



grupo Portucel Soporcel



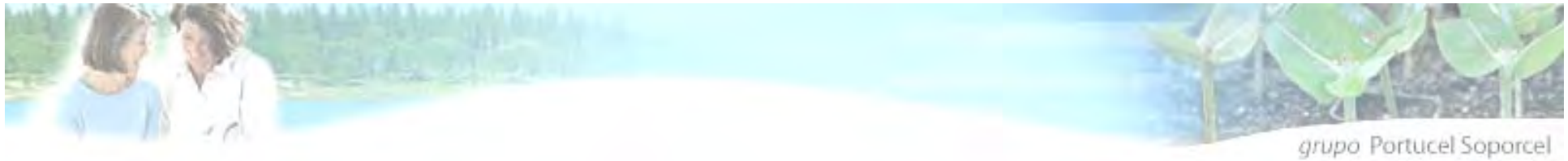
grupo Portucel Soporcel



Risco e gestão florestal - uma oportunidade para eficiência

Tiago Oliveira

Protecção Florestal



Tópicos da apresentação

1. O sector florestal e o grupoPortucelSoporcel

- Os espaços florestais representam 64% do território nacional
- O sector florestal é estratégico (economia/sustentabilidade) para o País
- O grupoPS é o maior proprietário florestal privado, produtor e consumidor

2. Compreendendo a mudança dos últimos 30 anos

- Factores locais e globais
- Incêndios são a consequência da má gestão e não a causa
- Paradigm paralise – Alteração da distribuição do rendimento

3. A gestão de risco na gestão florestal

- Identificar e avaliar riscos (do nível estratégico ao operacional)
- Principais riscos e oportunidades (valor em risco e valor em ganho)
- Compreensão do fenómeno e disponibilidade de ferramentas

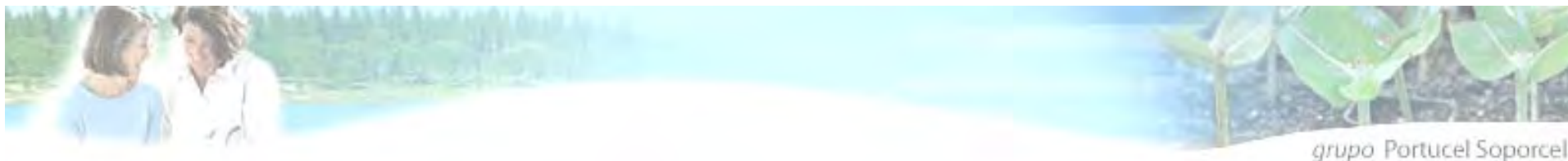
4. Desafios para aumentar o valor – alteração do paradigma

- Redução do risco e aumento do produtividade
- Criar e transferir conhecimento para os profissionais (engenharia)
- Contexto social e parcerias para ganhos de eficiência



Agenda

- 1. O sector florestal em Portugal - overview**
- 2. Compreendendo a mudança nos últimos 30 anos**
- 3. Gestão de risco florestal**
- 4. Desafios para reduzir risco e aumentar valor**
- 5. Mensagens chave**

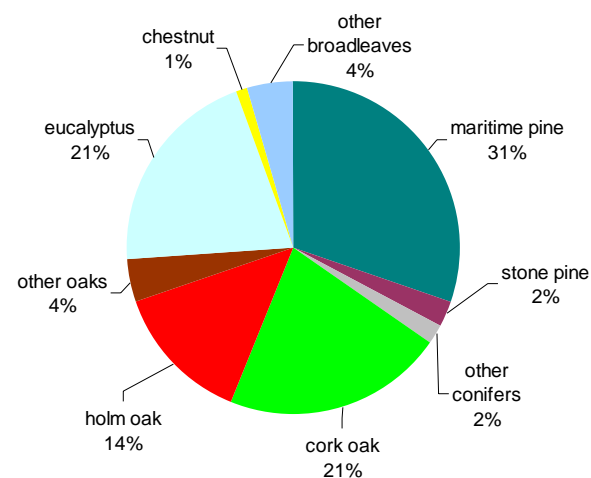
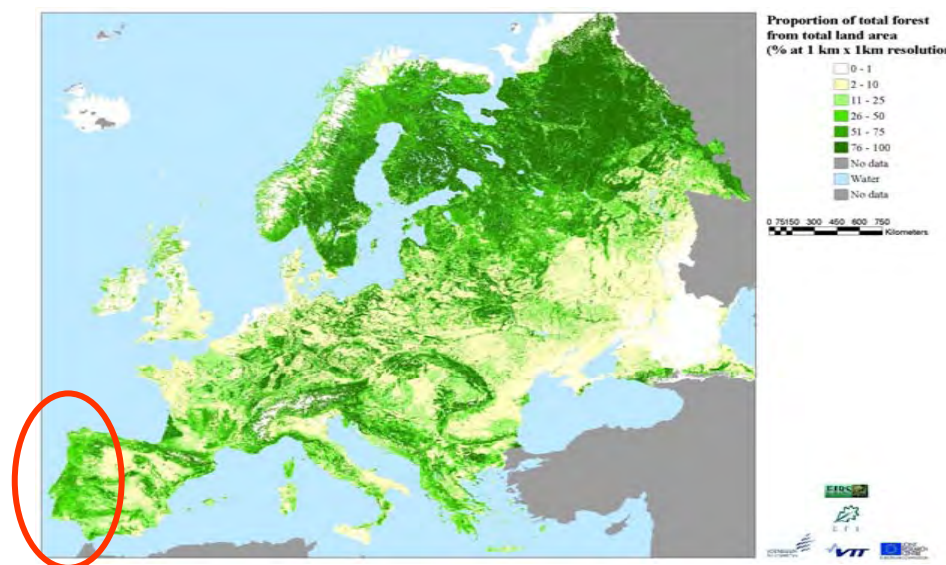


Os espaços florestais representam 64% do território nacional

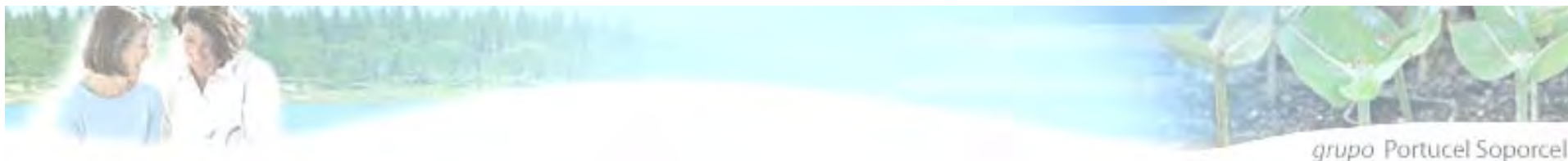
- **Portugal (8,9 Milhões ha)**
 - 38% área arborizada
 - 23% (matagais e pastagens)
 - 33% Agricultura

Floresta mediterrânea e temperada

- 3,3 Mha área arborizada
 - 31% Pinheiro
 - 22% Sobreiro
 - 21% Eucalipto
 - 14% Azinheira
 - 4% Outros Cv
 - 3% Pinheiro Manso
 - <4% Outras Folhosas
 - <1% Outras resinosas
- 2,2 Mha de matagais e pastagens naturais



dgrf, IFN, 2006



Perfil do Grupo > Área Florestal

Floresta cuidadosamente gerida, especificamente orientada para produção de pasta e papel.

