24.102	24.102	126.571	126.571	5,3

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.188.145	123.195	0,1037	0,0971	100.000	9.706	93.606	5.824.661	58,2
1 a 4 anos	4.332.385	28.258	0,0065	0,0256	90.294	2.316	355.077	5.731.056	63,5
5 a 9 anos	4.922.244	5.829	0,0012	0,0059	87.978	519	438.593	5.375.978	61,1
10 a 14 anos	4.662.754	4.448	0,0010	0,0048	87.459	416	436.255	4.937.385	56,5
15 a 19 anos	4.029.087	6.284	0,0016	0,0078	87.043	676	433.524	4.501.131	51,7
20 a 24 anos	2.939.213	8.168	0,0028	0,0138	86.367	1.192	428.854	4.067.607	47,1
25 a 29 anos	2.291.788	8.538	0,0037	0,0185	85.175	1.572	421.945	3.638.753	42,7
30 a 34 anos	1.937.645	9.118	0,0047	0,0233	83.603	1.944	413.155	3.216.808	38,5
35 a 39 anos	1.659.796	10.236	0,0062	0,0304	81.659	2.480	402.095	2.803.653	34,3
40 a 44 anos	1.515.825	11.538	0,0076	0,0373	79.179	2.957	388.503	2.401.558	30,3
45 a 49 anos	1.164.270	12.047	0,0103	0,0504	76.222	3.844	371.500	2.013.056	26,4
50 a 54 anos	1.069.255	14.110	0,0132	0,0639	72.378	4.623	350.332	1.641.556	22,7
55 a 59 anos	848.107	15.231	0,0180	0,0859	67.755	5.823	324.218	1.291.224	19,1
60 a 64 anos	680.824	17.142	0,0252	0,1184	61.932	7.335	291.324	967.006	15,6
65 a 69 anos	628.868	22.131	0,0352	0,1617	54.597	8.830	250.911	675.681	12,4
70 a 74 anos	421.216	27.314	0,0648	0,2790	45.767	12.769	196.913	424.770	9,3
75 a 79 anos	274.315	28.618	0,1043	0,4137	32.998	13.652	130.860	227.857	6,9
80 anos e mais	188.561	37.609	0,1995	1,0000	19.346	19.346	96.996	96.996	5,0

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	79.560	8.048	0,1012	0,0946	100.000	9.459	93.515	5.448.814	54,5
1 a 4 anos	274.247	1.828	0,0067	0,0262	90.541	2.373	355.918	5.355.299	59,1
5 a 9 anos	293.968	253	0,0009	0,0043	88.168	379	439.892	4.999.381	56,7
10 a 14 anos	262.003	223	0,0009	0,0043	87.789	373	438.011	4.559.488	51,9
15 a 19 anos	218.904	350	0,0016	0,0080	87.416	696	435.339	4.121.477	47,1
20 a 24 anos	163.279	553	0,0034	0,0168	86.720	1.457	429.957	3.686.138	42,5
25 a 29 anos	130.262	679	0,0052	0,0257	85.263	2.195	420.829	3.256.181	38,2
30 a 34 anos	108.908	700	0,0064	0,0316	83.069	2.626	408.778	2.835.352	34,1
35 a 39 anos	95.155	775	0,0081	0,0399	80.443	3.209	394.192	2.426.573	30,2
40 a 44 anos	88.660	883	0,0100	0,0486	77.234	3.755	376.784	2.032.381	26,3
45 a 49 anos	68.446	962	0,0141	0,0679	73.479	4.987	354.930	1.655.598	22,5
50 a 54 anos	56.422	1.119	0,0198	0,0945	68.492	6.470	326.287	1.300.668	19,0
55 a 59 anos	42.678	1.184	0,0277	0,1297	62.023	8.042	290.007	974.381	15,7
60 a 64 anos	33.458	1.246	0,0372	0,1703	53.980	9.194	246.916	684.374	12,7
65 a 69 anos	31.826	1.663	0,0523	0,2311	44.786	10.351	198.053	437.458	9,8
70 a 74 anos	21.389	2.260	0,1057	0,4179	34.435	14.392	136.196	239.406	7,0
75 a 79 anos	12.149	1.836	0,1511	0,5484	20.043	10.991	72.740	103.210	5,1
80 anos e mais	5.147	1.529	0,2971	1,0000	9.053	9.053	30.470	30.470	3,4

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	78.464	6.412	0,0817	0,0772	100.000	7.718	94.455	6.122.039	61,2
1 a 4 anos	271.016	1.925	0,0071	0,0279	92.282	2.574	362.430	6.027.585	65,3
5 a 9 anos	288.115	238	0,0008	0,0041	89.708	370	447.614	5.665.154	63,2
10 a 14 anos	263.795	179	0,0007	0,0034	89.338	303	445.932	5.217.541	58,4
15 a 19 anos	226.407	337	0,0015	0,0074	89.035	660	443.526	4.771.609	53,6
20 a 24 anos	175.849	423	0,0024	0,0119	88.375	1.055	439.239	4.328.082	49,0
25 a 29 anos	139.745	427	0,0031	0,0152	87.320	1.325	433.289	3.888.844	44,5
30 a 34 anos	111.935	425	0,0038	0,0188	85.996	1.616	425.938	3.455.555	40,2
35 a 39 anos	98.478	468	0,0047	0,0235	84.380	1.980	416.949	3.029.616	35,9
40 a 44 anos	85.368	497	0,0058	0,0287	82.400	2.367	406.083	2.612.667	31,7
45 a 49 anos	64.934	490	0,0075	0,0370	80.033	2.962	392.762	2.206.584	27,6
50 a 54 anos	52.484	522	0,0100	0,0486	77.072	3.743	376.001	1.813.822	23,5
55 a 59 anos	39.468	550	0,0139	0,0674	73.329	4.940	354.293	1.437.821	19,6
60 a 64 anos	33.069	571	0,0173	0,0827	68.388	5.658	327.797	1.083.528	15,8
65 a 69 anos	31.035	926	0,0298	0,1388	62.731	8.706	291.889	755.731	12,0
70 a 74 anos	21.241	1.398	0,0658	0,2825	54.025	15.263	231.968	463.842	8,6
75 a 79 anos	13.417	1.700	0,1267	0,4810	38.762	18.646	147.196	231.874	6,0
80 anos e mais	7.052	1.675	0,2376	1,0000	20.116	20.116	84.678	84.678	4,2

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	158.024	14.459	0,0915	0,0861	100.000	8.605	94.047	5.752.255	57,5
1 a 4 anos	545.263	3.753	0,0069	0,0270	91.395	2.472	359.113	5.658.208	61,9
5 a 9 anos	582.083	492	0,0008	0,0042	88.923	375	443.678	5.299.096	59,6
10 a 14 anos	525.798	402	0,0008	0,0038	88.548	338	441.896	4.855.417	54,8
15 a 19 anos	445.311	687	0,0015	0,0077	88.210	677	439.357	4.413.521	50,0
20 a 24 anos	339.128	976	0,0029	0,0143	87.533	1.250	434.538	3.974.164	45,4
25 a 29 anos	270.007	1.106	0,0041	0,0204	86.283	1.750	427.038	3.539.626	41,0
30 a 34 anos	220.843	1.124	0,0051	0,0253	84.533	2.124	417.352	3.112.588	36,8
35 a 39 anos	193.633	1.242	0,0064	0,0319	82.408	2.602	405.536	2.695.236	32,7
40 a 44 anos	174.028	1.381	0,0079	0,0394	79.806	3.105	391.270	2.289.700	28,7
45 a 49 anos	133.380	1.451	0,0109	0,0538	76.702	4.063	373.351	1.898.430	24,8
50 a 54 anos	108.906	1.641	0,0151	0,0742	72.639	5.275	350.008	1.525.079	21,0
55 a 59 anos	82.146	1.734	0,0211	0,1034	67.364	6.753	319.939	1.175.071	17,4
60 a 64 anos	66.527	1.817	0,0273	0,1329	60.611	7.746	283.690	855.132	14,1
65 a 69 anos	62.861	2.589	0,0412	0,1978	52.865	9.870	239.648	571.442	10,8
70 a 74 anos	42.630	3.658	0,0858	0,3951	42.994	15.187	177.004	331.794	7,7
75 a 79 anos	25.566	3.535	0,1383	0,6074	27.807	14.287	103.319	154.790	5,6
80 anos e mais	12.199	3.204	0,2627	1,0000	13.520	13.520	51.471	51.471	3,8

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	38.719	3.664	0,0946	0,0887	100.000	8.874	93.767	5.561.806	55,6
1 a 4 anos	140.966	551	0,0039	0,0155	91.126	1.410	360.820	5.468.039	60,0
5 a 9 anos	158.571	140	0,0009	0,0044	89.717	395	447.595	5.107.220	56,9
10 a 14 anos	147.647	118	0,0008	0,0040	89.321	356	445.717	4.659.625	52,2
15 a 19 anos	125.092	191	0,0015	0,0076	88.966	676	443.137	4.213.908	47,4
20 a 24 anos	84.350	307	0,0036	0,0180	88.289	1.593	437.464	3.770.771	42,7
25 a 29 anos	64.389	319	0,0049	0,0244	86.697	2.118	428.187	3.333.306	38,4
30 a 34 anos	54.851	347	0,0063	0,0312	84.578	2.635	416.303	2.905.120	34,3
35 a 39 anos	46.650	419	0,0090	0,0439	81.943	3.596	400.727	2.488.816	30,4
40 a 44 anos	41.820	427	0,0102	0,0498	78.348	3.903	381.980	2.088.089	26,7
45 a 49 anos	33.005	483	0,0146	0,0705	74.444	5.251	359.095	1.706.109	22,9
50 a 54 anos	29.536	539	0,0182	0,0873	69.194	6.038	330.872	1.347.015	19,5
55 a 59 anos	23.217	592	0,0255	0,1199	63.155	7.569	296.854	1.016.142	16,1
60 a 64 anos	17.917	668	0,0373	0,1706	55.586	9.483	254.223	719.289	12,9
65 a 69 anos	16.947	864	0,0510	0,2260	46.103	10.419	204.468	465.066	10,1
70 a 74 anos	11.217	1.047	0,0933	0,3783	35.684	13.499	144.673	260.598	7,3
75 a 79 anos	7.089	997	0,1406	0,5203	22.185	11.543	82.068	115.925	5,2
80 anos e mais	3.818	1.200	0,3143	1,0000	10.642	10.642	33.858	33.858	3,2

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	37.872	2.916	0,0770	0,0729	100.000	7.288	94.670	6.175.524	61,8
1 a 4 anos	140.016	587	0,0042	0,0166	92.712	1.539	366.854	6.080.854	65,6
5 a 9 anos	156.355	105	0,0007	0,0033	91.173	305	455.103	5.714.000	62,7
10 a 14 anos	150.318	89	0,0006	0,0030	90.868	270	453.666	5.258.896	57,9
15 a 19 anos	131.610	127	0,0010	0,0048	90.598	436	451.902	4.805.230	53,0
20 a 24 anos	95.530	184	0,0019	0,0096	90.163	865	448.651	4.353.328	48,3
25 a 29 anos	73.185	184	0,0025	0,0125	89.298	1.116	443.699	3.904.678	43,7
30 a 34 anos	60.208	227	0,0038	0,0186	88.182	1.644	436.799	3.460.979	39,2
35 a 39 anos	50.104	249	0,0050	0,0245	86.538	2.122	427.383	3.024.180	34,9
40 a 44 anos	44.519	284	0,0064	0,0314	84.416	2.653	415.446	2.596.797	30,8
45 a 49 anos	35.288	270	0,0077	0,0376	81.762	3.070	401.137	2.181.352	26,7
50 a 54 anos	30.520	318	0,0104	0,0508	78.692	3.994	383.476	1.780.215	22,6
55 a 59 anos	22.831	355	0,0155	0,0748	74.698	5.590	359.515	1.396.739	18,7
60 a 64 anos	18.725	407	0,0218	0,1032	69.108	7.130	327.716	1.037.224	15,0
65 a 69 anos	17.262	633	0,0366	0,1679	61.978	10.404	283.883	709.508	11,4
70 a 74 anos	11.173	791	0,0708	0,3009	51.575	15.517	219.080	425.625	8,3
75 a 79 anos	7.607	936	0,1230	0,4704	36.057	16.963	137.879	206.545	5,7
80 anos e mais	4.708	1.309	0,2781	1,0000	19.094	19.094	68.666	68.666	3,6

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	76.591	6.580	0,0859	0,0810	100.000	8.099	94.274	5.855.034	58,6
1 a 4 anos	280.982	1.138	0,0041	0,0160	91.901	1.473	363.762	5.760.760	62,7
5 a 9 anos	314.926	245	0,0008	0,0039	90.428	351	451.262	5.396.998	59,7
10 a 14 anos	297.965	207	0,0007	0,0035	90.077	313	449.603	4.945.736	54,9
15 a 19 anos	256.702	318	0,0012	0,0062	89.764	554	447.437	4.496.132	50,1
20 a 24 anos	179.880	491	0,0027	0,0136	89.210	1.210	443.027	4.048.696	45,4
25 a 29 anos	137.574	503	0,0037	0,0182	88.000	1.593	436.020	3.605.669	41,0
30 a 34 anos	115.059	574	0,0050	0,0248	86.408	2.128	426.717	3.169.649	36,7
35 a 39 anos	96.754	667	0,0069	0,0342	84.279	2.857	414.254	2.742.932	32,5
40 a 44 anos	86.339	712	0,0082	0,0409	81.422	3.288	398.891	2.328.678	28,6
45 a 49 anos	68.293	753	0,0110	0,0545	78.134	4.190	380.196	1.929.787	24,7
50 a 54 anos	60.056	857	0,0143	0,0703	73.944	5.094	356.986	1.549.591	21,0
55 a 59 anos	46.048	947	0,0206	0,1008	68.850	6.733	327.418	1.192.605	17,3
60 a 64 anos	36.642	1.076	0,0294	0,1426	62.117	8.495	289.348	865.187	13,9
65 a 69 anos	34.209	1.496	0,0437	0,2095	53.622	10.570	241.686	575.839	10,7
70 a 74 anos	22.390	1.838	0,0821	0,3793	43.052	14.662	178.605	334.153	7,8
75 a 79 anos	14.696	1.933	0,1315	0,5812	28.390	14.050	106.824	155.548	5,5
80 anos e mais	8.526	2.509	0,2943	1,0000	14.340	14.340	48.724	48.724	3,4

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens -1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	87.503	11.616	0,1327	0,1219	100.000	12.190	91.832	5.601.255	56,0
1 a 4 anos	314.635	1.946	0,0062	0,0243	87.810	2.138	345.578	5.509.422	62,7
5 a 9 anos	365.890	421	0,0012	0,0057	85.672	491	427.131	5.163.845	60,3
10 a 14 anos	359.802	412	0,0011	0,0057	85.181	487	424.686	4.736.713	55,6
15 a 19 anos	313.113	622	0,0020	0,0099	84.694	837	421.376	4.312.027	50,9
20 a 24 anos	204.263	795	0,0039	0,0193	83.857	1.616	415.244	3.890.651	46,4
25 a 29 anos	160.632	862	0,0054	0,0265	82.241	2.178	405.760	3.475.407	42,3
30 a 34 anos	142.613	844	0,0059	0,0292	80.063	2.335	394.479	3.069.647	38,3
35 a 39 anos	118.558	872	0,0074	0,0361	77.729	2.808	381.623	2.675.168	34,4
40 a 44 anos	110.747	893	0,0081	0,0395	74.921	2.961	367.201	2.293.544	30,6
45 a 49 anos	82.435	911	0,0111	0,0538	71.959	3.871	350.120	1.926.343	26,8
50 a 54 anos	81.418	1.094	0,0134	0,0650	68.089	4.427	329.376	1.576.223	23,1
55 a 59 anos	67.283	1.131	0,0168	0,0807	63.662	5.135	305.470	1.246.847	19,6
60 a 64 anos	48.333	1.174	0,0243	0,1145	58.526	6.702	275.877	941.377	16,1
65 a 69 anos	45.427	1.512	0,0333	0,1536	51.824	7.960	239.221	665.500	12,8
70 a 74 anos	31.309	1.830	0,0584	0,2550	43.864	11.184	191.362	426.279	9,7
75 a 79 anos	21.419	2.013	0,0940	0,3805	32.681	12.436	132.314	234.918	7,2
80 anos e mais	15.178	2.995	0,1973	1,0000	20.245	20.245	102.603	102.603	5,1

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres -1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	85.936	9.234	0,1075	0,1004	100.000	10.044	93.472	6.201.858	62,0
1 a 4 anos	310.324	2.027	0,0065	0,0257	89.956	2.311	353.726	6.108.386	67,9
5 a 9 anos	359.764	340	0,0009	0,0047	87.645	414	437.192	5.754.660	65,7
10 a 14 anos	361.486	296	0,0008	0,0041	87.232	357	435.265	5.317.468	61,0
15 a 19 anos	328.284	417	0,0013	0,0063	86.875	550	432.999	4.882.202	56,2
20 a 24 anos	236.511	420	0,0018	0,0088	86.325	763	429.717	4.449.203	51,5
25 a 29 anos	187.100	500	0,0027	0,0133	85.562	1.136	424.970	4.019.486	47,0
30 a 34 anos	161.196	527	0,0033	0,0162	84.426	1.369	418.708	3.594.516	42,6
35 a 39 anos	133.720	616	0,0046	0,0228	83.057	1.892	410.557	3.175.808	38,2
40 a 44 anos	123.926	653	0,0053	0,0260	81.165	2.110	400.553	2.765.251	34,1
45 a 49 anos	93.994	634	0,0067	0,0331	79.056	2.620	388.727	2.364.698	29,9
50 a 54 anos	89.087	748	0,0084	0,0411	76.435	3.142	374.322	1.975.971	25,9
55 a 59 anos	69.569	796	0,0114	0,0556	73.294	4.077	356.277	1.601.649	21,9
60 a 64 anos	51.441	850	0,0165	0,0794	69.217	5.495	332.348	1.245.372	18,0
65 a 69 anos	47.042	1.147	0,0244	0,1149	63.722	7.320	300.310	913.024	14,3
70 a 74 anos	32.402	1.429	0,0441	0,1986	56.402	11.199	254.012	612.713	10,9
75 a 79 anos	23.188	1.755	0,0757	0,3182	45.203	14.382	190.059	358.701	7,9
80 anos e mais	18.601	3.399	0,1828	1,0000	30.821	30.821	168.643	168.643	5,5

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	173.439	20.850	0,1202	0,1115	100.000	11.150	92.752	5.895.875	59,0
1 a 4 anos	624.959	3.974	0,0064	0,0250	88.850	2.222	349.534	5.803.123	65,3
5 a 9 anos	725.654	761	0,0010	0,0052	86.627	453	432.004	5.453.589	63,0
10 a 14 anos	721.288	709	0,0010	0,0049	86.174	422	429.815	5.021.585	58,3
15 a 19 anos	641.397	1.039	0,0016	0,0081	85.752	692	427.030	4.591.769	53,5
20 a 24 anos	440.774	1.215	0,0028	0,0137	85.060	1.164	422.391	4.164.740	49,0
25 a 29 anos	347.732	1.362	0,0039	0,0195	83.896	1.627	415.412	3.742.349	44,6
30 a 34 anos	303.809	1.371	0,0045	0,0225	82.269	1.835	406.755	3.326.937	40,4
35 a 39 anos	252.278	1.488	0,0059	0,0293	80.433	2.338	396.320	2.920.182	36,3
40 a 44 anos	234.673	1.546	0,0066	0,0327	78.095	2.530	384.148	2.523.861	32,3
45 a 49 anos	176.429	1.545	0,0088	0,0434	75.564	3.238	369.728	2.139.713	28,3
50 a 54 anos	170.505	1.842	0,0108	0,0534	72.327	3.804	352.123	1.769.985	24,5
55 a 59 anos	136.852	1.927	0,0141	0,0694	68.523	4.660	330.962	1.417.862	20,7
60 a 64 anos	99.774	2.025	0,0203	0,0994	63.862	6.167	303.894	1.086.900	17,0
65 a 69 anos	92.469	2.658	0,0287	0,1397	57.695	7.737	269.134	783.007	13,6
70 a 74 anos	63.711	3.258	0,0511	0,2433	49.958	11.327	221.475	513.873	10,3
75 a 79 anos	44.607	3.768	0,0845	0,3894	38.632	13.471	159.481	292.398	7,6
80 anos e mais	33.779	6.394	0,1893	1,0000	25.161	25.161	132.917	132.917	5,3

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	30.596	4.052	0,1324	0,1216	100.000	12.163	91.851	5.550.579	55,5
1 a 4 anos	109.444	1.106	0,0101	0,0394	87.837	3.459	342.187	5.458.729	62,1
5 a 9 anos	127.599	175	0,0014	0,0068	84.377	576	420.448	5.116.542	60,6
10 a 14 anos	127.121	135	0,0011	0,0053	83.802	443	417.901	4.696.094	56,0
15 a 19 anos	113.945	192	0,0017	0,0084	83.359	699	415.046	4.278.193	51,3
20 a 24 anos	76.650	289	0,0038	0,0187	82.660	1.545	409.437	3.863.146	46,7
25 a 29 anos	55.769	235	0,0042	0,0208	81.115	1.690	401.349	3.453.709	42,6
30 a 34 anos	51.144	267	0,0052	0,0257	79.425	2.044	392.012	3.052.361	38,4
35 a 39 anos	41.802	269	0,0064	0,0317	77.380	2.453	380.768	2.660.349	34,4
40 a 44 anos	37.988	269	0,0071	0,0348	74.927	2.608	368.115	2.279.580	30,4
45 a 49 anos	27.909	291	0,0104	0,0508	72.319	3.676	352.406	1.911.465	26,4
50 a 54 anos	29.373	375	0,0128	0,0618	68.643	4.245	332.604	1.559.059	22,7
55 a 59 anos	25.933	460	0,0177	0,0849	64.398	5.468	308.322	1.226.455	19,0
60 a 64 anos	20.704	517	0,0250	0,1176	58.931	6.931	277.326	918.133	15,6
65 a 69 anos	19.493	671	0,0344	0,1584	52.000	8.237	239.405	640.807	12,3
70 a 74 anos	13.155	776	0,0590	0,2570	43.762	11.248	190.692	401.402	9,2
75 a 79 anos	9.085	944	0,1039	0,4123	32.515	13.406	129.057	210.710	6,5
80 anos e mais	6.672	1.561	0,2340	1,0000	19.108	19.108	81.653	81.653	4,3

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	30.214	3.236	0,1071	0,1001	100.000	10.012	93.492	6.099.373	61,0
1 a 4 anos	107.467	1.217	0,0113	0,0440	89.988	3.959	349.502	6.005.881	66,7
5 a 9 anos	125.314	118	0,0009	0,0047	86.028	405	429.129	5.656.379	65,8
10 a 14 anos	127.822	86	0,0007	0,0034	85.623	288	427.396	5.227.250	61,0
15 a 19 anos	118.100	117	0,0010	0,0049	85.335	420	425.625	4.799.854	56,2
20 a 24 anos	84.961	141	0,0017	0,0083	84.915	702	422.818	4.374.229	51,5
25 a 29 anos	64.946	127	0,0020	0,0097	84.212	820	419.013	3.951.412	46,9
30 a 34 anos	58.719	144	0,0025	0,0122	83.393	1.017	414.421	3.532.399	42,4
35 a 39 anos	48.090	174	0,0036	0,0179	82.376	1.475	408.191	3.117.978	37,9
40 a 44 anos	43.839	215	0,0049	0,0242	80.901	1.958	399.608	2.709.788	33,5
45 a 49 anos	32.446	207	0,0064	0,0314	78.942	2.478	388.518	2.310.180	29,3
50 a 54 anos	32.102	286	0,0089	0,0436	76.465	3.335	373.986	1.921.662	25,1
55 a 59 anos	26.713	333	0,0125	0,0605	73.130	4.422	354.595	1.547.676	21,2
60 a 64 anos	20.631	345	0,0167	0,0802	68.708	5.508	329.770	1.193.081	17,4
65 a 69 anos	18.747	476	0,0254	0,1193	63.200	7.539	297.153	863.311	13,7
70 a 74 anos	13.017	659	0,0507	0,2248	55.661	12.515	247.020	566.158	10,2
75 a 79 anos	9.404	804	0,0855	0,3522	43.147	15.196	177.743	319.137	7,4
80 anos e mais	7.616	1.506	0,1977	1,0000	27.951	27.951	141.394	141.394	5,1

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	60.810	7.287	0,1198	0,1112	100.000	11.118	92.774	5.819.022	58,2
1 a 4 anos	216.911	2.324	0,0107	0,0417	88.882	3.704	345.754	5.726.249	64,4
5 a 9 anos	252.913	293	0,0012	0,0058	85.178	492	424.660	5.380.495	63,2
10 a 14 anos	254.943	221	0,0009	0,0043	84.686	366	422.515	4.955.835	58,5
15 a 19 anos	232.045	308	0,0013	0,0066	84.320	559	420.203	4.533.321	53,8
20 a 24 anos	161.611	430	0,0027	0,0133	83.761	1.108	416.036	4.113.118	49,1
25 a 29 anos	120.715	362	0,0030	0,0149	82.653	1.230	410.192	3.697.082	44,7
30 a 34 anos	109.863	411	0,0037	0,0186	81.423	1.508	403.347	3.286.890	40,4
35 a 39 anos	89.892	443	0,0049	0,0245	79.915	1.946	394.712	2.883.543	36,1
40 a 44 anos	81.827	484	0,0059	0,0294	77.970	2.272	384.168	2.488.831	31,9
45 a 49 anos	60.355	498	0,0083	0,0409	75.697	3.060	370.837	2.104.663	27,8
50 a 54 anos	61.475	661	0,0108	0,0532	72.637	3.804	353.678	1.733.826	23,9
55 a 59 anos	52.646	793	0,0151	0,0742	68.834	4.996	331.679	1.380.147	20,1
60 a 64 anos	41.335	862	0,0209	0,1021	63.838	6.327	303.372	1.048.468	16,4
65 a 69 anos	38.240	1.146	0,0300	0,1455	57.511	8.019	267.508	745.096	13,0
70 a 74 anos	26.172	1.435	0,0548	0,2600	49.492	11.935	217.622	477.588	9,6
75 a 79 anos	18.489	1.748	0,0945	0,4318	37.557	14.358	151.888	259.967	6,9
80 anos e mais	14.288	3.067	0,2146	1,0000	23.199	23.199	108.078	108.078	4,7

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	45.223	6.459	0,1428	0,1303	100.000	13.035	91.267	5.404.713	54,0
1 a 4 anos	165.914	1.781	0,0107	0,0418	86.965	3.631	338.246	5.313.446	61,1
5 a 9 anos	194.665	303	0,0016	0,0078	83.334	646	415.055	4.975.200	59,7
10 a 14 anos	186.180	205	0,0011	0,0055	82.688	455	412.303	4.560.145	55,1
15 a 19 anos	158.445	313	0,0020	0,0098	82.233	808	409.148	4.147.842	50,4
20 a 24 anos	99.029	345	0,0035	0,0173	81.426	1.408	403.608	3.738.694	45,9
25 a 29 anos	75.642	354	0,0047	0,0231	80.018	1.849	395.465	3.335.086	41,7
30 a 34 anos	66.665	381	0,0057	0,0281	78.168	2.200	385.343	2.939.620	37,6
35 a 39 anos	57.732	448	0,0078	0,0381	75.969	2.892	372.613	2.554.277	33,6
40 a 44 anos	55.420	503	0,0091	0,0444	73.076	3.244	357.273	2.181.664	29,9
45 a 49 anos	41.395	500	0,0121	0,0587	69.833	4.097	338.921	1.824.392	26,1
50 a 54 anos	42.113	586	0,0139	0,0673	65.736	4.423	317.622	1.485.471	22,6
55 a 59 anos	38.516	714	0,0185	0,0886	61.313	5.431	292.988	1.167.849	19,0
60 a 64 anos	31.329	808	0,0258	0,1211	55.882	6.767	262.492	874.861	15,7
65 a 69 anos	30.701	1.074	0,0350	0,1608	49.115	7.898	225.829	612.369	12,5
70 a 74 anos	19.382	1.212	0,0625	0,2703	41.217	11.141	178.231	386.540	9,4
75 a 79 anos	13.579	1.392	0,1025	0,4080	30.076	12.271	119.701	208.309	6,9
80 anos e mais	9.334	1.876	0,2009	1,0000	17.805	17.805	88.608	88.608	5,0

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	44.508	4.910	0,1103	0,1029	100.000	10.293	93.309	5.994.006	59,9
1 a 4 anos	164.884	1.878	0,0114	0,0442	89.707	3.967	348.356	5.900.697	65,8
5 a 9 anos	192.024	237	0,0012	0,0061	85.739	527	427.378	5.552.340	64,8
10 a 14 anos	188.704	149	0,0008	0,0039	85.212	336	425.221	5.124.962	60,1
15 a 19 anos	164.999	183	0,0011	0,0055	84.876	470	423.207	4.699.741	55,4
20 a 24 anos	116.673	194	0,0017	0,0083	84.406	699	420.284	4.276.534	50,7
25 a 29 anos	92.724	213	0,0023	0,0114	83.708	957	416.145	3.856.250	46,1
30 a 34 anos	79.953	260	0,0033	0,0161	82.751	1.336	410.413	3.440.105	41,6
35 a 39 anos	70.100	285	0,0041	0,0201	81.415	1.640	402.973	3.029.692	37,2
40 a 44 anos	66.960	379	0,0057	0,0279	79.775	2.228	393.303	2.626.719	32,9
45 a 49 anos	50.280	361	0,0072	0,0353	77.547	2.734	380.899	2.233.415	28,8
50 a 54 anos	49.714	455	0,0091	0,0447	74.813	3.344	365.705	1.852.516	24,8
55 a 59 anos	41.352	530	0,0128	0,0621	71.469	4.437	346.253	1.486.812	20,8
60 a 64 anos	33.052	633	0,0191	0,0913	67.032	6.123	319.854	1.140.559	17,0
65 a 69 anos	30.466	844	0,0277	0,1296	60.909	7.893	284.813	820.706	13,5
70 a 74 anos	19.160	991	0,0517	0,2291	53.016	12.144	234.722	535.892	10,1
75 a 79 anos	14.916	1.353	0,0907	0,3697	40.872	15.111	166.584	301.171	7,4
80 anos e mais	11.184	2.141	0,1914	1,0000	25.761	25.761	134.587	134.587	5,2

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	89.731	11.369	0,1267	0,1171	100.000	11.706	92.391	5.698.568	57,0
1 a 4 anos	330.798	3.659	0,0111	0,0430	88.294	3.796	343.160	5.606.177	63,5
5 a 9 anos	386.689	540	0,0014	0,0070	84.499	588	421.023	5.263.016	62,3
10 a 14 anos	374.884	354	0,0009	0,0047	83.911	395	418.565	4.841.993	57,7
15 a 19 anos	323.444	496	0,0015	0,0077	83.515	638	415.981	4.423.428	53,0
20 a 24 anos	215.702	539	0,0025	0,0125	82.877	1.030	411.811	4.007.447	48,4
25 a 29 anos	168.366	567	0,0034	0,0168	81.847	1.367	405.820	3.595.635	43,9
30 a 34 anos	146.618	641	0,0044	0,0218	80.481	1.740	398.055	3.189.815	39,6
35 a 39 anos	127.832	733	0,0057	0,0285	78.741	2.227	388.138	2.791.760	35,5
40 a 44 anos	122.380	882	0,0072	0,0358	76.514	2.710	375.796	2.403.622	31,4
45 a 49 anos	91.675	861	0,0094	0,0465	73.804	3.387	360.554	2.027.825	27,5
50 a 54 anos	91.827	1.041	0,0113	0,0560	70.417	3.881	342.382	1.667.272	23,7
55 a 59 anos	79.868	1.244	0,0156	0,0767	66.536	4.987	320.211	1.324.890	19,9
60 a 64 anos	64.381	1.440	0,0224	0,1094	61.549	6.521	291.443	1.004.679	16,3
65 a 69 anos	61.167	1.918	0,0314	0,1520	55.028	8.000	255.141	713.235	13,0
70 a 74 anos	38.542	2.203	0,0572	0,2703	47.028	11.759	205.742	458.094	9,7
75 a 79 anos	28.495	2.745	0,0963	0,4394	35.269	13.691	142.117	252.352	7,2
80 anos e mais	20.518	4.016	0,1957	1,0000	21.578	21.578	110.235	110.235	5,1

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	96.117	12.080	0,1257	0,1159	100.000	11.592	92.233	5.351.498	53,5
1 a 4 anos	363.594	2.656	0,0073	0,0287	88.408	2.534	346.922	5.259.264	59,5
5 a 9 anos	426.142	715	0,0017	0,0083	85.874	717	427.578	4.912.342	57,2
10 a 14 anos	400.824	509	0,0013	0,0063	85.157	539	424.438	4.484.764	52,7
15 a 19 anos	344.168	764	0,0022	0,0110	84.618	934	420.754	4.060.326	48,0
20 a 24 anos	244.671	1.064	0,0043	0,0215	83.684	1.800	413.918	3.639.572	43,5
25 a 29 anos	187.816	1.087	0,0058	0,0285	81.883	2.336	403.577	3.225.654	39,4
30 a 34 anos	161.493	1.114	0,0069	0,0339	79.547	2.697	390.994	2.822.077	35,5
35 a 39 anos	138.990	1.191	0,0086	0,0419	76.850	3.223	376.194	2.431.083	31,6
40 a 44 anos	131.260	1.412	0,0108	0,0524	73.627	3.856	358.498	2.054.890	27,9
45 a 49 anos	99.851	1.423	0,0143	0,0688	69.772	4.800	336.858	1.696.392	24,3
50 a 54 anos	96.612	1.729	0,0179	0,0857	64.971	5.566	310.942	1.359.534	20,9
55 a 59 anos	81.176	1.843	0,0227	0,1074	59.406	6.382	281.072	1.048.592	17,7
60 a 64 anos	64.804	2.111	0,0326	0,1506	53.023	7.986	245.153	767.519	14,5
65 a 69 anos	56.128	2.410	0,0429	0,1939	45.038	8.732	203.360	522.366	11,6
70 a 74 anos	35.769	2.622	0,0733	0,3098	36.306	11.247	153.415	319.006	8,8
75 a 79 anos	23.541	2.673	0,1135	0,4422	25.060	11.082	97.594	165.591	6,6
80 anos e mais	13.927	2.863	0,2056	1,0000	13.978	13.978	67.997	67.997	4,9

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	94.378	9.298	0,0985	0,0924	100.000	9.239	93.784	5.991.949	59,9
1 a 4 anos	359.193	2.784	0,0077	0,0304	90.761	2.757	355.802	5.898.165	65,0
5 a 9 anos	422.956	554	0,0013	0,0065	88.004	574	438.582	5.542.363	63,0
10 a 14 anos	405.892	360	0,0009	0,0044	87.429	387	436.180	5.103.780	58,4
15 a 19 anos	363.227	464	0,0013	0,0064	87.043	555	433.826	4.667.601	53,6
20 a 24 anos	277.823	585	0,0021	0,0105	86.488	906	430.175	4.233.774	49,0
25 a 29 anos	222.578	558	0,0025	0,0125	85.582	1.066	425.246	3.803.599	44,4
30 a 34 anos	186.314	666	0,0036	0,0177	84.516	1.498	418.837	3.378.353	40,0
35 a 39 anos	161.874	784	0,0048	0,0239	83.018	1.986	410.125	2.959.517	35,6
40 a 44 anos	151.850	971	0,0064	0,0315	81.032	2.549	398.787	2.549.391	31,5
45 a 49 anos	116.482	1.015	0,0087	0,0426	78.483	3.346	384.051	2.150.604	27,4
50 a 54 anos	108.029	1.259	0,0117	0,0566	75.137	4.255	365.048	1.766.553	23,5
55 a 59 anos	84.151	1.353	0,0161	0,0773	70.882	5.478	340.715	1.401.505	19,8
60 a 64 anos	69.129	1.623	0,0235	0,1109	65.404	7.253	308.889	1.060.791	16,2
65 a 69 anos	58.713	1.893	0,0322	0,1492	58.151	8.676	269.067	751.902	12,9
70 a 74 anos	41.579	2.431	0,0585	0,2551	49.475	12.621	215.826	482.835	9,8
75 a 79 anos	28.263	2.858	0,1011	0,4035	36.855	14.872	147.093	267.009	7,2
80 anos e mais	20.063	3.678	0,1833	1,0000	21.983	21.983	119.916	119.916	5,5

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	190.495	21.378	0,1122	0,1046	100.000	10.459	93.202	5.667.171	56,7
1 a 4 anos	722.787	5.439	0,0075	0,0295	89.541	2.643	351.189	5.573.969	62,3
5 a 9 anos	849.098	1.268	0,0015	0,0075	86.898	647	432.873	5.222.781	60,1
10 a 14 anos	806.716	869	0,0011	0,0054	86.251	463	430.098	4.789.908	55,5
15 a 19 anos	707.395	1.228	0,0017	0,0087	85.788	742	427.085	4.359.810	50,8
20 a 24 anos	522.494	1.649	0,0032	0,0157	85.046	1.332	421.902	3.932.724	46,2
25 a 29 anos	410.394	1.645	0,0040	0,0200	83.714	1.661	414.420	3.510.823	41,9
30 a 34 anos	347.807	1.781	0,0051	0,0255	82.053	2.074	405.083	3.096.403	37,7
35 a 39 anos	300.864	1.975	0,0066	0,0326	79.980	2.582	393.443	2.691.320	33,7
40 a 44 anos	283.110	2.382	0,0084	0,0417	77.397	3.189	379.014	2.297.877	29,7
45 a 49 anos	216.333	2.438	0,0113	0,0557	74.208	4.066	360.875	1.918.863	25,9
50 a 54 anos	204.641	2.989	0,0146	0,0720	70.142	4.942	338.355	1.557.988	22,2
55 a 59 anos	165.327	3.196	0,0193	0,0948	65.200	6.012	310.972	1.219.633	18,7
60 a 64 anos	133.933	3.734	0,0279	0,1356	59.188	7.713	276.659	908.661	15,4
65 a 69 anos	114.841	4.303	0,0375	0,1806	51.475	8.818	235.332	632.002	12,3
70 a 74 anos	77.348	5.054	0,0653	0,3066	42.657	11.979	183.340	396.670	9,3
75 a 79 anos	51.804	5.531	0,1068	0,4823	30.679	12.926	121.078	213.330	7,0
80 anos e mais	33.990	6.541	0,1924	1,0000	17.752	17.752	92.252	92.252	5,2

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	34.321	4.611	0,1344	0,1233	100.000	12.326	91.742	5.273.476	52,7
1 a 4 anos	129.049	1.591	0,0123	0,0477	87.674	4.186	339.613	5.181.734	59,1
5 a 9 anos	145.157	222	0,0015	0,0076	83.488	635	415.855	4.842.121	58,0
10 a 14 anos	133.336	160	0,0012	0,0060	82.853	497	413.025	4.426.267	53,4
15 a 19 anos	108.976	216	0,0020	0,0099	82.357	813	409.751	4.013.241	48,7
20 a 24 anos	79.577	291	0,0037	0,0181	81.544	1.476	404.029	3.603.490	44,2
25 a 29 anos	63.737	341	0,0053	0,0264	80.068	2.112	395.059	3.199.461	40,0
30 a 34 anos	52.464	339	0,0065	0,0318	77.956	2.477	383.586	2.804.401	36,0
35 a 39 anos	45.245	371	0,0082	0,0401	75.479	3.030	369.817	2.420.815	32,1
40 a 44 anos	39.555	415	0,0105	0,0512	72.448	3.708	352.972	2.050.998	28,3
45 a 49 anos	29.856	428	0,0143	0,0692	68.741	4.759	331.806	1.698.026	24,7
50 a 54 anos	26.527	460	0,0173	0,0831	63.982	5.318	306.614	1.366.220	21,4
55 a 59 anos	21.769	516	0,0237	0,1120	58.664	6.568	276.899	1.059.606	18,1
60 a 64 anos	18.193	615	0,0338	0,1559	52.096	8.124	240.169	782.706	15,0
65 a 69 anos	18.525	710	0,0383	0,1748	43.972	7.687	200.642	542.538	12,3
70 a 74 anos	11.650	764	0,0656	0,2817	36.285	10.222	155.869	341.896	9,4
75 a 79 anos	6.728	751	0,1116	0,4363	26.063	11.371	101.886	186.027	7,1
80 anos e mais	3.978	695	0,1746	1,0000	14.692	14.692	84.140	84.140	5,7

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	34.543	3.678	0,1065	0,0996	100.000	9.956	93.515	5.883.954	58,8
1 a 4 anos	129.769	1.672	0,0129	0,0499	90.044	4.489	348.334	5.790.439	64,3
5 a 9 anos	145.019	192	0,0013	0,0066	85.555	565	426.362	5.442.105	63,6
10 a 14 anos	134.560	102	0,0008	0,0038	84.990	321	424.145	5.015.743	59,0
15 a 19 anos	114.609	152	0,0013	0,0066	84.668	561	421.938	4.591.599	54,2
20 a 24 anos	87.191	192	0,0022	0,0109	84.107	921	418.233	4.169.661	49,6
25 a 29 anos	69.639	198	0,0028	0,0141	83.186	1.172	413.003	3.751.427	45,1
30 a 34 anos	55.951	228	0,0041	0,0202	82.015	1.658	405.930	3.338.425	40,7
35 a 39 anos	48.947	231	0,0047	0,0233	80.357	1.872	397.107	2.932.495	36,5
40 a 44 anos	42.264	255	0,0060	0,0298	78.486	2.336	386.587	2.535.388	32,3
45 a 49 anos	33.417	290	0,0087	0,0424	76.149	3.229	372.674	2.148.801	28,2
50 a 54 anos	28.948	306	0,0106	0,0515	72.920	3.754	355.216	1.776.127	24,4
55 a 59 anos	22.132	316	0,0143	0,0688	69.166	4.760	333.930	1.420.911	20,5
60 a 64 anos	18.887	395	0,0209	0,0994	64.406	6.399	306.031	1.086.981	16,9
65 a 69 anos	18.481	534	0,0289	0,1347	58.007	7.813	270.500	780.951	13,5
70 a 74 anos	12.095	700	0,0578	0,2527	50.193	12.683	219.259	510.450	10,2
75 a 79 anos	7.218	695	0,0963	0,3881	37.510	14.556	151.159	291.192	7,8
80 anos e mais	5.475	897	0,1639	1,0000	22.954	22.954	140.033	140.033	6,1

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	68.864	8.289	0,1204	0,1116	100.000	11.163	92.744	5.568.529	55,7
1 a 4 anos	258.818	3.263	0,0126	0,0488	88.837	4.336	343.906	5.475.785	61,6
5 a 9 anos	290.176	414	0,0014	0,0071	84.501	601	421.006	5.131.878	60,7
10 a 14 anos	267.896	262	0,0010	0,0049	83.901	410	418.480	4.710.873	56,1
15 a 19 anos	223.585	369	0,0016	0,0082	83.491	685	415.742	4.292.393	51,4
20 a 24 anos	166.768	483	0,0029	0,0144	82.806	1.190	411.054	3.876.651	46,8
25 a 29 anos	133.376	538	0,0040	0,0201	81.616	1.630	404.004	3.465.598	42,5
30 a 34 anos	108.415	567	0,0052	0,0260	79.986	2.066	394.763	3.061.594	38,3
35 a 39 anos	94.192	601	0,0064	0,0317	77.920	2.449	383.478	2.666.830	34,2
40 a 44 anos	81.819	671	0,0082	0,0407	75.471	3.032	369.776	2.283.353	30,3
45 a 49 anos	63.273	718	0,0113	0,0561	72.439	3.995	352.207	1.913.577	26,4
50 a 54 anos	55.475	766	0,0138	0,0681	68.444	4.568	330.800	1.561.369	22,8
55 a 59 anos	43.901	832	0,0189	0,0930	63.876	5.778	304.935	1.230.570	19,3
60 a 64 anos	37.080	1.010	0,0272	0,1326	58.098	7.410	271.964	925.635	15,9
65 a 69 anos	37.006	1.244	0,0336	0,1626	50.688	7.856	233.797	653.671	12,9
70 a 74 anos	23.745	1.464	0,0616	0,2903	42.831	11.438	185.561	419.874	9,8
75 a 79 anos	13.946	1.446	0,1037	0,4697	31.393	12.924	124.654	234.314	7,5
80 anos e mais	9.453	1.592	0,1684	1,0000	18.469	18.469	109.660	109.660	5,9

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.119	2.147	0,1067	0,0996	100.000	9.956	93.317	5.780.005	57,8
1 a 4 anos	72.300	443	0,0061	0,0241	90.044	2.174	354.422	5.686.688	63,2
5 a 9 anos	84.158	97	0,0012	0,0057	87.870	505	438.089	5.332.266	60,7
10 a 14 anos	78.171	77	0,0010	0,0049	87.365	428	435.757	4.894.177	56,0
15 a 19 anos	64.719	101	0,0016	0,0077	86.938	673	433.007	4.458.420	51,3
20 a 24 anos	44.619	141	0,0032	0,0157	86.265	1.355	427.938	4.025.413	46,7
25 a 29 anos	35.437	141	0,0040	0,0197	84.910	1.671	420.375	3.597.475	42,4
30 a 34 anos	29.566	167	0,0056	0,0278	83.240	2.314	410.413	3.177.099	38,2
35 a 39 anos	24.970	163	0,0065	0,0321	80.926	2.595	398.141	2.766.686	34,2
40 a 44 anos	21.150	181	0,0085	0,0418	78.331	3.273	383.471	2.368.545	30,2
45 a 49 anos	16.827	191	0,0113	0,0551	75.058	4.135	364.952	1.985.074	26,4
50 a 54 anos	14.908	227	0,0152	0,0734	70.923	5.203	341.608	1.620.122	22,8
55 a 59 anos	13.021	240	0,0184	0,0880	65.720	5.786	314.135	1.278.514	19,5
60 a 64 anos	10.599	270	0,0255	0,1199	59.934	7.183	281.713	964.379	16,1
65 a 69 anos	10.801	360	0,0334	0,1540	52.751	8.121	243.452	682.666	12,9
70 a 74 anos	7.593	492	0,0647	0,2786	44.630	12.434	192.065	439.214	9,8
75 a 79 anos	4.793	447	0,0933	0,3784	32.196	12.184	130.520	247.150	7,7
80 anos e mais	2.979	511	0,1716	1,0000	20.012	20.012	116.630	116.630	5,8

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	19.735	1.678	0,0850	0,0802	100.000	8.017	94.312	6.253.535	62,5
1 a 4 anos	71.177	477	0,0067	0,0263	91.983	2.422	361.617	6.159.223	67,0
5 a 9 anos	81.913	73	0,0009	0,0045	89.560	401	446.801	5.797.606	64,7
10 a 14 anos	77.786	63	0,0008	0,0040	89.160	359	444.903	5.350.805	60,0
15 a 19 anos	67.051	71	0,0011	0,0053	88.801	470	442.832	4.905.902	55,2
20 a 24 anos	49.093	82	0,0017	0,0083	88.332	732	439.829	4.463.070	50,5
25 a 29 anos	39.491	102	0,0026	0,0129	87.600	1.127	435.183	4.023.242	45,9
30 a 34 anos	31.847	99	0,0031	0,0154	86.473	1.335	429.028	3.588.059	41,5
35 a 39 anos	27.804	118	0,0042	0,0209	85.138	1.783	421.233	3.159.031	37,1
40 a 44 anos	24.076	132	0,0055	0,0270	83.355	2.247	411.159	2.737.798	32,8
45 a 49 anos	19.726	133	0,0068	0,0332	81.108	2.694	398.808	2.326.638	28,7
50 a 54 anos	17.634	169	0,0096	0,0468	78.415	3.671	382.896	1.927.831	24,6
55 a 59 anos	14.024	190	0,0136	0,0656	74.744	4.906	361.455	1.544.935	20,7
60 a 64 anos	11.760	247	0,0210	0,0998	69.838	6.967	331.774	1.183.480	16,9
65 a 69 anos	11.081	318	0,0287	0,1341	62.871	8.429	293.283	851.706	13,5
70 a 74 anos	8.467	469	0,0554	0,2433	54.442	13.244	239.100	558.423	10,3
75 a 79 anos	5.463	509	0,0932	0,3780	41.198	15.574	167.055	319.323	7,8
80 anos e mais	4.006	674	0,1683	1,0000	25.624	25.624	152.268	152.268	5,9

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	39.854	3.824	0,0960	0,0901	100.000	9.008	93.877	6.017.249	60,2
1 a 4 anos	143.477	920	0,0064	0,0252	90.992	2.296	357.948	5.923.372	65,1
5 a 9 anos	166.071	170	0,0010	0,0051	88.696	454	442.347	5.565.424	62,7
10 a 14 anos	155.957	139	0,0009	0,0045	88.242	394	440.228	5.123.077	58,1
15 a 19 anos	131.770	172	0,0013	0,0065	87.849	570	437.819	4.682.849	53,3
20 a 24 anos	93.712	223	0,0024	0,0119	87.279	1.032	433.813	4.245.030	48,6
25 a 29 anos	74.928	243	0,0032	0,0162	86.247	1.388	427.764	3.811.217	44,2
30 a 34 anos	61.413	266	0,0043	0,0215	84.859	1.817	419.753	3.383.453	39,9
35 a 39 anos	52.774	280	0,0053	0,0264	83.042	2.177	409.767	2.963.700	35,7
40 a 44 anos	45.226	312	0,0069	0,0343	80.865	2.743	397.467	2.553.933	31,6
45 a 49 anos	36.553	324	0,0089	0,0439	78.122	3.386	382.145	2.156.465	27,6
50 a 54 anos	32.542	396	0,0122	0,0601	74.736	4.414	362.644	1.774.320	23,7
55 a 59 anos	27.045	430	0,0159	0,0783	70.322	5.378	338.162	1.411.676	20,1
60 a 64 anos	22.359	517	0,0231	0,1130	64.943	7.101	306.964	1.073.514	16,5
65 a 69 anos	21.882	679	0,0310	0,1504	57.842	8.326	268.398	766.550	13,3
70 a 74 anos	16.060	961	0,0598	0,2822	49.517	12.882	215.379	498.152	10,1
75 a 79 anos	10.256	957	0,0933	0,4266	36.635	13.856	148.535	282.773	7,7
80 anos e mais	6.985	1.185	0,1697	1,0000	22.779	22.779	134.238	134.238	5,9

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	166.814	16.441	0,0986	0,0923	100.000	9.227	93.613	5.725.716	57,3
1 a 4 anos	608.751	1.952	0,0032	0,0127	90.773	1.155	360.062	5.632.103	62,0
5 a 9 anos	684.913	921	0,0013	0,0067	89.619	601	446.591	5.272.040	58,8
10 a 14 anos	629.223	712	0,0011	0,0056	89.018	502	443.834	4.825.449	54,2
15 a 19 anos	524.340	993	0,0019	0,0094	88.516	834	440.493	4.381.615	49,5
20 a 24 anos	395.679	1.318	0,0033	0,0165	87.682	1.448	434.788	3.941.122	44,9
25 a 29 anos	302.777	1.317	0,0044	0,0215	86.234	1.856	426.529	3.506.334	40,7
30 a 34 anos	254.313	1.374	0,0054	0,0267	84.378	2.250	416.267	3.079.805	36,5
35 a 39 anos	216.837	1.585	0,0073	0,0359	82.129	2.949	403.271	2.663.538	32,4
40 a 44 anos	198.631	1.815	0,0091	0,0447	79.180	3.537	387.058	2.260.267	28,5
45 a 49 anos	153.109	2.017	0,0132	0,0638	75.643	4.823	366.160	1.873.209	24,8
50 a 54 anos	139.833	2.303	0,0165	0,0791	70.821	5.601	340.102	1.507.049	21,3
55 a 59 anos	107.777	2.414	0,0224	0,1061	65.220	6.918	308.806	1.166.947	17,9
60 a 64 anos	88.341	2.656	0,0301	0,1398	58.302	8.153	271.129	858.142	14,7
65 a 69 anos	81.636	3.411	0,0418	0,1892	50.149	9.487	227.030	587.013	11,7
70 a 74 anos	53.430	3.976	0,0744	0,3137	40.663	12.757	171.420	359.984	8,9
75 a 79 anos	30.817	3.492	0,1133	0,4415	27.905	12.321	108.723	188.564	6,8
80 anos e mais	19.792	3.863	0,1952	1,0000	15.584	15.584	79.842	79.842	5,1

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	163.523	12.718	0,0778	0,0736	100.000	7.360	94.633	6.233.622	62,3
1 a 4 anos	599.639	1.835	0,0031	0,0121	92.640	1.125	367.639	6.138.989	66,3
5 a 9 anos	669.721	725	0,0011	0,0054	91.515	494	456.339	5.771.351	63,1
10 a 14 anos	628.084	571	0,0009	0,0045	91.021	413	454.072	5.315.012	58,4
15 a 19 anos	543.098	674	0,0012	0,0062	90.608	561	451.638	4.860.940	53,6
20 a 24 anos	423.465	844	0,0020	0,0099	90.047	893	448.003	4.409.302	49,0
25 a 29 anos	325.919	894	0,0027	0,0136	89.154	1.215	442.733	3.961.299	44,4
30 a 34 anos	269.505	1.009	0,0037	0,0185	87.939	1.631	435.619	3.518.566	40,0
35 a 39 anos	234.740	1.220	0,0052	0,0256	86.308	2.214	426.007	3.082.947	35,7
40 a 44 anos	207.792	1.353	0,0065	0,0320	84.095	2.694	413.739	2.656.940	31,6
45 a 49 anos	164.870	1.443	0,0087	0,0428	81.401	3.485	398.292	2.243.201	27,6
50 a 54 anos	143.995	1.614	0,0112	0,0545	77.916	4.249	378.958	1.844.909	23,7
55 a 59 anos	106.497	1.714	0,0161	0,0773	73.667	5.698	354.092	1.465.951	19,9
60 a 64 anos	90.452	2.004	0,0222	0,1050	67.970	7.135	322.009	1.111.859	16,4
65 a 69 anos	84.557	2.687	0,0318	0,1472	60.834	8.955	281.785	789.850	13,0
70 a 74 anos	57.188	3.468	0,0606	0,2633	51.880	13.658	225.253	508.065	9,8
75 a 79 anos	35.639	3.464	0,0972	0,3910	38.221	14.943	153.750	282.812	7,4
80 anos e mais	29.031	5.236	0,1804	1,0000	23.278	23.278	129.062	129.062	5,5

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	330.337	29.160	0,0883	0,0831	100.000	8.313	94.176	5.972.303	59,7
1 a 4 anos	1.208.390	3.787	0,0031	0,0124	91.687	1.140	363.770	5.878.127	64,1
5 a 9 anos	1.354.634	1.646	0,0012	0,0061	90.547	548	451.362	5.514.356	60,9
10 a 14 anos	1.257.307	1.283	0,0010	0,0051	89.998	458	448.846	5.062.994	56,3
15 a 19 anos	1.067.438	1.667	0,0016	0,0078	89.540	697	445.959	4.614.148	51,5
20 a 24 anos	819.144	2.162	0,0026	0,0132	88.844	1.165	441.306	4.168.188	46,9
25 a 29 anos	628.696	2.211	0,0035	0,0175	87.679	1.529	434.573	3.726.882	42,5
30 a 34 anos	523.818	2.383	0,0045	0,0226	86.150	1.938	425.907	3.292.309	38,2
35 a 39 anos	451.577	2.805	0,0062	0,0309	84.212	2.576	414.623	2.866.402	34,0
40 a 44 anos	406.423	3.168	0,0078	0,0387	81.637	3.121	400.382	2.451.779	30,0
45 a 49 anos	317.979	3.459	0,0109	0,0538	78.516	4.158	382.186	2.051.397	26,1
50 a 54 anos	283.828	3.917	0,0138	0,0681	74.358	4.960	359.392	1.669.210	22,4
55 a 59 anos	214.274	4.128	0,0193	0,0945	69.398	6.378	331.048	1.309.818	18,9
60 a 64 anos	178.793	4.661	0,0261	0,1270	63.021	7.712	295.825	978.770	15,5
65 a 69 anos	166.193	6.098	0,0367	0,1770	55.309	9.295	253.309	682.945	12,3
70 a 74 anos	110.618	7.444	0,0673	0,3153	46.014	13.253	196.939	429.637	9,3
75 a 79 anos	66.456	6.956	0,1047	0,4738	32.761	13.590	129.832	232.697	7,1
80 anos e mais	48.823	9.099	0,1864	1,0000	19.171	19.171	102.866	102.866	5,4

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	696.866	46.619	0,0669	0,0636	100.000	6.360	95.073	6.168.036	61,7
1 a 4 anos	2.532.729	6.845	0,0027	0,0107	93.640	1.005	372.007	6.072.963	64,9
5 a 9 anos	2.893.651	1.955	0,0007	0,0034	92.635	312	462.392	5.700.955	61,5
10 a 14 anos	2.805.053	1.965	0,0007	0,0035	92.322	323	460.804	5.238.564	56,7
15 a 19 anos	2.841.187	4.535	0,0016	0,0079	91.999	731	458.168	4.777.760	51,9
20 a 24 anos	2.695.809	6.652	0,0025	0,0123	91.268	1.119	453.542	4.319.592	47,3
25 a 29 anos	2.261.490	6.731	0,0030	0,0148	90.149	1.332	447.415	3.866.050	42,9
30 a 34 anos	1.818.663	6.847	0,0038	0,0186	88.817	1.656	439.946	3.418.635	38,5
35 a 39 anos	1.462.907	7.616	0,0052	0,0257	87.161	2.240	430.206	2.978.689	34,2
40 a 44 anos	1.337.304	9.572	0,0072	0,0352	84.921	2.986	417.142	2.548.483	30,0
45 a 49 anos	1.114.426	11.641	0,0104	0,0509	81.935	4.170	399.251	2.131.342	26,0
50 a 54 anos	983.823	13.846	0,0141	0,0680	77.765	5.286	375.610	1.732.091	22,3
55 a 59 anos	737.223	15.104	0,0205	0,0974	72.479	7.063	344.737	1.356.481	18,7
60 a 64 anos	552.032	16.400	0,0297	0,1383	65.416	9.045	304.467	1.011.744	15,5
65 a 69 anos	431.316	18.148	0,0421	0,1904	56.371	10.730	255.029	707.277	12,5
70 a 74 anos	273.508	18.548	0,0678	0,2899	45.641	13.232	195.122	452.248	9,9
75 a 79 anos	163.515	15.950	0,0975	0,3921	32.408	12.707	130.274	257.126	7,9
80 anos e mais	108.049	16.781	0,1553	1,0000	19.701	19.701	126.852	126.852	6,4

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	675.817	36.268	0,0537	0,0515	100.000	5.147	95.905	6.823.302	68,2
1 a 4 anos	2.462.766	6.237	0,0025	0,0101	94.853	955	376.969	6.727.396	70,9
5 a 9 anos	2.819.400	1.507	0,0005	0,0027	93.899	251	468.866	6.350.427	67,6
10 a 14 anos	2.768.241	1.363	0,0005	0,0025	93.648	230	467.664	5.881.561	62,8
15 a 19 anos	2.891.546	2.276	0,0008	0,0039	93.418	367	466.171	5.413.898	58,0
20 a 24 anos	2.688.139	2.871	0,0011	0,0053	93.051	496	464.015	4.947.727	53,2
25 a 29 anos	2.280.048	3.135	0,0014	0,0069	92.555	634	461.190	4.483.712	48,4
30 a 34 anos	1.832.795	3.620	0,0020	0,0098	91.921	903	457.346	4.022.522	43,8
35 a 39 anos	1.495.098	4.327	0,0029	0,0144	91.018	1.308	451.819	3.565.176	39,2
40 a 44 anos	1.342.162	5.436	0,0040	0,0200	89.710	1.798	444.054	3.113.357	34,7
45 a 49 anos	1.141.131	6.486	0,0057	0,0280	87.912	2.463	433.400	2.669.302	30,4
50 a 54 anos	1.017.219	8.040	0,0079	0,0388	85.448	3.311	418.963	2.235.902	26,2
55 a 59 anos	770.825	9.041	0,0117	0,0570	82.137	4.680	398.985	1.816.940	22,1
60 a 64 anos	610.511	11.066	0,0181	0,0867	77.457	6.715	370.497	1.417.955	18,3
65 a 69 anos	485.866	13.579	0,0279	0,1306	70.742	9.240	330.609	1.047.458	14,8
70 a 74 anos	321.675	15.584	0,0484	0,2161	61.502	13.288	274.288	716.849	11,7
75 a 79 anos	211.159	15.899	0,0753	0,3168	48.214	15.276	202.878	442.561	9,2
80 anos e mais	171.965	23.632	0,1374	1,0000	32.938	32.938	239.683	239.683	7,3

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.372.683	82.886	0,0604	0,0577	100.000	5.768	95.519	6.482.478	64,8
1 a 4 anos	4.995.495	13.082	0,0026	0,0104	94.232	980	374.410	6.386.959	67,8
5 a 9 anos	5.713.051	3.462	0,0006	0,0030	93.252	282	465.554	6.012.549	64,5
10 a 14 anos	5.573.294	3.328	0,0006	0,0030	92.970	277	464.156	5.546.995	59,7
15 a 19 anos	5.732.733	6.811	0,0012	0,0059	92.693	549	462.090	5.082.839	54,8
20 a 24 anos	5.383.948	9.523	0,0018	0,0088	92.144	811	458.689	4.620.749	50,1
25 a 29 anos	4.541.538	9.866	0,0022	0,0108	91.332	987	454.194	4.162.060	45,6
30 a 34 anos	3.651.458	10.467	0,0029	0,0142	90.346	1.286	448.514	3.707.866	41,0
35 a 39 anos	2.958.005	11.943	0,0040	0,0200	89.060	1.780	440.850	3.259.352	36,6
40 a 44 anos	2.679.466	15.008	0,0056	0,0276	87.280	2.411	430.373	2.818.502	32,3
45 a 49 anos	2.255.557	18.127	0,0080	0,0394	84.869	3.343	415.989	2.388.129	28,1
50 a 54 anos	2.001.042	21.886	0,0109	0,0532	81.526	4.340	396.782	1.972.140	24,2
55 a 59 anos	1.508.048	24.145	0,0160	0,0770	77.187	5.941	371.080	1.575.357	20,4
60 a 64 anos	1.162.543	27.466	0,0236	0,1115	71.245	7.947	336.360	1.204.278	16,9
65 a 69 anos	917.182	31.727	0,0346	0,1592	63.299	10.077	291.302	867.918	13,7
70 a 74 anos	595.183	34.132	0,0573	0,2508	53.222	13.347	232.743	576.616	10,8
75 a 79 anos	374.674	31.849	0,0850	0,3505	39.875	13.978	164.432	343.873	8,6
80 anos e mais	280.014	40.413	0,1443	1,0000	25.898	25.898	179.441	179.441	6,9

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	192.458	14.446	0,0751	0,0710	100.000	7.105	94.649	6.107.738	61,1
1 a 4 anos	714.101	2.213	0,0031	0,0123	92.895	1.142	368.657	6.013.089	64,7
5 a 9 anos	835.839	643	0,0008	0,0038	91.753	352	457.886	5.644.433	61,5
10 a 14 anos	830.940	593	0,0007	0,0036	91.401	326	456.191	5.186.547	56,7
15 a 19 anos	796.248	1.085	0,0014	0,0068	91.075	618	453.831	4.730.356	51,9
20 a 24 anos	661.903	1.567	0,0024	0,0118	90.457	1.064	449.624	4.276.525	47,3
25 a 29 anos	510.904	1.637	0,0032	0,0159	89.393	1.421	443.412	3.826.900	42,8
30 a 34 anos	406.120	1.717	0,0042	0,0209	87.972	1.841	435.259	3.383.489	38,5
35 a 39 anos	343.365	1.974	0,0057	0,0283	86.131	2.441	424.555	2.948.230	34,2
40 a 44 anos	318.970	2.441	0,0077	0,0375	83.691	3.142	410.598	2.523.675	30,2
45 a 49 anos	263.847	2.838	0,0108	0,0524	80.549	4.218	392.199	2.113.077	26,2
50 a 54 anos	225.996	3.242	0,0143	0,0693	76.331	5.286	368.439	1.720.878	22,5
55 a 59 anos	173.878	3.459	0,0199	0,0947	71.045	6.731	338.396	1.352.439	19,0
60 a 64 anos	136.451	3.876	0,0284	0,1326	64.314	8.529	300.245	1.014.044	15,8
65 a 69 anos	114.958	4.449	0,0387	0,1764	55.784	9.842	254.318	713.799	12,8
70 a 74 anos	69.501	4.746	0,0683	0,2917	45.943	13.399	196.215	459.481	10,0
75 a 79 anos	41.594	4.051	0,0974	0,3916	32.543	12.745	130.854	263.266	8,1
80 anos e mais	27.113	4.054	0,1495	1,0000	19.798	19.798	132.411	132.411	6,7

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	187.281	11.504	0,0614	0,0586	100.000	5.864	95.461	6.642.047	66,4
1 a 4 anos	696.421	2.029	0,0029	0,0116	94.136	1.089	373.744	6.546.586	69,5
5 a 9 anos	814.968	508	0,0006	0,0031	93.047	289	464.511	6.172.842	66,3
10 a 14 anos	820.855	444	0,0005	0,0027	92.758	250	463.162	5.708.331	61,5
15 a 19 anos	807.765	712	0,0009	0,0044	92.507	407	461.518	5.245.169	56,7
20 a 24 anos	667.303	870	0,0013	0,0065	92.100	599	459.004	4.783.650	51,9
25 a 29 anos	521.147	968	0,0019	0,0092	91.502	846	455.394	4.324.646	47,3
30 a 34 anos	413.794	1.092	0,0026	0,0131	90.656	1.189	450.308	3.869.252	42,7
35 a 39 anos	356.137	1.342	0,0038	0,0187	89.467	1.670	443.161	3.418.944	38,2
40 a 44 anos	320.395	1.610	0,0050	0,0248	87.797	2.179	433.539	2.975.783	33,9
45 a 49 anos	266.957	1.791	0,0067	0,0330	85.618	2.825	421.031	2.542.244	29,7
50 a 54 anos	229.865	2.088	0,0091	0,0444	82.794	3.678	404.775	2.121.213	25,6
55 a 59 anos	175.735	2.254	0,0128	0,0621	79.116	4.917	383.289	1.716.438	21,7
60 a 64 anos	144.608	2.882	0,0199	0,0949	74.199	7.043	353.389	1.333.149	18,0
65 a 69 anos	119.648	3.441	0,0288	0,1342	67.156	9.009	313.258	979.760	14,6
70 a 74 anos	76.041	3.883	0,0511	0,2264	58.147	13.165	257.820	666.503	11,5
75 a 79 anos	49.812	3.927	0,0788	0,3293	44.981	14.812	187.876	408.682	9,1
80 anos e mais	39.246	5.362	0,1366	1,0000	30.169	30.169	220.807	220.807	7,3

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	379.739	25.950	0,0683	0,0650	100.000	6.498	95.093	6.364.466	63,6
1 a 4 anos	1.410.522	4.242	0,0030	0,0119	93.502	1.116	371.125	6.269.373	67,1
5 a 9 anos	1.650.807	1.150	0,0007	0,0035	92.385	321	461.124	5.898.248	63,8
10 a 14 anos	1.651.795	1.037	0,0006	0,0031	92.064	289	459.599	5.437.124	59,1
15 a 19 anos	1.604.013	1.797	0,0011	0,0056	91.775	513	457.596	4.977.526	54,2
20 a 24 anos	1.329.206	2.437	0,0018	0,0091	91.263	833	454.232	4.519.930	49,5
25 a 29 anos	1.032.051	2.605	0,0025	0,0125	90.430	1.134	449.315	4.065.698	45,0
30 a 34 anos	819.914	2.810	0,0034	0,0170	89.296	1.517	442.687	3.616.383	40,5
35 a 39 anos	699.502	3.316	0,0047	0,0234	87.779	2.056	433.754	3.173.696	36,2
40 a 44 anos	639.365	4.051	0,0063	0,0312	85.723	2.673	421.930	2.739.942	32,0
45 a 49 anos	530.804	4.629	0,0087	0,0427	83.049	3.544	406.388	2.318.012	27,9
50 a 54 anos	455.861	5.331	0,0117	0,0568	79.506	4.517	386.237	1.911.624	24,0
55 a 59 anos	349.613	5.713	0,0163	0,0785	74.989	5.886	360.229	1.525.387	20,3
60 a 64 anos	281.059	6.758	0,0240	0,1134	69.103	7.837	325.921	1.165.158	16,9
65 a 69 anos	234.606	7.890	0,0336	0,1551	61.266	9.503	282.571	839.238	13,7
70 a 74 anos	145.542	8.629	0,0593	0,2582	51.763	13.364	225.403	556.667	10,8
75 a 79 anos	91.406	7.978	0,0873	0,3583	38.399	13.756	157.602	331.264	8,6
80 anos e mais	66.359	9.416	0,1419	1,0000	24.642	24.642	173.662	173.662	7,0

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	30.633	1.661	0,0542	0,0520	100.000	5.196	95.801	6.115.992	61,2
1 a 4 anos	113.321	403	0,0036	0,0141	94.804	1.338	375.868	6.020.191	63,5
5 a 9 anos	126.999	126	0,0010	0,0049	93.467	461	466.179	5.644.324	60,4
10 a 14 anos	125.378	117	0,0009	0,0047	93.005	434	463.941	5.178.144	55,7
15 a 19 anos	122.374	217	0,0018	0,0088	92.571	819	460.808	4.714.203	50,9
20 a 24 anos	105.742	307	0,0029	0,0144	91.752	1.321	455.459	4.253.395	46,4
25 a 29 anos	82.872	321	0,0039	0,0192	90.431	1.737	447.814	3.797.936	42,0
30 a 34 anos	60.520	299	0,0049	0,0244	88.694	2.166	438.057	3.350.121	37,8
35 a 39 anos	49.175	303	0,0062	0,0303	86.529	2.625	426.079	2.912.064	33,7
40 a 44 anos	45.481	352	0,0077	0,0380	83.903	3.189	411.544	2.485.985	29,6
45 a 49 anos	38.825	429	0,0111	0,0538	80.715	4.341	392.721	2.074.441	25,7
50 a 54 anos	33.743	502	0,0149	0,0717	76.374	5.475	368.181	1.681.719	22,0
55 a 59 anos	24.584	507	0,0206	0,0980	70.899	6.949	337.120	1.313.538	18,5
60 a 64 anos	18.852	536	0,0284	0,1328	63.949	8.490	298.523	976.418	15,3
65 a 69 anos	15.942	656	0,0411	0,1865	55.460	10.346	251.435	677.895	12,2
70 a 74 anos	10.657	794	0,0745	0,3142	45.114	14.174	190.137	426.460	9,5
75 a 79 anos	6.718	663	0,0986	0,3956	30.941	12.239	124.104	236.323	7,6
80 anos e mais	4.379	730	0,1666	1,0000	18.701	18.701	112.219	112.219	6,0

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	29.699	1.365	0,0460	0,0443	100.000	4.430	96.380	6.702.309	67,0
1 a 4 anos	110.375	445	0,0040	0,0160	95.570	1.525	378.392	6.605.928	69,1
5 a 9 anos	123.423	98	0,0008	0,0040	94.044	372	469.292	6.227.536	66,2
10 a 14 anos	122.853	78	0,0006	0,0032	93.672	296	467.621	5.758.244	61,5
15 a 19 anos	122.910	120	0,0010	0,0049	93.376	457	465.738	5.290.624	56,7
20 a 24 anos	104.872	159	0,0015	0,0076	92.919	702	462.842	4.824.885	51,9
25 a 29 anos	81.316	153	0,0019	0,0094	92.217	863	458.930	4.362.043	47,3
30 a 34 anos	60.034	146	0,0024	0,0121	91.355	1.103	454.015	3.903.114	42,7
35 a 39 anos	50.095	167	0,0033	0,0165	90.251	1.493	447.525	3.449.099	38,2
40 a 44 anos	44.923	233	0,0052	0,0256	88.759	2.274	438.109	3.001.573	33,8
45 a 49 anos	38.417	244	0,0063	0,0312	86.485	2.702	425.669	2.563.464	29,6
50 a 54 anos	31.899	257	0,0081	0,0395	83.783	3.309	410.641	2.137.796	25,5
55 a 59 anos	23.051	279	0,0121	0,0587	80.474	4.723	390.561	1.727.155	21,5
60 a 64 anos	18.374	346	0,0188	0,0899	75.751	6.808	361.733	1.336.593	17,6
65 a 69 anos	15.709	436	0,0277	0,1296	68.943	8.938	322.369	974.860	14,1
70 a 74 anos	10.544	557	0,0528	0,2332	60.005	13.995	265.037	652.491	10,9
75 a 79 anos	6.959	608	0,0874	0,3587	46.010	16.503	188.791	387.455	8,4
80 anos e mais	5.567	827	0,1485	1,0000	29.506	29.506	198.664	198.664	6,7

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	60.332	3.027	0,0502	0,0482	100.000	4.822	96.117	6.388.156	63,9
1 a 4 anos	223.696	848	0,0038	0,0150	95.178	1.430	377.061	6.292.039	66,1
5 a 9 anos	250.422	224	0,0009	0,0045	93.749	417	467.699	5.914.979	63,1
10 a 14 anos	248.231	195	0,0008	0,0039	93.331	366	465.740	5.447.280	58,4
15 a 19 anos	245.284	338	0,0014	0,0069	92.965	638	463.229	4.981.540	53,6
20 a 24 anos	210.614	466	0,0022	0,0110	92.327	1.015	459.095	4.518.311	48,9
25 a 29 anos	164.188	474	0,0029	0,0143	91.311	1.310	453.283	4.059.216	44,5
30 a 34 anos	120.554	445	0,0037	0,0183	90.002	1.646	445.894	3.605.932	40,1
35 a 39 anos	99.270	470	0,0047	0,0234	88.356	2.068	436.609	3.160.038	35,8
40 a 44 anos	90.404	586	0,0065	0,0319	86.288	2.750	424.566	2.723.429	31,6
45 a 49 anos	77.242	673	0,0087	0,0426	83.538	3.562	408.787	2.298.863	27,5
50 a 54 anos	65.642	759	0,0116	0,0562	79.976	4.493	388.651	1.890.076	23,6
55 a 59 anos	47.635	786	0,0165	0,0792	75.484	5.977	362.475	1.501.425	19,9
60 a 64 anos	37.226	882	0,0237	0,1118	69.506	7.773	328.099	1.138.950	16,4
65 a 69 anos	31.651	1.091	0,0345	0,1587	61.733	9.800	284.167	810.851	13,1
70 a 74 anos	21.201	1.351	0,0637	0,2749	51.934	14.275	223.981	526.685	10,1
75 a 79 anos	13.677	1.271	0,0929	0,3770	37.659	14.198	152.799	302.703	8,0
80 anos e mais	9.946	1.557	0,1565	1,0000	23.461	23.461	149.904	149.904	6,4

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	134.664	8.107	0,0602	0,0575	100.000	5.746	95.447	6.040.470	60,4
1 a 4 anos	497.390	1.895	0,0038	0,0151	94.254	1.423	373.429	5.945.023	63,1
5 a 9 anos	580.419	436	0,0008	0,0037	92.831	348	463.285	5.571.593	60,0
10 a 14 anos	569.751	443	0,0008	0,0039	92.483	359	461.518	5.108.308	55,2
15 a 19 anos	597.102	1.211	0,0020	0,0101	92.124	930	458.297	4.646.790	50,4
20 a 24 anos	574.967	1.907	0,0033	0,0164	91.194	1.500	452.223	4.188.493	45,9
25 a 29 anos	492.176	1.906	0,0039	0,0192	89.695	1.720	444.174	3.736.270	41,7
30 a 34 anos	405.296	1.744	0,0043	0,0213	87.975	1.872	435.194	3.292.096	37,4
35 a 39 anos	326.103	1.897	0,0058	0,0287	86.103	2.468	424.343	2.856.902	33,2
40 a 44 anos	308.301	2.449	0,0079	0,0389	83.635	3.257	410.029	2.432.559	29,1
45 a 49 anos	263.804	3.025	0,0115	0,0557	80.377	4.480	390.685	2.022.530	25,2
50 a 54 anos	237.417	3.606	0,0152	0,0732	75.897	5.553	365.602	1.631.845	21,5
55 a 59 anos	177.355	3.983	0,0225	0,1063	70.344	7.479	333.022	1.266.242	18,0
60 a 64 anos	130.223	4.251	0,0326	0,1509	62.865	9.487	290.604	933.221	14,8
65 a 69 anos	97.460	4.651	0,0477	0,2132	53.377	11.380	238.437	642.616	12,0
70 a 74 anos	62.887	4.445	0,0707	0,3003	41.997	12.613	178.456	404.179	9,6
75 a 79 anos	37.085	3.794	0,1023	0,4074	29.385	11.970	116.998	225.724	7,7
80 anos e mais	25.172	4.032	0,1602	1,0000	17.414	17.414	108.726	108.726	6,2

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	130.762	6.224	0,0476	0,0458	100.000	4.582	96.277	6.815.948	68,2
1 a 4 anos	484.173	1.735	0,0036	0,0142	95.418	1.355	378.214	6.719.671	70,4
5 a 9 anos	565.050	328	0,0006	0,0029	94.062	273	469.630	6.341.458	67,4
10 a 14 anos	562.135	314	0,0006	0,0028	93.790	261	468.295	5.871.827	62,6
15 a 19 anos	612.078	514	0,0008	0,0042	93.528	392	466.662	5.403.532	57,8
20 a 24 anos	588.939	648	0,0011	0,0055	93.137	511	464.405	4.936.870	53,0
25 a 29 anos	522.179	770	0,0015	0,0073	92.625	680	461.427	4.472.465	48,3
30 a 34 anos	427.902	899	0,0021	0,0104	91.945	960	457.326	4.011.038	43,6
35 a 39 anos	348.646	1.034	0,0030	0,0147	90.985	1.339	451.577	3.553.712	39,1
40 a 44 anos	322.798	1.361	0,0042	0,0209	89.646	1.870	443.553	3.102.135	34,6
45 a 49 anos	281.733	1.666	0,0059	0,0291	87.775	2.557	432.483	2.658.582	30,3
50 a 54 anos	258.065	2.077	0,0080	0,0394	85.218	3.362	417.685	2.226.098	26,1
55 a 59 anos	195.815	2.350	0,0120	0,0583	81.856	4.769	397.359	1.808.413	22,1
60 a 64 anos	154.024	2.809	0,0182	0,0872	77.087	6.722	368.631	1.411.054	18,3
65 a 69 anos	121.916	3.571	0,0293	0,1365	70.365	9.603	327.817	1.042.423	14,8
70 a 74 anos	82.735	4.038	0,0488	0,2175	60.762	13.216	270.769	714.606	11,8
75 a 79 anos	55.873	4.184	0,0749	0,3154	47.546	14.995	200.240	443.838	9,3
80 anos e mais	49.255	6.582	0,1336	1,0000	32.550	32.550	243.598	243.598	7,5

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	265.426	14.331	0,0540	0,0518	100.000	5.177	95.886	6.418.164	64,2
1 a 4 anos	981.563	3.630	0,0037	0,0147	94.823	1.390	375.734	6.322.278	66,7
5 a 9 anos	1.145.469	764	0,0007	0,0033	93.433	311	466.389	5.946.544	63,6
10 a 14 anos	1.131.886	757	0,0007	0,0033	93.122	311	464.835	5.480.155	58,8
15 a 19 anos	1.209.180	1.725	0,0014	0,0071	92.812	660	462.408	5.015.320	54,0
20 a 24 anos	1.163.906	2.555	0,0022	0,0109	92.152	1.006	458.244	4.552.912	49,4
25 a 29 anos	1.014.355	2.675	0,0026	0,0131	91.146	1.194	452.744	4.094.668	44,9
30 a 34 anos	833.198	2.642	0,0032	0,0157	89.952	1.415	446.221	3.641.923	40,5
35 a 39 anos	674.749	2.931	0,0043	0,0215	88.537	1.902	437.929	3.195.702	36,1
40 a 44 anos	631.099	3.810	0,0060	0,0297	86.635	2.577	426.732	2.757.773	31,8
45 a 49 anos	545.537	4.691	0,0086	0,0421	84.058	3.538	411.446	2.331.041	27,7
50 a 54 anos	495.482	5.683	0,0115	0,0557	80.520	4.489	391.378	1.919.596	23,8
55 a 59 anos	373.170	6.333	0,0170	0,0814	76.031	6.189	364.682	1.528.218	20,1
60 a 64 anos	284.247	7.060	0,0248	0,1169	69.842	8.167	328.792	1.163.535	16,7
65 a 69 anos	219.376	8.223	0,0375	0,1714	61.675	10.568	281.955	834.743	13,5
70 a 74 anos	145.622	8.483	0,0583	0,2542	51.107	12.993	223.050	552.788	10,8
75 a 79 anos	92.958	7.978	0,0858	0,3533	38.113	13.466	156.900	329.738	8,7
80 anos e mais	74.427	10.613	0,1426	1,0000	24.647	24.647	172.838	172.838	7,0

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	339.111	22.403	0,0661	0,0628	100.000	6.284	95.118	6.267.003	62,7
1 a 4 anos	1.207.917	2.334	0,0019	0,0077	93.716	721	373.036	6.171.885	65,9
5 a 9 anos	1.350.394	751	0,0006	0,0028	92.995	258	464.331	5.798.849	62,4
10 a 14 anos	1.278.984	812	0,0006	0,0032	92.737	294	462.952	5.334.518	57,5
15 a 19 anos	1.325.463	2.022	0,0015	0,0076	92.443	702	460.461	4.871.566	52,7
20 a 24 anos	1.353.197	2.871	0,0021	0,0106	91.741	968	456.285	4.411.105	48,1
25 a 29 anos	1.175.538	2.867	0,0024	0,0121	90.773	1.100	451.114	3.954.820	43,6
30 a 34 anos	946.727	3.086	0,0033	0,0162	89.673	1.450	444.739	3.503.706	39,1
35 a 39 anos	744.264	3.442	0,0046	0,0229	88.223	2.017	436.072	3.058.967	34,7
40 a 44 anos	664.552	4.330	0,0065	0,0321	86.206	2.764	424.121	2.622.894	30,4
45 a 49 anos	547.950	5.349	0,0098	0,0476	83.442	3.975	407.274	2.198.773	26,4
50 a 54 anos	486.667	6.496	0,0133	0,0646	79.467	5.132	384.504	1.791.500	22,5
55 a 59 anos	361.406	7.155	0,0198	0,0943	74.335	7.011	354.145	1.406.995	18,9
60 a 64 anos	266.506	7.736	0,0290	0,1353	67.323	9.110	313.842	1.052.850	15,6
65 a 69 anos	202.956	8.392	0,0413	0,1874	58.213	10.907	263.798	739.008	12,7
70 a 74 anos	130.463	8.562	0,0656	0,2819	47.306	13.336	203.191	475.210	10,0
75 a 79 anos	78.118	7.442	0,0953	0,3847	33.970	13.068	137.180	272.019	8,0
80 anos e mais	51.385	7.965	0,1550	1,0000	20.902	20.902	134.839	134.839	6,5

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	328.075	17.174	0,0523	0,0502	100.000	5.025	95.984	6.933.711	69,3
1 a 4 anos	1.171.797	2.028	0,0017	0,0069	94.975	655	378.227	6.837.727	72,0
5 a 9 anos	1.315.959	574	0,0004	0,0022	94.321	205	471.090	6.459.500	68,5
10 a 14 anos	1.262.398	527	0,0004	0,0021	94.115	196	470.086	5.988.410	63,6
15 a 19 anos	1.348.793	929	0,0007	0,0034	93.919	323	468.787	5.518.325	58,8
20 a 24 anos	1.327.025	1.194	0,0009	0,0045	93.596	420	466.930	5.049.538	54,0
25 a 29 anos	1.155.406	1.245	0,0011	0,0054	93.176	501	464.628	4.582.608	49,2
30 a 34 anos	931.065	1.483	0,0016	0,0079	92.675	735	461.538	4.117.980	44,4
35 a 39 anos	740.220	1.784	0,0024	0,0120	91.940	1.101	456.947	3.656.442	39,8
40 a 44 anos	654.046	2.231	0,0034	0,0169	90.839	1.536	450.354	3.199.494	35,2
45 a 49 anos	554.024	2.785	0,0050	0,0248	89.303	2.217	440.971	2.749.140	30,8
50 a 54 anos	497.390	3.618	0,0073	0,0357	87.086	3.110	427.653	2.308.169	26,5
55 a 59 anos	376.224	4.158	0,0111	0,0538	83.975	4.516	408.588	1.880.515	22,4
60 a 64 anos	293.505	5.029	0,0171	0,0822	79.460	6.528	380.980	1.471.927	18,5
65 a 69 anos	228.593	6.131	0,0268	0,1257	72.932	9.166	341.745	1.090.947	15,0
70 a 74 anos	152.355	7.106	0,0466	0,2088	63.766	13.317	285.537	749.202	11,7
75 a 79 anos	98.515	7.180	0,0729	0,3082	50.449	15.550	213.369	463.665	9,2
80 anos e mais	77.897	10.861	0,1394	1,0000	34.899	34.899	250.296	250.296	7,2

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	667.186	39.578	0,0593	0,0567	100.000	5.670	95.578	6.585.188	65,9
1 a 4 anos	2.379.714	4.362	0,0018	0,0073	94.330	688	375.553	6.489.610	68,8
5 a 9 anos	2.666.353	1.325	0,0005	0,0025	93.642	232	467.629	6.114.057	65,3
10 a 14 anos	2.541.382	1.339	0,0005	0,0026	93.410	246	466.434	5.646.428	60,4
15 a 19 anos	2.674.256	2.951	0,0011	0,0055	93.164	513	464.538	5.179.995	55,6
20 a 24 anos	2.680.222	4.065	0,0015	0,0076	92.651	700	461.506	4.715.457	50,9
25 a 29 anos	2.330.944	4.112	0,0018	0,0088	91.951	807	457.738	4.253.950	46,3
30 a 34 anos	1.877.792	4.569	0,0024	0,0121	91.144	1.102	452.964	3.796.212	41,7
35 a 39 anos	1.484.484	5.226	0,0035	0,0174	90.042	1.571	446.280	3.343.249	37,1
40 a 44 anos	1.318.598	6.561	0,0050	0,0246	88.471	2.174	436.917	2.896.969	32,7
45 a 49 anos	1.101.974	8.134	0,0074	0,0362	86.296	3.127	423.664	2.460.051	28,5
50 a 54 anos	984.057	10.113	0,0103	0,0501	83.169	4.167	405.430	2.036.387	24,5
55 a 59 anos	737.630	11.313	0,0153	0,0739	79.003	5.835	380.426	1.630.957	20,6
60 a 64 anos	560.011	12.765	0,0228	0,1078	73.168	7.890	346.116	1.250.531	17,1
65 a 69 anos	431.549	14.523	0,0337	0,1552	65.278	10.132	301.064	904.415	13,9
70 a 74 anos	282.818	15.668	0,0554	0,2433	55.147	13.418	242.191	603.351	10,9
75 a 79 anos	176.633	14.621	0,0828	0,3429	41.729	14.310	172.872	361.160	8,7
80 anos e mais	129.282	18.827	0,1456	1,0000	27.419	27.419	188.289	188.289	6,9

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	254.558	13.270	0,0521	0,0500	100.000	5.001	95.931	6.326.195	63,3
1 a 4 anos	946.551	2.395	0,0025	0,0101	94.999	956	377.610	6.230.264	65,6
5 a 9 anos	1.138.108	829	0,0007	0,0036	94.044	342	469.364	5.852.655	62,2
10 a 14 anos	1.160.026	816	0,0007	0,0035	93.702	329	467.687	5.383.291	57,5
15 a 19 anos	1.127.897	1.677	0,0015	0,0074	93.373	692	465.136	4.915.604	52,6
20 a 24 anos	940.700	2.182	0,0023	0,0115	92.681	1.069	460.735	4.450.468	48,0
25 a 29 anos	776.673	1.962	0,0025	0,0125	91.613	1.150	455.190	3.989.732	43,5
30 a 34 anos	639.743	2.006	0,0031	0,0156	90.463	1.407	448.797	3.534.543	39,1
35 a 39 anos	527.405	2.340	0,0044	0,0219	89.056	1.954	440.393	3.085.745	34,6
40 a 44 anos	476.187	3.010	0,0063	0,0311	87.102	2.710	428.732	2.645.352	30,4
45 a 49 anos	395.251	3.767	0,0095	0,0465	84.391	3.928	412.135	2.216.620	26,3
50 a 54 anos	339.867	4.508	0,0133	0,0642	80.463	5.165	389.402	1.804.485	22,4
55 a 59 anos	260.173	5.049	0,0194	0,0925	75.298	6.969	359.068	1.415.082	18,8
60 a 64 anos	197.974	5.677	0,0287	0,1338	68.329	9.142	318.792	1.056.014	15,5
65 a 69 anos	154.181	6.340	0,0411	0,1864	59.188	11.034	268.352	737.221	12,5
70 a 74 anos	95.839	6.574	0,0686	0,2928	48.153	14.098	205.521	468.870	9,7
75 a 79 anos	56.558	5.477	0,0968	0,3898	34.055	13.275	137.091	263.348	7,7
80 anos e mais	35.598	5.859	0,1646	1,0000	20.781	20.781	126.258	126.258	6,1

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	246.621	10.659	0,0432	0,0417	100.000	4.173	96.558	6.906.705	69,1
1 a 4 anos	915.866	2.312	0,0025	0,0100	95.827	961	380.861	6.810.148	71,1
5 a 9 anos	1.101.212	626	0,0006	0,0028	94.865	269	473.654	6.429.286	67,8
10 a 14 anos	1.134.754	571	0,0005	0,0025	94.596	238	472.387	5.955.632	63,0
15 a 19 anos	1.137.687	886	0,0008	0,0039	94.359	367	470.877	5.483.245	58,1
20 a 24 anos	957.516	982	0,0010	0,0051	93.992	481	468.759	5.012.368	53,3
25 a 29 anos	788.171	1.007	0,0013	0,0064	93.511	596	466.068	4.543.610	48,6
30 a 34 anos	638.262	1.087	0,0017	0,0085	92.916	788	462.608	4.077.542	43,9
35 a 39 anos	528.040	1.402	0,0027	0,0132	92.128	1.215	457.600	3.614.934	39,2
40 a 44 anos	461.815	1.736	0,0038	0,0186	90.912	1.693	450.330	3.157.333	34,7
45 a 49 anos	390.336	2.148	0,0055	0,0271	89.220	2.421	440.046	2.707.003	30,3
50 a 54 anos	335.905	2.568	0,0076	0,0375	86.799	3.255	425.855	2.266.957	26,1
55 a 59 anos	261.193	3.056	0,0117	0,0568	83.543	4.748	405.847	1.841.102	22,0
60 a 64 anos	206.466	3.667	0,0178	0,0850	78.795	6.701	377.225	1.435.255	18,2
65 a 69 anos	163.618	4.487	0,0274	0,1283	72.095	9.252	337.344	1.058.030	14,7
70 a 74 anos	103.769	5.125	0,0494	0,2198	62.843	13.812	279.684	720.686	11,5
75 a 79 anos	67.786	5.140	0,0758	0,3187	49.031	15.628	206.085	441.002	9,0
80 anos e mais	52.325	7.440	0,1422	1,0000	33.403	33.403	234.917	234.917	7,0

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	501.179	23.929	0,0477	0,0460	100.000	4.596	96.267	6.601.307	66,0
1 a 4 anos	1.862.417	4.707	0,0025	0,0100	95.404	958	379.170	6.505.040	68,2
5 a 9 anos	2.239.320	1.454	0,0006	0,0032	94.445	306	471.461	6.125.869	64,9
10 a 14 anos	2.294.780	1.387	0,0006	0,0030	94.139	284	469.986	5.654.408	60,1
15 a 19 anos	2.265.584	2.563	0,0011	0,0056	93.855	529	467.953	5.184.422	55,2
20 a 24 anos	1.898.216	3.164	0,0017	0,0083	93.326	774	464.693	4.716.470	50,5
25 a 29 anos	1.564.844	2.969	0,0019	0,0094	92.551	874	460.572	4.251.777	45,9
30 a 34 anos	1.278.005	3.094	0,0024	0,0120	91.678	1.103	455.630	3.791.204	41,4
35 a 39 anos	1.055.445	3.742	0,0035	0,0176	90.575	1.592	448.894	3.335.574	36,8
40 a 44 anos	938.002	4.746	0,0051	0,0250	88.983	2.223	439.357	2.886.680	32,4
45 a 49 anos	785.587	5.915	0,0075	0,0370	86.760	3.206	425.784	2.447.323	28,2
50 a 54 anos	675.772	7.076	0,0105	0,0510	83.554	4.263	407.113	2.021.539	24,2
55 a 59 anos	521.366	8.105	0,0155	0,0748	79.291	5.933	381.625	1.614.426	20,4
60 a 64 anos	404.440	9.345	0,0231	0,1092	73.359	8.012	346.763	1.232.801	16,8
65 a 69 anos	317.799	10.827	0,0341	0,1570	65.347	10.258	301.089	886.037	13,6
70 a 74 anos	199.608	11.699	0,0586	0,2556	55.089	14.080	240.244	584.949	10,6
75 a 79 anos	124.344	10.617	0,0854	0,3518	41.009	14.428	168.974	344.705	8,4
80 anos e mais	87.923	13.299	0,1513	1,0000	26.581	26.581	175.731	175.731	6,6

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	108.901	6.748	0,0620	0,0591	100.000	5.908	95.347	6.162.877	61,6
1 a 4 anos	410.824	1.818	0,0044	0,0175	94.092	1.647	372.211	6.067.530	64,5
5 a 9 anos	503.452	397	0,0008	0,0039	92.446	364	461.317	5.695.319	61,6
10 a 14 anos	502.088	384	0,0008	0,0038	92.081	352	459.527	5.234.002	56,8
15 a 19 anos	455.338	686	0,0015	0,0075	91.730	689	456.925	4.774.474	52,0
20 a 24 anos	359.484	914	0,0025	0,0126	91.041	1.150	452.327	4.317.549	47,4
25 a 29 anos	294.613	864	0,0029	0,0146	89.890	1.308	446.181	3.865.222	43,0
30 a 34 anos	244.347	917	0,0038	0,0186	88.582	1.647	438.793	3.419.041	38,6
35 a 39 anos	206.754	1.090	0,0053	0,0260	86.935	2.262	429.020	2.980.248	34,3
40 a 44 anos	189.379	1.353	0,0071	0,0351	84.673	2.972	415.933	2.551.229	30,1
45 a 49 anos	153.452	1.576	0,0103	0,0501	81.701	4.091	398.276	2.135.295	26,1
50 a 54 anos	128.786	1.792	0,0139	0,0673	77.610	5.219	375.001	1.737.019	22,4
55 a 59 anos	96.452	1.874	0,0194	0,0927	72.391	6.708	345.184	1.362.018	18,8
60 a 64 anos	70.935	2.015	0,0284	0,1326	65.683	8.709	306.642	1.016.834	15,5
65 a 69 anos	56.988	2.312	0,0406	0,1841	56.974	10.491	258.642	710.192	12,5
70 a 74 anos	35.046	2.410	0,0688	0,2934	46.483	13.637	198.321	451.550	9,7
75 a 79 anos	20.273	2.014	0,0993	0,3979	32.845	13.069	131.555	253.230	7,7
80 anos e mais	12.023	1.954	0,1625	1,0000	19.776	19.776	121.675	121.675	6,2

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	105.769	5.369	0,0508	0,0488	100.000	4.877	96.080	6.678.188	66,8
1 a 4 anos	400.335	1.738	0,0043	0,0172	95.123	1.634	376.316	6.582.108	69,2
5 a 9 anos	489.235	310	0,0006	0,0032	93.489	296	466.706	6.205.792	66,4
10 a 14 anos	492.491	276	0,0006	0,0028	93.193	261	465.315	5.739.086	61,6
15 a 19 anos	461.912	396	0,0009	0,0043	92.933	397	463.670	5.273.772	56,7
20 a 24 anos	372.073	465	0,0013	0,0062	92.535	577	461.235	4.810.102	52,0
25 a 29 anos	301.591	466	0,0015	0,0077	91.959	708	458.022	4.348.867	47,3
30 a 34 anos	242.655	511	0,0021	0,0105	91.250	957	453.860	3.890.845	42,6
35 a 39 anos	203.155	641	0,0032	0,0157	90.294	1.414	447.933	3.436.984	38,1
40 a 44 anos	174.603	765	0,0044	0,0217	88.879	1.925	439.585	2.989.052	33,6
45 a 49 anos	142.602	927	0,0065	0,0320	86.954	2.782	427.817	2.549.467	29,3
50 a 54 anos	117.169	1.013	0,0086	0,0423	84.172	3.561	411.959	2.121.650	25,2
55 a 59 anos	88.962	1.207	0,0136	0,0656	80.611	5.290	389.830	1.709.690	21,2
60 a 64 anos	67.124	1.384	0,0206	0,0981	75.321	7.386	358.138	1.319.860	17,5
65 a 69 anos	53.013	1.665	0,0314	0,1456	67.934	9.890	314.947	961.722	14,2
70 a 74 anos	31.418	1.731	0,0551	0,2421	58.045	14.052	255.093	646.775	11,1
75 a 79 anos	19.412	1.589	0,0818	0,3397	43.993	14.943	182.605	391.682	8,9
80 anos e mais	13.667	1.899	0,1389	1,0000	29.050	29.050	209.077	209.077	7,2

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	214.670	12.117	0,0564	0,0540	100.000	5.404	95.742	6.401.043	64,0
1 a 4 anos	811.159	3.556	0,0044	0,0173	94.596	1.640	374.179	6.305.300	66,7
5 a 9 anos	992.687	707	0,0007	0,0036	92.956	331	463.953	5.931.121	63,8
10 a 14 anos	994.579	660	0,0007	0,0033	92.625	307	462.359	5.467.169	59,0
15 a 19 anos	917.250	1.082	0,0012	0,0059	92.318	543	460.234	5.004.810	54,2
20 a 24 anos	731.557	1.379	0,0019	0,0094	91.775	861	456.723	4.544.577	49,5
25 a 29 anos	596.204	1.330	0,0022	0,0111	90.914	1.009	452.049	4.087.854	45,0
30 a 34 anos	487.002	1.429	0,0029	0,0146	89.905	1.309	446.255	3.635.805	40,4
35 a 39 anos	409.909	1.732	0,0042	0,0209	88.596	1.852	438.352	3.189.550	36,0
40 a 44 anos	363.982	2.118	0,0058	0,0287	86.744	2.487	427.504	2.751.198	31,7
45 a 49 anos	296.054	2.503	0,0085	0,0414	84.257	3.489	412.564	2.323.695	27,6
50 a 54 anos	245.955	2.805	0,0114	0,0554	80.768	4.479	392.646	1.911.131	23,7
55 a 59 anos	185.414	3.082	0,0166	0,0798	76.290	6.087	366.233	1.518.485	19,9
60 a 64 anos	138.059	3.399	0,0246	0,1160	70.203	8.141	330.663	1.152.252	16,4
65 a 69 anos	110.001	3.976	0,0361	0,1658	62.062	10.287	284.593	821.589	13,2
70 a 74 anos	66.464	4.141	0,0623	0,2695	51.775	13.954	223.989	536.996	10,4
75 a 79 anos	39.685	3.603	0,0908	0,3699	37.821	13.991	154.126	313.007	8,3
80 anos e mais	25.690	3.853	0,1500	1,0000	23.830	23.830	158.881	158.881	6,7

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	51.228	2.664	0,0520	0,0499	100.000	4.989	95.938	6.383.290	63,8
1 a 4 anos	187.147	245	0,0013	0,0052	95.011	496	378.803	6.287.352	66,2
5 a 9 anos	223.986	178	0,0008	0,0040	94.514	376	471.632	5.908.549	62,5
10 a 14 anos	231.124	159	0,0007	0,0034	94.138	324	469.882	5.436.917	57,8
15 a 19 anos	228.346	343	0,0015	0,0075	93.815	703	467.316	4.967.034	52,9
20 a 24 anos	189.162	428	0,0023	0,0113	93.112	1.048	462.938	4.499.719	48,3
25 a 29 anos	151.390	363	0,0024	0,0119	92.063	1.098	457.572	4.036.781	43,8
30 a 34 anos	120.575	363	0,0030	0,0149	90.965	1.360	451.428	3.579.209	39,3
35 a 39 anos	94.512	394	0,0042	0,0206	89.606	1.848	443.407	3.127.782	34,9
40 a 44 anos	83.267	477	0,0057	0,0282	87.757	2.477	432.594	2.684.374	30,6
45 a 49 anos	67.571	628	0,0093	0,0454	85.280	3.875	416.713	2.251.781	26,4
50 a 54 anos	58.661	722	0,0123	0,0597	81.405	4.860	394.875	1.835.067	22,5
55 a 59 anos	46.195	886	0,0192	0,0915	76.545	7.007	365.208	1.440.192	18,8
60 a 64 anos	35.305	983	0,0278	0,1302	69.538	9.051	325.063	1.074.984	15,5
65 a 69 anos	26.927	1.111	0,0412	0,1869	60.487	11.307	274.167	749.921	12,4
70 a 74 anos	16.569	1.156	0,0698	0,2971	49.180	14.612	209.370	475.754	9,7
75 a 79 anos	10.073	967	0,0960	0,3871	34.568	13.381	139.387	266.384	7,7
80 anos e mais	6.365	1.062	0,1668	1,0000	21.187	21.187	126.997	126.997	6,0

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	49.269	2.152	0,0437	0,0422	100.000	4.216	96.528	6.960.583	69,6
1 a 4 anos	179.667	247	0,0014	0,0055	95.784	525	381.802	6.864.054	71,7
5 a 9 anos	217.189	128	0,0006	0,0029	95.259	280	475.597	6.482.253	68,0
10 a 14 anos	225.613	116	0,0005	0,0026	94.979	245	474.284	6.006.656	63,2
15 a 19 anos	226.987	170	0,0007	0,0037	94.734	353	472.789	5.532.372	58,4
20 a 24 anos	185.698	171	0,0009	0,0046	94.381	433	470.823	5.059.583	53,6
25 a 29 anos	148.604	165	0,0011	0,0056	93.948	522	468.437	4.588.760	48,8
30 a 34 anos	116.216	167	0,0014	0,0072	93.427	670	465.457	4.120.323	44,1
35 a 39 anos	92.572	207	0,0022	0,0111	92.756	1.031	461.203	3.654.866	39,4
40 a 44 anos	80.550	253	0,0031	0,0156	91.725	1.432	455.046	3.193.663	34,8
45 a 49 anos	67.089	308	0,0046	0,0227	90.293	2.049	446.344	2.738.617	30,3
50 a 54 anos	58.499	421	0,0072	0,0354	88.244	3.121	433.418	2.292.273	26,0
55 a 59 anos	45.917	486	0,0106	0,0516	85.123	4.392	414.635	1.858.855	21,8
60 a 64 anos	35.986	613	0,0170	0,0816	80.731	6.591	387.179	1.444.219	17,9
65 a 69 anos	27.988	767	0,0274	0,1283	74.140	9.511	346.925	1.057.041	14,3
70 a 74 anos	17.927	907	0,0506	0,2246	64.630	14.517	286.856	710.115	11,0
75 a 79 anos	11.487	953	0,0830	0,3437	50.113	17.224	207.504	423.259	8,4
80 anos e mais	8.644	1.318	0,1524	1,0000	32.889	32.889	215.754	215.754	6,6

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	100.497	4.816	0,0479	0,0461	100.000	4.613	96.256	6.655.503	66,6
1 a 4 anos	366.814	492	0,0013	0,0054	95.387	510	380.248	6.559.247	68,8
5 a 9 anos	441.175	306	0,0007	0,0035	94.877	329	473.563	6.178.999	65,1
10 a 14 anos	456.737	276	0,0006	0,0030	94.548	285	472.028	5.705.436	60,3
15 a 19 anos	455.333	513	0,0011	0,0056	94.263	530	469.992	5.233.408	55,5
20 a 24 anos	374.860	599	0,0016	0,0080	93.734	746	466.803	4.763.416	50,8
25 a 29 anos	299.994	529	0,0018	0,0088	92.987	816	462.898	4.296.614	46,2
30 a 34 anos	236.791	531	0,0022	0,0111	92.172	1.027	458.291	3.833.716	41,6
35 a 39 anos	187.084	601	0,0032	0,0159	91.145	1.452	452.093	3.375.425	37,0
40 a 44 anos	163.817	730	0,0045	0,0220	89.693	1.977	443.520	2.923.332	32,6
45 a 49 anos	134.660	936	0,0070	0,0342	87.716	2.998	431.084	2.479.811	28,3
50 a 54 anos	117.160	1.143	0,0098	0,0476	84.718	4.035	413.502	2.048.727	24,2
55 a 59 anos	92.112	1.373	0,0149	0,0718	80.683	5.796	388.926	1.635.225	20,3
60 a 64 anos	71.291	1.596	0,0224	0,1060	74.887	7.937	354.595	1.246.299	16,6
65 a 69 anos	54.915	1.878	0,0342	0,1575	66.951	10.545	308.391	891.705	13,3
70 a 74 anos	34.496	2.064	0,0598	0,2602	56.406	14.676	245.337	583.314	10,3
75 a 79 anos	21.560	1.920	0,0891	0,3643	41.729	15.200	170.645	337.977	8,1
80 anos e mais	15.009	2.380	0,1585	1,0000	26.529	26.529	167.332	167.332	6,3

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	94.429	3.858	0,0409	0,0395	100.000	3.950	96.667	6.479.971	64,8
1 a 4 anos	348.580	332	0,0010	0,0038	96.050	366	383.299	6.383.304	66,5
5 a 9 anos	410.670	253	0,0006	0,0031	95.685	294	477.688	6.000.005	62,7
10 a 14 anos	426.814	272	0,0006	0,0032	95.391	303	476.195	5.522.317	57,9
15 a 19 anos	444.213	647	0,0015	0,0073	95.087	690	473.711	5.046.121	53,1
20 a 24 anos	392.054	839	0,0021	0,0106	94.397	1.005	469.473	4.572.411	48,4
25 a 29 anos	330.670	735	0,0022	0,0110	93.392	1.032	464.383	4.102.937	43,9
30 a 34 anos	274.821	726	0,0026	0,0131	92.361	1.212	458.774	3.638.555	39,4
35 a 39 anos	226.139	856	0,0038	0,0187	91.149	1.709	451.472	3.179.781	34,9
40 a 44 anos	203.541	1.180	0,0058	0,0286	89.440	2.556	440.810	2.728.309	30,5
45 a 49 anos	174.228	1.563	0,0090	0,0439	86.884	3.811	424.891	2.287.499	26,3
50 a 54 anos	152.420	1.993	0,0131	0,0633	83.072	5.260	402.211	1.862.608	22,4
55 a 59 anos	117.526	2.289	0,0195	0,0929	77.812	7.225	370.997	1.460.397	18,8
60 a 64 anos	91.734	2.679	0,0292	0,1361	70.587	9.607	328.916	1.089.400	15,4
65 a 69 anos	70.266	2.918	0,0415	0,1881	60.980	11.470	276.223	760.484	12,5
70 a 74 anos	44.224	3.008	0,0680	0,2906	49.510	14.390	211.574	484.260	9,8
75 a 79 anos	26.212	2.496	0,0952	0,3845	35.120	13.504	141.839	272.687	7,8
80 anos e mais	17.210	2.843	0,1652	1,0000	21.616	21.616	130.847	130.847	6,1

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	91.583	3.139	0,0343	0,0333	100.000	3.330	97.169	7.102.219	71,0
1 a 4 anos	335.864	326	0,0010	0,0039	96.670	375	385.732	7.005.050	72,5
5 a 9 anos	394.788	188	0,0005	0,0024	96.295	229	480.904	6.619.318	68,7
10 a 14 anos	416.650	179	0,0004	0,0021	96.066	206	479.818	6.138.414	63,9
15 a 19 anos	448.788	320	0,0007	0,0036	95.861	341	478.450	5.658.596	59,0
20 a 24 anos	399.745	346	0,0009	0,0043	95.519	413	476.566	5.180.145	54,2
25 a 29 anos	337.976	375	0,0011	0,0055	95.107	527	474.218	4.703.579	49,5
30 a 34 anos	279.391	409	0,0015	0,0073	94.580	689	471.179	4.229.362	44,7
35 a 39 anos	232.313	554	0,0024	0,0118	93.891	1.112	466.675	3.758.183	40,0
40 a 44 anos	206.662	718	0,0035	0,0172	92.779	1.598	459.900	3.291.508	35,5
45 a 49 anos	180.645	912	0,0050	0,0249	91.181	2.274	450.222	2.831.608	31,1
50 a 54 anos	160.237	1.133	0,0071	0,0348	88.908	3.090	436.813	2.381.387	26,8
55 a 59 anos	126.314	1.362	0,0108	0,0525	85.818	4.506	417.825	1.944.574	22,7
60 a 64 anos	103.356	1.671	0,0162	0,0777	81.312	6.316	390.771	1.526.749	18,8
65 a 69 anos	82.617	2.055	0,0249	0,1171	74.996	8.783	353.025	1.135.978	15,1
70 a 74 anos	54.424	2.487	0,0457	0,2050	66.214	13.576	297.129	782.953	11,8
75 a 79 anos	36.887	2.598	0,0704	0,2995	52.638	15.763	223.782	485.825	9,2
80 anos e mais	30.014	4.224	0,1407	1,0000	36.875	36.875	262.043	262.043	7,1

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	186.012	6.997	0,0376	0,0365	100.000	3.646	96.935	6.782.781	67,8
1 a 4 anos	684.444	659	0,0010	0,0038	96.354	370	384.477	6.685.846	69,4
5 a 9 anos	805.458	440	0,0005	0,0027	95.984	262	479.263	6.301.369	65,7
10 a 14 anos	843.464	451	0,0005	0,0027	95.722	255	477.970	5.822.106	60,8
15 a 19 anos	893.001	968	0,0011	0,0054	95.466	516	476.042	5.344.136	56,0
20 a 24 anos	791.799	1.185	0,0015	0,0075	94.951	708	472.983	4.868.094	51,3
25 a 29 anos	668.646	1.110	0,0017	0,0083	94.243	779	469.266	4.395.112	46,6
30 a 34 anos	554.212	1.135	0,0020	0,0102	93.464	952	464.939	3.925.846	42,0
35 a 39 anos	458.452	1.410	0,0031	0,0153	92.512	1.411	459.031	3.460.907	37,4
40 a 44 anos	410.203	1.898	0,0046	0,0229	91.100	2.084	450.293	3.001.876	33,0
45 a 49 anos	354.873	2.475	0,0070	0,0343	89.017	3.051	437.455	2.551.583	28,7
50 a 54 anos	312.657	3.127	0,0100	0,0488	85.966	4.194	419.343	2.114.128	24,6
55 a 59 anos	243.840	3.651	0,0150	0,0722	81.772	5.901	394.107	1.694.785	20,7
60 a 64 anos	195.090	4.350	0,0223	0,1056	75.871	8.012	359.325	1.300.678	17,1
65 a 69 anos	152.883	4.973	0,0325	0,1504	67.859	10.207	313.778	941.353	13,9
70 a 74 anos	98.648	5.494	0,0557	0,2444	57.652	14.093	253.028	627.576	10,9
75 a 79 anos	63.099	5.094	0,0807	0,3359	43.559	14.630	181.222	374.547	8,6
80 anos e mais	47.224	7.067	0,1496	1,0000	28.929	28.929	193.326	193.326	6,7

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	106.441	5.874	0,0552	0,0528	100.000	5.284	95.743	6.050.673	60,5
1 a 4 anos	398.115	1.204	0,0030	0,0120	94.716	1.138	376.013	5.954.930	62,9
5 a 9 anos	457.134	452	0,0010	0,0049	93.578	462	466.738	5.578.917	59,6
10 a 14 anos	430.022	395	0,0009	0,0046	93.117	427	464.517	5.112.179	54,9
15 a 19 anos	399.125	824	0,0021	0,0103	92.690	951	461.072	4.647.662	50,1
20 a 24 anos	341.922	1.197	0,0035	0,0174	91.739	1.592	454.713	4.186.591	45,6
25 a 29 anos	281.241	1.209	0,0043	0,0213	90.146	1.917	445.939	3.731.878	41,4
30 a 34 anos	227.029	1.246	0,0055	0,0271	88.229	2.388	435.177	3.285.939	37,2
35 a 39 anos	189.877	1.297	0,0068	0,0336	85.842	2.883	422.001	2.850.762	33,2
40 a 44 anos	171.698	1.491	0,0087	0,0425	82.959	3.527	405.978	2.428.761	29,3
45 a 49 anos	128.706	1.539	0,0120	0,0580	79.432	4.611	385.634	2.022.783	25,5
50 a 54 anos	103.310	1.564	0,0151	0,0729	74.821	5.457	360.463	1.637.149	21,9
55 a 59 anos	74.616	1.641	0,0220	0,1042	69.364	7.229	328.746	1.276.686	18,4
60 a 64 anos	54.950	1.646	0,0300	0,1393	62.135	8.657	289.029	947.939	15,3
65 a 69 anos	42.298	1.768	0,0418	0,1892	53.477	10.118	242.090	658.910	12,3
70 a 74 anos	25.002	1.802	0,0721	0,3054	43.359	13.241	183.691	416.820	9,6
75 a 79 anos	14.329	1.383	0,0965	0,3888	30.117	11.711	121.310	233.129	7,7
80 anos e mais	8.583	1.413	0,1646	1,0000	18.407	18.407	111.819	111.819	6,1

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	103.179	4.562	0,0442	0,0427	100.000	4.267	96.493	6.560.227	65,6
1 a 4 anos	386.098	1.252	0,0032	0,0129	95.733	1.232	379.798	6.463.734	67,5
5 a 9 anos	442.046	354	0,0008	0,0040	94.502	378	471.563	6.083.936	64,4
10 a 14 anos	427.715	305	0,0007	0,0036	94.123	335	469.780	5.612.373	59,6
15 a 19 anos	410.273	514	0,0013	0,0063	93.788	586	467.477	5.142.594	54,8
20 a 24 anos	346.202	598	0,0017	0,0086	93.202	801	464.008	4.675.117	50,2
25 a 29 anos	280.555	606	0,0022	0,0107	92.401	993	459.523	4.211.109	45,6
30 a 34 anos	219.152	638	0,0029	0,0145	91.408	1.321	453.738	3.751.587	41,0
35 a 39 anos	179.458	731	0,0041	0,0202	90.087	1.816	445.896	3.297.849	36,6
40 a 44 anos	149.402	827	0,0055	0,0273	88.271	2.409	435.333	2.851.953	32,3
45 a 49 anos	112.451	854	0,0076	0,0373	85.862	3.201	421.306	2.416.620	28,1
50 a 54 anos	88.619	1.001	0,0113	0,0549	82.661	4.541	401.950	1.995.314	24,1
55 a 59 anos	64.888	986	0,0152	0,0732	78.119	5.717	376.304	1.593.364	20,4
60 a 64 anos	48.778	1.106	0,0227	0,1073	72.402	7.768	342.591	1.217.059	16,8
65 a 69 anos	38.590	1.256	0,0325	0,1505	64.634	9.725	298.859	874.468	13,5
70 a 74 anos	22.392	1.366	0,0610	0,2646	54.909	14.532	238.218	575.610	10,5
75 a 79 anos	13.886	1.230	0,0886	0,3626	40.378	14.642	165.283	337.392	8,4
80 anos e mais	9.655	1.444	0,1495	1,0000	25.735	25.735	172.108	172.108	6,7

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	209.620	10.437	0,0498	0,0479	100.000	4.787	96.140	6.284.866	62,8
1 a 4 anos	784.213	2.457	0,0031	0,0124	95.213	1.184	377.831	6.188.726	65,0
5 a 9 anos	899.180	807	0,0009	0,0045	94.030	421	469.096	5.810.895	61,8
10 a 14 anos	857.737	700	0,0008	0,0041	93.609	381	467.091	5.341.799	57,1
15 a 19 anos	809.398	1.338	0,0017	0,0082	93.228	767	464.220	4.874.708	52,3
20 a 24 anos	688.124	1.795	0,0026	0,0130	92.460	1.198	459.306	4.410.488	47,7
25 a 29 anos	561.796	1.815	0,0032	0,0160	91.262	1.463	452.654	3.951.182	43,3
30 a 34 anos	446.181	1.884	0,0042	0,0209	89.799	1.876	444.308	3.498.528	39,0
35 a 39 anos	369.335	2.028	0,0055	0,0271	87.924	2.381	433.666	3.054.220	34,7
40 a 44 anos	321.100	2.318	0,0072	0,0355	85.543	3.033	420.130	2.620.555	30,6
45 a 49 anos	241.157	2.393	0,0099	0,0484	82.509	3.995	402.558	2.200.425	26,7
50 a 54 anos	191.929	2.565	0,0134	0,0647	78.514	5.077	379.877	1.797.867	22,9
55 a 59 anos	139.504	2.627	0,0188	0,0899	73.437	6.603	350.676	1.417.990	19,3
60 a 64 anos	103.728	2.752	0,0265	0,1244	66.834	8.314	313.384	1.067.314	16,0
65 a 69 anos	80.888	3.024	0,0374	0,1709	58.520	10.003	267.591	753.930	12,9
70 a 74 anos	47.394	3.168	0,0668	0,2864	48.517	13.894	207.849	486.339	10,0
75 a 79 anos	28.215	2.613	0,0926	0,3760	34.623	13.020	140.564	278.489	8,0
80 anos e mais	18.238	2.857	0,1566	1,0000	21.603	21.603	137.925	137.925	6,4

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	21.134	1.228	0,0581	0,0555	100.000	5.554	95.569	6.174.565	61,7
1 a 4 anos	78.991	213	0,0027	0,0107	94.446	1.010	375.245	6.078.996	64,4
5 a 9 anos	94.433	79	0,0008	0,0042	93.436	389	466.209	5.703.751	61,0
10 a 14 anos	88.670	76	0,0009	0,0043	93.048	400	464.239	5.237.542	56,3
15 a 19 anos	82.928	171	0,0021	0,0103	92.648	953	460.858	4.773.304	51,5
20 a 24 anos	67.251	226	0,0034	0,0167	91.695	1.529	454.653	4.312.446	47,0
25 a 29 anos	54.344	224	0,0041	0,0204	90.166	1.837	446.237	3.857.792	42,8
30 a 34 anos	44.376	223	0,0050	0,0248	88.329	2.195	436.157	3.411.556	38,6
35 a 39 anos	37.520	258	0,0069	0,0339	86.134	2.916	423.382	2.975.398	34,5
40 a 44 anos	34.880	307	0,0088	0,0431	83.218	3.584	407.132	2.552.017	30,7
45 a 49 anos	27.414	300	0,0109	0,0533	79.634	4.243	387.562	2.144.885	26,9
50 a 54 anos	22.499	300	0,0133	0,0645	75.391	4.865	364.791	1.757.323	23,3
55 a 59 anos	16.514	317	0,0192	0,0915	70.525	6.453	336.496	1.392.532	19,7
60 a 64 anos	12.622	317	0,0251	0,1181	64.073	7.568	301.443	1.056.037	16,5
65 a 69 anos	10.063	388	0,0386	0,1758	56.504	9.934	257.686	754.594	13,4
70 a 74 anos	5.857	362	0,0618	0,2677	46.570	12.465	201.688	496.908	10,7
75 a 79 anos	3.519	293	0,0831	0,3441	34.105	11.737	141.184	295.220	8,7
80 anos e mais	2.151	312	0,1452	1,0000	22.368	22.368	154.036	154.036	6,9

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.504	933	0,0455	0,0439	100.000	4.386	96.410	6.622.473	66,2
1 a 4 anos	77.011	189	0,0025	0,0098	95.614	934	380.075	6.526.063	68,3
5 a 9 anos	90.514	69	0,0008	0,0038	94.680	361	472.496	6.145.988	64,9
10 a 14 anos	86.678	66	0,0008	0,0038	94.319	356	470.704	5.673.492	60,2
15 a 19 anos	81.066	111	0,0014	0,0068	93.963	640	468.213	5.202.788	55,4
20 a 24 anos	66.070	117	0,0018	0,0088	93.322	825	464.551	4.734.574	50,7
25 a 29 anos	52.894	115	0,0022	0,0108	92.498	1.001	459.986	4.270.024	46,2
30 a 34 anos	41.777	131	0,0031	0,0155	91.497	1.422	453.928	3.810.038	41,6
35 a 39 anos	34.810	150	0,0043	0,0213	90.075	1.922	445.567	3.356.110	37,3
40 a 44 anos	29.554	159	0,0054	0,0266	88.152	2.341	434.910	2.910.543	33,0
45 a 49 anos	22.909	170	0,0074	0,0364	85.812	3.120	421.259	2.475.633	28,8
50 a 54 anos	17.998	186	0,0103	0,0504	82.692	4.169	403.037	2.054.373	24,8
55 a 59 anos	13.500	184	0,0136	0,0658	78.523	5.168	379.693	1.651.337	21,0
60 a 64 anos	10.120	215	0,0213	0,1011	73.355	7.414	348.239	1.271.644	17,3
65 a 69 anos	8.148	239	0,0294	0,1367	65.941	9.015	307.166	923.404	14,0
70 a 74 anos	4.718	262	0,0556	0,2440	56.926	13.889	249.906	616.238	10,8
75 a 79 anos	2.990	257	0,0859	0,3536	43.037	15.217	177.142	366.332	8,5
80 anos e mais	2.124	312	0,1470	1,0000	27.820	27.820	189.190	189.190	6,8

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	41.638	2.161	0,0519	0,0498	100.000	4.983	96.011	6.378.829	63,8
1 a 4 anos	156.002	402	0,0026	0,0102	95.017	973	377.581	6.282.819	66,1
5 a 9 anos	184.947	148	0,0008	0,0040	94.044	375	469.284	5.905.238	62,8
10 a 14 anos	175.348	142	0,0008	0,0040	93.669	378	467.401	5.435.954	58,0
15 a 19 anos	163.994	282	0,0017	0,0086	93.291	800	464.456	4.968.554	53,3
20 a 24 anos	133.321	343	0,0026	0,0128	92.491	1.184	459.498	4.504.097	48,7
25 a 29 anos	107.238	339	0,0032	0,0157	91.308	1.431	452.960	4.044.599	44,3
30 a 34 anos	86.153	354	0,0041	0,0203	89.876	1.829	444.810	3.591.640	40,0
35 a 39 anos	72.330	409	0,0056	0,0279	88.048	2.452	434.108	3.146.830	35,7
40 a 44 anos	64.434	466	0,0072	0,0355	85.596	3.041	420.375	2.712.721	31,7
45 a 49 anos	50.323	470	0,0093	0,0456	82.555	3.766	403.358	2.292.346	27,8
50 a 54 anos	40.497	486	0,0120	0,0583	78.789	4.592	382.463	1.888.987	24,0
55 a 59 anos	30.014	500	0,0167	0,0800	74.196	5.938	356.138	1.506.524	20,3
60 a 64 anos	22.742	532	0,0234	0,1106	68.259	7.547	322.425	1.150.387	16,9
65 a 69 anos	18.211	627	0,0344	0,1585	60.711	9.624	279.495	827.962	13,6
70 a 74 anos	10.575	624	0,0590	0,2572	51.087	13.138	222.589	548.467	10,7
75 a 79 anos	6.509	549	0,0844	0,3485	37.949	13.225	156.681	325.878	8,6
80 anos e mais	4.275	625	0,1461	1,0000	24.724	24.724	169.197	169.197	6,8

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.921	1.045	0,0553	0,0529	100.000	5.290	95.740	5.808.902	58,1
1 a 4 anos	72.567	255	0,0035	0,0139	94.710	1.320	375.534	5.713.163	60,3
5 a 9 anos	82.880	110	0,0013	0,0066	93.391	620	465.403	5.337.629	57,2
10 a 14 anos	74.422	84	0,0011	0,0056	92.771	521	462.550	4.872.226	52,5
15 a 19 anos	66.230	160	0,0024	0,0120	92.249	1.106	458.483	4.409.676	47,8
20 a 24 anos	57.844	266	0,0046	0,0227	91.144	2.072	450.538	3.951.193	43,4
25 a 29 anos	47.441	250	0,0053	0,0260	89.072	2.316	439.567	3.500.655	39,3
30 a 34 anos	37.771	264	0,0070	0,0343	86.755	2.979	426.329	3.061.087	35,3
35 a 39 anos	31.492	252	0,0080	0,0393	83.776	3.290	410.656	2.634.758	31,4
40 a 44 anos	27.879	288	0,0103	0,0504	80.486	4.056	392.291	2.224.102	27,6
45 a 49 anos	20.973	280	0,0134	0,0647	76.430	4.943	369.792	1.831.811	24,0
50 a 54 anos	16.942	292	0,0173	0,0827	71.487	5.913	342.653	1.462.019	20,5
55 a 59 anos	12.228	292	0,0239	0,1126	65.574	7.387	309.404	1.119.366	17,1
60 a 64 anos	9.430	334	0,0354	0,1625	58.187	9.455	267.299	809.962	13,9
65 a 69 anos	7.368	364	0,0494	0,2197	48.732	10.708	216.889	542.663	11,1
70 a 74 anos	4.134	329	0,0797	0,3323	38.024	12.635	158.531	325.773	8,6
75 a 79 anos	2.321	257	0,1108	0,4338	25.389	11.013	99.411	167.243	6,6
80 anos e mais	1.309	277	0,2119	1,0000	14.376	14.376	67.831	67.831	4,7

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.486	872	0,0472	0,0454	100.000	4.544	96.303	6.321.823	63,2
1 a 4 anos	70.971	315	0,0044	0,0175	95.456	1.674	377.556	6.225.520	65,2
5 a 9 anos	79.665	69	0,0009	0,0043	93.782	407	467.893	5.847.964	62,4
10 a 14 anos	72.663	62	0,0009	0,0043	93.375	400	465.875	5.380.071	57,6
15 a 19 anos	65.813	114	0,0017	0,0086	92.975	799	462.876	4.914.197	52,9
20 a 24 anos	54.225	135	0,0025	0,0124	92.176	1.140	458.029	4.451.320	48,3
25 a 29 anos	42.779	115	0,0027	0,0133	91.036	1.212	452.149	3.993.292	43,9
30 a 34 anos	33.002	114	0,0035	0,0171	89.824	1.540	445.271	3.541.142	39,4
35 a 39 anos	26.938	125	0,0046	0,0229	88.284	2.024	436.363	3.095.871	35,1
40 a 44 anos	22.141	161	0,0073	0,0356	86.261	3.073	423.621	2.659.508	30,8
45 a 49 anos	16.113	133	0,0082	0,0403	83.188	3.356	407.549	2.235.887	26,9
50 a 54 anos	12.465	147	0,0118	0,0574	79.832	4.580	387.710	1.828.337	22,9
55 a 59 anos	8.786	158	0,0180	0,0862	75.252	6.485	360.048	1.440.627	19,1
60 a 64 anos	6.911	181	0,0262	0,1232	68.767	8.469	322.662	1.080.579	15,7
65 a 69 anos	5.556	201	0,0361	0,1657	60.298	9.989	276.517	757.917	12,6
70 a 74 anos	3.252	209	0,0642	0,2768	50.309	13.923	216.738	481.399	9,6
75 a 79 anos	1.889	212	0,1121	0,4379	36.386	15.934	142.094	264.662	7,3
80 anos e mais	1.400	234	0,1669	1,0000	20.452	20.452	122.567	122.567	6,0

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	37.407	1.918	0,0513	0,0492	100.000	4.924	96.050	6.028.164	60,3
1 a 4 anos	143.538	570	0,0040	0,0157	95.076	1.494	376.485	5.932.115	62,4
5 a 9 anos	162.545	180	0,0011	0,0055	93.582	516	466.620	5.555.630	59,4
10 a 14 anos	147.085	146	0,0010	0,0050	93.066	461	464.176	5.089.010	54,7
15 a 19 anos	132.043	273	0,0021	0,0103	92.604	954	460.638	4.624.834	49,9
20 a 24 anos	112.069	401	0,0036	0,0177	91.651	1.625	454.191	4.164.196	45,4
25 a 29 anos	90.220	365	0,0040	0,0200	90.026	1.801	445.626	3.710.006	41,2
30 a 34 anos	70.773	378	0,0053	0,0264	88.225	2.325	435.310	3.264.380	37,0
35 a 39 anos	58.430	377	0,0065	0,0318	85.899	2.729	422.675	2.829.070	32,9
40 a 44 anos	50.020	449	0,0090	0,0439	83.170	3.650	406.728	2.406.396	28,9
45 a 49 anos	37.086	413	0,0111	0,0542	79.521	4.308	386.832	1.999.668	25,1
50 a 54 anos	29.407	440	0,0149	0,0720	75.212	5.419	362.514	1.612.835	21,4
55 a 59 anos	21.014	450	0,0214	0,1017	69.793	7.096	331.227	1.250.321	17,9
60 a 64 anos	16.341	515	0,0315	0,1461	62.697	9.158	290.593	919.094	14,7
65 a 69 anos	12.924	564	0,0437	0,1969	53.540	10.541	241.345	628.501	11,7
70 a 74 anos	7.386	538	0,0729	0,3083	42.998	13.256	181.853	387.156	9,0
75 a 79 anos	4.210	469	0,1114	0,4356	29.743	12.957	116.321	205.303	6,9
80 anos e mais	2.709	511	0,1886	1,0000	16.786	16.786	88.982	88.982	5,3

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	46.356	2.499	0,0539	0,0517	100.000	5.166	95.821	5.997.964	60,0
1 a 4 anos	177.922	585	0,0033	0,0130	94.834	1.237	376.239	5.902.144	62,2
5 a 9 anos	210.085	192	0,0009	0,0046	93.597	427	466.916	5.525.905	59,0
10 a 14 anos	202.279	185	0,0009	0,0046	93.170	425	464.787	5.058.989	54,3
15 a 19 anos	185.972	367	0,0020	0,0098	92.745	911	461.448	4.594.202	49,5
20 a 24 anos	153.820	540	0,0035	0,0174	91.834	1.599	455.173	4.132.755	45,0
25 a 29 anos	124.686	577	0,0046	0,0229	90.235	2.065	446.012	3.677.582	40,8
30 a 34 anos	101.350	602	0,0059	0,0292	88.170	2.578	434.402	3.231.570	36,7
35 a 39 anos	87.094	631	0,0072	0,0356	85.591	3.046	420.341	2.797.168	32,7
40 a 44 anos	78.319	713	0,0091	0,0445	82.545	3.674	403.540	2.376.827	28,8
45 a 49 anos	59.798	783	0,0131	0,0634	78.871	5.002	381.848	1.973.287	25,0
50 a 54 anos	48.355	793	0,0164	0,0788	73.869	5.821	354.791	1.591.439	21,5
55 a 59 anos	35.957	846	0,0235	0,1111	68.048	7.563	321.331	1.236.648	18,2
60 a 64 anos	26.582	830	0,0312	0,1449	60.485	8.764	280.514	915.317	15,1
65 a 69 anos	20.634	857	0,0415	0,1881	51.721	9.729	234.283	634.803	12,3
70 a 74 anos	12.899	951	0,0737	0,3113	41.992	13.072	177.281	400.520	9,5
75 a 79 anos	7.345	737	0,1004	0,4012	28.920	11.604	115.590	223.239	7,7
80 anos e mais	4.478	720	0,1609	1,0000	17.316	17.316	107.649	107.649	6,2

