

## ATA N.º 1 - MÉTODOS DE SELEÇÃO

#NOVAID-B387

REACTION/CMA - “Aprendizagem automática robusta para predição mais precisa/CMA”

Ref.ª 2023.14934.PEX/CMA

No dia 02 de Setembro de 2025, reuniu no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCT), o júri composto pela Professora Vanda Lourenço, pelo Professor João Lourenço e pelo Professor Marcos Raydan com o objetivo de fixar os requisitos de admissão obrigatórios, os métodos de seleção a utilizar para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do projeto em epígrafe, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia/MCTES (FCT, I.P.).

### Ponto 1 – Requisitos de admissão

#### Requisitos obrigatórios:

Licenciatura em matemática ou áreas afins.

Podem candidatar-se a este concurso, os candidatos que reúnem cumulativamente os dois seguintes requisitos:

Requisito 1: - estar inscrito num mestrado integrado, num mestrado ou doutoramento ou num curso não conferente de grau académico integrado num projeto educativo de uma Instituição de Ensino Superior;

Requisito 2: - ser licenciado em Matemática ou área afim (*os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, estão dispensados em fase de candidatura aos apoios em causa, sendo substituídos por declaração de honra do candidato*).

**Fatores preferenciais:** Proficiência na língua inglesa, essencial para a comunicação em ambientes académicos e profissionais internacionais.

### Ponto 2 – Os métodos de seleção serão os seguintes:

Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:

Será feita uma avaliação curricular (60%) que incidirá sobre o mérito do candidato, em que serão ponderados os seguintes fatores: a) Formação académica - [0,14] pontos, consoante a componente da formação em matemática e aproveitamento nessa vertente; b) Carta de motivação – [0,6] pontos.

Os candidatos serão classificados numa escala de 0 a 20 pontos, serão admitidos para entrevista até 5 candidatos que obtenham pontuação não inferior a 14 pontos na avaliação curricular. A avaliação na entrevista (40%) incidirá sobre tópicos relacionados com o plano de trabalhos, experiência anterior, CV, e compromisso e interesse no tema do projeto.

Será especialmente valorizada a proficiência em programação, com ênfase em R, Python, ou ambas as linguagens, sendo avaliados os conhecimentos práticos e a capacidade de aplicação em contextos relevantes.

**Ponto 3 – Plano de Trabalhos:**

O plano de trabalho relaciona-se com a Tarefa 3 do projeto: Reforço da robustez do *stochastic gradient boosting* (SGB) para predição genómica. O objetivo é melhorar o desempenho do SGB em situações de contaminação de dados, recorrendo a técnicas robustas, com base nos desenvolvimentos em *random forests* obtidos na Tarefa 2. Esta tarefa inclui a investigação de alternativas robustas para (i) funções de perda, (ii) técnicas de reamostragem, (iii) métodos de agregação e (iv) esquemas de ponderação aplicados em diferentes fases do processo de aprendizagem. A deteção de valores atípicos nos dados irá integrar avanços recentes em métodos robustos de clustering e testes estatísticos. Espera-se que este trabalho reforce a fiabilidade e a precisão preditiva do SGB e de métodos de aprendizagem automática relacionados, isto é, que compartilham passos algorítmicos comuns, em contextos com dados contaminados.

Caparica, 02 de Setembro de 2025,

A Presidente do Júri

1º Vogal Efetivo

2º Vogal Efetivo

[Redacted signature]

(Vanda Lourenço)

[Redacted signature]

(João Lourenço)

[Redacted signature]

(Marcos Raydan)