

## Cálculo Actuarial em Portugal no século XIX – usos e desusos

Ana Patrícia Martins (ESEV/FCUL/CIUHCT)

anapatmartins@gmail.com

Um dos pilares da Ciência Actuarial é a Teoria das Probabilidades e o contributo de Edmond Halley (1656-1742), em 1693, no uso da tábua de mortalidade de Breslau para calcular anuidades vida é considerado um marco, por aplicar o conceito de probabilidade a questões envolvendo a vida humana ([5]). Ainda na primeira metade do século XVIII estavam estabelecidos os princípios básicos que fundamentavam fundos de pensões - *Annuities upon Lives* (1725), de Abraham de Moivre (1667-1754), algebriza o cálculo de anuidades vida para diversos casos. O fundo de pensões *Scottish Ministers' Widows' Fund*, criado em 1744, foi pioneiro no uso de bases actuariais. Quanto a companhias de seguros Vida, destacou-se a londrina *Equitable*, fundada em 1762. Na década de 1770, a obra *Observations on Reversionary Payments* (1771) de Richard Price (1723-1791), expõe a teoria fundamental para estabelecer tanto fundos de pensões como seguros Vida ([4], [5]).

Nesta comunicação destacámos alguns exemplos do uso dos princípios do Cálculo Actuarial em Portugal, desde finais do século XVIII, com José Maria Dantas Pereira (1772-1836), até finais do século XIX, com Luís Feliciano Marrecas Ferreira (1851-1928). Entre os dois, Cláudio Adriano da Costa (1795-1866) e Daniel Augusto da Silva (1814-1878). À excepção do matemático Daniel da Silva, as referências feitas constituem pontos de investigação em aberto na muito pouco (ou nada) estudada História do Cálculo Actuarial em Portugal.

Em finais do século XVIII, Dantas Pereira, então lente de Matemática da Academia dos Guardas-Marinhas, traduziu a obra *Calcul des rentes viagères sur une et sur plusieurs têtes* (1779), de Saint-Cyran, primeiro capitão do Real Corpo de Engenharia francês, uma das primeiras obras francesas sobre o assunto ([7]). Essa tradução assume particular importância, uma vez que constitui o primeiro texto em língua portuguesa sobre cálculo de pensões vitalícias. Tudo indica para que não tenha sido usada na fundamentação de fundos de pensões. A possível autoria de Dantas Pereira do texto *Reflexões sobre o commercio de seguros* (1810), contendo uma tradução de um artigo de Condorcet sobre seguros, poderá significar a continuação do estudo de questões de seguros por parte do matemático português.

Na criação das primeiras companhias de seguros Vida portuguesas, a *Fidelidade* e a *Providência*, em 1835 e 1845, destaca-se Cláudio da Costa. No estabelecimento da primeira, reconhece-se que a inexistência de fidedignas estatísticas da população portuguesa impossibilitava a escolha de uma adequada tábua de mortalidade entre as estrangeiras e, portanto, a aplicação da teoria de seguros ([2]). Resolveu-se pela adopção de tábuas de prémios da companhia inglesa *Norwick Union* que operava em Lisboa. Para a fundação da *Providência*, pediu aprovação e uso exclusivo por 15 anos de tábuas de prémios da sua autoria ([3]). A determinar-se originalidade nessas tábuas, deverá atribuir-se a Cláudio da Costa o pioneirismo na aplicação de conhecimentos da Ciência Actuarial em Portugal.

Durante todo o século XIX, em Portugal, as bases sobre que se estabeleceram quer as companhias de seguros Vida quer os montepios de sobrevivência, não eram as correctas e a maior parte acabou por se extinguir. O Montepio Geral, fundado em 1840, foi o primeiro montepio de sobrevivência civil e a instituição mais próspera do género. Daniel da Silva estudou em meados da década de 1860 a viabilidade financeira do seu fundo de pensões e esse contributo é um exemplo comprovado do uso da teoria de anuidades vida. Compôs dois opúsculos sobre essa questão ([9], [11]) e dois artigos ([8], [10]) que, mais genericamente, poderiam servir montepios semelhantes. As *contribuições* [10] permitiram uma escolha fundamentada de tábuas de mortalidade estrangeiras que melhor descrevessem as populações de certos montepios. Apenas na década de 1860 se compilaram estatísticas credíveis da população portuguesa que permitiram tal estudo comparativo, fruto da adopção das orientações do *Congresso Internacional de Estatística*.

