Seminário Internacional:

Floresta Sustentável – Produção Florestal e Gestão de Riscos

A Floresta e a Gestão de Riscos

Paulo Mateus

Porto | 06 de Maio de 2011

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas | Autoridade Florestal Nacional

SUMÁRIO

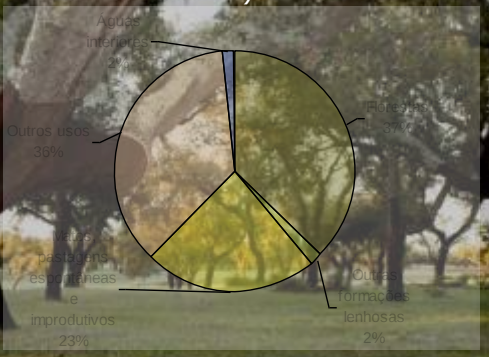
1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Porto | 06 de Maio de 2011

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas | Autoridade Florestal Nacional

1. **Floresta - VALOR**
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

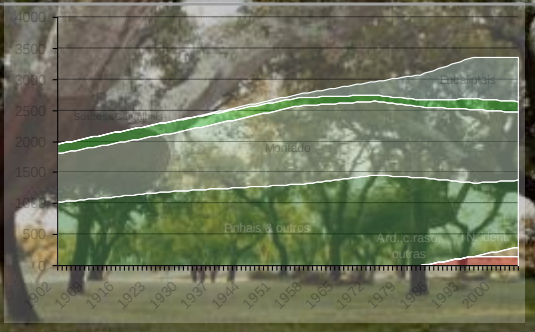
Usos do solo em Portugal (IFN 2006 e FRA 2010).



Espaço florestal – 64%.

1. **Floresta - VALOR**
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Actualmente a ocupação florestal ascende a 3,45 milhões de hectares inseridos em 5,5 milhões de hectares de espaços silvestres.



Evolução da ocupação florestal em Portugal continental 1902-2006.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

O espaço florestal português gera riqueza e bem-estar para toda a sociedade, constituindo um dos sustentáculos do desenvolvimento do País:

3% do PIB nacional e **11% do PIB industrial**;

11% das exportações, 1 € exportado produz 90 cêntimos de valor acrescentado;

contributo fundamental para as metas nacionais associadas ao **cumprimento do Protocolo de Quioto – sequestra 289 Mton do CO2**;

260 000 postos de trabalho directos e indirectos.

A Estratégia Nacional para as Florestas avaliou em **1300 milhões de euros** a contribuição anual para a economia nacional (2001)

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Mas….
nas últimas três décadas, factores externos e internos contribuíram para criar uma IMAGEM de altos riscos de investimento e gestão associados ao Sector Florestal.

Riscos reais e Riscos percebidos

A menos que os riscos sejam reduzidos, será difícil continuar a assegurar o investimento privado no sector e poderá mesmo verificar-se desinvestimento.

OBJECTIVO PRINCIPAL DA ESTRATÉGIA FLORESTAL PARA A PRÓXIMA DÉCADA

DIMINUIÇÃO DOS RISCOS

1. Floresta - VALOR
2. **Elencar os Riscos Reais**
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Risco Real - Ameaças à Sustentabilidade do Sector:

- as alterações climáticas, com a possível alteração das espécies dominantes ou das áreas de distribuição de vários tipos de floresta.
- a falta de gestão florestal que decorre directamente do abandono das actividades agrícolas, a desertificação das zonas rurais e das mudanças que ocorreram na sociedade Portuguesa na segunda metade do século XX.
- o fenómeno da internacionalização, com a evolução das regras do comércio internacional - os requisitos de certificação são um exemplo.
- a valorização recente dos serviços ambientais e a necessidade de adaptação a esta realidade, que destaca os esforços para mitigar as emissões de gases com efeito de estufa, nomeadamente na sequência do compromisso assumido no Protocolo de Quioto.

1. Floresta - VALOR
2. **Elencar os Riscos Reais**
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Risco Real - Ameaças à Sustentabilidade do Sector:

- a dimensão e sustentabilidade dos recursos
- a fraca produtividade das espécies
- a falta de ordenamento do território
- a incipiente logística dos transportes
- a pouca formação profissional
- a multiplicidade de instrumentos de <u>comando e controlo:</u>
  - as numerosas tutelas administrativas
  - o tipo de instrumentos legislativos, instrumentos regulamentadores, instrumentos de planeamento e <u>instrumentos financeiros:</u> Subsídios e Instrumentos fiscais…

In Estratégia Nacional para as Florestas

Riscos Percebidos, são as consequências visíveis dos riscos reais:

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

A forma como as pessoas comuns vêem os riscos que afectam a floresta

- o fenómeno dos incêndios florestais
- o aumento da sensibilidade da floresta ao ataque de pragas e doenças
- a possibilidade de infestação do território com invasoras lenhosas.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Risco Percebido

