



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## Boas Práticas na Gestão de Povoamentos de Eucalipto



Associação da Indústria Papelreira



Organização Florestal Atlantis  
Associação de Desenvolvimento Florestal

Mealhada, 28 de Fevereiro 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.

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

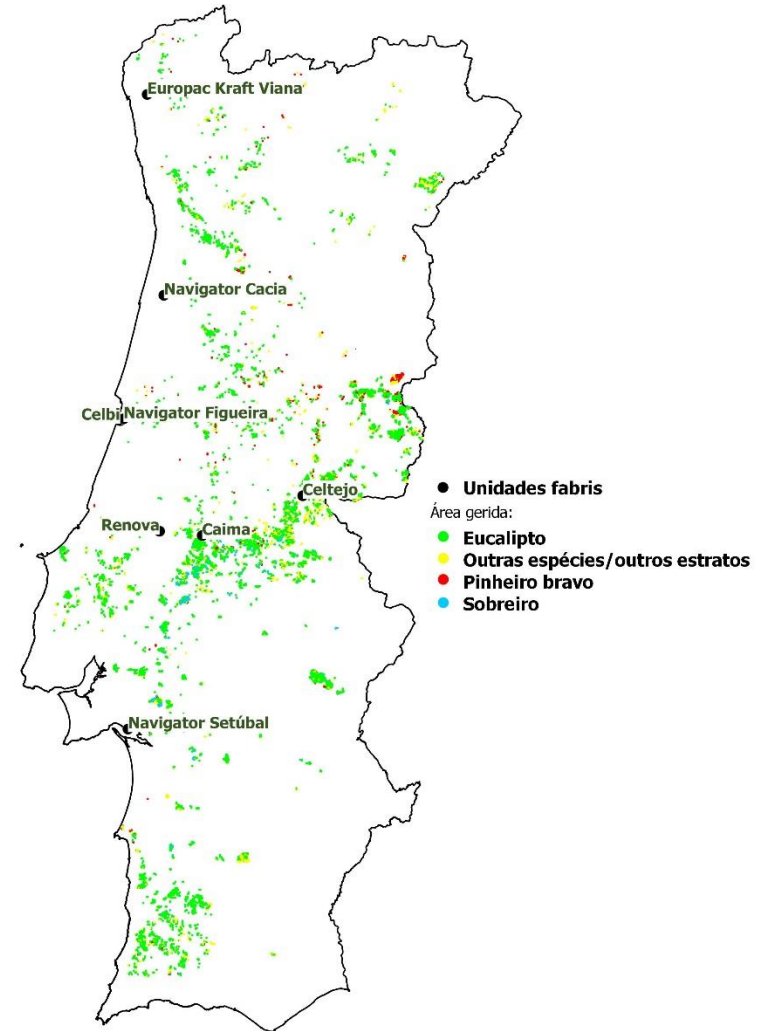
# Os associados da CELPA



Navigator Forest  
Navigator Cacia  
Navigator Figueira  
Navigator Setúbal



Altri Florestal  
Caima  
Celbi  
Celtejo

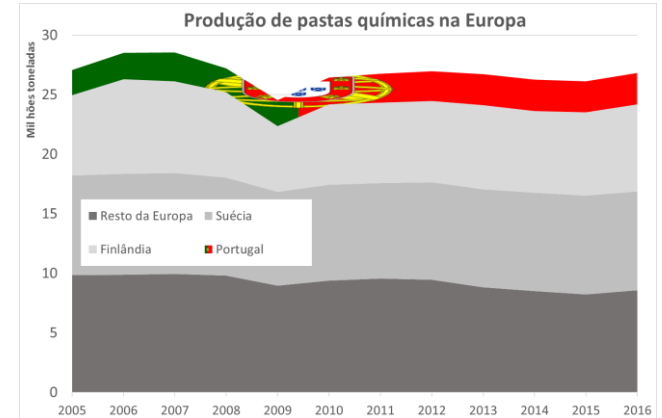


# As associadas da CELPA têm reputação e dimensão internacional

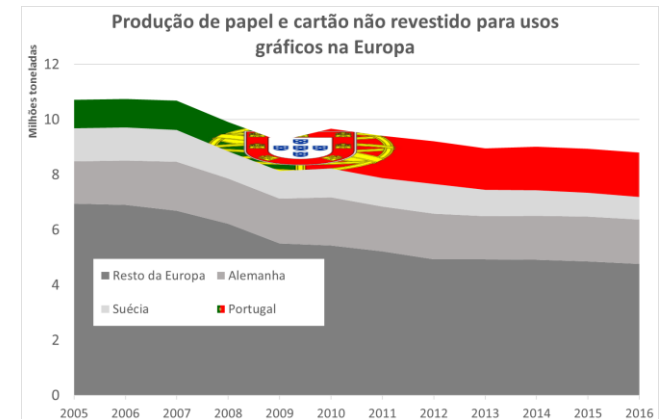
Em 2016 as associadas da CELPA produziram:

- ✓ 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:

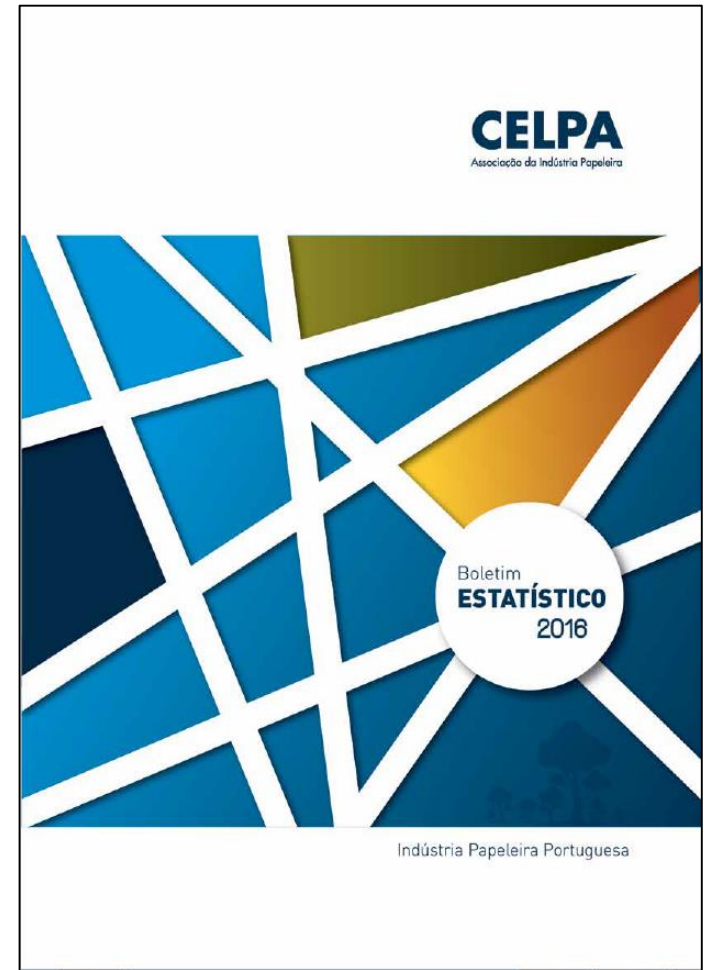


E o maior produtor europeu de papel “de escritório”:



# 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 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
- **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.

Conferir 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

RÁDIO

FLYERS

BOLETINS



PLANTAÇÃO DE EUCALIPTO

23 FEVEREIRO, 2018

VÍDEOS



VISITA DE RECONHECIMENTO

9 FEVEREIRO, 2018

VÍDEOS



NOVO FILME! O EUCALIPTO EM PORTUGAL

22 DEZEMBRO, 2017

VÍDEOS



A ESCOLHA DA PLANTA

11 DEZEMBRO, 2017

VÍDEOS



Cofinanciado por:



Práticas em Povoamentos de Eucalipto, Mealhada: 28 de Fevereiro de 2018



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



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

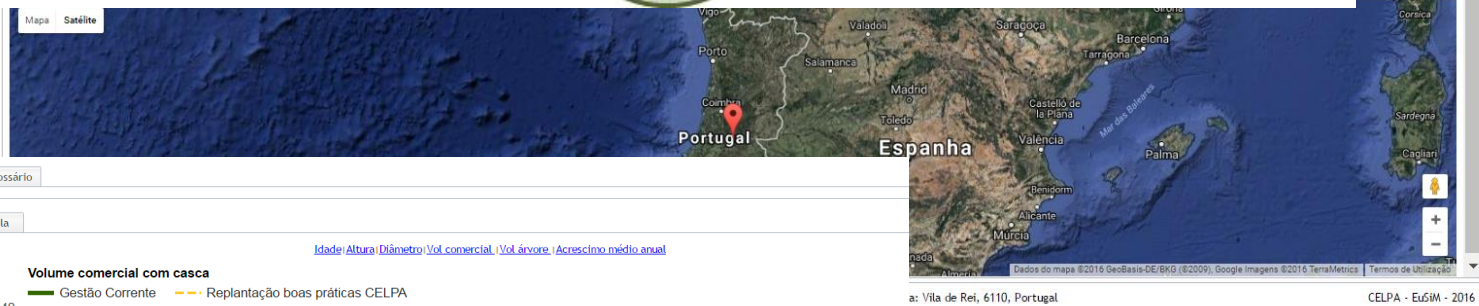
PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS

AVALIAÇÃO DA  
PRODUTIVIDADE  
MODELOS DE  
INVESTIMENTO



- 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 Líquido (euros)
  - Taxa Interna de Rendibilidade (%)

### Análise Financeira para o Eucalipto

Taxa de Desconto:

Tipo de instalação:

Intensidade Silvicultura:

Instalação com Terraços

Produtividade Esperada:

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

Apresentação dos Resultados:

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))

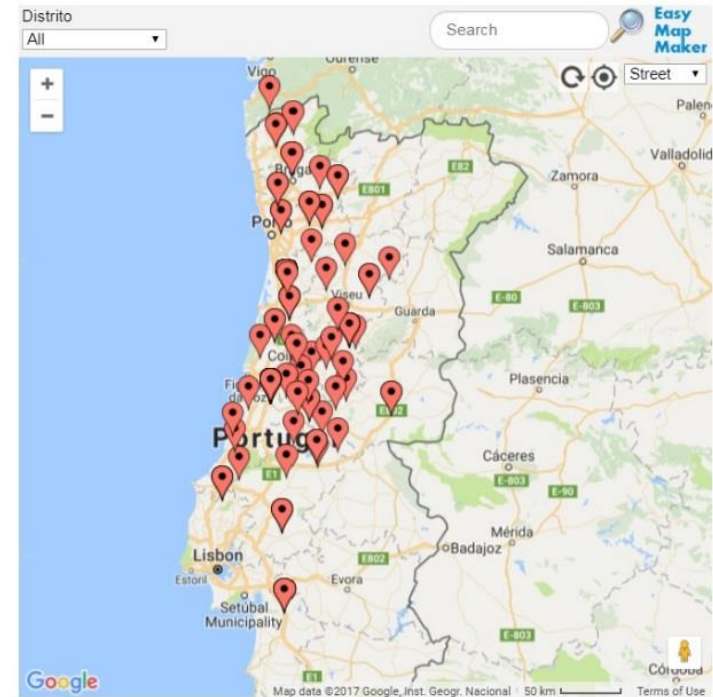


NOTÍCIAS   COMUNICAÇÃO   BOAS PRÁTICAS   SIMULADORES   PARCEIROS   APOIOS   LINKS   CONTACTOS

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/foliares
- **Grupos de Certificação:** por esquema e região

## ORGANIZAÇÕES DE PRODUTORES FLORESTAIS



# Folhetos

## (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**

Guia de Boas Práticas em 3 fascículos

Como colheitar as plantas:  
• Na colheita, deve-se identificar as raízes, utilizando 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 bola envolvente ser lavada e lavado para evitar a formação de bolotas de ar.

No caso das plantas mortas corresponderem a mais de 5% das plantas 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, encharcados e sua compactação.

**CONSULTE**  
www.celpa.pt/melhoreucalipto

**CELPA**  
Associação de Melhores Práticas  
R. Marquês de Sá redonda, 20  
1040-101 LISBOA  
tel: 214 411 101  
www.celpa.pt/melhoreucalipto

2020



### 1. PREPARAR O TERRENO

A preparação do terreno melhora o arreamento, 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 linha de ar. As operações mais comuns são o desmatamento de copos, a gradagem, o regadio ou a subgragem e a construção/consolidação de terrços (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 construídas travessas para escoamento de água.

Sempre que necessário incorpore no solo a matéria orgânica e os nutrientes da exploração, com recurso a grade de discos, facilitando deste modo as operações seguintes.

É essencial não inventar os horizontes do solo, mantendo a matéria orgânica e os nutrientes na zona de desenvolvimento radicular. Caso deviam ser incorporados a 20% devem ser combinados terrços, grade e, no caso pouco recomendável.

Os copos devem ser destruídos com talhas tipo "mofo", angulas por uma passagem de grade de discos para incorporação do material resultante do corte final.

### 2. A PLANTA

As plantas não são todas iguais. A sua recolha, 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 decorrente do maior crescimento (litro por hectare, 20%) é largamente compensado. Pode encontrar plantas melhoradas nos Viveiros Alameda e nos Viveiros do Hortaizal.

**3. PLANTAR DE MODO CORRECTO**

**Antes de plantar**

- No Outono, entre plantações em zonas com maior probabilidade de geadas ou desenvolvimento de vegetação infestante;
- Terrenos muito secos ou com excesso de água não são adequados 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 garantido até à sua utilização.



Os copos devem ser destruídos com talhas tipo "mofo", angulas por uma passagem de grade de discos para incorporação do material resultante do corte final.

Evitar utilizar locais para estacado das plantas pouco arborizadas, sem protecções contra a grade e regar-se sempre que necessário, assegurando que, no momento da plantação, o tombo está suficientemente húmido.

**Número de árvores a plantar por hectare**  
Não é suficiente ter em conta a produtividade por planta. Árvores mais juntas, para produzir o mesmo grexal e que tenham bom aproveitamento de madeira deve plantar entre 1.000 (zonas mais secas) e 1.400 árvores/hectare (zonas de maior precipitação).

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

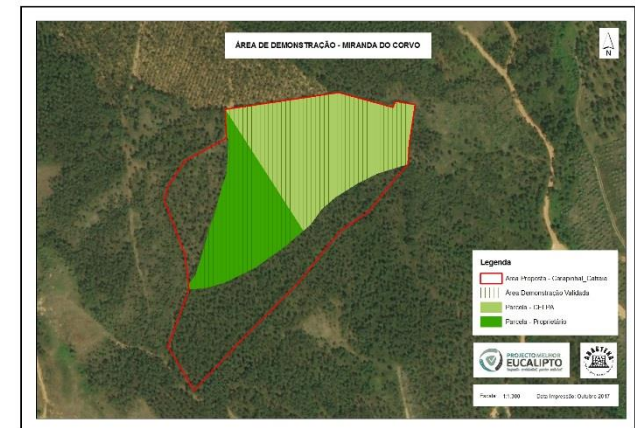
- A distância entre linhas deve ficar entre 3,25 e 4 metros, de forma a não se instalar operações mecanizadas de manutenção;
- Entre plantas a distância deve ser entre 1,8 e 2,5 metros;
- Nos terrços, a distância entre as linhas de plantação pode ser igual ou superior a 3 metros. Entre plantas a no máximo, de 1,8 metros.

Os copos devem ser destruídos com talhas tipo "mofo", angulas por uma passagem de grade de discos para incorporação do material resultante do corte final.

# 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

- 15 newsletters desde 2016
- Suplementos em jornais locais e spots de rádio
- Comunicados de imprensa
- [melhoreucalipto@celpa.pt](mailto:melhoreucalipto@celpa.pt)



# 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:
  - ✓ **105 técnicos de OPF, GTF**
  - ✓ **73 alunos de Instituições Ensino Superior**
  - ✓ **785 proprietários e prestadores de serviços florestais**
- Participaram 12 formadores da CELPA, Altri Florestal, Navigator Forest e RAIZ





# Programa para hoje

<b>Receção dos participantes e apresentação do “Projecto Melhor Eucalipto”</b>		09.00 h – 09.30 h 30 min António Oliveira, <i>OFA</i> Henrique Vieira, <i>CELPA</i>
<b>1.</b>	<b>Programa de Beneficiação (florestal) – apresentação e esclarecimentos</b>	09.30 h – 09.50 h 20 min António Macedo, <i>CELPA</i>
<b>2.</b>	<b>Certificação da Gestão Florestal</b>	09.50 h – 10.0 h 10 min Henrique Vieira, <i>CELPA</i>
<b>3.</b>	<b>Licenciamento de Projetos de Rearborização (RJAAR)</b>	10.00 h – 10.15 h 15 min Clara Araújo, <i>Altri Florestal</i>
<b>4.</b>	<b>Instalação de povoamentos</b>	10.15 h – 11.00 horas 45 min Clara Araújo, <i>Altri Florestal</i>
4.1	Planeamento	
4.2	Seleção de plantas	
4.3	Preparação do terreno	
4.4	Plantação e adubação à plantação	
4.5	Outras operações de instalação	
<b>5.</b>	<b>Manutenção de povoamentos</b>	11.00 h – 11.45 horas 45 min José Rafael, <i>The Navigator Company</i>
5.1.	Controlo da vegetação infestante e redução da perigosidade de incêndio	
5.2.	Seleção de varas	
5.3.	Adubação de manutenção	
<b>Visita de Campo (12.00 h – 14.00 h)</b>		

# Contactos

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

**Telefone:** 21 7611510



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## PROGRAMA DE BENEFICIAÇÃO



Associação da Indústria Papeleira

### Mealhada

28 de Fevereiro de 2018



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014 · 2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural

*A Europa Investe nas Zonas Rurais*

# Projecto “Melhor Eucalipto” – CONTEXTO

O Projecto Melhor Eucalipto arrancou em 2015 com dois objectivos estratégicos:

- 1. Aumentar a produtividade da floresta nacional de eucalipto**
- 2. Reduzir as necessidades de importação de madeira ↔ Aumentar a capacidade de abastecimento da indústria da pasta e do papel no mercado nacional**

