



PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

respeito ambiental, ganho natural

(Re)arborização e manutenção de Povoamentos de Eucalipto

Ferreira do Zêzere
06 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papelreira



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



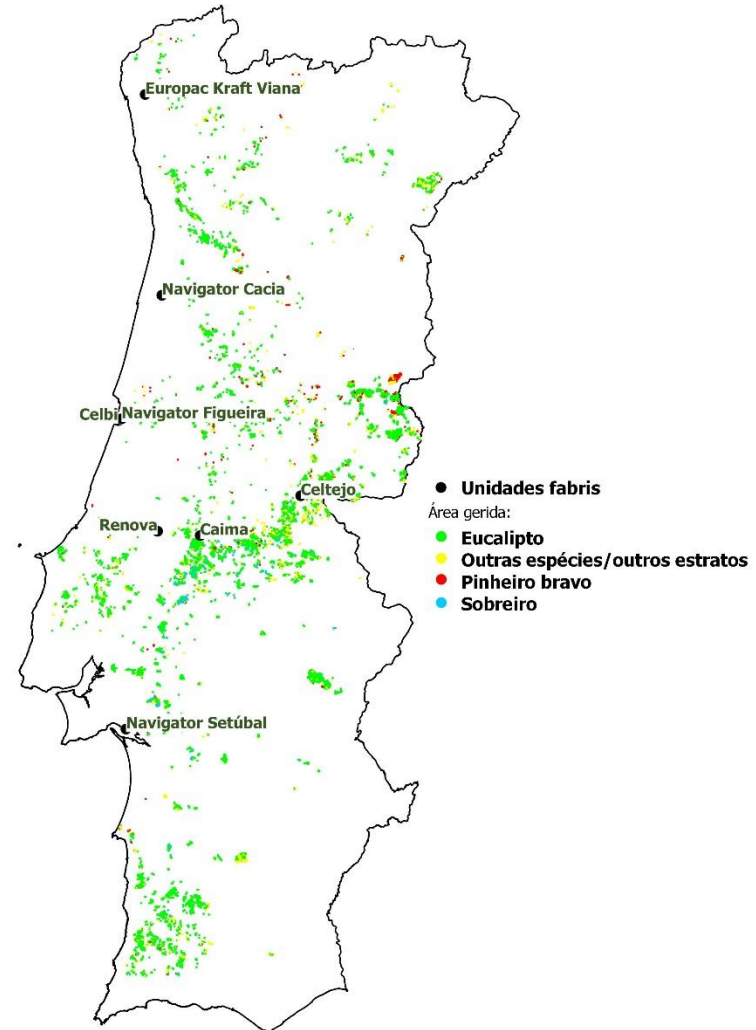
Navigator Forest
Navigator Cacia
Navigator Figueira
Navigator Setúbal



Altri Florestal
Caima
Celbi
Celtejo



Renova



As associadas da CELPA têm reputação e dimensão internacional

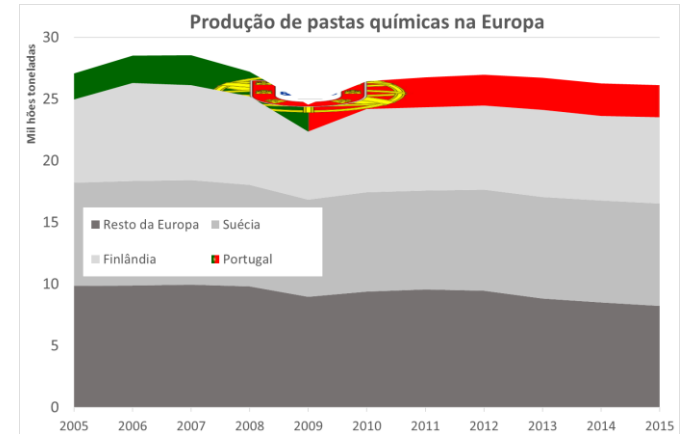
Em 2015 produziram:

✓ 2,5 milhões de toneladas de pasta de fibra virgem de eucalipto (100% total nacional)

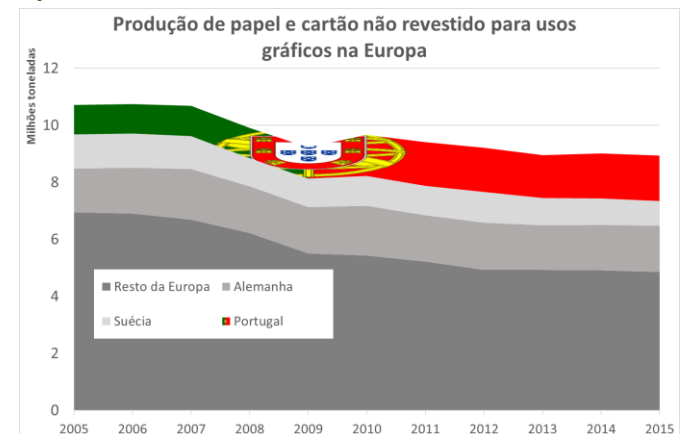


✓ 2,2 milhões de toneladas de papel de vários usos (≈ 85% total nacional)

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

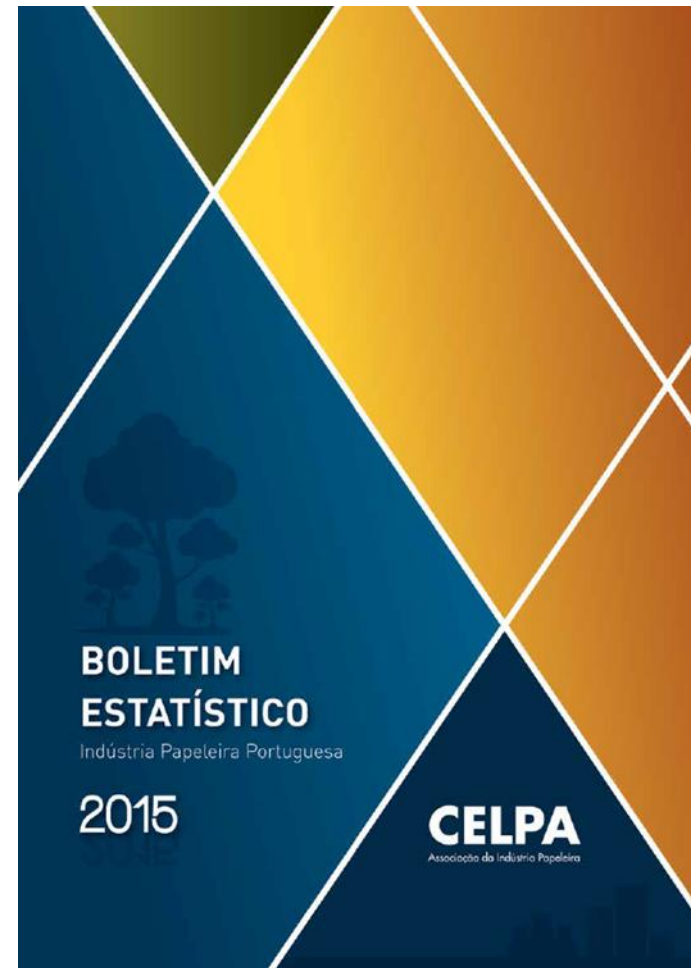


E o maior produtor europeu de papel “de escritório”:



