



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## Boas Práticas na Gestão de Povoamentos de Eucalipto



**CELPA**

Associação da Indústria Papelreira



**ADECA**

Associação de Desenvolvimento  
Integrado do Concelho de Alvaiázere

Alvaiázere, 07 de Março de 2018



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014 · 2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural

*A Europa Investe nas Zonas Rurais*

# A CELPA – Associação da Indústria Papeleira

A CELPA - Associação da Indústria Papeleira, é constituída pelas maiores empresas a operar em Portugal no sector da produção de pasta para papel, papel e cartão.



Associação da Indústria Papeleira

A CELPA representa, simultaneamente:

- os maiores proprietários e gestores privados da floresta portuguesa
- 100% da produção nacional de pasta para papel
- mais de 85% da produção nacional de papel e cartão

# Os associados da CELPA



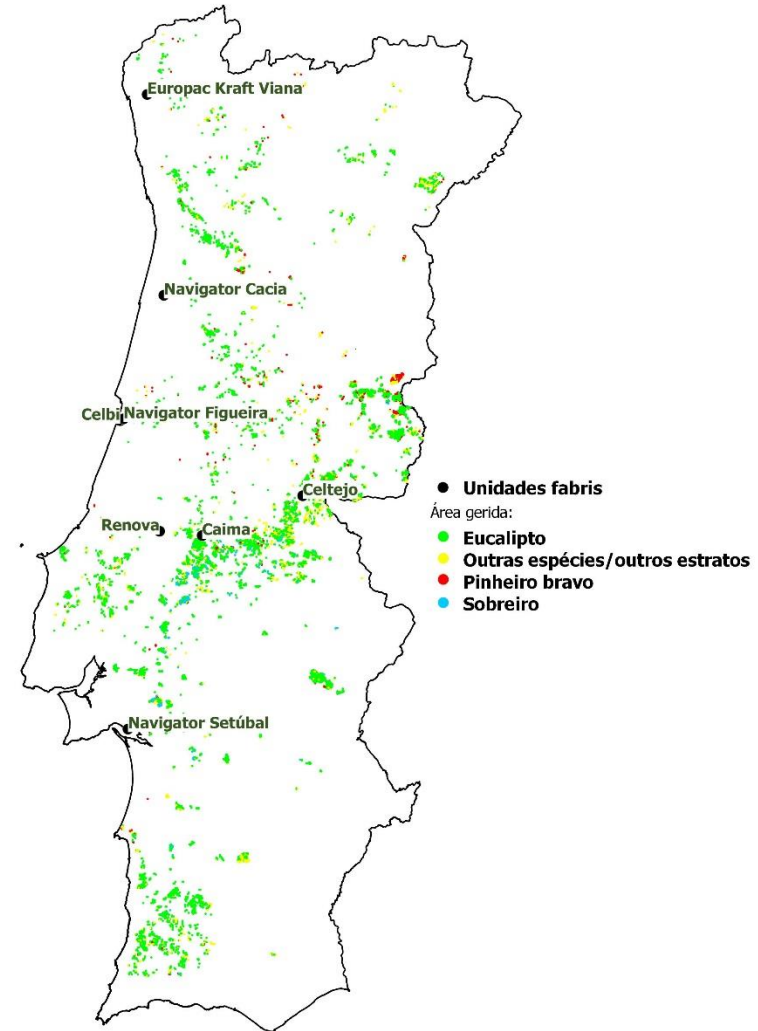
Navigator Forest  
Navigator Cacia  
Navigator Figueira  
Navigator Setúbal



Altri Florestal  
Caima  
Celbi  
Celtejo



**Renova**

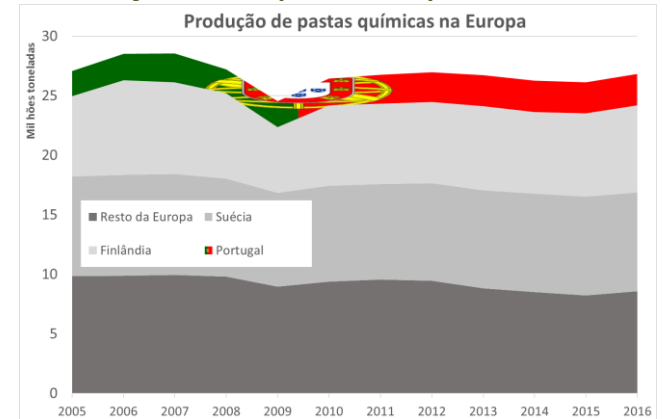


# As associadas da CELPA têm reputação e dimensão internacional

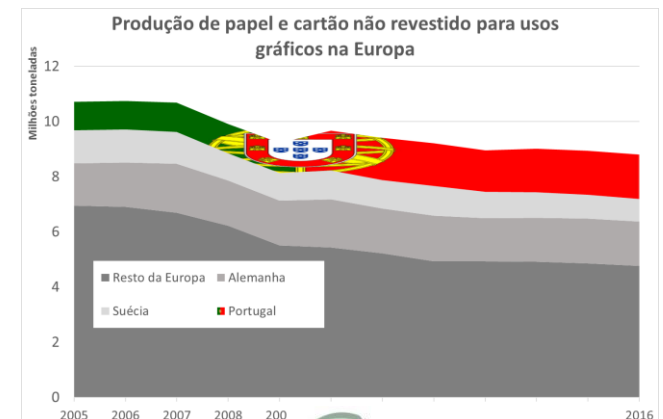
Em 2016 as associadas da CELPA produziram:

- ✓ 2,7 milhões de toneladas de **pasta de fibra virgem (eucalipto e pinheiro-bravo)**
- ✓ 1.632 mil de toneladas de **papel para usos gráficos**
- ✓ 438 mil toneladas de **kraftliner**
- ✓ 110 mil toneladas de **papel sanitário e de uso doméstico**

Portugal é o **3º maior produtor europeu** de pastas químicas:



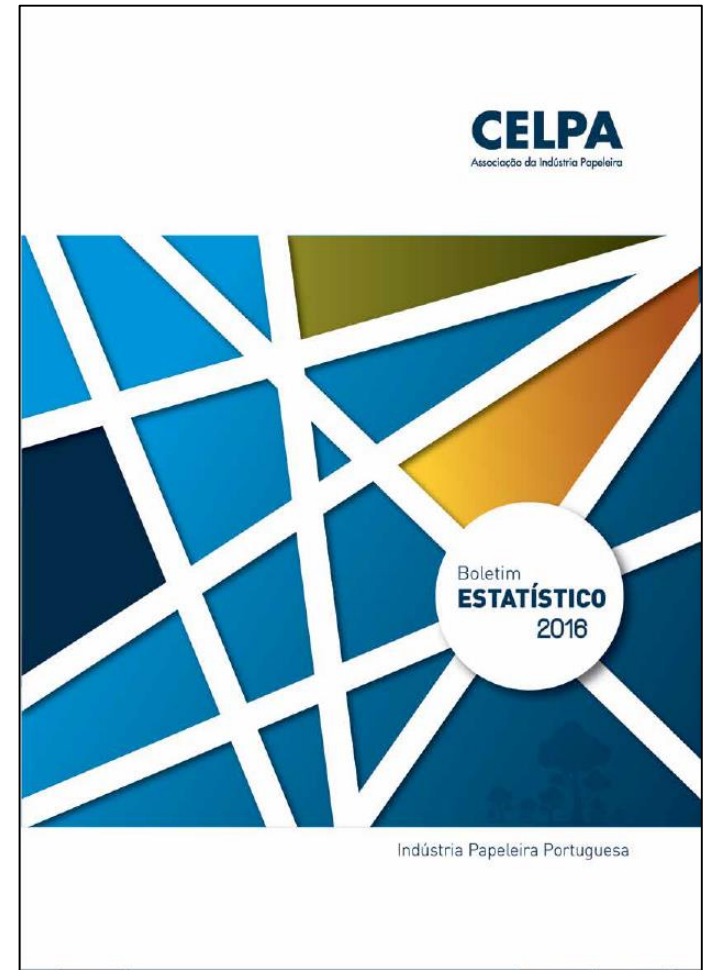
E o maior produtor europeu de papel “de escritório”:





# Importante papel económico, social e ambiental das associadas da CELPA

- Gestão activa e responsável de **199 mil hectares** cuja qualidade é verificada por terceiros:
  - ✓ Certificação PEFC™ e FSC®
- Transformação anual de **7,8 milhões m<sup>3</sup>** de madeira de eucalipto
- **5%** das exportações nacionais de bens (**≈ 120 países**)
- **3000** colaboradores directos (**milhares indirectos**)
- **I&D transversal** à actividade da fileira do eucalipto, fonte de inovação permanente



[www.celpa.pt](http://www.celpa.pt)

# O Projecto “Melhor Eucalipto”

- **Pretende**: Divulgar Boas Práticas Florestais na cultura do eucalipto praticadas pela Indústria Papeleira
- **Como**: Acções de Comunicação; Partilha de informação; Aconselhamento técnico
- **Parceiros**: Produtores e Organizações de Produtores, Municípios e Prestadores de serviços
- **Objectivo**: Contribuir para a melhoria da gestão das plantações de eucalipto, tornando-as mais rentáveis e sustentáveis, acrescentando valor à fileira florestal

“Melhor Eucalipto”: Respeito Ambiental, Ganho Natural!

# O Projecto “Melhor Eucalipto”

[www.celpa.pt/melhoreucalipto/](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto/)



NOTÍCIAS   COMUNICAÇÃO   BOAS PRÁTICAS   SIMULADORES   PARCEIROS   APOIOS   LINKS   CONTACTOS



## O PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

O eucaliptal nacional está, na sua maioria, localizado em áreas de boa produtividade, mas apresenta de forma geral níveis de gestão insuficientes, encontrando-se com densidades desajustadas, envelhecido e pouco saudável.

Como consequência, é vítima de incêndios, pragas e doenças.

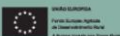
Torna-se, por isso, fundamental promover as boas práticas na gestão da floresta em geral e do eucaliptal em particular.

O Projecto “Melhor Eucalipto”, iniciativa da CELPA – Associação da Indústria Papeleira, pretende divulgar o enorme manancial de conhecimento técnico da Indústria Papeleira nas boas práticas silvícolas do eucalipto.