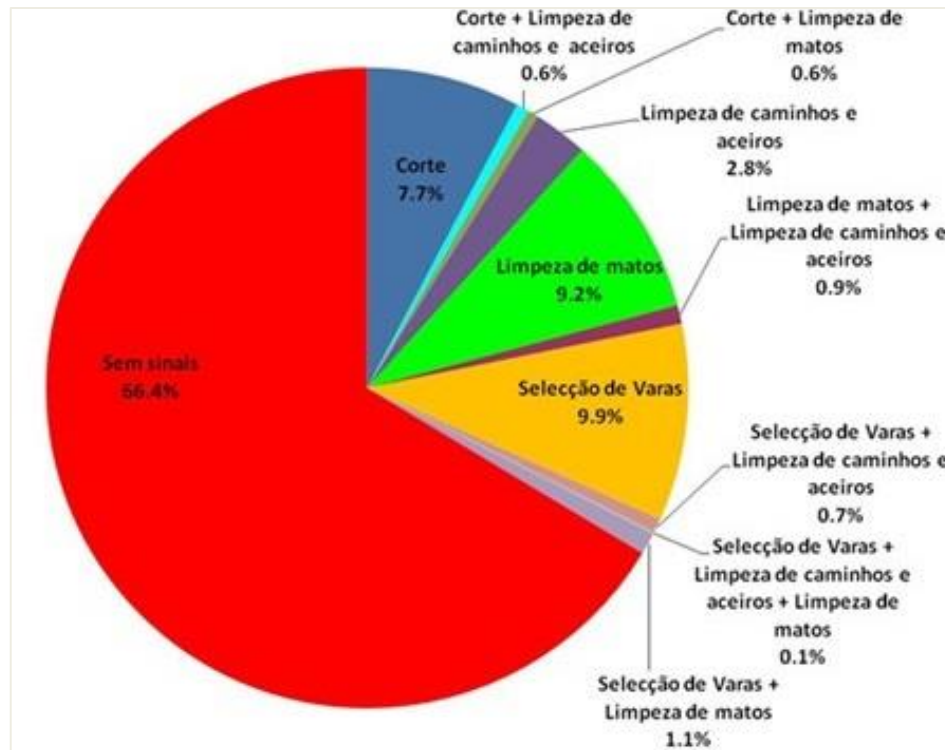
# Projecto “Melhor Eucalipto” – CONTEXTO

## 1. Aumentar a produtividade da floresta nacional de eucalipto

- Pois o IFN identifica que na sua maioria os povoamentos de eucalipto se encontram em sub-produção
- Porque é evidente a ausência de Boas Práticas Florestais
- Porque é crescente o impacto negativo de Pragas e Doenças

# Projecto “Melhor Eucalipto” – CONTEXTO

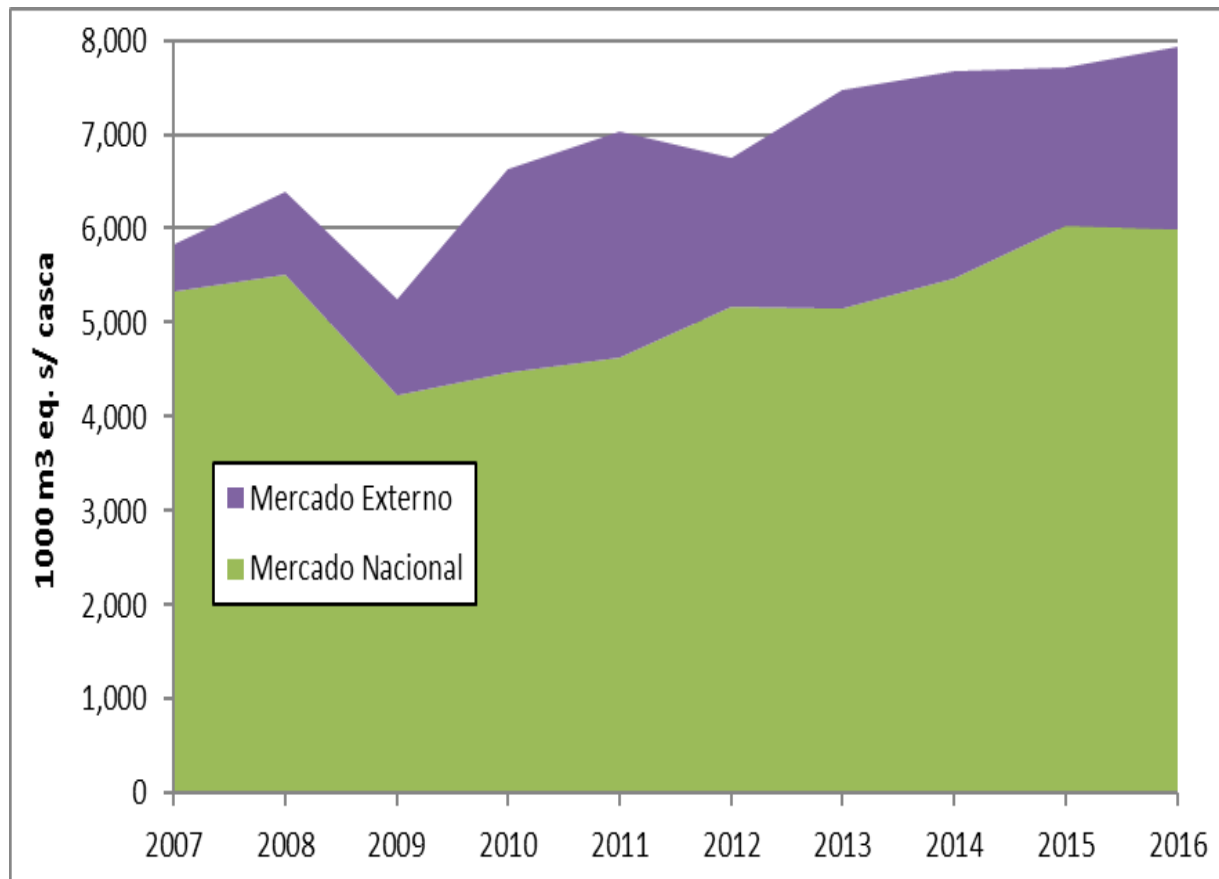
Presença de sinais de gestão em apenas 34% das 1267 parcelas do Inventário Florestal de Eucalipto (IFN 2007 a 2010) realizado pela CELPA em áreas não geridas pela indústria:



**66% das parcelas não apresentam sinais de gestão activa!**

# Projecto “Melhor Eucalipto” – CONTEXTO

- Desequilíbrio entre oferta e procura de madeira de eucalipto, que obriga à importação anual de **2M m<sup>3</sup> ≈ 200M€**
- As importações representaram 25% da madeira adquirida em 2016 (CELPA, Boletim Estatístico 2016)
- Prejuízo para os produtores e prestadores de serviços nacionais, que ficam excluídos deste volume de negócios.



# Projecto “Melhor Eucalipto” – EIXOS DE INTERVENÇÃO

## EIXO DE COMUNICAÇÃO

Divulgação das Boas Práticas Florestais da cultura do eucalipto praticadas pela Indústria Papeleira:

- **Como?**
  - Acções de Comunicação, Partilha de Informação e Aconselhamento Técnico
- **A quem se destina?**
  - Produtores Florestais
  - Organizações de Produtores
  - Prestadores de Serviços
  - Municípios
  - Estudantes

## EIXO OPERACIONAL

Implementação e acompanhamento das Boas Práticas Florestais no terreno:

- **Como?**
  - Programa Controlo de Pragas
  - **Programa de Beneficiação**
- **A quem se destina?**
  - Proprietários e Produtores Florestais



# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL

### Programas de Intervenção:

- Programa de Controlo de Pragas

### Programa de Beneficiação

2017 – ANO PILOTO

‘Fase piloto’ a implementar em duas regiões do País:

- Norte do concelho de **ABRANTES**
- **CANTANHEDE** e concelhos limítrofes

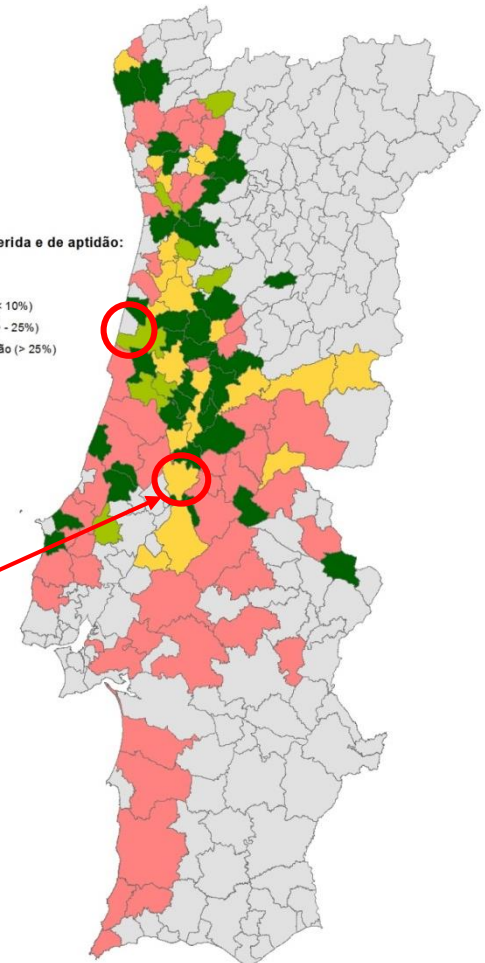
### Défice de produtividade

#### Legenda:

Comparação entre produtividade auferida e de aptidão:

Classe de diferença de produtividade:

- Acima da média produtiva da aptidão
- Próximo da média produtiva da aptidão (< 10%)
- Abaixo da média produtiva da aptidão (10 - 25%)
- Muito abaixo da média produtiva da aptidão (> 25%)
- Sem informação