Importante papel económico, social e ambiental das associadas da CELPA

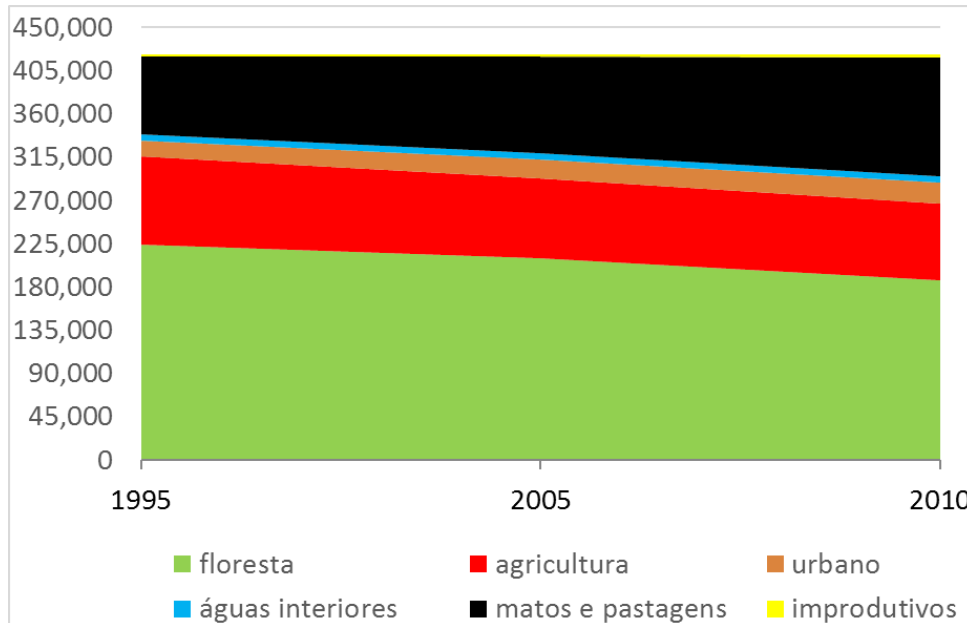
- Gestão activa e responsável de **202 mil hectares** cuja qualidade é verificada por terceiros:
 - ✓ Certificação PEFC™ e FSC®
- Transformação anual de **7,7 milhões m³** de madeira de eucalipto
- **5%** das exportações nacionais (**≈ 120 países**)
- **3000** colaboradores directos (**milhares indirectos**)
- **I&D transversal** à actividade da fileira do eucalipto, fonte de inovação permanente



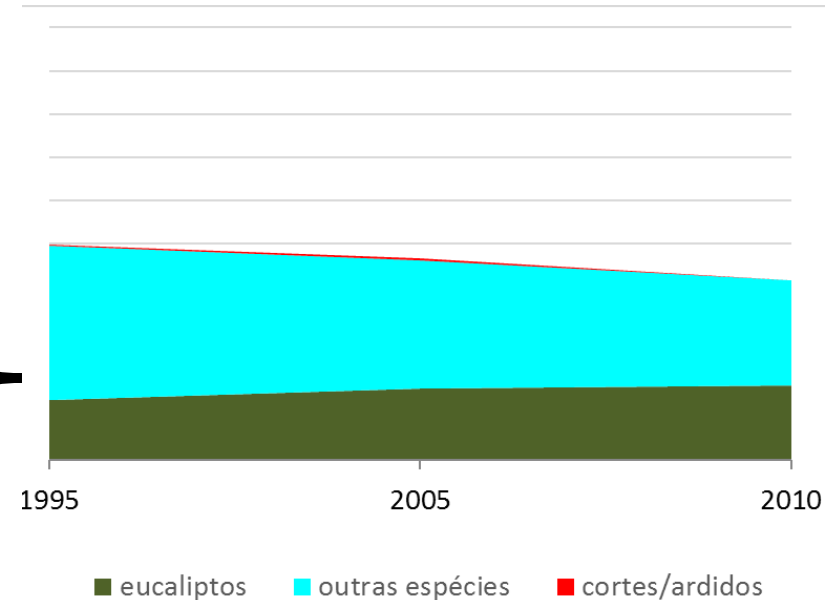
www.celpa.pt

A floresta de eucalipto no Médio Tejo (1995 a 2010)

Uso do solo



Ocupação florestal por espécie



Inventário Florestal Nacional (1995-2010):

- Floresta: 44% do Médio Tejo (-37 mil hectares)
- Eucalipto: 42% da floresta do Médio Tejo (+15 mil hectares)

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 e Aconselhamento Técnico
- **Parceiros**: Produtores e Organizações de Produtores Florestais, Técnicos, Municípios, Prestadores de Serviços e Estudantes
- **Missão**: Contribuir para a **melhoria da gestão operacional das plantações de eucalipto**, tornando-as mais rentáveis e sustentáveis, acrescentando valor à fileira florestal

www.celpa.pt/melhoreucalipto/

“Melhor Eucalipto”: Respeito Ambiental, Ganho Natural!

Boas práticas (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.celpa.pt/melhoreucalipto)



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

NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

PARCEIROS FLORESTAIS

APOIOS

LINKS

CONTACTOS



NOVO VIDEO! CONTROLO DO
GORGULHO DO EUCALIPTO

23 JUNHO, 2017

VÍDEOS



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

(Re)arborização de Povoamentos de Eucalipto, Ferreira do Zêzere: 06 de Setembro de 2017



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

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



NOTÍCIAS

VÍDEOS

BOAS PRÁTICAS

SIMULADORES

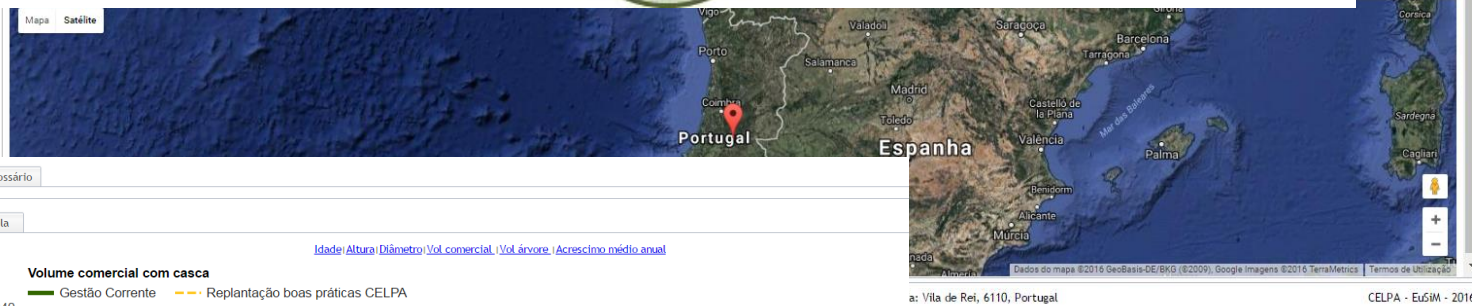
PARCEIROS FLORESTAIS

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)



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:

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.