INCÊNDIOS FLORESTAIS

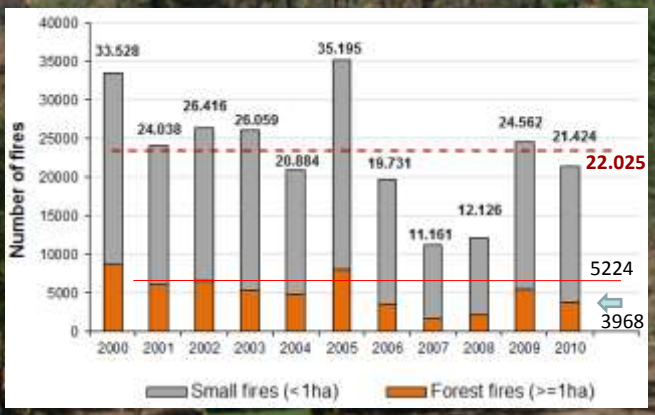
1. Elevado número de ignições
2. Elevado impacto dos incêndios
3. Consequências negativas

1. Floresta - VALOR

2. Elencar os Riscos Reais

3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Risco Percebido
1. Elevado número de ignições

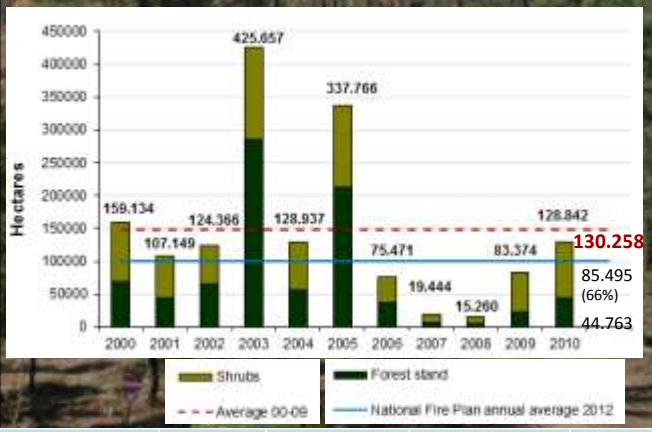


1. Floresta - VALOR

2. Elencar os Riscos Reais

3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Risco Percebido
2. Elevado impacto dos incêndios



Ilha da Madeira	N. Inc.	Área ardida	Pov. ardido	Matos
Total	96	8625	4240	4385

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Risco Percebido
3. Consequências negativas dos incêndios

2003

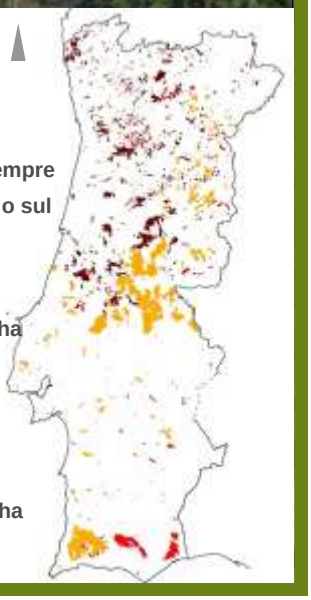
* 20 pessoas perderam a vida
* 420 000 ha queimados
* 12 dos 20 maiores incêndios de sempre
* Afectou principalmente o centro e o sul

2004

* Maiores incêndios na região sul
* 3 incêndios maiores do que 5 000 ha

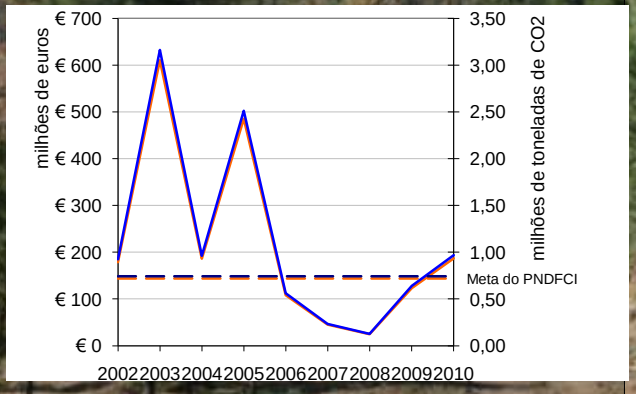
2005

* 14 pessoas perderam a vida
* 300 000 ha queimados
* Maiores incêndios na região norte
* 8 incêndios maiores do que 5 000 ha



1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Risco Percebido
3. Consequências negativas dos incêndios



Perdas em euros (produtos e serviços) e emissões de CO2, anuais desde 2002, em virtude dos incêndios florestais

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Minimizar os Riscos Percebidos

O trabalho focalizado nos "Riscos Percebidos" permite-nos acelerar o processo de mudança, restaurando a confiança no sector florestal, de forma a criar condições para atrair o investimento.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Minimizar os Riscos Percebidos

Actuação paralela e complementar à dos riscos reais, que nos permite ganhar tempo no trabalho dos riscos reais.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

Sistema holístico

Minimizar os Riscos Percebidos

SISTEMA e PLANO DE

DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

AFN - responsável pela coordenação do primeiro dos três pilares do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI) - a Prevenção Estrutural.
GNR - coordena as actividades de vigilância e fiscalização (segundo pilar).
ANPC - coordena o combate (terceiro pilar).

