



# Em Defesa da Floresta

A Experiência do gPS na Defesa da  
Floresta Contra Incêndios

**Tiago Oliveira**

Gestão de Risco e Proteção Florestal  
[tiago.oliveira@portucelsoporcel.com](mailto:tiago.oliveira@portucelsoporcel.com)

## Agenda

- 1. Perfil do *grupo* Portucel Soporcel**
2. Os valores da floresta
3. O risco de incêndio
4. A experiência do gPS
5. Em defesa da floresta



# 1. Perfil do grupo Portucel Soporcel

(Produtos core: UWF = papéis de escritório e offset; BEKP = Pasta Branqueada de Eucalipto)

- 1º produtor europeu de papel UWF: 1.6 M t/ano (6º mundial)
- 1º produtor europeu de pasta BEKP : 1.4 M t/ano (4º mundial)
- 3º maior exportador nacional em 2012: € 1.25 mil milhões (3% do total de exportações)
- 1º exportador de Valor Acrescentado Nacional
- Volume de negócios em 2012: € 1.5 mil milhões
- 49% da produção doméstica de energia a partir de biomassa
- Responsável pela gestão de 120,000 ha de área florestada, com certificação FSC e PEFC



Figueira da Foz  
(Pasta = 560.000 t / Papel = 790.000 t)



Setúbal  
(Pasta = 530.000 t / Papel = 795.000 t)



Cacia (Pasta = 285.000 t)



## Agenda

1. Perfil do grupo Portucel Soporcel
- 2. Os valores da floresta**
3. O risco de incêndio
4. A experiência do gPS
5. Em defesa da floresta

## 2. Os valores da floresta

*A floresta é estratégica e uma oportunidade real para o País*

### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

Privada:	93%
Comunitária:	5%
Estado:	2%

### VALOR AMBIENTAL

Serviços dos ecossistemas  
Biodiversidade  
Sequestro CO<sub>2</sub> (8408 Gj CO<sub>2</sub> eq)  
Alterações climáticas  
Ciclo água, fertilidade solos

### VALOR SOCIAL

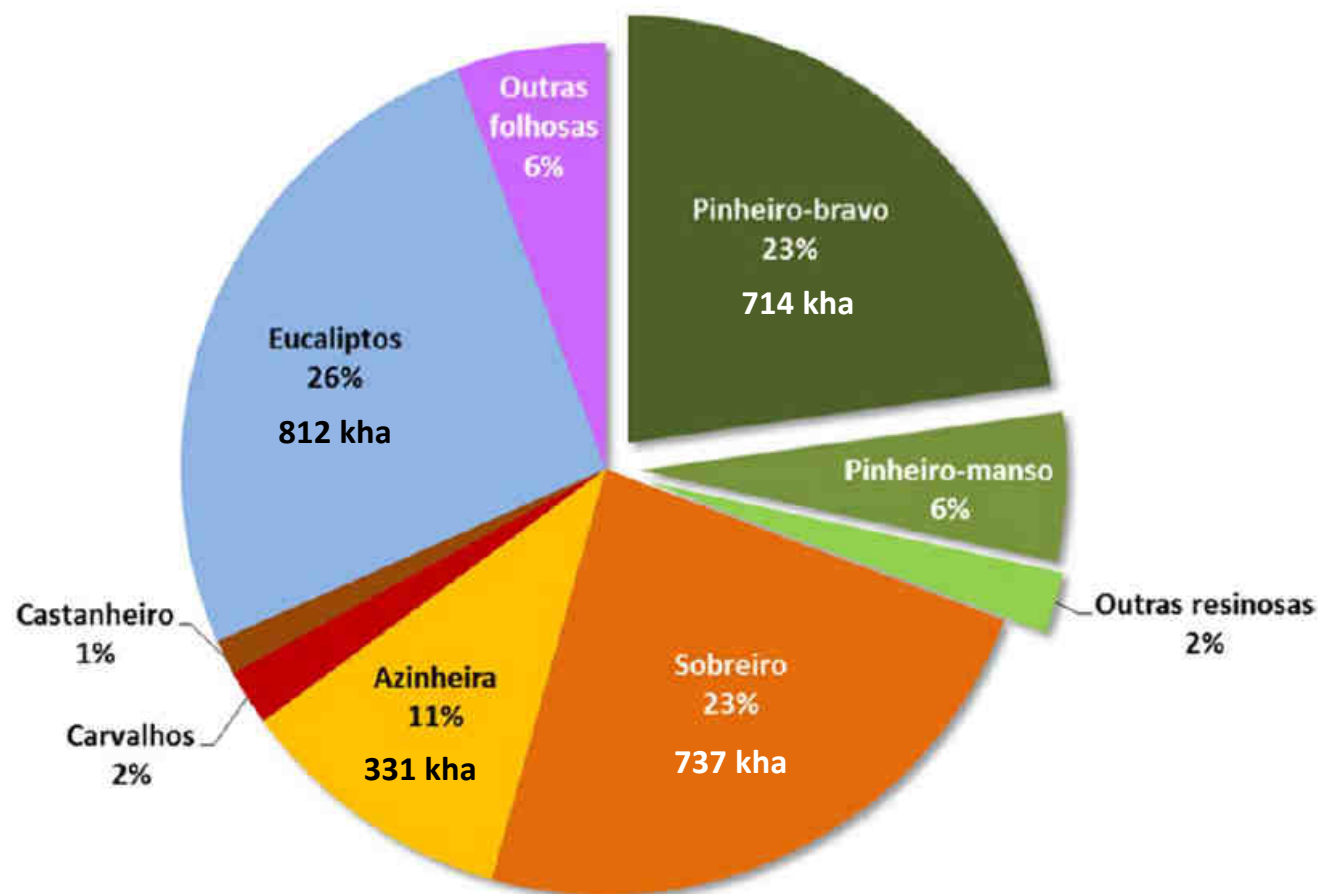
Proprietários:	400.000
Empregos:	135.000
Empresas:	12.400