Os escritos de Daniel da Silva, à parte de alguns pormenores, não contêm originalidade mas constituem novidade na aplicação de princípios da Ciência Actuarial em instituições portuguesas. Os seus contributos não foram bem acolhidos pela maioria dos sócios do Montepio Geral, por exigirem maiores sacrifícios e menores regalias, mas adoptaram-se as medidas mais importantes. Com elas se evitou a bancarrota. De qualquer modo, até à década de 1920 protelou-se uma adequada reforma do fundo de pensões, sendo apenas em 1917 criada uma secção de Actuariado. Mais genericamente, o Governo não cuidou durante todo o século XIX da organização das associações de socorros mútuos, ignorando, em particular, os trabalhos de uma comissão criada em finais de 1866 para estudar a questão, à qual Daniel da Silva pertenceu.

O texto [6] de Marrecas Ferreira é o primeiro estudo, depois dos de Daniel da Silva, sobre a organização de planos de pensões em montepios de sobrevivência, estando por apurar a sua relevância. Foi composto como tese para o concurso a lente da cadeira *Operações financeiras* do Instituto Industrial e Comercial de Lisboa, lugar que veio a ocupar. Nessa cadeira se iniciou em Portugal o ensino de assuntos de Actuariado, em 1886. A ligação de Marrecas Ferreira a essa temática é ainda ilustrada pela indicação, já professor aposentado, como sócio fundador da *Associação dos Actuários portugueses*, criada em 1926 ([1]), e que se crê ser a antecessora do actual *Instituto dos Actuários portugueses*. Não só os contributos desse professor no desenvolvimento, aplicação ou divulgação da Ciência Actuarial em Portugal estão por apurar; também o estão os dos restantes 20 sócios dessa associação. Entre eles encontram-se *actuários*, comercialistas, doutores e bacharéis em Matemática e professores em Universidades ou Institutos Superiores.

## Bibliografia

- [1] “Associação dos Actuários portugueses”, *Seguros e Finanças*, n.º 2 (2.ª série), 20-21
- [2] Companhia de Seguros Fidelidade. 1836. *Considerações submettidas à Assembleia Geral da Companhia de Seguros Fidelidade sobre seguros de vida pela Direcção de 1835-1836*. Lisboa: Typographia de José Baptista Morando.
- [3] *Providência: companhia de seguros de vida, annuidades, sobrevivencias, reversões, etc..* Lisboa: Imprensa Nacional, 1846.
- [4] Hickman, James, 2004. “History of actuarial science” in *Encyclopedia of Actuarial Science*, vol II. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004, pp. 838-848.
- [5] Lewin, Chris. 2003. *Pensions and insurance before 1800: a social history*. East Linton: Tuckwell Press.
- [6] Marrecas Ferreira, Luiz Feliciano. 1886. *Estudo sobre Monte-Pios. Dissertação para o concurso da cadeira de Operações Financeiras do Instituto Industrial e Commercial de Lisboa*. Lisboa: Typographia da Viuva Sousa Neves.
- [7] Saint-Cyran, Paul-Edme Crublier de. 1797. *Calculo de pensões vitalicias por Saint Cyran*. Lisboa: Regia Typographica. (trad. José Maria Dantas Pereira).
- [8] Silva, Daniel Augusto da. 1868. “Amortização annual media das pensões nos principaes montepios de sobrevivencia portuguezes”. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, t. I (1868), III (Agosto 1867), 175-187.
- [9] Silva, Daniel Augusto da. 1868. *O presente e o futuro do monte pio geral*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- [10] Silva, Daniel Augusto da. 1870. “Contribuições para o estudo comparativo do movimento da população em Portugal”. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, t. II (1870), VIII (Dezembro 1869), 255-306.
- [11] Silva, Daniel Augusto da. 1870. *Das condições economicas indispensaveis á existencia do monte pio geral*. Lisboa: Imprensa Nacional.