

## NOTA BIOGRÁFICA

---

José Sebastião e Silva nasceu na vila alentejana de Mértola em 1914. Doutorou-se em Matemática na Faculdade de Ciências de Lisboa em 1949. Foi professor catedrático do Instituto Superior de Agronomia e da Faculdade de Ciências de Lisboa e membro efectivo da Academia das Ciências. Realizou cursos e conferências em muitas universidades estrangeiras (Roma, Oxford, Heidelberg, Maryland, etc.).

Director do Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa durante mais de 20 anos, criou uma escola de investigação matemática onde se formaram muitos investigadores e professores universitários.

Foi autor de trabalhos científicos de grande repercussão internacional, muitos dos quais abriram linhas de investigação que continuam a ser exploradas em diversos países avançados. A sua obra científica integra-se na evolução da Análise Funcional no pós-guerra e muitas das suas concepções (espaços de Silva, ultradistribuições, etc.) entraram na história deste ramo da Matemática.

Os textos que escreveu, tanto para o ensino superior como para o elementar, revelam a sua vasta cultura científica e humanística e as suas excepcionais qualidades de pedagogo.

Os primeiros trabalhos de investigação de Sebastião e Silva, ([1] a [10]) incidiram sobre questões relacionadas com equações algébricas, topologia geral e lógica. Na sua maioria, estes trabalhos

foram realizados no âmbito do Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa, então dirigido por António Aniceto Monteiro; os de lógica ([8] e [9]) foram feitos durante a sua estadia em Itália (1942-46) onde trabalhou com F. Henriques, Severi e Fantappié. A sua actividade na Análise Funcional inicia-se naquele país com um estudo crítico da teoria dos funcionais analíticos de Fantappié, que edifica em novas bases ([11] a [14]). Os resultados obtidos nesta fase deram origem a uma série de trabalhos de vários matemáticos, entre os quais G. Köthe, A. Grothendieck, C. Silva Dias, Tillmann, Van Hove.

Entretanto surge a teoria das distribuições sistematizada por L. Schwartz, ao mesmo tempo que se desenvolve a teoria dos espaços localmente convexos. Estas teorias vão permitir a Sebastião e Silva desenvolver as suas concepções sobre o cálculo simbólico, tema que acabará por constituir o fio condutor de toda a sua actividade de investigação futura. Neste sentido publica os trabalhos [20] e [25], que conduzem à memória sobre ultradistribuições [27], onde alarga o domínio das transformações de Fourier e de Laplace e estabelece um cálculo simbólico para funções holomorfas de tipo exponencial. Este trabalho deu origem a artigos de alguns investigadores, entre os quais Hazumi e Carmichael.

No trabalho sobre operadores de espectro vazio ou não limitado [40] sistematiza alguns dos resultados anteriores e obtém um cálculo simbólico no quadro geral das álgebras localmente convexas ou bornológicas.

Uma das aplicações mais significativas deste cálculo simbólico foi obtida no seu último trabalho ([47]) sobre a equação de Boltzmann da difusão de neutrões, onde se esclarecem algumas questões deixadas em aberto por diversos investigadores.

Sebastião e Silva deu contribuições importantes para a teoria dos espaços localmente convexos e para a teoria das distribuições. Na sua dissertação [13] introduz uma noção de convergência que viria a conduzir a uma categoria de espaços localmente convexos – os espaços de Silva – que ele designou inicialmente por espaços  $(LN^*)$ , ([18]). Em [19], [31] e [36] reelabora a teoria das distribuições de um ponto de vista diferente do de Schwartz, mais acessível aos físicos e técnicos, e obtém resultados novos, que utiliza nas suas

aplicações ao cálculo simbólico. Por outro lado, aproveitando ideias de Lőjasiewicz, desenvolve uma teoria de integração das distribuições que aplica ao estudo geral da convolução e das transformações de Fourier, de Laplace e de Stieltjes ([41], [44], [45]). Uma característica relevante deste estudo é a manutenção das fórmulas da Análise clássica no contexto da teoria das distribuições, tornando-a mais manejável e adaptada aos problemas concretos.

Publicou ainda trabalhos de investigação sobre cálculo diferencial em espaços localmente convexos e em espaços limitados ([15], [22], [24], [33]) que estiveram na origem de trabalhos importantes realizados por diversos investigadores entre os quais Hogbe-Nlend, Colombeau e F. Sequeira.

Coube também a Sebastião e Silva um papel fundamental na racionalização e actualização do ensino da Matemática em Portugal. No âmbito universitário deve-se-lhe em particular a renovação do ensino da Análise, o que teve reflexos profundos na formação de novos professores e investigadores.

No ensino secundário, depois de ter alguns textos para o 3.º ciclo liceal ([80], [81]), sentiu a necessidade de intervir de forma mais decisiva no sentido de modificar profundamente os programas e os métodos de ensino. Para este efeito concebeu e orientou experiências pedagógicas efectuadas a partir de 1963 nos nossos liceus, redigiu compêndios para alunos e docentes ([85], [86], [87] e [88]) e realizou cursos especialmente orientados para a formação de professores.

Faleceu em 25 de Maio de 1972. Nas últimas semanas, os sofrimentos morais e físicos que o atormentavam não impediram que continuasse a trabalhar com o entusiasmo de sempre.

Foi nesse período que se dedicou à redacção da memória sobre a equação de Boltzmann [47], que ficou incompleta e veio a ser publicada postumamente.

J. Campos Ferreira  
J. Santos Guerreiro  
J. Silva Oliveira