Maior proprietário/gestor florestal
privado português
(0,7% e 1,3 % do território nacional)

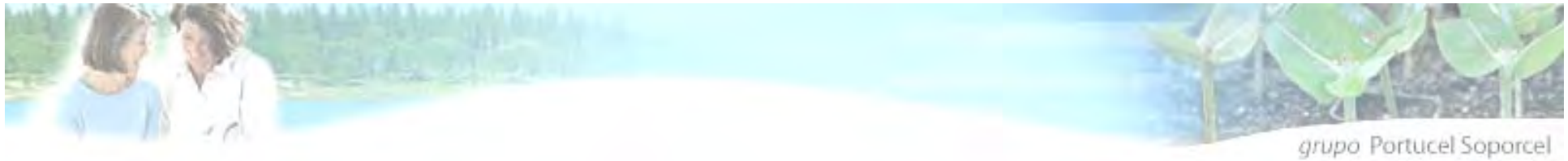
120 mil ha sob gestão



Área floresta do Grupo para a gestão e exploração florestal

RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel

- Floresta sustentada baseada nas melhores práticas e no state-of-the-art.
- Biodiversidade assegurada pela manutenção de diversas produções agro-florestais (vinho, cortiça, pastagens, etc.).



Estrutura industrial e produtos

O grupo tem três Centros Fabris. Dois são fábricas de papel integradas com fábricas de pasta e o terceiro produz pasta para mercado



NAVIGATOR
Office paper solutions



Pioneer
get inspired

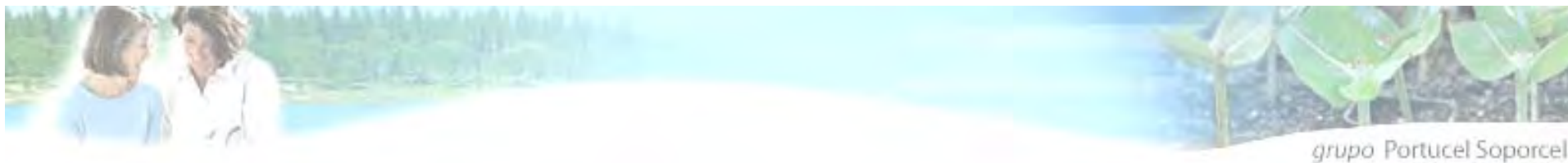


MultiOffice
STRESS FREE PAPER

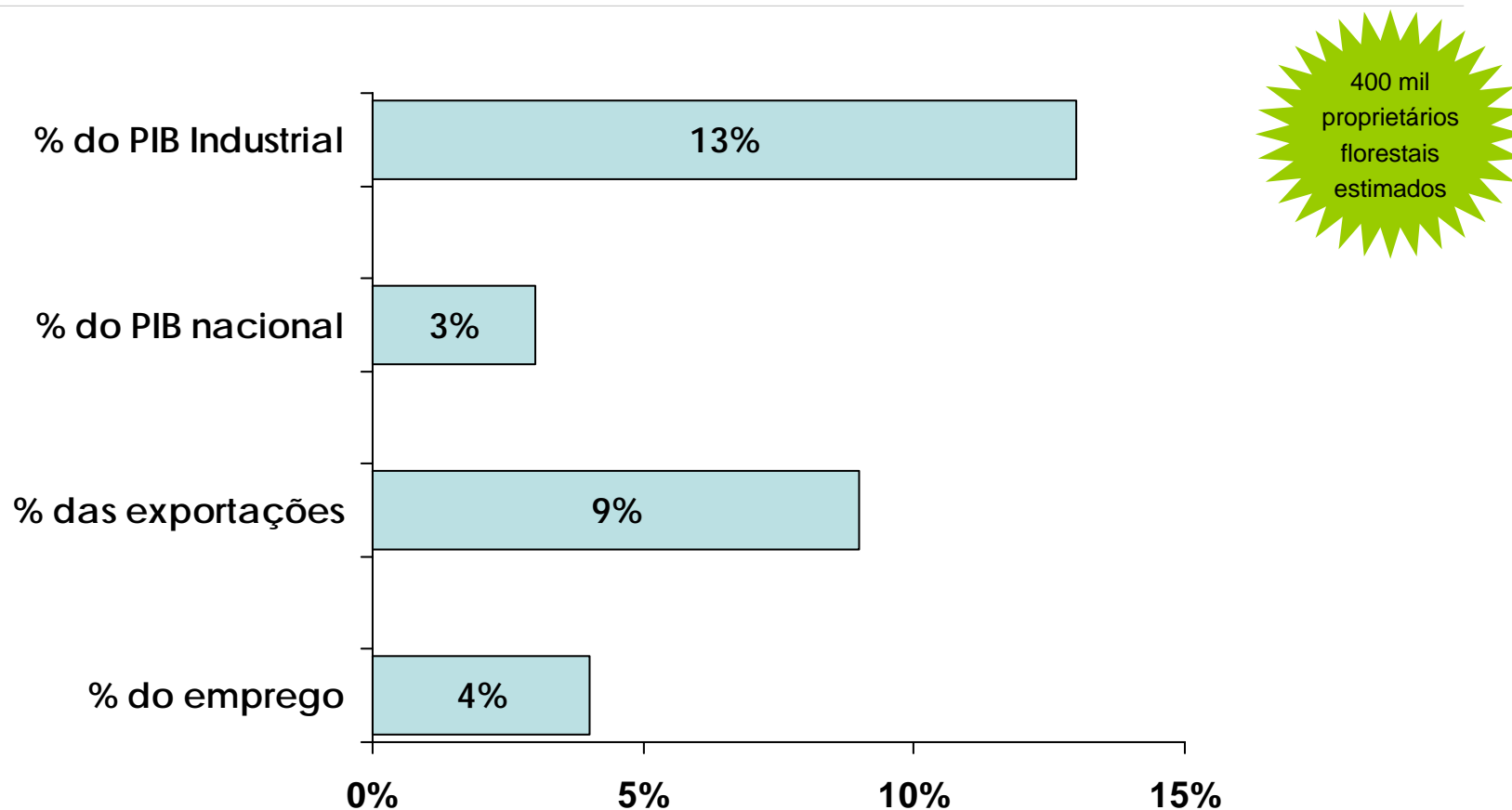
Inacopia
Printing Quality since 1982

SOPORSET
SUPERIOR PERFORMANCE

Source: Portucel Soporcel group



As indústrias florestais são estruturantes na economia nacional



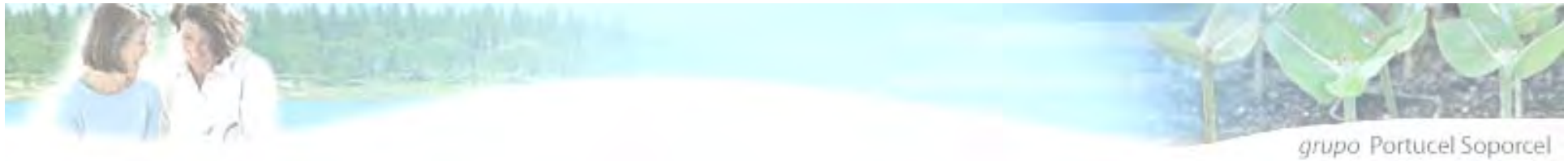
Sector produtos florestais inclui madeira, cortiça, pasta e papel, mobiliário de madeira e produtos resinosos
Fonte: INE

As indústrias florestais são responsáveis por cerca de **190 mil postos de trabalho** em Portugal



