

ANEXO 2

PRESSUPOSTOS DE VALOR

O presente anexo tem por objectivo apresentar os valores detalhados que serviram de base aos exercícios do valor da floresta portuguesa, do retorno do investimento passado e futuro, do custo social dos incêndios florestais e do orçamento relativo às acções propostas.

1. Valor da Floresta Portuguesa

O cálculo do Valor da Floresta Portuguesa foi norteado pelo modelo apresentado no relatório “The Portuguese Forests – Country level report”, EFFE Program, A. Mendes, 2004. O modelo foi desenvolvido no sentido de traduzir o valor da floresta portuguesa em 2001, deduzido do custo social dos incêndios florestais desse ano, valorizando as perdas de produção através do fluxo gerado em povoamentos no ano em análise.

Apesar dos ajustamentos realizados no presente exercício, não se introduziram alterações nem na estrutura, em termos de rubricas, nem nos valores de referência utilizados, em termos de unidades de medida e de preços de mercado.

O exercício desenvolvido introduziu o mínimo de alterações possíveis, no sentido de:

a.) Actualizar os valores das externalidades negativas

O levantamento dos investimentos em DFCI, realizado junto dos principais agentes, permitiu complementar a aproximação desenvolvida no modelo original, cujo detalhe é apresentado no ponto referente aos pressupostos do custo social dos incêndios florestais.

b.) Obter o valor gerado em povoamentos e matos

Para obter o valor gerado em povoamentos e matos, classificámos as rúbricas de detalhe da estrutura de valor:

- Produção Lenhosa – valor gerado apenas em povoamentos;
- Produção Não Lenhosa – parte das rúbricas geram valor em povoamentos e as demais geram valor em matos;
- Recreação – valor gerado em povoamentos e matos;
- Uso Indirecto – parte das rúbricas geram valor apenas em povoamentos e as demais geram valor em povoamentos e matos.

Ajustando os valores de cada rúbrica de detalhe de acordo com os dados do Inventário Florestal Nacional, 1995:

Área povoamentos (ha)	3.350.343
Área matos (ha)	2.054.571
Área Total (ha)	5.404.914

c.) Calcular o valor das existências

O cálculo das existências resultou do cruzamento entre o ciclo natural de fogo da floresta mediterrânea e os ciclos reais registados nas tipologias das unidades territoriais.

Variando o ciclo natural de fogo entre os 30 e os 40 anos, utilizámos como valor de referência 35 anos. Calculámos o peso relativo de cada tipologia na malha de povoamentos e de matos. Para o efeito, e dada a insuficiência de detalhe do Inventário Florestal Nacional – 1995, utilizámos os dados do Corine Landcover, 2000:

Tabela A.2.1.

Área de povoamentos e de matos por tipologia

Ciclo de fogo target 35

TIPOLOGIA	PORTUGAL CONTINENTAL				TOTAL
	T1	T2	T3	T4	
Povoamentos	1.211.648	372.426	515.172	338.426	2.437.672
Matos	1.112.076	376.370	286.185	618.519	2.393.150
Área Florestal Total	2.323.724	748.796	801.357	956.945	4.830.822

Tabela A.2.1.

Ciclos reais de fogo e peso relativo da estrutura do espaço florestal por Unidade Territorial

Tipologia das Unidades Territoriais	Ciclo médio de fogo	Peso relativo Povoamentos	Peso relativo Matos	Peso relativo Total
T1	100	49,7%	46,5%	48,1%
T2	19	15,3%	15,7%	15,5%
T3	56	21,1%	12,0%	16,6%
T4	17	13,9%	25,8%	19,8%

Assim o valor das existências resulta da aplicação da formula seguinte a cada rúbrica da estrutura de valor de acordo com a classificação anteriormente apresentada no ponto b):

$$\sum \text{fluxo} * \text{peso relativo } T_{1,3} + \text{fluxo} * \text{peso relativo } T_{2,4} * (\text{ciclo natural} - \text{ciclo real } T_{2,4})$$

2. Retorno do Investimento Passado e Futuro

Para analisar o retorno do investimento em DFCI, precisamos de calcular quanto deixámos de perder por ter actuado neste domínio. Isto é, ao actuar em DFCI estaremos naturalmente a garantir que a área ardida será menor do que se não actuássemos, e consequentemente o montante das perdas será igualmente menor.