### VALOR ECONÓMICO

VAB Flo/PIB:	2.5% (3.9kM€)
VAB/VAB Indust:	12%
Excedente Comercial:	2.200 M€
Taxa VAB Nacional:	71.4%

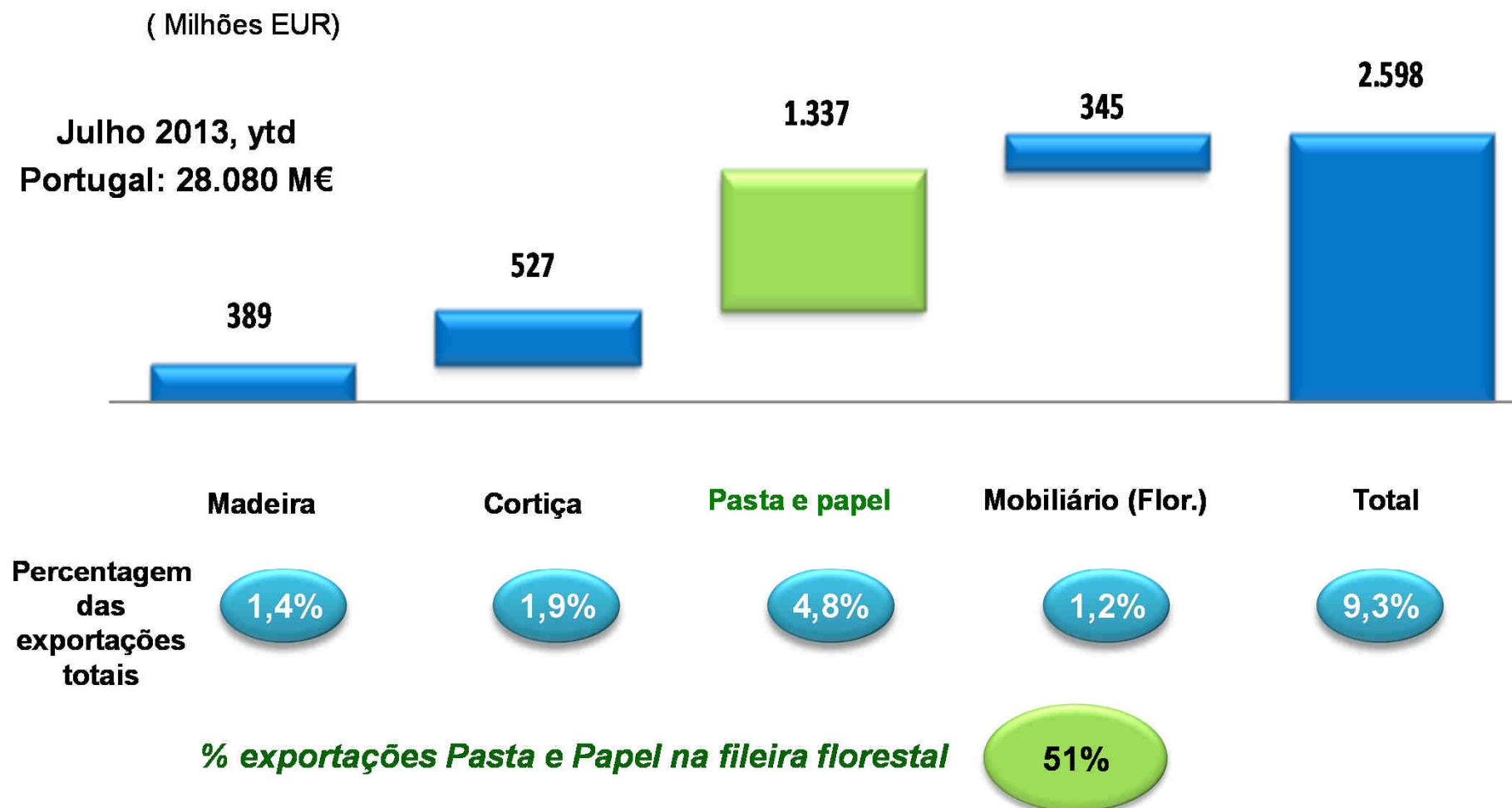
### USO DO SOLO

Floresta: 3.154 Kha  
-10Kha/ano desde 1995



## 2. Os valores da floresta

**As indústrias