Agenda

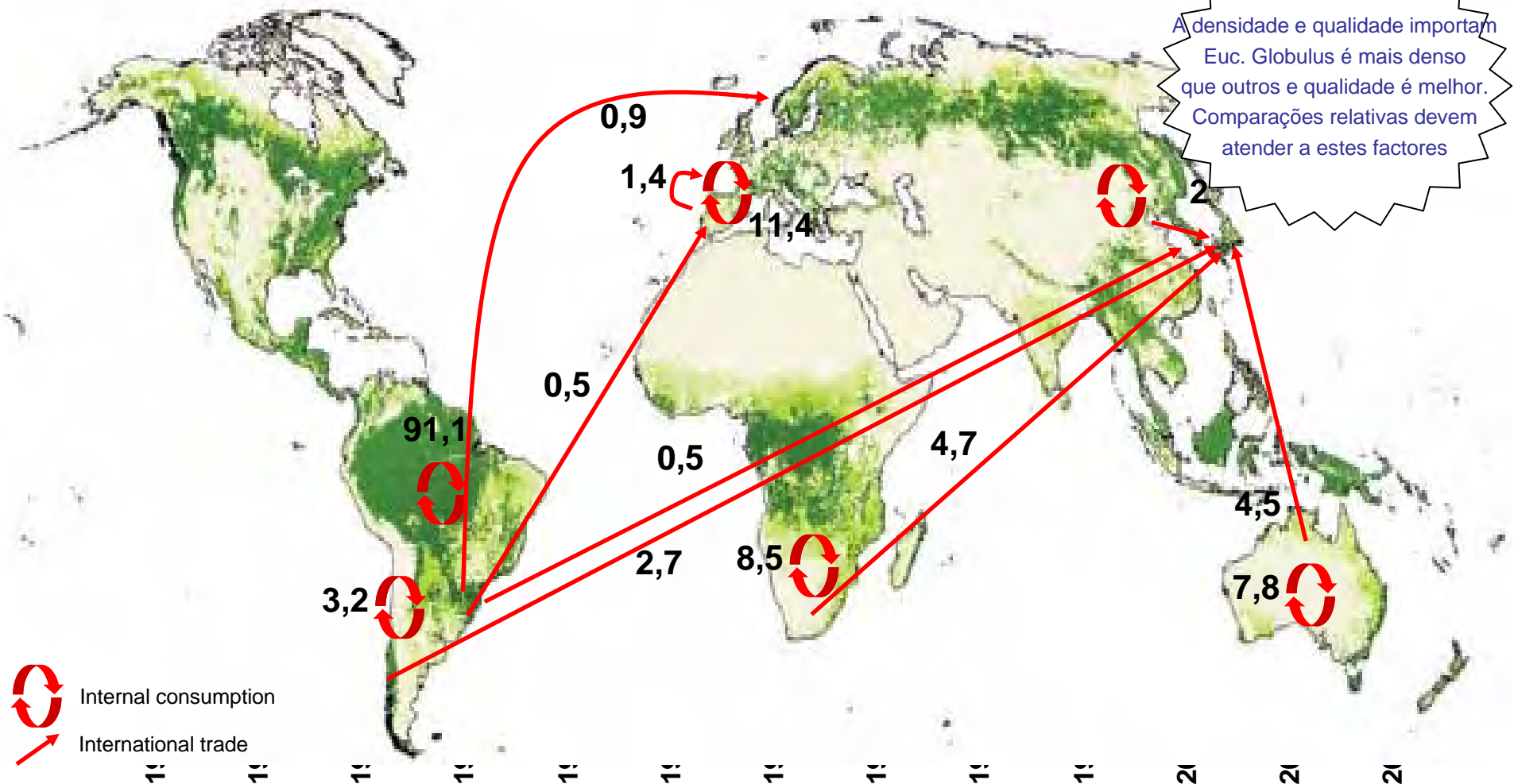
1. O sector florestal em Portugal - overview
2. Compreendendo a mudança nos últimos 30 anos
3. Gestão de risco florestal
4. Desafios para reduzir risco e aumentar o valor
5. Mensagens chave



O custo da madeira converge, revelando a diferenças entre competidores

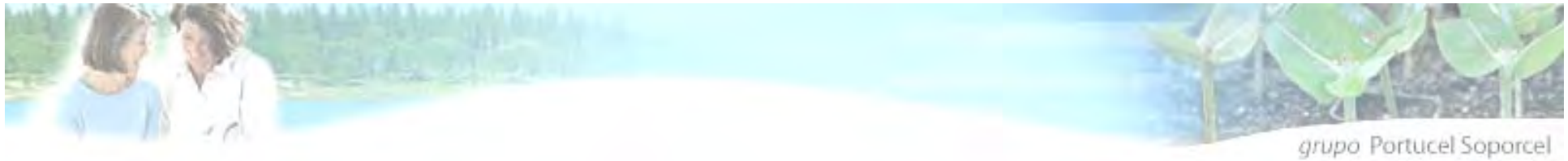
Main eucalyptus trade flows (000 000 ton)

A densidade e qualidade importam
Euc. Globulus é mais denso
que outros e qualidade é melhor.
Comparações relativas devem
atender a estes factores



Source: Jakko Poyry; World Resources International

Source: Global Wood Prices and their impact on Competitiveness of Forestry Industry (Jaakko Poyry-2000); Grupo Portucel Soporcel Research