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	44.696	1.981	0,0443	0,0428	100.000	4.277	96.485	6.488.284	64,9
1 a 4 anos	172.118	608	0,0035	0,0140	95.723	1.339	379.481	6.391.799	66,8
5 a 9 anos	203.681	166	0,0008	0,0041	94.383	384	470.957	6.012.318	63,7
10 a 14 anos	200.426	140	0,0007	0,0035	93.999	328	469.177	5.541.361	59,0
15 a 19 anos	188.586	221	0,0012	0,0059	93.671	548	466.985	5.072.185	54,1
20 a 24 anos	154.701	264	0,0017	0,0085	93.123	790	463.639	4.605.199	49,5
25 a 29 anos	123.990	294	0,0024	0,0118	92.333	1.088	458.943	4.141.560	44,9
30 a 34 anos	97.084	298	0,0031	0,0152	91.244	1.388	452.752	3.682.617	40,4
35 a 39 anos	82.169	354	0,0043	0,0213	89.856	1.916	444.490	3.229.866	35,9
40 a 44 anos	69.400	390	0,0056	0,0277	87.940	2.438	433.605	2.785.376	31,7
45 a 49 anos	54.023	439	0,0081	0,0398	85.502	3.403	419.003	2.351.771	27,5
50 a 54 anos	43.051	527	0,0123	0,0594	82.099	4.879	398.298	1.932.767	23,5
55 a 59 anos	32.464	517	0,0159	0,0766	77.220	5.915	371.313	1.534.469	19,9
60 a 64 anos	24.562	591	0,0240	0,1134	71.305	8.086	336.311	1.163.157	16,3
65 a 69 anos	19.575	678	0,0346	0,1594	63.219	10.076	290.907	826.845	13,1
70 a 74 anos	11.524	750	0,0651	0,2798	53.143	14.868	228.548	535.939	10,1
75 a 79 anos	7.282	663	0,0911	0,3708	38.276	14.194	155.893	307.391	8,0
80 anos e mais	4.925	783	0,1590	1,0000	24.081	24.081	151.498	151.498	6,3

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	91.052	4.481	0,0492	0,0473	100.000	4.733	96.176	6.225.189	62,3
1 a 4 anos	350.040	1.193	0,0034	0,0135	95.267	1.287	377.782	6.129.014	64,3
5 a 9 anos	413.766	358	0,0009	0,0043	93.980	406	468.886	5.751.231	61,2
10 a 14 anos	402.705	325	0,0008	0,0040	93.574	377	466.929	5.282.345	56,5
15 a 19 anos	374.558	589	0,0016	0,0078	93.197	729	464.163	4.815.416	51,7
20 a 24 anos	308.521	804	0,0026	0,0129	92.468	1.197	459.347	4.351.253	47,1
25 a 29 anos	248.676	871	0,0035	0,0174	91.271	1.585	452.392	3.891.905	42,6
30 a 34 anos	198.434	899	0,0045	0,0224	89.686	2.009	443.405	3.439.514	38,4
35 a 39 anos	169.263	985	0,0058	0,0287	87.676	2.515	432.092	2.996.109	34,2
40 a 44 anos	147.719	1.103	0,0075	0,0367	85.161	3.122	417.999	2.564.017	30,1
45 a 49 anos	113.821	1.222	0,0107	0,0523	82.039	4.289	399.471	2.146.018	26,2
50 a 54 anos	91.406	1.321	0,0144	0,0697	77.750	5.421	375.195	1.746.547	22,5
55 a 59 anos	68.421	1.363	0,0199	0,0949	72.329	6.865	344.481	1.371.352	19,0
60 a 64 anos	51.144	1.421	0,0278	0,1299	65.464	8.504	306.060	1.026.871	15,7
65 a 69 anos	40.209	1.535	0,0382	0,1742	56.960	9.924	259.991	720.810	12,7
70 a 74 anos	24.423	1.701	0,0696	0,2966	47.036	13.949	200.307	460.819	9,8
75 a 79 anos	14.627	1.400	0,0957	0,3863	33.087	12.780	133.484	260.512	7,9
80 anos e mais	9.403	1.503	0,1599	1,0000	20.307	20.307	127.029	127.029	6,3

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.030	1.101	0,0550	0,0527	100.000	5.265	95.755	6.331.173	63,3
1 a 4 anos	68.635	152	0,0022	0,0088	94.735	834	376.848	6.235.418	65,8
5 a 9 anos	69.736	71	0,0010	0,0051	93.900	477	468.309	5.858.569	62,4
10 a 14 anos	64.651	50	0,0008	0,0039	93.423	360	466.217	5.390.260	57,7
15 a 19 anos	63.995	125	0,0020	0,0097	93.064	906	463.052	4.924.043	52,9
20 a 24 anos	63.007	165	0,0026	0,0130	92.157	1.197	457.794	4.460.991	48,4
25 a 29 anos	54.770	158	0,0029	0,0143	90.960	1.302	451.547	4.003.197	44,0
30 a 34 anos	43.532	157	0,0036	0,0179	89.658	1.601	444.290	3.551.651	39,6
35 a 39 anos	33.771	155	0,0046	0,0227	88.058	2.001	435.285	3.107.360	35,3
40 a 44 anos	30.620	183	0,0060	0,0294	86.056	2.534	423.947	2.672.075	31,1
45 a 49 anos	20.521	175	0,0085	0,0418	83.523	3.488	408.894	2.248.128	26,9
50 a 54 anos	15.514	178	0,0115	0,0559	80.035	4.473	388.992	1.839.234	23,0
55 a 59 anos	9.917	186	0,0187	0,0895	75.562	6.766	360.896	1.450.242	19,2
60 a 64 anos	6.316	165	0,0261	0,1226	68.796	8.435	322.893	1.089.346	15,8
65 a 69 anos	4.233	159	0,0376	0,1720	60.361	10.383	275.847	766.453	12,7
70 a 74 anos	2.112	160	0,0756	0,3179	49.978	15.889	210.167	490.606	9,8
75 a 79 anos	1.144	96	0,0841	0,3475	34.089	11.847	140.827	280.439	8,2
80 anos e mais	645	103	0,1593	1,0000	22.242	22.242	139.612	139.612	6,3

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	19.493	776	0,0398	0,0385	100.000	3.852	96.786	7.054.059	70,5
1 a 4 anos	65.998	141	0,0021	0,0085	96.148	816	382.522	6.957.273	72,4
5 a 9 anos	68.186	50	0,0007	0,0037	95.333	349	475.790	6.574.751	69,0
10 a 14 anos	67.948	37	0,0005	0,0027	94.983	258	474.273	6.098.961	64,2
15 a 19 anos	74.808	68	0,0009	0,0046	94.726	433	472.546	5.624.688	59,4
20 a 24 anos	71.206	82	0,0012	0,0057	94.293	541	470.112	5.152.142	54,6
25 a 29 anos	60.892	82	0,0014	0,0067	93.752	632	467.179	4.682.030	49,9
30 a 34 anos	47.289	95	0,0020	0,0100	93.120	935	463.262	4.214.851	45,3
35 a 39 anos	35.541	101	0,0029	0,0142	92.185	1.305	457.662	3.751.589	40,7
40 a 44 anos	28.307	117	0,0041	0,0205	90.880	1.860	449.750	3.293.926	36,2
45 a 49 anos	19.406	113	0,0058	0,0288	89.020	2.564	438.691	2.844.176	31,9
50 a 54 anos	15.105	140	0,0093	0,0454	86.456	3.926	422.466	2.405.486	27,8
55 a 59 anos	10.138	127	0,0125	0,0606	82.530	5.001	400.149	1.983.020	24,0
60 a 64 anos	7.185	119	0,0165	0,0793	77.530	6.148	372.277	1.582.871	20,4
65 a 69 anos	5.311	138	0,0260	0,1219	71.381	8.699	335.159	1.210.594	17,0
70 a 74 anos	2.898	145	0,0501	0,2226	62.682	13.951	278.534	875.435	14,0
75 a 79 anos	1.725	98	0,0571	0,2497	48.731	12.168	213.238	596.901	12,2
80 anos e mais	1.206	115	0,0953	1,0000	36.564	36.564	383.664	383.664	10,5

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1980

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	39.523	1.877	0,0475	0,0457	100.000	4.573	96.283	6.679.834	66,8
1 a 4 anos	134.633	293	0,0022	0,0086	95.427	825	379.604	6.583.551	69,0
5 a 9 anos	137.922	121	0,0009	0,0044	94.602	414	471.973	6.203.947	65,6
10 a 14 anos	132.599	87	0,0007	0,0033	94.187	308	470.168	5.731.974	60,9
15 a 19 anos	138.803	194	0,0014	0,0070	93.880	653	467.766	5.261.806	56,0
20 a 24 anos	134.213	247	0,0018	0,0091	93.227	853	464.001	4.794.041	51,4
25 a 29 anos	115.662	240	0,0021	0,0103	92.374	954	459.483	4.330.040	46,9
30 a 34 anos	90.821	252	0,0028	0,0138	91.419	1.261	453.944	3.870.557	42,3
35 a 39 anos	69.312	257	0,0037	0,0183	90.158	1.654	446.658	3.416.613	37,9
40 a 44 anos	58.927	300	0,0051	0,0251	88.505	2.225	436.961	2.969.956	33,6
45 a 49 anos	39.927	288	0,0072	0,0355	86.280	3.061	423.745	2.532.995	29,4
50 a 54 anos	30.619	319	0,0104	0,0507	83.218	4.222	405.537	2.109.250	25,3
55 a 59 anos	20.055	313	0,0156	0,0750	78.996	5.926	380.167	1.703.714	21,6
60 a 64 anos	13.501	284	0,0210	0,0998	73.071	7.293	347.120	1.323.547	18,1
65 a 69 anos	9.544	297	0,0311	0,1444	65.777	9.501	305.134	976.427	14,8
70 a 74 anos	5.010	305	0,0608	0,2640	56.276	14.860	244.232	671.293	11,9
75 a 79 anos	2.869	195	0,0679	0,2901	41.416	12.013	177.049	427.062	10,3
80 anos e mais	1.851	218	0,1176	1,0000	29.403	29.403	250.013	250.013	8,5

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.623.104	86.869	0,0535	0,0513	100.000	5.130	95.845	6.315.502	63,2
1 a 4 anos	6.756.546	24.526	0,0036	0,0144	94.870	1.365	376.067	6.219.657	65,6
5 a 9 anos	8.836.268	5.390	0,0006	0,0031	93.505	285	466.814	5.843.590	62,5
10 a 14 anos	8.585.508	5.838	0,0007	0,0034	93.221	316	465.312	5.376.775	57,7
15 a 19 anos	7.460.490	15.369	0,0021	0,0103	92.904	952	462.140	4.911.464	52,9
20 a 24 anos	6.712.435	22.621	0,0034	0,0167	91.952	1.536	455.919	4.449.323	48,4
25 a 29 anos	6.174.959	24.700	0,0040	0,0198	90.416	1.790	447.602	3.993.404	44,2
30 a 34 anos	5.406.785	25.682	0,0048	0,0235	88.625	2.080	437.926	3.545.801	40,0
35 a 39 anos	4.597.824	26.483	0,0058	0,0284	86.545	2.457	426.583	3.107.876	35,9
40 a 44 anos	3.860.918	27.606	0,0072	0,0351	84.088	2.953	413.056	2.681.293	31,9
45 a 49 anos	2.994.785	28.630	0,0096	0,0467	81.135	3.788	396.204	2.268.237	28,0
50 a 54 anos	2.526.581	33.174	0,0131	0,0636	77.347	4.916	374.443	1.872.033	24,2
55 a 59 anos	2.017.494	36.779	0,0182	0,0872	72.430	6.314	346.367	1.497.589	20,7
60 a 64 anos	1.715.601	41.844	0,0244	0,1149	66.116	7.599	311.582	1.151.223	17,4
65 a 69 anos	1.308.343	44.000	0,0336	0,1551	58.517	9.076	269.892	839.640	14,3
70 a 74 anos	872.424	44.467	0,0510	0,2261	49.440	11.176	219.262	569.748	11,5
75 a 79 anos	575.738	42.633	0,0741	0,3124	38.264	11.954	161.436	350.486	9,2
80 anos e mais	459.319	63.923	0,1392	1,0000	26.310	26.310	189.050	189.050	7,2

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.577.710	63.093	0,0400	0,0387	100.000	3.870	96.773	7.090.863	70,9
1 a 4 anos	6.563.754	19.494	0,0030	0,0118	96.130	1.133	381.642	6.994.090	72,8
5 a 9 anos	8.583.891	3.863	0,0005	0,0023	94.997	214	474.449	6.612.448	69,6
10 a 14 anos	8.461.651	3.639	0,0004	0,0022	94.783	204	473.406	6.137.999	64,8
15 a 19 anos	7.556.982	5.592	0,0007	0,0037	94.580	349	472.024	5.664.593	59,9
20 a 24 anos	6.852.443	6.921	0,0010	0,0050	94.230	475	469.964	5.192.568	55,1
25 a 29 anos	6.463.119	8.273	0,0013	0,0064	93.756	598	467.282	4.722.604	50,4
30 a 34 anos	5.656.708	9.730	0,0017	0,0086	93.157	798	463.793	4.255.321	45,7
35 a 39 anos	4.865.939	11.581	0,0024	0,0118	92.360	1.093	459.067	3.791.528	41,1
40 a 44 anos	3.973.796	13.789	0,0035	0,0172	91.267	1.570	452.411	3.332.461	36,5
45 a 49 anos	3.129.903	15.837	0,0051	0,0250	89.697	2.241	442.884	2.880.050	32,1
50 a 54 anos	2.638.547	19.657	0,0075	0,0366	87.456	3.198	429.286	2.437.166	27,9
55 a 59 anos	2.224.630	23.247	0,0105	0,0509	84.258	4.290	410.564	2.007.880	23,8
60 a 64 anos	1.921.257	29.587	0,0154	0,0742	79.968	5.929	385.015	1.597.316	20,0
65 a 69 anos	1.467.717	33.552	0,0229	0,1081	74.038	8.005	350.179	1.212.301	16,4
70 a 74 anos	1.017.494	38.136	0,0375	0,1713	66.033	11.314	301.881	862.121	13,1
75 a 79 anos	714.480	41.961	0,0587	0,2561	54.719	14.011	238.567	560.241	10,2
80 anos e mais	670.332	84.831	0,1266	1,0000	40.708	40.708	321.674	321.674	7,9

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	3.200.814	149.961	0,0469	0,0451	100.000	4.513	96.324	6.690.771	66,9
1 a 4 anos	13.320.300	44.021	0,0033	0,0131	95.487	1.252	378.757	6.594.447	69,1
5 a 9 anos	17.420.159	9.253	0,0005	0,0027	94.235	250	470.552	6.215.690	66,0
10 a 14 anos	17.047.159	9.477	0,0006	0,0028	93.985	261	469.275	5.745.138	61,1
15 a 19 anos	15.017.472	20.961	0,0014	0,0070	93.725	652	466.994	5.275.862	56,3
20 a 24 anos	13.564.878	29.542	0,0022	0,0108	93.073	1.008	462.844	4.808.869	51,7
25 a 29 anos	12.638.078	32.973	0,0026	0,0130	92.065	1.193	457.341	4.346.025	47,2
30 a 34 anos	11.063.493	35.412	0,0032	0,0159	90.872	1.443	450.751	3.888.684	42,8
35 a 39 anos	9.463.763	38.064	0,0040	0,0199	89.429	1.781	442.693	3.437.932	38,4
40 a 44 anos	7.834.714	41.395	0,0053	0,0261	87.648	2.285	432.528	2.995.239	34,2
45 a 49 anos	6.124.688	44.467	0,0073	0,0357	85.363	3.044	419.206	2.562.711	30,0
50 a 54 anos	5.165.128	52.831	0,0102	0,0499	82.319	4.105	401.335	2.143.505	26,0
55 a 59 anos	4.242.124	60.026	0,0142	0,0683	78.214	5.345	377.711	1.742.170	22,3
60 a 64 anos	3.636.858	71.431	0,0196	0,0936	72.870	6.821	347.296	1.364.460	18,7
65 a 69 anos	2.776.060	77.552	0,0279	0,1306	66.049	8.623	308.685	1.017.164	15,4
70 a 74 anos	1.889.918	82.603	0,0437	0,1970	57.425	11.313	258.843	708.479	12,3
75 a 79 anos	1.290.218	84.595	0,0656	0,2817	46.112	12.988	198.090	449.636	9,8
80 anos e mais	1.129.651	148.754	0,1317	1,0000	33.124	33.124	251.546	251.546	7,6

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	140.970	7.541	0,0535	0,0513	100.000	5.127	95.846	6.367.682	63,7
1 a 4 anos	584.196	1.879	0,0032	0,0128	94.873	1.211	376.463	6.271.835	66,1
5 a 9 anos	744.530	635	0,0009	0,0043	93.662	399	467.313	5.895.373	62,9
10 a 14 anos	690.873	604	0,0009	0,0044	93.263	407	465.299	5.428.060	58,2
15 a 19 anos	568.634	1.202	0,0021	0,0105	92.856	976	461.841	4.962.761	53,4
20 a 24 anos	471.146	1.657	0,0035	0,0174	91.880	1.601	455.398	4.500.920	49,0
25 a 29 anos	400.549	1.721	0,0043	0,0213	90.279	1.919	446.598	4.045.522	44,8
30 a 34 anos	341.277	1.681	0,0049	0,0243	88.360	2.149	436.429	3.598.924	40,7
35 a 39 anos	277.133	1.609	0,0058	0,0286	86.211	2.466	424.889	3.162.496	36,7
40 a 44 anos	225.904	1.551	0,0069	0,0337	83.745	2.826	411.659	2.737.606	32,7
45 a 49 anos	172.635	1.490	0,0086	0,0423	80.919	3.419	396.047	2.325.947	28,7
50 a 54 anos	139.697	1.646	0,0118	0,0572	77.500	4.434	376.414	1.929.900	24,9
55 a 59 anos	104.035	1.667	0,0160	0,0770	73.066	5.627	351.261	1.553.486	21,3
60 a 64 anos	85.006	1.837	0,0216	0,1025	67.439	6.914	319.907	1.202.225	17,8
65 a 69 anos	63.401	1.982	0,0313	0,1450	60.524	8.775	280.685	882.318	14,6
70 a 74 anos	40.569	1.948	0,0480	0,2143	51.750	11.091	231.022	601.634	11,6
75 a 79 anos	26.644	1.885	0,0708	0,3006	40.659	12.223	172.738	370.612	9,1
80 anos e mais	20.209	2.904	0,1437	1,0000	28.436	28.436	197.874	197.874	7,0

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	137.748	5.179	0,0376	0,0364	100.000	3.645	96.936	7.031.749	70,3
1 a 4 anos	567.637	1.279	0,0023	0,0090	96.355	864	383.231	6.934.813	72,0
5 a 9 anos	720.577	470	0,0007	0,0033	95.491	311	476.679	6.551.583	68,6
10 a 14 anos	680.630	390	0,0006	0,0029	95.180	273	475.220	6.074.903	63,8
15 a 19 anos	570.354	577	0,0010	0,0050	94.908	479	473.342	5.599.683	59,0
20 a 24 anos	462.547	658	0,0014	0,0071	94.429	670	470.471	5.126.342	54,3
25 a 29 anos	391.785	645	0,0016	0,0082	93.759	768	466.877	4.655.871	49,7
30 a 34 anos	328.146	663	0,0020	0,0100	92.991	934	462.621	4.188.994	45,0
35 a 39 anos	267.021	766	0,0029	0,0142	92.057	1.311	457.008	3.726.374	40,5
40 a 44 anos	203.384	791	0,0039	0,0192	90.746	1.747	449.364	3.269.365	36,0
45 a 49 anos	156.043	795	0,0051	0,0251	88.999	2.237	439.404	2.820.001	31,7
50 a 54 anos	123.191	942	0,0076	0,0375	86.762	3.256	425.670	2.380.598	27,4
55 a 59 anos	95.957	999	0,0104	0,0507	83.506	4.238	406.937	1.954.927	23,4
60 a 64 anos	77.294	1.202	0,0155	0,0748	79.269	5.932	381.514	1.547.990	19,5
65 a 69 anos	57.857	1.328	0,0229	0,1085	73.337	7.958	346.791	1.166.475	15,9
70 a 74 anos	38.422	1.464	0,0381	0,1739	65.379	11.371	298.468	819.684	12,5
75 a 79 anos	28.162	1.725	0,0613	0,2656	54.008	14.344	234.180	521.217	9,7
80 anos e mais	26.393	3.647	0,1382	1,0000	39.664	39.664	287.037	287.037	7,2

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	278.718	12.721	0,0456	0,0440	100.000	4.400	96.401	6.676.472	66,8
1 a 4 anos	1.151.833	3.158	0,0027	0,0109	95.600	1.041	379.749	6.580.071	68,8
5 a 9 anos	1.465.107	1.106	0,0008	0,0038	94.559	356	471.905	6.200.322	65,6
10 a 14 anos	1.371.503	995	0,0007	0,0036	94.203	341	470.162	5.728.417	60,8
15 a 19 anos	1.138.988	1.779	0,0016	0,0078	93.862	730	467.485	5.258.255	56,0
20 a 24 anos	933.693	2.315	0,0025	0,0123	93.132	1.147	462.791	4.790.770	51,4
25 a 29 anos	792.334	2.365	0,0030	0,0148	91.985	1.363	456.516	4.327.979	47,1
30 a 34 anos	669.423	2.343	0,0035	0,0174	90.622	1.572	449.178	3.871.463	42,7
35 a 39 anos	544.154	2.375	0,0044	0,0216	89.049	1.922	440.442	3.422.286	38,4
40 a 44 anos	429.288	2.341	0,0055	0,0269	87.127	2.344	429.777	2.981.844	34,2
45 a 49 anos	328.678	2.285	0,0070	0,0342	84.783	2.897	416.675	2.552.067	30,1
50 a 54 anos	262.888	2.588	0,0098	0,0480	81.887	3.934	399.600	2.135.392	26,1
55 a 59 anos	199.992	2.666	0,0133	0,0645	77.953	5.028	377.196	1.735.792	22,3
60 a 64 anos	162.300	3.039	0,0187	0,0894	72.925	6.522	348.320	1.358.596	18,6
65 a 69 anos	121.258	3.310	0,0273	0,1278	66.403	8.483	310.807	1.010.276	15,2
70 a 74 anos	78.991	3.411	0,0432	0,1949	57.920	11.288	261.378	699.469	12,1
75 a 79 anos	54.806	3.610	0,0659	0,2828	46.631	13.187	200.189	438.091	9,4
80 anos e mais	46.602	6.551	0,1406	1,0000	33.444	33.444	237.902	237.902	7,1

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	15.841	784	0,0495	0,0476	100.000	4.755	96.097	6.346.940	63,5
1 a 4 anos	63.170	173	0,0027	0,0109	95.245	1.036	378.399	6.250.843	65,6
5 a 9 anos	79.026	66	0,0008	0,0042	94.209	395	470.055	5.872.445	62,3
10 a 14 anos	75.034	73	0,0010	0,0049	93.813	456	467.926	5.402.390	57,6
15 a 19 anos	63.671	153	0,0024	0,0119	93.357	1.116	463.997	4.934.463	52,9
20 a 24 anos	56.590	215	0,0038	0,0188	92.242	1.733	456.876	4.470.466	48,5
25 a 29 anos	52.448	253	0,0048	0,0238	90.509	2.154	447.158	4.013.590	44,3
30 a 34 anos	43.665	257	0,0059	0,0290	88.354	2.564	435.363	3.566.432	40,4
35 a 39 anos	34.675	244	0,0070	0,0346	85.791	2.965	421.541	3.131.069	36,5
40 a 44 anos	27.257	193	0,0071	0,0348	82.826	2.880	406.929	2.709.527	32,7
45 a 49 anos	20.584	188	0,0092	0,0448	79.946	3.578	390.784	2.302.598	28,8
50 a 54 anos	16.857	193	0,0114	0,0556	76.368	4.243	371.232	1.911.814	25,0
55 a 59 anos	12.917	178	0,0138	0,0667	72.125	4.811	348.598	1.540.582	21,4
60 a 64 anos	10.169	205	0,0201	0,0958	67.314	6.447	320.453	1.191.983	17,7
65 a 69 anos	7.158	204	0,0284	0,1328	60.867	8.080	284.135	871.530	14,3
70 a 74 anos	4.039	182	0,0450	0,2021	52.787	10.666	237.270	587.395	11,1
75 a 79 anos	2.054	132	0,0641	0,2761	42.121	11.630	181.531	350.125	8,3
80 anos e mais	1.340	242	0,1809	1,0000	30.491	30.491	168.594	168.594	5,5

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	15.254	455	0,0298	0,0291	100.000	2.910	97.490	7.043.227	70,4
1 a 4 anos	60.667	91	0,0015	0,0060	97.090	581	386.894	6.945.737	71,5
5 a 9 anos	75.921	60	0,0008	0,0040	96.509	382	481.590	6.558.844	68,0
10 a 14 anos	72.908	47	0,0006	0,0032	96.127	307	479.868	6.077.254	63,2
15 a 19 anos	63.709	78	0,0012	0,0061	95.820	584	477.642	5.597.386	58,4
20 a 24 anos	54.787	85	0,0016	0,0078	95.237	739	474.335	5.119.744	53,8
25 a 29 anos	48.988	83	0,0017	0,0084	94.497	794	470.503	4.645.409	49,2
30 a 34 anos	40.277	77	0,0019	0,0095	93.704	891	466.291	4.174.906	44,6
35 a 39 anos	31.997	91	0,0028	0,0141	92.813	1.310	460.787	3.708.614	40,0
40 a 44 anos	23.091	89	0,0038	0,0190	91.502	1.737	453.169	3.247.827	35,5
45 a 49 anos	17.063	81	0,0048	0,0235	89.765	2.113	443.543	2.794.659	31,1
50 a 54 anos	13.250	101	0,0076	0,0374	87.652	3.281	430.059	2.351.115	26,8
55 a 59 anos	10.200	118	0,0116	0,0563	84.371	4.749	409.983	1.921.057	22,8
60 a 64 anos	7.423	124	0,0167	0,0801	79.622	6.376	382.171	1.511.074	19,0
65 a 69 anos	4.940	128	0,0259	0,1218	73.246	8.919	343.936	1.128.903	15,4
70 a 74 anos	2.690	110	0,0410	0,1858	64.328	11.950	291.764	784.967	12,2
75 a 79 anos	1.719	112	0,0653	0,2808	52.378	14.709	225.116	493.203	9,4
80 anos e mais	1.313	184	0,1405	1,0000	37.669	37.669	268.088	268.088	7,1

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	31.095	1.239	0,0399	0,0386	100.000	3.857	96.782	6.660.215	66,6
1 a 4 anos	123.837	264	0,0021	0,0085	96.143	816	382.501	6.563.433	68,3
5 a 9 anos	154.947	127	0,0008	0,0041	95.327	389	475.664	6.180.931	64,8
10 a 14 anos	147.942	120	0,0008	0,0040	94.938	383	473.734	5.705.267	60,1
15 a 19 anos	127.380	231	0,0018	0,0090	94.555	853	470.642	5.231.533	55,3
20 a 24 anos	111.377	300	0,0027	0,0134	93.702	1.254	465.375	4.760.891	50,8
25 a 29 anos	101.436	335	0,0033	0,0164	92.448	1.515	458.453	4.295.516	46,5
30 a 34 anos	83.942	334	0,0040	0,0197	90.933	1.792	450.184	3.837.063	42,2
35 a 39 anos	66.672	335	0,0050	0,0248	89.141	2.211	440.177	3.386.879	38,0
40 a 44 anos	50.348	281	0,0056	0,0276	86.930	2.396	428.660	2.946.702	33,9
45 a 49 anos	37.647	270	0,0072	0,0352	84.534	2.975	415.232	2.518.041	29,8
50 a 54 anos	30.107	294	0,0098	0,0476	81.559	3.884	398.084	2.102.810	25,8
55 a 59 anos	23.117	296	0,0128	0,0621	77.675	4.825	376.311	1.704.726	21,9
60 a 64 anos	17.592	328	0,0187	0,0892	72.850	6.497	348.005	1.328.415	18,2
65 a 69 anos	12.098	332	0,0274	0,1283	66.353	8.512	310.484	980.410	14,8
70 a 74 anos	6.729	292	0,0434	0,1956	57.841	11.312	260.924	669.925	11,6
75 a 79 anos	3.773	244	0,0646	0,2783	46.529	12.947	200.275	409.001	8,8
80 anos e mais	2.653	427	0,1609	1,0000	33.581	33.581	208.726	208.726	6,2

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	6.382	420	0,0659	0,0627	100.000	6.267	95.129	6.253.797	62,5
1 a 4 anos	24.792	117	0,0047	0,0187	93.733	1.752	370.492	6.158.668	65,7
5 a 9 anos	31.932	28	0,0009	0,0043	91.982	396	458.920	5.788.176	62,9
10 a 14 anos	30.048	31	0,0010	0,0051	91.586	468	456.761	5.329.256	58,2
15 a 19 anos	23.295	62	0,0027	0,0133	91.118	1.214	452.557	4.872.495	53,5
20 a 24 anos	19.110	70	0,0037	0,0181	89.904	1.630	445.447	4.419.937	49,2
25 a 29 anos	15.456	81	0,0053	0,0260	88.274	2.292	435.642	3.974.491	45,0
30 a 34 anos	13.122	75	0,0057	0,0280	85.982	2.411	423.884	3.538.849	41,2
35 a 39 anos	11.092	64	0,0057	0,0283	83.571	2.368	411.935	3.114.965	37,3
40 a 44 anos	9.061	61	0,0067	0,0328	81.203	2.667	399.347	2.703.030	33,3
45 a 49 anos	6.922	61	0,0089	0,0433	78.536	3.401	384.177	2.303.683	29,3
50 a 54 anos	5.437	62	0,0114	0,0553	75.135	4.156	365.285	1.919.506	25,5
55 a 59 anos	4.106	55	0,0133	0,0645	70.979	4.581	343.445	1.554.221	21,9
60 a 64 anos	3.683	78	0,0212	0,1008	66.399	6.694	315.259	1.210.775	18,2
65 a 69 anos	3.008	84	0,0278	0,1300	59.705	7.764	279.114	895.517	15,0
70 a 74 anos	1.999	91	0,0454	0,2040	51.941	10.594	233.219	616.403	11,9
75 a 79 anos	1.264	80	0,0636	0,2746	41.347	11.352	178.354	383.183	9,3
80 anos e mais	865	127	0,1464	1,0000	29.995	29.995	204.829	204.829	6,8

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	6.186	287	0,0464	0,0447	100.000	4.467	96.355	6.919.159	69,2
1 a 4 anos	24.290	82	0,0034	0,0133	95.533	1.275	378.884	6.822.804	71,4
5 a 9 anos	31.089	19	0,0006	0,0031	94.258	292	470.561	6.443.921	68,4
10 a 14 anos	29.548	23	0,0008	0,0039	93.966	365	468.917	5.973.360	63,6
15 a 19 anos	23.853	35	0,0015	0,0073	93.601	681	466.303	5.504.442	58,8
20 a 24 anos	19.178	32	0,0017	0,0084	92.920	777	462.659	5.038.139	54,2
25 a 29 anos	15.858	27	0,0017	0,0083	92.143	768	458.795	4.575.480	49,7
30 a 34 anos	13.059	34	0,0026	0,0129	91.375	1.178	453.928	4.116.685	45,1
35 a 39 anos	10.944	31	0,0028	0,0141	90.196	1.270	447.806	3.662.756	40,6
40 a 44 anos	8.355	38	0,0046	0,0225	88.926	2.004	439.619	3.214.950	36,2
45 a 49 anos	6.228	35	0,0056	0,0278	86.922	2.418	428.562	2.775.331	31,9
50 a 54 anos	4.794	37	0,0076	0,0375	84.503	3.169	414.595	2.346.769	27,8
55 a 59 anos	3.633	36	0,0099	0,0481	81.335	3.913	396.889	1.932.174	23,8
60 a 64 anos	3.102	49	0,0158	0,0762	77.421	5.897	372.363	1.535.285	19,8
65 a 69 anos	2.342	49	0,0209	0,0991	71.524	7.091	339.892	1.162.921	16,3
70 a 74 anos	1.591	66	0,0413	0,1871	64.433	12.057	292.020	823.030	12,8
75 a 79 anos	1.152	67	0,0585	0,2553	52.375	13.373	228.444	531.010	10,1
80 anos e mais	942	121	0,1289	1,0000	39.002	39.002	302.566	302.566	7,8

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	12.568	707	0,0563	0,0539	100.000	5.388	95.752	6.563.574	65,6
1 a 4 anos	49.082	199	0,0041	0,0160	94.612	1.518	374.557	6.467.821	68,4
5 a 9 anos	63.021	47	0,0007	0,0037	93.094	345	464.607	6.093.264	65,5
10 a 14 anos	59.596	54	0,0009	0,0045	92.749	417	462.699	5.628.658	60,7
15 a 19 anos	47.148	97	0,0021	0,0103	92.331	948	459.286	5.165.958	56,0
20 a 24 anos	38.288	102	0,0027	0,0133	91.383	1.211	453.889	4.706.672	51,5
25 a 29 anos	31.314	108	0,0034	0,0171	90.172	1.540	447.012	4.252.783	47,2
30 a 34 anos	26.181	109	0,0041	0,0205	88.633	1.818	438.616	3.805.771	42,9
35 a 39 anos	22.036	95	0,0043	0,0213	86.814	1.848	429.450	3.367.154	38,8
40 a 44 anos	17.416	99	0,0057	0,0279	84.966	2.372	418.901	2.937.704	34,6
45 a 49 anos	13.150	96	0,0073	0,0360	82.594	2.974	405.538	2.518.803	30,5
50 a 54 anos	10.231	98	0,0096	0,0470	79.621	3.742	388.748	2.113.265	26,5
55 a 59 anos	7.739	91	0,0117	0,0569	75.878	4.314	368.606	1.724.517	22,7
60 a 64 anos	6.785	127	0,0188	0,0896	71.564	6.414	341.784	1.355.912	18,9
65 a 69 anos	5.350	133	0,0248	0,1166	65.150	7.599	306.752	1.014.127	15,6
70 a 74 anos	3.590	156	0,0436	0,1965	57.551	11.311	259.476	707.376	12,3
75 a 79 anos	2.416	148	0,0612	0,2654	46.240	12.274	200.513	447.900	9,7
80 anos e mais	1.807	248	0,1373	1,0000	33.966	33.966	247.386	247.386	7,3

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.859	1.401	0,0503	0,0483	100.000	4.829	96.046	6.392.455	63,9
1 a 4 anos	123.959	351	0,0028	0,0112	95.171	1.069	378.018	6.296.409	66,2
5 a 9 anos	162.301	139	0,0009	0,0043	94.102	403	469.500	5.918.391	62,9
10 a 14 anos	151.331	138	0,0009	0,0045	93.698	425	467.430	5.448.890	58,2
15 a 19 anos	120.413	294	0,0024	0,0121	93.274	1.130	463.543	4.981.460	53,4
20 a 24 anos	97.192	357	0,0037	0,0182	92.144	1.678	456.524	4.517.917	49,0
25 a 29 anos	82.068	362	0,0044	0,0218	90.466	1.975	447.392	4.061.394	44,9
30 a 34 anos	70.707	310	0,0044	0,0217	88.491	1.922	437.651	3.614.002	40,8
35 a 39 anos	55.916	306	0,0055	0,0270	86.569	2.337	427.002	3.176.351	36,7
40 a 44 anos	45.770	306	0,0067	0,0329	84.232	2.767	414.241	2.749.349	32,6
45 a 49 anos	32.978	275	0,0083	0,0408	81.465	3.323	399.015	2.335.108	28,7
50 a 54 anos	26.719	303	0,0113	0,0551	78.141	4.305	379.943	1.936.093	24,8
55 a 59 anos	19.051	311	0,0163	0,0784	73.836	5.792	354.699	1.556.150	21,1
60 a 64 anos	16.058	343	0,0214	0,1014	68.044	6.897	322.976	1.201.452	17,7
65 a 69 anos	12.201	396	0,0324	0,1500	61.147	9.172	282.803	878.476	14,4
70 a 74 anos	7.680	369	0,0480	0,2144	51.974	11.143	232.015	595.673	11,5
75 a 79 anos	4.863	362	0,0745	0,3141	40.832	12.827	172.091	363.657	8,9
80 anos e mais	3.599	526	0,1462	1,0000	28.005	28.005	191.566	191.566	6,8

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.554	1.037	0,0376	0,0365	100.000	3.648	96.933	6.860.832	68,6
1 a 4 anos	121.602	267	0,0022	0,0087	96.352	842	383.271	6.763.898	70,2
5 a 9 anos	157.334	126	0,0008	0,0040	95.509	382	476.592	6.380.627	66,8
10 a 14 anos	148.346	92	0,0006	0,0031	95.127	295	474.900	5.904.035	62,1
15 a 19 anos	122.171	138	0,0011	0,0056	94.832	534	472.827	5.429.136	57,2
20 a 24 anos	96.779	128	0,0013	0,0066	94.299	620	469.942	4.956.309	52,6
25 a 29 anos	83.117	152	0,0018	0,0091	93.678	852	466.262	4.486.367	47,9
30 a 34 anos	70.379	156	0,0022	0,0110	92.826	1.022	461.578	4.020.105	43,3
35 a 39 anos	55.303	190	0,0034	0,0170	91.805	1.563	455.118	3.558.527	38,8
40 a 44 anos	42.088	174	0,0041	0,0204	90.242	1.843	446.605	3.103.410	34,4
45 a 49 anos	30.731	189	0,0061	0,0303	88.400	2.674	435.313	2.656.805	30,1
50 a 54 anos	24.275	210	0,0087	0,0424	85.725	3.634	419.543	2.221.492	25,9
55 a 59 anos	18.495	218	0,0118	0,0573	82.092	4.704	398.698	1.801.949	22,0
60 a 64 anos	15.370	246	0,0160	0,0769	77.388	5.950	372.062	1.403.251	18,1
65 a 69 anos	11.814	301	0,0255	0,1199	71.437	8.563	335.778	1.031.189	14,4
70 a 74 anos	7.395	353	0,0478	0,2133	62.874	13.414	280.835	695.411	11,1
75 a 79 anos	5.133	373	0,0726	0,3073	49.460	15.201	209.298	414.575	8,4
80 anos e mais	4.692	783	0,1669	1,0000	34.259	34.259	205.277	205.277	6,0

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	55.413	2.438	0,0440	0,0425	100.000	4.246	96.507	6.614.945	66,1
1 a 4 anos	245.561	618	0,0025	0,0100	95.754	957	380.580	6.518.437	68,1
5 a 9 anos	319.635	265	0,0008	0,0041	94.797	393	473.002	6.137.857	64,7
10 a 14 anos	299.677	230	0,0008	0,0038	94.404	361	471.117	5.664.856	60,0
15 a 19 anos	242.584	431	0,0018	0,0089	94.043	833	468.132	5.193.739	55,2
20 a 24 anos	193.971	485	0,0025	0,0124	93.210	1.158	463.156	4.725.607	50,7
25 a 29 anos	165.185	514	0,0031	0,0154	92.052	1.421	456.708	4.262.451	46,3
30 a 34 anos	141.086	466	0,0033	0,0164	90.631	1.485	449.441	3.805.743	42,0
35 a 39 anos	111.219	496	0,0045	0,0221	89.146	1.966	440.813	3.356.302	37,6
40 a 44 anos	87.858	479	0,0055	0,0269	87.180	2.346	430.033	2.915.489	33,4
45 a 49 anos	63.709	463	0,0073	0,0357	84.833	3.030	416.591	2.485.456	29,3
50 a 54 anos	50.994	513	0,0101	0,0491	81.803	4.014	398.980	2.068.865	25,3
55 a 59 anos	37.546	529	0,0141	0,0681	77.789	5.297	375.703	1.669.886	21,5
60 a 64 anos	31.428	589	0,0187	0,0895	72.492	6.486	346.247	1.294.182	17,9
65 a 69 anos	24.015	697	0,0290	0,1353	66.006	8.931	307.705	947.936	14,4
70 a 74 anos	15.075	722	0,0479	0,2139	57.076	12.207	254.860	640.231	11,2
75 a 79 anos	9.996	735	0,0736	0,3107	44.868	13.939	189.495	385.371	8,6
80 anos e mais	8.291	1.309	0,1579	1,0000	30.930	30.930	195.876	195.876	6,3

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	2.972	166	0,0557	0,0533	100.000	5.333	95.711	6.204.049	62,0
1 a 4 anos	12.175	43	0,0035	0,0139	94.667	1.313	375.375	6.108.338	64,5
5 a 9 anos	15.165	20	0,0013	0,0066	93.354	614	465.235	5.732.963	61,4
10 a 14 anos	12.794	15	0,0012	0,0060	92.740	552	462.320	5.267.728	56,8
15 a 19 anos	11.142	40	0,0036	0,0177	92.188	1.634	456.854	4.805.409	52,1
20 a 24 anos	13.551	81	0,0060	0,0293	90.554	2.655	446.131	4.348.555	48,0
25 a 29 anos	14.544	94	0,0064	0,0317	87.899	2.790	432.519	3.902.424	44,4
30 a 34 anos	11.203	73	0,0065	0,0319	85.109	2.711	418.768	3.469.905	40,8
35 a 39 anos	7.721	59	0,0077	0,0375	82.398	3.093	404.257	3.051.137	37,0
40 a 44 anos	6.037	51	0,0085	0,0416	79.305	3.300	388.274	2.646.880	33,4
45 a 49 anos	3.937	33	0,0083	0,0407	76.005	3.093	372.292	2.258.606	29,7
50 a 54 anos	3.003	36	0,0120	0,0582	72.912	4.243	353.953	1.886.314	25,9
55 a 59 anos	1.960	34	0,0172	0,0822	68.669	5.648	329.226	1.532.361	22,3
60 a 64 anos	1.513	36	0,0235	0,1112	63.021	7.007	297.589	1.203.135	19,1
65 a 69 anos	1.115	37	0,0334	0,1540	56.014	8.628	258.501	905.546	16,2
70 a 74 anos	658	33	0,0494	0,2200	47.386	10.423	210.872	647.046	13,7
75 a 79 anos	408	19	0,0465	0,2084	36.963	7.703	165.557	436.173	11,8
80 anos e mais	299	32	0,1081	1,0000	29.260	29.260	270.616	270.616	9,2

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	2.849	82	0,0286	0,0280	100.000	2.795	97.579	6.831.541	68,3
1 a 4 anos	11.725	17	0,0014	0,0056	97.205	549	387.435	6.733.962	69,3
5 a 9 anos	14.588	12	0,0009	0,0043	96.656	411	482.253	6.346.526	65,7
10 a 14 anos	12.695	10	0,0008	0,0038	96.245	364	480.315	5.864.274	60,9
15 a 19 anos	10.815	25	0,0023	0,0114	95.881	1.098	476.660	5.383.959	56,2
20 a 24 anos	9.746	30	0,0031	0,0154	94.783	1.455	470.278	4.907.298	51,8
25 a 29 anos	9.104	32	0,0035	0,0174	93.328	1.619	462.591	4.437.020	47,5
30 a 34 anos	7.258	23	0,0032	0,0159	91.709	1.459	454.897	3.974.429	43,3
35 a 39 anos	5.558	18	0,0033	0,0162	90.250	1.463	447.593	3.519.532	39,0
40 a 44 anos	3.822	28	0,0074	0,0363	88.787	3.224	435.876	3.071.939	34,6
45 a 49 anos	2.570	17	0,0065	0,0321	85.563	2.749	420.944	2.636.063	30,8
50 a 54 anos	1.998	17	0,0087	0,0424	82.814	3.515	405.286	2.215.119	26,7
55 a 59 anos	1.418	20	0,0143	0,0691	79.300	5.479	382.802	1.809.833	22,8
60 a 64 anos	1.170	24	0,0209	0,0992	73.821	7.322	350.798	1.427.032	19,3
65 a 69 anos	922	22	0,0240	0,1131	66.498	7.524	313.681	1.076.234	16,2
70 a 74 anos	503	21	0,0410	0,1859	58.974	10.962	267.467	762.553	12,9
75 a 79 anos	323	25	0,0787	0,3288	48.013	15.788	200.593	495.086	10,3
80 anos e mais	322	35	0,1094	1,0000	32.224	32.224	294.493	294.493	9,1

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	5.821	247	0,0425	0,0410	100.000	4.103	96.607	6.471.913	64,7
1 a 4 anos	23.900	59	0,0025	0,0098	95.897	944	381.188	6.375.305	66,5
5 a 9 anos	29.753	32	0,0011	0,0054	94.953	516	473.475	5.994.117	63,1
10 a 14 anos	25.489	25	0,0010	0,0049	94.437	460	471.033	5.520.643	58,5
15 a 19 anos	21.957	65	0,0029	0,0146	93.977	1.376	466.443	5.049.609	53,7
20 a 24 anos	23.297	111	0,0048	0,0235	92.601	2.176	457.563	4.583.166	49,5
25 a 29 anos	23.648	126	0,0053	0,0262	90.425	2.371	446.195	4.125.602	45,6
30 a 34 anos	18.461	96	0,0052	0,0256	88.053	2.255	434.629	3.679.408	41,8
35 a 39 anos	13.279	77	0,0058	0,0287	85.798	2.460	422.841	3.244.779	37,8
40 a 44 anos	9.859	80	0,0081	0,0396	83.338	3.297	408.449	2.821.938	33,9
45 a 49 anos	6.507	49	0,0076	0,0373	80.041	2.987	392.740	2.413.489	30,2
50 a 54 anos	5.001	53	0,0107	0,0519	77.055	4.001	375.269	2.020.749	26,2
55 a 59 anos	3.378	54	0,0160	0,0767	73.053	5.607	351.249	1.645.480	22,5
60 a 64 anos	2.683	60	0,0224	0,1060	67.447	7.148	319.364	1.294.231	19,2
65 a 69 anos	2.037	59	0,0291	0,1358	60.299	8.186	281.031	974.867	16,2
70 a 74 anos	1.161	53	0,0458	0,2053	52.113	10.701	233.813	693.836	13,3
75 a 79 anos	731	44	0,0607	0,2637	41.412	10.920	179.760	460.024	11,1
80 anos e mais	621	68	0,1088	1,0000	30.492	30.492	280.264	280.264	9,2

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	70.751	3.824	0,0540	0,0518	100.000	5.178	95.813	6.426.522	64,3
1 a 4 anos	290.607	957	0,0033	0,0131	94.822	1.238	376.189	6.330.709	66,8
5 a 9 anos	366.078	318	0,0009	0,0043	93.584	406	466.905	5.954.520	63,6
10 a 14 anos	337.416	279	0,0008	0,0041	93.178	384	464.932	5.487.615	58,9
15 a 19 anos	280.345	521	0,0019	0,0093	92.794	859	461.825	5.022.683	54,1
20 a 24 anos	230.595	749	0,0032	0,0161	91.936	1.481	455.977	4.560.858	49,6
25 a 29 anos	190.137	741	0,0039	0,0193	90.455	1.745	447.913	4.104.881	45,4
30 a 34 anos	164.506	728	0,0044	0,0219	88.710	1.941	438.699	3.656.968	41,2
35 a 39 anos	135.473	712	0,0053	0,0259	86.769	2.249	428.224	3.218.268	37,1
40 a 44 anos	110.873	717	0,0065	0,0318	84.520	2.691	415.873	2.790.045	33,0
45 a 49 anos	86.083	703	0,0082	0,0400	81.829	3.273	400.963	2.374.172	29,0
50 a 54 anos	69.345	808	0,0116	0,0566	78.556	4.446	381.666	1.973.209	25,1
55 a 59 anos	51.493	800	0,0155	0,0748	74.110	5.545	356.690	1.591.543	21,5
60 a 64 anos	42.437	898	0,0212	0,1005	68.566	6.893	325.595	1.234.853	18,0
65 a 69 anos	31.188	936	0,0300	0,1396	61.672	8.608	286.841	909.258	14,7
70 a 74 anos	20.226	969	0,0479	0,2139	53.064	11.352	236.940	622.417	11,7
75 a 79 anos	14.099	1.009	0,0716	0,3035	41.712	12.661	176.910	385.476	9,2
80 anos e mais	10.770	1.500	0,1393	1,0000	29.052	29.052	208.567	208.567	7,2

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	69.065	2.652	0,0384	0,0372	100.000	3.720	96.881	7.102.709	71,0
1 a 4 anos	282.367	650	0,0023	0,0091	96.280	881	382.884	7.005.828	72,8
5 a 9 anos	354.800	213	0,0006	0,0030	95.399	286	476.278	6.622.944	69,4
10 a 14 anos	333.845	179	0,0005	0,0027	95.113	255	474.925	6.146.666	64,6
15 a 19 anos	281.994	240	0,0009	0,0043	94.858	403	473.280	5.671.741	59,8
20 a 24 anos	228.428	321	0,0014	0,0070	94.454	662	470.616	5.198.461	55,0
25 a 29 anos	189.302	278	0,0015	0,0073	93.792	686	467.246	4.727.845	50,4
30 a 34 anos	159.626	293	0,0018	0,0091	93.106	851	463.404	4.260.599	45,8
35 a 39 anos	131.668	347	0,0026	0,0131	92.256	1.208	458.258	3.797.194	41,2
40 a 44 anos	101.412	366	0,0036	0,0179	91.048	1.630	451.164	3.338.936	36,7
45 a 49 anos	79.640	379	0,0048	0,0235	89.418	2.103	441.832	2.887.772	32,3
50 a 54 anos	62.778	451	0,0072	0,0353	87.315	3.078	428.878	2.445.940	28,0
55 a 59 anos	49.527	480	0,0097	0,0473	84.237	3.987	411.215	2.017.062	23,9
60 a 64 anos	40.453	603	0,0149	0,0719	80.250	5.768	386.827	1.605.847	20,0
65 a 69 anos	30.381	654	0,0215	0,1022	74.481	7.610	353.380	1.219.020	16,4
70 a 74 anos	20.977	735	0,0350	0,1610	66.871	10.767	307.437	865.640	12,9
75 a 79 anos	16.051	930	0,0580	0,2531	56.104	14.202	245.015	558.203	9,9
80 anos e mais	15.324	2.050	0,1338	1,0000	41.902	41.902	313.188	313.188	7,5

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	139.816	6.476	0,0463	0,0446	100.000	4.463	96.358	6.744.162	67,4
1 a 4 anos	572.974	1.606	0,0028	0,0111	95.537	1.064	379.437	6.647.804	69,6
5 a 9 anos	720.878	531	0,0007	0,0037	94.473	347	471.499	6.268.367	66,4
10 a 14 anos	671.261	458	0,0007	0,0034	94.126	320	469.829	5.796.868	61,6
15 a 19 anos	562.339	762	0,0014	0,0067	93.806	633	467.445	5.327.039	56,8
20 a 24 anos	459.023	1.070	0,0023	0,0116	93.173	1.080	463.163	4.859.594	52,2
25 a 29 anos	379.439	1.019	0,0027	0,0133	92.093	1.228	457.394	4.396.430	47,7
30 a 34 anos	324.132	1.021	0,0031	0,0156	90.865	1.420	450.775	3.939.036	43,4
35 a 39 anos	267.141	1.059	0,0040	0,0196	89.445	1.755	442.839	3.488.261	39,0
40 a 44 anos	212.285	1.084	0,0051	0,0252	87.690	2.210	432.926	3.045.422	34,7
45 a 49 anos	165.723	1.082	0,0065	0,0321	85.480	2.745	420.538	2.612.496	30,6
50 a 54 anos	132.123	1.258	0,0095	0,0465	82.735	3.848	404.055	2.191.958	26,5
55 a 59 anos	101.020	1.281	0,0127	0,0614	78.887	4.847	382.318	1.787.904	22,7
60 a 64 anos	82.890	1.502	0,0181	0,0867	74.040	6.416	354.160	1.405.586	19,0
65 a 69 anos	61.569	1.590	0,0258	0,1213	67.624	8.204	317.611	1.051.426	15,5
70 a 74 anos	41.203	1.704	0,0413	0,1874	59.420	11.134	269.268	733.815	12,3
75 a 79 anos	30.150	1.939	0,0643	0,2771	48.287	13.379	207.987	464.547	9,6
80 anos e mais	26.094	3.550	0,1361	1,0000	34.908	34.908	256.560	256.560	7,3

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	4.683	220	0,0470	0,0453	100.000	4.527	96.255	6.345.921	63,5
1 a 4 anos	18.477	45	0,0024	0,0097	95.473	928	379.589	6.249.666	65,5
5 a 9 anos	22.896	21	0,0009	0,0046	94.546	433	471.644	5.870.077	62,1
10 a 14 anos	20.315	24	0,0012	0,0060	94.112	560	469.161	5.398.433	57,4
15 a 19 anos	16.437	46	0,0028	0,0138	93.552	1.290	464.534	4.929.272	52,7
20 a 24 anos	13.130	67	0,0051	0,0253	92.262	2.339	455.462	4.464.738	48,4
25 a 29 anos	11.025	42	0,0038	0,0188	89.923	1.689	445.393	4.009.276	44,6
30 a 34 anos	9.185	61	0,0066	0,0325	88.234	2.866	434.006	3.563.883	40,4
35 a 39 anos	7.493	44	0,0058	0,0288	85.368	2.455	420.704	3.129.878	36,7
40 a 44 anos	5.537	41	0,0075	0,0366	82.914	3.034	406.984	2.709.174	32,7
45 a 49 anos	4.493	30	0,0066	0,0327	79.880	2.611	392.873	2.302.189	28,8
50 a 54 anos	3.423	40	0,0118	0,0571	77.269	4.413	375.314	1.909.316	24,7
55 a 59 anos	2.537	41	0,0160	0,0771	72.856	5.619	350.235	1.534.002	21,1
60 a 64 anos	1.932	46	0,0240	0,1131	67.238	7.605	317.177	1.183.767	17,6
65 a 69 anos	1.387	46	0,0328	0,1517	59.633	9.046	275.551	866.591	14,5
70 a 74 anos	896	41	0,0458	0,2054	50.587	10.391	226.960	591.040	11,7
75 a 79 anos	655	44	0,0675	0,2887	40.197	11.605	171.971	364.080	9,1
80 anos e mais	686	102	0,1488	1,0000	28.592	28.592	192.110	192.110	6,7

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	4.521	129	0,0284	0,0278	100.000	2.775	97.595	7.125.477	71,3
1 a 4 anos	17.861	25	0,0014	0,0056	97.225	542	387.532	7.027.882	72,3
5 a 9 anos	22.274	15	0,0007	0,0034	96.682	332	482.582	6.640.351	68,7
10 a 14 anos	20.326	18	0,0009	0,0045	96.350	430	480.676	6.157.769	63,9
15 a 19 anos	17.028	20	0,0012	0,0058	95.920	561	478.199	5.677.093	59,2
20 a 24 anos	13.481	16	0,0012	0,0060	95.359	567	475.379	5.198.893	54,5
25 a 29 anos	11.241	18	0,0016	0,0079	94.792	753	472.079	4.723.515	49,8
30 a 34 anos	9.255	16	0,0018	0,0088	94.039	830	468.122	4.251.436	45,2
35 a 39 anos	7.332	27	0,0037	0,0184	93.210	1.711	461.770	3.783.314	40,6
40 a 44 anos	5.248	19	0,0036	0,0178	91.499	1.633	453.411	3.321.544	36,3
45 a 49 anos	4.199	21	0,0050	0,0247	89.866	2.223	443.772	2.868.132	31,9
50 a 54 anos	3.221	29	0,0089	0,0437	87.643	3.831	428.637	2.424.360	27,7
55 a 59 anos	2.430	23	0,0094	0,0459	83.812	3.847	409.442	1.995.723	23,8
60 a 64 anos	1.909	25	0,0132	0,0637	79.965	5.091	387.097	1.586.281	19,8
65 a 69 anos	1.335	31	0,0230	0,1088	74.874	8.146	354.002	1.199.184	16,0
70 a 74 anos	924	33	0,0354	0,1628	66.727	10.860	306.485	845.181	12,7
75 a 79 anos	704	40	0,0571	0,2498	55.867	13.954	244.449	538.696	9,6
80 anos e mais	921	131	0,1424	1,0000	41.913	41.913	294.247	294.247	7,0

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	9.204	349	0,0379	0,0367	100.000	3.673	96.916	6.713.458	67,1
1 a 4 anos	36.338	70	0,0019	0,0077	96.327	740	383.432	6.616.542	68,7
5 a 9 anos	45.170	36	0,0008	0,0040	95.587	384	476.975	6.233.110	65,2
10 a 14 anos	40.641	42	0,0010	0,0052	95.203	496	474.776	5.756.135	60,5
15 a 19 anos	33.465	66	0,0020	0,0098	94.707	924	471.226	5.281.360	55,8
20 a 24 anos	26.611	84	0,0031	0,0156	93.783	1.460	465.265	4.810.134	51,3
25 a 29 anos	22.266	60	0,0027	0,0133	92.323	1.230	458.540	4.344.868	47,1
30 a 34 anos	18.440	77	0,0042	0,0207	91.093	1.884	450.756	3.886.328	42,7
35 a 39 anos	14.825	71	0,0048	0,0236	89.209	2.108	440.778	3.435.573	38,5
40 a 44 anos	10.785	60	0,0056	0,0275	87.102	2.396	429.518	2.994.795	34,4
45 a 49 anos	8.692	51	0,0059	0,0289	84.706	2.444	417.418	2.565.277	30,3
50 a 54 anos	6.644	69	0,0104	0,0506	82.262	4.166	400.894	2.147.859	26,1
55 a 59 anos	4.967	64	0,0128	0,0620	78.096	4.840	378.381	1.746.965	22,4
60 a 64 anos	3.841	71	0,0186	0,0889	73.256	6.509	350.009	1.368.584	18,7
65 a 69 anos	2.722	76	0,0280	0,1309	66.747	8.737	311.893	1.018.575	15,3
70 a 74 anos	1.820	74	0,0405	0,1840	58.010	10.674	263.365	706.682	12,2
75 a 79 anos	1.359	84	0,0621	0,2688	47.336	12.722	204.875	443.317	9,4
80 anos e mais	1.607	233	0,1452	1,0000	34.614	34.614	238.442	238.442	6,9

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	12.482	727	0,0582	0,0556	100.000	5.563	95.563	6.176.827	61,8
1 a 4 anos	51.016	194	0,0038	0,0151	94.437	1.422	374.174	6.081.263	64,4
5 a 9 anos	67.132	43	0,0006	0,0032	93.015	297	464.335	5.707.090	61,4
10 a 14 anos	63.935	45	0,0007	0,0035	92.719	325	462.781	5.242.755	56,5
15 a 19 anos	53.331	86	0,0016	0,0080	92.394	740	460.119	4.779.974	51,7
20 a 24 anos	40.978	118	0,0029	0,0143	91.654	1.312	454.990	4.319.855	47,1
25 a 29 anos	34.871	148	0,0042	0,0210	90.342	1.899	446.963	3.864.865	42,8
30 a 34 anos	28.889	177	0,0061	0,0302	88.443	2.675	435.527	3.417.902	38,6
35 a 39 anos	24.763	181	0,0073	0,0358	85.768	3.070	421.163	2.982.376	34,8
40 a 44 anos	21.369	182	0,0085	0,0416	82.698	3.440	404.889	2.561.213	31,0
45 a 49 anos	17.638	201	0,0114	0,0553	79.258	4.385	385.328	2.156.324	27,2
50 a 54 anos	14.913	204	0,0137	0,0662	74.873	4.959	361.970	1.770.996	23,7
55 a 59 anos	11.971	248	0,0207	0,0984	69.915	6.880	332.374	1.409.027	20,2
60 a 64 anos	9.214	231	0,0251	0,1180	63.035	7.441	296.573	1.076.653	17,1
65 a 69 anos	7.344	280	0,0382	0,1742	55.594	9.687	253.755	780.079	14,0
70 a 74 anos	5.071	264	0,0520	0,2302	45.908	10.567	203.121	526.324	11,5
75 a 79 anos	3.301	239	0,0723	0,3061	35.341	10.817	149.661	323.203	9,1
80 anos e mais	2.650	374	0,1413	1,0000	24.524	24.524	173.541	173.541	7,1

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	12.319	538	0,0437	0,0422	100.000	4.215	96.529	7.070.909	70,7
1 a 4 anos	49.125	148	0,0030	0,0120	95.785	1.146	380.225	6.974.380	72,8
5 a 9 anos	64.571	24	0,0004	0,0018	94.639	174	472.762	6.594.155	69,7
10 a 14 anos	62.962	22	0,0003	0,0017	94.466	162	471.924	6.121.393	64,8
15 a 19 anos	50.784	41	0,0008	0,0040	94.304	381	470.567	5.649.469	59,9
20 a 24 anos	40.148	45	0,0011	0,0056	93.923	529	468.291	5.178.903	55,1
25 a 29 anos	34.175	56	0,0016	0,0081	93.394	759	465.072	4.710.612	50,4
30 a 34 anos	28.292	63	0,0022	0,0111	92.635	1.032	460.594	4.245.540	45,8
35 a 39 anos	24.219	62	0,0025	0,0126	91.603	1.156	455.122	3.784.946	41,3
40 a 44 anos	19.368	77	0,0040	0,0196	90.446	1.777	447.790	3.329.824	36,8
45 a 49 anos	15.612	72	0,0046	0,0229	88.669	2.034	438.262	2.882.034	32,5
50 a 54 anos	12.875	98	0,0076	0,0372	86.635	3.222	425.123	2.443.772	28,2
55 a 59 anos	10.254	104	0,0101	0,0493	83.414	4.114	406.784	2.018.649	24,2
60 a 64 anos	7.867	130	0,0165	0,0794	79.300	6.300	380.748	1.611.865	20,3
65 a 69 anos	6.123	142	0,0232	0,1098	73.000	8.016	344.958	1.231.117	16,9
70 a 74 anos	4.342	147	0,0338	0,1558	64.984	10.127	299.600	886.159	13,6
75 a 79 anos	3.080	176	0,0573	0,2505	54.856	13.742	239.928	586.559	10,7
80 anos e mais	2.879	341	0,1186	1,0000	41.115	41.115	346.631	346.631	8,4

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	24.801	1.265	0,0510	0,0490	100.000	4.898	96.067	6.569.351	65,7
1 a 4 anos	100.141	342	0,0034	0,0135	95.102	1.287	377.117	6.473.284	68,1
5 a 9 anos	131.703	67	0,0005	0,0025	93.814	237	468.480	6.096.167	65,0
10 a 14 anos	126.897	66	0,0005	0,0026	93.577	245	467.276	5.627.687	60,1
15 a 19 anos	104.115	127	0,0012	0,0061	93.333	567	465.246	5.160.412	55,3
20 a 24 anos	81.126	163	0,0020	0,0100	92.766	930	461.503	4.695.165	50,6
25 a 29 anos	69.046	204	0,0030	0,0147	91.836	1.346	455.813	4.233.662	46,1
30 a 34 anos	57.181	241	0,0042	0,0208	90.489	1.886	447.732	3.777.849	41,7
35 a 39 anos	48.982	242	0,0049	0,0244	88.603	2.162	437.611	3.330.117	37,6
40 a 44 anos	40.737	258	0,0063	0,0312	86.441	2.699	425.458	2.892.506	33,5
45 a 49 anos	33.250	273	0,0082	0,0402	83.742	3.371	410.285	2.467.048	29,5
50 a 54 anos	27.788	302	0,0109	0,0529	80.372	4.250	391.234	2.056.763	25,6
55 a 59 anos	22.225	351	0,0158	0,0761	76.122	5.790	366.133	1.665.529	21,9
60 a 64 anos	17.081	361	0,0212	0,1005	70.331	7.065	333.993	1.299.396	18,5
65 a 69 anos	13.467	423	0,0314	0,1455	63.266	9.205	293.317	965.404	15,3
70 a 74 anos	9.413	411	0,0436	0,1966	54.061	10.631	243.727	672.087	12,4
75 a 79 anos	6.381	415	0,0650	0,2797	43.430	12.148	186.782	428.359	9,9
80 anos e mais	5.529	716	0,1295	1,0000	31.283	31.283	241.578	241.578	7,7

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	518.926	44.298	0,0854	0,0804	100.000	8.038	94.161	5.956.638	59,6
1 a 4 anos	2.222.192	15.897	0,0072	0,0281	91.962	2.584	361.159	5.862.476	63,7
5 a 9 anos	2.908.194	2.001	0,0007	0,0034	89.378	307	446.125	5.501.318	61,6
10 a 14 anos	2.784.171	1.979	0,0007	0,0035	89.071	316	444.567	5.055.193	56,8
15 a 19 anos	2.354.686	4.159	0,0018	0,0088	88.755	780	441.826	4.610.626	51,9
20 a 24 anos	1.846.049	6.312	0,0034	0,0170	87.975	1.491	436.147	4.168.800	47,4
25 a 29 anos	1.555.101	7.161	0,0046	0,0228	86.484	1.968	427.497	3.732.654	43,2
30 a 34 anos	1.268.686	7.245	0,0057	0,0282	84.515	2.379	416.628	3.305.156	39,1
35 a 39 anos	1.058.230	7.344	0,0069	0,0341	82.136	2.801	403.676	2.888.529	35,2
40 a 44 anos	939.819	8.003	0,0085	0,0417	79.335	3.307	388.405	2.484.852	31,3
45 a 49 anos	747.513	7.990	0,0107	0,0521	76.027	3.957	370.243	2.096.448	27,6
50 a 54 anos	640.814	8.954	0,0140	0,0675	72.070	4.865	348.186	1.726.205	24,0
55 a 59 anos	490.429	9.268	0,0189	0,0902	67.205	6.063	320.865	1.378.019	20,5
60 a 64 anos	435.607	10.577	0,0243	0,1145	61.141	6.998	288.211	1.057.155	17,3
65 a 69 anos	381.594	12.383	0,0325	0,1501	54.143	8.126	250.401	768.943	14,2
70 a 74 anos	272.454	13.717	0,0503	0,2236	46.017	10.289	204.365	518.542	11,3
75 a 79 anos	193.085	14.400	0,0746	0,3143	35.729	11.229	150.570	314.177	8,8
80 anos e mais	165.742	24.819	0,1497	1,0000	24.499	24.499	163.608	163.608	6,7

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	507.322	33.133	0,0653	0,0622	100.000	6.221	95.251	6.628.607	66,3
1 a 4 anos	2.176.566	13.299	0,0061	0,0241	93.779	2.256	369.302	6.533.356	69,7
5 a 9 anos	2.848.665	1.564	0,0005	0,0027	91.523	251	456.987	6.164.054	67,3
10 a 14 anos	2.779.511	1.374	0,0005	0,0025	91.272	225	455.796	5.707.068	62,5
15 a 19 anos	2.400.996	1.892	0,0008	0,0039	91.046	358	454.337	5.251.272	57,7
20 a 24 anos	1.968.451	2.311	0,0012	0,0059	90.688	531	452.115	4.796.935	52,9
25 a 29 anos	1.694.792	2.684	0,0016	0,0079	90.158	711	449.011	4.344.819	48,2
30 a 34 anos	1.386.333	3.008	0,0022	0,0108	89.447	965	444.820	3.895.809	43,6
35 a 39 anos	1.185.807	3.602	0,0030	0,0151	88.481	1.334	439.073	3.450.989	39,0
40 a 44 anos	1.020.028	4.499	0,0044	0,0218	87.148	1.901	430.986	3.011.916	34,6
45 a 49 anos	819.107	5.201	0,0063	0,0313	85.247	2.664	419.573	2.580.929	30,3
50 a 54 anos	710.455	6.422	0,0090	0,0442	82.583	3.650	403.788	2.161.356	26,2
55 a 59 anos	577.111	7.073	0,0123	0,0595	78.933	4.693	382.929	1.757.568	22,3
60 a 64 anos	501.380	9.039	0,0180	0,0863	74.239	6.403	355.187	1.374.639	18,5
65 a 69 anos	414.912	10.607	0,0256	0,1201	67.836	8.150	318.803	1.019.451	15,0
70 a 74 anos	296.147	12.644	0,0427	0,1929	59.686	11.512	269.647	700.648	11,7
75 a 79 anos	214.928	14.521	0,0676	0,2890	48.173	13.922	206.061	431.001	8,9
80 anos e mais	211.737	32.241	0,1523	1,0000	34.251	34.251	224.940	224.940	6,6

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.026.248	77.430	0,0755	0,0715	100.000	7.148	94.742	6.288.428	62,9
1 a 4 anos	4.398.758	29.196	0,0066	0,0261	92.852	2.423	365.125	6.193.686	66,7
5 a 9 anos	5.756.859	3.566	0,0006	0,0031	90.428	280	451.442	5.828.561	64,5
10 a 14 anos	5.563.682	3.354	0,0006	0,0030	90.149	271	450.065	5.377.119	59,6
15 a 19 anos	4.755.682	6.051	0,0013	0,0063	89.877	570	447.962	4.927.053	54,8
20 a 24 anos	3.814.500	8.624	0,0023	0,0112	89.307	1.004	444.028	4.479.091	50,2
25 a 29 anos	3.249.893	9.844	0,0030	0,0150	88.304	1.327	438.200	4.035.064	45,7
30 a 34 anos	2.655.019	10.253	0,0039	0,0191	86.976	1.663	430.723	3.596.864	41,4
35 a 39 anos	2.244.037	10.945	0,0049	0,0241	85.313	2.055	421.425	3.166.141	37,1
40 a 44 anos	1.959.847	12.502	0,0064	0,0314	83.257	2.614	409.752	2.744.716	33,0
45 a 49 anos	1.566.620	13.191	0,0084	0,0412	80.643	3.325	394.905	2.334.964	29,0
50 a 54 anos	1.351.269	15.376	0,0114	0,0553	77.318	4.277	375.898	1.940.059	25,1
55 a 59 anos	1.067.540	16.341	0,0153	0,0737	73.041	5.384	351.744	1.564.161	21,4
60 a 64 anos	936.987	19.616	0,0209	0,0995	67.657	6.730	321.459	1.212.416	17,9
65 a 69 anos	796.506	22.991	0,0289	0,1346	60.927	8.201	284.132	890.957	14,6
70 a 74 anos	568.601	26.360	0,0464	0,2077	52.726	10.952	236.248	606.825	11,5
75 a 79 anos	408.013	28.921	0,0709	0,3011	41.773	12.576	177.425	370.578	8,9
80 anos e mais	377.479	57.060	0,1512	1,0000	29.197	29.197	193.152	193.152	6,6

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	72.256	6.455	0,0893	0,0840	100.000	8.396	93.988	5.857.693	58,6
1 a 4 anos	295.862	2.270	0,0077	0,0301	91.604	2.756	359.250	5.763.706	62,9
5 a 9 anos	382.437	160	0,0004	0,0021	88.848	186	443.774	5.404.455	60,8
10 a 14 anos	342.438	147	0,0004	0,0021	88.662	190	442.834	4.960.681	56,0
15 a 19 anos	267.634	307	0,0011	0,0057	88.472	506	441.096	4.517.847	51,1
20 a 24 anos	203.449	633	0,0031	0,0154	87.966	1.358	436.436	4.076.751	46,3
25 a 29 anos	163.708	830	0,0051	0,0250	86.608	2.169	427.618	3.640.315	42,0
30 a 34 anos	137.573	1.032	0,0075	0,0368	84.439	3.110	414.422	3.212.696	38,0
35 a 39 anos	119.387	1.069	0,0090	0,0438	81.330	3.562	397.744	2.798.274	34,4
40 a 44 anos	103.791	1.103	0,0106	0,0517	77.768	4.024	378.779	2.400.530	30,9
45 a 49 anos	83.610	1.171	0,0140	0,0677	73.744	4.990	356.243	2.021.752	27,4
50 a 54 anos	71.249	1.226	0,0172	0,0825	68.754	5.673	329.584	1.665.508	24,2
55 a 59 anos	56.330	1.194	0,0212	0,1006	63.080	6.348	299.530	1.335.925	21,2
60 a 64 anos	45.627	1.167	0,0256	0,1202	56.732	6.819	266.613	1.036.394	18,3
65 a 69 anos	40.515	1.155	0,0285	0,1331	49.913	6.644	232.957	769.781	15,4
70 a 74 anos	28.231	1.300	0,0461	0,2065	43.270	8.937	194.006	536.824	12,4
75 a 79 anos	18.217	1.209	0,0664	0,2846	34.333	9.770	147.240	342.818	10,0
80 anos e mais	14.551	1.828	0,1256	1,0000	24.563	24.563	195.578	195.578	8,0

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	70.787	4.675	0,0660	0,0629	100.000	6.289	95.212	6.569.185	65,7
1 a 4 anos	290.949	1.805	0,0062	0,0244	93.711	2.288	368.945	6.473.973	69,1
5 a 9 anos	374.431	184	0,0005	0,0024	91.423	224	456.555	6.105.028	66,8
10 a 14 anos	344.666	163	0,0005	0,0024	91.199	215	455.458	5.648.473	61,9
15 a 19 anos	268.948	237	0,0009	0,0044	90.984	400	453.919	5.193.014	57,1
20 a 24 anos	211.496	343	0,0016	0,0081	90.584	731	451.090	4.739.095	52,3
25 a 29 anos	176.811	349	0,0020	0,0098	89.852	882	447.057	4.288.005	47,7
30 a 34 anos	147.844	389	0,0026	0,0131	88.970	1.164	441.943	3.840.948	43,2
35 a 39 anos	127.768	474	0,0037	0,0184	87.807	1.613	435.001	3.399.005	38,7
40 a 44 anos	104.884	505	0,0048	0,0238	86.194	2.050	425.845	2.964.004	34,4
45 a 49 anos	84.164	585	0,0070	0,0342	84.144	2.874	413.536	2.538.158	30,2
50 a 54 anos	70.806	648	0,0092	0,0447	81.270	3.636	397.261	2.124.622	26,1
55 a 59 anos	58.422	735	0,0126	0,0610	77.634	4.734	376.336	1.727.361	22,3
60 a 64 anos	45.763	808	0,0177	0,0845	72.900	6.163	349.093	1.351.026	18,5
65 a 69 anos	39.466	892	0,0226	0,1070	66.737	7.139	315.839	1.001.933	15,0
70 a 74 anos	28.582	1.227	0,0429	0,1939	59.599	11.553	269.109	686.094	11,5
75 a 79 anos	19.756	1.348	0,0682	0,2914	48.045	14.001	205.223	416.985	8,7
80 anos e mais	17.845	2.869	0,1608	1,0000	34.044	34.044	211.761	211.761	6,2

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	143.043	11.130	0,0778	0,0736	100.000	7.363	94.632	6.194.934	61,9
1 a 4 anos	586.811	4.075	0,0069	0,0273	92.637	2.527	363.987	6.100.302	65,9
5 a 9 anos	756.868	344	0,0005	0,0023	90.109	205	450.036	5.736.315	63,7
10 a 14 anos	687.104	309	0,0005	0,0023	89.905	202	449.019	5.286.279	58,8
15 a 19 anos	536.582	544	0,0010	0,0051	89.703	454	447.380	4.837.260	53,9
20 a 24 anos	414.945	976	0,0024	0,0117	89.249	1.044	443.637	4.389.880	49,2
25 a 29 anos	340.519	1.179	0,0035	0,0173	88.206	1.514	437.243	3.946.243	44,7
30 a 34 anos	285.417	1.422	0,0050	0,0248	86.692	2.132	428.127	3.509.000	40,5
35 a 39 anos	247.155	1.543	0,0062	0,0310	84.559	2.599	416.299	3.080.874	36,4
40 a 44 anos	208.675	1.607	0,0077	0,0382	81.960	3.097	402.059	2.664.575	32,5
45 a 49 anos	167.774	1.756	0,0105	0,0518	78.863	4.022	384.261	2.262.515	28,7
50 a 54 anos	142.055	1.875	0,0132	0,0651	74.841	4.780	362.255	1.878.254	25,1
55 a 59 anos	114.752	1.929	0,0168	0,0826	70.061	5.650	336.178	1.515.999	21,6
60 a 64 anos	91.390	1.975	0,0216	0,1058	64.410	6.603	305.546	1.179.821	18,3
65 a 69 anos	79.981	2.047	0,0256	0,1248	57.808	6.954	271.654	874.275	15,1
70 a 74 anos	56.813	2.528	0,0445	0,2130	50.854	10.180	228.819	602.621	11,9
75 a 79 anos	37.973	2.557	0,0673	0,3154	40.674	11.719	174.071	373.802	9,2
80 anos e mais	32.396	4.696	0,1450	1,0000	28.955	28.955	199.730	199.730	6,9

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	32.237	2.419	0,0750	0,0710	100.000	7.103	94.649	5.984.657	59,8
1 a 4 anos	140.295	822	0,0059	0,0231	92.897	2.146	366.093	5.890.007	63,4
5 a 9 anos	184.608	82	0,0004	0,0022	90.751	201	453.255	5.523.914	60,9
10 a 14 anos	175.344	83	0,0005	0,0024	90.551	215	452.216	5.070.659	56,0
15 a 19 anos	147.650	162	0,0011	0,0055	90.336	495	450.441	4.618.442	51,1
20 a 24 anos	105.730	251	0,0024	0,0118	89.841	1.062	446.548	4.168.001	46,4
25 a 29 anos	89.054	354	0,0040	0,0197	88.779	1.749	439.522	3.721.453	41,9
30 a 34 anos	73.101	390	0,0053	0,0263	87.030	2.290	429.425	3.281.931	37,7
35 a 39 anos	62.591	395	0,0063	0,0311	84.740	2.635	417.112	2.852.506	33,7
40 a 44 anos	54.867	466	0,0085	0,0416	82.105	3.417	401.984	2.435.394	29,7
45 a 49 anos	45.230	485	0,0107	0,0522	78.688	4.108	383.171	2.033.411	25,8
50 a 54 anos	37.763	577	0,0153	0,0736	74.580	5.489	359.176	1.650.240	22,1
55 a 59 anos	30.434	616	0,0203	0,0964	69.090	6.660	328.803	1.291.064	18,7
60 a 64 anos	25.943	749	0,0289	0,1346	62.431	8.401	291.153	962.261	15,4
65 a 69 anos	21.838	899	0,0412	0,1866	54.030	10.082	244.946	671.108	12,4
70 a 74 anos	14.809	926	0,0626	0,2705	43.948	11.887	190.023	426.162	9,7
75 a 79 anos	10.795	1.022	0,0946	0,3827	32.061	12.268	129.634	236.139	7,4
80 anos e mais	8.989	1.670	0,1858	1,0000	19.793	19.793	106.506	106.506	5,4

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	31.534	1.724	0,0547	0,0524	100.000	5.240	95.846	6.527.713	65,3
1 a 4 anos	137.161	630	0,0046	0,0182	94.760	1.721	374.633	6.431.867	67,9
5 a 9 anos	180.316	54	0,0003	0,0015	93.039	140	464.845	6.057.234	65,1
10 a 14 anos	177.578	67	0,0004	0,0019	92.899	174	464.060	5.592.389	60,2
15 a 19 anos	153.084	97	0,0006	0,0032	92.725	294	462.889	5.128.330	55,3
20 a 24 anos	117.393	138	0,0012	0,0058	92.431	540	460.803	4.665.440	50,5
25 a 29 anos	100.041	166	0,0017	0,0083	91.891	761	457.550	4.204.637	45,8
30 a 34 anos	82.166	204	0,0025	0,0123	91.129	1.124	452.838	3.747.087	41,1
35 a 39 anos	70.083	239	0,0034	0,0169	90.006	1.519	446.232	3.294.249	36,6
40 a 44 anos	59.695	280	0,0047	0,0232	88.487	2.051	437.307	2.848.017	32,2
45 a 49 anos	48.251	337	0,0070	0,0344	86.436	2.970	424.753	2.410.710	27,9
50 a 54 anos	40.532	414	0,0102	0,0499	83.466	4.161	406.925	1.985.957	23,8
55 a 59 anos	34.152	465	0,0136	0,0658	79.305	5.216	383.482	1.579.031	19,9
60 a 64 anos	27.930	625	0,0224	0,1060	74.088	7.852	350.812	1.195.549	16,1
65 a 69 anos	22.322	744	0,0333	0,1538	66.236	10.184	305.722	844.737	12,8
70 a 74 anos	15.745	915	0,0581	0,2537	56.052	14.220	244.710	539.016	9,6
75 a 79 anos	12.134	1.137	0,0937	0,3796	41.832	15.881	169.457	294.305	7,0
80 anos e mais	10.742	2.233	0,2079	1,0000	25.951	25.951	124.848	124.848	4,8

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	63.771	4.143	0,0650	0,0619	100.000	6.189	95.269	6.253.309	62,5
1 a 4 anos	277.456	1.453	0,0052	0,0207	93.811	1.938	370.248	6.158.039	65,6
5 a 9 anos	364.924	136	0,0004	0,0019	91.872	171	458.933	5.787.792	63,0
10 a 14 anos	352.922	150	0,0004	0,0021	91.701	195	458.019	5.328.858	58,1
15 a 19 anos	300.734	260	0,0009	0,0043	91.507	394	456.548	4.870.839	53,2
20 a 24 anos	223.123	389	0,0017	0,0087	91.112	791	453.585	4.414.291	48,4
25 a 29 anos	189.095	521	0,0028	0,0137	90.322	1.235	448.520	3.960.706	43,9
30 a 34 anos	155.267	594	0,0038	0,0190	89.087	1.687	441.214	3.512.186	39,4
35 a 39 anos	132.674	634	0,0048	0,0238	87.399	2.063	431.838	3.070.972	35,1
40 a 44 anos	114.562	746	0,0065	0,0324	85.336	2.735	419.842	2.639.134	30,9
45 a 49 anos	93.481	822	0,0088	0,0436	82.601	3.555	404.116	2.219.292	26,9
50 a 54 anos	78.295	992	0,0127	0,0625	79.046	4.852	383.099	1.815.176	23,0
55 a 59 anos	64.586	1.081	0,0167	0,0823	74.194	5.959	356.070	1.432.078	19,3
60 a 64 anos	53.873	1.374	0,0255	0,1243	68.234	8.178	320.726	1.076.008	15,8
65 a 69 anos	44.160	1.642	0,0372	0,1793	60.056	10.218	274.736	755.281	12,6
70 a 74 anos	30.554	1.841	0,0603	0,2842	49.838	13.051	216.562	480.546	9,6
75 a 79 anos	22.929	2.159	0,0942	0,4302	36.787	14.018	148.889	263.983	7,2
80 anos e mais	19.731	3.903	0,1978	1,0000	22.769	22.769	115.095	115.095	5,1

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	78.595	6.467	0,0823	0,0776	100.000	7.759	94.302	6.036.471	60,4
1 a 4 anos	343.245	2.324	0,0068	0,0266	92.241	2.455	362.627	5.942.169	64,4
5 a 9 anos	421.174	279	0,0007	0,0033	89.786	297	448.185	5.579.542	62,1
10 a 14 anos	396.397	257	0,0006	0,0032	89.488	290	446.717	5.131.357	57,3
15 a 19 anos	338.232	492	0,0015	0,0072	89.198	646	444.376	4.684.640	52,5
20 a 24 anos	269.281	859	0,0032	0,0158	88.552	1.401	439.258	4.240.265	47,9
25 a 29 anos	239.874	1.031	0,0043	0,0213	87.151	1.853	431.125	3.801.007	43,6
30 a 34 anos	185.473	1.013	0,0055	0,0269	85.299	2.299	420.747	3.369.881	39,5
35 a 39 anos	156.422	999	0,0064	0,0314	83.000	2.609	408.477	2.949.135	35,5
40 a 44 anos	141.986	1.097	0,0077	0,0379	80.391	3.048	394.335	2.540.657	31,6
45 a 49 anos	113.024	1.049	0,0093	0,0454	77.343	3.509	377.943	2.146.322	27,8
50 a 54 anos	99.521	1.257	0,0126	0,0612	73.834	4.519	357.873	1.768.379	24,0
55 a 59 anos	76.738	1.368	0,0178	0,0853	69.315	5.916	331.786	1.410.505	20,3
60 a 64 anos	69.147	1.591	0,0230	0,1088	63.399	6.898	299.753	1.078.719	17,0
65 a 69 anos	62.129	2.057	0,0331	0,1529	56.502	8.640	260.908	778.967	13,8
70 a 74 anos	40.834	2.094	0,0513	0,2272	47.861	10.876	212.117	518.059	10,8
75 a 79 anos	30.398	2.391	0,0787	0,3287	36.985	12.157	154.533	305.942	8,3
80 anos e mais	27.773	4.554	0,1640	1,0000	24.828	24.828	151.409	151.409	6,1

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	75.998	5.128	0,0675	0,0642	100.000	6.419	95.138	6.778.119	67,8
1 a 4 anos	334.630	2.146	0,0064	0,0252	93.581	2.362	368.230	6.682.981	71,4
5 a 9 anos	414.644	201	0,0005	0,0024	91.219	221	455.546	6.314.751	69,2
10 a 14 anos	396.412	170	0,0004	0,0021	90.999	195	454.507	5.859.205	64,4
15 a 19 anos	350.924	212	0,0006	0,0030	90.804	274	453.335	5.404.698	59,5
20 a 24 anos	295.715	271	0,0009	0,0046	90.530	414	451.616	4.951.363	54,7
25 a 29 anos	266.110	364	0,0014	0,0068	90.116	615	449.045	4.499.747	49,9
30 a 34 anos	209.038	378	0,0018	0,0090	89.502	807	445.492	4.050.702	45,3
35 a 39 anos	180.426	477	0,0026	0,0131	88.695	1.165	440.564	3.605.209	40,6
40 a 44 anos	160.375	588	0,0037	0,0182	87.531	1.591	433.676	3.164.645	36,2
45 a 49 anos	127.147	664	0,0052	0,0258	85.940	2.217	424.158	2.730.969	31,8
50 a 54 anos	113.268	866	0,0076	0,0375	83.723	3.139	410.768	2.306.811	27,6
55 a 59 anos	91.493	886	0,0097	0,0473	80.584	3.808	393.400	1.896.043	23,5
60 a 64 anos	80.370	1.218	0,0152	0,0730	76.776	5.604	369.871	1.502.643	19,6
65 a 69 anos	68.051	1.474	0,0217	0,1027	71.172	7.310	337.586	1.132.772	15,9
70 a 74 anos	44.415	1.633	0,0368	0,1684	63.862	10.752	292.431	795.187	12,5
75 a 79 anos	34.202	1.996	0,0584	0,2546	53.110	13.523	231.745	502.756	9,5
80 anos e mais	33.186	4.848	0,1461	1,0000	39.588	39.588	271.011	271.011	6,8

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	154.593	11.594	0,0750	0,0711	100.000	7.107	94.764	6.400.832	64,0
1 a 4 anos	677.875	4.470	0,0066	0,0259	92.893	2.409	365.328	6.306.068	67,9
5 a 9 anos	835.818	480	0,0006	0,0029	90.484	259	451.770	5.940.740	65,7
10 a 14 anos	792.809	428	0,0005	0,0027	90.224	243	450.514	5.488.970	60,8
15 a 19 anos	689.156	704	0,0010	0,0051	89.981	458	448.760	5.038.457	56,0
20 a 24 anos	564.996	1.129	0,0020	0,0100	89.523	890	445.389	4.589.696	51,3
25 a 29 anos	505.984	1.395	0,0028	0,0137	88.633	1.213	440.129	4.144.307	46,8
30 a 34 anos	394.511	1.392	0,0035	0,0176	87.419	1.529	433.274	3.704.178	42,4
35 a 39 anos	336.848	1.476	0,0044	0,0218	85.891	1.862	424.799	3.270.904	38,1
40 a 44 anos	302.361	1.686	0,0056	0,0277	84.029	2.310	414.370	2.846.105	33,9
45 a 49 anos	240.171	1.714	0,0071	0,0354	81.719	2.865	401.434	2.431.735	29,8
50 a 54 anos	212.789	2.122	0,0100	0,0494	78.854	3.837	384.680	2.030.301	25,7
55 a 59 anos	168.231	2.254	0,0134	0,0661	75.018	4.862	362.932	1.645.621	21,9
60 a 64 anos	149.517	2.809	0,0188	0,0922	70.155	6.294	335.041	1.282.689	18,3
65 a 69 anos	130.180	3.531	0,0271	0,1320	63.861	8.111	299.029	947.647	14,8
70 a 74 anos	85.249	3.727	0,0437	0,2094	55.750	10.985	251.288	648.619	11,6
75 a 79 anos	64.600	4.387	0,0679	0,3180	44.765	12.994	191.339	397.331	8,9
80 anos e mais	60.959	9.402	0,1542	1,0000	31.771	31.771	205.992	205.992	6,5

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.829	2.426	0,0872	0,0820	100.000	8.201	94.081	6.017.954	60,2
1 a 4 anos	124.224	919	0,0074	0,0290	91.799	2.665	360.282	5.923.873	64,5
5 a 9 anos	156.023	104	0,0007	0,0033	89.134	298	444.925	5.563.591	62,4
10 a 14 anos	146.015	113	0,0008	0,0039	88.836	343	443.323	5.118.666	57,6
15 a 19 anos	128.481	215	0,0017	0,0083	88.493	737	440.621	4.675.343	52,8
20 a 24 anos	110.269	319	0,0029	0,0144	87.756	1.260	435.628	4.234.721	48,3
25 a 29 anos	96.507	395	0,0041	0,0203	86.496	1.752	428.098	3.799.093	43,9
30 a 34 anos	75.875	367	0,0048	0,0239	84.744	2.022	418.662	3.370.995	39,8
35 a 39 anos	59.040	349	0,0059	0,0291	82.721	2.407	407.589	2.952.333	35,7
40 a 44 anos	53.807	397	0,0074	0,0362	80.315	2.907	394.305	2.544.744	31,7
45 a 49 anos	42.149	414	0,0098	0,0479	77.407	3.711	377.759	2.150.439	27,8
50 a 54 anos	36.566	465	0,0127	0,0616	73.696	4.541	357.130	1.772.680	24,1
55 a 59 anos	27.034	459	0,0170	0,0815	69.156	5.637	331.687	1.415.549	20,5
60 a 64 anos	25.933	603	0,0232	0,1099	63.519	6.978	300.151	1.083.863	17,1
65 a 69 anos	24.722	814	0,0329	0,1522	56.541	8.603	261.198	783.712	13,9
70 a 74 anos	18.428	900	0,0488	0,2176	47.938	10.430	213.613	522.514	10,9
75 a 79 anos	13.527	1.029	0,0760	0,3195	37.507	11.982	157.583	308.901	8,2
80 anos e mais	12.289	2.073	0,1687	1,0000	25.526	25.526	151.319	151.319	5,9

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.151	1.760	0,0648	0,0618	100.000	6.176	95.277	6.655.040	66,6
1 a 4 anos	121.521	733	0,0060	0,0238	93.824	2.231	369.547	6.559.764	69,9
5 a 9 anos	152.909	74	0,0005	0,0024	91.593	223	457.409	6.190.216	67,6
10 a 14 anos	145.979	72	0,0005	0,0025	91.371	225	456.289	5.732.807	62,7
15 a 19 anos	131.201	90	0,0007	0,0034	91.145	311	454.949	5.276.518	57,9
20 a 24 anos	115.204	119	0,0010	0,0052	90.835	468	453.002	4.821.569	53,1
25 a 29 anos	105.147	165	0,0016	0,0078	90.366	708	450.061	4.368.567	48,3
30 a 34 anos	82.433	144	0,0017	0,0087	89.658	781	446.338	3.918.506	43,7
35 a 39 anos	66.927	179	0,0027	0,0133	88.877	1.179	441.438	3.472.167	39,1
40 a 44 anos	61.350	270	0,0044	0,0218	87.698	1.908	433.722	3.030.729	34,6
45 a 49 anos	47.692	282	0,0059	0,0292	85.790	2.503	422.695	2.597.007	30,3
50 a 54 anos	42.068	343	0,0082	0,0399	83.287	3.327	408.119	2.174.313	26,1
55 a 59 anos	33.044	394	0,0119	0,0578	79.960	4.624	388.242	1.766.193	22,1
60 a 64 anos	30.131	498	0,0165	0,0793	75.336	5.975	361.743	1.377.952	18,3
65 a 69 anos	27.065	706	0,0261	0,1225	69.361	8.495	325.567	1.016.209	14,7
70 a 74 anos	18.799	816	0,0434	0,1958	60.866	11.916	274.541	690.641	11,3
75 a 79 anos	14.275	946	0,0663	0,2842	48.950	13.911	209.974	416.101	8,5
80 anos e mais	13.953	2.372	0,1700	1,0000	35.039	35.039	206.127	206.127	5,9

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	54.980	4.186	0,0761	0,0721	100.000	7.211	94.710	6.334.090	63,3
1 a 4 anos	245.745	1.652	0,0067	0,0264	92.789	2.453	364.796	6.239.380	67,2
5 a 9 anos	308.932	179	0,0006	0,0029	90.336	261	451.029	5.874.585	65,0
10 a 14 anos	291.994	185	0,0006	0,0032	90.075	285	449.664	5.423.555	60,2
15 a 19 anos	259.682	305	0,0012	0,0059	89.790	525	447.638	4.973.892	55,4
20 a 24 anos	225.473	438	0,0019	0,0097	89.265	863	444.169	4.526.254	50,7
25 a 29 anos	201.654	560	0,0028	0,0139	88.402	1.220	438.962	4.082.085	46,2
30 a 34 anos	158.308	511	0,0032	0,0161	87.182	1.395	432.424	3.643.123	41,8
35 a 39 anos	125.967	527	0,0042	0,0208	85.787	1.777	424.493	3.210.699	37,4
40 a 44 anos	115.157	667	0,0058	0,0288	84.010	2.397	414.059	2.786.206	33,2
45 a 49 anos	89.841	696	0,0078	0,0385	81.613	3.103	400.309	2.372.147	29,1
50 a 54 anos	78.634	808	0,0103	0,0508	78.510	3.932	382.721	1.971.838	25,1
55 a 59 anos	60.078	853	0,0142	0,0700	74.578	5.113	360.109	1.589.117	21,3
60 a 64 anos	56.064	1.101	0,0196	0,0963	69.465	6.500	331.079	1.229.009	17,7
65 a 69 anos	51.787	1.520	0,0294	0,1426	62.966	8.611	293.301	897.930	14,3
70 a 74 anos	37.227	1.716	0,0461	0,2203	54.354	11.231	243.694	604.629	11,1
75 a 79 anos	27.802	1.974	0,0710	0,3315	43.123	13.003	183.108	360.935	8,4
80 anos e mais	26.242	4.445	0,1694	1,0000	30.120	30.120	177.827	177.827	5,9

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	38.155	3.546	0,0929	0,0872	100.000	8.721	93.836	5.867.867	58,7
1 a 4 anos	160.305	1.304	0,0081	0,0319	91.279	2.909	357.526	5.774.031	63,3
5 a 9 anos	208.525	204	0,0010	0,0049	88.370	431	440.774	5.416.505	61,3
10 a 14 anos	203.965	167	0,0008	0,0041	87.939	359	438.798	4.975.731	56,6
15 a 19 anos	178.545	341	0,0019	0,0095	87.580	833	435.818	4.536.933	51,8
20 a 24 anos	132.768	492	0,0037	0,0184	86.747	1.594	429.750	4.101.115	47,3
25 a 29 anos	112.903	505	0,0045	0,0221	85.153	1.883	421.057	3.671.365	43,1
30 a 34 anos	88.503	509	0,0057	0,0283	83.270	2.359	410.451	3.250.308	39,0
35 a 39 anos	75.668	524	0,0069	0,0340	80.911	2.753	397.669	2.839.857	35,1
40 a 44 anos	68.578	591	0,0086	0,0422	78.157	3.298	382.540	2.442.188	31,2
45 a 49 anos	55.195	572	0,0104	0,0505	74.859	3.782	364.840	2.059.647	27,5
50 a 54 anos	50.006	697	0,0139	0,0673	71.077	4.786	343.419	1.694.808	23,8
55 a 59 anos	38.256	720	0,0188	0,0899	66.291	5.961	316.551	1.351.389	20,4
60 a 64 anos	36.435	813	0,0223	0,1056	60.330	6.373	285.716	1.034.838	17,2
65 a 69 anos	35.238	1.099	0,0312	0,1447	53.957	7.808	250.262	749.122	13,9
70 a 74 anos	27.110	1.357	0,0501	0,2225	46.148	10.266	205.076	498.859	10,8
75 a 79 anos	19.995	1.550	0,0775	0,3247	35.882	11.650	150.285	293.783	8,2
80 anos e mais	16.407	2.771	0,1689	1,0000	24.232	24.232	143.498	143.498	5,9

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	37.347	2.642	0,0707	0,0672	100.000	6.719	94.971	6.479.136	64,8
1 a 4 anos	157.766	1.087	0,0069	0,0271	93.281	2.525	366.597	6.384.164	68,4
5 a 9 anos	203.693	154	0,0008	0,0038	90.756	342	452.927	6.017.567	66,3
10 a 14 anos	203.948	117	0,0006	0,0029	90.415	259	451.424	5.564.640	61,5
15 a 19 anos	182.436	164	0,0009	0,0045	90.155	404	449.766	5.113.216	56,7
20 a 24 anos	146.648	186	0,0013	0,0063	89.751	569	447.335	4.663.450	52,0
25 a 29 anos	125.306	202	0,0016	0,0080	89.183	715	444.126	4.216.115	47,3
30 a 34 anos	99.905	232	0,0023	0,0115	88.468	1.020	439.789	3.771.988	42,6
35 a 39 anos	88.720	279	0,0031	0,0156	87.448	1.363	433.832	3.332.200	38,1
40 a 44 anos	79.522	383	0,0048	0,0238	86.085	2.049	425.303	2.898.368	33,7
45 a 49 anos	65.902	432	0,0066	0,0323	84.036	2.711	413.404	2.473.064	29,4
50 a 54 anos	60.538	553	0,0091	0,0447	81.325	3.634	397.542	2.059.661	25,3
55 a 59 anos	48.255	638	0,0132	0,0640	77.692	4.971	376.031	1.662.118	21,4
60 a 64 anos	45.081	821	0,0182	0,0870	72.721	6.330	347.779	1.286.087	17,7
65 a 69 anos	39.869	1.096	0,0275	0,1286	66.391	8.539	310.607	938.308	14,1
70 a 74 anos	29.081	1.340	0,0461	0,2066	57.852	11.953	259.378	627.701	10,9
75 a 79 anos	21.012	1.582	0,0753	0,3168	45.899	14.542	193.141	368.323	8,0
80 anos e mais	19.528	3.495	0,1790	1,0000	31.357	31.357	175.182	175.182	5,6

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	75.502	6.188	0,0820	0,0774	100.000	7.740	94.444	6.176.190	61,8
1 a 4 anos	318.071	2.391	0,0075	0,0295	92.260	2.721	361.959	6.081.746	65,9
5 a 9 anos	412.218	358	0,0009	0,0043	89.539	388	446.724	5.719.787	63,9
10 a 14 anos	407.913	284	0,0007	0,0035	89.151	310	444.980	5.273.063	59,1
15 a 19 anos	360.981	505	0,0014	0,0070	88.841	619	442.657	4.828.082	54,3
20 a 24 anos	279.416	679	0,0024	0,0121	88.222	1.065	438.446	4.385.425	49,7
25 a 29 anos	238.209	707	0,0030	0,0148	87.157	1.283	432.574	3.946.979	45,3
30 a 34 anos	188.408	740	0,0039	0,0196	85.873	1.671	425.189	3.514.405	40,9
35 a 39 anos	164.388	803	0,0049	0,0243	84.202	2.031	415.934	3.089.216	36,7
40 a 44 anos	148.100	974	0,0066	0,0327	82.172	2.659	404.210	2.673.282	32,5
45 a 49 anos	121.097	1.004	0,0083	0,0411	79.512	3.230	389.486	2.269.072	28,5
50 a 54 anos	110.544	1.250	0,0113	0,0559	76.282	4.195	370.922	1.879.586	24,6
55 a 59 anos	86.511	1.358	0,0157	0,0773	72.087	5.445	346.821	1.508.664	20,9
60 a 64 anos	81.516	1.633	0,0200	0,0982	66.642	6.358	317.313	1.161.843	17,4
65 a 69 anos	75.107	2.195	0,0292	0,1420	60.284	8.211	280.892	844.530	14,0
70 a 74 anos	56.191	2.697	0,0480	0,2290	52.073	11.159	232.468	563.638	10,8
75 a 79 anos	41.007	3.132	0,0764	0,3548	40.914	13.120	171.772	331.169	8,1
80 anos e mais	35.935	6.266	0,1744	1,0000	27.795	27.795	159.398	159.398	5,7

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	82.609	7.637	0,0924	0,0868	100.000	8.677	93.856	5.737.249	57,4
1 a 4 anos	345.781	2.795	0,0081	0,0317	91.323	2.892	357.750	5.643.393	61,8
5 a 9 anos	450.020	363	0,0008	0,0040	88.432	356	441.269	5.285.642	59,8
10 a 14 anos	444.647	378	0,0008	0,0042	88.076	373	439.448	4.844.373	55,0
15 a 19 anos	397.918	1.022	0,0026	0,0128	87.703	1.119	435.716	4.404.925	50,2
20 a 24 anos	313.733	1.487	0,0047	0,0234	86.584	2.028	427.849	3.969.209	45,8
25 a 29 anos	266.447	1.621	0,0061	0,0300	84.556	2.534	416.446	3.541.360	41,9
30 a 34 anos	217.510	1.499	0,0069	0,0339	82.022	2.778	403.167	3.124.915	38,1
35 a 39 anos	181.043	1.453	0,0080	0,0393	79.245	3.117	388.429	2.721.747	34,3
40 a 44 anos	161.048	1.520	0,0094	0,0461	76.127	3.510	371.862	2.333.318	30,7
45 a 49 anos	128.068	1.512	0,0118	0,0573	72.617	4.163	352.681	1.961.457	27,0
50 a 54 anos	113.547	1.698	0,0150	0,0721	68.455	4.933	329.942	1.608.776	23,5
55 a 59 anos	85.374	1.728	0,0202	0,0963	63.522	6.118	302.314	1.278.834	20,1
60 a 64 anos	79.002	2.089	0,0264	0,1240	57.404	7.119	269.223	976.520	17,0
65 a 69 anos	67.977	2.330	0,0343	0,1578	50.285	7.937	231.584	707.297	14,1
70 a 74 anos	49.018	2.572	0,0525	0,2320	42.348	9.823	187.185	475.712	11,2
75 a 79 anos	32.638	2.462	0,0754	0,3173	32.525	10.321	136.826	288.527	8,9
80 anos e mais	26.336	3.855	0,1464	1,0000	22.205	22.205	151.702	151.702	6,8

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	80.908	5.445	0,0673	0,0640	100.000	6.403	95.147	6.424.592	64,2
1 a 4 anos	340.216	2.176	0,0064	0,0252	93.597	2.356	368.308	6.329.445	67,6
5 a 9 anos	441.690	275	0,0006	0,0031	91.241	284	455.494	5.961.137	65,3
10 a 14 anos	443.394	263	0,0006	0,0030	90.957	269	454.112	5.505.643	60,5
15 a 19 anos	407.349	438	0,0011	0,0054	90.688	486	452.223	5.051.532	55,7
20 a 24 anos	339.492	461	0,0014	0,0068	90.201	611	449.480	4.599.309	51,0
25 a 29 anos	296.579	539	0,0018	0,0090	89.591	810	445.929	4.149.828	46,3
30 a 34 anos	244.062	609	0,0025	0,0124	88.781	1.100	441.154	3.703.899	41,7
35 a 39 anos	213.771	663	0,0031	0,0154	87.681	1.350	435.028	3.262.745	37,2
40 a 44 anos	184.668	929	0,0050	0,0248	86.330	2.144	426.294	2.827.718	32,8
45 a 49 anos	148.690	1.122	0,0075	0,0370	84.187	3.118	413.140	2.401.424	28,5
50 a 54 anos	134.490	1.479	0,0110	0,0535	81.069	4.338	394.499	1.988.284	24,5
55 a 59 anos	105.733	1.613	0,0153	0,0735	76.731	5.636	369.563	1.593.786	20,8
60 a 64 anos	95.571	2.143	0,0224	0,1062	71.094	7.548	336.602	1.224.223	17,2
65 a 69 anos	77.711	2.416	0,0311	0,1442	63.547	9.166	294.819	887.621	14,0
70 a 74 anos	55.964	2.749	0,0491	0,2187	54.381	11.894	242.171	592.802	10,9
75 a 79 anos	37.977	2.942	0,0775	0,3245	42.487	13.788	177.966	350.631	8,3
80 anos e mais	36.874	6.129	0,1662	1,0000	28.699	28.699	172.665	172.665	6,0

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	163.517	13.082	0,0800	0,0756	100.000	7.563	94.531	6.079.697	60,8
1 a 4 anos	685.997	4.971	0,0072	0,0284	92.437	2.630	362.913	5.985.166	64,7
5 a 9 anos	891.710	638	0,0007	0,0036	89.807	321	448.235	5.622.253	62,6
10 a 14 anos	888.041	640	0,0007	0,0036	89.487	322	446.628	5.174.018	57,8
15 a 19 anos	805.267	1.460	0,0018	0,0091	89.165	805	443.811	4.727.390	53,0
20 a 24 anos	653.225	1.948	0,0030	0,0149	88.360	1.308	438.529	4.283.579	48,5
25 a 29 anos	563.026	2.160	0,0038	0,0191	87.052	1.654	431.126	3.845.050	44,2
30 a 34 anos	461.572	2.107	0,0046	0,0227	85.398	1.928	422.173	3.413.924	40,0
35 a 39 anos	394.814	2.116	0,0054	0,0267	83.471	2.208	411.835	2.991.752	35,8
40 a 44 anos	345.716	2.449	0,0071	0,0352	81.263	2.828	399.246	2.579.917	31,7
45 a 49 anos	276.758	2.634	0,0095	0,0471	78.435	3.645	383.064	2.180.671	27,8
50 a 54 anos	248.037	3.177	0,0128	0,0632	74.790	4.641	362.348	1.797.607	24,0
55 a 59 anos	191.107	3.340	0,0175	0,0859	70.149	5.874	336.062	1.435.259	20,5
60 a 64 anos	174.573	4.232	0,0242	0,1183	64.276	7.346	303.014	1.099.197	17,1
65 a 69 anos	145.688	4.746	0,0326	0,1577	56.930	8.574	263.215	796.183	14,0
70 a 74 anos	104.982	5.321	0,0507	0,2412	48.356	10.876	214.589	532.968	11,0
75 a 79 anos	70.615	5.404	0,0765	0,3554	37.480	12.038	157.303	318.379	8,5
80 anos e mais	63.210	9.984	0,1579	1,0000	25.441	25.441	161.076	161.076	6,3

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	32.525	3.763	0,1157	0,1074	100.000	10.738	92.805	5.635.517	56,4
1 a 4 anos	135.584	1.513	0,0112	0,0434	89.262	3.870	346.797	5.542.712	62,1
5 a 9 anos	173.754	157	0,0009	0,0045	85.391	385	425.993	5.195.915	60,8
10 a 14 anos	164.677	139	0,0008	0,0042	85.006	358	424.135	4.769.922	56,1
15 a 19 anos	143.266	240	0,0017	0,0083	84.648	705	421.478	4.345.786	51,3
20 a 24 anos	113.288	401	0,0035	0,0175	83.943	1.473	416.034	3.924.308	46,7
25 a 29 anos	92.188	459	0,0050	0,0246	82.470	2.029	407.278	3.508.274	42,5
30 a 34 anos	74.045	468	0,0063	0,0311	80.441	2.502	395.951	3.100.996	38,5
35 a 39 anos	63.533	482	0,0076	0,0372	77.939	2.901	382.444	2.705.045	34,7
40 a 44 anos	55.324	540	0,0098	0,0476	75.038	3.573	366.257	2.322.601	31,0
45 a 49 anos	43.399	490	0,0113	0,0549	71.465	3.925	347.511	1.956.344	27,4
50 a 54 anos	34.994	508	0,0145	0,0700	67.540	4.728	325.878	1.608.832	23,8
55 a 59 anos	26.104	516	0,0198	0,0942	62.812	5.917	299.265	1.282.954	20,4
60 a 64 anos	22.947	570	0,0249	0,1170	56.894	6.657	267.830	983.689	17,3
65 a 69 anos	19.368	611	0,0315	0,1462	50.238	7.342	232.832	715.860	14,2
70 a 74 anos	14.394	762	0,0529	0,2338	42.895	10.027	189.409	483.028	11,3
75 a 79 anos	10.466	787	0,0752	0,3166	32.868	10.405	138.329	293.619	8,9
80 anos e mais	8.647	1.251	0,1447	1,0000	22.463	22.463	155.290	155.290	6,9

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	32.053	3.042	0,0949	0,0891	100.000	8.913	93.916	6.328.160	63,3
1 a 4 anos	134.628	1.429	0,0106	0,0413	91.087	3.762	354.486	6.234.244	68,4
5 a 9 anos	172.185	116	0,0007	0,0034	87.324	294	435.888	5.879.758	67,3
10 a 14 anos	166.859	95	0,0006	0,0028	87.031	247	434.536	5.443.870	62,6
15 a 19 anos	148.752	104	0,0007	0,0035	86.784	303	433.162	5.009.335	57,7
20 a 24 anos	121.912	132	0,0011	0,0054	86.481	468	431.235	4.576.173	52,9
25 a 29 anos	99.581	138	0,0014	0,0069	86.013	593	428.583	4.144.938	48,2
30 a 34 anos	80.319	176	0,0022	0,0109	85.420	930	424.777	3.716.356	43,5
35 a 39 anos	70.440	238	0,0034	0,0167	84.490	1.414	418.917	3.291.579	39,0
40 a 44 anos	57.646	257	0,0045	0,0221	83.076	1.834	410.797	2.872.662	34,6
45 a 49 anos	46.039	305	0,0066	0,0326	81.243	2.650	399.589	2.461.865	30,3
50 a 54 anos	38.111	346	0,0091	0,0443	78.593	3.485	384.252	2.062.276	26,2
55 a 59 anos	31.631	408	0,0129	0,0625	75.108	4.698	363.794	1.678.025	22,3
60 a 64 anos	27.386	519	0,0190	0,0905	70.410	6.375	336.111	1.314.231	18,7
65 a 69 anos	21.081	544	0,0258	0,1212	64.034	7.759	300.775	978.120	15,3
70 a 74 anos	15.436	646	0,0418	0,1893	56.276	10.654	254.744	677.345	12,0
75 a 79 anos	10.930	759	0,0694	0,2958	45.622	13.494	194.373	422.601	9,3
80 anos e mais	10.608	1.493	0,1408	1,0000	32.127	32.127	228.228	228.228	7,1

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	64.578	6.806	0,1054	0,0986	100.000	9.859	93.550	5.974.536	59,7
1 a 4 anos	270.212	2.942	0,0109	0,0423	90.141	3.816	350.504	5.880.986	65,2
5 a 9 anos	345.939	273	0,0008	0,0039	86.325	340	430.775	5.530.482	64,1
10 a 14 anos	331.536	234	0,0007	0,0035	85.985	303	429.168	5.099.707	59,3
15 a 19 anos	292.018	344	0,0012	0,0059	85.682	503	427.155	4.670.539	54,5
20 a 24 anos	235.200	533	0,0023	0,0113	85.180	960	423.498	4.243.384	49,8
25 a 29 anos	191.769	597	0,0031	0,0155	84.219	1.301	417.844	3.819.887	45,4
30 a 34 anos	154.364	644	0,0042	0,0208	82.918	1.711	410.315	3.402.042	41,0
35 a 39 anos	133.973	720	0,0054	0,0267	81.208	2.153	400.657	2.991.727	36,8
40 a 44 anos	112.970	797	0,0071	0,0350	79.055	2.741	388.424	2.591.070	32,8
45 a 49 anos	89.438	795	0,0089	0,0441	76.314	3.320	373.273	2.202.646	28,9
50 a 54 anos	73.105	853	0,0117	0,0577	72.995	4.140	354.624	1.829.374	25,1
55 a 59 anos	57.735	925	0,0160	0,0788	68.855	5.301	331.021	1.474.750	21,4
60 a 64 anos	50.333	1.090	0,0217	0,1060	63.554	6.527	301.451	1.143.729	18,0
65 a 69 anos	40.449	1.155	0,0285	0,1388	57.027	7.597	266.142	842.278	14,8
70 a 74 anos	29.830	1.408	0,0472	0,2253	49.430	10.431	221.071	576.136	11,7
75 a 79 anos	21.396	1.546	0,0723	0,3370	38.999	11.934	165.157	355.065	9,1
80 anos e mais	19.255	2.744	0,1425	1,0000	27.064	27.064	189.908	189.908	7,0

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.619	1.484	0,0797	0,0753	100.000	7.526	94.422	6.049.025	60,5
1 a 4 anos	78.813	508	0,0064	0,0253	92.474	2.344	363.862	5.954.603	64,4
5 a 9 anos	100.487	75	0,0007	0,0037	90.130	337	449.807	5.590.741	62,0
10 a 14 anos	96.815	92	0,0009	0,0047	89.793	426	447.901	5.140.934	57,3
15 a 19 anos	83.582	176	0,0021	0,0105	89.367	937	444.495	4.693.033	52,5
20 a 24 anos	70.537	233	0,0033	0,0164	88.430	1.447	438.535	4.248.538	48,0
25 a 29 anos	57.882	261	0,0045	0,0223	86.983	1.939	430.070	3.810.004	43,8
30 a 34 anos	46.187	216	0,0047	0,0232	85.044	1.970	420.298	3.379.934	39,7
35 a 39 anos	38.012	257	0,0068	0,0333	83.075	2.764	408.464	2.959.636	35,6
40 a 44 anos	32.357	248	0,0077	0,0377	80.311	3.024	393.996	2.551.172	31,8
45 a 49 anos	25.403	262	0,0103	0,0503	77.287	3.886	376.721	2.157.176	27,9
50 a 54 anos	20.052	245	0,0122	0,0592	73.401	4.344	356.146	1.780.456	24,3
55 a 59 anos	15.665	276	0,0176	0,0843	69.057	5.818	330.742	1.424.310	20,6
60 a 64 anos	13.149	300	0,0228	0,1080	63.239	6.831	299.118	1.093.568	17,3
65 a 69 anos	11.632	399	0,0343	0,1581	56.408	8.919	259.742	794.450	14,1
70 a 74 anos	8.599	446	0,0519	0,2295	47.489	10.900	210.193	534.709	11,3
75 a 79 anos	6.422	484	0,0753	0,3169	36.588	11.596	153.952	324.516	8,9
80 anos e mais	6.292	922	0,1465	1,0000	24.992	24.992	170.563	170.563	6,8

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.032	1.114	0,0618	0,0589	100.000	5.894	95.443	6.641.746	66,4
1 a 4 anos	76.767	430	0,0056	0,0221	94.106	2.077	371.082	6.546.303	69,6
5 a 9 anos	98.496	63	0,0006	0,0032	92.029	295	459.407	6.175.222	67,1
10 a 14 anos	96.418	52	0,0005	0,0027	91.734	246	458.053	5.715.815	62,3
15 a 19 anos	85.838	63	0,0007	0,0037	91.488	334	456.603	5.257.762	57,5
20 a 24 anos	73.541	90	0,0012	0,0061	91.154	553	454.385	4.801.159	52,7
25 a 29 anos	62.512	98	0,0016	0,0078	90.600	707	451.235	4.346.774	48,0
30 a 34 anos	49.464	109	0,0022	0,0110	89.893	988	446.996	3.895.539	43,3
35 a 39 anos	41.436	117	0,0028	0,0141	88.905	1.251	441.398	3.448.543	38,8
40 a 44 anos	34.450	148	0,0043	0,0212	87.654	1.857	433.628	3.007.145	34,3
45 a 49 anos	27.470	173	0,0063	0,0310	85.797	2.659	422.338	2.573.517	30,0
50 a 54 anos	22.418	197	0,0088	0,0429	83.138	3.570	406.765	2.151.179	25,9
55 a 59 anos	19.441	219	0,0113	0,0549	79.568	4.365	386.928	1.744.414	21,9
60 a 64 anos	16.412	304	0,0185	0,0885	75.203	6.657	359.374	1.357.486	18,1
65 a 69 anos	13.631	363	0,0266	0,1247	68.546	8.551	321.354	998.113	14,6
70 a 74 anos	9.760	476	0,0488	0,2173	59.995	13.039	267.380	676.759	11,3
75 a 79 anos	7.196	521	0,0724	0,3064	46.957	14.390	198.810	409.378	8,7
80 anos e mais	8.089	1.251	0,1547	1,0000	32.567	32.567	210.568	210.568	6,5

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	36.651	2.598	0,0709	0,0673	100.000	6.731	94.965	6.343.476	63,4
1 a 4 anos	155.580	937	0,0060	0,0237	93.269	2.213	367.354	6.248.511	67,0
5 a 9 anos	198.983	139	0,0007	0,0035	91.056	316	454.489	5.881.156	64,6
10 a 14 anos	193.233	144	0,0007	0,0037	90.740	337	452.855	5.426.668	59,8
15 a 19 anos	169.420	239	0,0014	0,0070	90.403	635	450.424	4.973.812	55,0
20 a 24 anos	144.078	322	0,0022	0,0112	89.767	998	446.340	4.523.388	50,4
25 a 29 anos	120.394	359	0,0030	0,0149	88.769	1.313	440.561	4.077.048	45,9
30 a 34 anos	95.651	326	0,0034	0,0170	87.455	1.477	433.585	3.636.487	41,6
35 a 39 anos	79.448	375	0,0047	0,0235	85.979	2.004	424.884	3.202.902	37,3
40 a 44 anos	66.807	396	0,0059	0,0295	83.975	2.451	413.746	2.778.019	33,1
45 a 49 anos	52.873	435	0,0082	0,0408	81.523	3.286	399.402	2.364.273	29,0
50 a 54 anos	42.470	441	0,0104	0,0514	78.237	3.962	381.282	1.964.871	25,1
55 a 59 anos	35.106	495	0,0141	0,0695	74.275	5.057	358.735	1.583.589	21,3
60 a 64 anos	29.561	604	0,0204	0,1002	69.218	6.731	329.264	1.224.854	17,7
65 a 69 anos	25.263	762	0,0302	0,1464	62.487	8.765	290.525	895.590	14,3
70 a 74 anos	18.359	922	0,0502	0,2391	53.723	11.984	238.655	605.064	11,3
75 a 79 anos	13.618	1.005	0,0738	0,3435	41.739	12.998	176.201	366.410	8,8
80 anos e mais	14.381	2.173	0,1511	1,0000	28.741	28.741	190.209	190.209	6,6

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	136.101	10.101	0,0742	0,0703	100.000	7.028	94.691	6.187.368	61,9
1 a 4 anos	598.083	3.442	0,0058	0,0227	92.972	2.109	366.494	6.092.677	65,5
5 a 9 anos	831.166	577	0,0007	0,0035	90.864	315	453.531	5.726.183	63,0
10 a 14 anos	813.873	603	0,0007	0,0037	90.549	335	451.907	5.272.652	58,2
15 a 19 anos	669.378	1.203	0,0018	0,0089	90.214	807	449.051	4.820.745	53,4
20 a 24 anos	526.994	1.637	0,0031	0,0154	89.407	1.378	443.588	4.371.693	48,9
25 a 29 anos	436.538	1.704	0,0039	0,0193	88.029	1.701	435.890	3.928.105	44,6
30 a 34 anos	370.419	1.752	0,0047	0,0234	86.327	2.017	426.593	3.492.216	40,5
35 a 39 anos	302.534	1.815	0,0060	0,0296	84.310	2.492	415.319	3.065.623	36,4
40 a 44 anos	268.061	2.040	0,0076	0,0373	81.818	3.056	401.450	2.650.304	32,4
45 a 49 anos	211.435	2.034	0,0096	0,0470	78.762	3.700	384.560	2.248.853	28,6
50 a 54 anos	177.116	2.282	0,0129	0,0624	75.062	4.684	363.599	1.864.293	24,8
55 a 59 anos	134.494	2.390	0,0178	0,0851	70.377	5.987	336.919	1.500.694	21,3
60 a 64 anos	117.424	2.695	0,0230	0,1085	64.390	6.988	304.480	1.163.775	18,1
65 a 69 anos	98.175	3.018	0,0307	0,1427	57.402	8.193	266.527	859.295	15,0
70 a 74 anos	71.031	3.359	0,0473	0,2114	49.209	10.404	220.032	592.768	12,0
75 a 79 anos	50.627	3.467	0,0685	0,2923	38.804	11.344	165.661	372.736	9,6
80 anos e mais	44.458	5.896	0,1326	1,0000	27.460	27.460	207.075	207.075	7,5

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	133.512	7.603	0,0569	0,0545	100.000	5.451	95.713	6.879.951	68,8
1 a 4 anos	582.928	2.863	0,0049	0,0194	94.549	1.834	373.493	6.784.238	71,8
5 a 9 anos	810.301	443	0,0005	0,0027	92.715	253	462.943	6.410.745	69,1
10 a 14 anos	804.257	376	0,0005	0,0023	92.462	216	461.770	5.947.803	64,3
15 a 19 anos	672.464	487	0,0007	0,0036	92.246	334	460.396	5.486.033	59,5
20 a 24 anos	547.050	571	0,0010	0,0052	91.912	479	458.365	5.025.637	54,7
25 a 29 anos	462.705	663	0,0014	0,0071	91.434	653	455.537	4.567.272	50,0
30 a 34 anos	391.102	767	0,0020	0,0098	90.781	885	451.692	4.111.735	45,3
35 a 39 anos	326.236	936	0,0029	0,0142	89.896	1.281	446.277	3.660.043	40,7
40 a 44 anos	277.438	1.140	0,0041	0,0203	88.615	1.802	438.569	3.213.766	36,3
45 a 49 anos	223.752	1.299	0,0058	0,0286	86.813	2.484	427.853	2.775.197	32,0
50 a 54 anos	188.224	1.576	0,0084	0,0410	84.329	3.459	412.996	2.347.343	27,8
55 a 59 anos	154.940	1.717	0,0111	0,0539	80.870	4.359	393.452	1.934.347	23,9
60 a 64 anos	132.736	2.104	0,0158	0,0762	76.511	5.831	367.976	1.540.895	20,1
65 a 69 anos	105.716	2.373	0,0224	0,1063	70.679	7.512	334.618	1.172.919	16,6
70 a 74 anos	78.365	2.843	0,0363	0,1663	63.168	10.505	289.576	838.301	13,3
75 a 79 anos	57.446	3.291	0,0573	0,2505	52.663	13.194	230.329	548.725	10,4
80 anos e mais	60.912	7.551	0,1240	1,0000	39.469	39.469	318.396	318.396	8,1

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	269.613	17.704	0,0657	0,0625	100.000	6.253	95.232	6.525.443	65,3
1 a 4 anos	1.181.011	6.304	0,0053	0,0211	93.747	1.975	369.896	6.430.210	68,6
5 a 9 anos	1.641.467	1.019	0,0006	0,0031	91.772	285	458.149	6.060.314	66,0
10 a 14 anos	1.618.130	979	0,0006	0,0030	91.487	276	456.746	5.602.165	61,2
15 a 19 anos	1.341.842	1.691	0,0013	0,0063	91.211	573	454.623	5.145.419	56,4
20 a 24 anos	1.074.044	2.208	0,0021	0,0103	90.638	927	450.873	4.690.796	51,8
25 a 29 anos	899.243	2.367	0,0026	0,0131	89.711	1.173	445.623	4.239.923	47,3
30 a 34 anos	761.521	2.518	0,0033	0,0165	88.538	1.452	439.061	3.794.299	42,9
35 a 39 anos	628.770	2.752	0,0044	0,0218	87.086	1.885	430.719	3.355.238	38,5
40 a 44 anos	545.499	3.180	0,0058	0,0290	85.201	2.448	419.887	2.924.519	34,3
45 a 49 anos	435.187	3.334	0,0077	0,0380	82.753	3.110	405.992	2.504.632	30,3
50 a 54 anos	365.340	3.858	0,0106	0,0523	79.643	4.097	387.974	2.098.640	26,4
55 a 59 anos	289.434	4.107	0,0142	0,0700	75.546	5.176	364.792	1.710.666	22,6
60 a 64 anos	250.160	4.799	0,0192	0,0941	70.370	6.440	335.751	1.345.874	19,1
65 a 69 anos	203.891	5.391	0,0264	0,1288	63.930	7.928	299.830	1.010.123	15,8
70 a 74 anos	149.396	6.202	0,0415	0,1993	56.002	10.531	253.683	710.293	12,7
75 a 79 anos	108.073	6.758	0,0625	0,2942	45.471	12.294	196.621	456.610	10,0
80 anos e mais	105.370	13.446	0,1276	1,0000	33.177	33.177	259.988	259.988	7,8

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	615.352	23.194	0,0377	0,0365	100.000	3.652	96.887	6.446.096	64,5
1 a 4 anos	2.566.252	4.618	0,0018	0,0072	96.348	690	383.696	6.349.209	65,9
5 a 9 anos	3.387.050	1.746	0,0005	0,0026	95.658	246	477.672	5.965.514	62,4
10 a 14 anos	3.357.426	2.091	0,0006	0,0031	95.411	297	476.315	5.487.841	57,5
15 a 19 anos	2.966.449	7.109	0,0024	0,0119	95.115	1.133	472.741	5.011.526	52,7
20 a 24 anos	2.903.716	10.457	0,0036	0,0178	93.982	1.677	465.716	4.538.785	48,3
25 a 29 anos	2.793.260	11.348	0,0041	0,0201	92.305	1.856	456.883	4.073.069	44,1
30 a 34 anos	2.549.382	12.170	0,0048	0,0236	90.449	2.133	446.909	3.616.186	40,0
35 a 39 anos	2.198.423	12.712	0,0058	0,0285	88.315	2.517	435.283	3.169.277	35,9
40 a 44 anos	1.810.295	12.780	0,0071	0,0347	85.798	2.976	421.550	2.733.994	31,9
45 a 49 anos	1.384.563	13.298	0,0096	0,0469	82.822	3.884	404.400	2.312.444	27,9
50 a 54 anos	1.174.080	15.633	0,0133	0,0644	78.938	5.086	381.975	1.908.044	24,2
55 a 59 anos	962.523	17.854	0,0185	0,0886	73.852	6.546	352.895	1.526.069	20,7
60 a 64 anos	816.999	20.334	0,0249	0,1172	67.306	7.885	316.817	1.173.174	17,4
65 a 69 anos	592.256	20.434	0,0345	0,1588	59.421	9.437	273.512	856.357	14,4
70 a 74 anos	380.976	19.659	0,0516	0,2285	49.984	11.423	221.363	582.845	11,7
75 a 79 anos	244.030	18.056	0,0740	0,3122	38.561	12.039	162.709	361.482	9,4
80 anos e mais	189.499	25.285	0,1334	1,0000	26.522	26.522	198.773	198.773	7,5

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	595.646	16.250	0,0273	0,0266	100.000	2.665	97.681	7.342.668	73,4
1 a 4 anos	2.486.431	3.327	0,0013	0,0053	97.335	519	388.032	7.244.986	74,4
5 a 9 anos	3.284.368	1.164	0,0004	0,0018	96.816	171	483.651	6.856.954	70,8
10 a 14 anos	3.292.200	1.205	0,0004	0,0018	96.644	177	482.780	6.373.304	65,9
15 a 19 anos	3.001.795	1.980	0,0007	0,0033	96.468	318	481.544	5.890.523	61,1
20 a 24 anos	2.912.813	2.606	0,0009	0,0045	96.150	429	479.677	5.408.979	56,3
25 a 29 anos	2.901.650	3.358	0,0012	0,0058	95.721	552	477.224	4.929.302	51,5
30 a 34 anos	2.658.222	4.224	0,0016	0,0079	95.169	753	473.960	4.452.078	46,8
35 a 39 anos	2.314.149	4.987	0,0022	0,0107	94.415	1.012	469.548	3.978.118	42,1
40 a 44 anos	1.868.737	5.819	0,0031	0,0154	93.404	1.443	463.411	3.508.570	37,6
45 a 49 anos	1.460.540	6.722	0,0046	0,0227	91.961	2.092	454.573	3.045.159	33,1
50 a 54 anos	1.239.403	8.404	0,0068	0,0333	89.869	2.996	441.853	2.590.586	28,8
55 a 59 anos	1.071.618	10.490	0,0098	0,0478	86.873	4.151	423.986	2.148.733	24,7
60 a 64 anos	941.048	13.571	0,0144	0,0696	82.722	5.757	399.217	1.724.746	20,8
65 a 69 anos	698.752	15.179	0,0217	0,1030	76.965	7.929	365.002	1.325.529	17,2
70 a 74 anos	477.973	16.772	0,0351	0,1613	69.036	11.135	317.341	960.527	13,9
75 a 79 anos	332.306	18.017	0,0542	0,2387	57.900	13.823	254.945	643.187	11,1
80 anos e mais	310.219	35.220	0,1135	1,0000	44.078	44.078	388.242	388.242	8,8

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.210.998	39.445	0,0326	0,0317	100.000	3.169	97.291	6.879.255	68,8
1 a 4 anos	5.052.683	7.945	0,0016	0,0063	96.831	607	385.791	6.781.964	70,0
5 a 9 anos	6.671.418	2.910	0,0004	0,0022	96.224	210	480.598	6.396.173	66,5
10 a 14 anos	6.649.626	3.297	0,0005	0,0025	96.015	238	479.479	5.915.575	61,6
15 a 19 anos	5.968.244	9.088	0,0015	0,0076	95.777	726	477.069	5.436.096	56,8
20 a 24 anos	5.816.529	13.063	0,0022	0,0112	95.051	1.061	472.599	4.959.027	52,2
25 a 29 anos	5.694.910	14.706	0,0026	0,0128	93.989	1.206	466.932	4.486.428	47,7
30 a 34 anos	5.207.604	16.394	0,0031	0,0156	92.783	1.449	460.294	4.019.496	43,3
35 a 39 anos	4.512.572	17.699	0,0039	0,0194	91.334	1.774	452.238	3.559.202	39,0
40 a 44 anos	3.679.032	18.599	0,0051	0,0250	89.561	2.236	442.214	3.106.964	34,7
45 a 49 anos	2.845.103	20.020	0,0070	0,0346	87.325	3.019	429.077	2.664.750	30,5
50 a 54 anos	2.413.483	24.038	0,0100	0,0486	84.306	4.096	411.288	2.235.673	26,5
55 a 59 anos	2.034.141	28.344	0,0139	0,0673	80.210	5.400	387.547	1.824.384	22,7
60 a 64 anos	1.758.047	33.905	0,0193	0,0920	74.809	6.882	356.842	1.436.837	19,2
65 a 69 anos	1.291.008	35.614	0,0276	0,1290	67.927	8.765	317.725	1.079.995	15,9
70 a 74 anos	858.949	36.431	0,0424	0,1917	59.163	11.344	267.454	762.270	12,9
75 a 79 anos	576.336	36.073	0,0626	0,2706	47.819	12.940	206.745	494.815	10,3
80 anos e mais	499.718	60.505	0,1211	1,0000	34.879	34.879	288.071	288.071	8,3