de base florestal são responsáveis por 9.3% das exportações nacionais**

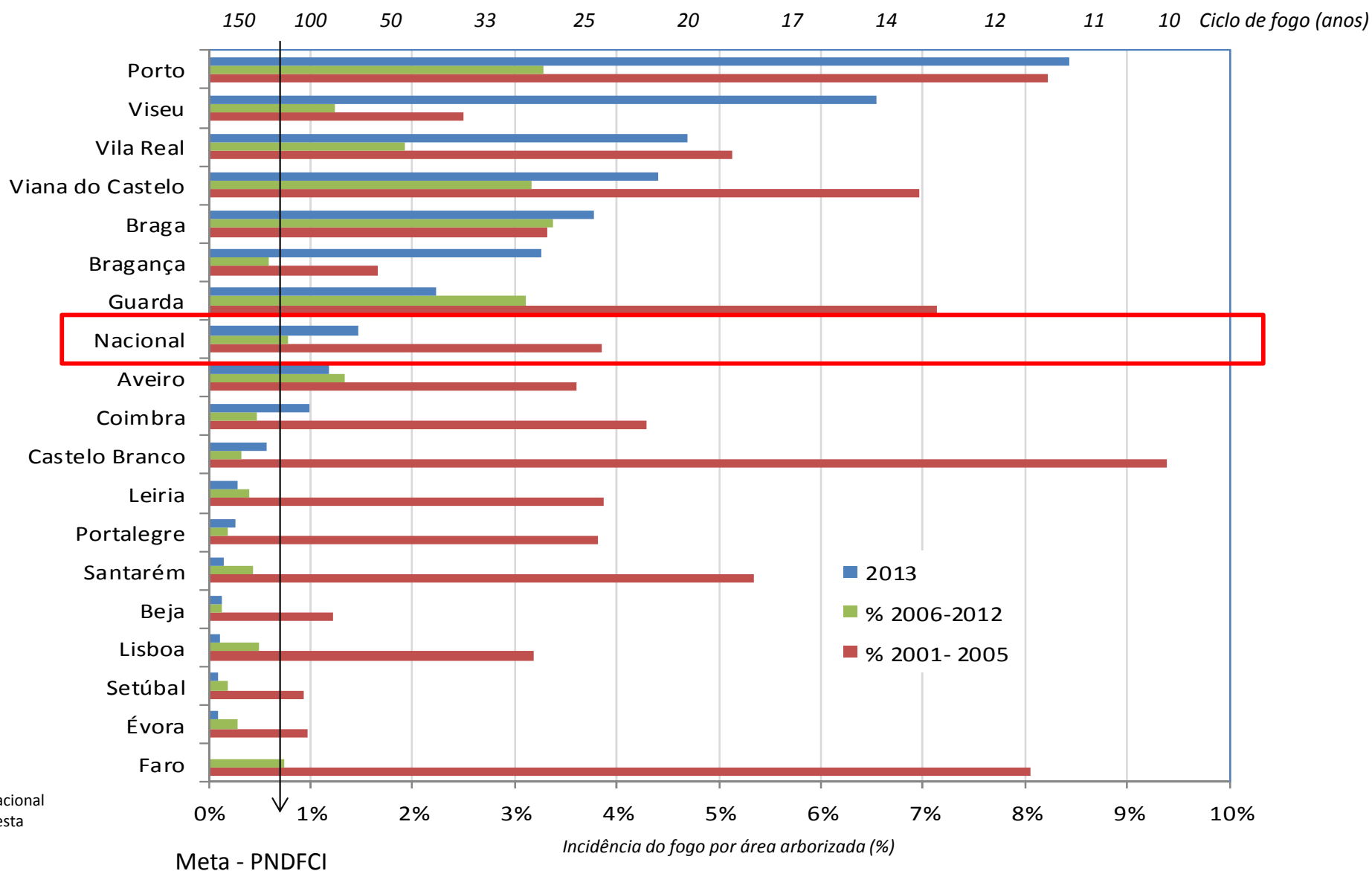


## Agenda

1. Perfil do grupo Portucel Soporcel
2. Os valores da floresta
- 3. O risco de incêndio**
4. A experiência do gPS
5. Em defesa da floresta