Cofinanciado por:



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014-2020



Direitos reservados, Projecto melhor eucalipto, 2015

Desenvolvido por ideoma



# Boas práticas

[www.celpe.pt/melhoreucalipto](http://www.celpe.pt/melhoreucalipto)



PROJECTO MELHOR  
**EUCALIPTO**  
*respeito ambiental, ganho natural*

NOTÍCIAS

COMUNICAÇÃO

**BOAS PRÁTICAS**

SIMULADORES

PARCEIROS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

REARBORIZAÇÃO

MANUTENÇÃO DE  
POVOAMENTOS

NUTRIÇÃO  
FLORESTAL

CONTROLO DE  
PRAGAS E DOENÇAS

LICENCIAMENTO

CERTIFICAÇÃO  
FLORESTAL

## Rearborizar o Eucalipto em 3 passos

De forma simples vamos explicar-lhe como pode realizar um trabalho de rearborização com eucalipto. Em três passos irá conhecer a melhor forma de preparar o terreno, escolher a planta mais adequada e o modo correcto de a plantar.

## As Regras do Licenciamento

No início os trabalhos de arborização ou rearborização é importante que conheça e compreenda as regras e normativas legais em vigor.

Neste capítulo, ajudamo-lo a Conhecer, a Saber e a Implementar as regras do licenciamento para a arborização e rearborização.

## A manutenção

Após a plantação ou corte dos eucaliptos, os cuidados a ter nos três primeiros anos são fundamentais para garantir o sucesso e diminuir o risco de incêndio.

Fique a conhecer as principais operações de controlo de vegetação espontânea e de seleção de varas.

## Nutrição Florestal

A adubação tem por objectivo colmatar as deficiências nutricionais do povoamento e garantir a sustentabilidade da parcela, de forma a potenciar o crescimento das plantas em cada local. No entanto, o sucesso desta acção depende do conhecimento das regras e das técnicas desta prática e da consulta a empresas e técnicos devidamente credenciados.

## Pragas e doenças

Identificar correctamente a "doença" que atinge os eucaliptos e saber como tratá-los de forma eficaz é essencial para garantir uma plantação de eucaliptos saudável e com uma boa produção.

## A certificação florestal é ideal e vantajosa para pequenos e grandes produtores.

Confirma um factor de diferenciação nos mercados nacionais e internacionais e geradora de mais valor para a floresta, para o produtor e para todo o ecossistema. Comunicação, sem que isso implique a perda da biodiversidade da propriedade.

# Vídeos

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)



NOTÍCIAS

COMUNICAÇÃO

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

PARCEIROS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

VÍDEOS

RADIO

FLYERS

BOLETINS



VISITA DE RECONHECIMENTO

9 FEVEREIRO, 2018

VÍDEOS



A ESCOLHA DA PLANTA

11 DEZEMBRO, 2017

VÍDEOS



COLHEITA DE AMOSTRAS DE SOLO E FOLIARES

22 MAIO, 2017

VÍDEOS



PREPARAÇÃO DE TERRENO

6 NOVEMBRO, 2015

VÍDEOS



PLANTAÇÃO

5 NOVEMBRO, 2015

VÍDEOS



APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOFARMACÉUTICOS

17 JULHO, 2017

VÍDEOS



CONTROLO QUÍMICO DE INFESTANTES

17 FEVEREIRO, 2017

VÍDEOS



ADUBAÇÃO DE MANUTENÇÃO

VÍDEOS



SELECÇÃO DE VARAS

27 MARÇO, 2017

VÍDEOS



CONTROLO DO GORGULHO DO EUCALIPTO

23 JUNHO, 2017

VÍDEOS



NOVO FILME! O EUCALIPTO EM PORTUGAL

22 DEZEMBRO, 2017

VÍDEOS



# Simulador da Avaliação da Produtividade

[www.celpe.pt/melhoreucalipto](http://www.celpe.pt/melhoreucalipto)



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

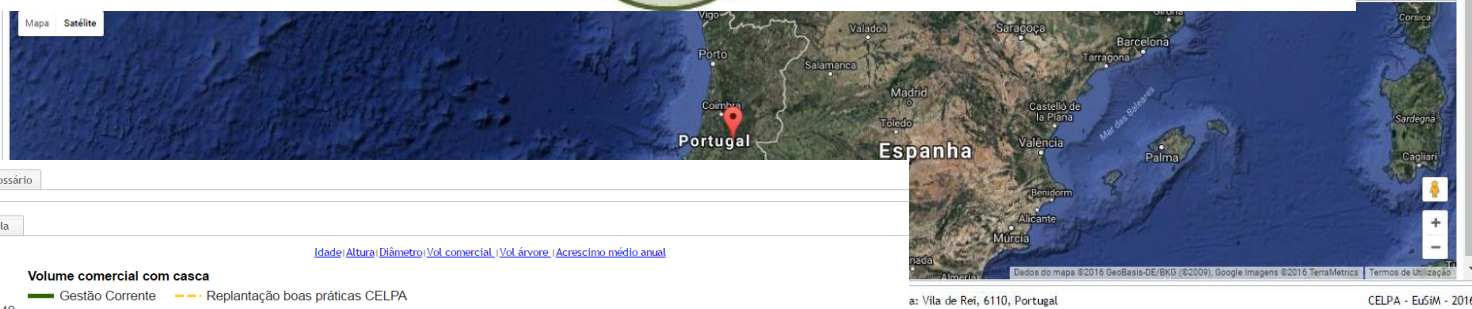
PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

AVALIAÇÃO DA  
PRODUTIVIDADE  
MODELOS DE  
INVESTIMENTO



Mapa/Localização

Sem Inventário

Com Inventário

Responsabilidade

Glossário

Idade actual 4

Rotação actual 1ª Rotação

Nr de árvores por ha 1400

Altura das árvores maiores 8

Diâmetro médio 6

Produtividade Média (19)

Idade de corte 12

Replantação após corte? Não

Calcular

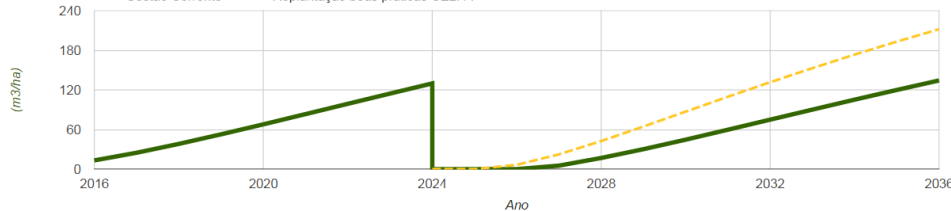
Gráficos

Tabela

[Idade](#) | [Altura](#) | [Diâmetro](#) | [Vol. comercial](#) | [Vol. árvore](#) | [Acréscimo médio anual](#)

Volume comercial com casca

— Gestão Corrente — Replantação boas práticas CELPA



a: Vila de Rei, 6110, Portugal

CELPA - EUGIM - 2016

- Simulações **locais** (freguesia)
- Simulações com **replantação**
- Diferentes **densidades/ha**
- **Gráficos e tabelas**

- Simulações com e sem **inventário**
- 3 níveis de **produtividade** (valores médios)
- Diferentes **idades e períodos** (até 30 anos)
- **Exportação** de dados

# Simulador de Análise Financeira

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

AVALIAÇÃO DA  
PRODUTIVIDADE

MODELOS DE  
INVESTIMENTO

- **O utilizador introduz:**

- Taxa de desconto (5% por defeito)
- Preço da madeira em pé

- **O utilizador escolhe:**

- Tipo de instalação (arborização ou rearborização)
- Intensidade da silvicultura (reduzida, média ou alta)
- Se há preparação em terraços ou não

- **Resultados (ecrã ou em ficheiro):**

- Valor Actual Final Liquido (euros)
- Taxa Interna de Rendibilidade (%)

## Análise Financeira para o Eucalipto

Taxa de Desconto:

0.05

Tipo de instalação:

Arborização

Intensidade Silvicultura:

Média

Instalação com Terraços

Produtividade Esperada:

Média (107 m3 CC)

Valor de madeira em pé com casca (€/m3):

|

Apresentação dos Resultados:

Web (HTML)

Simular

O conteúdo deste simulador é meramente informativo, sendo a análise do investimento em acções de florestação com eucalipto baseada em valores médios, não tomando em conta todas as variáveis, quer de mercado quer de que depende o efectivo crescimento do eucalipto, razões pela qual a realidade será necessariamente diversa daquela que seja aqui computada.

Em caso algum, a CELPA e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa serão responsáveis perante o utilizador ou terceiros pelas decisões ou acções adoptadas por estes com base na informação veiculada pelo simulador.

A CELPA e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa excluem a sua responsabilidade por quaisquer danos que possam ocorrer relacionados com a informação contida neste simulador, nomeadamente por erros ou imprecisões de utilização.



# Localização de Parceiros Florestais

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)

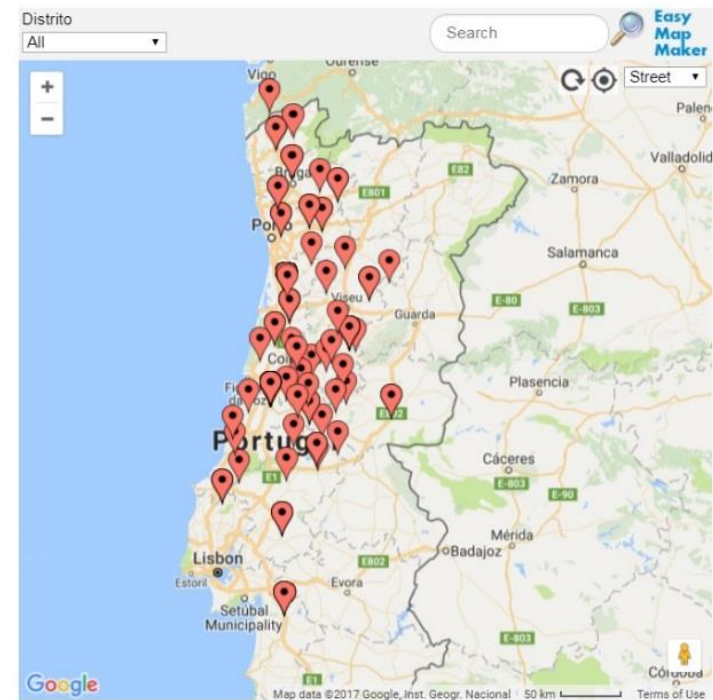


NOTÍCIAS   COMUNICAÇÃO   BOAS PRÁTICAS   SIMULADORES   PARCEIROS   APOIOS   LINKS   CONTACTOS

PRESTADORES DE SERVIÇOS  
VIVEIROS FLORESTAIS  
ORGANIZAÇÕES DE PRODUTORES FLORESTAIS  
LABORATÓRIOS DE ANÁLISES  
GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO

- **Prestadores de Serviços:** por região de intervenção e tipo de serviço
- **Viveiros Florestais:** que comercializam eucalipto
- **Organizações de Produtores Florestais:** por região de intervenção
- **Laboratórios de Análises:** que realizam análises solos/foliaves
- **Grupos de Certificação:** por esquema e região

ORGANIZAÇÕES DE PRODUTORES FLORESTAIS



# Folhetos

## [www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)



**PROJECTO MELHOR EUCALIPTO**  
respeito ambiental, ganho natural

NOTÍCIAS    COMUNICAÇÃO    BOAS PRÁTICAS    SIMULADORES    PARCEIROS    APOIOS    LINKS    CONTACTOS

VIDEOS  
RÁDIO  
FLYERS  
BOLETINS

**REARBORIZAR O EUCALIPTAL**

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS EM 3 BLOCOS

Como colheitar as plantas:  
• Na colheita, não se deve danificar as raízes, efectuando o tubo de plantação.

