



## Palestra III

**Título:** Controlo ótimo aplicado a modelos biomatemáticos

**Oradores:** Cristiana J. Silva e Delfim F. M. Torres  
(CIDMA, DMat, Universidade de Aveiro)

### Resumo:

Surtos epidémicos, causados pela transmissão de doenças infecciosas, têm sido responsáveis por milhões de mortes em todo o mundo. A modelação matemática tem ajudado a compreender os mecanismos que influenciam a transmissão de doenças infecciosas e tem sido um instrumento muito útil na definição de estratégias de prevenção e controlo. Nesta palestra apresentamos modelos matemáticos recentes que descrevem a dinâmica da transmissão de doenças infecciosas. Mostra-se como a teoria matemática do controlo ótimo é útil na proposta de políticas de saúde pública para a erradicação de epidemias em contextos de recursos escassos.

### Algumas Referências

Silva, Cristiana J.; Torres, Delfim F. M., A SICA compartmental model in epidemiology with application to HIV/AIDS in Cape Verde, *Ecological Complexity* 30 (2017), 70--75.

Silva, Cristiana; Maurer, Helmut; Torres, Delfim F. M., Optimal control of a tuberculosis model with state and control delays. *Math. Biosci. Eng.* 14 (2017), no. 1, 321--337.

Silva, Cristiana J.; Torres, Delfim F. M. Modeling and optimal control of HIV/AIDS prevention through PrEP. *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S* 11 (2018), no. 1, 119--141.

## Notas Biográficas:



Cristiana J. Silva é investigadora sénior do Centro de Investigação em Matemática e Aplicações (CIDMA) e Colaboradora do Instituto de Biomedicina (iBiMED) da Universidade de Aveiro. É doutorada em Matemática pelas Universidades de Aveiro e Orléans, França, desde 2010. É autora de mais de 20 artigos científicos e de divulgação em revistas de prestígio.



Delfim F. M. Torres é Professor Catedrático do Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro e Coordenador do Grupo de Sistemas e Controlo do CIDMA. É doutorado em Matemática pela Universidade de Aveiro, tendo sido distinguido em 2015, 2016 e 2017 como 'Highly Cited Researcher' em Matemática.