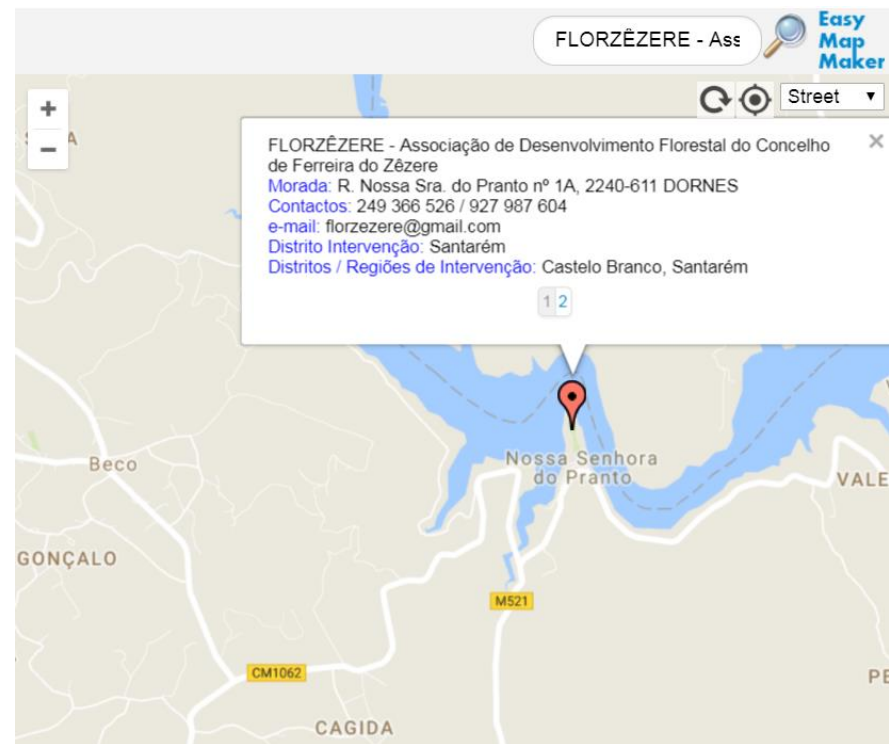
Localização de Parceiros Florestais (www.celpa.pt/melhoreucalipto)



NOTÍCIAS VÍDEOS BOAS PRÁTICAS SIMULADORES PARCEIROS FLORESTAIS 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



Acção de informação

- Esta acção, em parceria com a **C. M. de Ferreira do Zêzere** e a **FLORZÊZERE**, está incluída nas diversas acções de informação do **Projecto “Melhor Eucalipto”** que a **CELPA** promove desde 2016
- É uma **sessão teórica e prática (em sala e com visita de campo)** com técnicos das associadas da CELPA:
 - ✓ **partilha de informação e conhecimento**
 - ✓ **os vossos contributos são fundamentais**



Programa

CONTEÚDOS	ORADORES
Boas vindas Apresentação do Projecto “Melhor Eucalipto”	9.00 h – 9.30 h FLORZÊZERE Francisco Goes, CELPA 30 min
1. Certificação da Gestão Florestal	9.30 h – 9.45 h Raquel Campos Rosado, CELPA 15 min
2. Instalação de Povoamentos	9.45 h – 10.30 horas Clara Araújo, Altri Florestal 45 min
3.1 Planeamento	
3.2 Licenciamento (RJAAR)	
3.3 Selecção de plantas	
3.4 Preparação de terreno	
3.5 Plantação e adubação	
3.6 Outras operações de instalação	10.30 h – 11.15 horas José Rafael, The Navigator Company 45 min
3. Manutenção de povoamentos	
4.1. Adubação de Manutenção	
4.2. Controlo de vegetação espontânea e infestantes	
Visita de campo (11.15 - 14.00 h)	

Contactos

Email: melhoreucalipto@celpa.pt

Telefone: 21 7611510

Obrigado!



PROJECTO MELHOR EUCALIPTO

respeito ambiental, ganho natural

Certificação Florestal

Ferreira do Zêzere
6 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papelreira



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014 · 2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural

A Europa Investe nas Zonas Rurais

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?

Florestal

- Gestão responsável
- Boas Práticas Florestais
- Rastreabilidade e legalidade
- Valorização da madeira
- Competitividade
- Capital Natural
- Serviços de Ecosistema

Certificação

Comercial

- Necessidade de satisfazer um consumidor exigente
- Entrada em novos mercados
- Exigência do negócio pasta, papel, tissue
- Comunicação
- Sustentabilidade
- Economia circular

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***

Como certificar?

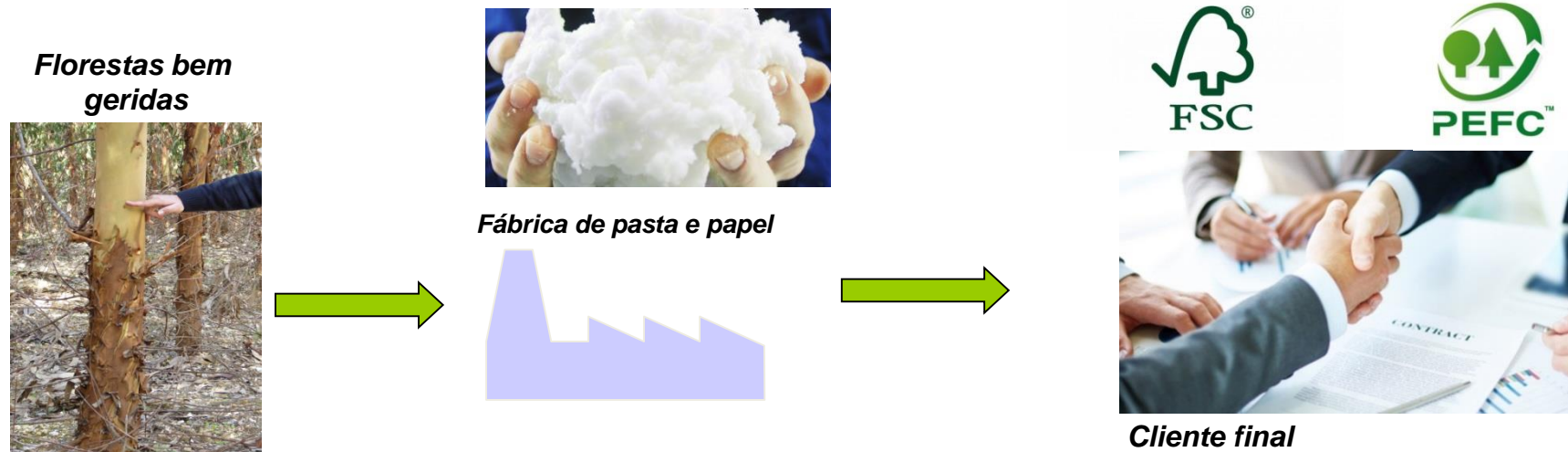


Área Certificada em Portugal	FSC (ha)	PEFC (ha)
2016	374 mil	256 mil

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

A pasta, o papel e o tissue são vendidos na Alemanha, França, Reino Unido, Suíça, Espanha, etc.

- **Garantia de que a madeira provém de florestas com gestão sustentável e que cumprem as normas legais**
- **A certificação florestal FSC® e/ou PEFC™ é um requisito fundamental no negócio da madeira**



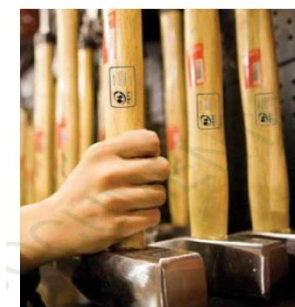
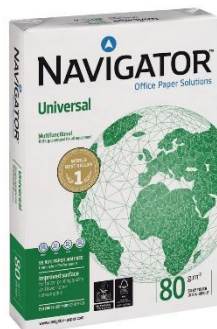
A pasta, o papel e o tissue são vendidos na Alemanha,
França, Reino Unido, Suíça, Espanha, etc.



Olá eu sou a Renate Rendulic e vivo na Áustria.

O que todos querem nos produtos florestais?

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



O que todos querem nos produtos florestais?