• No momento da plantação, a planta deve ter folhas em todo o caule, sem manchas, e o tombo deve estar limpo e saudável. A planta não deve ser utilizada no caso do tombo se desfazer.

• O tombo deve ficar coberto de terra, devendo a bolsa envolvente ser lavada e lavado para evitar a formação de bolores de ar.

No caso das plantas mortas corresponderem a mais de 5% da plantação devem ser imediatamente substituídas.

**A NÃO FAZER**

- Acumular terra e resíduos nas linhas de água;
- Usar fogo na preparação do terreno;
- Trabalhar o terreno segundo a linha de menor declive;
- Usar maquinaria pesada em solos demasiado húmidos, enfiados e sua compactação;

CONSULTE o manual online em [www.melhoreucalipto.pt](http://www.melhoreucalipto.pt)

**CELPA**  
Associação de Alviães e Pinheiro  
R. Municipal de São Sebastião, 20  
3441-111 ALVIÃOZERE  
TEL: 214 411 111  
WWW.MELHOREUCALIPTO.PT

2020



### 1. PREPARAR O TERRENO

A preparação do terreno melhora o aranjamento, a infiltração e retenção de água, condições essenciais ao desenvolvimento radicular, crescimento das plantas e sucesso das sementeiras. Devem privilegiar-se linhas de plantação segundo as curvas de nível, evitando a mobilização da camada de aragem. As operações mais comuns são o descompactamento de copos, a gradagem, o regadio ou a subcarga e a compactação/interdição de terras (ou travessas).



A preparação do terreno não deve ser feita com o terreno demasiado húmido ou demasiado seco. Em caso de risco de encrocamento, devem ser consideradas vias para escoamento de água.

Sempre que necessário incorpore no solo a topografia e os acidentes da exploração, com recurso a grade de discos, facilitando desta modo as operações seguintes.

É essencial não inventar os horizontes do solo, mantendo a realidade orgânica e os nutrientes na zona de desenvolvimento radicular. Caso deviam ser incorporados, estes devem ser compostos terrácos, e não os seus poucos componentes.

Os copos devem ser destruídos com lâminas tipo "mofo", angulas por uma passagem de grade de discos para incorporação dos materiais resultantes do corte final.

### 2. A PLANTA

As plantas não são todas iguais. A sua recolha, adaptação e escolha para o sucesso da plantação, de acordo com:

- O tipo de solo;
- As características do clima;
- As pragas e doenças mais frequentes da área de plantação.

**Dicas**  
Utilizar plantas melhoradas, pois têm maior adaptabilidade a diferentes condições de solo e clima e proporcionam maior volume em madeira e rendimento em pasta.

Não obstante o maior custo em relação a plantas não melhoradas, o ganho decorrente do maior crescimento (litro por hectare, 20%) é largamente compensado. Pode encontrar plantas melhoradas nos Viveiros Alviães e nos Viveiros do Hortaizal.

**3. PLANTAR DE MODO CORRECTO**

**Antes de plantar**

- No Outono, entre plantações em zonas com maior estabilidade de águas ou desenvolvimento de vegetação infestante;
- Terres muito secas ou com excesso de água não são adequadas à plantação de eucalipto;
- As épocas do ano indicadas para plantar são a Primavera e o Outono. No entanto, recomenda-se a plantação durante a Primavera em zonas onde é frequente a ocorrência de geadas, e no Outono em locais de clima mais seco;
- O tipo material das plantas deve ser adequado ao clima da zona.

Evite utilizar locais para establos das plantas pouco arrojadas, sem protecções contra a geada e regue-as sempre que necessário, assegurando que, no momento da plantação, o tombo está suficientemente húmido.

**Número de árvores a plantar por hectare**  
Não é suficiente que exista uma plantação por plantar árvores mais juntas.

A distância entre linhas depende do número de árvores, mas genericamente:

- A distância entre linhas deve ficar entre 3,25 e 4 metros, de forma a não se instalar operações mecanizadas de manutenção;
- Entre plantas a distância deve ser entre 1,8 e 2,5 metros;

• Nos terraplenos, a distância entre as linhas de plantação pode ser igual ou superior a 3 metros. Entre plantas a no máximo de 1,8 metros.

Os copos devem ser destruídos com lâminas tipo "mofo".



# Spots rádio

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)

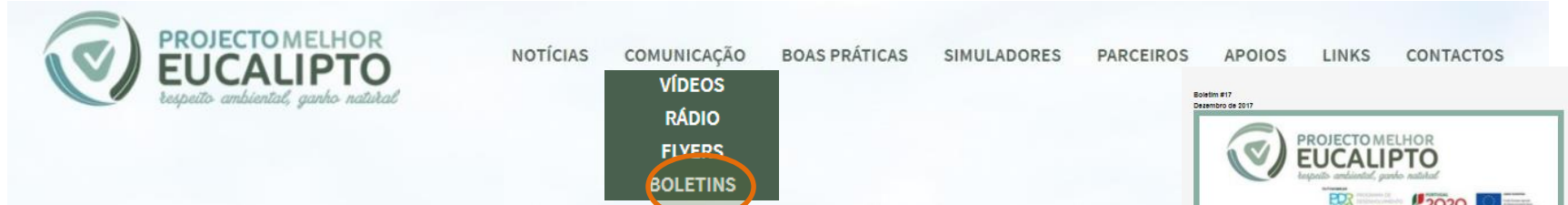


- Difundidos entre **Setembro e Outubro de 2017** em **12 rádios locais do Norte e Centro**
- Centrados nas **boas práticas de gestão florestal da cultura do eucalipto**:
  - ✓ Cuidados na Preparação de Terreno
  - ✓ Plantação
  - ✓ Adubação de Manutenção
  - ✓ Selecção de Varas
  - ✓ Controlo da Vegetação Infestante
  - ✓ Controlo do Gorgulho
  - ✓ Certificação da Gestão Florestal



# Boletins informativos

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)



- Entre **Outubro de 2016 e Dezembro de 2017** foram enviados **16 boletins informativos (newsletters)** para uma base de dados composta por cerca de **2.000 contactos**:
  - ✓ Órgãos de comunicação social, autarquias e freguesias, entidades públicas, participantes das sessões de informação, empresas e organizações de produtores florestais.



# Acções de informação

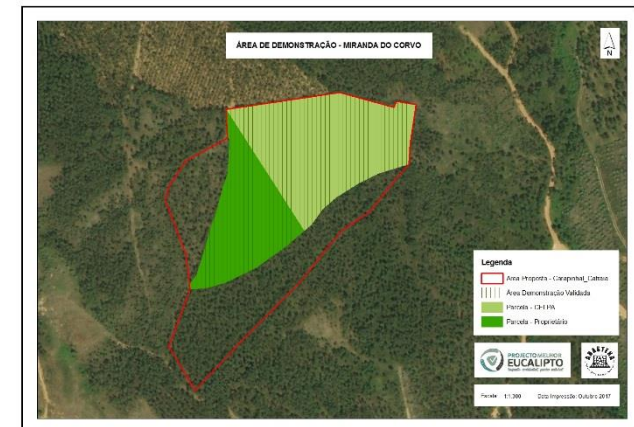
- **Sessões teóricas e práticas (sala e campo) com formadores das associadas da CELPA e do RAIZ:**
  - ✓ **partilha de informação e conhecimento**
  - ✓ **troca de experiências**
- Desde 2016, assistiram a acções de informação do Projecto Melhor Eucalipto:
  - ✓ **845 proprietários e prestadores de serviços florestais**
  - ✓ **105 técnicos de OPF, GTF**
  - ✓ **73 alunos de Instituições Ensino Superior**
- Participaram **12 formadores** da CELPA, Altri Florestal, Navigator Forest e RAIZ



# Áreas de Demonstração

## O que são?

- Comparação do resultado da aplicação de Boas Práticas Florestais na gestão dos povoamentos, de forma tecnicamente adequada, *versus* outras formas de gestão ‘convencionais’ e/ou de não gestão:
  - ✓ Preparação do terreno
  - ✓ Escolha da planta
  - ✓ Adubação (instalação e cobertura)
  - ✓ Controlo de vegetação
  - ✓ Selecção de varas
- Em duas parcelas idênticas (ex.: solo, exposição) compara-se as diferenças de crescimento...e custos



“Ver para crer”!



# Comunicação

- Presença em Feiras
- Suplementos em jornais locais
- Comunicados de imprensa
- [melhoreucalipto@celpa.pt](mailto:melhoreucalipto@celpa.pt)



CISION

Diário de Coimbra

ID: 66460237

13-10-2016

Tiragem: 8585

País: Portugal

Períod.: Diária

Âmbito: Regional

Pág.: 12

Cores: Cor

Área: 20,48 x 7,99 cm<sup>2</sup>

Corte: 1 de 1

## Alvares reflecte sobre gestão de eucaliptais

**Góis** Projecto Melhor Eucalipto é uma iniciativa da CELPA - Associação da Indústria Papeleira, apresentado amanhã em Alvares

Técnicos da indústria papeleira e do Instituto de Investigação da Floresta e do Papel estão amanhã em Alvares, para falar sobre temas como o licenciamento, a instalação e a manutenção de povoamentos de eucalipto. Trata-se de uma acção de informação,



Sessão destinada a produtores florestais realiza-se amanhã

destinada aos produtores, inserida no "Projecto Melhor Eucalipto", da CELPA - Associação da Indústria Papeleira, que pretende dar conta de «boas práticas na gestão do eucalipto».

Góis é o único concelho da região contemplado com este programa, que inclui acções semelhantes em Abrantes, Penafiel, Lisboa e Odemira, e a sua realização justifica-se, tendo em conta que os municípios da Comunidade Intermunicipal de Coimbra «são responsáveis por

20% da produção nacional de madeira de eucalipto» e segundo estimativa da CELPA, «o potencial teórico de aumento de produtividade (m<sup>3</sup>/ha/ano) é de 40%, se toda a área de eucalipto existente fosse rearboreizada, recorrendo às melhores práticas silvícolas e a plantas melhoradas».