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	168.941	7.235	0,0428	0,0413	100.000	4.134	96.533	6.533.163	65,3
1 a 4 anos	699.637	1.523	0,0022	0,0087	95.866	830	381.411	6.436.630	67,1
5 a 9 anos	916.052	504	0,0006	0,0027	95.035	261	474.525	6.055.219	63,7
10 a 14 anos	921.868	568	0,0006	0,0031	94.774	291	473.143	5.580.694	58,9
15 a 19 anos	799.816	1.169	0,0015	0,0073	94.483	688	470.696	5.107.551	54,1
20 a 24 anos	729.225	1.756	0,0024	0,0120	93.795	1.122	466.171	4.636.855	49,4
25 a 29 anos	671.333	2.087	0,0031	0,0154	92.673	1.429	459.792	4.170.684	45,0
30 a 34 anos	599.064	2.498	0,0042	0,0206	91.244	1.883	451.510	3.710.893	40,7
35 a 39 anos	504.915	2.768	0,0055	0,0270	89.361	2.416	440.761	3.259.383	36,5
40 a 44 anos	413.854	2.862	0,0069	0,0340	86.944	2.955	427.333	2.818.621	32,4
45 a 49 anos	326.592	3.079	0,0094	0,0461	83.989	3.868	410.275	2.391.288	28,5
50 a 54 anos	277.298	3.674	0,0133	0,0641	80.121	5.138	387.760	1.981.013	24,7
55 a 59 anos	230.598	4.092	0,0177	0,0850	74.983	6.370	358.989	1.593.253	21,2
60 a 64 anos	191.486	4.485	0,0234	0,1106	68.613	7.590	324.087	1.234.264	18,0
65 a 69 anos	144.460	4.661	0,0323	0,1493	61.022	9.110	282.335	910.177	14,9
70 a 74 anos	95.153	4.705	0,0494	0,2200	51.912	11.422	231.005	627.843	12,1
75 a 79 anos	63.806	4.461	0,0699	0,2976	40.490	12.049	172.327	396.838	9,8
80 anos e mais	49.286	6.243	0,1267	1,0000	28.441	28.441	224.511	224.511	7,9

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	163.470	4.997	0,0306	0,0298	100.000	2.978	97.437	7.286.178	72,9
1 a 4 anos	677.363	1.083	0,0016	0,0064	97.022	618	386.526	7.188.742	74,1
5 a 9 anos	888.222	328	0,0004	0,0018	96.403	178	481.573	6.802.216	70,6
10 a 14 anos	899.989	338	0,0004	0,0019	96.226	181	480.678	6.320.643	65,7
15 a 19 anos	798.986	532	0,0007	0,0033	96.045	319	479.428	5.839.965	60,8
20 a 24 anos	731.929	665	0,0009	0,0045	95.726	434	477.546	5.360.537	56,0
25 a 29 anos	694.943	870	0,0013	0,0062	95.292	595	474.975	4.882.991	51,2
30 a 34 anos	613.399	1.111	0,0018	0,0090	94.697	853	471.354	4.408.016	46,5
35 a 39 anos	524.057	1.318	0,0025	0,0125	93.844	1.173	466.288	3.936.662	41,9
40 a 44 anos	422.031	1.499	0,0036	0,0176	92.671	1.631	459.277	3.470.375	37,4
45 a 49 anos	339.940	1.706	0,0050	0,0248	91.040	2.257	449.557	3.011.098	33,1
50 a 54 anos	289.058	2.049	0,0071	0,0348	88.783	3.092	436.187	2.561.540	28,9
55 a 59 anos	251.580	2.512	0,0100	0,0487	85.691	4.174	418.023	2.125.354	24,8
60 a 64 anos	214.886	3.184	0,0148	0,0714	81.518	5.823	393.032	1.707.331	20,9
65 a 69 anos	162.803	3.566	0,0219	0,1038	75.695	7.859	358.828	1.314.299	17,4
70 a 74 anos	113.231	3.981	0,0352	0,1616	67.836	10.960	311.779	955.471	14,1
75 a 79 anos	79.590	4.294	0,0540	0,2377	56.876	13.520	250.579	643.692	11,3
80 anos e mais	74.291	8.193	0,1103	1,0000	43.356	43.356	393.113	393.113	9,1

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	332.411	12.232	0,0368	0,0357	100.000	3.569	96.992	6.897.449	69,0
1 a 4 anos	1.377.000	2.606	0,0019	0,0075	96.431	727	383.882	6.800.457	70,5
5 a 9 anos	1.804.274	832	0,0005	0,0023	95.704	220	477.971	6.416.575	67,0
10 a 14 anos	1.821.857	906	0,0005	0,0025	95.484	237	476.827	5.938.605	62,2
15 a 19 anos	1.598.802	1.701	0,0011	0,0053	95.247	505	474.972	5.461.777	57,3
20 a 24 anos	1.461.154	2.420	0,0017	0,0082	94.742	781	471.755	4.986.806	52,6
25 a 29 anos	1.366.276	2.957	0,0022	0,0108	93.960	1.011	467.273	4.515.051	48,1
30 a 34 anos	1.212.463	3.609	0,0030	0,0148	92.949	1.373	461.311	4.047.778	43,5
35 a 39 anos	1.028.972	4.087	0,0040	0,0197	91.576	1.801	453.377	3.586.467	39,2
40 a 44 anos	835.885	4.361	0,0052	0,0257	89.775	2.312	443.096	3.133.090	34,9
45 a 49 anos	666.532	4.786	0,0072	0,0353	87.464	3.085	429.606	2.689.993	30,8
50 a 54 anos	566.356	5.723	0,0101	0,0493	84.379	4.158	411.499	2.260.387	26,8
55 a 59 anos	482.178	6.604	0,0137	0,0662	80.221	5.312	387.825	1.848.888	23,0
60 a 64 anos	406.372	7.668	0,0189	0,0901	74.909	6.749	357.672	1.461.063	19,5
65 a 69 anos	307.263	8.227	0,0268	0,1255	68.160	8.553	319.417	1.103.391	16,2
70 a 74 anos	208.384	8.685	0,0417	0,1887	59.607	11.250	269.912	783.974	13,2
75 a 79 anos	143.396	8.756	0,0611	0,2649	48.357	12.808	209.767	514.062	10,6
80 anos e mais	123.577	14.437	0,1168	1,0000	35.549	35.549	304.295	304.295	8,6

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.404	1.013	0,0357	0,0346	100.000	3.462	97.030	6.558.285	65,6
1 a 4 anos	119.589	197	0,0017	0,0066	96.538	635	384.597	6.461.255	66,9
5 a 9 anos	157.614	100	0,0006	0,0032	95.903	303	478.760	6.076.658	63,4
10 a 14 anos	155.068	115	0,0007	0,0037	95.600	355	477.116	5.597.899	58,6
15 a 19 anos	131.694	286	0,0022	0,0108	95.246	1.029	473.656	5.120.783	53,8
20 a 24 anos	122.440	407	0,0033	0,0165	94.217	1.554	467.199	4.647.127	49,3
25 a 29 anos	114.915	483	0,0042	0,0208	92.663	1.927	458.496	4.179.927	45,1
30 a 34 anos	103.457	458	0,0044	0,0219	90.736	1.986	448.714	3.721.431	41,0
35 a 39 anos	87.862	476	0,0054	0,0267	88.750	2.370	437.825	3.272.717	36,9
40 a 44 anos	66.736	433	0,0065	0,0319	86.380	2.757	425.008	2.834.892	32,8
45 a 49 anos	50.047	448	0,0089	0,0437	83.623	3.658	408.970	2.409.884	28,8
50 a 54 anos	41.336	534	0,0129	0,0625	79.965	5.001	387.321	2.000.914	25,0
55 a 59 anos	35.264	587	0,0166	0,0799	74.964	5.988	359.847	1.613.593	21,5
60 a 64 anos	30.187	635	0,0210	0,0999	68.975	6.889	327.653	1.253.746	18,2
65 a 69 anos	21.625	677	0,0313	0,1451	62.086	9.012	287.902	926.093	14,9
70 a 74 anos	13.763	667	0,0485	0,2162	53.074	11.476	236.683	638.191	12,0
75 a 79 anos	9.564	651	0,0681	0,2910	41.599	12.104	177.733	401.508	9,7
80 anos e mais	7.992	1.053	0,1318	1,0000	29.495	29.495	223.775	223.775	7,6

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.153	799	0,0294	0,0287	100.000	2.869	97.521	7.334.499	73,3
1 a 4 anos	115.340	173	0,0015	0,0060	97.131	582	387.056	7.236.978	74,5
5 a 9 anos	151.857	75	0,0005	0,0025	96.549	239	482.149	6.849.921	70,9
10 a 14 anos	151.748	73	0,0005	0,0024	96.310	231	480.975	6.367.772	66,1
15 a 19 anos	132.702	96	0,0007	0,0036	96.080	348	479.529	5.886.797	61,3
20 a 24 anos	123.483	138	0,0011	0,0056	95.732	535	477.321	5.407.268	56,5
25 a 29 anos	117.850	155	0,0013	0,0066	95.197	626	474.419	4.929.947	51,8
30 a 34 anos	104.737	196	0,0019	0,0093	94.571	881	470.653	4.455.528	47,1
35 a 39 anos	88.441	214	0,0024	0,0120	93.690	1.125	465.637	3.984.875	42,5
40 a 44 anos	66.402	225	0,0034	0,0168	92.565	1.554	458.939	3.519.238	38,0
45 a 49 anos	50.560	250	0,0049	0,0244	91.011	2.218	449.509	3.060.299	33,6
50 a 54 anos	43.124	287	0,0066	0,0327	88.793	2.903	436.706	2.610.790	29,4
55 a 59 anos	37.794	373	0,0099	0,0482	85.890	4.140	419.098	2.174.084	25,3
60 a 64 anos	31.842	420	0,0132	0,0639	81.749	5.225	395.684	1.754.986	21,5
65 a 69 anos	22.657	459	0,0203	0,0964	76.524	7.376	364.182	1.359.302	17,8
70 a 74 anos	15.206	482	0,0317	0,1468	69.148	10.148	320.373	995.120	14,4
75 a 79 anos	11.038	562	0,0509	0,2258	59.001	13.321	261.700	674.747	11,4
80 anos e mais	11.127	1.231	0,1106	1,0000	45.679	45.679	413.047	413.047	9,0

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	55.557	1.812	0,0326	0,0317	100.000	3.174	97.287	6.926.840	69,3
1 a 4 anos	234.929	371	0,0016	0,0063	96.826	609	385.767	6.829.552	70,5
5 a 9 anos	309.471	175	0,0006	0,0028	96.218	272	480.410	6.443.785	67,0
10 a 14 anos	306.816	188	0,0006	0,0031	95.946	294	478.997	5.963.375	62,2
15 a 19 anos	264.396	382	0,0014	0,0072	95.653	689	476.540	5.484.378	57,3
20 a 24 anos	245.923	546	0,0022	0,0110	94.963	1.048	472.198	5.007.838	52,7
25 a 29 anos	232.765	638	0,0027	0,0136	93.916	1.279	466.380	4.535.640	48,3
30 a 34 anos	208.194	654	0,0031	0,0156	92.636	1.443	459.574	4.069.260	43,9
35 a 39 anos	176.303	689	0,0039	0,0194	91.193	1.766	451.551	3.609.686	39,6
40 a 44 anos	133.138	658	0,0049	0,0244	89.427	2.182	441.683	3.158.134	35,3
45 a 49 anos	100.607	697	0,0069	0,0341	87.246	2.972	428.799	2.716.452	31,1
50 a 54 anos	84.460	820	0,0097	0,0474	84.274	3.996	411.381	2.287.652	27,1
55 a 59 anos	73.058	960	0,0131	0,0636	80.278	5.108	388.621	1.876.272	23,4
60 a 64 anos	62.029	1.055	0,0170	0,0816	75.170	6.133	360.520	1.487.650	19,8
65 a 69 anos	44.282	1.136	0,0256	0,1205	69.038	8.320	324.388	1.127.130	16,3
70 a 74 anos	28.969	1.149	0,0397	0,1804	60.718	10.955	276.201	802.742	13,2
75 a 79 anos	20.602	1.213	0,0589	0,2567	49.763	12.772	216.885	526.541	10,6
80 anos e mais	19.119	2.284	0,1195	1,0000	36.991	36.991	309.656	309.656	8,4

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	114.564	4.174	0,0364	0,0353	100.000	3.533	96.976	6.196.994	62,0
1 a 4 anos	470.564	802	0,0017	0,0068	96.467	655	384.261	6.100.019	63,2
5 a 9 anos	617.982	341	0,0006	0,0028	95.812	264	478.400	5.715.758	59,7
10 a 14 anos	637.208	468	0,0007	0,0037	95.548	351	476.864	5.237.358	54,8
15 a 19 anos	574.492	2.010	0,0035	0,0173	95.198	1.651	471.861	4.760.494	50,0
20 a 24 anos	561.926	2.870	0,0051	0,0252	93.547	2.358	461.838	4.288.633	45,8
25 a 29 anos	558.371	3.093	0,0055	0,0273	91.188	2.491	449.714	3.826.795	42,0
30 a 34 anos	521.480	3.260	0,0063	0,0308	88.697	2.730	436.662	3.377.080	38,1
35 a 39 anos	457.455	3.253	0,0071	0,0349	85.968	3.003	422.331	2.940.418	34,2
40 a 44 anos	388.720	3.245	0,0083	0,0409	82.965	3.392	406.343	2.518.087	30,4
45 a 49 anos	296.046	3.309	0,0112	0,0544	79.573	4.326	387.047	2.111.744	26,5
50 a 54 anos	260.671	3.970	0,0152	0,0734	75.246	5.520	362.432	1.724.697	22,9
55 a 59 anos	217.317	4.644	0,0214	0,1014	69.727	7.072	330.952	1.362.265	19,5
60 a 64 anos	188.443	5.359	0,0284	0,1328	62.654	8.318	292.477	1.031.312	16,5
65 a 69 anos	133.897	5.185	0,0387	0,1765	54.336	9.592	247.701	738.836	13,6
70 a 74 anos	84.669	4.799	0,0567	0,2482	44.744	11.106	195.955	491.135	11,0
75 a 79 anos	52.932	4.169	0,0788	0,3290	33.638	11.067	140.524	295.180	8,8
80 anos e mais	40.864	5.964	0,1459	1,0000	22.571	22.571	154.656	154.656	6,9

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	110.635	2.932	0,0265	0,0259	100.000	2.590	97.741	7.259.665	72,6
1 a 4 anos	455.173	580	0,0013	0,0051	97.410	495	388.394	7.161.924	73,5
5 a 9 anos	601.132	221	0,0004	0,0018	96.915	178	484.131	6.773.531	69,9
10 a 14 anos	626.835	249	0,0004	0,0020	96.737	192	483.206	6.289.399	65,0
15 a 19 anos	587.479	444	0,0008	0,0038	96.545	364	481.817	5.806.193	60,1
20 a 24 anos	581.590	585	0,0010	0,0050	96.181	483	479.700	5.324.376	55,4
25 a 29 anos	600.629	801	0,0013	0,0066	95.699	636	476.903	4.844.676	50,6
30 a 34 anos	568.189	1.059	0,0019	0,0093	95.063	882	473.107	4.367.774	45,9
35 a 39 anos	513.828	1.278	0,0025	0,0124	94.180	1.164	467.992	3.894.667	41,4
40 a 44 anos	425.776	1.514	0,0036	0,0176	93.017	1.639	460.986	3.426.674	36,8
45 a 49 anos	331.415	1.696	0,0051	0,0253	91.378	2.308	451.117	2.965.689	32,5
50 a 54 anos	290.233	2.231	0,0077	0,0377	89.069	3.359	436.947	2.514.571	28,2
55 a 59 anos	255.402	2.775	0,0109	0,0529	85.710	4.533	417.217	2.077.624	24,2
60 a 64 anos	232.501	3.688	0,0159	0,0763	81.177	6.193	390.402	1.660.407	20,5
65 a 69 anos	170.725	3.929	0,0230	0,1088	74.984	8.158	354.523	1.270.006	16,9
70 a 74 anos	117.022	4.246	0,0363	0,1663	66.826	11.116	306.338	915.482	13,7
75 a 79 anos	81.849	4.462	0,0545	0,2399	55.710	13.365	245.136	609.145	10,9
80 anos e mais	79.692	9.271	0,1163	1,0000	42.345	42.345	364.008	364.008	8,6

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	225.199	7.106	0,0316	0,0307	100.000	3.072	97.365	6.715.210	67,2
1 a 4 anos	925.737	1.382	0,0015	0,0059	96.928	577	386.255	6.617.845	68,3
5 a 9 anos	1.219.114	562	0,0005	0,0023	96.351	222	481.202	6.231.590	64,7
10 a 14 anos	1.264.043	718	0,0006	0,0028	96.130	272	479.967	5.750.388	59,8
15 a 19 anos	1.161.971	2.453	0,0021	0,0105	95.857	1.007	476.769	5.270.421	55,0
20 a 24 anos	1.143.516	3.455	0,0030	0,0150	94.850	1.422	470.697	4.793.652	50,5
25 a 29 anos	1.159.000	3.894	0,0034	0,0167	93.428	1.556	463.251	4.322.955	46,3
30 a 34 anos	1.089.669	4.320	0,0040	0,0196	91.872	1.803	454.852	3.859.705	42,0
35 a 39 anos	971.283	4.530	0,0047	0,0231	90.069	2.076	445.154	3.404.853	37,8
40 a 44 anos	814.496	4.759	0,0058	0,0288	87.993	2.534	433.629	2.959.699	33,6
45 a 49 anos	627.461	5.005	0,0080	0,0391	85.459	3.342	418.941	2.526.070	29,6
50 a 54 anos	550.904	6.201	0,0113	0,0547	82.117	4.495	399.348	2.107.129	25,7
55 a 59 anos	472.719	7.419	0,0157	0,0755	77.622	5.861	373.457	1.707.780	22,0
60 a 64 anos	420.944	9.047	0,0215	0,1020	71.761	7.319	340.508	1.334.323	18,6
65 a 69 anos	304.622	9.114	0,0299	0,1392	64.442	8.969	299.788	993.815	15,4
70 a 74 anos	201.691	9.045	0,0448	0,2016	55.473	11.185	249.403	694.027	12,5
75 a 79 anos	134.781	8.631	0,0640	0,2760	44.288	12.223	190.883	444.624	10,0
80 anos e mais	120.556	15.234	0,1264	1,0000	32.065	32.065	253.741	253.741	7,9

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	303.443	10.772	0,0355	0,0344	100.000	3.445	97.043	6.509.018	65,1
1 a 4 anos	1.276.462	2.096	0,0016	0,0065	96.555	632	384.673	6.411.975	66,4
5 a 9 anos	1.695.402	801	0,0005	0,0024	95.924	226	479.052	6.027.303	62,8
10 a 14 anos	1.643.282	940	0,0006	0,0029	95.697	273	477.803	5.548.251	58,0
15 a 19 anos	1.460.447	3.644	0,0025	0,0124	95.424	1.183	474.161	5.070.449	53,1
20 a 24 anos	1.490.125	5.424	0,0036	0,0180	94.241	1.700	466.954	4.596.287	48,8
25 a 29 anos	1.448.641	5.685	0,0039	0,0194	92.541	1.798	458.209	4.129.334	44,6
30 a 34 anos	1.325.381	5.954	0,0045	0,0222	90.743	2.015	448.674	3.671.125	40,5
35 a 39 anos	1.148.191	6.216	0,0054	0,0267	88.727	2.370	437.712	3.222.451	36,3
40 a 44 anos	940.985	6.241	0,0066	0,0326	86.358	2.817	424.746	2.784.739	32,2
45 a 49 anos	711.878	6.462	0,0091	0,0444	83.541	3.707	408.434	2.359.993	28,2
50 a 54 anos	594.775	7.456	0,0125	0,0608	79.833	4.852	387.037	1.951.559	24,4
55 a 59 anos	479.344	8.531	0,0178	0,0852	74.982	6.388	358.938	1.564.522	20,9
60 a 64 anos	406.883	9.855	0,0242	0,1142	68.594	7.833	323.385	1.205.584	17,6
65 a 69 anos	292.274	9.911	0,0339	0,1563	60.761	9.497	280.062	882.199	14,5
70 a 74 anos	187.391	9.488	0,0506	0,2247	51.264	11.520	227.520	602.137	11,7
75 a 79 anos	117.728	8.775	0,0745	0,3141	39.744	12.485	167.508	374.617	9,4
80 anos e mais	91.357	12.024	0,1316	1,0000	27.259	27.259	207.109	207.109	7,6

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	294.388	7.523	0,0256	0,0250	100.000	2.499	97.813	7.413.722	74,1
1 a 4 anos	1.238.555	1.491	0,0012	0,0048	97.501	468	388.824	7.315.909	75,0
5 a 9 anos	1.643.157	540	0,0003	0,0016	97.032	159	484.764	6.927.085	71,4
10 a 14 anos	1.613.628	545	0,0003	0,0017	96.873	164	483.956	6.442.322	66,5
15 a 19 anos	1.482.628	908	0,0006	0,0031	96.709	296	482.808	5.958.365	61,6
20 a 24 anos	1.475.811	1.218	0,0008	0,0041	96.414	397	481.077	5.475.557	56,8
25 a 29 anos	1.488.228	1.531	0,0010	0,0051	96.017	493	478.853	4.994.480	52,0
30 a 34 anos	1.371.897	1.858	0,0014	0,0067	95.524	645	476.010	4.515.627	47,3
35 a 39 anos	1.187.823	2.177	0,0018	0,0091	94.880	865	472.235	4.039.617	42,6
40 a 44 anos	954.528	2.581	0,0027	0,0134	94.014	1.263	466.914	3.567.382	37,9
45 a 49 anos	738.625	3.070	0,0042	0,0206	92.752	1.908	458.989	3.100.468	33,4
50 a 54 anos	616.988	3.837	0,0062	0,0306	90.844	2.782	447.265	2.641.479	29,1
55 a 59 anos	526.842	4.830	0,0092	0,0448	88.062	3.947	430.445	2.194.214	24,9
60 a 64 anos	461.819	6.279	0,0136	0,0657	84.116	5.530	406.754	1.763.769	21,0
65 a 69 anos	342.567	7.226	0,0211	0,1002	78.586	7.873	373.246	1.357.015	17,3
70 a 74 anos	232.514	8.063	0,0347	0,1596	70.713	11.283	325.355	983.769	13,9
75 a 79 anos	159.829	8.699	0,0544	0,2395	59.430	14.236	261.558	658.414	11,1
80 anos e mais	145.109	16.525	0,1139	1,0000	45.194	45.194	396.856	396.856	8,8

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	597.831	18.295	0,0306	0,0298	100.000	2.982	97.434	6.944.059	69,4
1 a 4 anos	2.515.017	3.587	0,0014	0,0057	97.018	551	386.681	6.846.624	70,6
5 a 9 anos	3.338.559	1.342	0,0004	0,0020	96.467	194	481.851	6.459.943	67,0
10 a 14 anos	3.256.910	1.485	0,0005	0,0023	96.273	219	480.818	5.978.093	62,1
15 a 19 anos	2.943.075	4.552	0,0015	0,0077	96.054	740	478.420	5.497.274	57,2
20 a 24 anos	2.965.936	6.642	0,0022	0,0111	95.314	1.061	473.917	5.018.854	52,7
25 a 29 anos	2.936.869	7.216	0,0025	0,0122	94.253	1.151	468.386	4.544.937	48,2
30 a 34 anos	2.697.278	7.812	0,0029	0,0144	93.102	1.339	462.163	4.076.551	43,8
35 a 39 anos	2.336.014	8.393	0,0036	0,0178	91.763	1.634	454.733	3.614.388	39,4
40 a 44 anos	1.895.513	8.822	0,0047	0,0230	90.130	2.073	445.465	3.159.655	35,1
45 a 49 anos	1.450.503	9.532	0,0066	0,0323	88.056	2.846	433.166	2.714.190	30,8
50 a 54 anos	1.211.763	11.293	0,0093	0,0455	85.210	3.880	416.349	2.281.024	26,8
55 a 59 anos	1.006.186	13.361	0,0133	0,0643	81.330	5.226	393.583	1.864.675	22,9
60 a 64 anos	868.702	16.134	0,0186	0,0887	76.103	6.754	363.633	1.471.092	19,3
65 a 69 anos	634.841	17.137	0,0270	0,1264	69.350	8.768	324.828	1.107.459	16,0
70 a 74 anos	419.905	17.552	0,0418	0,1892	60.582	11.463	274.249	782.631	12,9
75 a 79 anos	277.557	17.474	0,0630	0,2720	49.118	13.359	212.194	508.382	10,4
80 anos e mais	236.466	28.549	0,1207	1,0000	35.760	35.760	296.188	296.188	8,3

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	238.243	7.668	0,0322	0,0313	100.000	3.131	97.284	6.667.727	66,7
1 a 4 anos	942.974	1.327	0,0014	0,0056	96.869	544	386.149	6.570.443	67,8
5 a 9 anos	1.223.512	619	0,0005	0,0025	96.326	243	481.019	6.184.294	64,2
10 a 14 anos	1.189.545	725	0,0006	0,0030	96.082	292	479.679	5.703.275	59,4
15 a 19 anos	1.065.370	1.795	0,0017	0,0084	95.790	804	476.939	5.223.596	54,5
20 a 24 anos	1.017.562	2.545	0,0025	0,0124	94.986	1.180	471.979	4.746.657	50,0
25 a 29 anos	993.415	2.691	0,0027	0,0135	93.806	1.262	465.872	4.274.679	45,6
30 a 34 anos	884.046	2.807	0,0032	0,0158	92.543	1.458	459.073	3.808.806	41,2
35 a 39 anos	759.828	3.053	0,0040	0,0199	91.086	1.812	450.899	3.349.734	36,8
40 a 44 anos	637.105	3.487	0,0055	0,0270	89.274	2.410	440.344	2.898.835	32,5
45 a 49 anos	496.988	4.035	0,0081	0,0398	86.864	3.456	425.679	2.458.490	28,3
50 a 54 anos	413.910	4.891	0,0118	0,0574	83.408	4.786	405.073	2.032.812	24,4
55 a 59 anos	340.887	5.891	0,0173	0,0828	78.621	6.512	376.826	1.627.739	20,7
60 a 64 anos	285.529	6.953	0,0243	0,1148	72.109	8.275	339.857	1.250.912	17,3
65 a 69 anos	205.229	7.185	0,0350	0,1610	63.834	10.275	293.482	911.056	14,3
70 a 74 anos	136.876	7.231	0,0528	0,2333	53.559	12.497	236.553	617.574	11,5
75 a 79 anos	85.051	6.529	0,0768	0,3220	41.062	13.223	172.253	381.021	9,3
80 anos e mais	63.503	8.468	0,1333	1,0000	27.839	27.839	208.768	208.768	7,5

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	230.118	5.480	0,0238	0,0233	100.000	2.332	97.947	7.428.438	74,3
1 a 4 anos	908.556	976	0,0011	0,0043	97.668	418	389.619	7.330.490	75,1
5 a 9 anos	1.178.444	413	0,0004	0,0018	97.249	170	485.820	6.940.872	71,4
10 a 14 anos	1.153.548	395	0,0003	0,0017	97.079	166	484.980	6.455.052	66,5
15 a 19 anos	1.062.993	698	0,0007	0,0033	96.913	317	483.771	5.970.072	61,6
20 a 24 anos	1.025.297	816	0,0008	0,0040	96.595	384	482.018	5.486.301	56,8
25 a 29 anos	1.027.012	977	0,0010	0,0047	96.212	457	479.917	5.004.283	52,0
30 a 34 anos	910.455	1.175	0,0013	0,0064	95.755	616	477.236	4.524.365	47,2
35 a 39 anos	789.059	1.451	0,0018	0,0092	95.139	871	473.519	4.047.129	42,5
40 a 44 anos	643.416	1.791	0,0028	0,0138	94.268	1.303	468.084	3.573.610	37,9
45 a 49 anos	509.445	2.159	0,0042	0,0210	92.965	1.949	459.954	3.105.526	33,4
50 a 54 anos	422.063	2.709	0,0064	0,0316	91.016	2.875	447.893	2.645.572	29,1
55 a 59 anos	366.055	3.369	0,0092	0,0450	88.141	3.965	430.793	2.197.679	24,9
60 a 64 anos	314.256	4.273	0,0136	0,0657	84.176	5.534	407.044	1.766.886	21,0
65 a 69 anos	234.107	4.926	0,0210	0,0999	78.642	7.860	373.558	1.359.842	17,3
70 a 74 anos	164.823	5.717	0,0347	0,1596	70.782	11.296	325.668	986.284	13,9
75 a 79 anos	111.662	6.122	0,0548	0,2411	59.486	14.342	261.573	660.616	11,1
80 anos e mais	98.495	11.143	0,1131	1,0000	45.144	45.144	399.043	399.043	8,8

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	468.361	13.147	0,0281	0,0274	100.000	2.740	97.622	7.034.160	70,3
1 a 4 anos	1.851.530	2.303	0,0012	0,0050	97.260	482	387.823	6.936.538	71,3
5 a 9 anos	2.401.956	1.032	0,0004	0,0021	96.777	208	483.367	6.548.715	67,7
10 a 14 anos	2.343.093	1.120	0,0005	0,0024	96.570	231	482.271	6.065.348	62,8
15 a 19 anos	2.128.363	2.493	0,0012	0,0058	96.339	563	480.289	5.583.076	58,0
20 a 24 anos	2.042.859	3.361	0,0016	0,0082	95.776	785	476.921	5.102.788	53,3
25 a 29 anos	2.020.427	3.669	0,0018	0,0090	94.992	858	472.813	4.625.867	48,7
30 a 34 anos	1.794.501	3.982	0,0022	0,0110	94.133	1.039	468.070	4.153.054	44,1
35 a 39 anos	1.548.887	4.504	0,0029	0,0144	93.095	1.344	462.114	3.684.984	39,6
40 a 44 anos	1.280.521	5.278	0,0041	0,0204	91.751	1.872	454.075	3.222.870	35,1
45 a 49 anos	1.006.433	6.194	0,0062	0,0303	89.879	2.724	442.586	2.768.795	30,8
50 a 54 anos	835.973	7.600	0,0091	0,0444	87.155	3.873	426.092	2.326.209	26,7
55 a 59 anos	706.942	9.261	0,0131	0,0634	83.282	5.282	403.204	1.900.117	22,8
60 a 64 anos	599.785	11.225	0,0187	0,0894	78.000	6.973	372.567	1.496.913	19,2
65 a 69 anos	439.336	12.111	0,0276	0,1289	71.027	9.159	332.239	1.124.345	15,8
70 a 74 anos	301.699	12.948	0,0429	0,1938	61.869	11.990	279.369	792.106	12,8
75 a 79 anos	196.713	12.651	0,0643	0,2770	49.879	13.818	214.850	512.738	10,3
80 anos e mais	161.998	19.611	0,1211	1,0000	36.061	36.061	297.888	297.888	8,3

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	95.180	3.678	0,0386	0,0374	100.000	3.741	96.820	6.610.096	66,1
1 a 4 anos	374.367	691	0,0018	0,0074	96.259	708	383.295	6.513.276	67,7
5 a 9 anos	480.234	258	0,0005	0,0027	95.551	257	477.114	6.129.981	64,2
10 a 14 anos	479.408	306	0,0006	0,0032	95.294	304	475.713	5.652.867	59,3
15 a 19 anos	437.820	697	0,0016	0,0079	94.991	753	473.073	5.177.153	54,5
20 a 24 anos	405.458	985	0,0024	0,0121	94.238	1.138	468.346	4.704.081	49,9
25 a 29 anos	371.851	1.037	0,0028	0,0138	93.100	1.289	462.277	4.235.735	45,5
30 a 34 anos	318.405	1.085	0,0034	0,0169	91.811	1.551	455.178	3.773.458	41,1
35 a 39 anos	274.189	1.194	0,0044	0,0215	90.260	1.944	446.442	3.318.280	36,8
40 a 44 anos	228.701	1.348	0,0059	0,0290	88.317	2.564	435.173	2.871.838	32,5
45 a 49 anos	183.691	1.545	0,0084	0,0412	85.752	3.533	419.930	2.436.665	28,4
50 a 54 anos	153.084	1.841	0,0120	0,0584	82.220	4.801	399.096	2.016.736	24,5
55 a 59 anos	124.966	2.132	0,0171	0,0818	77.419	6.335	371.256	1.617.639	20,9
60 a 64 anos	103.600	2.435	0,0235	0,1110	71.084	7.890	335.692	1.246.383	17,5
65 a 69 anos	74.698	2.596	0,0348	0,1599	63.193	10.103	290.709	910.691	14,4
70 a 74 anos	48.352	2.536	0,0525	0,2319	53.090	12.310	234.676	619.982	11,7
75 a 79 anos	30.770	2.333	0,0758	0,3187	40.780	12.995	171.412	385.306	9,4
80 anos e mais	23.040	2.993	0,1299	1,0000	27.785	27.785	213.894	213.894	7,7

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	91.998	2.542	0,0276	0,0270	100.000	2.698	97.655	7.289.558	72,9
1 a 4 anos	361.762	487	0,0013	0,0054	97.302	522	387.892	7.191.903	73,9
5 a 9 anos	464.230	185	0,0004	0,0020	96.780	193	483.418	6.804.011	70,3
10 a 14 anos	467.030	180	0,0004	0,0019	96.587	186	482.471	6.320.593	65,4
15 a 19 anos	439.870	300	0,0007	0,0034	96.401	328	481.187	5.838.122	60,6
20 a 24 anos	413.356	382	0,0009	0,0046	96.074	443	479.260	5.356.935	55,8
25 a 29 anos	389.322	426	0,0011	0,0055	95.631	521	476.850	4.877.675	51,0
30 a 34 anos	335.183	487	0,0015	0,0072	95.109	688	473.826	4.400.824	46,3
35 a 39 anos	288.791	595	0,0021	0,0102	94.421	967	469.687	3.926.998	41,6
40 a 44 anos	230.340	717	0,0031	0,0154	93.454	1.443	463.662	3.457.311	37,0
45 a 49 anos	184.549	861	0,0047	0,0231	92.011	2.121	454.753	2.993.649	32,5
50 a 54 anos	149.531	1.080	0,0072	0,0355	89.890	3.188	441.480	2.538.896	28,2
55 a 59 anos	127.974	1.269	0,0099	0,0484	86.702	4.193	423.026	2.097.417	24,2
60 a 64 anos	105.635	1.606	0,0152	0,0732	82.509	6.042	397.438	1.674.391	20,3
65 a 69 anos	77.109	1.781	0,0231	0,1092	76.467	8.347	361.466	1.276.952	16,7
70 a 74 anos	51.444	2.000	0,0389	0,1772	68.120	12.071	310.420	915.486	13,4
75 a 79 anos	34.213	2.025	0,0592	0,2577	56.048	14.446	244.126	605.066	10,8
80 anos e mais	28.562	3.292	0,1153	1,0000	41.602	41.602	360.939	360.939	8,7

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	187.178	6.219	0,0332	0,0323	100.000	3.231	97.244	6.933.125	69,3
1 a 4 anos	736.129	1.178	0,0016	0,0064	96.769	617	385.515	6.835.882	70,6
5 a 9 anos	944.464	443	0,0005	0,0023	96.152	225	480.196	6.450.366	67,1
10 a 14 anos	946.438	486	0,0005	0,0026	95.926	246	479.017	5.970.171	62,2
15 a 19 anos	877.690	996	0,0011	0,0057	95.680	541	477.049	5.491.154	57,4
20 a 24 anos	818.814	1.367	0,0017	0,0083	95.139	791	473.717	5.014.105	52,7
25 a 29 anos	761.173	1.463	0,0019	0,0096	94.348	902	469.484	4.540.388	48,1
30 a 34 anos	653.588	1.572	0,0024	0,0120	93.446	1.117	464.437	4.070.903	43,6
35 a 39 anos	562.980	1.788	0,0032	0,0158	92.329	1.455	458.008	3.606.466	39,1
40 a 44 anos	459.041	2.064	0,0045	0,0222	90.874	2.021	449.319	3.148.458	34,6
45 a 49 anos	368.240	2.406	0,0065	0,0321	88.853	2.856	437.127	2.699.140	30,4
50 a 54 anos	302.615	2.921	0,0097	0,0471	85.997	4.053	419.854	2.262.013	26,3
55 a 59 anos	252.940	3.401	0,0134	0,0650	81.944	5.330	396.396	1.842.159	22,5
60 a 64 anos	209.235	4.041	0,0193	0,0921	76.614	7.057	365.428	1.445.763	18,9
65 a 69 anos	151.807	4.377	0,0288	0,1345	69.557	9.352	324.403	1.080.336	15,5
70 a 74 anos	99.796	4.537	0,0455	0,2041	60.204	12.288	270.301	755.933	12,6
75 a 79 anos	64.983	4.357	0,0671	0,2871	47.916	13.758	205.184	485.632	10,1
80 anos e mais	51.602	6.285	0,1218	1,0000	34.158	34.158	280.448	280.448	8,2

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	51.486	1.704	0,0331	0,0322	100.000	3.217	97.217	6.713.653	67,1
1 a 4 anos	204.525	297	0,0015	0,0058	96.783	560	385.763	6.616.436	68,4
5 a 9 anos	260.852	143	0,0005	0,0027	96.223	263	480.459	6.230.673	64,8
10 a 14 anos	249.138	155	0,0006	0,0031	95.960	298	479.056	5.750.214	59,9
15 a 19 anos	223.951	370	0,0017	0,0082	95.662	787	476.344	5.271.158	55,1
20 a 24 anos	219.151	529	0,0024	0,0120	94.875	1.139	471.530	4.794.815	50,5
25 a 29 anos	216.397	568	0,0026	0,0130	93.737	1.222	465.630	4.323.284	46,1
30 a 34 anos	188.928	568	0,0030	0,0149	92.515	1.380	459.126	3.857.654	41,7
35 a 39 anos	156.328	579	0,0037	0,0184	91.136	1.673	451.495	3.398.528	37,3
40 a 44 anos	128.302	641	0,0050	0,0247	89.462	2.208	441.791	2.947.033	32,9
45 a 49 anos	94.661	709	0,0075	0,0368	87.254	3.208	428.250	2.505.243	28,7
50 a 54 anos	77.414	850	0,0110	0,0534	84.046	4.489	409.008	2.076.993	24,7
55 a 59 anos	62.315	1.017	0,0163	0,0784	79.557	6.237	382.193	1.667.985	21,0
60 a 64 anos	51.953	1.196	0,0230	0,1089	73.320	7.981	346.647	1.285.792	17,5
65 a 69 anos	38.199	1.286	0,0337	0,1553	65.339	10.147	301.327	939.145	14,4
70 a 74 anos	25.489	1.290	0,0506	0,2247	55.192	12.400	244.959	637.818	11,6
75 a 79 anos	15.335	1.150	0,0750	0,3158	42.792	13.514	180.176	392.859	9,2
80 anos e mais	11.290	1.554	0,1377	1,0000	29.279	29.279	212.682	212.682	7,3

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	49.641	1.258	0,0253	0,0248	100.000	2.479	97.829	7.465.685	74,7
1 a 4 anos	196.380	230	0,0012	0,0047	97.521	456	388.936	7.367.856	75,6
5 a 9 anos	250.454	87	0,0003	0,0017	97.065	168	484.904	6.978.920	71,9
10 a 14 anos	241.106	78	0,0003	0,0016	96.897	157	484.090	6.494.016	67,0
15 a 19 anos	223.000	141	0,0006	0,0032	96.739	306	482.931	6.009.926	62,1
20 a 24 anos	215.541	153	0,0007	0,0035	96.433	342	481.310	5.526.995	57,3
25 a 29 anos	217.399	178	0,0008	0,0041	96.091	392	479.476	5.045.685	52,5
30 a 34 anos	187.290	210	0,0011	0,0056	95.699	535	477.160	4.566.209	47,7
35 a 39 anos	156.780	246	0,0016	0,0078	95.165	742	473.968	4.089.049	43,0
40 a 44 anos	125.038	294	0,0024	0,0117	94.422	1.104	469.352	3.615.081	38,3
45 a 49 anos	95.411	370	0,0039	0,0192	93.318	1.792	462.110	3.145.730	33,7
50 a 54 anos	77.553	446	0,0058	0,0284	91.526	2.596	451.141	2.683.619	29,3
55 a 59 anos	66.147	569	0,0086	0,0421	88.930	3.747	435.285	2.232.478	25,1
60 a 64 anos	56.788	707	0,0125	0,0604	85.184	5.144	413.059	1.797.193	21,1
65 a 69 anos	42.713	873	0,0204	0,0972	80.040	7.782	380.746	1.384.134	17,3
70 a 74 anos	29.420	990	0,0337	0,1552	72.258	11.216	333.253	1.003.388	13,9
75 a 79 anos	19.193	1.052	0,0548	0,2411	61.043	14.718	268.418	670.135	11,0
80 anos e mais	16.426	1.894	0,1153	1,0000	46.325	46.325	401.716	401.716	8,7

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	101.127	2.962	0,0293	0,0286	100.000	2.857	97.531	7.072.109	70,7
1 a 4 anos	400.905	527	0,0013	0,0052	97.143	509	387.290	6.974.578	71,8
5 a 9 anos	511.306	230	0,0004	0,0022	96.634	217	482.630	6.587.288	68,2
10 a 14 anos	490.244	233	0,0005	0,0024	96.418	229	481.516	6.104.658	63,3
15 a 19 anos	446.951	511	0,0011	0,0057	96.188	549	479.571	5.623.142	58,5
20 a 24 anos	434.692	682	0,0016	0,0078	95.640	748	476.330	5.143.572	53,8
25 a 29 anos	433.796	745	0,0017	0,0086	94.892	812	472.431	4.667.242	49,2
30 a 34 anos	376.218	778	0,0021	0,0103	94.080	967	467.984	4.194.810	44,6
35 a 39 anos	313.108	825	0,0026	0,0131	93.113	1.218	462.520	3.726.826	40,0
40 a 44 anos	253.340	936	0,0037	0,0183	91.895	1.681	455.271	3.264.307	35,5
45 a 49 anos	190.072	1.079	0,0057	0,0280	90.214	2.525	444.755	2.809.036	31,1
50 a 54 anos	154.967	1.296	0,0084	0,0410	87.688	3.591	429.464	2.364.281	27,0
55 a 59 anos	128.462	1.586	0,0123	0,0599	84.097	5.037	407.895	1.934.817	23,0
60 a 64 anos	108.741	1.903	0,0175	0,0838	79.061	6.629	378.730	1.526.922	19,3
65 a 69 anos	80.912	2.159	0,0267	0,1251	72.432	9.060	339.507	1.148.192	15,9
70 a 74 anos	54.909	2.280	0,0415	0,1881	63.371	11.921	287.052	808.686	12,8
75 a 79 anos	34.528	2.203	0,0638	0,2751	51.450	14.153	221.867	521.633	10,1
80 anos e mais	27.716	3.448	0,1244	1,0000	37.297	37.297	299.767	299.767	8,0

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	91.577	2.286	0,0250	0,0244	100.000	2.442	97.833	6.708.490	67,1
1 a 4 anos	364.082	339	0,0009	0,0037	97.558	363	389.353	6.610.657	67,8
5 a 9 anos	482.426	218	0,0005	0,0023	97.195	220	485.426	6.221.304	64,0
10 a 14 anos	460.999	264	0,0006	0,0029	96.975	278	484.183	5.735.877	59,1
15 a 19 anos	403.599	729	0,0018	0,0090	96.698	869	481.316	5.251.694	54,3
20 a 24 anos	392.953	1.030	0,0026	0,0130	95.829	1.248	476.023	4.770.378	49,8
25 a 29 anos	405.167	1.087	0,0027	0,0133	94.581	1.260	469.754	4.294.354	45,4
30 a 34 anos	376.713	1.155	0,0031	0,0152	93.321	1.419	463.056	3.824.600	41,0
35 a 39 anos	329.311	1.280	0,0039	0,0192	91.901	1.769	455.085	3.361.545	36,6
40 a 44 anos	280.102	1.498	0,0053	0,0264	90.132	2.378	444.716	2.906.460	32,2
45 a 49 anos	218.636	1.781	0,0081	0,0399	87.754	3.502	430.015	2.461.744	28,1
50 a 54 anos	183.412	2.200	0,0120	0,0582	84.252	4.905	408.997	2.031.729	24,1
55 a 59 anos	153.606	2.742	0,0178	0,0854	79.347	6.779	379.787	1.622.732	20,5
60 a 64 anos	129.976	3.321	0,0256	0,1201	72.568	8.715	341.051	1.242.946	17,1
65 a 69 anos	92.332	3.303	0,0358	0,1642	63.853	10.482	293.058	901.895	14,1
70 a 74 anos	63.035	3.405	0,0540	0,2379	53.370	12.698	235.107	608.837	11,4
75 a 79 anos	38.946	3.046	0,0782	0,3271	40.672	13.304	170.102	373.730	9,2
80 anos e mais	29.173	3.921	0,1344	1,0000	27.369	27.369	203.628	203.628	7,4

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	88.479	1.680	0,0190	0,0187	100.000	1.867	98.331	7.529.394	75,3
1 a 4 anos	350.414	259	0,0007	0,0029	98.133	289	391.807	7.431.063	75,7
5 a 9 anos	463.760	141	0,0003	0,0015	97.844	149	488.847	7.039.256	71,9
10 a 14 anos	445.412	136	0,0003	0,0015	97.695	149	488.101	6.550.409	67,0
15 a 19 anos	400.123	257	0,0006	0,0032	97.546	312	486.947	6.062.307	62,1
20 a 24 anos	396.400	281	0,0007	0,0035	97.233	344	485.306	5.575.360	57,3
25 a 29 anos	420.291	374	0,0009	0,0044	96.889	430	483.371	5.090.054	52,5
30 a 34 anos	387.982	478	0,0012	0,0061	96.459	593	480.814	4.606.682	47,8
35 a 39 anos	343.488	611	0,0018	0,0089	95.867	849	477.211	4.125.868	43,0
40 a 44 anos	288.038	780	0,0027	0,0134	95.018	1.278	471.894	3.648.658	38,4
45 a 49 anos	229.485	928	0,0040	0,0200	93.740	1.877	464.006	3.176.764	33,9
50 a 54 anos	194.979	1.183	0,0061	0,0299	91.862	2.745	452.450	2.712.758	29,5
55 a 59 anos	171.934	1.532	0,0089	0,0436	89.118	3.883	435.882	2.260.308	25,4
60 a 64 anos	151.833	1.960	0,0129	0,0625	85.235	5.329	412.853	1.824.426	21,4
65 a 69 anos	114.285	2.272	0,0199	0,0947	79.906	7.568	380.612	1.411.573	17,7
70 a 74 anos	83.959	2.726	0,0325	0,1502	72.339	10.863	334.536	1.030.962	14,3
75 a 79 anos	58.256	3.045	0,0523	0,2312	61.476	14.212	271.849	696.426	11,3
80 anos e mais	53.507	5.956	0,1113	1,0000	47.264	47.264	424.577	424.577	9,0

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	180.056	3.966	0,0220	0,0216	100.000	2.160	98.088	7.110.775	71,1
1 a 4 anos	714.496	598	0,0008	0,0033	97.840	327	390.537	7.012.687	71,7
5 a 9 anos	946.186	359	0,0004	0,0019	97.513	185	487.101	6.622.150	67,9
10 a 14 anos	906.411	401	0,0004	0,0022	97.328	215	486.101	6.135.049	63,0
15 a 19 anos	803.722	985	0,0012	0,0061	97.113	594	484.080	5.648.947	58,2
20 a 24 anos	789.353	1.311	0,0017	0,0083	96.519	798	480.601	5.164.867	53,5
25 a 29 anos	825.458	1.461	0,0018	0,0088	95.721	843	476.497	4.684.266	48,9
30 a 34 anos	764.695	1.633	0,0021	0,0106	94.878	1.008	471.870	4.207.769	44,3
35 a 39 anos	672.799	1.891	0,0028	0,0140	93.870	1.310	466.076	3.735.900	39,8
40 a 44 anos	568.140	2.278	0,0040	0,0198	92.560	1.837	458.208	3.269.824	35,3
45 a 49 anos	448.121	2.709	0,0060	0,0298	90.723	2.702	446.861	2.811.616	31,0
50 a 54 anos	378.391	3.382	0,0089	0,0437	88.021	3.848	430.487	2.364.755	26,9
55 a 59 anos	325.540	4.273	0,0131	0,0635	84.173	5.349	407.493	1.934.268	23,0
60 a 64 anos	281.809	5.281	0,0187	0,0895	78.824	7.055	376.482	1.526.775	19,4
65 a 69 anos	206.617	5.575	0,0270	0,1264	71.769	9.070	336.168	1.150.293	16,0
70 a 74 anos	146.994	6.131	0,0417	0,1888	62.698	11.840	283.891	814.125	13,0
75 a 79 anos	97.202	6.091	0,0627	0,2709	50.858	13.777	219.846	530.234	10,4
80 anos e mais	82.680	9.877	0,1195	1,0000	37.081	37.081	310.387	310.387	8,4

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	109.613	4.168	0,0380	0,0368	100.000	3.683	96.863	6.522.479	65,2
1 a 4 anos	440.932	805	0,0018	0,0073	96.317	700	383.546	6.425.616	66,7
5 a 9 anos	572.982	388	0,0007	0,0034	95.616	323	477.274	6.042.070	63,2
10 a 14 anos	563.493	438	0,0008	0,0039	95.293	370	475.541	5.564.796	58,4
15 a 19 anos	505.351	1.104	0,0022	0,0109	94.923	1.031	472.039	5.089.255	53,6
20 a 24 anos	473.962	1.650	0,0035	0,0173	93.892	1.621	465.410	4.617.216	49,2
25 a 29 anos	432.634	1.779	0,0041	0,0204	92.272	1.878	456.664	4.151.806	45,0
30 a 34 anos	363.394	1.779	0,0049	0,0242	90.394	2.186	446.504	3.695.142	40,9
35 a 39 anos	304.210	1.766	0,0058	0,0286	88.208	2.524	434.730	3.248.637	36,8
40 a 44 anos	247.795	1.785	0,0072	0,0354	85.684	3.031	420.843	2.813.908	32,8
45 a 49 anos	193.086	1.817	0,0094	0,0460	82.653	3.799	403.769	2.393.065	29,0
50 a 54 anos	158.080	2.050	0,0130	0,0628	78.854	4.954	381.888	1.989.296	25,2
55 a 59 anos	119.620	2.099	0,0176	0,0841	73.901	6.212	353.973	1.607.408	21,8
60 a 64 anos	92.460	2.143	0,0232	0,1095	67.688	7.414	319.907	1.253.435	18,5
65 a 69 anos	65.863	2.015	0,0306	0,1421	60.275	8.565	279.961	933.528	15,5
70 a 74 anos	41.549	1.913	0,0460	0,2065	51.710	10.677	231.856	653.567	12,6
75 a 79 anos	26.928	1.763	0,0655	0,2814	41.033	11.545	176.302	421.710	10,3
80 anos e mais	20.366	2.447	0,1202	1,0000	29.488	29.488	245.409	245.409	8,3

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	106.876	3.050	0,0285	0,0279	100.000	2.785	97.587	7.203.585	72,0
1 a 4 anos	424.564	613	0,0014	0,0058	97.215	559	387.449	7.105.998	73,1
5 a 9 anos	551.837	251	0,0005	0,0023	96.655	220	482.727	6.718.550	69,5
10 a 14 anos	555.762	273	0,0005	0,0025	96.435	237	481.585	6.235.823	64,7
15 a 19 anos	520.844	446	0,0009	0,0043	96.199	411	479.965	5.754.238	59,8
20 a 24 anos	483.335	529	0,0011	0,0055	95.787	523	477.630	5.274.273	55,1
25 a 29 anos	447.880	610	0,0014	0,0068	95.265	646	474.707	4.796.643	50,4
30 a 34 anos	373.552	659	0,0018	0,0088	94.618	831	471.013	4.321.936	45,7
35 a 39 anos	309.903	776	0,0025	0,0124	93.787	1.166	466.019	3.850.923	41,1
40 a 44 anos	238.231	889	0,0037	0,0185	92.621	1.713	458.822	3.384.904	36,5
45 a 49 anos	184.768	961	0,0052	0,0257	90.908	2.334	448.706	2.926.082	32,2
50 a 54 anos	143.435	1.180	0,0082	0,0403	88.574	3.569	433.949	2.477.376	28,0
55 a 59 anos	113.889	1.315	0,0115	0,0561	85.005	4.770	413.103	2.043.426	24,0
60 a 64 anos	87.279	1.503	0,0172	0,0826	80.236	6.624	384.620	1.630.323	20,3
65 a 69 anos	62.089	1.512	0,0244	0,1148	73.612	8.449	346.939	1.245.703	16,9
70 a 74 anos	40.129	1.539	0,0384	0,1750	65.163	11.403	297.310	898.765	13,8
75 a 79 anos	27.422	1.575	0,0575	0,2512	53.761	13.504	235.043	601.455	11,2
80 anos e mais	23.488	2.581	0,1099	1,0000	40.257	40.257	366.412	366.412	9,1

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	216.489	7.218	0,0333	0,0324	100.000	3.242	97.235	6.843.740	68,4
1 a 4 anos	865.496	1.418	0,0016	0,0065	96.758	632	385.434	6.746.505	69,7
5 a 9 anos	1.124.819	640	0,0006	0,0028	96.126	273	479.949	6.361.071	66,2
10 a 14 anos	1.119.255	711	0,0006	0,0032	95.853	304	478.507	5.881.121	61,4
15 a 19 anos	1.026.195	1.550	0,0015	0,0075	95.549	719	475.949	5.402.615	56,5
20 a 24 anos	957.297	2.179	0,0023	0,0113	94.830	1.073	471.469	4.926.665	52,0
25 a 29 anos	880.514	2.389	0,0027	0,0135	93.757	1.263	465.627	4.455.197	47,5
30 a 34 anos	736.946	2.438	0,0033	0,0164	92.494	1.518	458.675	3.989.570	43,1
35 a 39 anos	614.113	2.542	0,0041	0,0205	90.976	1.863	450.222	3.530.895	38,8
40 a 44 anos	486.026	2.674	0,0055	0,0271	89.113	2.418	439.519	3.080.673	34,6
45 a 49 anos	377.854	2.778	0,0074	0,0361	86.695	3.129	425.651	2.641.154	30,5
50 a 54 anos	301.515	3.230	0,0107	0,0522	83.566	4.359	406.930	2.215.503	26,5
55 a 59 anos	233.509	3.414	0,0146	0,0705	79.206	5.586	382.066	1.808.573	22,8
60 a 64 anos	179.739	3.646	0,0203	0,0965	73.620	7.106	350.334	1.426.507	19,4
65 a 69 anos	127.952	3.527	0,0276	0,1289	66.514	8.576	311.128	1.076.173	16,2
70 a 74 anos	81.678	3.452	0,0423	0,1911	57.938	11.074	262.002	765.045	13,2
75 a 79 anos	54.350	3.339	0,0614	0,2663	46.863	12.478	203.121	503.043	10,7
80 anos e mais	43.854	5.028	0,1146	1,0000	34.385	34.385	299.923	299.923	8,7

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	21.382	812	0,0380	0,0368	100.000	3.679	96.866	6.558.790	65,6
1 a 4 anos	85.497	155	0,0018	0,0072	96.321	695	383.574	6.461.924	67,1
5 a 9 anos	110.184	75	0,0007	0,0034	95.625	324	477.316	6.078.350	63,6
10 a 14 anos	106.061	89	0,0008	0,0042	95.301	397	475.511	5.601.035	58,8
15 a 19 anos	92.703	202	0,0022	0,0108	94.904	1.029	471.944	5.125.523	54,0
20 a 24 anos	84.419	288	0,0034	0,0169	93.874	1.590	465.396	4.653.579	49,6
25 a 29 anos	79.779	301	0,0038	0,0187	92.284	1.725	457.108	4.188.183	45,4
30 a 34 anos	68.704	345	0,0050	0,0248	90.559	2.244	447.185	3.731.075	41,2
35 a 39 anos	57.384	336	0,0059	0,0289	88.315	2.548	435.206	3.283.889	37,2
40 a 44 anos	46.815	322	0,0069	0,0338	85.767	2.898	421.591	2.848.684	33,2
45 a 49 anos	36.952	355	0,0096	0,0468	82.869	3.882	404.642	2.427.093	29,3
50 a 54 anos	30.735	385	0,0125	0,0607	78.987	4.796	382.947	2.022.451	25,6
55 a 59 anos	24.031	408	0,0170	0,0815	74.192	6.044	355.847	1.639.503	22,1
60 a 64 anos	19.416	443	0,0228	0,1079	68.147	7.351	322.358	1.283.656	18,8
65 a 69 anos	14.329	425	0,0297	0,1381	60.796	8.395	282.992	961.298	15,8
70 a 74 anos	9.429	427	0,0453	0,2033	52.401	10.655	235.369	678.306	12,9
75 a 79 anos	6.336	395	0,0624	0,2698	41.746	11.264	180.571	442.937	10,6
80 anos e mais	4.879	567	0,1162	1,0000	30.482	30.482	262.366	262.366	8,6

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.687	559	0,0270	0,0264	100.000	2.642	97.699	7.230.688	72,3
1 a 4 anos	82.709	109	0,0013	0,0053	97.358	511	388.144	7.132.988	73,3
5 a 9 anos	106.040	52	0,0005	0,0024	96.847	237	483.640	6.744.844	69,6
10 a 14 anos	103.383	54	0,0005	0,0026	96.610	250	482.422	6.261.204	64,8
15 a 19 anos	93.139	88	0,0009	0,0047	96.359	456	480.655	5.778.782	60,0
20 a 24 anos	84.993	103	0,0012	0,0060	95.903	580	478.064	5.298.127	55,2
25 a 29 anos	82.472	123	0,0015	0,0074	95.323	710	474.838	4.820.063	50,6
30 a 34 anos	69.862	128	0,0018	0,0091	94.613	860	470.912	4.345.225	45,9
35 a 39 anos	57.613	156	0,0027	0,0134	93.752	1.258	465.616	3.874.313	41,3
40 a 44 anos	44.405	173	0,0039	0,0193	92.494	1.784	458.012	3.408.697	36,9
45 a 49 anos	35.264	184	0,0052	0,0258	90.710	2.341	447.698	2.950.684	32,5
50 a 54 anos	27.658	230	0,0083	0,0407	88.369	3.597	432.853	2.502.986	28,3
55 a 59 anos	22.650	253	0,0112	0,0544	84.772	4.615	412.325	2.070.133	24,4
60 a 64 anos	17.640	290	0,0164	0,0789	80.158	6.324	384.977	1.657.808	20,7
65 a 69 anos	12.921	294	0,0227	0,1075	73.833	7.937	349.323	1.272.831	17,2
70 a 74 anos	8.641	321	0,0372	0,1701	65.896	11.209	301.459	923.508	14,0
75 a 79 anos	6.075	338	0,0556	0,2442	54.687	13.354	240.053	622.049	11,4
80 anos e mais	5.186	561	0,1082	1,0000	41.334	41.334	381.997	381.997	9,2

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	42.069	1.372	0,0326	0,0317	100.000	3.172	97.288	6.872.991	68,7
1 a 4 anos	168.206	264	0,0016	0,0063	96.828	605	385.782	6.775.703	70,0
5 a 9 anos	216.224	127	0,0006	0,0029	96.223	282	480.409	6.389.921	66,4
10 a 14 anos	209.444	142	0,0007	0,0034	95.941	325	478.891	5.909.512	61,6
15 a 19 anos	185.842	291	0,0016	0,0078	95.616	745	476.216	5.430.621	56,8
20 a 24 anos	169.412	392	0,0023	0,0115	94.871	1.090	471.629	4.954.405	52,2
25 a 29 anos	162.251	424	0,0026	0,0130	93.781	1.219	465.857	4.482.776	47,8
30 a 34 anos	138.566	472	0,0034	0,0169	92.562	1.564	458.899	4.016.919	43,4
35 a 39 anos	114.997	492	0,0043	0,0211	90.998	1.924	450.177	3.558.020	39,1
40 a 44 anos	91.220	495	0,0054	0,0268	89.073	2.383	439.408	3.107.843	34,9
45 a 49 anos	72.216	539	0,0075	0,0366	86.690	3.175	425.511	2.668.435	30,8
50 a 54 anos	58.393	615	0,0105	0,0513	83.515	4.283	406.865	2.242.923	26,9
55 a 59 anos	46.681	662	0,0142	0,0684	79.231	5.423	382.599	1.836.059	23,2
60 a 64 anos	37.056	733	0,0203	0,0942	73.808	6.952	351.661	1.453.460	19,7
65 a 69 anos	27.250	719	0,0264	0,1237	66.856	8.270	313.604	1.101.799	16,5
70 a 74 anos	18.070	748	0,0414	0,1876	58.586	10.990	265.453	788.195	13,5
75 a 79 anos	12.411	733	0,0591	0,2574	47.596	12.250	207.354	522.742	11,0
80 anos e mais	10.065	1.128	0,1121	1,0000	35.346	35.346	315.388	315.388	8,9

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	25.667	1.030	0,0401	0,0388	100.000	3.881	96.717	6.440.058	64,4
1 a 4 anos	103.564	204	0,0020	0,0078	96.119	754	382.616	6.343.342	66,0
5 a 9 anos	132.511	96	0,0007	0,0036	95.364	344	475.962	5.960.726	62,5
10 a 14 anos	126.720	111	0,0009	0,0044	95.021	417	474.060	5.484.764	57,7
15 a 19 anos	113.443	265	0,0023	0,0116	94.604	1.098	470.274	5.010.704	53,0
20 a 24 anos	104.068	407	0,0039	0,0194	93.506	1.813	462.999	4.540.430	48,6
25 a 29 anos	96.124	469	0,0049	0,0241	91.693	2.211	452.938	4.077.431	44,5
30 a 34 anos	81.550	441	0,0054	0,0267	89.482	2.386	441.446	3.624.493	40,5
35 a 39 anos	66.185	430	0,0065	0,0320	87.096	2.785	428.519	3.183.047	36,5
40 a 44 anos	52.808	412	0,0078	0,0383	84.311	3.226	413.492	2.754.528	32,7
45 a 49 anos	40.671	403	0,0099	0,0483	81.085	3.917	395.635	2.341.036	28,9
50 a 54 anos	32.699	452	0,0138	0,0668	77.169	5.156	372.952	1.945.401	25,2
55 a 59 anos	24.442	427	0,0175	0,0837	72.012	6.027	344.996	1.572.449	21,8
60 a 64 anos	18.880	408	0,0216	0,1025	65.986	6.766	313.014	1.227.453	18,6
65 a 69 anos	12.788	373	0,0291	0,1358	59.220	8.040	275.999	914.440	15,4
70 a 74 anos	8.200	342	0,0417	0,1889	51.180	9.668	231.728	638.441	12,5
75 a 79 anos	5.238	350	0,0669	0,2865	41.511	11.894	177.822	406.713	9,8
80 anos e mais	3.670	475	0,1294	1,0000	29.617	29.617	228.891	228.891	7,7

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	25.192	818	0,0325	0,0316	100.000	3.160	97.298	7.075.255	70,8
1 a 4 anos	99.940	177	0,0018	0,0070	96.840	682	385.637	6.977.957	72,1
5 a 9 anos	126.709	74	0,0006	0,0029	96.158	281	480.089	6.592.321	68,6
10 a 14 anos	124.228	70	0,0006	0,0028	95.878	269	478.715	6.112.231	63,8
15 a 19 anos	111.409	112	0,0010	0,0050	95.609	478	476.849	5.633.516	58,9
20 a 24 anos	99.127	135	0,0014	0,0068	95.131	644	474.044	5.156.668	54,2
25 a 29 anos	90.930	161	0,0018	0,0088	94.487	835	470.347	4.682.624	49,6
30 a 34 anos	75.239	161	0,0021	0,0106	93.652	994	465.776	4.212.277	45,0
35 a 39 anos	60.547	155	0,0026	0,0127	92.658	1.181	460.339	3.746.501	40,4
40 a 44 anos	45.016	184	0,0041	0,0202	91.477	1.850	452.761	3.286.162	35,9
45 a 49 anos	34.305	198	0,0058	0,0284	89.627	2.545	441.774	2.833.401	31,6
50 a 54 anos	26.213	223	0,0085	0,0417	87.083	3.629	426.340	2.391.627	27,5
55 a 59 anos	19.844	220	0,0111	0,0539	83.453	4.501	406.014	1.965.287	23,5
60 a 64 anos	14.798	251	0,0169	0,0813	78.952	6.418	378.716	1.559.274	19,7
65 a 69 anos	9.954	246	0,0248	0,1166	72.534	8.457	341.529	1.180.557	16,3
70 a 74 anos	6.454	251	0,0389	0,1771	64.077	11.348	292.016	839.029	13,1
75 a 79 anos	4.313	278	0,0646	0,2779	52.729	14.656	227.008	547.013	10,4
80 anos e mais	3.785	450	0,1190	1,0000	38.074	38.074	320.005	320.005	8,4

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	50.859	1.848	0,0363	0,0353	100.000	3.526	97.023	6.725.434	67,3
1 a 4 anos	203.504	381	0,0019	0,0075	96.474	719	384.075	6.628.410	68,7
5 a 9 anos	259.220	170	0,0007	0,0033	95.755	313	477.994	6.244.335	65,2
10 a 14 anos	250.948	181	0,0007	0,0036	95.442	344	476.351	5.766.341	60,4
15 a 19 anos	224.852	376	0,0017	0,0083	95.098	793	473.510	5.289.990	55,6
20 a 24 anos	203.195	542	0,0027	0,0133	94.306	1.250	468.404	4.816.481	51,1
25 a 29 anos	187.054	631	0,0034	0,0167	93.056	1.556	461.390	4.348.077	46,7
30 a 34 anos	156.789	601	0,0038	0,0190	91.500	1.738	453.157	3.886.686	42,5
35 a 39 anos	126.732	586	0,0046	0,0228	89.763	2.050	443.689	3.433.529	38,3
40 a 44 anos	97.824	596	0,0061	0,0300	87.713	2.632	431.985	2.989.841	34,1
45 a 49 anos	74.976	600	0,0080	0,0392	85.081	3.339	417.058	2.557.856	30,1
50 a 54 anos	58.912	675	0,0115	0,0557	81.742	4.554	397.327	2.140.797	26,2
55 a 59 anos	44.286	647	0,0146	0,0705	77.188	5.440	372.343	1.743.471	22,6
60 a 64 anos	33.678	659	0,0203	0,0933	71.749	6.691	342.016	1.371.127	19,1
65 a 69 anos	22.742	619	0,0272	0,1274	65.058	8.290	304.564	1.029.111	15,8
70 a 74 anos	14.654	593	0,0405	0,1837	56.768	10.430	257.765	724.547	12,8
75 a 79 anos	9.551	629	0,0658	0,2827	46.338	13.098	198.946	466.783	10,1
80 anos e mais	7.455	925	0,1241	1,0000	33.240	33.240	267.837	267.837	8,1

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	44.481	1.794	0,0403	0,0390	100.000	3.900	96.703	6.547.057	65,5
1 a 4 anos	181.458	361	0,0020	0,0079	96.100	761	382.527	6.450.354	67,1
5 a 9 anos	237.332	158	0,0007	0,0033	95.340	318	475.904	6.067.827	63,6
10 a 14 anos	239.657	167	0,0007	0,0035	95.022	330	474.284	5.591.923	58,8
15 a 19 anos	219.107	435	0,0020	0,0099	94.692	934	471.122	5.117.638	54,0
20 a 24 anos	200.429	642	0,0032	0,0159	93.757	1.491	465.060	4.646.516	49,6
25 a 29 anos	180.533	685	0,0038	0,0188	92.267	1.734	456.998	4.181.457	45,3
30 a 34 anos	153.351	725	0,0047	0,0234	90.532	2.114	447.377	3.724.459	41,1
35 a 39 anos	129.688	717	0,0055	0,0273	88.419	2.411	436.065	3.277.081	37,1
40 a 44 anos	106.553	769	0,0072	0,0354	86.008	3.047	422.420	2.841.016	33,0
45 a 49 anos	84.738	789	0,0093	0,0455	82.960	3.774	405.367	2.418.597	29,2
50 a 54 anos	68.912	889	0,0129	0,0625	79.187	4.951	383.556	2.013.229	25,4
55 a 59 anos	53.846	968	0,0180	0,0861	74.236	6.388	355.209	1.629.673	22,0
60 a 64 anos	42.121	991	0,0235	0,1111	67.848	7.541	320.386	1.274.464	18,8
65 a 69 anos	30.998	926	0,0299	0,1390	60.307	8.380	280.583	954.079	15,8
70 a 74 anos	19.663	902	0,0459	0,2057	51.927	10.683	232.927	673.495	13,0
75 a 79 anos	12.739	787	0,0618	0,2676	41.244	11.039	178.623	440.568	10,7
80 anos e mais	9.899	1.141	0,1153	1,0000	30.205	30.205	261.945	261.945	8,7

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	42.830	1.186	0,0277	0,0270	100.000	2.704	97.651	7.228.138	72,3
1 a 4 anos	173.746	238	0,0014	0,0055	97.296	532	387.846	7.130.487	73,3
5 a 9 anos	228.622	78	0,0003	0,0017	96.765	166	483.409	6.742.642	69,7
10 a 14 anos	235.007	110	0,0005	0,0023	96.599	225	482.432	6.259.233	64,8
15 a 19 anos	222.656	176	0,0008	0,0039	96.374	379	480.921	5.776.801	59,9
20 a 24 anos	204.716	204	0,0010	0,0050	95.995	478	478.778	5.295.880	55,2
25 a 29 anos	187.942	231	0,0012	0,0061	95.517	585	476.121	4.817.102	50,4
30 a 34 anos	159.024	262	0,0016	0,0082	94.932	779	472.710	4.340.981	45,7
35 a 39 anos	132.497	323	0,0024	0,0121	94.153	1.142	467.907	3.868.271	41,1
40 a 44 anos	102.673	380	0,0037	0,0183	93.010	1.705	460.787	3.400.364	36,6
45 a 49 anos	81.332	419	0,0051	0,0254	91.305	2.320	450.723	2.939.577	32,2
50 a 54 anos	64.211	520	0,0081	0,0397	88.985	3.529	436.101	2.488.853	28,0
55 a 59 anos	53.127	638	0,0120	0,0583	85.456	4.978	414.834	2.052.752	24,0
60 a 64 anos	41.550	718	0,0173	0,0829	80.478	6.668	385.718	1.637.918	20,4
65 a 69 anos	30.048	740	0,0246	0,1160	73.810	8.563	347.641	1.252.200	17,0
70 a 74 anos	19.225	756	0,0393	0,1791	65.247	11.685	297.022	904.558	13,9
75 a 79 anos	12.989	725	0,0558	0,2448	53.562	13.110	235.034	607.536	11,3
80 anos e mais	11.203	1.217	0,1086	1,0000	40.452	40.452	372.502	372.502	9,2

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	87.311	2.980	0,0341	0,0332	100.000	3.316	97.179	6.870.413	68,7
1 a 4 anos	355.204	599	0,0017	0,0067	96.684	649	385.092	6.773.233	70,1
5 a 9 anos	465.954	237	0,0005	0,0025	96.034	244	479.562	6.388.142	66,5
10 a 14 anos	474.664	277	0,0006	0,0029	95.791	279	478.256	5.908.580	61,7
15 a 19 anos	441.763	610	0,0014	0,0069	95.512	657	475.916	5.430.324	56,9
20 a 24 anos	405.145	847	0,0021	0,0104	94.855	986	471.808	4.954.408	52,2
25 a 29 anos	368.475	916	0,0025	0,0124	93.868	1.160	466.443	4.482.600	47,8
30 a 34 anos	312.375	987	0,0032	0,0157	92.709	1.453	459.912	4.016.157	43,3
35 a 39 anos	262.185	1.041	0,0040	0,0196	91.256	1.793	451.798	3.556.245	39,0
40 a 44 anos	209.226	1.149	0,0055	0,0271	89.463	2.422	441.259	3.104.446	34,7
45 a 49 anos	166.070	1.208	0,0073	0,0357	87.041	3.108	427.433	2.663.187	30,6
50 a 54 anos	133.123	1.409	0,0106	0,0516	83.933	4.327	408.845	2.235.754	26,6
55 a 59 anos	106.973	1.606	0,0150	0,0723	79.605	5.759	383.628	1.826.909	22,9
60 a 64 anos	83.671	1.710	0,0203	0,0972	73.846	7.178	351.285	1.443.281	19,5
65 a 69 anos	61.046	1.666	0,0273	0,1277	66.668	8.516	312.051	1.091.996	16,4
70 a 74 anos	38.888	1.658	0,0426	0,1927	58.152	11.203	262.753	779.945	13,4
75 a 79 anos	25.728	1.512	0,0588	0,2562	46.949	12.027	204.678	517.192	11,0
80 anos e mais	21.102	2.358	0,1117	1,0000	34.922	34.922	312.514	312.514	8,9

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.083	532	0,0294	0,0287	100.000	2.868	97.490	6.485.454	64,9
1 a 4 anos	70.413	85	0,0012	0,0048	97.132	469	387.385	6.387.963	65,8
5 a 9 anos	92.955	59	0,0006	0,0032	96.663	307	482.546	6.000.578	62,1
10 a 14 anos	91.055	71	0,0008	0,0039	96.356	375	480.841	5.518.032	57,3
15 a 19 anos	80.098	202	0,0025	0,0126	95.981	1.205	476.892	5.037.191	52,5
20 a 24 anos	85.046	312	0,0037	0,0182	94.776	1.723	469.572	4.560.299	48,1
25 a 29 anos	76.198	324	0,0042	0,0210	93.053	1.955	460.377	4.090.726	44,0
30 a 34 anos	59.789	269	0,0045	0,0223	91.098	2.027	450.422	3.630.349	39,9
35 a 39 anos	50.953	283	0,0056	0,0274	89.071	2.438	439.257	3.179.927	35,7
40 a 44 anos	41.619	282	0,0068	0,0334	86.632	2.889	425.938	2.740.670	31,6
45 a 49 anos	30.725	271	0,0088	0,0431	83.743	3.607	409.697	2.314.731	27,6
50 a 54 anos	25.734	324	0,0126	0,0610	80.136	4.891	388.450	1.905.034	23,8
55 a 59 anos	17.301	296	0,0171	0,0820	75.244	6.169	360.798	1.516.585	20,2
60 a 64 anos	12.043	300	0,0250	0,1174	69.075	8.112	325.097	1.155.786	16,7
65 a 69 anos	7.748	292	0,0376	0,1720	60.964	10.484	278.608	830.689	13,6
70 a 74 anos	4.257	243	0,0570	0,2494	50.480	12.588	220.927	552.081	10,9
75 a 79 anos	2.615	230	0,0881	0,3611	37.891	13.684	155.246	331.154	8,7
80 anos e mais	1.918	264	0,1376	1,0000	24.207	24.207	175.908	175.908	7,3

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.167	487	0,0268	0,0262	100.000	2.619	97.718	7.261.848	72,6
1 a 4 anos	68.169	89	0,0013	0,0052	97.381	508	388.245	7.164.131	73,6
5 a 9 anos	90.466	47	0,0005	0,0026	96.873	251	483.738	6.775.886	69,9
10 a 14 anos	93.144	40	0,0004	0,0022	96.622	209	482.588	6.292.148	65,1
15 a 19 anos	93.640	71	0,0008	0,0038	96.413	363	481.159	5.809.560	60,3
20 a 24 anos	94.499	87	0,0009	0,0046	96.050	440	479.152	5.328.400	55,5
25 a 29 anos	86.536	94	0,0011	0,0054	95.610	519	476.755	4.849.248	50,7
30 a 34 anos	69.427	109	0,0016	0,0078	95.092	744	473.599	4.372.493	46,0
35 a 39 anos	59.246	141	0,0024	0,0118	94.348	1.117	468.947	3.898.894	41,3
40 a 44 anos	46.137	152	0,0033	0,0164	93.231	1.527	462.337	3.429.947	36,8
45 a 49 anos	33.867	160	0,0047	0,0234	91.704	2.144	453.160	2.967.610	32,4
50 a 54 anos	25.353	207	0,0082	0,0400	89.560	3.586	438.835	2.514.450	28,1
55 a 59 anos	18.268	204	0,0112	0,0543	85.974	4.667	418.202	2.075.615	24,1
60 a 64 anos	13.291	244	0,0184	0,0878	81.307	7.142	388.680	1.657.413	20,4
65 a 69 anos	9.166	232	0,0253	0,1190	74.165	8.822	348.770	1.268.733	17,1
70 a 74 anos	5.809	211	0,0363	0,1662	65.343	10.862	299.559	919.962	14,1
75 a 79 anos	4.045	235	0,0580	0,2533	54.481	13.797	237.910	620.403	11,4
80 anos e mais	3.314	352	0,1064	1,0000	40.683	40.683	382.493	382.493	9,4

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 1991

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	36.250	1.019	0,0281	0,0274	100.000	2.744	97.619	6.873.208	68,7
1 a 4 anos	138.582	174	0,0013	0,0050	97.256	488	387.794	6.775.588	69,7
5 a 9 anos	183.421	106	0,0006	0,0029	96.768	279	483.141	6.387.794	66,0
10 a 14 anos	184.199	111	0,0006	0,0030	96.488	291	481.715	5.904.653	61,2
15 a 19 anos	173.738	273	0,0016	0,0078	96.198	753	479.106	5.422.938	56,4
20 a 24 anos	179.545	399	0,0022	0,0110	95.445	1.054	474.588	4.943.832	51,8
25 a 29 anos	162.734	418	0,0026	0,0128	94.390	1.204	468.943	4.469.244	47,3
30 a 34 anos	129.216	378	0,0029	0,0145	93.187	1.354	462.550	4.000.302	42,9
35 a 39 anos	110.199	424	0,0038	0,0191	91.833	1.750	454.791	3.537.752	38,5
40 a 44 anos	87.756	435	0,0050	0,0245	90.083	2.204	444.907	3.082.961	34,2
45 a 49 anos	64.592	431	0,0067	0,0328	87.880	2.882	432.193	2.638.053	30,0
50 a 54 anos	51.087	531	0,0104	0,0507	84.997	4.307	414.219	2.205.861	26,0
55 a 59 anos	35.569	500	0,0140	0,0679	80.690	5.476	389.762	1.791.642	22,2
60 a 64 anos	25.334	545	0,0203	0,1020	75.214	7.673	356.889	1.401.880	18,6
65 a 69 anos	16.914	523	0,0309	0,1436	67.541	9.700	313.456	1.044.991	15,5
70 a 74 anos	10.066	453	0,0450	0,2023	57.841	11.704	259.947	731.535	12,6
75 a 79 anos	6.660	465	0,0698	0,2973	46.138	13.715	196.400	471.588	10,2
80 anos e mais	5.232	616	0,1178	1,0000	32.422	32.422	275.188	275.188	8,5

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.635.916	57.290	0,0350	0,0340	100.000	3.400	97.077	6.671.065	66,7
1 a 4 anos	6.691.010	12.579	0,0019	0,0075	96.600	723	384.631	6.573.988	68,1
5 a 9 anos	8.402.353	3.949	0,0005	0,0024	95.877	225	478.824	6.189.358	64,6
10 a 14 anos	8.777.639	4.740	0,0005	0,0027	95.652	258	477.616	5.710.534	59,7
15 a 19 anos	9.019.130	17.948	0,0020	0,0099	95.394	944	474.610	5.232.918	54,9
20 a 24 anos	8.048.218	25.915	0,0032	0,0160	94.450	1.508	468.478	4.758.307	50,4
25 a 29 anos	6.814.328	24.668	0,0036	0,0179	92.941	1.667	460.539	4.289.829	46,2
30 a 34 anos	6.363.983	26.220	0,0041	0,0204	91.274	1.861	451.718	3.829.290	42,0
35 a 39 anos	5.955.875	29.184	0,0049	0,0242	89.413	2.164	441.655	3.377.572	37,8
40 a 44 anos	5.116.439	32.387	0,0063	0,0312	87.249	2.718	429.449	2.935.917	33,7
45 a 49 anos	4.216.418	35.755	0,0085	0,0415	84.531	3.510	413.879	2.506.468	29,7
50 a 54 anos	3.415.678	38.358	0,0112	0,0546	81.021	4.425	394.042	2.092.589	25,8
55 a 59 anos	2.585.244	41.131	0,0159	0,0765	76.596	5.860	368.329	1.698.547	22,2
60 a 64 anos	2.153.209	47.284	0,0220	0,1041	70.736	7.363	335.272	1.330.219	18,8
65 a 69 anos	1.639.325	50.721	0,0309	0,1436	63.373	9.100	294.116	994.947	15,7
70 a 74 anos	1.229.329	55.701	0,0453	0,2035	54.273	11.045	243.755	700.831	12,9
75 a 79 anos	780.571	50.550	0,0648	0,2787	43.229	12.047	186.026	457.076	10,6
80 anos e mais	731.350	84.135	0,1150	1,0000	31.182	31.182	271.050	271.050	8,7

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.577.394	41.959	0,0266	0,0260	100.000	2.600	97.733	7.429.476	74,3
1 a 4 anos	6.471.408	9.772	0,0015	0,0060	97.400	586	388.126	7.331.743	75,3
5 a 9 anos	8.139.974	2.849	0,0004	0,0018	96.814	169	483.648	6.943.617	71,7
10 a 14 anos	8.570.428	3.085	0,0004	0,0018	96.645	174	482.790	6.459.969	66,8
15 a 19 anos	8.920.685	5.531	0,0006	0,0031	96.471	299	481.609	5.977.179	62,0
20 a 24 anos	8.093.297	6.637	0,0008	0,0041	96.173	394	479.879	5.495.569	57,1
25 a 29 anos	7.035.337	7.598	0,0011	0,0054	95.779	516	477.606	5.015.690	52,4
30 a 34 anos	6.664.961	9.797	0,0015	0,0073	95.263	698	474.572	4.538.085	47,6
35 a 39 anos	6.305.654	12.864	0,0020	0,0102	94.566	960	470.429	4.063.513	43,0
40 a 44 anos	5.430.255	16.617	0,0031	0,0152	93.606	1.421	464.477	3.593.084	38,4
45 a 49 anos	4.505.123	20.183	0,0045	0,0222	92.185	2.042	455.818	3.128.607	33,9
50 a 54 anos	3.646.923	23.559	0,0065	0,0318	90.143	2.865	443.550	2.672.789	29,7
55 a 59 anos	2.859.471	26.993	0,0094	0,0461	87.277	4.025	426.325	2.229.239	25,5
60 a 64 anos	2.447.720	34.439	0,0141	0,0680	83.253	5.658	402.119	1.802.914	21,7
65 a 69 anos	1.941.781	40.234	0,0207	0,0985	77.595	7.643	368.867	1.400.795	18,1
70 a 74 anos	1.512.973	47.992	0,0317	0,1470	69.952	10.279	324.062	1.031.927	14,8
75 a 79 anos	999.016	48.752	0,0488	0,2175	59.673	12.977	265.921	707.865	11,9
80 anos e mais	1.100.755	116.306	0,1057	1,0000	46.696	46.696	441.944	441.944	9,5

Brasil - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	3.213.310	99.248	0,0309	0,0301	100.000	3.009	97.413	7.042.813	70,4
1 a 4 anos	13.162.418	22.351	0,0017	0,0068	96.991	656	386.309	6.945.400	71,6
5 a 9 anos	16.542.327	6.798	0,0004	0,0021	96.335	198	481.182	6.559.091	68,1
10 a 14 anos	17.348.067	7.825	0,0005	0,0023	96.138	217	480.146	6.077.909	63,2
15 a 19 anos	17.939.815	23.479	0,0013	0,0065	95.921	626	478.040	5.597.763	58,4
20 a 24 anos	16.141.515	32.552	0,0020	0,0100	95.295	956	474.086	5.119.723	53,7
25 a 29 anos	13.849.665	32.266	0,0023	0,0116	94.339	1.093	468.965	4.645.637	49,2
30 a 34 anos	13.028.944	36.017	0,0028	0,0137	93.247	1.280	463.033	4.176.672	44,8
35 a 39 anos	12.261.529	42.047	0,0034	0,0170	91.967	1.563	455.925	3.713.639	40,4
40 a 44 anos	10.546.694	49.004	0,0046	0,0230	90.403	2.076	446.826	3.257.714	36,0
45 a 49 anos	8.721.541	55.938	0,0064	0,0316	88.327	2.788	434.666	2.810.888	31,8
50 a 54 anos	7.062.601	61.917	0,0088	0,0429	85.539	3.669	418.523	2.376.223	27,8
55 a 59 anos	5.444.715	68.125	0,0125	0,0607	81.870	4.966	396.934	1.957.700	23,9
60 a 64 anos	4.600.929	81.724	0,0178	0,0850	76.904	6.540	368.169	1.560.765	20,3
65 a 69 anos	3.581.106	90.954	0,0254	0,1194	70.364	8.402	330.815	1.192.596	16,9
70 a 74 anos	2.742.302	103.692	0,0378	0,1727	61.962	10.703	283.052	861.782	13,9
75 a 79 anos	1.779.587	99.302	0,0558	0,2448	51.259	12.551	224.919	578.730	11,3
80 anos e mais	1.832.105	200.440	0,1094	1,0000	38.708	38.708	353.811	353.811	9,1

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	163.059	5.770	0,0354	0,0343	100.000	3.434	97.051	6.680.898	66,8
1 a 4 anos	672.009	1.175	0,0017	0,0070	96.566	673	384.615	6.583.847	68,2
5 a 9 anos	813.937	531	0,0007	0,0033	95.893	312	478.685	6.199.233	64,6
10 a 14 anos	790.069	541	0,0007	0,0034	95.581	327	477.088	5.720.548	59,9
15 a 19 anos	767.108	1.568	0,0020	0,0102	95.254	968	473.851	5.243.459	55,0
20 a 24 anos	652.119	2.179	0,0033	0,0166	94.286	1.562	467.525	4.769.608	50,6
25 a 29 anos	529.422	1.971	0,0037	0,0184	92.724	1.710	459.344	4.302.083	46,4
30 a 34 anos	457.241	1.917	0,0042	0,0207	91.014	1.888	450.348	3.842.738	42,2
35 a 39 anos	397.870	1.960	0,0049	0,0243	89.126	2.168	440.208	3.392.390	38,1
40 a 44 anos	326.087	2.057	0,0063	0,0310	86.958	2.700	428.038	2.952.182	33,9
45 a 49 anos	259.655	2.074	0,0080	0,0391	84.258	3.299	413.042	2.524.144	30,0
50 a 54 anos	197.847	2.107	0,0106	0,0519	80.959	4.198	394.300	2.111.103	26,1
55 a 59 anos	151.552	2.280	0,0150	0,0725	76.761	5.565	369.890	1.716.803	22,4
60 a 64 anos	121.959	2.560	0,0210	0,0997	71.195	7.100	338.228	1.346.913	18,9
65 a 69 anos	91.209	2.720	0,0298	0,1388	64.096	8.895	298.243	1.008.684	15,7
70 a 74 anos	64.142	2.980	0,0465	0,2081	55.201	11.490	247.281	710.441	12,9
75 a 79 anos	39.977	2.597	0,0650	0,2795	43.711	12.216	188.017	463.160	10,6
80 anos e mais	38.293	4.383	0,1145	1,0000	31.495	31.495	275.143	275.143	8,7

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	157.816	4.434	0,0281	0,0274	100.000	2.743	97.620	7.239.783	72,4
1 a 4 anos	649.879	1.016	0,0016	0,0062	97.257	606	387.501	7.142.163	73,4
5 a 9 anos	785.041	381	0,0005	0,0024	96.651	234	482.671	6.754.662	69,9
10 a 14 anos	770.280	376	0,0005	0,0024	96.417	235	481.497	6.271.991	65,1
15 a 19 anos	757.376	655	0,0009	0,0043	96.182	415	479.872	5.790.494	60,2
20 a 24 anos	647.533	697	0,0011	0,0054	95.767	514	477.549	5.310.622	55,5
25 a 29 anos	529.699	720	0,0014	0,0068	95.253	646	474.650	4.833.073	50,7
30 a 34 anos	449.613	788	0,0018	0,0087	94.607	825	470.973	4.358.423	46,1
35 a 39 anos	384.118	929	0,0024	0,0120	93.782	1.128	466.091	3.887.450	41,5
40 a 44 anos	312.243	1.108	0,0036	0,0176	92.654	1.630	459.196	3.421.359	36,9
45 a 49 anos	243.861	1.291	0,0053	0,0261	91.024	2.379	449.174	2.962.163	32,5
50 a 54 anos	182.294	1.318	0,0072	0,0355	88.646	3.148	435.357	2.512.988	28,3
55 a 59 anos	145.905	1.550	0,0106	0,0517	85.497	4.424	416.425	2.077.631	24,3
60 a 64 anos	115.817	1.820	0,0157	0,0756	81.073	6.131	390.037	1.661.206	20,5
65 a 69 anos	87.044	2.078	0,0239	0,1126	74.942	8.440	353.611	1.271.169	17,0
70 a 74 anos	61.368	2.251	0,0367	0,1680	66.502	11.173	304.577	917.558	13,8
75 a 79 anos	39.459	2.136	0,0541	0,2384	55.329	13.189	243.672	612.980	11,1
80 anos e mais	47.803	5.455	0,1141	1,0000	42.140	42.140	369.309	369.309	8,8

Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	320.875	10.204	0,0318	0,0310	100.000	3.096	97.347	6.944.640	69,4
1 a 4 anos	1.321.888	2.191	0,0017	0,0066	96.904	640	386.000	6.847.294	70,7
5 a 9 anos	1.598.978	911	0,0006	0,0028	96.264	274	480.637	6.461.294	67,1
10 a 14 anos	1.560.349	917	0,0006	0,0029	95.990	282	479.247	5.980.657	62,3
15 a 19 anos	1.524.484	2.222	0,0015	0,0073	95.709	695	476.806	5.501.409	57,5
20 a 24 anos	1.299.652	2.876	0,0022	0,0110	95.014	1.046	472.454	5.024.604	52,9
25 a 29 anos	1.059.121	2.692	0,0025	0,0126	93.968	1.187	466.874	4.552.150	48,4
30 a 34 anos	906.854	2.705	0,0030	0,0148	92.782	1.373	460.474	4.085.276	44,0
35 a 39 anos	781.988	2.889	0,0037	0,0183	91.408	1.673	452.858	3.624.802	39,7
40 a 44 anos	638.330	3.165	0,0050	0,0245	89.735	2.198	443.182	3.171.944	35,3
45 a 49 anos	503.516	3.365	0,0067	0,0329	87.538	2.877	430.495	2.728.762	31,2
50 a 54 anos	380.141	3.425	0,0090	0,0441	84.660	3.730	413.978	2.298.267	27,1
55 a 59 anos	297.457	3.830	0,0129	0,0624	80.931	5.048	392.033	1.884.289	23,3
60 a 64 anos	237.776	4.380	0,0184	0,0881	75.883	6.682	362.708	1.492.255	19,7
65 a 69 anos	178.253	4.798	0,0269	0,1261	69.201	8.726	324.189	1.129.548	16,3
70 a 74 anos	125.510	5.232	0,0417	0,1887	60.475	11.414	273.839	805.359	13,3
75 a 79 anos	79.436	4.733	0,0596	0,2593	49.061	12.721	213.499	531.521	10,8
80 anos e mais	86.096	9.838	0,1143	1,0000	36.339	36.339	318.021	318.021	8,8

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	15.326	508	0,0331	0,0322	100.000	3.221	97.214	6.649.894	66,5
1 a 4 anos	63.914	101	0,0016	0,0063	96.779	609	385.628	6.552.680	67,7
5 a 9 anos	81.330	41	0,0005	0,0025	96.170	241	480.249	6.167.052	64,1
10 a 14 anos	81.948	66	0,0008	0,0040	95.929	384	478.686	5.686.803	59,3
15 a 19 anos	79.605	169	0,0021	0,0105	95.545	1.007	475.207	5.208.117	54,5
20 a 24 anos	69.200	281	0,0041	0,0201	94.538	1.903	467.931	4.732.910	50,1
25 a 29 anos	58.361	254	0,0044	0,0215	92.635	1.996	458.185	4.264.979	46,0
30 a 34 anos	55.546	271	0,0049	0,0241	90.639	2.182	447.740	3.806.794	42,0
35 a 39 anos	50.530	276	0,0055	0,0269	88.457	2.379	436.336	3.359.054	38,0
40 a 44 anos	40.261	289	0,0072	0,0352	86.078	3.031	422.810	2.922.718	34,0
45 a 49 anos	30.810	274	0,0089	0,0435	83.046	3.613	406.199	2.499.908	30,1
50 a 54 anos	23.619	260	0,0110	0,0537	79.433	4.263	386.509	2.093.709	26,4
55 a 59 anos	17.673	282	0,0160	0,0767	75.170	5.767	361.433	1.707.200	22,7
60 a 64 anos	14.573	314	0,0215	0,1021	69.403	7.088	329.294	1.345.767	19,4
65 a 69 anos	10.625	321	0,0303	0,1407	62.315	8.765	289.661	1.016.473	16,3
70 a 74 anos	7.344	312	0,0425	0,1923	53.550	10.295	242.012	726.812	13,6
75 a 79 anos	4.212	263	0,0624	0,2698	43.255	11.669	187.101	484.800	11,2
80 anos e mais	3.263	346	0,1061	1,0000	31.586	31.586	297.699	297.699	9,4

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	14.798	392	0,0265	0,0259	100.000	2.589	97.741	7.183.846	71,8
1 a 4 anos	60.561	86	0,0014	0,0057	97.411	552	388.252	7.086.104	72,7
5 a 9 anos	78.616	36	0,0005	0,0023	96.858	222	483.736	6.697.852	69,2
10 a 14 anos	79.264	49	0,0006	0,0031	96.636	297	482.438	6.214.117	64,3
15 a 19 anos	77.280	65	0,0008	0,0042	96.339	405	480.685	5.731.679	59,5
20 a 24 anos	68.128	81	0,0012	0,0059	95.935	570	478.248	5.250.993	54,7
25 a 29 anos	59.939	83	0,0014	0,0069	95.365	655	475.185	4.772.745	50,0
30 a 34 anos	53.626	102	0,0019	0,0095	94.709	900	471.297	4.297.560	45,4
35 a 39 anos	46.522	113	0,0024	0,0120	93.809	1.130	466.223	3.826.262	40,8
40 a 44 anos	36.936	128	0,0035	0,0172	92.680	1.590	459.423	3.360.040	36,3
45 a 49 anos	28.177	157	0,0056	0,0275	91.090	2.505	449.187	2.900.617	31,8
50 a 54 anos	20.112	141	0,0070	0,0344	88.585	3.051	435.298	2.451.429	27,7
55 a 59 anos	15.643	183	0,0117	0,0570	85.534	4.874	415.485	2.016.131	23,6
60 a 64 anos	11.941	195	0,0163	0,0784	80.660	6.326	387.487	1.600.646	19,8
65 a 69 anos	8.589	207	0,0241	0,1138	74.334	8.461	350.519	1.213.159	16,3
70 a 74 anos	5.430	210	0,0387	0,1764	65.873	11.622	300.310	862.641	13,1
75 a 79 anos	3.223	196	0,0610	0,2645	54.251	14.349	235.383	562.331	10,4
80 anos e mais	2.862	349	0,1220	1,0000	39.902	39.902	326.948	326.948	8,2

Rondônia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	30.124	900	0,0299	0,0291	100.000	2.912	97.488	6.897.178	69,0
1 a 4 anos	124.475	187	0,0015	0,0060	97.088	581	386.885	6.799.690	70,0
5 a 9 anos	159.946	77	0,0005	0,0024	96.507	232	481.953	6.412.805	66,4
10 a 14 anos	161.212	115	0,0007	0,0035	96.275	341	480.520	5.930.851	61,6
15 a 19 anos	156.885	234	0,0015	0,0074	95.933	712	477.887	5.450.331	56,8
20 a 24 anos	137.328	363	0,0026	0,0131	95.221	1.249	472.984	4.972.444	52,2
25 a 29 anos	118.300	337	0,0028	0,0141	93.972	1.328	466.541	4.499.460	47,9
30 a 34 anos	109.172	373	0,0034	0,0169	92.644	1.570	459.295	4.032.920	43,5
35 a 39 anos	97.052	388	0,0040	0,0198	91.074	1.804	450.861	3.573.625	39,2
40 a 44 anos	77.197	416	0,0054	0,0266	89.270	2.376	440.412	3.122.764	35,0
45 a 49 anos	58.987	431	0,0073	0,0359	86.894	3.119	426.675	2.682.352	30,9
50 a 54 anos	43.731	401	0,0092	0,0449	83.776	3.759	409.480	2.255.677	26,9
55 a 59 anos	33.316	466	0,0140	0,0675	80.016	5.402	386.579	1.846.197	23,1
60 a 64 anos	26.514	509	0,0192	0,0915	74.615	6.829	356.001	1.459.618	19,6
65 a 69 anos	19.214	529	0,0275	0,1288	67.786	8.728	317.108	1.103.616	16,3
70 a 74 anos	12.774	523	0,0409	0,1856	59.058	10.959	267.891	786.508	13,3
75 a 79 anos	7.435	459	0,0618	0,2675	48.099	12.866	208.330	518.617	10,8
80 anos e mais	6.125	695	0,1135	1,0000	35.233	35.233	310.287	310.287	8,8

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	7.721	338	0,0438	0,0422	100.000	4.222	96.470	6.686.204	66,9
1 a 4 anos	31.468	75	0,0024	0,0095	95.778	911	380.856	6.589.735	68,8
5 a 9 anos	35.845	27	0,0008	0,0038	94.867	358	473.437	6.208.878	65,4
10 a 14 anos	34.383	28	0,0008	0,0041	94.508	386	471.576	5.735.441	60,7
15 a 19 anos	33.570	68	0,0020	0,0101	94.122	952	468.231	5.263.866	55,9
20 a 24 anos	28.196	106	0,0038	0,0187	93.170	1.741	461.499	4.795.635	51,5
25 a 29 anos	21.949	87	0,0040	0,0196	91.429	1.789	452.675	4.334.136	47,4
30 a 34 anos	18.780	84	0,0044	0,0220	89.641	1.971	443.276	3.881.461	43,3
35 a 39 anos	15.389	90	0,0058	0,0287	87.670	2.514	432.064	3.438.186	39,2
40 a 44 anos	13.005	80	0,0062	0,0304	85.156	2.592	419.300	3.006.122	35,3
45 a 49 anos	10.387	92	0,0089	0,0434	82.564	3.582	403.865	2.586.822	31,3
50 a 54 anos	8.030	75	0,0094	0,0458	78.982	3.614	385.877	2.182.957	27,6
55 a 59 anos	6.164	78	0,0127	0,0615	75.369	4.639	365.246	1.797.080	23,8
60 a 64 anos	5.034	105	0,0208	0,0989	70.730	6.998	336.153	1.431.834	20,2
65 a 69 anos	3.891	94	0,0242	0,1139	63.732	7.258	300.512	1.095.681	17,2
70 a 74 anos	3.076	134	0,0435	0,1963	56.473	11.084	254.656	795.169	14,1
75 a 79 anos	2.036	115	0,0563	0,2468	45.389	11.202	198.941	540.513	11,9
80 anos e mais	2.059	206	0,1001	1,0000	34.187	34.187	341.572	341.572	10,0

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	7.422	255	0,0344	0,0334	100.000	3.344	97.159	7.185.636	71,9
1 a 4 anos	30.476	63	0,0021	0,0083	96.656	800	384.599	7.088.477	73,3
5 a 9 anos	35.442	18	0,0005	0,0025	95.856	238	478.684	6.703.878	69,9
10 a 14 anos	33.694	20	0,0006	0,0030	95.618	285	477.377	6.225.193	65,1
15 a 19 anos	33.288	37	0,0011	0,0055	95.333	522	475.360	5.747.816	60,3
20 a 24 anos	28.386	29	0,0010	0,0050	94.811	476	472.865	5.272.456	55,6
25 a 29 anos	22.423	36	0,0016	0,0080	94.335	751	469.798	4.799.591	50,9
30 a 34 anos	18.843	43	0,0023	0,0113	93.584	1.055	465.283	4.329.794	46,3
35 a 39 anos	15.581	37	0,0024	0,0118	92.529	1.091	459.917	3.864.511	41,8
40 a 44 anos	12.798	45	0,0035	0,0175	91.438	1.599	453.192	3.404.593	37,2
45 a 49 anos	10.053	47	0,0047	0,0232	89.839	2.084	443.986	2.951.402	32,9
50 a 54 anos	7.594	62	0,0082	0,0402	87.755	3.524	429.966	2.507.416	28,6
55 a 59 anos	6.235	67	0,0108	0,0526	84.231	4.433	410.074	2.077.450	24,7
60 a 64 anos	4.621	62	0,0134	0,0646	79.798	5.155	386.105	1.667.377	20,9
65 a 69 anos	3.396	73	0,0213	0,1013	74.644	7.564	354.307	1.281.272	17,2
70 a 74 anos	2.663	83	0,0313	0,1450	67.079	9.724	311.086	926.965	13,8
75 a 79 anos	1.677	95	0,0565	0,2475	57.355	14.195	251.289	615.878	10,7
80 anos e mais	1.951	231	0,1184	1,0000	43.160	43.160	364.590	364.590	8,4

Acre - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	15.143	593	0,0392	0,0379	100.000	3.794	96.827	6.923.679	69,2
1 a 4 anos	61.944	139	0,0022	0,0089	96.206	857	382.649	6.826.852	71,0
5 a 9 anos	71.287	45	0,0006	0,0031	95.349	299	475.998	6.444.203	67,6
10 a 14 anos	68.077	48	0,0007	0,0035	95.050	336	474.411	5.968.205	62,8
15 a 19 anos	66.858	105	0,0016	0,0078	94.714	740	471.721	5.493.794	58,0
20 a 24 anos	56.582	135	0,0024	0,0119	93.974	1.114	467.088	5.022.073	53,4
25 a 29 anos	44.372	123	0,0028	0,0137	92.861	1.274	461.119	4.554.985	49,1
30 a 34 anos	37.623	126	0,0034	0,0166	91.587	1.524	454.125	4.093.867	44,7
35 a 39 anos	30.970	127	0,0041	0,0202	90.063	1.821	445.764	3.639.741	40,4
40 a 44 anos	25.803	126	0,0049	0,0240	88.242	2.121	435.910	3.193.977	36,2
45 a 49 anos	20.440	139	0,0068	0,0335	86.122	2.885	423.394	2.758.067	32,0
50 a 54 anos	15.624	137	0,0088	0,0430	83.236	3.582	407.225	2.334.674	28,0
55 a 59 anos	12.399	146	0,0117	0,0571	79.654	4.546	386.904	1.927.449	24,2
60 a 64 anos	9.655	166	0,0172	0,0827	75.108	6.208	360.018	1.540.545	20,5
65 a 69 anos	7.287	166	0,0228	0,1081	68.900	7.445	325.884	1.180.526	17,1
70 a 74 anos	5.739	217	0,0378	0,1728	61.454	10.620	280.719	854.642	13,9
75 a 79 anos	3.713	209	0,0564	0,2471	50.834	12.562	222.764	573.923	11,3
80 anos e mais	4.010	437	0,1090	1,0000	38.272	38.272	351.159	351.159	9,2

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	38.322	1.364	0,0356	0,0345	100.000	3.453	97.037	6.663.684	66,6
1 a 4 anos	157.210	277	0,0018	0,0070	96.547	677	384.528	6.566.648	68,0
5 a 9 anos	185.710	111	0,0006	0,0030	95.870	287	478.632	6.182.119	64,5
10 a 14 anos	171.551	120	0,0007	0,0035	95.583	334	477.078	5.703.487	59,7
15 a 19 anos	167.073	349	0,0021	0,0104	95.248	990	473.768	5.226.409	54,9
20 a 24 anos	144.454	450	0,0031	0,0155	94.259	1.456	467.653	4.752.641	50,4
25 a 29 anos	116.232	385	0,0033	0,0164	92.802	1.524	460.203	4.284.988	46,2
30 a 34 anos	96.648	364	0,0038	0,0186	91.279	1.702	452.139	3.824.786	41,9
35 a 39 anos	84.359	379	0,0045	0,0222	89.577	1.992	442.904	3.372.647	37,7
40 a 44 anos	67.091	400	0,0060	0,0294	87.585	2.574	431.488	2.929.743	33,5
45 a 49 anos	52.265	419	0,0080	0,0393	85.010	3.343	416.693	2.498.255	29,4
50 a 54 anos	38.171	409	0,0107	0,0522	81.667	4.263	397.678	2.081.562	25,5
55 a 59 anos	28.369	437	0,0154	0,0741	77.404	5.736	372.680	1.683.884	21,8
60 a 64 anos	22.565	494	0,0219	0,1038	71.668	7.442	339.735	1.311.204	18,3
65 a 69 anos	17.144	513	0,0299	0,1392	64.226	8.939	298.784	971.469	15,1
70 a 74 anos	12.121	601	0,0496	0,2207	55.287	12.202	245.931	672.685	12,2
75 a 79 anos	7.887	557	0,0706	0,3000	43.085	12.928	183.107	426.754	9,9
80 anos e mais	7.195	891	0,1238	1,0000	30.158	30.158	243.647	243.647	8,1

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	37.350	1.148	0,0307	0,0299	100.000	2.994	97.424	7.259.315	72,6
1 a 4 anos	154.129	277	0,0018	0,0072	97.006	694	386.272	7.161.890	73,8
5 a 9 anos	180.510	87	0,0005	0,0024	96.312	231	480.984	6.775.618	70,4
10 a 14 anos	168.383	73	0,0004	0,0022	96.082	208	479.888	6.294.634	65,5
15 a 19 anos	167.713	133	0,0008	0,0040	95.874	380	478.419	5.814.746	60,7
20 a 24 anos	145.827	136	0,0009	0,0046	95.494	443	476.361	5.336.328	55,9
25 a 29 anos	117.614	144	0,0012	0,0061	95.051	580	473.802	4.859.967	51,1
30 a 34 anos	94.710	148	0,0016	0,0078	94.470	737	470.510	4.386.165	46,4
35 a 39 anos	82.265	177	0,0022	0,0107	93.734	1.004	466.159	3.915.655	41,8
40 a 44 anos	64.963	235	0,0036	0,0179	92.730	1.662	459.494	3.449.496	37,2
45 a 49 anos	49.929	243	0,0049	0,0240	91.068	2.190	449.865	2.990.002	32,8
50 a 54 anos	36.282	257	0,0071	0,0348	88.878	3.095	436.652	2.540.137	28,6
55 a 59 anos	28.367	297	0,0105	0,0510	85.783	4.377	417.970	2.103.486	24,5
60 a 64 anos	22.989	356	0,0155	0,0745	81.405	6.067	391.860	1.685.516	20,7
65 a 69 anos	17.485	387	0,0221	0,1048	75.339	7.892	356.963	1.293.656	17,2
70 a 74 anos	12.266	467	0,0381	0,1739	67.446	11.729	307.908	936.693	13,9
75 a 79 anos	8.255	425	0,0515	0,2279	55.717	12.700	246.835	628.785	11,3
80 anos e mais	9.153	1.031	0,1126	1,0000	43.017	43.017	381.949	381.949	8,9

Amazonas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	75.672	2.512	0,0332	0,0323	100.000	3.228	97.246	6.946.053	69,5
1 a 4 anos	311.339	554	0,0018	0,0071	96.772	685	385.357	6.848.806	70,8
5 a 9 anos	366.220	198	0,0005	0,0027	96.087	259	479.788	6.463.449	67,3
10 a 14 anos	339.934	193	0,0006	0,0028	95.828	272	478.460	5.983.662	62,4
15 a 19 anos	334.786	482	0,0014	0,0072	95.556	686	476.066	5.505.202	57,6
20 a 24 anos	290.281	586	0,0020	0,0100	94.870	952	471.971	5.029.137	53,0
25 a 29 anos	233.846	529	0,0023	0,0112	93.918	1.056	466.951	4.557.165	48,5
30 a 34 anos	191.358	512	0,0027	0,0133	92.862	1.234	461.225	4.090.215	44,0
35 a 39 anos	166.624	557	0,0033	0,0166	91.628	1.518	454.346	3.628.989	39,6
40 a 44 anos	132.054	635	0,0048	0,0238	90.110	2.142	445.197	3.174.643	35,2
45 a 49 anos	102.194	662	0,0065	0,0319	87.969	2.805	432.830	2.729.446	31,0
50 a 54 anos	74.453	666	0,0090	0,0438	85.163	3.728	416.496	2.296.617	27,0
55 a 59 anos	56.736	734	0,0129	0,0626	81.435	5.101	394.425	1.880.120	23,1
60 a 64 anos	45.554	850	0,0187	0,0892	76.335	6.806	364.659	1.485.695	19,5
65 a 69 anos	34.629	900	0,0260	0,1220	69.529	8.480	326.446	1.121.037	16,1
70 a 74 anos	24.387	1.069	0,0438	0,1975	61.049	12.055	275.109	794.591	13,0
75 a 79 anos	16.142	982	0,0608	0,2639	48.994	12.930	212.644	519.483	10,6
80 anos e mais	16.348	1.921	0,1175	1,0000	36.064	36.064	306.838	306.838	8,5

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	4.257	109	0,0257	0,0251	100.000	2.515	97.774	6.538.350	65,4
1 a 4 anos	18.011	19	0,0011	0,0042	97.485	413	388.940	6.440.576	66,1
5 a 9 anos	21.172	19	0,0009	0,0045	97.072	439	484.262	6.051.636	62,3
10 a 14 anos	19.779	10	0,0005	0,0026	96.633	248	482.545	5.567.374	57,6
15 a 19 anos	18.848	59	0,0032	0,0156	96.385	1.507	478.157	5.084.830	52,8
20 a 24 anos	16.075	76	0,0047	0,0233	94.878	2.215	468.850	4.606.673	48,6
25 a 29 anos	13.470	74	0,0055	0,0272	92.663	2.525	457.001	4.137.822	44,7
30 a 34 anos	12.386	83	0,0067	0,0330	90.138	2.970	443.263	3.680.822	40,8
35 a 39 anos	10.929	65	0,0060	0,0295	87.167	2.573	429.405	3.237.559	37,1
40 a 44 anos	8.830	72	0,0081	0,0397	84.595	3.360	414.572	2.808.154	33,2
45 a 49 anos	6.859	56	0,0082	0,0403	81.234	3.272	397.991	2.393.582	29,5
50 a 54 anos	5.040	55	0,0110	0,0533	77.962	4.159	379.414	1.995.591	25,6
55 a 59 anos	3.360	54	0,0161	0,0776	73.803	5.725	354.703	1.616.177	21,9
60 a 64 anos	2.597	64	0,0245	0,1154	68.078	7.858	320.745	1.261.474	18,5
65 a 69 anos	1.764	49	0,0279	0,1306	60.220	7.863	281.443	940.729	15,6
70 a 74 anos	1.214	60	0,0494	0,2197	52.357	11.503	233.030	659.286	12,6
75 a 79 anos	779	55	0,0710	0,3014	40.855	12.313	173.492	426.256	10,4
80 anos e mais	667	75	0,1129	1,0000	28.542	28.542	252.765	252.765	8,9

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	4.366	91	0,0209	0,0205	100.000	2.048	98.180	7.004.204	70,0
1 a 4 anos	17.712	17	0,0010	0,0039	97.952	380	390.856	6.906.024	70,5
5 a 9 anos	20.499	10	0,0005	0,0025	97.573	240	487.263	6.515.168	66,8
10 a 14 anos	19.068	20	0,0011	0,0053	97.333	518	485.369	6.027.905	61,9
15 a 19 anos	18.760	27	0,0014	0,0071	96.815	686	482.359	5.542.536	57,2
20 a 24 anos	16.294	17	0,0011	0,0053	96.129	508	479.373	5.060.176	52,6
25 a 29 anos	13.430	26	0,0020	0,0098	95.621	933	475.771	4.580.803	47,9
30 a 34 anos	11.606	28	0,0025	0,0122	94.688	1.155	470.550	4.105.032	43,4
35 a 39 anos	10.175	41	0,0040	0,0197	93.532	1.847	463.045	3.634.483	38,9
40 a 44 anos	7.926	32	0,0040	0,0198	91.686	1.815	453.892	3.171.438	34,6
45 a 49 anos	5.710	38	0,0067	0,0327	89.871	2.943	441.998	2.717.546	30,2
50 a 54 anos	3.985	41	0,0102	0,0498	86.928	4.332	423.812	2.275.547	26,2
55 a 59 anos	2.722	32	0,0116	0,0564	82.597	4.657	401.339	1.851.735	22,4
60 a 64 anos	2.090	43	0,0206	0,0978	77.939	7.619	370.649	1.450.396	18,6
65 a 69 anos	1.487	50	0,0338	0,1556	70.320	10.944	324.241	1.079.748	15,4
70 a 74 anos	1.129	51	0,0448	0,2014	59.376	11.958	266.985	755.507	12,7
75 a 79 anos	699	41	0,0585	0,2550	47.418	12.092	206.860	488.522	10,3
80 anos e mais	702	88	0,1254	1,0000	35.326	35.326	281.662	281.662	8,0

Roraima - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	8.623	201	0,0233	0,0228	100.000	2.279	97.991	6.757.067	67,6
1 a 4 anos	35.723	36	0,0010	0,0041	97.721	397	389.887	6.659.076	68,1
5 a 9 anos	41.671	29	0,0007	0,0035	97.324	341	485.768	6.269.189	64,4
10 a 14 anos	38.847	30	0,0008	0,0039	96.983	380	483.964	5.783.422	59,6
15 a 19 anos	37.608	86	0,0023	0,0114	96.603	1.100	480.266	5.299.457	54,9
20 a 24 anos	32.369	93	0,0029	0,0143	95.503	1.365	474.103	4.819.192	50,5
25 a 29 anos	26.900	101	0,0037	0,0186	94.138	1.747	466.323	4.345.089	46,2
30 a 34 anos	23.992	111	0,0046	0,0230	92.391	2.122	456.651	3.878.765	42,0
35 a 39 anos	21.104	106	0,0050	0,0248	90.269	2.240	445.746	3.422.114	37,9
40 a 44 anos	16.756	103	0,0062	0,0303	88.029	2.671	433.467	2.976.369	33,8
45 a 49 anos	12.569	94	0,0075	0,0369	85.358	3.147	418.922	2.542.902	29,8
50 a 54 anos	9.025	96	0,0106	0,0518	82.211	4.258	400.411	2.123.979	25,8
55 a 59 anos	6.082	86	0,0141	0,0682	77.953	5.313	376.484	1.723.568	22,1
60 a 64 anos	4.687	107	0,0227	0,1076	72.641	7.815	343.665	1.347.084	18,5
65 a 69 anos	3.251	99	0,0306	0,1421	64.825	9.213	301.095	1.003.419	15,5
70 a 74 anos	2.343	110	0,0472	0,2109	55.613	11.730	248.738	702.324	12,6
75 a 79 anos	1.478	96	0,0651	0,2798	43.883	12.276	188.722	453.586	10,3
80 anos e mais	1.369	163	0,1193	1,0000	31.606	31.606	264.864	264.864	8,4

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	77.259	2.692	0,0348	0,0338	100.000	3.383	97.090	6.714.085	67,1
1 a 4 anos	318.792	543	0,0017	0,0068	96.617	655	384.862	6.616.996	68,5
5 a 9 anos	389.664	252	0,0006	0,0032	95.961	310	479.032	6.232.133	64,9
10 a 14 anos	382.467	236	0,0006	0,0031	95.652	295	477.521	5.753.101	60,1
15 a 19 anos	371.238	679	0,0018	0,0091	95.357	868	474.613	5.275.580	55,3
20 a 24 anos	312.171	951	0,0030	0,0151	94.488	1.428	468.873	4.800.967	50,8
25 a 29 anos	252.511	899	0,0036	0,0177	93.061	1.643	461.196	4.332.094	46,6
30 a 34 anos	214.968	867	0,0040	0,0200	91.418	1.825	452.528	3.870.898	42,3
35 a 39 anos	185.800	884	0,0048	0,0235	89.593	2.107	442.698	3.418.370	38,2
40 a 44 anos	155.518	966	0,0062	0,0306	87.486	2.675	430.743	2.975.672	34,0
45 a 49 anos	125.771	965	0,0077	0,0376	84.811	3.191	416.076	2.544.929	30,0
50 a 54 anos	96.586	1.016	0,0105	0,0512	81.620	4.182	397.642	2.128.853	26,1
55 a 59 anos	75.341	1.125	0,0149	0,0720	77.437	5.573	373.255	1.731.211	22,4
60 a 64 anos	60.172	1.233	0,0205	0,0975	71.865	7.007	341.806	1.357.956	18,9
65 a 69 anos	44.898	1.359	0,0303	0,1407	64.858	9.126	301.474	1.016.150	15,7
70 a 74 anos	31.363	1.463	0,0467	0,2089	55.732	11.644	249.550	714.676	12,8
75 a 79 anos	19.130	1.249	0,0653	0,2807	44.088	12.377	189.499	465.127	10,5
80 anos e mais	19.119	2.200	0,1151	1,0000	31.711	31.711	275.628	275.628	8,7

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	74.345	1.995	0,0268	0,0262	100.000	2.622	97.716	7.288.402	72,9
1 a 4 anos	307.359	446	0,0015	0,0058	97.378	564	388.094	7.190.686	73,8
5 a 9 anos	374.270	175	0,0005	0,0023	96.815	226	483.509	6.802.592	70,3
10 a 14 anos	372.500	179	0,0005	0,0024	96.589	232	482.366	6.319.083	65,4
15 a 19 anos	365.028	308	0,0008	0,0042	96.357	406	480.772	5.836.717	60,6
20 a 24 anos	306.983	330	0,0011	0,0054	95.952	514	478.474	5.355.945	55,8
25 a 29 anos	249.916	343	0,0014	0,0068	95.438	652	475.559	4.877.471	51,1
30 a 34 anos	212.604	363	0,0017	0,0085	94.786	805	471.916	4.401.912	46,4
35 a 39 anos	180.571	430	0,0024	0,0118	93.981	1.112	467.124	3.929.996	41,8
40 a 44 anos	150.125	525	0,0035	0,0173	92.869	1.609	460.320	3.462.872	37,3
45 a 49 anos	119.145	614	0,0052	0,0254	91.260	2.320	450.497	3.002.552	32,9
50 a 54 anos	90.688	644	0,0071	0,0349	88.939	3.101	436.944	2.552.055	28,7
55 a 59 anos	74.125	749	0,0101	0,0493	85.838	4.231	418.615	2.115.112	24,6
60 a 64 anos	58.637	883	0,0151	0,0725	81.608	5.919	393.242	1.696.496	20,8
65 a 69 anos	44.482	1.041	0,0234	0,1106	75.689	8.370	357.520	1.303.254	17,2
70 a 74 anos	31.820	1.112	0,0350	0,1607	67.319	10.819	309.547	945.734	14,0
75 a 79 anos	20.323	1.084	0,0533	0,2353	56.500	13.292	249.270	636.187	11,3
80 anos e mais	26.618	2.973	0,1117	1,0000	43.208	43.208	386.917	386.917	9,0

Pará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	151.604	4.687	0,0309	0,0301	100.000	3.011	97.411	6.986.555	69,9
1 a 4 anos	626.151	989	0,0016	0,0063	96.989	611	386.413	6.889.144	71,0
5 a 9 anos	763.934	427	0,0006	0,0028	96.378	269	481.218	6.502.731	67,5
10 a 14 anos	754.967	415	0,0005	0,0027	96.109	264	479.887	6.021.513	62,7
15 a 19 anos	736.266	987	0,0013	0,0067	95.846	641	477.626	5.541.626	57,8
20 a 24 anos	619.154	1.280	0,0021	0,0103	95.205	979	473.577	5.064.000	53,2
25 a 29 anos	502.427	1.242	0,0025	0,0123	94.226	1.158	468.235	4.590.423	48,7
30 a 34 anos	427.572	1.229	0,0029	0,0143	93.068	1.328	462.020	4.122.188	44,3
35 a 39 anos	366.371	1.314	0,0036	0,0178	91.740	1.631	454.621	3.660.169	39,9
40 a 44 anos	305.643	1.491	0,0049	0,0241	90.109	2.171	445.117	3.205.547	35,6
45 a 49 anos	244.916	1.578	0,0064	0,0317	87.938	2.789	432.718	2.760.430	31,4
50 a 54 anos	187.274	1.659	0,0089	0,0433	85.149	3.691	416.520	2.327.712	27,3
55 a 59 anos	149.466	1.874	0,0125	0,0608	81.459	4.951	394.914	1.911.193	23,5
60 a 64 anos	118.809	2.116	0,0178	0,0853	76.507	6.523	366.229	1.516.278	19,8
65 a 69 anos	89.380	2.400	0,0269	0,1258	69.985	8.807	327.906	1.150.049	16,4
70 a 74 anos	63.183	2.576	0,0408	0,1850	61.178	11.316	277.600	822.143	13,4
75 a 79 anos	39.453	2.333	0,0591	0,2576	49.862	12.844	217.200	544.543	10,9
80 anos e mais	45.737	5.172	0,1131	1,0000	37.018	37.018	327.343	327.343	8,8

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	6.985	232	0,0332	0,0323	100.000	3.230	97.207	6.430.449	64,3
1 a 4 anos	27.352	43	0,0016	0,0063	96.770	612	385.582	6.333.242	65,4
5 a 9 anos	31.280	29	0,0009	0,0046	96.157	444	479.678	5.947.659	61,9
10 a 14 anos	29.519	29	0,0010	0,0049	95.714	471	477.391	5.467.982	57,1
15 a 19 anos	28.194	111	0,0039	0,0195	95.243	1.860	471.563	4.990.591	52,4
20 a 24 anos	24.026	131	0,0054	0,0268	93.383	2.504	460.653	4.519.028	48,4
25 a 29 anos	20.599	103	0,0050	0,0247	90.879	2.245	448.780	4.058.375	44,7
30 a 34 anos	17.345	91	0,0053	0,0260	88.633	2.301	437.413	3.609.596	40,7
35 a 39 anos	14.420	83	0,0057	0,0283	86.332	2.440	425.559	3.172.182	36,7
40 a 44 anos	11.311	72	0,0064	0,0314	83.892	2.632	412.878	2.746.623	32,7
45 a 49 anos	8.431	73	0,0086	0,0423	81.259	3.436	397.708	2.333.745	28,7
50 a 54 anos	5.972	72	0,0121	0,0588	77.824	4.574	377.683	1.936.037	24,9
55 a 59 anos	4.546	71	0,0155	0,0748	73.249	5.477	352.555	1.558.355	21,3
60 a 64 anos	3.342	80	0,0240	0,1133	67.773	7.678	319.670	1.205.800	17,8
65 a 69 anos	2.440	83	0,0339	0,1563	60.095	9.392	276.996	886.130	14,7
70 a 74 anos	1.562	83	0,0531	0,2345	50.703	11.890	223.790	609.134	12,0
75 a 79 anos	977	70	0,0712	0,3023	38.813	11.731	164.737	385.344	9,9
80 anos e mais	1.152	141	0,1228	1,0000	27.082	27.082	220.607	220.607	8,1

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	6.638	180	0,0271	0,0265	100.000	2.646	97.696	7.127.932	71,3
1 a 4 anos	26.745	39	0,0015	0,0059	97.354	571	387.977	7.030.235	72,2
5 a 9 anos	30.040	18	0,0006	0,0030	96.783	287	483.197	6.642.259	68,6
10 a 14 anos	29.266	10	0,0003	0,0017	96.496	161	482.077	6.159.062	63,8
15 a 19 anos	29.242	23	0,0008	0,0039	96.335	373	480.743	5.676.984	58,9
20 a 24 anos	25.384	34	0,0013	0,0066	95.962	637	478.219	5.196.242	54,1
25 a 29 anos	20.955	30	0,0015	0,0072	95.325	690	474.902	4.718.023	49,5
30 a 34 anos	17.141	35	0,0021	0,0103	94.635	973	470.743	4.243.122	44,8
35 a 39 anos	13.832	42	0,0030	0,0150	93.662	1.408	464.789	3.772.378	40,3
40 a 44 anos	10.649	39	0,0037	0,0181	92.254	1.674	457.085	3.307.589	35,9
45 a 49 anos	7.907	42	0,0053	0,0260	90.580	2.352	447.020	2.850.504	31,5
50 a 54 anos	5.513	41	0,0074	0,0364	88.228	3.210	433.115	2.403.484	27,2
55 a 59 anos	4.297	51	0,0119	0,0579	85.018	4.922	412.786	1.970.368	23,2
60 a 64 anos	3.270	54	0,0164	0,0787	80.096	6.306	384.716	1.557.582	19,4
65 a 69 anos	2.485	68	0,0272	0,1272	73.790	9.387	345.484	1.172.866	15,9
70 a 74 anos	1.630	69	0,0426	0,1925	64.403	12.395	291.028	827.382	12,8
75 a 79 anos	1.015	51	0,0503	0,2232	52.008	11.609	231.016	536.354	10,3
80 anos e mais	1.570	208	0,1323	1,0000	40.399	40.399	305.338	305.338	7,6

Amapá - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	13.623	412	0,0302	0,0295	100.000	2.947	97.461	6.760.237	67,6
1 a 4 anos	54.097	83	0,0015	0,0061	97.053	592	386.718	6.662.776	68,7
5 a 9 anos	61.320	47	0,0008	0,0038	96.461	367	481.388	6.276.057	65,1
10 a 14 anos	58.785	39	0,0007	0,0033	96.094	318	479.677	5.794.669	60,3
15 a 19 anos	57.436	134	0,0023	0,0116	95.777	1.110	476.108	5.314.993	55,5
20 a 24 anos	49.410	164	0,0033	0,0165	94.667	1.562	469.429	4.838.884	51,1
25 a 29 anos	41.554	134	0,0032	0,0159	93.105	1.484	461.815	4.369.455	46,9
30 a 34 anos	34.486	127	0,0037	0,0182	91.621	1.668	453.937	3.907.640	42,6
35 a 39 anos	28.252	125	0,0044	0,0218	89.954	1.962	444.863	3.453.703	38,4
40 a 44 anos	21.960	111	0,0051	0,0250	87.992	2.198	434.462	3.008.841	34,2
45 a 49 anos	16.338	114	0,0070	0,0344	85.793	2.953	421.584	2.574.379	30,0
50 a 54 anos	11.485	113	0,0099	0,0481	82.840	3.984	404.242	2.152.794	26,0
55 a 59 anos	8.843	122	0,0138	0,0666	78.856	5.252	381.152	1.748.552	22,2
60 a 64 anos	6.612	134	0,0202	0,0964	73.604	7.092	350.292	1.367.400	18,6
65 a 69 anos	4.925	150	0,0305	0,1417	66.512	9.427	308.995	1.017.108	15,3
70 a 74 anos	3.192	152	0,0477	0,2133	57.086	12.175	254.990	708.113	12,4
75 a 79 anos	1.992	121	0,0605	0,2629	44.910	11.806	195.036	453.123	10,1
80 anos e mais	2.722	349	0,1283	1,0000	33.104	33.104	258.087	258.087	7,8

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	13.189	527	0,0399	0,0386	100.000	3.864	96.729	6.713.629	67,1
1 a 4 anos	55.262	117	0,0021	0,0084	96.136	809	382.550	6.616.900	68,8
5 a 9 anos	68.936	51	0,0007	0,0037	95.327	353	475.751	6.234.349	65,4
10 a 14 anos	70.422	51	0,0007	0,0036	94.974	345	474.006	5.758.598	60,6
15 a 19 anos	68.580	132	0,0019	0,0096	94.629	904	470.882	5.284.592	55,8
20 a 24 anos	57.997	184	0,0032	0,0157	93.724	1.475	464.933	4.813.710	51,4
25 a 29 anos	46.300	168	0,0036	0,0180	92.249	1.663	457.087	4.348.777	47,1
30 a 34 anos	41.568	158	0,0038	0,0188	90.586	1.706	448.665	3.891.690	43,0
35 a 39 anos	36.443	183	0,0050	0,0247	88.880	2.199	438.904	3.443.025	38,7
40 a 44 anos	30.071	178	0,0059	0,0292	86.681	2.527	427.089	3.004.121	34,7
45 a 49 anos	25.132	194	0,0077	0,0379	84.154	3.190	412.796	2.577.032	30,6
50 a 54 anos	20.429	218	0,0107	0,0520	80.964	4.212	394.291	2.164.236	26,7
55 a 59 anos	16.099	234	0,0145	0,0700	76.752	5.373	370.327	1.769.945	23,1
60 a 64 anos	13.676	270	0,0197	0,0940	71.379	6.711	340.117	1.399.617	19,6
65 a 69 anos	10.447	301	0,0288	0,1342	64.668	8.681	301.639	1.059.500	16,4
70 a 74 anos	7.462	326	0,0437	0,1971	55.987	11.038	252.343	757.861	13,5
75 a 79 anos	4.956	289	0,0583	0,2544	44.950	11.436	196.159	505.518	11,2
80 anos e mais	4.838	524	0,1083	1,0000	33.514	33.514	309.359	309.359	9,2

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	12.897	374	0,0290	0,0283	100.000	2.826	97.555	7.129.722	71,3
1 a 4 anos	52.897	87	0,0016	0,0065	97.174	634	387.097	7.032.167	72,4
5 a 9 anos	65.664	38	0,0006	0,0029	96.540	277	482.006	6.645.071	68,8
10 a 14 anos	68.105	26	0,0004	0,0019	96.263	182	480.859	6.163.064	64,0
15 a 19 anos	66.065	62	0,0009	0,0047	96.081	452	479.274	5.682.206	59,1
20 a 24 anos	56.531	71	0,0013	0,0063	95.629	601	476.641	5.202.932	54,4
25 a 29 anos	45.422	58	0,0013	0,0064	95.028	610	473.616	4.726.291	49,7
30 a 34 anos	41.083	68	0,0016	0,0082	94.418	774	470.155	4.252.675	45,0
35 a 39 anos	35.172	90	0,0026	0,0127	93.644	1.191	465.241	3.782.520	40,4
40 a 44 anos	28.846	105	0,0036	0,0181	92.453	1.669	458.090	3.317.279	35,9
45 a 49 anos	22.940	151	0,0066	0,0323	90.783	2.934	446.580	2.859.188	31,5
50 a 54 anos	18.120	133	0,0073	0,0360	87.849	3.158	431.349	2.412.608	27,5
55 a 59 anos	14.516	170	0,0117	0,0570	84.691	4.826	411.388	1.981.259	23,4
60 a 64 anos	12.269	229	0,0187	0,0891	79.864	7.116	381.532	1.569.871	19,7
65 a 69 anos	9.120	252	0,0276	0,1292	72.748	9.402	340.237	1.188.339	16,3
70 a 74 anos	6.430	258	0,0402	0,1826	63.346	11.570	287.808	848.102	13,4
75 a 79 anos	4.267	244	0,0572	0,2504	51.777	12.965	226.471	560.294	10,8
80 anos e mais	4.947	575	0,1163	1,0000	38.812	38.812	333.824	333.824	8,6

