

O CURSO DE ÁLGEBRA SUPERIOR DE VICENTE GONÇALVES: IMPRESSÕES DE SEBASTIÃO E SILVA[†]

Cecília Costa[‡]

CIDMA

Universidade de Aveiro

José Vicente Gonçalves (1896–1985) é dos primeiros professores universitários a escrever obras dirigidas a alunos do ensino superior. Os seus manuais surgem da preparação cuidada que faz das suas lições e, são revisitos e reformulados fruto da pesquisa que vai desenvolvendo sobre os temas em foco, na tentativa de aprimorar os resultados, refinar as demonstrações e seleccionar novos exemplos e exercícios. É também, significativo o facto de incluir nos seus manuais temas matemáticos recentes e apresentá-los aos alunos. Em particular, de umas edições para as outras do *Curso de Álgebra Superior* nota-se preocupação em actualizar, reorganizar e redistribuir os temas, reescrevendo e readaptando o texto, não esquecendo a actualização da terminologia e das notações. Verificámos que, da primeira para as outras edições, o manual foi globalmente reorganizado, isto é, os diversos temas abordados foram agrupados em duas grandes áreas — Análise Real e Álgebra Superior — bem como rearranjados e redistribuídos pelos diversos capítulos. Indicamos alguns exemplos. Grupos de substituições e resolubilidade algébrica só são abordados na primeira edição. Na 3^a edição surge um capítulo novo dedicado às aplicações do estudo das funções à geometria, o qual alarga o que na edição anterior era referido sobre aplicações. Também os capítulos referentes às fracções contínuas e à localização de raízes de polinómios são consideravelmente alargados nas novas edições. Nota-se uma deslocação do peso e importância do tema Determinantes. Na 1^a edição é-lhe dedicado um capítulo no qual o tema é tratado com grande pormenor. Nas edições seguintes aparece ligado às matrizes (capítulo Matrizes e Determinantes) em posição de menor destaque. Com o passar dos anos, outros manuais foram surgindo, no entanto, o Curso de Álgebra [3] continuou a ser referência obrigatória [1]. Em nossa opinião trata-se de um texto escrito com rigor, clareza e precisão matemática, mas não de um texto fácil.

[†]Trabalho financiado por FEDER através de COMPETE — Programa Operacional Factores de Competitividade e por financiamento português através do Centro de Investigação e Desenvolvimento Matemática e Aplicações (Universidade de Aveiro) e pela FCT — Fundação para a Ciência e a Tecnologia através do Projecto PEst-C/MAT/UI4106/2011 com número COMPETE: FCOMP-01-0124-FEDER-022690.

[‡]Departamento de Matemática da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e colaboradora do CM-UTAD; e-mail: mcosta@utad.pt.

Estas características podem ter vantagens, entre outras: obrigar o aluno a pensar e a descobrir as passagens intermédias, que eram intencionalmente omitidas, e facultar exercícios (muitas vezes com soluções) com grau de dificuldade elevado. Quanto a desvantagens são fáceis de conjecturar, ainda mais face à afirmação: «(...) para *«digerir»*, desculpai o termo, o famoso *Curso de Álgebra Superior, um verdadeiro tratado da autoria do Mestre, livro de leitura difícil para os jovens aprendizes de matemática superior. Era bem diferente dos manuais usados no ensino pré-universitário, geralmente mais discursivos e escritos numa linguagem acessível»* [4].

José Sebastião e Silva (1914–1972), outro matemático de destaque no panorama matemático do século XX [5], é 18 anos mais novo que Vicente Gonçalves. Licenciou-se em Ciências Matemáticas, em 1937, na Universidade de Lisboa. Nesta altura Vicente Gonçalves ainda lá não era professor, embora já o fosse quando em 1943, Sebastião e Silva foi para Roma, como bolseiro do *Istituto N. di Alta Matematica*, onde permaneceu durante 4 anos [2].

A partir de uma missiva¹ desta época, mais precisamente de Março de 1946, de Sebastião e Silva dirigida a Vicente Gonçalves, pudemos recolher as impressões do primeiro sobre uma das mais consideradas obras do segundo — o *Curso de Álgebra Superior* (2^a edição, 1^o volume), sobre o qual já tecemos algumas considerações.

Sebastião e Silva começa por indicar a sua impressão global sobre o livro, escrevendo: «(...) a obra é volumosa e o assunto delicadíssimo (...) *Ouso portanto adiantar as minhas primeiras observações (...)*»; «(...) é uma vigorosa e audaz investida contra a rotina.»; e, mais adiante, reforça: «O certo é que uma rija aragem inovadora se faz sentir através de todo o livro, desde a primeira até à última página (...)». O ainda jovem matemático e pedagogo bendiz esta iniciativa, embora dê a entender que talvez Vicente Gonçalves tenha ido um pouco longe demais. Sugerindo que «*Seria necessário entretanto ouvir os outros, os conservadores...*» para melhor decidir. Esta afirmação é muito curiosa, em virtude de contrariar a imagem de conservador atribuída por alguns a Vicente Gonçalves.

Em seguida, Sebastião e Silva detalha um pouco o seu parecer afirmando: para o aluno médio «(...) *êste curso será talvez violento (...)*»; para o bom aluno... «(...) *é difícil chegar a unanimidade de vistas. (...)*». Aproveita para referir, algo que é conhecido: Vicente Gonçalves atende, principalmente, ao bom aluno.

¹Carta existente no espólio de Vicente Gonçalves à guarda do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Sebastião e Silva não se limita a dar a sua impressão sobre o livro, vai mais longe e avança para a proposta de alterações. A primeira: «*Mas... colocando-me na pele do bom aluno (...), eu talvez preferisse, no primeiro ano, deter-me tranquilamente numa fase elementar das referidas teorias (...) para só no ano seguinte, me abalançar às modernas generalizações.*». A segunda: «*(...) eu julgaria demasiado forte, nesta altura, o desenvolvimento que ali é dado às teorias da medida e da integração (...)*»

Verificámos que na 2^a edição do Curso de Álgebra são introduzidos os temas relativos à integração: integral de Riemann, integral de Lebesgue e séries de Fourier. Assuntos que, na 3^a edição, não são abordados (apenas se trata da primitivação). A Medida também novidade na 2^a edição, não consta na 3^a. O exposto aventa que Vicente Gonçalves possa ter tido em consideração as sugestões de Sebastião e Silva.

Bibliografia

- [1] Costa, C., José Vicente Gonçalves: *Matemático... porque Professor!*, Coleção Memórias N^o 37, Funchal: Centro de Estudos de História do Atlântico e Secretaria Regional do Turismo e Cultura, 2001.
- [2] Costa, C., Teixeira, I. M. B., *Sebastião e Silva revisitado: retalhos biográficos, científicos e pedagógicos*, Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática **57**, pp. 33–47, Outubro 2007.
- [3] Gonçalves, J., Vicente, *Curso de Álgebra Superior*, (2^a edição, 1^o volume), Tipografia Atlântica, Lisboa, 1945.
- [4] Jesus, F., *O Mestre também ensinou no ISCEF*, Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática **37** pp. 41–46 (1997).
- [5] Silva, J. Carvalho e, *O pensamento pedagógico de José Sebastião e Silva — uma primeira abordagem*. Em <http://www.mat.uc.pt/~jaimecs/pessoal/sebsilva.html> acedido em 16/04/2011 às 15h.