



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## Boas Práticas Florestais

FAFE

21 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papeleira

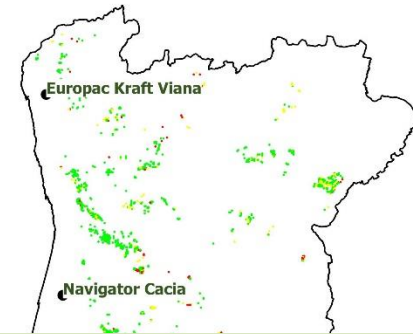


UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural  
*A Europa Investe nas Zonas Rurais*

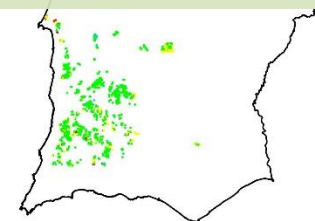
# Os associados da CELPA



Navigator Forest  
Navigator Cacia  
Navigator Figueira  
Navigator Setúbal



**MAIORES EMPRESAS A OPERAR  
EM PORTUGAL NO SECTOR DA  
PRODUÇÃO DE PASTA PARA  
PAPEL, PAPEL E CARTÃO**



# Renova

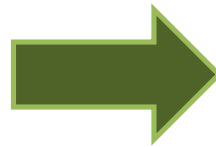


# As associadas da CELPA têm reputação e dimensão internacional

Em 2015 produziram:

✓ 2,7 milhões de toneladas de pasta de fibra virgem (100% total nacional)

✓ 2,2 milhões de toneladas de papel de vários usos (≈ 85% total nacional)



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

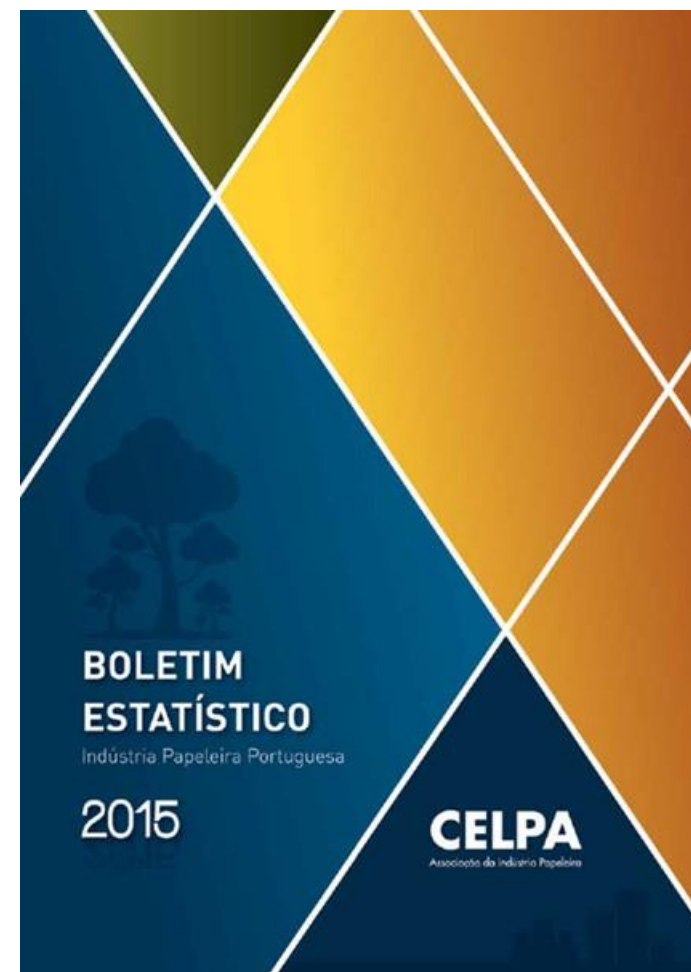


E o maior produtor europeu de papel “de escritório”:



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

- Gestão activa e responsável de **200 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 (**≈ 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 as Boas Práticas Florestais da 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
- **Missão**: Contribuir para a melhoria da gestão das plantações de eucalipto, tornando-as mais rentáveis e sustentáveis, acrescentando valor à fileira florestal



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

## “Melhor Eucalipto”: Respeito Ambiental, Ganho Natural!

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



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

## 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.

## 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 selecção de varas.

## 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.

## 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.

## As Regras do Licenciamento

Ao iniciar os trabalhos de arborização ou rearborização é importante que conheça e cumpra as regras e normativos legais em vigor.

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

# Vídeos

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



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS



COLHEITA DE AMOSTRAS DE SOLO E FOLIARES

22 MAIO, 2017

VÍDEOS



SELECÇÃO DE VARAS

27 MARÇO, 2017

VÍDEOS



CONTROLO QUÍMICO DE INFESTANTES

17 FEVEREIRO, 2017

VÍDEOS



ADUBAÇÃO DE MANUTENÇÃO

VÍDEOS



VISITA DE RECONHECIMENTO

7 NOVEMBRO, 2015

VÍDEOS



PREPARAÇÃO DE TERRENO

6 NOVEMBRO, 2015

VÍDEOS



PLANTAÇÃO

5 NOVEMBRO, 2015

VÍDEOS

# Filme “PLANTAÇÃO”



# Folhetos

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



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

- NOTÍCIAS
- VÍDEOS
- BOAS PRÁTICAS
- SIMULADORES
- PARCEIROS FLORESTAIS
- APOIOS
- LINKS
- CONTACTOS

REARBORIZAÇÃO  
MANUTENÇÃO DE POVOAMENTOS  
NUTRIÇÃO FLORESTAL  
CONTROLO DE PRAGAS E DOENÇAS  
LICENCIAMENTO  
FLYERS

**Rearborizar o Eucaliptal**

Deve distribuir-se ao longo das plantas para a área de plantação com fita em cor-de-rosa e recomendação das operações e as condições para o desenvolvimento das árvores.

**Como colocar as plantas:**

- No momento de plantação, a planta deve ter folhas em todo o caule, sem manchas, e o tronco deve estar lizo e saudável. A planta não deve ser utilizada no caso do tronco ser desfleido.
- O tronco deve ficar coberto de terra, devendo a bola envolvente ser ligeiramente molhada para evitar a formação de bolotas de ar.
- No caso das plantas mortas corresponderem a mais de 5% das plantações devem ser imediatamente substituídas.

**A NÃO FAZER**

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

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

CELPA  
Associação de Silvicultores e Produtores  
R. D. António de Sá, 10  
2710-107 S. J. do Estoril  
tel: 21 491 10 00  
www.celpa.pt  
Ago 2017

**1. PREPARAR O TERRENO**

A preparação do terreno melhora o arrendamento, infiltração e retenção de água, condições essenciais ao desenvolvimento radicular, crescimento das plantas e sucesso das sementeiras. Deves preparar as linhas de plantação seguindo as curvas de nível, evitando a mobilização da terra de cima. As operações mais comuns são o desmatamento de copos, a gradagem, e a regagem ou subcarga e a construção/rectificação de terrapça (se houver).

A preparação do terreno não deve ser feita com o terreno demasiado húmido ou demasiado seco.

Em caso de risco de encrocamento, devem ser construídas valas para escoamento de água.

Sempre que necessário incorpora no solo a matéria orgânica e os nutrientes da exploração, com recurso a grão de dejectos, facilitando desta modo as operações seguintes.

É essencial não inventar os horizontes do solo, mantendo a realidade orgânica e a realidade na zona de desenvolvimento radicular. Com o desenvolvimento da exploração, a 30% devem ser construídos terrapços, excepto em solos pouco compactados.

Os copos devem ser desmatados com talhas tipo "moço", angulas por uma passagem de grão de dejectos para incorporação dos materiais resultantes do corte final.

**2. A PLANTA**

As plantas não são todas iguais. A sua escolha, adaptação e crucial 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 ocorre ao longo do maior crescimento (de 1 ano, 20%), é largamente compensado. Pode encontrar plantas melhoradas nos Viveiros Alameda e nos Viveiros do Funchal.

**3. PLANTAR DE MODO CORRECTO**

**Antes de plantar**

- No Outono, evitar plantações em zonas com maior embalsamento de águas ou desenvolvimento de vegetação infestante;
- Terras 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 o Inverno em zonas onde é frequente a ocorrência de geadas, e no Outono em locais de clima mais seco;
- O bom estado das plantas deve ser garantido até à sua utilização.

Deve utilizar locais para estabos das plantas pouco arripados, sem protecções contra a grade e regar-se sempre que necessário, assegurando que, no momento da plantação, o tronco está suficientemente húmido.

**Número de árvores a plantar por hectare**

Não é possível que tenha muita plantação por plantar árvores mais juntas.

Para produzir madeira grossa e que tenham bom aproveitamento de madeira deve plantar entre 1.000 zonas mais secas e 1.400 árvores/hectare (zonas de maior produtividade).

As distâncias de plantação dependem do número de árvores, mas geralmente:

- A distância entre linhas deve ficar entre 3,25 e 4 metros, de forma a não se instalarem pragas recalcitrantes de manutenção;
- Entre plantas a distância deve ser entre 1,8 e 2,5 metros;
- Nos terrapços, a distância entre as linhas de plantação pode ser igual ou superior a 3 metros. Entre plantas a distância deve ser entre 1,8 e 2,5 metros.

As terras muito secas ou com excesso de água não são adequadas à plantação de eucalipto.

Os copos devem ser desmatados com talhas tipo "moço", angulas por uma passagem de grão de dejectos para incorporação dos materiais resultantes do corte final.



