

## ASPECTOS DO ENSINO DE ANÁLISE E ÁLGEBRA POR BENTO DE JESUS CARAÇA

*António St. Aubyn*

Instituto Superior de Agronomia

A obra de Bento de Jesus Caraça *Lições de Álgebra e Análise*, publicada em 1935 e revista em 1945 exerceu forte influência sobre os universitários da época, pela clareza da exposição e pela profundidade dos conceitos apresentados.

No prefácio da obra, Caraça salienta a importância de um livro da responsabilidade do professor, embora admita que possa haver o perigo de este se fixar em anos sucessivos nos mesmos temas sem se inovar e critica de forma violenta a nefasta influência da *sebenta*, que considera uma das razões do atraso então existente no ensino da matemática.

É manifesto o paralelismo dos temas tratados nas *Lições* e nos *Conceitos Fundamentais da Matemática*, de 1941, que gerações de professores e estudantes dos países de língua portuguesa apreciaram nos primeiros contactos com as matemáticas superiores. As duas obras estão estruturadas em torno dos mesmos conceitos: números, funções e continuidade. Porém, Caraça dirige-se nas duas obras a públicos distintos. Nas *Lições* os temas estão desenvolvidos com a profundidade própria de uma obra universitária, nos *Conceitos* os temas são envolvidos por uma imensa cultura humanista, e a experiência ganha ao longo de anos como professor universitário é explorada para nos apresentar a Matemática como uma ciência viva em permanente diálogo com as outras ciências e com a própria vida.

Caraça apresenta uma bibliografia comentada no fim de cada capítulo das *Lições* e da sua outra obra *Cálculo Vectorial*, de 1937. Através dessas notas compreendemos a cultura matemática de Caraça, influenciada por Mira Fernandes e pela escola italiana da época, mas também por clássicos franceses e alemães. Sebastião e Silva considera Caraça um autodidacta que criou um estilo de ensino da matemática de que ele próprio foi beneficiário.

No mesmo ano da publicação dos *Conceitos*, Paul Halmos com 25 anos de idade, publica nos Estados Unidos um pequeno livro de duas centenas de páginas, *Finite-Dimensional Vector Spaces*, onde pela primeira vez são apresentados de forma sistemática, os aspectos fundamentais dos espaços vectoriais de dimensão finita, que rapidamente se tornou conhecido no meio matemático internacional e que, anos mais tarde, Dias Agudo deu a conhecer ao público universitário português.

Halmos e Caraça foram expoentes máximos na forma de escrever matemática. Enquanto Caraça viveu sob a tirania, num país atrasado cientificamente, com esforço e meios próprios escreveu e educou gerações de jovens, Halmos no *Institute of Advanced Study* em Princeton, mergulhado num ambiente de grande criatividade e orientado por professores de grande prestígio como von Neumann, publica outras obras de grande impacto e adquire grande prestígio como investigador e divulgador da Matemática e influencia definitivamente a forma de escrever matemática.

## Bibliografia

- [1] Bento de Jesus Caraça, *Lições de Álgebra e Análise*, Lisboa, Oficinas Gráficas do I. S. C. E. F. e Sá da Costa, 1935–40, 2 volumes.
- [2] Bento de Jesus Caraça, *Cálculo Vectorial*, Lisboa, Publicações do Núcleo de Matemática, Física e Química, 1937, 1 volume.
- [3] Bento de Jesus Caraça, *Conceitos Fundamentais da Matemática*, Lisboa, Cosmos, 1941–1942, 2 volumes.
- [4] Fernando Dias Agudo, *Introdução à Álgebra Linear e Geometria Analítica*, Lisboa, 1<sup>a</sup> ed. 1960.
- [5] Paul Halmos, *Finite-Dimensional Vector Spaces*, Princeton University Press, 1942 (Actualmente o livro existe em edição da Springer).