

INVESTIGAÇÃO  
ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA

Inteligência artificial e ciência de dados



# IDENTIFICAÇÃO E PREVISÃO DE PROCURA DE URGÊNCIAS HOSPITALARES

Joana Gonçalves de Sá, Claudia Soares, João Pedro Martins



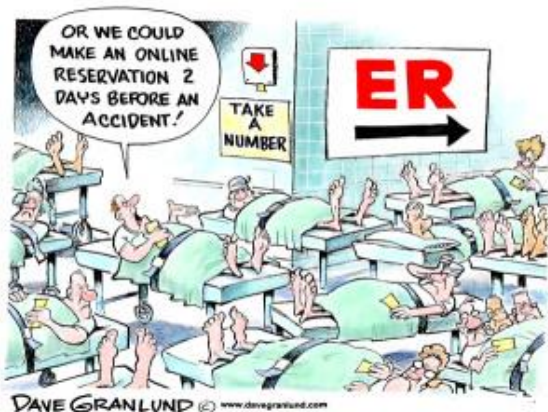
INSTITUTO  
GULBENKIAN  
DE CIÊNCIA

IST-ID

Associação do Instituto Superior Técnico  
para a Investigação e Desenvolvimento



SPMS<sub>EPE</sub>  
Serviços Partilhados do  
Ministério da Saúde



**Objectivo:** identificar, em tempo útil, mudanças significativas na procura de unidades de emergência

1. Identificação de doenças: É possível a) identificar e b) agrupar doenças segundo as suas diferentes dinâmicas?
2. Previsão de idas às urgências emergência em tempo real: É possível a) detectar variações na admissão de doentes nas urgências? b) identificar bons indicadores dessa variação? e c) prever antecipadamente e em tempo real tal variação de uma forma útil?
3. Tomada de decisão: Pode a nossa investigação ajudar na tomada de decisão em saúde pública, tanto a nível local (unidade de urgência) como nacional?

## Conjunto de dados clínicos

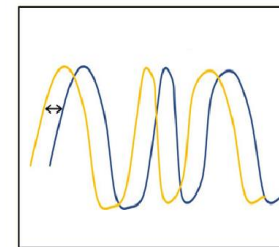
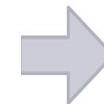
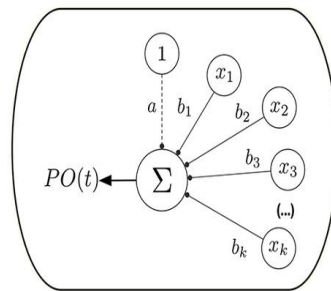
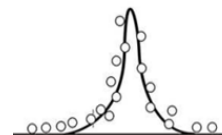


SNS 24  
808 24 24 24

PEM  
Prescrição Eletrónica Médica



## Conjunto de dados não-clínicos



iterative search for  
best feature  
combination

Minimise RMS ( $M$ ,  $NM$ )  
k-fold validation

real-time Predicted



## Indicador de Probabilidade

- Reduzir tempos de espera e melhorar o atendimento nas urgências
  - Optimizar recursos
  - Reduzir custos
- Reunir decisores, investigadores e profissionais dos cuidados de saúde, na resolução deste problema
- **eticamente**