Tocantins - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	26.086	900	0,0345	0,0335	100.000	3.354	97.152	6.911.492	69,1
1 a 4 anos	108.159	204	0,0019	0,0075	96.646	724	384.753	6.814.341	70,5
5 a 9 anos	134.600	89	0,0007	0,0033	95.922	316	478.821	6.429.587	67,0
10 a 14 anos	138.527	77	0,0006	0,0028	95.606	265	477.367	5.950.767	62,2
15 a 19 anos	134.645	194	0,0014	0,0072	95.341	685	474.992	5.473.400	57,4
20 a 24 anos	114.528	255	0,0022	0,0111	94.656	1.049	470.658	4.998.408	52,8
25 a 29 anos	91.722	227	0,0025	0,0123	93.607	1.151	465.158	4.527.751	48,4
30 a 34 anos	82.651	226	0,0027	0,0136	92.456	1.254	459.146	4.062.593	43,9
35 a 39 anos	71.615	273	0,0038	0,0189	91.202	1.719	451.713	3.603.447	39,5
40 a 44 anos	58.917	283	0,0048	0,0237	89.483	2.124	442.104	3.151.734	35,2
45 a 49 anos	48.072	345	0,0072	0,0352	87.359	3.079	429.096	2.709.630	31,0
50 a 54 anos	38.549	351	0,0091	0,0445	84.280	3.751	412.022	2.280.534	27,1
55 a 59 anos	30.615	404	0,0132	0,0639	80.529	5.142	389.790	1.868.512	23,2
60 a 64 anos	25.945	499	0,0192	0,0917	75.387	6.912	359.653	1.478.722	19,6
65 a 69 anos	19.567	553	0,0282	0,1319	68.474	9.033	319.790	1.119.070	16,3
70 a 74 anos	13.892	585	0,0421	0,1905	59.442	11.321	268.905	799.279	13,4
75 a 79 anos	9.223	533	0,0578	0,2526	48.120	12.153	210.219	530.374	11,0
80 anos e mais	9.785	1.099	0,1123	1,0000	35.967	35.967	320.155	320.155	8,9

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	506.806	27.915	0,0551	0,0527	100.000	5.274	95.750	6.354.565	63,5
1 a 4 anos	2.061.396	7.546	0,0037	0,0145	94.726	1.374	375.461	6.258.816	66,1
5 a 9 anos	2.600.596	1.448	0,0006	0,0028	93.352	259	466.110	5.883.355	63,0
10 a 14 anos	2.798.544	1.717	0,0006	0,0031	93.092	285	464.749	5.417.245	58,2
15 a 19 anos	2.805.946	5.459	0,0019	0,0097	92.807	898	461.790	4.952.496	53,4
20 a 24 anos	2.302.893	8.161	0,0035	0,0176	91.909	1.614	455.508	4.490.706	48,9
25 a 29 anos	1.790.761	7.661	0,0043	0,0212	90.295	1.911	446.696	4.035.198	44,7
30 a 34 anos	1.613.538	8.173	0,0051	0,0250	88.384	2.211	436.392	3.588.502	40,6
35 a 39 anos	1.452.030	8.713	0,0060	0,0296	86.173	2.547	424.497	3.152.110	36,6
40 a 44 anos	1.188.858	9.113	0,0077	0,0376	83.626	3.145	410.267	2.727.613	32,6
45 a 49 anos	975.994	9.853	0,0101	0,0492	80.481	3.962	392.499	2.317.347	28,8
50 a 54 anos	835.202	10.761	0,0129	0,0624	76.519	4.776	370.654	1.924.848	25,2
55 a 59 anos	654.140	11.284	0,0173	0,0827	71.743	5.932	343.884	1.554.194	21,7
60 a 64 anos	563.195	12.728	0,0226	0,1070	65.811	7.039	311.457	1.210.310	18,4
65 a 69 anos	419.821	13.343	0,0318	0,1472	58.772	8.652	272.230	898.853	15,3
70 a 74 anos	340.256	15.762	0,0463	0,2076	50.120	10.404	224.590	626.623	12,5
75 a 79 anos	242.665	15.996	0,0659	0,2830	39.716	11.238	170.485	402.033	10,1
80 anos e mais	261.273	32.134	0,1230	1,0000	28.478	28.478	231.547	231.547	8,1

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	489.691	18.822	0,0384	0,0372	100.000	3.724	96.879	7.082.011	70,8
1 a 4 anos	2.002.594	5.277	0,0026	0,0105	96.276	1.008	382.549	6.985.132	72,6
5 a 9 anos	2.531.717	1.053	0,0004	0,0021	95.268	198	475.847	6.602.584	69,3
10 a 14 anos	2.751.381	1.167	0,0004	0,0021	95.070	201	474.849	6.126.737	64,4
15 a 19 anos	2.765.762	1.969	0,0007	0,0036	94.869	337	473.502	5.651.888	59,6
20 a 24 anos	2.325.057	2.391	0,0010	0,0051	94.532	485	471.447	5.178.386	54,8
25 a 29 anos	1.892.843	2.527	0,0013	0,0067	94.047	626	468.671	4.706.938	50,0
30 a 34 anos	1.740.392	3.131	0,0018	0,0090	93.421	836	465.015	4.238.268	45,4
35 a 39 anos	1.570.880	4.095	0,0026	0,0129	92.585	1.199	459.927	3.773.252	40,8
40 a 44 anos	1.301.305	5.185	0,0040	0,0197	91.386	1.802	452.424	3.313.325	36,3
45 a 49 anos	1.084.077	6.330	0,0058	0,0288	89.583	2.578	441.473	2.860.902	31,9
50 a 54 anos	920.295	7.645	0,0083	0,0407	87.006	3.540	426.178	2.419.429	27,8
55 a 59 anos	758.156	8.747	0,0115	0,0561	83.465	4.680	405.627	1.993.251	23,9
60 a 64 anos	666.410	11.098	0,0167	0,0799	78.786	6.298	378.182	1.587.623	20,2
65 a 69 anos	503.932	12.380	0,0246	0,1157	72.487	8.389	341.464	1.209.441	16,7
70 a 74 anos	403.375	14.885	0,0369	0,1689	64.098	10.827	293.423	867.977	13,5
75 a 79 anos	280.352	15.331	0,0547	0,2405	53.271	12.814	234.321	574.553	10,8
80 anos e mais	339.578	40.380	0,1189	1,0000	40.457	40.457	340.232	340.232	8,4

Nordeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	996.497	46.736	0,0469	0,0452	100.000	4.517	96.321	6.712.756	67,1
1 a 4 anos	4.063.990	12.823	0,0032	0,0125	95.483	1.195	378.882	6.616.436	69,3
5 a 9 anos	5.132.313	2.500	0,0005	0,0024	94.287	229	470.862	6.237.554	66,2
10 a 14 anos	5.549.925	2.884	0,0005	0,0026	94.058	244	469.678	5.766.692	61,3
15 a 19 anos	5.571.708	7.428	0,0013	0,0066	93.814	623	467.510	5.297.014	56,5
20 a 24 anos	4.627.950	10.552	0,0023	0,0113	93.190	1.056	463.311	4.829.504	51,8
25 a 29 anos	3.683.604	10.188	0,0028	0,0137	92.134	1.265	457.506	4.366.194	47,4
30 a 34 anos	3.353.930	11.304	0,0034	0,0167	90.869	1.519	450.547	3.908.687	43,0
35 a 39 anos	3.022.910	12.808	0,0042	0,0210	89.350	1.873	442.068	3.458.141	38,7
40 a 44 anos	2.490.163	14.297	0,0057	0,0283	87.477	2.476	431.196	3.016.073	34,5
45 a 49 anos	2.060.071	16.183	0,0079	0,0385	85.001	3.274	416.821	2.584.878	30,4
50 a 54 anos	1.755.497	18.406	0,0105	0,0511	81.727	4.175	398.197	2.168.057	26,5
55 a 59 anos	1.412.296	20.031	0,0142	0,0685	77.552	5.311	374.481	1.769.860	22,8
60 a 64 anos	1.229.605	23.827	0,0194	0,0924	72.241	6.676	344.513	1.395.379	19,3
65 a 69 anos	923.753	25.723	0,0278	0,1302	65.565	8.534	306.487	1.050.866	16,0
70 a 74 anos	743.631	30.647	0,0412	0,1868	57.030	10.654	258.516	744.378	13,1
75 a 79 anos	523.017	31.327	0,0599	0,2605	46.376	12.080	201.681	485.862	10,5
80 anos e mais	600.851	72.514	0,1207	1,0000	34.296	34.296	284.181	284.181	8,3

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	70.303	4.339	0,0617	0,0589	100.000	5.885	95.361	6.092.989	60,9
1 a 4 anos	279.968	1.265	0,0045	0,0179	94.115	1.681	372.215	5.997.629	63,7
5 a 9 anos	342.893	169	0,0005	0,0025	92.434	228	461.598	5.625.413	60,9
10 a 14 anos	370.005	246	0,0007	0,0033	92.206	306	460.264	5.163.815	56,0
15 a 19 anos	359.138	606	0,0017	0,0084	91.900	772	457.570	4.703.551	51,2
20 a 24 anos	275.754	934	0,0034	0,0168	91.128	1.530	451.815	4.245.981	46,6
25 a 29 anos	198.802	927	0,0047	0,0230	89.598	2.065	442.828	3.794.166	42,3
30 a 34 anos	169.994	971	0,0057	0,0282	87.533	2.465	431.504	3.351.337	38,3
35 a 39 anos	150.904	1.087	0,0072	0,0354	85.069	3.008	417.822	2.919.833	34,3
40 a 44 anos	128.062	1.167	0,0091	0,0446	82.060	3.657	401.159	2.502.011	30,5
45 a 49 anos	108.369	1.320	0,0122	0,0591	78.403	4.633	380.435	2.100.852	26,8
50 a 54 anos	88.702	1.371	0,0155	0,0744	73.771	5.491	355.126	1.720.417	23,3
55 a 59 anos	72.616	1.480	0,0204	0,0970	68.280	6.623	324.842	1.365.292	20,0
60 a 64 anos	63.131	1.791	0,0284	0,1325	61.657	8.167	287.866	1.040.450	16,9
65 a 69 anos	50.093	1.961	0,0392	0,1783	53.490	9.538	243.603	752.584	14,1
70 a 74 anos	34.625	1.981	0,0572	0,2502	43.952	10.999	192.262	508.980	11,6
75 a 79 anos	24.001	1.816	0,0757	0,3182	32.953	10.484	138.554	316.719	9,6
80 anos e mais	25.321	3.193	0,1261	1,0000	22.469	22.469	178.164	178.164	7,9

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	68.494	2.877	0,0420	0,0406	100.000	4.060	96.638	6.880.530	68,8
1 a 4 anos	273.023	849	0,0031	0,0123	95.940	1.184	380.751	6.783.893	70,7
5 a 9 anos	336.795	126	0,0004	0,0019	94.756	178	473.337	6.403.141	67,6
10 a 14 anos	365.548	177	0,0005	0,0024	94.579	229	472.321	5.929.804	62,7
15 a 19 anos	349.731	284	0,0008	0,0041	94.350	383	470.793	5.457.482	57,8
20 a 24 anos	271.049	407	0,0015	0,0075	93.967	703	468.078	4.986.690	53,1
25 a 29 anos	204.693	427	0,0021	0,0104	93.264	967	463.903	4.518.612	48,4
30 a 34 anos	180.525	480	0,0027	0,0132	92.297	1.219	458.437	4.054.709	43,9
35 a 39 anos	161.860	648	0,0040	0,0198	91.078	1.806	450.873	3.596.272	39,5
40 a 44 anos	136.429	749	0,0055	0,0271	89.272	2.417	440.314	3.145.398	35,2
45 a 49 anos	113.407	858	0,0076	0,0371	86.854	3.225	426.208	2.705.084	31,1
50 a 54 anos	90.661	925	0,0102	0,0497	83.629	4.159	407.748	2.278.876	27,2
55 a 59 anos	77.836	1.065	0,0137	0,0662	79.470	5.258	384.205	1.871.128	23,5
60 a 64 anos	66.828	1.367	0,0205	0,0973	74.212	7.221	353.008	1.486.923	20,0
65 a 69 anos	50.138	1.437	0,0287	0,1337	66.991	8.957	312.562	1.133.915	16,9
70 a 74 anos	35.101	1.443	0,0411	0,1864	58.034	10.817	263.126	821.353	14,2
75 a 79 anos	25.216	1.352	0,0536	0,2364	47.217	11.161	208.181	558.228	11,8
80 anos e mais	31.460	3.240	0,1030	1,0000	36.056	36.056	350.046	350.046	9,7

Maranhão - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	138.797	7.216	0,0520	0,0499	100.000	4.991	96.006	6.463.658	64,6
1 a 4 anos	552.991	2.114	0,0038	0,0151	95.009	1.439	376.356	6.367.653	67,0
5 a 9 anos	679.688	296	0,0004	0,0022	93.570	203	467.343	5.991.297	64,0
10 a 14 anos	735.553	423	0,0006	0,0029	93.367	268	466.164	5.523.954	59,2
15 a 19 anos	708.869	890	0,0013	0,0063	93.099	583	464.037	5.057.790	54,3
20 a 24 anos	546.803	1.341	0,0025	0,0122	92.516	1.128	459.762	4.593.752	49,7
25 a 29 anos	403.495	1.354	0,0034	0,0167	91.389	1.520	453.143	4.133.990	45,2
30 a 34 anos	350.519	1.451	0,0041	0,0206	89.868	1.841	444.739	3.680.847	41,0
35 a 39 anos	312.764	1.735	0,0055	0,0276	88.027	2.408	434.116	3.236.108	36,8
40 a 44 anos	264.491	1.916	0,0072	0,0360	85.619	3.047	420.479	2.801.992	32,7
45 a 49 anos	221.776	2.178	0,0098	0,0486	82.573	3.957	402.970	2.381.513	28,8
50 a 54 anos	179.363	2.296	0,0128	0,0632	78.615	4.876	380.887	1.978.543	25,2
55 a 59 anos	150.452	2.546	0,0169	0,0832	73.739	5.985	353.733	1.597.656	21,7
60 a 64 anos	129.959	3.158	0,0243	0,1186	67.754	7.761	319.368	1.243.923	18,4
65 a 69 anos	100.231	3.398	0,0339	0,1640	59.993	9.375	276.527	924.555	15,4
70 a 74 anos	69.726	3.424	0,0491	0,2340	50.618	11.069	225.417	648.028	12,8
75 a 79 anos	49.217	3.168	0,0644	0,3024	39.549	10.964	170.335	422.611	10,7
80 anos e mais	56.781	6.434	0,1133	1,0000	28.585	28.585	252.276	252.276	8,8

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	29.342	1.317	0,0449	0,0433	100.000	4.328	96.395	6.332.244	63,3
1 a 4 anos	124.119	305	0,0025	0,0098	95.672	934	380.376	6.235.849	65,2
5 a 9 anos	153.509	77	0,0005	0,0025	94.739	238	473.100	5.855.473	61,8
10 a 14 anos	176.263	118	0,0007	0,0033	94.501	316	471.715	5.382.373	57,0
15 a 19 anos	174.688	294	0,0017	0,0084	94.185	789	468.952	4.910.658	52,1
20 a 24 anos	136.206	390	0,0029	0,0142	93.396	1.327	463.662	4.441.706	47,6
25 a 29 anos	100.686	393	0,0039	0,0193	92.069	1.780	455.893	3.978.044	43,2
30 a 34 anos	90.451	438	0,0048	0,0239	90.288	2.159	446.045	3.522.151	39,0
35 a 39 anos	82.732	474	0,0057	0,0282	88.130	2.487	434.430	3.076.106	34,9
40 a 44 anos	70.195	557	0,0079	0,0389	85.643	3.333	419.880	2.641.676	30,8
45 a 49 anos	58.943	636	0,0108	0,0525	82.309	4.323	400.738	2.221.796	27,0
50 a 54 anos	49.896	663	0,0133	0,0643	77.986	5.013	377.398	1.821.058	23,4
55 a 59 anos	40.129	719	0,0179	0,0858	72.973	6.259	349.219	1.443.660	19,8
60 a 64 anos	35.001	899	0,0257	0,1207	66.714	8.052	313.442	1.094.441	16,4
65 a 69 anos	26.483	993	0,0375	0,1714	58.662	10.055	268.173	781.000	13,3
70 a 74 anos	20.914	1.274	0,0609	0,2642	48.607	12.844	210.925	512.827	10,6
75 a 79 anos	14.335	1.203	0,0839	0,3467	35.763	12.400	147.816	301.901	8,4
80 anos e mais	14.398	2.183	0,1516	1,0000	23.363	23.363	154.085	154.085	6,6

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.825	867	0,0301	0,0293	100.000	2.931	97.473	6.924.409	69,2
1 a 4 anos	119.668	203	0,0017	0,0068	97.069	657	386.617	6.826.936	70,3
5 a 9 anos	149.232	49	0,0003	0,0016	96.412	158	481.666	6.440.318	66,8
10 a 14 anos	173.534	78	0,0005	0,0023	96.254	217	480.729	5.958.653	61,9
15 a 19 anos	170.902	124	0,0007	0,0036	96.037	347	479.318	5.477.924	57,0
20 a 24 anos	139.484	158	0,0011	0,0057	95.690	541	477.098	4.998.605	52,2
25 a 29 anos	107.598	155	0,0014	0,0072	95.149	684	474.034	4.521.507	47,5
30 a 34 anos	98.579	201	0,0020	0,0101	94.465	959	469.927	4.047.473	42,8
35 a 39 anos	90.409	230	0,0025	0,0126	93.506	1.180	464.581	3.577.547	38,3
40 a 44 anos	77.321	390	0,0050	0,0249	92.326	2.302	455.876	3.112.966	33,7
45 a 49 anos	65.223	434	0,0067	0,0327	90.024	2.945	442.758	2.657.090	29,5
50 a 54 anos	53.843	471	0,0087	0,0428	87.079	3.725	426.083	2.214.332	25,4
55 a 59 anos	44.547	617	0,0138	0,0669	83.354	5.578	402.825	1.788.248	21,5
60 a 64 anos	39.384	787	0,0200	0,0951	77.776	7.399	370.382	1.385.423	17,8
65 a 69 anos	29.692	903	0,0304	0,1414	70.377	9.950	327.011	1.015.041	14,4
70 a 74 anos	23.326	1.132	0,0485	0,2165	60.427	13.080	269.437	688.031	11,4
75 a 79 anos	15.636	1.125	0,0720	0,3049	47.347	14.439	200.640	418.594	8,8
80 anos e mais	17.785	2.685	0,1510	1,0000	32.909	32.909	217.954	217.954	6,6

Piauí - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	58.167	2.184	0,0375	0,0364	100.000	3.640	96.939	6.624.581	66,2
1 a 4 anos	243.787	508	0,0021	0,0083	96.360	799	383.414	6.527.641	67,7
5 a 9 anos	302.741	126	0,0004	0,0021	95.561	199	477.309	6.144.227	64,3
10 a 14 anos	349.797	197	0,0006	0,0028	95.363	268	476.144	5.666.918	59,4
15 a 19 anos	345.590	418	0,0012	0,0060	95.095	573	474.043	5.190.774	54,6
20 a 24 anos	275.690	548	0,0020	0,0099	94.522	935	470.273	4.716.731	49,9
25 a 29 anos	208.284	549	0,0026	0,0131	93.587	1.224	464.875	4.246.458	45,4
30 a 34 anos	189.030	639	0,0034	0,0168	92.363	1.548	457.945	3.781.582	40,9
35 a 39 anos	173.141	703	0,0041	0,0202	90.815	1.826	449.512	3.323.637	36,6
40 a 44 anos	147.516	948	0,0064	0,0319	88.989	2.813	437.914	2.874.125	32,3
45 a 49 anos	124.166	1.070	0,0086	0,0427	86.176	3.634	421.796	2.436.211	28,3
50 a 54 anos	103.739	1.133	0,0109	0,0540	82.542	4.389	401.738	2.014.415	24,4
55 a 59 anos	84.676	1.336	0,0158	0,0777	78.153	5.932	375.935	1.612.677	20,6
60 a 64 anos	74.385	1.686	0,0227	0,1108	72.221	7.745	341.741	1.236.743	17,1
65 a 69 anos	56.175	1.896	0,0338	0,1633	64.476	10.036	297.288	895.001	13,9
70 a 74 anos	44.240	2.406	0,0544	0,2579	54.439	13.031	239.620	597.714	11,0
75 a 79 anos	29.971	2.328	0,0777	0,3603	41.408	13.466	173.378	358.094	8,6
80 anos e mais	32.183	4.868	0,1513	1,0000	27.943	27.943	184.716	184.716	6,6

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	78.560	3.643	0,0464	0,0447	100.000	4.466	96.297	6.344.749	63,4
1 a 4 anos	330.229	839	0,0025	0,0101	95.534	965	379.743	6.248.451	65,4
5 a 9 anos	418.274	242	0,0006	0,0029	94.570	273	472.165	5.868.708	62,1
10 a 14 anos	436.882	249	0,0006	0,0028	94.296	268	470.811	5.396.543	57,2
15 a 19 anos	410.675	753	0,0018	0,0091	94.028	858	467.996	4.925.732	52,4
20 a 24 anos	335.481	1.215	0,0036	0,0180	93.170	1.673	461.670	4.457.735	47,8
25 a 29 anos	273.181	1.202	0,0044	0,0218	91.498	1.991	452.511	3.996.065	43,7
30 a 34 anos	253.668	1.382	0,0054	0,0269	89.507	2.405	441.521	3.543.554	39,6
35 a 39 anos	232.025	1.489	0,0064	0,0316	87.102	2.750	428.634	3.102.033	35,6
40 a 44 anos	178.005	1.459	0,0082	0,0401	84.352	3.387	413.293	2.673.398	31,7
45 a 49 anos	149.286	1.597	0,0107	0,0521	80.965	4.217	394.284	2.260.105	27,9
50 a 54 anos	130.805	1.729	0,0132	0,0640	76.748	4.909	371.470	1.865.821	24,3
55 a 59 anos	102.038	1.789	0,0175	0,0840	71.839	6.035	344.110	1.494.352	20,8
60 a 64 anos	91.219	2.125	0,0233	0,1101	65.805	7.243	310.915	1.150.242	17,5
65 a 69 anos	66.165	2.179	0,0329	0,1522	58.561	8.910	270.531	839.327	14,3
70 a 74 anos	57.794	2.889	0,0500	0,2222	49.651	11.032	220.676	568.796	11,5
75 a 79 anos	42.248	2.933	0,0694	0,2957	38.619	11.421	164.542	348.120	9,0
80 anos e mais	41.939	6.213	0,1482	1,0000	27.198	27.198	183.577	183.577	6,7

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	75.027	2.404	0,0320	0,0312	100.000	3.119	97.329	7.233.056	72,3
1 a 4 anos	319.392	604	0,0019	0,0075	96.881	729	385.683	7.135.727	73,7
5 a 9 anos	404.231	139	0,0003	0,0017	96.152	165	480.348	6.750.044	70,2
10 a 14 anos	429.674	131	0,0003	0,0015	95.987	146	479.571	6.269.696	65,3
15 a 19 anos	410.693	261	0,0006	0,0032	95.841	304	478.446	5.790.125	60,4
20 a 24 anos	347.258	291	0,0008	0,0042	95.537	399	476.690	5.311.678	55,6
25 a 29 anos	291.575	330	0,0011	0,0056	95.139	537	474.349	4.834.988	50,8
30 a 34 anos	275.526	418	0,0015	0,0076	94.601	716	471.217	4.360.639	46,1
35 a 39 anos	251.067	558	0,0022	0,0111	93.886	1.038	466.832	3.889.422	41,4
40 a 44 anos	201.080	680	0,0034	0,0168	92.847	1.556	460.346	3.422.590	36,9
45 a 49 anos	170.144	857	0,0050	0,0249	91.291	2.270	450.781	2.962.244	32,4
50 a 54 anos	147.940	1.074	0,0073	0,0356	89.021	3.173	437.175	2.511.462	28,2
55 a 59 anos	118.956	1.233	0,0104	0,0505	85.849	4.338	418.400	2.074.287	24,2
60 a 64 anos	108.886	1.633	0,0150	0,0723	81.511	5.892	392.825	1.655.887	20,3
65 a 69 anos	80.343	1.769	0,0220	0,1043	75.619	7.890	358.370	1.263.062	16,7
70 a 74 anos	69.251	2.405	0,0347	0,1598	67.729	10.823	311.589	904.692	13,4
75 a 79 anos	48.614	2.547	0,0524	0,2317	56.906	13.183	251.575	593.103	10,4
80 anos e mais	52.530	6.725	0,1280	1,0000	43.724	43.724	341.529	341.529	7,8

Ceará - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	153.587	6.047	0,0394	0,0381	100.000	3.812	96.815	6.777.257	67,8
1 a 4 anos	649.621	1.443	0,0022	0,0088	96.188	850	382.596	6.680.443	69,5
5 a 9 anos	822.505	381	0,0005	0,0023	95.338	220	476.141	6.297.847	66,1
10 a 14 anos	866.556	380	0,0004	0,0022	95.118	208	475.069	5.821.706	61,2
15 a 19 anos	821.368	1.013	0,0012	0,0062	94.910	584	473.089	5.346.637	56,3
20 a 24 anos	682.739	1.506	0,0022	0,0110	94.326	1.035	469.043	4.873.547	51,7
25 a 29 anos	564.756	1.532	0,0027	0,0135	93.291	1.257	463.314	4.404.504	47,2
30 a 34 anos	529.194	1.800	0,0034	0,0170	92.034	1.552	456.291	3.941.190	42,8
35 a 39 anos	483.092	2.047	0,0042	0,0211	90.482	1.897	447.669	3.484.899	38,5
40 a 44 anos	379.085	2.138	0,0056	0,0280	88.585	2.464	436.767	3.037.230	34,3
45 a 49 anos	319.430	2.453	0,0077	0,0381	86.122	3.245	422.496	2.600.463	30,2
50 a 54 anos	278.745	2.802	0,0101	0,0498	82.877	4.064	404.224	2.177.967	26,3
55 a 59 anos	220.994	3.023	0,0137	0,0675	78.813	5.212	381.036	1.773.743	22,5
60 a 64 anos	200.105	3.758	0,0188	0,0922	73.601	6.602	351.502	1.392.706	18,9
65 a 69 anos	146.508	3.948	0,0269	0,1312	66.999	8.457	313.853	1.041.205	15,5
70 a 74 anos	127.045	5.295	0,0417	0,2000	58.542	11.048	265.090	727.351	12,4
75 a 79 anos	90.862	5.480	0,0603	0,2844	47.494	12.446	206.357	462.261	9,7
80 anos e mais	94.469	12.939	0,1370	1,0000	35.049	35.049	255.904	255.904	7,3

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.062	1.513	0,0539	0,0517	100.000	5.167	95.820	6.413.786	64,1
1 a 4 anos	113.896	399	0,0035	0,0139	94.833	1.318	376.033	6.317.966	66,6
5 a 9 anos	144.926	82	0,0006	0,0028	93.515	265	466.912	5.941.933	63,5
10 a 14 anos	158.143	106	0,0007	0,0033	93.250	311	465.473	5.475.021	58,7
15 a 19 anos	154.986	284	0,0018	0,0091	92.939	847	462.579	5.009.548	53,9
20 a 24 anos	129.659	406	0,0031	0,0155	92.092	1.430	456.885	4.546.969	49,4
25 a 29 anos	106.724	407	0,0038	0,0189	90.662	1.711	449.031	4.090.084	45,1
30 a 34 anos	101.954	432	0,0042	0,0210	88.951	1.867	440.086	3.641.053	40,9
35 a 39 anos	93.156	521	0,0056	0,0276	87.084	2.403	429.412	3.200.966	36,8
40 a 44 anos	70.665	527	0,0075	0,0366	84.681	3.102	415.650	2.771.554	32,7
45 a 49 anos	55.290	494	0,0089	0,0437	81.579	3.562	398.991	2.355.904	28,9
50 a 54 anos	50.432	630	0,0125	0,0606	78.017	4.726	378.272	1.956.913	25,1
55 a 59 anos	37.941	604	0,0159	0,0765	73.292	5.607	352.439	1.578.641	21,5
60 a 64 anos	32.720	711	0,0217	0,1031	67.684	6.978	320.976	1.226.201	18,1
65 a 69 anos	23.574	737	0,0313	0,1451	60.706	8.807	281.514	905.225	14,9
70 a 74 anos	21.930	962	0,0439	0,1977	51.899	10.260	233.847	623.711	12,0
75 a 79 anos	17.101	1.155	0,0675	0,2888	41.639	12.026	178.131	389.864	9,4
80 anos e mais	18.794	2.629	0,1399	1,0000	29.613	29.613	211.733	211.733	7,1

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	26.842	1.040	0,0387	0,0375	100.000	3.753	96.857	7.198.139	72,0
1 a 4 anos	109.843	288	0,0026	0,0104	96.247	1.002	382.445	7.101.282	73,8
5 a 9 anos	140.611	39	0,0003	0,0014	95.245	133	475.891	6.718.837	70,5
10 a 14 anos	155.316	65	0,0004	0,0021	95.112	198	475.065	6.242.946	65,6
15 a 19 anos	153.510	99	0,0006	0,0032	94.914	306	473.807	5.767.881	60,8
20 a 24 anos	130.966	125	0,0010	0,0048	94.609	451	471.915	5.294.074	56,0
25 a 29 anos	111.968	117	0,0010	0,0052	94.157	491	469.560	4.822.159	51,2
30 a 34 anos	108.126	156	0,0014	0,0072	93.667	674	466.648	4.352.599	46,5
35 a 39 anos	100.172	195	0,0019	0,0097	92.992	901	462.709	3.885.951	41,8
40 a 44 anos	77.789	271	0,0035	0,0173	92.091	1.591	456.479	3.423.241	37,2
45 a 49 anos	62.815	324	0,0052	0,0254	90.500	2.301	446.750	2.966.762	32,8
50 a 54 anos	57.307	423	0,0074	0,0362	88.200	3.195	433.010	2.520.012	28,6
55 a 59 anos	45.089	461	0,0102	0,0499	85.005	4.239	414.424	2.087.002	24,6
60 a 64 anos	40.009	577	0,0144	0,0696	80.765	5.618	389.780	1.672.578	20,7
65 a 69 anos	29.061	655	0,0225	0,1067	75.147	8.019	355.687	1.282.797	17,1
70 a 74 anos	25.851	856	0,0331	0,1528	67.128	10.260	309.989	927.111	13,8
75 a 79 anos	19.176	942	0,0491	0,2187	56.868	12.439	253.243	617.121	10,9
80 anos e mais	22.378	2.732	0,1221	1,0000	44.429	44.429	363.878	363.878	8,2

Rio Grande do Norte - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	54.904	2.553	0,0465	0,0448	100.000	4.481	96.346	6.797.038	68,0
1 a 4 anos	223.739	687	0,0031	0,0122	95.519	1.164	379.110	6.700.692	70,2
5 a 9 anos	285.537	121	0,0004	0,0021	94.355	200	471.275	6.321.582	67,0
10 a 14 anos	313.459	170	0,0005	0,0027	94.155	255	470.136	5.850.308	62,1
15 a 19 anos	308.496	383	0,0012	0,0062	93.899	581	468.046	5.380.172	57,3
20 a 24 anos	260.625	531	0,0020	0,0102	93.319	946	464.228	4.912.127	52,6
25 a 29 anos	218.692	524	0,0024	0,0119	92.373	1.099	459.114	4.447.898	48,2
30 a 34 anos	210.080	589	0,0028	0,0140	91.273	1.270	453.191	3.988.784	43,7
35 a 39 anos	193.328	716	0,0037	0,0185	90.003	1.652	445.885	3.535.593	39,3
40 a 44 anos	148.454	798	0,0054	0,0267	88.351	2.344	435.894	3.089.708	35,0
45 a 49 anos	118.105	817	0,0069	0,0344	86.007	2.925	422.721	2.653.814	30,9
50 a 54 anos	107.739	1.053	0,0098	0,0484	83.082	3.963	405.503	2.231.093	26,9
55 a 59 anos	83.030	1.065	0,0128	0,0633	79.119	4.916	383.306	1.825.590	23,1
60 a 64 anos	72.729	1.288	0,0177	0,0870	74.203	6.292	355.286	1.442.284	19,4
65 a 69 anos	52.635	1.393	0,0265	0,1289	67.911	8.427	318.488	1.086.998	16,0
70 a 74 anos	47.781	1.818	0,0380	0,1832	59.484	10.332	271.590	768.510	12,9
75 a 79 anos	36.277	2.096	0,0578	0,2732	49.152	12.410	214.735	496.920	10,1
80 anos e mais	41.172	5.361	0,1302	1,0000	36.742	36.742	282.184	282.184	7,7

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	33.303	1.948	0,0585	0,0559	100.000	5.590	95.546	6.296.405	63,0
1 a 4 anos	138.303	567	0,0041	0,0162	94.410	1.531	373.789	6.200.859	65,7
5 a 9 anos	179.961	126	0,0007	0,0035	92.879	323	463.585	5.827.071	62,7
10 a 14 anos	196.851	141	0,0007	0,0036	92.555	332	461.947	5.363.485	57,9
15 a 19 anos	196.360	420	0,0021	0,0106	92.224	981	458.666	4.901.538	53,1
20 a 24 anos	159.446	620	0,0039	0,0193	91.243	1.758	451.820	4.442.872	48,7
25 a 29 anos	125.733	565	0,0045	0,0222	89.485	1.988	442.457	3.991.052	44,6
30 a 34 anos	115.324	600	0,0052	0,0257	87.497	2.247	431.869	3.548.595	40,6
35 a 39 anos	105.085	621	0,0059	0,0291	85.250	2.482	420.046	3.116.726	36,6
40 a 44 anos	83.269	628	0,0075	0,0370	82.768	3.065	406.178	2.696.680	32,6
45 a 49 anos	69.832	727	0,0104	0,0507	79.703	4.045	388.404	2.290.502	28,7
50 a 54 anos	62.798	806	0,0128	0,0622	75.658	4.707	366.526	1.902.099	25,1
55 a 59 anos	49.873	874	0,0175	0,0839	70.952	5.955	339.872	1.535.573	21,6
60 a 64 anos	45.010	953	0,0212	0,1006	64.997	6.538	308.640	1.195.701	18,4
65 a 69 anos	32.462	1.002	0,0309	0,1433	58.459	8.378	271.351	887.061	15,2
70 a 74 anos	29.230	1.298	0,0444	0,1999	50.081	10.011	225.378	615.709	12,3
75 a 79 anos	23.275	1.534	0,0659	0,2829	40.070	11.335	172.013	390.331	9,7
80 anos e mais	25.863	3.404	0,1316	1,0000	28.735	28.735	218.318	218.318	7,6

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	32.286	1.370	0,0424	0,0410	100.000	4.100	96.609	6.986.597	69,9
1 a 4 anos	134.429	427	0,0032	0,0126	95.900	1.209	380.524	6.889.988	71,8
5 a 9 anos	175.431	93	0,0005	0,0026	94.691	251	472.826	6.509.464	68,7
10 a 14 anos	193.046	98	0,0005	0,0025	94.440	240	471.600	6.036.638	63,9
15 a 19 anos	192.429	152	0,0008	0,0040	94.200	372	470.070	5.565.038	59,1
20 a 24 anos	163.671	165	0,0010	0,0050	93.828	471	467.962	5.094.968	54,3
25 a 29 anos	135.029	167	0,0012	0,0062	93.357	575	465.347	4.627.006	49,6
30 a 34 anos	126.791	239	0,0019	0,0094	92.782	870	461.735	4.161.659	44,9
35 a 39 anos	114.185	263	0,0023	0,0115	91.912	1.053	456.927	3.699.924	40,3
40 a 44 anos	93.452	345	0,0037	0,0183	90.859	1.664	450.135	3.242.997	35,7
45 a 49 anos	81.450	494	0,0061	0,0299	89.195	2.665	439.313	2.792.862	31,3
50 a 54 anos	73.317	594	0,0081	0,0397	86.530	3.433	424.068	2.353.548	27,2
55 a 59 anos	61.605	734	0,0119	0,0578	83.097	4.804	403.474	1.929.481	23,2
60 a 64 anos	57.367	935	0,0163	0,0783	78.293	6.133	376.132	1.526.006	19,5
65 a 69 anos	41.855	1.016	0,0243	0,1144	72.160	8.258	340.155	1.149.874	15,9
70 a 74 anos	36.470	1.427	0,0391	0,1782	63.902	11.385	291.045	809.719	12,7
75 a 79 anos	26.970	1.624	0,0602	0,2616	52.516	13.740	228.232	518.674	9,9
80 anos e mais	32.064	4.281	0,1335	1,0000	38.777	38.777	290.442	290.442	7,5

Paraíba - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	65.589	3.319	0,0506	0,0486	100.000	4.862	96.090	6.641.369	66,4
1 a 4 anos	272.732	994	0,0036	0,0144	95.138	1.374	377.042	6.545.278	68,8
5 a 9 anos	355.392	219	0,0006	0,0031	93.764	288	468.101	6.168.237	65,8
10 a 14 anos	389.897	240	0,0006	0,0031	93.476	287	466.665	5.700.135	61,0
15 a 19 anos	388.789	572	0,0015	0,0073	93.190	683	464.240	5.233.470	56,2
20 a 24 anos	323.117	785	0,0024	0,0121	92.506	1.117	459.739	4.769.230	51,6
25 a 29 anos	260.762	732	0,0028	0,0140	91.389	1.273	453.764	4.309.491	47,2
30 a 34 anos	242.115	839	0,0035	0,0173	90.116	1.548	446.711	3.855.727	42,8
35 a 39 anos	219.270	884	0,0040	0,0201	88.568	1.768	438.422	3.409.016	38,5
40 a 44 anos	176.721	974	0,0055	0,0274	86.801	2.359	428.105	2.970.594	34,2
45 a 49 anos	151.282	1.221	0,0081	0,0400	84.441	3.341	413.855	2.542.489	30,1
50 a 54 anos	136.115	1.400	0,0103	0,0509	81.101	4.066	395.337	2.128.634	26,2
55 a 59 anos	111.478	1.607	0,0144	0,0711	77.034	5.360	371.771	1.733.297	22,5
60 a 64 anos	102.377	1.889	0,0184	0,0906	71.674	6.320	342.570	1.361.526	19,0
65 a 69 anos	74.317	2.018	0,0272	0,1322	65.354	8.311	305.993	1.018.956	15,6
70 a 74 anos	65.700	2.725	0,0415	0,1991	57.043	10.719	258.420	712.963	12,5
75 a 79 anos	50.245	3.157	0,0628	0,2956	46.325	12.579	200.176	454.543	9,8
80 anos e mais	57.927	7.685	0,1327	1,0000	33.746	33.746	254.367	254.367	7,5

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	80.561	4.784	0,0594	0,0567	100.000	5.670	95.495	6.216.916	62,2
1 a 4 anos	323.434	1.362	0,0042	0,0167	94.330	1.572	373.359	6.121.421	64,9
5 a 9 anos	405.352	236	0,0006	0,0029	92.757	269	463.112	5.748.061	62,0
10 a 14 anos	435.341	261	0,0006	0,0030	92.488	277	461.745	5.284.949	57,1
15 a 19 anos	441.311	1.326	0,0030	0,0149	92.210	1.375	457.614	4.823.203	52,3
20 a 24 anos	380.942	1.943	0,0051	0,0252	90.835	2.288	448.457	4.365.589	48,1
25 a 29 anos	309.245	1.731	0,0056	0,0276	88.548	2.445	436.626	3.917.133	44,2
30 a 34 anos	273.790	1.725	0,0063	0,0310	86.103	2.670	423.840	3.480.506	40,4
35 a 39 anos	246.625	1.684	0,0068	0,0336	83.433	2.800	410.165	3.056.666	36,6
40 a 44 anos	202.276	1.675	0,0083	0,0406	80.633	3.270	394.988	2.646.502	32,8
45 a 49 anos	165.290	1.684	0,0102	0,0497	77.363	3.844	377.204	2.251.513	29,1
50 a 54 anos	143.506	1.931	0,0135	0,0651	73.519	4.784	355.635	1.874.309	25,5
55 a 59 anos	111.049	1.975	0,0178	0,0852	68.735	5.853	329.041	1.518.674	22,1
60 a 64 anos	96.437	2.172	0,0225	0,1066	62.882	6.703	297.651	1.189.633	18,9
65 a 69 anos	70.544	2.172	0,0308	0,1429	56.179	8.030	260.819	891.982	15,9
70 a 74 anos	58.193	2.615	0,0449	0,2020	48.149	9.725	216.430	631.163	13,1
75 a 79 anos	41.365	2.585	0,0625	0,2702	38.423	10.383	166.160	414.733	10,8
80 anos e mais	41.396	4.670	0,1128	1,0000	28.041	28.041	248.573	248.573	8,9

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	78.156	3.279	0,0420	0,0405	100.000	4.055	96.641	6.905.312	69,1
1 a 4 anos	315.505	981	0,0031	0,0123	95.945	1.184	380.771	6.808.670	71,0
5 a 9 anos	395.829	219	0,0006	0,0028	94.761	262	473.151	6.427.900	67,8
10 a 14 anos	428.978	201	0,0005	0,0023	94.499	221	471.944	5.954.748	63,0
15 a 19 anos	438.874	360	0,0008	0,0041	94.278	386	470.426	5.482.804	58,2
20 a 24 anos	389.204	459	0,0012	0,0059	93.892	552	468.079	5.012.378	53,4
25 a 29 anos	333.574	476	0,0014	0,0071	93.340	664	465.039	4.544.299	48,7
30 a 34 anos	304.959	571	0,0019	0,0093	92.676	864	461.219	4.079.260	44,0
35 a 39 anos	277.006	774	0,0028	0,0139	91.812	1.274	455.874	3.618.042	39,4
40 a 44 anos	230.943	945	0,0041	0,0203	90.538	1.833	448.107	3.162.167	34,9
45 a 49 anos	195.841	1.215	0,0062	0,0305	88.705	2.710	436.748	2.714.061	30,6
50 a 54 anos	168.557	1.524	0,0090	0,0442	85.995	3.801	420.471	2.277.313	26,5
55 a 59 anos	137.310	1.763	0,0128	0,0622	82.194	5.113	398.187	1.856.842	22,6
60 a 64 anos	122.265	2.308	0,0189	0,0901	77.081	6.947	368.036	1.458.655	18,9
65 a 69 anos	92.130	2.542	0,0276	0,1291	70.134	9.052	328.038	1.090.618	15,6
70 a 74 anos	73.953	3.088	0,0418	0,1891	61.081	11.549	276.535	762.581	12,5
75 a 79 anos	50.572	3.155	0,0624	0,2698	49.533	13.365	214.251	486.046	9,8
80 anos e mais	58.031	7.722	0,1331	1,0000	36.168	36.168	271.795	271.795	7,5

Pernambuco - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	158.717	8.063	0,0508	0,0488	100.000	4.881	96.078	6.557.607	65,6
1 a 4 anos	638.939	2.343	0,0037	0,0145	95.119	1.382	376.944	6.461.529	67,9
5 a 9 anos	801.181	455	0,0006	0,0028	93.737	266	468.020	6.084.585	64,9
10 a 14 anos	864.319	463	0,0005	0,0027	93.471	250	466.731	5.616.565	60,1
15 a 19 anos	880.185	1.687	0,0019	0,0096	93.221	889	463.885	5.149.833	55,2
20 a 24 anos	770.146	2.402	0,0031	0,0155	92.332	1.429	458.090	4.685.948	50,8
25 a 29 anos	642.819	2.208	0,0034	0,0171	90.904	1.548	450.648	4.227.858	46,5
30 a 34 anos	578.749	2.296	0,0040	0,0198	89.356	1.755	442.391	3.777.210	42,3
35 a 39 anos	523.631	2.458	0,0047	0,0234	87.601	2.032	432.924	3.334.819	38,1
40 a 44 anos	433.219	2.620	0,0060	0,0301	85.569	2.549	421.473	2.901.895	33,9
45 a 49 anos	361.131	2.899	0,0080	0,0398	83.020	3.267	406.934	2.480.422	29,9
50 a 54 anos	312.063	3.454	0,0111	0,0547	79.753	4.295	388.028	2.073.488	26,0
55 a 59 anos	248.359	3.739	0,0151	0,0741	75.458	5.473	363.607	1.685.460	22,3
60 a 64 anos	218.702	4.480	0,0205	0,1004	69.985	6.818	332.878	1.321.853	18,9
65 a 69 anos	162.674	4.714	0,0290	0,1408	63.167	8.535	294.497	988.975	15,7
70 a 74 anos	132.146	5.703	0,0432	0,2069	54.632	10.641	246.557	694.479	12,7
75 a 79 anos	91.937	5.739	0,0624	0,2938	43.991	11.878	190.260	447.922	10,2
80 anos e mais	99.427	12.392	0,1246	1,0000	32.113	32.113	257.662	257.662	8,0

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	33.056	2.638	0,0798	0,0753	100.000	7.534	94.418	5.995.988	60,0
1 a 4 anos	135.967	939	0,0069	0,0271	92.466	2.509	363.407	5.901.570	63,8
5 a 9 anos	162.989	112	0,0007	0,0034	89.957	308	449.016	5.538.163	61,6
10 a 14 anos	165.671	111	0,0007	0,0034	89.649	301	447.494	5.089.147	56,8
15 a 19 anos	164.772	338	0,0020	0,0102	89.349	911	444.466	4.641.652	51,9
20 a 24 anos	136.670	503	0,0037	0,0182	88.438	1.613	438.156	4.197.187	47,5
25 a 29 anos	105.373	444	0,0042	0,0209	86.825	1.811	429.597	3.759.031	43,3
30 a 34 anos	93.617	507	0,0054	0,0267	85.014	2.269	419.397	3.329.434	39,2
35 a 39 anos	81.895	545	0,0067	0,0327	82.745	2.707	406.958	2.910.036	35,2
40 a 44 anos	66.955	546	0,0082	0,0400	80.038	3.199	392.195	2.503.079	31,3
45 a 49 anos	56.533	648	0,0115	0,0557	76.840	4.279	373.501	2.110.884	27,5
50 a 54 anos	46.978	649	0,0138	0,0668	72.561	4.845	350.691	1.737.383	23,9
55 a 59 anos	36.365	697	0,0192	0,0915	67.716	6.195	323.091	1.386.692	20,5
60 a 64 anos	29.004	743	0,0256	0,1203	61.521	7.402	289.100	1.063.600	17,3
65 a 69 anos	21.933	776	0,0354	0,1626	54.119	8.799	248.598	774.501	14,3
70 a 74 anos	16.494	859	0,0521	0,2304	45.320	10.443	200.494	525.902	11,6
75 a 79 anos	11.302	874	0,0774	0,3241	34.877	11.304	146.127	325.408	9,3
80 anos e mais	13.368	1.758	0,1315	1,0000	23.574	23.574	179.281	179.281	7,6

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	32.566	1.754	0,0539	0,0517	100.000	5.165	95.894	6.792.994	67,9
1 a 4 anos	133.672	656	0,0049	0,0194	94.835	1.838	374.635	6.697.101	70,6
5 a 9 anos	160.338	82	0,0005	0,0025	92.997	236	464.395	6.322.465	68,0
10 a 14 anos	165.972	73	0,0004	0,0022	92.761	203	463.298	5.858.070	63,2
15 a 19 anos	164.143	122	0,0007	0,0037	92.558	343	461.933	5.394.772	58,3
20 a 24 anos	140.683	146	0,0010	0,0052	92.215	478	459.878	4.932.839	53,5
25 a 29 anos	113.660	146	0,0013	0,0064	91.736	587	457.215	4.472.961	48,8
30 a 34 anos	102.702	170	0,0017	0,0082	91.150	751	453.870	4.015.746	44,1
35 a 39 anos	89.704	247	0,0028	0,0137	90.398	1.235	448.904	3.561.876	39,4
40 a 44 anos	74.099	316	0,0043	0,0211	89.163	1.884	441.108	3.112.972	34,9
45 a 49 anos	62.388	383	0,0061	0,0302	87.280	2.637	429.807	2.671.864	30,6
50 a 54 anos	50.412	501	0,0099	0,0485	84.643	4.104	412.954	2.242.057	26,5
55 a 59 anos	41.559	509	0,0123	0,0594	80.539	4.787	390.727	1.829.103	22,7
60 a 64 anos	34.718	667	0,0192	0,0917	75.752	6.946	361.395	1.438.376	19,0
65 a 69 anos	27.122	766	0,0283	0,1320	68.806	9.080	321.330	1.076.981	15,7
70 a 74 anos	19.743	838	0,0425	0,1920	59.726	11.465	269.967	755.650	12,7
75 a 79 anos	13.341	821	0,0615	0,2666	48.261	12.868	209.135	485.684	10,1
80 anos e mais	16.857	2.157	0,1280	1,0000	35.393	35.393	276.549	276.549	7,8

Alagoas - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	65.622	4.392	0,0669	0,0637	100.000	6.369	95.166	6.387.027	63,9
1 a 4 anos	269.639	1.594	0,0059	0,0233	93.631	2.181	368.897	6.291.861	67,2
5 a 9 anos	323.327	193	0,0006	0,0030	91.450	273	456.566	5.922.963	64,8
10 a 14 anos	331.643	184	0,0006	0,0028	91.177	253	455.252	5.466.397	60,0
15 a 19 anos	328.915	460	0,0014	0,0070	90.924	633	453.038	5.011.146	55,1
20 a 24 anos	277.353	650	0,0023	0,0117	90.291	1.051	448.828	4.558.108	50,5
25 a 29 anos	219.033	590	0,0027	0,0134	89.240	1.194	443.215	4.109.280	46,0
30 a 34 anos	196.319	677	0,0034	0,0172	88.046	1.504	436.470	3.666.065	41,6
35 a 39 anos	171.599	791	0,0046	0,0230	86.542	1.973	427.777	3.229.595	37,3
40 a 44 anos	141.054	862	0,0061	0,0304	84.569	2.547	416.479	2.801.817	33,1
45 a 49 anos	118.921	1.030	0,0087	0,0430	82.022	3.478	401.417	2.385.338	29,1
50 a 54 anos	97.390	1.150	0,0118	0,0584	78.544	4.505	381.460	1.983.921	25,3
55 a 59 anos	77.924	1.206	0,0155	0,0762	74.040	5.518	356.404	1.602.461	21,6
60 a 64 anos	63.722	1.410	0,0221	0,1082	68.522	7.183	324.653	1.246.057	18,2
65 a 69 anos	49.055	1.543	0,0314	0,1524	61.339	8.942	284.340	921.404	15,0
70 a 74 anos	36.237	1.698	0,0468	0,2238	52.397	10.986	234.519	637.064	12,2
75 a 79 anos	24.643	1.695	0,0688	0,3218	41.411	12.153	176.672	402.544	9,7
80 anos e mais	30.225	3.915	0,1295	1,0000	29.258	29.258	225.873	225.873	7,7

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	19.924	1.056	0,0530	0,0508	100.000	5.080	95.878	6.524.247	65,2
1 a 4 anos	80.166	271	0,0034	0,0134	94.920	1.273	376.497	6.428.369	67,7
5 a 9 anos	98.601	54	0,0005	0,0027	93.647	257	467.593	6.051.872	64,6
10 a 14 anos	103.217	57	0,0006	0,0028	93.390	258	466.305	5.584.280	59,8
15 a 19 anos	102.631	182	0,0018	0,0088	93.132	822	463.605	5.117.974	55,0
20 a 24 anos	87.647	285	0,0032	0,0161	92.310	1.488	457.831	4.654.369	50,4
25 a 29 anos	71.020	282	0,0040	0,0197	90.822	1.785	449.649	4.196.539	46,2
30 a 34 anos	64.614	308	0,0048	0,0235	89.037	2.094	439.952	3.746.890	42,1
35 a 39 anos	55.712	300	0,0054	0,0266	86.943	2.313	428.935	3.306.938	38,0
40 a 44 anos	44.734	311	0,0070	0,0342	84.630	2.893	415.920	2.878.004	34,0
45 a 49 anos	35.982	313	0,0087	0,0426	81.737	3.480	399.988	2.462.084	30,1
50 a 54 anos	29.953	343	0,0115	0,0557	78.258	4.357	380.396	2.062.096	26,4
55 a 59 anos	22.700	358	0,0158	0,0758	73.901	5.602	355.500	1.681.700	22,8
60 a 64 anos	17.755	366	0,0206	0,0980	68.299	6.691	324.767	1.326.200	19,4
65 a 69 anos	13.439	397	0,0295	0,1376	61.608	8.474	286.853	1.001.433	16,3
70 a 74 anos	10.258	423	0,0413	0,1870	53.133	9.937	240.825	714.579	13,4
75 a 79 anos	7.474	453	0,0606	0,2630	43.197	11.359	187.586	473.754	11,0
80 anos e mais	9.079	1.010	0,1113	1,0000	31.838	31.838	286.168	286.168	9,0

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	18.948	684	0,0361	0,0350	100.000	3.502	97.041	7.197.423	72,0
1 a 4 anos	77.716	172	0,0022	0,0088	96.498	851	383.834	7.100.382	73,6
5 a 9 anos	95.713	45	0,0005	0,0023	95.646	224	477.672	6.716.548	70,2
10 a 14 anos	101.042	47	0,0005	0,0023	95.422	223	476.554	6.238.876	65,4
15 a 19 anos	102.150	68	0,0007	0,0033	95.199	317	475.205	5.762.322	60,5
20 a 24 anos	89.470	77	0,0009	0,0043	94.883	409	473.391	5.287.117	55,7
25 a 29 anos	75.736	85	0,0011	0,0056	94.473	530	471.043	4.813.726	51,0
30 a 34 anos	69.099	110	0,0016	0,0079	93.944	746	467.853	4.342.684	46,2
35 a 39 anos	60.575	153	0,0025	0,0125	93.198	1.166	463.071	3.874.831	41,6
40 a 44 anos	47.892	167	0,0035	0,0173	92.031	1.591	456.177	3.411.759	37,1
45 a 49 anos	39.699	208	0,0052	0,0259	90.440	2.339	446.350	2.955.583	32,7
50 a 54 anos	32.198	254	0,0079	0,0386	88.100	3.404	431.992	2.509.233	28,5
55 a 59 anos	26.165	280	0,0107	0,0520	84.696	4.408	412.460	2.077.241	24,5
60 a 64 anos	21.837	311	0,0143	0,0688	80.288	5.524	387.629	1.664.781	20,7
65 a 69 anos	17.149	421	0,0245	0,1155	74.764	8.638	352.223	1.277.153	17,1
70 a 74 anos	13.356	479	0,0358	0,1645	66.126	10.878	303.435	924.929	14,0
75 a 79 anos	9.201	472	0,0513	0,2275	55.248	12.567	244.824	621.495	11,2
80 anos e mais	11.623	1.317	0,1133	1,0000	42.681	42.681	376.671	376.671	8,8

Sergipe - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	38.872	1.740	0,0448	0,0432	100.000	4.317	96.458	6.858.057	68,6
1 a 4 anos	157.882	443	0,0028	0,0112	95.683	1.067	380.016	6.761.599	70,7
5 a 9 anos	194.314	99	0,0005	0,0025	94.616	241	472.479	6.381.583	67,4
10 a 14 anos	204.259	104	0,0005	0,0026	94.375	241	471.274	5.909.104	62,6
15 a 19 anos	204.781	250	0,0012	0,0061	94.134	573	469.240	5.437.830	57,8
20 a 24 anos	177.117	362	0,0020	0,0102	93.562	952	465.428	4.968.590	53,1
25 a 29 anos	146.756	367	0,0025	0,0125	92.610	1.151	460.171	4.503.161	48,6
30 a 34 anos	133.713	418	0,0031	0,0156	91.459	1.417	453.750	4.042.990	44,2
35 a 39 anos	116.287	453	0,0039	0,0194	90.041	1.737	445.864	3.589.241	39,9
40 a 44 anos	92.626	478	0,0052	0,0257	88.304	2.251	435.895	3.143.377	35,6
45 a 49 anos	75.681	521	0,0069	0,0342	86.054	2.912	422.988	2.707.482	31,5
50 a 54 anos	62.151	597	0,0096	0,0476	83.141	3.898	405.961	2.284.494	27,5
55 a 59 anos	48.865	637	0,0130	0,0644	79.243	5.005	383.704	1.878.533	23,7
60 a 64 anos	39.592	677	0,0171	0,0841	74.239	6.087	355.975	1.494.829	20,1
65 a 69 anos	30.588	818	0,0267	0,1302	68.151	8.538	319.413	1.138.854	16,7
70 a 74 anos	23.614	902	0,0382	0,1840	59.614	10.394	272.085	819.440	13,7
75 a 79 anos	16.675	925	0,0555	0,2627	49.220	11.988	216.133	547.355	11,1
80 anos e mais	20.702	2.327	0,1124	1,0000	37.233	37.233	331.222	331.222	8,9

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	133.695	6.677	0,0499	0,0480	100.000	4.798	96.068	6.682.279	66,8
1 a 4 anos	535.314	1.600	0,0030	0,0119	95.202	1.130	377.994	6.586.211	69,2
5 a 9 anos	694.091	350	0,0005	0,0025	94.072	237	469.771	6.208.217	66,0
10 a 14 anos	756.171	427	0,0006	0,0028	93.836	265	468.518	5.738.446	61,2
15 a 19 anos	801.385	1.257	0,0016	0,0078	93.571	731	466.028	5.269.928	56,3
20 a 24 anos	661.088	1.864	0,0028	0,0140	92.840	1.300	460.952	4.803.900	51,7
25 a 29 anos	499.997	1.710	0,0034	0,0170	91.540	1.552	453.823	4.342.948	47,4
30 a 34 anos	450.126	1.812	0,0040	0,0199	89.989	1.793	445.461	3.889.125	43,2
35 a 39 anos	403.896	1.994	0,0049	0,0244	88.196	2.150	435.603	3.443.665	39,0
40 a 44 anos	344.697	2.242	0,0065	0,0320	86.046	2.753	423.344	3.008.062	35,0
45 a 49 anos	276.469	2.435	0,0088	0,0431	83.292	3.589	407.488	2.584.717	31,0
50 a 54 anos	232.132	2.639	0,0114	0,0553	79.703	4.406	387.501	2.177.230	27,3
55 a 59 anos	181.429	2.787	0,0154	0,0740	75.297	5.569	362.563	1.789.729	23,8
60 a 64 anos	152.918	2.968	0,0194	0,0926	69.728	6.454	332.505	1.427.166	20,5
65 a 69 anos	115.128	3.124	0,0271	0,1271	63.274	8.040	296.271	1.094.662	17,3
70 a 74 anos	90.818	3.461	0,0381	0,1740	55.234	9.608	252.152	798.391	14,5
75 a 79 anos	61.564	3.445	0,0560	0,2454	45.626	11.199	200.135	546.239	12,0
80 anos e mais	71.115	7.074	0,0995	1,0000	34.428	34.428	346.104	346.104	10,1

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	128.547	4.546	0,0354	0,0343	100.000	3.433	97.092	7.331.054	73,3
1 a 4 anos	519.346	1.097	0,0021	0,0084	96.567	811	384.212	7.233.962	74,9
5 a 9 anos	673.537	261	0,0004	0,0019	95.755	186	478.312	6.849.750	71,5
10 a 14 anos	738.271	297	0,0004	0,0020	95.570	192	477.369	6.371.438	66,7
15 a 19 anos	783.330	499	0,0006	0,0032	95.378	303	476.131	5.894.069	61,8
20 a 24 anos	653.272	562	0,0009	0,0043	95.075	408	474.352	5.417.939	57,0
25 a 29 anos	519.010	624	0,0012	0,0060	94.666	567	471.913	4.943.587	52,2
30 a 34 anos	474.085	784	0,0017	0,0082	94.099	775	468.557	4.471.674	47,5
35 a 39 anos	425.902	1.027	0,0024	0,0120	93.324	1.118	463.824	4.003.117	42,9
40 a 44 anos	362.300	1.320	0,0036	0,0181	92.206	1.665	456.866	3.539.293	38,4
45 a 49 anos	293.110	1.558	0,0053	0,0262	90.541	2.374	446.768	3.082.427	34,0
50 a 54 anos	246.060	1.881	0,0076	0,0375	88.166	3.307	432.565	2.635.659	29,9
55 a 59 anos	205.089	2.085	0,0102	0,0496	84.859	4.207	413.780	2.203.095	26,0
60 a 64 anos	175.116	2.513	0,0143	0,0693	80.653	5.586	389.298	1.789.315	22,2
65 a 69 anos	136.442	2.871	0,0210	0,0999	75.066	7.502	356.577	1.400.017	18,7
70 a 74 anos	106.324	3.216	0,0302	0,1406	67.564	9.500	314.073	1.043.440	15,4
75 a 79 anos	71.626	3.293	0,0460	0,2062	58.065	11.971	260.396	729.367	12,6
80 anos e mais	96.850	9.519	0,0983	1,0000	46.094	46.094	468.971	468.971	10,2

Bahia - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	262.242	11.223	0,0428	0,0413	100.000	4.133	96.586	7.001.315	70,0
1 a 4 anos	1.054.660	2.697	0,0026	0,0102	95.867	974	380.989	6.904.729	72,0
5 a 9 anos	1.367.628	611	0,0004	0,0022	94.892	212	473.933	6.523.740	68,7
10 a 14 anos	1.494.442	724	0,0005	0,0024	94.681	229	472.831	6.049.807	63,9
15 a 19 anos	1.584.715	1.756	0,0011	0,0055	94.452	522	470.954	5.576.976	59,0
20 a 24 anos	1.314.360	2.426	0,0018	0,0092	93.930	863	467.492	5.106.023	54,4
25 a 29 anos	1.019.007	2.333	0,0023	0,0114	93.067	1.059	462.685	4.638.531	49,8
30 a 34 anos	924.211	2.596	0,0028	0,0140	92.007	1.283	456.829	4.175.846	45,4
35 a 39 anos	829.798	3.020	0,0036	0,0181	90.724	1.636	449.530	3.719.017	41,0
40 a 44 anos	706.997	3.562	0,0050	0,0251	89.088	2.216	439.898	3.269.487	36,7
45 a 49 anos	569.579	3.993	0,0070	0,0348	86.871	2.992	426.876	2.829.589	32,6
50 a 54 anos	478.192	4.520	0,0095	0,0468	83.879	3.873	409.712	2.402.713	28,6
55 a 59 anos	386.518	4.872	0,0126	0,0622	80.006	4.888	387.809	1.993.001	24,9
60 a 64 anos	328.034	5.481	0,0167	0,0822	75.118	6.024	360.528	1.605.192	21,4
65 a 69 anos	251.570	5.995	0,0238	0,1164	69.094	7.769	326.045	1.244.664	18,0
70 a 74 anos	197.142	6.676	0,0339	0,1638	61.324	9.574	282.688	918.619	15,0
75 a 79 anos	133.190	6.738	0,0506	0,2408	51.751	11.620	229.703	635.931	12,3
80 anos e mais	167.965	16.593	0,0988	1,0000	40.131	40.131	406.228	406.228	10,1

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	629.961	15.808	0,0251	0,0245	100.000	2.455	97.823	6.789.501	67,9
1 a 4 anos	2.580.952	2.615	0,0010	0,0040	97.545	394	389.226	6.691.678	68,6
5 a 9 anos	3.215.803	1.220	0,0004	0,0019	97.151	184	485.294	6.302.452	64,9
10 a 14 anos	3.383.323	1.590	0,0005	0,0023	96.967	228	484.265	5.817.157	60,0
15 a 19 anos	3.586.053	7.756	0,0022	0,0108	96.739	1.040	481.095	5.332.892	55,1
20 a 24 anos	3.401.361	11.103	0,0033	0,0162	95.699	1.549	474.621	4.851.797	50,7
25 a 29 anos	2.985.601	10.685	0,0036	0,0177	94.150	1.670	466.573	4.377.176	46,5
30 a 34 anos	2.828.872	11.281	0,0040	0,0197	92.480	1.826	457.834	3.910.603	42,3
35 a 39 anos	2.707.550	12.904	0,0048	0,0235	90.654	2.135	447.933	3.452.769	38,1
40 a 44 anos	2.406.840	14.876	0,0062	0,0304	88.519	2.694	435.861	3.004.836	33,9
45 a 49 anos	1.991.829	16.573	0,0083	0,0408	85.825	3.498	420.382	2.568.975	29,9
50 a 54 anos	1.589.481	17.394	0,0109	0,0533	82.328	4.385	400.677	2.148.593	26,1
55 a 59 anos	1.177.474	18.603	0,0158	0,0760	77.943	5.923	374.907	1.747.916	22,4
60 a 64 anos	978.266	21.377	0,0219	0,1036	72.020	7.461	341.446	1.373.010	19,1
65 a 69 anos	761.287	23.379	0,0307	0,1426	64.559	9.206	299.778	1.031.564	16,0
70 a 74 anos	563.690	25.071	0,0445	0,2001	55.353	11.078	249.069	731.785	13,2
75 a 79 anos	340.866	21.769	0,0639	0,2754	44.275	12.191	190.895	482.717	10,9
80 anos e mais	296.882	32.640	0,1099	1,0000	32.083	32.083	291.821	291.821	9,1

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	607.006	12.165	0,0200	0,0197	100.000	1.969	98.246	7.627.349	76,3
1 a 4 anos	2.494.542	2.257	0,0009	0,0036	98.031	354	391.237	7.529.104	76,8
5 a 9 anos	3.114.978	891	0,0003	0,0014	97.677	140	488.037	7.137.867	73,1
10 a 14 anos	3.301.337	971	0,0003	0,0015	97.538	143	487.330	6.649.830	68,2
15 a 19 anos	3.569.038	1.853	0,0005	0,0026	97.394	253	486.340	6.162.501	63,3
20 a 24 anos	3.423.576	2.321	0,0007	0,0034	97.142	329	484.887	5.676.161	58,4
25 a 29 anos	3.067.554	2.917	0,0010	0,0047	96.813	459	482.917	5.191.274	53,6
30 a 34 anos	2.957.420	3.958	0,0013	0,0067	96.354	643	480.163	4.708.356	48,9
35 a 39 anos	2.891.209	5.365	0,0019	0,0092	95.711	884	476.346	4.228.194	44,2
40 a 44 anos	2.574.466	7.080	0,0027	0,0137	94.827	1.295	470.899	3.751.848	39,6
45 a 49 anos	2.148.525	8.528	0,0040	0,0197	93.532	1.838	463.067	3.280.948	35,1
50 a 54 anos	1.724.985	9.833	0,0057	0,0281	91.694	2.577	452.030	2.817.882	30,7
55 a 59 anos	1.319.787	11.181	0,0085	0,0415	89.118	3.697	436.347	2.365.851	26,5
60 a 64 anos	1.139.503	14.566	0,0128	0,0619	85.421	5.291	413.879	1.929.505	22,6
65 a 69 anos	933.404	17.659	0,0189	0,0903	80.130	7.237	382.559	1.515.626	18,9
70 a 74 anos	736.284	21.408	0,0291	0,1355	72.893	9.879	339.768	1.133.067	15,5
75 a 79 anos	476.805	21.728	0,0456	0,2045	63.014	12.889	282.847	793.300	12,6
80 anos e mais	505.901	49.678	0,0982	1,0000	50.125	50.125	510.453	510.453	10,2

Sudeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	1.236.967	27.973	0,0226	0,0222	100.000	2.217	98.041	7.202.909	72,0
1 a 4 anos	5.075.494	4.871	0,0010	0,0038	97.783	374	390.191	7.104.868	72,7
5 a 9 anos	6.330.781	2.111	0,0003	0,0017	97.408	162	486.636	6.714.677	68,9
10 a 14 anos	6.684.660	2.561	0,0004	0,0019	97.246	186	485.765	6.228.041	64,0
15 a 19 anos	7.155.091	9.609	0,0013	0,0067	97.060	650	483.676	5.742.276	59,2
20 a 24 anos	6.824.937	13.424	0,0020	0,0098	96.410	943	479.694	5.258.600	54,5
25 a 29 anos	6.053.155	13.602	0,0022	0,0112	95.467	1.067	474.668	4.778.906	50,1
30 a 34 anos	5.786.292	15.239	0,0026	0,0131	94.400	1.235	468.915	4.304.237	45,6
35 a 39 anos	5.598.759	18.269	0,0033	0,0162	93.165	1.508	462.058	3.835.323	41,2
40 a 44 anos	4.981.306	21.955	0,0044	0,0218	91.658	1.998	453.294	3.373.265	36,8
45 a 49 anos	4.140.354	25.100	0,0061	0,0299	89.660	2.677	441.606	2.919.971	32,6
50 a 54 anos	3.314.466	27.227	0,0082	0,0402	86.983	3.501	426.161	2.478.365	28,5
55 a 59 anos	2.497.261	29.784	0,0119	0,0579	83.482	4.834	405.324	2.052.203	24,6
60 a 64 anos	2.117.769	35.943	0,0170	0,0814	78.648	6.402	377.233	1.646.879	20,9
65 a 69 anos	1.694.691	41.037	0,0242	0,1142	72.245	8.248	340.607	1.269.646	17,6
70 a 74 anos	1.299.974	46.479	0,0358	0,1641	63.998	10.502	293.732	929.039	14,5
75 a 79 anos	817.671	43.497	0,0532	0,2348	53.495	12.559	236.080	635.307	11,9
80 anos e mais	802.783	82.317	0,1025	1,0000	40.937	40.937	399.227	399.227	9,8

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	160.043	4.701	0,0294	0,0286	100.000	2.863	97.494	6.935.460	69,4
1 a 4 anos	660.583	845	0,0013	0,0051	97.137	496	387.340	6.837.966	70,4
5 a 9 anos	852.992	386	0,0005	0,0023	96.641	219	482.657	6.450.626	66,7
10 a 14 anos	903.998	412	0,0005	0,0023	96.422	220	481.562	5.967.968	61,9
15 a 19 anos	944.875	1.245	0,0013	0,0066	96.203	632	479.434	5.486.406	57,0
20 a 24 anos	850.462	1.850	0,0022	0,0108	95.571	1.034	475.270	5.006.972	52,4
25 a 29 anos	706.822	2.004	0,0028	0,0141	94.537	1.331	469.358	4.531.702	47,9
30 a 34 anos	677.121	2.377	0,0035	0,0174	93.206	1.622	461.976	4.062.344	43,6
35 a 39 anos	654.619	2.924	0,0045	0,0221	91.584	2.023	452.864	3.600.368	39,3
40 a 44 anos	575.901	3.390	0,0059	0,0290	89.561	2.598	441.312	3.147.504	35,1
45 a 49 anos	468.323	3.654	0,0078	0,0383	86.964	3.327	426.500	2.706.192	31,1
50 a 54 anos	373.190	3.776	0,0101	0,0493	83.636	4.127	407.863	2.279.692	27,3
55 a 59 anos	288.770	4.141	0,0143	0,0692	79.509	5.503	383.788	1.871.829	23,5
60 a 64 anos	242.750	4.762	0,0196	0,0935	74.006	6.920	352.731	1.488.041	20,1
65 a 69 anos	189.937	5.186	0,0273	0,1278	67.086	8.574	313.996	1.135.310	16,9
70 a 74 anos	136.101	5.536	0,0407	0,1846	58.512	10.801	265.559	821.314	14,0
75 a 79 anos	85.183	4.972	0,0584	0,2547	47.711	12.151	208.177	555.755	11,6
80 anos e mais	79.917	8.176	0,1023	1,0000	35.560	35.560	347.578	347.578	9,8

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	154.305	3.541	0,0229	0,0225	100.000	2.249	98.015	7.628.697	76,3
1 a 4 anos	639.782	675	0,0011	0,0042	97.751	411	389.970	7.530.683	77,0
5 a 9 anos	826.369	295	0,0004	0,0018	97.340	174	486.264	7.140.713	73,4
10 a 14 anos	877.441	269	0,0003	0,0015	97.166	149	485.457	6.654.449	68,5
15 a 19 anos	922.381	448	0,0005	0,0024	97.017	235	484.497	6.168.992	63,6
20 a 24 anos	835.430	594	0,0007	0,0035	96.782	344	483.050	5.684.496	58,7
25 a 29 anos	718.934	751	0,0010	0,0052	96.438	502	480.935	5.201.446	53,9
30 a 34 anos	701.581	1.087	0,0015	0,0077	95.936	740	477.829	4.720.511	49,2
35 a 39 anos	682.955	1.455	0,0021	0,0106	95.196	1.008	473.458	4.242.681	44,6
40 a 44 anos	594.459	1.862	0,0031	0,0155	94.187	1.464	467.278	3.769.223	40,0
45 a 49 anos	488.948	2.004	0,0041	0,0203	92.724	1.881	458.916	3.301.946	35,6
50 a 54 anos	392.009	2.289	0,0058	0,0288	90.843	2.614	447.681	2.843.029	31,3
55 a 59 anos	314.220	2.602	0,0083	0,0406	88.229	3.579	432.198	2.395.348	27,1
60 a 64 anos	271.848	3.361	0,0124	0,0600	84.650	5.076	410.559	1.963.151	23,2
65 a 69 anos	221.093	4.003	0,0181	0,0866	79.574	6.892	380.639	1.552.592	19,5
70 a 74 anos	166.969	4.759	0,0285	0,1330	72.682	9.670	339.236	1.171.953	16,1
75 a 79 anos	108.916	4.755	0,0437	0,1968	63.012	12.401	284.059	832.717	13,2
80 anos e mais	122.267	11.279	0,0922	1,0000	50.611	50.611	548.658	548.658	10,8

Minas Gerais - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	314.348	8.242	0,0262	0,0256	100.000	2.563	97.762	7.276.525	72,8
1 a 4 anos	1.300.365	1.520	0,0012	0,0047	97.437	454	388.604	7.178.763	73,7
5 a 9 anos	1.679.361	681	0,0004	0,0020	96.983	197	484.422	6.790.159	70,0
10 a 14 anos	1.781.439	681	0,0004	0,0019	96.786	185	483.468	6.305.737	65,2
15 a 19 anos	1.867.256	1.693	0,0009	0,0045	96.601	437	481.913	5.822.269	60,3
20 a 24 anos	1.685.892	2.444	0,0014	0,0072	96.164	695	479.085	5.340.356	55,5
25 a 29 anos	1.425.756	2.755	0,0019	0,0096	95.470	918	475.053	4.861.271	50,9
30 a 34 anos	1.378.702	3.464	0,0025	0,0125	94.552	1.180	469.808	4.386.218	46,4
35 a 39 anos	1.337.574	4.379	0,0033	0,0162	93.371	1.516	463.067	3.916.410	41,9
40 a 44 anos	1.170.360	5.252	0,0045	0,0222	91.855	2.038	454.181	3.453.343	37,6
45 a 49 anos	957.271	5.657	0,0059	0,0291	89.817	2.615	442.547	2.999.162	33,4
50 a 54 anos	765.199	6.065	0,0079	0,0389	87.202	3.389	427.537	2.556.614	29,3
55 a 59 anos	602.990	6.743	0,0112	0,0544	83.813	4.559	407.669	2.129.077	25,4
60 a 64 anos	514.598	8.123	0,0158	0,0759	79.254	6.018	381.227	1.721.408	21,7
65 a 69 anos	411.030	9.189	0,0224	0,1059	73.236	7.753	346.798	1.340.181	18,3
70 a 74 anos	303.070	10.295	0,0340	0,1565	65.483	10.251	301.787	993.383	15,2
75 a 79 anos	194.099	9.727	0,0501	0,2227	55.232	12.299	245.412	691.596	12,5
80 anos e mais	202.184	19.455	0,0962	1,0000	42.933	42.933	446.184	446.184	10,4

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	28.488	749	0,0263	0,0257	100.000	2.570	97.729	6.803.051	68,0
1 a 4 anos	116.516	126	0,0011	0,0043	97.430	421	388.700	6.705.322	68,8
5 a 9 anos	146.662	71	0,0005	0,0024	97.009	233	484.464	6.316.621	65,1
10 a 14 anos	160.167	90	0,0006	0,0028	96.776	270	483.205	5.832.158	60,3
15 a 19 anos	166.972	421	0,0025	0,0125	96.506	1.208	479.508	5.348.953	55,4
20 a 24 anos	151.782	554	0,0037	0,0181	95.298	1.724	472.177	4.869.445	51,1
25 a 29 anos	125.382	506	0,0040	0,0200	93.573	1.869	463.194	4.397.267	47,0
30 a 34 anos	120.190	504	0,0042	0,0208	91.704	1.904	453.763	3.934.073	42,9
35 a 39 anos	115.241	570	0,0049	0,0244	89.801	2.194	443.520	3.480.311	38,8
40 a 44 anos	101.587	659	0,0065	0,0319	87.607	2.795	431.049	3.036.791	34,7
45 a 49 anos	82.511	635	0,0077	0,0378	84.813	3.203	416.054	2.605.742	30,7
50 a 54 anos	59.948	620	0,0103	0,0504	81.609	4.111	397.767	2.189.688	26,8
55 a 59 anos	44.621	665	0,0149	0,0718	77.498	5.568	373.570	1.791.921	23,1
60 a 64 anos	37.153	750	0,0202	0,0960	71.930	6.908	342.382	1.418.351	19,7
65 a 69 anos	29.979	828	0,0276	0,1292	65.023	8.403	304.106	1.075.969	16,5
70 a 74 anos	22.223	893	0,0402	0,1825	56.620	10.333	257.266	771.863	13,6
75 a 79 anos	13.101	788	0,0601	0,2613	46.287	12.097	201.191	514.597	11,1
80 anos e mais	12.283	1.340	0,1091	1,0000	34.190	34.190	313.406	313.406	9,2

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	27.650	593	0,0215	0,0211	100.000	2.106	98.133	7.544.055	75,4
1 a 4 anos	111.782	106	0,0009	0,0038	97.894	369	390.651	7.445.922	76,1
5 a 9 anos	141.869	54	0,0004	0,0019	97.525	187	487.160	7.055.271	72,3
10 a 14 anos	155.835	58	0,0004	0,0019	97.339	182	486.238	6.568.111	67,5
15 a 19 anos	164.400	116	0,0007	0,0035	97.157	341	484.931	6.081.873	62,6
20 a 24 anos	151.763	140	0,0009	0,0046	96.816	446	482.962	5.596.942	57,8
25 a 29 anos	129.440	157	0,0012	0,0061	96.369	583	480.388	5.113.979	53,1
30 a 34 anos	124.669	205	0,0016	0,0082	95.786	786	476.964	4.633.591	48,4
35 a 39 anos	119.790	278	0,0023	0,0115	95.000	1.097	472.257	4.156.627	43,8
40 a 44 anos	104.764	335	0,0032	0,0159	93.903	1.491	465.787	3.684.370	39,2
45 a 49 anos	83.870	380	0,0045	0,0224	92.412	2.072	456.880	3.218.583	34,8
50 a 54 anos	62.597	388	0,0062	0,0305	90.340	2.756	444.811	2.761.703	30,6
55 a 59 anos	48.540	438	0,0090	0,0441	87.584	3.861	428.268	2.316.892	26,5
60 a 64 anos	41.848	567	0,0135	0,0655	83.723	5.483	404.906	1.888.625	22,6
65 a 69 anos	34.179	669	0,0196	0,0933	78.240	7.297	372.955	1.483.718	19,0
70 a 74 anos	25.479	737	0,0289	0,1349	70.942	9.567	330.796	1.110.763	15,7
75 a 79 anos	15.912	698	0,0438	0,1975	61.376	12.124	276.568	779.967	12,7
80 anos e mais	18.039	1.765	0,0978	1,0000	49.251	49.251	503.399	503.399	10,2

Espírito Santo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	56.138	1.342	0,0239	0,0234	100.000	2.342	97.940	7.164.054	71,6
1 a 4 anos	228.298	232	0,0010	0,0040	97.658	395	389.638	7.066.115	72,4
5 a 9 anos	288.531	125	0,0004	0,0022	97.263	210	485.787	6.676.477	68,6
10 a 14 anos	316.002	148	0,0005	0,0023	97.052	227	484.693	6.190.690	63,8
15 a 19 anos	331.372	536	0,0016	0,0081	96.825	780	482.175	5.705.997	58,9
20 a 24 anos	303.545	695	0,0023	0,0114	96.045	1.093	477.493	5.223.822	54,4
25 a 29 anos	254.822	663	0,0026	0,0129	94.952	1.227	471.693	4.746.329	50,0
30 a 34 anos	244.859	710	0,0029	0,0144	93.725	1.348	465.253	4.274.636	45,6
35 a 39 anos	235.031	848	0,0036	0,0179	92.376	1.652	457.752	3.809.383	41,2
40 a 44 anos	206.351	994	0,0048	0,0238	90.724	2.159	448.224	3.351.631	36,9
45 a 49 anos	166.381	1.016	0,0061	0,0301	88.565	2.662	436.170	2.903.407	32,8
50 a 54 anos	122.545	1.007	0,0082	0,0403	85.903	3.460	420.864	2.467.237	28,7
55 a 59 anos	93.161	1.103	0,0118	0,0575	82.443	4.739	400.368	2.046.372	24,8
60 a 64 anos	79.001	1.316	0,0167	0,0800	77.704	6.214	372.984	1.646.005	21,2
65 a 69 anos	64.158	1.497	0,0233	0,1102	71.490	7.881	337.746	1.273.020	17,8
70 a 74 anos	47.702	1.629	0,0342	0,1574	63.609	10.009	293.020	935.274	14,7
75 a 79 anos	29.013	1.485	0,0512	0,2269	53.599	12.163	237.589	642.255	12,0
80 anos e mais	30.322	3.105	0,1024	1,0000	41.436	41.436	404.666	404.666	9,8

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	122.345	3.398	0,0278	0,0271	100.000	2.711	97.615	6.632.306	66,3
1 a 4 anos	498.975	587	0,0012	0,0047	97.289	456	388.045	6.534.691	67,2
5 a 9 anos	606.627	231	0,0004	0,0019	96.832	184	483.700	6.146.646	63,5
10 a 14 anos	608.822	304	0,0005	0,0025	96.648	241	482.636	5.662.946	58,6
15 a 19 anos	656.590	1.735	0,0026	0,0131	96.407	1.266	478.869	5.180.310	53,7
20 a 24 anos	641.580	2.567	0,0040	0,0198	95.141	1.885	470.993	4.701.441	49,4
25 a 29 anos	566.594	2.282	0,0040	0,0199	93.256	1.860	461.633	4.230.447	45,4
30 a 34 anos	538.788	2.268	0,0042	0,0208	91.397	1.904	452.225	3.768.814	41,2
35 a 39 anos	537.330	2.710	0,0050	0,0249	89.493	2.229	441.894	3.316.589	37,1
40 a 44 anos	488.168	3.252	0,0067	0,0328	87.265	2.859	429.175	2.874.695	32,9
45 a 49 anos	411.311	3.799	0,0092	0,0451	84.406	3.810	412.503	2.445.520	29,0
50 a 54 anos	337.488	4.098	0,0121	0,0589	80.596	4.750	391.105	2.033.017	25,2
55 a 59 anos	246.857	4.330	0,0175	0,0840	75.846	6.373	363.299	1.641.912	21,6
60 a 64 anos	210.146	5.150	0,0245	0,1155	69.473	8.021	327.314	1.278.613	18,4
65 a 69 anos	166.850	5.724	0,0343	0,1580	61.452	9.709	282.989	951.299	15,5
70 a 74 anos	124.230	5.937	0,0478	0,2134	51.743	11.044	231.107	668.310	12,9
75 a 79 anos	74.643	4.958	0,0664	0,2848	40.699	11.592	174.517	437.203	10,7
80 anos e mais	62.991	6.980	0,1108	1,0000	29.107	29.107	262.686	262.686	9,0

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	118.082	2.670	0,0226	0,0222	100.000	2.217	98.041	7.553.051	75,5
1 a 4 anos	481.746	495	0,0010	0,0041	97.783	401	390.126	7.455.010	76,2
5 a 9 anos	588.635	154	0,0003	0,0013	97.382	127	486.594	7.064.885	72,5
10 a 14 anos	594.407	188	0,0003	0,0016	97.255	154	485.892	6.578.290	67,6
15 a 19 anos	659.702	375	0,0006	0,0028	97.102	276	484.818	6.092.399	62,7
20 a 24 anos	658.527	502	0,0008	0,0038	96.826	368	483.209	5.607.580	57,9
25 a 29 anos	599.437	612	0,0010	0,0051	96.458	491	481.062	5.124.371	53,1
30 a 34 anos	585.111	844	0,0014	0,0072	95.967	689	478.111	4.643.309	48,4
35 a 39 anos	597.087	1.216	0,0020	0,0101	95.278	965	473.975	4.165.198	43,7
40 a 44 anos	549.595	1.701	0,0031	0,0154	94.312	1.448	467.942	3.691.223	39,1
45 a 49 anos	473.929	2.163	0,0046	0,0226	92.865	2.096	459.084	3.223.280	34,7
50 a 54 anos	388.235	2.461	0,0063	0,0312	90.769	2.832	446.764	2.764.197	30,5
55 a 59 anos	294.560	2.757	0,0094	0,0457	87.937	4.021	429.630	2.317.433	26,4
60 a 64 anos	260.999	3.624	0,0139	0,0671	83.916	5.631	405.500	1.887.803	22,5
65 a 69 anos	221.791	4.442	0,0200	0,0954	78.284	7.465	372.759	1.482.302	18,9
70 a 74 anos	178.202	5.326	0,0299	0,1390	70.819	9.847	329.479	1.109.543	15,7
75 a 79 anos	116.497	5.315	0,0456	0,2048	60.972	12.485	273.650	780.064	12,8
80 anos e mais	124.405	11.911	0,0957	1,0000	48.488	48.488	506.414	506.414	10,4

Rio de Janeiro - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	240.427	6.069	0,0252	0,0247	100.000	2.469	97.837	7.094.967	70,9
1 a 4 anos	980.721	1.082	0,0011	0,0044	97.531	429	389.042	6.997.130	71,7
5 a 9 anos	1.195.262	385	0,0003	0,0016	97.101	156	485.117	6.608.088	68,1
10 a 14 anos	1.203.229	492	0,0004	0,0020	96.945	198	484.231	6.122.971	63,2
15 a 19 anos	1.316.292	2.111	0,0016	0,0080	96.747	773	481.804	5.638.740	58,3
20 a 24 anos	1.300.107	3.069	0,0024	0,0117	95.975	1.126	477.058	5.156.936	53,7
25 a 29 anos	1.166.031	2.894	0,0025	0,0123	94.849	1.170	471.318	4.679.878	49,3
30 a 34 anos	1.123.899	3.112	0,0028	0,0137	93.679	1.288	465.174	4.208.559	44,9
35 a 39 anos	1.134.417	3.926	0,0035	0,0172	92.391	1.585	457.992	3.743.385	40,5
40 a 44 anos	1.037.763	4.952	0,0048	0,0236	90.806	2.141	448.677	3.285.393	36,2
45 a 49 anos	885.240	5.962	0,0067	0,0331	88.665	2.936	435.983	2.836.717	32,0
50 a 54 anos	725.723	6.560	0,0090	0,0442	85.728	3.789	419.170	2.400.734	28,0
55 a 59 anos	541.417	7.087	0,0131	0,0634	81.940	5.193	396.715	1.981.564	24,2
60 a 64 anos	471.145	8.774	0,0186	0,0890	76.747	6.829	366.661	1.584.849	20,7
65 a 69 anos	388.641	10.166	0,0262	0,1228	69.918	8.583	328.132	1.218.188	17,4
70 a 74 anos	302.432	11.262	0,0372	0,1703	61.335	10.448	280.555	890.056	14,5
75 a 79 anos	191.140	10.273	0,0537	0,2369	50.887	12.055	224.298	609.501	12,0
80 anos e mais	187.396	18.891	0,1008	1,0000	38.832	38.832	385.203	385.203	9,9

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	319.085	6.960	0,0218	0,0214	100.000	2.139	98.083	6.786.344	67,9
1 a 4 anos	1.304.878	1.056	0,0008	0,0032	97.861	316	390.680	6.688.261	68,3
5 a 9 anos	1.609.522	532	0,0003	0,0017	97.544	161	487.319	6.297.581	64,6
10 a 14 anos	1.710.336	784	0,0005	0,0023	97.383	223	486.359	5.810.263	59,7
15 a 19 anos	1.817.616	4.354	0,0024	0,0119	97.160	1.157	482.909	5.323.904	54,8
20 a 24 anos	1.757.537	6.131	0,0035	0,0173	96.003	1.660	475.867	4.840.994	50,4
25 a 29 anos	1.586.803	5.893	0,0037	0,0184	94.343	1.736	467.378	4.365.127	46,3
30 a 34 anos	1.492.773	6.132	0,0041	0,0203	92.608	1.883	458.332	3.897.750	42,1
35 a 39 anos	1.400.360	6.699	0,0048	0,0236	90.725	2.144	448.264	3.439.418	37,9
40 a 44 anos	1.241.184	7.575	0,0061	0,0301	88.581	2.663	436.247	2.991.154	33,8
45 a 49 anos	1.029.684	8.485	0,0082	0,0404	85.918	3.468	420.919	2.554.907	29,7
50 a 54 anos	818.855	8.899	0,0109	0,0529	82.450	4.362	401.344	2.133.988	25,9
55 a 59 anos	597.226	9.467	0,0159	0,0762	78.088	5.953	375.555	1.732.645	22,2
60 a 64 anos	488.217	10.715	0,0219	0,1040	72.134	7.504	341.912	1.357.089	18,8
65 a 69 anos	374.521	11.640	0,0311	0,1442	64.630	9.319	299.855	1.015.177	15,7
70 a 74 anos	281.136	12.707	0,0452	0,2030	55.311	11.231	248.481	715.322	12,9
75 a 79 anos	167.939	11.051	0,0658	0,2825	44.081	12.455	189.267	466.842	10,6
80 anos e mais	141.691	16.144	0,1139	1,0000	31.626	31.626	277.574	277.574	8,8

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	306.969	5.360	0,0175	0,0172	100.000	1.719	98.455	7.665.863	76,7
1 a 4 anos	1.261.232	982	0,0008	0,0031	98.281	305	392.358	7.567.407	77,0
5 a 9 anos	1.558.105	387	0,0002	0,0012	97.975	122	489.572	7.175.049	73,2
10 a 14 anos	1.673.654	455	0,0003	0,0014	97.854	133	488.935	6.685.477	68,3
15 a 19 anos	1.822.555	915	0,0005	0,0025	97.721	245	487.991	6.196.542	63,4
20 a 24 anos	1.777.856	1.085	0,0006	0,0030	97.476	297	486.636	5.708.551	58,6
25 a 29 anos	1.619.743	1.397	0,0009	0,0043	97.179	418	484.848	5.221.915	53,7
30 a 34 anos	1.546.059	1.823	0,0012	0,0059	96.761	569	482.381	4.737.068	49,0
35 a 39 anos	1.491.377	2.417	0,0016	0,0081	96.192	776	479.019	4.254.686	44,2
40 a 44 anos	1.325.648	3.181	0,0024	0,0119	95.416	1.138	474.234	3.775.667	39,6
45 a 49 anos	1.101.778	3.980	0,0036	0,0179	94.278	1.688	467.169	3.301.434	35,0
50 a 54 anos	882.144	4.696	0,0053	0,0263	92.590	2.432	456.870	2.834.265	30,6
55 a 59 anos	662.467	5.384	0,0081	0,0398	90.158	3.591	441.814	2.377.394	26,4
60 a 64 anos	564.808	7.014	0,0124	0,0602	86.568	5.213	419.805	1.935.580	22,4
65 a 69 anos	456.341	8.545	0,0187	0,0894	81.354	7.276	388.581	1.515.775	18,6
70 a 74 anos	365.634	10.586	0,0290	0,1350	74.078	10.000	345.390	1.127.194	15,2
75 a 79 anos	235.480	10.961	0,0465	0,2085	64.078	13.359	286.995	781.804	12,2
80 anos e mais	241.190	24.723	0,1025	1,0000	50.720	50.720	494.810	494.810	9,8

São Paulo - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	626.054	12.321	0,0197	0,0193	100.000	1.934	98.275	7.217.718	72,2
1 a 4 anos	2.566.110	2.038	0,0008	0,0032	98.066	311	391.484	7.119.443	72,6
5 a 9 anos	3.167.627	920	0,0003	0,0015	97.755	142	488.421	6.727.959	68,8
10 a 14 anos	3.383.990	1.239	0,0004	0,0018	97.613	179	487.620	6.239.538	63,9
15 a 19 anos	3.640.171	5.269	0,0014	0,0072	97.435	703	485.417	5.751.918	59,0
20 a 24 anos	3.535.393	7.216	0,0020	0,0102	96.732	982	481.205	5.266.501	54,4
25 a 29 anos	3.206.546	7.290	0,0023	0,0113	95.750	1.082	476.044	4.785.296	50,0
30 a 34 anos	3.038.832	7.954	0,0026	0,0130	94.668	1.231	470.261	4.309.252	45,5
35 a 39 anos	2.891.737	9.116	0,0032	0,0156	93.437	1.461	463.531	3.838.991	41,1
40 a 44 anos	2.566.832	10.757	0,0042	0,0207	91.976	1.907	455.110	3.375.460	36,7
45 a 49 anos	2.131.462	12.465	0,0058	0,0288	90.068	2.596	443.853	2.920.350	32,4
50 a 54 anos	1.700.999	13.595	0,0080	0,0392	87.473	3.427	428.796	2.476.498	28,3
55 a 59 anos	1.259.693	14.851	0,0118	0,0573	84.046	4.812	408.197	2.047.702	24,4
60 a 64 anos	1.053.025	17.729	0,0168	0,0808	79.233	6.401	380.165	1.639.505	20,7
65 a 69 anos	830.862	20.185	0,0243	0,1145	72.833	8.340	343.313	1.259.340	17,3
70 a 74 anos	646.770	23.292	0,0360	0,1652	64.492	10.654	295.827	916.028	14,2
75 a 79 anos	403.419	22.012	0,0546	0,2401	53.839	12.925	236.880	620.201	11,5
80 anos e mais	382.881	40.867	0,1067	1,0000	40.914	40.914	383.320	383.320	9,4

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	222.835	4.913	0,0220	0,0216	100.000	2.162	98.064	6.940.601	69,4
1 a 4 anos	907.557	755	0,0008	0,0033	97.838	325	390.568	6.842.536	69,9
5 a 9 anos	1.181.701	437	0,0004	0,0018	97.513	180	487.116	6.451.968	66,2
10 a 14 anos	1.207.548	532	0,0004	0,0022	97.333	214	486.130	5.964.852	61,3
15 a 19 anos	1.242.721	1.799	0,0014	0,0072	97.119	700	483.844	5.478.722	56,4
20 a 24 anos	1.107.198	2.566	0,0023	0,0115	96.419	1.111	479.316	4.994.878	51,8
25 a 29 anos	993.909	2.555	0,0026	0,0128	95.308	1.217	473.495	4.515.562	47,4
30 a 34 anos	988.041	2.879	0,0029	0,0145	94.090	1.361	467.050	4.042.067	43,0
35 a 39 anos	969.354	3.521	0,0036	0,0180	92.729	1.669	459.474	3.575.018	38,6
40 a 44 anos	841.642	4.141	0,0049	0,0243	91.060	2.213	449.769	3.115.543	34,2
45 a 49 anos	705.452	4.836	0,0069	0,0337	88.847	2.994	436.752	2.665.774	30,0
50 a 54 anos	570.110	5.645	0,0099	0,0483	85.853	4.148	418.898	2.229.023	26,0
55 a 59 anos	433.868	6.361	0,0147	0,0707	81.706	5.778	394.084	1.810.124	22,2
60 a 64 anos	352.685	7.720	0,0219	0,1038	75.928	7.879	359.941	1.416.040	18,6
65 a 69 anos	269.214	8.467	0,0315	0,1458	68.049	9.921	315.441	1.056.098	15,5
70 a 74 anos	193.617	9.069	0,0468	0,2096	58.128	12.186	260.173	740.658	12,7
75 a 79 anos	116.293	7.779	0,0669	0,2865	45.942	13.164	196.799	480.484	10,5
80 anos e mais	97.705	11.289	0,1155	1,0000	32.778	32.778	283.686	283.686	8,7

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	213.912	4.145	0,0194	0,0190	100.000	1.905	98.299	7.629.110	76,3
1 a 4 anos	873.135	747	0,0009	0,0034	98.095	335	391.541	7.530.811	76,8
5 a 9 anos	1.137.413	324	0,0003	0,0014	97.760	139	488.454	7.139.270	73,0
10 a 14 anos	1.167.239	349	0,0003	0,0015	97.621	146	487.742	6.650.817	68,1
15 a 19 anos	1.209.174	617	0,0005	0,0025	97.476	248	486.757	6.163.074	63,2
20 a 24 anos	1.098.694	710	0,0006	0,0032	97.227	314	485.352	5.676.317	58,4
25 a 29 anos	1.010.625	866	0,0009	0,0043	96.913	414	483.531	5.190.966	53,6
30 a 34 anos	1.022.116	1.200	0,0012	0,0059	96.499	565	481.083	4.707.435	48,8
35 a 39 anos	1.013.453	1.618	0,0016	0,0080	95.934	763	477.763	4.226.352	44,1
40 a 44 anos	878.525	2.140	0,0024	0,0121	95.171	1.152	472.976	3.748.588	39,4
45 a 49 anos	740.514	2.733	0,0037	0,0183	94.019	1.719	465.799	3.275.612	34,8
50 a 54 anos	597.775	3.347	0,0056	0,0276	92.300	2.548	455.131	2.809.813	30,4
55 a 59 anos	467.757	3.914	0,0084	0,0410	89.752	3.679	439.564	2.354.683	26,2
60 a 64 anos	390.658	5.045	0,0129	0,0626	86.074	5.384	416.907	1.915.119	22,2
65 a 69 anos	318.827	6.087	0,0191	0,0911	80.689	7.351	385.068	1.498.212	18,6
70 a 74 anos	244.195	7.300	0,0299	0,1391	73.338	10.200	341.190	1.113.144	15,2
75 a 79 anos	159.740	7.523	0,0471	0,2107	63.138	13.302	282.435	771.954	12,2
80 anos e mais	162.414	16.535	0,1018	1,0000	49.836	49.836	489.519	489.519	9,8

Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	436.747	9.058	0,0207	0,0204	100.000	2.036	98.190	7.280.178	72,8
1 a 4 anos	1.780.692	1.502	0,0008	0,0034	97.964	330	391.027	7.181.988	73,3
5 a 9 anos	2.319.114	761	0,0003	0,0016	97.634	160	487.769	6.790.961	69,6
10 a 14 anos	2.374.787	880	0,0004	0,0019	97.474	181	486.918	6.303.192	64,7
15 a 19 anos	2.451.895	2.416	0,0010	0,0049	97.293	478	485.271	5.816.274	59,8
20 a 24 anos	2.205.892	3.277	0,0015	0,0074	96.815	716	482.285	5.331.002	55,1
25 a 29 anos	2.004.534	3.421	0,0017	0,0085	96.099	817	478.453	4.848.717	50,5
30 a 34 anos	2.010.157	4.079	0,0020	0,0101	95.282	962	474.006	4.370.265	45,9
35 a 39 anos	1.982.807	5.140	0,0026	0,0129	94.320	1.215	468.565	3.896.258	41,3
40 a 44 anos	1.720.167	6.281	0,0037	0,0181	93.106	1.684	461.318	3.427.693	36,8
45 a 49 anos	1.445.966	7.569	0,0052	0,0258	91.421	2.362	451.202	2.966.375	32,4
50 a 54 anos	1.167.885	8.991	0,0077	0,0378	89.060	3.364	436.889	2.515.173	28,2
55 a 59 anos	901.625	10.276	0,0114	0,0554	85.696	4.748	416.610	2.078.284	24,3
60 a 64 anos	743.343	12.766	0,0172	0,0823	80.948	6.665	388.078	1.661.675	20,5
65 a 69 anos	588.041	14.554	0,0247	0,1165	74.283	8.657	349.775	1.273.596	17,1
70 a 74 anos	437.812	16.369	0,0374	0,1710	65.627	11.220	300.084	923.822	14,1
75 a 79 anos	276.033	15.302	0,0554	0,2434	54.407	13.245	238.923	623.738	11,5
80 anos e mais	260.119	27.824	0,1070	1,0000	41.162	41.162	384.815	384.815	9,3

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	88.304	2.328	0,0264	0,0258	100.000	2.576	97.724	6.893.494	68,9
1 a 4 anos	363.866	366	0,0010	0,0040	97.424	391	388.747	6.795.770	69,8
5 a 9 anos	471.571	184	0,0004	0,0019	97.033	189	484.692	6.407.023	66,0
10 a 14 anos	475.524	228	0,0005	0,0024	96.844	232	483.640	5.922.330	61,2
15 a 19 anos	480.269	785	0,0016	0,0081	96.612	787	481.094	5.438.690	56,3
20 a 24 anos	435.587	1.104	0,0025	0,0126	95.826	1.207	476.110	4.957.596	51,7
25 a 29 anos	391.614	1.068	0,0027	0,0135	94.618	1.282	469.887	4.481.486	47,4
30 a 34 anos	380.946	1.202	0,0032	0,0156	93.336	1.460	463.031	4.011.598	43,0
35 a 39 anos	354.902	1.396	0,0039	0,0195	91.876	1.789	454.906	3.548.567	38,6
40 a 44 anos	300.848	1.594	0,0053	0,0261	90.087	2.355	444.546	3.093.661	34,3
45 a 49 anos	250.925	1.789	0,0071	0,0350	87.732	3.073	430.976	2.649.115	30,2
50 a 54 anos	203.582	2.041	0,0100	0,0489	84.659	4.140	412.943	2.218.139	26,2
55 a 59 anos	158.377	2.290	0,0145	0,0698	80.518	5.618	388.546	1.805.196	22,4
60 a 64 anos	130.948	2.818	0,0215	0,1021	74.900	7.648	355.382	1.416.650	18,9
65 a 69 anos	99.638	3.040	0,0305	0,1417	67.252	9.533	312.431	1.061.268	15,8
70 a 74 anos	71.611	3.232	0,0451	0,2028	57.720	11.704	259.339	748.838	13,0
75 a 79 anos	42.857	2.804	0,0654	0,2812	46.016	12.938	197.734	489.499	10,6
80 anos e mais	36.051	4.087	0,1134	1,0000	33.078	33.078	291.765	291.765	8,8

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	84.687	1.908	0,0225	0,0221	100.000	2.210	98.047	7.510.950	75,1
1 a 4 anos	349.416	371	0,0011	0,0042	97.790	415	390.120	7.412.903	75,8
5 a 9 anos	452.840	142	0,0003	0,0016	97.376	153	486.497	7.022.783	72,1
10 a 14 anos	460.922	157	0,0003	0,0017	97.223	166	485.701	6.536.286	67,2
15 a 19 anos	469.411	268	0,0006	0,0029	97.057	277	484.595	6.050.586	62,3
20 a 24 anos	435.459	301	0,0007	0,0035	96.781	334	483.068	5.565.990	57,5
25 a 29 anos	403.987	390	0,0010	0,0048	96.446	464	481.072	5.082.922	52,7
30 a 34 anos	399.034	505	0,0013	0,0063	95.982	606	478.396	4.601.851	47,9
35 a 39 anos	376.265	672	0,0018	0,0089	95.376	848	474.761	4.123.454	43,2
40 a 44 anos	319.110	832	0,0026	0,0130	94.528	1.225	469.579	3.648.693	38,6
45 a 49 anos	266.097	1.071	0,0040	0,0199	93.303	1.859	461.869	3.179.115	34,1
50 a 54 anos	212.406	1.319	0,0062	0,0306	91.444	2.797	450.229	2.717.246	29,7
55 a 59 anos	168.078	1.523	0,0091	0,0443	88.647	3.927	433.420	2.267.017	25,6
60 a 64 anos	137.889	1.964	0,0142	0,0688	84.721	5.825	409.041	1.833.596	21,6
65 a 69 anos	109.796	2.299	0,0209	0,0995	78.896	7.848	374.859	1.424.555	18,1
70 a 74 anos	80.248	2.625	0,0327	0,1512	71.048	10.740	328.388	1.049.696	14,8
75 a 79 anos	50.820	2.589	0,0509	0,2259	60.307	13.626	267.473	721.308	12,0
80 anos e mais	49.573	5.099	0,1029	1,0000	46.682	46.682	453.835	453.835	9,7

Paraná - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	172.991	4.236	0,0245	0,0240	100.000	2.397	97.895	7.194.829	71,9
1 a 4 anos	713.282	737	0,0010	0,0041	97.603	402	389.398	7.096.934	72,7
5 a 9 anos	924.411	326	0,0004	0,0018	97.200	171	485.573	6.707.536	69,0
10 a 14 anos	936.446	385	0,0004	0,0021	97.029	199	484.646	6.221.963	64,1
15 a 19 anos	949.680	1.053	0,0011	0,0055	96.830	535	482.810	5.737.317	59,3
20 a 24 anos	871.046	1.406	0,0016	0,0080	96.294	774	479.536	5.254.507	54,6
25 a 29 anos	795.601	1.458	0,0018	0,0091	95.520	871	475.423	4.774.971	50,0
30 a 34 anos	779.980	1.707	0,0022	0,0109	94.649	1.030	470.669	4.299.548	45,4
35 a 39 anos	731.167	2.068	0,0028	0,0140	93.619	1.315	464.807	3.828.879	40,9
40 a 44 anos	619.958	2.426	0,0039	0,0194	92.304	1.789	457.049	3.364.072	36,4
45 a 49 anos	517.022	2.860	0,0055	0,0273	90.515	2.470	446.404	2.907.023	32,1
50 a 54 anos	415.988	3.361	0,0081	0,0396	88.046	3.486	431.514	2.460.620	27,9
55 a 59 anos	326.455	3.813	0,0117	0,0567	84.560	4.798	410.804	2.029.105	24,0
60 a 64 anos	268.837	4.782	0,0178	0,0851	79.762	6.791	381.831	1.618.301	20,3
65 a 69 anos	209.434	5.339	0,0255	0,1198	72.971	8.743	342.994	1.236.470	16,9
70 a 74 anos	151.859	5.856	0,0386	0,1759	64.227	11.296	292.897	893.475	13,9
75 a 79 anos	93.677	5.393	0,0576	0,2516	52.932	13.319	231.359	600.579	11,3
80 anos e mais	85.624	9.186	0,1073	1,0000	39.612	39.612	369.219	369.219	9,3

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	47.189	1.053	0,0223	0,0219	100.000	2.187	98.043	7.028.764	70,3
1 a 4 anos	195.128	150	0,0008	0,0031	97.813	301	390.525	6.930.721	70,9
5 a 9 anos	258.544	94	0,0004	0,0018	97.512	177	487.117	6.540.196	67,1
10 a 14 anos	267.774	110	0,0004	0,0021	97.335	200	486.174	6.053.079	62,2
15 a 19 anos	272.053	342	0,0013	0,0063	97.135	608	484.154	5.566.905	57,3
20 a 24 anos	241.027	490	0,0020	0,0101	96.527	977	480.192	5.082.751	52,7
25 a 29 anos	220.211	492	0,0022	0,0111	95.550	1.062	475.095	4.602.559	48,2
30 a 34 anos	222.058	556	0,0025	0,0124	94.488	1.175	469.504	4.127.465	43,7
35 a 39 anos	217.384	726	0,0033	0,0166	93.313	1.545	462.705	3.657.961	39,2
40 a 44 anos	182.525	799	0,0044	0,0216	91.769	1.986	453.879	3.195.255	34,8
45 a 49 anos	149.640	935	0,0063	0,0308	89.783	2.763	442.008	2.741.376	30,5
50 a 54 anos	116.298	1.061	0,0091	0,0446	87.020	3.880	425.401	2.299.368	26,4
55 a 59 anos	85.132	1.151	0,0135	0,0654	83.140	5.438	402.104	1.873.967	22,5
60 a 64 anos	67.836	1.378	0,0203	0,0966	77.702	7.510	369.734	1.471.863	18,9
65 a 69 anos	50.300	1.522	0,0303	0,1407	70.192	9.875	326.271	1.102.130	15,7
70 a 74 anos	36.101	1.659	0,0460	0,2061	60.317	12.434	270.497	775.859	12,9
75 a 79 anos	22.161	1.450	0,0655	0,2812	47.882	13.466	205.746	505.361	10,6
80 anos e mais	17.950	2.062	0,1149	1,0000	34.416	34.416	299.615	299.615	8,7

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	45.197	861	0,0190	0,0187	100.000	1.873	98.326	7.680.891	76,8
1 a 4 anos	188.108	152	0,0008	0,0032	98.127	316	391.716	7.582.565	77,3
5 a 9 anos	249.056	69	0,0003	0,0014	97.811	135	488.719	7.190.849	73,5
10 a 14 anos	258.487	68	0,0003	0,0013	97.676	128	488.062	6.702.130	68,6
15 a 19 anos	263.724	133	0,0005	0,0025	97.548	247	487.125	6.214.068	63,7
20 a 24 anos	237.618	150	0,0006	0,0031	97.302	306	485.744	5.726.943	58,9
25 a 29 anos	221.025	177	0,0008	0,0040	96.996	388	484.009	5.241.199	54,0
30 a 34 anos	223.630	259	0,0012	0,0058	96.608	558	481.645	4.757.190	49,2
35 a 39 anos	220.439	327	0,0015	0,0074	96.050	710	478.475	4.275.545	44,5
40 a 44 anos	184.043	434	0,0024	0,0117	95.340	1.118	473.905	3.797.070	39,8
45 a 49 anos	151.614	530	0,0035	0,0173	94.222	1.632	467.031	3.323.166	35,3
50 a 54 anos	118.901	597	0,0050	0,0248	92.590	2.295	457.212	2.856.135	30,8
55 a 59 anos	89.122	690	0,0077	0,0380	90.295	3.428	442.903	2.398.923	26,6
60 a 64 anos	74.273	864	0,0116	0,0565	86.866	4.909	422.059	1.956.020	22,5
65 a 69 anos	58.571	1.050	0,0179	0,0858	81.957	7.033	392.204	1.533.961	18,7
70 a 74 anos	45.097	1.332	0,0295	0,1375	74.924	10.305	348.859	1.141.756	15,2
75 a 79 anos	29.539	1.396	0,0473	0,2114	64.619	13.658	288.952	792.897	12,3
80 anos e mais	28.605	2.893	0,1011	1,0000	50.962	50.962	503.945	503.945	9,9

Santa Catarina - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	92.386	1.914	0,0207	0,0203	100.000	2.034	98.192	7.348.620	73,5
1 a 4 anos	383.236	302	0,0008	0,0031	97.966	308	391.091	7.250.428	74,0
5 a 9 anos	507.600	163	0,0003	0,0016	97.658	156	487.898	6.859.337	70,2
10 a 14 anos	526.261	178	0,0003	0,0017	97.502	165	487.096	6.371.439	65,3
15 a 19 anos	535.777	475	0,0009	0,0044	97.337	430	485.607	5.884.343	60,5
20 a 24 anos	478.645	640	0,0013	0,0067	96.906	646	482.916	5.398.736	55,7
25 a 29 anos	441.236	669	0,0015	0,0076	96.260	727	479.483	4.915.820	51,1
30 a 34 anos	445.688	815	0,0018	0,0091	95.533	869	475.493	4.436.337	46,4
35 a 39 anos	437.823	1.053	0,0024	0,0120	94.664	1.132	470.491	3.960.844	41,8
40 a 44 anos	366.568	1.233	0,0034	0,0167	93.532	1.559	463.764	3.490.352	37,3
45 a 49 anos	301.254	1.465	0,0049	0,0240	91.973	2.209	454.341	3.026.588	32,9
50 a 54 anos	235.199	1.658	0,0070	0,0346	89.764	3.109	441.046	2.572.247	28,7
55 a 59 anos	174.254	1.841	0,0106	0,0515	86.655	4.460	422.123	2.131.201	24,6
60 a 64 anos	142.109	2.242	0,0158	0,0759	82.194	6.237	395.380	1.709.078	20,8
65 a 69 anos	108.871	2.573	0,0236	0,1116	75.958	8.474	358.602	1.313.698	17,3
70 a 74 anos	81.198	2.992	0,0368	0,1687	67.483	11.383	308.959	955.095	14,2
75 a 79 anos	51.700	2.847	0,0551	0,2420	56.100	13.576	246.561	646.136	11,5
80 anos e mais	46.555	4.955	0,1064	1,0000	42.524	42.524	399.575	399.575	9,4

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	87.342	1.532	0,0175	0,0173	100.000	1.727	98.432	6.947.348	69,5
1 a 4 anos	348.563	239	0,0007	0,0027	98.273	269	392.448	6.848.915	69,7
5 a 9 anos	451.586	159	0,0004	0,0018	98.005	172	489.592	6.456.467	65,9
10 a 14 anos	464.250	194	0,0004	0,0021	97.832	204	488.651	5.966.875	61,0
15 a 19 anos	490.399	672	0,0014	0,0068	97.628	667	486.475	5.478.224	56,1
20 a 24 anos	430.584	972	0,0023	0,0112	96.962	1.088	482.089	4.991.749	51,5
25 a 29 anos	382.084	995	0,0026	0,0129	95.874	1.240	476.270	4.509.660	47,0
30 a 34 anos	385.037	1.122	0,0029	0,0145	94.634	1.369	469.749	4.033.389	42,6
35 a 39 anos	397.068	1.400	0,0035	0,0175	93.265	1.629	462.253	3.563.640	38,2
40 a 44 anos	358.269	1.749	0,0049	0,0241	91.636	2.210	452.655	3.101.387	33,8
45 a 49 anos	304.887	2.111	0,0069	0,0340	89.426	3.043	439.523	2.648.731	29,6
50 a 54 anos	250.230	2.543	0,0102	0,0496	86.383	4.280	421.213	2.209.209	25,6
55 a 59 anos	190.359	2.920	0,0153	0,0739	82.102	6.064	395.352	1.787.996	21,8
60 a 64 anos	153.901	3.525	0,0229	0,1083	76.039	8.236	359.604	1.392.643	18,3
65 a 69 anos	119.276	3.904	0,0327	0,1513	67.803	10.258	313.369	1.033.040	15,2
70 a 74 anos	85.905	4.177	0,0486	0,2168	57.545	12.475	256.536	719.671	12,5
75 a 79 anos	51.275	3.524	0,0687	0,2933	45.070	13.217	192.306	463.135	10,3
80 anos e mais	43.704	5.140	0,1176	1,0000	31.853	31.853	270.829	270.829	8,5

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	84.028	1.376	0,0164	0,0161	100.000	1.613	98.545	7.707.192	77,1
1 a 4 anos	335.611	224	0,0007	0,0027	98.387	262	392.891	7.608.647	77,3
5 a 9 anos	435.517	113	0,0003	0,0013	98.125	127	490.306	7.215.756	73,5
10 a 14 anos	447.830	124	0,0003	0,0014	97.998	135	489.650	6.725.450	68,6
15 a 19 anos	476.039	215	0,0005	0,0023	97.862	221	488.759	6.235.800	63,7
20 a 24 anos	425.617	259	0,0006	0,0030	97.641	297	487.463	5.747.041	58,9
25 a 29 anos	385.613	299	0,0008	0,0039	97.344	377	485.779	5.259.578	54,0
30 a 34 anos	399.452	436	0,0011	0,0054	96.967	528	483.518	4.773.799	49,2
35 a 39 anos	416.749	619	0,0015	0,0074	96.440	714	480.416	4.290.281	44,5
40 a 44 anos	375.372	873	0,0023	0,0116	95.726	1.107	475.865	3.809.865	39,8
45 a 49 anos	322.803	1.132	0,0035	0,0174	94.619	1.645	468.985	3.334.000	35,2
50 a 54 anos	266.468	1.430	0,0054	0,0265	92.974	2.462	458.717	2.865.016	30,8
55 a 59 anos	210.557	1.702	0,0081	0,0396	90.512	3.586	443.598	2.406.298	26,6
60 a 64 anos	178.496	2.218	0,0124	0,0603	86.927	5.238	421.540	1.962.700	22,6
65 a 69 anos	150.460	2.738	0,0182	0,0870	81.689	7.109	390.674	1.541.160	18,9
70 a 74 anos	118.850	3.343	0,0281	0,1314	74.581	9.801	348.400	1.150.485	15,4
75 a 79 anos	79.381	3.538	0,0446	0,2005	64.779	12.990	291.423	802.085	12,4
80 anos e mais	84.236	8.543	0,1014	1,0000	51.790	51.790	510.662	510.662	9,9

Rio Grande do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	171.370	2.908	0,0170	0,0167	100.000	1.671	98.496	7.327.002	73,3
1 a 4 anos	684.174	462	0,0007	0,0027	98.329	265	392.650	7.228.506	73,5
5 a 9 anos	887.103	272	0,0003	0,0015	98.063	150	489.941	6.835.856	69,7
10 a 14 anos	912.080	317	0,0003	0,0017	97.913	170	489.140	6.345.915	64,8
15 a 19 anos	966.438	887	0,0009	0,0046	97.743	448	487.596	5.856.775	59,9
20 a 24 anos	856.201	1.231	0,0014	0,0072	97.295	697	484.734	5.369.179	55,2
25 a 29 anos	767.697	1.294	0,0017	0,0084	96.598	810	480.966	4.884.445	50,6
30 a 34 anos	784.489	1.558	0,0020	0,0099	95.788	946	476.574	4.403.480	46,0
35 a 39 anos	813.817	2.019	0,0025	0,0123	94.842	1.169	471.285	3.926.906	41,4
40 a 44 anos	733.641	2.622	0,0036	0,0177	93.673	1.659	464.215	3.455.621	36,9
45 a 49 anos	627.690	3.243	0,0052	0,0255	92.013	2.347	454.200	2.991.406	32,5
50 a 54 anos	516.698	3.973	0,0077	0,0377	89.666	3.382	439.876	2.537.206	28,3
55 a 59 anos	400.916	4.622	0,0115	0,0560	86.284	4.834	419.336	2.097.330	24,3
60 a 64 anos	332.397	5.743	0,0173	0,0828	81.450	6.744	390.390	1.677.994	20,6
65 a 69 anos	269.736	6.642	0,0246	0,1160	74.706	8.665	351.867	1.287.604	17,2
70 a 74 anos	204.755	7.521	0,0367	0,1682	66.041	11.109	302.434	935.737	14,2
75 a 79 anos	130.656	7.062	0,0541	0,2381	54.932	13.079	241.964	633.304	11,5
80 anos e mais	127.940	13.683	0,1069	1,0000	41.853	41.853	391.339	391.339	9,4

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	113.255	2.884	0,0255	0,0249	100.000	2.490	97.794	6.837.297	68,4
1 a 4 anos	469.096	489	0,0010	0,0042	97.510	405	389.057	6.739.504	69,1
5 a 9 anos	590.316	314	0,0005	0,0027	97.104	258	484.878	6.350.446	65,4
10 a 14 anos	598.155	361	0,0006	0,0030	96.847	291	483.505	5.865.568	60,6
15 a 19 anos	617.302	1.367	0,0022	0,0110	96.555	1.063	480.118	5.382.063	55,7
20 a 24 anos	584.647	1.907	0,0033	0,0162	95.492	1.545	473.598	4.901.945	51,3
25 a 29 anos	514.635	1.795	0,0035	0,0173	93.947	1.625	465.674	4.428.347	47,1
30 a 34 anos	476.291	1.969	0,0041	0,0205	92.323	1.889	456.891	3.962.673	42,9
35 a 39 anos	429.071	2.086	0,0049	0,0240	90.434	2.172	446.741	3.505.782	38,8
40 a 44 anos	353.012	2.201	0,0062	0,0307	88.262	2.709	434.539	3.059.041	34,7
45 a 49 anos	283.488	2.420	0,0085	0,0418	85.553	3.576	418.828	2.624.502	30,7
50 a 54 anos	223.038	2.452	0,0110	0,0535	81.978	4.386	398.924	2.205.674	26,9
55 a 59 anos	168.210	2.603	0,0155	0,0745	77.592	5.779	373.512	1.806.750	23,3
60 a 64 anos	137.104	2.899	0,0211	0,1004	71.813	7.211	341.036	1.433.238	20,0
65 a 69 anos	97.794	2.812	0,0288	0,1341	64.601	8.666	301.342	1.092.201	16,9
70 a 74 anos	67.624	2.818	0,0417	0,1887	55.935	10.556	253.286	790.859	14,1
75 a 79 anos	40.770	2.409	0,0591	0,2574	45.379	11.679	197.697	537.573	11,8
80 anos e mais	37.197	3.688	0,0992	1,0000	33.700	33.700	339.876	339.876	10,1

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	108.969	2.393	0,0220	0,0215	100.000	2.154	98.093	7.531.509	75,3
1 a 4 anos	451.258	475	0,0011	0,0042	97.846	411	390.353	7.433.416	76,0
5 a 9 anos	570.825	201	0,0004	0,0018	97.435	172	486.748	7.043.063	72,3
10 a 14 anos	580.191	223	0,0004	0,0019	97.264	186	485.853	6.556.315	67,4
15 a 19 anos	619.335	437	0,0007	0,0035	97.077	342	484.533	6.070.462	62,5
20 a 24 anos	598.437	516	0,0009	0,0043	96.736	416	482.638	5.585.929	57,7
25 a 29 anos	534.616	568	0,0011	0,0053	96.320	510	480.322	5.103.291	53,0
30 a 34 anos	495.420	721	0,0015	0,0072	95.809	695	477.309	4.622.970	48,3
35 a 39 anos	445.994	856	0,0019	0,0096	95.115	908	473.302	4.145.660	43,6
40 a 44 anos	363.716	1.104	0,0030	0,0151	94.206	1.419	467.482	3.672.359	39,0
45 a 49 anos	288.146	1.301	0,0045	0,0223	92.787	2.071	458.755	3.204.877	34,5
50 a 54 anos	221.574	1.416	0,0064	0,0314	90.715	2.853	446.445	2.746.122	30,3
55 a 59 anos	167.866	1.601	0,0095	0,0466	87.863	4.093	429.081	2.299.677	26,2
60 a 64 anos	135.332	1.909	0,0141	0,0681	83.770	5.707	404.583	1.870.596	22,3
65 a 69 anos	98.574	2.030	0,0206	0,0979	78.063	7.646	371.201	1.466.013	18,8
70 a 74 anos	67.751	2.148	0,0317	0,1469	70.417	10.341	326.233	1.094.812	15,5
75 a 79 anos	42.660	2.034	0,0477	0,2130	60.076	12.797	268.390	768.578	12,8
80 anos e mais	45.059	4.259	0,0945	1,0000	47.280	47.280	500.189	500.189	10,6

Centro-Oeste - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	222.224	5.277	0,0237	0,0233	100.000	2.326	97.953	7.168.867	71,7
1 a 4 anos	920.354	963	0,0010	0,0042	97.674	408	389.671	7.070.915	72,4
5 a 9 anos	1.161.141	515	0,0004	0,0022	97.266	215	485.792	6.681.243	68,7
10 a 14 anos	1.178.346	583	0,0005	0,0025	97.051	240	484.654	6.195.451	63,8
15 a 19 anos	1.236.637	1.804	0,0015	0,0073	96.811	704	482.296	5.710.797	59,0
20 a 24 anos	1.183.084	2.423	0,0020	0,0102	96.107	979	478.089	5.228.501	54,4
25 a 29 anos	1.049.251	2.363	0,0023	0,0112	95.128	1.065	472.977	4.750.412	49,9
30 a 34 anos	971.711	2.690	0,0028	0,0137	94.063	1.293	467.082	4.277.435	45,5
35 a 39 anos	875.065	2.942	0,0034	0,0167	92.770	1.546	459.984	3.810.353	41,1
40 a 44 anos	716.728	3.305	0,0046	0,0228	91.224	2.079	450.919	3.350.370	36,7
45 a 49 anos	571.634	3.721	0,0065	0,0320	89.144	2.855	438.583	2.899.451	32,5
50 a 54 anos	444.612	3.868	0,0087	0,0426	86.289	3.673	422.262	2.460.867	28,5
55 a 59 anos	336.076	4.204	0,0125	0,0606	82.616	5.010	400.553	2.038.606	24,7
60 a 64 anos	272.436	4.808	0,0176	0,0845	77.605	6.559	371.631	1.638.053	21,1
65 a 69 anos	196.368	4.843	0,0247	0,1161	71.047	8.252	334.604	1.266.422	17,8
70 a 74 anos	135.375	4.966	0,0367	0,1680	62.795	10.550	287.599	931.818	14,8
75 a 79 anos	83.430	4.443	0,0532	0,2350	52.245	12.276	230.535	644.220	12,3
80 anos e mais	82.256	7.947	0,0966	1,0000	39.969	39.969	413.685	413.685	10,4

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.066	485	0,0242	0,0236	100.000	2.365	97.896	6.841.366	68,4
1 a 4 anos	83.620	80	0,0010	0,0038	97.635	372	389.642	6.743.470	69,1
5 a 9 anos	109.491	53	0,0005	0,0024	97.264	236	485.728	6.353.828	65,3
10 a 14 anos	110.590	70	0,0006	0,0032	97.028	307	484.371	5.868.100	60,5
15 a 19 anos	110.272	225	0,0020	0,0101	96.721	982	481.150	5.383.728	55,7
20 a 24 anos	97.269	293	0,0030	0,0149	95.739	1.430	475.121	4.902.578	51,2
25 a 29 anos	85.429	306	0,0036	0,0177	94.309	1.673	467.363	4.427.458	46,9
30 a 34 anos	80.256	326	0,0041	0,0201	92.636	1.864	458.521	3.960.094	42,7
35 a 39 anos	75.950	366	0,0048	0,0238	90.772	2.160	448.461	3.501.573	38,6
40 a 44 anos	63.755	376	0,0059	0,0291	88.612	2.574	436.625	3.053.112	34,5
45 a 49 anos	51.870	447	0,0086	0,0422	86.038	3.627	421.122	2.616.488	30,4
50 a 54 anos	41.067	480	0,0117	0,0568	82.411	4.681	400.353	2.195.366	26,6
55 a 59 anos	31.621	534	0,0169	0,0810	77.730	6.295	372.914	1.795.013	23,1
60 a 64 anos	26.858	600	0,0224	0,1059	71.435	7.563	338.271	1.422.098	19,9
65 a 69 anos	20.059	579	0,0288	0,1345	63.873	8.593	297.883	1.083.827	17,0
70 a 74 anos	14.325	581	0,0405	0,1841	55.280	10.175	250.962	785.945	14,2
75 a 79 anos	8.932	544	0,0609	0,2641	45.105	11.913	195.741	534.982	11,9
80 anos e mais	8.594	841	0,0978	1,0000	33.192	33.192	339.241	339.241	10,2

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	19.252	404	0,0210	0,0206	100.000	2.059	98.171	7.516.719	75,2
1 a 4 anos	81.103	79	0,0010	0,0039	97.941	378	390.816	7.418.547	75,7
5 a 9 anos	105.709	37	0,0004	0,0018	97.563	171	487.388	7.027.731	72,0
10 a 14 anos	106.529	40	0,0004	0,0019	97.392	181	486.508	6.540.343	67,2
15 a 19 anos	107.930	95	0,0009	0,0044	97.211	428	484.987	6.053.835	62,3
20 a 24 anos	97.172	91	0,0009	0,0047	96.784	454	482.783	5.568.848	57,5
25 a 29 anos	88.050	100	0,0011	0,0057	96.330	544	480.288	5.086.065	52,8
30 a 34 anos	83.574	125	0,0015	0,0075	95.786	715	477.141	4.605.777	48,1
35 a 39 anos	79.665	180	0,0023	0,0112	95.071	1.067	472.687	4.128.635	43,4
40 a 44 anos	65.959	226	0,0034	0,0170	94.004	1.595	466.032	3.655.948	38,9
45 a 49 anos	52.411	260	0,0050	0,0245	92.409	2.265	456.381	3.189.916	34,5
50 a 54 anos	40.443	269	0,0067	0,0327	90.144	2.950	443.342	2.733.535	30,3
55 a 59 anos	31.855	326	0,0102	0,0499	87.193	4.354	425.083	2.290.193	26,3
60 a 64 anos	25.799	382	0,0148	0,0714	82.840	5.917	399.405	1.865.110	22,5
65 a 69 anos	19.681	401	0,0204	0,0970	76.922	7.459	365.965	1.465.705	19,1
70 a 74 anos	13.832	429	0,0310	0,1439	69.464	9.994	322.333	1.099.740	15,8
75 a 79 anos	9.067	420	0,0463	0,2075	59.470	12.340	266.498	777.408	13,1
80 anos e mais	9.946	917	0,0922	1,0000	47.130	47.130	510.910	510.910	10,8

Mato Grosso do Sul - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	39.318	888	0,0226	0,0222	100.000	2.215	98.043	7.161.028	71,6
1 a 4 anos	164.723	158	0,0010	0,0038	97.785	375	390.197	7.062.985	72,2
5 a 9 anos	215.200	90	0,0004	0,0021	97.410	204	486.539	6.672.789	68,5
10 a 14 anos	217.119	110	0,0005	0,0025	97.206	245	485.415	6.186.250	63,6
15 a 19 anos	218.202	320	0,0015	0,0073	96.960	709	483.031	5.700.834	58,8
20 a 24 anos	194.441	384	0,0020	0,0098	96.252	946	478.894	5.217.804	54,2
25 a 29 anos	173.479	406	0,0023	0,0116	95.306	1.107	473.760	4.738.910	49,7
30 a 34 anos	163.830	451	0,0028	0,0137	94.198	1.289	467.769	4.265.150	45,3
35 a 39 anos	155.615	546	0,0035	0,0174	92.909	1.615	460.509	3.797.381	40,9
40 a 44 anos	129.714	602	0,0046	0,0229	91.294	2.093	451.240	3.336.871	36,6
45 a 49 anos	104.281	707	0,0068	0,0333	89.202	2.973	438.576	2.885.631	32,3
50 a 54 anos	81.510	749	0,0092	0,0449	86.229	3.874	421.458	2.447.056	28,4
55 a 59 anos	63.476	860	0,0135	0,0655	82.355	5.396	398.282	2.025.598	24,6
60 a 64 anos	52.657	983	0,0176	0,0892	76.958	6.861	367.639	1.627.315	21,1
65 a 69 anos	39.740	980	0,0247	0,1161	70.097	8.139	330.139	1.259.676	18,0
70 a 74 anos	28.157	1.010	0,0359	0,1645	61.958	10.195	284.304	929.537	15,0
75 a 79 anos	17.999	963	0,0535	0,2361	51.763	12.219	228.270	645.232	12,5
80 anos e mais	18.540	1.758	0,0948	1,0000	39.544	39.544	416.962	416.962	10,5