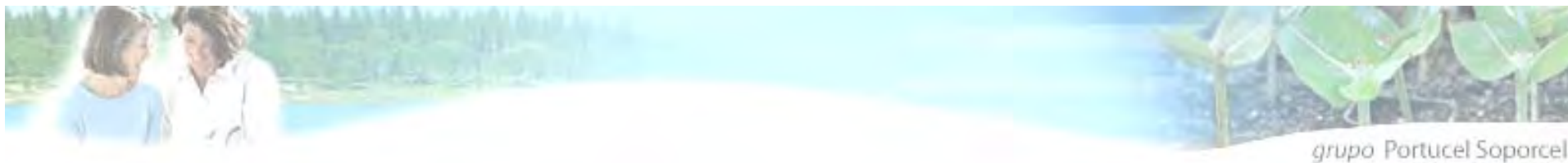


Mudanças sociais e económicas transformaram o uso do solo



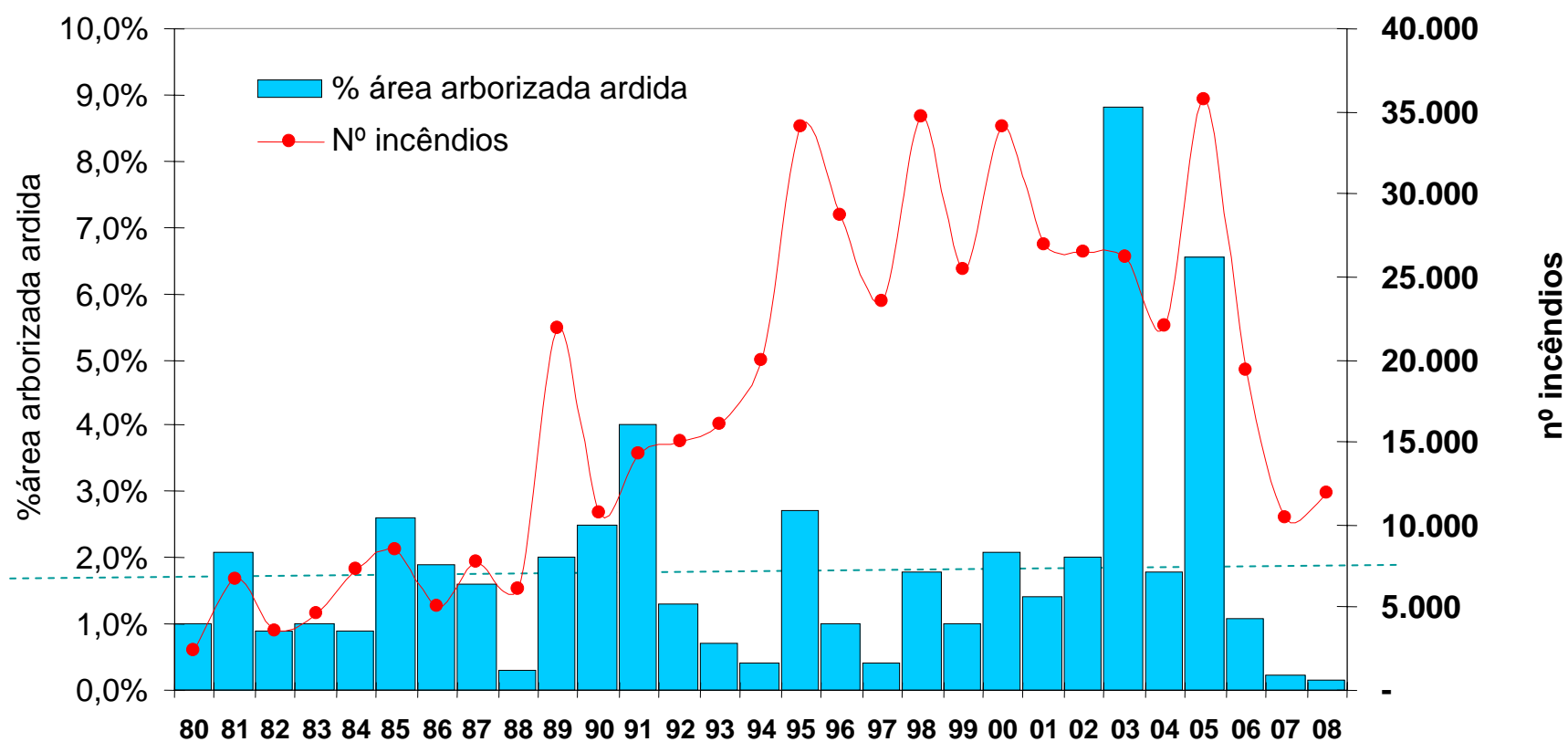
Foto cedida por Manuel Rainha

As alterações nos territórios florestais e rurais aconteceram a um ritmo que ultrapassou a capacidade de gestão instalada (pessoas, instituições, conhecimento) -> perda de valor actual e redução drástica de rendimentos futuros



Hoje, os incêndios são a principal ameaça ao investimento florestal

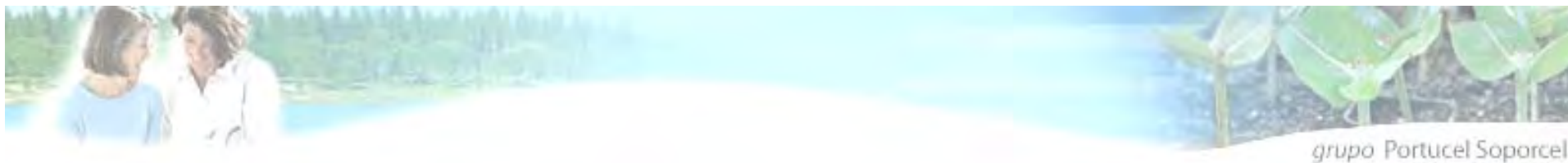
Evolução da área arborizada ardida e nº incendios (1980-2008)





Agenda

1. O sector florestal em Portugal - overview
2. Compreendendo a mudança nos últimos 30 anos
3. Gestão de risco florestal
4. Desafios para reduzir risco e aumentar valor
5. Mensagens chave



Os riscos mudam com o tempo e as suas formas de mitigação também...

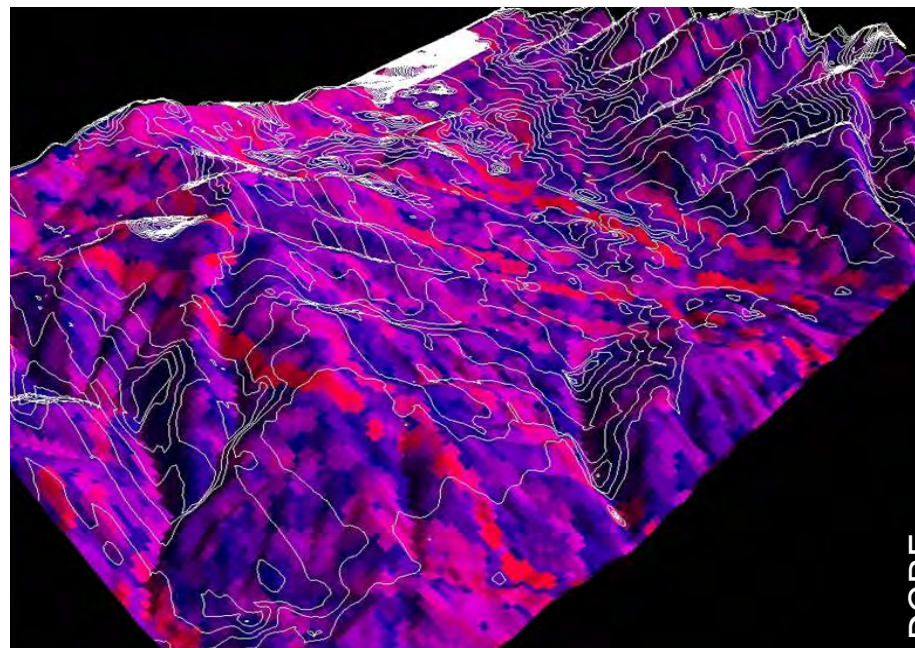
Há um Valor em Risco

- > é definida uma estratégia para evitar perda**
 - > são empregues as técnicas mais eficientes**
 - > para assegurar a retorno do capital investido**

