

# ***Produção de alfarroba - práticas culturais e cuidados com a conservação do solo e da água***



José Filipe Guerreiro

**AGRUPAMENTO de Alfarroba e Amêndoa, CRL**

- Seminário "A alfarrobeira perante os desafios climáticos do futuro", São Brás de Alportel, 16 de maio de 2024, Projetos AGRO + EFICIENTE



## ***Alfarrobeira - exigências ecológicas***

### **Adapta-se a solos pobres e de baixo valor agrícola**

- Prefere solos calcários, alcalinos
- Solos com textura franca ou franco-arenosa
- Solos com boa drenagem

### **Elevada suscetibilidade ao frio**

- Temperaturas inferiores a 10°C  
Diminuem a atividade vegetativa
- Temperaturas inferiores a -4°C  
Danos em árvores jovens  
Danos em rebentos e inflorescências de árvores adultas

**Suporta elevadas temperaturas estivais (40°C), ventos quentes e secos**



# Alfarrobeira - exigências ecológicas

## Grande resistência à seca

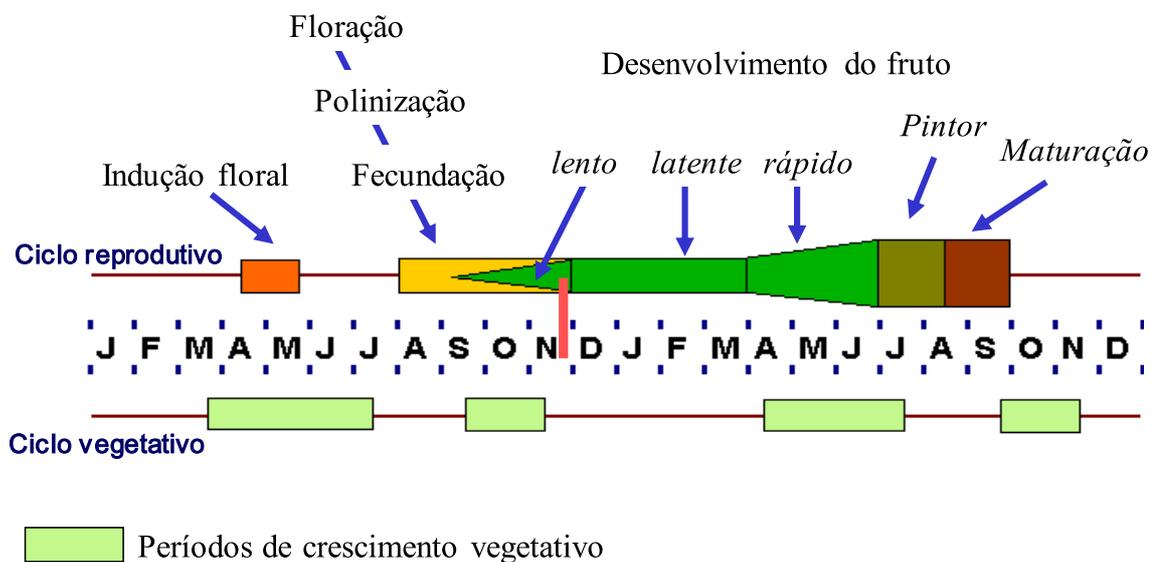
350 mm de precipitação anual são suficientes para a frutificação

- produções comerciais exigem maiores volumes de água

## Nevoeiros e geadas afetam a frutificação



# Alfarrobeira - ciclo vegetativo e reprodutivo



in Tous & Battle, 1990, modificado



## ***Densidade dos pomares***

---

- Tradicionais
  - Pomar misto tradicional de sequeiro
    - Compasso irregular, com amendoeiras, oliveiras e figueiras
  - Pomares regulares - 45 a 70 árv./ha
    - compasso (m) - 15 x 15
    - compasso (m) - 12 x 12



## ***Densidade dos pomares***

---

- Modernos
  - De 100 a 160 árv./ha
    - Compassos (m) - 10 x 10 a **9 x 7**
  - Cerca de 200 árv./ha
    - Compassos (m) - **8 x 6** ou **7 x 7**
  - *Experimentais*
    - *Compasso (m) - 9 x 4,5 (inicial) e 9 x 9 (final)*
    - *Compasso (m) - 6 x 4 (inicial) e 8 x 6 (final)*



## ***Tipo de plantas disponíveis***

- Tradicional
  - Porta-enxertos de viveiristas
  - Aproveitamento da regeneração natural
    - *Sementeira direta*
  - Porta-enxertos produzidos pelo produtor

» Exigem enxertia



## ***Tipo de plantas disponíveis***

- Recente
  - Árvores enxertadas (em viveiro)
- Fase de experimentação
  - Plantas micropropagadas (*in vitro*)
  - (Estacas enraizadas)