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	24.950	682	0,0273	0,0267	100.000	2.669	97.650	6.752.022	67,5
1 a 4 anos	104.905	122	0,0012	0,0046	97.331	452	388.229	6.654.372	68,4
5 a 9 anos	136.535	82	0,0006	0,0030	96.880	291	483.670	6.266.143	64,7
10 a 14 anos	139.526	86	0,0006	0,0031	96.588	298	482.197	5.782.473	59,9
15 a 19 anos	138.844	328	0,0024	0,0118	96.290	1.132	478.622	5.300.277	55,0
20 a 24 anos	126.882	491	0,0039	0,0191	95.158	1.822	471.237	4.821.655	50,7
25 a 29 anos	112.339	474	0,0042	0,0209	93.336	1.950	461.806	4.350.418	46,6
30 a 34 anos	105.343	482	0,0046	0,0226	91.386	2.068	451.760	3.888.612	42,6
35 a 39 anos	96.018	537	0,0056	0,0276	89.318	2.461	440.435	3.436.852	38,5
40 a 44 anos	79.256	538	0,0068	0,0334	86.856	2.898	427.038	2.996.417	34,5
45 a 49 anos	61.567	522	0,0085	0,0415	83.959	3.485	411.081	2.569.379	30,6
50 a 54 anos	47.679	537	0,0113	0,0548	80.474	4.408	391.348	2.158.298	26,8
55 a 59 anos	36.157	552	0,0153	0,0735	76.065	5.592	366.346	1.766.951	23,2
60 a 64 anos	28.335	625	0,0221	0,1045	70.473	7.367	333.949	1.400.604	19,9
65 a 69 anos	20.294	585	0,0288	0,1344	63.106	8.481	294.329	1.066.656	16,9
70 a 74 anos	13.565	589	0,0434	0,1958	54.625	10.694	246.391	772.326	14,1
75 a 79 anos	7.810	471	0,0604	0,2622	43.931	11.519	190.858	525.935	12,0
80 anos e mais	7.182	695	0,0967	1,0000	32.412	32.412	335.077	335.077	10,3

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	23.916	570	0,0238	0,0233	100.000	2.333	97.947	7.488.668	74,9
1 a 4 anos	100.594	120	0,0012	0,0048	97.667	465	389.498	7.390.722	75,7
5 a 9 anos	131.637	52	0,0004	0,0020	97.202	193	485.526	7.001.224	72,0
10 a 14 anos	133.818	58	0,0004	0,0021	97.009	208	484.522	6.515.697	67,2
15 a 19 anos	133.416	102	0,0008	0,0038	96.800	369	483.079	6.031.175	62,3
20 a 24 anos	123.802	123	0,0010	0,0050	96.431	479	480.960	5.548.096	57,5
25 a 29 anos	110.631	141	0,0013	0,0064	95.952	610	478.238	5.067.136	52,8
30 a 34 anos	101.485	164	0,0016	0,0081	95.343	768	474.795	4.588.898	48,1
35 a 39 anos	90.040	186	0,0021	0,0103	94.575	973	470.444	4.114.103	43,5
40 a 44 anos	72.454	219	0,0030	0,0150	93.602	1.402	464.506	3.643.660	38,9
45 a 49 anos	55.256	269	0,0049	0,0241	92.200	2.218	455.455	3.179.154	34,5
50 a 54 anos	41.474	277	0,0067	0,0329	89.982	2.960	442.511	2.723.698	30,3
55 a 59 anos	31.511	312	0,0099	0,0484	87.022	4.210	424.586	2.281.188	26,2
60 a 64 anos	24.425	336	0,0138	0,0665	82.812	5.508	400.291	1.856.602	22,4
65 a 69 anos	17.249	355	0,0206	0,0979	77.304	7.567	367.604	1.456.311	18,8
70 a 74 anos	11.331	365	0,0322	0,1490	69.737	10.394	322.700	1.088.707	15,6
75 a 79 anos	6.716	330	0,0491	0,2187	59.343	12.979	264.267	766.007	12,9
80 anos e mais	7.411	685	0,0924	1,0000	46.364	46.364	501.741	501.741	10,8

Mato Grosso - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	48.866	1.252	0,0256	0,0251	100.000	2.505	97.808	7.083.557	70,8
1 a 4 anos	205.499	242	0,0012	0,0047	97.495	458	388.827	6.985.748	71,7
5 a 9 anos	268.172	135	0,0005	0,0025	97.037	243	484.576	6.596.921	68,0
10 a 14 anos	273.344	144	0,0005	0,0026	96.793	254	483.332	6.112.346	63,1
15 a 19 anos	272.260	430	0,0016	0,0079	96.539	760	480.797	5.629.014	58,3
20 a 24 anos	250.684	614	0,0024	0,0122	95.780	1.166	475.984	5.148.217	53,8
25 a 29 anos	222.970	615	0,0028	0,0137	94.614	1.297	469.828	4.672.233	49,4
30 a 34 anos	206.828	646	0,0031	0,0155	93.317	1.447	462.968	4.202.406	45,0
35 a 39 anos	186.058	723	0,0039	0,0192	91.870	1.767	454.933	3.739.437	40,7
40 a 44 anos	151.710	757	0,0050	0,0246	90.103	2.219	444.967	3.284.505	36,5
45 a 49 anos	116.823	791	0,0068	0,0333	87.884	2.926	432.105	2.839.537	32,3
50 a 54 anos	89.153	815	0,0091	0,0447	84.958	3.794	415.305	2.407.432	28,3
55 a 59 anos	67.668	864	0,0128	0,0619	81.164	5.024	393.261	1.992.127	24,5
60 a 64 anos	52.760	961	0,0176	0,0871	76.140	6.633	364.119	1.598.866	21,0
65 a 69 anos	37.543	940	0,0250	0,1178	69.507	8.188	327.067	1.234.746	17,8
70 a 74 anos	24.896	954	0,0383	0,1748	61.320	10.719	279.801	907.679	14,8
75 a 79 anos	14.526	801	0,0552	0,2424	50.601	12.264	222.344	627.878	12,4
80 anos e mais	14.593	1.380	0,0945	1,0000	38.337	38.337	405.534	405.534	10,6

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	47.233	1.233	0,0261	0,0255	100.000	2.552	97.744	6.818.971	68,2
1 a 4 anos	198.948	214	0,0011	0,0043	97.448	419	388.776	6.721.228	69,0
5 a 9 anos	248.159	135	0,0005	0,0027	97.029	263	484.488	6.332.452	65,3
10 a 14 anos	252.690	158	0,0006	0,0031	96.766	303	483.074	5.847.964	60,4
15 a 19 anos	260.633	568	0,0022	0,0108	96.463	1.045	479.703	5.364.890	55,6
20 a 24 anos	249.699	801	0,0032	0,0159	95.418	1.519	473.293	4.885.187	51,2
25 a 29 anos	220.783	744	0,0034	0,0167	93.899	1.569	465.572	4.411.894	47,0
30 a 34 anos	205.312	870	0,0042	0,0210	92.330	1.935	456.810	3.946.322	42,7
35 a 39 anos	184.163	883	0,0048	0,0237	90.394	2.142	446.618	3.489.512	38,6
40 a 44 anos	152.114	1.008	0,0066	0,0326	88.253	2.877	434.071	3.042.894	34,5
45 a 49 anos	123.061	1.130	0,0092	0,0449	85.376	3.831	417.303	2.608.824	30,6
50 a 54 anos	98.359	1.114	0,0113	0,0551	81.545	4.489	396.503	2.191.521	26,9
55 a 59 anos	75.465	1.179	0,0156	0,0752	77.056	5.794	370.795	1.795.018	23,3
60 a 64 anos	61.916	1.304	0,0211	0,1001	71.262	7.130	338.484	1.424.223	20,0
65 a 69 anos	45.253	1.311	0,0290	0,1351	64.132	8.664	298.997	1.085.740	16,9
70 a 74 anos	31.511	1.325	0,0421	0,1903	55.467	10.556	250.947	786.743	14,2
75 a 79 anos	19.469	1.114	0,0572	0,2504	44.912	11.245	196.445	535.796	11,9
80 anos e mais	17.670	1.753	0,0992	1,0000	33.667	33.667	339.351	339.351	10,1

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	45.493	1.033	0,0227	0,0223	100.000	2.225	98.035	7.473.743	74,7
1 a 4 anos	190.971	211	0,0011	0,0044	97.775	431	390.017	7.375.709	75,4
5 a 9 anos	238.733	86	0,0004	0,0018	97.344	174	486.284	6.985.691	71,8
10 a 14 anos	244.518	99	0,0004	0,0020	97.170	196	485.357	6.499.407	66,9
15 a 19 anos	260.205	180	0,0007	0,0034	96.973	334	484.030	6.014.051	62,0
20 a 24 anos	254.376	234	0,0009	0,0046	96.639	444	482.086	5.530.021	57,2
25 a 29 anos	229.265	253	0,0011	0,0055	96.195	530	479.651	5.047.935	52,5
30 a 34 anos	214.677	327	0,0015	0,0076	95.665	727	476.509	4.568.284	47,8
35 a 39 anos	192.110	374	0,0019	0,0097	94.939	919	472.394	4.091.774	43,1
40 a 44 anos	157.682	504	0,0032	0,0159	94.019	1.491	466.368	3.619.380	38,5
45 a 49 anos	125.570	587	0,0047	0,0231	92.528	2.138	457.294	3.153.013	34,1
50 a 54 anos	98.293	653	0,0066	0,0327	90.390	2.954	444.562	2.695.719	29,8
55 a 59 anos	75.900	743	0,0098	0,0478	87.435	4.179	426.730	2.251.157	25,7
60 a 64 anos	62.991	915	0,0145	0,0700	83.257	5.832	401.704	1.824.427	21,9
65 a 69 anos	46.853	1.012	0,0216	0,1024	77.425	7.932	367.294	1.422.723	18,4
70 a 74 anos	32.101	1.051	0,0328	0,1514	69.493	10.519	321.166	1.055.429	15,2
75 a 79 anos	20.321	992	0,0488	0,2175	58.974	12.826	262.804	734.263	12,5
80 anos e mais	20.731	2.029	0,0979	1,0000	46.148	46.148	471.459	471.459	10,2

Goiás - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	92.726	2.266	0,0244	0,0239	100.000	2.392	97.899	7.133.941	71,3
1 a 4 anos	389.919	425	0,0011	0,0044	97.608	425	389.363	7.036.042	72,1
5 a 9 anos	486.892	220	0,0005	0,0023	97.183	219	485.366	6.646.679	68,4
10 a 14 anos	497.208	257	0,0005	0,0026	96.964	251	484.191	6.161.313	63,5
15 a 19 anos	520.838	748	0,0014	0,0072	96.713	692	481.835	5.677.122	58,7
20 a 24 anos	504.075	1.035	0,0021	0,0102	96.021	981	477.653	5.195.287	54,1
25 a 29 anos	450.048	998	0,0022	0,0110	95.040	1.048	472.581	4.717.634	49,6
30 a 34 anos	419.989	1.197	0,0029	0,0142	93.992	1.330	466.637	4.245.053	45,2
35 a 39 anos	376.273	1.257	0,0033	0,0166	92.662	1.535	459.474	3.778.415	40,8
40 a 44 anos	309.796	1.512	0,0049	0,0241	91.127	2.197	450.143	3.318.941	36,4
45 a 49 anos	248.631	1.717	0,0069	0,0339	88.930	3.018	437.104	2.868.799	32,3
50 a 54 anos	196.652	1.767	0,0090	0,0439	85.912	3.775	420.121	2.431.695	28,3
55 a 59 anos	151.365	1.922	0,0127	0,0615	82.137	5.055	398.047	2.011.573	24,5
60 a 64 anos	124.907	2.219	0,0176	0,0850	77.082	6.555	369.020	1.613.527	20,9
65 a 69 anos	92.106	2.323	0,0252	0,1186	70.526	8.367	331.715	1.244.507	17,6
70 a 74 anos	63.612	2.377	0,0374	0,1709	62.160	10.621	284.246	912.792	14,7
75 a 79 anos	39.790	2.106	0,0529	0,2337	51.539	12.046	227.578	628.546	12,2
80 anos e mais	38.401	3.782	0,0985	1,0000	39.493	39.493	400.967	400.967	10,2

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	21.006	484	0,0231	0,0226	100.000	2.259	97.984	6.990.462	69,9
1 a 4 anos	81.623	72	0,0009	0,0035	97.741	346	390.130	6.892.478	70,5
5 a 9 anos	96.131	44	0,0005	0,0023	97.395	221	486.423	6.502.349	66,8
10 a 14 anos	95.349	46	0,0005	0,0024	97.174	233	485.288	6.015.925	61,9
15 a 19 anos	107.553	246	0,0023	0,0114	96.941	1.103	481.949	5.530.638	57,1
20 a 24 anos	110.797	322	0,0029	0,0144	95.838	1.383	475.734	5.048.689	52,7
25 a 29 anos	96.084	271	0,0028	0,0140	94.455	1.322	468.969	4.572.956	48,4
30 a 34 anos	85.380	291	0,0034	0,0169	93.133	1.571	461.735	4.103.987	44,1
35 a 39 anos	72.940	300	0,0041	0,0204	91.561	1.864	453.147	3.642.252	39,8
40 a 44 anos	57.887	279	0,0048	0,0238	89.697	2.135	443.149	3.189.105	35,6
45 a 49 anos	46.990	322	0,0069	0,0337	87.562	2.949	430.438	2.745.955	31,4
50 a 54 anos	35.933	321	0,0089	0,0437	84.613	3.699	413.818	2.315.517	27,4
55 a 59 anos	24.967	338	0,0135	0,0654	80.914	5.293	391.340	1.901.699	23,5
60 a 64 anos	19.995	369	0,0185	0,0883	75.622	6.677	361.417	1.510.359	20,0
65 a 69 anos	12.188	338	0,0277	0,1295	68.945	8.932	322.396	1.148.943	16,7
70 a 74 anos	8.223	323	0,0393	0,1790	60.013	10.742	273.210	826.547	13,8
75 a 79 anos	4.559	279	0,0612	0,2655	49.271	13.083	213.648	553.336	11,2
80 anos e mais	3.751	400	0,1065	1,0000	36.188	36.188	339.688	339.688	9,4

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	20.308	387	0,0190	0,0187	100.000	1.872	98.327	7.758.313	77,6
1 a 4 anos	78.590	65	0,0008	0,0033	98.128	326	391.696	7.659.987	78,1
5 a 9 anos	94.746	26	0,0003	0,0014	97.802	135	488.675	7.268.291	74,3
10 a 14 anos	95.326	26	0,0003	0,0014	97.667	135	487.999	6.779.616	69,4
15 a 19 anos	117.784	60	0,0005	0,0025	97.532	248	487.041	6.291.617	64,5
20 a 24 anos	123.087	67	0,0005	0,0027	97.284	266	485.755	5.804.576	59,7
25 a 29 anos	106.670	74	0,0007	0,0035	97.018	336	484.252	5.318.821	54,8
30 a 34 anos	95.684	104	0,0011	0,0054	96.682	525	482.099	4.834.569	50,0
35 a 39 anos	84.179	116	0,0014	0,0069	96.157	661	479.134	4.352.470	45,3
40 a 44 anos	67.621	156	0,0023	0,0115	95.496	1.094	474.747	3.873.337	40,6
45 a 49 anos	54.909	184	0,0034	0,0167	94.403	1.573	468.081	3.398.589	36,0
50 a 54 anos	41.364	216	0,0052	0,0258	92.830	2.394	458.164	2.930.508	31,6
55 a 59 anos	28.600	219	0,0077	0,0376	90.436	3.400	443.678	2.472.344	27,3
60 a 64 anos	22.117	276	0,0125	0,0605	87.036	5.269	422.006	2.028.666	23,3
65 a 69 anos	14.791	262	0,0177	0,0849	81.767	6.944	391.473	1.606.660	19,6
70 a 74 anos	10.487	302	0,0288	0,1345	74.822	10.061	348.960	1.215.187	16,2
75 a 79 anos	6.556	293	0,0446	0,2007	64.761	12.999	291.309	866.227	13,4
80 anos e mais	6.971	628	0,0900	1,0000	51.762	51.762	574.919	574.919	11,1

Distrito Federal - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2000

Grupos Quinquenais de idade	População	Óbitos	nMx	Funções da Tábua					
				nQx	l(x)	nDx	nLx	Tx	ex
Menos de 1 ano	41.314	871	0,0211	0,0207	100.000	2.069	98.163	7.383.271	73,8
1 a 4 anos	160.213	138	0,0009	0,0034	97.931	336	390.880	7.285.108	74,4
5 a 9 anos	190.877	70	0,0004	0,0018	97.595	179	487.528	6.894.228	70,6
10 a 14 anos	190.675	72	0,0004	0,0019	97.416	184	486.621	6.406.700	65,8
15 a 19 anos	225.337	306	0,0014	0,0068	97.232	658	484.515	5.920.079	60,9
20 a 24 anos	233.884	390	0,0017	0,0083	96.574	801	480.867	5.435.564	56,3
25 a 29 anos	202.754	345	0,0017	0,0085	95.773	811	476.837	4.954.697	51,7
30 a 34 anos	181.064	395	0,0022	0,0108	94.962	1.030	472.235	4.477.860	47,2
35 a 39 anos	157.119	416	0,0026	0,0132	93.932	1.236	466.572	4.005.625	42,6
40 a 44 anos	125.508	435	0,0035	0,0172	92.696	1.591	459.504	3.539.053	38,2
45 a 49 anos	101.899	506	0,0050	0,0245	91.105	2.236	449.934	3.079.549	33,8
50 a 54 anos	77.297	537	0,0070	0,0342	88.869	3.036	436.754	2.629.615	29,6
55 a 59 anos	53.567	557	0,0104	0,0507	85.833	4.348	418.293	2.192.861	25,5
60 a 64 anos	42.112	646	0,0176	0,0738	81.484	6.015	392.386	1.774.568	21,8
65 a 69 anos	26.979	600	0,0222	0,1053	75.470	7.951	357.473	1.382.182	18,3
70 a 74 anos	18.710	626	0,0334	0,1543	67.519	10.418	311.550	1.024.710	15,2
75 a 79 anos	11.115	572	0,0514	0,2279	57.101	13.012	252.973	713.159	12,5
80 anos e mais	10.722	1.027	0,0958	1,0000	44.089	44.089	460.186	460.186	10,4

Tábuas Completas 1991 e 2000

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Homens-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,05123	100000	5123	97439	6324110	63,24	56	0,01599	71986	1151	71411	1426644	19,82
1	0,00862	94877	818	94468	6226672	65,63	57	0,01717	70835	1216	70227	1355233	19,13
2	0,00324	94059	305	93907	6132204	65,20	58	0,01844	69619	1284	68977	1285006	18,46
3	0,00165	93754	155	93677	6038297	64,41	59	0,01982	68335	1354	67658	1216028	17,80
4	0,00103	93600	96	93552	5944620	63,51	60	0,02131	66981	1427	66267	1148370	17,14
5	0,00075	93503	70	93468	5851068	62,58	61	0,02292	65554	1502	64802	1082103	16,51
6	0,00061	93433	57	93405	5757600	61,62	62	0,02465	64051	1579	63262	1017301	15,88
7	0,00055	93376	51	93351	5664195	60,66	63	0,02651	62472	1656	61644	954039	15,27
8	0,00053	93325	49	93300	5570845	59,69	64	0,02852	60816	1734	59949	892395	14,67
9	0,00053	93275	49	93251	5477545	58,72	65	0,03068	59082	1813	58175	832446	14,09
10	0,00057	93226	53	93199	5384294	57,76	66	0,03301	57269	1890	56324	774271	13,52
11	0,00063	93173	59	93143	5291095	56,79	67	0,03550	55379	1966	54396	717947	12,96
12	0,00073	93114	68	93080	5197951	55,82	68	0,03819	53413	2040	52393	663552	12,42
13	0,00086	93046	80	93006	5104871	54,86	69	0,04107	51373	2110	50318	611159	11,90
14	0,00104	92966	97	92918	5011865	53,91	70	0,04416	49263	2175	48175	560841	11,38
15	0,00125	92869	116	92811	4918947	52,97	71	0,04748	47087	2236	45970	512666	10,89
16	0,00150	92753	139	92684	4826136	52,03	72	0,05103	44852	2289	43707	466696	10,41
17	0,00178	92614	165	92532	4733452	51,11	73	0,05483	42563	2334	41396	422989	9,94
18	0,00207	92449	191	92354	4640920	50,20	74	0,05891	40229	2370	39044	381593	9,49
19	0,00238	92258	220	92148	4548567	49,30	75	0,06327	37859	2395	36662	342549	9,05
20	0,00268	92038	247	91915	4456419	48,42	76	0,06793	35464	2409	34259	305887	8,63
21	0,00298	91792	274	91655	4364503	47,55	77	0,07291	33055	2410	31850	271628	8,22
22	0,00326	91518	298	91369	4272848	46,69	78	0,07822	30645	2397	29446	239778	7,82
23	0,00352	91220	321	91059	4181479	45,84	79	0,08389	28248	2370	27063	210332	7,45
24	0,00376	90899	342	90728	4090420	45,00	80	0,08992	25878	2327	24715	183269	7,08
25	0,00398	90557	360	90377	3999692	44,17	81	0,09635	23551	2269	22417	158554	6,73
26	0,00417	90197	376	90008	3909316	43,34	82	0,10319	21282	2196	20184	136137	6,40
27	0,00434	89820	390	89626	3819307	42,52	83	0,11045	19086	2108	18032	115953	6,08
28	0,00449	89431	402	89230	3729681	41,70	84	0,11816	16978	2006	15975	97922	5,77
29	0,00462	89029	411	88823	3640452	40,89	85	0,12633	14972	1891	14026	81947	5,47
30	0,00474	88618	420	88408	3551628	40,08	86	0,13498	13080	1766	12198	67921	5,19
31	0,00485	88198	428	87984	3463220	39,27	87	0,14412	11315	1631	10499	55723	4,92
32	0,00496	87770	435	87552	3375237	38,46	88	0,15377	9684	1489	8940	45224	4,67
33	0,00507	87335	443	87113	3287684	37,64	89	0,16395	8195	1344	7523	36284	4,43
34	0,00519	86892	451	86666	3200571	36,83	90	0,17466	6851	1197	6253	28761	4,20
35	0,00531	86441	459	86211	3113905	36,02	91	0,18591	5655	1051	5129	22508	3,98
36	0,00545	85982	469	85748	3027693	35,21	92	0,19772	4603	910	4148	17379	3,78
37	0,00561	85513	480	85273	2941946	34,40	93	0,20803	3693	768	3309	13230	3,58
38	0,00578	85034	491	84788	2856672	33,59	94	0,22086	2925	646	2602	9921	3,39
39	0,00598	84542	506	84289	2771885	32,79	95	0,23425	2279	534	2012	7319	3,21
40	0,00621	84036	522	83776	2687595	31,98	96	0,24819	1745	433	1529	5307	3,04
41	0,00647	83515	540	83244	2603820	31,18	97	0,26267	1312	345	1140	3779	2,88
42	0,00676	82974	561	82694	2520575	30,38	98	0,27769	967	269	833	2639	2,73
43	0,00708	82413	583	82122	2437882	29,58	99	0,29323	699	205	596	1806	2,58
44	0,00745	81830	610	81525	2355760	28,79	100	0,30926	494	153	417	1210	2,45
45	0,00785	81220	638	80901	2274235	28,00	101	0,32577	341	111	286	792	2,32
46	0,00830	80583	669	80248	2193334	27,22	102	0,34272	230	79	191	507	2,20
47	0,00880	79914	703	79562	2113085	26,44	103	0,36008	151	54	124	316	2,09
48	0,00934	79211	740	78841	2033523	25,67	104	0,37781	97	37	78	192	1,99
49	0,00994	78471	780	78081	1954682	24,91	105	0,39588	60	24	48	114	1,89
50	0,01060	77691	824	77279	1876602	24,15	106	0,41423	36	15	29	65	1,80
51	0,01132	76867	870	76432	1799323	23,41	107	0,43283	21	9	17	37	1,71
52	0,01211	75997	920	75537	1722891	22,67	108	0,45162	12	5	9	20	1,64
53	0,01296	75077	973	74590	1647354	21,94	109	0,47055	7	3	5	10	1,58
54	0,01389	74104	1029	73589	1572763	21,22	110	1,00000	4	4	5	5	1,54
55	0,01489	73074	1088	72530	1499174	20,52							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Mulheres-1991

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,03869	100000	3869	98066	7124691	71,25	56	0,00991	83676	829	83261	1954141	23,35
1	0,00677	96131	651	95806	7026625	73,09	57	0,01074	82846	890	82402	1870880	22,58
2	0,00273	95480	261	95350	6930820	72,59	58	0,01164	81957	954	81480	1788479	21,82
3	0,00145	95220	138	95150	6835470	71,79	59	0,01261	81003	1021	80492	1706999	21,07
4	0,00090	95081	86	95039	6740319	70,89	60	0,01367	79981	1093	79435	1626507	20,34
5	0,00063	94996	60	94966	6645281	69,95	61	0,01481	78888	1168	78304	1547073	19,61
6	0,00048	94936	46	94913	6550315	69,00	62	0,01605	77720	1247	77096	1468769	18,90
7	0,00040	94890	38	94871	6455401	68,03	63	0,01739	76472	1330	75807	1391673	18,20
8	0,00037	94853	35	94835	6360530	67,06	64	0,01885	75142	1416	74434	1315866	17,51
9	0,00036	94817	34	94800	6265695	66,08	65	0,02042	73726	1505	72973	1241431	16,84
10	0,00037	94783	35	94766	6170895	65,11	66	0,02213	72220	1598	71421	1168458	16,18
11	0,00039	94748	37	94730	6076129	64,13	67	0,02397	70622	1693	69776	1097037	15,53
12	0,00043	94711	41	94691	5981399	63,15	68	0,02596	68929	1789	68035	1027261	14,90
13	0,00048	94671	45	94648	5886708	62,18	69	0,02812	67140	1888	66196	959227	14,29
14	0,00053	94625	50	94600	5792060	61,21	70	0,03045	65252	1987	64259	893031	13,69
15	0,00059	94575	56	94547	5697460	60,24	71	0,03297	63265	2086	62222	828772	13,10
16	0,00065	94519	61	94488	5602913	59,28	72	0,03568	61179	2183	60088	766550	12,53
17	0,00071	94458	67	94424	5508425	58,32	73	0,03862	58996	2278	57857	706462	11,97
18	0,00078	94391	74	94354	5414001	57,36	74	0,04178	56718	2370	55533	648605	11,44
19	0,00084	94317	79	94277	5319647	56,40	75	0,04519	54348	2456	53120	593072	10,91
20	0,00090	94238	85	94195	5225369	55,45	76	0,04887	51892	2536	50624	539952	10,41
21	0,00096	94153	90	94108	5131174	54,50	77	0,05283	49356	2607	48053	489327	9,91
22	0,00101	94063	95	94015	5037066	53,55	78	0,05709	46749	2669	45414	441275	9,44
23	0,00107	93968	101	93917	4943051	52,60	79	0,06167	44080	2718	42721	395861	8,98
24	0,00113	93867	106	93814	4849134	51,66	80	0,06659	41361	2754	39984	353140	8,54
25	0,00119	93761	112	93705	4755320	50,72	81	0,07188	38607	2775	37220	313156	8,11
26	0,00125	93649	117	93591	4661615	49,78	82	0,07755	35832	2779	34443	275936	7,70
27	0,00132	93532	123	93471	4568024	48,84	83	0,08363	33053	2764	31671	241493	7,31
28	0,00138	93409	129	93344	4474553	47,90	84	0,09014	30289	2730	28924	209822	6,93
29	0,00146	93280	136	93212	4381209	46,97	85	0,09711	27559	2676	26221	180898	6,56
30	0,00154	93144	143	93072	4287997	46,04	86	0,10455	24883	2601	23582	154677	6,22
31	0,00162	93000	151	92925	4194925	45,11	87	0,11249	22281	2506	21028	131095	5,88
32	0,00172	92850	160	92770	4102000	44,18	88	0,12095	19775	2392	18579	110067	5,57
33	0,00182	92690	169	92606	4009230	43,25	89	0,12995	17383	2259	16254	91489	5,26
34	0,00193	92521	179	92432	3916624	42,33	90	0,13952	15124	2110	14069	75235	4,97
35	0,00206	92343	190	92248	3824192	41,41	91	0,14967	13014	1948	12040	61166	4,70
36	0,00219	92152	202	92052	3731945	40,50	92	0,16042	11066	1775	10179	49126	4,44
37	0,00234	91951	215	91843	3639893	39,59	93	0,17157	9291	1594	8494	38948	4,19
38	0,00250	91736	229	91621	3548050	38,68	94	0,18356	7697	1413	6990	30454	3,96
39	0,00268	91506	245	91384	3456429	37,77	95	0,19618	6284	1233	5668	23463	3,73
40	0,00288	91261	263	91130	3365046	36,87	96	0,20945	5051	1058	4522	17796	3,52
41	0,00309	90998	281	90858	3273916	35,98	97	0,22337	3993	892	3547	13273	3,32
42	0,00332	90717	301	90566	3183059	35,09	98	0,23794	3101	738	2732	9726	3,14
43	0,00358	90416	324	90254	3092492	34,20	99	0,25314	2363	598	2064	6994	2,96
44	0,00386	90092	348	89918	3002238	33,32	100	0,26898	1765	475	1528	4929	2,79
45	0,00416	89744	373	89558	2912320	32,45	101	0,28542	1290	368	1106	3402	2,64
46	0,00449	89371	401	89170	2822763	31,58	102	0,30246	922	279	783	2296	2,49
47	0,00485	88970	432	88754	2733592	30,72	103	0,32006	643	206	540	1513	2,35
48	0,00525	88538	465	88306	2644838	29,87	104	0,33818	437	148	363	973	2,22
49	0,00567	88073	499	87824	2556533	29,03	105	0,35680	289	103	238	609	2,11
50	0,00614	87574	538	87305	2468709	28,19	106	0,37585	186	70	151	372	2,00
51	0,00665	87036	579	86747	2381404	27,36	107	0,39530	116	46	93	220	1,90
52	0,00720	86457	622	86146	2294657	26,54	108	0,41509	70	29	56	127	1,81
53	0,00779	85835	669	85501	2208511	25,73	109	0,43515	41	18	32	72	1,74
54	0,00844	85166	719	84807	2123010	24,93	110	1,00000	23	23	39	39	1,70
55	0,00914	84448	772	84062	2038203	24,14							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Ambos os Sexos-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,04505	100000	4505	97748	6705699	67,06	56	0,01305	77606	1013	77099	1674504	21,58
1	0,00773	95495	738	95126	6607952	69,20	57	0,01405	76593	1076	76055	1597405	20,86
2	0,00299	94757	283	94615	6512826	68,73	58	0,01513	75517	1143	74946	1521350	20,15
3	0,00155	94474	146	94400	6418211	67,94	59	0,01630	74374	1212	73768	1446404	19,45
4	0,00096	94327	91	94282	6323810	67,04	60	0,01756	73162	1285	72520	1372636	18,76
5	0,00069	94237	65	94204	6229529	66,11	61	0,01892	71877	1360	71197	1300116	18,09
6	0,00056	94171	53	94145	6135325	65,15	62	0,02038	70517	1437	69799	1228919	17,43
7	0,00049	94119	46	94096	6041180	64,19	63	0,02195	69080	1516	68322	1159120	16,78
8	0,00046	94073	43	94051	5947084	63,22	64	0,02365	67564	1598	66765	1090798	16,14
9	0,00045	94029	42	94008	5853033	62,25	65	0,02548	65966	1681	65126	1024033	15,52
10	0,00047	93987	44	93965	5759025	61,27	66	0,02744	64285	1764	63403	958907	14,92
11	0,00052	93943	49	93918	5665060	60,30	67	0,02956	62521	1848	61597	895504	14,32
12	0,00058	93894	54	93867	5571141	59,33	68	0,03183	60673	1931	59707	833907	13,74
13	0,00068	93840	64	93808	5477274	58,37	69	0,03428	58742	2014	57735	774200	13,18
14	0,00080	93776	75	93738	5383467	57,41	70	0,03690	56728	2093	55682	716465	12,63
15	0,00094	93701	88	93657	5289729	56,45	71	0,03972	54635	2170	53550	660783	12,09
16	0,00110	93613	103	93561	5196072	55,51	72	0,04275	52465	2243	51343	607233	11,57
17	0,00128	93510	120	93450	5102511	54,57	73	0,04599	50222	2310	49067	555890	11,07
18	0,00146	93390	136	93322	5009061	53,64	74	0,04947	47912	2370	46727	506823	10,58
19	0,00165	93254	154	93177	4915739	52,71	75	0,05320	45542	2423	44331	460095	10,10
20	0,00183	93100	170	93015	4822562	51,80	76	0,05719	43119	2466	41886	415765	9,64
21	0,00200	92929	186	92836	4729548	50,89	77	0,06147	40653	2499	39404	373879	9,20
22	0,00216	92744	200	92643	4636711	49,99	78	0,06604	38154	2520	36894	334475	8,77
23	0,00231	92543	214	92436	4544068	49,10	79	0,07093	35635	2528	34371	297580	8,35
24	0,00245	92329	226	92216	4451632	48,21	80	0,07615	33107	2521	31846	263210	7,95
25	0,00257	92103	237	91985	4359415	47,33	81	0,08172	30586	2499	29336	231363	7,56
26	0,00269	91867	247	91743	4267430	46,45	82	0,08766	28086	2462	26855	202027	7,19
27	0,00279	91619	256	91492	4175687	45,58	83	0,09398	25624	2408	24420	175172	6,84
28	0,00289	91364	264	91232	4084196	44,70	84	0,10072	23216	2338	22047	150751	6,49
29	0,00298	91100	271	90964	3992964	43,83	85	0,10788	20878	2252	19752	128704	6,16
30	0,00307	90828	279	90689	3902000	42,96	86	0,11548	18626	2151	17550	108953	5,85
31	0,00316	90549	286	90406	3811311	42,09	87	0,12354	16475	2035	15457	91403	5,55
32	0,00326	90263	294	90116	3720905	41,22	88	0,13209	14439	1907	13486	75946	5,26
33	0,00336	89969	302	89818	3630789	40,36	89	0,14112	12532	1769	11648	62460	4,98
34	0,00347	89667	311	89511	3540971	39,49	90	0,15067	10764	1622	9953	50812	4,72
35	0,00360	89356	322	89195	3451460	38,63	91	0,16075	9142	1470	8407	40859	4,47
36	0,00374	89034	333	88867	3362265	37,76	92	0,17136	7672	1315	7015	32452	4,23
37	0,00390	88701	346	88528	3273397	36,90	93	0,18351	6358	1167	5774	25437	4,00
38	0,00407	88355	360	88175	3184869	36,05	94	0,19528	5191	1014	4684	19663	3,79
39	0,00427	87995	376	87808	3096694	35,19	95	0,20761	4177	867	3744	14979	3,59
40	0,00449	87620	393	87423	3008887	34,34	96	0,22050	3310	730	2945	11235	3,39
41	0,00474	87226	413	87020	2921464	33,49	97	0,23396	2580	604	2278	8290	3,21
42	0,00501	86813	435	86595	2834444	32,65	98	0,24798	1976	490	1731	6012	3,04
43	0,00532	86378	460	86148	2747849	31,81	99	0,26255	1486	390	1291	4281	2,88
44	0,00565	85918	485	85676	2661701	30,98	100	0,27766	1096	304	944	2990	2,73
45	0,00602	85433	514	85176	2576025	30,15	101	0,29330	792	232	676	2046	2,58
46	0,00642	84919	545	84646	2490850	29,33	102	0,30944	560	173	473	1370	2,45
47	0,00687	84373	580	84084	2406204	28,52	103	0,32605	386	126	323	897	2,32
48	0,00735	83794	616	83486	2322120	27,71	104	0,34312	260	89	216	574	2,20
49	0,00787	83178	655	82851	2238634	26,91	105	0,36060	171	62	140	358	2,09
50	0,00845	82523	697	82175	2155784	26,12	106	0,37846	109	41	89	218	1,99
51	0,00907	81826	742	81455	2073609	25,34	107	0,39665	68	27	54	129	1,90
52	0,00974	81084	790	80689	1992154	24,57	108	0,41514	41	17	33	74	1,82
53	0,01047	80294	841	79874	1911465	23,81	109	0,43386	24	10	19	42	1,75
54	0,01127	79453	895	79006	1831592	23,05	110	1,00000	14	14	23	23	1,71
55	0,01212	78558	952	78082	1752586	22,31							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Homens-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,05123	100000	5123	97439	6322834	63,23	56	0,01599	71986	1151	71411	1425368	19,80
1	0,00862	94877	818	94468	6225396	65,62	57	0,01717	70835	1216	70227	1353957	19,11
2	0,00324	94059	305	93907	6130928	65,18	58	0,01844	69619	1284	68977	1283730	18,44
3	0,00165	93754	155	93677	6037021	64,39	59	0,01982	68335	1354	67658	1214752	17,78
4	0,00103	93600	96	93552	5943344	63,50	60	0,02131	66981	1427	66267	1147094	17,13
5	0,00075	93503	70	93468	5849792	62,56	61	0,02292	65554	1502	64802	1080827	16,49
6	0,00061	93433	57	93405	5756324	61,61	62	0,02465	64051	1579	63262	1016025	15,86
7	0,00055	93376	51	93351	5662919	60,65	63	0,02651	62472	1656	61644	952763	15,25
8	0,00053	93325	49	93300	5569569	59,68	64	0,02852	60816	1734	59949	891119	14,65
9	0,00053	93275	49	93251	5476269	58,71	65	0,03068	59082	1813	58175	831170	14,07
10	0,00057	93226	53	93199	5383018	57,74	66	0,03301	57269	1890	56324	772995	13,50
11	0,00063	93173	59	93143	5289819	56,77	67	0,03550	55379	1966	54396	716671	12,94
12	0,00073	93114	68	93080	5196675	55,81	68	0,03819	53413	2040	52393	662276	12,40
13	0,00086	93046	80	93006	5103595	54,85	69	0,04107	51373	2110	50318	609883	11,87
14	0,00104	92966	97	92918	5010589	53,90	70	0,04416	49263	2175	48175	559565	11,36
15	0,00125	92869	116	92811	4917671	52,95	71	0,04748	47087	2236	45970	511390	10,86
16	0,00150	92753	139	92684	4824860	52,02	72	0,05103	44852	2289	43707	465420	10,38
17	0,00178	92614	165	92532	4732176	51,10	73	0,05483	42563	2334	41396	421713	9,91
18	0,00207	92449	191	92354	4639644	50,19	74	0,05891	40229	2370	39044	380317	9,45
19	0,00238	92258	220	92148	4547291	49,29	75	0,06327	37859	2395	36662	341273	9,01
20	0,00268	92038	247	91915	4455142	48,41	76	0,06793	35464	2409	34259	304611	8,59
21	0,00298	91792	274	91655	4363227	47,53	77	0,07291	33055	2410	31850	270352	8,18
22	0,00326	91518	298	91369	4271572	46,67	78	0,07822	30645	2397	29446	238502	7,78
23	0,00352	91220	321	91059	4180203	45,83	79	0,08389	28248	2370	27063	209056	7,40
24	0,00376	90899	342	90728	4089144	44,99	80	0,08992	25878	2327	24715	181993	7,03
25	0,00398	90557	360	90377	3998416	44,15	81	0,09635	23551	2269	22417	157278	6,68
26	0,00417	90197	376	90008	3908039	43,33	82	0,10319	21282	2196	20184	134861	6,34
27	0,00434	89820	390	89626	3818031	42,51	83	0,11045	19086	2108	18032	114677	6,01
28	0,00449	89431	402	89230	3728405	41,69	84	0,11816	16978	2006	15975	96646	5,69
29	0,00462	89029	411	88823	3639176	40,88	85	0,12632	14972	1891	14026	80671	5,39
30	0,00474	88618	420	88408	3550352	40,06	86	0,13510	13080	1767	12197	66645	5,09
31	0,00485	88198	428	87984	3461944	39,25	87	0,14453	11313	1635	10496	54448	4,81
32	0,00496	87770	435	87552	3373961	38,44	88	0,15466	9678	1497	8930	43952	4,54
33	0,00507	87335	443	87113	3286408	37,63	89	0,16554	8181	1354	7504	35022	4,28
34	0,00519	86892	451	86666	3199295	36,82	90	0,17723	6827	1210	6222	27518	4,03
35	0,00531	86441	459	86211	3112629	36,01	91	0,18978	5617	1066	5084	21296	3,79
36	0,00545	85982	469	85748	3026417	35,20	92	0,20324	4551	925	4089	16212	3,56
37	0,00561	85513	480	85273	2940670	34,39	93	0,21768	3626	789	3231	12123	3,34
38	0,00578	85034	491	84788	2855396	33,58	94	0,23315	2837	661	2506	8892	3,13
39	0,00598	84542	506	84289	2770609	32,77	95	0,24971	2175	543	1904	6386	2,94
40	0,00621	84036	522	83776	2686319	31,97	96	0,26744	1632	437	1414	4482	2,75
41	0,00647	83515	540	83244	2602544	31,16	97	0,28639	1196	342	1024	3068	2,57
42	0,00676	82974	561	82694	2519299	30,36	98	0,30662	853	262	722	2044	2,40
43	0,00708	82413	583	82122	2436606	29,57	99	0,32820	592	194	495	1321	2,23
44	0,00745	81830	610	81525	2354484	28,77	100	0,35119	397	140	328	827	2,08
45	0,00785	81220	638	80901	2272959	27,99	101	0,37563	258	97	209	499	1,93
46	0,00830	80583	669	80248	2192058	27,20	102	0,40158	161	65	129	289	1,80
47	0,00880	79914	703	79562	2111809	26,43	103	0,42909	96	41	76	161	1,67
48	0,00934	79211	740	78841	2032247	25,66	104	0,45818	55	25	42	85	1,55
49	0,00994	78471	780	78081	1953406	24,89	105	0,48889	30	15	23	43	1,43
50	0,01060	77691	824	77279	1875326	24,14	106	0,52123	15	8	11	20	1,33
51	0,01132	76867	870	76432	1798047	23,39	107	0,55519	7	4	5	9	1,23
52	0,01211	75997	920	75537	1721614	22,65	108	0,59078	3	2	2	4	1,14
53	0,01296	75077	973	74590	1646078	21,93	109	0,62795	1	1	1	1	1,06
54	0,01389	74104	1029	73589	1571487	21,21	110	1,00000	0	0	0	0	1,00
55	0,01489	73074	1088	72530	1497898	20,50							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Mulheres-1991

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,03869	100000	3869	98066	7122497	71,22	56	0,00991	83676	829	83261	1951947	23,33
1	0,00677	96131	651	95806	7024431	73,07	57	0,01074	82846	890	82402	1868686	22,56
2	0,00273	95480	261	95350	6928626	72,57	58	0,01164	81957	954	81480	1786285	21,80
3	0,00145	95220	138	95150	6833276	71,76	59	0,01261	81003	1021	80492	1704805	21,05
4	0,00090	95081	86	95039	6738125	70,87	60	0,01367	79981	1093	79435	1624313	20,31
5	0,00063	94996	60	94966	6643087	69,93	61	0,01481	78888	1168	78304	1544878	19,58
6	0,00048	94936	46	94913	6548121	68,97	62	0,01605	77720	1247	77096	1466575	18,87
7	0,00040	94890	38	94871	6453207	68,01	63	0,01739	76472	1330	75807	1389479	18,17
8	0,00037	94853	35	94835	6358336	67,03	64	0,01885	75142	1416	74434	1313672	17,48
9	0,00036	94817	34	94800	6263501	66,06	65	0,02042	73726	1505	72973	1239237	16,81
10	0,00037	94783	35	94766	6168701	65,08	66	0,02213	72220	1598	71421	1166264	16,15
11	0,00039	94748	37	94730	6073935	64,11	67	0,02397	70622	1693	69776	1094843	15,50
12	0,00043	94711	41	94691	5979205	63,13	68	0,02596	68929	1789	68035	1025067	14,87
13	0,00048	94671	45	94648	5884514	62,16	69	0,02812	67140	1888	66196	957033	14,25
14	0,00053	94625	50	94600	5789866	61,19	70	0,03045	65252	1987	64259	890837	13,65
15	0,00059	94575	56	94547	5695266	60,22	71	0,03297	63265	2086	62222	826578	13,07
16	0,00065	94519	61	94488	5600719	59,25	72	0,03568	61179	2183	60088	764356	12,49
17	0,00071	94458	67	94424	5506231	58,29	73	0,03862	58996	2278	57857	704268	11,94
18	0,00078	94391	74	94354	5411807	57,33	74	0,04178	56718	2370	55533	646411	11,40
19	0,00084	94317	79	94277	5317453	56,38	75	0,04519	54348	2456	53120	590878	10,87
20	0,00090	94238	85	94195	5223175	55,43	76	0,04887	51892	2536	50624	537758	10,36
21	0,00096	94153	90	94108	5128980	54,47	77	0,05283	49356	2607	48053	487133	9,87
22	0,00101	94063	95	94015	5034872	53,53	78	0,05709	46749	2669	45414	439081	9,39
23	0,00107	93968	101	93917	4940857	52,58	79	0,06167	44080	2718	42721	393667	8,93
24	0,00113	93867	106	93814	4846940	51,64	80	0,06659	41361	2754	39984	350946	8,48
25	0,00119	93761	112	93705	4753126	50,69	81	0,07188	38607	2775	37220	310962	8,05
26	0,00125	93649	117	93591	4659421	49,75	82	0,07755	35832	2779	34443	273742	7,64
27	0,00132	93532	123	93471	4565830	48,82	83	0,08363	33053	2764	31671	239299	7,24
28	0,00138	93409	129	93344	4472359	47,88	84	0,09014	30289	2730	28924	207628	6,85
29	0,00146	93280	136	93212	4379015	46,94	85	0,09710	27559	2676	26221	178704	6,48
30	0,00154	93144	143	93072	4285803	46,01	86	0,10460	24883	2603	23581	152483	6,13
31	0,00162	93000	151	92925	4192731	45,08	87	0,11269	22280	2511	21025	128902	5,79
32	0,00172	92850	160	92770	4099806	44,16	88	0,12139	19769	2400	18569	107877	5,46
33	0,00182	92690	169	92606	4007036	43,23	89	0,13076	17370	2271	16234	89308	5,14
34	0,00193	92521	179	92432	3914430	42,31	90	0,14084	15098	2126	14035	73074	4,84
35	0,00206	92343	190	92248	3821998	41,39	91	0,15168	12972	1968	11988	59039	4,55
36	0,00219	92152	202	92052	3729751	40,47	92	0,16334	11004	1797	10106	47051	4,28
37	0,00234	91951	215	91843	3637699	39,56	93	0,17586	9207	1619	8397	36945	4,01
38	0,00250	91736	229	91621	3545856	38,65	94	0,18930	7588	1436	6870	28548	3,76
39	0,00268	91506	245	91384	3454235	37,75	95	0,20371	6151	1253	5525	21679	3,52
40	0,00288	91261	263	91130	3362852	36,85	96	0,21915	4898	1073	4362	16154	3,30
41	0,00309	90998	281	90858	3271722	35,95	97	0,23567	3825	901	3374	11792	3,08
42	0,00332	90717	301	90566	3180865	35,06	98	0,25334	2923	741	2553	8418	2,88
43	0,00358	90416	324	90254	3090298	34,18	99	0,27221	2183	594	1886	5865	2,69
44	0,00386	90092	348	89918	3000044	33,30	100	0,29233	1589	464	1356	3979	2,50
45	0,00416	89744	373	89558	2910126	32,43	101	0,31376	1124	353	948	2623	2,33
46	0,00449	89371	401	89170	2820569	31,56	102	0,33654	771	260	642	1675	2,17
47	0,00485	88970	432	88754	2731398	30,70	103	0,36073	512	185	420	1033	2,02
48	0,00525	88538	465	88306	2642644	29,85	104	0,38635	327	126	264	614	1,88
49	0,00567	88073	499	87824	2554339	29,00	105	0,41344	201	83	159	350	1,74
50	0,00614	87574	538	87305	2466515	28,16	106	0,44202	118	52	92	190	1,62
51	0,00665	87036	579	86747	2379210	27,34	107	0,47212	66	31	50	99	1,50
52	0,00720	86457	622	86146	2292463	26,52	108	0,50372	35	17	26	49	1,40
53	0,00779	85835	669	85501	2206317	25,70	109	0,53684	17	9	13	23	1,31
54	0,00844	85166	719	84807	2120816	24,90	110	1,00000	8	8	10	10	1,25
55	0,00914	84448	772	84062	2036009	24,11							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Ambos os Sexos-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,04505	100000	4505	97748	6703570	67,04	56	0,01305	77606	1013	77099	1672375	21,55
1	0,00773	95495	738	95126	6605823	69,17	57	0,01405	76593	1076	76055	1595275	20,83
2	0,00299	94757	283	94615	6510697	68,71	58	0,01513	75517	1143	74946	1519221	20,12
3	0,00155	94474	146	94400	6416082	67,91	59	0,01630	74374	1212	73768	1444275	19,42
4	0,00096	94327	91	94282	6321681	67,02	60	0,01756	73162	1285	72520	1370507	18,73
5	0,00069	94237	65	94204	6227399	66,08	61	0,01892	71877	1360	71197	1297987	18,06
6	0,00056	94171	53	94145	6133195	65,13	62	0,02038	70517	1437	69799	1226790	17,40
7	0,00049	94119	46	94096	6039050	64,16	63	0,02195	69080	1516	68322	1156991	16,75
8	0,00046	94073	43	94051	5944955	63,20	64	0,02365	67564	1598	66765	1088669	16,11
9	0,00045	94029	42	94008	5850904	62,22	65	0,02548	65966	1681	65126	1021904	15,49
10	0,00047	93987	44	93965	5756895	61,25	66	0,02744	64285	1764	63403	956778	14,88
11	0,00052	93943	49	93918	5662930	60,28	67	0,02956	62521	1848	61597	893375	14,29
12	0,00058	93894	54	93867	5569012	59,31	68	0,03183	60673	1931	59707	831778	13,71
13	0,00068	93840	64	93808	5475145	58,35	69	0,03428	58742	2014	57735	772070	13,14
14	0,00080	93776	75	93738	5381338	57,39	70	0,03690	56728	2093	55682	714335	12,59
15	0,00094	93701	88	93657	5287599	56,43	71	0,03972	54635	2170	53550	658654	12,06
16	0,00110	93613	103	93561	5193943	55,48	72	0,04275	52465	2243	51343	605104	11,53
17	0,00128	93510	120	93450	5100381	54,54	73	0,04599	50222	2310	49067	553760	11,03
18	0,00146	93390	136	93322	5006932	53,61	74	0,04947	47912	2370	46727	504693	10,53
19	0,00165	93254	154	93177	4913610	52,69	75	0,05320	45542	2423	44331	457966	10,06
20	0,00183	93100	170	93015	4820433	51,78	76	0,05719	43119	2466	41886	413636	9,59
21	0,00200	92929	186	92836	4727418	50,87	77	0,06147	40653	2499	39404	371749	9,14
22	0,00216	92744	200	92643	4634582	49,97	78	0,06604	38154	2520	36894	332346	8,71
23	0,00231	92543	214	92436	4541939	49,08	79	0,07093	35635	2528	34371	295451	8,29
24	0,00245	92329	226	92216	4449502	48,19	80	0,07615	33107	2521	31846	261080	7,89
25	0,00257	92103	237	91985	4357286	47,31	81	0,08172	30586	2499	29336	229234	7,49
26	0,00269	91867	247	91743	4265301	46,43	82	0,08766	28086	2462	26855	199898	7,12
27	0,00279	91619	256	91492	4173558	45,55	83	0,09398	25624	2408	24420	173042	6,75
28	0,00289	91364	264	91232	4082067	44,68	84	0,10072	23216	2338	22047	148622	6,40
29	0,00298	91100	271	90964	3990835	43,81	85	0,10787	20878	2252	19752	126575	6,06
30	0,00307	90828	279	90689	3899871	42,94	86	0,11559	18626	2153	17549	106823	5,74
31	0,00316	90549	286	90406	3809182	42,07	87	0,12392	16473	2041	15452	89274	5,42
32	0,00326	90263	294	90116	3718776	41,20	88	0,13290	14431	1918	13473	73822	5,12
33	0,00336	89969	302	89818	3628659	40,33	89	0,14258	12514	1784	11621	60350	4,82
34	0,00347	89667	311	89511	3538842	39,47	90	0,15303	10729	1642	9908	48728	4,54
35	0,00360	89356	322	89195	3449330	38,60	91	0,16429	9087	1493	8341	38820	4,27
36	0,00374	89034	333	88867	3360136	37,74	92	0,17643	7594	1340	6925	30479	4,01
37	0,00390	88701	346	88528	3271268	36,88	93	0,18951	6255	1185	5662	23554	3,77
38	0,00407	88355	360	88175	3182740	36,02	94	0,20359	5069	1032	4553	17892	3,53
39	0,00427	87995	376	87808	3094565	35,17	95	0,21874	4037	883	3596	13339	3,30
40	0,00449	87620	393	87423	3006758	34,32	96	0,23504	3154	741	2783	9743	3,09
41	0,00474	87226	413	87020	2919335	33,47	97	0,25256	2413	609	2108	6960	2,88
42	0,00501	86813	435	86595	2832315	32,63	98	0,27137	1803	489	1559	4852	2,69
43	0,00532	86378	460	86148	2745720	31,79	99	0,29154	1314	383	1122	3293	2,51
44	0,00565	85918	485	85676	2659572	30,95	100	0,31314	931	292	785	2170	2,33
45	0,00602	85433	514	85176	2573896	30,13	101	0,33625	639	215	532	1385	2,17
46	0,00642	84919	545	84646	2488720	29,31	102	0,36094	424	153	348	853	2,01
47	0,00687	84373	580	84084	2404074	28,49	103	0,38726	271	105	219	506	1,86
48	0,00735	83794	616	83486	2319991	27,69	104	0,41527	166	69	132	287	1,73
49	0,00787	83178	655	82851	2236505	26,89	105	0,44502	97	43	76	155	1,60
50	0,00845	82523	697	82175	2153654	26,10	106	0,47656	54	26	41	80	1,48
51	0,00907	81826	742	81455	2071480	25,32	107	0,50989	28	14	21	38	1,36
52	0,00974	81084	790	80689	1990025	24,54	108	0,54503	14	8	10	17	1,26
53	0,01047	80294	841	79874	1909336	23,78	109	0,58197	6	4	4	7	1,17
54	0,01127	79453	895	79006	1829462	23,03	110	1,00000	3	3	3	3	1,11
55	0,01212	78558	952	78082	1750457	22,28							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Homens-1991

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,05176	100000	5176	97412	6320010	63,20	56	0,01598	71942	1150	71367	1425404	19,81
1	0,00862	94824	818	94415	6222598	65,62	57	0,01716	70792	1215	70185	1354037	19,13
2	0,00324	94006	305	93853	6128184	65,19	58	0,01844	69577	1283	68936	1283853	18,45
3	0,00166	93701	155	93623	6034330	64,40	59	0,01982	68294	1354	67617	1214917	17,79
4	0,00103	93545	96	93497	5940707	63,51	60	0,02131	66940	1427	66227	1147300	17,14
5	0,00075	93449	70	93414	5847210	62,57	61	0,02291	65514	1501	64763	1081072	16,50
6	0,00061	93379	57	93351	5753796	61,62	62	0,02465	64013	1578	63224	1016309	15,88
7	0,00055	93322	51	93297	5660445	60,65	63	0,02651	62435	1655	61607	953085	15,27
8	0,00053	93271	49	93246	5567149	59,69	64	0,02852	60779	1733	59913	891478	14,67
9	0,00053	93221	49	93197	5473902	58,72	65	0,03068	59046	1812	58140	831566	14,08
10	0,00057	93172	53	93145	5380706	57,75	66	0,03301	57234	1889	56290	773426	13,51
11	0,00063	93119	59	93090	5287560	56,78	67	0,03551	55345	1965	54363	717136	12,96
12	0,00073	93060	68	93026	5194471	55,82	68	0,03819	53380	2038	52361	662773	12,42
13	0,00086	92992	80	92952	5101444	54,86	69	0,04107	51342	2109	50287	610412	11,89
14	0,00104	92912	97	92864	5008492	53,91	70	0,04416	49233	2174	48146	560125	11,38
15	0,00125	92816	116	92758	4915628	52,96	71	0,04748	47059	2234	45942	511979	10,88
16	0,00150	92700	139	92630	4822870	52,03	72	0,05102	44825	2287	43681	466037	10,40
17	0,00178	92561	165	92479	4730239	51,10	73	0,05483	42538	2333	41371	422356	9,93
18	0,00207	92396	191	92301	4637761	50,19	74	0,05891	40205	2369	39021	380985	9,48
19	0,00238	92205	219	92096	4545460	49,30	75	0,06327	37836	2394	36639	341964	9,04
20	0,00269	91986	247	91863	4453364	48,41	76	0,06793	35442	2408	34239	305324	8,61
21	0,00298	91739	273	91603	4361502	47,54	77	0,07290	33035	2408	31831	271086	8,21
22	0,00326	91466	299	91317	4269899	46,68	78	0,07822	30626	2395	29429	239255	7,81
23	0,00352	91167	321	91007	4178582	45,83	79	0,08389	28231	2368	27047	209826	7,43
24	0,00376	90846	342	90675	4087576	44,99	80	0,08993	25863	2326	24700	182780	7,07
25	0,00398	90504	360	90324	3996900	44,16	81	0,09635	23537	2268	22403	158080	6,72
26	0,00417	90144	376	89956	3906576	43,34	82	0,10319	21269	2195	20172	135677	6,38
27	0,00434	89768	390	89573	3816620	42,52	83	0,11045	19074	2107	18021	115505	6,06
28	0,00449	89378	401	89178	3727047	41,70	84	0,11816	16968	2005	15965	97484	5,75
29	0,00462	88977	411	88771	3637870	40,89	85	0,12612	14963	1887	14019	81519	5,45
30	0,00474	88566	420	88356	3549098	40,07	86	0,13436	13076	1757	12197	67499	5,16
31	0,00486	88146	428	87932	3460742	39,26	87	0,14263	11319	1614	10512	55302	4,89
32	0,00497	87718	436	87500	3372810	38,45	88	0,15321	9704	1487	8961	44791	4,62
33	0,00508	87282	443	87061	3285310	37,64	89	0,16300	8218	1339	7548	35830	4,36
34	0,00519	86839	450	86614	3198249	36,83	90	0,17525	6878	1205	6275	28282	4,11
35	0,00532	86389	459	86159	3111635	36,02	91	0,19007	5673	1078	5134	22007	3,88
36	0,00546	85930	469	85695	3025476	35,21	92	0,20353	4594	935	4127	16873	3,67
37	0,00560	85461	479	85221	2939781	34,40	93	0,21992	3659	805	3257	12746	3,48
38	0,00578	84982	491	84736	2854559	33,59	94	0,22796	2855	651	2529	9489	3,32
39	0,00598	84490	505	84238	2769823	32,78	95	0,24042	2204	530	1939	6960	3,16
40	0,00621	83985	522	83724	2685586	31,98	96	0,25415	1674	425	1461	5021	3,00
41	0,00647	83463	540	83193	2601862	31,17	97	0,26817	1249	335	1081	3560	2,85
42	0,00676	82923	560	82643	2518668	30,37	98	0,28243	914	258	785	2479	2,71
43	0,00708	82363	584	82071	2436025	29,58	99	0,29688	656	195	558	1694	2,58
44	0,00744	81780	609	81475	2353954	28,78	100	0,31148	461	144	389	1136	2,46
45	0,00785	81171	637	80852	2272478	28,00	101	0,32616	317	104	266	746	2,35
46	0,00830	80534	668	80200	2191626	27,21	102	0,34086	214	73	177	481	2,25
47	0,00880	79866	703	79514	2111426	26,44	103	0,35554	141	50	116	303	2,15
48	0,00935	79163	740	78793	2031912	25,67	104	0,37013	91	34	74	187	2,06
49	0,00994	78423	780	78033	1953119	24,90	105	0,38458	57	22	46	113	1,98
50	0,01060	77643	823	77232	1875086	24,15	106	0,39884	35	14	28	67	1,91
51	0,01133	76820	870	76385	1797854	23,40	107	0,41285	21	9	17	39	1,84
52	0,01211	75950	919	75490	1721469	22,67	108	0,42657	12	5	10	22	1,78
53	0,01296	75031	972	74545	1645978	21,94	109	0,43995	7	3	6	12	1,74
54	0,01389	74059	1029	73544	1571434	21,22	110	1,00000	4	4	7	7	1,71
55	0,01490	73030	1088	72486	1497890	20,51							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Mulheres-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,03899	100000	3899	98050	7108997	71,09	56	0,00991	83651	829	83237	1940023	23,19
1	0,00677	96101	650	95775	7010947	72,95	57	0,01073	82822	889	82378	1856786	22,42
2	0,00274	95450	261	95320	6915172	72,45	58	0,01163	81933	953	81457	1774408	21,66
3	0,00145	95189	138	95120	6819852	71,65	59	0,01261	80980	1021	80470	1692952	20,91
4	0,00090	95051	86	95008	6724732	70,75	60	0,01367	79959	1093	79413	1612482	20,17
5	0,00063	94966	60	94936	6629723	69,81	61	0,01481	78866	1168	78282	1533069	19,44
6	0,00048	94906	46	94883	6534788	68,86	62	0,01605	77698	1247	77075	1454787	18,72
7	0,00040	94860	38	94841	6439905	67,89	63	0,01740	76451	1330	75786	1377712	18,02
8	0,00037	94822	35	94805	6345063	66,92	64	0,01885	75121	1416	74413	1301926	17,33
9	0,00036	94787	34	94770	6250259	65,94	65	0,02042	73705	1505	72953	1227513	16,65
10	0,00037	94753	35	94736	6155488	64,96	66	0,02212	72200	1597	71401	1154560	15,99
11	0,00039	94718	37	94700	6060753	63,99	67	0,02397	70603	1692	69757	1083159	15,34
12	0,00043	94681	41	94661	5966053	63,01	68	0,02597	68911	1789	68016	1013402	14,71
13	0,00048	94640	45	94618	5871392	62,04	69	0,02812	67121	1887	66177	945386	14,08
14	0,00053	94595	50	94570	5776775	61,07	70	0,03045	65234	1986	64241	879209	13,48
15	0,00059	94545	56	94517	5682205	60,10	71	0,03297	63247	2085	62205	814968	12,89
16	0,00065	94489	61	94458	5587688	59,14	72	0,03568	61162	2182	60071	752764	12,31
17	0,00071	94428	67	94394	5493229	58,17	73	0,03862	58980	2278	57841	692693	11,74
18	0,00078	94361	74	94324	5398835	57,21	74	0,04178	56702	2369	55518	634852	11,20
19	0,00084	94287	79	94248	5304511	56,26	75	0,04520	54333	2456	53105	579334	10,66
20	0,00090	94208	85	94166	5210264	55,31	76	0,04887	51878	2535	50610	526229	10,14
21	0,00096	94123	90	94078	5116098	54,36	77	0,05283	49343	2607	48039	475618	9,64
22	0,00101	94033	95	93985	5022020	53,41	78	0,05708	46736	2668	45402	427579	9,15
23	0,00107	93938	100	93888	4928034	52,46	79	0,06167	44068	2718	42709	382177	8,67
24	0,00113	93838	106	93785	4834147	51,52	80	0,06660	41350	2754	39974	339468	8,21
25	0,00119	93732	111	93676	4740362	50,57	81	0,07188	38597	2774	37210	299494	7,76
26	0,00125	93620	117	93562	4646686	49,63	82	0,07755	35822	2778	34433	262285	7,32
27	0,00132	93503	123	93441	4553125	48,69	83	0,08363	33044	2764	31663	227852	6,90
28	0,00139	93380	130	93315	4459683	47,76	84	0,09015	30281	2730	28916	196189	6,48
29	0,00146	93250	136	93182	4366368	46,82	85	0,10602	27551	2921	26091	167273	6,07
30	0,00154	93114	143	93042	4273186	45,89	86	0,11480	24630	2827	23216	141182	5,73
31	0,00162	92971	150	92896	4180144	44,96	87	0,12342	21803	2691	20457	117966	5,41
32	0,00172	92820	160	92741	4087248	44,03	88	0,13288	19112	2540	17842	97509	5,10
33	0,00182	92661	168	92576	3994508	43,11	89	0,14394	16572	2385	15380	79667	4,81
34	0,00193	92492	178	92403	3901931	42,19	90	0,15374	14187	2181	13096	64287	4,53
35	0,00206	92314	190	92219	3809528	41,27	91	0,16661	12006	2000	11006	51191	4,26
36	0,00219	92124	202	92023	3717309	40,35	92	0,18051	10005	1806	9102	40185	4,02
37	0,00234	91922	215	91815	3625286	39,44	93	0,19665	8199	1612	7393	31083	3,79
38	0,00250	91708	229	91593	3533471	38,53	94	0,20741	6587	1366	5904	23690	3,60
39	0,00268	91479	245	91356	3441878	37,62	95	0,21879	5221	1142	4650	17786	3,41
40	0,00288	91234	262	91103	3350522	36,72	96	0,23300	4079	950	3603	13136	3,22
41	0,00309	90971	281	90831	3259419	35,83	97	0,24764	3128	775	2741	9533	3,05
42	0,00332	90691	301	90540	3168588	34,94	98	0,26263	2354	618	2044	6792	2,89
43	0,00357	90389	323	90228	3078048	34,05	99	0,27793	1735	482	1494	4748	2,74
44	0,00385	90066	347	89893	2987821	33,17	100	0,29347	1253	368	1069	3253	2,60
45	0,00416	89719	373	89533	2897928	32,30	101	0,30920	885	274	748	2184	2,47
46	0,00449	89346	401	89145	2808395	31,43	102	0,32503	612	199	512	1436	2,35
47	0,00486	88945	432	88729	2719250	30,57	103	0,34089	413	141	342	924	2,24
48	0,00525	88513	464	88280	2630521	29,72	104	0,35673	272	97	224	581	2,14
49	0,00567	88048	500	87798	2542241	28,87	105	0,37246	175	65	142	358	2,04
50	0,00614	87549	538	87280	2454443	28,04	106	0,38801	110	43	89	215	1,96
51	0,00665	87011	578	86722	2367163	27,21	107	0,40332	67	27	54	127	1,88
52	0,00719	86433	622	86122	2280441	26,38	108	0,41833	40	17	32	73	1,82
53	0,00779	85811	668	85477	2194319	25,57	109	0,43299	23	10	18	41	1,77
54	0,00844	85142	719	84783	2108843	24,77	110	1,00000	13	13	23	23	1,74
55	0,00915	84423	772	84037	2024060	23,98							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Ambos os Sexos-1991

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,04494	100000	4494	97753	6748038	67,48	56	0,01259	78664	990	78169	1693578	21,53
1	0,00764	95506	730	95141	6650285	69,63	57	0,01357	77674	1054	77147	1615409	20,80
2	0,00298	94777	282	94635	6555143	69,16	58	0,01465	76620	1122	76059	1538262	20,08
3	0,00155	94494	146	94421	6460508	68,37	59	0,01581	75498	1194	74901	1462203	19,37
4	0,00096	94348	91	94302	6366087	67,47	60	0,01707	74304	1268	73670	1387303	18,67
5	0,00069	94257	65	94225	6271785	66,54	61	0,01843	73035	1346	72363	1313633	17,99
6	0,00054	94192	51	94167	6177560	65,58	62	0,01990	71690	1426	70976	1241271	17,31
7	0,00047	94141	44	94119	6083394	64,62	63	0,02148	70263	1509	69509	1170294	16,66
8	0,00044	94097	42	94076	5989274	63,65	64	0,02319	68754	1595	67957	1100786	16,01
9	0,00044	94055	41	94035	5895198	62,68	65	0,02504	67159	1681	66319	1032829	15,38
10	0,00046	94014	43	93993	5801163	61,71	66	0,02703	65478	1770	64593	966510	14,76
11	0,00050	93971	47	93948	5707171	60,73	67	0,02918	63708	1859	62779	901917	14,16
12	0,00056	93925	53	93898	5613223	59,76	68	0,03150	61849	1948	60875	839139	13,57
13	0,00064	93872	60	93842	5519325	58,80	69	0,03399	59901	2036	58883	778264	12,99
14	0,00074	93812	70	93777	5425483	57,83	70	0,03668	57865	2123	56803	719381	12,43
15	0,00086	93742	80	93702	5331706	56,88	71	0,03958	55742	2206	54639	662578	11,89
16	0,00099	93662	92	93615	5238004	55,92	72	0,04268	53536	2285	52393	607939	11,36
17	0,00112	93569	105	93517	5144389	54,98	73	0,04603	51251	2359	50071	555546	10,84
18	0,00127	93464	119	93405	5050872	54,04	74	0,04963	48891	2426	47678	505475	10,34
19	0,00141	93345	132	93279	4957468	53,11	75	0,05350	46465	2486	45222	457796	9,85
20	0,00155	93213	145	93141	4864188	52,18	76	0,05764	43979	2535	42712	412574	9,38
21	0,00169	93068	157	92990	4771047	51,26	77	0,06208	41444	2573	40158	369862	8,92
22	0,00182	92911	169	92827	4678057	50,35	78	0,06685	38871	2598	37572	329705	8,48
23	0,00194	92743	180	92652	4585231	49,44	79	0,07196	36273	2610	34968	292133	8,05
24	0,00206	92562	191	92467	4492578	48,54	80	0,07742	33663	2606	32360	257165	7,64
25	0,00218	92372	201	92271	4400111	47,63	81	0,08326	31057	2586	29764	224805	7,24
26	0,00228	92171	210	92065	4307840	46,74	82	0,08950	28471	2548	27197	195041	6,85
27	0,00239	91960	220	91850	4215775	45,84	83	0,09616	25923	2493	24676	167845	6,47
28	0,00250	91740	229	91625	4123925	44,95	84	0,10326	23430	2419	22220	143168	6,11
29	0,00260	91511	238	91392	4032299	44,06	85	0,11566	21011	2430	19796	120948	5,76
30	0,00270	91273	247	91150	3940907	43,18	86	0,12422	18581	2308	17426	101152	5,44
31	0,00280	91027	255	90899	3849757	42,29	87	0,13270	16272	2159	15193	83726	5,15
32	0,00292	90771	265	90639	3758858	41,41	88	0,14271	14113	2014	13106	68533	4,86
33	0,00304	90506	275	90369	3668219	40,53	89	0,15320	12099	1854	11172	55427	4,58
34	0,00316	90231	285	90088	3577851	39,65	90	0,16418	10245	1682	9404	44255	4,32
35	0,00331	89946	298	89797	3487763	38,78	91	0,17799	8563	1524	7801	34851	4,07
36	0,00346	89648	310	89493	3397966	37,90	92	0,19171	7039	1349	6364	27049	3,84
37	0,00362	89338	323	89177	3308472	37,03	93	0,20800	5690	1183	5098	20685	3,64
38	0,00380	89015	338	88846	3219296	36,17	94	0,21747	4506	980	4016	15587	3,46
39	0,00400	88677	355	88499	3130450	35,30	95	0,22938	3526	809	3122	11571	3,28
40	0,00423	88322	373	88135	3041951	34,44	96	0,24338	2717	661	2387	8449	3,11
41	0,00447	87948	393	87752	2953816	33,59	97	0,25773	2056	530	1791	6062	2,95
42	0,00474	87555	415	87348	2866064	32,73	98	0,27238	1526	416	1318	4271	2,80
43	0,00503	87140	439	86921	2778716	31,89	99	0,28728	1110	319	951	2953	2,66
44	0,00536	86702	464	86470	2691794	31,05	100	0,30237	791	239	672	2002	2,53
45	0,00572	86238	493	85991	2605325	30,21	101	0,31758	552	175	464	1330	2,41
46	0,00610	85745	523	85483	2519334	29,38	102	0,33287	377	125	314	866	2,30
47	0,00654	85221	557	84943	2433851	28,56	103	0,34816	251	88	208	552	2,19
48	0,00700	84664	593	84367	2348908	27,74	104	0,36338	164	60	134	344	2,10
49	0,00751	84071	631	83755	2264540	26,94	105	0,37848	104	39	85	210	2,01
50	0,00807	83440	673	83103	2180785	26,14	106	0,39340	65	26	52	125	1,93
51	0,00868	82766	718	82407	2097682	25,34	107	0,40807	39	16	31	73	1,86
52	0,00933	82048	766	81665	2015275	24,56	108	0,42244	23	10	18	42	1,80
53	0,01005	81282	817	80874	1933610	23,79	109	0,43646	13	6	11	24	1,75
54	0,01083	80465	872	80030	1852737	23,03	110	1,00000	8	8	13	13	1,72
55	0,01168	79594	929	79129	1772707	22,27							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Homens-2000

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,03397	100000	3397	98302	6659140	66,59	56	0,01408	76495	1077	75956	1597826	20,89
1	0,00437	96603	422	96392	6560839	67,92	57	0,01516	75418	1143	74846	1521870	20,18
2	0,00166	96181	160	96101	6464447	67,21	58	0,01632	74274	1212	73668	1447024	19,48
3	0,00091	96021	87	95977	6368346	66,32	59	0,01758	73062	1284	72420	1373356	18,80
4	0,00062	95934	59	95904	6272368	65,38	60	0,01893	71778	1359	71098	1300936	18,12
5	0,00050	95874	48	95850	6176464	64,42	61	0,02039	70419	1436	69701	1229837	17,46
6	0,00044	95826	42	95805	6080614	63,45	62	0,02196	68983	1515	68226	1160136	16,82
7	0,00042	95784	40	95764	5984809	62,48	63	0,02365	67468	1596	66671	1091910	16,18
8	0,00043	95744	41	95723	5889044	61,51	64	0,02546	65873	1677	65034	1025240	15,56
9	0,00044	95703	42	95682	5793321	60,53	65	0,02742	64196	1760	63315	960205	14,96
10	0,00047	95661	45	95638	5697639	59,56	66	0,02952	62435	1843	61514	896890	14,37
11	0,00052	95616	50	95591	5602001	58,59	67	0,03178	60592	1926	59629	835376	13,79
12	0,00060	95566	57	95537	5506410	57,62	68	0,03421	58667	2007	57663	775747	13,22
13	0,00071	95509	68	95475	5410873	56,65	69	0,03682	56660	2086	55617	718084	12,67
14	0,00087	95441	83	95399	5315398	55,69	70	0,03961	54573	2162	53493	662467	12,14
15	0,00108	95358	103	95306	5219999	54,74	71	0,04262	52412	2234	51295	608974	11,62
16	0,00133	95255	127	95192	5124692	53,80	72	0,04583	50178	2300	49028	557680	11,11
17	0,00161	95128	153	95052	5029501	52,87	73	0,04928	47878	2359	46699	508651	10,62
18	0,00193	94975	183	94883	4934449	51,96	74	0,05298	45519	2412	44313	461953	10,15
19	0,00225	94792	213	94685	4839566	51,05	75	0,05694	43107	2455	41880	417640	9,69
20	0,00257	94578	243	94457	4744881	50,17	76	0,06117	40653	2487	39409	375760	9,24
21	0,00288	94335	272	94200	4650424	49,30	77	0,06570	38166	2508	36912	336350	8,81
22	0,00316	94064	297	93915	4556224	48,44	78	0,07053	35659	2515	34401	299438	8,40
23	0,00340	93766	319	93607	4462309	47,59	79	0,07570	33144	2509	31889	265037	8,00
24	0,00361	93448	337	93279	4368702	46,75	80	0,08120	30635	2488	29391	233148	7,61
25	0,00378	93110	352	92934	4275423	45,92	81	0,08708	28147	2451	26922	203757	7,24
26	0,00391	92758	363	92577	4182489	45,09	82	0,09333	25696	2398	24497	176836	6,88
27	0,00401	92396	371	92210	4089912	44,27	83	0,09998	23298	2329	22133	152339	6,54
28	0,00408	92025	375	91837	3997702	43,44	84	0,10705	20968	2245	19846	130206	6,21
29	0,00414	91650	379	91460	3905864	42,62	85	0,11456	18724	2145	17651	110359	5,89
30	0,00418	91270	382	91079	3814404	41,79	86	0,12253	16579	2031	15563	92708	5,59
31	0,00421	90889	383	90697	3723325	40,97	87	0,13096	14547	1905	13595	77145	5,30
32	0,00424	90506	384	90314	3632627	40,14	88	0,13988	12642	1768	11758	63550	5,03
33	0,00428	90122	386	89929	3542313	39,31	89	0,14931	10874	1624	10062	51792	4,76
34	0,00433	89737	389	89542	3452384	38,47	90	0,15925	9250	1473	8514	41730	4,51
35	0,00440	89348	393	89152	3362841	37,64	91	0,16973	7777	1320	7117	33216	4,27
36	0,00448	88955	399	88756	3273690	36,80	92	0,18074	6457	1167	5874	26099	4,04
37	0,00459	88556	406	88353	3184934	35,97	93	0,19343	5290	1023	4778	20225	3,82
38	0,00472	88150	416	87942	3096581	35,13	94	0,20560	4267	877	3828	15447	3,62
39	0,00489	87734	429	87519	3008639	34,29	95	0,21833	3390	740	3020	11619	3,43
40	0,00508	87305	444	87083	2921120	33,46	96	0,23162	2650	614	2343	8599	3,25
41	0,00531	86861	461	86631	2834036	32,63	97	0,24546	2036	500	1786	6257	3,07
42	0,00557	86400	481	86159	2747406	31,80	98	0,25986	1536	399	1337	4471	2,91
43	0,00586	85919	503	85667	2661246	30,97	99	0,27478	1137	312	981	3134	2,76
44	0,00620	85415	530	85151	2575579	30,15	100	0,29023	825	239	705	2153	2,61
45	0,00658	84886	559	84607	2490428	29,34	101	0,30618	585	179	496	1448	2,48
46	0,00700	84327	590	84032	2405822	28,53	102	0,32261	406	131	341	953	2,35
47	0,00746	83737	625	83425	2321790	27,73	103	0,33949	275	93	228	612	2,23
48	0,00797	83112	662	82781	2238365	26,93	104	0,35678	182	65	149	384	2,11
49	0,00853	82450	703	82098	2155584	26,14	105	0,37446	117	44	95	235	2,01
50	0,00914	81747	747	81373	2073486	25,36	106	0,39248	73	29	59	140	1,91
51	0,00980	80999	794	80603	1992113	24,59	107	0,41080	44	18	35	81	1,82
52	0,01053	80206	845	79783	1911510	23,83	108	0,42937	26	11	21	46	1,74
53	0,01131	79361	898	78912	1831727	23,08	109	0,44814	15	7	12	25	1,68
54	0,01216	78463	954	77986	1752815	22,34	110	1,00000	8	8	14	14	1,64
55	0,01309	77509	1015	77002	1674828	21,61							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Mulheres-2000

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,02600	100000	2600	98700	7439678	74,40	56	0,00888	86597	769	86212	2149645	24,82
1	0,00327	97400	318	97241	7340978	75,37	57	0,00960	85828	824	85416	2063432	24,04
2	0,00140	97082	136	97014	7243737	74,62	58	0,01039	85004	883	84562	1978016	23,27
3	0,00081	96946	79	96906	7146724	73,72	59	0,01123	84121	945	83648	1893454	22,51
4	0,00056	96867	54	96840	7049817	72,78	60	0,01215	83176	1011	82671	1809805	21,76
5	0,00043	96813	42	96792	6952977	71,82	61	0,01314	82165	1080	81626	1727135	21,02
6	0,00037	96771	36	96753	6856185	70,85	62	0,01421	81086	1152	80510	1645509	20,29
7	0,00033	96735	32	96719	6759432	69,88	63	0,01537	79934	1229	79319	1564999	19,58
8	0,00031	96703	30	96688	6662713	68,90	64	0,01661	78705	1307	78051	1485680	18,88
9	0,00030	96673	29	96659	6566024	67,92	65	0,01796	77398	1390	76703	1407629	18,19
10	0,00031	96644	30	96629	6469365	66,94	66	0,01942	76008	1476	75270	1330926	17,51
11	0,00033	96615	32	96599	6372736	65,96	67	0,02099	74532	1564	73749	1255656	16,85
12	0,00036	96583	35	96565	6276137	64,98	68	0,02268	72967	1655	72140	1181907	16,20
13	0,00040	96548	39	96529	6179572	64,01	69	0,02451	71312	1748	70438	1109767	15,56
14	0,00044	96509	42	96488	6083043	63,03	70	0,02648	69564	1842	68643	1039329	14,94
15	0,00049	96467	47	96443	5986555	62,06	71	0,02860	67722	1937	66754	970685	14,33
16	0,00055	96420	53	96393	5890112	61,09	72	0,03089	65786	2032	64769	903931	13,74
17	0,00060	96366	58	96338	5793719	60,12	73	0,03336	63753	2127	62690	839162	13,16
18	0,00066	96309	64	96277	5697381	59,16	74	0,03602	61627	2220	60517	776472	12,60
19	0,00071	96245	68	96211	5601105	58,20	75	0,03887	59407	2309	58252	715955	12,05
20	0,00075	96177	72	96141	5504894	57,24	76	0,04195	57098	2395	55900	657703	11,52
21	0,00080	96105	77	96066	5408753	56,28	77	0,04526	54702	2476	53464	601803	11,00
22	0,00084	96028	81	95987	5312687	55,32	78	0,04881	52227	2549	50952	548339	10,50
23	0,00089	95947	85	95904	5216699	54,37	79	0,05263	49677	2615	48370	497387	10,01
24	0,00093	95862	89	95817	5120795	53,42	80	0,05673	47063	2670	45728	449017	9,54
25	0,00097	95773	93	95726	5024978	52,47	81	0,06113	44393	2714	43036	403289	9,08
26	0,00102	95680	98	95631	4929252	51,52	82	0,06585	41679	2745	40307	360252	8,64
27	0,00107	95582	102	95531	4833621	50,57	83	0,07091	38935	2761	37554	319946	8,22
28	0,00113	95480	108	95426	4738090	49,62	84	0,07632	36174	2761	34793	282391	7,81
29	0,00119	95372	113	95315	4642664	48,68	85	0,08210	33413	2743	32041	247598	7,41
30	0,00126	95258	120	95198	4547349	47,74	86	0,08828	30670	2708	29316	215556	7,03
31	0,00134	95138	127	95075	4452151	46,80	87	0,09488	27962	2653	26636	186240	6,66
32	0,00143	95011	136	94943	4357076	45,86	88	0,10192	25309	2580	24019	159605	6,31
33	0,00153	94875	145	94802	4262133	44,92	89	0,10942	22730	2487	21486	135585	5,97
34	0,00164	94730	155	94652	4167331	43,99	90	0,11740	20243	2376	19054	114099	5,64
35	0,00175	94574	166	94492	4072678	43,06	91	0,12587	17866	2249	16742	95045	5,32
36	0,00188	94409	177	94320	3978187	42,14	92	0,13487	15617	2106	14564	78303	5,01
37	0,00203	94232	191	94136	3883866	41,22	93	0,15007	13511	2028	12497	63739	4,72
38	0,00218	94040	205	93938	3789731	40,30	94	0,16048	11483	1843	10562	51241	4,46
39	0,00235	93835	221	93725	3695793	39,39	95	0,17146	9641	1653	8814	40680	4,22
40	0,00254	93615	238	93496	3602068	38,48	96	0,18303	7988	1462	7257	31865	3,99
41	0,00274	93377	256	93249	3508572	37,57	97	0,19520	6526	1274	5889	24609	3,77
42	0,00296	93121	276	92983	3415323	36,68	98	0,20797	5252	1092	4706	18720	3,56
43	0,00320	92845	297	92697	3322340	35,78	99	0,22135	4160	921	3699	14015	3,37
44	0,00346	92548	320	92388	3229643	34,90	100	0,23533	3239	762	2858	10315	3,18
45	0,00374	92228	345	92056	3137255	34,02	101	0,24991	2477	619	2167	7458	3,01
46	0,00404	91883	371	91698	3045199	33,14	102	0,26508	1858	492	1612	5290	2,85
47	0,00437	91512	400	91312	2953502	32,27	103	0,28082	1365	383	1174	3679	2,69
48	0,00473	91112	431	90897	2862190	31,41	104	0,29713	982	292	836	2505	2,55
49	0,00512	90681	464	90449	2771293	30,56	105	0,31397	690	217	582	1669	2,42
50	0,00554	90217	500	89967	2680844	29,72	106	0,33131	473	157	395	1087	2,30
51	0,00599	89717	537	89448	2590877	28,88	107	0,34912	317	111	261	692	2,19
52	0,00648	89180	578	88891	2501429	28,05	108	0,36736	206	76	168	431	2,09
53	0,00701	88602	621	88291	2412538	27,23	109	0,38599	130	50	105	263	2,02
54	0,00758	87981	667	87647	2324247	26,42	110	1,00000	80	80	158	158	1,97
55	0,00821	87314	717	86955	2236600	25,62							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 1-Ambos os Sexos-2000

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,03005	100000	3005	98498	7028186	70,28	56	0,01158	81344	942	80873	1855138	22,81
1	0,00390	96995	378	96806	6929689	71,44	57	0,01248	80402	1003	79900	1774265	22,07
2	0,00151	96617	146	96544	6832883	70,72	58	0,01344	79399	1067	78865	1694364	21,34
3	0,00084	96471	81	96430	6736339	69,83	59	0,01448	78331	1134	77764	1615499	20,62
4	0,00057	96390	55	96362	6639909	68,89	60	0,01560	77197	1204	76595	1537735	19,92
5	0,00045	96335	43	96313	6543547	67,93	61	0,01681	75993	1277	75354	1461140	19,23
6	0,00040	96291	39	96272	6447233	66,96	62	0,01811	74716	1353	74039	1385786	18,55
7	0,00038	96253	37	96235	6350961	65,98	63	0,01951	73362	1431	72647	1311747	17,88
8	0,00037	96216	36	96199	6254727	65,01	64	0,02101	71931	1511	71175	1239100	17,23
9	0,00038	96181	37	96163	6158528	64,03	65	0,02263	70420	1594	69623	1167924	16,59
10	0,00040	96144	38	96125	6062365	63,05	66	0,02436	68826	1677	67988	1098301	15,96
11	0,00043	96106	41	96085	5966240	62,08	67	0,02623	67150	1761	66269	1030313	15,34
12	0,00049	96064	47	96041	5870155	61,11	68	0,02824	65388	1847	64465	964045	14,74
13	0,00056	96017	54	95991	5774114	60,14	69	0,03040	63542	1932	62576	899580	14,16
14	0,00067	95964	64	95931	5678124	59,17	70	0,03271	61610	2015	60602	837004	13,59
15	0,00080	95899	77	95861	5582192	58,21	71	0,03520	59595	2098	58546	776401	13,03
16	0,00097	95823	93	95776	5486331	57,26	72	0,03787	57497	2177	56408	717855	12,49
17	0,00115	95730	110	95675	5390555	56,31	73	0,04073	55320	2253	54193	661447	11,96
18	0,00134	95620	128	95556	5294881	55,37	74	0,04380	53066	2324	51904	607254	11,44
19	0,00154	95491	147	95418	5199325	54,45	75	0,04708	50742	2389	49548	555350	10,94
20	0,00173	95344	165	95262	5103907	53,53	76	0,05060	48353	2447	47130	505802	10,46
21	0,00190	95179	181	95089	5008645	52,62	77	0,05437	45907	2496	44659	458672	9,99
22	0,00206	94999	196	94901	4913556	51,72	78	0,05841	43411	2536	42143	414013	9,54
23	0,00219	94803	208	94699	4818655	50,83	79	0,06272	40875	2564	39593	371871	9,10
24	0,00230	94595	218	94487	4723956	49,94	80	0,06733	38311	2580	37022	332277	8,67
25	0,00239	94378	226	94265	4629470	49,05	81	0,07225	35732	2582	34441	295256	8,26
26	0,00246	94152	232	94036	4535205	48,17	82	0,07750	33150	2569	31866	260815	7,87
27	0,00251	93921	236	93803	4441168	47,29	83	0,08310	30581	2541	29310	228949	7,49
28	0,00256	93685	240	93565	4347366	46,40	84	0,08906	28040	2497	26791	199639	7,12
29	0,00260	93445	243	93323	4253801	45,52	85	0,09541	25543	2437	24324	172848	6,77
30	0,00265	93202	247	93079	4160477	44,64	86	0,10216	23106	2360	21925	148524	6,43
31	0,00269	92955	250	92830	4067399	43,76	87	0,10933	20745	2268	19611	126598	6,10
32	0,00275	92705	255	92578	3974569	42,87	88	0,11694	18477	2161	17397	106987	5,79
33	0,00281	92450	260	92320	3881991	41,99	89	0,12500	16316	2040	15297	89591	5,49
34	0,00289	92190	266	92057	3789671	41,11	90	0,13353	14277	1906	13324	74294	5,20
35	0,00299	91924	275	91786	3697614	40,22	91	0,14255	12370	1763	11489	60971	4,93
36	0,00310	91649	284	91507	3605828	39,34	92	0,15207	10607	1613	9800	49482	4,67
37	0,00324	91365	296	91217	3514321	38,46	93	0,16418	8994	1477	8256	39681	4,41
38	0,00340	91069	310	90914	3423104	37,59	94	0,17485	7517	1314	6860	31426	4,18
39	0,00357	90759	324	90597	3332190	36,71	95	0,18606	6203	1154	5626	24566	3,96
40	0,00378	90435	342	90264	3241593	35,84	96	0,19782	5049	999	4549	18940	3,75
41	0,00401	90093	361	89913	3151328	34,98	97	0,21013	4050	851	3624	14390	3,55
42	0,00426	89732	382	89541	3061416	34,12	98	0,22300	3199	713	2842	10766	3,37
43	0,00454	89350	406	89147	2971875	33,26	99	0,23641	2486	588	2192	7923	3,19
44	0,00486	88944	432	88728	2882728	32,41	100	0,25037	1898	475	1660	5732	3,02
45	0,00520	88512	460	88282	2794000	31,57	101	0,26487	1423	377	1234	4071	2,86
46	0,00557	88052	490	87806	2705718	30,73	102	0,27990	1046	293	900	2837	2,71
47	0,00598	87561	524	87299	2617912	29,90	103	0,29543	753	223	642	1937	2,57
48	0,00642	87038	559	86758	2530612	29,07	104	0,31146	531	165	448	1295	2,44
49	0,00691	86479	598	86180	2443854	28,26	105	0,32795	365	120	305	847	2,32
50	0,00743	85881	638	85562	2357674	27,45	106	0,34487	246	85	203	542	2,21
51	0,00799	85243	681	84903	2272112	26,65	107	0,36220	161	58	132	339	2,11
52	0,00861	84562	728	84198	2187209	25,87	108	0,37990	103	39	83	207	2,02
53	0,00927	83834	777	83445	2103011	25,09	109	0,39792	64	25	51	124	1,95
54	0,00998	83057	829	82642	2019566	24,32	110	1,00000	38	38	73	73	1,90
55	0,01075	82228	884	81786	1936924	23,56							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Homens-2000

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,03397	100000	3397	98302	6657146	66,57	56	0,01408	76495	1077	75956	1595832	20,86
1	0,00437	96603	422	96392	6558844	67,89	57	0,01516	75418	1143	74846	1519875	20,15
2	0,00166	96181	160	96101	6462452	67,19	58	0,01632	74274	1212	73668	1445029	19,46
3	0,00091	96021	87	95977	6366351	66,30	59	0,01758	73062	1284	72420	1371361	18,77
4	0,00062	95934	59	95904	6270374	65,36	60	0,01893	71778	1359	71098	1298941	18,10
5	0,00050	95874	48	95850	6174470	64,40	61	0,02039	70419	1436	69701	1227843	17,44
6	0,00044	95826	42	95805	6078619	63,43	62	0,02196	68983	1515	68226	1158142	16,79
7	0,00042	95784	40	95764	5982814	62,46	63	0,02365	67468	1596	66671	1089916	16,15
8	0,00043	95744	41	95723	5887050	61,49	64	0,02546	65873	1677	65034	1023245	15,53
9	0,00044	95703	42	95682	5791327	60,51	65	0,02742	64196	1760	63315	958211	14,93
10	0,00047	95661	45	95638	5695645	59,54	66	0,02952	62435	1843	61514	894896	14,33
11	0,00052	95616	50	95591	5600007	58,57	67	0,03178	60592	1926	59629	833382	13,75
12	0,00060	95566	57	95537	5504416	57,60	68	0,03421	58667	2007	57663	773752	13,19
13	0,00071	95509	68	95475	5408878	56,63	69	0,03682	56660	2086	55617	716089	12,64
14	0,00087	95441	83	95399	5313404	55,67	70	0,03961	54573	2162	53493	660473	12,10
15	0,00108	95358	103	95306	5218004	54,72	71	0,04262	52412	2234	51295	606980	11,58
16	0,00133	95255	127	95192	5122698	53,78	72	0,04583	50178	2300	49028	555685	11,07
17	0,00161	95128	153	95052	5027506	52,85	73	0,04928	47878	2359	46699	506657	10,58
18	0,00193	94975	183	94883	4932455	51,93	74	0,05298	45519	2412	44313	459958	10,10
19	0,00225	94792	213	94685	4837571	51,03	75	0,05694	43107	2455	41880	415645	9,64
20	0,00257	94578	243	94457	4742886	50,15	76	0,06117	40653	2487	39409	373765	9,19
21	0,00288	94335	272	94200	4648429	49,28	77	0,06570	38166	2508	36912	334356	8,76
22	0,00316	94064	297	93915	4554230	48,42	78	0,07053	35659	2515	34401	297444	8,34
23	0,00340	93766	319	93607	4460315	47,57	79	0,07570	33144	2509	31889	263042	7,94
24	0,00361	93448	337	93279	4366708	46,73	80	0,08120	30635	2488	29391	231153	7,55
25	0,00378	93110	352	92934	4273429	45,90	81	0,08708	28147	2451	26922	201763	7,17
26	0,00391	92758	363	92577	4180494	45,07	82	0,09333	25696	2398	24497	174841	6,80
27	0,00401	92396	371	92210	4087917	44,24	83	0,09998	23298	2329	22133	150344	6,45
28	0,00408	92025	375	91837	3995707	43,42	84	0,10705	20968	2245	19846	128211	6,11
29	0,00414	91650	379	91460	3903870	42,60	85	0,11456	18724	2145	17651	108365	5,79
30	0,00418	91270	382	91079	3812410	41,77	86	0,12267	16579	2034	15562	90714	5,47
31	0,00421	90889	383	90697	3721330	40,94	87	0,13143	14545	1912	13589	75152	5,17
32	0,00424	90506	384	90314	3630633	40,11	88	0,14089	12634	1780	11744	61562	4,87
33	0,00428	90122	386	89929	3540319	39,28	89	0,15112	10854	1640	10034	49819	4,59
34	0,00433	89737	389	89542	3450389	38,45	90	0,16217	9213	1494	8466	39785	4,32
35	0,00440	89348	393	89152	3360847	37,62	91	0,17410	7719	1344	7047	31319	4,06
36	0,00448	88955	399	88756	3271695	36,78	92	0,18699	6375	1192	5779	24271	3,81
37	0,00459	88556	406	88353	3182940	35,94	93	0,20090	5183	1041	4663	18492	3,57
38	0,00472	88150	416	87942	3094586	35,11	94	0,21591	4142	894	3695	13829	3,34
39	0,00489	87734	429	87519	3006644	34,27	95	0,23209	3248	754	2871	10135	3,12
40	0,00508	87305	444	87083	2919125	33,44	96	0,24954	2494	622	2183	7264	2,91
41	0,00531	86861	461	86631	2832042	32,60	97	0,26831	1872	502	1621	5081	2,71
42	0,00557	86400	481	86159	2745411	31,78	98	0,28851	1369	395	1172	3460	2,53
43	0,00586	85919	503	85667	2659252	30,95	99	0,31021	974	302	823	2289	2,35
44	0,00620	85415	530	85151	2573585	30,13	100	0,33349	672	224	560	1465	2,18
45	0,00658	84886	559	84607	2488434	29,32	101	0,35844	448	161	368	905	2,02
46	0,00700	84327	590	84032	2403827	28,51	102	0,38512	287	111	232	538	1,87
47	0,00746	83737	625	83425	2319795	27,70	103	0,41360	177	73	140	306	1,73
48	0,00797	83112	662	82781	2236371	26,91	104	0,44395	104	46	81	165	1,60
49	0,00853	82450	703	82098	2153590	26,12	105	0,47620	58	27	44	85	1,47
50	0,00914	81747	747	81373	2071491	25,34	106	0,51040	30	15	22	41	1,36
51	0,00980	80999	794	80603	1990118	24,57	107	0,54656	15	8	11	18	1,25
52	0,01053	80206	845	79783	1909516	23,81	108	0,58468	7	4	5	8	1,15
53	0,01131	79361	898	78912	1829733	23,06	109	0,62473	3	2	2	3	1,06
54	0,01216	78463	954	77986	1750820	22,31	110	1,00000	1	1	1	1	1,00
55	0,01309	77509	1015	77002	1672834	21,58							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Mulheres-2000

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,02600	100000	2600	98700	7435364	74,35	56	0,00888	86597	769	86212	2145331	24,77
1	0,00327	97400	318	97241	7336664	75,33	57	0,00960	85828	824	85416	2059118	23,99
2	0,00140	97082	136	97014	7239423	74,57	58	0,01039	85004	883	84562	1973702	23,22
3	0,00081	96946	79	96906	7142410	73,67	59	0,01123	84121	945	83648	1889140	22,46
4	0,00056	96867	54	96840	7045503	72,73	60	0,01215	83176	1011	82671	1805492	21,71
5	0,00043	96813	42	96792	6948663	71,77	61	0,01314	82165	1080	81626	1722821	20,97
6	0,00037	96771	36	96753	6851871	70,80	62	0,01421	81086	1152	80510	1641195	20,24
7	0,00033	96735	32	96719	6755118	69,83	63	0,01537	79934	1229	79319	1560685	19,52
8	0,00031	96703	30	96688	6658399	68,85	64	0,01661	78705	1307	78051	1481366	18,82
9	0,00030	96673	29	96659	6561710	67,87	65	0,01796	77398	1390	76703	1403315	18,13
10	0,00031	96644	30	96629	6465051	66,90	66	0,01942	76008	1476	75270	1326612	17,45
11	0,00033	96615	32	96599	6368422	65,92	67	0,02099	74532	1564	73749	1251342	16,79
12	0,00036	96583	35	96565	6271823	64,94	68	0,02268	72967	1655	72140	1177593	16,14
13	0,00040	96548	39	96529	6175258	63,96	69	0,02451	71312	1748	70438	1105453	15,50
14	0,00044	96509	42	96488	6078729	62,99	70	0,02648	69564	1842	68643	1035015	14,88
15	0,00049	96467	47	96443	5982241	62,01	71	0,02860	67722	1937	66754	966371	14,27
16	0,00055	96420	53	96393	5885798	61,04	72	0,03089	65786	2032	64769	899618	13,68
17	0,00060	96366	58	96338	5789405	60,08	73	0,03336	63753	2127	62690	834848	13,09
18	0,00066	96309	64	96277	5693068	59,11	74	0,03602	61627	2220	60517	772158	12,53
19	0,00071	96245	68	96211	5596791	58,15	75	0,03887	59407	2309	58252	711641	11,98
20	0,00075	96177	72	96141	5500580	57,19	76	0,04195	57098	2395	55900	653389	11,44
21	0,00080	96105	77	96066	5404439	56,23	77	0,04526	54702	2476	53464	597489	10,92
22	0,00084	96028	81	95987	5308373	55,28	78	0,04881	52227	2549	50952	544025	10,42
23	0,00089	95947	85	95904	5212385	54,33	79	0,05263	49677	2615	48370	493073	9,93
24	0,00093	95862	89	95817	5116481	53,37	80	0,05673	47063	2670	45728	444703	9,45
25	0,00097	95773	93	95726	5020664	52,42	81	0,06113	44393	2714	43036	398975	8,99
26	0,00102	95680	98	95631	4924938	51,47	82	0,06585	41679	2745	40307	355939	8,54
27	0,00107	95582	102	95531	4829307	50,53	83	0,07091	38935	2761	37554	315632	8,11
28	0,00113	95480	108	95426	4733776	49,58	84	0,07632	36174	2761	34793	278077	7,69
29	0,00119	95372	113	95315	4638350	48,63	85	0,08210	33413	2743	32041	243284	7,28
30	0,00126	95258	120	95198	4543035	47,69	86	0,08839	30670	2711	29315	211242	6,89
31	0,00134	95138	127	95075	4447837	46,75	87	0,09522	27959	2662	26628	181928	6,51
32	0,00143	95011	136	94943	4352762	45,81	88	0,10266	25297	2597	23998	155300	6,14
33	0,00153	94875	145	94802	4257819	44,88	89	0,11076	22700	2514	21443	131302	5,78
34	0,00164	94730	155	94652	4163017	43,95	90	0,11957	20185	2414	18979	109859	5,44
35	0,00175	94574	166	94492	4068365	43,02	91	0,12915	17772	2295	16624	90880	5,11
36	0,00188	94409	177	94320	3973873	42,09	92	0,13958	15477	2160	14397	74256	4,80
37	0,00203	94232	191	94136	3879553	41,17	93	0,15093	13316	2010	12312	59859	4,50
38	0,00218	94040	205	93938	3785417	40,25	94	0,16327	11307	1846	10384	47548	4,21
39	0,00235	93835	221	93725	3691479	39,34	95	0,17668	9461	1672	8625	37164	3,93
40	0,00254	93615	238	93496	3597754	38,43	96	0,19127	7789	1490	7044	28539	3,66
41	0,00274	93377	256	93249	3504258	37,53	97	0,20711	6299	1305	5647	21495	3,41
42	0,00296	93121	276	92983	3411009	36,63	98	0,22430	4995	1120	4434	15848	3,17
43	0,00320	92845	297	92697	3318026	35,74	99	0,24295	3874	941	3404	11414	2,95
44	0,00346	92548	320	92388	3225329	34,85	100	0,26315	2933	772	2547	8010	2,73
45	0,00374	92228	345	92056	3132941	33,97	101	0,28502	2161	616	1853	5463	2,53
46	0,00404	91883	371	91698	3040885	33,10	102	0,30864	1545	477	1307	3610	2,34
47	0,00437	91512	400	91312	2949188	32,23	103	0,33412	1068	357	890	2303	2,16
48	0,00473	91112	431	90897	2857876	31,37	104	0,36156	711	257	583	1413	1,99
49	0,00512	90681	464	90449	2766979	30,51	105	0,39105	454	178	365	830	1,83
50	0,00554	90217	500	89967	2676530	29,67	106	0,42267	277	117	218	465	1,68
51	0,00599	89717	537	89448	2586563	28,83	107	0,45647	160	73	123	247	1,55
52	0,00648	89180	578	88891	2497115	28,00	108	0,49252	87	43	65	124	1,42
53	0,00701	88602	621	88291	2408224	27,18	109	0,53084	44	23	32	58	1,32
54	0,00758	87981	667	87647	2319933	26,37	110	1,00000	21	21	26	26	1,25
55	0,00821	87314	717	86955	2232286	25,57							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 2-Ambos os Sexos-2000

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,03005	100000	3005	98498	7024138	70,24	56	0,01158	81344	942	80873	1851089	22,76
1	0,00390	96995	378	96806	6925641	71,40	57	0,01248	80402	1003	79900	1770216	22,02
2	0,00151	96617	146	96544	6828835	70,68	58	0,01344	79399	1067	78865	1690316	21,29
3	0,00084	96471	81	96430	6732291	69,79	59	0,01448	78331	1134	77764	1611451	20,57
4	0,00057	96390	55	96362	6635861	68,84	60	0,01560	77197	1204	76595	1533687	19,87
5	0,00045	96335	43	96313	6539498	67,88	61	0,01681	75993	1277	75354	1457092	19,17
6	0,00040	96291	39	96272	6443185	66,91	62	0,01811	74716	1353	74039	1381738	18,49
7	0,00038	96253	37	96235	6346913	65,94	63	0,01951	73362	1431	72647	1307699	17,83
8	0,00037	96216	36	96199	6250678	64,96	64	0,02101	71931	1511	71175	1235052	17,17
9	0,00038	96181	37	96163	6154480	63,99	65	0,02263	70420	1594	69623	1163876	16,53
10	0,00040	96144	38	96125	6058317	63,01	66	0,02436	68826	1677	67988	1094253	15,90
11	0,00043	96106	41	96085	5962192	62,04	67	0,02623	67150	1761	66269	1026265	15,28
12	0,00049	96064	47	96041	5866107	61,06	68	0,02824	65388	1847	64465	959996	14,68
13	0,00056	96017	54	95991	5770066	60,09	69	0,03040	63542	1932	62576	895531	14,09
14	0,00067	95964	64	95931	5674076	59,13	70	0,03271	61610	2015	60602	832955	13,52
15	0,00080	95899	77	95861	5578144	58,17	71	0,03520	59595	2098	58546	772353	12,96
16	0,00097	95823	93	95776	5482283	57,21	72	0,03787	57497	2177	56408	713807	12,41
17	0,00115	95730	110	95675	5386507	56,27	73	0,04073	55320	2253	54193	657399	11,88
18	0,00134	95620	128	95556	5290832	55,33	74	0,04380	53066	2324	51904	603206	11,37
19	0,00154	95491	147	95418	5195277	54,41	75	0,04708	50742	2389	49548	551301	10,86
20	0,00173	95344	165	95262	5099859	53,49	76	0,05060	48353	2447	47130	501754	10,38
21	0,00190	95179	181	95089	5004597	52,58	77	0,05437	45907	2496	44659	454624	9,90
22	0,00206	94999	196	94901	4909508	51,68	78	0,05841	43411	2536	42143	409965	9,44
23	0,00219	94803	208	94699	4814607	50,79	79	0,06272	40875	2564	39593	367822	9,00
24	0,00230	94595	218	94487	4719908	49,90	80	0,06733	38311	2580	37022	328229	8,57
25	0,00239	94378	226	94265	4625422	49,01	81	0,07225	35732	2582	34441	291208	8,15
26	0,00246	94152	232	94036	4531157	48,13	82	0,07750	33150	2569	31866	256767	7,75
27	0,00251	93921	236	93803	4437120	47,24	83	0,08310	30581	2541	29310	224901	7,35
28	0,00256	93685	240	93565	4343318	46,36	84	0,08906	28040	2497	26791	195591	6,98
29	0,00260	93445	243	93323	4249753	45,48	85	0,09541	25543	2437	24324	168800	6,61
30	0,00265	93202	247	93079	4156429	44,60	86	0,10230	23105	2364	21924	144476	6,25
31	0,00269	92955	250	92830	4063351	43,71	87	0,10979	20742	2277	19603	122552	5,91
32	0,00275	92705	255	92578	3970521	42,83	88	0,11792	18465	2177	17376	102949	5,58
33	0,00281	92450	260	92320	3877943	41,95	89	0,12675	16287	2064	15255	85573	5,25
34	0,00289	92190	266	92057	3785623	41,06	90	0,13635	14223	1939	13253	70318	4,94
35	0,00299	91924	275	91786	3693566	40,18	91	0,14679	12284	1803	11382	57065	4,65
36	0,00310	91649	284	91507	3601780	39,30	92	0,15813	10480	1657	9652	45682	4,36
37	0,00324	91365	296	91217	3510273	38,42	93	0,17046	8823	1504	8071	36031	4,08
38	0,00340	91069	310	90914	3419056	37,54	94	0,18385	7319	1346	6646	27960	3,82
39	0,00357	90759	324	90597	3328142	36,67	95	0,19840	5974	1185	5381	21313	3,57
40	0,00378	90435	342	90264	3237545	35,80	96	0,21420	4788	1026	4276	15932	3,33
41	0,00401	90093	361	89913	3147280	34,93	97	0,23133	3763	870	3327	11657	3,10
42	0,00426	89732	382	89541	3057368	34,07	98	0,24991	2892	723	2531	8329	2,88
43	0,00454	89350	406	89147	2967827	33,22	99	0,27004	2169	586	1877	5798	2,67
44	0,00486	88944	432	88728	2878680	32,37	100	0,29181	1584	462	1353	3922	2,48
45	0,00520	88512	460	88282	2789952	31,52	101	0,31535	1122	354	945	2569	2,29
46	0,00557	88052	490	87806	2701670	30,68	102	0,34074	768	262	637	1625	2,12
47	0,00598	87561	524	87299	2613863	29,85	103	0,36809	506	186	413	988	1,95
48	0,00642	87038	559	86758	2526564	29,03	104	0,39750	320	127	256	574	1,80
49	0,00691	86479	598	86180	2439806	28,21	105	0,42905	193	83	151	318	1,65
50	0,00743	85881	638	85562	2353626	27,41	106	0,46281	110	51	85	167	1,52
51	0,00799	85243	681	84903	2268064	26,61	107	0,49883	59	29	44	82	1,39
52	0,00861	84562	728	84198	2183161	25,82	108	0,53715	30	16	22	38	1,28
53	0,00927	83834	777	83445	2098963	25,04	109	0,57778	14	8	10	16	1,18
54	0,00998	83057	829	82642	2015518	24,27	110	1,00000	6	6	6	6	1,11
55	0,01075	82228	884	81786	1932875	23,51							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Homens-2000

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,03420	100000	3420	98290	6655665	66,56	56	0,01408	76481	1077	75943	1595429	20,86
1	0,00437	96580	422	96368	6557376	67,90	57	0,01516	75404	1143	74833	1519486	20,15
2	0,00166	96157	159	96078	6461007	67,19	58	0,01633	74261	1212	73655	1444653	19,45
3	0,00091	95998	87	95954	6364930	66,30	59	0,01757	73049	1284	72407	1370999	18,77
4	0,00062	95911	59	95881	6268975	65,36	60	0,01893	71765	1358	71086	1298592	18,10
5	0,00050	95851	48	95827	6173094	64,40	61	0,02039	70406	1436	69689	1227506	17,43
6	0,00044	95803	42	95782	6077267	63,43	62	0,02196	68971	1514	68214	1157818	16,79
7	0,00042	95761	40	95741	5981485	62,46	63	0,02365	67456	1595	66659	1089604	16,15
8	0,00043	95721	41	95700	5885744	61,49	64	0,02546	65861	1677	65023	1022945	15,53
9	0,00044	95680	42	95659	5790044	60,51	65	0,02742	64184	1760	63304	957922	14,92
10	0,00047	95638	45	95615	5694385	59,54	66	0,02952	62424	1843	61503	894618	14,33
11	0,00052	95593	50	95568	5598770	58,57	67	0,03179	60582	1926	59619	833115	13,75
12	0,00060	95543	57	95514	5503202	57,60	68	0,03420	58656	2006	57653	773496	13,19
13	0,00071	95486	68	95452	5407687	56,63	69	0,03682	56650	2086	55607	715843	12,64
14	0,00087	95418	83	95376	5312236	55,67	70	0,03961	54564	2161	53483	660236	12,10
15	0,00108	95335	103	95284	5216859	54,72	71	0,04261	52403	2233	51286	606753	11,58
16	0,00133	95232	127	95169	5121576	53,78	72	0,04583	50170	2300	49020	555466	11,07
17	0,00161	95105	153	95029	5026407	52,85	73	0,04928	47870	2359	46691	506446	10,58
18	0,00193	94952	183	94861	4931378	51,94	74	0,05298	45511	2411	44305	459756	10,10
19	0,00225	94769	213	94663	4836517	51,03	75	0,05693	43100	2454	41873	415450	9,64
20	0,00257	94556	243	94435	4741854	50,15	76	0,06117	40646	2486	39403	373577	9,19
21	0,00288	94314	271	94178	4647419	49,28	77	0,06570	38160	2507	36906	334174	8,76
22	0,00316	94042	297	93894	4553241	48,42	78	0,07053	35653	2515	34395	297268	8,34
23	0,00340	93746	319	93586	4459347	47,57	79	0,07569	33138	2508	31884	262873	7,93
24	0,00360	93427	337	93258	4365761	46,73	80	0,08120	30630	2487	29386	230989	7,54
25	0,00377	93090	351	92914	4272502	45,90	81	0,08708	28143	2451	26917	201603	7,16
26	0,00391	92739	363	92557	4179588	45,07	82	0,09333	25692	2398	24493	174685	6,80
27	0,00401	92376	371	92191	4087030	44,24	83	0,09998	23294	2329	22130	150192	6,45
28	0,00408	92005	376	91818	3994840	43,42	84	0,10706	20965	2244	19843	128063	6,11
29	0,00413	91630	379	91441	3903022	42,60	85	0,11603	18721	2172	17635	108220	5,78
30	0,00417	91251	381	91061	3811582	41,77	86	0,12389	16549	2050	15523	90585	5,47
31	0,00421	90871	383	90679	3720521	40,94	87	0,13181	14498	1911	13543	75062	5,18
32	0,00424	90488	384	90296	3629842	40,11	88	0,14197	12587	1787	11694	61519	4,89
33	0,00428	90104	386	89911	3539545	39,28	89	0,15141	10800	1635	9983	49825	4,61
34	0,00433	89718	389	89524	3449634	38,45	90	0,16327	9165	1496	8417	39842	4,35
35	0,00440	89330	393	89133	3360110	37,61	91	0,17768	7669	1363	6987	31426	4,10
36	0,00448	88937	398	88738	3270977	36,78	92	0,19083	6306	1203	5704	24438	3,88
37	0,00459	88538	406	88335	3182239	35,94	93	0,20692	5103	1056	4575	18734	3,67
38	0,00472	88132	416	87924	3093904	35,11	94	0,21484	4047	869	3612	14159	3,50
39	0,00489	87716	429	87502	3005980	34,27	95	0,22716	3177	722	2816	10547	3,32
40	0,00508	87287	443	87066	2918478	33,44	96	0,24078	2456	591	2160	7731	3,15
41	0,00531	86844	461	86614	2831412	32,60	97	0,25474	1864	475	1627	5571	2,99
42	0,00556	86383	481	86143	2744798	31,77	98	0,26900	1389	374	1203	3944	2,84
43	0,00586	85903	504	85651	2658655	30,95	99	0,28352	1016	288	872	2741	2,70
44	0,00620	85399	530	85134	2573004	30,13	100	0,29822	728	217	619	1870	2,57
45	0,00658	84870	558	84590	2487869	29,31	101	0,31307	511	160	431	1250	2,45
46	0,00700	84311	590	84016	2403279	28,50	102	0,32799	351	115	293	820	2,34
47	0,00746	83722	625	83409	2319262	27,70	103	0,34294	236	81	195	526	2,23
48	0,00797	83097	662	82766	2235853	26,91	104	0,35785	155	55	127	331	2,14
49	0,00852	82435	703	82083	2153088	26,12	105	0,37266	99	37	81	204	2,05
50	0,00914	81732	747	81359	2071004	25,34	106	0,38732	62	24	50	123	1,97
51	0,00980	80985	794	80588	1989646	24,57	107	0,40176	38	15	31	73	1,90
52	0,01052	80191	844	79769	1909057	23,81	108	0,41594	23	10	18	42	1,84
53	0,01132	79347	898	78898	1829288	23,05	109	0,42981	13	6	10	24	1,79
54	0,01217	78450	954	77972	1750389	22,31	110	1,00000	8	8	13	13	1,76
55	0,01308	77495	1014	76988	1672417	21,58							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Mulheres-2000

Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x	Idade	q_x	l_x	D_x	L_x	T_x	E_x
0	0,02613	100000	2613	98693	7419877	74,20	56	0,00888	86584	769	86200	2130559	24,61
1	0,00326	97387	318	97228	7321184	75,18	57	0,00960	85815	824	85403	2044360	23,82
2	0,00140	97069	136	97001	7223956	74,42	58	0,01039	84991	883	84550	1958956	23,05
3	0,00081	96933	78	96894	7126955	73,52	59	0,01124	84109	945	83636	1874406	22,29
4	0,00056	96854	54	96827	7030062	72,58	60	0,01215	83163	1010	82658	1790770	21,53
5	0,00043	96800	42	96779	6933234	71,62	61	0,01314	82153	1080	81614	1708112	20,79
6	0,00037	96759	36	96741	6836455	70,65	62	0,01421	81074	1152	80498	1626498	20,06
7	0,00033	96723	32	96707	6739714	69,68	63	0,01537	79922	1228	79307	1546001	19,34
8	0,00031	96691	30	96676	6643008	68,70	64	0,01661	78693	1307	78040	1466693	18,64
9	0,00030	96661	29	96646	6546332	67,72	65	0,01796	77386	1390	76691	1388654	17,94
10	0,00031	96632	30	96617	6449685	66,74	66	0,01942	75996	1476	75259	1311962	17,26
11	0,00033	96602	32	96586	6353069	65,77	67	0,02099	74521	1564	73739	1236704	16,60
12	0,00036	96570	35	96553	6256483	64,79	68	0,02268	72957	1655	72129	1162965	15,94
13	0,00040	96535	39	96516	6159930	63,81	69	0,02451	71302	1747	70428	1090836	15,30
14	0,00044	96497	42	96475	6063414	62,84	70	0,02647	69555	1841	68634	1020408	14,67
15	0,00049	96454	47	96431	5966938	61,86	71	0,02860	67713	1937	66745	951774	14,06
16	0,00055	96407	53	96380	5870508	60,89	72	0,03090	65776	2032	64760	885029	13,46
17	0,00060	96354	58	96325	5774127	59,93	73	0,03335	63744	2126	62681	820269	12,87
18	0,00066	96296	64	96264	5677802	58,96	74	0,03602	61618	2219	60508	757588	12,29
19	0,00071	96233	68	96198	5581538	58,00	75	0,03887	59399	2309	58244	697080	11,74
20	0,00075	96164	72	96128	5485339	57,04	76	0,04195	57090	2395	55892	638836	11,19
21	0,00080	96092	77	96054	5389211	56,08	77	0,04526	54695	2476	53457	582943	10,66
22	0,00084	96015	81	95975	5293157	55,13	78	0,04882	52219	2549	50945	529486	10,14
23	0,00089	95935	85	95892	5197182	54,17	79	0,05264	49670	2614	48363	478542	9,63
24	0,00093	95849	89	95805	5101290	53,22	80	0,05673	47055	2670	45721	430179	9,14
25	0,00097	95760	93	95714	5005485	52,27	81	0,06113	44386	2713	43029	384459	8,66
26	0,00102	95667	98	95619	4909771	51,32	82	0,06585	41672	2744	40300	341430	8,19
27	0,00107	95570	102	95519	4814153	50,37	83	0,07090	38928	2760	37548	301129	7,74
28	0,00113	95468	108	95414	4718634	49,43	84	0,07631	36168	2760	34788	263581	7,29
29	0,00119	95360	113	95303	4623220	48,48	85	0,09031	33408	3017	31900	228793	6,85
30	0,00127	95247	121	95186	4527917	47,54	86	0,09778	30391	2972	28905	196893	6,48
31	0,00134	95126	127	95062	4432730	46,60	87	0,10515	27419	2883	25978	167988	6,13
32	0,00143	94998	136	94930	4337669	45,66	88	0,11325	24536	2779	23147	142010	5,79
33	0,00153	94863	145	94790	4242738	44,73	89	0,12277	21758	2671	20422	118863	5,46
34	0,00164	94717	155	94640	4147948	43,79	90	0,13124	19086	2505	17834	98441	5,16
35	0,00176	94562	166	94479	4053308	42,86	91	0,14241	16581	2361	15401	80608	4,86
36	0,00189	94396	178	94307	3958829	41,94	92	0,15455	14220	2198	13121	65207	4,59
37	0,00203	94218	191	94122	3864522	41,02	93	0,16874	12022	2029	11008	52085	4,33
38	0,00219	94027	206	93924	3770400	40,10	94	0,17827	9994	1782	9103	41077	4,11
39	0,00236	93821	221	93710	3676476	39,19	95	0,18840	8212	1547	7439	31974	3,89
40	0,00254	93600	237	93481	3582766	38,28	96	0,20115	6665	1341	5995	24536	3,68
41	0,00274	93362	255	93235	3489285	37,37	97	0,21438	5324	1141	4754	18541	3,48
42	0,00297	93107	276	92969	3396050	36,47	98	0,22805	4183	954	3706	13788	3,30
43	0,00319	92831	297	92683	3303081	35,58	99	0,24213	3229	782	2838	10082	3,12
44	0,00345	92534	320	92374	3210399	34,69	100	0,25657	2447	628	2133	7244	2,96
45	0,00374	92215	345	92042	3118024	33,81	101	0,27131	1819	494	1572	5111	2,81
46	0,00404	91869	371	91684	3025982	32,94	102	0,28632	1326	380	1136	3538	2,67
47	0,00437	91498	400	91298	2934298	32,07	103	0,30152	946	285	803	2402	2,54
48	0,00473	91098	431	90883	2843000	31,21	104	0,31685	661	209	556	1599	2,42
49	0,00512	90667	464	90435	2752117	30,35	105	0,33226	451	150	376	1043	2,31
50	0,00553	90204	499	89954	2661682	29,51	106	0,34767	301	105	249	666	2,21
51	0,00599	89704	538	89436	2571728	28,67	107	0,36302	197	71	161	417	2,12
52	0,00648	89167	578	88878	2482292	27,84	108	0,37824	125	47	102	256	2,05
53	0,00702	88589	621	88278	2393414	27,02	109	0,39327	78	31	63	155	1,99
54	0,00758	87968	667	87634	2305136	26,20	110	1,00000	47	47	92	92	1,95
55	0,00821	87301	716	86942	2217502	25,40							

Brasil-Tábua Completa de Mortalidade-Modelo 3-Ambos os Sexos-2000

Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x	Idade	q _x	l _x	D _x	L _x	T _x	E _x
0	0,02990	100000	2990	98505	7070157	70,70	56	0,01118	82358	921	81897	1873377	22,75
1	0,00378	97010	366	96827	6971653	71,87	57	0,01207	81437	983	80945	1791480	22,00
2	0,00152	96643	147	96570	6874826	71,14	58	0,01302	80454	1048	79930	1710535	21,26
3	0,00086	96496	83	96455	6778256	70,24	59	0,01405	79406	1116	78848	1630605	20,54
4	0,00059	96413	57	96385	6681802	69,30	60	0,01517	78290	1187	77696	1551757	19,82
5	0,00046	96356	45	96334	6585417	68,34	61	0,01637	77103	1262	76471	1474061	19,12
6	0,00040	96312	39	96292	6489083	67,38	62	0,01767	75840	1340	75170	1397590	18,43
7	0,00037	96273	36	96255	6392790	66,40	63	0,01907	74500	1421	73790	1322419	17,75
8	0,00037	96237	35	96220	6296535	65,43	64	0,02057	73080	1503	72328	1248629	17,09
9	0,00036	96202	35	96185	6200315	64,45	65	0,02219	71576	1589	70782	1176301	16,43
10	0,00038	96167	37	96149	6104131	63,47	66	0,02395	69988	1676	69150	1105519	15,80
11	0,00041	96130	40	96110	6007982	62,50	67	0,02584	68312	1765	67429	1036369	15,17
12	0,00046	96091	45	96068	5911872	61,52	68	0,02786	66547	1854	65620	968940	14,56
13	0,00053	96046	51	96020	5815804	60,55	69	0,03005	64693	1944	63721	903320	13,96
14	0,00062	95995	59	95965	5719783	59,58	70	0,03239	62749	2033	61733	839600	13,38
15	0,00073	95935	70	95900	5623818	58,62	71	0,03493	60716	2121	59656	777867	12,81
16	0,00085	95866	82	95825	5527918	57,66	72	0,03764	58596	2206	57493	718211	12,26
17	0,00098	95784	94	95737	5432093	56,71	73	0,04056	56390	2287	55246	660718	11,72
18	0,00113	95690	108	95636	5336357	55,77	74	0,04370	54103	2364	52920	605472	11,19
19	0,00126	95582	121	95521	5240721	54,83	75	0,04706	51738	2435	50521	552552	10,68
20	0,00139	95461	132	95395	5145200	53,90	76	0,05068	49303	2499	48054	502031	10,18
21	0,00152	95328	145	95256	5049805	52,97	77	0,05456	46805	2554	45528	453977	9,70
22	0,00163	95184	155	95106	4954549	52,05	78	0,05871	44251	2598	42952	408449	9,23
23	0,00174	95029	165	94946	4859443	51,14	79	0,06315	41653	2631	40338	365497	8,77
24	0,00183	94863	174	94777	4764496	50,22	80	0,06791	39022	2650	37697	325160	8,33
25	0,00191	94690	181	94599	4669720	49,32	81	0,07300	36372	2655	35045	287462	7,90
26	0,00200	94509	189	94414	4575120	48,41	82	0,07844	33717	2645	32395	252418	7,49
27	0,00207	94320	195	94222	4480706	47,51	83	0,08425	31072	2618	29763	220023	7,08
28	0,00215	94124	202	94023	4386484	46,60	84	0,09045	28454	2574	27167	190260	6,69
29	0,00222	93922	208	93818	4292461	45,70	85	0,10241	25881	2650	24555	163092	6,30
30	0,00230	93714	216	93606	4198642	44,80	86	0,11011	23230	2558	21951	138537	5,96
31	0,00238	93498	222	93387	4105036	43,90	87	0,11777	20672	2435	19455	116585	5,64
32	0,00246	93276	230	93162	4011649	43,01	88	0,12686	18238	2314	17081	97130	5,33
33	0,00256	93047	238	92928	3918487	42,11	89	0,13640	15924	2172	14838	80049	5,03
34	0,00266	92809	247	92685	3825559	41,22	90	0,14645	13752	2014	12745	65211	4,74
35	0,00278	92561	258	92433	3732875	40,33	91	0,15915	11738	1868	10804	52466	4,47
36	0,00291	92304	268	92170	3640442	39,44	92	0,17182	9870	1696	9022	41662	4,22
37	0,00305	92035	281	91895	3548272	38,55	93	0,18696	8174	1528	7410	32640	3,99
38	0,00321	91755	295	91607	3456377	37,67	94	0,19580	6646	1301	5995	25230	3,80
39	0,00339	91460	310	91304	3364770	36,79	95	0,20698	5345	1106	4792	19235	3,60
40	0,00359	91149	327	90986	3273466	35,91	96	0,22019	4238	933	3772	14443	3,41
41	0,00381	90822	346	90649	3182480	35,04	97	0,23381	3305	773	2919	10671	3,23
42	0,00406	90476	368	90292	3091831	34,17	98	0,24780	2532	628	2219	7753	3,06
43	0,00433	90108	390	89913	3001539	33,31	99	0,26213	1905	499	1655	5534	2,91
44	0,00463	89718	415	89511	2911626	32,45	100	0,27674	1406	389	1211	3879	2,76
45	0,00496	89303	443	89082	2822115	31,60	101	0,29157	1017	296	868	2668	2,62
46	0,00532	88860	473	88624	2733034	30,76	102	0,30658	720	221	610	1799	2,50
47	0,00571	88387	505	88135	2644410	29,92	103	0,32169	499	161	419	1190	2,38
48	0,00614	87883	540	87613	2556275	29,09	104	0,33686	339	114	282	770	2,27
49	0,00660	87343	577	87055	2468662	28,26	105	0,35200	225	79	185	489	2,18
50	0,00711	86766	617	86458	2381607	27,45	106	0,36708	146	53	119	304	2,09
51	0,00766	86149	660	85819	2295150	26,64	107	0,38201	92	35	75	185	2,01
52	0,00826	85489	706	85136	2209331	25,84	108	0,39675	57	23	46	110	1,94
53	0,00891	84783	755	84405	2124195	25,05	109	0,41124	34	14	27	65	1,88
54	0,00960	84027	807	83624	2039790	24,28	110	1,00000	20	20	37	37	1,85
55	0,01036	83220	862	82789	1956166	23,51							

TÁBUAS DEMOGRÁFICAS: DISCUSSÕES TÉCNICAS PARA FUNDOS DE PENSÃO¹

Luiz Alberto Garcia Alvernaz²
Sátyro Florentino Teixeira Neto³

Palavras-chave: tábuas geracionais, RP-2000

Resumo

A utilização de tábuas demográficas nas avaliações atuariais de planos de aposentadoria no Brasil gerou poucas discussões técnicas entre os atuários. Como agravante, temos poucas tábuas construídas com experiências brasileiras, e as mais recentes, dentre as que existem, foram apresentadas nas décadas de 1970 ou 1980. A consequência disso é que nossos planos, por vezes, passaram a adotar tábuas que não foram originalmente construídas para avaliação de planos coletivos. Fato este que exige uma reflexão sobre a eficiência técnica de instituir padrões mínimos que não expressam a real função de sua existência.

Este trabalho busca trazer informações sobre a origem das tábuas prevalentes nas avaliações atuariais de planos de aposentadoria no Brasil. Adicionalmente, o trabalho detalha o funcionamento de tábuas geracionais e as modificações necessárias no cálculo atuarial. Por fim, os pontos da legislação que podem gerar questionamentos sobre a utilização de tábuas geracionais, são destacados com eventuais sugestões de melhorias para análise da Comissão Nacional de Atuária - CNA.

¹ Trabalho apresentado na 5ª Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária, ocorrida em 5/5/2010

² Membro do Instituto Brasileiro de Atuária e Líder de Previdência – São Paulo da Towers Watson

³ Membro do Instituto Brasileiro de Atuária e Consultor da Towers Watson

TÁBUAS DEMOGRÁFICAS: DISCUSSÕES TÉCNICAS PARA FUNDOS DE PENSÃO⁴

Luiz Alberto Garcia Alvernaz⁵
Sátyro Florentino Teixeira Neto⁶

Introdução

A cultura atuarial no Brasil se desenvolveu mais fortemente nas seguradoras. Como demonstração disso, na área de previdência complementar, até mesmo alguns termos técnicos utilizados são provenientes da área de seguros, tais como: reservas/provisões matemáticas (*actuarial reserves*) em vez de passivo atuarial (*actuarial liabilities*).

A definição das hipóteses, em especial a tabela de mortalidade, também seguiu o mesmo rumo e a utilização de tabelas para grupos abertos, historicamente, não é incomum nos planos de benefícios de Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC. Desde a CSO-58, passando pela AT-49, AT-83 e AT-2000, as tabelas construídas para seguradoras foram adotadas em larga escala pelos atuários brasileiros, sem uma justificativa aparente.

Adicionalmente, foram criadas poucas tabelas com experiência brasileira de grupos fechados, e apenas nas décadas de 1970 ou 1980.

Objetivos

Este trabalho busca trazer informações sobre a origem das tabelas prevalentes nas avaliações atuariais de planos de aposentadoria no Brasil. Adicionalmente, o trabalho detalha o funcionamento de tabelas geracionais e as modificações necessárias no cálculo atuarial. Por fim, os pontos da legislação que podem gerar questionamentos sobre a utilização de tabelas geracionais são destacados com eventuais sugestões de melhorias.

Aviso Legal

As opiniões contidas neste documento são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, o entendimento da Towers Watson.

⁴ Trabalho apresentado na 5ª Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária, ocorrida em 5/5/2010

⁵ Membro do Instituto Brasileiro de Atuária e Líder de Previdência – São Paulo da Towers Watson

⁶ Membro do Instituto Brasileiro de Atuária e Consultor da Towers Watson

Tábuas de Mortalidade

Conceitos Iniciais

As tábuas de mortalidade são utilizadas nas avaliações periódicas de planos de previdência para projetar a evolução da população ao longo do tempo. Essa afirmação, embora óbvia, contempla um aspecto pouco explorado que diz respeito às taxas de mortalidade indicadas na tábua selecionada para a avaliação atuarial que será aplicada por 30/40 anos ou mais.

A construção de tábuas de mortalidade, por sua vez, costuma ter por base a experiência de grandes grupos ao longo de um período razoável, usualmente em torno de 5 anos. A prática internacional é a de utilizar tábuas de mortalidades construídas com experiências que se aproximem do grupo a ser avaliado. Com isso, para avaliações atuariais de planos coletivos, tais como os planos de previdência complementar, são adotadas tábuas com experiências de grupos. Para planos individuais, como os ofertados por seguradoras, são aplicadas tábuas também desenvolvidas a partir de experiências individuais.