Este raciocínio levanta a necessidade de traçar um cenário hipotético de intervenção nula, onde se defina quanto arderia se não investíssemos em DFCI. A área ardida neste cenário é então comparada com:

- área ardida real – análise passado
- área ardida resultante dos objectivos do PNDFCI (0,5%) – análise futuro

O diferencial entre as perdas no cenário de intervenção nula e as perdas realmente registadas, permite-nos obter o valor efectivamente defendido em cada ano. A este valor deduzimos o investimento realizado em DFCI, obtendo assim o valor gerado pelas actividades de DFCI (valor de intervenção).

Neste sentido, e utilizando como referencial para o cenário de intervenção nula a média de ardidos dos últimos 7 anos, obtemos o valor gerado por intervir em DFCI, ou seja, o retorno do investimento realizado.

a.) Análise do passado

Montante das perdas de valor (média 15 anos - k€)	232.240					
Montante das perdas de valor cenário intervenção nula (k€)	305.761					
Valor médio gerado pelas acções de intervenção (k€)	73.521					
Investimento médio de DFCI (2000-2004 k€)	96.110					
Valor médio gerado pelas acções de intervenção líquida dos custos médios de DFCI (k€)	-22.590					
		2000	2001	2002	2003	2004
Valor médio gerado pelas acções de intervenção líquida dos custos reais de DFCI (k€)		-16.495	-12.743	-19.167	-16.558	-47.987

b.) Análise do futuro

Considerando como área ardida futura a resultante do cumprimento do objectivo de 0,5% de área ardida (44.398 ha) obtemos:

Montante das perdas de valor (média próximos 5 anos - k€)	63.662
Montante das perdas de valor cenário intervenção nula (k€)	305.761
Valor médio gerado pelas acções de intervenção (k€)	242.099
Investimento médio de DFCI (2006-2010 k€)	137.750
Valor médio gerado pelas acções de intervenção líquida dos custos médios de DFCI (2006-2010 k€)	104.349
Valor médio anual gerado pelas acções de intervenção atualizado à taxa de 4% (2006-2010 k€)	92.909

3. Custo Social dos Incêndios Florestais

O cálculo do custo social dos incêndios florestais resultou da actualização das externalidades negativas do modelo de referência dos exercícios de valorização, conforme já apresentado no ponto 1. Utilizámos igualmente o valor da floresta ajustado para a actualização do montante das perdas de valor nas áreas ardidas.

O custo social total resulta do somatório de quatro componentes conforme detalhe do quadro seguinte.

CUSTO SOCIAL DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS (1/3)