Ação de informação "Boas Práticas Florestais", Fafe, 21 Setembro 2017



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

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



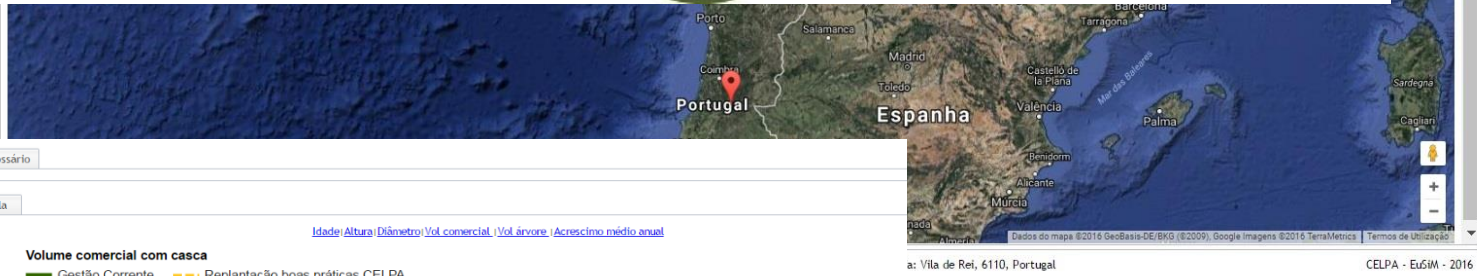
- **AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE:**  
Estimativa da produtividade florestal com base em inputs de localização, qualidade da estação e dados inventário
- **MODELOS DE INVESTIMENTO:**  
Simulação da rentabilidade de uma (re)arborização, com base em inputs financeiros, qualidade da estação e intensidade da silvicultura

# Simulador da Avaliação da Produtividade (www.celpa.pt/melhoreucalipto)



NOTÍCIAS VÍDEOS BOAS PRÁTICAS SIMULADORES PARCEIROS FLORESTAIS APOIOS LINKS CONTACTOS

AVALIAÇÃO DA  
PRODUTIVIDADE  
MODELOS DE  
INVESTIMENTO



a: Vila de Rei, 6110, Portugal

CELPA - EuGIM - 2016



- Simulações **locais** (freguesia)
- Simulações com e sem **inventário**
- Simulações com **replantação**
- 3 níveis de **produtividade** (valores médios)
- Diferentes **densidades/ha**
- Diferentes **idades** e **períodos** (até 30 anos)
- **Gráficos** e **tabelas**
- **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

SIMULADORES

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.

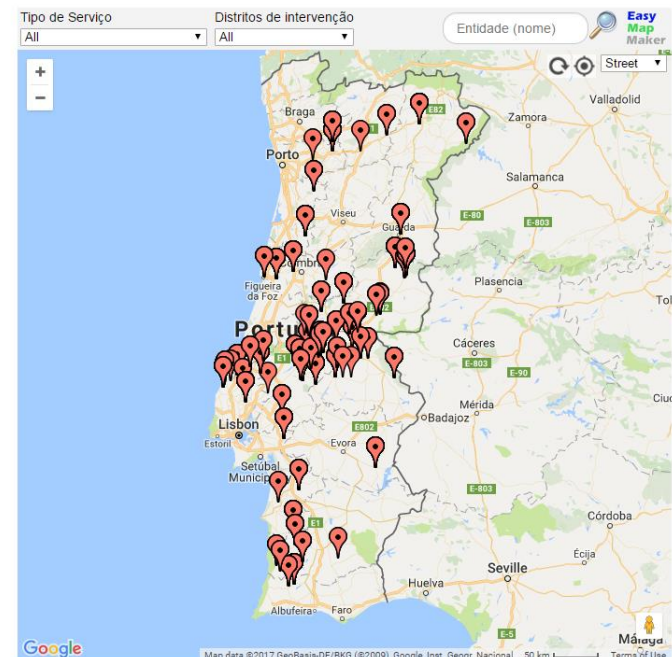
# Localização de Parceiros Florestais ([www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto))



NOTÍCIAS VÍDEOS BOAS PRÁTICAS SIMULADORES PARCEIROS FLORESTAIS APOIOS LINKS CONTACTOS

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

## PRESTADORES DE SERVIÇOS FLORESTAIS



- **Prestadores de Serviços:** Localização de Prestadores de Serviços Florestais, por região de intervenção e tipo de serviço
- **Viveiros Florestais:** Localização de Viveiros Florestais que comercializam eucalipto
- **Organizações de Produtores Florestais:** Localização de OPF, por região de intervenção
- **Laboratórios de Análises:** Localização de laboratórios que realizam análises solos/foliare

# 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:
  - ✓ **64 técnicos de OPF, GTF (sessões de 3 dias)**
  - ✓ **51 alunos de Instituições Ensino Superior**
  - ✓ **596 proprietários florestais (sessões de 1 dia)**
- Participaram 12 formadores da CELPA, Altri Florestal, Navigator Forest e RAIZ



# Comunicação

- 8 newsletters desde 2016
- suplementos em jornais locais e spots de rádio
- Comunicados de imprensa
- **melhoreucalipto@celpa.pt**

AGROPORTAL

Nacional Internacional Comunicados Opinião Eventos Dossiers Directório

PESQUISAR NO SITE

PROJECTO MELHOR EUCALIPTO  
respeito ambiental, ganho natural

21 Dezembro, 2016

CELPA desenvolve simuladores de produtividade e rentabilidade de eucaliptal com ISA e Faculdade de Ciências

A CELPA – Associação da Indústria Papelera, em conjunto com o Centro de Estudos Florestais ou Instituto Superior de Agronomia e a

Plantação de eucaliptos

Bom dia,

Prefero que me esclareçam uma questão, sobre plantação de árvores, no caso eucaliptos.

Tenho um terreno, com cerca de 7500m<sup>2</sup>, situado entre dois terrenos plantados (zona de pinhal), um com eucaliptos e outro com pinheiros, sendo que uma parte do terreno após um corte à vários anos, ainda antes do referido terreno ser meu, a outra parte do mesmo terreno não tem árvores, pois após o corte não voltam a crescer.

Quais os requisitos para poder plantar eucaliptos no resto do terreno, supondo uma área entre 2000m<sup>2</sup> a 3000m<sup>2</sup>?

Se preferíssemos plantar o restante do terreno (os refúgios 7000 a 3000m<sup>2</sup>) com outro tipo de árvores, por exemplo pinheiros, os requisitos são os mesmos?

Obrigado pela atenção.

PROJECTO MELHOR EUCALIPTO  
respeito ambiental, ganho natural

Boletim nº1 Outubro 2016

APRENDER COM OS ESPECIALISTAS TUDO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DO EUCALIPTAL

O Projecto Melhor Eucalipto voltou à estrada. Em Outubro e em Novembro vai andar pelo País com acções de informação, onde os técnicos da indústria papelera vão falar sobre como gerir da melhor forma o seu eucaliptal.

O Projecto Melhor Eucalipto é uma iniciativa da CELPA – Associação da Indústria Papelera. Para mais informações, contacte [melhoreucalipto@celpa.pt](mailto:melhoreucalipto@celpa.pt) ou vá a [www.celpa.pt/melhoreucalipto](http://www.celpa.pt/melhoreucalipto)

CALENDRÁRIO DE ACÇÕES DE INFORMAÇÃO

**Outubro**

- 14 de Outubro (sexta-feira): Alvarces, Góis, em parceria com CPIN
- 22 de Outubro (sábado): Abrantes, em parceria com Gestiverde
- 29 de Outubro (sábado): Penafiel, em parceria com Abastena

**Novembro**

- 15 de Novembro (terça-feira): Participação em seminário "A importância da silvicultura na sanidade dos povoamentos de eucalipto", Lisboa, em parceria com a CAP
- 25 de Novembro (sexta-feira): Odemira, em parceria com Abastena

CISION

Diário de Coimbra

ID: 66460237 13-10-2016

Alvares reflecte sobre gestão de eucaliptais

Góis Projecto Melhor Eucalipto é uma iniciativa da CELPA – Associação da Indústria Papelera, apresentado amanhã em Alvares

Técnicos da indústria papelera 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 Papelera, que pretende dar conta de «boas práticas na gestão do eucaliptal».

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 rearboreada, recorrendo às melhores práticas silvícolas e a plantas melhoradas.

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

Tiragem: 8585  
País: Portugal  
Período: Diária  
Ámbito: Regional

Pág: 12  
Cores: Cor  
Área: 20,48 x 7,99 cm<sup>2</sup>  
Corte: 1 de 1

Gestiverde

25 October at 16:37

Gestiverde e Celpa unidas para divulgar boas práticas relacionadas com a cultura do Eucalipto

Projeto « Melhor Eucalipto » ensina boas práticas a produtores florestais

No passado sábado, dia 22 de outubro, teve lugar no Edifício Pirâmide, uma ação de sensibilização no âmbito do projecto ...

Ação de informação "Boas Práticas Florestais", Fafe, 21 Setembro 2017

# Contactos

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

**Telefone:** 21 7611510





# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## Certificação Florestal

Fafe

21 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papeleira



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014 · 2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural

*A Europa Investe nas Zonas Rurais*

# Situação actual da floresta

- O património florestal é diversificado, mal conhecido e onde a gestão está muitas vezes ausente;
- Falta a divulgação do conhecimento para cada cultura e para cada região;
- Muitos donos, parcelas pequenas, ausência de gestão, muitas vontades e poucas decisões fundamentadas;
- Riscos de fogos, de pragas e doenças e de oscilações de mercados que a par das variações de mercado não são atractivas para o investimento;

A certificação florestal é uma realidade mundial, e constitui uma oportunidade para a floresta portuguesa.

# Solução para o desafio ...

## Adesão a um Sistema de Gestão Florestal Sustentável



CERTIFICAÇÃO  
INDIVIDUAL

CERTIFICAÇÃO  
GRUPO

CERTIFICAÇÃO  
REGIONAL  
(PEFC)

# Quais as vantagens?



Um Grupo de Certificação é um conjunto de proprietários que voluntariamente aderem a regras, para aplicar...