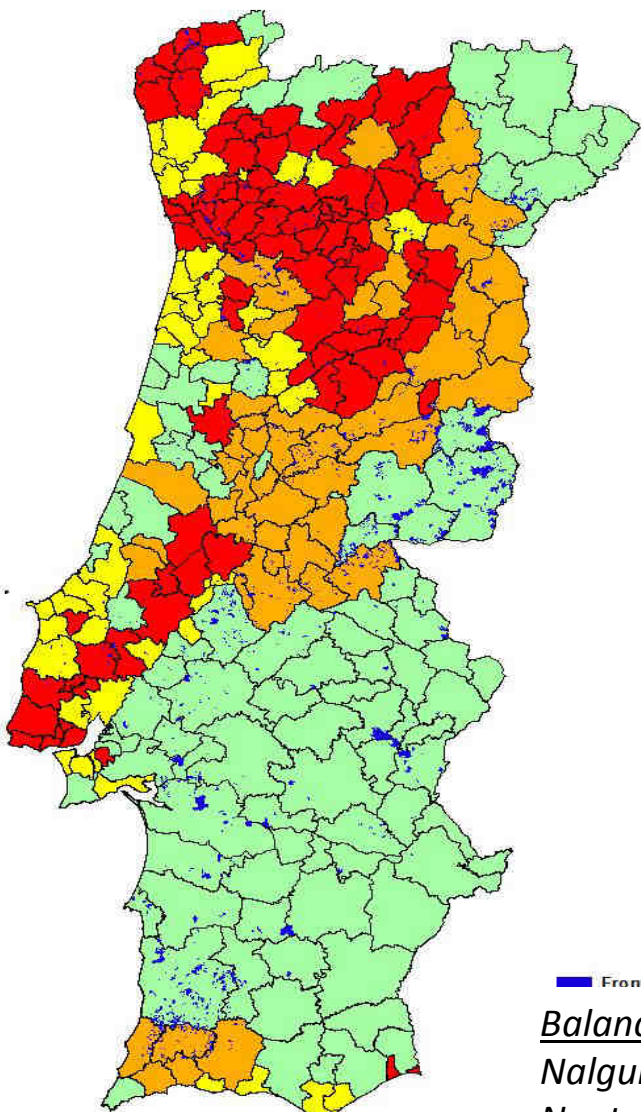
### 3. O risco de incêndio

**A incidência anual do fogo na área arborizada tem vindo a descer no Centro e Sul desde a adoção do PNDFCI (3,9% -> 0,8%). Assimetrias regionais tornam possível atingir esta média, mas o peso regional nas áreas mais produtivas é muito relevante como se destaca nos anos 2010 e 2012 e 2013..**





**Padrões regionais distintos => soluções diferentes - > ajustar estratégia**



Tipologia de Incêndios (base de dados ICNF 1980-2006)

<b>T3</b> Muitas ocorrências e pouca área ardida <i>Grandes incêndios raros</i>	<b>T4</b> Muitas ocorrências e Muita área ardida <i>Grandes incêndios mt prováveis</i>
<b>T1</b> Poucas ocorrências e pouca área ardida <i>Grandes incêndios possíveis</i>	<b>T2</b> Poucas ocorrências e Muita área ardida <i>Grandes incêndios prováveis</i>

■ Fronteiras af.sho

**Requer um Mix de soluções:**

Atuar sobre as pessoas (ignições)

Atuar sobre o povoamento (combustíveis)

Mitigar e reagir com o combate e re-hab.

Balancar estratégia de gestão operacional do risco em função do problema

*Nalguns concelhos a prioridade é a redução de ignições (pessoas) e tratar vegetação*

*Noutros a estratégia é tratar a vegetação e corrigir problemas de combate*

### *Relatório Mark Beighley 2009*

#### Conclusões

- O risco de um ano de fogo extremo (mais de 250 mil ha, i.e. 2003 e 2005) continua a aumentar.
- A incidência de grandes incêndios (> 100 ha) é crescente, sobretudo em verões quentes.
- A concorrência de grandes incêndios simultâneos e elevadas ocorrências tende a aumentar mesmo em anos “normais” de incêndios e serão decisivas em anos “extremos”