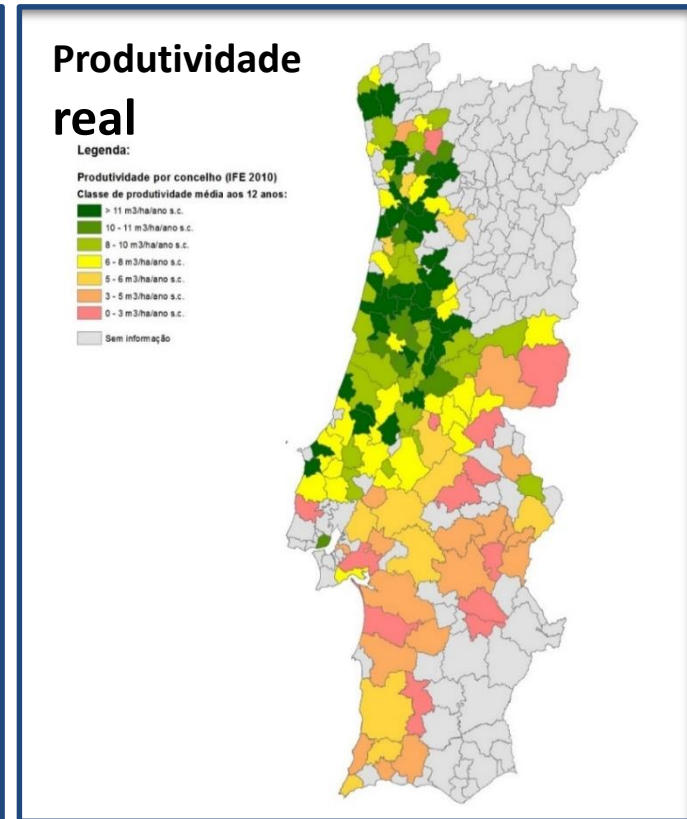
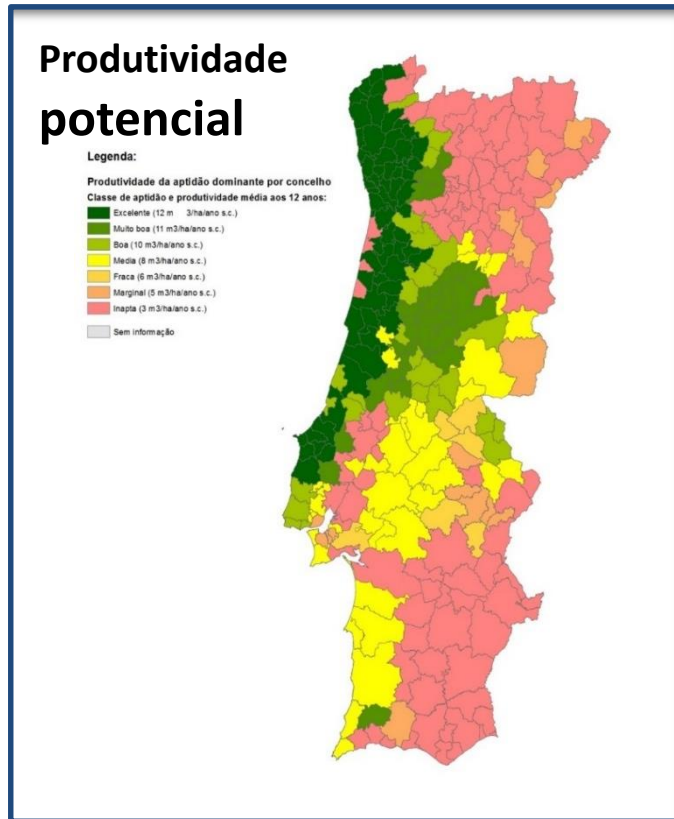
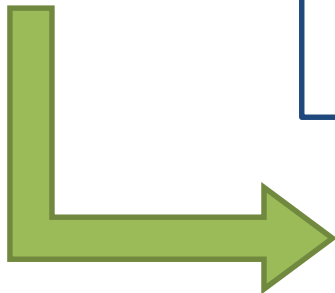


# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

### Qual é o objectivo?

Melhoria da produtividade da floresta nacional de eucalipto através do fomento e implementação



## Boas Práticas Florestais no terreno

# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

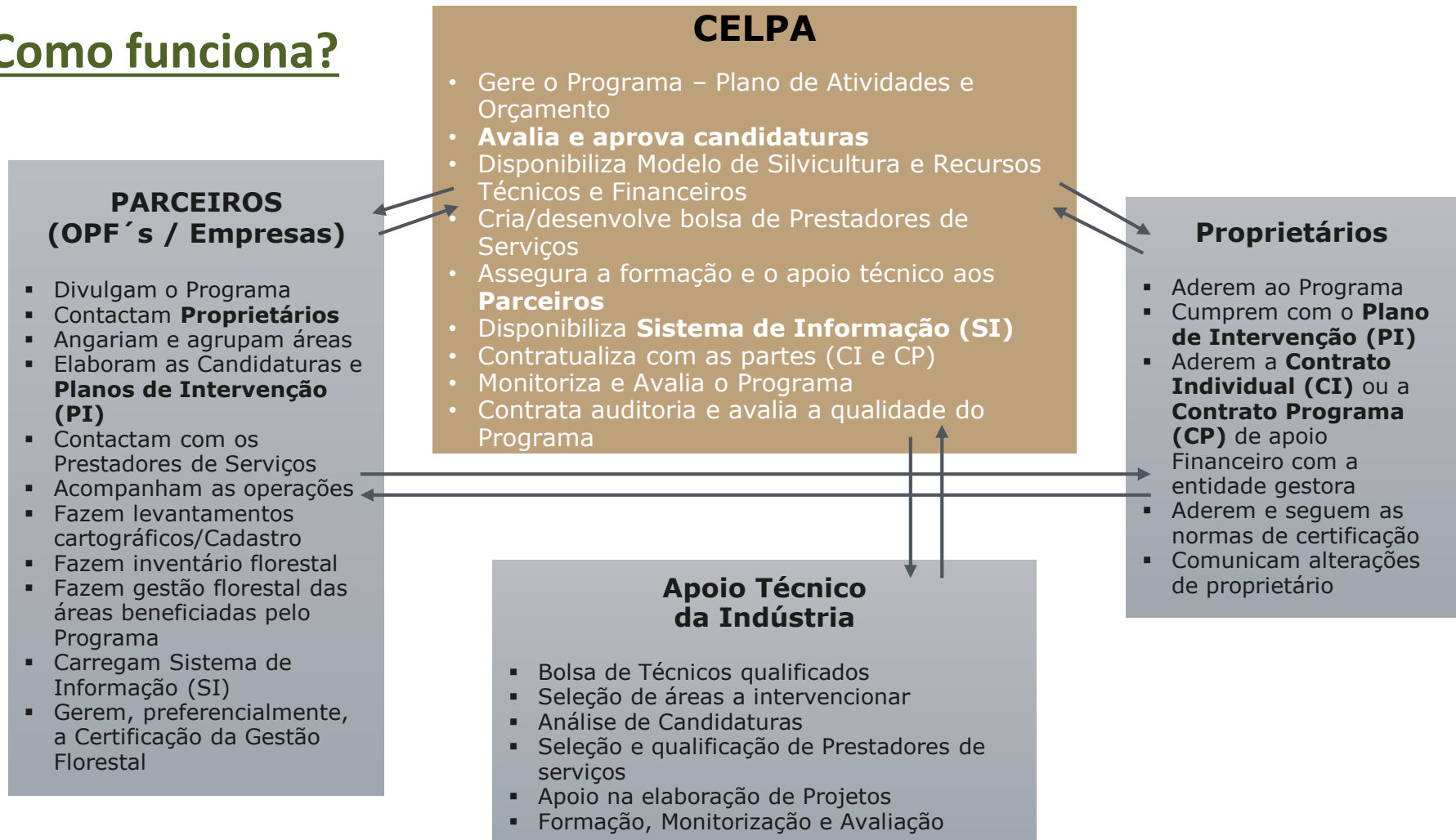
### Em que consiste?

- Apoio técnico e financeiro necessário à aplicação de **BOAS PRÁTICAS** de **GESTÃO FLORESTAL**, de forma tecnicamente adequada
- Será elaborado um **Mapa da propriedade** e um **Plano de Intervenção (PI)**
- Abrange as seguintes operações de manutenção florestal:
  - ✓ Adubação de cobertura
    - ✓ Controlo de vegetação
      - ✓ Seleção de varas
        - ✓ Controlo de pragas e/ou doenças
          - ✓ Outras que se revelem necessárias...

# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

### Como funciona?



# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

### A quem se destina?

- Destina-se, preferencialmente, a pequenos Proprietários e Produtores de eucalipto NÃO INDUSTRIAIS

### Quais são os requisitos do povoamento?

- Conformidade legal
- Minifúndio – pequena propriedade
- Até 3-4 anos de idade
- Até 3ª rotação
- Povoamentos com défice produtivo...
- ...mas localizados em região com Boa aptidão solo/clima para a cultura do eucalipto

### Quais os compromissos?

- O proprietário deverá respeitar o **Plano de Intervenção (PI)** estabelecido
- O **Plano de Intervenção (PI)** e os seus custos poderão vir a ser reajustados durante o período de Planeamento (leia-se rotação), em função das necessidades do povoamento
- **O proprietário tem que aderir à Certificação Florestal**

# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

### Como funciona?

- Os interessados deverão candidatar-se ao apoio técnico e financeiro - **Programa de Beneficiação**, através do Parceiro (nesta região piloto é a **OFA**), optando por aderir a uma das duas modalidades:
  - **Contrato Individual**
  - **Contrato Programa**
- A elaboração da candidatura e do respetivo **Plano de Intervenção (PI)** florestal será da responsabilidade do Parceiro

### No caso do **Contrato Individual**,

- Após a aceitação da candidatura pela CELPA, será estabelecido um Contrato com os Proprietários onde a CELPA apoia os custos previstos no **Plano de Intervenção (PI)**, ao longo do horizonte de Planeamento (isto é, até ao corte final do povoamento)
- Os custos decorrentes do cumprimento do **Plano de Intervenção (PI)** serão pagos pela CELPA ao Prestador de Serviços logo após a execução das operações

# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

### Como funciona?

No caso do **Contrato Individual**,

- Qualquer alteração ao **Plano de Intervenção (PI)** terá que ser aprovada pelo Proprietário e pela CELPA
- O proprietário reembolsará a CELPA no momento do corte, isto é, no momento de realizar a venda da madeira e gerar a receita, pelo valor que foi gasto e financiado na implementação do **Plano de Intervenção (PI)**, sem juros
- A propriedade integrará a rede de prédios de DFCI da AFOCELCA
- O proprietário beneficiará da partilha do risco em caso de sinistralidade

No caso do **Contrato Programa**,

- Os proprietários que vejam as suas candidaturas aprovadas no âmbito do Contrato Programa, beneficiarão em 2018 de um desconto de 25% sobre os custos otimizados previstos no **Plano de Intervenção (PI)**

# Projecto “Melhor Eucalipto”

## EIXO OPERACIONAL – Programa de Beneficiação

A nossa expectativa é que o Programa vá ao encontro dos Proprietários e Produtores Florestais e dos seus representantes (OPF's e Entidades Gestoras), pelo que, estamos receptivos a contributos e sugestões que possam ajudar a melhorar os Programas

**CANDIDATE-SE ATRAVÉS DA OFA**



# Projecto “Melhor Eucalipto”

A **Visão** que temos para o **Projecto “Melhor Eucalipto”** é que ele contribua para a partilha do conhecimento técnico e alcançar os benefícios que resultam de uma floresta gerida de forma activa e profissional (mais produtiva), com recurso a Boas Práticas Florestais e à Certificação Florestal, corolário do reconhecimento de uma gestão responsável do ponto de vista económico, ambiental e social

## RESPEITO AMBIENTAL, GANHO NATURAL

# Contactos

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

**Telefone:** 21 7611510

*Obrigado!*



# PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

*respeito ambiental, ganho natural*

## Certificação da Gestão Florestal

# 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;
- Risco de incêndios, de pragas e oscilações de mercados que são pouco 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)

# Certificação – Iniciativas Nacionais!!



## O PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

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

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

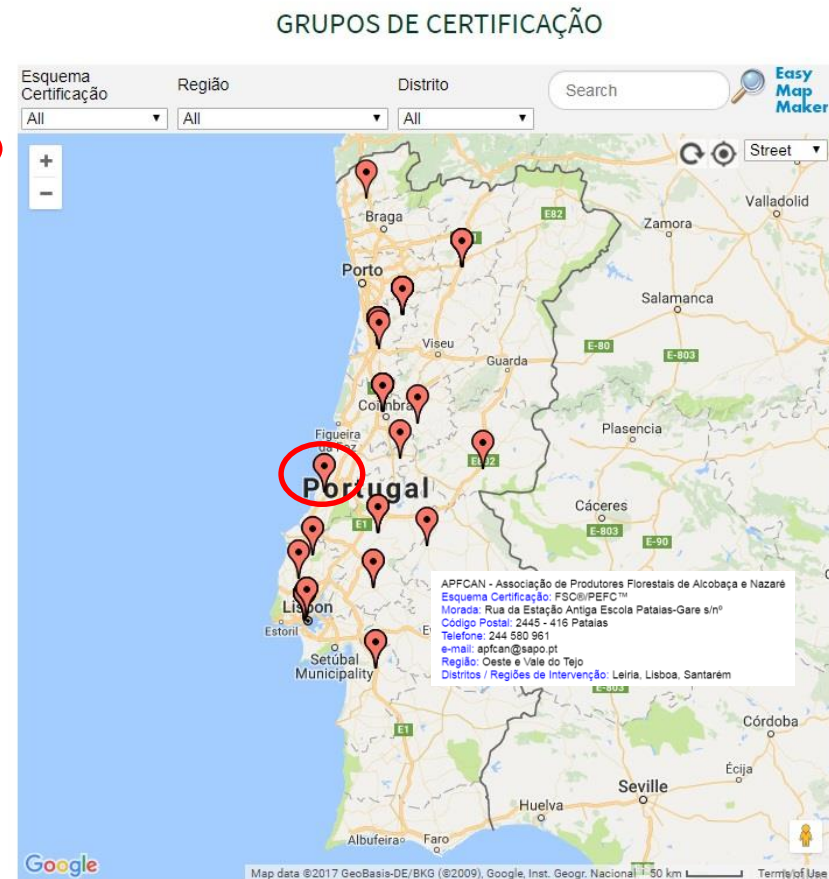
Torna-se, por isso, fundamental promover as boas práticas na gestão da floresta em geral e do eucaliptal em particular. O Projecto "Melhor Eucalipto", iniciativa da CELPA – Associação da Indústria Papeleira, pretende divulgar o enorme manancial conhecimento técnico da Indústria Papeleira nas boas práticas silvícolas do eucalipto.

LER MAIS



Direitos reservados, Projecto melhor eucalipto, 2015

<http://www.celpa.pt/melhoreucalipto/>



# 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?

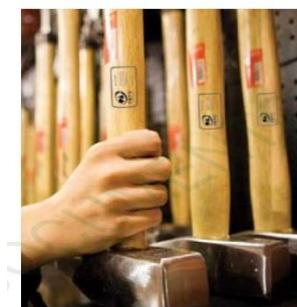
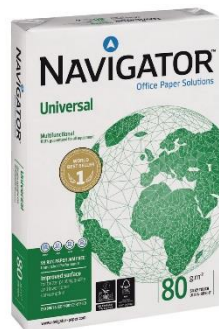


Área Certificada em Portugal	FSC (ha)	PEFC (ha)
2016	374 mil	256 mil

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?

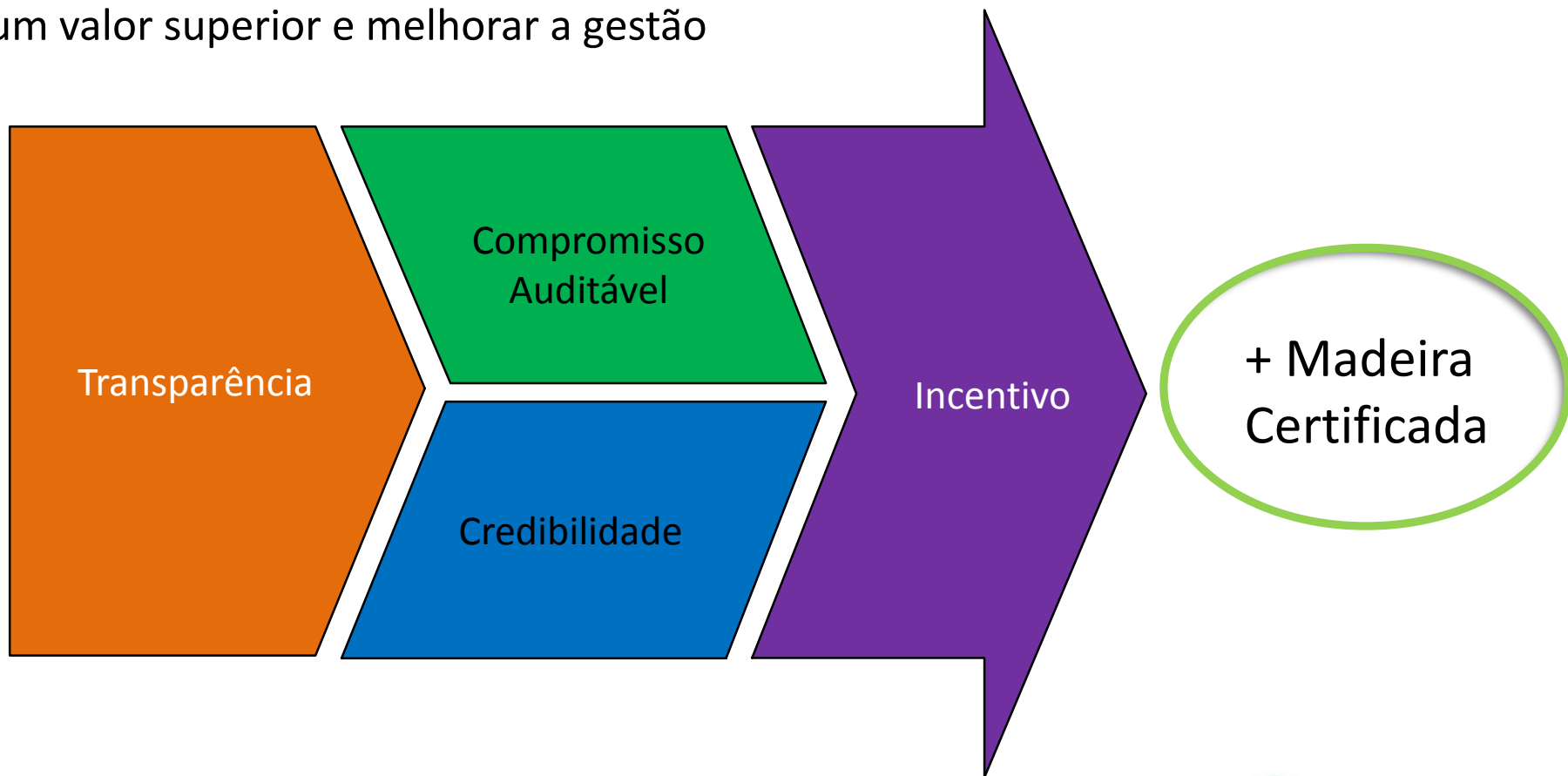
As condições do mercado e as exigências dos clientes mudaram...