## Boas práticas de gestão florestal

Produtividade e Rentabilidade (Bónus Madeira)

Prevenção (Fogos / Pragas e Doenças)

Conservação ambiental

Apoio técnico e participação na comunidade

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

# A mudança é possível porque ...

- Os aumentos de produtividade são os promotores do processo;
- A ligação entre produtores e consumidores agiliza o funcionamento;
- Existe **conhecimento** capaz de diminuir custos, aumentar produções e a qualidade dos produtos;
- A organização, a comunicação e o planeamento são a chave do sucesso deste processo.

# O que é a certificação florestal?

É um mecanismo de mercado que assegura que os produtos de base florestal são provenientes de florestas geridas de uma forma sustentável!



... Termina no consumidor



Floresta



Armazenamento



Transporte



Transformação



# Porquê Certificar?



# Como certificar?



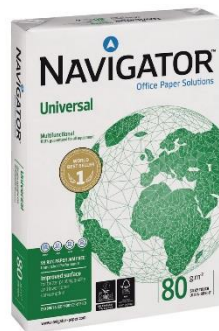
Área Certificada em Portugal	FSC (ha)	PEFC (ha)
2016	374 mil	256 mil

1. A certificação é para todos, pequenos e grandes proprietários;
2. A certificação florestal em **grupo** ou **regional**, tem custos baixos e minimiza o processo administrativo;
3. A adesão a um sistema de certificação **não altera o título da propriedade**, só comprova a prática de uma gestão florestal sustentável;
4. Quem compra a madeira também tem de ter **Certificação de Cadeia de Custódia**, mantendo-se assim o registo de origem da madeira;
5. A adesão à Certificação Florestal é simples: contacte o Grupo de Certificação Florestal ou Organização de Produtores da sua região.



# Quais são os produtos florestais certificados?

As condições do mercado e as exigências dos clientes mudaram...



# O que todos querem nos produtos florestais?

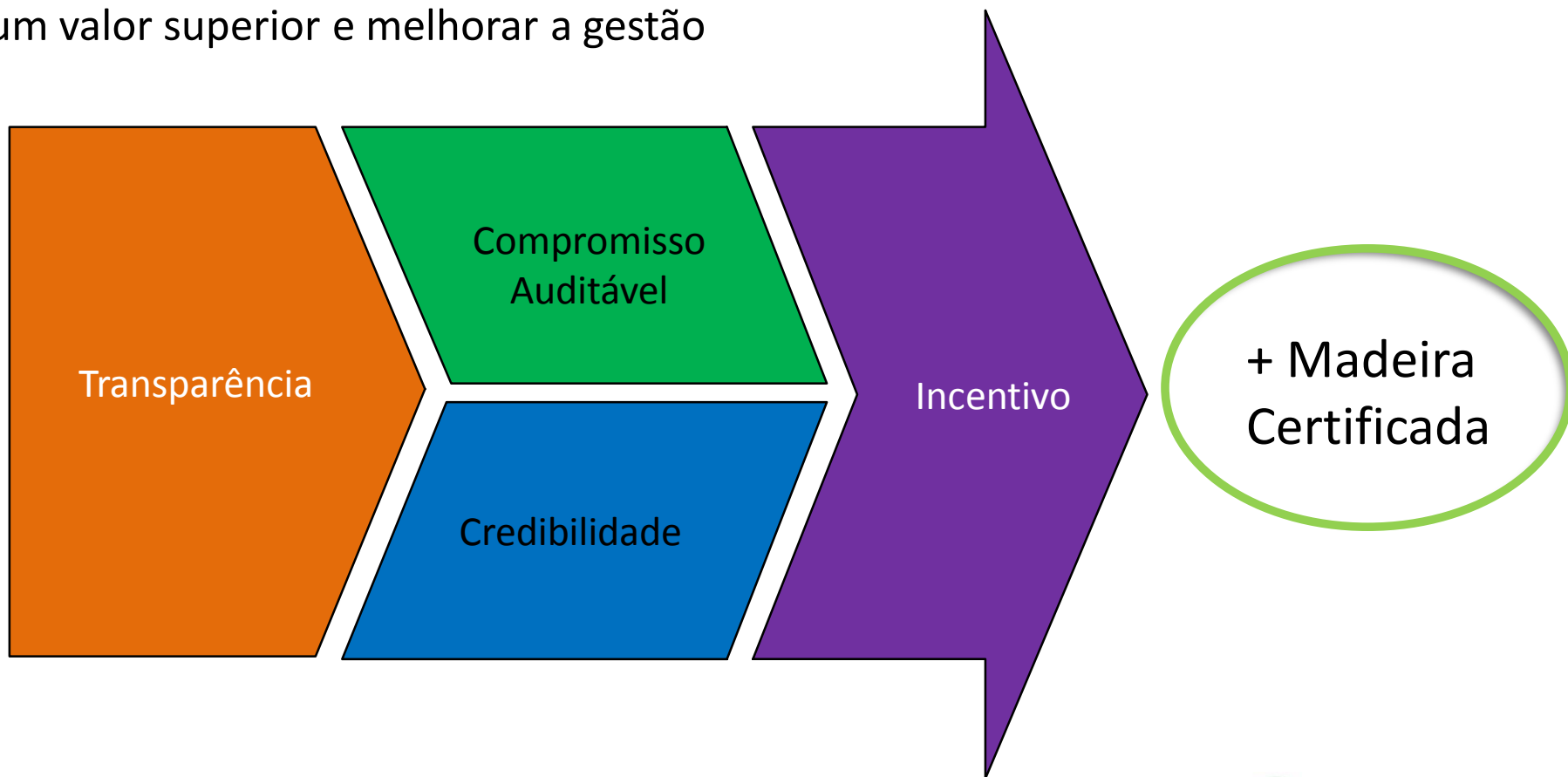
As condições do mercado e as exigências dos clientes mudaram...

The logo for El Corte Inglés, featuring the brand name in a green, cursive script.The logo for Makro, consisting of the word "makro" in yellow lowercase letters on a blue rectangular background.The logo for Staples, featuring the word "STAPLES" in white uppercase letters on a red rectangular background.The logo for Carrefour, with the word "Carrefour" in blue and a blue and red stylized arrow icon to the right.The logo for Office DEPOT, with "Office" in red and "DEPOT" in red uppercase letters below it.The logo for Europris, with "Europris" in green and "MER TIL OVERS" in red below it.The logo for Tesco, with the word "TESCO" in red uppercase letters above three blue diagonal lines.The logo for Pingo Doce, with "pingo doce" in white cursive and "sabe bem pagar tão pouco" in smaller white text below it, all on a black background with a green bar at the bottom.The logo for IKEA, with the word "IKEA" in blue uppercase letters inside a yellow oval on a blue background.

# 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



# Contactos

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

**Telefone:** 21 7611510



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

**(Re)arborização de Povoamentos  
de Eucalipto**

Clara Araújo, Altri Florestal

Fafe, 21 Setembro 2017



Associação da Indústria Papeleira

- ✓ **Objetivos**
- ✓ **A cultura do eucalipto – modelo de silvicultura**
- ✓ **Produção Florestal**
- ✓ **Instalação de povoamentos**
- ✓ **Bons e maus exemplos**
- ✓ **Questões**

# Objetivos

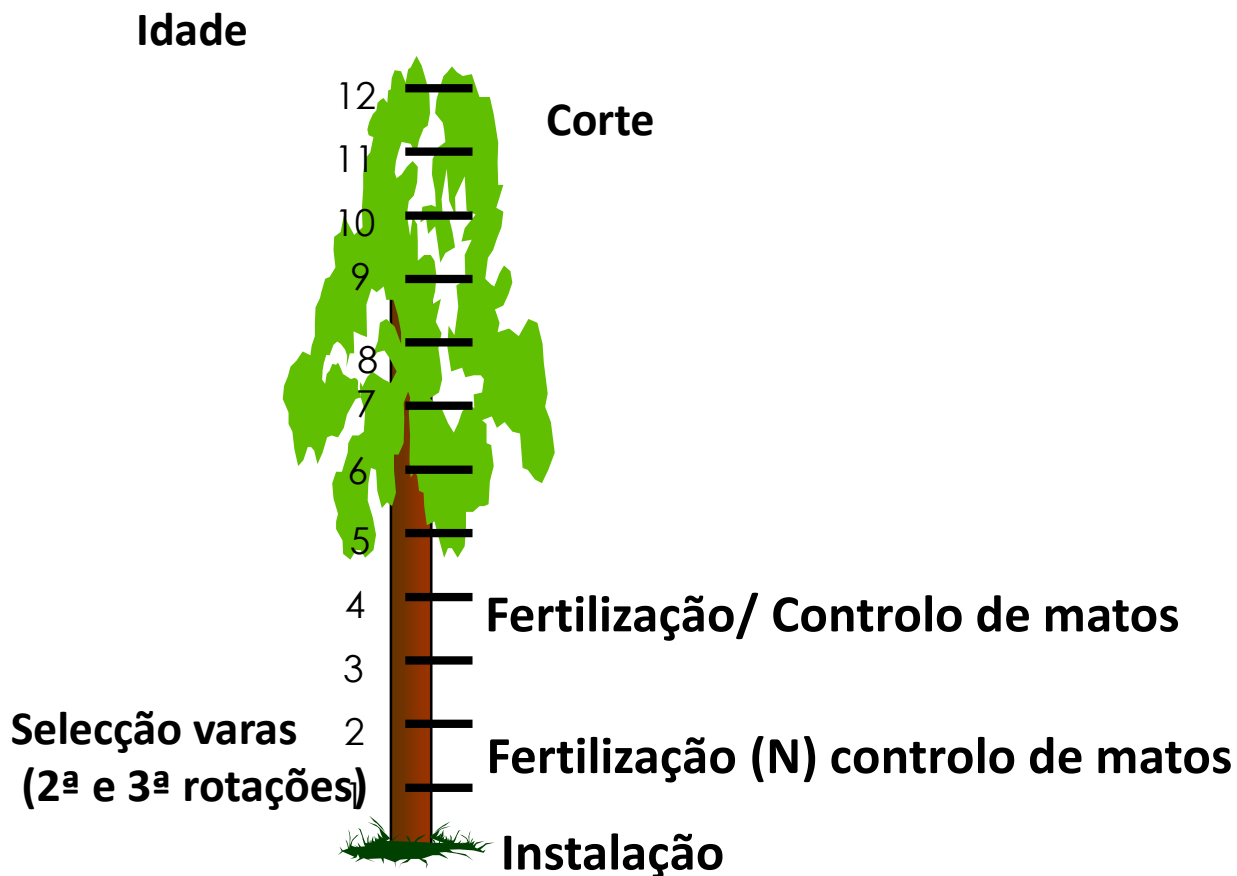
**Produzir madeira ao mais baixo custo, rentabilizando o investimento, dentro dos parâmetros fabris**