O evento, desenvolvido em parceria com a Associação para a Certificação Florestal do Pícnal Interior Norte, começa às 9h30, no quartel dos bombeiros - secção de Alvares. «

Exmos Senhores,

Muitos parabéns pelo vosso site "Projecto melhor eucalipto", pois é muito útil e esclarecedor para quem queira plantar eucaliptos. Esse é o meu caso. Estou a realizar plantações de eucaliptos, devidamente licenciadas, seguindo os conselhos do vosso site. Estas plantações são em terrenos não antes plantados de eucaliptos, na freguesia de Secarças, concelho de Arganil, com 1100mm de pluviosidade anual, e solos profundos e bem drenados, derivados de xistos muito fráveis, mas com pH=5. Vejo a vossa recomendação de aplicação de 30gr de adubo Agrobien/planta, e vi a vossa recomendação de aplicação de 60gr/ídem no ensaio de eucalipto da Agrobiolab 2016, sem rega. Questão: Sendo os solos das minhas plantações em Secarças muito boas para eucalipto, na plantação devo aplicar 30gr de adubo Agrobien/planta ou devo aumentar esta dose para 60gr/ídem? Agradecido pela resposta que darão, apresento os melhores cumprimentos, Manuel Leal da Costa



# Programa para hoje

<b>1. Certificação da Gestão Florestal</b>	09.30 – 09.40 h 10 min
<b>2. Licenciamento de Projetos de Rearborização (RJAAR)</b>	09.45 – 10.00 h 15 min
<b>3. Instalação de povoamentos</b>	10.00 – 10.50 h 50 min
3.1 Planeamento	
3.2. Seleção de plantas	
3.3 Preparação do terreno	
3.4 Plantação e adubação na plantação	
3.5 Outras operações de instalação	
<b>4. Manutenção de povoamentos</b>	11.00 – 11.50 h 50 min
4.1. Controlo da vegetação infestante e redução do risco de incêndio	
4.2. Seleção de varas	
4.3. Adubação de manutenção	
<b>Visita de Campo (12.30 – 14.00 h)</b>	

# Certificação da Gestão Florestal

- O que é a Certificação Florestal?
- Como aderir a um Sistema de Certificação Florestal?
- Quais as vantagens da Certificação Florestal?



# O que é a Certificação Florestal

- Garantia de que a gestão florestal cumpre um conjunto de critérios de sustentabilidade internacionalmente reconhecidos.
- Voluntária, aplicável a pequenas ou a grandes propriedades
- O proprietário mantém em pleno todos os direitos de titularidade sobre a sua terra.
- Permite a perpetuação para as gerações futuras de um meio ambiente saudável e sustentável, criando valor para os proprietários.



Armazenamento



Transporte



Transformação



... Termina no consumidor





# O que é a Certificação Florestal



Existem actualmente dois esquemas diferentes de certificação florestal:



CERTIFICAÇÃO  
INDIVIDUAL



CERTIFICAÇÃO  
GRUPO

CERTIFICAÇÃO  
REGIONAL  
(PEFC)



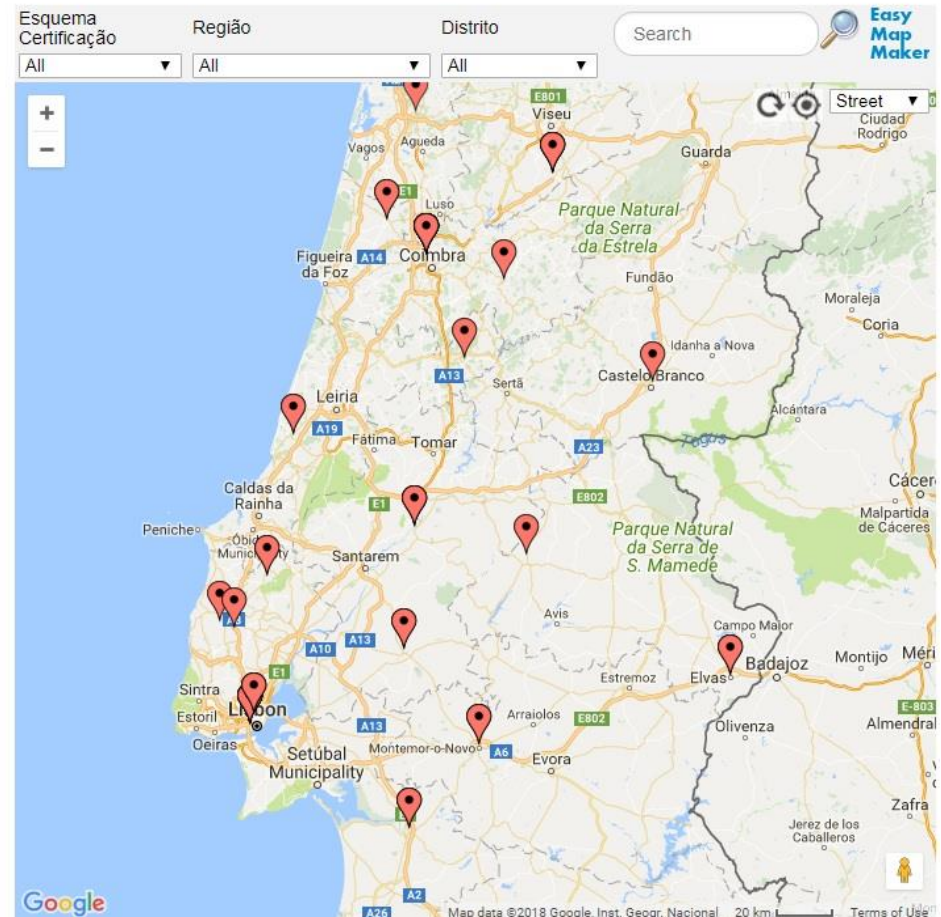
- Qualquer um deste certificados é aceite pelas fábricas das associadas da CELPA

*Um compromisso pelo **respeito ambiental** e pelo **cumprimento da legalidade com ganho natural!***

# Como aderir?

- Para iniciar o processo de certificação florestal, contacte a **Organização de Produtores Florestais** ou o **Grupo de Certificação** da sua região.
- No site do **Projecto Melhor Eucalipto** poderá pesquisar um **Grupo de Certificação** para a sua região e consultar os seus contactos.

## GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO

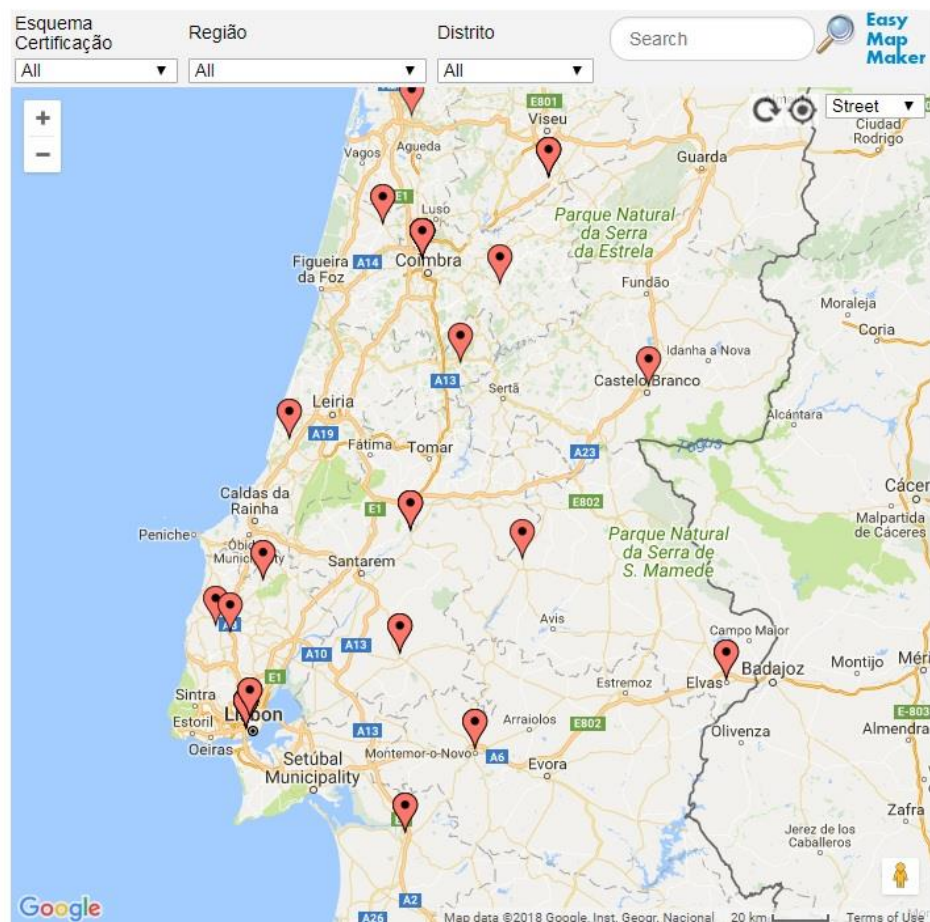


# Como aderir?

Os técnicos do Grupo de Certificação irão:

- apresentar o seu pedido a uma entidade certificadora para avaliar se as suas práticas de gestão florestal estão de acordo com as normas de gestão florestal sustentável;
- informá-lo acerca de eventuais inconformidades com as normas e ajudá-lo na resolução das mesmas;
- reunir e manter a documentação necessária, disponibilizando-a sempre que solicitado à entidade que emite o certificado.

## GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO



# Porquê Certificar?

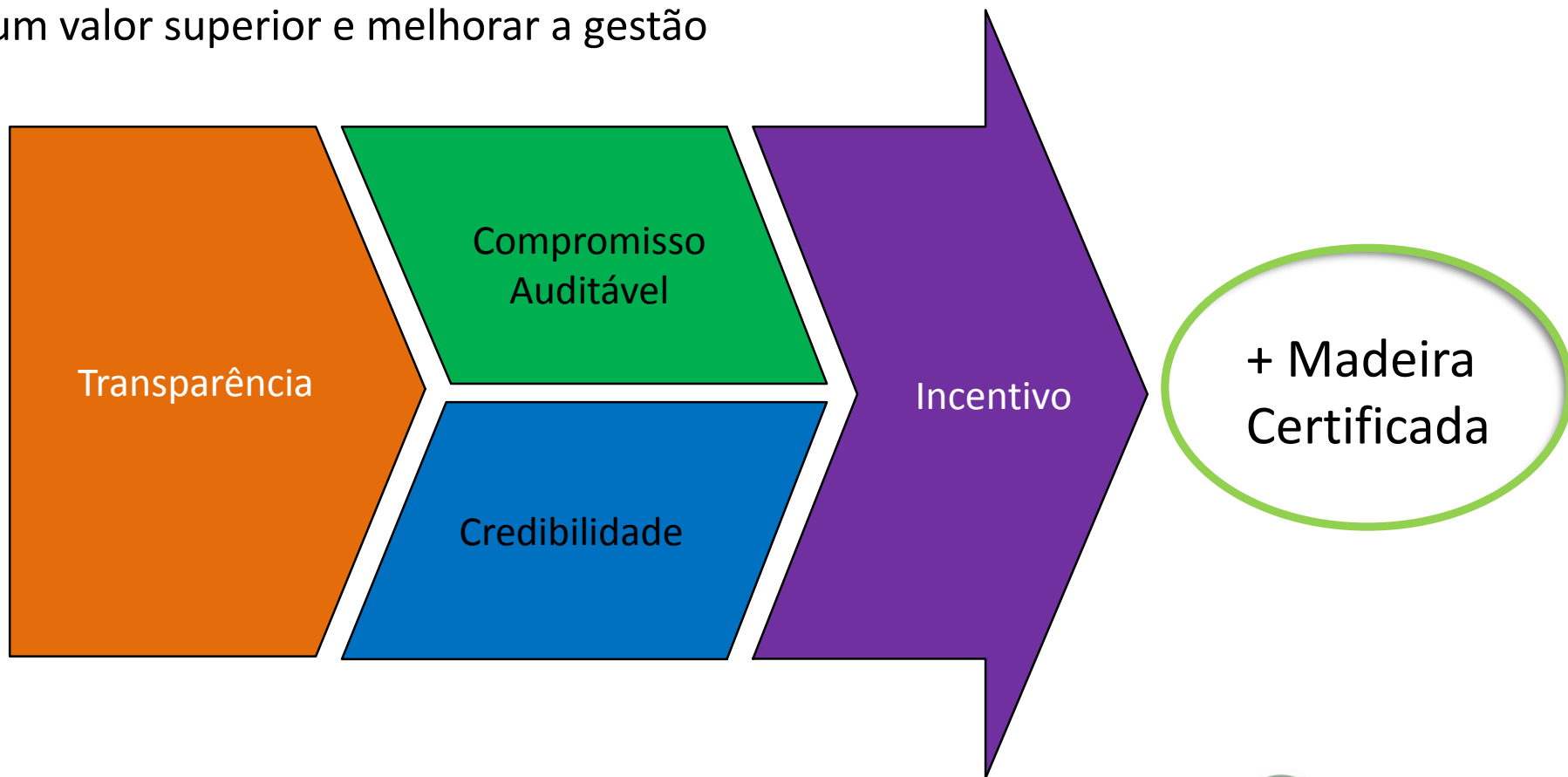




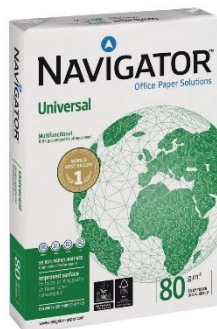
# Certificação Florestal, um desafio responsável

**A certificação é para todos!**

**Certifique a sua propriedade:** pode comercializar os seus produtos florestais com um valor superior e melhorar a gestão



# Produtos certificados



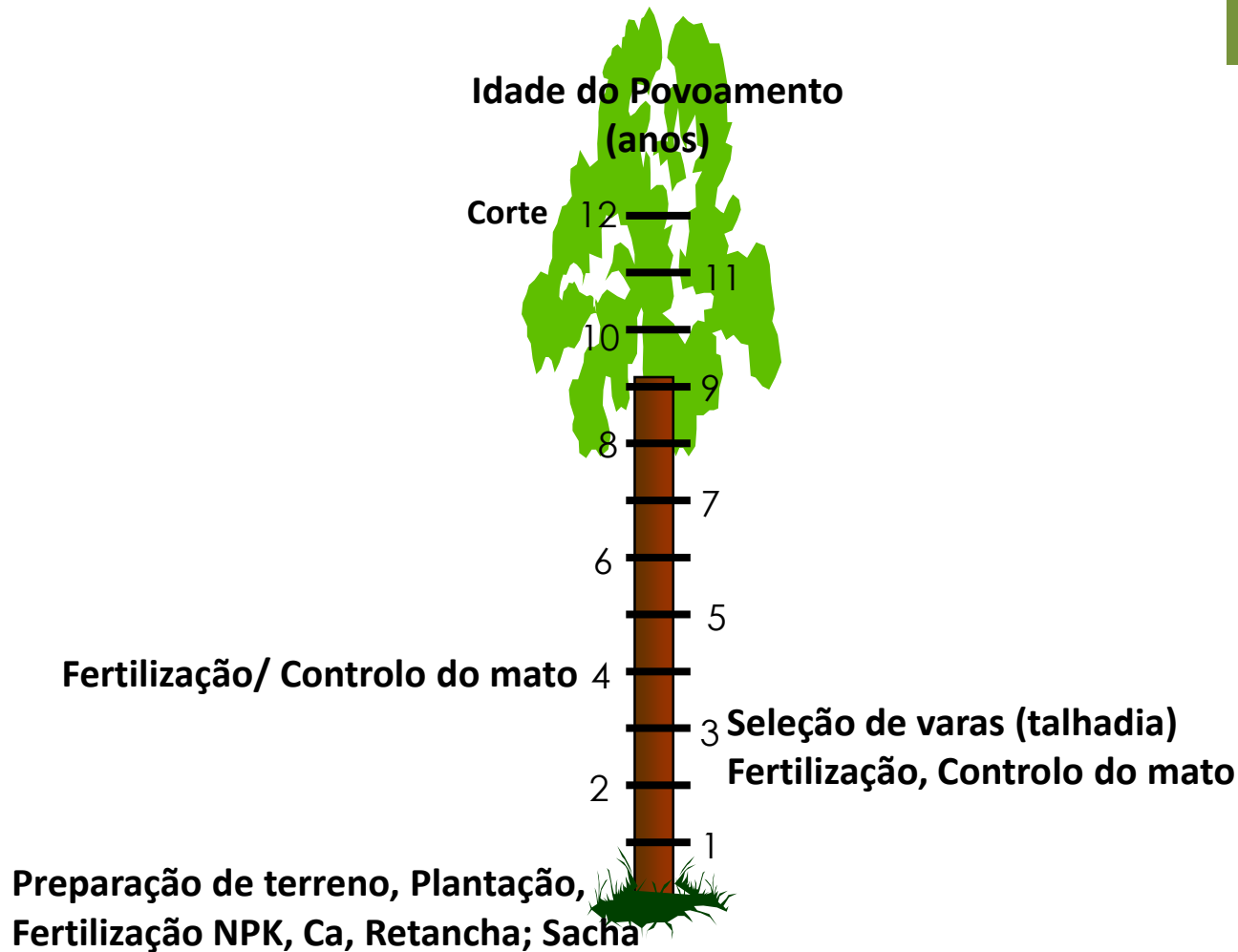
# Contactos

**Email:** [melhoreucalipto@celpa.pt](mailto:melhoreucalipto@celpa.pt)

**Telefone:** 21 7611510

# Modelo de silvicultura

Ajustável às características do local



## Exemplo de investimento

Investimento (1ª rotação)€	%
<b>2000</b>	<b>100</b>
200	10
175	9
125	6
<b>1500</b>	<b>75</b>

# Instalação de Povoamentos

	Operações
Preparação de Terreno	Destroçamento de cepos, com enxó
	Gradagem, para incorporação dos resíduos de biomassa
	Ripagem/subsolagem, até cerca de 80cm, em curva de nível
	(Re) construção de terraços, em curva de nível
Plantação e adubação	Plantação – 1000 a 1400 plantas/ha
	Adubação de fundo, NPK, Ca
	Retanchar, se necessário (falhas > 5%)
Trat.cultural	Sacha e amontoa, controlo de infestantes
Caminhos	Reparação/construção de caminhos

# Preparação de terreno

Seguir Portaria 15 A/2018, 12 de janeiro

Técnicas, equipamentos e planeamento adequados

- ✓ Aumento disponibilidade de água e nutrientes
- ✓ Controlo de erosão e da perda de solo
- ✓ Destorroamento, arejamento
- ✓ Drenagem
- ✓ Eliminação da vegetação, incorporação biomassa no solo

Melhorando as características do solo

Aumento da Produtividade

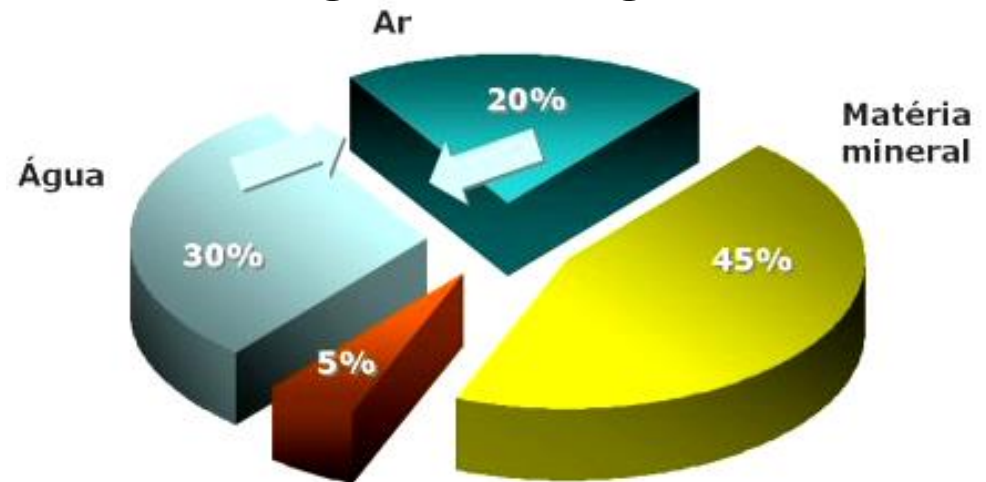


# O Solo

Camada superficial da crosta terrestre situada entre o substrato rochoso e a superfície.



É composto por partículas minerais, água, ar, matéria orgânica, e organismos vivos.



**Porção viva** (raízes das plantas, fauna do solo)

**Porção não viva** (restos de organismos vegetais e animais com vários graus de decomposição e compostos)



# Preparação de terreno

As técnicas de preparação de terreno devem ser ajustadas à situação em concreto

- ✓ De modo a conservar o solo e água

## Destroçamento de toijas, com Enxó



Produtividade média: 6-9 horas/ha



# Preparação de terreno

As técnicas de preparação de terreno devem ser ajustadas à situação em concreto

- ✓ De modo a conservar o solo e água

## Gradagem



## Ripagem



**1 -3 dentes, 80 cm de profundidade**

**Produtividade média: 3 -5 h/ha**

# Preparação de terreno

## Terraços



**Bulldozer 170 cv**  
**Produtividade média:**  
**15-20 horas/ha**



# Preparação de terreno

## Que opções para pequenas propriedades/ parcelas

Como conciliar operacionalidade, custos e produtividade?

