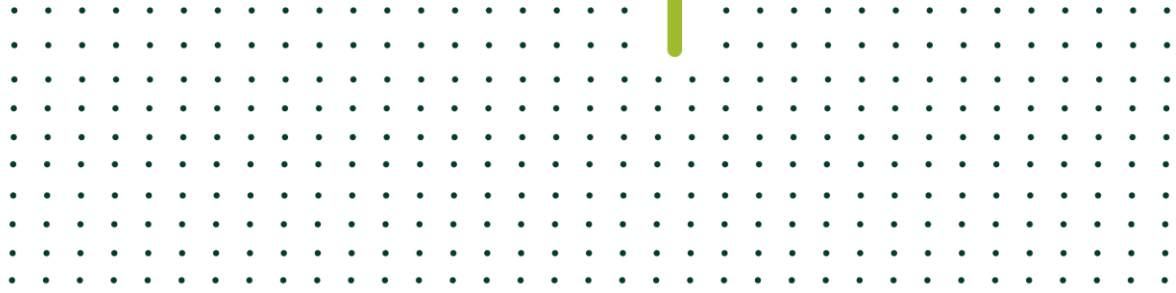


rePLANT



Protocolo de campo para instalação das parcelas experimentais

PPS 1. Atividade A1.1 | Deliverable E.1.1.2

Versão n 1. | Data: 7 fevereiro 2022

Isabel Carrasquinho¹, Teresa Soares David¹, Maria João Barrento¹, Clara Pinto¹

¹ INIAV



www.replant.pt

grounding collaborative strategies for integrated mngt of forests & fire

Cofinanciado por:



Índice

1.	Estabelecimento de ensaios de espécies de pinheiro	3
1.1.	Ensaio de espécies em condições de altitude	3
1.2.	Ensaio de espécies em areias, xistos e granitos	5

1. Estabelecimento de ensaios de espécies de pinheiro

A redução da área de pinhal-bravo, sobretudo nos últimos anos, e a sua baixa produtividade, decorrentes do aumento da incidência de incêndios, agentes bióticos e práticas de gestão inadequadas têm colocado em risco a fileira do pinho. De modo a procurar contrariar esta situação, e a fomentar o reinvestimento na fileira, selecionaram-se, na Tarefa A1.1.1 cinco espécies de *Pinus* spp., potencialmente produtivas e resilientes para reforçar a arborização, nomeadamente *P. pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *P. taeda* e *P. radiata*. Algumas destas espécies/proveniências não existem atualmente no mercado português, mas apresentam potencial de introdução em Portugal.

Pretende-se estabelecer dois ensaios de espécies/proveniências, um em altitude e outro em distintos tipos de solo: areias, xistos e granitos. As espécies de pinheiro e as respetivas proveniências a comparar foram identificadas na tarefa A1.1.1. “Seleção de espécies e Proveniências de *Pinus* spp” e encontram-se discriminadas no Quadro 1.

Quadro 1. Listagem das espécies e respetivas proveniências, categoria de material florestal de reprodução (MFR) a incluir no ensaio de espécies a estabelecer em quatro campos experimentais

Espécies	Proveniência	Código	Categoria MFR (semente)	Ano de colheita	Observações
<i>Pinus pinaster</i>	Escarpim		Qualificada		Pomar clonal de geração e meia
	Austrália		Qualificada		PORC7
	Austrália		Qualificada		PORC8
	França		Qualificada		VF2- PPA-VG-07 ST AUGUSTIN
	França		Qualificada		VF3
<i>Pinus sylvestris</i>	Marão		Identificada		
	Gerês		Identificada		
<i>Pinus nigra</i>	Marão, Campeã		Identificada		
<i>Pinus radiata</i>	Galiza, Espanha		Identificada		
<i>Pinus taeda</i>	França		Qualificada		

A implementação dos ensaios de espécies ou proveniências implica a caracterização dos campos experimentais, a identificação dos fatores de risco, a técnica de preparação do terreno, o compasso de plantação, a definição do delineamento experimental e dos parâmetros a avaliar para posterior análise da adaptabilidade e crescimento.

1.1. Ensaio de espécies em condições de altitude

No quadro 2 apresentam-se as duas proveniências de *P. sylvestris* e a de *P. nigra* a testar no ensaio de montanha.

Relativamente ao delineamento experimental irá, à partida, considerar-se o seguinte:

.....

- 8 blocos casualizados completos x 3 tratamentos (espécies/proveniências) x 36 plantas por proveniência (Unidade experimental). A disposição da unidade experimental em quadrado (6 x 6 árvores), compasso de 2 m na linha e 4 m entre as linhas (2 x 4 m), admitindo que existe no local (ainda não definido pela coordenação do PPS1) disponibilidade para instalação.

Quadro 2. Listagem das espécies e respectivas proveniências, categoria de material florestal de reprodução (MFR) a incluir no ensaio de espécies a estabelecer no campo experimental de altitude

Espécies	Proveniência	Código	Categoria MFR (semente)	Ano de colheita	Observações
<i>Pinus sylvestris</i>	Marão		Identificada		
	Gerês		Identificada		
<i>Pinus nigra</i>	Marão, Campeã		Identificada		

- Cálculo do nº de plantas

- Nº total de plantas do ensaio, sem bordaduras: 864 plantas (36 (Unidade experimental) x 3 espécies/proveniências x 8 blocos);
- Nº total de plantas a produzir por espécie/proveniência, não considerando as duas linhas da bordadura: 288 (36 (Unidade experimental) x 8 blocos);
- Nº total de plantas para retanchar (30% das plantas do ensaio): 261 plantas (87 plantas por espécie/proveniência);
- Nº máximo de plantas para bordadura, considerando que todos os blocos são isolados (Figura 1), e garantindo uma retanchar de 30%: 666 (512+164) plantas;
- Nº máximo de plantas necessárias para o campo experimental considerando a retanchar: 1789 (666+864+261) plantas.