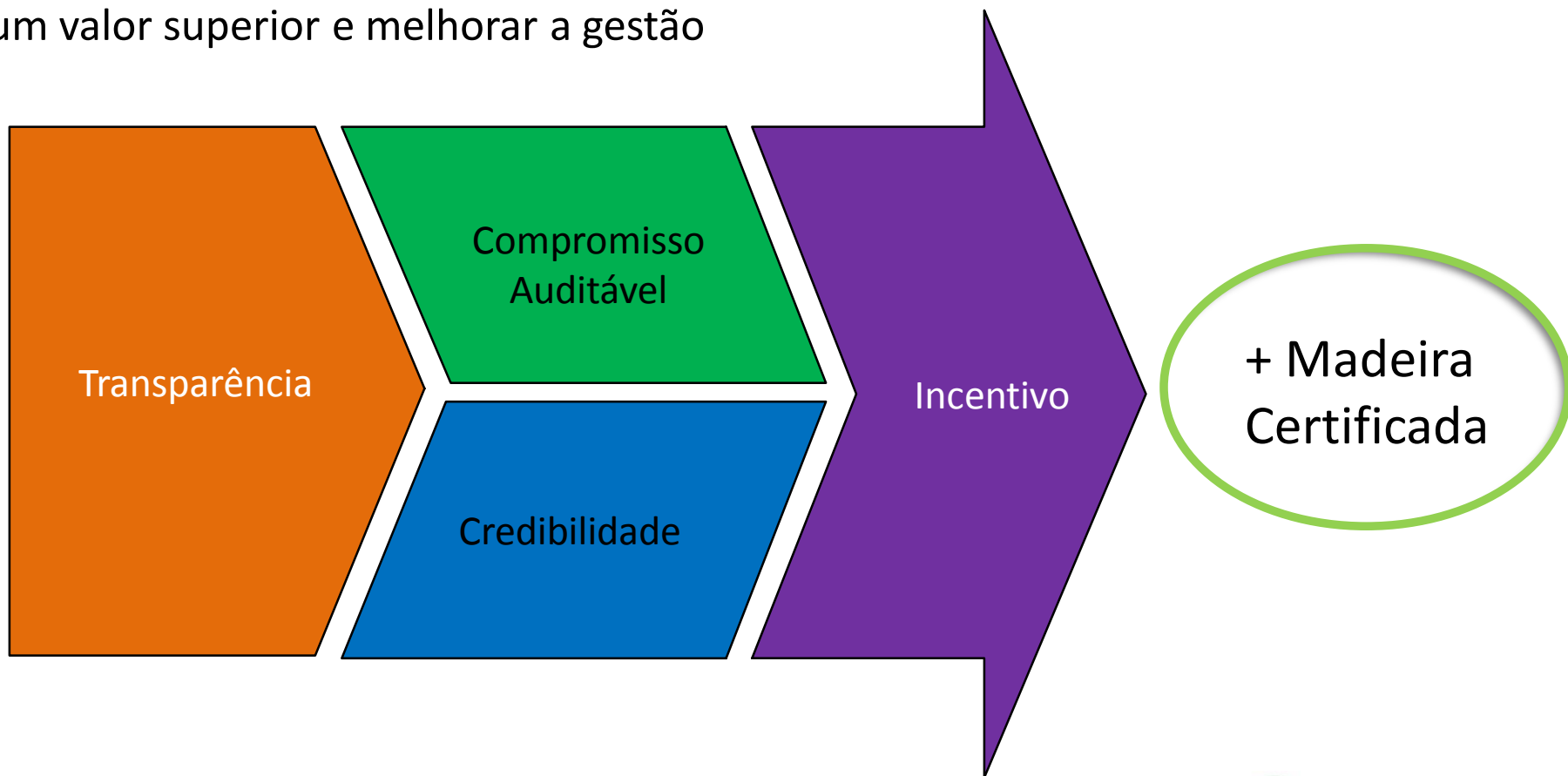
As condições do mercado e as exigências dos clientes mudaram...

The logo for El Corte Inglés, featuring the brand name in a green, stylized, cursive font.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 its 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 and blue diagonal lines below.The logo for Pingo Doce, with "pingo doce" in white cursive and "sabe bem pagar tão pouco" in small white text below, on a black background with a green bar at the bottom.The logo for IKEA, with the word "IKEA" in blue uppercase letters on a yellow oval background, which is set against a blue rectangular 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

Telefone: 21 7611510



PROJECTO MELHOR
EUCALIPTO
respeito ambiental, ganho natural

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

Clara Araújo, Altri Florestal

Ferreira do Zêzere, 6 Setembro 2017



Associação da Indústria Papeleira

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

Objetivo do produtor florestal

Produzir madeira rentabilizando o investimento

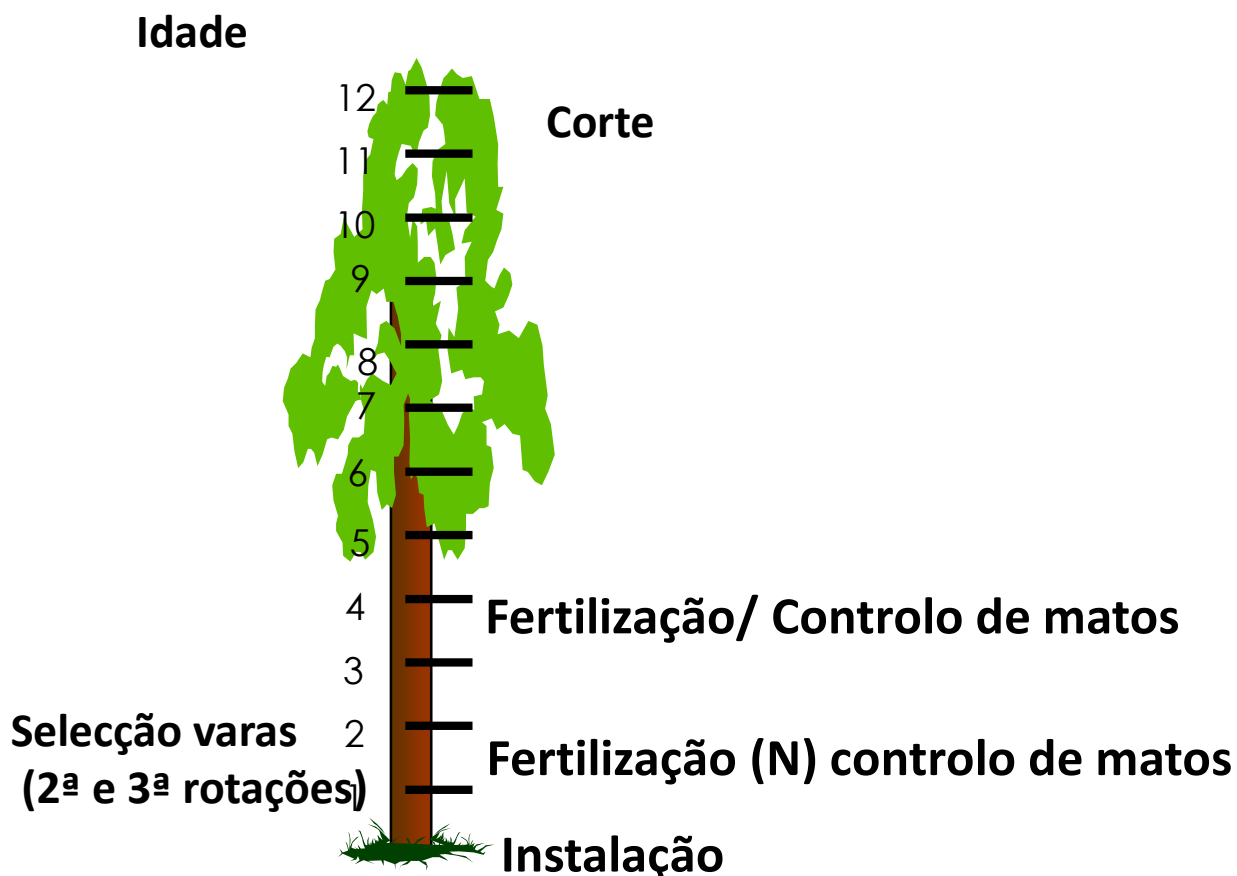
dentro dos parâmetros fabris;