Portugal, Ensaio de eucalipto, 1910

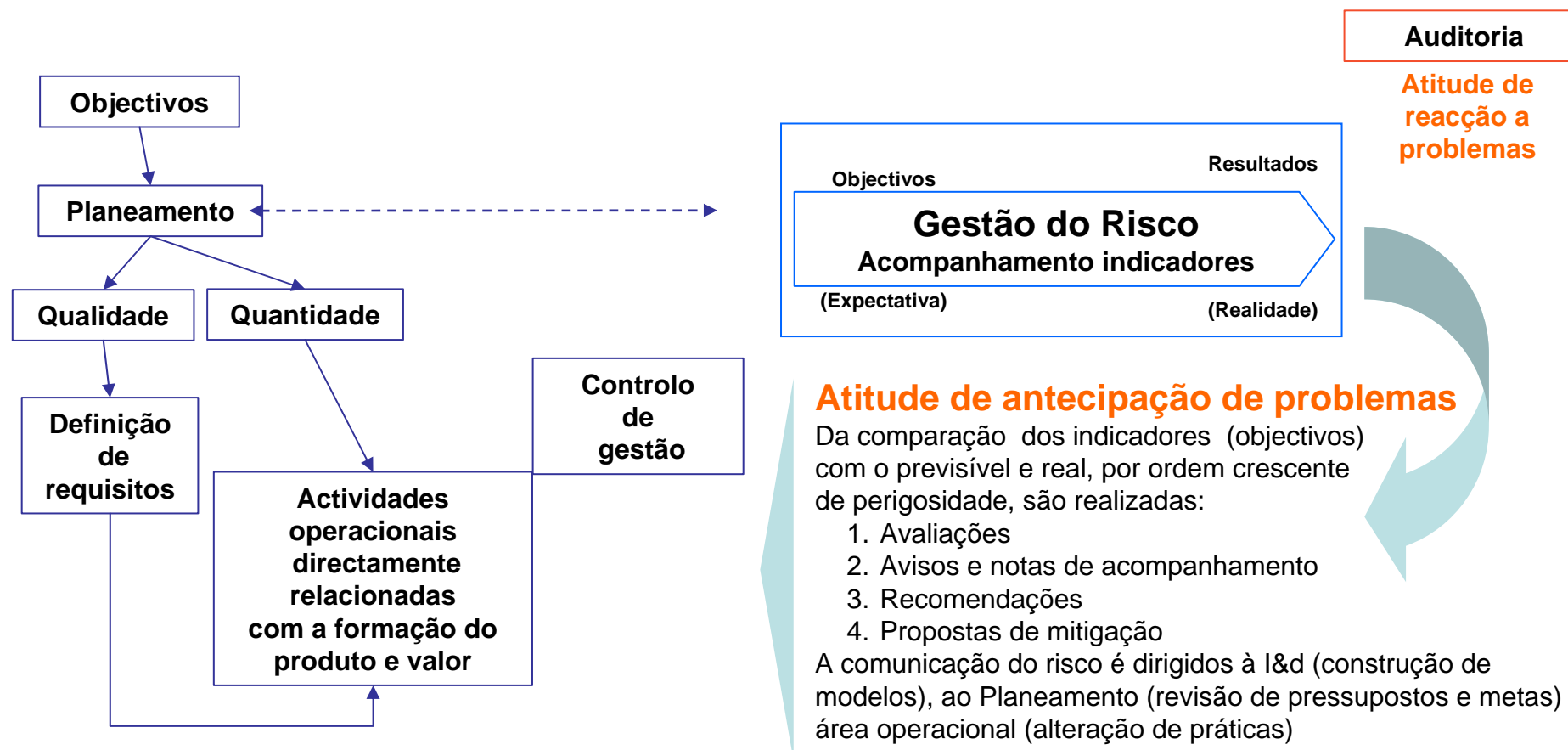


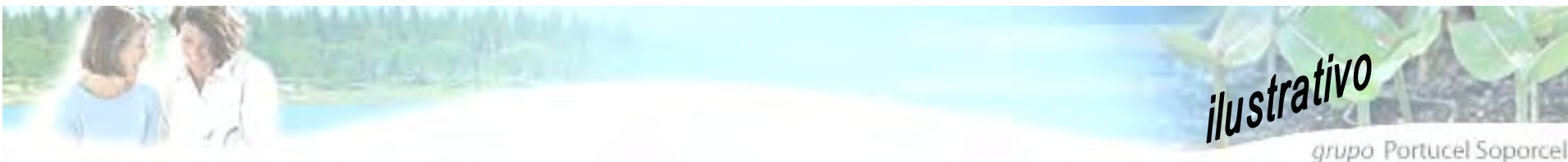
**Modelos de suporte à decisão
Eficiência na gestão da prevenção**



A gestão do risco – Desafio à engenharia do nível estratégico ao operacional

Identificar, quantificar e antecipar as possíveis ameaças ao longo do ciclo do investimento, é conhecimento que potencia adequar as operações para alcançar os objectivos previstos





Exemplos de Risco Estratégico

<i>Exemplos ilustrativos de PERIGOS para o negócio (valor, qualidade e quantidade de produto ou produtos)</i>		Probabilidade de acontecer (1-5)
Alterações climáticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alteração de produtividade ✓ Alteração de custo dos factores produção ✓ Aumento da volatilidade 	Variável
Novos mercados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alteração da procura e oferta de matéria prima 	
Enquadramento social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convulsões sociais ✓ Risco político 	

Exemplos de Risco Conformidade

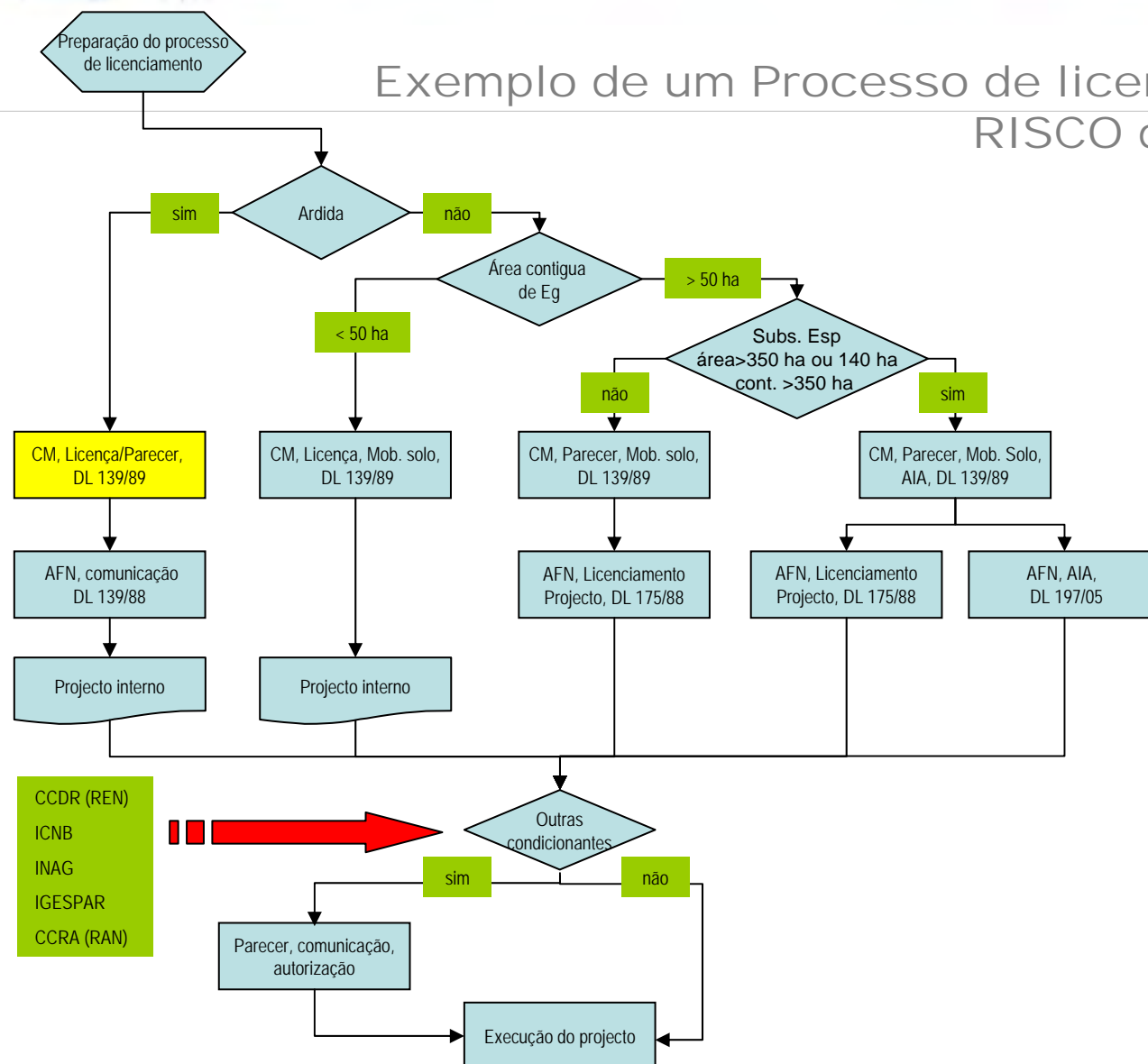
<i>Exemplos ilustrativos de PERIGOS para o negócio (valor, qualidade e quantidade de produto ou produtos)</i>		Probabilidade de acontecer (1-5)
Regulação administrativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atraso do prazo de projecto ✓ Aumento de custos administrativos ✓ Aumento dos custos financeiros 	Variável
Certificação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não certificação do produto final ✓ Rotura de stocks de madeira certificada ✓ Alteração de preços e condições de fornecimento de mercado 	

