



## PENSÕES DE SOBREVIVÊNCIA NO SÉCULO XIX: USO DE PRINCÍPIOS DO CÁLCULO ACTUARIAL, POR DANIEL AUGUSTO DA SILVA

A assistência proporcionada pelos montepios de sobrevivência portugueses, na forma de pensões a favor dos herdeiros dos seus sócios, após falecerem, assumia, no século XIX, importância inegável do ponto de vista da previdência social, numa época em que o Estado não cumpria essa função. A fundamentação científica dos planos de pensões era essencial para garantir a prosperidade dessas associações de socorros mútuos e os contributos do matemático Daniel da Silva, na década de 1860, constituem novidade nesse campo.

Até ao primeiro quartel do século XX, os montepios de sobrevivência portugueses não tinham os seus planos de pensões (ditas *de sobrevivência*) organizados segundo os princípios da Ciência Actuarial. A regra básica — *encargos presentes e futuros devem ser saldados pela receita provável* — não foi acautelada na construção desses planos.<sup>1</sup> De facto, já nas primeiras associações, criadas em finais do século XVIII, os valores de contribuições (pagas pelos sócios, subscritores do plano) e pensões legadas não dependiam da idade do beneficiário, de tal modo que contribuiriam com iguais importâncias os membros que, por exemplo, tivessem como beneficiárias uma idosa mãe, cuja pensão poucos anos duraria, ou uma jovem esposa, com perspectiva de vida longa. Acrescia o facto de a maioria dos planos permitir grande variedade de beneficiários (não definidos no momento

de entrada) e transmissão de pensões.<sup>2</sup> Semelhantes características impossibilitavam a previsão de encargos futuros e a determinação da receita necessária para os cumprir. O princípio filantrópico, próprio das associações mutualistas, estará na base de tal permissividade. O desconhecimento dos princípios em que se deveria fundar essa forma de assistência conduziu os fundadores dessas instituições a aprovar semelhantes planos, situação que perdurou durante o século XIX.

Do ponto de vista matemático, os conceitos envolvidos na construção de tabelas de contribuições e de pensões não são avançados. O cálculo de anuidades vida combina o uso de juros compostos (compreendidos e aplicados já na Idade Média) com a teoria de probabilidades aplicadas à vida humana, expressa em tábuas de mortalidade