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

A Dinâmica da DFCI assenta numa revolução ideológica

"o fogo é um mau patrão mas um bom empregado"

Provérbio Finlandês

em contraponto com

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Paradigma ainda vigente
"O fogo é um inimigo do florestal"
"Excluir o fogo da floresta"

Novo paradigma

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

O sistema DFCI, embora hoje em dia ainda muito condicionado pelo paradigma anterior, que se baseia na necessidade de "combater o fogo", dará, ano após ano, e aproveitando o conhecimento crescente sobre o fogo e seu comportamento, mais ênfase à **"Gestão Integrada do Fogo"** de forma a contribuir para o reequilíbrio das áreas florestais. Como resultado, gastar–se-á menos energia no combate aos incêndios. Este é, contudo, um processo lento.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Dinâmica AFN-DFCI (Prevenção Estrutural)

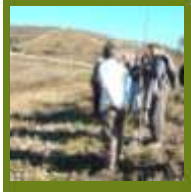
Minimizar os Riscos Percebidos

Reduzir a probabilidade de ignição - alteração do comportamento da população, devendo ser mais responsável e de maior respeito pelos espaços florestais – **sensibilização** .

Reduzir o impacto dos incêndios - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – **gestão de combustíveis**

Actuação das equipas do dispositivo integrado de prevenção estrutural no âmbito da gestão de combustível

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**



Prevenção Estrutural

Reduzir a probabilidade de ignição - **sensibilização**

público generalista de carácter mais urbano, utiliza meios como a televisão, a rádio e a imprensa nacionais.

população escolar, que têm a participação do Ministério da Educação e/ou Confederação Nacional de Associações de Pais, PROSEPE, entre outros.

grupos específicos de cariz rural (pastores, agricultores), enquadrando as suas necessidades de modo a harmonizar os vários usos do território.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Prevenção Estrutural

Reduzir o impacto dos incêndios – **Gestão de combustíveis**

Períodos de 3 anos (ciclo virtuoso):
100.000 hectares de espaço florestal com gestão de matos (rede primária e secundária)

Área ardida

Área intervencionada

Potencia uma protecção estimada de 2.000.000 hectares de floresta.

Esta intervenção garante ainda a salvaguarda de pessoas e bens em territórios de alto risco.

Deste trabalho faz parte a **infraestruturação do território** que implicou a **beneficiação anual de centenas de pontos de água principais** e milhares de **km de caminhos florestais**.

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Soluções

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO

Reduzir o impacto dos incêndios

Técnicas de gestão de combustível

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO
Técnicas de gestão de combustível

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

PASTOREIO

Promover o uso tradicional do fogo – incorporado como uma importante ferramenta de gestão.

Gestão de combustíveis / Gestão integrada de fogo

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Reduzir o impacto dos incêndios – **Gestão de combustíveis**

Uso do fogo - incorporado como uma importante ferramenta de gestão no espaço florestal.

Perspectiva integrada de Gestão do Fogo

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO
Escala da paisagem
Challenge: Gestão de combustível em locais estratégicos
Fogo Controlado
(Pinus pinaster)
Rede regional de Gestão de combustível
Espanha
Portugal
(Pinus pinaster, Arbutus unedo, Quercus ilex, Quercus pyrenaica)
Quinta da Nogueira National Forest (nature reserve)

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO
ESCALA DA PAISAGEM
1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios
REDE PRIMÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO
ESCALA DA PAISAGEM

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO
ESCALA DA PAISAGEM

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO ESCALA DA PAISAGEM

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO À ESCALA DA PAISAGEM

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO À ESCALA DA PAISAGEM

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

GESTÃO INTEGRADA DO FOGO À ESCALA DA PAISAGEM

Efeito da idade dos povoamentos na intensidade do fogo.

Mortágua/Águeda big fire, 2005

Dinâmica DFCI – caso de sucesso

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Incêndio no Marão (Amarante) (22.June.2009)

RESULTADO: supressão do flanco esquerdo do incêndio

Dinâmica DFCI – caso de sucesso

1. Floresta - VALOR
2. Elencar os Riscos Reais
3. **Riscos Percebidos e a Dinâmica da Defesa da Floresta contra Incêndios**

Ancoragem de incêndio em parcela de g**estão de combustíveis**

Serra do Marão, 10 de Setembro de 2009

OBRIGADO

Com um esforço conjunto e persistente

Pela Floresta

Porto| 06 de Maio de 2011

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Autoridade Florestal Nacional