ilustrativo

grupo Portucel Soporcel

Exemplo de um Processo de licenciamento florestal

RISCO de CONFORMIDADE



As AIA, serão pedidas no caso de existir uma mudança de espécies para projectos com áreas superiores a 350 há, ou então projectos com áreas superiores a 140 há, quando em continuidade resulte uma área superior a 350 há com a mesma espécies (DL 197/2005)

Nas situações onde há necessidade de apresentação de uma AIA, deverá ser solicitado parecer às CM, as quais têm 30 dias para o emitir

No caso de áreas ardida, quando o projecto implique uma mudança de espécie, fica sujeito a uma autorização da AFN e requer a apresentação de um projecto

A barra de tempo/processo apresentada, representa a pior situação, existem alguns destes processos que poderão decorrer paralelamente o que poderá reduzir o período de licenciamento

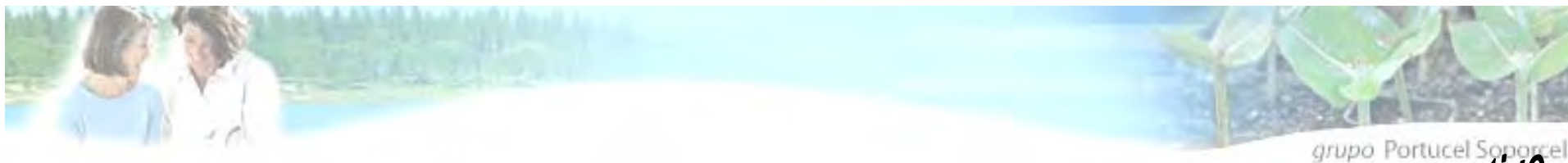
Para as outras condicionantes identificadas, função de regulamentos específicos, os prazos para a emissão de pareceres/autorizações poderão variar.
Os prazos apresentados no gráfico, são os previstos no novo regime jurídico da REN (CCDR).

Processo	Câmara Municipal						AFN										Outras condicionantes (25 a 60 dias)										Projectos	
Dias	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	29/03/2009

Exemplos de Risco Operacional

Probabilidade 1=Rara a 5=Muito provável
Impacto 1 – Sem importância 5- Muito importante

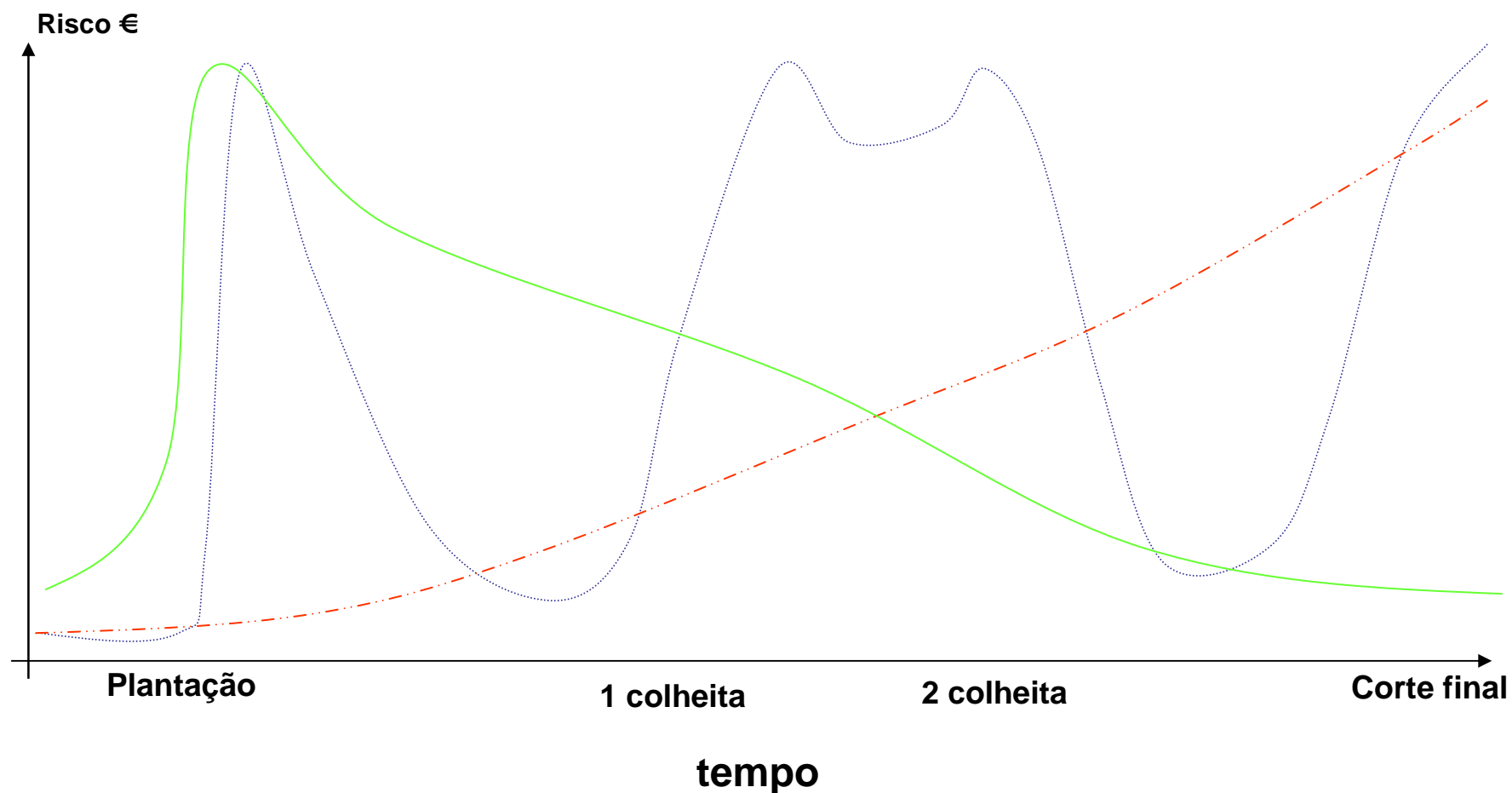
Lista dos principais PERIGOS identificados. O que pode correr mal (operação e eventos)		Impacto no valor (1-5)	Principais factores críticos identificados
Instalação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptação da planta ✓ Fertilização errada ✓ Preparação mal feita ✓ Qualidade e número planta ✓ Qualidade da plantação 	2 a 4 1 a 5 3 e 4 2 e 4 2 a 5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adaptação da planta e recomendação nutricional ➤ Número de plantas e qualidade da plantação e diversidade genética
Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Competição interespecífica ✓ Fertilização errada ✓ Agentes bióticos ✓ Momento do corte ✓ Número de varas 	1 a 4 1 a 4 2 a 4 1 a 2 2 a 4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sanidade ➤ Gestão da competição interespecífica e intra-específica
Exploração	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualidade do material a explorar ✓ Qualidade do corte e recarga ✓ Terreno e densidade viária ✓ Não conformidades 	1 a 3 1 1 2-4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestão da informação ➤ Conformidades legais e boas práticas
Erosão	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Destruição de infraestruturas ✓ Perda de solo após um incêndio 	4 2 a 5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestão da rede viária e exploração pós incêndio
Gado, furto ou Vandalismo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extravio de madeira ✓ Destruição de plantação, ✓ Furto dos factores de produção 	1 a 2 4 3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antecipação de tensões locais ➤ Selecção de PS e F
Eventos abióticos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incêndio no povoamento ✓ Seca ✓ Geadas ✓ Outros 	1 a 5 1 a 4 2 a 4 1 a 3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestão do momento do corte/exploração ➤ Gestão do sub-bosque e tática de combate