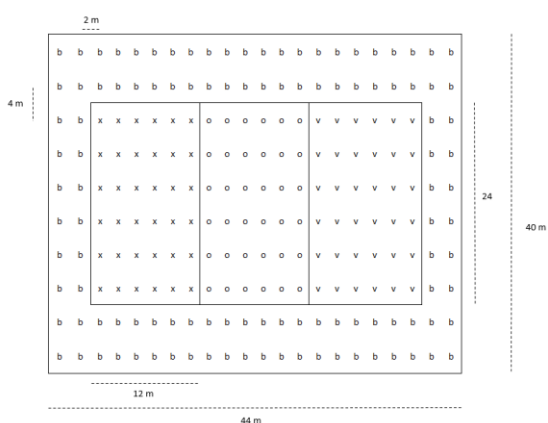


Fig. 1 Esquema exemplificativo para uma disposição das plantas das espécies/proveniências e respectiva bordadura considerando um bloco isolado

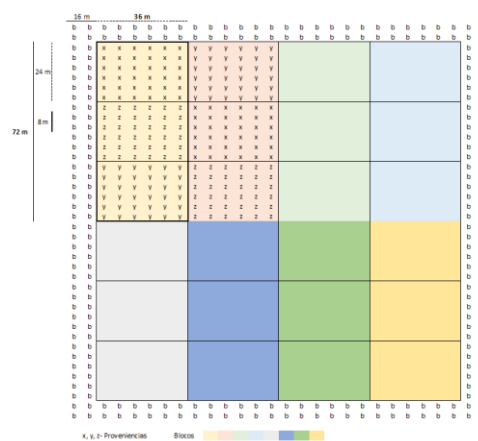


Fig. 2 Esquema exemplificativo para uma disposição das plantas das espécies/proveniências e respectiva bordadura considerando todos os blocos adjacentes

- Cálculo de área do campo experimental:

- Área da unidade experimental (quadrado): $8\text{m}^2 \times 36$ (Unidade experimental) = 288 m^2 ;
- Área do bloco: 3 espécies/proveniências x 288 m^2 = 864 m^2 ;
- Área útil de um ensaio: 8 blocos x 864 m^2 = 6912 m^2 ;
- Área mínima de bordaduras condicionada pela distribuição possível no terreno. *

(*) Considera-se necessário plantar à volta de todo o campo experimental a avaliar, duas fiadas de plantas de bordadura. Conforme a distribuição dos blocos no local (mapa a apresentar), na eventualidade de existirem blocos isolados ou não contíguos, dever-se-á também garantir a plantação de duas fiadas de bordadura (Figuras 1 e 2).

1.2. Ensaio de espécies em areias, xistos e granitos

Será instalado um ensaio de espécies/proveniências em três campos experimentais, considerando diferentes tipos de solo: areias (Mata Nacional do Urso), xistos (local em validação) e granitos (local em validação). As espécies de pinheiro e as respetivas proveniências a comparar nestes campos experimentais encontram-se discriminadas no Quadro 3.

Quadro 3. Listagem das espécies e respetivas proveniências, categoria de material florestal de reprodução (MFR) a incluir no ensaio de espécies a estabelecer em três campos experimentais

Espécies	Proveniência	Código	Categoria MFR (semente)	Ano de colheita	Observações
<i>Pinus pinaster</i>	Escaroupim		Qualificada		Pomar clonal de geração e meia
	Austrália		Qualificada		PORC7
	Austrália		Qualificada		PORC8
	França		Qualificada		VF2- PPA-VG-07 ST AUGUSTIN
	França		Qualificada		VF3
<i>Pinus radiata</i>	Galiza, Espanha		Identificada		
<i>Pinus taeda</i>	França		Qualificada		

Relativamente ao delineamento experimental, à partida, considerar-se-á o seguinte para cada um dos três campos experimentais:

- 8 blocos casualizados completos x 7 tratamentos (espécies/proveniências) x 36 plantas por proveniência (Unidade experimental). A disposição da unidade experimental em quadrado (6 x 6 árvores), compasso de 2 m na linha e 4 m entre as linhas (2 x 4 m), admitindo que existe no local (ainda não definido pela coordenação do PPS1) disponibilidade para instalação.

- Cálculo do nº de plantas

- Nº total de plantas do ensaio, sem bordaduras: 2016 plantas (36 (Unidade experimental) x 7 tratamentos x 8 blocos);



- Nº total de plantas a produzir por espécie/proveniência, sem duas linhas da bordadura: 288 (36 unidade experimental x 8 blocos) ;
- Nº total de plantas para retanchar (30%): 609 plantas (87 plantas por espécie/proveniência).

Deverá ser avaliada a altura das plantas à plantação e a sobrevivência ao fim de um ano de plantação e, se possível, periodicamente durante o tempo de duração dos ensaios.