#### Recomendações

1. Mais **Planeamento Estratégico** no Sistema Nacional DFCI e na Gestão de Riscos DFCI
2. **Mais Prevenção** – reduzir ocorrências e aumentar os tratamentos de combustível estruturais
3. Fortalecer a **supressão tática** de incêndios – Coordenação e Responsabilidade
4. Mais **formação (treino)** e desenvolvimento de competências
5. Investir em **avaliação e I&D**

## Agenda

1. Perfil do grupo Portucel Soporcel
2. Os valores da floresta
3. O risco de incêndio
- 4. A experiência do gPS**
5. Em defesa da floresta

## 4. A experiência do gPS

***Nas últimas décadas a indústria de base florestal (fileira eucalipto) desenvolveu um dispositivo complementar DFCl que induziu melhorias no SNDFCl.***

### Indústrias Florestais

Helicópteros  
Kits de ataque inicial em pick – ups  
Unimog, Magiruz – Semi pesados  
Rede viária e pontos de água  
Apoio à CNEFF e CEFF's

Rede Rádio Trunkings  
Helicópteros Pesados  
Intensificação da gestão de matos e conservação de caminhos e aceiros

Afocelca, **golpe Único** e **Ferramentas manuais**  
**Brigadas heli-transportadas**  
Apoio técnico no pós-2003  
Participação de técnicos em grupos tipo COTEC e na proposta técnica do PNDFCl que induziram melhorias no sistema nacional

Formação no uso de maquinaria a ataque a incêndios  
Integração no SNDFCl e CMDFCI  
**Projectos de I&D**  
Projectos piloto DFCl  
Mais de 200ha/ano de **fogo controlado**

1975 1980 1990 2000 2010

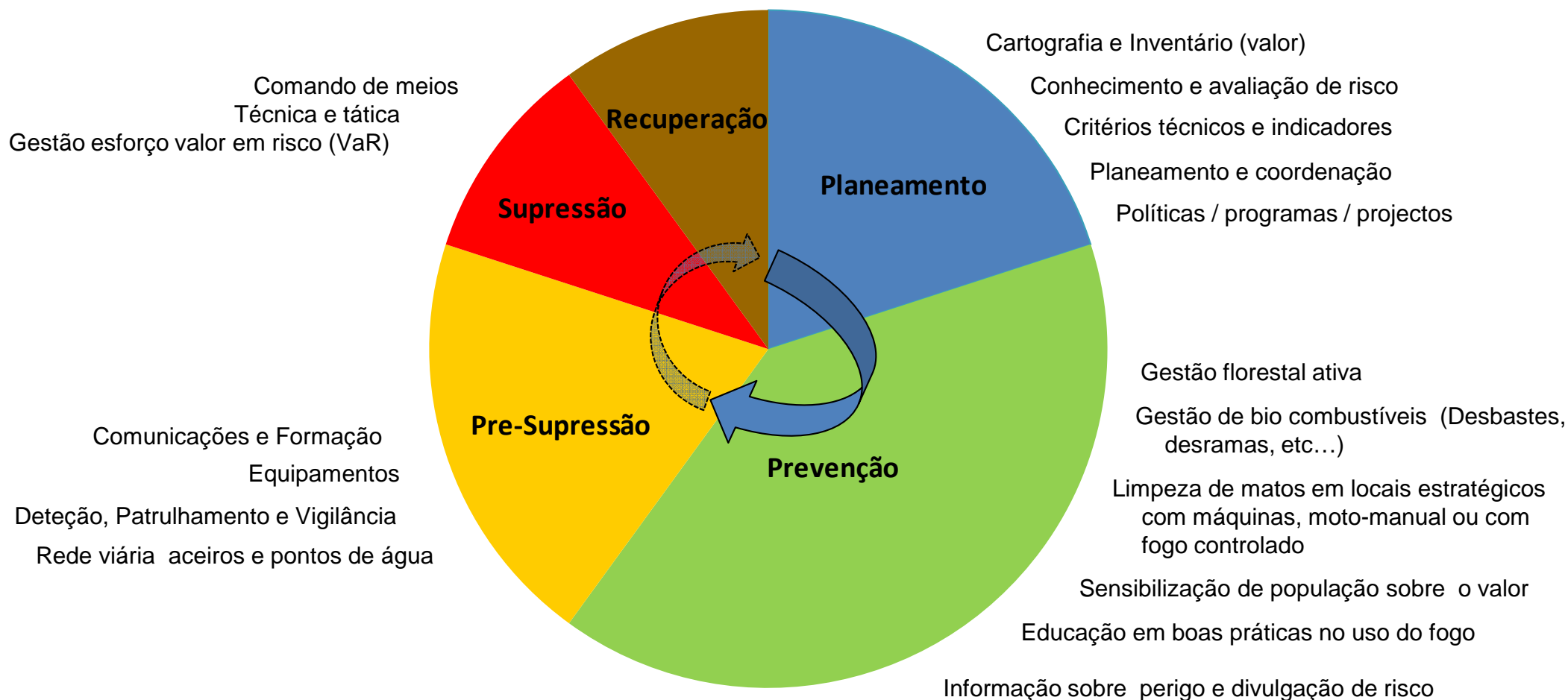
Em 1983 /84 o combate ao fogos passa para os bombeiros