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 red and blue 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

Mealhada, 28 de fevereiro 2018



**CELPA**

Associação da Indústria Papelera



- ✓ **Objetivos**
- ✓ **Fases da Instalação de povoamentos**
- ✓ **RJAAR**
- ✓ **A cultura do eucalipto – modelo de silvicultura**
- ✓ **Instalação**  
**Preparação de terreno, escolha da planta**
- ✓ **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**

# Instalação de povoamentos

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

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

- ✓ Entrou em vigor a 1 de janeiro 2018
- ✓ Portarias associadas:
  - ✓ Habilitação de técnicos: 15 B/2018, de 12 de janeiro
  - ✓ Normas técnicas 15 A 2018, de 12 de janeiro

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

- ✓ Condicionantes ao projeto: legais / ambientais
- ✓ Projeto – prazo de análise nas autorizações **45 dias (úteis), até ser aprovado ou indeferido, no caso do eucalipto**
- ✓ Prazo comunicar inicio – 30 dias
- ✓ Comunicação de conclusão dos trabalhos – até 15 dias
- ✓ Duração da licença – 2 anos

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

- ✓ Condicionantes ao projeto: legais / ambientais
- ✓ Projeto – prazo de análise nas autorizações **45 dias (úteis), até ser aprovado ou indeferido, no caso do eucalipto**
- ✓ Prazo comunicar inicio – 30 dias
- ✓ Comunicação de conclusão dos trabalhos – até 15 dias
- ✓ Duração da licença – 2 anos

# 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
  - ✓ 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

## ✓ **Artigo 7º Autorização ou Comunicação Prévia**

4- Afixar cópia do comprovativos a submissão electrónica em local visível durante as ações (re) arborização

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

h) As normas e boas práticas de preparação de solo, bem como as condicionantes de técnicas de instalação, Portaria 15 A/2018 de 12 de janeiro



# Preparação de terreno

## **Portaria 15 A/2018, 12 de janeiro**

**Proibido o uso de balde de escavadora giratória ou de retroescavadora e mobilizações segundo o maior declive**

### **Distância a terrenos vizinhos de:**

5m se confinante com espaço florestal

10 m se espaço agrícola

exceto se for eucalipto que se aplica DL de 1927 – 20m, ou se se aplicar outra legislação específica

### **Linhas de água**

Torrenciais ou temporárias: distância 5m de cada lado do leito

Permanentes não navegáveis: 10m

Permanentes e navegáveis: 30 a 50m

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

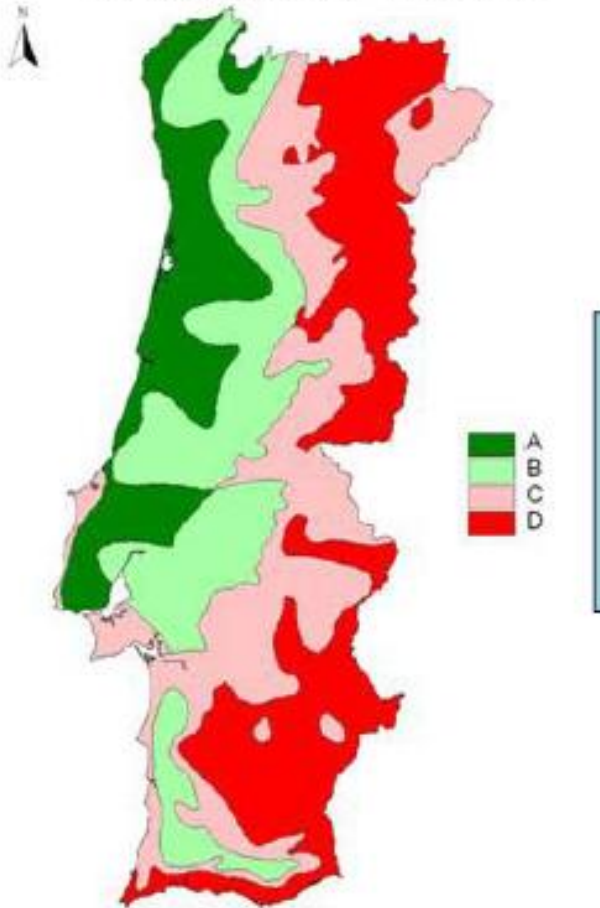
- ✓ **Artigo 13.º** Reconstituição da situação
- ✓ **Artigo 14.º -A** Embargo
- ✓ **Artigo 14.º** Programa de recuperação
- ✓ **Artigo 15.º** Contraordenações  
1 000€ e 3 740,98€