- ✓ **com utilização de operações florestais adequadas**
- ✓ **ao menor custo**
- ✓ **cumprindo ou mesmo excedendo os requisitos da certificação.**

Modelo de silvicultura

Ajustável às características do local

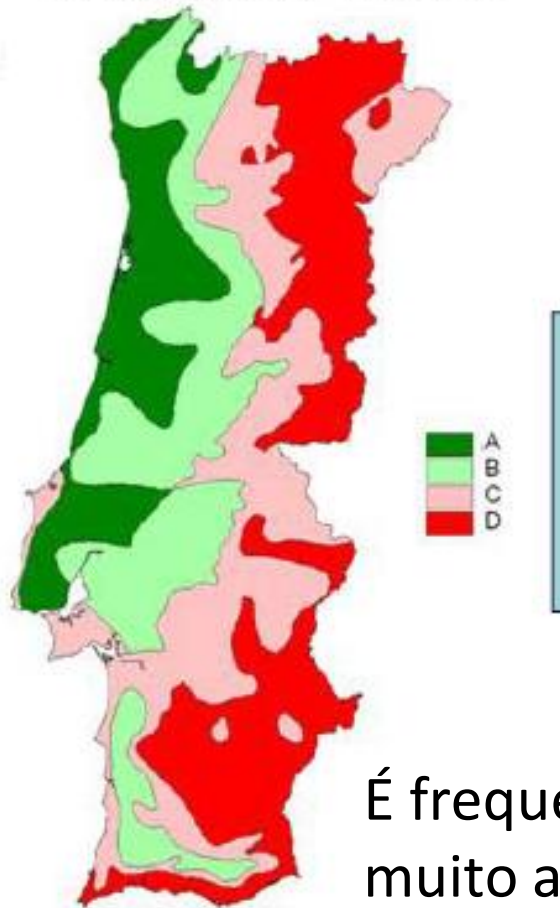
Exemplo de investimento



(1ª rotação)	
€	%
2000	100
200	10
100	5
200	10
1500	75

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

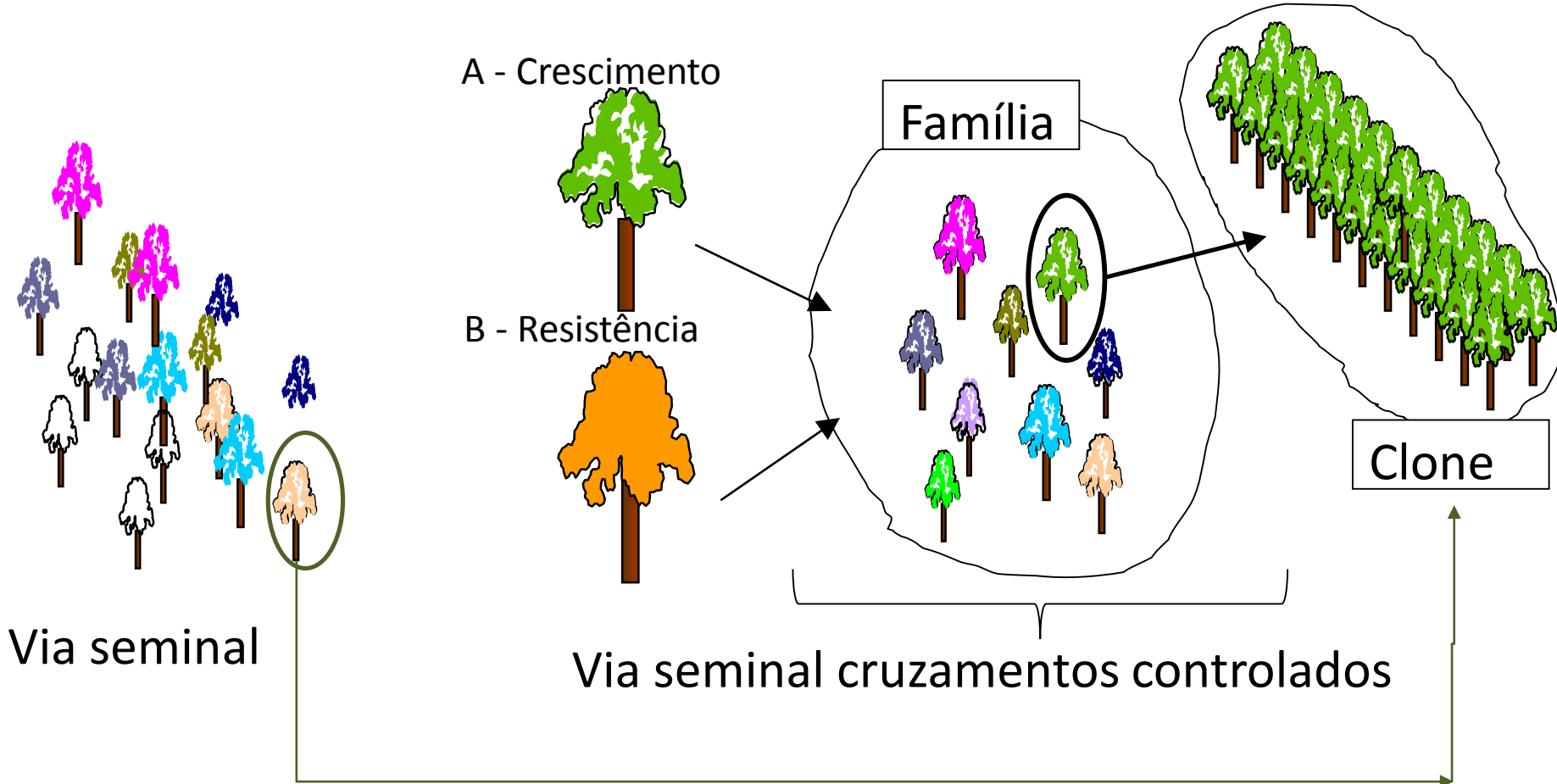
- ✓ Área da arborização \geq 10ha

a

Planear - Escolha do Material genético

Material Selecionado

Material Testado



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

Escolha do material genético

Phoracantha, Broca do eucalipto



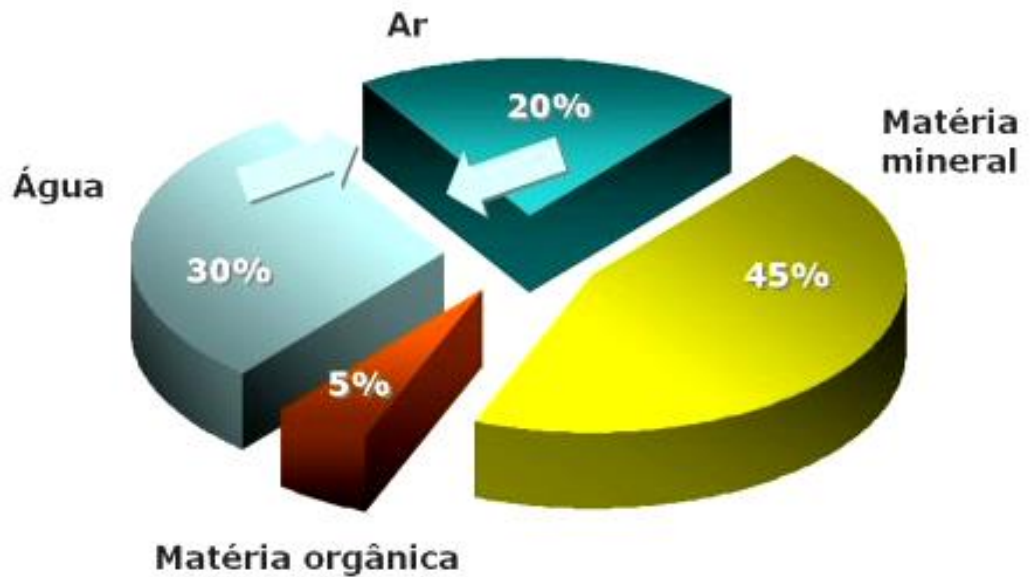
Instalação de Povoamentos

	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:

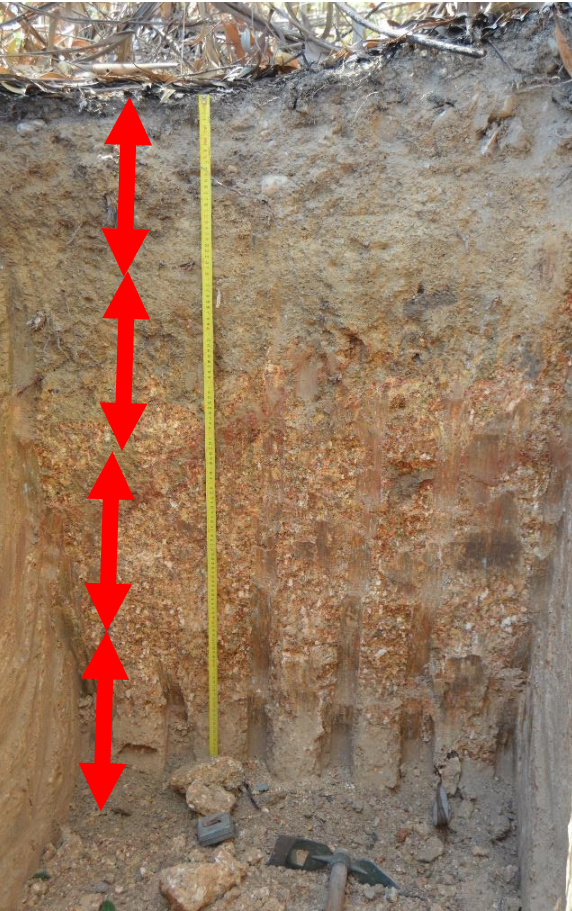
É composto por partículas minerais, água, ar, matéria orgânica, e organismos vivos.



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 devem ser ajustadas à situação em concreto

- ✓ De modo a conservar o solo, água e nutrientes, a custos controlados



Destroçamento de toijas, com Enxó



Ripagem



**Bulldozer de 170 cv
Grade de 5 – 7 ton**

1-3 dentes, 80 cm de profundidade

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

Destroçamento de toijas, com Enxó



Ripagem



Desadequada preparação de terreno

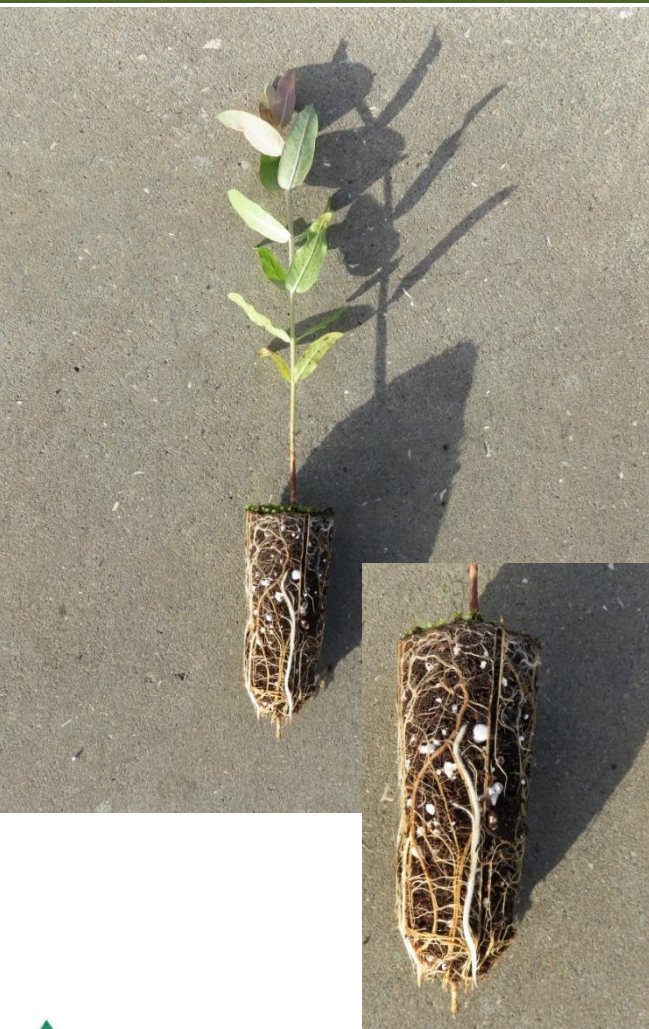
Ripagem de alto a baixo

Plantação à “cava”



X

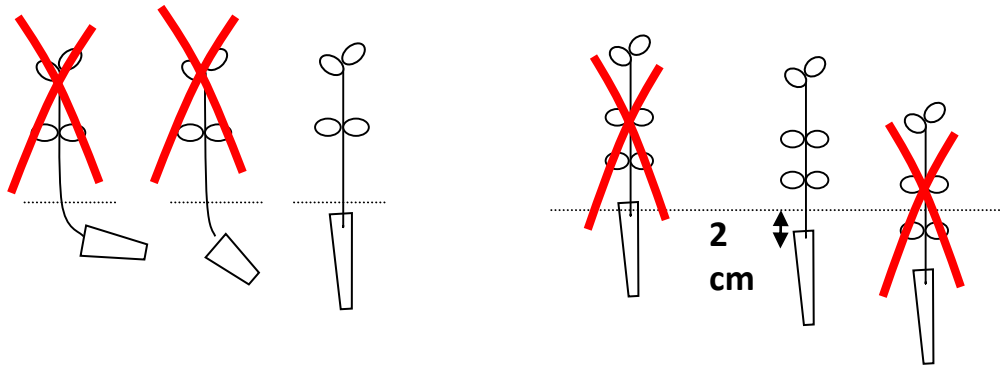
Plantação e Qualidade das plantas



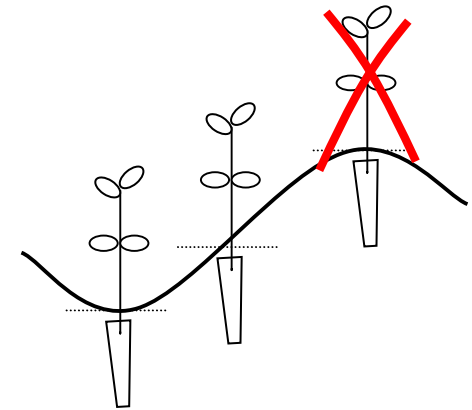
Parâmetro	Especificações	
	Sementes	Clones
Altura da Planta (cm)	20 - 40 (25)	20 – 40 (25)
Diâmetro do colo da planta (mm)	>=2	
Consistência do Torrão	Bom a muito bom	
Raízes – Pontas brancas	Bom a muito bom	
Enrolamento das raízes	Sem enrolamento	
Distribuição das folhas	Pelo menos os 2/3 superiores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

