

O ENSINO PRÁTICO DA GEOMETRIA DESCRITIVA NO CURSO MATEMÁTICO DE COIMBRA (1840-1911)

Carlos Tenreiro¹

CMUC, Departamento de Matemática, Universidade de Coimbra

Apesar da geometria descritiva ser professada na Faculdade de Matemática desde o ano escolar de 1840-41, só no ano lectivo de 1861-62 será dedicada uma cadeira ao seu estudo à qual se deu o nome «Geometria Descritiva – aplicações à estereotomia, à perspetiva e à teoria das sombras», e de cuja lecionação seria encarregado Florêncio Mago Barreto Feio (1819-1891), que é promovido a lente catedrático por decreto de 20.3.1861.

A complementaridade entre teoria e prática no ensino da geometria descritiva era uma característica relevante desta disciplina, como deixa expresso Théodore Olivier (1793-1853) no seu *Cours de géométrie descriptive* (Paris: Carilian-Goeury et V. Dalmont, 1844):

«Para mim, há duas coisas distintas num curso de geometria descritiva: logo que os *preliminares*, isto é, tudo que é relativo *ao ponto*, *à reta* e *ao plano*, se encontrem expostos, há a parte *teórica* e a parte *gráfica*. A parte *teórica* não exige como desenho mais que *esboços*. Estes esboços servem de auxílio ao leitor ou ouvinte para verem melhor no espaço e colocarem-se de seguida na perspetiva do autor ou do professor. A parte *gráfica* consiste na construção completa da solução do problema proposto, e assim num *traçado* completo.

Assim, um curso de geometria descritiva deve estar dividido em dois ensinamentos diferentes entre si. O primeiro ensino é *oral*, e assim, nas lições explica-se a *teoria*. O segundo ensino é *manual*, e assim, na sala de desenho executam-se os *traçados*.» ⁽²⁾

Nos primeiros anos em que a geometria descritiva é ensinada no curso matemático de Coimbra, pouca informação nos chega sobre o ensino prático desta disciplina. Em finais de 1949 a Faculdade de Matemática discutirá e aprovará disposições regulamentares que obrigavam os alunos a entregarem, no final do ano letivo, um atlas das figuras relativas a diversos problemas propostos no texto adotado para compêndio da cadeira. Apesar de tais disposições regulamentares terem sido ainda objeto duma portaria do Ministério

¹ORCID iD: 0000-0002-5495-6644. Investigação parcialmente financiada pelo Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC, <https://doi.org/10.54499/UID/00324/2025>) sob a égide da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

²[2] p. VI.

do Reino de 24.4.1850, um tal regulamento não terá sido levado à prática nos anos escolares seguintes.

A introdução na aula de Geometria Descritiva, que tinha uma carga horária semanal de 6 horas, duma componente mais prática que permitisse complementar as tradicionais preleções orais do professor com a execução, por parte dos alunos, das construções da geometria descritiva, será uma preocupação constante de Barreto Feio. Ainda no ano letivo de 1861-62, solicita autorização à Faculdade para fazer exercícios práticos na sua aula, autorização que lhe é dada, bem como a requisição de materiais didáticos para a cadeira, alguns dos quais que só viriam a ser adquiridos uma década depois. Lançando mão da já mencionada portaria do Ministério do Reino, Barreto Feio dá parte ao Conselho que havia sido feito na aula, pelos respectivos estudantes e sob sua orientação, um atlas de figuras de geometria descritiva, e pergunta se os alunos deviam também ser obrigados a fazer uma figura depois do exame. Em resposta, o Conselho resolve não dar execução a esse ponto da portaria «atendendo a que não havia os instrumentos necessários» ⁽³⁾.