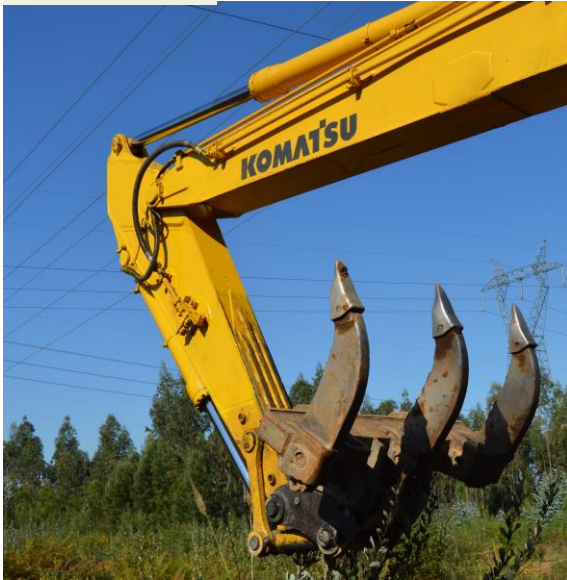
- ✓ Preparação do terreno com uma só máquina, com uma ou duas alfaias ?





# Preparação de terreno

Ripagem



Destroçamento de toças, com Enxó





# Inversão dos horizontes do solo, com balde

- Risco de erosão
- Compactação
- Empobrece o solo acessível às raízes
- Risco de tombamento das árvores
- Menos infiltração de água
- Menos produção
- Menos rendimento





# Consequências da 'Cava'

Inversão dos horizontes do solo, com balde





# Preparação de terreno

Ripagem em curva de nível e terraços em curva de nível, sem sinais de erosão



Preparação de terreno adaptada ao acidentado do terreno, permite a conservação do solo

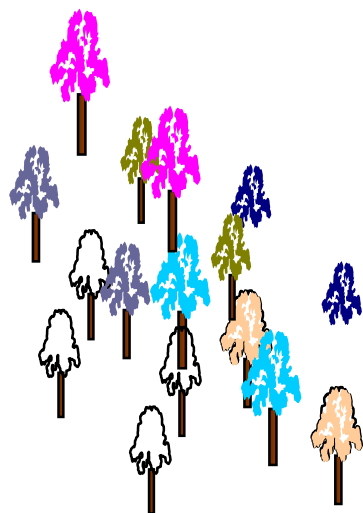


# Rede viária e divisional



# Escolha do Material genético

Material Selecionado



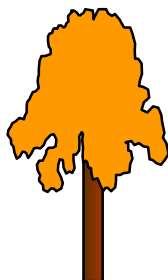
Via seminal

Material Testado

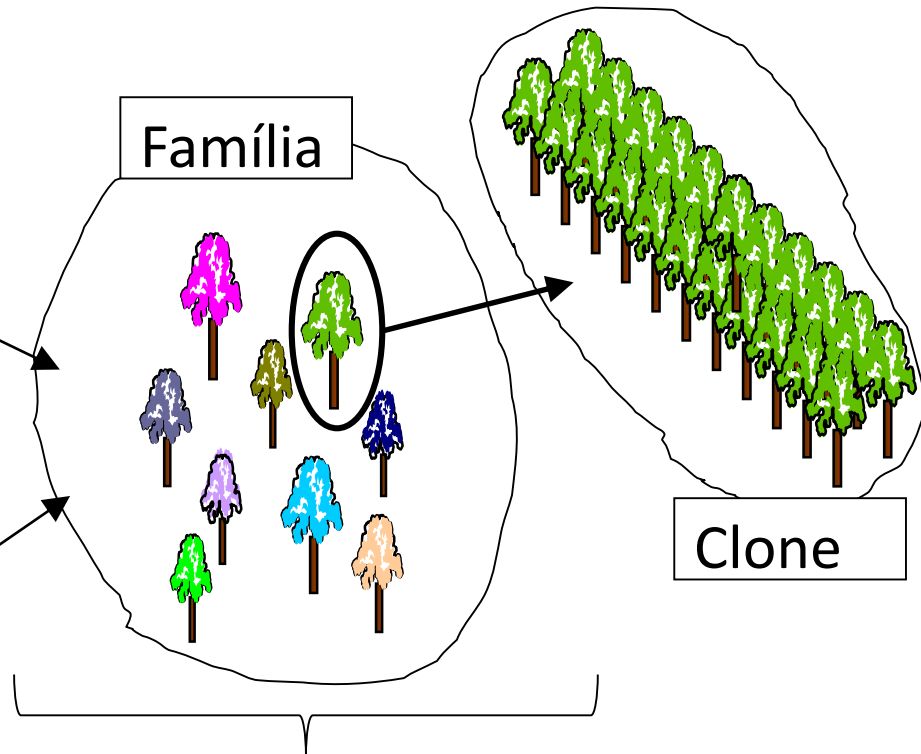
A - crescimento



B - Resistência



Família



Clone

Via seminal cruzamentos controlados



# Escolha do Material genético

## Seminal



## Clonal





# Escolha do Material genético

## Alguns fatores limitantes



**Geadas**



**Encharcamento/seca**



**Seca**



**Neve**



# Escolha do Material genético



Mycosphaerella - Doença das folhas: Optar por material que mude rápido para folha adulta

# Escolha do Material genético

## Resistência /tolerância pragas e doenças

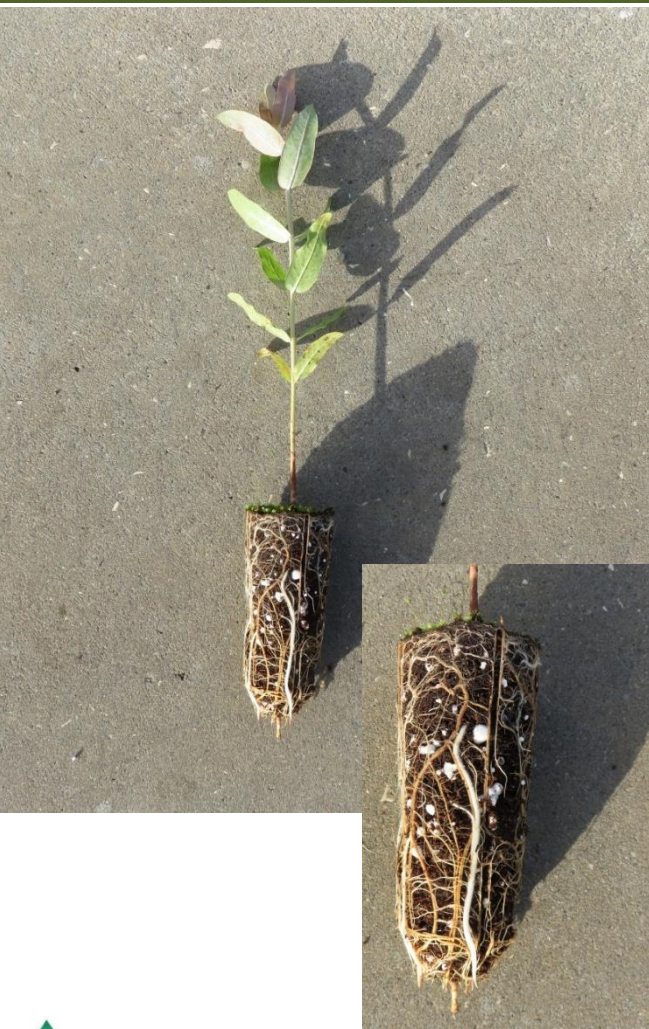


Gorgulho: Optar por material que mude mais tarde para folha adulta, ou mais tolerante ao gonipterus





# Plantação e Qualidade das plantas

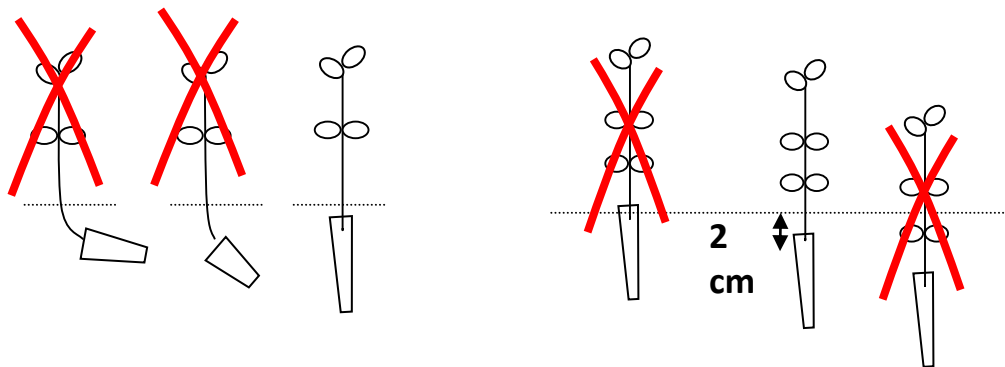


Parâmetro	Especificações	
	Sementes	Clones
Altura da Planta (cm)	20 - 40 (25)	<b>20 – 40 (25)</b>
Diâmetro do colo da planta (mm)	<b>&gt;=2</b>	
Consistência do Torrão	<b>Bom a muito bom</b>	
Raízes – Pontas brancas	<b>Bom a muito bom</b>	
Enrolamento das raízes	<b>Sem enrolamento</b>	
Distribuição das folhas	<b>Pelo menos os 2/3 superiores da planta com folhas</b>	
Vigor – Coloração das folhas	<b>Sem cloroses, folhas verdes</b>	
Sanidade	<b>Sem manchas, sem podridões</b>	

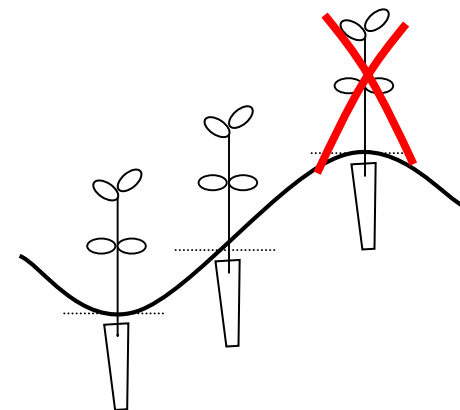


# Plantação e adubação

## Posição e enterramento da planta



## Localização da Planta



## Compasso

**Declive <25%**

4 x 2 (1250pl/ha)

3,5 x 2 (1429 pl/ha)

3 x 3 (1111pl/ha)

**Declive >25%**

4,5 X 1,8 (1234pl/ha)

5 x 2 (1000pl/ha)