Gestão do risco operacional (momentos chave investimento eucalipto) *ilustrativo*

RISCO = PROBABILIDADE x VALOR x VULNERABILIDADE

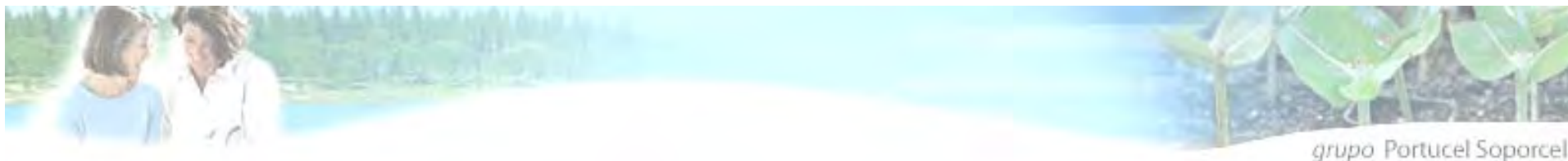
- Risco financeiro
- - - Risco operacional
- . - Risco de evento





Agenda

1. O sector florestal em Portugal - overview
2. Compreendendo a mudança nos últimos 30 anos
3. Gestão de risco florestal
4. Desafios para reduzir risco e aumentar valor
5. Mensagens chave



Aumentar rentabilidade da floresta – gerir risco e valorar activos

1 - Reduzir o risco (frequência e magnitude)

2 - Aumentar o valor económico por hectare (VAL/€)

- Práticas sustentáveis
- Gerir investimentos considerando o risco
- Melhores plantas
- Escolher técnicas com maior custo/benefício
- Medir e compreender os fenómenos

3 – Quantificar e Capturar o valor total da floresta (investidor/proprietário)

- recreio, lazer e turismo
- biodiversidade, conservação, estética e valores singulares
- pastagens, caça, pesca, mel, aromáticas, frutos e cogumelos
- solo, água (qualidade e quantidade)
- resíduos de exploração
- sequestro de carbono

Produção de lenho

+

Sequestro Co2

Qualidade da água

Conservação do solo

Pastagens e serviços associados

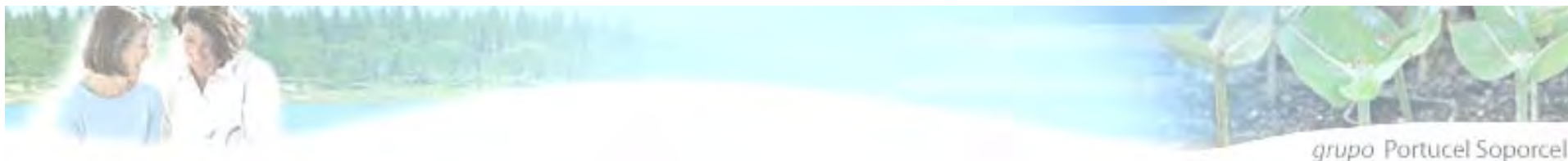
Caça, pesca e frutos

Recreio e lazer

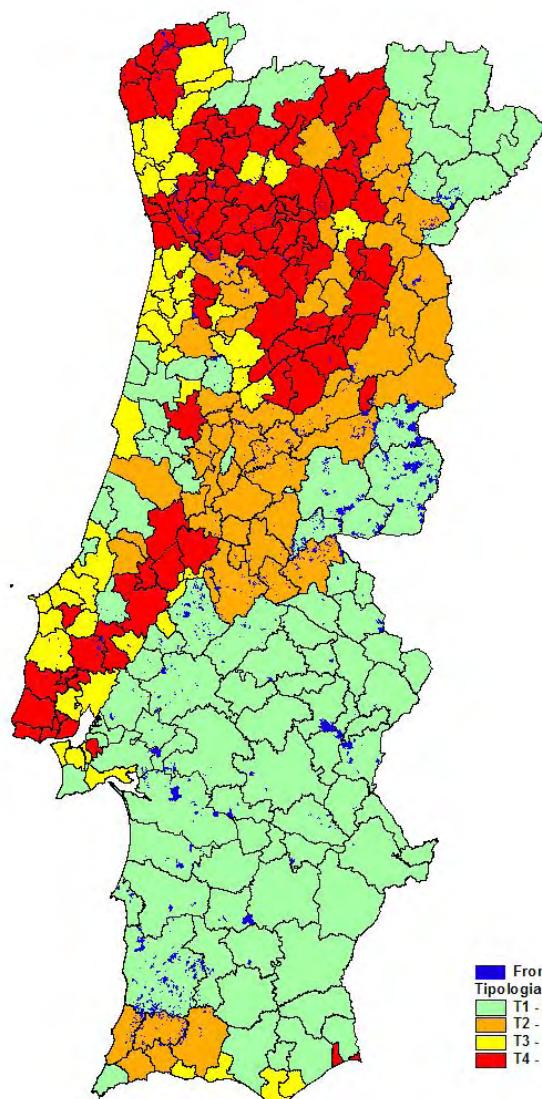
Outros serviços ambientais

Outros produtos



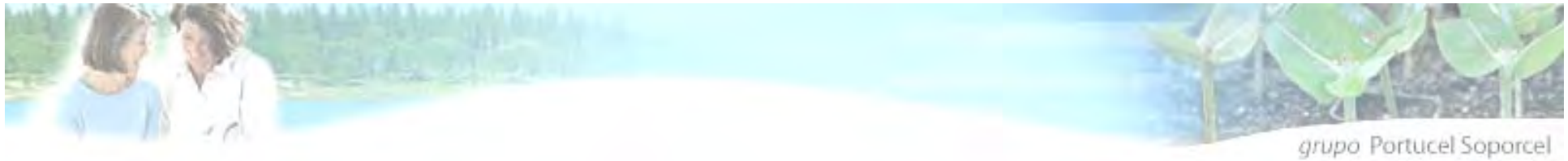


Gestão do risco de eventos: Compreender que há padrões regionais distintos => diferentes soluções



Tipologia de Incêndios (National statistics database DGRF 1980-2006)