Valor de prevenção		'000€	Valor				
Entidade	Ações		2000	2001	2002	2003	2004
MADRP / MAI	Infra-estruturas florestais; Vigilância Aérea; Vigilância Móvel Motorizada; Vigilantes Florestais; Sapadores Florestais; Educação e Formação; Infra. Apoio Meios Aéreos; ADA's; Parques; Investigação Científica; Comparticipação Programa Agris; Outras Entidades		10.974	11.946	9.173	9.900	360
MADRP	Rede Nacional de Postos de Vigia e CPD's		2.526	2.102	2.208	2.806	3.339
	Sapadores Florestais - Constituição (2004 inclui Funcionamento)		-	1.383	1.220	1.000	8.279
	CNGF		3.000	3.000	2.401	2.163	2.143
	Protecção da Floresta		947	4.642	3.373	1.762	3.325
	Prevenção de riscos de agentes bióticos e abióticos		-	-	-	-	17.664
	Prevenção e protecção da floresta contra incêndios (FFP-A1)		-	-	-	-	4.873
	Promoção do Ordenamento e Gestão Florestal (FFP-A2;A4)		-	-	-	-	1.962
	Total		6.473	11.127	9.202	7.730	41.585
MACOTDR - ICN	Prevenção de riscos de agentes bióticos e abióticos		-	-	-	-	221
	Total		-	-	-	-	221
Autarquias	Prevenção de riscos de agentes bióticos e abióticos		-	-	-	-	805
	Prevenção e protecção da floresta contra incêndios (FFP-A1)		-	-	-	-	261
	Promoção do Ordenamento e Gestão Florestal (FFP-A2)		-	-	-	-	12
	Total		-	-	-	-	1.078
Outros Agentes Privados	Remanescente do financiamento Brigadas Sapadores		1.980	1.560	2.927	3.800	5.811
	Prevenção e protecção da floresta contra incêndios (FFP-A1)		-	-	-	-	520
	Promoção do Ordenamento e Gestão Florestal (FFP-A2;A4)		-	-	-	-	314
	Prevenção de riscos de agentes bióticos e abióticos		-	-	-	-	98
	Total		1.980	1.560	2.927	3.800	6.743
Celuloses	(ha referência)		250.000	251.342	256.329	256.184	250.000
	Conservação e Limpeza da Floresta		1.530	1.538	1.569	1.568	1.530
	Conservação e Limpeza de Caminhos Florestais		983	988	1.007	1.007	983
	Vigilância da Floresta		100	101	103	102	100
	Funções de Comando e Apoio Téc-Admin		55	55	56	56	55
	Total		2.667	2.681	2.735	2.733	2.667
Total do valor de prevenção			22.094	27.314	24.036	24.163	52.654



CUSTO SOCIAL DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS (2/3)

Valor de combate		2000	2001	Valor 2002	2003	2004
Entidade	Ações					
MAI / SNBPC	Operações de combate:					
	Meios Aéreos	13.898	8.901	17.283	13.643	17.043
	Compensação pecuniária aos voluntários	9.008	9.561	9.850	10.664	13.173
	Custos Operacionais	4.163	5.319	6.668	6.807	8.588
	Subsídios atribuídos (Associações Humanitárias de Bombeiros Voluntários; Escola Nacional de Bombeiros; Liga de Bombeiros Portugueses; Associações de Produtores Florestais; Outras Instituições)	11.719	11.719	11.719	11.719	11.719
	Exercito - Custos Operacionais	4	11	13	198	20
	Total	38.793	35.510	45.534	43.032	50.544
Bombeiros Voluntários	(nº Incêndios)	34.109	26.942	26.488	26.196	20.508
	Valor das operações de combate realizadas por voluntários com ocupações produtivas alternativas	27.134	21.432	21.071	20.839	16.314
Celuloses	(ha referência)	250.000	251.342	256.329	256.184	250.000
	Primeira intervenção de combate	1.865	1.875	1.912	1.911	1.865
	Sistema de combate	90	90	92	92	90
	Funções de Comando e Apoio Téc-Admin	40	41	41	41	40
	Total	1.995	2.006	2.046	2.045	1.995
Total do valor de combate		67.922	58.949	68.651	65.915	68.853

Perdas de valor de bens e serviços gerados nas áreas ardidas		2000	2001	Valor 2002	2003	2004
Entidade	Ações					
N/A	(ha referência povoamentos)	68.646	45.327	65.160	286.051	56.733
	(ha referência matos)	90.958	66.557	59.251	139.665	67.758
	Valor Produtos Lenhosos	62.949	41.565	59.752	262.312	52.025
	Valor Produtos Não Lenhosos	73.305	49.006	67.071	283.274	59.896
	Valor das Actividades de Recreação	7.487	5.248	5.836	19.970	5.840
	Valor de Uso Indirecto	30.006	20.898	23.960	85.073	23.561
Total das perdas de valor de bens e serviços gerados nas áreas ardidas		173.747	116.717	156.619	650.628	141.321

CUSTO SOCIAL DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS (3/3)

