1 Introdução

Todo plano de previdência ou seguro de vida tem como uma das premissas técnicas a adoção de tábua(s) biométrica(s). A tábua escolhida deve ser aquela que reflita a realidade mais próxima possível da massa de segurados, pois sua adoção influencia diretamente o cálculo do custeio, dos benefícios, das provisões e reservas matemáticas, além das projeções financeiras.

Para uma tábua biométrica ser considerada referência para um cálculo atuarial, ela deve ser um espelho da experiência da população segurada. Além disso, para que esta seja estatisticamente robusta, uma espécie de censo dessa população deve ser feito, de forma que as probabilidades brutas de morte em cada idade sejam definidas com o mínimo de variância possível. Conseqüentemente, a princípio, só é possível construir tábuas de referência com um grande volume de dados (Bowers et al, 1997).

Os seguradores e resseguradores brasileiros, sejam públicos ou privados, costumam adotar tábuas de referência americanas e européias na ausência de tábuas biométricas construídas com base em experiência própria. No Brasil, têm sido construídas tábuas biométricas com base em experiência consolidada por órgãos do governo (Ribeiro, 2006).

Logo, na hipótese de utilização de uma tábua relativa a uma população distinta da população segurada são feitos testes estatísticos de forma a escolher aquela de melhor ajuste em relação à realidade observada. Evidentemente, o ideal é utilizar uma tábua biométrica construída com base na sua própria experiência, pois se pode assim obter uma representação mais fiel de sua população.

O objetivo deste estudo é ser uma referência sobre como construir tábuas biométricas. Portanto, primeiramente serão apresentadas as metodologias de graduação tradicionalmente utilizadas para os casos em que há grande quantidade de dados. Também será apresentada uma metodologia sobre como incorporar a informação de uma experiência reduzida a uma experiência maior, como a do mercado. Essa metodologia considera a experiência própria mesmo que seja

insuficiente para construir uma tábua biométrica por si só. Por fim, será iniciada uma discussão sobre as formas de construção de tábuas seletas, em particular de sobrevivência de inválidos.

No mundo, estudos sobre construção de tábuas são freqüentes. Como exemplo de centros de referência na construção de tábuas pode-se citar o Continuous Mortality Investigation (CMI) na Inglaterra (Continuous Mortality Investigations Bureau, 2004) e a Society of Actuaries (SOA) nos Estados Unidos (Society of Actuaries, 2001). Este último, na elaboração da tábua de sobrevivência RP-2000, foram acompanhados 11 milhões de indivíduos/ano e observadas 190 mil mortes em aproximadamente 100 fundos de pensão. Já na elaboração da tábua de mortalidade CSO-2001 foi observada uma exposição de 4,1 trilhões de dólares para apólices cobrindo risco do sexo masculino e 1,6 trilhão para o sexo feminino (American Academy of Actuaries, 2002).

No Brasil, os primeiros estudos foram concluídos somente na década de 90. Utilizando dados dos funcionários da empresa Sadia, Conde (1991) construiu uma tábua de sobrevivência de ativos para os funcionários da empresa que aderiram ao fundo de pensão. Beltrão et al (1995) também construíram para os servidores do Banco do Brasil, utilizando dados até 1994 e posteriormente estendidos até 2000 por Ribeiro e Pires (2001). Beltrão e Sugahara (2002a) utilizaram dados do mercado de entidades abertas de previdência complementar, enviados à Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), para obter uma referência destes segurados. Beltrão e Sugahara (2002b) também utilizaram dados dos servidores públicos civis federais do poder administrativo, analisando o período de 1993 a 1999. Neves (2004) utilizou novamente dados obtidos pela SUSEP para realizar estudos de mortalidade. Recentemente, Ribeiro (2006) investigou a mortalidade dos inválidos beneficiários do Regime Geral de Previdência Social que é gerenciado pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Como objeto deste estudo há duas populações distintas. A primeira é a população de servidores públicos estatutários da administração direta do município do Rio de Janeiro que será utilizada para a graduação de tábuas de sobrevivência de válidos e de inválidos. A segunda é a população dos aposentados urbanos por invalidez do INSS, servindo de base para a tábua seleta de sobrevivência de inválidos.