- ✓ **utilizando as melhores práticas**
- ✓ **cumprindo, ou mesmo excedendo, os requisitos legais/certificação**

# Modelo de silvicultura

Ajustável às características do local

Exemplo de investimento

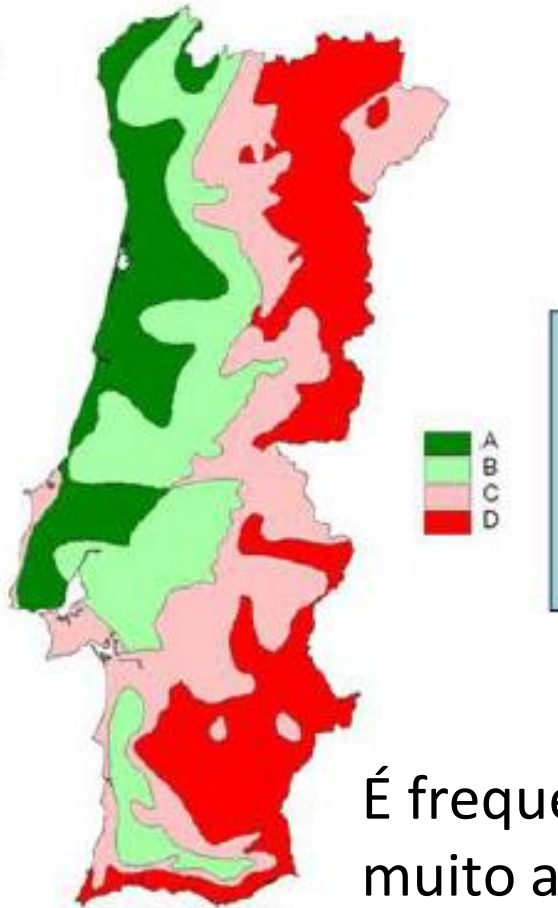


(1ª rotação)	
€	%
<b>200</b>	<b>100</b>
<b>200</b>	<b>10</b>
<b>100</b>	<b>5</b>
<b>200</b>	<b>10</b>
<b>1500</b>	<b>75</b>



# Produção e rentabilidade

Macrozonagem do Eucalipto  
Portaria 528/89 de 11 de Julho



**A produção/ha é decisiva na rentabilidade**

É frequente o crescimento dos povoamentos ficarem muito abaixo do potencial. Porquê?

**Operações desadequadas, no tempo e na técnica**

**Falta de controlo de matos e/ou de invasoras**

**Material Genético mal adaptado**

**Adicionalmente:**

**Pragas e doenças**

**Fogos**

# Instalação de povoamentos

- ✓ Planear a (re) arborização:
  - ✓ local; operações; material genético; projeto
- ✓ Licenciar
- ✓ Executar
  - ✓ Preparação de terreno
  - ✓ Plantação e adubação
  - ✓ Tratamentos culturais
  - ✓ Caminhos e aceiros
- ✓ Acompanhar

# Regime jurídico das arborizações e (re)arborizações 96/2013, 19 de julho, alterado pelo 77/2017

## ✓ Eucalipto – tratamento diferenciado (-)

- ✓ **Artigo 3 A** – ICNF faz gestão nacional da área global do eucalipto – Estratégia Nacional Florestal e IFN
  - ✓ Aproximação actuando prioritariamente em áreas >100ha
  - ✓ Não são permitidas arborizações, excepto se compensação e cumprir outros requisitos como áreas não agrícolas; não regadio; áreas indicadas nos PROF ou fora de manchas contínuas de eucalipto ou pinheiro (**subjectivo**)
  - ✓ Rearborização de eucalipto, apenas de eucalipto puro ou dominante

# Regime jurídico das arborizações e (re)arborizações 96/2013, 19 de julho, alterado pelo 77/2017

## Eucalipto – tratamento diferenciado (-)

### ✓ Artigo 4º Autorização prévia

- ✓ Ações de rearborização e arborização
- ✓ Decisão 45 dias úteis (atenção se não houver resposta!; (ver deferimento e revogação tácita)
- ✓ Validade dois anos
- ✓ Comunicar ICNF até 30 dias antes do início das ações
- ✓ Comunicar conclusão até 15 dias depois

# Regime jurídico das arborizações e (re)arborizações 96/2013, 19 de julho, alterado pelo 77/2017

## Eucalipto – tratamento diferenciado (-)

- ✓ **Artigo 5º Comunicação Prévia** - ver artigo 10º 5 - O ICNF, I. P., avalia, de forma aleatória, 20 % das comunicações prévias e sobre elas emite decisão de rejeição, se aplicável, no prazo máximo de 45 dias.
  - ✓ Áreas <2ha
  - ✓ Fora Rede Nacional de Áreas Protegidas ou Rede Natura
  - ✓ Fora de áreas percorridas por incêndios < 10 anos
  - ✓ Rearborizações não alteram espécie, excepto se antes era eucalipto!
    - ✓ ( se era eucalipto pode passar a outra espécie)
- ✓ **Não se aplica ao eucalipto – a este é sempre autorização**
  - ✓ Apresentação 45 dias antes do início; a realizar em 2 anos
  - ✓ Comunicar ao ICNF: início até 10 dias antes; conclusão, até 15 dias

# Regime jurídico das arborizações e (re)arborizações 96/2013, 19 de julho, alterado pelo 77/2017

## ✓ Artigo 9º Consultas e Pareceres

- ✓ Pareceres às câmaras são vinculativos – artigo 19º DR 15/2015 de 19 de Agosto

## ✓ Artigo 10º - Decisão- fundamentação legal e técnica

- ✓ muito importante entender, é muito vago

## ✓ Artigo 11º - Deferimento tácito

- ✓ 60 dias

- ✓ Não se produz o deferimento tácito em:

- ✓ Autorizações de (re) arborizações de eucalipto

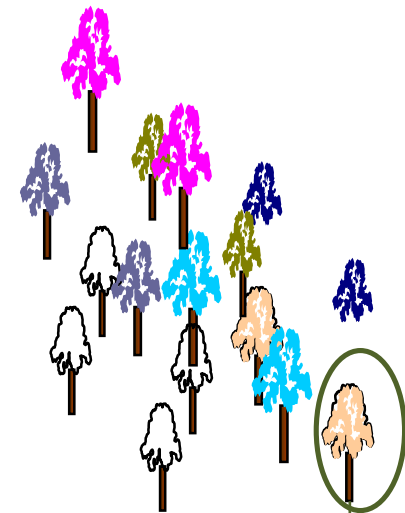
- ✓ Área da arborização  $\geq 10$ ha

a

# Planear - Escolha do Material genético

Material Selecionado

Material Testado

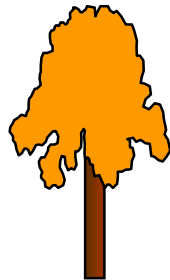


Via seminal

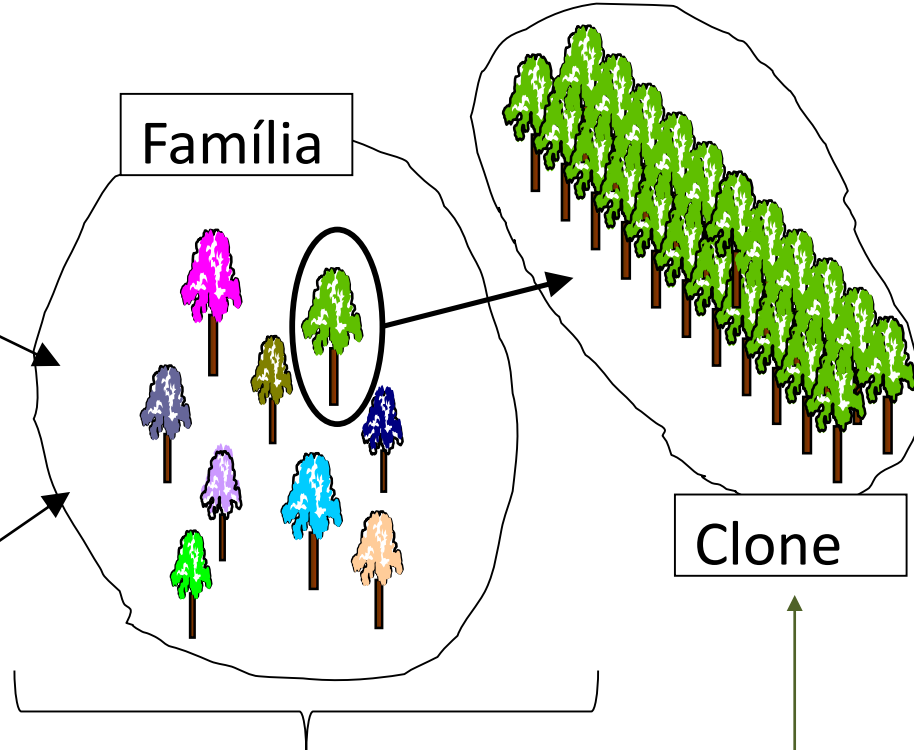
A - Crescimento



B - Resistência



Família



Via seminal cruzamentos controlados



# Escolha do Material genético

## Seminal Cruzamentos controlados



## 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

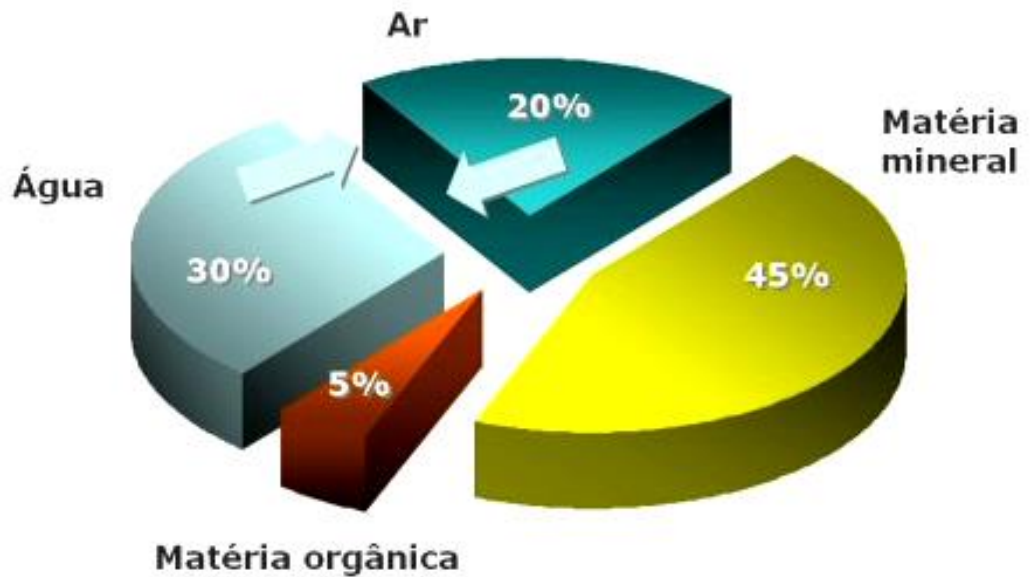
# Instalação de Povoamentos

	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

# O Solo

Camada superior da crosta terrestre:

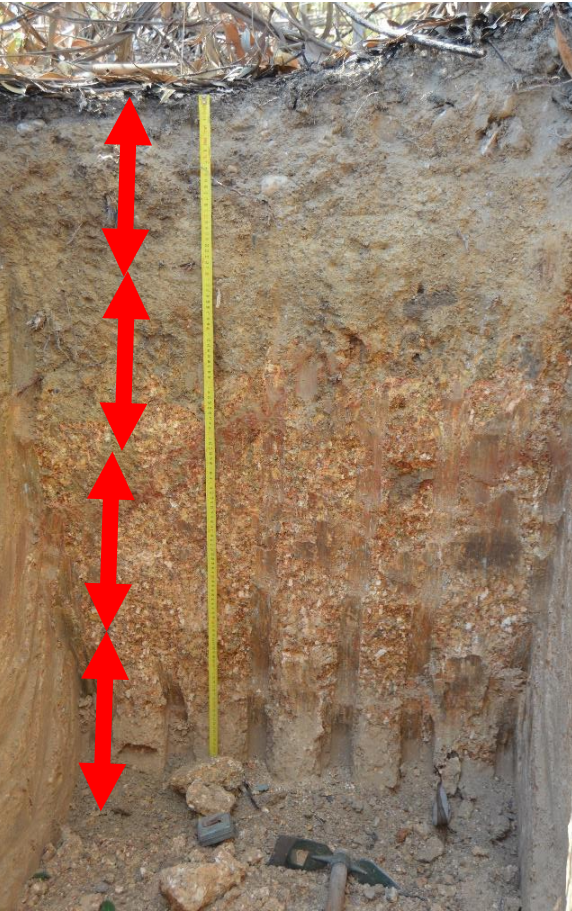
É composto por partículas minerais, água, ar, matéria orgânica, e organismos vivos.



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

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

# Solos tipicamente florestais



# Preparação de terreno

## Objetivos

- ✓ Criar condições ótimas para o estabelecimento das plantas: arejamento; m.o., nutrientes; água
- ✓ Aumentar a infiltração da água, reduzindo perdas de água e solo pela erosão
- ✓ Eliminar a vegetação infestante

Produtividade e qualidade da plantação

# 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



## Gradagem





# Preparação de terreno



**Destroçar deixando espalhadas pequenas partes do cepo, cortar bem as raízes sem alterar perfil do solo**

# Preparação de terreno

## Ripagem

1 -3 dentes, 80 cm de profundidade

Bulldozer de 170 cv



# Preparação de terreno

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



# Preparação de terreno

## Que opções para pequenas propriedades/ parcelas

Como conciliar operacionalidade, custos e produtividade?

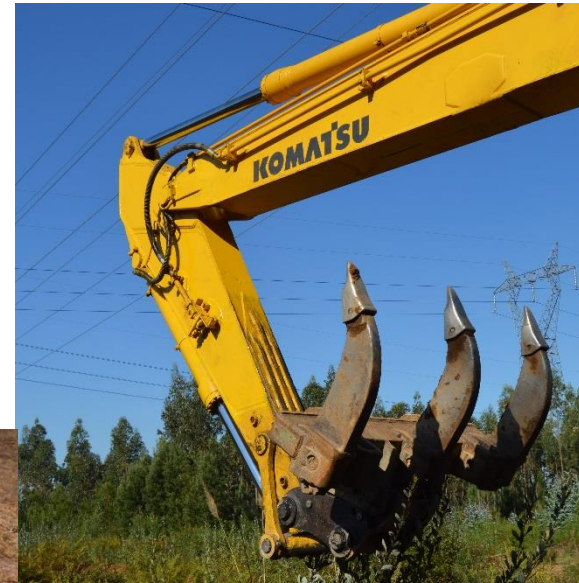
- ✓ Preparação do terreno com uma só máquina, com uma ou duas alfaias ?