Valor de recuperação dos espaços florestais ardidos		Valor				
Entidade	Ações	2000	2001	2002	2003	2004
	Restabelecimento de infra-estruturas de prevenção e vigilância	-	-	-	-	414
	Reflorestação e melhoramento dos povoamentos	68.646	45.327	65.160	286.051	56.733
Total do valor de recuperação das áreas ardidas		68.646	45.327	65.160	286.051	57.147
CUSTO DFCI TOTAL		90.016	86.263	92.687	90.078	121.508
CUSTO SOCIAL TOTAL		332.409	248.307	314.466	1.026.758	319.976

NOTAS:

1. Valores globais (OE, PIDDAC, FEOGA, etc)
2. Valores estimados a verde
3. Valores de referência a laranja

No cálculo do custo social dos incêndios florestais assumimos os seguintes pressupostos:

a.) Valor de prevenção

- Os valores cedidos pelo MAI referem-se à CNEFF;
- Os valores associados à "RNPV e CPD's" incluem os montantes reais alocados a recursos humanos e a estimativa dos custos de manutenção anuais com base em referência de 2000 cedida pela DGRF;
- Estimámos o valor do Corpo Nacional da Guarda Florestal no ano 2000, por impossibilidade de obter o valor real. Assumimos um valor idêntico ao de 2001;
- Os montantes relativos à "protecção da floresta" resultam dos valores investidos via REG2158/92 e Forest Focus;
- O valor associado ao "remanescente do financiamento Brigadas Sapadores" investido por outros agentes privados foi calculado mantendo os pressupostos de cálculo do modelo original;
- Estimámos os montantes associados à intervenção das empresas de pasta de papel (celuloses) com base na aplicação dos seus custos unitários por tipo de tarefa, à área gerida em cada ano.

b.) Valor de combate

- Os valores dos subsídios atribuídos em 2004, respeitam ao montante proporcional (1/3) das transferências globais publicadas em Diário da República, deduzidas dos valores das operações de combate. Assumimos como idênticos a 2004 os valores dos anos 2000 a 2003, por inexistência de publicação no Diário da República das transferências respeitantes a estes anos ;
- O valor associado ao "valor das operações de combate realizadas por voluntários com ocupações produtivas alternativas" foi calculado mantendo os pressupostos de cálculo do modelo original;
- Estimámos os montantes associados à intervenção das empresas de pasta de papel (celuloses) com base na aplicação dos seus custos unitários por tipo de tarefa, à área gerida em cada ano.

c.) Perdas de valor de bens e serviços gerados nas áreas ardidas

- Os montantes estimados resultam da aplicação do valor das existências por hectare a cada uma das componentes da estrutura do valor, considerando as áreas ardidas (fonte: DGRF).

d.) Valor da recuperação dos espaços florestais ardidos

- O valor associado à “reflorestação e melhoramento dos povoamentos” foi estimado mantendo os pressupostos de cálculo do modelo original. O seu resultado traduz o investimento necessário para estas actividades, tenha ou não, sido realizado.

4. Orçamento

a.) Orçamento das acções propostas

O orçamento das acções da presente proposta técnica, foi dimensionado pelas equipas de especialistas, em conformidade com os pressupostos de intervenção detalhados nas metas e indicadores das fichas descritivas de cada acção.

Estes valores foram posteriormente ajustados, no sentido de garantir a coerência dos valores de referência com o benchmark realizado no contexto do projecto. O benchmark conta com os valores de intervenção das seguintes entidades, de acordo com as respectivas áreas de actuação:

- Raiz;
- COTEC;
- CRRPIBI;
- FPPF;
- AFLOPS;
- DGRF – Brigadas Autárquicas de Voluntários;
- AFVS;
- INFOCA - Sistema da Andaluzia;
- Sistema da Galiza;
- DGRF / ANIF – Sistema de 2005;
- CAOF;
- COTRE.