Todo o processo de construção da tábua é divulgado em um relatório detalhado para avaliação dos atuários sobre sua adequação a cada plano. Os dados que servirão de base para construção da tábua são compilados, agrupados, analisados e sua taxa de mortalidade (pura) é suavizada. Usualmente, o resultado desta análise é divulgado como uma versão intermediária chamada tábua básica. A tábua final, nesse caso, contém uma redução na taxa de mortalidade como margem de segurança. É o que ocorre, por exemplo, com a GAM-83, cujas taxas da tábua básica foram reduzidas em 10%. Contudo, sempre que a tábua utilizada for diferente da versão final, com margem de segurança, a tábua precisa ser identificada como “tábua básica”, como por exemplo, a AT-83 Básica.

Outro ponto que também gera alguma confusão é em relação ao ano que dá nome às tábuas. Ele significa a data em que as taxas de mortalidade estão posicionadas, não necessariamente o ano de publicação (ex: a AT-2000 foi divulgada em 1996).

Formas de Utilização

Em uma avaliação atuarial, as taxas de mortalidade podem ser projetadas para cada ano futuro de acordo com três métodos principais:

Estática

Com taxas estáticas, como o próprio nome indica, as taxas de mortalidade originais da tábua são mantidas constantes ao longo do período de projeção.

De forma genérica, a fórmula para as taxas estáticas é:

$$q_x^s = q_x^y$$

onde:

q_x^s = taxa de mortalidade para a idade x , aplicável no ano de projeção st .

q_x^y = taxa de mortalidade para a idade x , divulgada originalmente com a tábua de mortalidade e posicionada no ano y .

Como ilustração, apresentamos as taxas masculinas da RP-2000 em uma projeção estática:

Idade	2000	2001	2002	2010	2020
40	0,001079	0,001079	0,001079	0,001079	0,001079
41	0,001142	0,001142	0,001142	0,001142	0,001142
42	0,001215	0,001215	0,001215	0,001215	0,001215
43	0,001299	0,001299	0,001299	0,001299	0,001299
...					
50	0,002138	0,002138	0,002138	0,002138	0,002138
60	0,006747	0,006747	0,006747	0,006747	0,006747
70	0,022206	0,022206	0,022206	0,022206	0,022206

Tábua RP-2000, taxas masculinas

Fonte: Towers Watson

Projetada

A utilização de taxas projetadas é semelhante à das taxas estáticas, ou seja, permanecem constantes por todo o período de projeção. Contudo, não são utilizadas as taxas originais da tábua, e sim uma projeção para um determinado ano futuro.

A projeção é realizada por meio de uma escala específica, conforme recomendação do estudo de divulgação da tábua. A escala corresponde a uma tabela por idade, contendo os fatores de redução anual da taxa de mortalidade.

A fórmula genérica para taxas projetadas pode ser descrita como:

$$q_x^p = q_x^y \times (1 - s_x)^{t-y}$$

onde:

q_x^p = taxa de mortalidade para a idade x , aplicável no ano de projeção p

q_x^y = taxa de mortalidade para a idade x , divulgada originalmente com a tábua de mortalidade e posicionada no ano y

s_x = escala de projeção de mortalidade para idade x

t = ano para o qual as taxas de mortalidade são projetadas

O quadro a seguir ilustra a aplicação de taxas projetadas:

Idade	2000	2001	2002	2010	2020
40	0,000996	0,000996	0,000996	0,000996	0,000996
41	0,001043	0,001043	0,001043	0,001043	0,001043
42	0,001099	0,001099	0,001099	0,001099	0,001099
43	0,001163	0,001163	0,001163	0,001163	0,001163
...					
50	0,001783	0,001783	0,001783	0,001783	0,001783
60	0,005742	0,005742	0,005742	0,005742	0,005742
70	0,019091	0,019091	0,019091	0,019091	0,019091

Tábua RP-2000 projetada para 2010 pela escala AA, taxas masculinas

Fonte: Towers Watson

Geracional

Na projeção geracional os cálculos ficam mais complexos, pois as taxas de mortalidade variam de acordo com o ano calendário, conforme a escala utilizada.

A fórmula genérica para taxas projetadas pode ser descrita como:

$$q_x^g = q_x^y \times (1 - s_x)^{g-y}$$

Onde:

q_x^g = taxa de mortalidade para a idade x , aplicável no ano de projeção gn

q_x^y = taxa de mortalidade para a idade x , divulgada originalmente com a tábua de mortalidade e posicionada no ano y

s_x = escala de projeção de mortalidade para idade x

Dada sua fórmula de cálculo, a utilização de tábua geracional dificulta a adoção de números de comutação nos cálculos atuariais.

O quadro a seguir contém exemplo de aplicação de tábua geracional:

Idade	2000	2001	2002	2010	2020
40	0,001079	0,001070	0,001062	0,000996	0,000919
41	0,001142	0,001132	0,001122	0,001043	0,000953
42	0,001215	0,001203	0,001191	0,001099	0,000994
43	0,001299	0,001285	0,001271	0,001163	0,001041
...					
50	0,002138	0,002100	0,002062	0,001783	0,001487
60	0,006747	0,006639	0,006533	0,005742	0,004887
70	0,022206	0,021873	0,021545	0,019091	0,016413

Tábua RP-2000 geracional, escala AA, taxas masculinas
Fonte: Towers Watson

Tábuas de Mortalidade Mais Utilizadas no Brasil

Nesta seção descrevemos brevemente as tábuas de mortalidade mais comuns na avaliação de planos de previdência no Brasil.

AT-83

O nome original da tábua AT-83 é IAM-83 (*Individual Annuity Mortality*), e, como o próprio nome diz, corresponde a uma tábua construída a partir de experiências individuais de seguradoras. Por esta razão, a AT-83 não é utilizada em avaliações de planos coletivos nos EUA, embora seja uma tábua americana. Contudo, seu uso no Brasil se tornou comum e a tábua é indicada como o padrão mínimo na legislação de previdência complementar.

A tábua foi construída a partir da experiência observada entre 1971 e 1976, com 612.365 anos de contrato e cerca de 35.000 mortes. As taxas resultantes foram projetadas por 9,5 anos até 1983 (escala F).

Um ponto a ser observado é que a experiência da tábua é antiga: os aposentados mais jovens (65 anos) em 1971, já teriam completado 104 anos em 2010.

No Brasil, alguns planos utilizam a tábua AT-83 Básica, que não contém a margem de segurança de 10% da versão final.

AT-2000

Assim como a AT-83, o nome original da AT-2000 também é diferente do que se convencionou utilizar no Brasil: 1996 US Annuity 2000. É preciso destacar que a utilização dos nomes “AT-83” e “AT-2000” em relatórios internacionais, muitas vezes levam à interpretação de que essas tábuas são brasileiras, e não americanas, pois elas são conhecidas por outros nomes.

A AT-2000 corresponde à projeção da tábua AT-83 por 17 anos (escala G), logo os dados de sua construção também são de experiências individuais no período de 1971 a 1976.

No Brasil, é cada vez mais frequente a utilização da tábua AT-2000 Básica.

UP-94 e GAM-94

As tábuas UP-94 e GAM-94 foram criadas a partir de experiências de planos coletivos americanos para substituir as tábuas UP-84 e GAM-83. Os dados correspondem ao período de 1985 a 1989 e as taxas resultantes foram projetadas para 1994.

Ao contrário das demais tábuas, a versão básica foi divulgada com o nome de UP-94, enquanto a GAM-94 inclui uma margem de segurança de 7%.

Juntamente com a tábua foi divulgada a escala AA para projeção das taxas da UP-94. A escala AA, por sua vez, foi construída com dados da Previdência Social americana entre 1977 e 1993.

Tábua RP-2000

A partir do final da década de 1970 e início de 1980, a *Society of Actuaries* passou a recomendar que os atuários deixassem de utilizar em seus cálculos números de comutação, que haviam sido criados para simplificar e agilizar os resultados, e passassem a adotar formas de cálculo mais analíticas. Essa recomendação é coerente com o avanço tecnológico que se iniciava naquele período o que possibilitou sua implementação.

Ainda assim, até a divulgação das tábuas UP-94 e GAM-94, as avaliações atuariais costumavam utilizar taxas estáticas, pois poucas tábuas americanas previam ou recomendavam a utilização de escalas de projeção, que só costumavam ser utilizadas na construção das tábuas.

A UP-94 foi a primeira tábua com experiência de planos coletivos em que houve a recomendação de uso de uma escala para projeção da mortalidade. Ainda assim, a tábua foi utilizada, principalmente, em sua forma estática ou projetada para um determinado ano.

Contudo, no final da década de 1990 os atuários iniciaram o desenvolvimento de uma nova tábua que utilizava, já na sua própria construção, o estágio tecnológico da época, aproveitando a maior capacidade de processamento de informações.

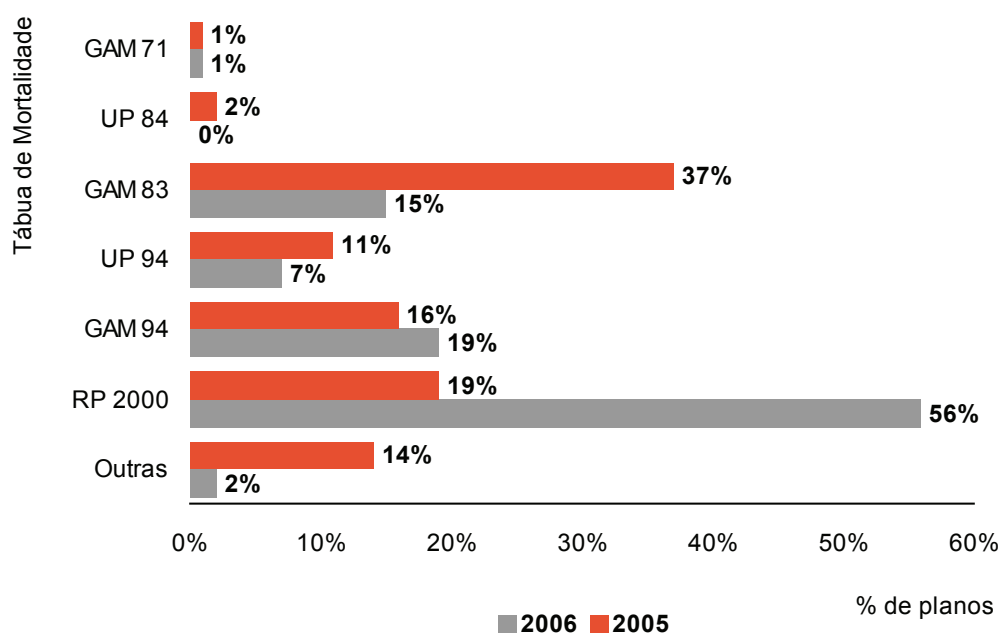
Para a tábua RP-2000, foram utilizados apenas dados de planos privados de previdência (para a UP-94 e GAM94 também havia dados de planos públicos, embora coletivos), correspondendo a 11 milhões de anos/vida e mais de 190.000 mortes. Para efeito de comparação, na construção da AT83, na década de 1970, foram utilizados 612 mil anos de contrato e avaliou-se 35 mil mortes.

Outro aspecto em relação à construção da RP-2000, é que a base de avaliação não foi o número de eventos observados, mas os valores de benefícios pagos. O relatório de divulgação da tábua recomenda que para projeção das taxas de mortalidade a partir do ano 2000, seja utilizada a escala AA, a mesma também recomendada para a UP-94.

A utilização de tábuas geracionais requer, muitas vezes, que os sistemas atuariais trabalhem com

fórmulas analíticas para cada participante e cada ano de projeção, eliminando a simplificação dos números de comutação.

Em 2006, a pesquisa da Towers Watson sobre hipóteses apontou a seguinte distribuição para a tábua de mortalidade:



Fonte: 2006 Survey of Actuarial Assumptions and Funding, Towers Watson

Como pode ser observado no quadro, a AT-83 e a AT-2000 não constavam na relação de tábuas utilizadas pelos atuários americanos em planos coletivos.

Até 2006, os planos de benefícios americanos eram livres para escolher a hipótese de tábua de mortalidade. Posteriormente, a legislação americana passou a indicar a tábua de mortalidade a ser utilizada na avaliação atuarial. A tábua atualmente selecionada é a RP-2000 com projeção:

- Para participantes ativos: projeção para o ano de avaliação + 15 anos
- Para participantes assistidos: projeção para o ano de avaliação + 7 anos

Como exemplo, para a Avaliação de 2009 foi utilizada a RP-2000 projetada para 2024 para o cálculo de participantes ativos, enquanto que para os participantes assistidos foram avaliadas a RP-2000 projetada para 2016.

A utilização do procedimento proposto acima significa refletir, na data da avaliação, os prováveis impactos decorrentes da evolução da melhoria da qualidade de vida que, certamente, ocorrerão ao longo do tempo, permitindo apresentar resultados compatíveis com a evolução da taxa de mortalidade na data da avaliação.

Legislação – Dúvidas e Sugestões

Tábuas Selecionadas

Em 2002, a Resolução CGPC nº 11 definiu a tábua AT-49 como a tábua mínima a ser utilizada nas avaliações atuariais.

Posteriormente, a Resolução CGPC nº 18/2006 modificou esse parâmetro passando a indicar a AT-83 como tábua mínima.

Recentemente, a Resolução CGPC nº 26/2009 mencionou a AT-2000 como parâmetro no cálculo para distribuição de superávit de planos, sinalizando a provável alteração da tábua mínima.

Como podemos observar, embora trate de planos coletivos de previdência, a legislação brasileira de previdência complementar usa como parâmetro tábuas construídas a partir de experiências individuais, o que pode, em determinadas situações, gerar expectativas de vida superestimadas, apurando dessa forma, um passivo atuarial que poderá não refletir o real compromisso do plano com seus participantes.

Pontos de Dúvida da Legislação

Ao definir a AT-83 como tábua mínima, a legislação deixou alguns pontos omissos:

- Qual, exatamente, é a tábua indicada: a versão final ou a básica?
- Devem ser adotadas as taxas específicas por sexo?
- Como comparar duas tábuas de mortalidade distintas?
 - Caso seja utilizada a expectativa de vida na comparação de tábuas, como mencionado na Resolução CGPC nº 18/2006, que idade deve ser considerada: ao nascer (expectativa de vida completa), na idade média do grupo avaliado, na data da aposentadoria do plano ou outro critério?
 - A comparação poderia levar em conta a obrigação resultante da aplicação das duas tábuas, para planos de benefício definido?
- Em caso de agravamentos e desagravamentos da tábua original, a Resolução CGPC nº 18/2006 determina que eles devam ser uniformes. A utilização de uma escala de projeção para tábua geracional, por sua vez, aplica fatores diferentes para cada idade. A projeção geracional é considerada um desagravamento da tábua, para efeito da resolução?

Sugestões para Legislação

Para tentar minimizar os pontos de dúvida indicados anteriormente, uma das possibilidades seria a definição de um conjunto de tábuas que poderiam ser utilizados nas avaliações atuariais.

Dessa forma, seriam evitados questionamentos sobre comparações entre tábuas, que surgem quando há uma tábua mínima, permitindo ao atuário selecionar a tábua mais adequada à população avaliada. Como benefício adicional, uma relação de tábuas poderia incluir tábuas criadas, especificamente, com experiência de grupos, possibilitando também, a inclusão clara das tábuas geracionais.

A lista de tábuas permitidas poderia ser revista periodicamente pelo IBA – Instituto Brasileiro de Atuária ou pela Comissão Nacional de Atuária – CNA.

Adicionalmente, a construção de uma tábua com base na experiência de planos brasileiros, também é importante para que os resultados das avaliações mantenham proximidade com a realidade local.

Uma tábua brasileira, contudo, deveria ter detalhado em relatório quais os critérios adotados na sua construção, com explicações sobre os ajustes realizados, eventuais correções na base de dados e demais critérios utilizados como preconizado pela comunidade internacional de atuária.

A divulgação de uma tábua sem essas considerações poderia reduzir a adesão a uma eventual tábua brasileira, uma vez que os atuários não teriam todas as informações necessárias para recomendar a tábua, que seja efetivamente aderente à população avaliada.

Considerações Finais

A legislação brasileira de previdência complementar vem evoluindo com o objetivo de acompanhar a dinâmica dos planos implementados no mercado. Entretanto, no quesito tábua de mortalidade, a legislação vem, em parte, repetindo a prática tradicional adotada até então pela grande maioria dos atuários locais, adotando tábuas construídas com experiências de planos individuais.

Ao mesmo tempo, a utilização de tábuas geracionais ou projetadas para determinado ano, se tornou comum em outros países e sua prática tem sido ampliada no Brasil.

Contudo, alguns pontos na legislação podem trazer dúvidas sobre a utilização de tábuas geracionais, especialmente em relação à comparação com a tábua mínima da legislação e à projeção geracional em si. Essa situação vem provocando questionamentos incorretos e indevidos entre alguns gestores de planos de aposentadoria, no que diz respeito a viabilidade de utilização de uma ferramenta atual, as **tábuas geracionais**. Estas são desenvolvidas, especificamente, para avaliação atuarial de planos de previdência, com sofisticados e eficientes instrumentos que refletem, na data da avaliação, as melhorias futuras possibilitadas pelo avanço científico na sociedade em que vivemos.

Sugerimos que esses pontos sejam revistos e que, preferencialmente, seja definida uma relação de tábuas aceitáveis, e ainda, que sejam estabelecidos critérios de comparação, caso seja mantida a exigência de uma tábua mínima.

Referências Bibliográficas

Kessler, Emily. "Turning the Tables: Pension Tables Should Reflect Improving Mortality", Contingencies, nov/dez 2005

http://www.contingencies.org/novdec05/workshop_1105.asp

Society of Actuaries, "Impact of Mortality Table Projection Scales on Defined Benefit Pension Plan Valuations", set 2004

<http://www.soa.org/files/pdf/SOA%20-%20Practice%20note%20090704.pdf>

Society of Actuaries, "Pension Plan Mortality", RECORD, Volume 25, No. 3

<http://www.soa.org/library/proceedings/record-of-the-society-of-actuaries/1990-99/1999/january/rsa99v25n339pd.pdf>

Society of Actuaries, "The RP-2000 Mortality Tables", dez 2003

http://www.soa.org/files/pdf/rp00_mortalitytables.pdf

Society of Actuaries Committee on Retirement Systems Research and Committee on Retirement Systems Practice Education, "The UP-94 and GAR-94 Tables: Issues in Choosing the Appropriate Table", Transactions of Society of Actuaries 1995 Vol. 47

<http://www.soa.org/library/research/transactions-of-society-of-actuaries/1990-95/1995/january/tsa95v4720.pdf>

Towers Watson, "How Would the Proposed Changes to Mortality Standards Affect Plan Sponsors?", Insider, nov 2005

<http://www.watsonwyatt.com/us/pubs/insider/showarticle.asp?ArticleID=15435>

QUANDO A BASE DE COMPARAÇÃO FAZ A DIFERENÇA

Por Jair Lacerda¹

Quais as semelhanças físicas entre um cidadão norte-americano e um brasileiro? Ao revisitar o passado bem distante, nota-se, é verdade, que há a influência da raça indígena na composição dos biótipos de ambos os lados. E só. Desde a miscigenação de povos de diferentes etnias, em especial por conta da colonização, cada país ou canto do mundo formou características próprias e bem definidas. De menor estatura, com traços africanos vindos da mescla entre portugueses e escravos, o brasileiro é branco por definição, apenas. E bem diferente dos norte-americanos, de estatura mais alta e pele branca – não só por definição. As comparações entre um e outro serve, aqui, para justificar ludicamente o injustificável, posto que poucas são as semelhanças.

Mesmo com reconhecidas diferenças, em função da inexistência de experiência brasileira, no mercado segurador a nossa expectativa de vida sempre foi calculada seguindo os padrões dos norte-americanos. Ou mesmo de outras nações. De certa forma, parece um contra-senso utilizar dados de estrangeiros como referência. Mas essa medida funcionou ao longo dos anos e garantiu que as empresas nacionais de previdência pudessem projetar o tempo de vida do brasileiro, calculando o valor a ser pago pelo plano de aposentadoria complementar. E existe um conjunto de razões para isso. Até porque, o Brasil de outros tempos – com inflação alta e solavancos financeiros – carecia de uma base de dados abrangente e mais confiável que pudesse mapear, com riqueza de informações, o real perfil desse brasileiro.

Mas o cenário econômico mudou com a estabilização da moeda, avanço da classe média e com o consequente aumento de renda e de crédito. Mudou, também, o mercado de seguros e previdência complementar aberta no Brasil. As empresas passaram a adotar padrão internacional na sua contabilidade internacional, a exemplo do *USGAAP (United States Generally Accepted Accounting Principles)* e mais recente o *IFRS (International Financial Reporting Standard)* – o que permite maior comparabilidade de informações entre um a seguradora nacional e uma européia ou americana. Além dos padrões contábeis, mudou o nível de discussão sobre o desenvolvimento de novas regras de Capital Mínimo Requerido, de Margem de Solvência, e a adoção de hipóteses atuariais condizentes com a realidade brasileira. Neste contexto, o mercado de seguros de vida e previdência complementar aberta cresceu em arrecadação de prêmios e contribuições. No período compreendido entre os anos de 2001 a 2009, a taxa de crescimento anual composta foi de 19,42% alcançando em dezembro de 2009 um total de R\$ 51 bilhões em arrecadação, bem como o montante de R\$ 183 bilhões em recursos administrados na previdência complementar aberta.

Não fazia mais sentido, portanto, o Brasil usar como referência tábuas norte-americanas para estimar tanto o tempo de vida dos participantes de seus planos de previdência como a taxa de mortalidade de quem contratasse seus seguros de vida. Com isso, surgiu a necessidade de se adotar hipóteses atuariais que estivessem em linha com a realidade brasileira. E por que não, então, elaborar uma tábua biométrica genuinamente brasileira? Afinal, tábua biométrica expressa a expectativa de vida e mortalidade de uma população.

Além de não ser estruturada com base na realidade brasileira, a chamada série AT (*Annuity Tables*) de tábuas, que nossas empresas usavam como referência, estava desatualizada, sendo a última

¹ diretor executivo da Bradesco Vida e Previdência e do Bradesco MultiPensions, presidente da Comissão Atuaria da Fenaprevi e membro da Comissão Nacional de Atuários.

delas datada de 2000. Não acompanhava, portanto, o perfil das pessoas que compram seguros de vida e previdência no país e principalmente o seu processo acelerado de longevidade. Havia uma necessidade genuína, então, de se precificar os seguros de vida e de previdência conforme a realidade nacional, minimizando-se, também, o risco das seguradoras. Assim, depois de três anos de trabalho, que exigiu uma busca incansável de informações precisas, muitas vezes recomeçada a partir de a identificação de inconsistências; estudos, testes e definição de metodologia; muitas e muitas horas de análise e de processamento; estava criada, em março deste ano, a primeira tábua biométrica do País com o perfil dos consumidores de seguros de vida e previdência complementar. O projeto foi uma iniciativa da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (Fenaprevi), em conjunto com a SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, sob execução do Laboratório de Matemática Aplicada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenação da Comissão de Atuária da Fenaprevi.

A nova tábua foi batizada de BR-EMS, quinteto de siglas que significa “Experiência do Mercado Segurador Brasileiro”. E passou a servir como um instrumento de precificação dos seguros de vida, modelagem dos planos de previdência e gestão das reservas técnicas administradas pelas seguradoras. Essa iniciativa representa um grande avanço para o setor, não apenas porque o mercado de seguros no Brasil passará a lidar com as suas próprias especificações, mas também porque esta tábua será atualizada periodicamente, a cada cinco anos. Isso permitirá que as empresas calculem com melhor precisão, a qualquer tempo, as probabilidades de sobrevivência e morte da carteira de clientes. Outro ponto importante a destacar é que ela contribuirá de forma significativa para redução do impacto financeiro causado pela longevidade da carteira nos planos previdenciários, dando maior eficiência às empresas. A solidez é importante para as empresas do ramo de seguro e previdência, diante do longo prazo da aplicação. Uma relação mais justa, com preços equilibrados, maximiza a certeza de no futuro a seguradora conseguir entregar aquilo com o que se comprometeu – o pagamento de benefícios previdenciários e as indenizações de seguros de vida.

A tábua BR-EMS foi construída a partir da consolidação dos dados referentes aos anos 2004, 2005 e 2006, com informações fornecidas por 23 seguradoras, que respondem por 95% do mercado brasileiro de vida e previdência. A metodologia do estudo contemplou variantes de coberturas de sobrevivência e mortalidade. Foram trabalhados aproximadamente 298 milhões de registros, que após passar por vários filtros, inclusive considerando os dados informados pelo Sistema de Controle de Óbitos do Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS-SISOBI), do Ministério da Previdência Social, resultou em CPFs de 32 milhões de pessoas, sendo 19 milhões de homens e 13 milhões de mulheres. É um número consistente para a construção de uma tábua biométrica, se consideramos que as tábuas biométricas norte-americanas foram construídas com aproximadamente 10 milhões de registros.

No período compreendido entre 2004 e 2006 (período base das informações) ocorreram 114.373 óbitos.

Além da consistência da base de dados, principalmente nas idades extremas, ou seja, menores de dez anos ou maiores de 90 anos, onde os dados costumam ser rarefeitos, outro desafio na construção de tábuas biométricas é a escolha do método para descrever a função de mortalidade. Neste caso o método escolhido para construção da curva de mortalidade foi o de Heligman & Pollard, pois este consegue aproximar qualquer padrão de mortalidade conhecido de populações humanas.

Outro ponto importante, é que no caso da população feminina, houve dificuldade em se obter a

confirmação das mortes para idades acima de 90 anos, pois, até recentemente, as donas de casas usavam, muitas vezes, o CPF do marido, o que prejudicou a qualidade da informação, tornando-se necessária a realização de ajustes baseados no comportamento das mortes na população masculina.

Ao cruzar os dados, comparando as taxas obtidas da nova tábua de sobrevivência brasileira, BR-EMS, com as taxas da Tábua Americana AT2000 suavizada, mais utilizada pelo mercado segurador brasileiro, verificamos que as curvas são totalmente aderentes para homens e mulheres (fig. 1 e 2, respectivamente). O que comprova que a adoção da tábua americana suavizada, ou seja, com as taxas de mortalidades reduzidas em 10%, eram necessárias para utilização no mercado brasileiro. Com relação às tábuas AT1949 e AT1983, também utilizadas em planos cuja comercialização já foi encerrada, verificamos que as taxas de mortalidade na tábua brasileira são inferiores.

Vale destacar que a tábua brasileira BR-EMS reflete com exatidão a realidade de um subgrupo da população brasileira, o subgrupo composto dos participantes dos planos de previdência aberta e os segurados das apólices de seguro de vida do mercado brasileiro (Fig. 3). Portanto, é esperado que este conjunto de pessoas, que em sua maioria pertencem às classes A e B da população brasileira tenha expectativa de vida superior a da população brasileira em geral.

Contudo, os dados do IBGE também confirmam que o brasileiro está vivendo mais e, com a exatidão dos dados obtidos da nova tábua, poderemos criar produtos adequados à nossa população. Ao considerarmos que a população brasileira vem envelhecendo, e que poucas empresas do mercado de seguros de vida e previdência complementar ofertam produtos às classes com idade mais avançada, a publicação de uma tábua biométrica que reflete a experiência de mortalidade do mercado segurador brasileiro corrobora com a oportunidade que o mercado vislumbra em ofertar proteção a todas as classes e perfis sócio-econômico-demográficos.

Em 2010, o Brasil contabiliza aproximadamente 10% da população total de pessoas com idade superior a 60 anos. Nos próximos 20 anos, ao chegarmos em 2030, teremos 17% da população total com idade superior a 60 anos, o que representará um contingente de brasileiros de mais de 23 milhões de pessoas. Além disso, com a nova tábua o Brasil entra para o seletivo grupo de países que tem essa ferramenta.

Figura 1

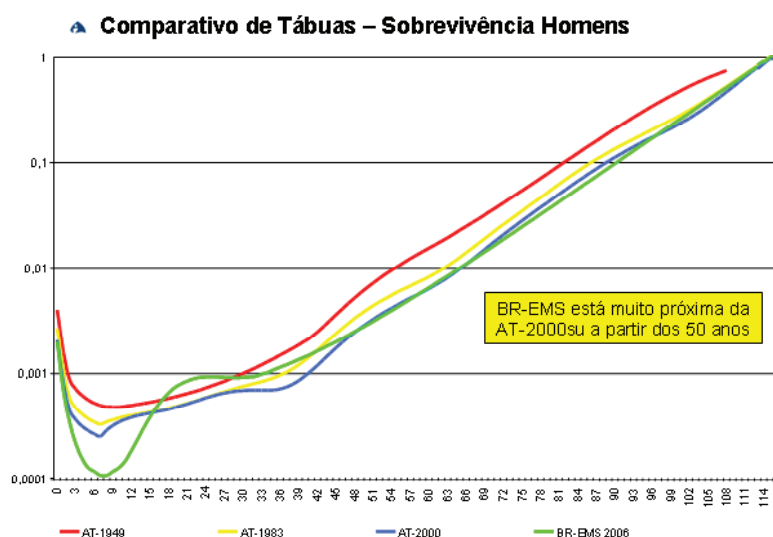


Figura 2

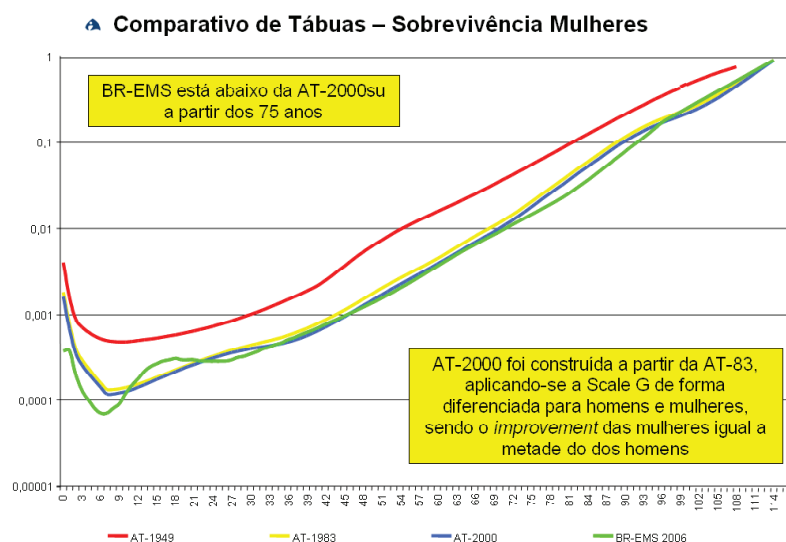


Figura 3

Comparativo de expectativa de sobrevida na idade exata

AT2000 Su X BR-EMS



Idade	AT-2000	BR-EMS
0	81,8	81,9
20	62,5	62,4
40	43,2	43,5
60	25,0	25,5
80	10,7	11,0

Idade	AT-2000	BR-EMS
0	85,9	87,2
20	65,3	67,5
40	46,7	48,0
60	27,9	29,1
80	11,8	12,8

TÁBUA DE VIDA EXPERIÊNCIA VALIA¹

Ronaldo Araújo Vieira²
Isaura Beatriz Pereira Rodrigues²

Palavras-chave: tábua de vida, tábua de mortalidade

Resumo

A Tábua de Mortalidade é ferramenta básica nos cálculos atuariais que definem os fluxos futuros de benefícios e de contribuições dos planos de benefícios das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. A idéia de desenvolvermos este estudo surgiu da necessidade de verificar qual tábua de mortalidade (ou de vida) existente no mercado seria mais compatível com a tendência de mortalidade dos participantes da Valia. O primeiro estudo foi realizado em 2004, sendo apurados os dados desta massa para o decênio imediatamente anterior. Não foi necessária a separação por sexo em razão de a massa feminina observada ser inferior a 10% do total. O estudo foi repetido por mais duas vezes, bienalmente. A partir dos dados foi apurada a taxa bruta de mortalidade e a probabilidade de morte, e a esta última série foram aplicadas várias metodologias de ajuste, resultando na adoção do ajuste polinomial. Realizou-se a comparação com tábuas de mortalidade utilizadas pelo mercado, que sinalizou a Tábua de Mortalidade AT-83 como a mais adequada para expressar o perfil de sobrevivência dos participantes da Valia.

¹ Trabalho apresentado na 5ª Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária

² Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social – Valia.

TÁBUA DE VIDA EXPERIÊNCIA VALIA³

Ronaldo Araújo Vieira⁴
Isaura Beatriz Pereira Rodrigues⁴

Introdução

Tábua de Mortalidade, também chamada de Tábua de Vida ou Tábua A(c)tuarial, é uma tabela utilizada, principalmente, no cálculo atuarial em planos de previdência e seguros de vida tanto no setor público quanto no setor privado, para calcular as probabilidades de vida e morte de uma população em função da idade. As tábuas de mortalidade caracterizam-se por ser um modelo tabular da análise demográfica que permite traçar políticas públicas e estudos demográficos.

As tábuas são criadas a partir de dados provenientes de Censos Populacionais, entidades oficiais do país a que se referem, levantamentos sobre apólices de seguros de vida, experiência de fundos de pensão, registro civil, livros de batismo e enterro, e reflete a população num determinado período de tempo. Ela apresenta a probabilidade de morte e sobrevivência de um determinado número de indivíduos em uma certa idade, entre outros dados que variam conforme a tábua. (fonte: Wikipedia)

Tábua de Mortalidade é uma tabela que mostra a taxa de óbitos em uma população definida, durante um intervalo de tempo selecionado, ou de sobrevivência desde o nascimento até determinada idade.

A tábua de mortalidade também é conhecida como uma tabela de vida, uma tabela atuarial ou uma tabela de morbidade.

As tabelas de vida são, geralmente, construídas separadamente para homens e para mulheres. Outras características também podem ser incluídas para distinguir os diferentes riscos, como tabagismo, ocupação e classe sócio-econômica. Há ainda tabelas atuariais que determinam a longevidade em relação ao peso. (fonte: Investopedia).

Objetivos e período de análise

Com o objetivo de analisar a mortalidade dos participantes dos planos de benefícios da VALIA, em 2004 foi realizado um estudo pela GAADA – Gerência de Desenvolvimento e Atuária - sobre mortalidade e expectativa de vida para os seus participantes.

Os dados foram obtidos da massa de participantes dos Planos BD e Vale Mais, no período de 01.01.1994 a 31.12.2003. Foram analisados 260.602 expostos ao risco e 2.434 óbitos. Este grupo abrangia mais de 80% do total de participantes da VALIA.

Cabe destacar uma característica da VALIA – seus patrocinadores (na quase totalidade) são empresas pertencentes a um mesmo grupo econômico, o Grupo Vale, e que praticam políticas de recursos humanos, relativamente a benefícios, muito similares. As demais, de reduzido número, inclusive em relação ao contingente de empregados, foram originalmente pertencentes ao Grupo e tem mantido as mesmas políticas.

O estudo da mortalidade foi revisado bienalmente. Em 2006, o período de apuração de dados foi de 01.01.1996 a 31.12.2005, com 272.482 expostos ao risco e 2.557 óbitos. Em 2008, o período de apuração de dados foi de 01.01.1998 a 31.12.2007, com 361.608 expostos ao risco e 2.626 óbitos.

³ Trabalho apresentado na 5ª Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária

⁴ Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social – Valia.

Metodologia de apuração de dados

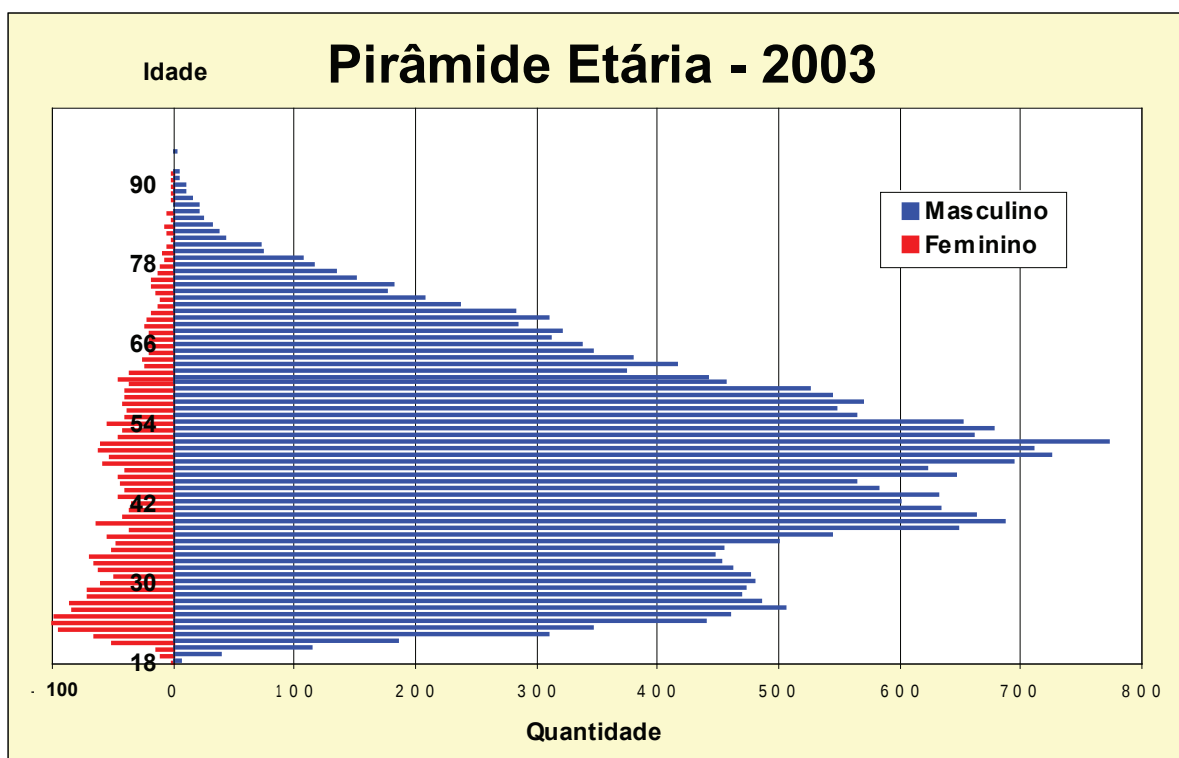
A acurácia da Tábua de Mortalidade obtida a partir dos dados dos participantes dos Planos de Benefícios da VALIA é diretamente relacionada à forma de apuração e tratamento destes dados. Assim, a qualidade da base de dados é fundamental para que a Tábua de Vida elaborada possa representar a sobrevivência do grupo objeto do estudo. Por esta razão os dados foram exaustivamente criticados.

Foram apurados os dados de acordo com as seguintes classes de participantes:

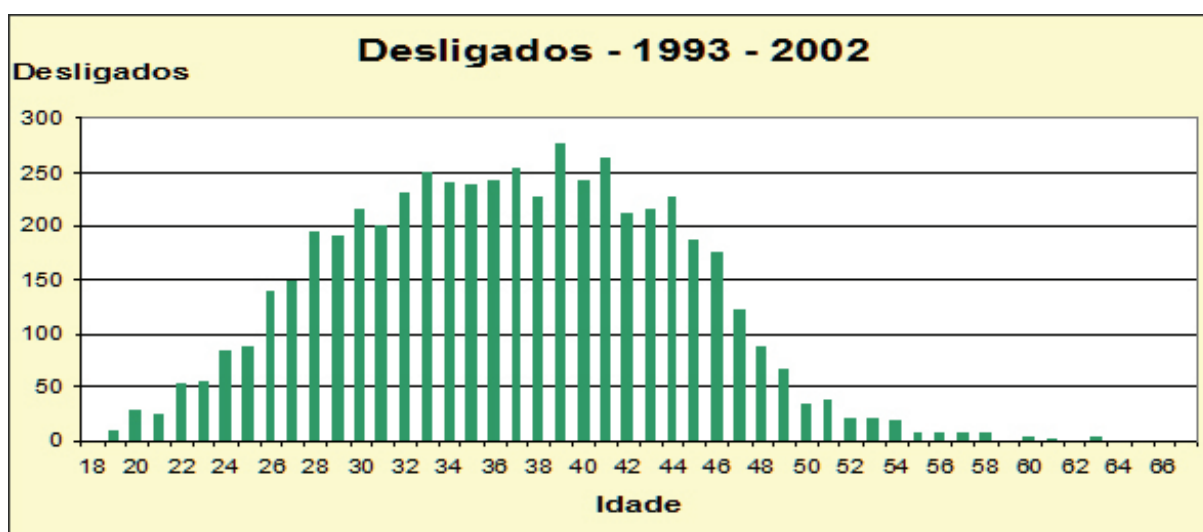
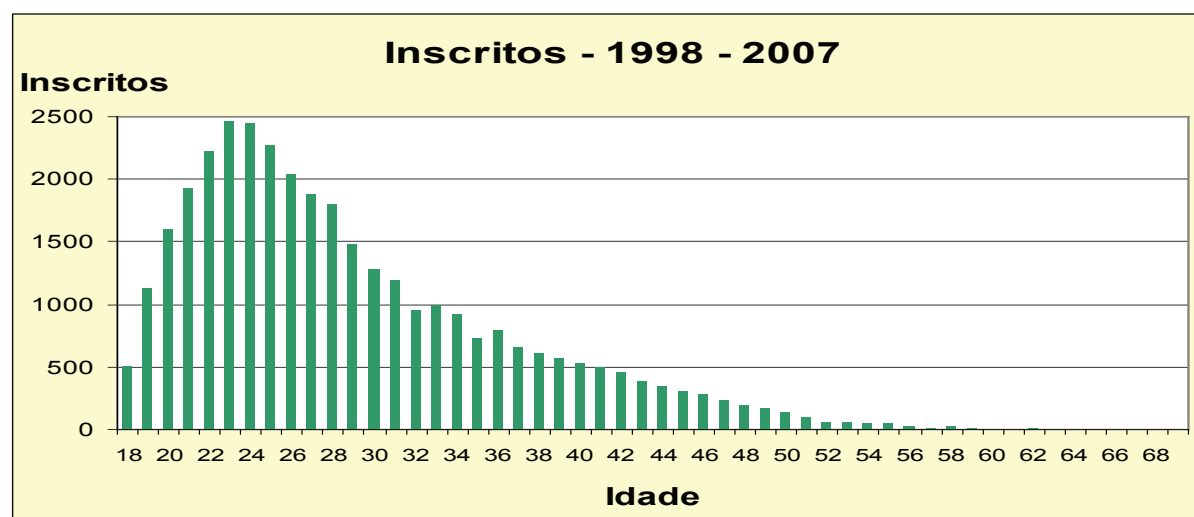
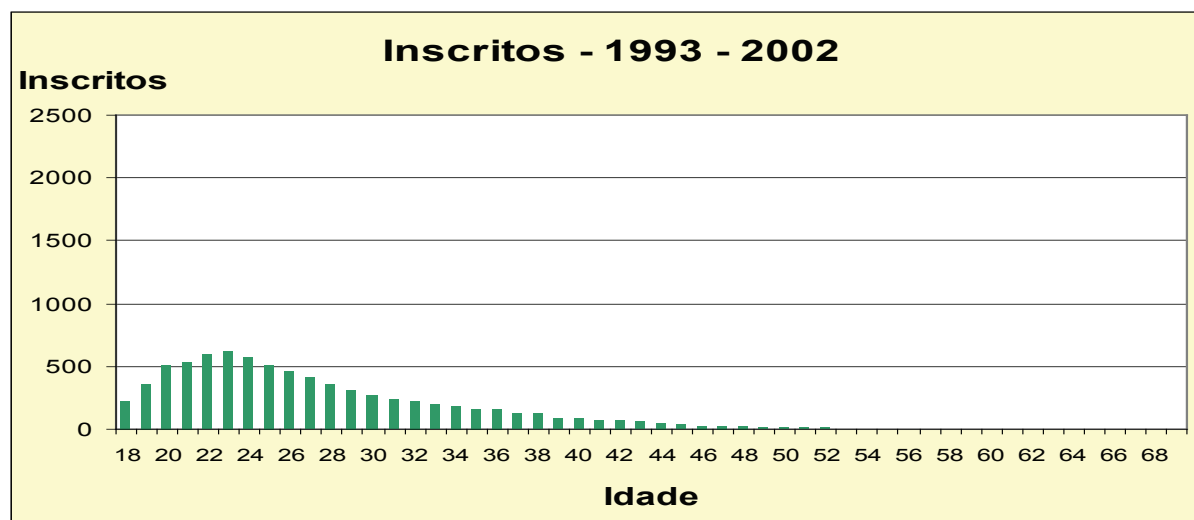
- Ativos;
- Aposentados;
- Inscritos;
- Desligados;
- Falecidos.

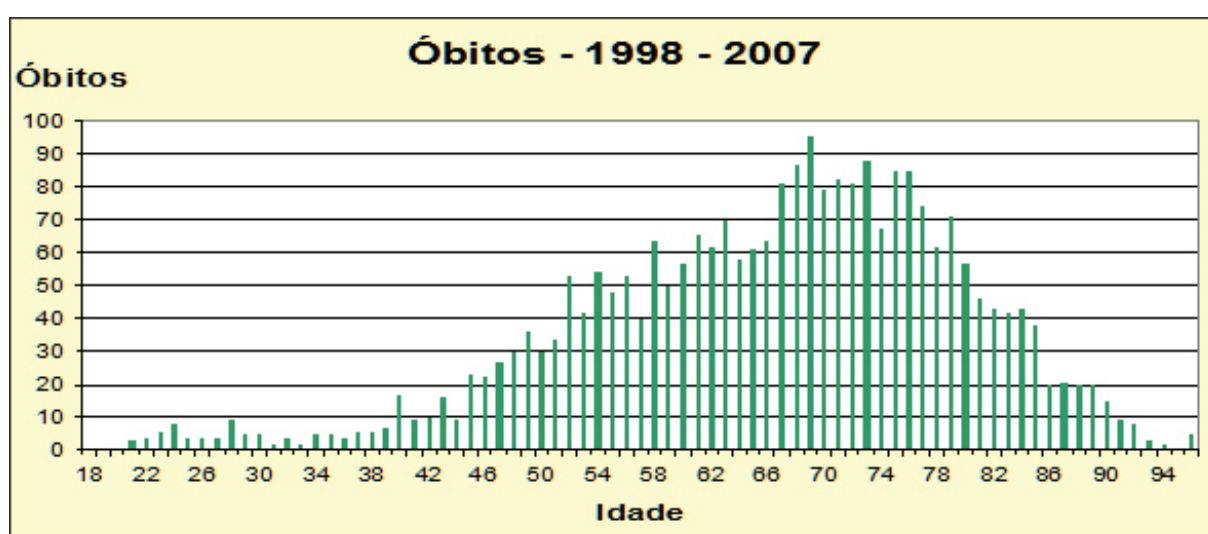
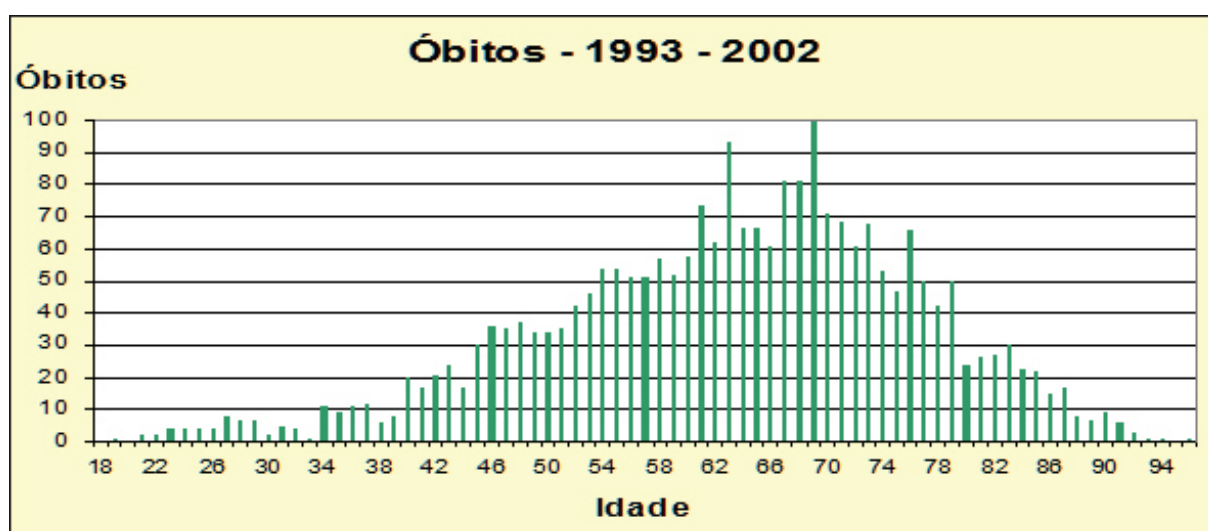
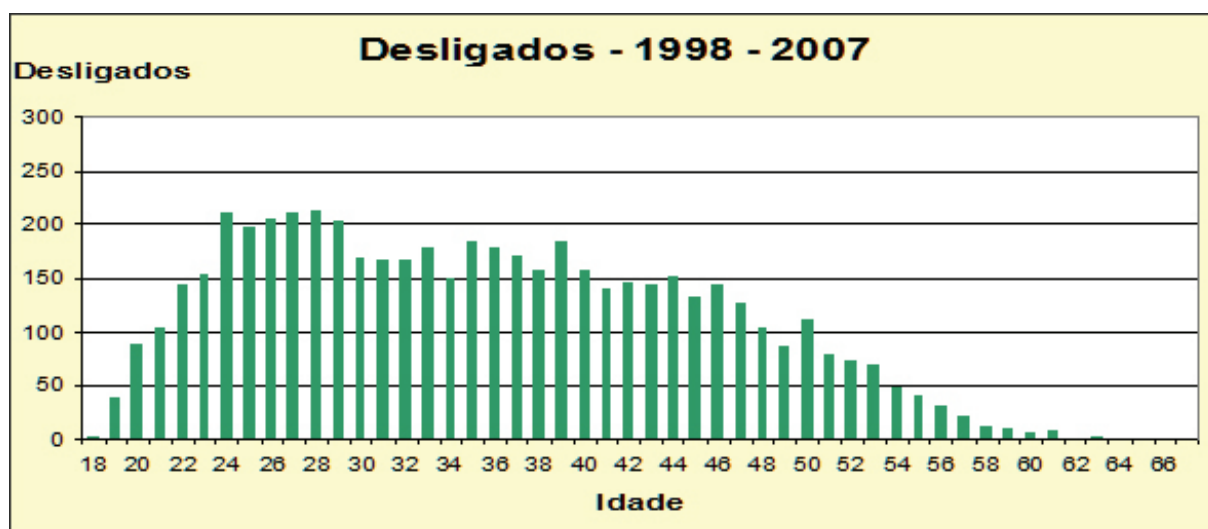
No estudo de 2008 foram incluídos os participantes de dois outros Planos de Benefícios da VALIA na modalidade contribuição variável, abrangendo assim, a totalidade de participantes.

Como o contingente feminino representava menos de 10% da população total, estabelecemos que a Tábua de Vida não levasse em consideração a distinção de sexo.

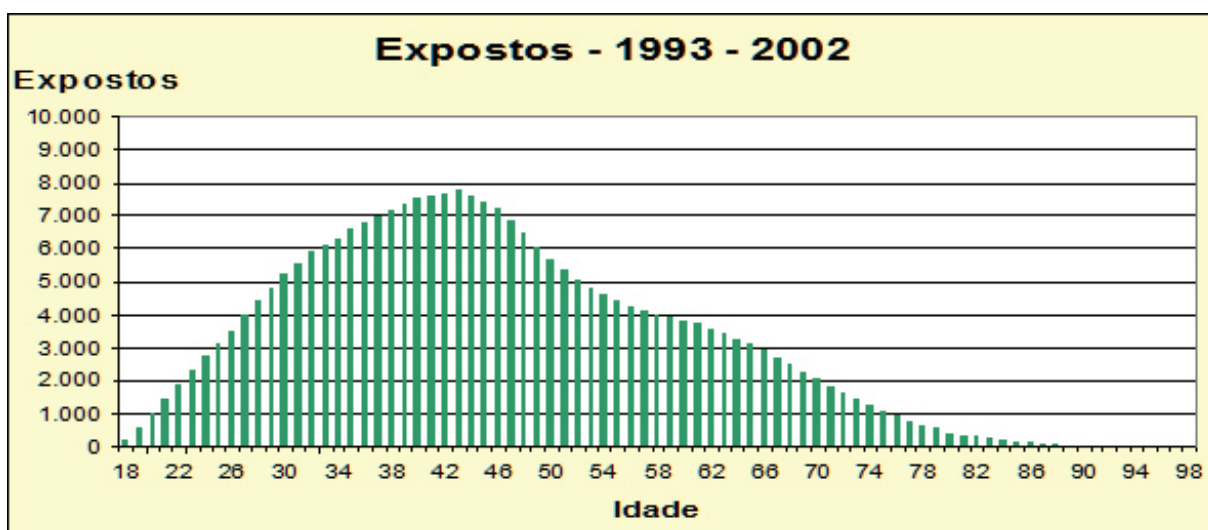
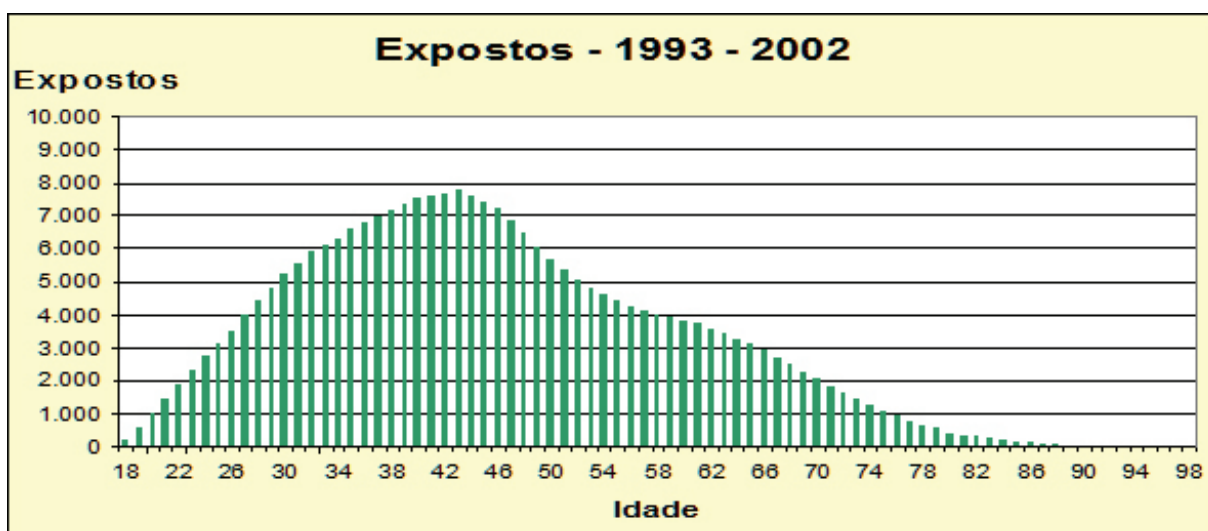


Para analisar a evolução dos dados obtidos nos três estudos, apresentamos a seguir os gráficos que apresentam os dados obtidos em 2004 e 2008, referentes aos inscritos, desligados e falecidos. Estes valores representam a consolidação das informações em cada período de análise.





Com base nas informações foram apurados os expostos ao risco, cuja representação gráfica encontra-se a seguir.



Taxa bruta de mortalidade

Foi apurada a taxa bruta de mortalidade, que é a base para a aplicação de metodologias de ajustamento, que irão gerar uma função para expressar o comportamento da mortalidade dos participantes da VALIA.

A taxa bruta de mortalidade é obtida pela aplicação da fórmula indicada a seguir.

$$\bar{q}_x = \frac{\sum_t FA_{t,x}}{\sum_t (AA_{t,x} + \frac{1}{2}(i_{t,x} - d_{t,x}))}$$

onde:

$FA_{t,x}$ - falecidos no ano t , com a idade x ;

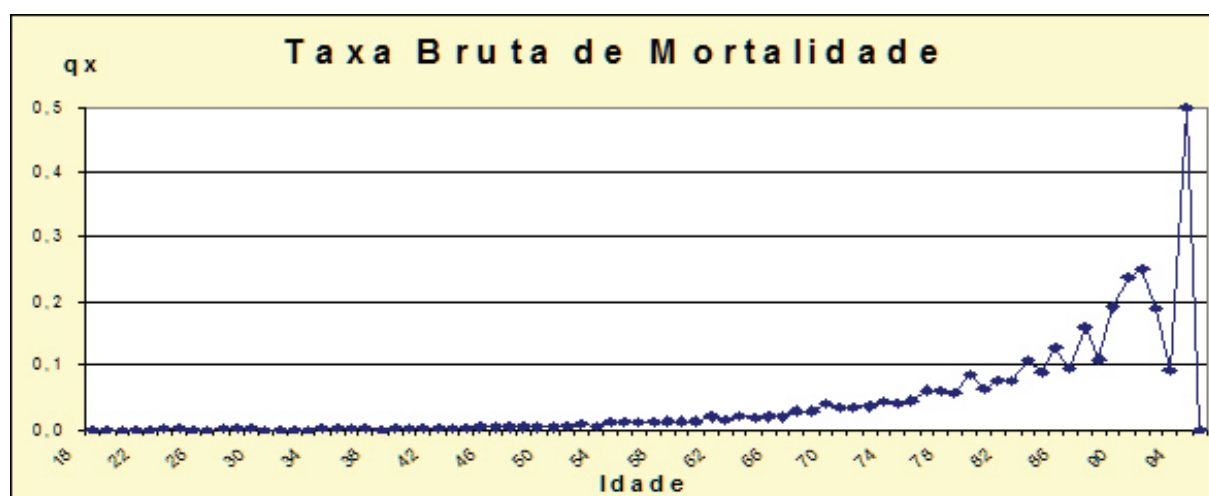
$AA_{t,x}$ - ativos e aposentados no ano t , com a idade x ;

$i_{t,x}$ - inscritos no ano t , com a idade x ;

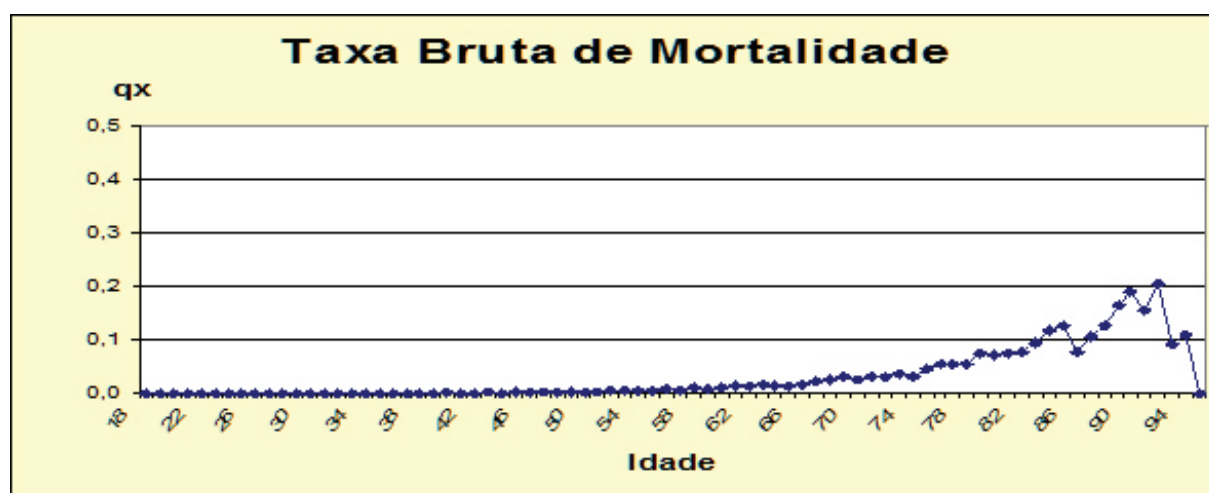
$d_{t,x}$ - desligados com a idade x .

Os gráficos a seguir indicam os resultados obtidos nos estudos de 2004 e 2008.

Em 2004

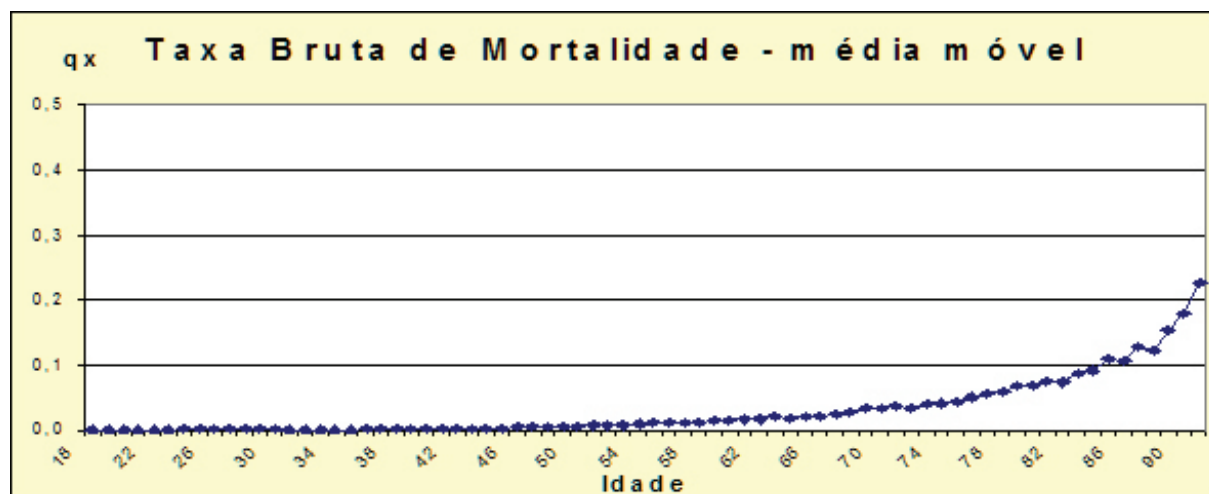


Em 2008

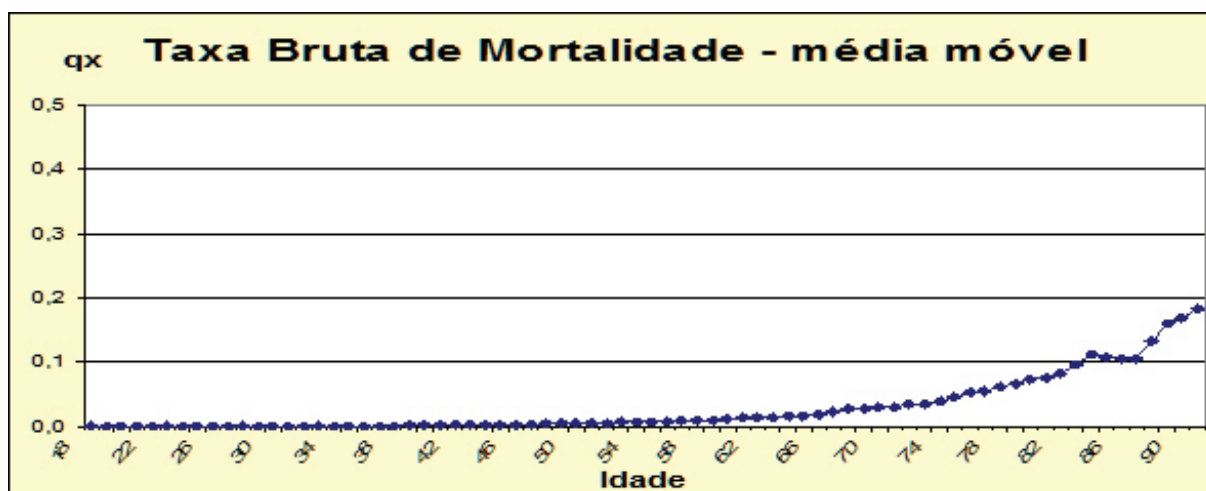


Foi aplicado o conceito de média móvel para suavizar os desvios e permitir uma melhor aplicação dos métodos de ajustamento.

Em 2004



Em 2008



Ajustamento

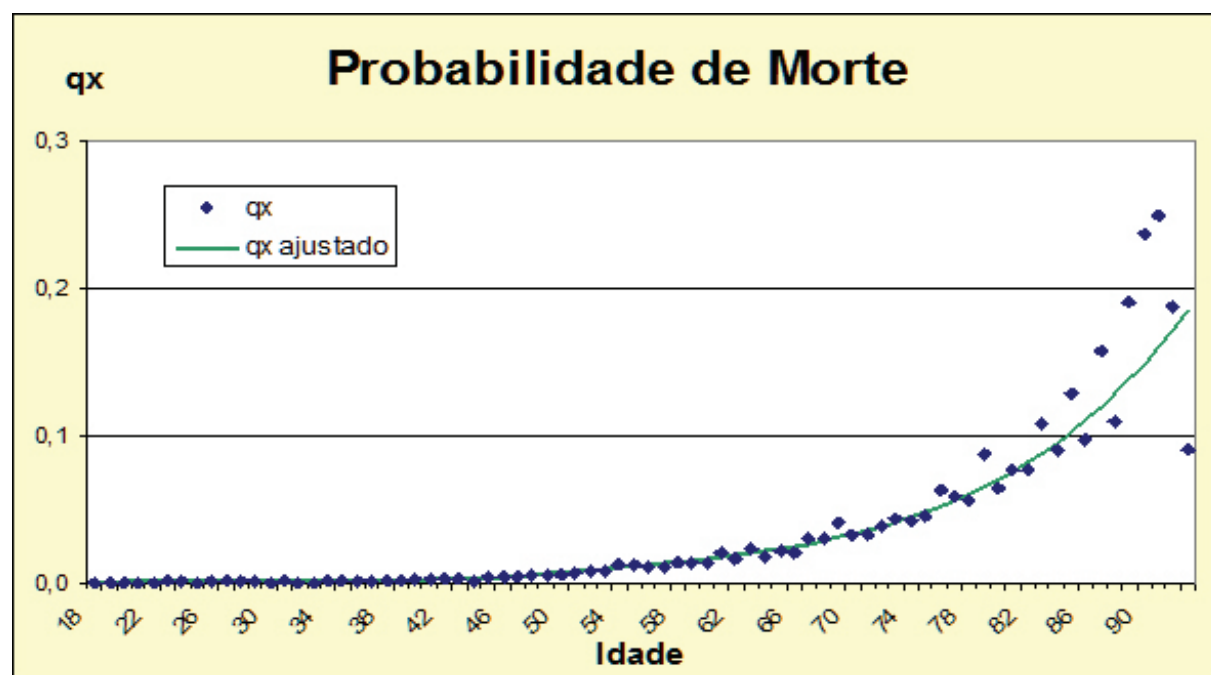
A partir dos dados obtidos para a taxa suavizada foram aplicados vários métodos de ajustamento, com o objetivo de obter a melhor curva que expressasse a tendência de mortalidade dos participantes da VALIA. São eles:

- Makeham;
- Exponencial;
- Power;
- Exponencial modificada;
- Gompertz;
- Growth;
- Polinomial.

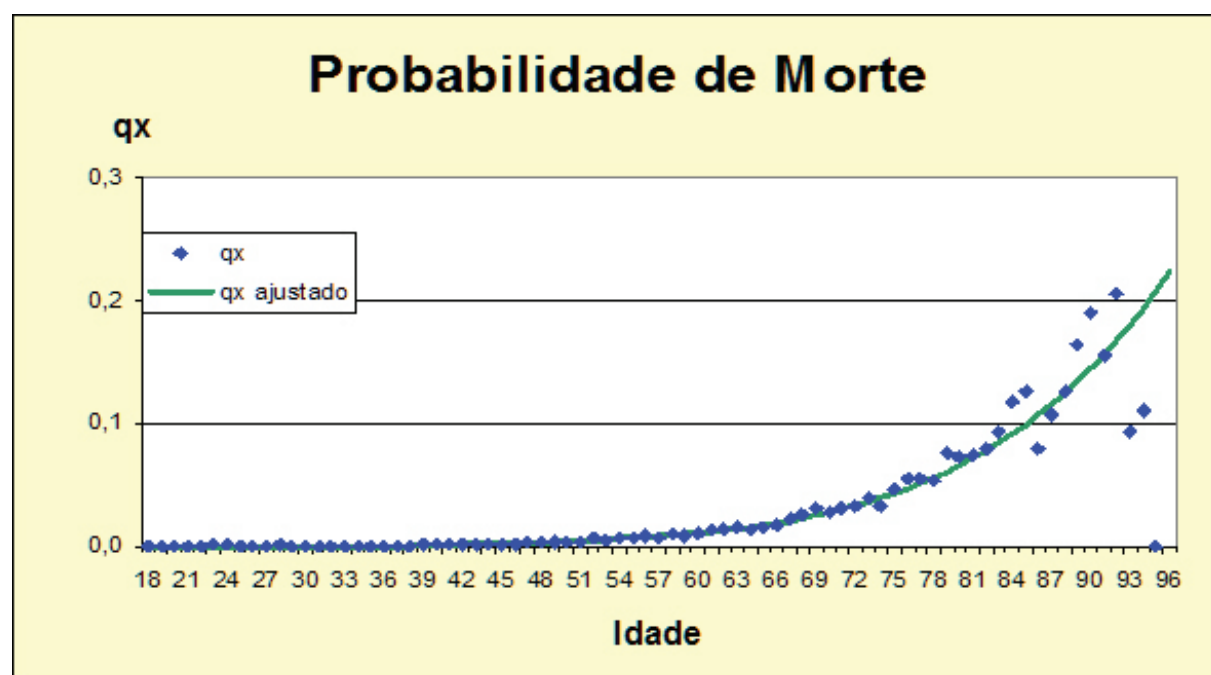
Foram analisados os parâmetros estatísticos de aderência das projeções aos dados observados, ficando evidenciado que o ajuste polinomial é o que gera a melhor função representativa da mortalidade da VALIA. Nesta etapa foi configurada a elaboração a Tábua de Vida da VALIA.

Os gráficos a seguir indicam os valores obtidos da taxa bruta de mortalidade e ajuste polinomial obtido a partir destes dados.

Em 2004



Em 2008



Considerações Finais

Comparação com outras Tábuas de Mortalidade

Por fim, comparamos o nosso modelo com outras Tábuas de Vida utilizadas pelas Entidades Fechadas de Previdência Complementar para a apuração de seus compromissos para com os seus participantes.

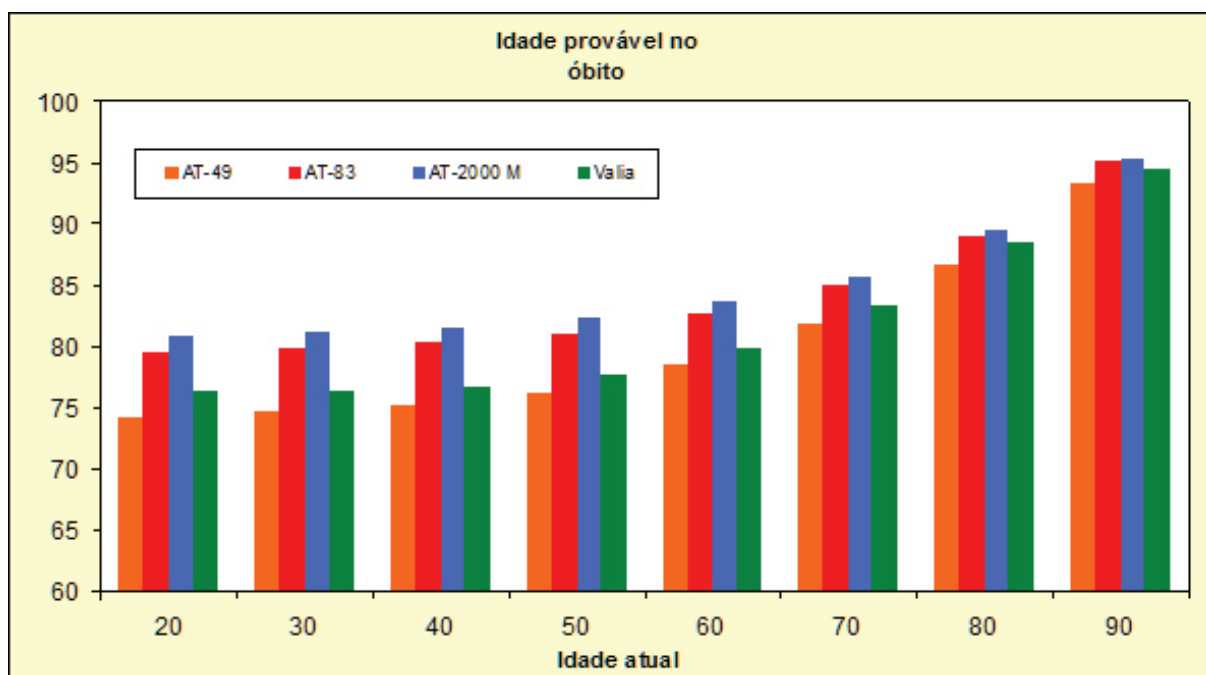
A comparação foi feita com as seguintes Tábuas:

Annuity Table – 1949 – AT49;

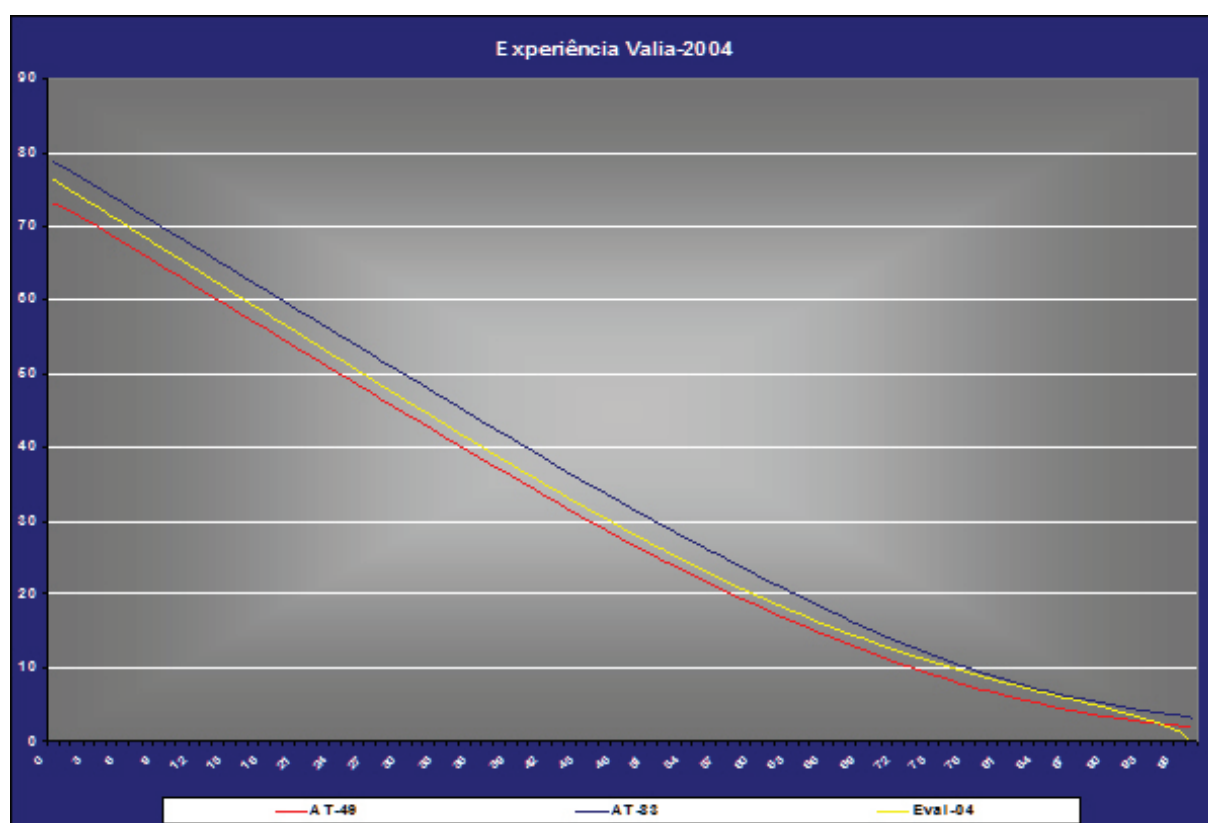
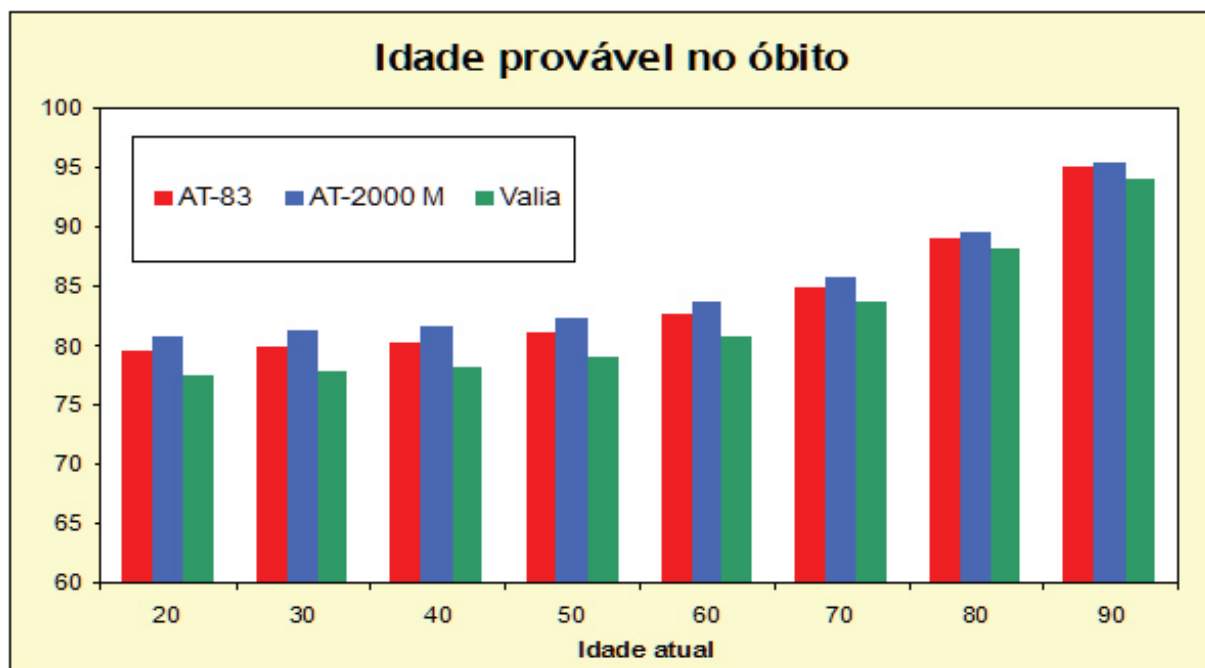
Annuity Table – 1983 – AT83;

Annuity Table – 2000 – AT2000.

Verificamos em 2004, que a sobrevivência dos participantes da VALIA era superior àquela obtida pela AT49, aproximando-se da AT83. Baseado neste estudo, o Conselho Deliberativo da VALIA determinou a utilização da AT83 como a Tábua de Mortalidade base a ser adotada nos cálculos atuariais dos Planos de Benefícios da Entidade. Naquela época, a legislação determinava como tábua mínima a AT49. A comparação com as tábuas está registrada no gráfico a seguir, sendo plotada a idade provável do óbito que corresponde à soma da idade atual com a expectativa de vida.



Em 2008 foi confirmada a adequação da Tábua de Mortalidade AT83 à sobrevivência dos participantes da VALIA



Referências Bibliográficas

ALBA, UBALDO NIETO. Introducion a La Estadística – Econometria y Biometria Actuarial.

ANDERSON, J.L. and J.B. DOW. Construction of Mortality and Other Tables. University Press.

ARRIAGA, Eduardo E. New Life Tables of latin American Populations in the Nineteenth and Twentieth Centuries. University of California, 1968.

ELDERTON, W. Palin e Richard C. Fippard. The Construction of Mortality and Sickness Tables. London, Ed. Adam and C. Black, 1914.

FISCHER, Ronald A. , Frank Yates. Tablas Estadísticas para Investigadores Científicos e Econômicos, Demográficos, e Especialmente Biológicos, Agrônomos y Médicos. Madrid, Aguilar Edicion, 1949.

MORTARA, Giorgio. Tábua de Sobrevivência, conforme a Mortalidade do período 1939-1941, para o Distrito Federal e o Município de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1944, 200p.

SANTOS, J. L. F. e otros. Dinâmica da População. São Paulo, Ed. T.^a Queiroz, 1980.

CONDE, Newton Cesar. Tábua de Mortalidade Destinada a Entidades Fechadas de Previdência Privada. São Paulo, 1981.

ESTUDO SOBRE A ADERÊNCIA DA POPULAÇÃO CAPEC ÀS TÁBUAS DE MORTALIDADE DE MERCADO

1. DADOS ESTUDADOS

1.1. Coleta dos dados

O nosso estudo, bem como o levantamento dos dados, originou-se da experiência da Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil — PREVI, Entidade Fechada de Previdência Complementar, referente à base de participantes do Plano de Benefícios nº 3 – Carteira de Pecúlios, que em dezembro de 2008 englobava mais de 97.000 participantes e assistidos do Plano 1, fechado a novas adesões desde 24/12/1997, e cerca de 6.000 participantes do Plano Previ Futuro que teve início em 24/12/1997. Também estão inseridos na população CAPEC, um grupo relativamente pequeno de ex-funcionários do Banco do Brasil, BACEN e Só CAPEC denominados “Externos”.

Para cada ano calendário dois tipos diferentes de dados foram tabulados e analisados individualmente. Primeiro, a situação da proposta no início de cada ano calendário (01 de janeiro), verificada através da última competência do ano anterior, ao que nos referimos como *estoques*. Segundo, as variações durante o ano (entre 01 de janeiro e 31 de dezembro), tais como, falecimentos, entradas (ingressos e reingressos), e cancelamentos (exonerações por inadimplência e cancelamentos), referidos como *fluxos*.

Foram apurados os totais de pessoas-ano, por sexo e idade, para cada ano calendário. Ressaltamos, que um mesmo funcionário que tenha permanecido vivo e ativo no plano durante o período do estudo, será contado de 2002 a 2008. As taxas médias específicas de mortalidade do período será a razão entre o total de óbitos pelo total de pessoas-ano daquele sexo e grupo etário desse período.

A quantidade de óbitos por ano foi encontrada verificando-se o total de participantes com data de óbito durante o ano analisado e com data de sinistro. Para os funcionários com data de óbito preenchida, mas sem data de sinistro, houve a necessidade de uma análise mais criteriosa, que levou em consideração a situação da proposta, através dos dados de status e data do status da proposta. Em relação aos “externos”, por não constar no cadastro a data de óbito, utilizamos apenas a data de sinistro para quantificar o número de óbitos.

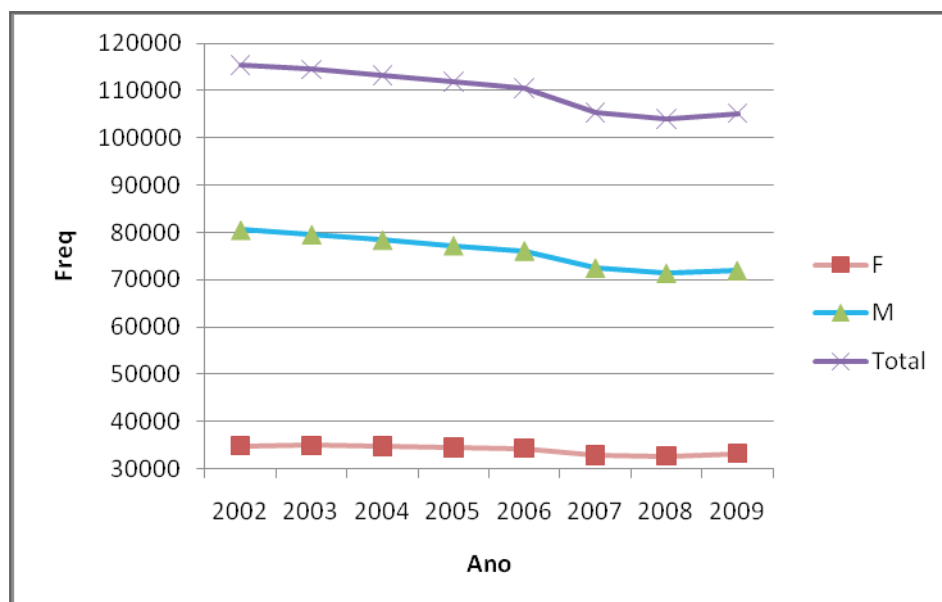
Foram incluídos no estudo todos os participantes da CAPEC com plano por morte, ativo no período analisado (códigos 1 a 5). Não foram incluídos os beneficiários de pecúlio.

1.2. Considerações gerais sobre a massa

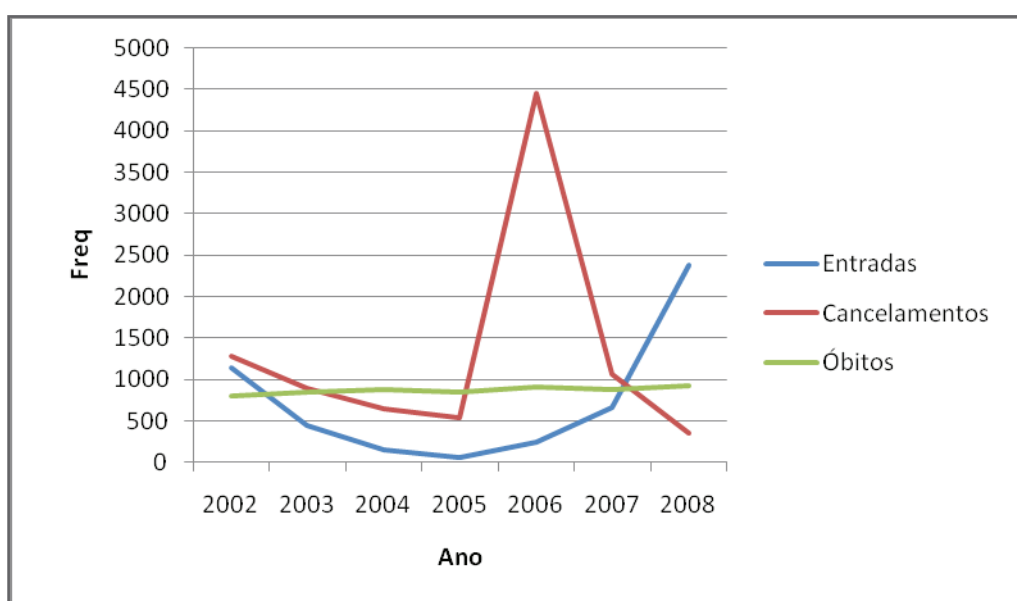
As idades de ocorrências dos eventos foram de 18 anos a 101 anos para o sexo feminino e de 18 anos a 103 anos para o sexo masculino.

Os estoques de participantes da CAPEC se encontram levemente decrescentes entre 2002 e 2006, apresentando queda mais acentuada nesse último ano. No ano de 2008, há inversão do cenário

(Gráfico 1, abaixo) devido à entrada de novos participantes pela campanha de adesões efetuada pela DISEG/GESOP. A população feminina, apesar de decrescente entre 2003 e 2007, é mais estável que a população masculina. Enquanto a população feminina reduziu 4,65% entre 01/01/2002 e 31/12/2008, a população masculina teve uma redução de 10,69%, no mesmo período, representado um decréscimo na população da CAPEC de 8611 homens contra 1625 mulheres.



A redução da população CAPEC ao longo dos anos, explica-se pelo baixo número de entradas comparado ao número de cancelamentos e falecimentos. A situação se agrava em 2006, quando o número de cancelamentos supera o quádruplo da média dos outros anos analisados (Gráfico 2).



O comportamento apresentado em 2006 pode ser justificado, basicamente, pela mudança de regulamento ocorrida naquele ano, que passou a permitir o cancelamento da parte principal do plano, chamada de parte "ordinária", motivando o cancelamento por uma grande quantidade de participantes

que já possuíam interesse em cancelar o pecúlio. Neste novo regulamento, houve a reestruturação do plano alterando o valor do prêmio que antes era único, para um valor por faixa etária. Esta alteração aumentou o valor do prêmio de alguns participantes e, por isso, parte deles optou por cancelar o plano.

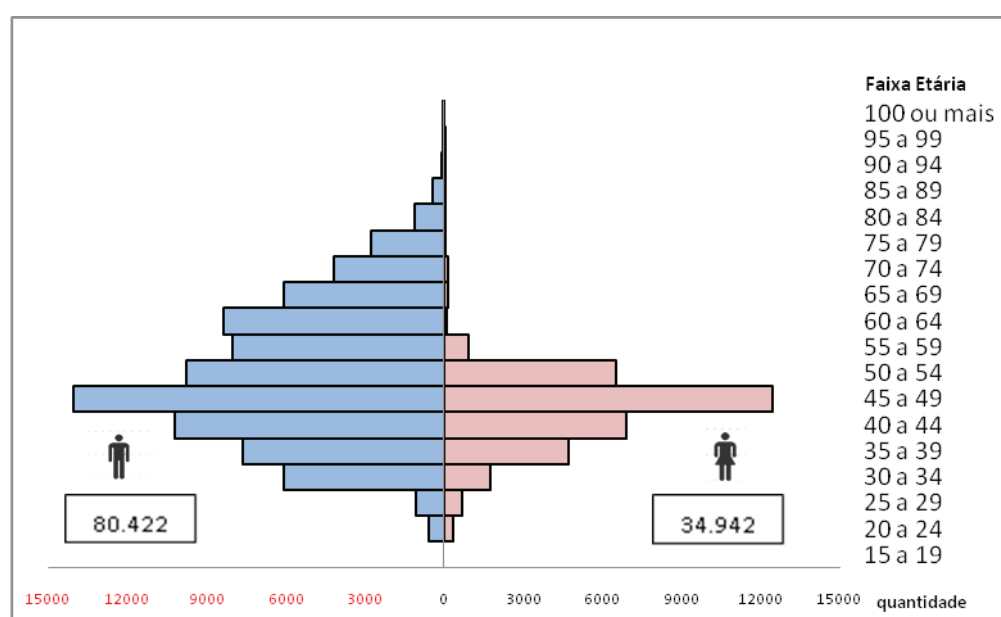
No gráfico acima podemos verificar que a frequência de participantes da CAPEC volta a ter crescimento em 2008 devido ao grande número de entradas ocorridas naquele ano, além de uma queda efetiva no número de cancelamentos, fruto de uma campanha para adesão à CAPEC direcionada aos participantes do Plano Previ Futuro.

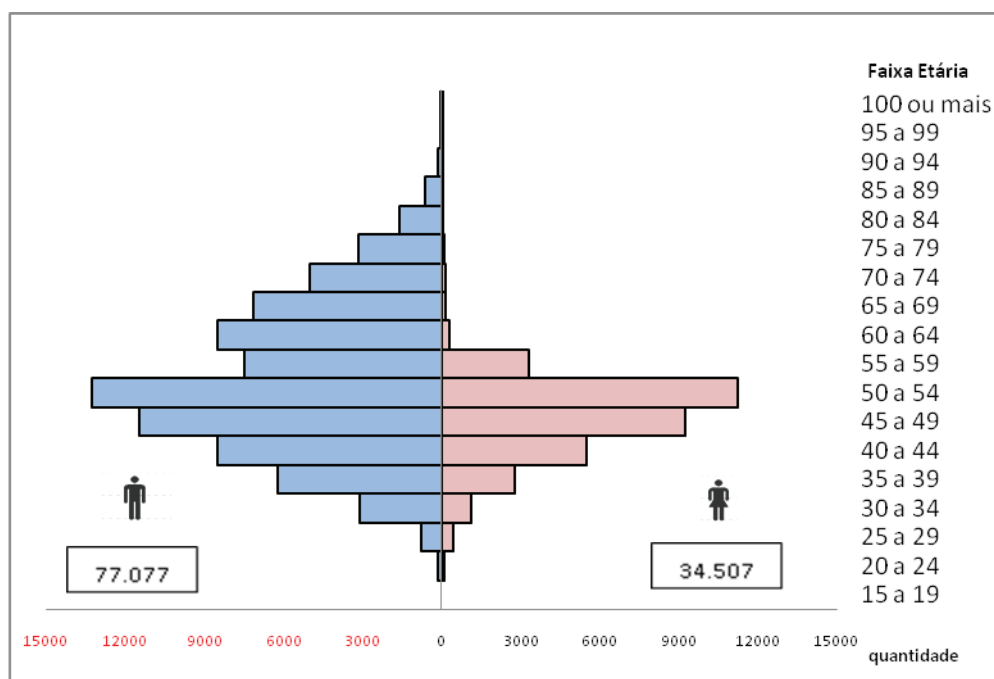
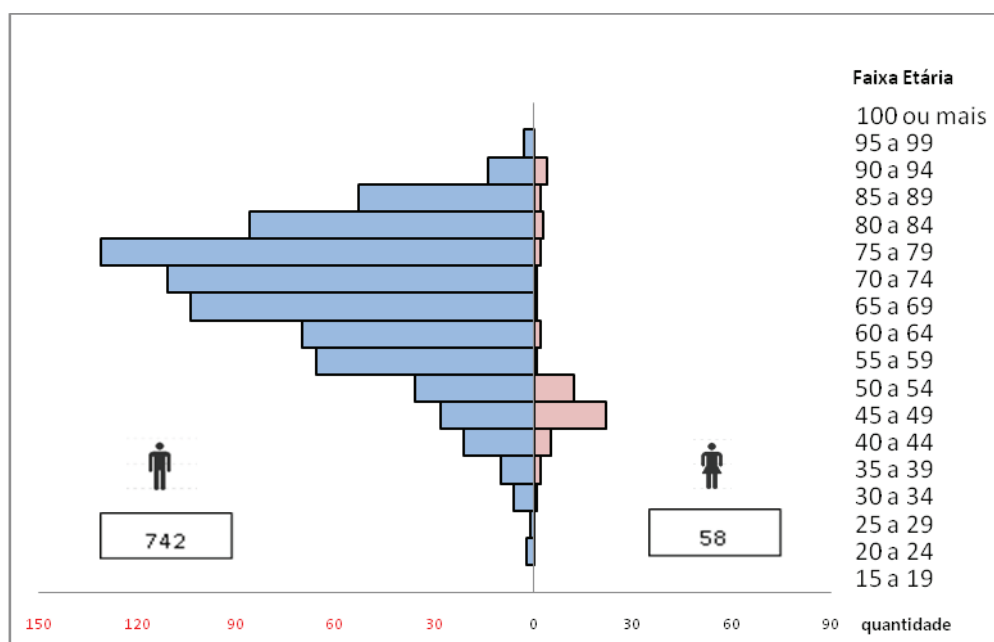
Observa-se ainda, um leve aumento do número de óbitos ao longo dos anos estudados. Tal fato pode ser justificado pelo envelhecimento da população que provoca redução do número de óbitos em faixas etárias mais jovens, com consequente aumento nas idades mais avançadas.

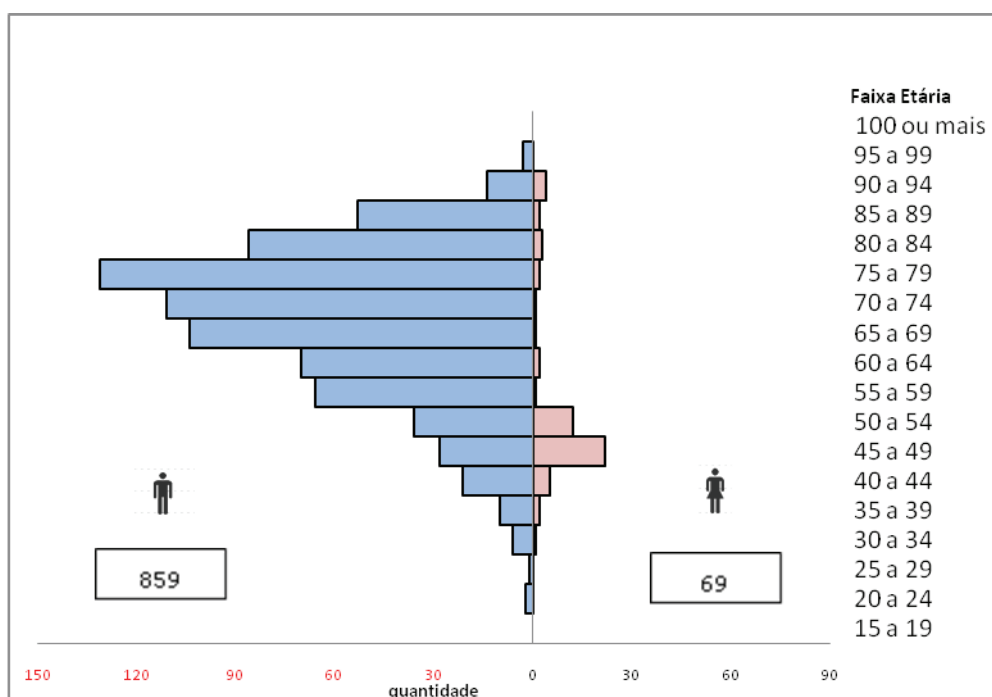
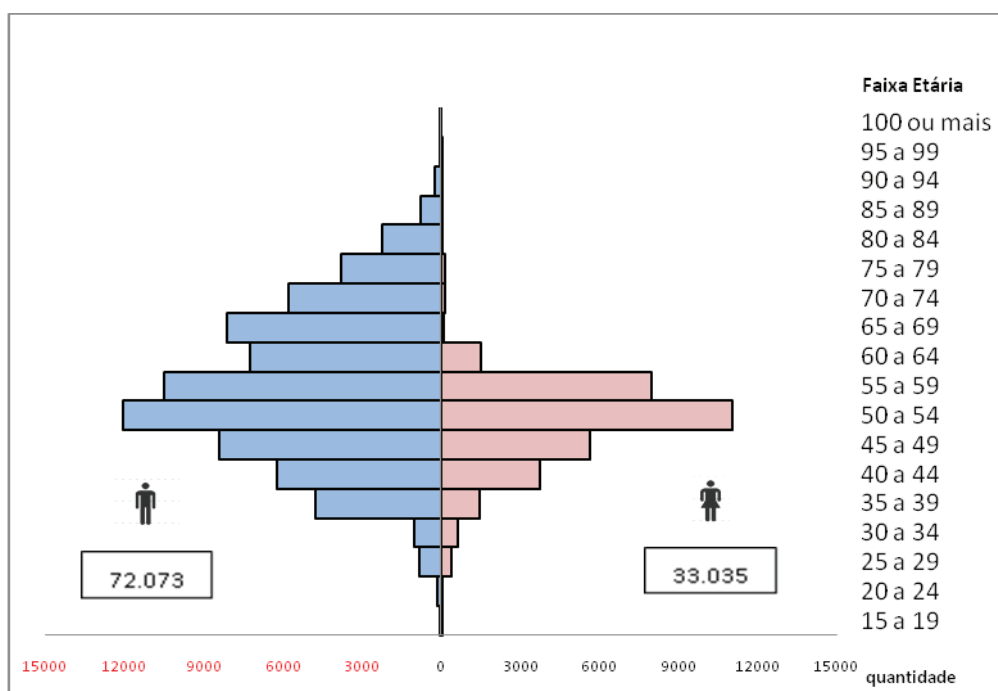
O envelhecimento fica ainda mais claro quando observamos que a idade média dos participantes da CAPEC vem aumentando. Em dezembro de 2002, a idade média dos participantes era de 50,52 anos, sendo 52,56 anos entre os homens e 45,81 anos entre as mulheres. No último ano analisado, com posição em dezembro de 2008, a idade média chegou a 55,79 anos, sendo 57,70 anos entre os homens e 51,62 anos entre as mulheres. Vale informar, que o baixo número de entradas também contribui para o avanço da idade média.

1.3. Tratamento dos dados para análise.

Após a tabulação dos dados por sexo, idade e ano, identificamos os “expostos ao risco” e os “óbitos” por ano, e depois agrupamos os dados para posterior cálculo da taxa média de mortalidade nos anos analisados, chamada de q_x CAPEC. Os dados de 2002, 2005 e 2008 de expostos ao risco e óbitos, estão dispostos nas pirâmides etárias a seguir.





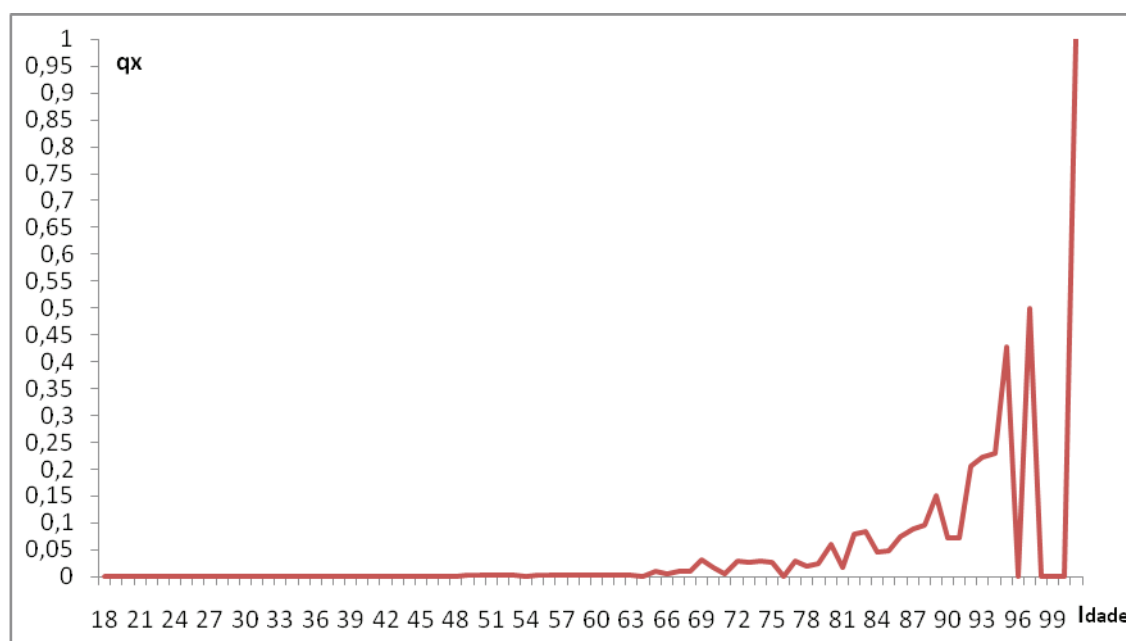
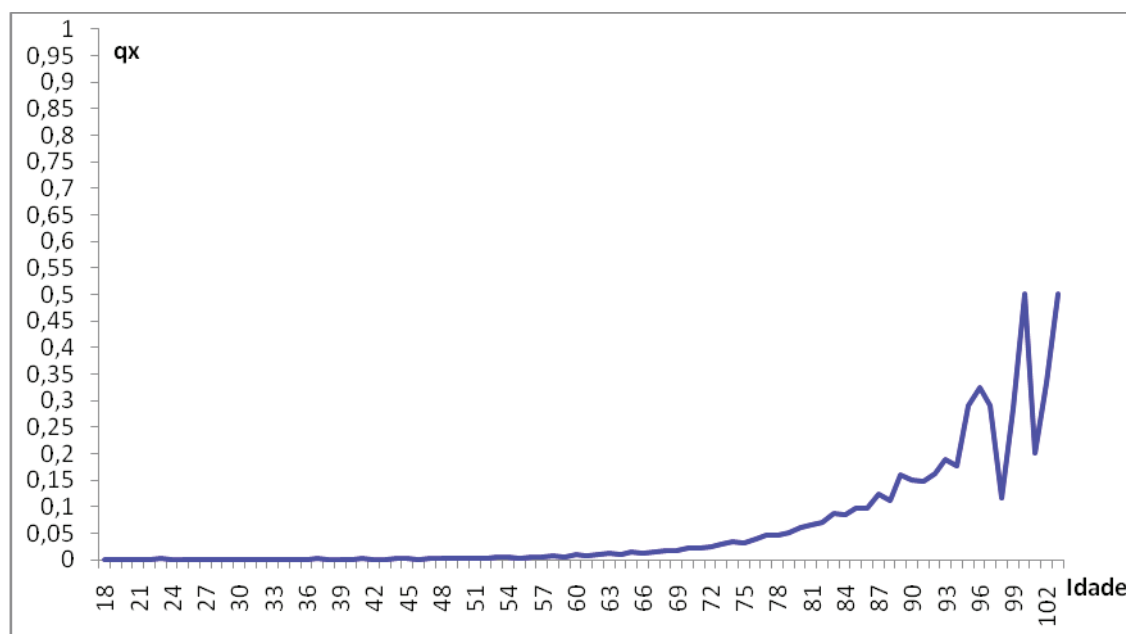


Percebe-se que os dados da população feminina da CAPEC são escassos, principalmente, quanto à quantidade de óbitos. Justifica-se esta situação pela tardia admissão de mulheres no Banco do Brasil ocorrida, somente, após 1969 em virtude de uma mudança no regulamento de admissão do pessoal do Banco. Antes dessa data, as mulheres apenas podiam trabalhar no Banco como telefonistas ou datilógrafas sob um tipo de contrato de trabalho diferenciado. Por conta disso, a população feminina é mais jovem, o que determina uma quantidade de expostos e de óbitos menor.

Ao apurarmos os totais nos sete anos de análise (2002-2008), verificamos **534.240** expostos ao risco, com a ocorrência de **5.633** óbitos para o sexo masculino, e **238.625** expostos ao risco, com a ocorrência de **452** mortes para o sexo feminino.

Após o agrupamento dos dados, calculamos a taxa média de mortalidade da população CAPEC no período de 2002 a 2008, separadamente, por sexo e idade. O cálculo foi efetuado utilizando a razão entre o somatório de óbitos em determinada idade e o somatório de expostos com aquela idade.

As taxas médias brutas calculadas para os sexos masculino e feminino podem ser observadas através dos gráficos 9 e 10, apresentados abaixo.



As taxas médias de mortalidade calculadas com os dados brutos para os funcionários do sexo masculino apresentam um comportamento bastante suave, com forma apropriada (levemente crescentes) até 96

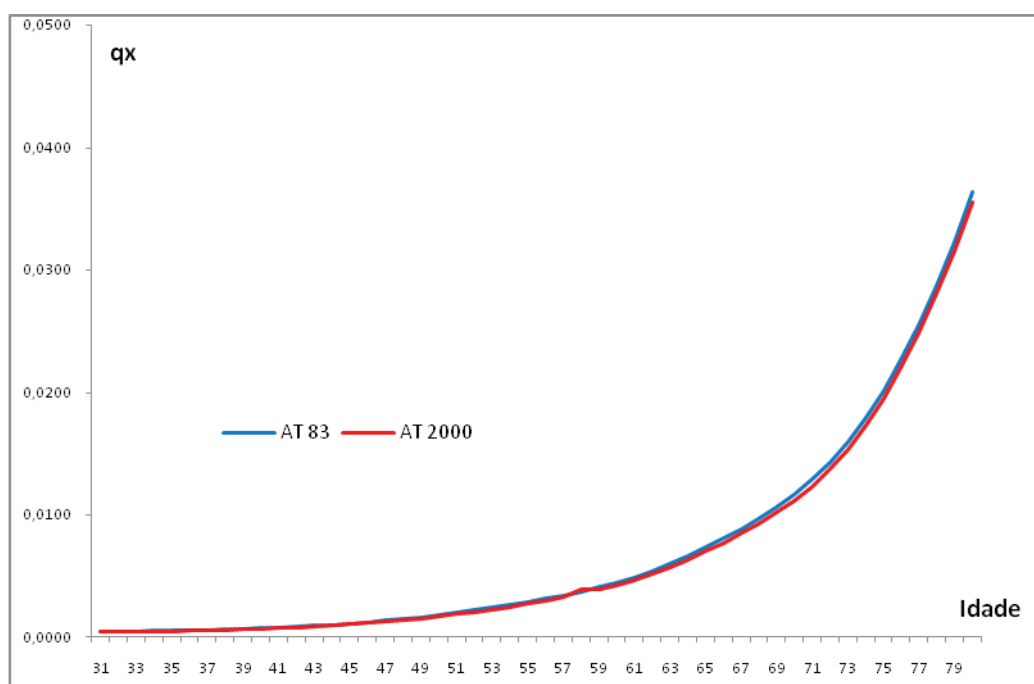
anos, e apenas apresenta grandes oscilações a partir da idade de 97 até 103 anos.

Para o sexo feminino, a curva de probabilidade de morte apresenta-se um pouco irregular. Até os 63 anos de idade não temos variações tão bruscas nas taxas, mas de 64 a 101 anos aumenta a variação, principalmente, pela não ocorrência de óbitos em alguns pontos deste intervalo de idade.

Registramos taxas brutas de mortalidade no intervalo de idades de 23 até 103 anos para os homens e de 31 a 101 para as mulheres. Não obtivemos registro de óbitos de mulheres para as idades de 18 a 30, 64, 76, 96, e 98 a 100, acarretando valor zero para as taxas observadas de mortalidade. Para os homens, não tivemos registro de óbitos apenas para as idades de 18 a 22, 24, 26, 27 e 30 anos.

Analisando os dados acima, percebemos que a população feminina não apresenta um comportamento muito regular, tendo em vista que o número de óbitos verificados é muito pequeno, chegando à zero em muitas idades. No entanto, observa-se entre os homens resultados mais consistentes até pelo histórico mais alongado da população, o que permite a análise de uma quantidade significativa de dados.

Ainda sobre a população feminina, destacamos uma peculiaridade bem interessante. As taxas de mortalidade esperadas para esta população, considerando as tábuas AT-83 e AT-2000, são muito próximas (Vide Gráfico 11), indicando que encontraríamos resultados parecidos ao analisarmos os dados referentes às mulheres.



Em virtude do exposto em relação à população feminina, utilizamos apenas a população masculina nos testes para escolha da tabela mais aderente à realidade da CAPEC, uma vez que, a utilização dos dados referentes ao sexo feminino, poderia interferir na credibilidade dos resultados. Também optamos por utilizar, na maioria dos testes, a faixa etária de 31 a 80 anos por apresentarem os dados mais significativos da população observada e conterem, aproximadamente, 95% da população masculina.

Vale lembrar, que o objetivo deste estudo não se limita a verificar a aderência da taxa média de mortalidade da CAPEC às tábuas de mercado. A proposta é observar o comportamento ano a ano, de forma a identificar se existe ou não uma tendência de adequação a tábua AT-2000. Para isso, foram utilizadas “tábuas anuais de mortalidade” nos testes estatísticos realizados, além de “tábuas” de mortalidade média agrupadas para os anos de 2002 a 2004 e 2005 a 2008. Essas “tábuas” foram construídas utilizando-se método análogo a construção da taxa média de mortalidade da CAPEC.

2. TESTES ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NO ESTUDO

Conforme informado anteriormente, optamos pela realização de alguns testes estatísticos para identificar qual tábua de mercado está mais adequada à realidade da população CAPEC. Comparamos nestes testes os dados da CAPEC com as tábuas AT-83 e AT-2000. Este comparativo foi feito para todos os anos analisados, bem como pela média de todos os anos e pela média dos períodos de 2002 a 2004 e 2005 a 2008.

Os testes utilizados neste estudo foram o Qui-Quadrado, o Desvio Médio e o Desvio Médio Quadrático.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1. Comparação entre as tábuas CAPEC e as tábuas selecionadas

Como já dito anteriormente no Tratamento dos Dados, item 1.3, os nossos resultados estão focados apenas na população masculina.

Nos dados que agrega a população CAPEC de 2002 a 2004, visualiza-se a tábua AT -83 como a mais adequada à CAPEC, visto que esta tábua possui qx mais próximo do observado em 56% das idades expostas. Apenas em 26% das idades, a tábua mais aderente é a AT-2000. Para os outros 18%, ambas as tábuas são próximas. Nos dados CAPEC referente ao período de 2005 a 2008, a situação se apresenta com comportamento oposto ao anterior. Enquanto as taxas médias de mortalidade de 64% das idades se aproximam da AT-2000, 26% estão mais aderentes a AT-83 e 10% se adequam a qualquer uma das tábuas. A suspeita de uma tendência para AT-2000 nos últimos anos analisados fica ainda mais intensa, porém deve ser confirmada através de testes estatísticos que serão disponibilizados adiante.

3.2. Resultado dos Testes

Dos três testes realizados, apresentamos os resultados referentes ao Qui-Quadrado e ao Desvio Médio.

3.2.1 - Teste de Qui-Quadrado

Seguem as hipóteses adotadas:

H_0 : A distribuição da população CAPEC é aderente a tábua observada;

H_1 : A distribuição da população CAPEC não é aderente a tábua observada.

Utilizamos $\alpha = 5\%$ como nível de significância, uma vez que é o mais indicado entre os estatísticos, e efetuamos o teste tanto em relação à AT-83 como para AT-2000. Em ambos os casos utilizamos somente a população masculina. A faixa etária utilizada no teste foi de 31 a 100 anos, sendo agrupadas as idades com frequência observada menor que cinco. Segue o quadro com os resultados encontrados por ano e pelos períodos 2002 a 2004 e 2005 a 2008.

Ano	Nº de Observações	Nº de grau de liberdade	Valor Calculado AT- 83	Valor Calculado AT- 2000	Valor Tabelado Qui-Quadrado	AT- 83	AT-2000
2002	49	48	46,787508	72,423304	65,170769	ACEITA	REJEITA
2003	49	48	69,106058	94,946004	65,170769	REJEITA	REJEITA
2004	49	48	58,815684	86,018277	65,170769	ACEITA	REJEITA
2005	49	48	78,777681	84,492705	65,170769	REJEITA	REJEITA
2006	49	48	63,532525	74,463170	65,170769	ACEITA	REJEITA
2007	48	47	55,044701	47,270800	65,170769	ACEITA	ACEITA
2008	50	49	50,472953	42,215949	65,170769	ACEITA	ACEITA
2002-2004	51	50	21,792319	43,368071	67,504807	ACEITA	ACEITA
2005-2008	50	49	30,903245	25,970857	66,338649	ACEITA	ACEITA
q _x médio	50	49	16,537234	21,705973	66,338649	ACEITA	ACEITA

Na análise efetuada ano a ano, percebe-se uma tendência de aceitação da tábua AT-2000 a partir de 2007, mostrando uma tendência da população para essa tábua. O valor calculado a partir do teste para a AT-2000 é cada vez menor, chegando a resultados considerados como aceitos a partir do ano de 2007. Nos primeiros anos analisados, o resultado é mais favorável à AT-83, que sempre foi aceita, com exceção dos anos de 2003, cujo resultado é muito próximo da região de aceitação, e 2005, que tem seu resultado rejeitado, provavelmente, por representar um período de transição da população.

Ao observarmos os resultados encontrados no teste por períodos, confirmamos a existência de tendência para AT-2000, visto que, do primeiro para o segundo período o cálculo do Teste Qui-Quadrado se distancia de forma relevante da região de rejeição, atingindo, no período mais recente, um valor calculado menor do que o encontrado para AT-83.

3.2.2- Teste do Desvio Médio

Apresentamos a seguir o quadro que mostra o resultado consolidado do teste do Desvio Médio, separado por ano e pelos períodos que estamos estudando. A faixa de idade utilizada no teste varia de 31 a 80 anos. Além do desvio médio, encontra-se na tabela a quantidade de vezes em que o desvio é menor.

Os testes foram efetuados comparando às frequências observadas na população masculina da CAPEC, separadas por idade, e as frequências esperadas das tábuas AT-83 e AT-2000, para o mesmo sexo. Vale lembrar que resultados mais favoráveis, que estão dispostos em azul na tabela abaixo, são: menor desvio médio e maior frequência de desvios menores.

Quadro 2 – Desvio Médio das Frequências				
Ano	Valor Calculado AT- 83	Valor Calculado AT- 2000	Frequência de desvios menores AT-83	Frequência de desvios menores AT-2000
2002	2,62396	3,00172	31	19
2003	3,08703	3,32684	27	23
2004	2,72252	3,32603	30	20
2005	3,62016	3,39281	18	32
2006	2,88964	2,89868	22	28
2007	3,00870	2,44327	14	36
2008	2,89028	2,01337	16	34
2002-2004	1,70548	2,43542	31	19
2005-2008	2,07563	1,65749	16	34
q _x médio	1,41999	1,56805	25	25

Analisando o quadro acima, encontramos resultados mais favoráveis à AT-83 nos três primeiros anos estudados (2002 a 2004), tanto em relação ao desvio médio como em relação à quantidade de desvios menores. Nos anos de 2005 e 2006, o resultado é equilibrado entre as duas tábuas, apresentando desvios médios bem próximos. Nos anos seguintes se confirma o resultado aderente a AT-2000. A análise por períodos apenas confirma a tendência citada no parágrafo anterior. No primeiro período a tábua escolhida seria a AT-83, enquanto que no segundo, a melhor tábua é a AT-2000.

3.3. Expectativas de Vida

Considerando-se a população da CAPEC em 2008, a expectativa média de vida, utilizando-se a Tábua AT-83 é de **82,76** anos para o sexo masculino, e **85,63** anos para o sexo feminino. Aplicando-se a tábua AT-2000, os resultados são de **83,81** anos e **85,86** anos para o sexo masculino e feminino, respectivamente.

4. CONCLUSÕES

Escolher uma tabela de mortalidade a ser utilizada nos cálculos das avaliações atuariais de um plano previdenciário é uma decisão importante para a entidade, visto que se trata de uma ferramenta determinante para se retratar de forma adequada os compromissos com os benefícios oferecidos pelo plano.

Para que a tabela utilizada como premissa atuarial cumpra seu papel de prever a realidade demográfica dos participantes do plano, é necessário que seus dados sejam próximos dos observados na população. O objetivo deste estudo é verificar a que tabela de mercado a população CAPEC está aderente.

Através da análise das taxas de mortalidade e expectativas de vida, e dos resultados obtidos nos testes estatísticos realizados neste estudo, verificamos que a tabela AT-83 ainda encontra-se aderente à população da CAPEC, quando consideramos todo período analisado, utilizado na construção do qx médio, confirmando o estudo da população dos Planos 1 e Previ Futuro, efetuado em 2007 (dados de 2002 a 2006). Entretanto, os dados de 2007 e 2008 agregados a partir deste estudo, indicam uma mudança de comportamento na população, levando a resultados que tendem à utilização da tabela AT-2000. Esse resultado foi confirmado pela análise do período de 2005 a 2008, que aponta mudança de tendência quando comparado aos primeiros anos do trabalho (2002 a 2004).

Tendo em vista que a população do Plano de Benefício nº 1 é muito próxima da população CAPEC, concluímos que os resultados encontrados neste estudo podem ser estendidos aos cálculos atuariais deste plano. A mudança de tabela também pode ser efetuada para o Plano Previ Futuro, uma vez que sua população é formada por funcionários da mesma empresa que o Plano 1, portanto, expostos aos mesmos riscos e passíveis do mesmo comportamento.

Por GECAT

Escrito por Bruno Rodrigues Maia

Orientação e Supervisão de Cleide Barbosa da Rocha, Dilcrecio Akira Miki e

Mônica de Assumpção Fernandes Fuly

Colaboração: Equipe de Atuária

TAXAS DE JUROS

PERSPECTIVAS PARA AS TAXAS DE JUROS NO BRASIL¹

Júlio Alexandre Menezes da Silva²
Enrico Bezerra Ximenes de Vasconcelos³
Luiz Alberto Marques Vieira Filho⁴

Introdução

As taxas de juros representam o principal instrumento para a execução da política monetária, cujo objetivo fundamental é controlar a inflação com vistas a preservar o valor da moeda.

Antes de 1994, a inflação era alta e crescente, indicando que a política monetária não conseguia preservar o valor da moeda. Com o Plano Real, houve a estabilização da inflação, devido, essencialmente, ao uso da taxa nominal de câmbio como principal âncora dos preços. No entanto, as taxas de juros permaneciam altas e voláteis.

Com a flutuação do regime cambial em 1999, as taxas de juros passaram a ser utilizadas de maneira mais ativa para o controle da inflação dentro de um regime de metas. Desde então, as taxas de juros no Brasil estão em trajetória de queda, mas ainda estão em um patamar elevado quando comparadas com as praticadas em outros países.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é discorrer sobre as perspectivas futuras das taxas de juros. Para tanto, o presente trabalho está dividido em três seções: i) a primeira apresenta, de forma resumida, o arcabouço do Regime de Metas para a inflação praticado no Brasil desde 1999; ii) a segunda destaca os principais fatores determinantes para a formação das taxas de juros no Brasil; e iii) a terceira traça as perspectivas futuras das taxas de juros no Brasil a partir dos fatores determinantes destacados na seção anterior.

¹ Este trabalho resume a apresentação realizada na 5ª Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária (CNA), em maio de 2010.

² Secretário-Adjunto de Política Econômica do Ministério da Fazenda.

³ Coordenador-Geral de Análise Macroeconômica da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda.

⁴ Analista de Finanças e Controle da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda.

Regime de Metas para a Inflação

Como destacado na Introdução, o objetivo fundamental da política monetária reside na preservação do valor da moeda. Para tanto, a autoridade monetária, com vistas a evitar uma elevação da inflação resultante do descompasso entre a oferta e a demanda agregadas, adota medidas de controle da liquidez, como o recolhimento de depósitos compulsórios das instituições financeiras e, principalmente, as alterações nas taxas de juros.

O impacto das taxas de juros sobre a demanda agregada e, por consequência, sobre a inflação, ocorre, essencialmente, por meio de três canais. O primeiro é o **efeito riqueza**, em que uma elevação nas taxas de juros provoca redução nos preços dos ativos e, portanto, no estoque de riqueza das famílias, das empresas e dos bancos, o que tende a diminuir o consumo e os investimentos desses agentes.

O segundo mecanismo de transmissão das taxas de juros para a inflação reside no canal do **crédito bancário** na medida em que aumentos na taxa básica provocam altas nos juros interbancárias e maiores custos para os bancos. Com maiores custos, os bancos tendem a repassá-los aos empréstimos aos seus clientes, reduzindo a disposição para a tomada de novos financiamentos, com impactos negativos na demanda agregada.

A taxa de juros também afeta a inflação pelo canal da **taxa de câmbio**, visto que altas nas taxas de juros atraem mais recursos estrangeiros ao Brasil, o que determina uma valorização do Real frente às demais moedas. Com isso, ocorre redução dos preços dos bens importados com impactos diretos nos índices de preços ao consumidor.

Além desses principais mecanismos de transmissão, a condução da política monetária também interfere na formação das **expectativas** dos agentes econômicos com relação ao comportamento futuro da demanda e da oferta agregadas, tendo impactos diretos sobre a inflação.

Desde meados de 1999, a política monetária praticada no Brasil segue o arcabouço do regime de metas para a inflação. De forma resumida, o principal elemento desse regime é o compromisso institucional com uma meta para a inflação, que passa a coordenar as expectativas dos agentes econômicos.

Nesse sentido, o governo define uma meta a ser alcançada dentro de um intervalo de tempo, geralmente o ano calendário, e a autoridade monetária, atuando de maneira transparente, adota as medidas necessárias para alcançar a meta, comunicando para a sociedade os fatores determinantes e os resultados das medidas que foram adotadas.

O regime de metas para a inflação surgiu após o colapso do acordo de Bretton Woods (1944-1971), quando vigiam as taxas de câmbio fixas entre os países e a política monetária estava focada na tentativa de controlar os agregados monetários. Dada a instabilidade nesses agregados, em virtude das inovações financeiras e do comportamento dos agentes econômicos com relação ao uso da moeda, as autoridades reduziram o uso dos agregados monetários para o controle da inflação.

O regime de metas de inflação foi adotado pela primeira vez na Nova Zelândia em 1990. Nas primeiras experiências com metas de inflação, a tendência entre os países era a adoção de metas para os núcleos de inflação, que excluem alguns componentes do índice, geralmente os mais voláteis e sujeitos a choques exógenos. Dessa forma, as metas para os núcleos de inflação tinham o objetivo de produzir menor volatilidade nos juros e no nível de atividade econômica.

No entanto, a tendência mundial atualmente, é a utilização dos índices cheios de preços ao consumidor, com o objetivo de tornar a política monetária mais transparente. Além disso, muitos países têm adotado um período de tempo maior que o ano calendário, o que permite um ajuste mais suave das taxas de juros e menores oscilações no produto e emprego.

O Brasil adotou o regime de metas para a inflação em meados de 1999. Pelo Decreto nº 3.088, de 21

de junho de 1999, o Conselho Monetário Nacional (CMN) fixa as metas para a inflação e as margens de tolerância para os dois anos seguintes e o Banco Central do Brasil adota as medidas necessárias para atingir tal meta.

Cabe mencionar que a meta de inflação no Brasil leva em consideração, segundo a Resolução CMN nº 2.615, de 30 de junho de 1999, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Nas reuniões do Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central, que ocorrem, atualmente, a cada 45 dias, são avaliados o comportamento da economia e da inflação para a tomada de decisão sobre a trajetória das taxas básicas de juros praticadas na economia brasileira (Taxa Selic).

Dada a importância da transparência no regime de metas para a inflação com vistas a coordenar as expectativas dos agentes econômicos, o Copom publica uma ata com os principais pontos analisados em cada reunião e com as explicações para a decisão adotada. Ademais, a cada trimestre o Banco Central publica um Relatório de Inflação, onde são detalhados os determinantes para a condução da política monetária.

Caso a inflação, ao final do ano, ultrapasse o teto estabelecido pelo CMN, o Presidente do Banco Central deve enviar uma carta aberta ao Ministro de Estado da Fazenda. Nesse documento, são apresentadas as explicações e, principalmente, as medidas que estão sendo adotadas pela autoridade monetária para trazer a inflação para a trajetória das metas definidas pelo CMN, que, desde 2005, estão fixas em 4,5%, com uma margem de tolerância de dois pontos percentuais para cima ou para baixo.

Ao longo desses onze anos do regime de metas, os resultados relativos ao controle da inflação são bastante satisfatórios. Nesse período, o regime monetário enfrentou diversos desafios relevantes, como o choque na oferta de energia elétrica, os atentados terroristas nos EUA, a desvalorização cambial durante as eleições de 2002, a bolha das *commodities*, a atual crise financeira, dentre outros desafios, tendo se transformado em um importante fundamento para a consolidação e a manutenção da estabilidade macroeconômica.

Apenas entre 2001 e 2003, o limite superior da meta estabelecido pelo CMN foi ultrapassado e o Presidente do Banco Central teve que enviar a carta aberta ao Ministro de Estado da Fazenda. Desde então, a taxa de inflação vem evoluindo de acordo com as trajetórias das metas, indicando a adequação do regime atual de política monetária para a preservação do valor da moeda.

Esse sucesso do regime de metas de inflação foi auxiliado, principalmente, pelos avanços na condução da política econômica observados nos últimos anos. Nesse ponto, vale a pena destacar as medidas para o fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional, as ações na direção da responsabilidade fiscal, como a mudança no perfil da dívida pública e a elevação dos superávits primários, bem como a redução da vulnerabilidade externa alcançada, dentre outros fatores, pelo sistema de câmbio flutuante e pela política de recomposição das reservas internacionais.

Assim sendo, o compromisso com o regime de metas e com a manutenção da inflação sob controle, está fornecendo maior flexibilidade à política monetária na medida em que houve significativo ganho de credibilidade na política econômica nos últimos anos.

Fatores Determinantes para as Taxas de Juros no Brasil

Entre janeiro de 2003 e julho de 2010, as taxas básicas de juros praticadas na economia brasileira (Taxa Selic) recuaram de 25% a.a. para 10,75% a.a. Apesar dessa significativa redução, as taxas ainda estão entre as mais altas praticadas no mundo. O objetivo desta seção é listar alguns dos principais argumentos que são apresentados no debate econômico como causas explicativas para os altos juros no Brasil.

Nesse sentido, focaremos neste texto nos seguintes fatores principais: dominância fiscal, fragilidade externa, baixa efetividade do canal de crédito e alta inércia inflacionária.

De forma resumida, a questão da dominância fiscal significa que, como o governo é devedor, seria necessário manter as taxas básicas de juros em patamar elevado para atrair recursos destinados ao financiamento do setor público.

Dessa maneira, além de ser usada para o controle da inflação, a taxa de juros também teria o objetivo de assegurar a rolagem da dívida pública e, por isso, deveria ser fixada em um patamar mais elevado.

Junto a essa questão da dominância fiscal, outro ponto relevante com relação ao endividamento do setor público diz respeito ao perfil da dívida. Quanto maior for a participação de títulos indexados à própria taxa de juros ou à taxa de câmbio, menor é o poder da política monetária. Isso ocorre porque há menor eficiência na atuação dos mecanismos de transmissão da política monetária destacados na seção anterior. Com isso, as taxas de juros precisariam ser mais elevadas para manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda agregadas de forma a controlar a inflação.

A questão da fragilidade externa também é apontada como um dos principais argumentos para a manutenção das taxas de juros no Brasil em patamar elevado quando comparadas com outros países. Resumidamente, os defensores desse argumento destacam que, como a taxa de poupança doméstica é baixa, o país precisaria atrair recursos estrangeiros para financiar o investimento e o crescimento econômico.

Dessa maneira, as taxas domésticas de juros também teriam o objetivo de assegurar o financiamento externo da economia e, por isso, deveriam ser fixadas em patamar mais elevado, como ressaltado anteriormente.

Outro fator apresentado no debate econômico é a baixa efetividade do canal de crédito. Como a participação dos empréstimos bancários na economia brasileira ainda é pouco representativa e, principalmente, parte relevante desses empréstimos é realizada com recursos direcionados, que possuem juros determinados de forma independente da condução da política monetária, as taxas básicas de juros deveriam ser mais altas do que as necessárias para afetar o comportamento da demanda agregada e refletir na inflação.

O grau de inércia da inflação brasileira também é outro elemento apontado no debate econômico sobre o patamar elevado das taxas básicas de juros. Nesse sentido, vale ressaltar que existe uma parte relevante dos preços que não refletem as condições de oferta e de demanda agregadas, pois são definidos por regras e contratos. Com isso, para controlar a inflação, as taxas de juros deveriam ser mais altas do que a necessária se os preços fossem totalmente livres.

Além desses quatro principais argumentos, também são destacados outros pontos, tais como: o patamar ainda alto das metas de inflação (4,5%) e a falta de independência formal do Banco Central.

Como visto, não existe apenas um único fator responsável para a existência das altas taxas de juros praticadas no Brasil quando comparadas a outros países. Mas todos esses fatores se somam e acabam produzindo taxas de juros mais altas. Por isso, na próxima seção destacaremos os avanços ocorridos em cada uma das áreas listadas acima para concluir sobre as perspectivas futuras das taxas de juros no Brasil.

Perspectivas para as Taxas de Juros no Brasil

Como destacado na seção anterior, existem vários possíveis fatores explicativos para as altas taxas de juros no Brasil. O objetivo desta seção é apresentar os avanços observados ao longo dos últimos anos em cada um dos fatores citados anteriormente para concluir sobre as perspectivas futuras das taxas de juros no Brasil.

Relativamente à questão da dominância fiscal, vale ressaltar que, em dezembro de 2002, a dívida líquida do setor público consolidado (DLSP) representava 60,6% do PIB. Dessa forma, o governo teve que elevar a meta de superávit primário para enfrentar as incertezas com relação à solvência da dívida pública.

