

INVESTIGAÇÃO
ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA

Inteligência artificial e ciência de dados



Compreender os determinantes do desempenho académico: evidências do sistema de ensino secundário Português

Tiago Oliveira e Luísa Loura



DIREÇÃO-GERAL DE ESTATÍSTICAS
DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Equipa: Tiago Oliveira, Luísa Loura, Frederico Cruz Jesus, Mauro Castelli, Joana Duarte

O abandono escolar é um obstáculo ao crescimento económico e ao emprego.
O abandono escolar dificulta a produtividade e a competitividade, promovendo a pobreza e a exclusão social.

Compreender e potenciar o desempenho académico torna-se algo de crítica importância.

**Ambiente
Económico**

Saúde

Competitividade

Emprego

Educação

**Sustentabilidade
SS**

**Participação
Cívica**

Este projeto pretende analisar os antecedentes do desempenho académico, à escala nacional, usando micro dados dos alunos do ensino secundário público.

Dados do abandono escolar no âmbito da Estratégia Europa 2020



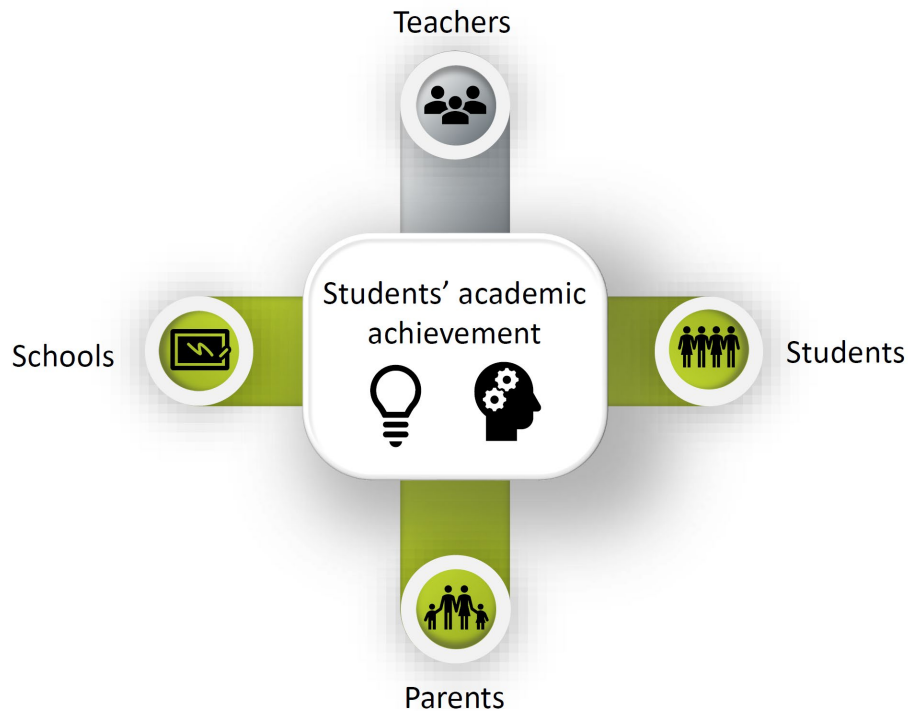
< 10%



≈ 12.6%



≈ 10.7%



- 1 Uma das primeiras iniciativas que usa métodos de *data science* no contexto de desempenho académico (DA) em grande Escala;
- 2 Compreender os antecedentes do DA;
- 3 Utilização de modelos logísticos baseados em árvores (*logistic model trees*) para resolver problemas de classificação e regressão;
- 4 Desenvolver e testar empiricamente um modelo conceptual abrangente para o DA.

- 1 Promover o DA providenciando aos decisores públicos, escolas, e professores, dados sobre os seus drivers, assim como previsões individuais dos alunos;
- 2 Ajudar Portugal e outros Estados-Membros a atingir os objetivos da Estratégia Europa 2020 em termos de DA;
- 3 Usar dados relevantes do contexto do DA que existem mas ainda não foram totalmente usados;
- 4 Desenvolver e disponibilizar um conjunto de modelos que providenciem as estimativas individuais do DA de cada aluno a cada disciplina no início de cada ano letivo;
- 5 Providenciar um conjunto abrangente de sugestões de melhoria para o sistema de bases de dados do Ministério da Educação Português.