Na globalidade das acções consideraram-se os seguintes pressupostos:

Capacidade produtiva dos recursos humanos:

- 200 dias de trabalho / homem / ano;
- 1600 horas de trabalho / homem /ano;

Estrutura salarial:

- 14 salários mensais / ano;
- Encargos legais da Segurança Social;
- Salários médios por tipo de função:

Fora da organização proposta

	Salário Médio Mensal/PEX
Técnicos	1.250
Administrativos	724
Operacionais	750
Vigilantes	520
Coordenadores	2.000
Juristas	5.000
Helis	858

Na organização proposta

	Salário Médio Mensal/PEX
Administração	9.333
Técnicos Sup. S	5.500
Técnicos Sup. J	1.250
Coord. Brigada	1.250
Administrativos	650
Sapadores	625
Vigilantes	520
Sup.Equipa	688
Helis	858

Na organização são ainda considerados prémios de produtividade de acordo com os objectivos definidos para cada função, de até 30% de 11 salários mensais para os elementos de suporte e de até 40% de 11 salários mensais para os elementos operacionais.

Os quadros seguintes apresentam o detalhe do orçamento ao nível de cada uma das acções propostas.

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
I. Aumentar a resiliência do território aos Incêndios Florestais	62.061.891	64.309.999	88.271.556	91.493.221	106.611.546	412.741.703
<i>A. Rever e integrar políticas e legislação</i>	390.600	390.600	390.600	32.550	-	1.204.350
<u>Harmonizar e racionalizar a estrutura legislativa - Codificação da legislação florestal</u>	390.600	390.600	390.600	32.550	-	1.204.350
1. Identificar, qualificar e valorar a legislação florestal	97.650					97.650
2. Identificar e definir os principais valores que se tentam proteger no âmbito da política florestal nacional	97.650	-	-	-	-	97.650
3. Integrar as normas	195.300	-	-	-	-	195.300
4. Criar as normas jurídicas	-	195.300	-	-	-	195.300
5. Sistematizar as normas	-	195.300	-	-	-	195.300
6. Elaborar o Código Florestal	-	-	390.600	-	-	390.600
7. Divulgar o Código Florestal	-	-	-	32.550	-	32.550
<u>Rever e clarificar o normativo penal em matéria de incêndios florestais (1)</u>	-	-	-	-	-	-
1. Identificar as normas penais que versam sobre incêndios florestais	-	-	-	-	-	-
2. Definir os comportamentos censuráveis no âmbito do direito penal	-	-	-	-	-	-
3. Integrar as normas penais	-	-	-	-	-	-
4. Elaborar as normas que supram a falta de clarificação do normativo penal no âmbito dos incêndios florestais - adoptar as medidas legislativas necessárias	-	-	-	-	-	-
5. Divulgar o ilícito de crime florestal	-	-	-	-	-	-
<i>B. Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas</i>	61.094.071	63.919.399	87.880.956	91.460.671	106.611.546	410.960.133
<u>Criar e aplicar orientações estratégicas para a gestão das áreas florestais</u>	488.595	902.301	1.186.925	1.454.188	1.738.811	5.770.820
1. Generalizar a adopção do modelo ZIF	367.514	618.575	869.637	1.120.699	1.371.761	4.348.187
2. Rever e actualizar o manual de boas práticas florestais	8.680	-	8.680	-	8.680	26.040
3. Aumentar as áreas com gestão activa promovendo a introdução dos princípios de DFCE e das melhores práticas silvícolas no terreno	95.997	283.726	308.607	333.489	358.370	1.380.188
4. Melhorar a informação sobre combustíveis e alteração do uso do solo (carta de modelos de combustíveis)	16.405	-	-	-	-	16.405