CNEFF e CEFFS,  
Rede viária e pontos de água  
Helicópteros ligeiros e pesados  
Rede Rádio Comum

Profissionalização do combate  
Ferramentas manuais  
Brigadas heli-transportadas  
Golpe único  
Re-introdução do Uso do Fogo controlado e de supressão

**Estado/Sistema Nacional**

### Cadeia de valor – definições, atividades e conceitos



Essencial trabalhar durante todo o ano, focando esforço em indicadores de cada atividade  
> Processos exigentes em organização, engenharia, gestão, dedicação e esforço físico



## 4. A experiência do gPS

***Com uma organização operacional todo o ano, investimos 30 M€ em DFCI nos últimos 10 anos (25€/ha/ano), privilegiando a Prevenção Florestal e colaborando no combate aos fogos (golpe único, ferramentas manuais, brigadas helitransportadas)***

### **Prevenção**

- Seguro florestal;
- Gestão de combustíveis (10.000ha/ano);
- Conservação anual de 5.000km de caminhos, aceiros e pontos de água;
- Fogo controlado (pinhal, matos e eucaliptais);
- Gestão de combustíveis em áreas críticas;
- Participação ativa em 40 CMDFCI;
- Sensibilização a públicos alvo;
- Formação profissional;
- Pré-posicionamento de maquinaria
- Gestão e aplicação de conhecimento e I&D

### **Supressão (diretamente ou na Afocelca)**

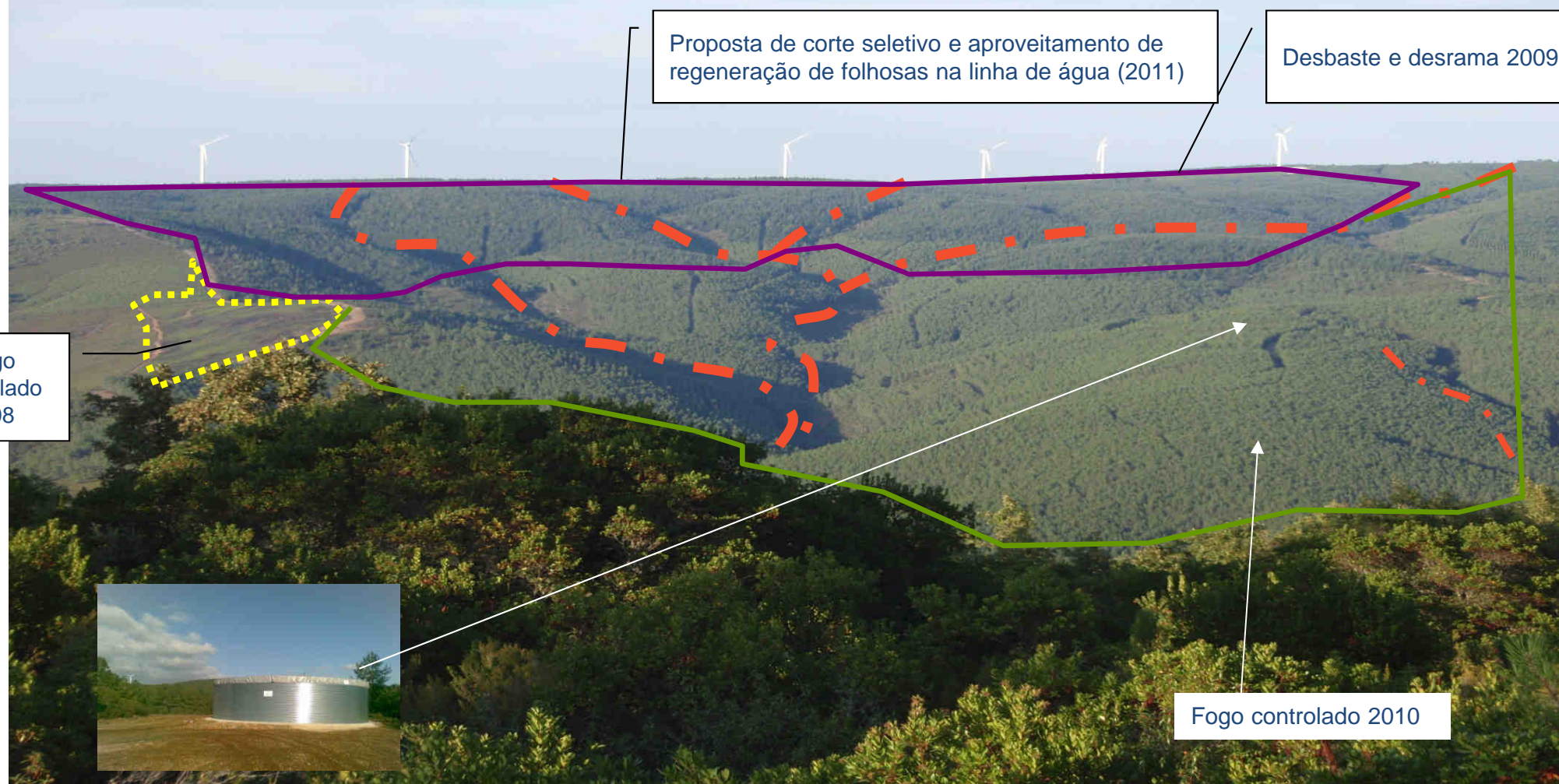
- Mais de 270 colaboradores envolvidos em 2013;
- Central Operações e oficiais ligação nos CDOS
- 3 Helicópteros, com brigadas helitransportadas
- 3 torres de vigia
- 37 Unidades de primeira intervenção com 3 sapadores florestais e kits de 600 litros de água
- 17 Unidades semipesadas, com 6 sapadores e kits de 3.500 litros de água e espuma
- 34 supervisores património, guardas e supervisores regionais e 2 brigadas com carrinhas equipadas com kits de 600 litros de água