5 X 1,8 (1111pl/ha)

# Adubação nas Plantações de Eucalipto

## Recomendação de adubação à instalação

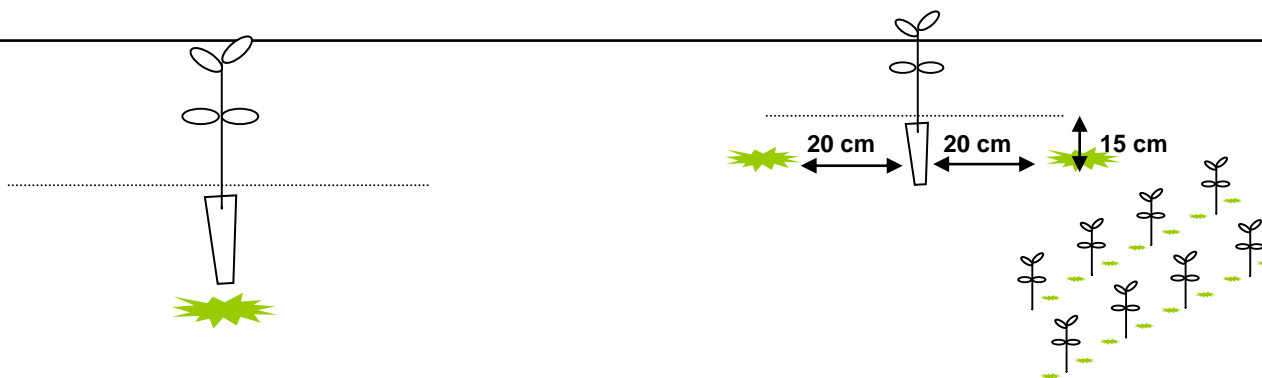
### Detalhes

150 g/planta de 8-24-8, ou  
super fosfato 18%

### Adubos

+

20g a 30g/planta de LC 9-20-8  
ou similar



# Adubação Localizada na Cova de Plantação



Adubação para o “Arranque do Povoamento”



# Plantação e adubação



As plantas não devem ficar em estaleiro, para evitar o aparecimento de doenças e trabalhos adicionais

Torrão bem humedecido, antes da plantação

A AF mergulha as plantas numa solução nutritiva



# Importância da Adubação de Fundo

Com adubação

Sem adubação





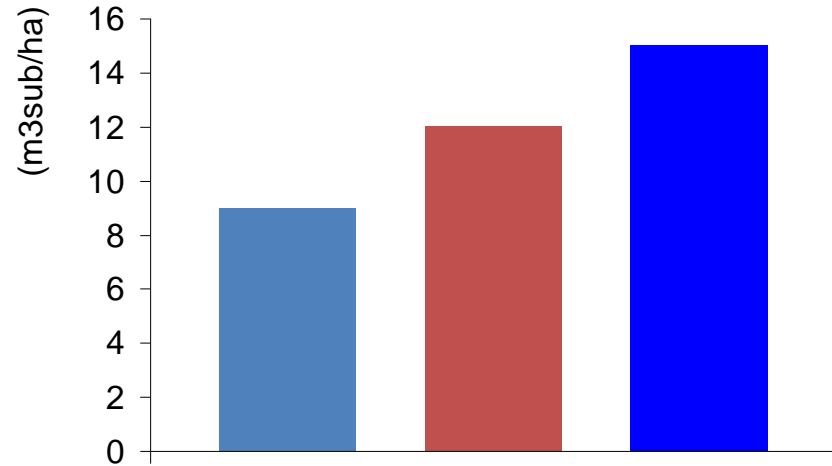
# Tratamentos culturais

- ✓ A sacha e amontoa, essencial para um bom estabelecimento da plantação



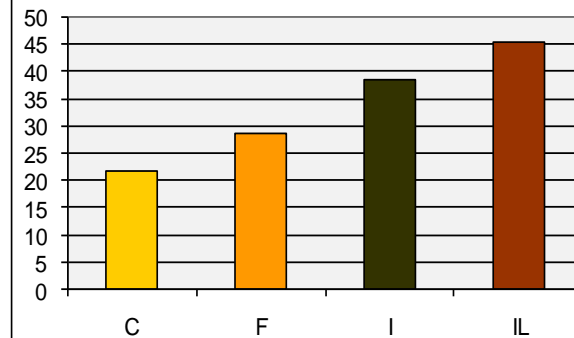


# Material Genético & Silvicultura



■ Plantação comercial ■ Silvicultura intensiva ■ Silvicultura&melhoramento

m³/ha.ano c.c.



# Sumário

- ✓ Planeamento
- ✓ Operações no momento certo
- ✓ Escolha das plantas
- ✓ Preparação de terreno que privilegie:
  - ✓ Conservação do solo, sem inversão
  - ✓ Conservação da água no solo
  - ✓ Incorporação da biomassa residual
  - ✓ Arejamento e não compactação
  - ✓ Redução do risco de erosão

**Conservação do meio  
(solo e água)**

**Plantações homogéneas, mais  
resistentes e produtivas**

**Maior produção  
Melhor ambiente  
Melhor economia**



Obrigado

Clara Araújo  
caraujo@altri.pt

[melhoreucalipto@celpa.pt](mailto:melhoreucalipto@celpa.pt)

[www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## **Manutenção de Povoamentos de Eucalipto** **(Aspectos práticos)**

José Rafael

Alvaiázere, 7 de Março de 2018



Associação da Indústria Papeleira



# Vamos ajudar-vos a melhorar a gestão dos vossos eucaliptais

1. Controlo do mato e redução da perigosidade de incêndio

2. Seleção de varas / desbaste

3. Adubação



# Povoamento de eucalipto sem controlo do mato (vegetação espontânea)





# Incêndios

(perda económica e ambiental)





# Agricultura e silvicultura – porquê tratamentos diferenciados? [Peral vs Eucalip km65 A8 Ag17.mp4](#)





# Como e quando controlar o mato?

Adequar o tratamento às condições existentes:

Com herbicida, destroçador (corta-matos), motorroçadora ou gradagem?

Com mato muito desenvolvido (caule lenhoso) ou ainda herbáceo?

Com mato nas linhas de plantação ou nas entrelinhas?

# Controlo do mato com gradagem

(técnica tradicional) [Nisa\\_Sedim\\_Granitos\\_Grad\\_1an\\_5anos.mp4](#)



**Vantagem:** incorporação de mato, lenhas e varas

**Inconveniente:** provoca o corte de raízes



# Controlo do mato com gradagem



**Outro inconveniente: ineficaz nas entrelinhas, obrigando a tratamentos complementares**



# Controlo do mato com herbicida

*(Roundup UltraMax, Touchdown ou Piton Verde)*



Utilizar 5 L de herbicida em 100 L de calda (5%)

**Vantagem: efeito mais duradouro / a longo prazo**



# Controlo tardio do mato com herbicida



**Inconveniente:** quando aplicado tarde causa elevado perigo de incêndio



# Meios de controlo para silvados e acácias

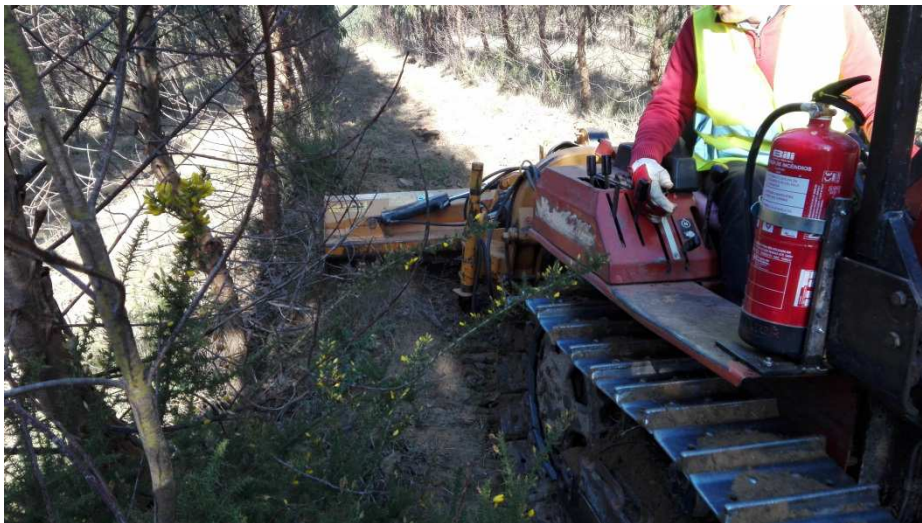
Com gradagem nas silvas e um ano depois... Com herbicida nas acácias





# Controlo com “corta-matos”

**Destroçador ou capinadeira**



**Motorroçadora**



**Vantagem: não provoca o corte das raízes**

**Inconvenientes: geralmente mais caro e actua tardiamente**



# Controlo eficaz e oportuno com herbicida em terraços

([Aplic Herb Terracos Ab 17.mp4](#); [Gois 4anos apos Grad Herb.mp4](#))



**Tratamento eficaz / duradouro = custos reduzidos**



# O que fazemos na agricultura portuguesa? (casos de sucesso)



**Destroçador na entrelinha e Herbicida na linha**





# Desmatação com destroçador de martelos para faixas de descontinuidade (anti-fogo)



Ex. destroçador *VICORT / FAE*



Ex. faixa DFCl com 15-20 m de largura



# Vamos ajudar-vos a melhorar a gestão dos vossos eucaliptais

1. Controlo do mato e redução da perigosidade de incêndio

2. Seleção de varas / Desbaste (vídeo Celpa)

3. Adubação





# Vamos ajudar-vos a melhorar a gestão dos vossos eucaliptais

1. Controlo do mato e redução da perigosidade de incêndio
2. Seleção de varas / desbaste
3. Adubação / Melhoria da fertilidade dos povoamentos



# Degradação dos solos

(física e química provocada pela erosão)



Manutenção de Povoamentos de Eucalipto, Alvaiázere, 7 de Março de 2018



# Importância da matéria orgânica no solo



É uma fonte importante de nutrientes e “húmus”



