

RECURSOS CONSERVADOS

Conservação de germoplasma *ex situ*

Elsa Baltazar, Tércia Lopes, Ana Pedrosa, Daniela Duarte

Laboratório de Biotecnologia Vegetal, CFE - Universidade de Coimbra

O stress ambiental causado pelas **alterações climáticas**, levam a uma diminuição da produção de sementes e regeneração de plantas, no entanto, espécies dominantes ou a superexploração de algumas espécies para fins comerciais podem representar ameaças reais à **diversidade global**.

A **conservação *in situ*** (Figura 1) permite a possibilidade de espécies permanecerem no **ambiente natural** permitindo-as evoluir em conjunto com as espécies envolventes, no entanto, estas podem ficar suscetíveis a determinados fatores ambientais que podem degradar o **germoplasma**, aumentando os custos de manutenção revelando-se a principal desvantagem deste método de conservação. Este tipo de conservação pode ser realizado em **ambiente natural** ou em **pomar** em colaboração com os agricultores (Priyanka *et al.*, 2021).

A **conservação *ex situ*** envolve diferentes métodos de conservação, dependendo da cultura em questão. Os bancos de sementes são o método convencional para preservação de culturas, nomeadamente as de **semente ortodoxa**, não obstante, este método não é válido para **sementes recalcitrantes** (Priyanka *et al.*, 2021). Como alternativa, **técnicas *in vitro*** como a **propagação de meristemas**, **criopreservação**, **organogénese**, **embriogénese**, **polinização artificial** e **variação somaclonal** são fundamentais para a conservação dessas espécies. A cultura *in vitro* foi apresentada como alternativa aos métodos convencionais no início da década de 60 (Martinez-Gomez *et al.*, 2005).

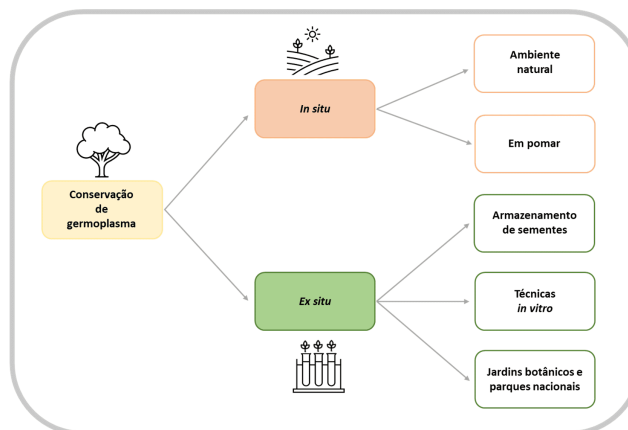


Figura 1- Representação dos diferentes tipos de conservação de germoplasma

A **conservação de plantas *in vitro*** envolve a utilização de uma **célula** ou **tecido** de uma planta previamente selecionada. A parte da planta é colocada em meio de cultura contendo os nutrientes essenciais para o seu crescimento e propagação, este processo deverá ocorrer em condições laboratoriais controladas (Ding *et al.*, 2008). Os **bancos de genes de campo** são outro método para a conservação de plantas *ex situ*, os **jardins botânicos** e **parques nacionais** desempenham um papel crucial neste tipo de conservação.

Durante o decorrer do projeto CULTIVAR o contacto com os agricultores da região do Fundão e de Castelo Branco foi constante nesta linha de investigação, procurando-se recolher informação relacionada com

variedades tradicionais de fruteiras cujo cultivo está a ser abandonado, ou cuja introdução de novas variedades comerciais, coloca em risco a sua disponibilidade, com o propósito de poder contribuir para a conservação e preservação do património genético dessas variedades.

LISTAGEM DE RECURSOS CONSERVADOS

Na sequência do contacto com produtores e entidades locais, foi possível a conservação *in vitro* de diversos recursos vegetais no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade de Coimbra. A listagem destes recursos encontra-se na Tabela 1, assim como imagens representativas de alguns dos recursos na Figura 2.

Tabela 1. Listagem de recursos conservados *in vitro* ao longo do projeto Cultivar no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade de Coimbra.

ESPÉCIE	VARIETADES	FUNÇÃO	TRADICIONAL VS COMERCIAL
AMENDOEIRA <i>Prunus amygdalus</i>	Amêndoa amarga	Porta-enxerto	Tradicional
	GF677	Porta-enxerto	Comercial
	GN15	Porta-enxerto	Comercial
	Antoneta	Enxerto	Tradicional
	Rabo de Zorra	Enxerto	Tradicional
	Canhota	Enxerto	Tradicional
	Quinta do Valim	Enxerto	Tradicional
	Gama Dura	Enxerto	Tradicional
	Lauranne	Enxerto	Comercial
Ferraduel	Enxerto	Comercial	
CEREJEIRA <i>Prunus avium</i>	Franco de cerejeira	Porta-enxerto	Tradicional
	Gisela 6	Porta-enxerto	Comercial
GINJEIRA <i>Prunus cerasus</i>	Garrafal	Enxerto	Tradicional
PESSEQUEIRO <i>Prunus persica</i>	Montclair	Porta-enxerto	Comercial
MARMELEIRO <i>Cydonia oblonga</i>	Portugal	Porta-enxerto	Tradicional
	Galega	Enxerto	Tradicional
	Gigante de Vranja	Enxerto	Tradicional
	Champion	Enxerto	Comercial

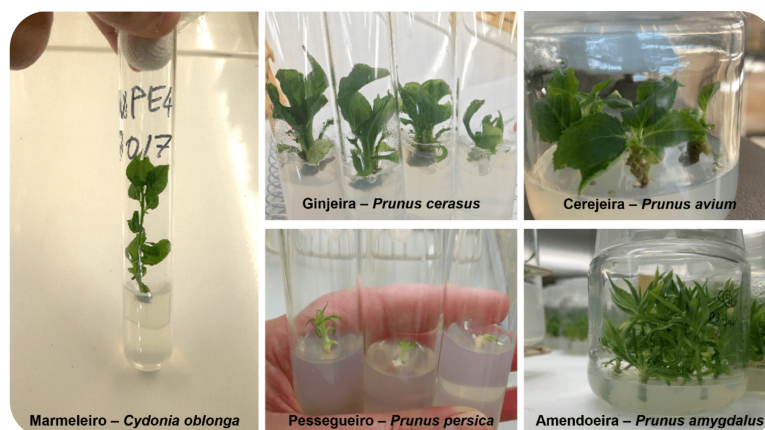


Figura 2. Recursos conservados *in vitro* ao longo do projeto CULTIVAR no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade de Coimbra.

BIBLIOGRAFIA

- Martinez-Gomez, P., Sanchez-Perez, R., Rubio, M., Dicenta, F., Gradziel, T. M., & Sozzi, G. O. (2005). Application of Recent Biotechnologies to Prunus Tree Crop. *Ciencia e Investigación Agraria*, 32(2).
- Priyanka, V., Kumar, R., Dhaliwal, I., & Kaushik, P. (2021). Germplasm conservation: Instrumental in agricultural biodiversity—a review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 12).