**Pessoas colectivas 3 X e10 X**

a

# A produção/ha é decisiva na rentabilidade

Macrozonagem do Eucalipto  
Portaria 528/89 de 11 de Julho



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**

**Reduzido nº de árvores por ha**

**Material Genético mal adaptado**

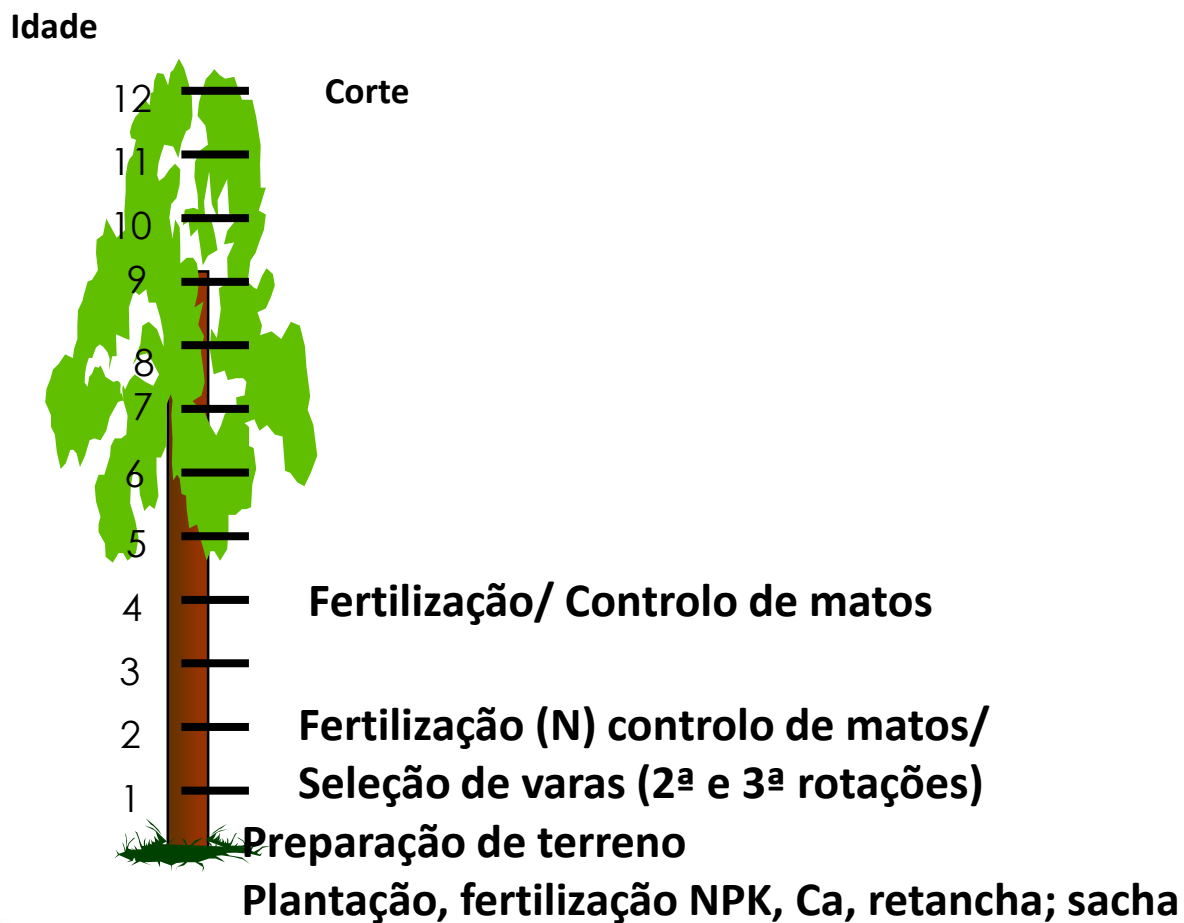
**Adicionalmente:**

**Pragas e doenças**

**Fogos**

# 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

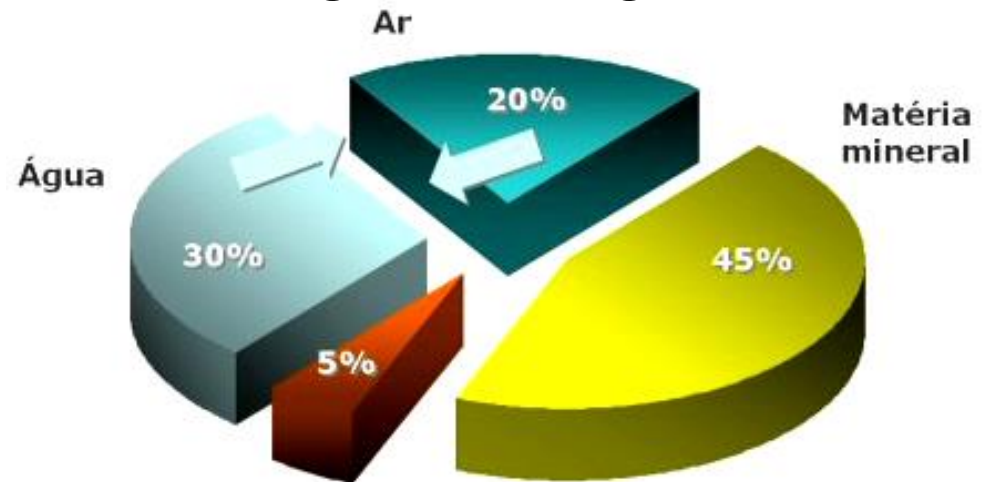
Aumento da Produtividade

# 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**

# Rede viária e divisional



# 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 toiças, com Enxó

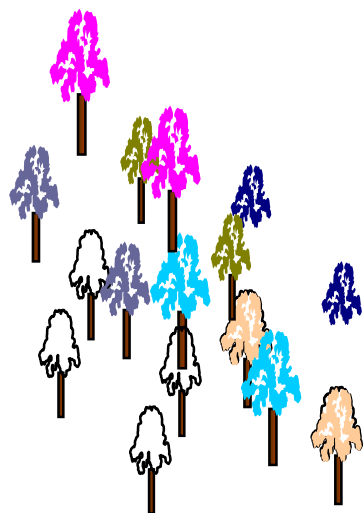


Ripagem



# Escolha do Material genético

Material Selecionado



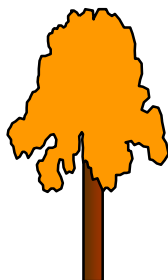
Via seminal

Material Testado

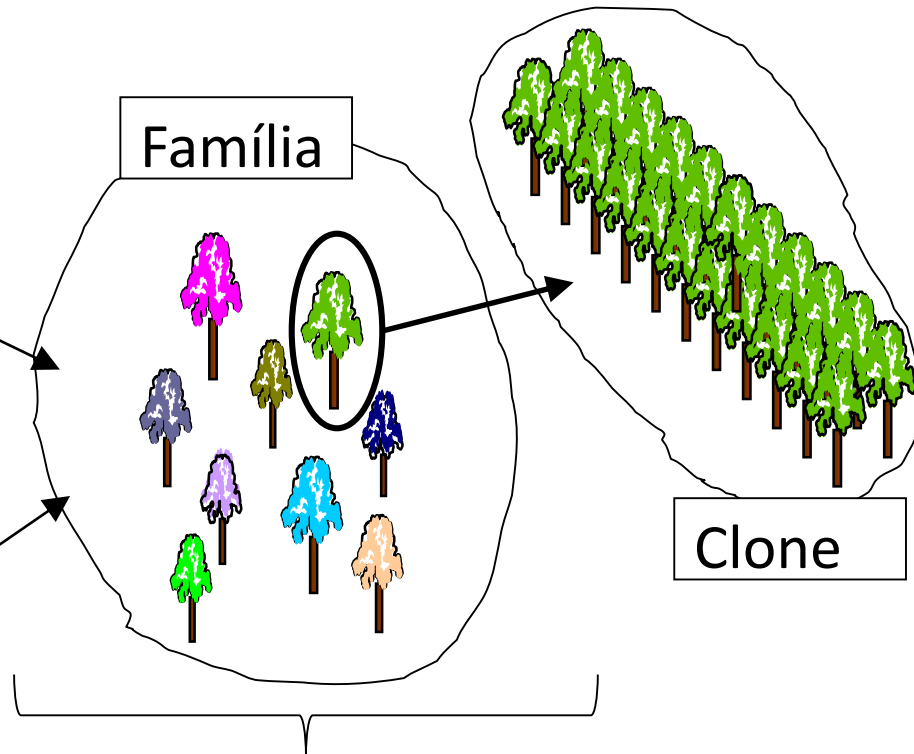
A - crescimento



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



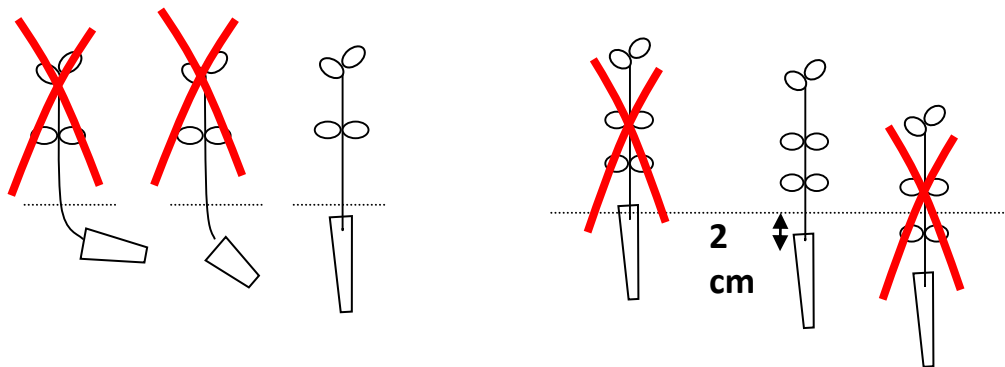
# Plantação e Qualidade das plantas



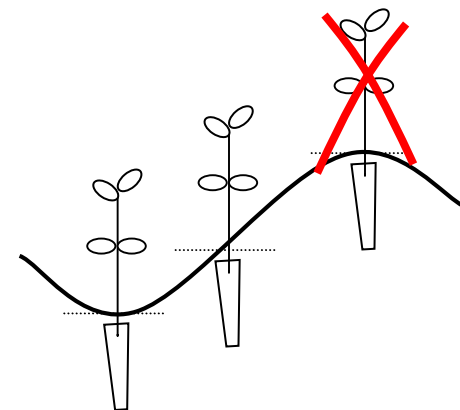
Parâmetro	Especificações	
	Sementes	Clones
Altura da Planta (cm)	20 - 40 (25)	<b>20 – 40 (25)</b>
Diâmetro do colo da planta (mm)	<b>&gt;=2</b>	
Consistência do Torrão	<b>Bom a muito bom</b>	
Raízes – Pontas brancas	<b>Bom a muito bom</b>	
Enrolamento das raízes	<b>Sem enrolamento</b>	
Distribuição das 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%	Declive >25%
4 x 2 (1250pl/ha)	<u>4,5 X 1,8 (1234pl/ha)</u>
<u>3,5 x 2(1429 pl/ha)</u>	5 x 2 (1000pl/ha)
3 x 3 (1111pl/ha)	5 X 1,8 (1111pl/ha)