Foto: UAIG



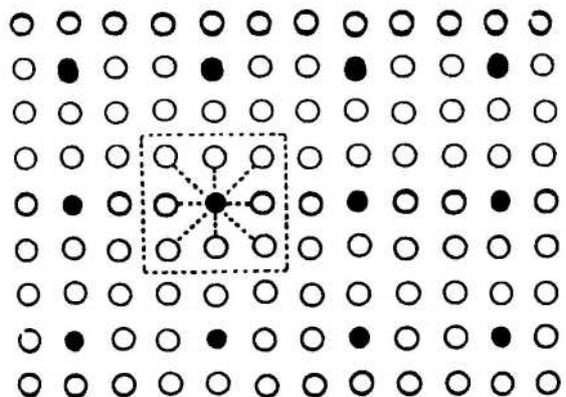
# Polinização

- Anemófila e entomófila
- Polinizadores:
  - Tradicional
    - Rebentos de toça deixados em porta-enxertos masculinos;
    - Enxertia de cultivares masculinas em rebentos de toça de cultivares femininas;
    - Árvores masculinas inteiras;



# Polinização

- Polinizadores
  - Número de polinizadores, segundo diferentes autores:
    - 4 % (Coit em 1994)
    - 20 % (Merwin em 1981)
    - 12 % (Tous *et al.* em 1980) →



# ***Instalação de pomares***

---

## **Preparação do terreno - opções**

- Desmatação/retirada de árvores
- Despedrega (se necessário, sobretudo no barrocal)  
acumular pedras em curva de nível em locais declivosos
- Ripagem ou lavoura profunda (contínuas, se possível)
- *Gradagem de destorroamento*
- Abertura de covas (dimensão, desde de 40 x 40 x 40 cm a 100 x 100 x 100 cm ou maiores se ripagem ou lavoura não foram realizadas)
- Vala e câmoros, em zonas declivosas
- *Instalação de rede de drenagem*



# ***Instalação de pomares***

---

## **Plano de fertilização**

- A definir mediante os resultados de análises ao solo (recolha anterior ou durante a preparação do terreno)

## **Plantação**

- Adubação de fundo (com preparação terreno)
- Plantação
- Colocação de protetores de plantas  
Altura mínima de 60 cm, base enterrada em 15 a 20 cm  
Colocação em simultâneo com a plantação
- Rega de plantação



# *Instalação de pomares – Protetores e Rega*



## *Instalação de pomares*

### **Pós plantação**

- Sacha e verificação da fixação dos protetores (primavera)
- Rega (sistema de rega) ou se o pomar estiver destinado ao sequeiro:
  - Abertura de caldeira para rega;
  - Rega estival, com o objetivo de sobrevivência e/ou desenvolvimento vegetativo, de maio a setembro, conforme as condições climáticas - 1 rega/mês com 30 a 50 litros/planta
- RetanCHA



# Consolidação dos pomares

- Controlo de infestantes
- Fertilizações
  - De acordo com o plano de fertilização até à entrada em produção, ou se não houver, mediante análises ao solo
- Enxertia de alfarrobeirões (2 a 4 anos após a plantação)
  - Antes, definir o esquema de polinização
- Podas de formação
  - contrariar basitonia
  - definir pernas principais
    - Vaso
    - Forma livre



## Práticas culturais - manutenção

Controlo de infestantes

Fertilizações

Plano de fertilização - analisar solo e folhas

Podas de frutificação

- Contrariar basitonia/*aliviar* o interior copa
- Eliminar rebentação de toixa
- Eliminar ramos secos e ladrões

Podas de rejuvenescimento (se necessário)



