



## Seminário

Grupo de Probabilidades e Estatística

27 de março de 2019

14:00

Sala 11.3.21

---

# POLÍTICAS ÓTIMAS DE PESCA USANDO EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ESTOCÁSTICAS

**Nuno Brites**

*Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa,  
e*

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

## Resumo

Descrevemos a dinâmica do crescimento de uma população sujeita a pesca em ambiente aleatório através de modelos de equações diferenciais estocásticas, onde o termo de captura depende de um esforço de pesca constante ou variável. As políticas ótimas com esforço variável, obtidas pela teoria do controlo ótimo estocástico, são inaplicáveis devido à constante alternância entre pesca com esforço máximo e ausência de pesca. Apresentamos, como alternativa, políticas ótimas sustentáveis e aplicáveis baseadas na utilização de esforço constante e obtidas pela teoria das equações diferenciais estocásticas. As duas políticas são comparadas em termos da otimização do lucro, recorrendo a dados realistas de duas populações e a dois modelos de crescimento. Para ambas as políticas ótimas, as comparações do lucro ótimo são também feitas quando se considera um modelo de crescimento do tipo logístico com efeitos de Allee fracos.

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR