



# TARDES DE ESTATÍSTICA E INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL

CM-UTAD

29 de Setembro

**ORADOR:** Agostinho Agra, DM-UA, CEOC (aagra@ua.pt)

**TEMA:** Optimização Discreta: modelação e aplicações

**RESUMO:** Uma boa modelação matemática é fundamental na resolução de problemas de optimização. Muitos problemas de optimização discreta são usualmente modelados através de programação linear inteira mista, isto é, problemas de programação linear que envolvem variáveis inteiras e variáveis contínuas. É o caso de problemas de localização, de planeamento de produção, de desenho de redes, etc. Com base em dois casos de estudo reais que ocorrem na indústria – um problema que é um caso particular de um problema de localização e um problema de planeamento de produção – serão introduzidos conceitos básicos de programação linear inteira mista e evidenciada a importância da modelação matemática na resolução de problemas de optimização discretos.

**DESTINATÁRIOS:** alunos do 2º ciclo e investigadores

**LOCAL:** sala F2.2, Edifício das Ciências Florestais, UTAD

**ORGANIZAÇÃO:** Adelaide Cerveira (cerveira@utad.pt), Catarina Avelino (cavelino@utad.pt)



CIO



# Optimização Discreta: modelação e aplicações

Agostinho Agra

aagra@ua.pt

Departamento de Matemática UA, CEOC

## Plano do curso

1. Introdução
2. Caso de estudo: Yazaki (caso particular da p-mediana)
  - 2.1 Problema
  - 2.2 Modelos em Programação Inteira Mista
  - 2.3 Escolha do modelo
  - 2.4 Técnicas de resolução
3. Planeamento de produção
  - 3.1 Conceitos gerais do planeamento de produção
  - 3.2 Modelos em Programação Linear Inteira
  - 3.3 Caso de estudo BA
    - 3.3.1 Modelo com Changeovers
    - 3.3.2 Modelo com Setups