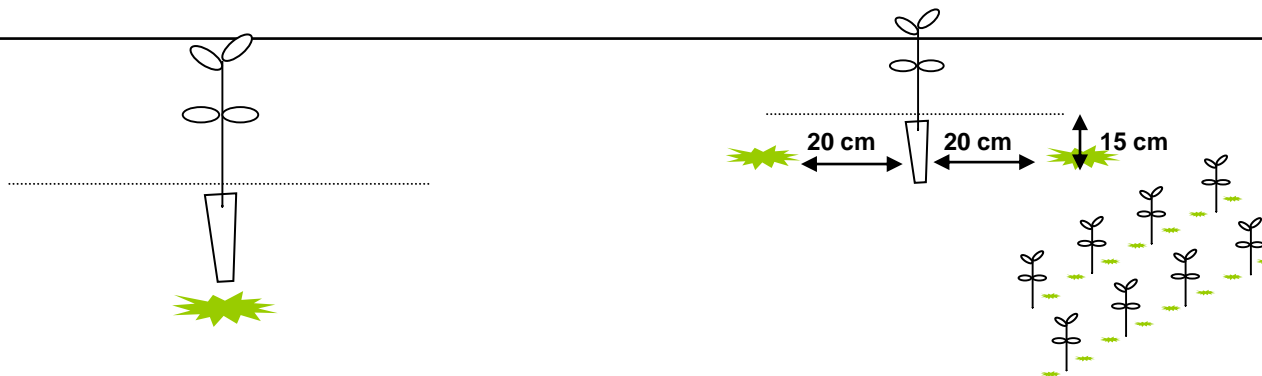
5 x 2 (1000pl/ha)

5 X 1,8 (1111pl/ha)

Adubação nas Plantações de Eucalipto

Recomendação de adubação à instalação

Detalhes	Alternativa 1	Alternativa 2
Adubos	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 plantaçã



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

Bons e maus exemplos



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

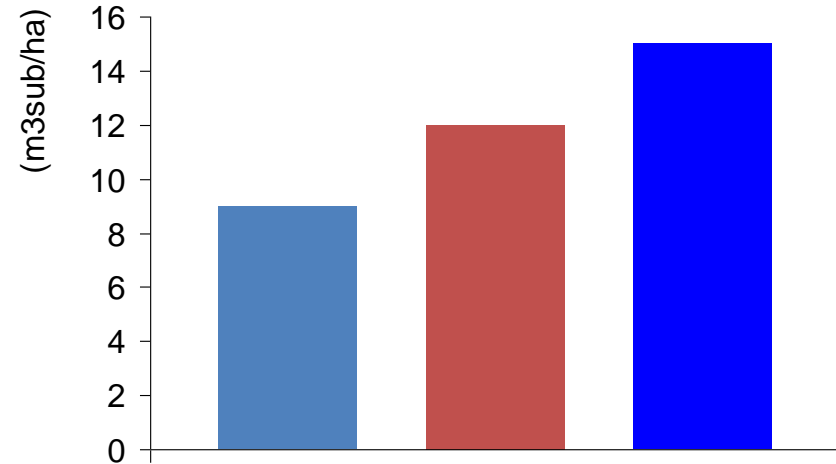
Maus exemplos

Ripagem de alto a baixo e inversão de horizontes



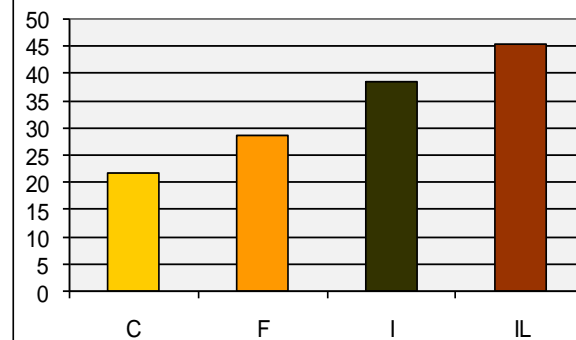
X

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:
 - ✓ 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

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

F. Zêzere, 6 de Setembro de 2017



Associação da Indústria Papeira

Degradação dos solos

(química e física provocada pela erosão)



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***



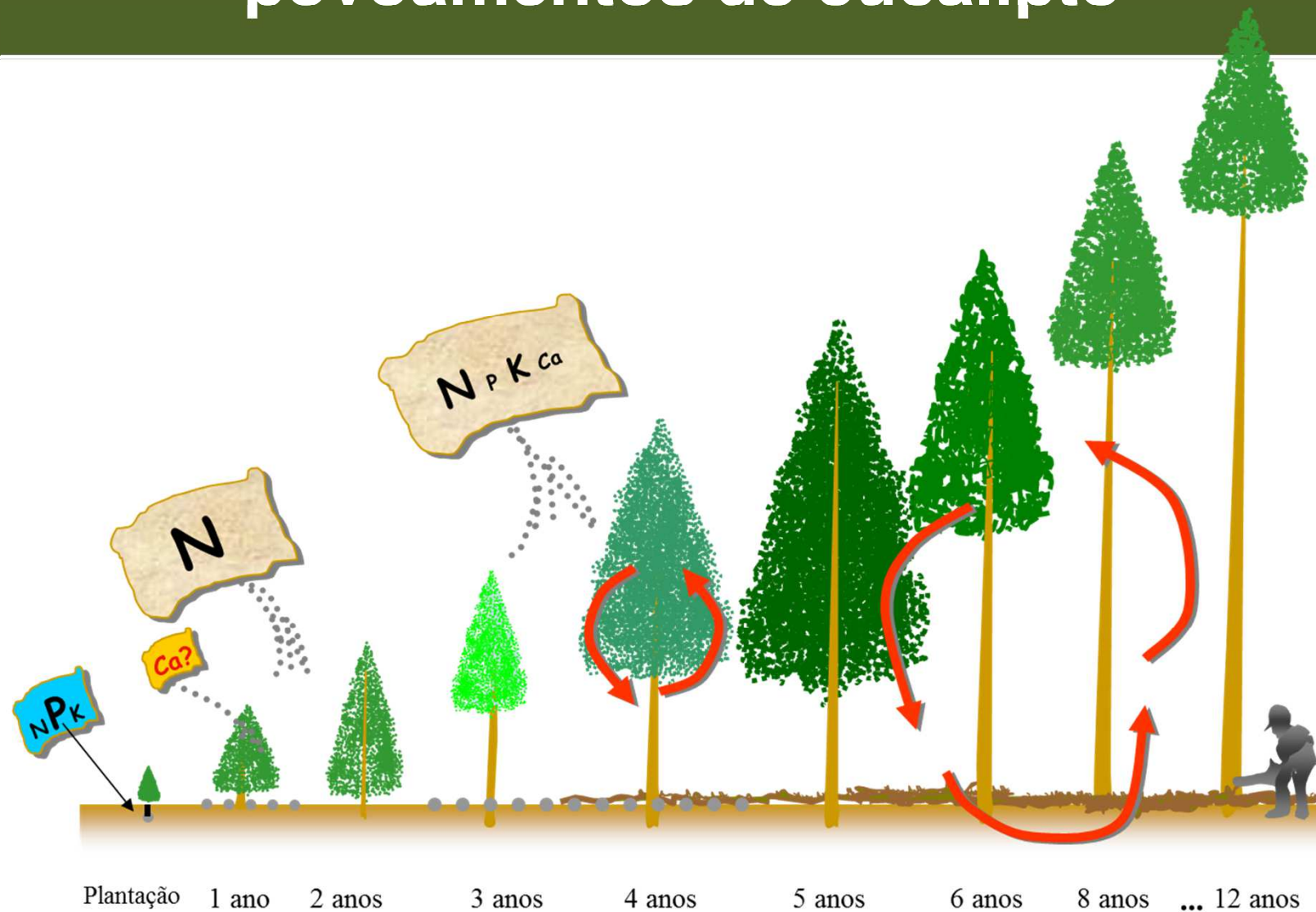
Associação da Indústria Papeira

Importância da matéria orgânica no solo



É uma fonte importante de nutrientes e “húmus”