## *Podas - necessidade*

---



## Podas - necessidade

---

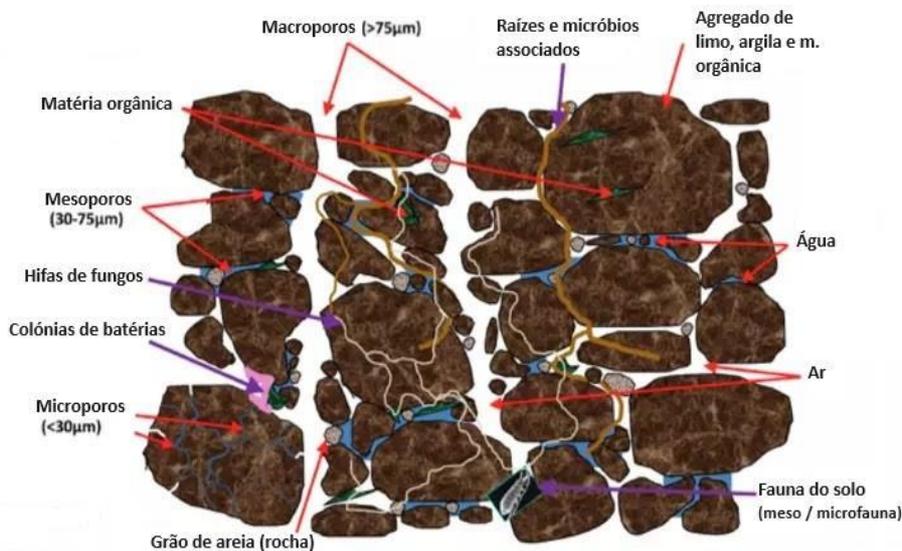


# Podas (em árv. adultas)



## Solo - composição

As plantas desenvolvem-se no solo.

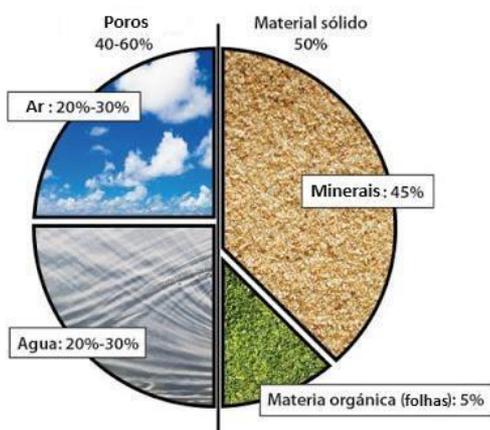


O solo é constituído por material mineral e orgânico, ar (nos poros), água e é habitado por seres vivos (fungos, bactérias, insetos, ...)



# Composição do solo

Componentes de um solo (teórico)



Os solos explorados do Algarve são, maioritariamente, deficientes em matéria orgânica.



## Solos minerais



Solos, com pouca matéria orgânica, fraturados



# *Conservação do solo - controlo de infestantes*



Gradagem com incorporação de detritos vegetais (terrenos planos)



Corte de infestantes e sua deposição sobre o solo (corta-matos ou motorroçadora)



## *Benefícios da matéria orgânica no solo*

- Aumento da capacidade de retenção de água e de nutrientes (nomeadamente aumento da capacidade de troca catiónica);
- Aumento da resistência às variações do grau de salinização, reação e compactação;
- Melhoria da estrutura do através da formação de agregados e do aumento da sua estabilidade;
- Melhoria das condições de vida microbiana;
- Redução da disponibilidade de alguns metais pesados e consequente redução do nível de toxicidade;
- **Dificulta a erosão;**
- **Aumento da resistência à seca;**
- **Melhoria da fertilidade e da produtividade.**



# Erosão do solo

A erosão do solo é um processo em que as suas partículas constituintes são transportadas para outro local devido à ação de agentes como o vento ou a água.

Perda de partículas de solo e matéria orgânica;

Perda de nutrientes;

Diminuição da espessura do solo.



Solo degradado devido à erosão pela água e pelo vento



Erosão pela água



## Conservação do solo - erosão

### Práticas culturais

- A **mobilização do solo, apenas quando necessária**, e sempre que possível, **segundo as curvas e nível**;
- Estabelecer as linhas de plantação segundo as curvas de nível em terrenos inclinados;



- **Melhorar a cobertura do solo** (com herbáceas naturais ou semeadas, corretivos orgânicos);
- Destroçar a lenha de podas (evitar as queimas).



## Bibliografia consultada – Fontes de informação

Correia, P. *et al.*, (2017) *Alfarrobeira: Estado da Produção. Bragança*, CNCFS. [<http://www.wp.cncfs.pt/wp-content/uploads/2017/06/Alfarroba-educ%CC%A7a%CC%83o.pdf>];

Tous, J. e Battle, I. (1990) *El Algarrobo*. Madrid, Ed Mundi-Prensa;

Martins-Loução, M.A. e Brito de Carvalho, J.H. (1989) *A cultura da alfarrobeira*. Série Divulgação n.º 1. Lisboa, DGPA-MAPA;

*Qual é a composição do solo?* . [https://maestrovirtuale.com/qual-e-a-composicao-do-solo/?expand\\_article=1&expand\\_article=1&expand\\_article=1](https://maestrovirtuale.com/qual-e-a-composicao-do-solo/?expand_article=1&expand_article=1&expand_article=1). Acedido em: 15 de maio de 2024.

## AGRUPAMENTO de Alfarroba e Amêndoa, CRL

Tel.: 289411204

Email: [agrupa@sapo.pt](mailto:agrupa@sapo.pt)

José Filipe Guerreiro

***Muito obrigado***