# Adubação nas Plantações de Eucalipto

## Recomendação de adubação à instalação

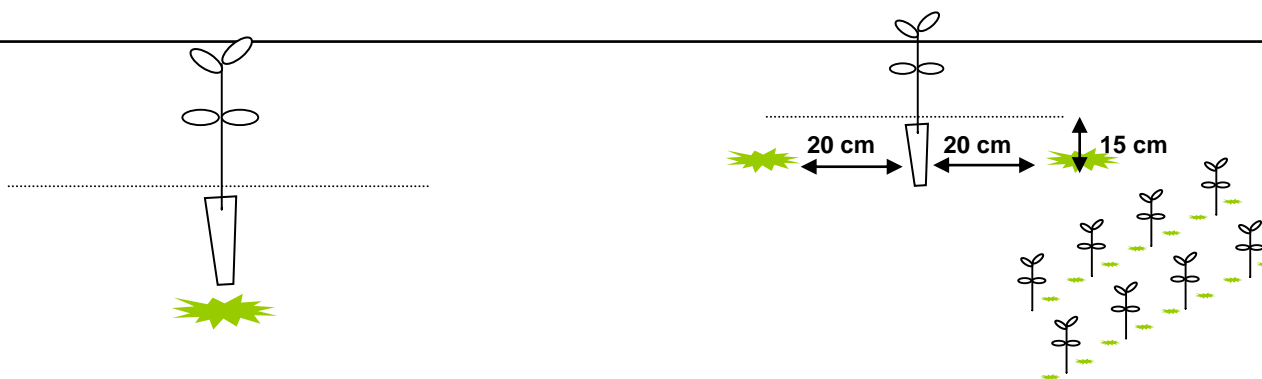
### Detalhes

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

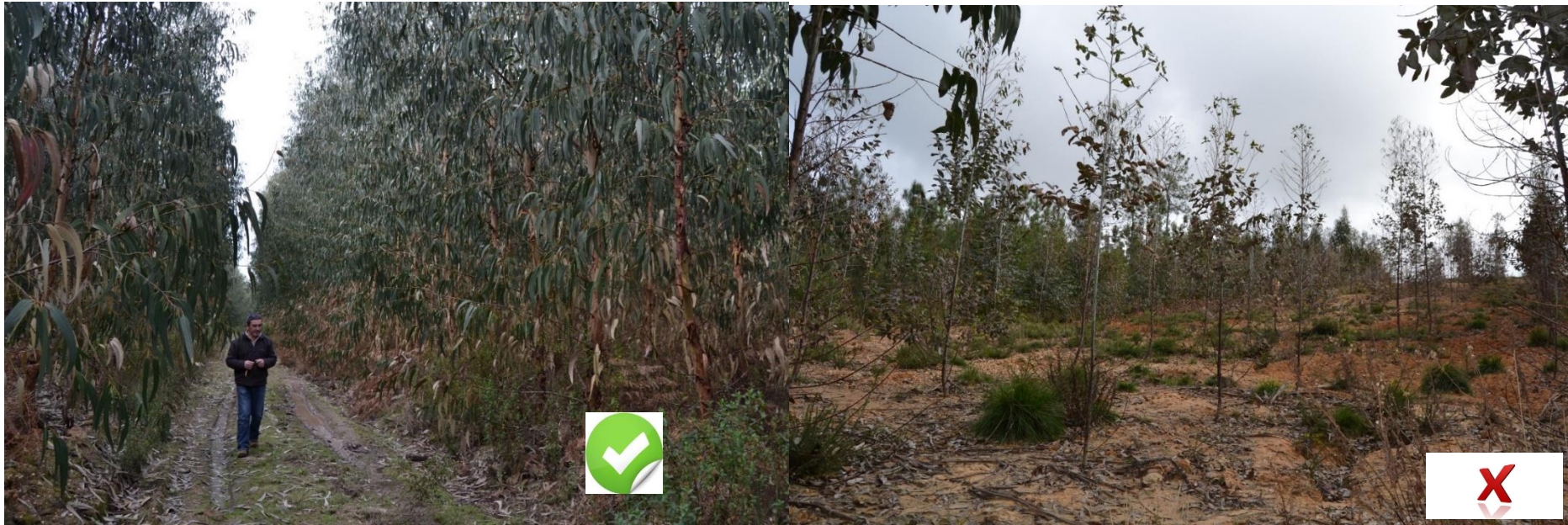


# Tratamentos culturais

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



# Bons e maus exemplos



Gradagem + subsolagem

/

Plantação à “cava”, 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



# 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



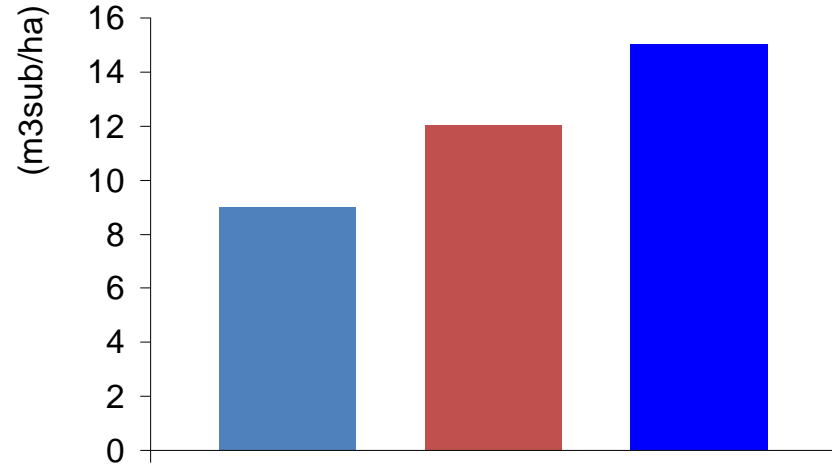
# Maus exemplos

Inversão dos horizontes do solo, com balde



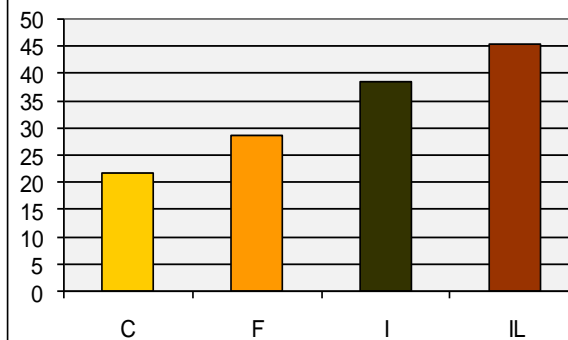
X

# 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

OFA - Mealhada, 28 de Fevereiro de 2018



Associação da Indústria Papelreira

# 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**

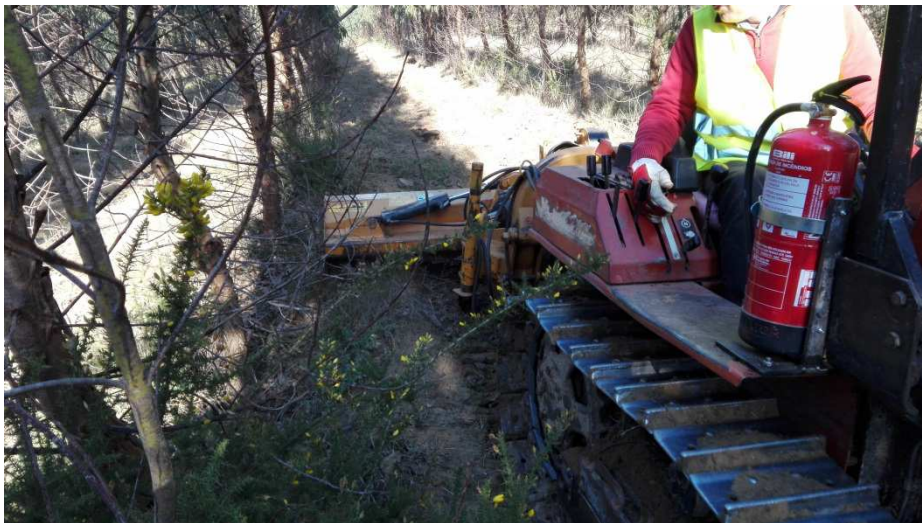
# Meios de controlo para silvados e acácias

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 [\(Aplic Herb Terracos Ab 17.mp4\)](#)



**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 / Melhorar a fertilidade dos povoamentos

# Degradação dos solos

(física e química provocada pela erosão)



Manutenção de Povoamentos de Eucalipto, Mealhada, 28 de Fevereiro de 2018



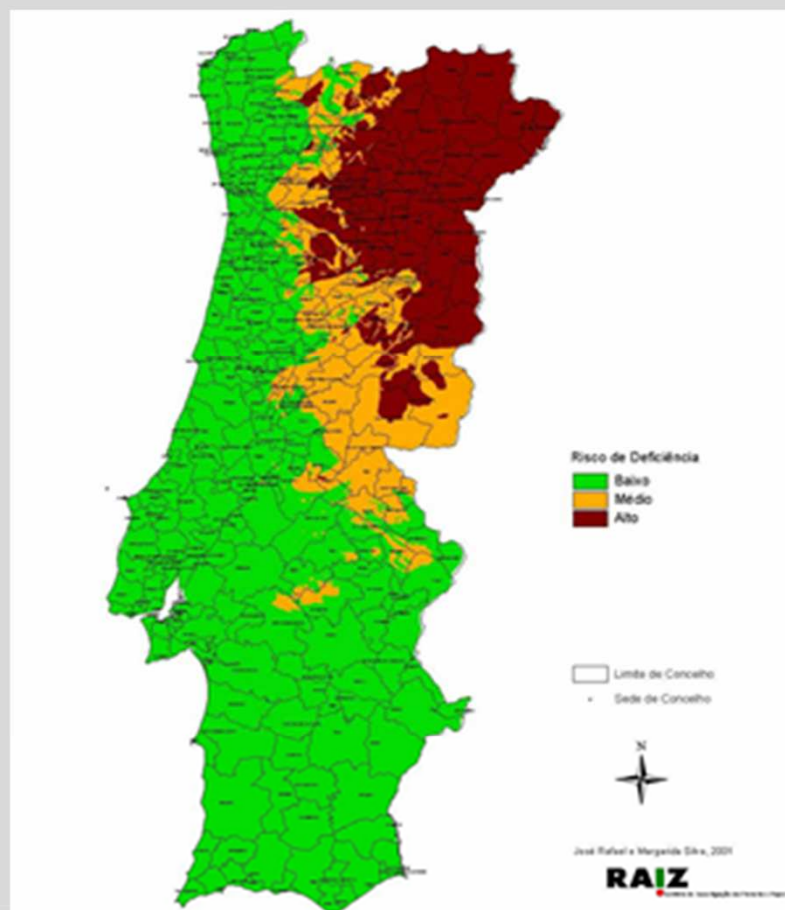
# Importância da matéria orgânica no solo



É uma fonte importante de nutrientes e “húmus”



# 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





# Necessidades nutricionais do eucalipto

## Quando e como adubar?



# Que adubos e doses utilizar?

(rotação de 10-12 anos)

**1ª adubação** (2º ano da plantação ou após a seleção 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 arenosos (mais pobres) utilizar as doses mais elevadas e aconselha-se dividir esta adubação, metade da dose de cada vez, em dois anos seguidos.*

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

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

# 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

[Adub\\_manual.mp4](#)



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 PPFarmacêuticos*
  - *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)