# Preparação de terreno

## Destroçamento de toiças, com Enxó



## Ripagem



# Preparação de terreno

Destroçamento de toijas, com Enxó



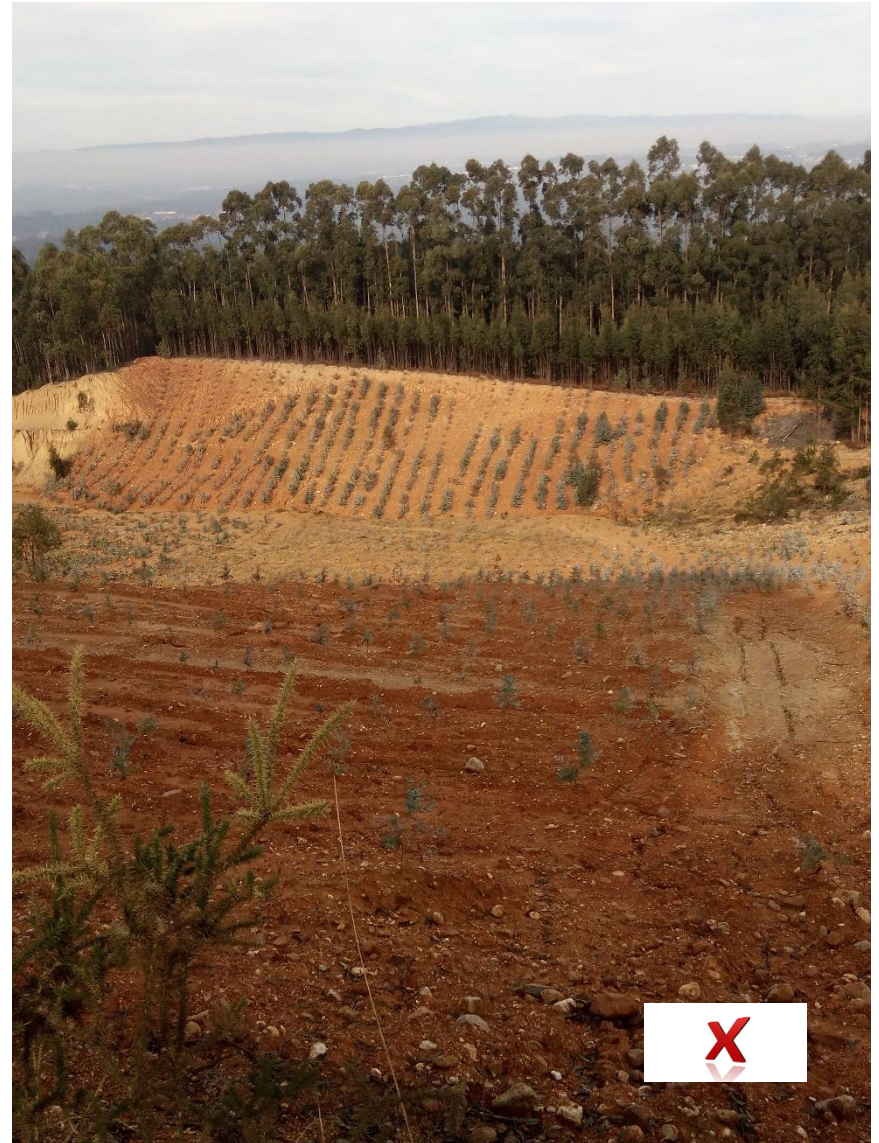
Ripagem



# Desadequada preparação de terreno

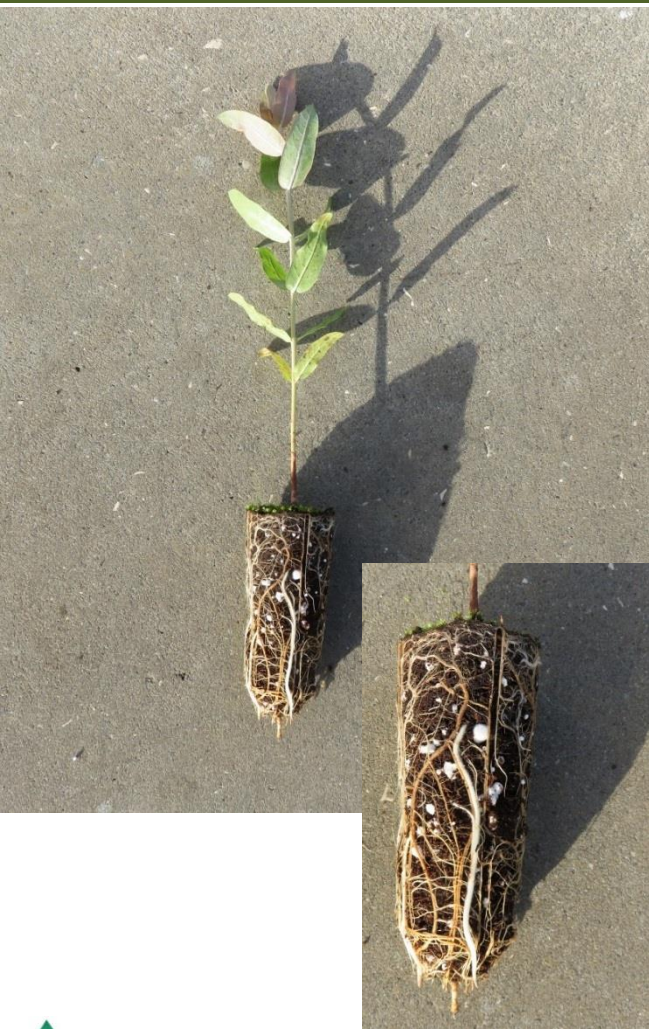
**Ripagem de alto a baixo**

**Plantação à “cava”**



**X**

# Plantação e Qualidade das plantas

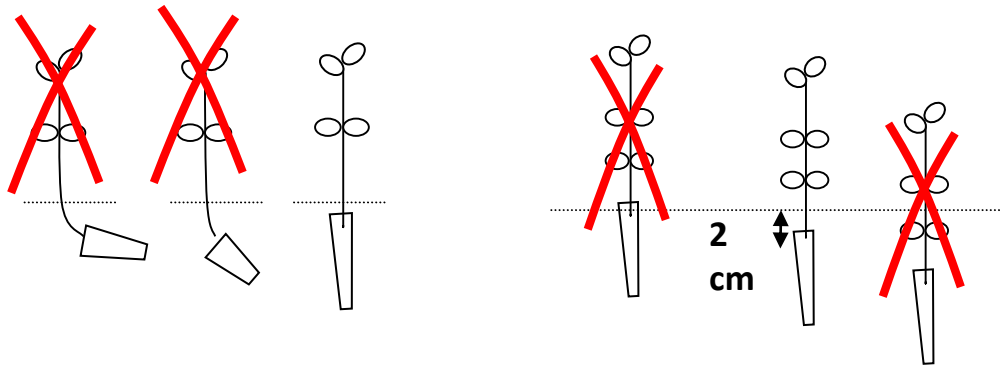


Parâmetro	Especificações	
	Sementes	Clones
Altura da Planta (cm)	20 - 40 (25)	20 – 40 (25)
Diâmetro do colo da planta (mm)	>=2	
Consistência do Torrão	Bom a muito bom	
Raízes – Pontas brancas	Bom a muito bom	
Enrolamento das raízes	Sem enrolamento	
Distribuição das folhas	Pelo menos os 2/3 superiores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

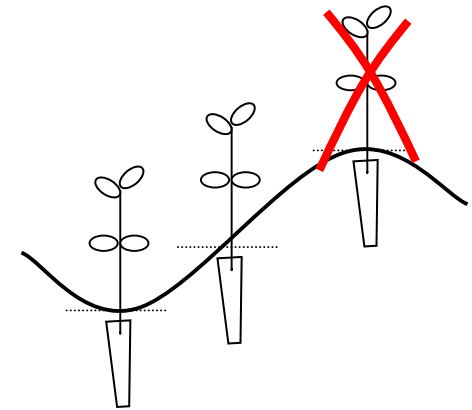


# Plantação e adubação

## 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)

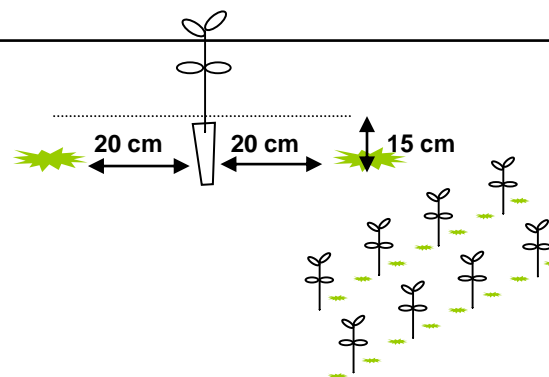
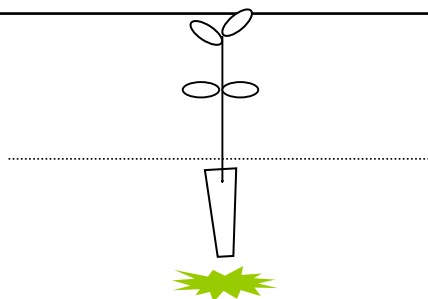
5 x 2 (1000pl/ha)

5 X 1,8 (1111pl/ha)

# Adubação nas Plantações de Eucalipto

## Recomendação de adubação à instalação

Detalhes	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Adubos</b>	150 g/planta de 8-24-8, ou super fosfato 18%  +  20g/planta de LC 9-20-8 ou similar	60 g/planta de LC 11-22-9 ou similar



# Adubação Localizada na Cova de Plantação



Adubação para o “Arranque do Povoamento”

# Importância da Adubação de Fundo

Com adubação

Sem adubação



# Tratamentos culturais

O crescimento inicial do eucalipto é muito afetado pela presença de ervas e matos.

A sacha e amontoa, é, muitas vezes, essencial para um bom estabelecimento da plantação



# Rede viária e divisional



# Bons exemplos



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

# Desadequada preparação de terreno



**Empobrecimento do solo, Erosão**  
**Problemas de estabilidade das plantas**  
**Problemas fitossanitários**



# Maus exemplos

Ripagem de alto a baixo e inversão de horizontes

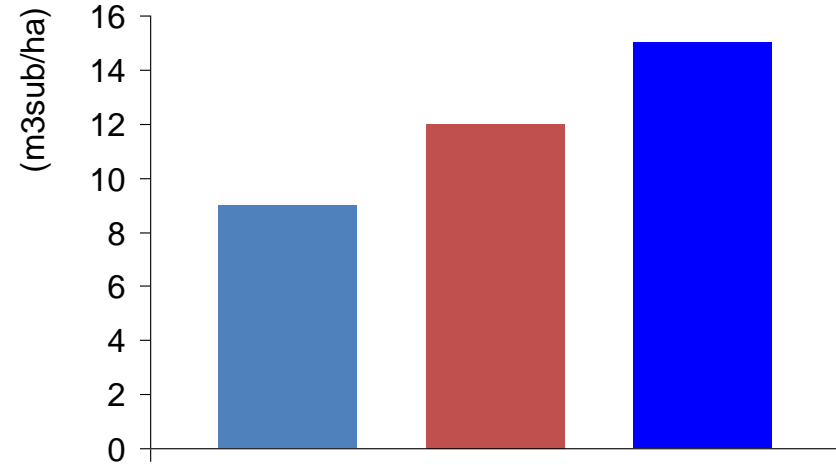


# Bons e maus exemplos



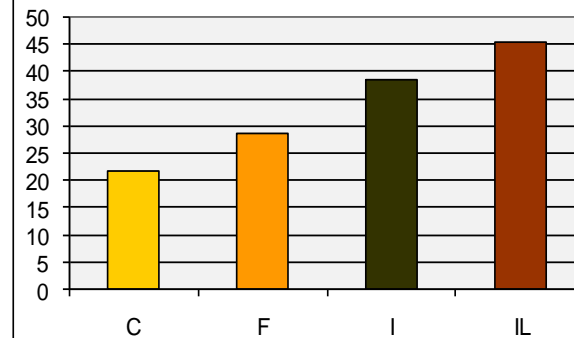
Gradagem + subsolagem / Plantação à “cava”, com balde

# 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:
  - ✓ Sem inversão de horizontes
  - ✓ Conservação da água no solo
  - ✓ 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**

Obrigada

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: Adubação e Controlo do mato**

**(Aspectos Práticos)**

**José Rafael**

Fafe, 21 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papeleira

# Degradação dos solos

(física e química provocada pela erosão)



Manutenção de Povoamentos de Eucalipto, Fafe, 21 de Setembro de 2017



# Incêndios

(perda económica e ambiental)





# Vamos ajudar-vos a “atacar os problemas pela raiz”:

*1. Melhorar a fertilidade dos povoamentos*

*2. Controlar o mato*

*Optimizar os custos → melhorar o rendimento*



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

***1. Melhorar a fertilidade dos povoamentos  
e  
produzir mais madeira***



Associação da Indústria Papeira

# Importância da matéria orgânica no solo



É uma fonte importante de nutrientes e “húmus”