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)

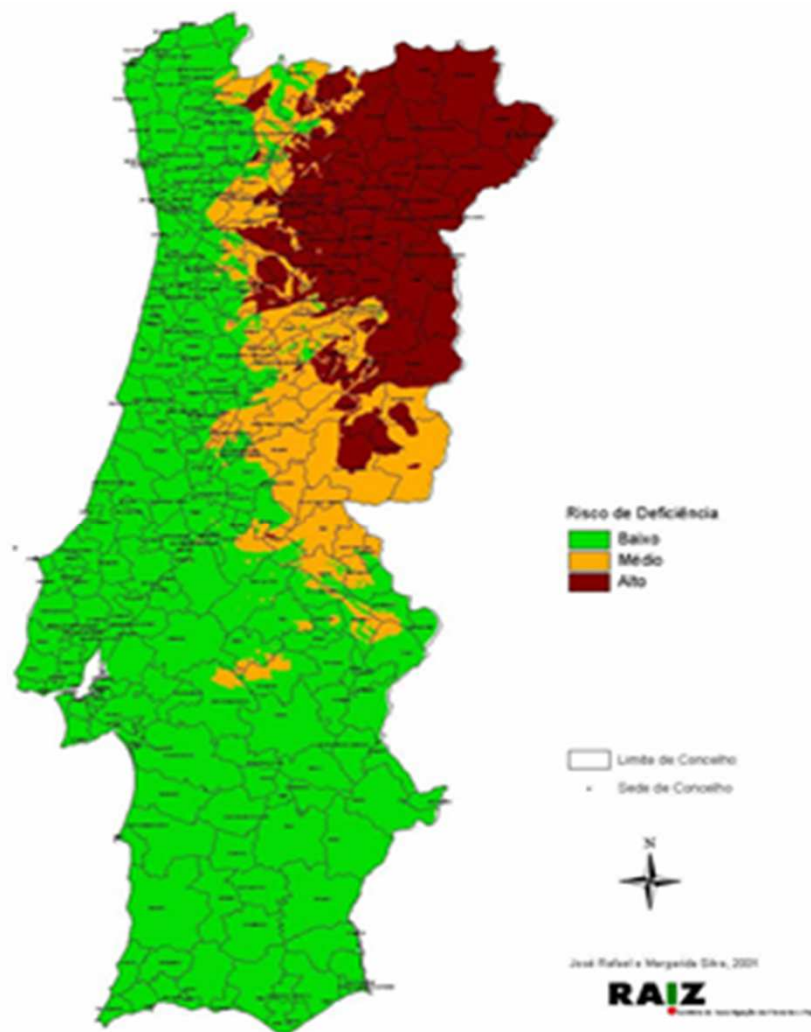
2ª e última adubação (um ou dois anos depois da 1ª adub):

150 - 300 kg/ha de ternário **20-10-10** ou **20-8-10**

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

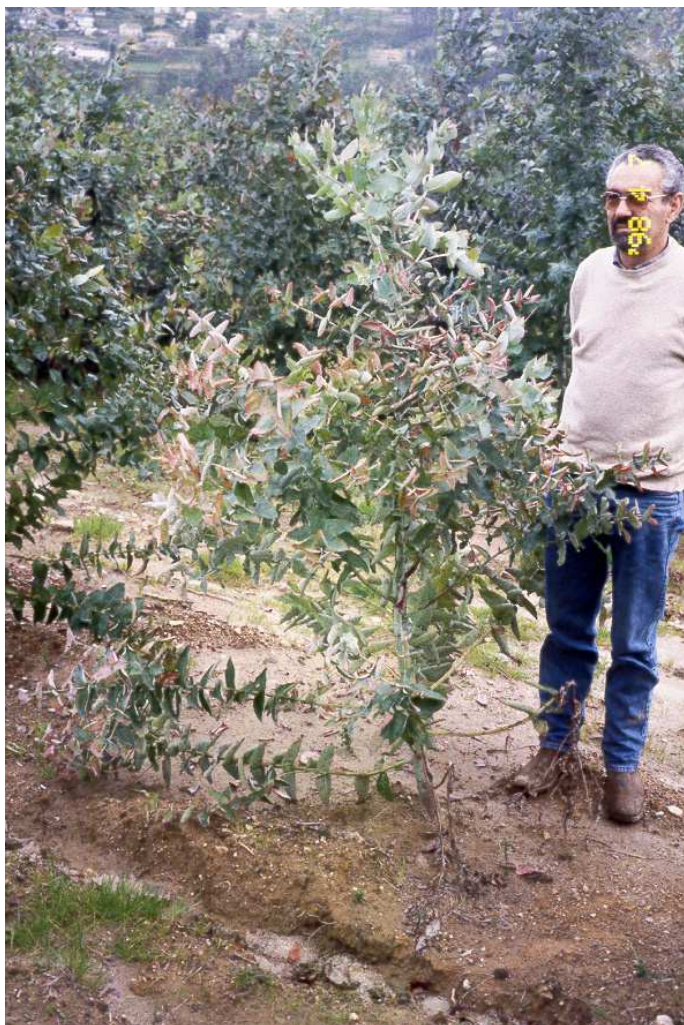
30 g/árvore de **Granubor** ou outro (boro granulado, com 15% B)

Regiões com risco de deficiência em boro



**Nível crítico: Abaixo
de 20 ppm de B foliar**

Sintomas de deficiência de boro em eucalipto, em Portugal



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)

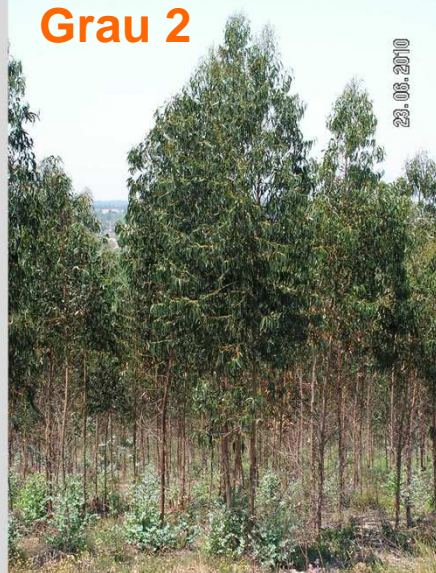


É fundamental a manutenção dos resíduos/sobrantes do corte/seleção de varas nos solos de baixa fertilidade

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

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

Grau 1	Árvores exuberantes, com copas grandes, cónicas e profundas, e folhas de cor verde-escuro (sem sintomas de deficiências nutricionais)
Grau 2	Árvores com copas médias, folhas de cor verde pouco intenso (com deficiência potencial elevada), com sinais de senescência precoce das folhas
Grau 3	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 (1ª adubação)?



Em Abril, debaixo da copa e em cobertura



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

[Adub_manual.mp4](#)



“É fundamental a localização do adubo”

Em Abril, 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



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



Manutenção de Povoamentos de Eucalipto, F. Zêzere, 6 de Setembro de 2017



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



Herbicida na linha e destroçador na entrelinha

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



Ex. destroçador *VICORT / FAE*

Ex. faixa DFCI 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 m³ 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 m³ 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