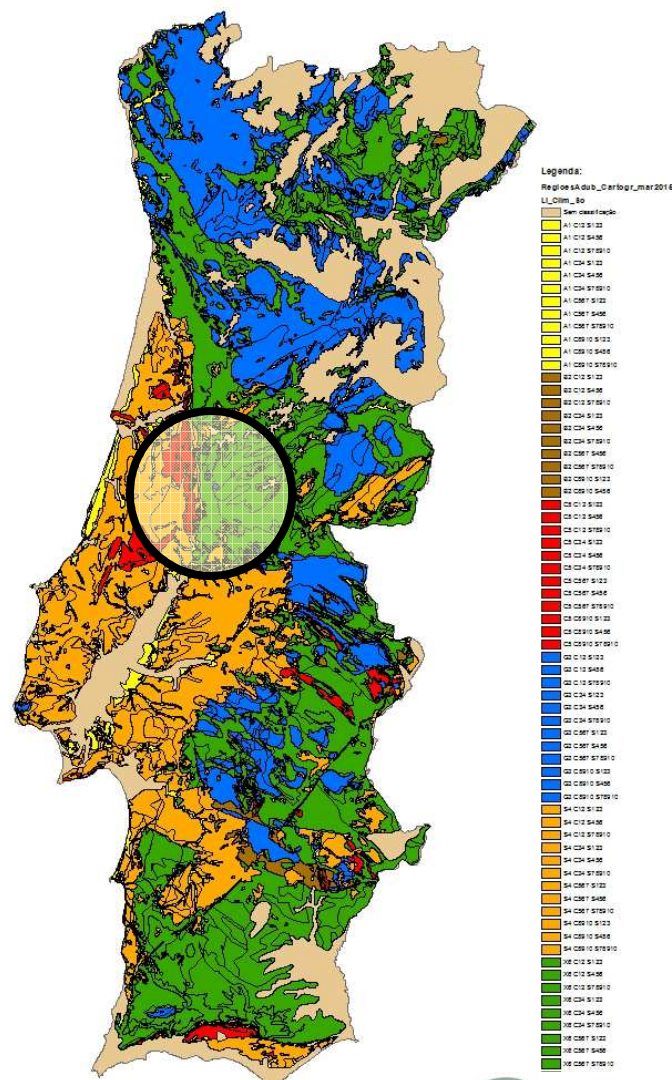
# Regiões de Adubação (LCS) para NPK

**No país:**

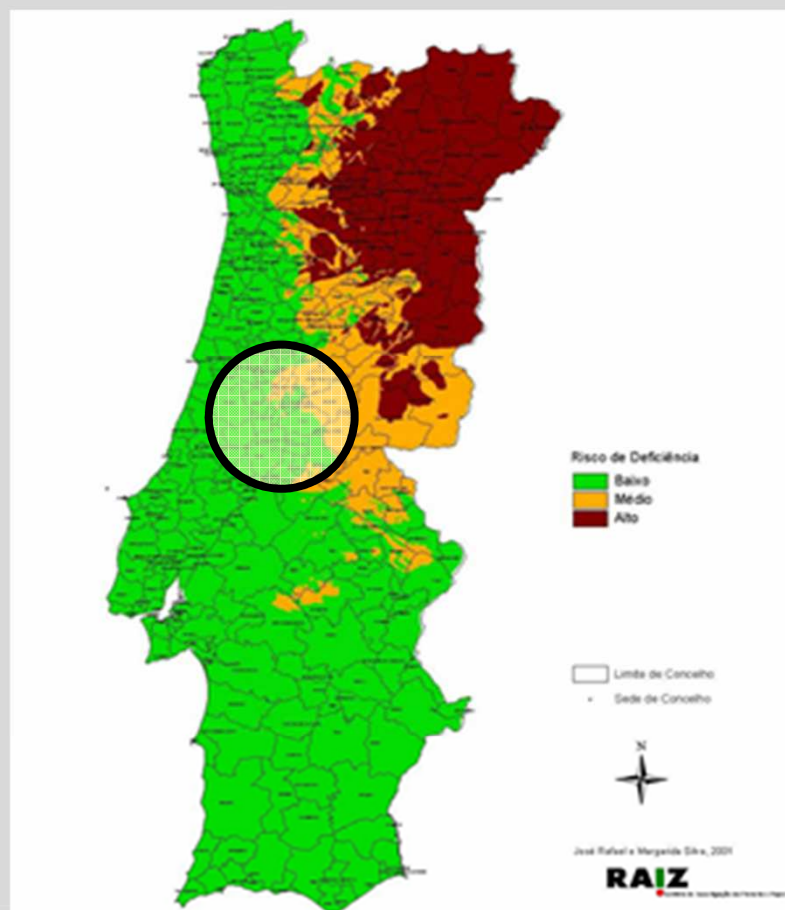
6 Grupos Litologia x 4 grupos Clima  
x 3 Grupos solo = **72 Regiões de Adubação**

**Nesta região:**

Temos sobretudo Sedimentos com  
± influência calcária e Xistos ±  
pedregosos e clima de transição /  
influência continental e montanhas)  
**≈ 4 Rgs de Adubação**



# Regiões de risco de deficiência em boro

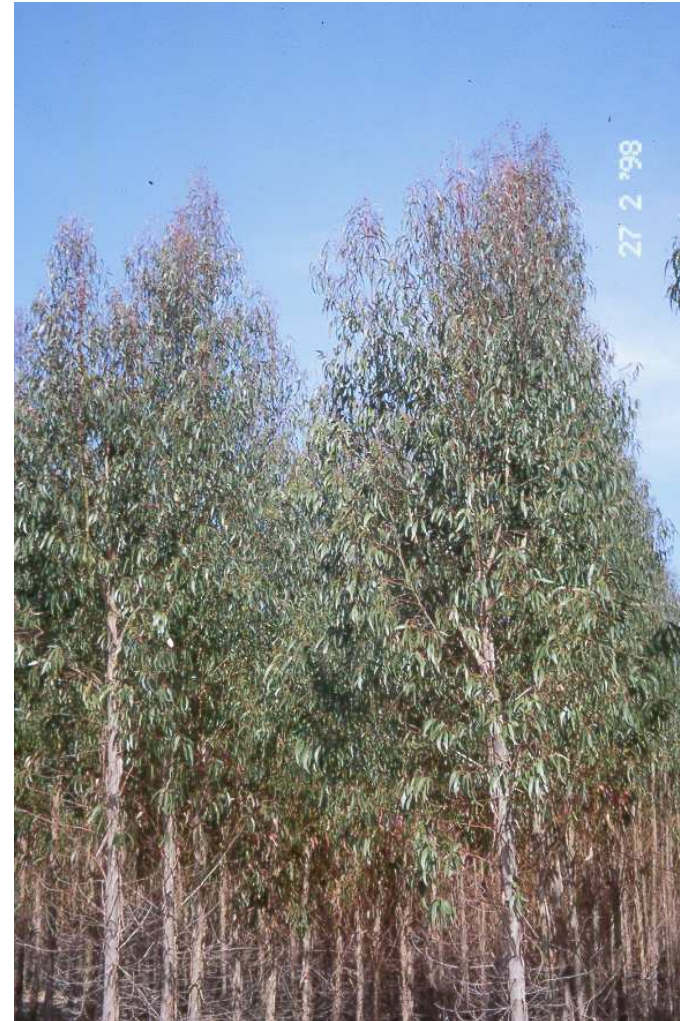


Nível	Boro foliar (mg B/kg)	Tipologia de adubação a efectuar
Adequado	$\geq 20$	---
Deficiente	$< 20$	Granubor 15% B (30 g/árvore)

Figura 2. Regiões de risco de deficiência de boro em plantações de eucalipto em Portugal (indicativo, com base em cartografia ambiental nacional)



# Sintomas de deficiência de boro em eucalipto, em Portugal



# Quando Adubar e com que Adubos?

(rotação de 10-12 anos)

**1ª adubação** (2º ano da plantação ou após a selecção de varas):

**250 g/árvore de Sulfato Amónio** (ou 160 g de Ureia 46 gran)

**2ª e última adubação** (um ou dois anos depois da 1ª adub):

**200 - 300 kg/ha de ternário 20-10-10 ou 20-8-10**

*Nota: Nos solos mais pedregosos (mais pobres) e nos povoamentos com sintomas mais evidentes de deficiência nutricional (copas menores e mais amarelecidas) aconselham-se as doses mais elevadas*

**Adubação complementar** (se necessária, geral/ de 2 em 2 cortes):

**30 g/árvore de Granubor** (com 15% B)





# Necessidades nutricionais do eucalipto

## Quando e como adubar?



# Primeira adubação nas plantações novas



**Em Abril,  
debaixo da copa / em cobertura**





# Primeira adubação na talhadia (depois dos cortes)

Após a seleção de varas / desbaste



É fundamental a manutenção dos resíduos/sobrantes do corte/seleção de varas nos solos de baixa fertilidade



# Adubação de árvores com 2 a 4 anos de idade

(vídeo Celpa)



Em Abril, sempre em cobertura



# Não adubar e controlar o mato com gradagem em simultâneo (ou na mesma época)

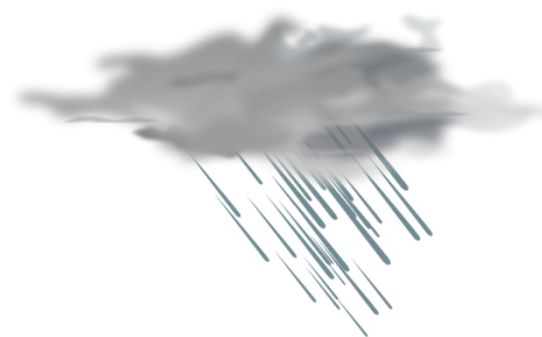


O corte das raízes torna a adubação pouco eficiente





# Outras restrições à adubação



Com previsão de chuva forte



# Respostas “expectáveis” à adubação

Povoamento com 2,5 anos



Um ano após a 1ª adubação

Povoamento com 4,5 anos



Um ano após a 2ª e última adubação



# Utilizar as técnicas mais adequadas e no tempo certo (sustentabilidade e certificação)



- *Aumenta a produtividade*
- *Baixa os custos*
- *Reduz o consumo de factores de produção por m<sup>3</sup> de madeira produzida (maior eficiência):*
  - *Menos kg de azoto*
  - *Menos litros de PFarmacêuticos*
  - *Menos horas-máquina(diesel)*

*“Fazer bem” não é mais caro,  
produz mais e arde menos!*

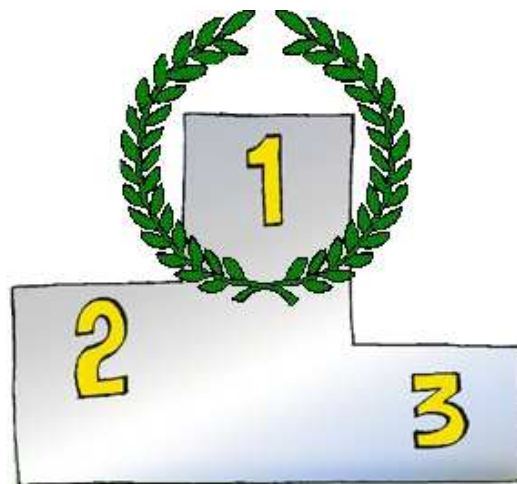




# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

# Maior Rendimento



Associação da Indústria Papeleira



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## ***Anexos***



Associação da Indústria Papeira



# Equipamento Para Aplicação Manual (Herbicida)



Bicos de pulverização  
recomendados:

(de leque, anti-deriva, com 110°)

- *Albuz – CVI azul*
- *ASJ – AFC azul*

# Controlo Fitossanitário



Controlo de *Gonipterus* (alternativo aos parasitóides)