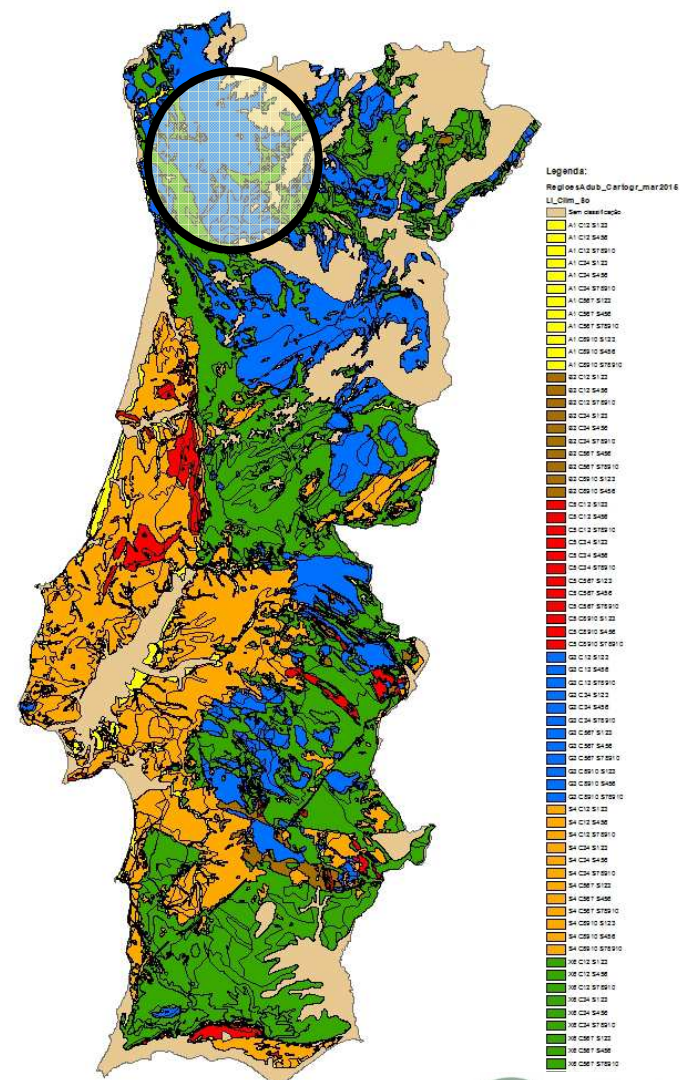
# Regiões de Adubação (LCS) para NPK

**No país:**

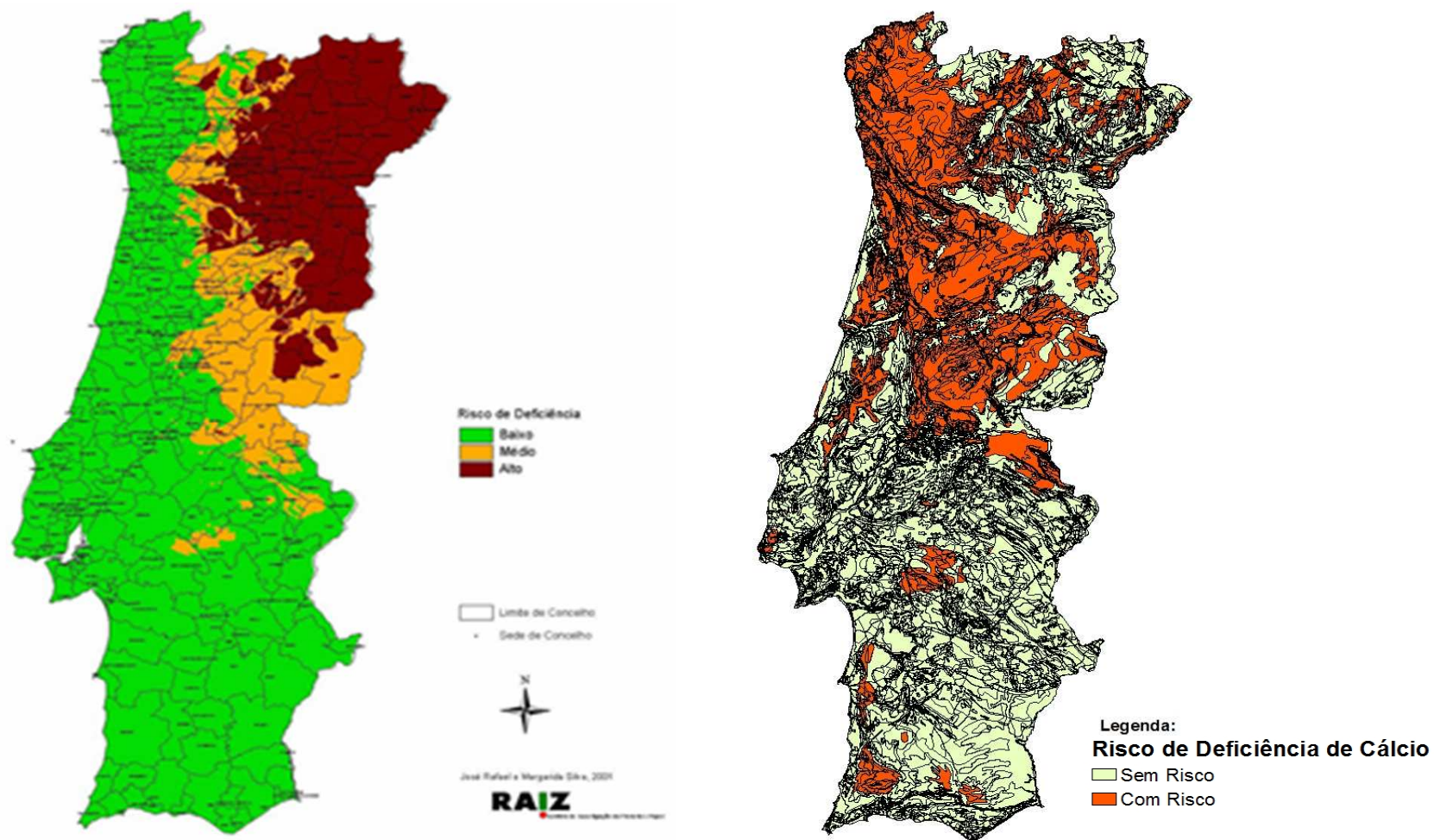
6 Grupos Litologia x 4 grupos Clima  
x 3 Grupos solo = **72 Regiões de Adubação**

**Nesta região:**

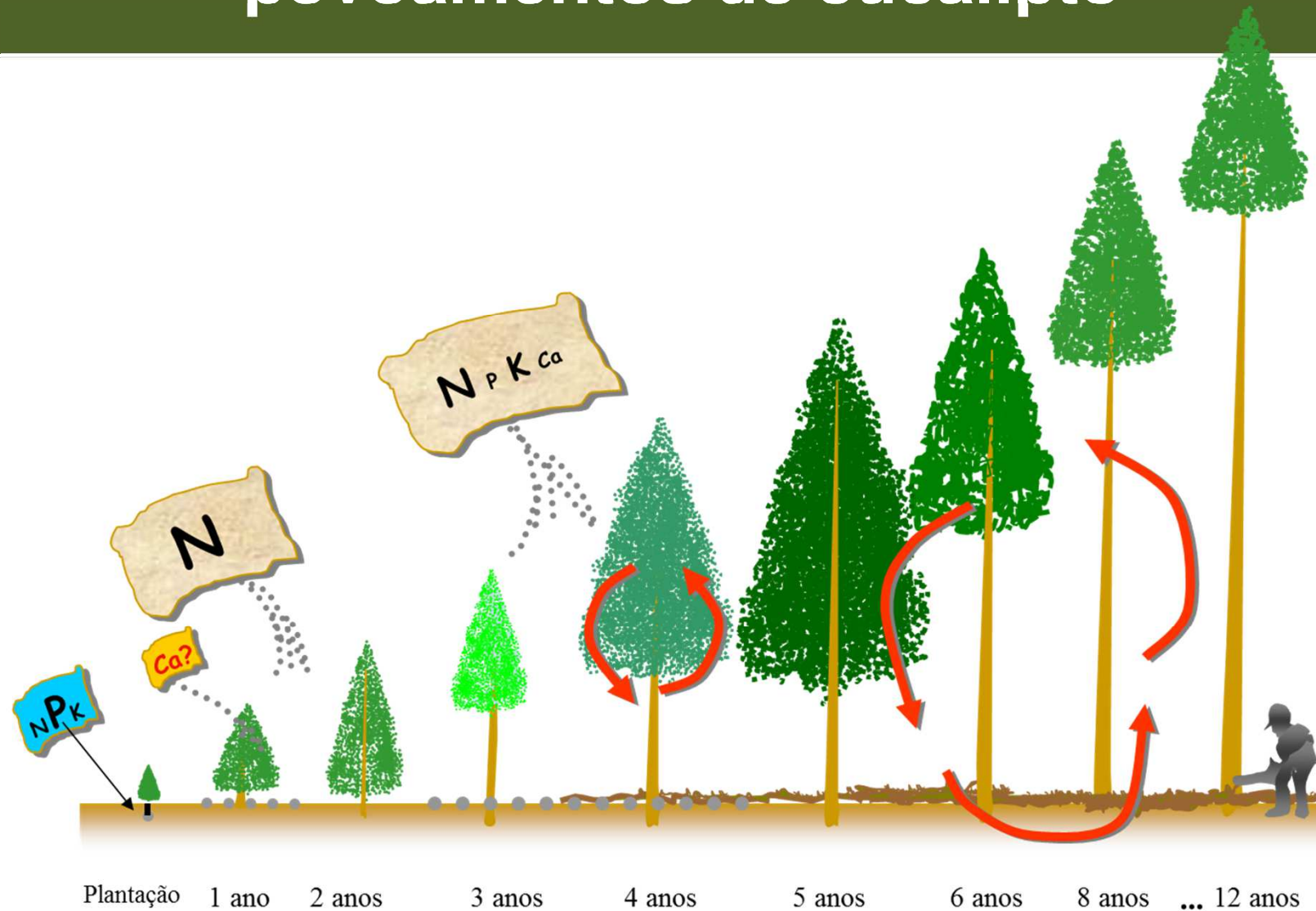
Temos sobretudo Granitos e alguns Xistos, com solos  $\pm$  pedregosos e clima com influência marítima e montanhas)  $\approx$  **4 Rgs Ad**



