

Designação do Projeto	PINASTER-PWN: Desenvolvimento de marcadores moleculares para a resistência à doença da murchidão de <i>Pinus pinaster</i>
Código do Projeto	LISBOA-01-0145-FEDER-028379
Objetivo Principal	Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de Intervenção	Lisboa
Entidade Beneficiária	FCiências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências
Data de Aprovação	10-07-2018
Data de Início	01-07-2018
Data de Conclusão	30-06-2022
Custo Total Elegível	239.613,60€
Apoio Financeiro da União Europeia	FEDER – 95.845,44€
Apoio Financeiro Público Nacional/ Regional	OE – 143.768,16€

## Objetivos

---

Utilização de abordagens genómicas e genéticas para identificação de marcadores moleculares de resistência/tolerância do pinheiro bravo ao nemátode da madeira do pinheiro e sua potencial aplicação para discriminar génotipos resistentes/tolerantes numa fase precoce do desenvolvimento.

## Atividades

---

- (1) Identificação de genes e pequenos RNAs não codificantes diferencialmente expressos em plantas resistentes/tolerantes *versus* plantas susceptíveis
- (2) Detecção de QTLs (*quantitative trait loci*) por genotipagem de SNPs (*single nucleotide polymorphisms*) e fenotipagem da resposta ao nemátode em plantas que apresentam respostas de resistência e susceptibilidade



- (3) Identificação de genes candidatos associados à resposta ao nemátode com base na sua co-localização com QTLs, na sua anotação funcional e na informação da análise de expressão diferencial de genes
- (4) Selecção de um conjunto de SNPs para testar as associações identificadas genótipo-fenótipo em diferentes famílias de meios-irmãos
- (5) Proposta de marcadores baseados em SNPs com utilidade na selecção de plantas resistentes

## Resultados Esperados / Atingidos

---

Como principais resultados esperamos obter:

- 1) Resposta transcriptómica diferencial pela primeira vez analisada em plantas de *P. pinaster* resistentes e susceptíveis ao nemátode da madeira do pinheiro
- 2) Novos SNPs identificados no germplasma de *P. pinaster* em Portugal
- 3) QTLs e genes candidatos associados à resposta ao nemátode
- 4) Marcadores moleculares de resistência/tolerância ao nemátode