**No entanto, mais de 85 % das intervenções da Afocelca têm sido em áreas de terceiros!**

## 4. A experiência do gPS

**Planeamento - > Prevenção -> Pré-Supressão -> Supressão - > Recuperação**

**Objectivo - Integrar na gestão florestal de resinosas a estratégia de defesa contra incêndios. Reduzir o dano potencial (maior altura das copas) e alterar o comportamento do fogo em locais críticos**



**QUESTÃO CRÍTICA: ESCALA DO PATRIMÓNIO e Organização capacitada**

### Projetos inovadores > “Floresta Segura”

Avô tem cuidado

com o **FOGO**

Salva os perigos do uso do fogo!

Prémio de qualidade  
e sustentabilidade do uso do fogo!

Venha aprender a fazer  
queimas e fogueiras  
seguras, com a ajuda dos  
Bombeiros da sua zona!

Dia 27 de maio de 2012,  
domingo, às 10h00,  
no Centro de Comando  
do Esválto  
Freguesia do Azeitão.

AFN  
ANPC  
GNR

afn anpc gnr  
afn anpc gnr

afn anpc gnr

“Projecto Piloto - FLORESTA SEGURA” visa:

1. ensinar os agricultores e população rural a fazer queimas, fogueiras e boralheiras com segurança;
2. mobilizar as entidades locais<sup>1</sup> para adotarem processos simples e funcionais para apoiarem agricultores e habitantes peri-urbanos (público-alvo rural) para terem ajuda para eliminar sobrantes agrícolas, sem provocar incêndios, acidentes e mortes (baseado nas orientações da UN/FAO)

O programa consiste em sessões presenciais levadas a cabo pela Escola Nacional de Bombeiros. O grupo Portucel Soporcel é parceiro deste projeto no desenho destes programas, patrocínio das sessões de formação e apoio técnico à sua realização.

<sup>1</sup>) Esta iniciativa teve apoio de 3 Câmaras Municipais e 9 Juntas de Freguesia locais, assim como da AFN, ANPC e GNR.



## 4. A experiência do gPS

### Projetos inovadores > **FIRE-ENGINE** Flexible Design of Forest Fire Management Systems

Desenvolver **métodos para apoiar decisões de políticas, gestão e operações** no sistema de gestão de prevenção e combate a incêndios florestais.

Participam nesta iniciativa o grupo Portucel Soporcel, o Massachusetts Institute of Technology (MIT), o Instituto Superior de Agronomia (ISA), o INESC Porto e a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).

Mais informação em <http://fire-engine.inescporto.pt/>

Os resultados preliminares têm sido partilhados com as instituições públicas portuguesas, através do Conselho de Representantes (ANPC; GNR; ICNF; UNAC; CAP; FORESTIS, CM T. Vedras e Odemira, entre outros).