Em 2003, o resultado primário efetivo elevou-se a 3,3% do PIB, com forte contenção das despesas com pessoal e encargos sociais, das despesas de investimentos e das despesas de custeio. Houve expansão apenas nas despesas com transferências de renda para a população, em especial para os mais pobres, indicando a prioridade do governo na inclusão social.

Com a elevação do resultado primário, a DLSP recuou para 54,9% do PIB já ao final de 2003⁵. A manutenção de superávits primários acima de 3% do PIB nos anos seguintes provocou forte recuo na DLSP, que chegou a atingir 42,7% do PIB em agosto de 2008, antes do aprofundamento da crise financeira mundial.

Junto com essa redução do endividamento, houve uma mudança significativa no perfil da dívida. Os títulos indexados à Taxa Selic recuaram de 61,8% para 38,2% entre dezembro de 2002 e junho de 2010, o que tem elevado a eficiência dos mecanismos de transmissão da política monetária, em especial do efeito riqueza.

Os títulos indexados à variação da taxa nominal de câmbio, por sua vez, foram eliminados da composição da dívida pública, melhorando de forma substancial o perfil da dívida, o que ficou evidenciado durante a crise financeira mundial.

Junto com a mudança no perfil da dívida pública, o governo atuou fortemente na política de recomposição das reservas internacionais, que foram elevadas de US\$ 38 bilhões em dezembro de 2002 para US\$ 253 bilhões em junho de 2010.

Dessa forma, o governo inverteu a posição e tornou-se credor em moeda estrangeira. Logo, com a desvalorização cambial ocorrida no final de 2008, após a falência do Lehmann Brothers, o governo apresentou um significativo ganho patrimonial, diferentemente do que era verificado nas outras crises, e a DLSP foi reduzida para 38,4% do PIB em dezembro de 2008.

Em 2009, com a retomada da valorização da taxa nominal de câmbio após a fase mais aguda da crise financeira mundial e com as medidas anticíclicas adotadas pelo governo para enfrentar a crise, que geraram uma redução no superávit primário, a DLSP subiu para 42,8% do PIB.

Neste ano, contudo, a DLSP retomou a trajetória de queda e, diferentemente do verificado em diversos países, não foram criadas incertezas quanto à capacidade de solvência da dívida pública no Brasil. Isso ocorreu em virtude da manutenção da responsabilidade fiscal, com metas de superávits primários acima do necessário para assegurar a solvência da dívida.

Todos esses fatores contribuem para reduzir a importância da dominância fiscal na formação das taxas de juros, o que abre espaços para taxas de juros mais baixas ao longo dos próximos anos.

A política de recomposição das reservas internacionais também contribuiu para a redução da fragilidade externa da economia brasileira. O governo se aproveitou da melhora no cenário internacional anterior à crise financeira de 2008, que provocou significativa elevação nos preços das *commodities* com impactos positivos nas nossas exportações, para reduzir o endividamento externo.

Em março de 2010, a dívida externa representa 12% do PIB, bem abaixo da verificada em dezembro de 2002 (41,8% do PIB). E o mais importante é que, atualmente, as reservas internacionais são superiores à dívida externa, deixando o País na condição de credor líquido externo.

⁵ Outro fator relevante para a redução da DLSP em 2003 foi a inversão na trajetória de desvalorização cambial, pois a parcela da dívida vinculada à taxa de câmbio era bastante significativa naquele ano, como será destacado posteriormente.

Essa melhora nos indicadores de solvência externa, associada ao regime de câmbio flutuante, reduz a necessidade de atrair recursos estrangeiros para o financiamento do balanço de pagamentos e, com isso, as taxas domésticas de juros tendem a permanecer em trajetória de queda ao longo dos próximos anos.

Também houve significativos avanços na importância do crédito bancário na economia brasileira, reduzindo o argumento relativo à baixa efetividade desse canal de transmissão da política monetária no Brasil.

Entre dezembro de 2002 e junho de 2010, a participação das operações de crédito na economia brasileira passou de 22% do PIB para 45,7% do PIB. Esse crescimento decorreu tanto da elevação nas operações com recursos livres (de 13,8% do PIB para 30,4% do PIB), quanto nos financiamentos com recursos direcionados (de 8,3% do PIB para 15,3% do PIB).

A melhora no ambiente macroeconômico, com a redução da dívida pública e da fragilidade externa, foi essencial para a expansão verificada no crédito. Mas também cabe ressaltar as inovações regulamentares neste setor que estavam relacionadas, essencialmente, ao crédito imobiliário e ao crédito consignado.

Para os próximos anos, a expectativa é que o crédito bancário continue em expansão, tanto para financiar os investimentos necessários à sustentação do crescimento da economia brasileira, quanto para o consumo das famílias, em especial para a casa própria.

Vale destacar, contudo, que essa expansão do crédito ocorrerá em bases sólidas, haja vista, a dinâmica atual do crescimento econômico, que está sustentado na força do nosso mercado doméstico, com inclusão social e distribuição dos ganhos de renda para a população. Outro fator determinante para a solidez do crescimento esperado para o crédito bancário reside na regulação prudencial praticada em nosso sistema financeiro.

Com relação à alta inércia na inflação brasileira, cabe ressaltar que o sucesso do regime de metas para a inflação desde a sua implementação em 1999, vem contribuindo para ancorar as expectativas dos agentes econômicos, o que reduz a rigidez dos preços. Contudo, o peso dos itens administrados no IPCA, cerca de 30%, ainda é elevado, reduzindo a potência da política monetária.

Por fim, cabe mencionar que o cumprimento sistemático das metas de inflação desde 2005, mesmo com a significativa inércia ainda presente nos nossos índices de preços, tem reduzido a importância do debate acerca da independência formal da autoridade monetária.

Conclusões

Com todos esses avanços destacados anteriormente, fica claro que as taxas de juros no Brasil devem continuar em trajetória de queda ao longo dos próximos anos. Dessa forma, é essencial que alguns setores da atividade econômica se ajustem para trabalhar dentro desse novo contexto de taxas de juros mais baixas.

INFRAPREV – GESTÃO INTEGRADA DE ATIVO E PASSIVO¹

Carlos Frederico Aires Duque²

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados do estudo de ALM – Asset Liability Management desenvolvido em parceria com a consultoria Risk Office para nortear a Política de Investimentos 2010 a 2014 dos recursos dos planos administrados pelo Instituto Infraero de Seguridade Social – INFRAPREV.

O Instituto Infraero de Seguridade Social – INFRAPREV atua no segmento de previdência complementar fechada desde 1982. Em 2010, tornou-se um fundo de pensão multipatrocinado e está em processo de estruturação para expandir a sua atuação aos setores de infraestrutura aeroportuária e aviação civil.

Hoje, a entidade possui dois patrocinadores: a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - Infraero, patrocinadora-instituidora, e o próprio INFRAPREV. Têm um modelo de gestão participativa, com o comprometimento dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, da Diretoria Executiva e dos empregados, todos alinhados com os ideais dos participantes, da patrocinadora e da sociedade. Administra duas modalidades de planos de benefícios: benefício definido, que está fechado para entrada de novos participantes e o de contribuição variável, em vigor desde dezembro de 2000. Presta serviços para 12.543 participantes, 10.159 ativos e 2.384 assistidos.

Gestão do Risco

A administração eficiente dos recursos aplicados em um fundo de pensão representa um fator primordial para o cumprimento das metas pré-estabelecidas de um determinado plano de benefícios.

Em uma economia cada vez mais globalizada, as constantes mudanças nas taxas de juros e na política monetária nos últimos anos trouxeram com mais entusiasmo a discussão sobre:

- Os efeitos dos instrumentos financeiros sobre os resultados das entidades;
- A forma mais adequada de divulgação do valor de mercado das carteiras de investimentos;
- A exigência de evidenciação da política de gestão de risco adotada pela administração.

Nesse sentido, a utilização da técnica denominada “imunização do fluxo financeiro previdencial” em um fundo de pensão, proposta neste trabalho, é uma estratégia de investimento que permite o perfeito casamento dos fluxos financeiros do ativo com o do passivo, de forma a neutralizar os efeitos negativos da flutuação da taxa de juros de mercado, inclusive no que se refere a sua redução no médio e longo prazo.

Nos fundos de pensão o dimensionamento de seus compromissos presentes e futuros com todos os seus participantes é definido através de processos denominados avaliações atuariais. Neste processo busca-se verificar o nível ideal de recursos para que a entidade possa honrar seus compromissos, de modo a proporcionar segurança aos administradores quanto à viabilidade econômico-financeira da entidade, inibindo a criação ou ampliação de benefícios sem a respectiva fonte de custeio e, assegurando, desta forma, aos seus participantes, a realização de suas expectativas relacionadas à obtenção de um benefício previdencial privado.

A avaliação atuarial é desenvolvida, no mínimo, uma vez no ano e envolve projeções futuras acerca de determinados parâmetros que são classificados de hipóteses atuariais e financeiras.

Estas hipóteses são utilizadas pelo atuário no desenvolvimento dos cálculos que darão origem aos custos e às reservas de um plano de previdência complementar. Com base nos resultados da avalia-

¹ Trabalho apresetado na 2ª Reunião Extraordinária da Comissão Nacional de Atuária realizada em 20/05/2010.

² Diretor Superintendente do Instituto Infraero de Seguridade Social - INFRAPREV

ção atuarial é apurada a taxa de custeio do plano de benefícios, que normalmente é custeada pelos participantes e patrocinadores.

As hipóteses atuariais envolvem a probabilidade de desligamento espontâneo através da aposentadoria ou do desligamento do quadro de empregados; das tábuas de mortalidade; da entrada em invalidez; da rotatividade dos empregados; dos herdeiros; e da idade de entrada em aposentadoria.

As hipóteses financeiras são premissas utilizadas nas projeções, de forma a criar um cenário hipotético, visando estabelecer o real comportamento dos salários, da inflação, dos juros, do crescimento dos benefícios e do carregamento administrativo.

A taxa real de juros tem grande impacto na determinação do custeio de um plano de benefícios, visto que é utilizada para encontrar o valor presente dos pagamentos e dos recebimentos no futuro, daqui a 20, 30, 40 anos ou mais, além de representar a expectativa de retorno das aplicações dos investimentos ao longo do tempo. Quanto maior a taxa de juros, menor será o passivo atuarial e a taxa de custeio do plano, uma vez que a previsão é de que grande parte dos recursos venha do retorno das aplicações e não das contribuições futuras.

A legislação brasileira, para fins da avaliação atuarial, só admite taxa real de juros de até 6% a.a, e é considerada elevada numa economia estável em longo prazo.

Nesse contexto, observa-se que a variabilidade da taxa de custeio e dos fluxos financeiros do plano de benefícios é função do grau de precisão das hipóteses atuariais. Portanto, é fundamental que adotemos metodologias que reduzam as incertezas associadas à taxa de custeio do plano.

Objetivos do ALM

Um dos principais objetivos do ALM é gerenciar riscos tendo como propósito definir, medir, e gerenciar os vários riscos enfrentados de forma consistente, estabelecendo meios para cumprir as regras das agências regulatórias e estatutos previstos, e formar uma política de cooperação com as outras políticas internas de um fundo de pensão. Cada vez mais, as Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC mostram-se preocupadas em gerenciar riscos. Um rápido progresso tem sido observado devido ao crescimento do mercado de capitais. Este crescimento estimula o desenvolvimento de novos instrumentos e produtos de derivativos com efeito de *hedge* maiores. Ao mesmo tempo, este crescimento injeta liquidez nestes produtos fazendo com que eles sejam úteis e eficientes.

O trabalho de ALM deve consistir na coerência entre obrigações e direitos das EFPC junto aos seus participantes. Neste sentido, baseado no princípio previdenciário, deve haver o equilíbrio atuarial, que pode ser definido, em resumo, como a moderação entre receitas e despesas do plano.

A priori, para que seja determinada a alocação dos recursos acumulados na Entidade, é necessário estabelecer o montante que será arrecadado, bem como o prazo/montante das obrigações assumidas junto aos participantes. Para isso, projeta-se o passivo da Entidade (benefícios futuros), tomando-se por base as premissas atuariais e financeiras adotadas na avaliação atuarial dos planos.

“Case” INFRAPREV

O estudo realizado para o INFRAPREV pela Consultoria Risk Office teve como objetivo encontrar a melhor combinação de ativos para maximizar, intertemporalmente, a probabilidade dos planos de benefícios do Instituto atingirem as suas metas diante das premissas estabelecidas; melhorar a condição de solvência dos planos, por meio da minimização da volatilidade do superávit acumulado; fornecer um fluxo de caixa suficiente para o pagamento das obrigações do Instituto e reduzir o risco pela falta de liquidez.

Para o estudo de ALM, a metodologia de macro-alocação empregada estimou o risco atuarial e financeiro através de simulações estocásticas do passivo e do ativo dos planos de benefícios do INFRAPREV. O processo é composto por três atividades principais:

Geração de Cenários;
Estrutura do Passivo Atuarial;
Otimização da Carteira.

O fluxo do passivo atuarial foi calculado através de 1.000 (mil) simulações estocásticas, considerando, dessa forma, variações nos valores esperados para os diversos eventos contingenciais que possam vir a impactar o fluxo do passivo.

Ativos Elegíveis:

BOLSA
SELIC / CDI
INVESTIMENTO ESTRUTURADO - Fundos multimercado não-institucionais
INVESTIMENTO ESTRUTURADO - Fundos de investimento em participações
Todas as NTN-Bs (Títulos em IPCA)
Imóveis
Empréstimos

O indexador do fluxo de caixa adotado foi o INPC e a taxa real de desconto do fluxo de caixa adotada foi de 6% ao ano. Foi realizado, também, um estudo de sensibilidade testando as carteiras, considerando a redução da taxa para 5,5% a.a.

Cenário Econômico

O cenário econômico adotado pela INFRAPREV foi o Cenário FOCUS para os índices de INPC, IPCA, IGP-M e SELIC.

O Cenário para Bolsa adotado pela INFRAPREV foi calculado sobre:

Bolsa (Selic + 6,5 % a.a.)

Os Cenários para IFM e IMM foram calculados com base nas séries históricas de retorno médio sobre a SELIC:

INVESTIMENTO ESTRUTURADO - Fundos multimercado não-institucionais (SELIC + 2% a.a.)

IFM-I (Selic + 0,70% a.a.)

INVESTIMENTO ESTRUTURADO - Fundos de investimento em participações (fase de retorno => Selic + 8% a.a.)

Imóveis: INPC + 7,5% a.a.

Empréstimos: INPC + 12% a.a.

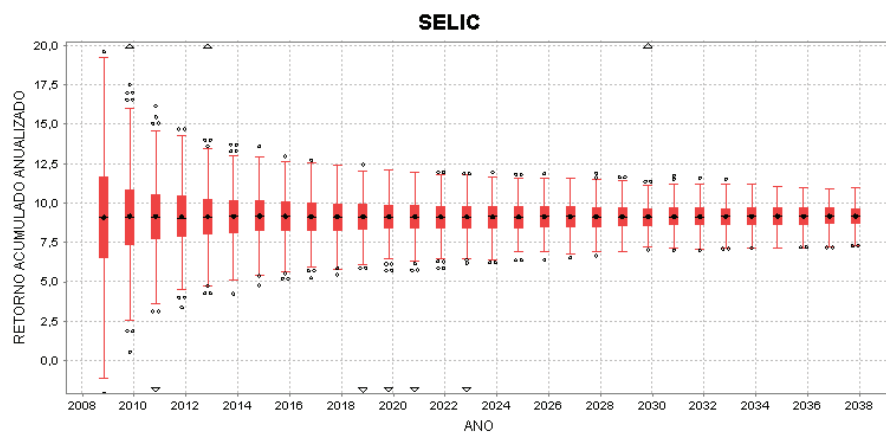
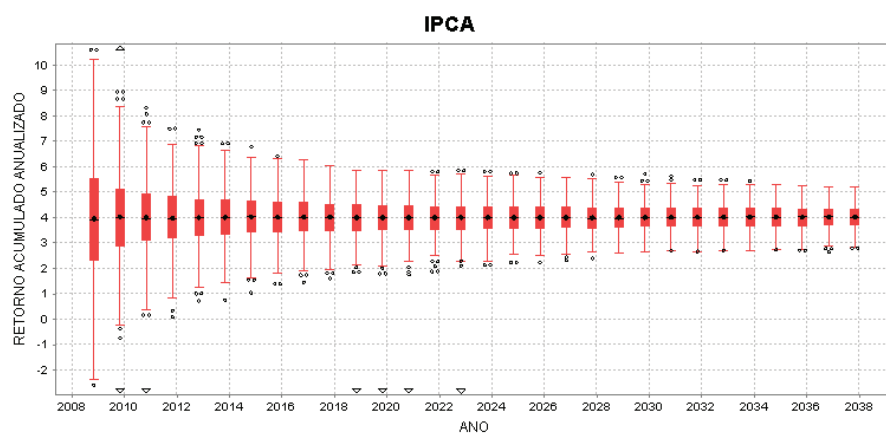
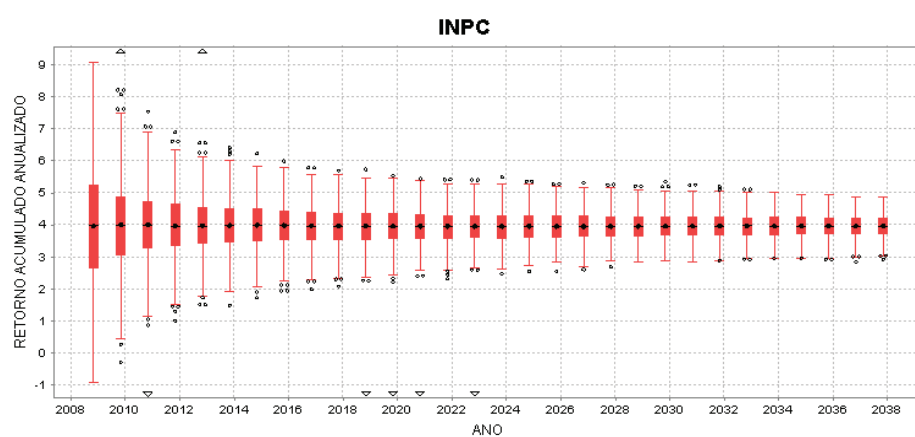
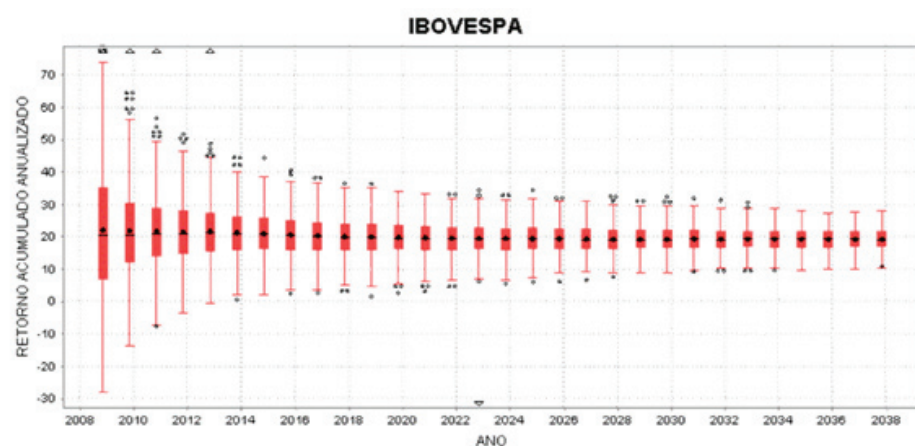
As taxas apresentadas na tabela abaixo são os valores reais em relação ao INPC:

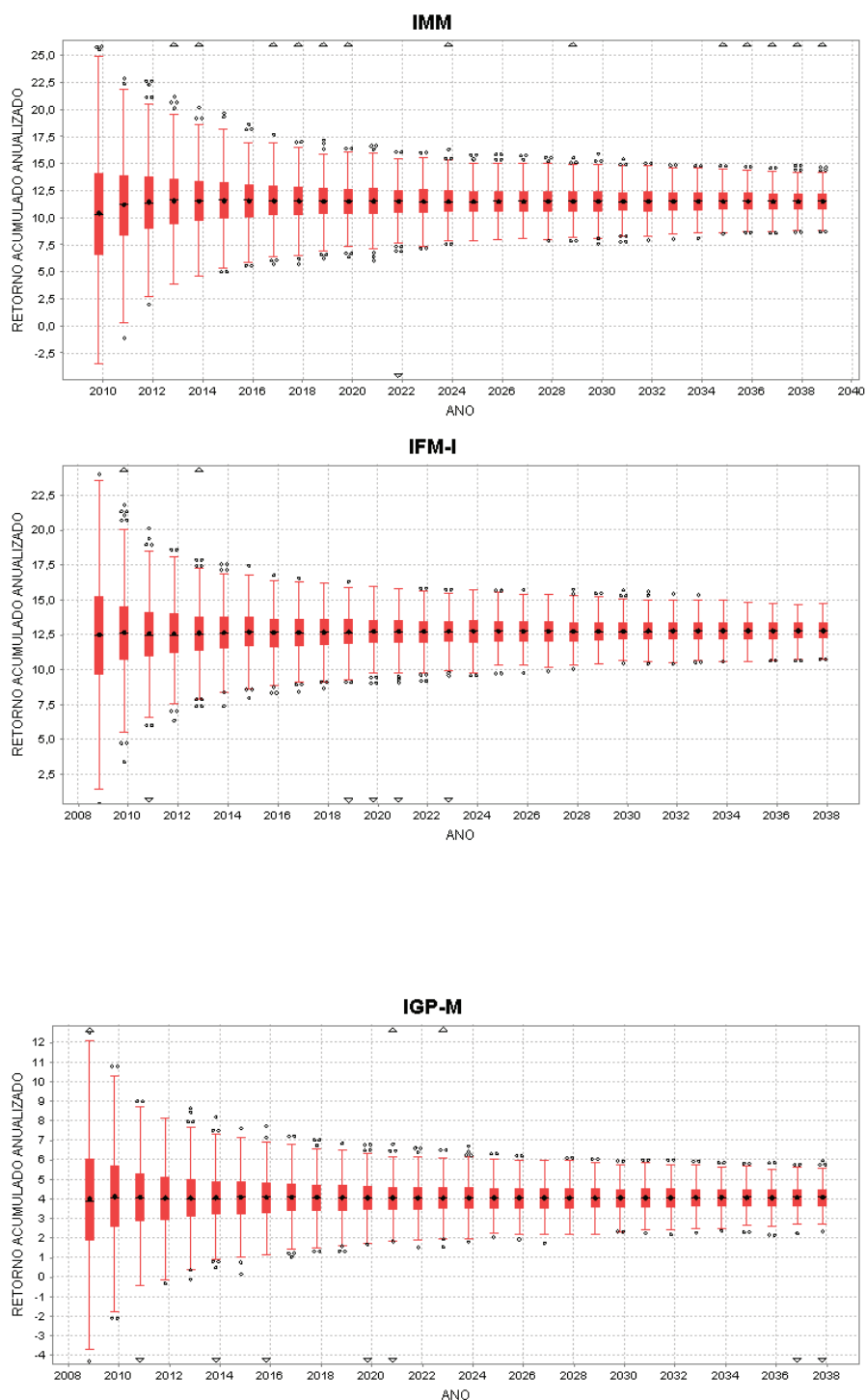
Cenário Econômico							
Taxa Real (% a.a.) em relação ao INPC							
Ano	INPC	SELIC	IBOVESPA	IMM	IFM-I	IPCA	IGP-M
2010	4.49	4.56	10.31	6.31	5.25	-0.13	0.01
2011	4.50	5.26	11.05	7.03	5.96	0.00	0.00
2012	4.45	4.83	10.60	6.59	5.53	0.05	0.05
2013	4.50	4.40	10.14	6.15	5.10	0.00	0.00

INPC*: Valores nominais (em reais)

As simulações realizadas, onde a volatilidade histórica foi acrescentada à média, estão representadas pelos gráficos que seguem (valores nominais):

Cenário Econômico





Passivo Atuarial

Premissas e hipóteses atuariais adotadas:

Taxa de Juros: 6% (testamos as carteiras considerando mudança da taxa de 6% para 5,5% nos Planos BD I e II).

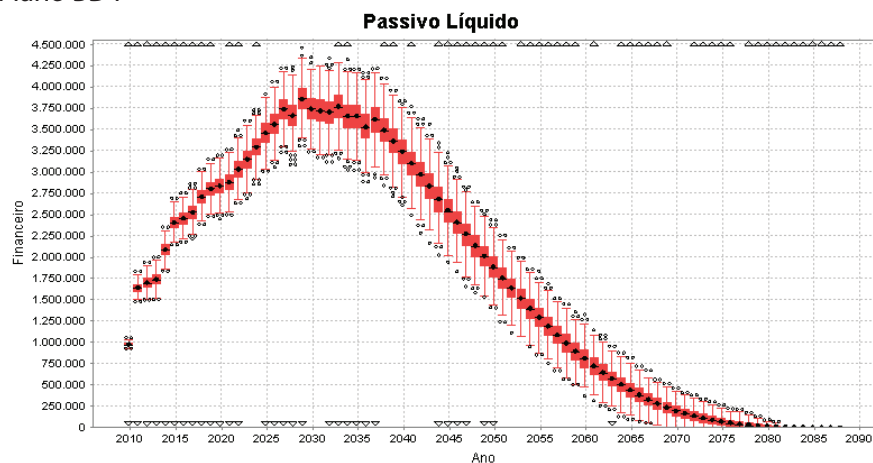
Reajuste dos Benefícios: INPC + 0% a.a.

Fator de capacidade dos Benefícios: 100%

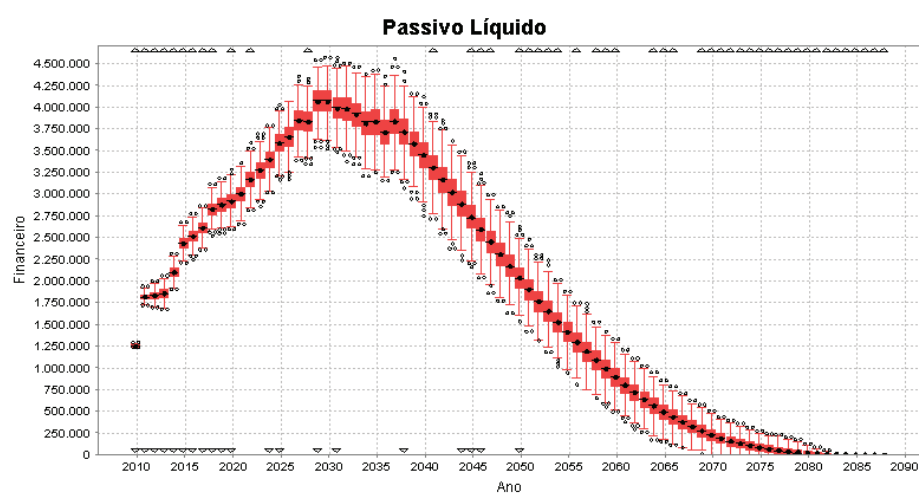
Tábua de Mortalidade Válidos: AT 83 (testamos as carteiras considerando a tábua AT 2000 para os Planos BD I e II).

Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas agravada em 50%.

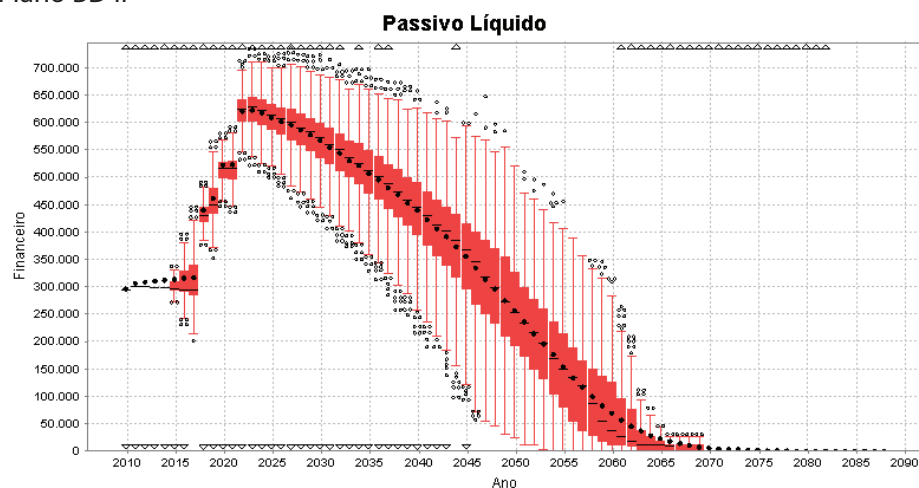
Plano BD I



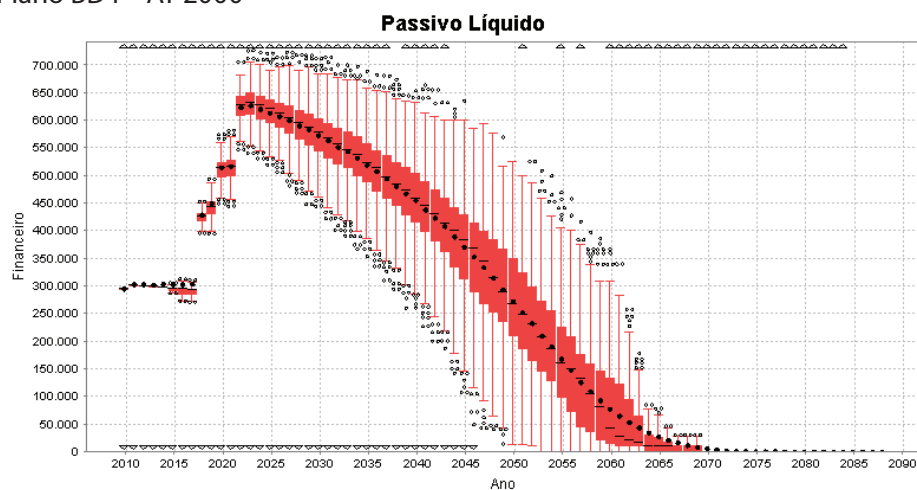
Plano BD I – AT 2000



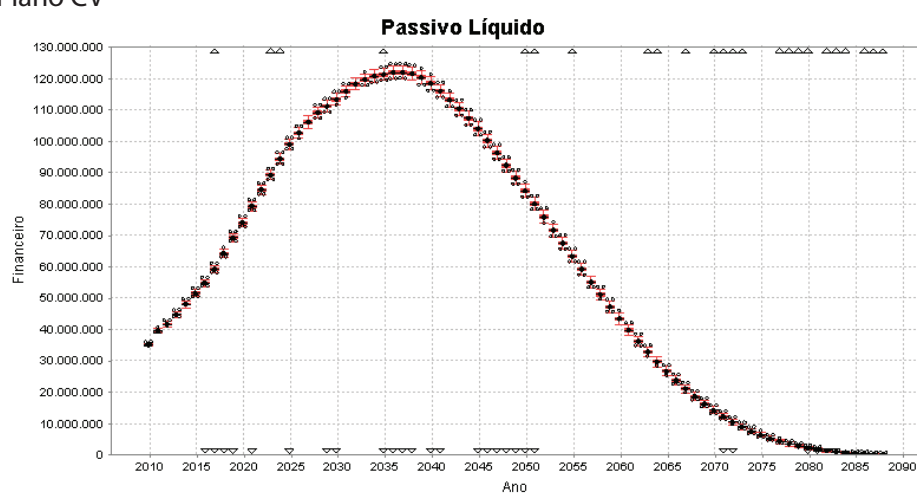
Plano BD II



Plano BD I – AT 2000

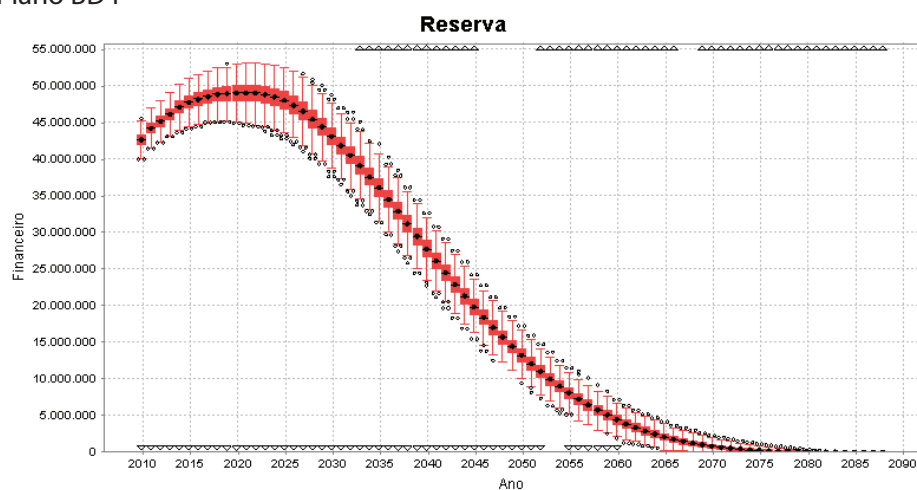


Plano CV

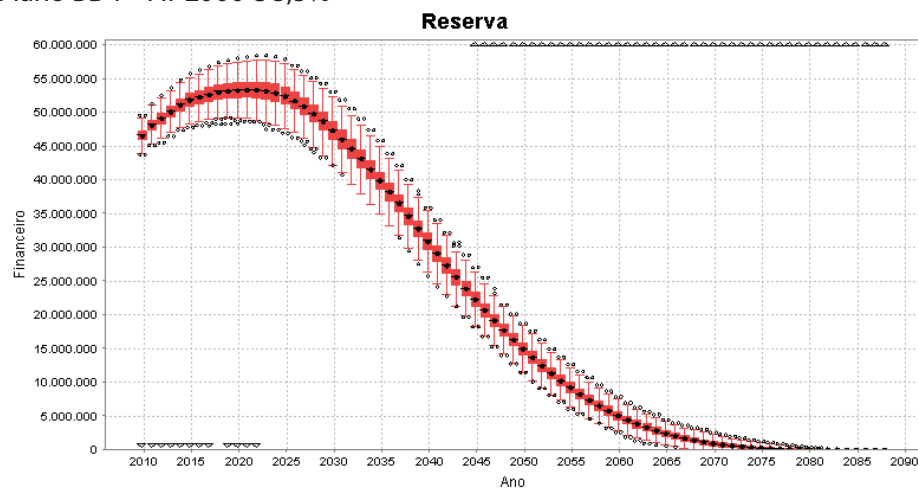


Reserva Matemática (*)

Plano BD I

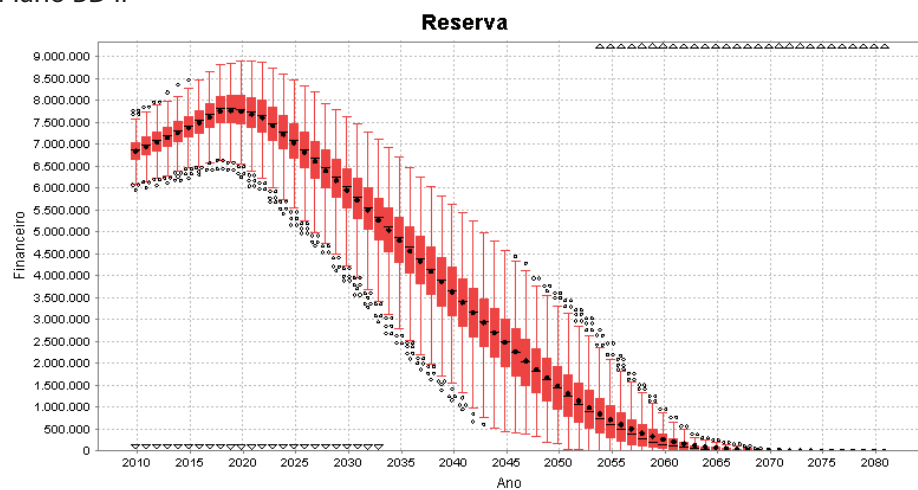


Plano BD I – AT 2000 e 5,5%

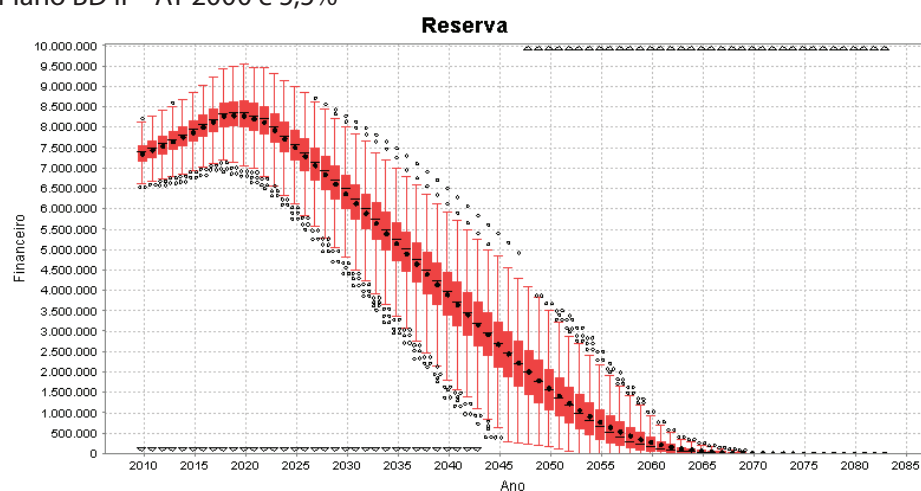


(*) Valor presente de todas as obrigações futuras descontadas de todas as contribuições, para cada ano.

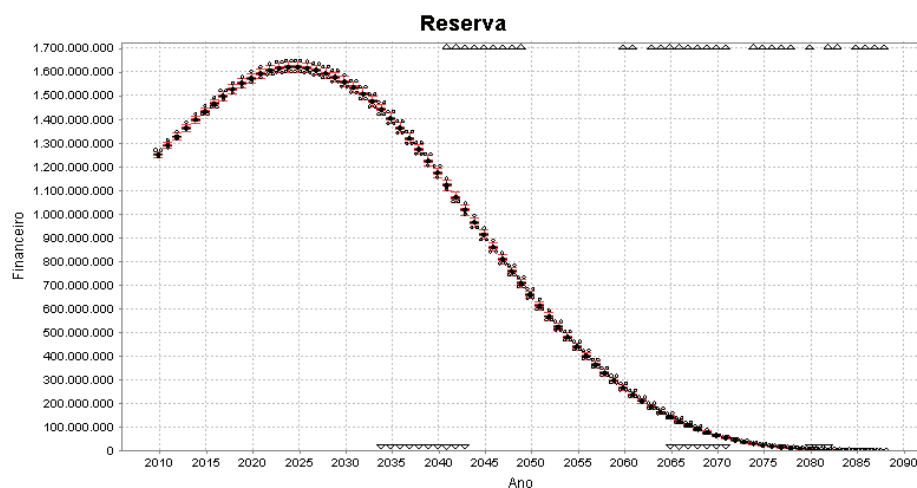
Plano BD II



Plano BD II – AT 2000 e 5,5%



Plano CV



Alocação Estratégica

Os valores simulados para os passivos foram utilizados no processo de otimização da carteira. A otimização foi realizada de forma a contemplar as realizações do fluxo de caixa atuarial do planos analisados. Os ativos selecionados são aqueles que maximizam, intertemporalmente, a probabilidade dos planos atingirem seus objetivos diante das premissas estabelecidas.

O valor dos imóveis (investimentos imobiliários) e empréstimos (operações com participantes) são provenientes de informações do balancete com posição em Outubro de 2009. As taxas utilizadas para compra dos papéis são as divulgadas pelo site da ANDIMA na posição 08/01/2010.

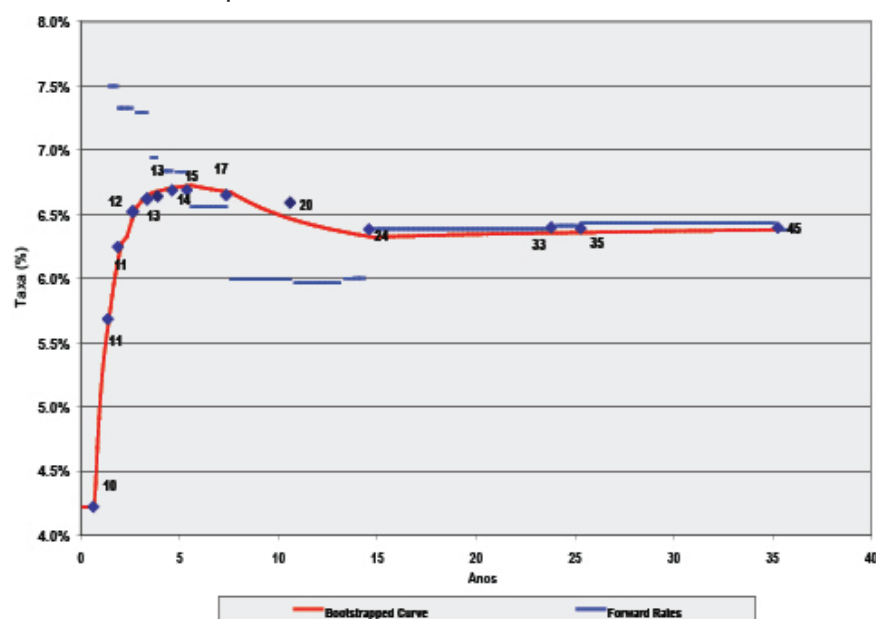
Premissas e restrições sobre os Ativos:

Bolsa: limitamos entre mínimo de 0% (zero) e máximo de 67,5%, rebalanceamento em +/- 2,5%;
IMM: limitamos entre mínimo de 0% (zero) e máximo de 10%, rebalanceamento em +/- 3,5%;
Fundos de investimento em participações: limitamos entre mínimo de 0% (zero) e máximo de 20%, rebalanceamento em +/- 6,5%;
IFM-I: limitamos entre mínimo de 0% (zero) e máximo de 100%, rebalanceamento em +/- 1,0%.
NTN-B: limitamos entre mínimo de 0% (zero) e máximo de 100% para cada vencimento

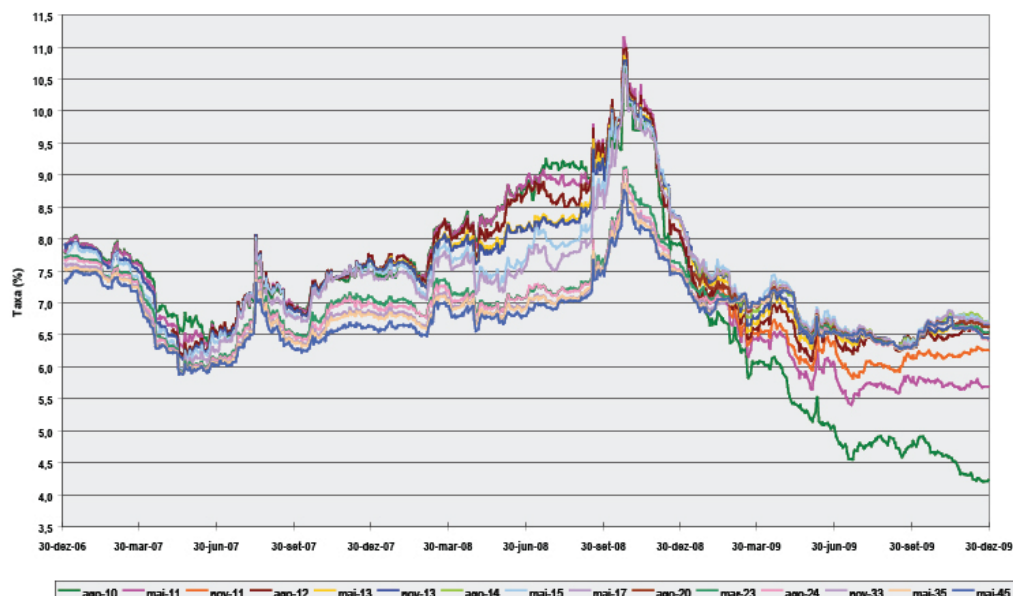
Premissa de Reinvestimento: 100% da SELIC
Taxas Andima 08/01/2010

Títulos Públicos Federais						
Papel IPCA		NTN-B - Taxa (% a.a.)/252				
Código SELIC	Data Base/Emissão	Data de Vencimento	Tx. Máxima	Tx. Mínima	Tx. Indicativas	PU
760199	15/7/2000	15/8/2010	4,25	4,15	4,18	1.930,69
760199	15/7/2000	15/5/2011	5,60	5,55	5,57	1.894,41
760199	15/7/2000	15/11/2011	6,09	6,02	6,04	1.882,82
760199	15/7/2000	15/8/2012	6,45	6,38	6,40	1.894,11
760199	15/7/2000	15/5/2013	6,65	6,55	6,59	1.853,55
760100	15/7/2000	15/11/2013	6,68	--	6,60	1.846,61
760199	15/7/2000	15/8/2014	6,68	6,55	6,62	1.867,90
760199	15/7/2000	15/5/2015	6,69	6,55	6,62	1.834,62
760199	15/7/2000	15/5/2017	6,70	6,50	6,60	1.823,17
760199	15/7/2000	15/8/2020	6,63	6,45	6,54	1.838,45
760100	15/7/2000	15/3/2023	6,62	--	6,44	1.834,05
760199	15/7/2000	15/8/2024	6,38	6,29	6,32	1.859,28
760100	15/7/2000	15/11/2033	6,66	--	6,32	1.816,70
760199	15/7/2000	15/5/2035	6,41	6,26	6,32	1.814,74
760199	15/7/2000	15/5/2045	6,40	6,26	6,32	1.806,20

NTN-B Curva de Cupom de IPCA



NTN-B Cupom de IPCA



Parcela consolidada alocada em Títulos Característica: Curva

Ativo	Vencimento	Indexador	Valor Atual	Valor Sugerido	Comprar / Vender
CFTE	1/3/2011	IGPM	R\$ 21.695.888,89	R\$ 21.695.888,89	R\$ -
NTN-C	1/3/2011	IGPM	R\$ 65.146.623,30	R\$ -	R\$ (65.146.623,30)
NTN-B	15/5/2015	IPCA	R\$ 36.615.550,22	R\$ 36.615.550,22	R\$ -
NTN-B	15/5/2017	IPCA	R\$ 41.980.071,05	R\$ 43.975.375,23	R\$ 1.995.304,18
NTN-B	15/8/2024	IPCA	R\$ 98.220.143,44	R\$ 99.681.479,86	R\$ 1.461.336,42
NTN-B	15/5/2035	IPCA	R\$ 119.077.425,29	R\$ 187.357.338,19	R\$ 68.279.912,90
NTN-B	15/5/2045	IPCA	R\$ 150.382.464,29	R\$ 163.174.117,07	R\$ 12.791.652,78
TOTAL			R\$ 533.118.166,48	R\$ 552.499.749,46	R\$ 19.381.582,98

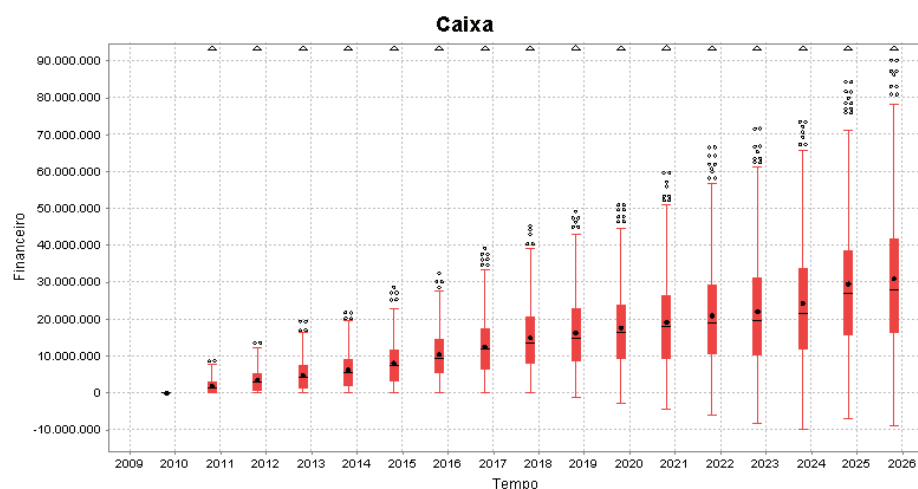
Alocação Estratégica - BD I

SEGMENTO / MANDATO	BENCHMARK	LIMITE LEGAL	ALOCACÃO OBJETIVO	LIMITES	
				INFERIOR	SUPERIOR
Renda Fixa	INPC + 7% ao ano	100%	56,88%	32%	100%
Mandato composto em IMA-B	55% IMA-B + 45% CDI	N/A			
Mandato ALM	INPC + 6% ao ano	N/A	-	-	-
Mandato de Crédito	CDI + 1% ao ano	N/A	-	-	-
Renda Variável	IBOVESPA	70%	16,10%	0%	35%
Investimentos estruturados	INPC + 8% ao ano	20%	10,54%	0%	20%
Fundos de investimento em participações	INPC + 6% ao ano	20%	-	-	-
Fundos multimercado não-institucionais	IMM	10%	-	-	-
Fundo Imobiliário	INPC + 6% ao ano	10%	-	-	-
Investimentos no exterior	INPC + 6% ao ano	10%	0,00%	0%	10%
Imóveis	INPC + 6% ao ano	8%	6,48%	0%	8%
Operações com participantes	INPC + 9% ao ano	15%	10,00%	0%	15%

Plano BD I - Saldo de caixa acumulado

No gráfico seguinte, estão as projeções do saldo de Caixa (liquidez) para os próximos anos. Esses são os valores restantes no Caixa da alocação dos planos como resultado da alocação estratégica. Os valores são provenientes da simulação de 1.000 combinações entre as premissas expostas: valor das obrigações atuariais (passivo) e evolução dos preços, taxas e índices de mercado (cenário econômico), além da carteira estratégica.

É importante observar que os títulos presentes na carteira sugerida foram selecionados durante a simulação de acordo com as taxas da ANDIMA de 08/01/2010 e os cálculos – Caixa e Saldo – foram realizados com os títulos carregados a essas taxas até o seu vencimento.

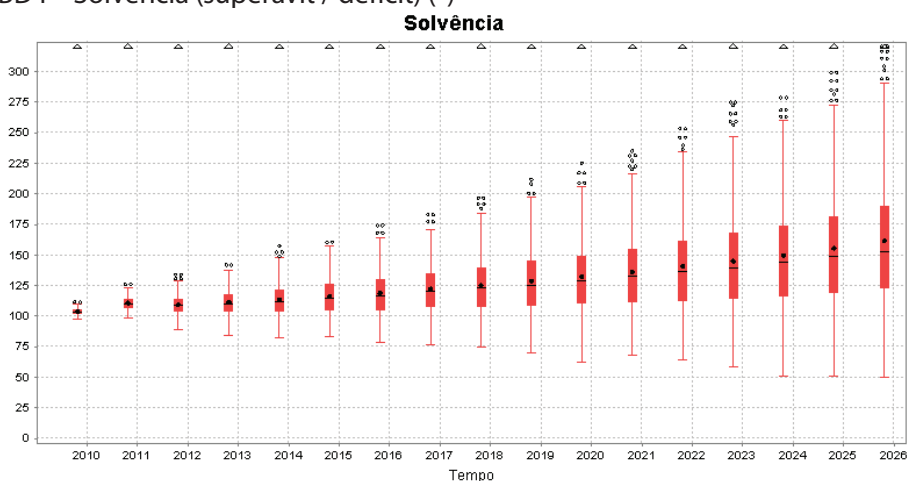


O Caixa recebe todo o valor excedente após o pagamento das obrigações do plano. Os recursos são provenientes dos cupons semestrais dos títulos, do pagamento de principal de cada título e de todos os pagamentos quando do vencimento dos ativos.

Naturalmente, que os recursos em Caixa devem ser reinvestidos quando do rebalanceamento da carteira e redefinição futura de sua alocação tática, não se mantendo, necessariamente, em Caixa.

Os gráficos a seguir apresentam a evolução da Razão de Solvência ao longo do período de análise.

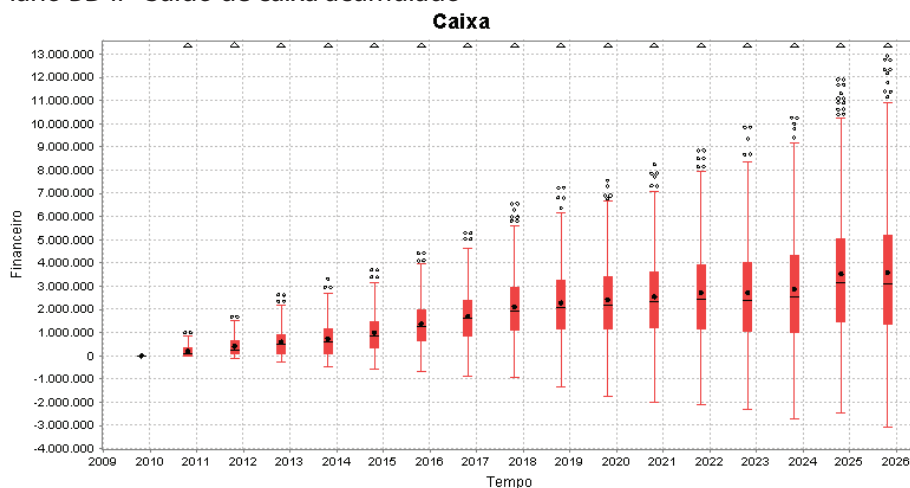
BD I – Solvência (superávit / déficit) (*)



Alocação Estratégica - Plano BD II

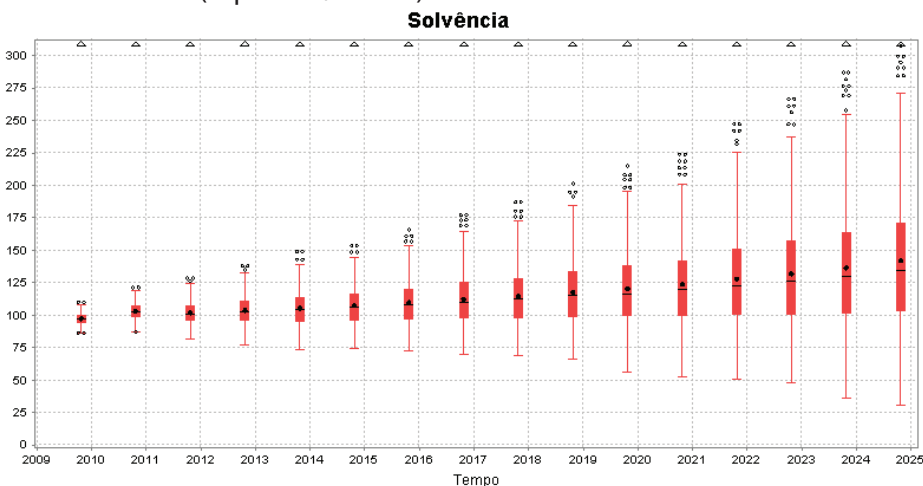
SEGMENTO / MANDATO	BENCHMARK	LIMITE LEGAL	ALOCACÃO OBJETIVO	LIMITE	
				INFERIOR	SUPERIOR
Renda Fixa	INPC + 7% ao ano	100%	59,28%	32%	100%
Mandato composto em IMA-B	55% IMA-B + 45% CDI	N/A	-	-	-
Mandato ALM	INPC + 6% ao ano	N/A	-	-	-
Mandato de Crédito	CDI + 1% ao ano	N/A	-	-	-
Renda Variável	IBOVESPA	70%	14,05%	0%	35%
Investimentos estruturados	INPC + 8 % ao ano	20%	10,54%	0%	20%
Fundos de investimento em participações	INPC + 6% ao ano	20%	-	-	-
Fundos multimercado não-institucionais	IMM	10%	-	-	-
Fundo Imobiliário	INPC + 6% ao ano	10%	-	-	-
Investimentos no exterior	INPC + 6% ao ano	10%	0,00%	0%	10%
Imóveis	INPC + 6% ao ano	8%	6,13%	0%	8%
Operações com participantes	INPC + 9% ao ano	15%	10,00%	0%	15%

Plano BD II - Saldo de caixa acumulado



(*) Valor presente de todos os ativos do plano descontado do valor presente de suas obrigações (passivo atuarial), porém com os valores normalizados – base 100 (valores acima de 100 indicam Superávit e valores abaixo de 100 indicam Déficit).

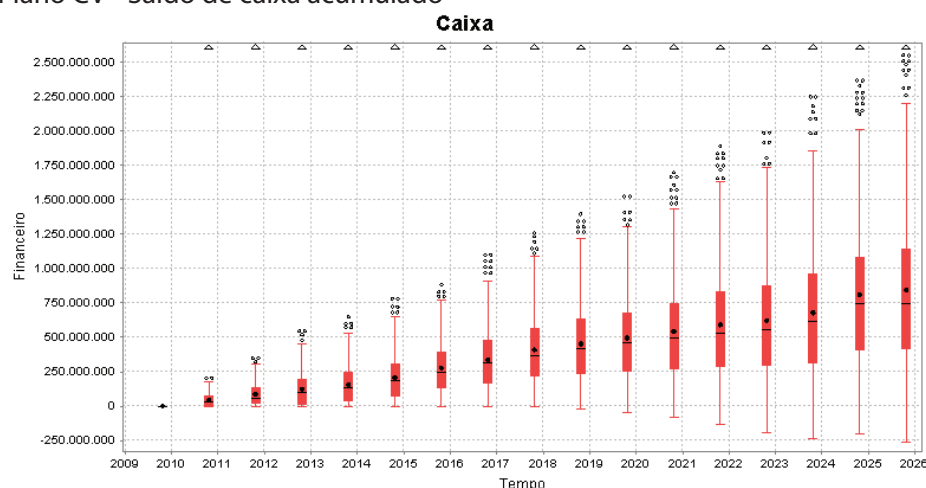
BD II – Solvência (superávit / déficit)



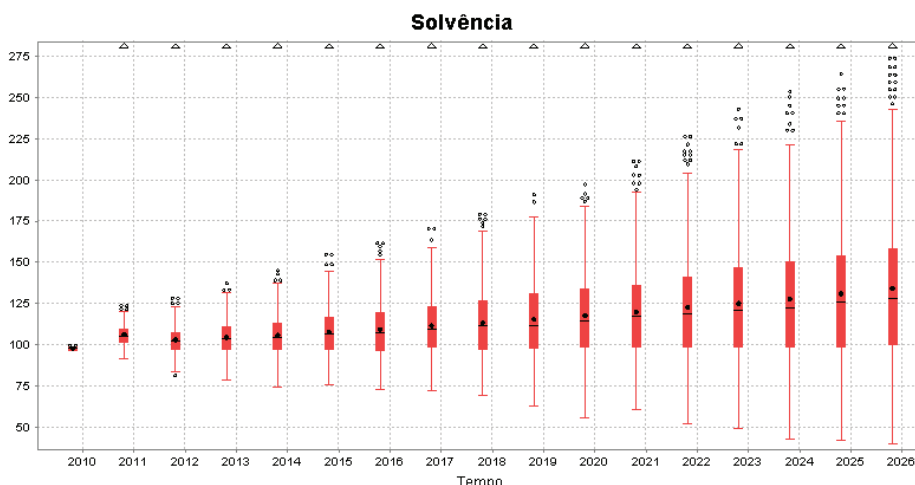
Alocação Estratégica - Plano CV

SEGMENTO / MANDATO	BENCHMARK	LIMITE LEGAL	ALOCÇÃO OBJETIVO	LIMITES	
				INFERIOR	SUPERIOR
Renda Fixa	INPC + 7% ao ano	100%	50,03%	32%	100%
Mandato composto em IMA-B	55% IMA-B + 45% CDI	N/A			
Mandato ALM	INPC + 6% ao ano	N/A	-	-	-
Mandato de Crédito	CDI + 1% ao ano	N/A	-	-	-
Renda Variável	IBOVESPA	70%	23,08%	0%	35%
Investimentos estruturados	INPC + 8 % ao ano	20%	10,54%	0%	20%
Fundos de investimento em participações	INPC + 6% ao ano	20%	-	-	-
Fundos multimercado não-institucionais	IMM	10%	-	-	-
Fundo Imobiliário	INPC + 6% ao ano	10%	-	-	-
Investimentos no exterior	INPC + 6% ao ano	10%	0,00%	0%	10%
Imóveis	INPC + 6% ao ano	8%	6,35%	0%	8%
Operações com participantes	INPC + 9% ao ano	15%	10,00%	0%	15%

Plano CV - Saldo de caixa acumulado



CV – Solvência (superávit / déficit)



Considerações Finais

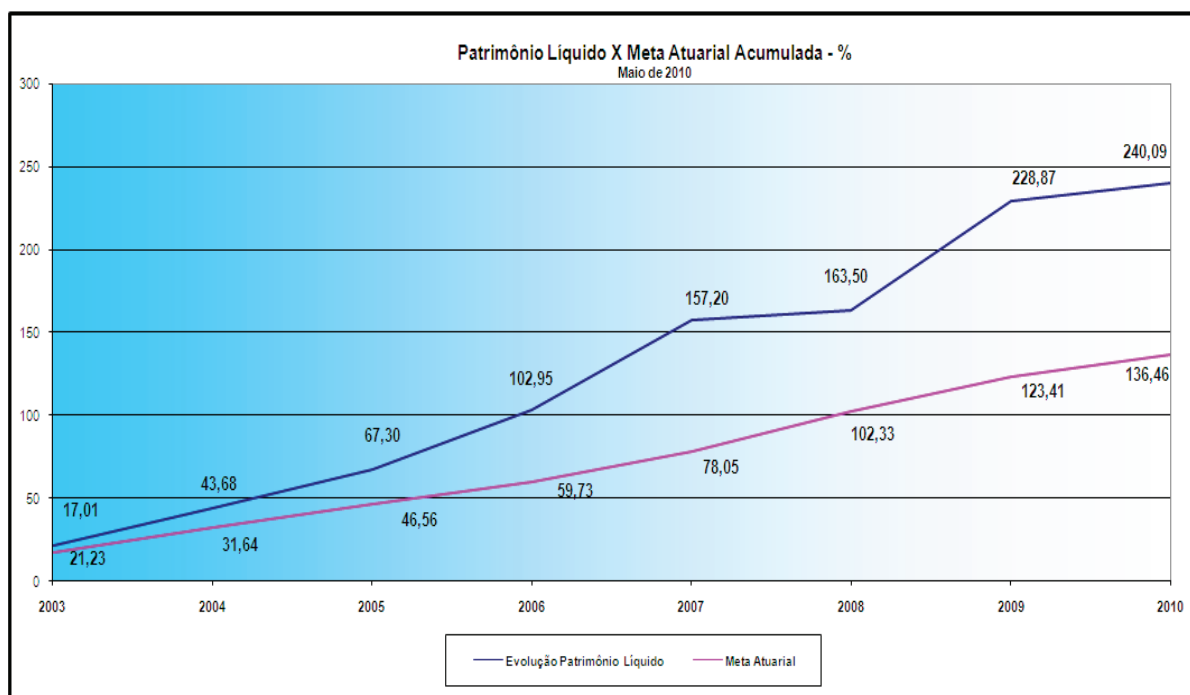
Vale ressaltar, que a nova realidade em que estão inseridos os fundos de pensão brasileiros, principalmente, no que concerne à clara tendência de redução das taxas de juros a médio e longo prazos, reforça a necessidade da existência de um instrumento de planejamento que oriente a entidade a identificar e definir claramente suas necessidades e seus requisitos, considerando objetivos de retorno, tolerância a riscos e restrições de investimentos.

Assim, a aplicação de recursos dos planos de benefícios administrados por uma Entidade Fechada de Previdência Complementar deve objetivar a maximização da rentabilidade dos seus ativos, considerando a constituição de reservas suficientes para garantir o pagamento das obrigações relativas a seus passivos atuariais, com foco nos fatores de risco, segurança, solvência e liquidez.

Destaca-se ainda, que o impacto da redução da taxa de juros no passivo atuarial é um fator que não pode ser avaliado isoladamente, sem que sejam analisados os ativos garantidores (a diversificação de portfólios de investimentos) sob a análise do estudo de ALM.

Devemos estar atentos ao fato de que num cenário de redução das taxas de juros, há abertura de outras oportunidades de investimentos em outras classes de ativos menos sensíveis à taxa de juros, conforme facilmente identificado no “case” apresentado, com rentabilidades compatíveis com as necessidades do plano. Logo, embora o impacto da redução das taxas de juros sobre o passivo atuarial de um determinado plano de benefícios seja significativo, é imperativo um olhar atento ao portfólio

dos investimentos como um todo, evitando, assim, um ônus desnecessário aos participantes e patrocinadores, que acarretaria num aumento de custo dos planos de benefícios. Até porque, a redução impositiva da taxa de juros num plano equilibrado, pode levar a superávits sucessivos, caracterizando-se, desta forma, um desequilíbrio no plano.



Conclui-se, portanto, que os resultados alcançados pelo INFRAPREV, demonstram que a utilização sistemática da técnica descrita neste trabalho, contribuiu para a definição das diretrizes estratégicas dos investimentos que garantiram o equilíbrio e a solvência dos planos de benefícios por ele administrados ao longo do tempo, independente das mudanças ocorridas no cenário econômico nacional e internacional.

Bibliografia

Política de Investimentos 2010 a 2014 – INFRAPREV

Estudo de ALM – Asset Liability Management desenvolvido pela consultoria Risk Office

IMPACTO DA TAXA DE JUROS NOS FUNDOS DE PENSÃO

Luiz Gonzaga Pinto Júnior

INTRODUÇÃO

Há vários motivos que levaram o Brasil a conquistar a tão sonhada estabilidade financeira. Dentre elas, podemos citar como a mais antiga, a criação de uma moeda forte, passando pela liberação do regime de câmbio fixo e culminando em uma Política Monetária austera, propiciada por uma independência informal do Banco Central. Esta estabilidade foi testada quando da crise que avassalou o mundo em 2008 e alçou o Brasil a forte candidato de potência mundial emergente, juntamente com China, Índia e Rússia. A autonomia para o Banco Central perseguir as metas de inflação, a responsabilidade fiscal e a manutenção do câmbio flutuante são os pilares de sustentação do cenário econômico brasileiro e se constituem peças fundamentais na atração de capitais de investimento. Soma-se a tudo isso, o novo perfil da dívida pública que se apresenta agora com longa duração. Exemplo disso são os títulos federais que maturam em 40 anos. Isso demonstra a confiança do investidor externo no país.

Este cenário propiciará ao Brasil crescer a taxas médias comparáveis à década de 70 ao mesmo tempo em que eleva a renda per capita e produz inclusão social. Esta prosperidade e visão otimista sobre o país terão como consequência a atração de mais capital para investimento. Porém, esta abundância de capital incorrerá em taxas de juros decrescentes. E como isto tudo impacta os Fundos de Pensão? Se por um lado não haverá mais a alta rentabilidade aliada ao baixo risco de crédito dos títulos de renda fixa emitidos pelo Governo; por outro, as obrigações atuariais de uma população que vive com mais qualidade de vida e, conseqüentemente, maior expectativa, lançam os Fundos de Pensão em um grande desafio de manter a saúde financeira advindo desta mudança estrutural na relação ativo *versus* passivo. Até recentemente, essa relação era muito bem comportada. A meta atuarial fixada era facilmente atingida através de ativos emitidos pelo Governo, que pela característica de sua dívida pagavam altas taxas de juros e no curto prazo. A partir do momento em que se vislumbrou uma inicial queda de taxa de juros no Brasil, acendeu um alerta sobre a necessidade de se buscar títulos federais que ainda pagam taxas acima da meta atuarial, com vencimentos que se aliam mais ao perfil de longo prazo dos Fundos e indexados a um índice de inflação. De certa forma, esta carteira de títulos que se encontram marcados até o vencimento e que as Fundações não tem necessidade e nem intenção de alienar, pode ser considerada um portfólio protegido ou LHP (*Liability Hedge Portfolio*). Mas esta fonte está secando.

É neste contexto que cresce a importância do gerenciamento de ativo e passivo ou ALM (*Asset Liability Management*). Esta ferramenta permite estimar caminhos prováveis da solvência de um plano de pensão, dados os cenários econômicos e as oportunidades de investimentos que se apresentam no horizonte desta nova era trazida pela estabilidade. Um correto mapeamento das características tanto dos ativos quanto das obrigações atuariais dos Fundos de Pensão, propiciará uma otimização dinâmica na alocação dos ativos vis a vis às necessidades de caixa para pagamento dos benefícios ou LDI (*Liability Driven Investment*).

Desta forma, a gestão de ativo e passivo torna-se fundamental na elaboração das Políticas de Investimentos de tal sorte a fixar como meta a melhor relação retorno *versus* risco. Além disso, a velocidade da redução da taxa de juros poderá fazer com que as Políticas de Investimentos sejam mais ou menos agressivas. Ainda que atualmente as taxas passem por altas, estas são pontuais e decorrentes de uma alta na perspectiva de inflação, mas a tendência de longo prazo é decrescente e este período deve ser aproveitado para que a redução das taxas atuariais seja estabelecida de maneira gradual nos Fundos de Pensão, sob pena de necessidade futura de um corte brusco que inviabilize a solvência dos planos.

Objetivos

Este trabalho tem como principal objetivo demonstrar que a elaboração e utilização da modelagem ALM, se constitui condição imprescindível para avaliar os impactos da redução da taxa de juros do

Brasil nos balanços dos Fundos de Pensão, assim como qualquer mudança nas premissas atuariais, regras dos planos e cenários macroeconômicos. Um modelo padrão ALM não pode ser proposto com vistas a atender todos os Fundos de Pensão, pois cada investidor institucional apresenta uma especificidade própria. Existem aqueles em que sua massa de participantes é fechada e madura, enquanto há outros em que estão em plena ascensão e são abertos a novos participantes de um patrocinador. Por outro lado, existem planos, cujos ativos estão concentrados em títulos de renda fixa e outros em que são mais agressivos na renda variável.

Assim, impactos de uma mudança na taxa de juros, bem como a sua velocidade produzem resultados diversos nas diferentes instituições. Estes impactos devem ser avaliados e monitorados por uma modelagem própria de gerenciamento de ativo e passivo. Neste trabalho, serão descritos os principais pontos que devem ser levados em consideração na construção de um modelo ALM e, em seguida, algumas análises das respostas dadas pelas simulações que podem incluir tanto a mudança na taxa de juros quanto como a construção de uma Política de Investimentos que pode levar a uma macro-alocação que permita a melhor relação retorno *versus* risco.

Várias estratégias de investimentos podem ser construídas com cenários hipotéticos de tal sorte a avaliar impactos na saúde financeira da instituição. Para esta finalidade, este trabalho foi dividido em seis partes: Definição do ALM, Mapeamento do ALM, Simulações Possíveis, Impactos da Redução da Taxa de Juros de Longo Prazo, Consistência do Modelo ALM e Considerações Finais.

Definição do ALM

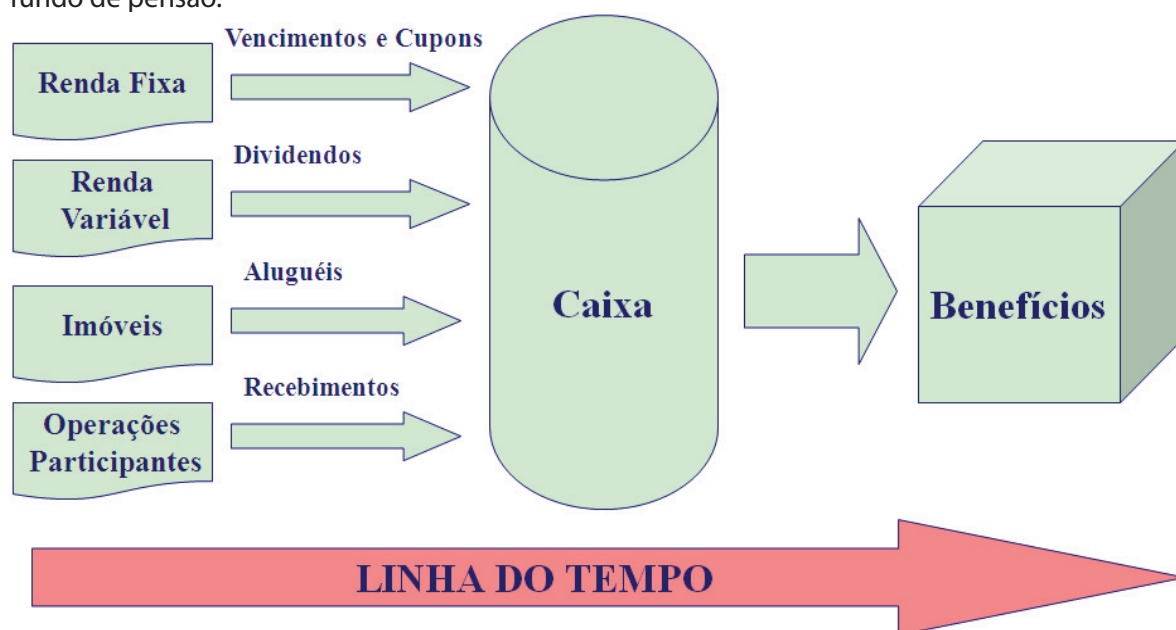
Em 1962, Alfred Chandler elaborou o trabalho *"Strategy and Structure: Chapters in History of the American Industrial Enterprise"*, que definia estratégia como sendo a determinação de metas e objetivos básicos de longo prazo de uma instituição e a adoção de medidas de ação e alocação de recursos necessários para se atingir objetivos. O conceito de ALM não passa por uma fórmula pré-definida em que as variáveis são substituídas pela característica da instituição e finaliza em um resultado de macro-alocação. Ao mesmo tempo em que se constitui uma ferramenta para gerenciamento de riscos, contempla uma metodologia de gestão estratégica para os executivos, pois abrange o planejamento dos planos ou produtos comercializados pelas entidades de previdência privada, sejam abertas ou fechadas. Como o objetivo básico deste tipo de entidade é acumular reservas capazes de honrar os benefícios de seus participantes, o ALM se constitui então, em ferramenta para a otimização dinâmica. Isso é possível a partir das características dos ativos disponíveis para investimento no mercado e do perfil de seus participantes no que tange às premissas atuariais. Esta modelagem deve ser constantemente reavaliada e refinada de modo a estar em sintonia com a realidade da saúde financeira do plano.

Pode-se então definir ALM como sendo a ferramenta de análise que coordena as decisões e ações da instituição financeira referente aos ativos e passivos e simula possíveis resultados futuros. Define, implementa e revê estratégias relacionadas aos ativos e passivos em linha com os objetivos da organização, levando em consideração os riscos da instituição e seus limites. Uma instituição financeira deve otimizar suas ações através da gestão de seus ativos e passivos. O ALM é essa coordenação.

Mapeamento do ALM

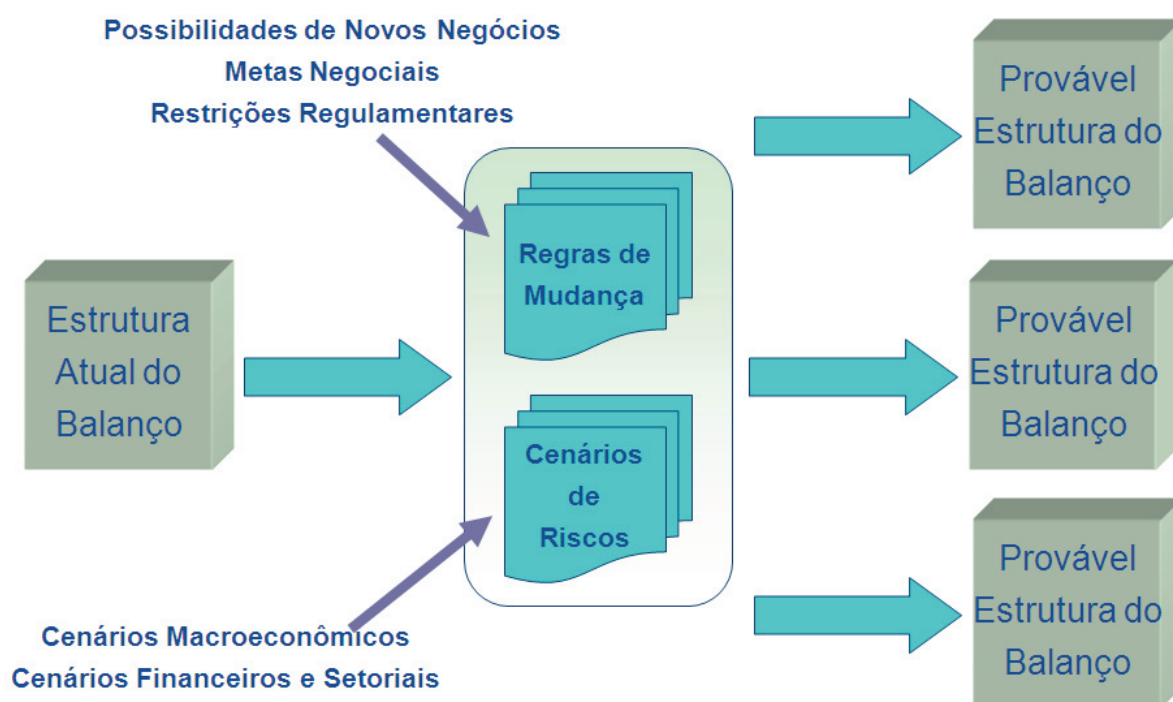
Mas como implantar esta ferramenta? Tudo começa com a identificação da estrutura de portfólio que representa o balanço da instituição. Entendem-se como portfólio os grupamentos que compõem tanto o ativo quanto o passivo do Fundo de Pensão. Um grupamento reúne instrumentos que representam características comuns e que podem ser avaliados de acordo com uma regra própria. O método de avaliação deve permitir uma "precificação" tanto no momento atual, valor presente, quanto no futuro, valor futuro. Exemplo disso é o portfólio de renda fixa. Cada instrumento representa um título que apresenta as mesmas características, tais como maturidade, cupons, curvas de desconto, indexação, dentre outros. Estes instrumentos diferem na informação destas características, como por exemplo, título que vence em 2035 e outro que matura em 2045. Porém, todos utilizam uma curva de desconto ou uma estrutura a termo de taxa de juros para sua avaliação. O importante aqui é agrupar os instrumentos, sejam do ativo (renda fixa), sejam do passivo (reserva matemática) em portfólios e identificar os principais fatores de risco que promovem a volatilidade dos seus valores atuais e futuros. Tão importante quanto a identificação e agrupamento dos instrumentos do ativo e do passivo, é a

instituição de um portfólio caixa em que todos os fluxos serão liquidados. Este caixa visa identificar riscos de liquidez. A figura abaixo procura demonstrar uma estrutura de portfólio básica para um fundo de pensão.



Nesta figura, o ativo é composto pelos portfólios: Renda Fixa, Renda Variável, Imóveis, Operações com Participantes e Caixa; enquanto, que o lado passivo contém o portfólio Benefícios. A solvência do plano é avaliada pela relação entre os valores dos portfólios ativo e os valores atuais dos Benefícios, ou reserva matemática. Após a identificação e agrupamento dos instrumentos que compõem ativos e passivos, faz-se necessário, agora, construir um mecanismo matemático para permitir a evolução na linha do tempo do balanço da instituição financeira. Este mecanismo deve permitir a utilização de cenários macroeconômicos e contém as regras do plano, de tal sorte, a modificar os valores futuros do balanço. Cada portfólio deve ser mapeado de modo a contemplar todas variáveis que modificam sua avaliação e que chamaremos, a partir de agora, de fatores de risco. Assim, para os portfólios do ativo, teremos como fatores de risco: taxa de juros, inflação, bolsa, risco de crédito, entre outros. Por outro lado, o passivo contém as premissas atuariais, a inflação, dentre outros de mais difícil mensuração, mas que devem ser contemplados de alguma forma.

A ferramenta também deve conter a flexibilidade para utilização de vários cenários com vistas à avaliação futura. Os cenários, neste caso, diz respeito a toda e qualquer modificação nos fatores de risco, sejam isolados, sejam em conjunto, não se esquecendo das correlações que se verificam entre fatores de risco. Estas correlações podem compor “*hedges*” ou proteções naturais entre fatores de risco de mesma classe de ativos ou entre classe de ativo e o passivo. Pode-se citar como exemplo, a inflação que pode representar maior saída de fluxo de caixa para pagamento de benefícios, mas também representa maior recebimento de renda fixa. A não mensuração correta destas correlações, bem como a avaliação de uma única mudança em um fator de risco, pode não representar os valores dos ativos e passivos ao longo do tempo. A figura abaixo demonstra como a ferramenta pode ser visualizada.



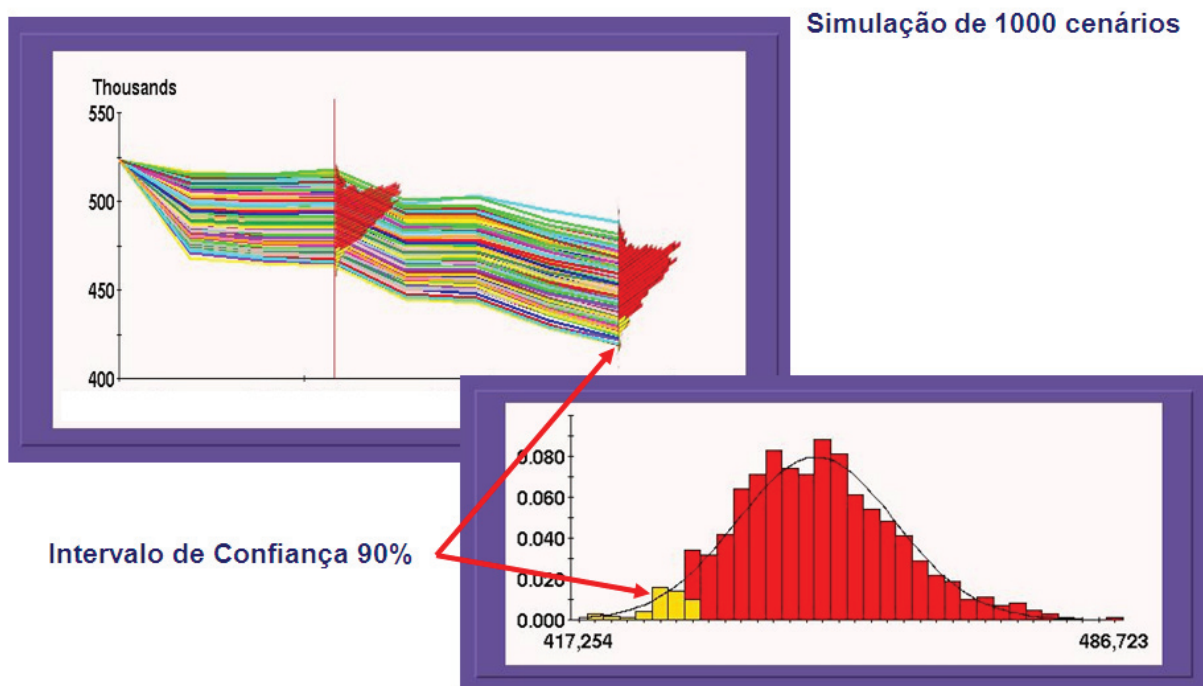
Como sofisticação do modelo descrito acima e de maneira a tornar mais aderente à realidade, mecanismos de reinvestimentos futuro podem ser elaborados, de tal sorte a retratar possíveis estratégias de investimento. De outra forma, o portfólio caixa deve receber fluxos advindos do lado ativo (rendas de aluguéis, dividendos, contribuições dentre outros), realizar pagamento de benefícios ao longo do tempo e promover investimentos do valor líquido, de forma a retratar a política de investimentos da instituição. Para cada estratégia de investimentos, obtêm-se resultados futuros que revelarão a saúde financeira esperada da instituição. A melhor estratégia deverá contemplar um baixo risco de insolvência, maior rentabilidade dos ativos, bem como a solvabilidade do Fundo de Pensão ao longo do tempo.

Com base nesta análise é que vem o termo “otimização dinâmica”, ou seja, a melhor estratégia a ser utilizada em cada momento do futuro levando em consideração, regras, cenários prováveis e as obrigações do passivo. Esta é a marcação a futuro do balanço. Infere-se aqui, a importância de um completo e um bem aderente mapeamento do ALM.

Simulações Possíveis

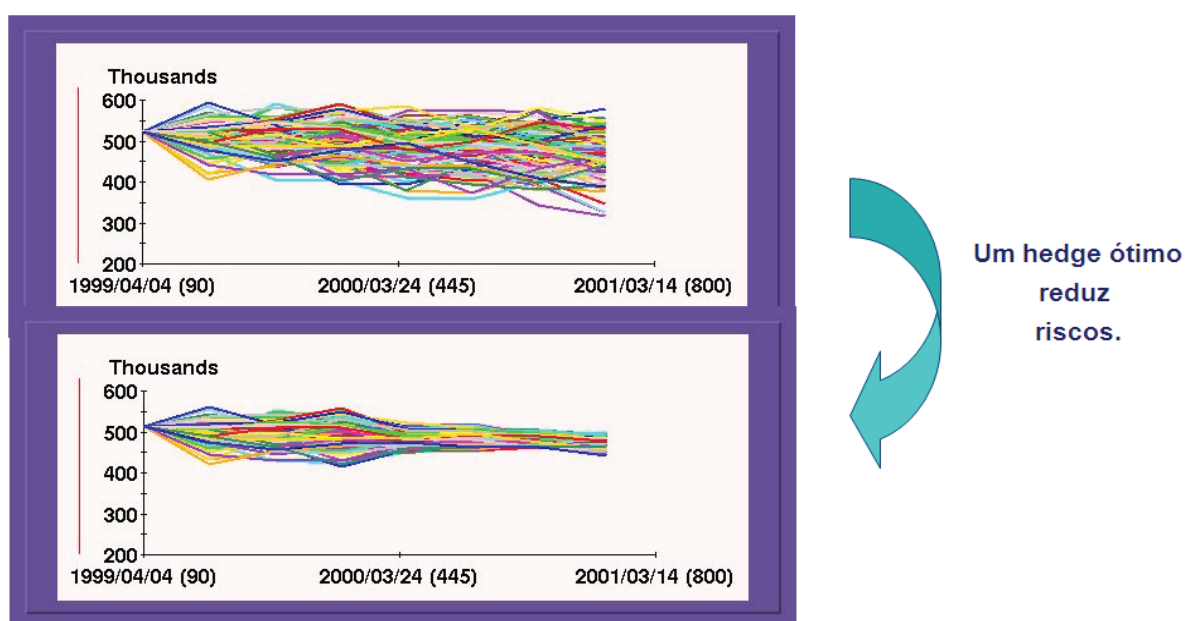
Além das análises de investimentos futuros descritas na parte final do item anterior que permitem uma construção de uma Política de Investimentos com foco na melhor relação retorno *versus* risco, a utilização de ativos ou derivativos de proteção pode avaliar o nível de redução das volatilidades intrínsecas dos ativos e passivos.

Como o valor no tempo depende de caminhos a serem percorridos pelos fatores de risco, é necessária a elaboração de centenas, às vezes milhares de cenários futuros com vistas a contemplar diversas relações entre ativo e passivo. Quanto mais fatores de risco envolvidos, ou quanto maior o risco envolvido em cada variável e quanto maior o horizonte de tempo da simulação, maior é a dispersão da evolução dos saldos de ativos e passivos. Para aprofundar nesta análise, basta imaginar um portfólio A de renda fixa, composto, basicamente, por títulos que são marcados pela curva do papel e outro portfólio B marcado pela curva de mercado. O portfólio mais volátil é o B, pois o fator de risco “curva de mercado” ou estrutura a termo da taxa de juros – ETTJ – apresenta uma forma diferente a cada dia, ao passo que a curva do papel é única e o fator de risco é, basicamente, a inflação se houver indexação. Portanto, existem muito mais caminhos a serem percorridos pelo título que é marcado a mercado do que seu congênere avaliado pela curva do papel, embora no fim, o valor seja o mesmo. Se a preocupação é o risco de mercado, então o foco será no menor valor a mercado que aquela classe de ativo pode ser avaliada. Este fato pode ser observado na figura ao lado.



Analogamente, pode ser feita uma avaliação similar para o passivo. Basta imaginar a geração de milhares de cenários para as premissas atuariais que incorrerão em reservas matemáticas com diversos caminhos ao longo do tempo. Um exemplo de *hedge* contra a variabilidade das premissas atuariais observada no passivo são os ativos “indexados” à longevidade que começam a ser discutidos de forma bem incipiente no mercado de previdência europeu. Note-se que os caminhos observados isoladamente para o passivo atuarial continuarão voláteis, mas com este tipo de instrumento de proteção, espera-se uma mesma variabilidade no ativo e, portanto, a relação ativo *versus* passivo se torna mais estável garantindo uma solvência ao longo do tempo.

A figura abaixo demonstra como a utilização de instrumentos de *hedg*, em uma simulação ALM pode reduzir a variabilidade na avaliação de um ativo. Esta análise poderia ser estendida para a relação de solvência (Ativo/Passivo) e, neste caso, a preocupação seria quando este indicador for menor que 1 e qual a probabilidade associada.



Outra simulação possível dentro das análises de ALM diz respeito à solvabilidade do plano de benefícios ou o risco de liquidez. Utilizando diversos cenários macroeconômicos, bem como a variabilidade envolvida nas estimativas de pagamento de benefícios, é possível verificar se o portfólio caixa apresenta saldo negativo ao longo do tempo. Para aqueles cenários em que houvesse uma incidência maior de risco de liquidez, a entidade poderá traçar planos de contingência com vistas a mitigar a probabilidade de ocorrência de um evento negativo em sua solvabilidade.

Para finalizar esta sessão, ainda existe a possibilidade da simulação de uma queda gradual na taxa de juros de longo prazo que trataremos com mais detalhe adiante. Esta queda pode fazer com que o Fundo de Pensão invista em ativos com mais riscos de imediato e este é o maior perigo para estas entidades. De outra maneira, esta redução pode fazer com que estas entidades busquem elaborar uma política de investimento que contemple uma redução gradual em sua meta atuarial, sem a necessidade de ativos mais arriscados no curto prazo.

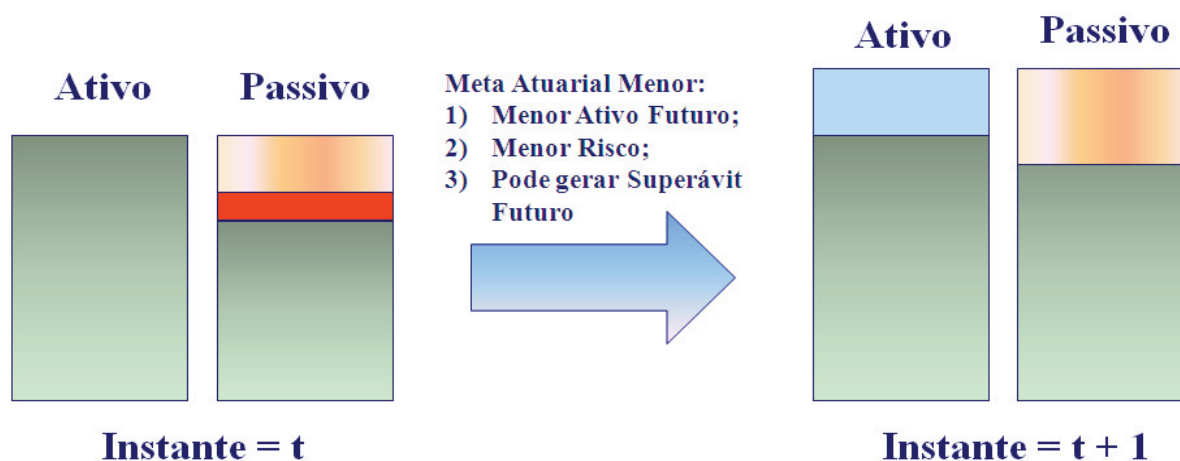
Não há limites para as simulações possíveis e neste texto foram citadas as principais utilizadas nas análises de ALM. É importante salientar que os próprios exercícios destas simulações, bem como outros tipos de análises levam à reflexão do negócio e à inovação na gestão estratégica dos planos com foco no melhor nível de retorno, aliado a um perfil de risco que represente a maturidade do plano de benefícios.

Impactos da Redução da Taxa de Juros de Longo Prazo

Como fator de risco, a taxa de juros de longo prazo, atua nos dois lados dos balanços dos Fundos de Pensão. Do lado do ativo, atua diretamente na rentabilidade dos investimentos, fazendo com que a renda fixa se torne uma opção não tão atraente, principalmente, se o emissor for o Governo Federal. O risco aqui é incentivar as fundações a investirem em ativos mais voláteis que tragam incertezas, as quais as entidades não estejam apropriadamente prontas para avaliar corretamente. Do lado do passivo, é insumo para a premissa da taxa atuarial. O risco deste lado do balanço se traduz quando a entidade não leva em conta a necessidade de rever sua taxa atuarial vis a vis a redução na disponibilidade de uma maior rentabilidade nos investimentos. Desta forma, a entidade pode, simplesmente, aceitar correr um risco maior em prol de uma manutenção da meta atuarial ou do seu superávit. Esta mesma entidade pode incorrer em déficit quando opta por esta alternativa em caso de cenário adverso para seus investimentos. E é exatamente neste ponto que se torna essencial a utilização das simulações de ALM, para que a Política de Investimentos contemple reduções graduais na taxa atuarial de forma a não elevar a reserva matemática do plano, o quê poderia levá-la a uma insolvência.

Como visto anteriormente, a avaliação do balanço ao longo do tempo deve levar em consideração os diversos cenários e mudanças de regras, bem como em um modelo mais completo (otimização dinâmica), a decisão de reinvestimento de sobras de caixa busca a maior rentabilidade do plano no longo prazo. Reduções na taxa de juros de longo prazo devem ser consideradas mudanças nas regras a serem utilizadas nas simulações de ALM. Neste contexto, o ALM passa a ser fundamental na definição de quão rigoroso deverá ser esta redução e em que prazo a mesma ocorrerá. Não há necessidade de uma redução brusca na taxa atuarial por dois motivos simples: a redução observada na taxa de juros de longo prazo vem ocorrendo de forma gradual, não ocorrendo na virada do mês; e, a própria redução da meta é condicional à diminuição das taxas de juros praticadas no mercado no momento presente. Explica-se melhor: é bem provável que a forma da redução da taxa de juros não seja uma função linear que une a taxa à vista de hoje com a taxa de juros de longo prazo. Sempre haverá momentos de instabilidade em que se vislumbra uma elevação momentânea em função da Política Monetária utilizada pelo Banco Central em que o foco é o controle da inflação. Existe um “atraso” entre o remédio aplicado pelo BACEN, no caso a elevação da taxa e o efeito ocorrido no mal, que para o país é a inflação. Este “atraso” revela uma trégua no aperto das disponibilidades de taxas de retorno mais altas no mercado, mas não pode ser visto como fator para relaxar a preocupação da redução no longo prazo. Serve, simplesmente, como forma de atenuar reduções maiores e intermitentes nas taxas atuariais. Portanto, as Políticas de Investimentos que utilizam como ferramentas de simulação o ALM, conduzem a estratégias de reduções graduais nas metas atuariais de forma a assegurar a liquidez, a solvência e níveis compatíveis de riscos.

Por outro lado, períodos mais longos de elevação da taxa de juros, não podem ser considerados excesso de conservadorismo quando da redução da taxa atuarial, pois a rentabilidade ocorrida em períodos posteriores, função da taxa de retorno mais elevada, será traduzida em novo superávit para o Fundo de Pensão. E parte deste novo superávit poderá ser utilizada para conduzir a uma nova Política de Investimentos em que novas reduções possam ser mais graduais e se estendam por um período maior de tempo. É importante salientar, que apesar de momentos de elevação da taxa de juros, a tendência de longo prazo é de redução. Como os Fundos de Pensão possuem o horizonte de longo prazo, o primordial é que nas regras de mudanças das premissas utilizadas nas simulações de ALM, contenham a redução nas taxas de retorno dos investimentos. Situações mais otimistas e outras pessimistas em relação ao cenário base devem ser consideradas nestas análises. Para serem mais completas, situações de extremo devem ser consideradas, como por exemplo, os cenários de estresse. A figura a seguir busca retratar a ocorrência de superávit em um segundo momento, em função da redução da taxa atuarial aplicada no primeiro momento. A parte vermelha no passivo no instante t representa o impacto na reserva matemática em função de uma redução da meta atuarial. No instante $t+1$, a parte em azul dos ativos representa o “excesso” dos valores dos investimentos, devido a uma taxa de juros de curto prazo maior que a prevista no instante t . A parte laranja representa, então, um superávit maior em função de uma valorização maior dos ativos da fundação.



Portanto, reduções graduais da meta atuarial não devem ser consideradas como decisões conservadoras por dois motivos:

Se a decisão da redução da meta ocorreu e o cenário de queda da taxa de juros para o próximo período se realizou, então a decisão foi acertada e a Fundação não precisará incorrer em ativos de volatilidade maior que o perfil de risco adequado aos seus participantes;

Se a decisão de redução da meta ocorreu e o cenário de queda da taxa de juros para o próximo período não se efetivou, a decisão continuou sendo acertada, pois além de promover uma valorização maior de seus ativos, a momentânea alta nas taxas de retorno dos investimentos permitiu a geração de superávit que poderá ser utilizado em uma redução mais gradual e com horizonte maior da taxa atuarial.

Independente das duas situações ocorridas anteriormente, a solvência e a prudência na administração dos investimentos foram mantidas.

Uma proposta alternativa para que os Fundos de Pensão avaliem suas reservas matemáticas, considerando uma redução na meta atuarial, consiste na utilização de uma estrutura a termo em que as reduções fossem contempladas na curva de desconto no lugar da utilização de uma única taxa atuarial. Desta forma, o resultado será uma reserva matemática maior para todos os planos de benefícios. Acontece que a discussão passa a ser, então, qual o formato da curva para refletir uma redução da taxa? E a curva estaria baseada em uma premissa que pode não ocorrer e, assim, as reservas matemáticas estariam mais conservadoras do que a realidade. O problema reside no fato de que a reserva matemática busca replicar hoje, as expectativas de obrigações futuras de benefícios a partir desta curva. Mas quanto maior a convexidade, maior será a reserva necessária. Em caso de não realização da

curva no futuro, a adoção da estrutura pode implicar, em um primeiro momento, a um aumento das contribuições e, em um segundo, pode obrigar o plano a devolver o que foi vertido a mais. Porém, é exatamente este o risco da taxa de juros no passivo atuarial.

Consistência do ALM

Todas estas situações somente foram observadas após a construção de um modelo ALM consistente. A consistência do ALM deve ser testada a todo o momento para garantir a robustez do modelo e para uma correta tomada de decisão. Esta parte do trabalho se dedica a necessidade de revisão periódica dos modelos utilizados no ALM. Consideram-se modelos utilizados como aqueles que ditam as regras de avaliação para cada componente do ativo e do passivo no modelo maior do ALM. Dentro desta gama de regras, ressalta-se a importância do monitoramento dos riscos de modelagem implícitos em cada um destes componentes. Além deste risco, existem ainda, as possibilidades de erros operacionais no manuseio dos dados, bem como na geração dos cenários macroeconômicos. Todas estas variáveis, se não mapeadas corretamente, podem resultar em informações muito distantes da realidade, que incorreriam em tomadas de decisão equivocadas.

Neste ponto é importante salientar também, a necessidade de utilização de uma ferramenta de cálculo que seja ao mesmo tempo, robusta e flexível. Entende-se como robusta, um software que avalie corretamente os valores do ativo e do passivo e que mitigue ao máximo o risco operacional embutido nas planilhas eletrônicas. A flexibilidade traz em si a facilidade de se criar instrumentos, estratégias e regras novas nas simulações de ALM. Outro ponto importante a ser considerado é a capacidade de processamento dos recursos tecnológicos. Para efeito de ilustração, se utilizarmos um ALM estocástico que envolva 1.000 cenários para os fatores de risco do ativo, associado a 1.000 cenários dos fatores de risco do passivo, já serão observados 1.000.000 de possibilidades para o balanço, e se considerarmos um horizonte de tempo de sete anos, serão 7.000.000 valores anuais a serem calculados e, dependendo da complexidade dos modelos utilizados, a simulação passa a ser inviável. Por outro lado, quanto menos complexo os modelos de precificação e de marcação no futuro, menor irá ser a acurácia e maior será o risco de tomada de decisão baseado nos resultados deste modelo. Este risco é denominado de “risco de modelo”, e se constitui em um dos maiores riscos operacionais na Gestão de Riscos.

Além disso, o *backtesting* se constitui método eficiente na verificação da aderência dos modelos utilizados no ALM. Este método consiste, basicamente, em verificar no momento futuro os resultados estimados em um momento passado. Conforme já relatado anteriormente, o modelo ALM prevê fórmulas financeiras a serem utilizadas nas avaliações futuras dos instrumentos utilizados para o ativo e passivo. Cada instrumento deve ser precificado de acordo com um modelo e cenário macroeconômico. Como a marcação a futuro dependerá da ocorrência do cenário projetado, o *backtesting* consiste em comparar os resultados ocorridos com os valores estimados no passado. Se os valores estimados estiverem muito diferentes do valor real no momento futuro, os modelos de precificação no futuro ou marcação a futuro devem ser revistos. Não se deve testar o cenário estimado, pois provavelmente, não será o real. Porém, o que importa é a avaliação do modelo de ALM e não do modelo de construção de cenário.

Portanto, softwares robustos e com ampla capacidade de simulação são primordiais para uma correta mensuração dos riscos envolvidos nos planos dos Fundos de Pensão. Somado a tudo isso, *backtesting* periódicos permitem a revisão e a aderência dos modelos utilizados no ALM. Estes são os pilares para dar confiabilidade ao sistema, bem como transmitem uma maior segurança no processo de tomada de decisão. Atualmente, há poucos softwares completos para Fundos de Pensão. Em sua maioria, ou são muito avançados na parte ativa do balanço, pois são importados de instituições financeiras como Bancos, onde a Gestão de Riscos já se encontra muito avançada e consolidada vis a vis a regulamentação do Banco Central, ou são muito avançados na parte passiva, pois são próprios dos Fundos de Pensão que apresentam foco nas obrigações atuariais.

Considerações Finais

Uma nova realidade financeira vem se apresentando para os Fundos de Pensão brasileiros. Se antigamente contava-se com Títulos Públicos de Renda Fixa que pagavam taxas que facilmente atingiam a meta atuarial, hoje há uma redução gradual nas oportunidades de investimentos neste tipo de ativo. A necessidade de alternativas para investimentos que retornem mais do que as metas atuariais, lançam os Fundos de Pensão no risco e cresce a necessidade de uma gestão eficiente das incertezas intrínsecas dos ativos para aliar retorno ao risco adequado ao perfil dos participantes. Além da redução das taxas de retorno, as características atuariais dos Fundos de Pensão estão em transformação. As pessoas estão focando mais na qualidade de vida e a medicina vem se aprimorando e alcançado níveis elevados de combate a doenças de modo a elevar a expectativa de vida. Portanto, existe uma preocupação crescente sobre a necessidade de se levantar corretamente os fatores de riscos que alteram a relação ativo/passivo destes investidores institucionais.

É nesse contexto que cresce a necessidade de utilização de metodologias como o ALM na mensuração dos riscos das entidades, bem como na construção de planos de contingência nos casos de situação extrema de mercado, o chamado teste de estresse. Tudo isso deve estar aliado à elaboração de uma macro-alocação, que reflita a busca de retorno ótimo, com um risco mínimo a ser previsto nas Políticas de Investimentos. O ALM também pode ser associado à busca de melhoria dos produtos de um Fundo de Pensão, aliando a maximização de retorno com riscos aceitáveis e, alternativas de benefícios adicionais aos participantes. Assim, não somente os impactos da redução da taxa de juros de longo prazo podem ser avaliados pelo modelo, mas também quaisquer alterações que possam ser modeladas medirão com certo grau de confiança os desequilíbrios possíveis nos planos.

Porém, é fundamental uma reavaliação periódica nos modelos utilizados dentro do ALM, além da realização de *backtesting* para assegurar os resultados que servem de base para a tomada de decisão. Quanto maior o histórico de realização de reavaliações, mais seguro serão os resultados e mais importante e estratégico se tornará o ALM como ferramenta de tomada de decisão.

Vislumbra-se hoje, um período de transição entre uma taxa de investimento ainda alta com baixo risco, principalmente de contraparte, e que deve se estender por mais alguns anos. Eis então a chance de construção de um modelo robusto de ALM. É um período em que os Fundos de Pensão poderão elaborar a metodologia, testar e calibrar as premissas a serem utilizadas no modelo. Com o passar dos anos, o modelo ALM estará calibrado e validado. Isto permitirá a utilização plena da ferramenta dentro de um cenário em que não se vislumbrarão altas taxas de retorno. Soma-se tudo isso ao desenvolvimento de novas operações financeiras e o surgimento de derivativos mais exóticos que podem se constituir mecanismos de proteção para os Fundos de Pensão.

MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

Palavras-chave: Riscos, Programa Previdenciário, Avaliação Atuarial, Equilíbrio Atuarial, Perenidade e Métodos Atuariais.

Resumo

Este artigo tem o objetivo de sintetizar informações a respeito da importância dos métodos financeiros no processo de mensuração e monitoramento financeiro dos compromissos atuariais nos planos de aposentadoria.

O material base é o relatório apresentado na reunião da CNA em 01/07/2010, elaborado em conjunto com Maria da Fé da Costa Pinto, atuária e consultora da Mercer. Juntamente com outros trabalhos apresentados naquela oportunidade, o relatório incluiu alguns elementos de ordem técnica e comentários, de forma a oferecer subsídios para a revisão da legislação que determina os padrões mínimos para fins de avaliação dos programas previdenciários, veiculados pelas entidades fechadas de previdência complementar.

De forma sintética, foram abordados os seguintes itens:

Plano de Aposentadoria (Ciclo de Capitalização e Pagamento)

A Importância da Avaliação Atuarial

Métodos Atuariais

Comentários

Dessa forma, esperamos contribuir de forma mais efetiva para o fortalecimento do sistema, incluindo a sofisticação dos mecanismos de acompanhamento da saúde financeira dos planos.

José Roberto Carreta

¹ O autor é atuário e consultor de previdência da Mercer

MÉTODOS ATUARIAIS

José Roberto Carreta ²

Introdução

Cassandra, personagem da mitologia grega, nasceu com o dom de prever o futuro e, desde cedo se tornou uma pessoa triste por isso. Ao contrário dela, alguns profissionais, os atuários em especial, se encarregam de tentar antecipar esse futuro, estimando o custo dos riscos assumidos ao longo do tempo. Assim como em qualquer mito, não existem “bolas de cristal” nessa atividade. Resta aprender e aprimorar as técnicas, observar a história e trabalhar duro.

Riscos são eventos futuros que ocorrem aleatoriamente, na maioria das vezes e, quase sempre, com algum impacto econômico relacionado. Os riscos, não necessariamente, devem sempre ser entendidos com uma conotação negativa (a palavra “sinistro” vem do italiano e quer dizer esquerdo). No caso do benefício de aposentadoria esse risco é positivo. Talvez devêssemos passar a chamar os riscos de “possibilidades” ou simplesmente “eventos”. Também é preciso deixar claro, quem é que assume esses riscos. Às vezes, isso não fica assim tão claro.

Adiantaria pouco saber o custo da ocorrência do evento (ou benefício associado) somente quando este ocorre, porque isso afetaria seriamente o fluxo de caixa de quem “patrocina” o risco associado. Além disso, em função de sua magnitude e de princípios contábeis, o custo deve ser financiado ao longo do tempo.

Não necessariamente o compromisso deva ser avaliado de forma mais ou menos conservadora. A palavra de ordem é prudência.

Falando de forma genérica, um plano de aposentadoria é um contrato firmado entre uma organização (por exemplo, uma empresa) e pessoas (seus empregados), para a concessão de benefícios de natureza previdenciária, podendo ser programados ou não. As regras do plano definem os direitos (ou expectativas de direito) e deveres de cada uma das partes. Dependendo da forma como os benefícios venham a ser concedidos, são assumidos compromissos financeiros que, preferencialmente, deverão ser custeados ao longo do tempo. É aí que entra a importância do método de financiamento. Não se pode esquecer também, que planos de aposentadoria são instrumentos de natureza sócio-econômica, feitos por pessoas e para pessoas, podendo (e devendo) ser continuamente adaptados à medida da passagem do tempo.

Plano de Aposentadoria - Ciclo de Capitalização e Pagamento

Para atingir o cume de uma alta montanha, teremos que escalá-la. Para tanto, devemos nos planejar a forma e os meios necessários. Entre outros, será necessário dispor da técnica, conhecer o terreno, escolher o melhor caminho, observar as condições meteorológicas, etc. Tudo isso como forma de antecipar o impacto dos riscos inerentes a esta empreitada. Após iniciada a jornada, de tempos em tempos, deve-se parar para avaliar o estágio e a quantidade de esforço já despendido, reavaliando as condições, caso seja necessário. Alguns obstáculos já foram ultrapassados, mas a incerteza do que está por vir ainda permanece. Depois de finalmente ter sido alcançado o objetivo, inicia-se a descida, provavelmente para o ponto de partida. Esta etapa da aventura também apresentará diversas incertezas. Qualquer semelhança com um plano de aposentadoria não terá sido mera coincidência. Seu o principal objetivo é conceder de um benefício que complemente o benefício básico da Previdência Social, de preferência de forma continuada (vitalícia ou não).

De forma geral, o ciclo de um plano de aposentadoria contempla os seguintes marcos temporais:

Entrada no plano

² O autor é atuário e consultor de previdência da Mercer

Período de acumulação

Início da concessão do benefício

Período de pagamento do benefício (até o seu término)

Dado o seu prazo longo de maturação e os impactos econômicos envolvidos (que em geral são de larga monta), entre outros, faz-se necessário estabelecer um processo periódico de mensuração do plano, comumente conhecido como Avaliação Atuarial.

A Importância da Avaliação Atuarial

A Avaliação Atuarial é o processo executado pelo atuário para medir a situação financeira do plano, estimando o valor acumulado dos compromissos e a necessidade do fluxo financeiro no futuro, de forma a manter o equilíbrio atuarial. Nesse cardápio são considerados o desenho do plano, população abrangida, experiência, premissas atuariais e econômicas, atendimento à legislação, etc. Os principais objetivos da avaliação atuarial são os seguintes:

Determinar a “saúde” financeira do plano em uma determinada data;

Avaliar a experiência passada;

Determinar o nível de contribuições para o próximo ano e avaliar os impactos financeiros de longo prazo;

Identificar e propor a necessidade de estudos adicionais e/ou ajustes;

Atender às exigências legais.

Para fins da mensuração dos compromissos atuariais e do seu financiamento, são efetuados os seguintes passos:

Determinação do fluxo de benefícios futuros e do seu valor atual (presente)

Determinação do fluxo de contribuições, considerando a equação de equilíbrio:

Valor Presente dos Benefícios + Despesas Administrativas = Valor Presente das Contribuições + Patrimônio

Há diversas formas (regimes e métodos) pelos quais se pode equalizar a fórmula descrita acima.

Métodos de Financiamento

Após determinar o valor presente dos benefícios, o atuário deverá identificar a forma de financiamento, o que definirá o método atuarial, que é a forma utilizada para a distribuição do custo do plano ao longo do tempo.

As contribuições poderão ser maiores ou menores de acordo com o método atuarial adotado, mantendo-se inalterado o custo real do plano. Qualquer método atuarial prevê que, na data de concessão de um determinado benefício, o montante necessário para o seu pagamento já deva estar integralizado.

É importante observar que, independente do método atuarial que venha a ser adotado, os recursos a serem acumulados por meio de contribuições dependerão, única e exclusivamente, do nível de benefício oferecido e das despesas incorridas. O método define apenas a forma como os recursos serão acumulados, ou seja, a forma de financiamento. Obviamente, durante o período de concessão

do benefício, poderá ocorrer um desequilíbrio entre o valor do patrimônio alocado e a reserva necessária, ocasionando superávits ou déficits. A seguir, encontram-se descritas alguns conceitos sobre os regimes e métodos atuariais, geralmente adotados pelos atuários no Brasil.

Para simplificar, existem dois regimes financeiros: **Repartição e Capitalização**. Nos regimes de repartição, o custeio dos benefícios é iniciado na data de sua concessão. Já nos regimes de capitalização, o custeio é efetuado ao longo do período de acumulação (no caso de benefício de aposentadoria oferecido por uma empresa seria a carreira do empregado), de forma que as reservas estejam plenamente constituídas no momento da sua concessão.

Repartição Simples: este método pressupõe que as contribuições para um determinado período serão iguais aos benefícios que se espera pagar naquele mesmo período, não havendo, portanto, a formação de reservas. É adotado para financiar os benefícios da Previdência Social. Nos planos de aposentadoria, normalmente é adotado para financiar benefícios de pouca monta, tais como, pecúlios, devolução de contribuição e despesas administrativas. Poderá apresentar custo crescente, especialmente no caso da Previdência Social, se crescimento do grupo de aposentados.

Repartição de Capital de Cobertura: a principal diferença deste método para o anterior reside no fato que as contribuições serão iguais ao valor presente dos benefícios (reserva) que se espera conceder no mesmo período. Nos planos de aposentadoria, este método costuma ser utilizado para financiar benefícios de natureza continuada, no período de acumulação (Invalidez e Morte). Da mesma forma que o anterior, poderá ocasionar aumento acentuado de custo à medida da maior concessão de benefícios. A legislação atual veda a utilização dos métodos de repartição para financiamento de benefícios programados.

Capitalização: Este regime pressupõe que os benefícios serão custeados durante o período de acumulação, podendo considerar, entre outros, os conceitos de benefício acumulado ou projetado, método individual ou grupal, idade atingida ou de entrada. Os principais elementos que compõem o método são: Custo Normal e Passivo Atuarial. Os principais métodos de capitalização adotados no Brasil são os seguintes:

Agregado: método grupal com custo calculado pela diferença positiva do valor presente de todos os benefícios projetados e o patrimônio acumulado (passivo atuarial), dividido pelo valor presente dos salários.

Crédito Unitário: método individual para idade atingida, com custo calculado em parcelas igual durante a carreira ativa. O passivo atuarial é apurado de acordo com a soma dos custos normais passados. Pode-se considerar (ou não) projeção salarial. O custo gerado por esse método tende a ser nivelado para uma população aberta e crescente para uma população fechada. O **Crédito Unitário Projetado** é método oficial para cálculo de qualquer critério de contabilização de passivos pós-emprego (FASB, IFRS, CVM, etc.).

Idade de Entrada: método individual para idade de entrada, onde o custo será igual ao valor atual do benefício na idade de aposentadoria, dividido por uma anuidade com crescimento salarial e temporária pela quantidade de anos que corresponde ao período de diferimento. Neste método, o passivo atuarial (ou reserva matemática) será igual à diferença entre o valor atual dos benefícios futuros e o valor atual dos custos normais futuros.

Capitalização Ortodoxa: método equivalente ao método Agregado, mas com contribuições futuras pré-fixadas.

Prêmio Nivelado Individual: método individual com critério de cálculo semelhante ao método Agregado, considerando o financiamento do custo ao longo da carreira. Caso não se considere o impacto do crescimento salarial no cálculo, o custo nos últimos anos tenderá a crescer a crescer de forma quase exponencial.

Capitalização Financeira: método individual adotado em planos onde o benefício é custeado no sistema de contribuição definida. Consiste basicamente na aplicação, pura e simples de percentual definido sobre o salário do participante, com o passivo (ou reserva) sendo exatamente igual ao saldo acumulado. Por ocasião da sua concessão, benefício de renda mensal será calculado com base no saldo acumulado, podendo ser convertido em renda vitalícia, financeira ou híbrida (ou combinando ambas as formas). Vale observar que, na prática, não se trata de um método de financiamento, pois essa definição já se encontra disposta no respectivo regulamento. Caso eventualmente, seja necessária a revisão do custeio em nível individual (no caso de benefícios estruturados na forma de “alvo”), deverá ser adotado um outro método de capitalização.

Considerações Finais

Cabe reforçar que o custo de um benefício definido (ou plano) é único e será conhecido de forma plena, apenas após o pagamento do último benefício do último participante. Nesse período, caberá aos atuários apenas estimar o fluxo financeiro ao longo do tempo.

Nessa linha, e pressupondo a realização das premissas adotadas, o valor atual do benefício não se alterará e não dependerá do método de financiamento adotado. Por sua vez, o método atuarial define a forma de capitalização dos recursos, podendo ser mais ou menos acelerado ao longo do tempo. A definição do método atuarial deve ser uma decisão do atuário e dos públicos envolvidos (patrocinadoras e entidade), de acordo com o desenho do plano, a massa de participantes e sua evolução, etc. De acordo com o nosso entendimento, o superávit se materializará a partir momento em que o valor presente dos benefícios apresentar nível de cobertura pelo patrimônio do plano (inversamente no caso de déficit), independente da definição do método atuarial.

MÉTODOS ATUARIAIS DE FINANCIAMENTO: UMA VISÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO AOS COMPROMISSOS A SEREM AVALIADOS

Edson Duarte Jardim

Palavras-chave: Métodos atuariais, planos de aposentadoria

Resumo

Esse documento tem como principal objetivo apresentar os métodos atuariais de financiamento de planos de aposentadoria dentro do contexto em que foram surgindo e não tão somente a partir dos regimes de financiamento e princípios contábeis, mas também como uma resposta a adequação do método frente a:

- os tipo de benefícios que foram surgindo, a partir das necessidades dos desenhos de planos em atender os objetivos das empresas patrocinadoras, no que tange à utilização dos planos de aposentadoria como ferramenta estratégica de gerenciamento da força de trabalho.
- mensuração adequada dos custos, considerando o perfil atual e a evolução da população participante do plano; a capacidade de pagamento das contribuições pela patrocinadora e pelos participantes;

Por fim, esse documento também tece alguns comentários a respeito de como se pode tratar a escolha e a adequação dos métodos atuariais de planos de aposentadoria, sob um enfoque de gerenciamento de riscos.

MÉTODOS ATUARIAIS DE FINANCIAMENTO: UMA VISÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO AOS COMPROMISSOS A SEREM AVALIADOS

Edson Duarte Jardim

Introdução

O estudo e aplicação dos métodos atuariais, principalmente se tomarmos como objetivo a verificação da adequação desses métodos para melhor estabelecer o plano de custeio de um plano de previdência privada, podem nos levar a vários caminhos. Em minha experiência profissional, já presenciei diversas discussões entre atuários, sendo que algumas delas até calorosas, cada qual justificando e defendendo que método é o mais confiável e adequado para fins de estabelecimento do custeio dos planos de previdência privada, sob a égide das entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) no Brasil.

O que pretendo mostrar nas próximas linhas é que, independentemente da situação financeira das patrocinadoras, da linha de atuação ou até mesmo preferência de cada atuário, os métodos atuariais têm a sua razão de ser, isto é, foram criados para atender certas especificidades e necessidades dos planos à época que surgiram.

Objetivos

Esse documento tem como principais objetivos:

- mostrar os regimes de financiamentos, suas aplicações e adequações conforme cada tipo de benefício a ser financiado;
- listar os métodos atuariais de financiamento de planos privados de aposentadoria, seu contexto, aplicação e adequação;
- mostrar a legislação de regimes e métodos de financiamentos mínimos dos planos de aposentadoria complementar dentro do contexto de uma EFPC;
- a indicação dos métodos adequados para os tipos de planos e benefícios praticados no Brasil;
- proporcionar uma breve discussão do gerenciamento baseado em risco e sua repercussão na escolha dos métodos atuariais.

Regimes de financiamento

Os regimes de financiamento definem a forma como os compromissos dos planos serão financiados, isto é, como pretende-se alocar os recursos para fazer frente aos encargos (obrigações) dos planos. Portanto, não definem diretamente a forma como as contribuições serão realizadas (plano de custeio). Podemos dizer que, classicamente, há dois tipos de regime de financiamento:

- Regime de Repartição;
- Regime de Capitalização.

Os regimes de financiamentos são baseados em duas grandes variáveis que se relacionam ao tempo:

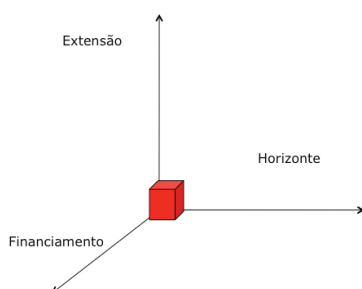
- **Horizonte:** exercício (ou exercícios) em que se inicia a obrigação que se pretende financiar, isto é, exercícios cobertos pelo regime de financiamento.
- **Extensão:** o prazo em que a obrigação se estende ou que se pretende cobrir com tal financiamento. A questão aqui é, uma vez iniciado o benefício, por quantos períodos deve o regime de financiamento cobrir.

Para efeito das práticas adotadas, normalmente o “exercício”, corresponde a um período de 12 (doze) meses, ou seja, um ciclo anual.

Regime de Repartição

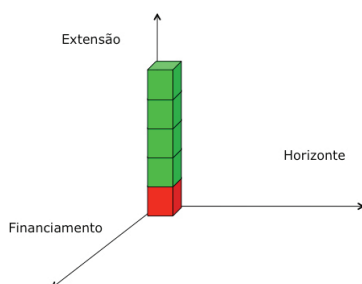
O regime de repartição baseia-se, primeiramente, no fato de que tanto o horizonte quanto a extensão correspondem a somente um exercício, o que significa que esse regime se limita a observar os compromissos relativos a um ano. Esse regime possui duas subdivisões:

- **Repartição Simples:** nesta subdivisão, os compromissos avaliados, além de se referirem a apenas um exercício, se limitam aos pagamentos de também somente um exercício, ou seja, o reconhecimento no ano, dos benefícios que serão pagos durante aquele ano.



Esse regime de financiamento é indicado para benefícios, cujos pagamentos são na forma única ou que se limitam a um exercício. Exemplos: pecúlio por morte, auxílio-doença e devolução de contribuições.

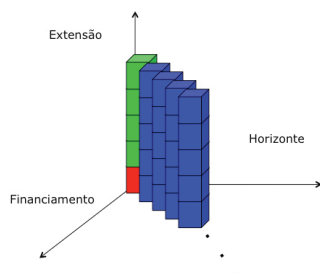
- **Repartição de Capital de Cobertura:** já nesta subdivisão, o financiamento inclui os pagamentos de todos os compromissos originados a partir da concessão do benefício gerado no exercício. Isto significa que o regime de capital de cobertura, corresponde a um conjunto de financiamentos do regime simples, ou seja, a extensão cobre todas as obrigações nos exercícios seguintes relacionadas àquele benefício. Reconhecimento no ano do montante necessário para garantir o pagamento dos benefícios que serão concedidos naquele ano.



Esse regime de financiamento é indicado para benefícios não programados, cujos pagamentos são na forma contínua e ultrapassam um exercício. Exemplo: pensão por morte e aposentadoria por invalidez.

Regime de Capitalização

No regime de capitalização, tanto o horizonte quanto a extensão, ultrapassam o período de um exercício, isto é, todas as obrigações futuras do plano de benefícios são observadas para efeito do estabelecimento do financiamento.



Esse regime de financiamento é indicado para benefícios programados, cujos pagamentos são na forma contínua e ultrapassam um exercício. Exemplos: aposentadoria por tempo de contribuição ou normal.

Métodos Atuariais

Uma vez definido o regime de financiamento, precisa-se estabelecer a forma como serão alocados os custos dos benefícios avaliados. As características dos métodos atuariais são:

- estabelecer a forma de financiamento dos compromissos do plano;
- determinar a velocidade do financiamento, considerando que tal velocidade, varia de um método para outro e o custo do plano independe do método;
- podem ou não pressupor uma capitalização desses compromissos a longo prazo;
- podem ou não definir um passivo atuarial inicial relativo a compromissos já acumulados;
- todo método atuarial, com base no regime financeiro adotado, deve prever que na data de concessão de um determinado benefício, o montante necessário para o seu pagamento já esteja integralizado.

Como o método atuarial estabelece a forma de alocação dos custos, pode-se dizer que define também, a base para o estabelecimento do custeio de um plano de benefícios. Na realidade o método atuarial define o plano de custeio antes de quaisquer ajustes, tais como, amortização de déficits, aproveitamento de superávit ou de fundos atuariais constituídos etc.

Cada método atuarial, de acordo com as suas peculiaridades e o regime financeiro adotado, estabelece, inicialmente, o que chamamos de “custo normal”. Este custo é assim denominado, pois define aquele custo que é a base para todo o financiamento e depende, intrinsecamente, da filosofia de alocação de custos do método adotado.

Portanto, o custo normal está ligado ao curso “normal” do plano, ou seja, aquele custo que seria constante. Nesse caso, entende-se ‘constante’ não em termos de valores, mas na questão de existência. O custo normal está ligado aos valores das obrigações a serem acumulados no exercício e dessa forma, o custo normal estabelece a necessidade de custeio do plano para o exercício seguinte.

Em alguns planos, os valores das obrigações (benefícios) estão ligados a fatores temporais, tais como o tempo de serviço na empresa ou o tempo de participação no plano. Em alguns desses planos, mesmo o tempo anterior à sua existência, são contados para efeito de determinação do benefício.

Assim, os custos normais passados que, ainda não foram objeto de custeio (ainda não foram financiados), comumente denomina-se “passivo atuarial inicial”. Para essa situação, o método atuarial define o “custo suplementar”.

Há ainda um terceiro custo, que surge a partir das diferenças entre as premissas atuariais adotadas para o cálculo dos custos normal e suplementar, e a experiência real do plano, ou seja, o que de fato ocorre com a população sujeita ao plano de benefícios.

Essas diferenças, que alguns chamam de desvios, estão vinculadas aos ganhos e perdas atuariais (na legislação das EFPC, estes já são chamados diretos de superávit ou déficit atuarial o que, particularmente, considero um equívoco). Esse terceiro custo denomina-se “custo extraordinário”.

O mais importante a ser compreendido é a equação do equilíbrio atuarial, que está baseada no método atuarial adotado; a definição dos custos atuariais e o estabelecimento do plano de custeio (de contribuições):

Equilíbrio Atuarial: *Sempre deve ser respeitado, independente do método*

*Valor Presente dos
Benefícios
+
Despesas
Administrativas*

=

*Valor Presente das
Contribuições
+
Patrimônio do
Fundo*

Conforme já mencionado nesse texto, os métodos têm uma razão de ser e foram surgindo de acordo com a necessidade (contexto) relativa a:

- forma de constituição e acumulação dos benefícios;
- situação da população;
- preocupação com a evolução do custo e com os ganhos e perdas atuariais.

Principais Métodos de Capitalização

Esse texto vai se ater aos métodos de capitalização, evidenciando àqueles mais utilizados no Brasil, visto que:

- os métodos ligados ao regime de repartição, basicamente já estão definidos pelo próprio regime, sendo que a maior preocupação do atuário deve ser o fluxo de caixa;
- os métodos de capitalização são mais utilizados nos planos de benefícios de previdência complementar, considerando as exigências legais, custos e riscos.

Crédito Unitário

O método do crédito unitário foi inicialmente criado para atender aos planos de aposentadoria, onde o benefício era acumulado a cada ano e com base em valores fixados em moeda, isto é, não estavam vinculados ao salário final do participante. Em alguns casos a acumulação se baseava no salário corrente e não no salário final. Exemplificando:

- Benefício = 1,5% do salário por ano de serviço

Neste exemplo, a cada ano o participante acumula um benefício de acordo com seu salário. Portanto, esse método tem como base principal a acumulação do benefício, onde o custo normal corresponde ao valor presente do aumento do benefício acumulado (tanto em termos de tempo de serviço quanto em termos do salário) a cada ano.

Crédito Unitário Projetado

O método do crédito unitário projetado surgiu a partir do surgimento dos benefícios de aposentadoria calculados com base no salário final, portanto a acumulação do benefício se baseia em uma projeção e não no seu valor corrente. Utilizando-se um exemplo similar ao anterior, teremos um plano onde:

- Benefício = 1,5% do salário final, por ano de serviço

Neste exemplo, a cada ano o participante acumula um benefício de acordo com seu salário na época da aposentadoria e, para tanto, são utilizadas premissas para melhor representar o valor esperado a ser pago.

Portanto, esse método continua tendo como premissa principal a acumulação do benefício, porém com base no salário projetado. O custo normal continua correspondendo ao valor presente do aumento desse benefício acumulado (em termos de tempo de serviço) projetado (em termos de salário final) a cada ano.

Observo ainda, que as diversas formas de acumulação de benefícios, referentes à acumulação por tempo de serviço, podem ser lineares ou não. Por exemplo, a forma apresentada acima é bem linear, porém em alguns planos há o que chamamos de *"front loading"*, onde ocorre uma forte acumulação de benefício inicial, conforme o exemplo abaixo:

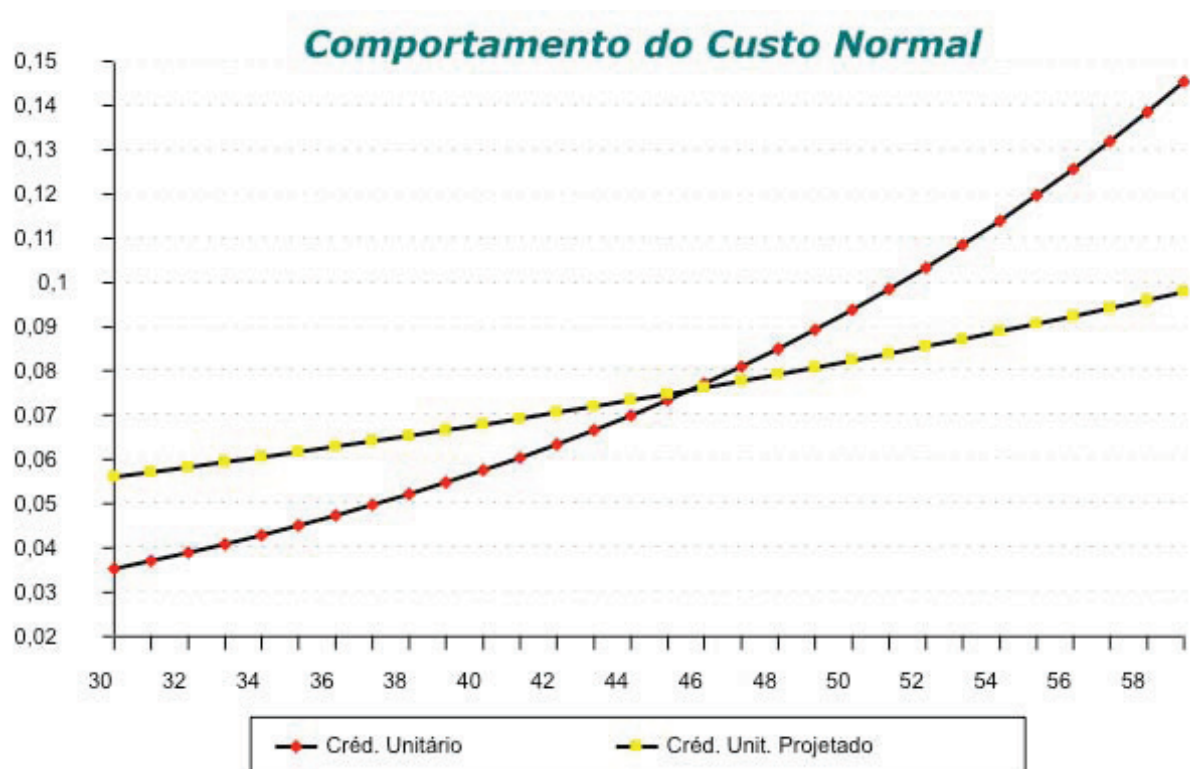
- Benefício = (20% + 0,5%por tempo de serviço) do salário final

A possibilidade da ocorrência de situações, como por exemplo, o participante poder acumular o benefício máximo, antes de ser elegível ao benefício ou não cumprir plenamente a carência para a Previdência Social, fez com que os atuários passassem a utilizar a acumulação do benefício de forma linear, utilizando-se para tal, o tempo de serviço entre a data de admissão e a data prevista para a ocorrência do evento. Esse tipo de acumulação permite, ainda, que o custo do plano de benefícios se apresente mais uniforme ao longo do tempo.