Três anos depois de Barreto Feio ter obtido autorização da Faculdade para fazer exercícios práticos na sua aula, no seguimento de uma nova portaria do Ministério do Reino «pedindo os programas detalhados das diversas cadeiras com a designação do tempo empregado em explicar cada uma das respectivas matérias contidas nos ditos programas» ⁽⁴⁾, a Faculdade voltará à questão dos exercícios práticos realizados na aula de Geometria Descritiva, por achar que as 36 lições, de um total de 85 lições anuais, destinadas para a realização de tais exercícios, não permitiam o ensino de todas as matérias teóricas julgadas importantes pela Faculdade. Neste sentido, a Faculdade decide propor ao Governo que seja o substituto da cadeira a reger, como adjunto, a parte prática da disciplina. Contrariamente ao que havia sido feito na Escola Politécnica de Lisboa ⁽⁵⁾, o Governo não adotará a sugestão da Faculdade de separar o ensino da geometria descritiva em teoria e prática. Ainda no final do ano letivo de 1873-74, Barreto Feio lembra ao Conselho «a necessidade de haver um adjunto à cadeira de Geometria Descritiva» ⁽⁶⁾. Será preciso esperar pelo ano letivo de 1910-11, último ano de

³ *Atas da Faculdade de Matemática*, 1858-1866, fls. 118v, 129.

⁴ *Idem*, fl. 168v; sessão de 8.11.1864.

⁵ A este propósito, ver [1] fl. 10; o curso de Geometria Descritiva da Escola Politécnica desenvolvia-se ao longo de dois anos letivos, com 3 horas de aulas teóricas e 6 horas de aulas práticas semanais.

⁶ *Atas da Faculdade de Matemática*, 1871-1886, fl. 51v.

funcionamento da Faculdade de Matemática, para ver nomeado um demonstrador que ficará responsável pelo serviço prático da cadeira.

No início de 1871 Barreto Feio obtém autorização do reitor da Universidade Júlio Máximo de Oliveira Pimentel (1809-1884), Visconde de Vila Maior e lente jubilado da Escola Politécnica de Lisboa, para mandar construir no Instituto Industrial e Comercial de Lisboa — por cópia da coleção que a Escola Politécnica possuía desde o início do ano escolar de 1861-62 —, modelos de geometria descritiva que constituem a atual coleção de modelos de Olivier do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra ⁽⁷⁾. Juntamente com outros modelos que na mesma altura se adquirem, Barreto Feio tinha agora ao dispor modelos geométricos que o poderiam auxiliar nas suas aulas.

Na sessão do Conselho de 10.1.1872, Barreto Feio vê, finalmente, a Faculdade de Matemática aprovar a obrigatoriedade dos alunos do curso matemático realizarem provas práticas da cadeira de Geometria Descritiva ⁽⁸⁾. As provas práticas de Geometria Descritiva, uma das marcas distintivas da regência de Barreto Feio, continuarão a realizar-se após a sua jubilação, que ocorre a 12.2.1880. A partir do ano letivo de 1902-03, com a entrada em vigor da reforma dos estudos da Universidade de 1901, na sequência da qual a cadeira de Geometria Descritiva passará para o 1.º ano do curso matemático, uma tal prova prática continuará a realizar-se. Nessa altura, o exame teórico de Geometria Descritiva é precedido de uma parte prática, que determina se o aluno é admitido à prova teórica, ou é dela excluído, ficando, nesse caso, obrigado a mais um ano de frequência ⁽⁹⁾.

Referências

- [1] L.P. Mota Pegado, *Relatorio do lente de Geometria Descriptiva, 1862-1863*, Relatório datado de 11 de dezembro de 1863, 19 p, Arquivo Histórico do MUHNAC, Universidade de Lisboa.
- [2] T. Olivier, *Cours de géométrie descriptive. Seconde partie: des courbes et des surfaces courbes*, Carilian-Goeury et V. Dalmont, Paris, 1844.
- [3] C. Tenreiro, *A Aula de Geometria Descritiva da Faculdade de Matemática e a sua coleção de modelos de Olivier*, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019.

⁷ A este propósito, ver [3] pp. 55-69.

⁸ *Atas da Faculdade de Matemática*, 1871-1886, fl. 10.

⁹ *Diário do Governo* n.º 294, de 28.12.1901; decreto de 24.12.1901.