



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Departamento de Matemática
Programa de Doutoramento em Matemática

Seminário (online)

20 de janeiro de 2021

**Comportamento assintótico de soluções de
problemas com valores na fronteira**

Feliz Minhós

(Professor Associado, fminhos@uevora.pt)

Departamento de Matemática, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de
Évora

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações, IIFA, Universidade de Évora

Abstract

O estudo de problemas com valores na fronteira em domínios não limitados não pode ser estudado pelos métodos clássicos, devido à falta de compacidade do domínio e, por consequência, do operador associado.

Neste seminário mostramos alguns métodos para superar este aspecto, aplicados a dois problemas concretos.

Num caso veremos condições suficientes para garantir a existência de soluções homoclínicas em $\mathbb{R}$, isto soluções que verifiquem

$$u(\pm\infty) := \lim_{t \rightarrow \pm\infty} u(t) = A,$$

com $A \in \mathbb{R}$, e, no segundo caso, de soluções heteroclínicas em $\mathbb{R}$, ou seja, que satisfaçam

$$u(-\infty) := \lim_{t \rightarrow -\infty} u(t) = A, \quad u(+\infty) := \lim_{t \rightarrow +\infty} u(t) = B,$$

com $A, B \in \mathbb{R}$ tais que $A < B$.

Keywords: Sub e sobre-soluções, Homoclinicas e heteroclinicas, Teoria de ponto fixo, Operadores compactos, Equiconvergência.

Acknowledgements

This talk has been partially supported by Centro de Investigação em Matemática e Aplicações (CIMA), through the Project UIDB/04674/2020 of FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal.