Idade de Entrada Normal- base moeda

Embora o método do crédito unitário projetado já inclua uma projeção do benefício, dado que a cada ano o participante está mais próximo da aposentadoria, seu custo normal é crescente pela redução do decremento atuarial e do desconto financeiro adotados nos cálculos atuariais.

A ilustração abaixo demonstra esse efeito nos métodos de crédito unitário puro e projetado:



Surgiu então, a necessidade da utilização de um método que conseguisse estabelecer um custo normal mais constante ao longo do tempo.

Para atender essa necessidade criou-se o método de idade de entrada normal em moeda constante.

Esse método estabelece um custo normal uniforme em valor constante em moeda. Seu princípio está em sempre estabelecer um custo normal nivelado a partir de certa idade (normalmente a data de admissão no plano ou na empresa), chamada de idade de entrada normal. A determinação do custo normal consiste em tomar o valor presente dos benefícios na data de entrada e dividir por uma anuidade temporária contada da idade de entrada normal até a data prevista para a concessão do benefício.

Idade de Entrada Normal - base percentual do salário

Reconhecendo o fato de que os salários evoluem ao longo do tempo e também que alguns benefícios poderiam estar vinculados a um salário final, percebeu-se que, para alguns casos, fazia mais sentido estabelecer um nível de contribuição (plano de custeio) em percentual da folha de salários e não em moeda constante.

Para atender essa necessidade criou-se o método de idade de entrada normal em percentual do salário.

Esse método estabelece um custo normal uniforme em valor constante de percentual do salário. Seu princípio é estabelecer o custo normal nivelado, a partir da idade de entrada normal. A determinação do custo normal consiste em tomar o valor presente dos benefícios na data de entrada e dividir pelo valor presente dos salários na mesma data.

Método de Capitalização Individual

Todos os quatro métodos de capitalização comentados anteriormente pressupõem que os ganhos e perdas atuariais de cada ano serão, de alguma forma, amortizados ao longo do tempo futuro, bem como o passivo atuarial inicial.

Tal suposição é válida e possível em um plano de benefícios em que as obrigações (benefícios) são pagas em um determinado período futuro (ao longo da vida futura de cada participante, por exemplo), minimizando, assim, o problema da suficiência do fluxo de caixa para honrar tais pagamentos.

Além disso, alguns planos de benefícios prometem um pagamento único na data da concessão, o que pode levar a uma perda atuarial de tamanha magnitude, que pode comprometer não somente o fluxo de caixa, mas também o equilíbrio atuarial/financeiro do plano.

Para remediar tal situação, foi criado o método de capitalização individual. Esse método, inicialmente, financia os benefícios ao longo do serviço futuro de cada participante, sempre a partir da data de criação do plano de benefícios. Quando ocorrem perdas ou ganhos atuariais, estes são tratadas como custos normais adicionais (que podem ser negativos se ganho atuarial) financiadas ao longo do serviço futuro, a partir da data da sua apuração.

Dessa forma, reduz-se significativamente a chance de não haver recursos para atender ao compromisso total do plano para com o benefício concedido.

Método Agregado

Embora o método de capitalização individual tenha resolvido a questão do passivo atuarial inicial, eliminando-o, ainda restou a apuração e amortização dos ganhos e perdas atuariais. Além disso, realizar controles de custos individuais pode tornar o processo trabalhoso.

Para simplificar o processo de cálculo e também para eliminar as questões de ganhos e perdas atuariais, estabeleceu-se o método agregado, que consiste em sempre financiar ao longo do tempo futuro médio da população avaliada, todo o passivo atuarial inicial e também, quaisquer ganhos e perdas

atuariais ocorridos ao longo da experiência do plano. Seu custo normal é definido como sendo: a soma dos valores presentes de todos os benefícios futuros de todos os participantes, menos o patrimônio financeiro, dividido pela soma dos valores presentes dos salários futuros de todos os participantes.

Dessa forma, somente haverá custo normal que absorverá todos os passivos e os ganhos e perdas atuariais ocorridos.

Resumo dos Métodos

Método	Base	Contexto
Crédito Unitário	acumulação de benefício	benefício definido em \$ ou uma parcela do salário de cada ano
Crédito Unitário Projetado	benefício projetado	benefício com base em salário final
Idade de Entrada base \$	custo normal em \$ e constante	evitar custos normais crescentes
Idade de Entrada base %	custo normal constante em % do salário	base de custo fixa em % dos salários
Capitalização Individual	solvência e perdas substanciais	pagamentos únicos e desequilíbrio na distribuição do risco
Agregado	simplificar a questão de ganhos e perdas	refletir no custo normal futuro qualquer diferença

CGPC18 e o “Homem Prudente”

A Resolução nº CGPC 18/2006, entre outros pontos, estabelece os regimes financeiros e métodos atuariais mínimos a serem observados nas avaliações atuariais. Independentemente do que diz essa Resolução, a boa técnica nos impõe a observar não a regra mínima, mas aquela adequada para a boa capitalização do plano e para o bom gerenciamento dos riscos atuariais.

De qualquer forma, segue abaixo o que a referida Resolução diz a respeito dos regimes mínimos:

- Capitalização: benefícios programados e continuados na forma de renda e pagamento único;
- Repartição de Capitais de Cobertura: benefícios de invalidez, morte, doença e reclusão, estruturados na forma de renda;
- Repartição Simples: benefícios de invalidez, morte, doença e reclusão, estruturados na forma de pagamento único ou em renda de até cinco anos nos casos de doença e reclusão.

Quanto aos métodos atuariais, a Resolução define o método de crédito unitário como mínimo para os benefícios que, obrigatoriamente, precisam ser financiados pelo regime de capitalização, desde que o plano não esteja em extinção.

Quando passa-se a pensar em definir os métodos atuariais com o olhar do “Homem Prudente”, faz-se necessário considerar e ponderar outros argumentos:

- tipo de plano: acumulação do benefício;
- melhor método para um plano em extinção;
- situação da população: concentração de risco;
- preocupação com a evolução dos custos e ganhos/perdas atuariais.

Com base nas características dos planos em vigor, ou seja, benefício definido fechado e contribuição definida/variável aberto para novos participantes, a figura abaixo demonstra a recomendação mínima a ser observada na determinação dos métodos atuariais, considerando o conceito do “homem prudente”.

Tipo de plano	Característica	Método Sugerido
		Idade de Entrada
Benefício Definido	Em Extinção	Capitalização Individual
		Agregado
Contribuição Definida	Invalidez e Morte (projeção de contribuições e benef. mín.)	Repartição e Fundo de Oscilação de Riscos (usando grau de segurança)
	Aposentadoria (benef. mín.)	Agregado

Referências Bibliográficas

- Pension Mathematics for Actuaries, by Arthur W. Anderson, primeira edição, segunda impressão - 1985.

REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO PARA ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR¹

Aline Paz²

Claudia Campestrini Pinto³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a base teórica dos regimes financeiros e métodos de financiamento adotados nos planos de benefícios das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. Para tanto, apresentamos os princípios básicos da adoção e escolha dos regimes financeiros, além das considerações a serem observadas na escolha de um método de financiamento apropriado aos planos de benefícios. Abordamos também, os principais métodos de financiamento, ressaltando os efeitos nos custos atuariais e nas reservas matemáticas, bem como a velocidade de capitalização do plano de benefícios, de acordo com cada método apresentado.

Palavras-chave: Regimes Financeiros, Métodos de Financiamento.

1 Trabalho apresentado na Reunião da Comissão Nacional de Atuária

2 Consultora da Towers Watson e Coordenadora da Comissão de Normas Técnicas do IBA

3 Diretora do HSBC Fundo de Pensão e integrante da Comissão de Normas Técnicas do IBA (demais integrantes da Comissão estão listados no Anexo 2).

1. INTRODUÇÃO

Oferecer um plano de previdência para pagamento de benefícios é a forma mais econômica e eficaz de se conciliar (PAZ, 1997):

- a) o desejo do empregado de poder aposentar-se sem sofrer redução acentuada do seu poder aquisitivo;
- b) a necessidade do empregador de renovar o seu quadro de pessoal à medida que o empregado for atingindo idade mais avançada.

A viabilização do pagamento dos benefícios dos planos de previdência complementar está atrelada à formação dos recursos financeiros ao longo do tempo mediante contribuições de seus participantes, dos respectivos empregadores ou de ambos.

Essas contribuições deverão passar por um processo contínuo de capitalização, permitindo a acumulação de uma soma de recursos garantidores dos pagamentos dos benefícios futuros, o qual precisa ser gerenciado com eficiência e grande senso de responsabilidade, de forma a proporcionar a rentabilidade mínima prevista nas avaliações atuariais, a segurança e a liquidez dos seus investimentos.

Matematicamente, a garantia de que os recursos financeiros estarão disponíveis para pagamento dos benefícios na data dos respectivos vencimentos, depende da estruturação técnico-atuarial estabelecida para amortização de cada compromisso do plano.

Este trabalho demonstra que, para cada tipo de compromisso, de acordo com a necessidade da formação dos recursos financeiros, há diversas formas de se financiar os respectivos benefícios.

2. PRINCÍPIOS BÁSICOS

Para o entendimento dos regimes financeiros e métodos de financiamento é importante conhecermos alguns princípios e conceitos fundamentais, que merecem ser destacados para o pleno entendimento da matéria, os quais são apresentados a seguir.

2.1 IMPORTÂNCIA DA CAPITALIZAÇÃO PARA O SISTEMA PREVIDENCIÁRIO

Do ponto de vista de finanças, capitalização é o processo de aplicação de uma importância a uma determinada taxa de juros, sendo que, no sentido particular do termo, capitalização é uma combinação de economia programada, valendo-se da taxa de juros para rentabilizar o capital investido.

Aplicando o conceito de capitalização em finanças para os planos de benefícios dos fundos de pensão, a capitalização estipula a cobrança de contribuições para a formação de recursos garantidores dos pagamentos futuros de benefícios, aumentando a segurança para os participantes e patrocinadoras. Também permite a flexibilidade dessas contribuições, além dos ganhos com investimentos, colaborando para o crescimento do capital investido, o que não se observa nos outros regimes financeiros.

Outro aspecto relevante com relação à capitalização de recursos, do ponto de vista econômico, é a formação de poupança de longo prazo, gerando benefícios diretos e indiretos para a população, como, por exemplo, a possibilidade de investimentos em áreas fundamentais para o desenvolvimento do país, geração de crédito e oferta de empregos.

2.2 CONSIDERAÇÕES NA ESCOLHA DE UM MÉTODO DE FINANCIAMENTO

Em uma implantação de plano, um ponto a se decidir é se os empregados devem contribuir ou não. O empregador poderá assumir integralmente os custos ou dividi-los com os empregados, observada a legislação pertinente.

O processo de conciliar os objetivos e desejos do patrocinador com suas potencialidades de contribuições, bem como dos participantes, influenciam os tipos e dimensões dos benefícios e as condições em que serão financiados. Além disso, a escolha do método deve observar os princípios atuariais geralmente aceitos, e a legislação.

Assim, pode-se dizer que as principais considerações na escolha de um método de financiamento apropriado para definir a velocidade de capitalização dos planos de benefícios abrangem:

- a disponibilidade orçamentária da patrocinadora e dos participantes;
- a segurança na formação do recurso para manutenção do plano;
- os princípios atuariais e a legislação pertinente;
- a modalidade de plano e a estrutura de cada benefício;
- a massa de participantes a ser estudada.

2.3 ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS

• **Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF)**

Para efeito deste trabalho, representa o valor esperado de todos os benefícios futuros do plano, calculado atuarialmente, avaliados pelo regime de capitalização e relativos ao grupo corrente de participantes que ainda não estejam em gozo de qualquer benefício vitalício de prestação continuada.

• **Custo Normal (CN)**

É a contribuição necessária, relativa ao ano corrente, para dar cobertura aos benefícios de um plano atuarialmente equilibrado, sem faltas ou sobras de recursos, sendo pago para fundar os benefícios requeridos pelo participante. O seu valor depende do método de financiamento adotado.

- **Custo Suplementar (CS)**

Contribuição destinada a amortizar o Passivo Atuarial Suplementar.

- **Passivo Atuarial (PA)**

Parcela do Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF), teoricamente já amortizada, podendo ser mensurado pela diferença entre o valor presente dos benefícios futuros e o valor presente dos custos normais futuros (VPCNF), representando a reserva matemática total do plano.

- **Passivo Atuarial Inicial (PAI)**

Corresponde ao valor referente ao tempo de serviço, anterior à filiação ao plano, necessário para, juntamente às contribuições normais, fundar o benefício capitalizado.

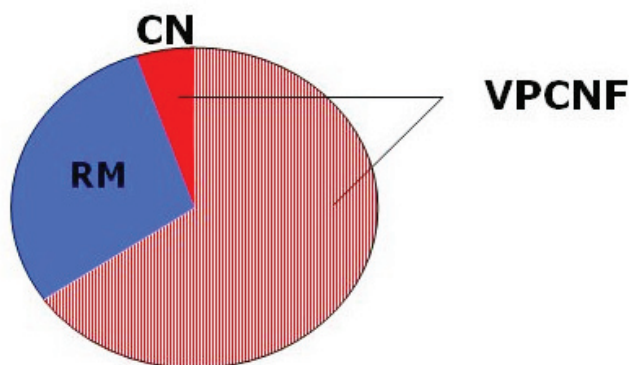
- **Passivo Atuarial Suplementar (PAS)**

É o passivo atuarial que surge com alguma insuficiência no plano, ou seja, uma parte não constituída do VPBF.

- **Reserva Matemática (RM) – benefícios a conceder**

Representa a diferença entre o valor presente dos benefícios futuros (VPBF) e o valor presente dos custos normais futuros (VPCNF), relativo aos participantes que ainda não estejam em gozo de qualquer benefício vitalício de prestação continuada. A Figura 1 representa o conceito de reserva matemática e as variáveis que influenciam o cálculo, a saber:

Figura 1 - Composição do VPBF

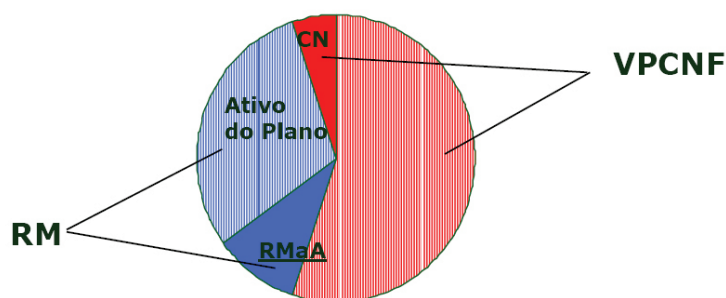


Fonte: Autores

- **Reserva Matemática a Amortizar (RMaA) – benefícios a conceder**

Representa a parcela das reservas matemáticas a amortizar por um prazo determinado, e é calculada pela diferença entre o valor do ativo do plano e a reserva matemática, conforme demonstrado na Figura 2:

Figura 2 - Composição do VPBF, com destaque para a reserva a amortizar



Fonte: Autores

3. REGIMES DE FINANCIAMENTO OU REGIMES FINANCEIROS

Os regimes financeiros são formas utilizadas para prover os recursos necessários ao cumprimento das obrigações do plano de benefícios, definindo a distribuição do custo ao longo do tempo, através da utilização de hipóteses atuariais, demográficas, econômicas e financeiras (CAPELO, 1986).

Para os benefícios de prestação continuada, os regimes de financiamento mais empregados são aqueles no qual o nível inicial de contribuições é significativamente superior às necessidades iminentes do plano, gerando reservas futuras a serem utilizadas para o pagamento dos benefícios.

Para os benefícios de curta duração, normalmente utilizam-se regimes de financiamento orçamentários, nos quais se arrecada o suficiente para cobertura de despesas imediatas (Benefícios de Risco).

Alguns planos, por opção, utilizam contribuições para cobertura das despesas administrativas do plano, para capitalizar e formar um Fundo Administrativo para a cobertura das eventuais despesas.

Os principais regimes de financiamento dos benefícios previdenciais são: Repartição Simples, Repartição de Capitais de Cobertura e Capitalização.

3.1 REPARTIÇÃO SIMPLES

O regime de repartição simples, também chamado de regime orçamentário ou *“pay-as-you-go”*, consiste em arrecadar apenas os recursos suficientes para cobrir as despesas previstas no mesmo exercício. Considera a cobertura de benefícios temporários de curta duração, de menor custo e de pagamento único, ou seja, para despesas que se mostram estáveis no período.

Esse regime é constituído na solidariedade entre gerações e é sensível às ocorrências de fatores demográficos, como a mudança de perfil da massa de participantes.

Destacamos como exemplo, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), fundado sob o princípio da repartição simples, em que a contribuição da população economicamente ativa financia os benefícios dos atuais aposentados e beneficiários. Atualmente, a insustentabilidade do RGPS é ocasionada, principalmente, devido à transição demográfica com a mudança da pirâmide populacional e com o aumento da expectativa de vida.

Não há constituição de reservas matemáticas para fazer face aos compromissos calculados sob esse regime, podendo, eventualmente, constituir *“Fundos”*.

Atualmente, a Resolução CGPC nº 18/2006 permite a adoção desse regime apenas para os benefícios pagáveis por morte ou invalidez, desde que em pagamento único, e benefícios pagáveis por doença ou reclusão, desde que em pagamento único ou temporário por até cinco anos.

3.2 REPARTIÇÃO DE CAPITALS DE COBERTURA

O regime de repartição de capitais de cobertura, também chamado de *“fund-as-you-go”*, consiste em arrecadar as contribuições efetuadas no ano para a formação de um Fundo Garantidor, correspondente ao Valor Presente dos Benefícios que se estimam serem concedidos naquele ano.

Esse regime é constituído na solidariedade entre gerações e é sensível às ocorrências de fatores demográficos, como a mudança de perfil da massa de participantes.

As contribuições são niveladas, caso a população estudada seja madura e estacionária, havendo formação de reservas matemáticas, somente para os participantes assistidos.

O regime de repartição de capitais de cobertura é recomendado para financiar benefícios de renda, cujas probabilidades de ocorrências se demonstrem estáveis ao longo do tempo.

Atualmente, a Resolução CGPC nº 18/2006 permite a adoção desse regime para os benefícios pagáveis por morte ou invalidez, por auxílio-doença, ou por reclusão, pagáveis na forma de renda.

3.3 REGIME DE CAPITALIZAÇÃO

O regime de capitalização consiste em dimensionar as contribuições necessárias e suficientes ao longo da vida laborativa do participante, visando à constituição das reservas matemáticas necessárias aos pagamentos dos benefícios futuros. Estipula-se taxas de custeio, revistas anualmente, capazes de gerar receitas necessárias ao ajustamento do fundo garantidor de todos os benefícios já concedidos e daqueles a conceder já creditados aos participantes. Representa uma fundação progressiva antecipada dos dispêndios futuros, e impõe a constituição de “reservas de benefícios concedidos” e “reservas de benefícios a conceder”.

Não há solidariedade entre gerações, ou seja, as reservas matemáticas são constituídas ao longo da vida laborativa do participante, de forma que cada geração de participantes constitui as reservas capitalizadas necessárias para a garantia dos pagamentos de seus próprios benefícios.

É um regime que depende bastante do resultado do retorno dos investimentos, sendo a taxa de juros atuarial uma das variáveis mais expressivas no regime, tendo em vista a influência que exerce nos resultados dos compromissos atuariais do plano, notadamente nos planos estruturados de Benefício Definido.

Atualmente, pela Resolução CGPC nº 18/2006, este regime é obrigatório para financiar os benefícios programados de renda continuada como, por exemplo, as aposentadorias normal, antecipada, por idade. Também pode ser adotado para os benefícios de pagamento único, como os pecúlios.

3.4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS REGIMES DE FINANCIAMENTO

A Tabela 1 mostra as principais características e suas diferenças entre os regimes financeiros:

Tabela 1 – Características dos Métodos de Financiamento

Regimes de Financiamentos	Quando se assumem os custos	Reserva Matemática
Repartição Simples	Durante o pagamento dos benefícios	Não há constituição de reservas
Repartição de Capitais de Cobertura	No início do pagamento dos benefícios	Constitui reservas para assistidos
Capitalização	Durante a vida laborativa	Constitui reservas para ativos e assistidos

Fonte: Autores

4. MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

Entende-se por métodos de financiamento os modelos orçamentários de recursos necessários para fazer face aos compromissos futuros, ou seja, o esquema orçamentário ou plano de pagamento mediante o qual os benefícios devem ser financiados, sendo aplicáveis aos benefícios avaliados em regime de capitalização.

A escolha do método não afeta, de forma alguma, os custos globais, os quais são função dos benefícios a serem concedidos e de certos fatores, tais como, taxas de mortalidade e de juros atuariais.

O método de financiamento determina o valor e a periodicidade das contribuições ao plano de benefícios, tornando-se o fator de controle do custo do plano ao longo do tempo.

Os principais métodos de financiamento são:

- Crédito Unitário Tradicional e Projetado
- Idade Normal de Entrada
- Agregado
- Prêmio Nivelado Individual
- Capitalização Financeira

4.1 CRÉDITO UNITÁRIO

4.1.1 Crédito Unitário ou Crédito Unitário Tradicional (TUC)

O método de financiamento Crédito Unitário Tradicional, baseia-se no princípio de que o benefício a ser concedido na idade de aposentadoria será dividido em tantas “unidades” quantos forem os anos de filiação como participante ativo, com uma unidade atribuída a cada ano.

Neste método, calcula-se o Valor Presente dos Benefícios Futuros, em unidades correspondentes ao número de anos de filiação ao plano, até a idade de início do benefício, considerando as hipóteses de mortalidade, rotatividade e os decrementos para o próximo ano.

O custo normal referente à aposentadoria individual, para um ano qualquer, corresponde à unidade atribuída àquele ano. Portanto, o custo normal aumenta a cada ano, para qualquer participante ativo.

Para efeitos deste método, o serviço passado, em qualquer tempo, é o valor presente de todas as unidades de benefício atribuídas aos anos anteriores à data-base da avaliação atuarial, podendo ser amortizado por meio de uma anuidade certa ao longo de um período de n anos, desde que o serviço passado esteja completamente amortizado por ocasião da aposentadoria do participante.

4.1.2 Crédito Unitário Projetado (PUC)

O Crédito Unitário Projetado é igual ao método do Crédito Unitário, porém considera a hipótese de crescimento real do salário.

Neste método, os benefícios são calculados considerando os salários projetados até a data do início do benefício, com a hipótese de crescimento real do salário, sendo:

$$\text{Salário Projetado} = \text{Salário} * (1 + j)^n$$

onde,

j = taxa de crescimento real do salário

n = prazo de diferimento até a idade do início do benefício

Na fórmula acima, demonstramos a utilização da hipótese do crescimento real do salário pela forma exponencial, que é a mais utilizada nos planos de benefícios, existindo outras formas de projeção do salário.

Apresentamos algumas observações importantes sobre os métodos:

- o custo normal é baixo para grupos de participantes jovens;
- o custo normal aumenta mais rapidamente que os salários;
- o custo normal no PUC oscila menos ao longo do tempo, em relação ao TUC, uma vez que já incorpora, antecipadamente, o crescimento salarial esperado;
- custo alto para grupos de empregados com a idade avançada e quando não há renovação da massa ao longo do tempo;

- no PUC, os resultados são influenciados pelos valores de salários de final de carreira para planos com benefício vinculado ao salário.

O PUC e o TUC são adequados para massas com característica de renovação constante de empregados, pois, desta forma, as contribuições se tornam niveladas ao longo da carreira ativa, considerando que além da massa, as demais hipóteses atuariais e econômicas adotadas se concretizam ao longo do tempo.

4.2 IDADE NORMAL DE ENTRADA (INE)

Este método determina que uma idade normal de admissão seja fixada para qualquer participante ativo. A partir dessa idade inicial, é calculada a contribuição nivelada que amortize o Valor Presente do Benefício, até a data de início do benefício (CONDE e ERNANDES, 2007).

O custo normal para qualquer participante é dado como o pagamento nivelado necessário para financiar o benefício ao longo do período laborativo.

As contribuições só se manterão estáveis, se os participantes que ingressam no plano após essa idade inicial de admissão, aportarem as contribuições vencidas entre a idade teórica e a idade efetiva de admissão (jóia atuarial) (CONDE, Newton Cezar e ERNANDES, Ivan Sant'Ana).

Apresentamos algumas observações importantes sobre este método:

- o custo normal individual tende a permanecer estável;
- contribuições decrescem como um percentual do salário;
- contribuição inicial alta para planos com benefícios vinculados a salários em relação ao Crédito Unitário e Crédito Unitário Projetado.

Este método determina contribuições niveladas ao longo da carreira ativa, exceto no caso das hipóteses atuariais e econômicas adotadas, não se concretizarem ao longo do tempo.

4.3 MÉTODO AGREGADO

O princípio deste método é o de igualar o valor presente dos futuros benefícios sem cobertura pelo ativo do plano ao valor presente das contribuições futuras.

A contribuição anual do participante ativo por ano é, supostamente, constante em percentual do salário. Em princípio, pode parecer que as contribuições resultantes deveriam permanecer niveladas de um ano para outro em relação a uma população estável, visto que a essência do princípio implica o financiamento de valores dos benefícios totais, de forma nivelada ao longo dos anos futuros de vida. Esta suposição é absolutamente correta, desde que seja levada em conta a hipótese de novos entrantes, contudo, esta hipótese que foi muito utilizada na implantação de planos de benefícios de empresas estatais no passado, não está sendo utilizada atualmente pelo mercado de fundos de pensão no Brasil.

O custo normal é igual ao valor presente dos benefícios futuros de todos os participantes menos o ativo do plano, dividido pelo valor atual dos salários futuros de todos os participantes.

As contribuições podem se manter niveladas em relação à folha salarial dos participantes, desde que a experiência do plano se comprove ao longo do tempo em relação às hipóteses atuariais e econômicas aplicadas.

Apresentamos algumas observações importantes sobre este método:

- não há abordagem sobre serviço passado;
- a taxa de financiamento normal obtida reconhece os benefícios passados ou futuros sem cobertura;
- os ganhos e perdas são absorvidos no mesmo cálculo e, por consequência, são amortizados até a data de aposentadoria;
- os planos que não tenham o seu plano de custeio revisado anualmente, podem apresentar desequilíbrio.

4.4 PRÊMIO NIVELADO INDIVIDUAL (PNI)

Neste método, determina-se que o Valor Presente do Benefício seja equivalente ao Valor Presente das Contribuições.

Desde a data de admissão, ou data de implantação do plano, até a data de início do benefício, o valor da contribuição anual se manterá nivelado, seja individualmente ou coletivamente.

O financiamento dos benefícios ocorre a partir da data de entrada até a data do início do benefício como uma quantia nivelada.

Apresentamos algumas observações importantes sobre este método

- para os participantes que ingressam após o início do plano, este método é idêntico ao da Idade Normal de Entrada;
- para o grupo de participantes no início do plano, esse método tem o efeito de cobrir o passivo atuarial ao longo da vida laborativa do participante, exatamente da mesma maneira que o custo normal;
- determina contribuições niveladas ao longo da carreira ativa, exceto no caso das hipóteses atuariais e econômicas adotadas não se concretizarem ao longo do tempo.

4.5 CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA (CF)

O método de capitalização financeira consiste na formação individual de um montante financeiro, através do aporte de contribuições mensais de participantes e patrocinadoras, o que irá garantir o benefício futuro pelo plano.

O valor total acumulado, capitalizado de acordo com o retorno dos investimentos do ativo do plano, resultará no montante final que será convertido em benefício.

Este método é utilizado para os benefícios nos planos estruturados nas modalidades de contribuição definida e de contribuição variável.

A reserva matemática corresponde ao saldo já integralizado em nome de cada participante, na data do cálculo.

O conceito de custo normal, bem como de contribuição normal, não são aplicáveis, sendo o percentual de contribuição arbitrado pelo participante/patrocinadora.

4.6 COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

A Tabela 2 mostra as principais características da contribuição normal e a velocidade de capitalização entre os métodos de financiamento.

Tabela 2 – Comparação entre os métodos de financiamento

Métodos	Contribuição Normal	Velocidade de Capitalização
Crédito Unitário	Individual e crescente	Menor velocidade no início da capitalização e maior velocidade no final
Crédito Unitário Projetado	Individual e crescente	Menor velocidade no início da capitalização e maior velocidade no final
Idade Normal de Entrada	Individual e constante	Mesma velocidade desde o início da capitalização até o final
Agregado	Coletiva, constante ou crescente	Velocidades variáveis, conforme o prazo de capitalização adotado e rentabilidade obtida
Prêmio Nivelado Individual	Individual e constante	Mesma velocidade desde o início da capitalização até o final

Fonte: Autores

• Evolução do Custo e da Reserva

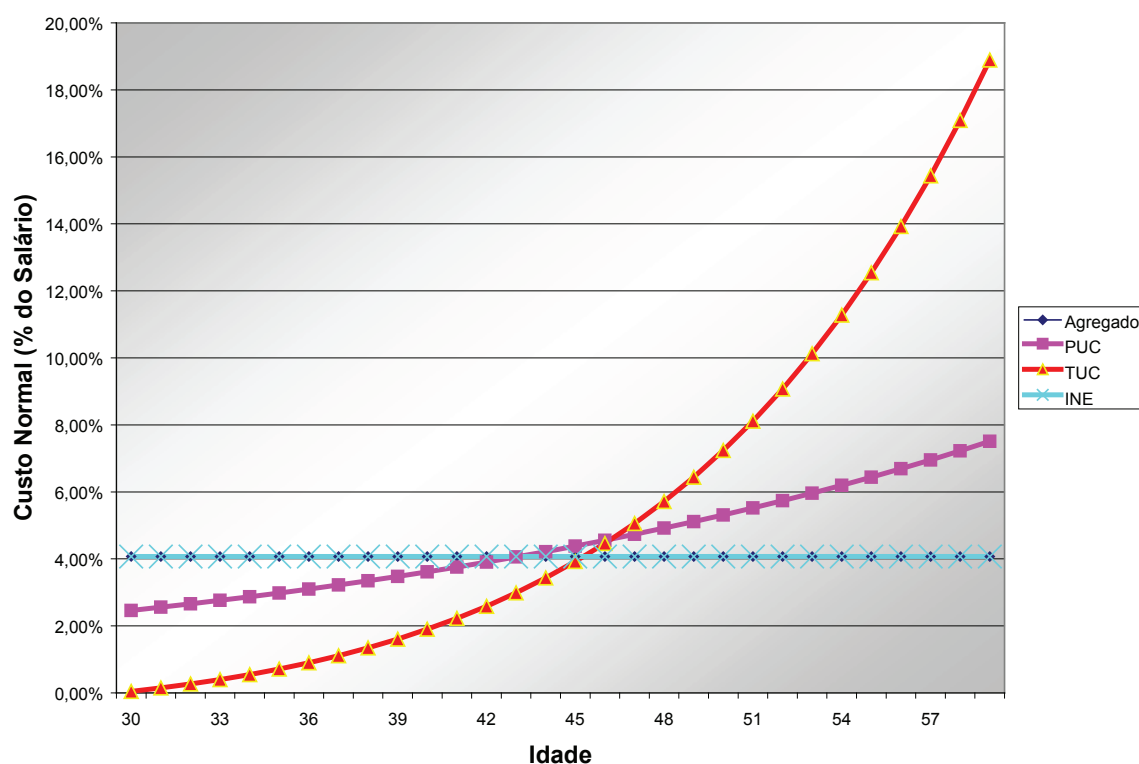
Para analisarmos a evolução do custo do plano e da reserva para os principais métodos, utilizamos um exemplo teórico, com os seguintes parâmetros:

- Benefício: 1% do Salário x Tempo de Serviço
- Idade de Aposentadoria: 60
- Período de Pagamento do Benefício: 10 anos
- Hipóteses Econômicas
 - Taxa de Juros Atuariais: 6%
 - Crescimento Salarial: 2%
 - Crescimento de Benefícios: 0%
- Características do Participante Ativo
 - Idade: 30 anos
 - Sexo: Masculino
 - Salário Inicial Anual: 120.000,00

Ressaltamos que este exemplo não considera fatores atuariais nos cálculos e considera que cada ano é uma nova avaliação, na qual todas as premissas financeiras se confirmaram, por exemplo, o ativo do plano cresceu exatamente como esperado.

No Gráfico 1, podemos verificar a evolução do custo normal e da obrigação atuarial para os principais métodos.

Gráfico 1 - Evolução do Custo Normal



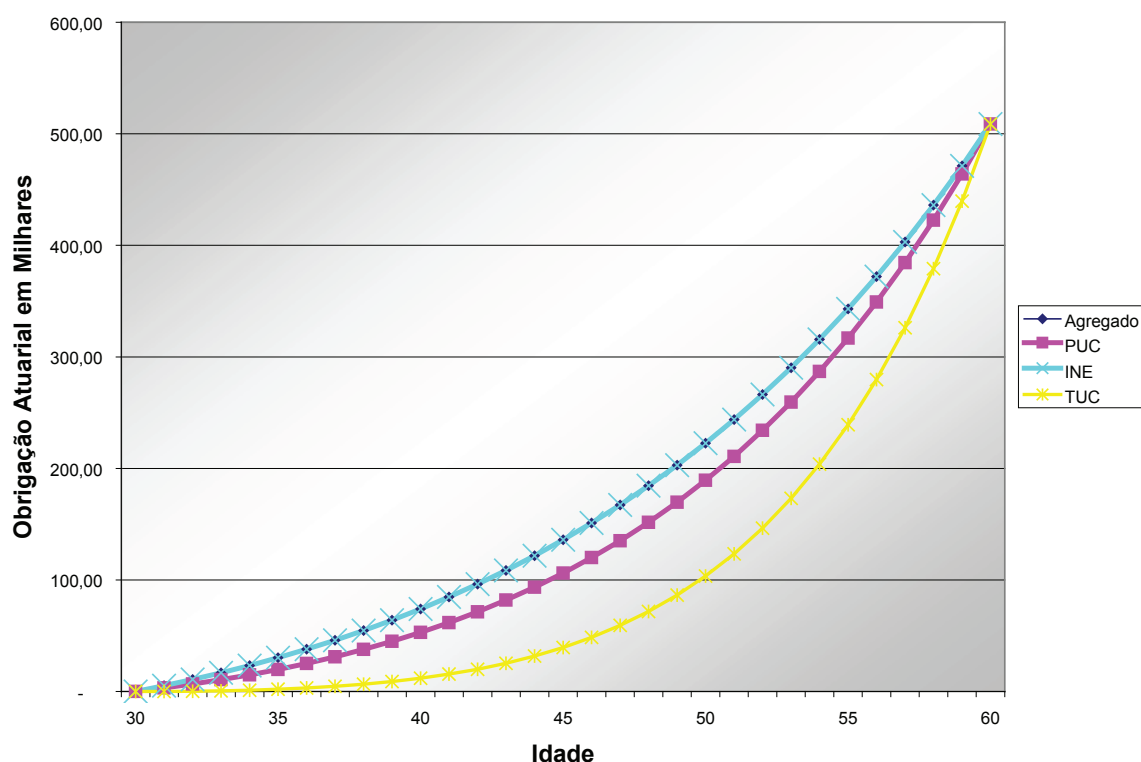
Fonte: Autores

Percebemos que o custo normal no TUC possui uma oscilação maior ao longo do tempo, oscilação essa, reduzida no PUC, uma vez que já incorpora, antecipadamente, o crescimento salarial esperado.

Para os métodos INE e Agregado, a contribuição inicial é mais alta para planos com benefícios vinculados a salários em relação ao TUC e ao PUC.

No Gráfico 2, podemos verificar a evolução da obrigação atuarial para os principais métodos.

Gráfico 2 - Evolução da Obrigação Atuarial



Fonte: Autores

Percebemos que no TUC, a velocidade de capitalização para formação dos recursos para garantia dos benefícios futuros, é menor quando comparada aos outros métodos.

4.7 PESQUISA SOBRE UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS ATUARIAIS

• Métodos de Financiamento Utilizados no Brasil

Procuramos verificar quais os métodos de financiamento mais utilizados no Brasil. Para as avaliações do ano de 2009, conseguimos as informações apresentadas na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3 – Métodos de Financiamento Utilizados no Brasil – ano 2009

Método	Utilização
Crédito Unitário	6%
Crédito Unitário Projetado	13%
Idade Normal de Entrada	7%
Agregado	28%
Prêmio Nivelado Individual	4%
Capitalização Financeira	35%
Outros	7%

Fonte: PREVIC

O maior contingente de planos adota o Regime Financeiro de Capitalização Financeira, visto que decorre das transformações ocorridas por força das migrações e saldamentos que estes planos sofre-

ram, a partir da década de 90, e dos demais planos criados na modalidade de contribuição definida, objetivando a minimização de riscos.

O contingente de planos que adota o método agregado advém, principalmente, dos planos estruturados nas décadas de 70 e 80 na modalidade de Benefício Definido.

• Métodos de Financiamento utilizados nos Estados Unidos

Procuramos verificar quais os métodos de financiamento mais utilizados fora do Brasil. Conseguimos através dos resultados de uma pesquisa realizada pela Towers Watson, em 2006, as informações apresentadas na Tabela 4:

Tabela 4 – Métodos de Financiamento Utilizados nos Estados Unidos

Método	Benefício em Função do Salário Final	Benefício Como Média da Carreira	Benefício Não Vinculado ao Salário
Crédito Unitário	0%	13%	46%
Crédito Unitário Projetado	74%	68%	36%
Idade Normal de Entrada	19%	15%	20%
Agregado	5%	2%	1%
Outros	2%	2%	1%

Fonte: Towers Watson

Essa pesquisa foi descontinuada, por isso só há informações do ano de 2006.

Nos Estados Unidos o método mais utilizado é o Crédito Unitário Projetado, pois há uma tentativa de se conciliar as hipóteses utilizadas para avaliação local e contábil. Isso é possível, porque os planos são mais simples.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os planos de benefícios recebem contribuições de participantes e patrocinadoras, que permitem a acumulação de recursos para pagamentos de benefícios futuros.

Para uma acumulação de recursos mais adequada, é importante a escolha de um método de financiamento apropriado para definir a velocidade de capitalização dos planos de benefícios. Dentre os principais itens a serem considerados, temos:

- a disponibilidade orçamentária da patrocinadora e dos participantes;
- a segurança na formação do recurso para manutenção do plano;
- os princípios atuariais e a legislação pertinente;
- a modalidade de plano e a estrutura de cada benefício;
- a massa de participantes a ser estudada.

Esses recursos, quando capitalizados, aumentam a segurança para os participantes e patrocinadoras, além de aumentar o ativo do plano através do retorno dos investimentos. Sendo importante, portanto, o acompanhamento da política de investimentos e adoção de regras de governança, que possibilite o alcance da meta atuarial prevista nas avaliações anuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPELO, Emílio R. “Uma Introdução ao Estudo Atuarial dos Fundos Privados de Pensão”. São Paulo, EAESP/FGV, 1986.

PAZ, Aline. “Fundos de Pensão - Uma Introdução à Administração da Solvência”. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1997.

CONDE, Newton Cezar e **ERNANDES**, Ivan Sant’Ana. “Atuária para não Atuários”. São Paulo, ABRAPP, 2007.

ANEXO 1

Legislação - Histórico

- **Resolução MPAS/CPC 1/1978**

- Item 34
 - Classificação dos benefícios em função dos regimes financeiros adotados
- Item 35
 - Repartição Simples: benefícios que se estabilizam no prazo máximo de 3 anos
- Item 37
 - Repartição de capitais de cobertura: benefícios concedidos e os direitos adquiridos
- Item 38
 - Capitalização: compromisso total da entidade

- **Lei 109/2001**

- Art. 18
 - § 1º - Obrigatoriedade do regime financeiro de capitalização para os benefícios de pagamento em prestações que sejam programadas e continuadas

- **Resolução CGPC 11/2002**

- Item 5
 - Regimes Financeiros
 - Capitalização: obrigatório para financiamento dos benefícios de pagamento em prestações que sejam programadas e continuadas
 - Repartição de Capitais de Cobertura: para benefícios de risco, cuja concessão seja estruturada na forma de renda
 - Repartição Simples: para benefícios de risco, cuja concessão seja estruturada na forma de pagamento único
- Item 6
 - Método de financiamento mínimo dos encargos atuariais será o crédito unitário
- Item 6.1
 - Método de financiamento mínimo dos encargos atuariais para planos em extinção será o método agregado ou o que vinha sendo praticado antes da extinção

- **Resolução CGPC 18/2006**

- Item 5
 - Regimes Financeiros
 - Capitalização: obrigatório para financiamento dos benefícios de pagamento em prestações que sejam programadas e continuadas
 - Repartição de Capitais de Cobertura: para benefícios de risco, cuja concessão seja estruturada na forma de renda
 - Repartição Simples: para benefícios de risco, cuja concessão seja estruturada na forma de pagamento único
 - Permitido também para auxílio-doença ou auxílio-reclusão no caso de concessão sob a forma de renda temporária de até 5 anos
- Item 6
 - Método de financiamento mínimo dos encargos atuariais será o crédito unitário
- Item 6.1
 - Não se aplica o disposto no item 6 aos planos em extinção

ANEXO 2

Instituto Brasileiro de Atuária Comissão de Normas Técnicas

Titulares

- Aline Paz (Coordenadora)
- Anderson Gomes
- André Conde
- Cássia Nogueira
- Cláudia Campestrini Pinto
- Elisabeth Nouh Chaia Pego
- João Batista da Costa Pinto
- João Marcelo Barros Leal M Carvalho
- Rita Pasqual Anzolin

Suplentes

- Sátyro Teixeira
- Rosângela Yuki
- Daniel Conde
- Lucas Pacheco Simião
- Silvana Egea Paulim
- Nelson Ferreira
- Dinarte Bonetti
- Mariana Cristina Macieira Souza
- Caroline Mayumi Takii

Financiamento e Custeio em Planos de Previdência

Renato Assunção
Departamento de Estatística
Universidade Federal de Minas Gerais

1 Introdução

Este texto¹ apresenta os principais fundamentos e ferramentas da matemática atuarial envolvidos no estudo dos regimes de financiamento e nos métodos de custeio em planos de benefícios de previdência. A ênfase do texto repousa na formulação dos princípios básicos envolvidos na apresentação dos principais conceitos e no desenvolvimento dos resultados matemáticos da teoria de fundos para o pagamento de uma renda de aposentadoria. Não estamos interessados nas circunstâncias específicas e momentâneas da legislação que cercam estes fundos, nem com detalhes de sua prática atuarial. Estes são aspectos que mudam rapidamente e que estão baseados em considerações políticas ou de outra ordem alheia à matemática atuarial. Nosso foco recai nos aspectos mais duradouros, mais ligados à teoria atuarial dos fundos de pensão. Obviamente, isto não quer dizer que os aspectos práticos ou circunstanciais não sejam importantes. Eles são, é claro, mas, simplesmente, não serão objeto de consideração deste texto.

Nós supomos que o leitor deste texto possui algum conhecimento atuarial e que já domina os conceitos e a notação atuarial ligada a rendas e seguros de vida. Nosso interesse está concentrado nos problemas de regimes de financiamento e nos métodos de custeio de rendas de aposentadoria e outros benefícios previdenciários, para os quais os conhecimentos atuariais básicos são pré-requisito.

2 Renda de Aposentadoria

A aposentadoria é um seguro de renda destinado àqueles que perderam sua capacidade de trabalho. Este seguro está relacionado, em essência, à velhice. Por meio de um contrato legal, um indivíduo recebe uma renda, sob a forma de uma anuidade, de um agente econômico, após certo limite de idade. Os agentes econômicos típicos são

¹ Agradeço a Mariana Cristina Macieira de Souza, Ivan Sant'Ana Ernandes e Gustavo Carrozino pela leitura de uma versão preliminar deste trabalho e pelas sugestões que resultaram em melhorias substanciais no texto. Todos os erros e omissões que persistem no texto são de minha inteira responsabilidade.

empresas onde os indivíduos trabalharam durante sua vida ativa, um sindicato ao qual ele e ligado, uma agência governamental que cuida de todos os trabalhadores, ou uma instituição financeira que foi buscada, voluntariamente, pelo indivíduo. Planos de aposentadoria constituem um tipo de benefício diferido e, hoje são formas populares de prover recursos para a vida, após o período laboral. A maior parte dos países do mundo possui pelo menos alguma forma de aposentadoria fornecida pelo Estado e financiada por impostos e contribuições.

Os planos de aposentadoria podem ser divididos em duas categorias básicas, aqueles de Benefício Definido (chamados de planos BD) e aqueles de Contribuição Definida (chamados de planos CD). A essência de cada um pode ser vislumbrada no seguinte exemplo: um plano de Benefício Definido compromete-se a pagar 70% do salário final de um indivíduo, a partir de sua aposentadoria e até sua morte; um plano de Contribuição Definida coloca 7% de seu salário numa conta bancária durante os anos de atividade laboral e, no momento da aposentadoria, o participante pode usar o total acumulado sob juros, da maneira que preferir, dentre as opções disponíveis².

Num plano BD, de forma simplificada, podemos imaginar que um participante vai receber uma aposentadoria vitalícia anual, igual a uma fração pré-determinada do seu salário final. Assim, a não ser por uma possível incerteza acerca do valor final de seu salário, ele sabe, exatamente, quanto vai receber de aposentadoria. O risco de obter os recursos necessários para financiar este benefício, fica nos ombros da patrocinadora do plano BD.

A matemática atuarial presente em planos CD, é quase inexistente. Por isto, o foco deste texto reside em planos do tipo BD. Além disso, nós vamos considerar apenas planos que operam sob a marca do mutualismo. No Brasil, este é o caso de vários planos de entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) e regimes próprios de previdência social.

2.1 Regimes de Financiamento

O regime de financiamento de um plano de benefícios determina o modo de prover os recursos necessários ao cumprimento das obrigações do plano de benefícios. Os planos mutualistas de benefício definido podem variar entre duas formas extremas de

² Uma terceira opção são os planos de contribuição variável (CV), que misturam características dos planos BD e CD. Não abordaremos estes planos aqui.

financiamento: *os sistemas de repartição simples* e *os sistemas de capitalização*. No sistema de repartição simples, as despesas com o pagamento dos inativos num certo ano é coberta, integralmente, apenas com as contribuições dos ativos naquele mesmo ano. Assim, este sistema repousa sobre um certo pacto intergeracional: as gerações de ativos de hoje, financiam a aposentadoria dos inativos de hoje. Implicitamente, existe a expectativa de que este pacto permaneça inalterado, de modo que, quando os ativos de hoje aposentarem-se, os ativos de amanhã honrarão o compromisso de financiar a sua aposentadoria. Muitos dos sistemas públicos de seguridade social do mundo são baseados num sistema de repartição simples e o pacto intergeracional é garantido, graças ao poder coercitivo do Estado.

No sistema de capitalização de planos BD mutualistas, os trabalhadores ativos contribuem regularmente para um fundo que acumula juros. As contribuições são determinadas, de modo a acumular um total necessário para pagar os benefícios de aposentadoria desses mesmos trabalhadores. Assim, cada coorte de trabalhadores deve prover os recursos necessários para a sua própria aposentadoria. O atuário calcula quanto deve ser a taxa de contribuição de cada indivíduo ao longo de sua vida ativa. Estas contribuições vão para o fundo, acumulam juros e devem formar reservas para o pagamento dos benefícios de sua aposentadoria e dos demais de sua coorte.

Aparentemente, este sistema de capitalização de planos BD é igual ao do plano CD, pois cada um deve contribuir para prover sua própria aposentadoria no futuro. Na verdade, os planos BD possuem uma outra característica fundamental: o mutualismo. Usualmente, nesses planos as contribuições não são depositadas numa conta individual, que pertence apenas ao indivíduo. Ao invés disso, elas vão para um fundo mútuo que será usado em benefício de todos, de acordo com o princípio do mutualismo.

Imagine por um instante, que todos os participantes de um plano BD depositem uma mesma quantia ao longo do tempo e que todos sobrevivam até a aposentadoria. No dia da aposentadoria, o valor acumulado será também idêntico para todos. No entanto, este valor não é individual, mas mutuamente partilhado. Se José falecer rapidamente, ele usará menos dos recursos acumulados. Assim, sobrarão mais para pagar a aposentadoria de João, que viveu muito mais do que era esperado. Já num plano CD individual, os herdeiros de José podem fazer jus ao valor acumulado por ele, e não usado até sua morte. Enquanto isso, João é penalizado por viver muito e fica a mercê da sorte, após suas provisões esgotarem-se.

Um terceiro tipo de financiamento de benefícios é o regime de capitais de cobertura. Tipicamente, ele cobre benefícios associados a riscos não programados, tais como aposentadoria por invalidez ou pensão. Essa modalidade será discutida após a apresentação

dos métodos de custeio, quando seu entendimento será mais fácil.

Na seção 18.2, voltaremos a um estudo mais detalhado dos méritos relativos dos regimes de financiamento. Vamos mostrar que não existe um regime de financiamento ótimo para toda e qualquer circunstância. Pode-se alcançar mais eficiência econômica, tanto com um regime de repartição simples, quanto com um regime de capitalização. O regime ótimo depende da taxa de crescimento populacional, da taxa de juros e da produtividade econômica. Este resultado fundamental é devido a Samuelson (1958) e Aaron (1966), e será demonstrado de forma simplificada na seção 18.2.

3 Regimes de Capitalização

Vamos considerar um plano de aposentadoria do tipo BD, financiado por meio da capitalização das contribuições regulares dos participantes. Num regime de capitalização, cada indivíduo participante do fundo de pensão (juntamente com a patrocinadora do fundo) vai contribuir durante sua vida ativa o necessário para que, em média, o benefício de aposentadoria possa ser pago no futuro. Os custos são repartidos entre o indivíduo participante e a patrocinadora, de acordo com o regulamento do plano.

Como sempre acontece em atuária, teremos de considerar valores monetários em diferentes momentos do tempo, e será importante ter sempre em mente, o instante a qual os valores presentes se referem. Vamos denotar a idade corrente por x , a idade de admissão no fundo por a e a idade de aposentadoria por r . Vamos considerar, apenas o benefício de aposentadoria vitalícia a ser recebida a partir da idade r . Além disso, vamos assumir que o fundo funciona com base no mutualismo: as contribuições aportadas ao fundo de aposentadoria são comuns e, se um indivíduo falecer durante sua vida ativa, suas contribuições são apropriadas pelos demais participantes. Assim, nós vamos ignorar, por enquanto, a existência de outros benefícios, tais como aposentadoria por invalidez, pecúlio por morte e pensão para o cônjuge sobrevivente. Cada um destes benefícios é considerado separadamente, e o valor total de contribuição é a soma do necessário para cobrir cada um dos múltiplos benefícios do plano.

Seja B_r o valor anual do benefício de aposentadoria que o indivíduo vai receber de forma vitalícia a partir de sua aposentadoria. Por exemplo, B_r pode ser uma fração da média dos últimos dez salários anuais recebidos. Vamos assumir que o benefício não tem crescimento real, sendo reajustado apenas por inflação. Isto significa que poderemos ignorar qualquer correção do valor do benefício, supondo-o constante no tempo e igual a B_r .

O salário anual recebido a idade x , será denotado por $w(x)$ (a partir da palavra inglesa

wage) e o salário acumulado até a idade x , será denotado por $W(x) = w(a) + \dots + w(x)$.

Como o participante vai receber B_r anualmente de forma vitalícia, o valor presente do benefício no momento da aposentadoria é igual a $B_r \ddot{a}_r$, onde,

$$\ddot{a}_r = \sum_{k=0}^{\infty} v^k {}_k p_r$$

é o valor presente atuarial (VPA) de uma renda vitalícia, que paga uma unidade monetária no início de cada ano em que o indivíduo está vivo, $v = 1/(1+i)$ é o fator de desconto anual e ${}_k p_r$ é a probabilidade de que o indivíduo vivo à idade r , sobreviva por pelo menos mais k anos. Com as tábuas de vida usadas atualmente, e com uma taxa de juros anual $i = 0.05$, o valor de $\ddot{a}_r$ é, aproximadamente igual a 10, para r entre 60 e 65 anos. O conjunto de pressupostos ou premissas adotados formam um cenário para os cálculos atuariais.

Usualmente, a renda é paga mensalmente e, nestes casos $\ddot{a}_r$ deve ser substituída por $12\ddot{a}_r^{(12)}$. Estas são modificações triviais do ponto de vista matemático, que sobrecarregam a notação e que dificultam o entendimento dos aspectos realmente essenciais da matemática atuarial dos planos de aposentadoria. Vamos, portanto, considerar que as rendas são pagas no início do ano.

O valor $B_r \ddot{a}_r$ é chamado de *passivo atuarial* ou *reserva matemática de benefício* concedido, associado com o indivíduo à idade r de aposentadoria. Em inglês, chama-se *actuarial liability* e usamos a notação $(AL)_r$ para representá-lo. Em suma,

$$(AL)_r = B_r \ddot{a}_r \quad (1)$$

Vale a pena repetir que o valor $B_r \ddot{a}_r$ é o valor presente atuarial do benefício no momento da aposentadoria. Isto é, este é o valor que o fundo deveria dispor no momento da aposentadoria do indivíduo para que, *em média*, todo o benefício de aposentadoria possa ser pago até o falecimento do participante.

A expressão, “em média”, está grifada no parágrafo anterior para enfatizar que estamos tratando de um plano BD. A não ser por um acaso muito grande, todo indivíduo particular precisará de um valor diferente de $(AL)_r$ para sobreviver até seu falecimento. Alguns terão vidas de Matusalém, vivendo muito mais que seus colegas de coorte. Estes precisarão de mais do que o valor médio $(AL)_r$ para viver sua aposentadoria.

Outros, pelo contrário, morrerão cedo demais, falecendo logo após o início de sua aposentadoria e, portanto, requerendo bem menos que $(AL)_r$ para pagar seus benefícios de aposentadoria.

É óbvio, que no momento da aposentadoria nenhum deles sabe seu destino. No entanto, pelo mutualismo nenhum deles precisa preocupar-se com isto. Os que falecerem muito cedo, e que, portanto, precisarão de menos do que o valor médio $(AL)_r$, que suas contribuições acumuladas no fundo, deixarão um resíduo que servirá para cobrir os gastos com aqueles que viverem longamente, e que, portanto, precisarão de mais do que $(AL)_r$. Esta é a diferença fundamental com os planos CD, onde este risco de longevidade repousa sobre os ombros do próprio indivíduo.

Será muito útil considerar o valor presente atuarial desse benefício no momento de admissão no fundo. Este VPA é chamado de valor presente atuarial do benefício futuro à idade de admissão, e é igual a:

$$(PVFB)_a = B_r \ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a = (AL)_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a.$$

A sigla $PVFB$, vem do inglês *Present Value of Future Benefits*. Este é o valor que no momento da admissão o fundo deveria dispor para que, em média, ele pudesse pagar todo o benefício de aposentadoria que pode, eventualmente, ocorrer no futuro.

É claro, que $(PVFB)_a$ é igual ao passivo atuarial definido em (1), descontado no tempo pelos juros e pela probabilidade de sobrevivência entre as idades a e r . O benefício de duração incerta, só vai começar a ser pago dentro de $r - a$ anos e será pago, se o participante de idade a , viver até a idade r . No valor $(PVFB)_a$ está embutida a probabilidade ${}_{r-a}p_a$ de sobrevivência no período entre a e r , bem como a força dos juros durante esse longo tempo entre a admissão com idade a e a aposentadoria com idade r , representada pelo fator v^{r-a} . Note que, $(PVFB)_a$ é também igual a $B_r {}_{r-a}| \ddot{a}_a$, o valor presente atuarial da renda vitalícia anual de B_r unidades monetárias para (a) , diferida por $r - a$ anos, e calculado no momento de admissão.

A probabilidade ${}_{r-a}p_a$ em (2) representa a sobrevivência do indivíduo como participante ativo do plano de aposentadoria. Assim, a probabilidade leva em conta a saída do status de ativo por morte, invalidez, demissão ou outras causas. Via de regra, nos nossos cálculos as probabilidades de períodos anteriores a idade r , levam em conta todas as causas de saída do status de ativo, e as probabilidades de períodos posteriores a idade r , levam em conta, apenas a saída do status de aposentado por morte.

O passivo atuarial calculado no momento da aposentadoria (isto é, $(AL)_r = B_r \ddot{i}_r$) é reduzido, substancialmente, quando trazido a valor presente do momento de admissão. Se $r = 60$, $a = 20$ e $i = 0.06$, então, $v^{r-a} = 0.097$. Numa tábua de vida típica temos, aproximadamente, $r - a p_a = 40 p_{20} = 0.85$. Portanto, trazido do momento da aposentadoria para o momento da admissão, o valor $(AL)_r = B_r \ddot{i}_r$ é reduzido para $(AL)_r v^{r-a} r - a p_a \approx 0.08 (AL)_r$. Ou seja, apenas 8% do seu valor no momento da aposentadoria.

4 Métodos de custeio em regimes de capitalização

Os métodos de custeio são esquemas que especificam o valor e a periodicidade das contribuições que devem ser aportadas ao fundo para a constituição de reservas iguais ao passivo atuarial $(AL)_r$ à idade de aposentadoria. Um método extremo de custeio determina que deve ser feito um único aporte para o fundo no momento de admissão do indivíduo e com um valor igual a $(PVFB)_a$. Nenhuma outra contribuição é feita durante toda a vida ativa do indivíduo. Este método de custeio é chamado de custeio inicial. Outro método extremo é chamado custeio terminal, que ocorre quando um único aporte no valor de $B_r \ddot{i}_r$ é feito no momento da aposentadoria. Nenhuma contribuição é feita anteriormente a este momento.

Estes são métodos de custeio extremos que nunca são usados na prática³. Tipicamente, tanto o passivo atuarial $(AL)_r = B_r \ddot{i}_r$ idade r , quanto seu VPA no momento de admissão (isto é, $(PVFB)_a$) serão bem maiores que o salário anual de um indivíduo. Assim, é mais razoável amortizar este valor ao longo da vida ativa do participante, e contar com a força dos juros para constituir o passivo $(AL)_r$ no momento da aposentadoria. Na prática procura-se obter o valor $(AL)_r = B_r \ddot{i}_r$ necessário no momento da aposentadoria através de aportes ou contribuições periódicas ao longo de toda a vida ativa do participante. O esquema dessas contribuições regulares determina o método de custeio do plano de benefícios financiado por meio de capitalização das contribuições. Em inglês, estes métodos são chamados de *cost methods*.

Para efeito didático, vamos considerar um indivíduo que ingressa num plano de aposentadoria com idade a vários anos após a implantação do plano. Nos primeiros

³ Embora não seja usado como um método de custeio para aposentadorias no regime de capitalização, o custeio terminal é usado como um regime financeiro para alguns benefícios suplementares tais como benefícios de invalidez. Ele é chamado de regime financeiro de capitais de cobertura e será discutido na seção 16.

anos, após a constituição do plano, existem várias questões associadas aos anos de serviço anteriores à criação do plano. Geralmente, estes anos de serviço prestados anteriormente a implantação do plano são considerados para efeito de benefício aposentadoria, porém, suas consequências e incorporação no cálculo atuarial não serão tratadas neste texto.

4.1 Custos normais de um método de custeio

Como veremos em breve, existem infinitas maneiras de definir um método de custeio que seja atuarialmente adequado. Entretanto, a prática atuarial usa apenas uns poucos métodos tradicionais que recebem nomes especiais. A contribuição a ser feita em cada ano é chamada de custo normal do plano. A acumulação atuarial desses custos normais ao longo da vida ativa do participante, deverá igualar o passivo atuarial $(AL)_r = Br\ddot{i}r$ no momento da aposentadoria. Note que a acumulação será atuarial, e não puramente financeira, como ficará claro a seguir.

Vamos denotar por $(NC)_x$ o custo normal a idade x , determinado por um método de custeio qualquer. Isto é, $(NC)_x$ é o valor que deverá ser depositado no fundo, quando ele tiver a idade x , de acordo com algum método de custeio. Esta contribuição é normalmente aportada, conjuntamente, pela patrocinadora e pelos participantes do plano. Por exemplo, no ano de sua admissão, quando ele tiver idade a , deverá ser feita uma contribuição igual a $(NC)_a$. Acumulando juros durante o período de $r - a$ anos, esta contribuição inicial valerá $(NC)_a(1+i)^{r-a}$ no momento da aposentadoria. No segundo ano de atividade, deverá ser feita uma contribuição no valor de $(NC)_{a+1}$, que vai acumular juros, tornando-se $(NC)_{a+1}(1+i)^{r-a-1}$ no momento da aposentadoria.

Do mesmo modo, não é líquido e certo que o passivo atuarial $Br\ddot{i}r$ seja necessário no futuro, pois o indivíduo pode não chegar à idade de aposentadoria. Geralmente, existem benefícios para a família, associados com a morte do indivíduo. Estamos ignorando estes benefícios por enquanto. Se o indivíduo sair do fundo por qualquer razão (morte, invalidez, ou outras causas), estamos supondo que não existe nenhum benefício associado.

É simples levar em conta as contingências, se considerarmos tanto as contribuições quanto o benefício a valor presente do momento de admissão. Para o benefício, já sabemos que o seu VPA no momento de admissão é igual a $(PVFB)_a = Br\ddot{i}r$

$v^{r-a} {}_r-p_a$. Para a contribuição $(NC)_x$ eventualmente a ser feita a idade x , seu valor presente esperado a idade a (ou valor presente atuarial a idade a) é igual a $(NC)_x v^{x-a} {}_x-p_a$.

Para atingirmos um equilíbrio entre contribuições e benefícios, vamos exigir que, no momento de admissão, a soma dos VPAs das contribuições em todas as idades deve igualar ao VPA do passivo atuarial a idade de admissão (isto é, deve ser igual a $(PVFB)_a$). Desse modo, um método de custeio adequado deve especificar valores $(NC)_x$ tais que seja válida a igualdade entre o VPA do benefício de aposentadoria a ser pago e o VPA da soma das contribuições $(NC)_x$, ambas calculadas no momento de admissão. Isto é, devemos ter

$$B_r \ddot{a}_r v^{r-a} {}_r-p_a = \sum_{x=a}^{r-1} (NC)_x v^{x-a} {}_x-p_a \quad (3)$$

Qualquer definição do custo normal $(NC)_x$, tal que a igualdade (3) seja válida, gera um método de custeio atuarialmente válido. Portanto, existem infinitas possibilidades para especificar custos normais $(NC)_x$ válidos. No entanto, apenas algumas poucas dessas possibilidades são usadas na prática.

5 Método de custeio de idade normal de entrada

Uma possibilidade, por exemplo, é fazer contribuições niveladas ao longo de toda a vida ativa do participante. Isto é, o custo normal $(NC)_x$ seria constante em todas as idades. Este método de custeio é denominado *método idade normal de entrada a valor constante*, e é denotado pela sigla EAN_v , do inglês *entry age normal, constant value*. O valor do custo normal $(NC)^{EAN_v}$ não varia com a idade x e pode ser descrito como $(NC)_x^{EAN_v}$. Este custo normal é facilmente calculado, pois como o custo normal não depende de x da equação (3), temos:

$$\begin{aligned} B_r \ddot{a}_r v^{r-a} {}_r-p_a &= \sum_{x=a}^{r-1} (NC)^{EAN_v} v^{x-a} {}_x-p_a \\ &= (NC)^{EAN_v} \sum_{x=a}^{r-1} v^{x-a} {}_x-p_a \\ &= (NC)^{EAN_v} \ddot{a}_{a:\overline{r-a}|} \end{aligned}$$

donde concluímos que,

$$(NC)^{EANv} = B_r \frac{\ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a}{\ddot{a}_{a:r-a}} = B_r \frac{{}_{r-a}|\ddot{a}_a}{\ddot{a}_{a:r-a}} \quad (4)$$

Este metodo e chamado de *idade normal de entrada*, pois assume que as contribuições estão sendo feitas a partir da idade de admissão a , a idade de entrada normal no plano. Entretanto, a maior parte dos planos concede benefícios a participantes pelo tempo de serviço anterior a implantação do plano. Consequentemente, os custos normais referentes aos anos previos a criação do plano não terao sido pagos. Isto gera um passivo atuarial não coberto que deve ser tratado de alguma forma. Não trataremos desse tópico neste texto.

O metodo de idade normal de entrada e identico ao chamado metodo de custeio *premio nivelado individual* (ou, em inglês, individual *level premium*), no caso em que o individuo entra no plano após sua implantação. Como este e o caso considerado aqui, vamos ignorar as diferenças entre estes dois metodos e continuar tratando apenas do metodo de idade normal de entrada.

Uma desvantagem desse metodo de custeio e que ele, tipicamente, representa uma parcela substancial do salário no início da carreira. O salario anual $w(x)$ costuma ser mais baixo no início da carreira, e $(NC)^{EANv}$ e constante ao longo do tempo. Assim, a contribuição $(NC)^{EANv}$ vista como uma fracao $(NC)^{EANv}/w(x)$ do salario anual, tende a ser alta nas idades próximas a admissão no plano. De fato, dos metodos de custeio mais usados, este e o que gera a maior porcentagem de contribuicao sobre o salario no início da carreira.

Por causa disso, uma alternativa natural e definir custos normais $(NC)_x$ que sejam constantes, se eles forem vistos como uma porcentagem do salario anual $w(x)$. Por exemplo, $(NC)_x$ poderia ser igual a 5% do salário anual, não importando a idade x do individuo. O objetivo passa a ser a definição de custos normais $(NC)_x$, tais que $(NC)_x = kw(x)$, onde $0 < k < 1$. A fração k representa a alíquota de contribuição que o participante deve aplicar ao seu salário. Precisamos encontrar o valor da fração k do salario anual, de forma que a equação de equilibrio (3) seja válida. Este metodo de custeio e denominado *metodo de idade normal de entrada de proporção constante*. Usamos a sigla $EANp$ para denotar este metodo.

Em resumo, queremos custos normais $(NC)_x^{EANp} = kw(x)$ que satisfaçam à igualdade

$$\begin{aligned} B_r \ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a &= \sum_{x=a}^{r-1} k w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a \\ &= k \sum_{x=a}^{r-1} w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a \end{aligned}$$

donde concluimos que,

$$k = B_r \frac{\ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a}{\sum_{x=a}^{r-1} w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a} = B_r \frac{{}_{r-a}|\ddot{a}_a}{\sum_{x=a}^{r-1} w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a} \quad (5)$$

E, portanto,

$$(NC)_x^{EANP} = k w(x) = B_r \frac{{}_{r-a}|\ddot{a}_a}{\sum_{x=a}^{r-1} w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a} w(x)$$

Outros metodos de custeio em regimes de capitalizacao sao possiveis e vamos apresentá-los a seguir. No entanto, antes de prosseguir, é importante definir algumas quantidades adicionais que são usadas na avaliacao atuarial. Uma razao para estas definições adicionais é tornar mais simples a verificacao da igualdade (3) para custos normais de outros metodos de custeio, diferentes do metodo de idade de entrada normal.

6 Como estabelecer custos normais validos

Numa idade x de um participante ativo do plano, o VPA do seu beneficio futuro de aposentadoria é dado por:

$$(PVFB)_x = B_r \ddot{a}_r y^{r-x} {}_{r-x}p_x = B_r {}_{r-x}|\ddot{a}_x \quad (6)$$

Isto é, $(PVFB)_x$ é o valor esperado de sua renda total de aposentadoria em valor presente no momento em que o participante possui idade x . Em qualquer idade x , se um único aporte de valor $(PVFB)_x$ fosse feito, o fundo teria os recursos necessarios para cobrir, em media, os gastos futuros com toda a aposentadoria desse individuo. Nada mais precisaria ser depositado, nem antes, nem depois desse momento único a idade x . Seria um metodo de custeio tão extremo quanto os metodos de custeio terminal e

inicial. Não definimos $(PVFB)_x$ para ter mais um exemplo extremo e impraticável de custeio. O motivo de definirmos (6) e o seu papel na definição da quantidade auxiliar b_x , que faremos a seguir.

O valor $(PVFB)_x$ não depende do método de custeio adotado, pois os valores dos custos normais $(NC)_x$ não entram em sua definição. Simplesmente, pegamos o passivo atuarial $(AL)_r = B_r \ddot{a}_r$ almejado a idade de aposentadoria e o trazemos, atuarialmente, para o momento em que o indivíduo possui idade x .

Suponha agora, que já tenhamos definido algum método de custeio válido. Isto é, que já temos um método de custeio tal, que os seus custos normais $(NC)_x$, para $a \leq x \leq r-1$ satisfacem a igualdade (3). Vamos agora definir a quantidade:

$$b_x = \frac{B_r (NC)_x}{PVFB_x} \quad (7)$$

É claro, que $0 \leq (NC)_x \leq (PVFB)_x$ e, portanto, $0 \leq b_x \leq B_r$. Revertendo a igualdade (7), podemos expressar os custos normais como uma fração de $(PVFB)_x$:

$$(NC)_x = \frac{b_x}{B_r} (PVFB)_x = \frac{b_x}{B_r} (B_r \ddot{a}_r v^{r-x} {}_{r-x}p_x) \quad (8)$$

O valor de b_x/B_r é a constante de proporcionalidade necessária para escrever o custo normal como uma fração de $(PVFB)_x$. Ao invés do método extremo de fazer um aporte único de valor $(PVFB)_x$ a idade x , nesta idade será feita uma contribuição igual ao custo normal $(NC)_x$, que será apenas uma fração b_x/B_r de $(PVFB)_x$.

Existe uma equivalência matemática entre definir os custos normais $(NC)_x$ e definir os valores b_x . Os valores $(PVFB)_x$ e B_r são conhecidos e não dependem do método de custeio. Assim, por (8), basta escolhermos as constantes b_x no lado direito da equação para que os custos normais $(NC)_x$ fiquem determinados. Por (7), a escolha de $(NC)_x$ no lado direito da equação determina os valores b_x . Isto é, escolher b_x implica em escolher $(NC)_x$, e vice-versa.

Mas para quê esta forma meio enviesada de enxergar o custo normal $(NC)_x$? Para que definir esta quantidade b_x ? Que utilidade isto pode ter? A razão é um resultado

algebrico elementar que facilita imensamente a tarefa de definir metodos de custeio validos:

Resultado: Um metodo de custeio e valido (isto e, satisfaz (3)) se, e somente se,

$$B_r = \sum_{x=a}^{r-1} b_x$$

Em outras palavras, escolha valores não-negativos b_x , restritos apenas a condição de que a sua soma $\sum_{x=a}^{r-1} b_x$, seja igual ao valor do beneficio anual B_r de aposentadoria. Por (8), estes b_x determinam custos normais que sao válidos (isto é satisfazem a igualdade (3)).

Prova: A demonstração deste resultado é trivial:

$$\begin{aligned} \sum_{x=a}^{r-1} (NC)_x v^{x-a} {}_{x-a}p_a &= \sum_{x=a}^{r-1} \frac{b_x}{B_r} (PVFB)_x v^{x-a} {}_{x-a}p_a \\ &= \sum_{x=a}^{r-1} \frac{b_x}{B_r} B_r \ddot{a}_r v^{r-x} {}_{r-x}p_x v^{x-a} {}_{x-a}p_a \\ &= \ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a \sum_{x=a}^{r-1} b_x \\ &= B_r \ddot{a}_r v^{r-a} {}_{r-a}p_a \\ &= (PVFB)_a \end{aligned}$$

Desse modo, determinar metodos de custeio validos passa a ser uma tarefa muito simples. Basta que os valores b_x somem B_r . Qualquer método com custos normais definidos por (8) e com $\sum_x b_x = B_r$ vai satisfazer a igualdade (3) e, portanto, será um método de custeio válido. É um exercício muito simples identificar os valores b_x associados com os métodos de custeio de idade normal de entrada e verificar que eles somam B_r .

7 Interpretando b_x : função de acúmulo de benefício

Uma das formas de ver as quantidades b_x , é como uma maneira

matematicamente conveniente de verificar se os custos normais associados conduzem a um equilíbrio atuarial. No entanto, existe também, uma forma muito útil de interpretar os valores b_x . Esta outra forma está ligada a forma como este conceito surgiu historicamente. Vários planos de aposentadoria nos EUA e na Europa, onde toda a matemática atuarial foi desenvolvida, determinavam um benefício anual B_r de aposentadoria que não necessitava da projeção do salário do participante. O benefício seria composto pela soma de créditos que o participante ia adquirindo à medida que permanecia no plano. Por exemplo, o benefício poderia ser igual a 100 dólares por cada mês em que estivesse ligado ao plano. Se ele ingressar com 30 anos e aposentar-se com 60 anos, ao fim de 30 anos de serviço, ele terá acumulado um total de $B_{60} = 100 \times 12 \times 30 = 36000$ dólares como benefício anual B_{60} de aposentadoria. Ao fim de apenas cinco anos de serviço ele terá acumulado $B_{35} = 100 \times 12 \times 5 = 6000$ dólares.

Como $B_r = \sum_x b_x$, tudo se passa como se o benefício de aposentadoria que paga B_r anualmente, fosse a soma de $r - a$ anuidades vitalícias recebidas simultaneamente, cada uma delas pagando uma quantidade b_x . De fato, multiplicando os dois lados de (9) por $\ddot{a}_r$, encontramos:

$$B_r \ddot{a}_r = b_a \ddot{a}_r + b_{a+1} \ddot{a}_r + \dots + b_{r-1} \ddot{a}_r$$

Isto é, a anuidade vitalícia que paga B_r anualmente, pode ser vista como a soma de $r - a$ anuidades vitalícias que pagam $b_a, b_{a+1}, \dots, b_{r-1}$ anualmente.

A anuidade vitalícia que paga b_x anualmente, foi ganha pelo participante quando foi feito o aporte do custo normal $(NC)_x$ aos x anos de idade. Para enxergar isto, suponha que, naquela época, quando tinha x anos, ele almejava receber uma renda vitalícia de valor b_x a partir da idade r . Além disso, ele desejava fazer uma única contribuição naquele mesmo ano, aos x anos de idade, para ter direito a esta renda vitalícia de b_x unidades monetárias anuais. O valor presente atuarial dessa renda vitalícia no momento da aposentadoria, é igual a $b_x \ddot{a}_r$. Trazendo atuarialmente a valor presente no momento em que ele tem x anos, encontramos o “prêmio único puro” que ele deveria pagar por este benefício. Isto é exatamente o custo normal a idade x :

$$(NC)_x = (b_x \ddot{a}_r) v^{r-x} {}_r p_x = b_x {}_r p_x \ddot{a}_r | _x$$

Este “prêmio único puro” $(NC)_x$, é o valor presente da anuidade vitalícia para x , diferida

por $r - x$ anos, e que paga b_x unidades monetárias anuais.

As parcelas b_x quebram o benefício anual de aposentadoria B_r em componentes. O beneficiário passou a ter direito a parcela b_x da aposentadoria anual de valor B_r , quando contribuiu com o custo normal $(NC)_x$ a idade x . Na linguagem atuarial, dizemos que, pelo método de custeio do plano, o participante acumula parcelas desse benefício a medida que contribui com os custos normais $(NC)_x$ para o fundo. A função b_x é chamada de função de acúmulo de benefício (ou *benefit accrual function*, em inglês).

Para complementar estas noções, definimos também, para $a + 1 \leq x \leq r - 1$, as somas acumuladas $B_x = \sum_{y=a}^{x-1} b_y$. Note que b_x não faz parte da soma B_x . A função B_x é chamada de função de benefício acumulado (*accrued benefit function*, em inglês) e será usada mais a frente. Os nomes dados a b_x e B_x são parecidos e podem, em princípio, serem confundidos. Entretanto, estes nomes são consagrados na literatura e nós também vamos adotá-los.

8 Método de custeio crédito unitário

O método de custeio chamado de *credito unitario* (ou *unit credit*, em inglês) define $b_x = B_r / (r - a)$. Isto é, pega-se um valor B_r de aposentadoria desejado (que não precisa estar ligada a nenhuma projeção do salário) e divide-se pelo número de anos $r - a$ de participação como ativo no plano. Sua sigla é *UC*. Alguns livros também usam a sigla *TUC*, significando *Tradittional unit credit*. Este é um método de custeio em que a função b_x de acúmulo de benefício é constante no tempo. Isto é, o benefício anual de aposentadoria B_r é dividido em $r - a$ partes iguais, uma para cada ano de atividade. As contribuições (os custos normais) serão responsáveis por cobrir porcentagens idênticas do benefício final. A cada contribuição $(NC)_x$ que é feita, o indivíduo adquire uma unidade de crédito com respeito anual B_r de aposentadoria.

Por exemplo, se $a = 20$ e $r = 60$, então $b_x = B_r / 40$. Cada custo normal será responsável por prover recursos para pagar um quarenta avos do benefício de aposentadoria. Todo o benefício financeiro de aposentadoria é dividido em 40 partes de valores iguais. Esta é uma unidade de crédito que é adquirida em um dado ano, após a contribuição do custo normal $(NC)_x$.

Isto não quer dizer que os custos normais tenham todos o mesmo valor nominal. Como os custos normais referem-se à contribuições feitas em momentos diferentes do tempo e como elas precisam ter o mesmo valor apenas no momento da aposentadoria,

as contribuições (ou custos normais) não são niveladas. De fato, pelo método de custeio UC , o custo normal a ser depositado no fundo, quando o indivíduo tem idade x é igual a:

$$(NC)_x^{UC} = \frac{1}{r-a} B_r \ddot{a}_{r-x} p_x v^{r-x} = \frac{1}{r-a} B_r \ddot{a}_x$$

Esta fórmula mostra que os custos normais são crescentes com a idade. Isto é, quanto mais perto da data de admissão, menor o valor nominal do custo normal, já que $v^{r-x} p_x$ decresce com a diminuição de x .

8.1 Método de custeio unitário projetado

Outra opção é fazer b_x proporcional ao salário que o indivíduo recebe em cada ano de atividade. Esta proporção seria fixa ao longo de todo o período de contribuição. Por exemplo, o indivíduo poderia ter direito a, digamos, 4% de seu salário anual à idade x quando ele depositasse o custo normal $(NC)_x$. Dessa forma, ele ganharia sempre uma porcentagem fixa do seu salário corrente a cada ano de contribuição. Como queremos que exista equilíbrio atuarial devemos ter o benefício B_r anual e vitalício de aposentadoria igual à soma dos valores da função b_x de acúmulo de benefício:

$$B_r = b_a + \dots + b_{r-1} = 0.04 w(a) + \dots + 0.04 w(r-1)$$

Isto é, quebramos o benefício anual B_r em $r - a$ partes que são ganhas a cada ano de contribuição. A parcela ganha à idade x corresponde a 4% de seu salário anual nesta idade.

Note que ele *não contribui* uma porcentagem constante do salário, e sim *ganha* uma porcentagem fixa do salário. Isto é, o custo normal $(NC)_x$ não é uma porcentagem fixa do seu salário à idade x (este é o método de idade normal de entrada de proporção constante). O custo normal é diferente em cada ano. De fato, usando (8) e $b_x = kw(x)$, temos:

$$(NC)_x = \frac{b_x}{B_r} B_r \ddot{a}_r v^{r-x} p_x = kw(x) \ddot{a}_r v^{r-x}$$

Como $v^{r-x} p_x$ cresce à medida que x aumenta, a contribuição $(NC)_x$ depositada à idade x no plano é uma porcentagem crescente do salário à medida que x aumenta.

Este método de custeio é chamado de *crédito unitário projetado* (ou *projected unit credit*, em inglês) e sua sigla é *PUC*. A razão do termo projetado reside na necessidade de fornecer uma projeção para o salário anual desde o momento de admissão até a aposentadoria.

Como calcular a fração k de forma a garantir o benefício B_r desejado? Seja $w(x)$ o salário anual real ou projetado à idade x . Para $x \geq a + 1$, seja $W(x)$ a massa salarial recebida até chegar à idade x . Isto é, $W(x) = \sum_{y=a}^{x-1} w(y)$. Note que $W(x)$ envolve apenas os salários de idades anteriores a x , e que estes salários não são atualizados com a taxa de juros. Defina $k = B_r/W(r)$. Tipicamente, B_r será muito menor que $W(r)$ e, portanto, k será muito menor que 1.

Defina $b_x = k w(x)$. Dessa forma, o custo normal do método de custeio crédito unitário projetado é dado por:

$$(NC)_x^{PUC} = \frac{w(x)}{W(r)} B_r \ddot{a}_r v^{r-x} {}_{r-x}p_x = \frac{w(x)}{W(r)} B_r {}_{r-x|\ddot{a}_x}$$

É muito fácil verificar que temos $\sum_x b_x = B_r$ no método *PUC*. Podemos verificar também que, usando uma tabela de vida típica, os custos normais $(NC)_x$ são crescentes no tempo.

Se x é uma idade próxima à idade de admissão, então é comum obtermos os custos normais $(NC)_x^{UC}$ do método de crédito unitário, maiores que os custos normais do método *PUC*. Isto é, $(NC)_x^{UC} > (NC)_x^{PUC}$, se $x \approx a$. A medida que a idade aumenta é comum que a curva dos custos normais $(NC)_x^{PUC}$ do método *PUC* ultrapasse a curva dos custos normais do método *UC*, e terminamos com $(NC)_x^{UC} < (NC)_x^{PUC}$, quando $x \approx r$. De fato, é um exercício muito simples demonstrar que a razão $(NC)_x^{UC} / (NC)_x^{PUC}$ é uma função crescente de x .

9 Comparando custos normais e benefícios acumulados

Vamos fazer uma comparação entre os custos normais $(NC)_x$ e a função de benefício acumulado B_x dos quatro métodos de custeio apresentados até agora. Os custos normais estão, novamente, listados abaixo para facilitar a comparação:

$$\begin{aligned} (NC)_x^{EANv} &= B_r \frac{{}_{r-a|\ddot{a}_a}}{\ddot{a}_{a:r-a|}} \\ (NC)_x^{EANp} &= B_r \frac{{}_{r-a|\ddot{a}_a}}{\sum_{x=a}^{r-1} w(x) v^{x-a} {}_{x-a}p_a} w(x) \\ (NC)_x^{UC} &= B_r \frac{1}{r-a} \ddot{a}_r {}_{r-x}p_x v^{r-x} \\ (NC)_x^{PUC} &= B_r \ddot{a}_r {}_{r-x}p_x v^{r-x} \frac{w(x)}{W(r)} \end{aligned}$$

Vamos usar uma tabela de múltiplos decrementos, típica das populações de fundos de pensão, e uma taxa de juros anual $i = 0,05$. O salário à idade de admissão $a = 20$ será igual a $w(a) = 50$ u.m., e terá aumentos constantes anuais de 1.55%, de forma a atingir o valor $w(r) = 100$ u.m. à idade de aposentadoria $r = 65$. Isto é, $w(a + k) = 1:0155^k w(a)$. A expectativa é que o salário final seja o dobro do salário inicial, em termos reais (ignorando inflação). O benefício de aposentadoria será igual a 80% do salário no momento de aposentadoria. A massa salarial total que o indivíduo vai receber ao longo de sua ativa é dada por:

$$W(65) = w(20) + w(21) + \dots + w(64) = 3221.166$$

Dessa forma, se $v = 1/(1 + 0.05)$, nós temos

$$\begin{aligned} (NC)_x^{EANv} &= 80 \frac{45 \ddot{a}_{20}}{\ddot{a}_{20:45}} \\ (NC)_x^{EANp} &= 80 \frac{45 \ddot{a}_{20}}{\sum_{x=20}^{64} w(x) v^{x-20} {}_{x-20}p_{20}} w(x) \\ (NC)_x^{UC} &= 80 \frac{1}{45} \ddot{a}_{65} v^{65-x} {}_{65-x}p_x \\ (NC)_x^{PUC} &= 80 \frac{w(x)}{3221.166} \ddot{a}_{65} v^{65-x} {}_{65-x}p_x \end{aligned}$$

A Figura 1 mostra a evolução dos custos normais ao longo da vida ativa desse indivíduo. O gráfico da esquerda tem uma curva para cada um dos custos normais $(NC)_x$, dos quatro métodos de custeio *versus* a idade x . O gráfico do meio reproduz o gráfico da esquerda, mas acrescentando uma curva que representa o salário anual $w(x)$. O último gráfico é o valor $(NC)_x = w(x)100\%$, o valor percentual da contribuição $(NC)_x$ como fração do salário anual $w(x)$.

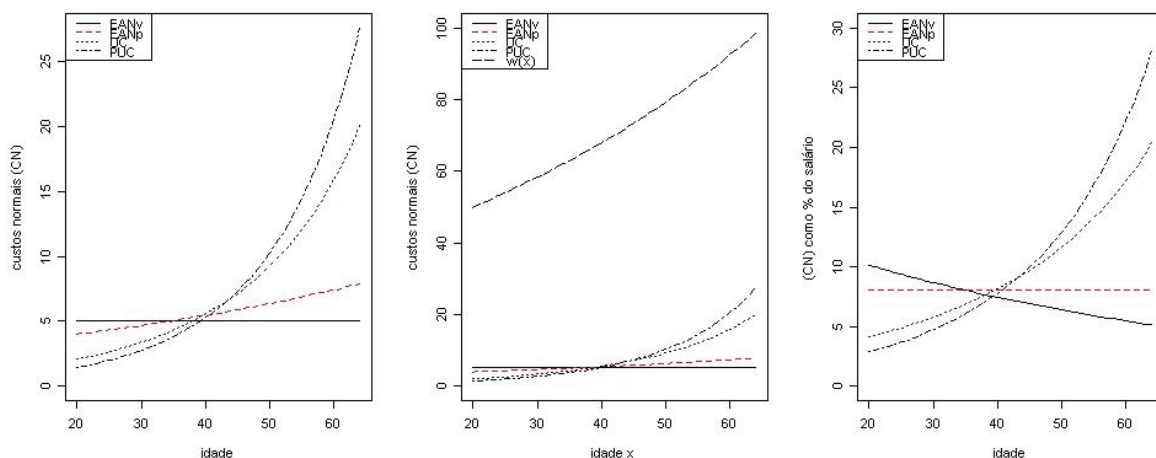


Figura 1: Gráfico dos custos normais $(NC)_x$ versus a idade x para alguns métodos de custeio de planos de capitalização. O gráfico do meio reproduz o gráfico da esquerda, mas acrescentando uma curva que representa o salário anual $w(x)$. O gráfico da direita apresenta os custos normais à idade x como porcentagem do salário anual $w(x)$.

O que se nota é que os métodos de crédito unitário e crédito unitário projetado possuem custos normais relativamente pequenos no início da carreira, mas acabam por custar mais no final do período de vida ativa. O método *PUC* chega a exigir uma contribuição $(NC)_x^{PUC}$ próxima de 30% do salário anual no final da carreira. Isto pode gerar contribuições com valores muito altos e intoleráveis.

O método de custeio de idade normal de entrada distribui a carga da contribuição de forma mais uniforme ao longo do tempo. Entretanto, isto significa que eles exigem aportes relativamente maiores no início da carreira. Enquanto os métodos *UC* e *PUC* exigem custos normais abaixo de 5% do salário à idade de 20 anos, os métodos *EAN* exigem custos normais acima de 7.5% do salário. Assim, não existe um método que seja o melhor de todos de forma absoluta. As características de cada um deles devem ser ponderadas, levando-se em conta as especificidades da população em questão para fazer uma opção por um dos métodos.

A Figura 2 fornece outra visão dos diferentes métodos de custeio considerados até aqui. Ele mostra os valores da função de acúmulo de benefício b_x versus idade (no lado esquerdo) e a função de benefício acumulado B_x versus idade (no lado direito). Vemos que os métodos *EAN* de idade de entrada normal acumulam benefícios rapidamente nos primeiros anos do período de contribuição. Os métodos de crédito unitário acumulam menos nos primeiros anos, mas como precisam chegar ao mesmo benefício final de aposentadoria, isto precisa ser compensado por acúmulos de benefícios maiores no final do período.

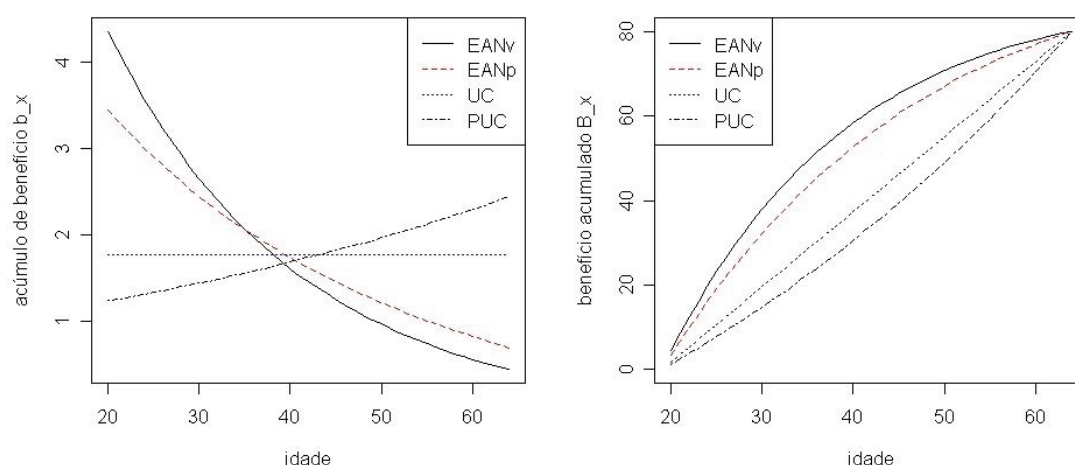


Figura 2: Gráfico da função de acúmulo de benefício b_x versus idade (no lado esquerdo) e a função de benefício acumulado B_x versus idade (no lado direito), para alguns métodos de custeio de planos de capitalização.

Uma antiga piada entre os atuários nos EUA é que o custo normal não é normal e nem mesmo um custo. Ele é apenas o valor que o método atuarial alocou como a quantidade a financiar os benefícios que vão sendo acumulados.

10 Passivo atuarial à idade x

Vimos em (1) a definição do passivo atuarial (AL), no momento da aposentadoria à idade r . Ao longo da vida ativa do participante, durante as avaliações atuariais, existe também uma definição de passivo atuarial associado a cada participante pelos quatro métodos apresentados até agora. Para estabelecer esta definição, vamos recordar a definição de $(PVFB)_x$.

O valor $(PVBF)_x$ definido em (6) é o valor presente da renda vitalícia de aposentadoria, calculada no momento em que o participante possui idade x . O valor $(PVFB)_x$ é tudo que é necessário à idade x para pagar, em média, a totalidade do benefício futuro de aposentadoria. Note que $(PVFB)_x$ não depende do método de custeio adotado (isto é, não depende de $(NC)_x$ ou de b_x). Tipicamente, se x é uma idade intermediária entre a admissão e a aposentadoria, o fundo não terá ainda coletado todo o valor $(PVFB)_x$, mas apenas uma fração desse total. Esta fração corresponde aos custos normais já depositados no fundo nos anos prévios. Ainda não foram depositados os custos normais associados com os anos vindouros. Podemos decompor $(PVFB)_x$ em duas parcelas associadas com estes diferentes períodos, o passado e o futuro à idade x .

Temos $B_x = b_a + \dots + b_{x-1}$. Já que

$$1 = \frac{B_x}{B_r} + 1 - \frac{B_x}{B_r},$$

nós podemos sempre escrever

$$(PVFB)_x = \frac{B_x}{B_r} (PVFB)_x + \left(1 - \frac{B_x}{B_r}\right) (PVFB)_x \quad (10)$$

Como veremos a seguir, o segundo termo do lado direito de (10) é o valor presente à idade x dos custos normais futuros e é denotado por $(PVFNC)_x$, do inglês *Present Value of Future Normal Costs*. Os custos normais futuros correspondem àquelas contribuições que devem ser feitas às idades $x, x+1, \dots, r-1$. Por definição, a contribuição $(NC)_x$ do ano de referência é incluída entre as contribuições futuras. Para obter o valor presente à idade x dessas

contribuições futuras, precisamos descontar o efeito dos juros no período. Além disso, algumas das contribuições podem nem mesmo vir a serem feitas caso o participante faleça ou saia do plano. O valor presente atuarial leva em conta estes dois fatores. Se calcularmos o VPA desses custos normais futuros teremos:

$$\begin{aligned}
 (PVFNC)_x &= \sum_{y=x}^{r-1} (NC)_y {}_y p_x v^{y-x} \\
 &= \sum_{y=x}^{r-1} \frac{b_y}{B_r} B_r {}_{r-y} p_y v^{r-y} {}_{\ddot{a}}_{r-y-x} p_x v^{y-x} \\
 &= {}_{\ddot{a}}_{r-r-x} p_x v^{r-x} \sum_{y=x}^{r-1} b_y = {}_{\ddot{a}}_{r-r-x} p_x v^{r-x} (B_r - B_x) \\
 &= {}_{\ddot{a}}_{r-r-x} p_x v^{r-x} \frac{B_r - B_x}{B_r} B_r = \left(1 - \frac{B_x}{B_r}\right) (PVFB)_x
 \end{aligned} \tag{11}$$

Dessa forma, à idade x , o valor presente do benefício futuro $(PVFB)_x$ é decomposto em duas parcelas em (10). Como acabamos de mostrar, uma delas é $(PVFNC)_x$, o valor presente dos custos normais a serem contribuídos a partir da idade x . Já a primeira parcela do lado direito é chamada de *passivo atuarial do plano* à idade x , e é denotada por $(AL)_x$ (do inglês, *actuarial liability*). Isto é,

$$(AL)_x = (PVFB)_x - (PVFNC)_x \frac{B_x}{B_r} (PVFB)_x \tag{12}$$

10.1 $(AL)_x$ como reserva prospectiva

O passivo atuarial $(AL)_x$ é equivalente à reserva matemática dos seguros de vida do ponto de vista prospectivo. Ele representa o valor esperado da "perda" futura do fundo. Para verificar esta equivalência, observe que podemos dizer que o valor $(PVFB)_x$ em (12) corresponde ao VPA dos compromissos financeiros futuros do plano de aposentadoria para com o participante de idade x . De fato, $(PVFB)_x$ é o valor presente esperado à idade x de todo o valor do benefício da aposentadoria vitalícia. Como mostra o cálculo em (11), o termo $(PVFNC)_x$ é o VPA à idade x dos custos normais a serem depositados no fundo no futuro pelo participante. Neste sentido, dizemos que $(PVFNC)_x$ é o VPA dos compromissos financeiros futuros do participante de idade x junto ao fundo. A diferença entre estes dois VPAs produz,

então, uma quantidade análoga ao conceito de reserva matemática, definida do ponto de vista prospectivo em contratos de seguros de vida.

$(AL)_x$ é o valor médio do gasto futuro visto do ponto de vista do plano. Todas as contribuições futuras estão contabilizadas em $(PVFNC)_x$, e $(PVFB)_x$ é o VPA do benefício de aposentadoria. Portanto, para garantir um equilíbrio atuarial, o fundo deverá ter provisões no valor de $(AL)_x = (PVFB)_x - (PVFNC)_x$ para fazer frente aos gastos futuros. Veremos logo a seguir que $(AL)_x$ é também, o valor da acumulação atuarial dos custos normais depositados no fundo antes da idade x , e que isto corresponde ao conceito de reserva matemática do ponto de vista retrospectivo.

O passivo atuarial $(AL)_x$ é chamado também de reserva matemática de benefício a conceder. Assim, $(AL)_x$ é o valor esperado necessário para cumprir os compromissos futuros com o indivíduo que possui hoje idade x , caso as contribuições aportadas ao fundo sejam iguais aos custos normais $(NC)_x$ determinados por um método de custeio válido.

A partir da equação (10), notamos que o passivo atuarial $(AL)_x$ é a fração $B_x=B_r$ do valor presente do benefício futuro:

$$(AL)_x = B_x=B_r (PVFB)_x$$

O valor $(PVFB)_x$ varia com a idade, mas é o mesmo valor para qualquer método de custeio. Assim, o passivo atuarial de dois métodos de financiamento diferentes só difere através dos valores da função de benefício acumulado B_x . Por exemplo, suponha que temos dois métodos de custeio, métodos 1 e 2, tais que $B_x^1 \geq B_x^2$ para todo x . Então o passivo atuarial para o indivíduo x do plano com o método 1, será sempre maior que o passivo atuarial do plano para o mesmo indivíduo, caso usemos o método 2. Obviamente, à idade r de aposentadoria, o passivo atuarial é o mesmo para todos os métodos de custeio, e é igual a $(AL)_r = B_r=B_r(PVFB)_r = B_r\ddot{a}_r$.

10.2 $(AL)_x$ como reserva retrospectiva

Em seguros de vida, é bem conhecido o teorema que prova que reservas calculadas do ponto de vista prospectivo são iguais às reservas calculadas do ponto de vista retrospectivo. A analogia de $(AL)_x$ com o conceito da reserva nos leva naturalmente a indagar se existe também uma visão desse passivo atuarial do ponto de vista retrospectivo. Isto é, $(AL)_x$ seria igual ao valor presente atuarial dos custos normais passados? De fato, isto é

verdadeiro. Para ver isto, basta calcularmos o valor acumulado atuarialmente das contribuições feitas no passado. Este valor acumulado atuarialmente é dado por

$${}_xV = \sum_{y=a}^{x-1} \frac{(NC)_y}{v^{x-y} {}_{x-y}p_y} \quad (13)$$

Substituindo $(NC)_y$ pela expressão $b_y \ddot{a}_y v^{r-y} {}_{r-y}p_y$ dada em (8) teremos, então $(AL)_x = {}_xV$.

10.3 Passivo atuarial para aposentado

Até agora calculamos apenas o passivo atuarial para participantes em idade ativa. Podemos também calcular o passivo atuarial correspondente a um indivíduo já aposentado e com idade $x > r$. O valor presente atuarial do restante do benefício de aposentadoria a ser pago nos próximos anos a partir da idade $x \geq r$ é igual a

$$(AL)_x = B_r \ddot{a}_x$$

A soma sobre todos os indivíduos aposentados dará o passivo atuarial total num certo instante de tempo. Este é o valor médio que o fundo deveria ter para pagar estes benefícios futuros dos já aposentados. Este passivo é também chamado de *reserva matemática de benefícios concedidos*. Se os aposentados não contribuem mais para o fundo, esta reserva já deveria ter sido integralizada com as contribuições recebidas do passado.

10.4 Passivo atuarial e passivo contábil

Passivos atuariais são criados pela promessa de pagar um certo benefício, se certos eventos ou condições ocorrerem. Passivos atuariais são diferentes de passivos contábeis. No caso de um passivo contábil, a única incerteza costuma ser quando o valor deve ser pago. No caso de um passivo atuarial, a questão não é somente quando, mas também, se ele será pago e qual é o valor. Por causa disso, passivos atuariais são chamados de contingentes. Isto significa que eles dependem da ocorrência ou não ocorrência de vários possíveis eventos (morte prematura, saída do plano, aposentadoria, tempo de sobrevivência após aposentadoria).

11 Rateio do custo normal

Para os métodos apresentados até agora, o custo normal total é a soma dos custos normais de todos os participantes ativos do plano. Suponha que existam n participantes ativos indexados por $i = 1, \dots, n$ e com idades x_i . Se $(NC)_{x_i}$ é o custo normal associado com o indivíduo i , então, o custo normal total num dado ano será igual a:

$$TNC = \sum_{i=1}^n (NC)_{x_i}$$

Assim, o custo normal total é afetado pela composição etária dos participantes. Além disso, o custo normal total, também é afetado pela composição por sexo, pois as probabilidades de morte ou de saída do plano são diferentes para homens e mulheres. Em suma, a dinâmica do custo normal total é afetada pela entrada de novos participantes e saída de antigos.

A contribuição a ser aportada ao plano deve ser igual a esta soma TNC , de todos os custos normais. Isto será feito pela patrocinadora e pelos participantes de acordo com alguma regra estabelecida no regulamento do plano. Por exemplo, a patrocinadora poderia contribuir com $2/3$ de TNC , enquanto os participantes contribuiriam com $1/3$ de TNC . Este último valor deve ser rateado entre eles e isto é feito de forma simples. O valor a ser rateado é dividido pelo valor total da folha de pagamento, dando uma porcentagem que é aplicada a cada salário, individualmente.

Por exemplo, se $TNC/3$ é o valor a ser rateado e se $TNC/3$ representa 8% do valor total da folha de pagamento, então 8% do salário individual é a taxa de contribuição de cada participante. Observe que isto representa mais uma forma de mutualismo. A contribuição de cada indivíduo não é igual ao custo normal associado a ele naquele ano. Este custo normal deverá ser depositado para que haja equilíbrio atuarial, mas ele não será igual à contribuição que o indivíduo faz ao plano.

Em alguns planos, existem diferenças de taxas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios. Esta diferenciação é chamada de segregação de alíquotas de contribuição. O critério acima de rateio pró-rata deve ser modificado da maneira óbvia para fazer frente a esta regra de segregação.

12 Ganhos e perdas e o custo suplementar

Seja n_t o número de participantes ativos (e contribuintes) num ano t . No ano $t + 1$, este número torna-se n_{t+1} , possivelmente diferente de n_t , devido às mortes de alguns ativos,

aposentadorias de outros ao longo do ano ou, simplesmente, saída do plano ou entrada de novos participantes. O passivo atuarial no ano t determinado por um dos métodos de custeio definido anteriormente é calculado para cada participante ativo individualmente. Se i denota um dos n_t indivíduos ativos em t , vamos denotar por $(AL)_{x_i}^t$ o passivo atuarial determinado por um dos métodos de custeio anteriores. Estes valores são, então somados para gerar o passivo atuarial AL_t no ano t :

$$AL_t = \sum_{i=1}^{n_t} (AL)_{x_i}^t$$

A cada ano, calcula-se também o patrimônio do fundo F_t representado pelos seus ativos. Este fundo evolui de um ano para o outro em função do acréscimo de juros obtido pelos investimentos dos ativos durante do ano, pelos pagamentos de benefícios de aposentadoria e pelo aporte dos custos normais alocados ao ano pelo método de custeio.

Se as hipóteses atuariais acerca da economia e da massa de participantes forem perfeitamente corretas, o valor esperado do fundo deve ser igual ao passivo atuarial no ano t . Isto é, devemos ter $E(F_t) = AL_t$. O valor real do fundo F_t , será diferente do seu valor esperado $E(F_t)$ pois, quase com certeza, haverá uma flutuação aleatória natural em torno da média dos fenômenos aleatórios envolvidos. O número de mortes ou saídas de ativos ou o número de mortes de aposentados poderá ser maior ou menor que o número esperado, tendo em vista as tabelas de múltiplos decrementos. O número de pessoas efetivamente aposentando-se dentre os elegíveis também pode variar, já que o ato de aposentar-se é voluntário e não ocorre, necessariamente quando da aquisição do direito de aposentadoria. Os salários podem não aumentar do modo esperado pelo atuário. Tudo isto leva a diferenças entre F_t e AL_t . Além disso, a hipótese atuarial sobre a taxa de juros, qualquer que seja, será apenas uma aproximação da realidade.

A diferença $UAL_t = AL_t - F_t$ é chamada de passivo atuarial suplementar ou passivo atuarial descoberto ou, em inglês, *unfunded actuarial liability*, donde a sigla *UAL*. Quando $UAL_t > 0$ dizemos que existe um déficit e quando $UAL_t < 0$ dizemos que temos um superávit. Um déficit pode ocorrer se os investimentos renderem menos e, portanto, se a taxa de juros real durante os anos anteriores for menor que aquela assumida pelas hipóteses atuariais. Ele pode ocorrer também, se houver um número excessivo de pessoas sobrevivendo em relação ao esperado pela tábua de vida. Outra fonte de variação é a contribuição realmente vertida ao fundo durante o ano, que pode não ser exatamente igual ao custo normal determinado pelo método de custeio naquele ano. Um empregador pode postergar o recolhimento de sua contribuição por uma série de razões, e isto vai gerar um passivo suplementar. Uma

maneira de lidar com os ganhos e perdas, e a consequente geração de um passivo suplementar, é estabelecer custos suplementares em relação aos custos normais.

12.1 Custo suplementar

As contribuições anuais ao fundo de aposentadoria costumam ser divididas em dois componentes: os custos normais, determinados pelo método de custeio adotado, e o custo suplementar (SC).

O custo suplementar representa a amortização de passivos atuariais adicionais aos custos normais causados pelos seguintes fatores:

1. O passivo criado no momento de implantação do plano por benefícios acumulados devido aos anos de serviço prestados antes da criação do plano.
2. Passivos que aparecem devido a mudanças nos benefícios de aposentadoria.
3. Passivos que aparecem devido a mudanças nas hipóteses atuariais, tais como mudança na tabela de vida ou na taxa de juros.
4. Passivos que aparecem devido a mudanças nos métodos de custeio.
5. Passivos devido a perdas e ganhos revelados na avaliação atuarial.

Observe que tratamos anteriormente apenas do item (5), todos os demais sendo outras fontes de geração de passivo suplementar. O passivo devido ao serviço passado, item (1) acima, requer um tratamento especial e não será discutido neste texto. Os demais são relativamente simples e deveriam ser óbvio como eles aparecem. Todos esses passivos podem ser amortizados ao longo de um período de tempo (tal como 5 ou 15 anos), e muitas vezes, precisam estar dentro de limites mínimo e máximo determinados pela legislação. Por exemplo, suponha que uma avaliação atuarial encontra um passivo suplementar (SL) num dado ano. Ele pode ser amortizado num período de 15 anos, digamos, implicando que o custo suplementar SC deve satisfazer:

$$SL = SC \ddot{a}_{\overline{15}|}$$

Em consequência, ao custo normal total deve ser acrescido o custo suplementar $SC = SL/\ddot{a}_{\overline{15}|}$. Este custo suplementar SC pode ser rateado entre os participantes e a patrocinadora. Em alguns casos, como no regime próprio de previdência social, este custo suplementar é pago pelo ente federativo.

Ao invés de amortizar por um período fixo de 15 anos, outra opção, dentre as muitas possíveis, é amortizar usando uma média do que seria o tempo até aposentadoria de cada um dos n participantes ativos. Supondo que todos se aposentam com r anos de idade, deveríamos calcular o custo suplementar SC que satisfaz à equação

$$SL = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SC \ddot{a}_{\overline{r-x_i}|},$$

o que implica que

$$SC = \frac{SL \, n}{\sum_{i=1}^n \ddot{a}_{\overline{r-x_i}|}}.$$

13 Métodos Agregados

Todos os métodos vistos anteriormente são chamados de métodos de custeio individuais. Eles determinam o custo normal do plano, calculando o custo normal associado a cada participante e, então, obtém um resultado agregado somando todos os custos individuais calculados. Os métodos agregados determinam o custo normal globalmente, sem calcular um custo normal individualmente. Os métodos de custeio agregados são formas alternativas de financiar um plano de aposentadoria que naturalmente embutem o tratamento do passivo suplementar nos seus cálculos. Isto inclui o passivo gerado pelo tempo de serviço passado, mencionado no item (1) da seção anterior. Esta é uma das principais razões da popularidade dos métodos agregados.

Para entender a formulação do método agregado, suponha que em um certo ano t , existam n participantes ativos indexados por $i = 1, \dots, n$ e com idades x_i . Por (12), o valor presente do benefício futuro $(PVFB)_{x_i}$ do i -ésimo indivíduo é a soma do seu passivo atuarial $(AL)_{x_i}$ e do valor presente $(PVFNC)_{x_i}$ dos seus custos normais futuros. Somando-se sobre todos os participantes, calculamos o valor presente do benefício futuro de todos os participantes no ano t :

$$PVFB_t = \sum_{i=1}^n (PVFB)_{x_i} = \sum_{i=1}^n (AL)_{x_i} + \sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i} = AL_t + \sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i}$$

Boa parte do passivo atuarial $(AL)_t$ já está creditada no fundo. Subtraindo os ativos do plano no ano t dos dois lados da equação acima temos

$$PVFB_t - F_t = AL_t - F_t + \sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i} = UAL_t + \sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i}$$

Se quisermos balancear o plano novamente, de forma a zerar o passivo suplementar para o próximo período, podemos redefinir os custos normais futuros de forma que, com esses novos valores de (NC) , tenhamos

$$PVFB_t - F_t = \sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i}^*$$

onde o símbolo $*$ foi usado para indicar que novos custos normais serão usados. Se isto for feito, é claro que teremos o suficiente, em média, para pagar os benefícios de aposentadoria à idade r .

Suponha que é tomada a decisão de estabelecer novos custos normais nivelados até a idade de aposentadoria r para cada indivíduo. Isto é, a partir do ano t , a contribuição representada pelo custo normal será um valor constante ao longo dos próximos anos para cada indivíduo. Além disso, suponha também, que este custo deverá ser o mesmo para todos os indivíduos, independentemente de quando cada um ingressou no plano ou de quaisquer outras características individuais. Assim, se $(NC)^*$ é este custo normal nivelado, constante por idade e idêntico para todos os indivíduos, o valor presente no ano t dos custos normais futuros do i -ésimo indivíduo é dado por

$$(PVFNC)_{x_i}^* = NC^* \ddot{a}_{x_i:r-x_i}.$$

Somando-se sobre todos os indivíduos, temos

$$\sum_{i=1}^n (PVFNC)_{x_i}^* = NC^* \sum_{i=1}^n \ddot{a}_{x_i:r-x_i}.$$

Para garantir o equilíbrio atuarial pelo princípio da equivalência, devemos fazer este valor igual a UAL_t , ou seja, deve ser igual ao valor presente dos benefícios de todos os n participantes, líquido do valor total já constituído pelo fundo. Assim, NC^* deve satisfazer à equação:

$$NC^* \sum_{i=1}^n \ddot{a}_{x_i:\overline{r-x_i}|} = AL_t - F_t.$$

Multiplicando e dividindo o lado esquerdo pelo número n de participantes ativos, encontramos

$$n NC^* \frac{\sum_{i=1}^n \ddot{a}_{x_i:\overline{r-x_i}|}}{n} = AL_t - F_t.$$

Denotando a anuidade média: $\sum_{i=1}^n \ddot{a}_{x_i:\overline{r-x_i}|}/n$ por $\bar{\ddot{a}}$, encontramos então o custo normal total dado por

$$(NC)_t^{AGGv} = n NC^* = \frac{AL_t - F_t}{\bar{\ddot{a}}}. \quad (14)$$

Este método garante que qualquer passivo atuarial suplementar desenvolvido ao longo do ano seja zerado, quando a contribuição normal associada ao ano for aportada. Ele torna a análise atuarial muito simples, já que elimina cálculos específicos de ganhos e perdas para custos suplementares, evita ter de escolher entre esquemas de amortização para os custos suplementares, etc. Esta é uma propriedade interessante que torna o método agregado bastante popular.

Uma variação do método descrito acima, é substituir a anuidade média $\bar{\ddot{a}}$ em (14), por uma anuidade baseada nos salários. Para que isto defina a sequência, não decrescente s_x como o fator multiplicativo da escala salarial com $s_a = 1$. Dessa forma, o salário esperado $w(x) = s_x w(a)$ à idade x , será s_x vezes maior que o salário $w(a)$ à idade de admissão.

Uma anuidade imediata e temporária para (x) por $r-x$ anos, baseada na escala salarial é definida como

$$\ddot{a}_{x:\overline{r-x}|}^s = \sum_{k=0}^{r-x-1} v^k \frac{s_{x+k}}{s_x} {}_k p_{x+k}$$

de forma que, à idade x , $\ddot{a}_{x:\overline{r-x}|}^s$ é igual a

$$w(x) \ddot{a}_{x:\overline{r-x}|}.$$

O custo normal pelo método agregado a valor percentual é uma simples modificação da expressão (14), usando a média ponderada das anuidades $\ddot{a}_{x_i:\overline{r-x_i}|}^s$ calculadas para cada um dos n indivíduos on

$$(NC)_t^{AGGv} = \frac{AL_t - F_t}{\bar{\ddot{a}}^s}.$$

$$\bar{\ddot{a}}^s = \frac{\sum_{i=1}^n \ddot{a}_{x_i:\overline{r-x_i}|}^s w_{x_i}}{\sum_{i=1}^n w_{x_i}}$$

Como este método depende da história aleatória específica de cada plano para calcular os custos normais, fica difícil uma comparação direta entre os métodos individuais analisados anteriormente e os métodos agregados.

14 Outros regimes financeiros

Vimos até agora como definir métodos de custeio atuarialmente válidos para benefícios de aposentadoria programadas para ter início à idade r . Usualmente, um plano de pensão de benefícios oferece também, outros benefícios, tais como aposentadoria vitalícia por invalidez, pecúlio por morte, reversão de uma aposentadoria para pensão para a esposa ou filhos no caso de falecimento do participante, auxílio maternidade, auxílio doença, etc. Como estes benefícios não tem uma data conhecida de antemão para serem concedidos, eles são denominados benefícios de risco. Estes benefícios não são usualmente financiados por meio de capitalização com os métodos de custeio apresentados anteriormente, mas com outros métodos de financiamento. Em geral, estes outros regimes são os regimes de repartição simples e repartição de capitais de cobertura.

Os benefícios de risco que são estruturados na forma de rendas vitalícias ou temporárias, tais como os benefícios de aposentadoria por invalidez ou pensão para o cônjuge no caso de morte, são benefícios usualmente financiados pelo regime de repartição de capitais de cobertura. Já os benefícios representados por pagamentos únicos, tais como pecúlio por morte ou invalidez, são financiados através do regime de repartição simples. Na previdência complementar brasileira, benefícios de auxílio-doença ou auxílio-reclusão, estruturados na forma de pagamento único ou em renda temporária de até cinco anos, também são regidos por repartição simples. A previdência social no Brasil, e na maioria dos demais países, é estruturada por meio do regime de repartição simples.

15 Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Este regime é conhecido em inglês como regime *fund as you go*. A razão para o nome em inglês é que o financiamento é feito constituindo reservas para a cobertura completa dos benefícios gerados por eventos, à medida que estes acontecem. Em essência, este regime é o mesmo que o método de custeio terminal, um método de custeio extremo do regime de capitalização apresentado na seção 4. A idéia fundamental é muito simples: deposita-se hoje no fundo todo o valor médio necessário para cobrir as despesas com a concessão de um benefício concedido hoje.

Por exemplo, suponha que no ano que se inicia seja esperada a ocorrência de três novas aposentadorias por invalidez dentre os participantes ativos. Este número esperado de inválidos é calculado considerando-se a distribuição etária e por sexo dos participantes ativos e a tabela de múltiplos decrementos. Essas aposentadorias serão concedidas ao longo do ano corrente, mas o benefício será pago de forma vitalícia ao longo dos próximos anos.

No regime de repartição de capitais de cobertura serão feitos três depósitos no início do ano para cobrir todas as despesas futuras dessas novas aposentadorias. Nada será depositado antes, nem depois. Basta um exemplo, no caso da aposentadoria por invalidez, para entender como funciona este regime financeiro.

Suponha que um benefício de aposentadoria por invalidez seja concedido pelo plano. Ao invalidar-se com idade x , o participante tem o direito de receber uma aposentadoria vitalícia no valor de $f w(x)$, onde $0 < f \leq 1$ é uma fração do salário anual $w(x)$ no momento do evento. Suponha que, no momento da avaliação atuarial anual, o fundo possui um participante ativo com idade x e salário $w(x)$. Caso ele não fique inválido durante o ano, o valor presente atuarial do benefício que poderia ser concedido no ano é igual a zero, pois nada será pago. Caso ele fique inválido durante o ano, o valor presente atuarial do benefício futuro é igual a $f w(x) \ddot{a}_x^{(i)}$, onde a anuidade $\ddot{a}_x^{(i)}$ é calculada usando-se uma tabela de mortalidade de inválidos. Portanto, o valor presente atuarial desse benefício de aposentadoria de invalidez para o indivíduo de idade x que pode ser concedido neste ano, é igual a

$$(PVFBinv)_x = f w(x) \ddot{a}_x^{(i)} q_x^{(i)} \quad (16)$$

onde $q_x^{(i)}$ é a probabilidade de um indivíduo ativo com idade x ficar inválido ao longo do ano.

O aporte necessário para o fundo neste ano, é a soma sobre todos os participantes do valor $(PVFBinv)_x$ calculado para cada um deles. Vamos assumir que existam n indivíduos indexados por $i = 1, \dots, n$, cada um deles com idade x_i . Calcula-se então, o valor $(PVFBinv)_{x_i}$ de (16) para cada um dos indivíduos, e soma-se o resultado para obter o encargo total E de aposentadoria por invalidez do fundo no ano:

$$E = \sum_{i=1}^n (PVFBinv)_{x_i}$$

Seja F a soma dos salários sobre os quais incidem alíquotas de contribuição para o fundo de pensão. A alíquota de contribuição de cada salário para cobrir as despesas com

este benefício é dada por $E=F$. Por exemplo, se $E=F = 0,0084$, então 0,84% deve ser retirado de cada salário para cobrir, em média, toda a despesa futura com as aposentadorias por invalidez que vão ocorrer no ano corrente.

Observe que, quando uma nova alíquota de contribuição for cobrada no próximo ano, ela não servirá para custear as aposentadorias por invalidez ocorridas neste ano corrente (ou em anos anteriores). A contribuição de cada ano constitui uma reserva para honrar os compromissos financeiros de eventos ocorridos no mesmo ano da contribuição. É claro que as alíquotas de contribuição calculadas são valores esperados. Podem ocorrer um número maior ou menor de benefícios de risco, e isto deverá ser ajustado pelo cálculo de perdas e ganhos, como explicado na seção 12.

16 Regime de repartição simples para benefícios de risco

Na previdência complementar, este regime serve para financiar benefícios de curta duração, de menor custo e de pagamento único ou por curto período de tempo. Neste caso, a matemática atuarial é a idêntica a de seguros de vida temporários por um ano (ou por um mês, dependendo da frequência das contribuições). Vamos considerar um único exemplo, o cálculo de um benefício por morte de participante ativo na forma de um pecúlio no valor de um múltiplo $g > 0$ do salário anual. Note que o valor de g pode ser maior que 1. O cálculo para outros benefícios é praticamente o mesmo.

Considere um participante ativo com idade x no início do ano da avaliação atuarial. Seja $T(x)$ o tempo de vida adicional deste indivíduo a partir do início do ano, sob uma estrutura de múltiplos decrementos. O valor presente (no momento da avaliação atuarial) do benefício a ser pago é uma variável aleatória Y igual a 0, se $T(x) \geq 1$, e igual a $g w(x) v^{T(x)}$, se $T(x) < 1$. O valor presente atuarial do benefício é simplesmente o valor esperado $E(Y)$. É imediato ver que isto é apenas o VPA de um seguro de vida temporário de um ano para (x) , que paga um benefício de $g w(x)$, no momento exato de morte. Isto é, o VPA é igual a

$$VPA = g w(x) \bar{A}_{x:\overline{1}|}$$

Suponha que no início do ano existam n indivíduos indexados por $i = 1, \dots, n$, cada um deles com idade x_i . Considerando a massa de participantes do plano, o valor presente atuarial desses benefícios a serem eventualmente concedidos, denotado por $PVFBm$, é a soma dos VPA's individuais:

$$PVFBm = \sum_{i=1}^n g w(x_i) \bar{A}_{x_i:\overline{1}|}$$

Este valor deve ser depositado no fundo pela massa dos participantes e a forma de rateio é como no caso da repartição de capitais de cobertura.

17 Regime de repartição simples para aposentadorias

Este é o regime financeiro sob o qual estão estruturados os sistemas de aposentadoria compulsórios da previdência social na maioria dos países do mundo. Ele é chamado de *pay as you go*, em inglês, e abreviado como *PAYG*. A idéia básica desses sistemas para pagamento de benefícios de aposentadoria é arrecadar, num dado ano dos ativos, o necessário para pagar os benefícios dos aposentados naquele mesmo ano. Daí o nome em inglês.

Um sistema de repartição simples fixa o plano de benefícios e define uma alíquota de contribuição necessária para cobrir estes gastos em cada ano. Esta alíquota depende fortemente da razão entre o número de contribuintes e o número de beneficiários. A medida que a relação contribuintes/beneficiários deteriora-se, é necessário ajustar continuamente essas alíquotas de contribuição.

17.1 Razão de Dependência e Taxa de Contribuição

Um modelo muito simples de Keyfitz (1985) mostra como a taxa de contribuição de equilíbrio de um sistema de repartição simples é muito influenciada pela razão de dependência, que é a razão entre o número de aposentados e o número de contribuintes ativos (ver também Lapkoff, 1991).

Suponha inicialmente, que os salários anuais são iguais para todos, em todas as idades, mas que, possivelmente, este salário único mude ao longo do tempo. Vamos representá-lo por $w(t)$. O benefício anual é uma renda de aposentadoria igual a uma fração $f(t)$ do salário único pago em t . Vamos representar esta renda de aposentadoria por $f(t) w(t)$, onde $0 < f(t) < 1$. Note que o valor da aposentadoria pode variar ao longo do tempo por duas razões: o salário $w(t)$ varia e a fração $f(t)$ também pode variar.

Seja $N(x; t)$ o número de pessoas com idade x no instante t . Não estamos supondo que esta população seja estável. Ela pode estar em meio a um processo de transição demográfica com sua distribuição etária sofrendo mudanças acentuadas no tempo.

Seja $\theta_{rs}(t)$ a taxa de contribuição no instante t pelo sistema de repartição simples. Isto é, um indivíduo ativo que recebe o salário $w(t)$ tem a fração $\theta_{rs}(t) w(t)$ de seu salário recolhida para pagar os benefícios dos aposentados. Para termos equilíbrio atuarial em t , as despesas com aposentados e a receita de contribuição devem ser idênticas. Isto implica que:

$$\int_a^r N(x, t) \theta_{rs}(t) w(t) dx = \int_r^\infty N(x, t) f(t) w(t) dx$$

Colocando fora da integral tudo que não depende da idade x , obtemos

$$\frac{\theta_{rs}(t)}{f(t)} = \frac{\int_r^\infty N(x, t) dx}{\int_a^r N(x, t) dx} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de aposentados}}{\text{n}^\circ \text{ de ativos}}$$

Supondo agora que a renda de aposentadoria seja uma proporção fixa no tempo, $f(t) = f$, teremos

$$\theta_{rs}(t) = f \frac{\int_r^\infty N(x, t) dx}{\int_a^r N(x, t) dx}$$

Isto é, em cada instante t a taxa de contribuição $\theta_{rs}(t)$ é proporcional à razão de dependência. Se esta razão variar no tempo, a taxa de contribuição também deve ser alterada na mesma proporção para manter o equilíbrio atuarial.

17.2 Eficiência econômica de regimes financeiros

Samuelson (1958) e Aaron (1966) demonstraram um teorema muito importante sobre a comparação entre as taxas de retorno associadas com um sistema de repartição simples e um sistema de capitalização. Como é intenso o debate sobre os méritos relativos dos regimes de financiamento e a possível migração de um para outro, este resultado é muito relevante no momento. Em resumo, o teorema afirma que um sistema de aposentadoria financiado na forma de repartição simples é melhor que um sistema de capitalização, se a soma da taxa de crescimento populacional e da taxa de produtividade excederem a taxa de juros. Ele tem sido chamado de paradoxo da previdência social.

Suponha que todos os indivíduos entram na força de trabalho com idade a e que eles aposentam-se com idade r . Eles estão sujeitos a uma função de sobrevivência

representada por $S(x)$ (ou ℓ_x), com $S(a) = 1$. Isto é, se T é o tempo de vida do status ativo a partir da idade a , temos $S(x) = P(T > x)$. Para idades $x < r$, as saídas da força de trabalho podem ocorrer por morte ou outras causas. Para $x > r$, a mortalidade é a única causa de decremento.

Para modelar a evolução da coorte de novos ingressos, seja $n(u)$ o número de novos ingressantes à idade a no tempo u . Se a população é estável, temos $n(u) = \ell_a e^{Ru}$, onde R é a taxa de crescimento populacional. Destes $n(u)$ novos integrantes, apenas $n(u)S(x)$ chegam a atingir a idade x no tempo t . Veja que $u = t - (x - a)$. Assim, $n(t - x + a)S(x)$ atingem a idade x no tempo t .

Vamos agora modelar a evolução dos salários no tempo. Os salários podem aumentar devido a maior produtividade e mérito, fazendo isto a uma taxa anual ζ constante no tempo. Após t anos, os salários terão aumentado por um fator igual a $e^{\zeta t}$, e o salário à idade x e tempo t será igual a $w(x) e^{\zeta t}$. Note que a taxa é independente da idade. É comum assumir que $\zeta = 0,01$.

Vamos determinar agora a massa salarial total num tempo t . A estrutura de salário no instante $t = 0$ era $w(x)$ e o salário na idade de aposentadoria é $w(r)$ em $t = 0$. Assim, o valor do salário à idade r no ano t é igual a $w(r)e^{\zeta t}$. O grupo de idade $(x, x+dx)$ contribui com $n(t - x + a) \times S(x) \times w(x) e^{\zeta t} dx$. Portanto, o salário total é igual a

$$W_t = \int_a^r n(t - x + a) S(x) w(x) e^{\zeta t} dx$$

O valor da aposentadoria anual é uma fração f do salário final. Portanto, no ano t , a aposentadoria anual é igual a $B_r = f w(r) e^{\zeta t}$ onde $0 < f < 1$.

Repartição Simples para população estável

Temos de obter o número de indivíduos com idade x no tempo t . Eles entraram no tempo $u = t - (x - a)$ com idade a . Então temos,

$$n(t - x + a) \underbrace{S(x)}_{x p_a} = x p_a \ell_a e^{R(t-x+a)}.$$

Assim, a massa total de benefícios de aposentadoria no instante t é dada por

$$AP_t = \int_r^\infty f w(r) e^{\zeta t} h(x) x p_a \ell_a e^{R(t-x+a)} dx$$

A taxa de contribuição θ_{rs} dos ativos no sistema de repartição simples é dada pela razão:

$$\begin{aligned}\theta_{rs} &= \frac{AP_t}{W_t} = \frac{\int_a^{\infty} f w(r) e^{\zeta t} h(x) {}_{x-a}p_a \ell_a e^{R(t-x+a)} dx}{\int_a^{\infty} \underbrace{n(t-x+a)}_{\ell_a e^{R(t-x+a)}} {}_{x-a}p_a w(x) e^{\zeta t} dx} \\ &= \frac{\int_a^{\infty} w(r) h(x) {}_{x-a}p_a e^{-Rx} dx}{\int_a^{\infty} w(x) {}_{x-a}p_a e^{-Rx} dx}\end{aligned}$$

Notamos que θ_{rs} :

- Não depende de t : é constante no tempo.
- Não depende de δ , a taxa de juros anual.
- Não depende de ζ .
- Depende do R : quanto maior R , menor θ_{rs} . Portanto, a alíquota de contribuição é sensível a mudanças demográficas.
- Depende da estrutura de mortalidade: quanto mais jovem a população, menor a alíquota de contribuição θ_{rs} .

Suponha agora que estamos num sistema de capitalização simples do tipo CD com contas individuais, onde cada indivíduo ativo deposita uma fração θ_{cs} fixa de seu salário $w(x)$ $e^{\zeta t}$ no ano t , e onde x é uma idade entre a e r . Estes depósitos recebem rendimentos com juros contínuos à taxa δ por ano. Como no caso de repartição simples, o indivíduo quer receber uma aposentadoria vitalícia que pagará $f w(r) h(x) e^{\zeta t}$ no ano t , quando ele tiver a idade $x = r + y$. Qual é a fração θ_{cs} necessária para isto? Ela é maior ou menor que θ_{rs} ?

Seja t o instante atual e que corresponde ao momento de adesão do participante à idade a . Precisamos ter:

VP das contribuições = VP do benefício futuro de aposentadoria:

Quanto às contribuições, se ele está vivo à idade x , no instante $t + x - a$, ele vai depositar a fração $\theta_{cs} w(r) h(x) e^{\zeta t}$ que deve ser descontada por $e^{-\theta(x-a)}$. Esta contribuição é depositada com probabilidade ${}_{x-a}p_a$. Assim, o VP em t do total dos depósitos é igual a

$$\int_a^r \theta_{cs} w(x) e^{\zeta(t+x-a)} e^{-\delta(x-a)} {}_{x-a}p_a dx .$$

Já o VP do benefício da aposentadoria no instante t é igual a

$$\int_a^r f w(r) h(x) e^{\zeta(t+x-a)} {}_{x-a}p_a e^{-\delta(x-a)} dx .$$

Igualando os dois VPs e isolando θ_{cs} temos,

$$\begin{aligned} \theta_{cs} &= \frac{\int_a^\infty f w(r) h(x) e^{\zeta(t+x-a)} {}_{x-a}p_a e^{-\delta(x-a)} dx}{\int_a^r w(x) e^{\zeta(t+x-a)} e^{-\delta(x-a)} {}_{x-a}p_a dx} \\ &= \frac{\int_a^\infty w(r) h(x) e^{-(\delta-\zeta)(x-a)} {}_{x-a}p_a dx}{\int_a^r w(x) e^{-(\delta-\zeta)(x-a)} {}_{x-a}p_a dx} \end{aligned}$$

Notamos que θ_{cs} :

- Não depende de t : é constante no tempo.
- Depende de δ e de ζ , mas não depende de R (é insensível a mudanças demográficas).
- Depende da estrutura de mortalidade: quanto menor for a expectativa de vida, menor será a taxa θ_{cs} .

A questão relevante é: quando temos $\theta_{cap} < \theta_{rep}$? Esta resposta é muito simples e, depende apenas, de comparar as expressões para as duas taxas de contribuição. Temos

- Se $0 < R < \delta - \zeta$, ou seja, se $R + \zeta < \delta$, então $\theta_{cap} < \theta_{rep}$.
- Mas se $0 < \delta - \zeta < R$, ou seja, se $R + \zeta > \delta$, teremos $\theta_{cap} > \theta_{rep}$.

Isto é, se a taxa de crescimento populacional R , mais a taxa de produtividade da economia, for ζ superior à taxa de juros δ , então é melhor ter capitalização simples. Mas, se a desigualdade for contrária, o sistema de repartição simples é mais eficiente economicamente.

Referências Bibliográficas

- AARON, H. (1966) "The Social Insurance Paradox. Canadian Journal of Economics and Political Science", 32, 371-374.
- KEYFITZ, N. (1985) "The demographics of unfunded pensions". European Journal of Population, 1, 5-30.
- LAPKOFF, S.F. (1991) "A research note on Keyfitz's the demographics of unfunded pensions". European Journal of Population, 7, 159-169.
- SAMUELSON, P. A. (1958) "An exact consumption-loan model of interest with or without social contrivance of money". The Journal of Political Economy, 66, 467-482.



PREVIDÊNCIA SOCIAL