T3 Alta frequência e baixa magnitude. Grandes incêndios são muito raros	T4 Alta frequência e alta magnitude. Grandes incêndios são frequentes
T1 Baixa frequência e baixa magnitude, Grandes e mega incêndios são possíveis	T2 Baixa frequência e Alta magnitude. Grandes e mega incêndios são prováveis



Objectivo de um sistema de defesa da floresta contra incêndios eficiente

-> maximizar valor económico do bem a defender e..... **minimizar a soma dos custos de gestão de risco de evento** (€Prevenção + €Combate + €Perdas)

1ª prioridade: *reduzir probabilidade e frequência incêndios*

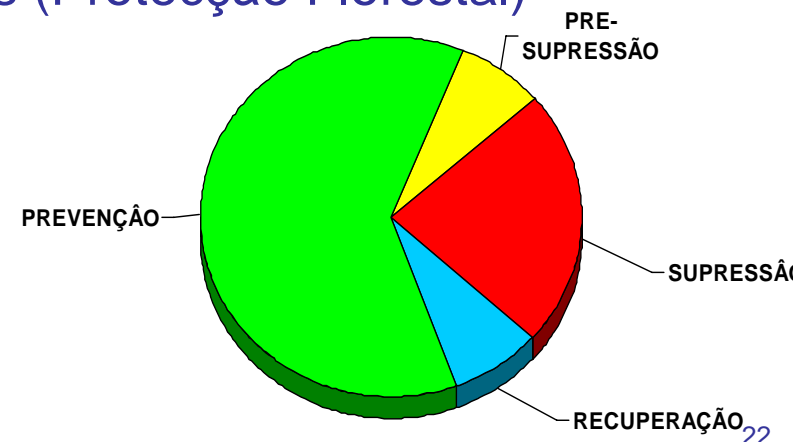
- Reduzir o número de ignições

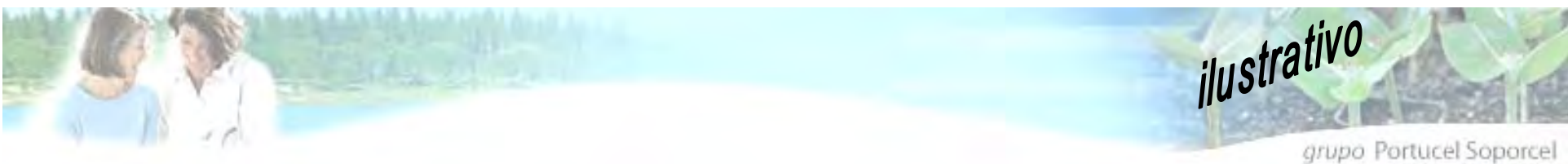
2ª prioridade: *aumentar salvados*

- Ordenar território e definir objectivos para os espaços com vegetação
- Gerir combustível em redor habitações/indústrias (Protecção Civil)
- Gerir o combustível nos espaços florestais (Protecção Florestal)

última oportunidade: *mitigar problema*

- Detectar
- Combater
- Recuperar potencial (ex.Seguros)





Procurar uma solução técnica que minimize VAR e maximize VAG

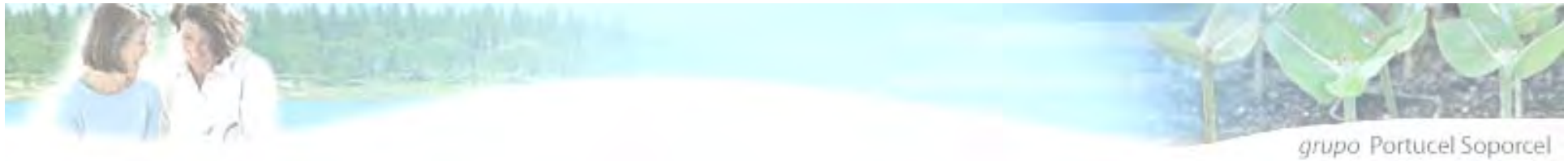
VAL: Valor actual liquido; VAR: valor em risco; VAG: valor em ganho

						VAR	VAG
						<i>Prejuízo</i>	<i>Ganho</i>
						<i>provável após 30 anos</i>	
	Invest	VAL	Prob	Vulnerabilidade	Perda anual		
Situação de partida	500€	1000€	P(3%ano) 33 anos	100 – 30%	30€/ano a 9€/ano	900€ a 270€	100€ a 730€
Reduzir ignições	500€	1000€	P(2%ano) 50 anos	100 – 30%	20€/ano a 6€/ano	600€ a 180€	400€ a 820€
+							
Reduzir frequência	500€	1000€	P(1%ano) 100 anos	100 – 30%	10€/ano a 3€/ano	300€ a 90€	700€ a 910€
+							
Reduzir impacto	500€	1000€	P(1%ano) 100 anos	60 – 10%	6€/ano a 1€/ano	240€ a 30€	760€ a 970€
+							
Valorizar Outros bens e serviços	500€	2000€	P(1%ano) 100 anos	60 – 10%	12€/ano a 2€/ano	480€ a 60€	1620€ a 1940€



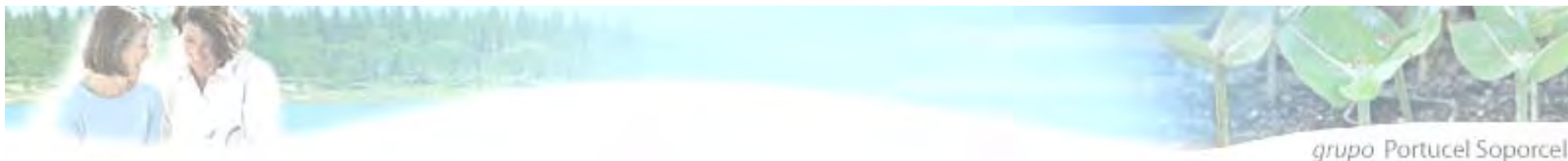
Agenda

1. O sector florestal em Portugal - overview
2. Compreendendo a mudança nos últimos 30 anos
3. Gestão de risco florestal
4. Desafios para reduzir risco e aumentar valor
5. Mensagens chave



Principais desafios que para transformar riscos em oportunidades

- 1. A Floresta deverá constituir uma prioridade nacional**
- 2. Promover o reconhecimento social do verdadeiro valor económico da floresta e dos direitos e responsabilidades do proprietário;**
- 3. Promover a gestão profissional (reduzir risco e aumentar valor) e implementar solução eficientes, nomeadamente, abordando as causas do risco incêndio (enfoque na operacionalização da prevenção)**
- 4. Desenvolver mecanismos financeiros e fiscais para partilhar o valor e o risco do negócio;**
- 5. Apoiar as associações de produtores com conhecimento e ferramentas, para que proprietários e produtores florestais adotem as práticas mais eficientes (acumular valor e assegurar rendas);**
- 6. Contrariar a armadilha e os estímulos negativos que podem estar associados ao negócio da biomassa para energia;**
- 7. Promover os esquemas de certificação;**



“No risk is the highest risk of all” 1979, Aaron Wildavsky, University of Berkeley, CA. USA

Ambientes exigentes promovem a implementação de soluções mais eficientes

A análise de risco ajuda a minimizar os impactos, a resiliência do negócio, a redução da incerteza e o aumento sustentável do valor, tornado atractivo o investimento florestal em bens e serviços

tiago.oliveira@portucelsoporcel.com