# Regiões com Risco de Deficiência em Cálcio



# Adubação: Necessidades nutricionais dos povoamentos de eucalipto



# 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/árv. de Sulfato Amónio (ou 160 g de Ureia 46 gran)

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

200 - 400 kg/ha de ternário 20-10-10 ou 20-8-10

*Nota: Nos solos mais pedregosos (mais pobres) aconselha-se dividir esta adubação em duas intervenções, fazendo -as em 3 anos seguidos.*

**Adubações complementares** (se necessárias, geral/ de 2 em 2 cortes):

30 g/árvore de *Granubor* ou outro (boro granulado, com 15% B)

500 kg/ha de Calcário calcítico nos Xistos e 750 kg/ha nos Granitos



# Primeira adubação nas plantações novas

Povoamento com 1 ano de idade (com deficiências nutricionais)





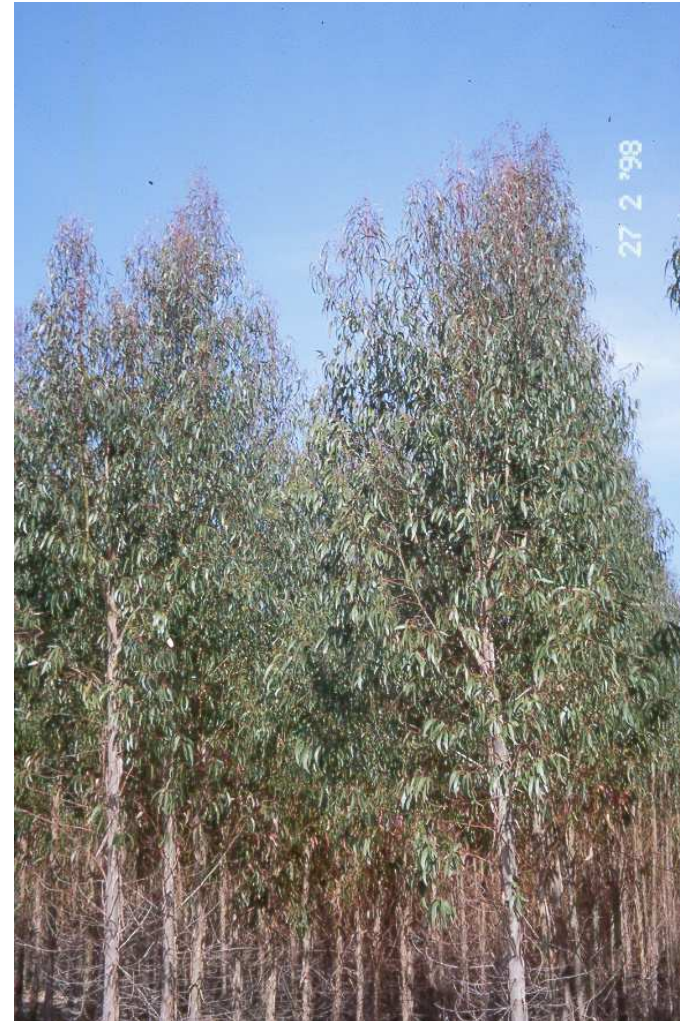
# Primeira adubação na talhadia (depois dos cortes)

Com 2 anos de idade na 2ª rotação (com deficiências nutricionais)



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

# Sintomas de deficiência de boro em eucalipto, em Portugal



# Onde e quando colocar o adubo (1ª adubação)?



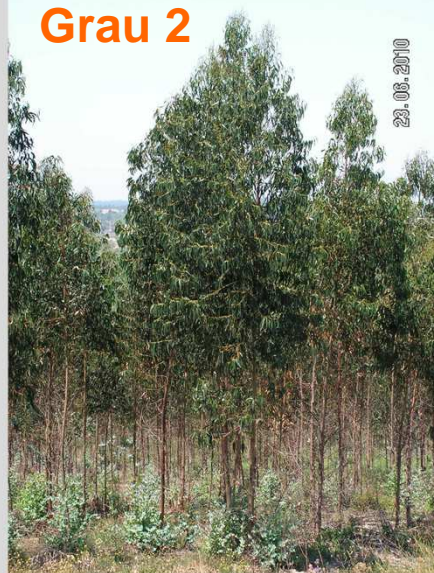
De 15-Abril a 15-Maio, debaixo da copa e em cobertura



# Diagnóstico visual do estado nutricional do povoamento para aferição da 2ª adubação

## Chave de classificação para o diagnóstico visual do estado nutricional dos povoamentos

<b>Grau 1</b>	Árvores exuberantes, com copas grandes, cónicas e profundas, e folhas de cor verde-escuro (sem sintomas de deficiências nutricionais)
<b>Grau 2</b>	Árvores com copas médias, folhas de cor verde pouco intenso (com deficiência potencial elevada), com sinais de senescência precoce das folhas
<b>Grau 3</b>	Árvores com copas médias a pequenas, com folhas de cor verde-claro, amarelcidas, acastanhadas ou encarquilhadas, apresentando desfolha na base da copa, senescência acentuada de folhas ou com ápice seco (deficiência atual elevada – perda de produção irreversível)



# Onde e quando colocar o adubo (2ª adubação)?

[Adub\\_manual.mp4](#)



**“É fundamental a localização do adubo”**

**De 15-Abril a 15-Maio, sempre em cobertura (não enterrar)**



# 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



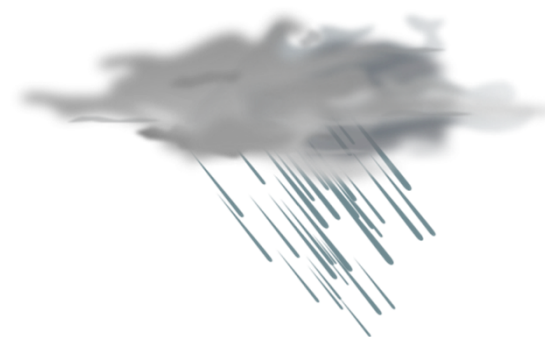
**Com mato**



**Com *Gonipterus***



**Com encharcamento**



**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 segunda e última adubação





# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

***2. Controlar o mato para diminuir a competição***

***e***

***reduzir a perigosidade de incêndio***



Associação da Indústria Papeleira

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



**Adubação pouco eficiente!**

**Perda de produtividade e elevado perigo de incêndio**

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



# Como e quando controlar o mato?

(rotação de 10 - 12 anos)

Com herbicida, destroçador 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 ou herbicida

Gradagem ao 2º ano (ou para incorporação de lenhas)



Herbicida na linha ao 3º/4º ano



Adequar o tratamento às condições existentes

# Controlo do mato com destroçador

No olival



No eucaliptal (3º ano ou depois) / pinhal



**Eficaz nas entrelinhas e não provoca o corte das raízes**

# Controlo do mato com gradagem



# Gradagem e destroçador pouco eficazes nas silvas e nas acácias

Com gradagem nas silvas e um ano depois...



Com herbicida nas acácias



**Necessidade de meios químicos complementares**



# Controlo tardio do mato com herbicida



**Perda de produtividade e elevado perigo de incêndio**

# Controlo eficaz e oportuno com herbicida em terraços

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



**Tratamento eficaz = 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



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

***Optimizar os Custos e Aumentar o Rendimento***



Associação da Indústria Papeira

# Balanço: Quanto se pode ganhar?

(valores indicativos médios numa rotação de 10-12 anos)

**Caso 1. Em Terrenos Médios/Férteis e com Algum Mato  
(Com duas operações, 1 AD + 1 C. Mato):**

**+ 20 a 40 m<sup>3</sup> cc/ha** e menor Perigo de Incêndio

**Caso 2. Em Terrenos Empobrecidos e com Muito Mato  
(Com 4 operações, 2 AD + 2 C. Mato):**

**+ 40 a 80 m<sup>3</sup> cc/ha** e muito menor Perigo de Incêndio

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



***“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

# Seleccção de varas – densidade do povoamento



# Aplicação de Herbicida com 360 g/L de *glifosato* (*Roundup UltraMax, Touchdown, Piton Verde, ...*) <sup>1</sup>

Tipo e dimensão da Vegetação Espontânea / Mato		Concentração de Herbicida	Volume de calda máximo (L/ha)	Dose máxima de Herbicida (L/ha)	Zona de Aplicação
Erva anual		1%	---	2 - 3	Linha de plantação
Matos perenes ou vivazes (excepto acácias)	Até 1 m de altura	5%	200	7 - 10	Entrelinha e/ou Linha de plantação
	Acácia-mimosa até 1,5 m de altura	4%	250		
Acácias	Outras acácias até 1,5 m de altura	5%	200		
Toiças de eucalipto e de acácia (após o corte)		20%	50		

**1 – Homologados para o eucalipto.**



# Equipamento Para Aplicação Manual (Herbicida)



# Controlo Fitossanitário



Controlo de *Gonipterus* (alternativo aos parasitóides)