A publicação científica de referência internacional tem sido alvo de notícias nos jornais portugueses <http://publico.pt/floresta-em-perigo/investigacao>

 MIT Portugal  FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Anual



grupo Portucel Soporcel

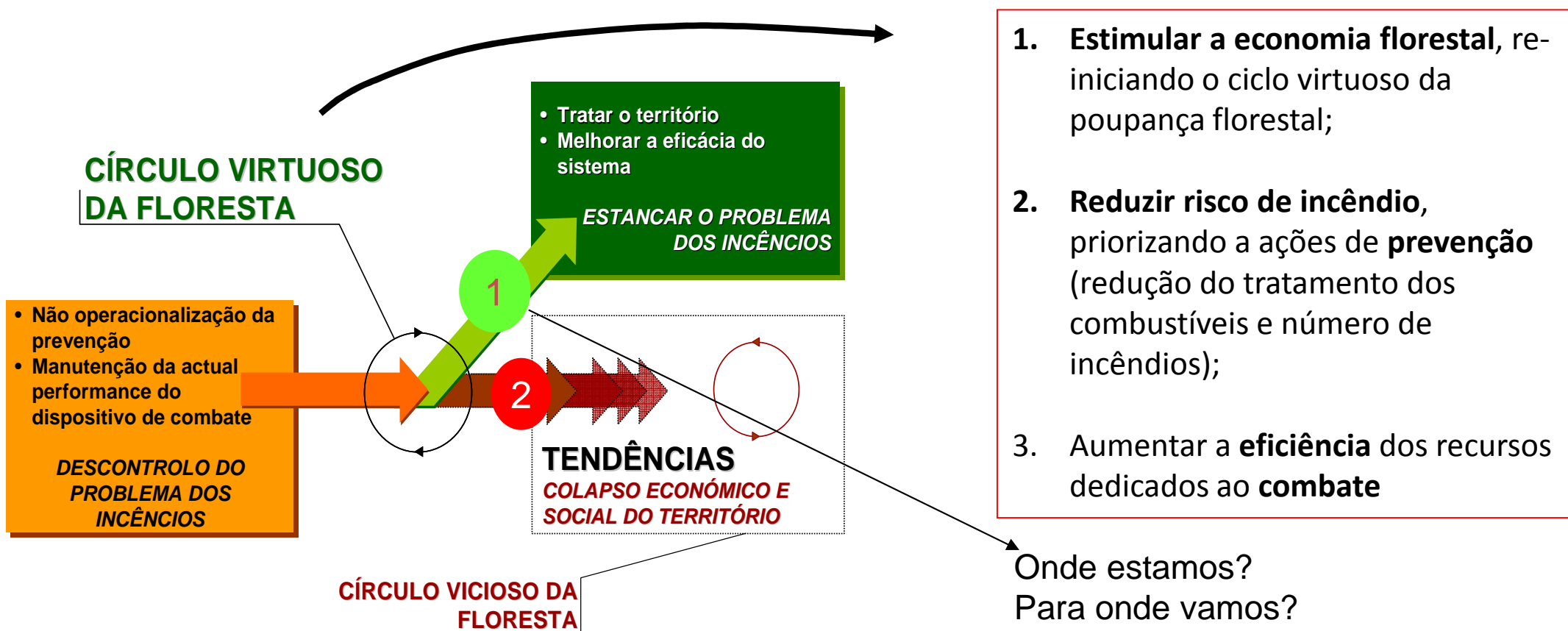


## Agenda

1. Perfil do grupo Portucel Soporcel
2. Os valores da floresta
3. O risco de incêndio
4. A experiência do gPS
- 5. Em defesa da floresta**



### O GPS apoia a valorização da floresta portuguesa e a redução do seu perfil de risco



## 5. Em defesa da floresta

O grupo Portucel Soporcel apoia a construção de uma **visão a longo prazo**, onde a **floresta constitui um pilar do desenvolvimento económico e social do País**, cuja sustentabilidade não será comprometida pelos incêndios florestais

Envolver as forças do País num projeto MOBILIZADOR Nacional, INTERGERACIONAL que promova emprego, coesão social e crie RIQUEZA EXPORTÁVEL

- **PREVENÇÃO** – parcerias para áreas florestais com gestão profissional agrupada (OPF, ZIF, municípios, ICNF, etc.) implementando práticas de prevenção, indutoras de eficácia no combate
- **CAPACITAÇÃO** de pessoas e criação de serviços especializados – seleção, formação de recursos humanos, consultadoria, controlo e supervisão de operações, apoio à gestão do programa sapadores, torres de vigia
- **SUPORTE À DECISÃO** – facultar argumentos técnicos /científicos para a Governação mais eficiente do Sistema
- **PROTEÇÃO** – apoiar o desenho de um sistema mais (eficaz e) eficiente de proteção florestal

**Com o objetivo de contribuir empenhadamente para esta Visão de longo prazo o grupo Portucel Soporcel está disponível para colaborar num Grupo de Trabalho dedicado com o objetivo de propor um plano de ação baseado na prevenção e gestão florestal ativa**