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<u>Definir as prioridades de planeamento e execução das infraestruturas de DFCI face ao risco</u>	4.805.268	6.808.545	7.982.074	7.116.735	7.116.735	33.822.847
1. Melhorar a eficiência e eficácia dos projectos AGRIS	13.020	-	-	-	-	13.020
2. Avaliar resultados da actividade dos gabinetes técnicos florestais	6.510	6.510	6.510	6.510	6.510	32.550
3. Dotar a administração municipal de gabinetes técnicos florestais	4.737.112	6.759.919	7.952.978	7.087.639	7.087.639	33.625.287
4. Uniformizar as metodologias de elaboração e de apresentação dos PMDFCI	29.096	29.096	29.096	29.096	29.096	145.480
5. Definir programas operacionais de actividade para as CMDFCI (2)	-	-	-	-	-	-
6. Inventariar as infra-estruturas actuais e o seu estado actual	19.530	-	-	-	-	19.530
7. Definir as prioridades de planeamento e execução das infra-estruturas de DFCI através da aplicação do Regulamento Técnico, face ao inventário e ao risco	-	19.530	-	-	-	19.530
<u>Proteger zonas de interface urbano/floresta</u>	5.252.685	9.559.124	13.865.564	18.172.003	21.532.196	68.381.572
1. Criar e manter faixas exteriores de protecção, nos aglomerados populacionais, de acordo com a priorização do risco, da responsabilidade das autarquias	3.439.803	6.326.691	9.213.579	12.100.467	14.434.440	45.514.979
2. Criar e manter faixas exteriores de protecção em parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações	1.808.732	3.224.821	4.640.909	6.056.997	7.080.442	22.811.901
3. Fiscalizar a criação de faixas exteriores de protecção (em parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações), e acumulações ilegais de detritos	4.150	7.613	11.076	14.539	17.315	54.692
<u>Implementar programa de gestão de combustíveis</u>	50.432.023	46.436.364	64.535.764	64.309.551	75.700.109	301.413.811
1. Implementar a rede primária de faixas de gestão de combustível, da responsabilidade do estado	21.276.536	21.276.536	29.176.999	31.090.233	35.820.912	138.641.216
2. Implementar a rede secundária e terciária de faixas de gestão de combustível, da responsabilidade das autarquias e dos privados	14.534.084	10.538.425	16.244.080	14.401.848	16.215.600	71.934.036
3. Implementar mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	11.445.793	11.445.793	15.939.076	15.641.860	20.135.142	74.607.665
4. Promover acções de silvicultura em zonas de regeneração natural	3.175.610	3.175.610	3.175.610	3.175.610	3.528.455	16.230.893
5. Promover acções de gestão de pastagens (16)	-	-	-	-	-	-
<u>Condicionar trabalhos/acesso a áreas florestais durante o período crítico</u>	115.500	213.065	310.630	408.195	523.695	1.571.084
1. Sinalizar o espaço florestal	115.500	213.065	310.630	408.195	523.695	1.571.084
2. Condicionar o acesso, circulação e permanência em áreas florestais, e interditar a execução de trabalhos que envolvam a utilização de maquinaria, de acordo com o DL 156/04 (3)	-	-	-	-	-	-

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<i>C. Envolver e responsabilizar as comunidades e os stakeholders</i>	577.220	-	-	-	-	577.220
<u>Envolver as comunidades, instituições e actores locais em iniciativas de DFCI</u>	293.020	698.118	1.009.227	1.320.336	1.631.445	4.952.146
1. Criar o "Programa Povoações Seguras"	236.020	236.020	236.020	236.020	236.020	1.180.100
2. Promover o "Programa Povoações Seguras" (4)	-	-	-	-	-	-
3. Estabelecer núcleos comitários do Programa Povoações Seguras	26.000	321.048	596.492	871.936	1.147.380	2.962.856
4. Avaliar e premiar resultados	31.000	141.050	176.715	212.380	248.045	809.190
5. Garantir a incorporação de conhecimento na cadeia (4)	-	-	-	-	-	-
<u>Estabelecer um sistema de protecção das estruturas e infra-estruturas críticas</u>	577.220	-	-	-	-	577.220
1. Elaborar Programas Especiais de Intervenção Florestal (PEIF) para áreas florestais contíguas a zonas de elevado valor estratégico nacional	434.000	-	-	-	-	434.000
2. Organizar e implementar as equipas dedicadas à auto-protecção de estruturas	143.220	-	-	-	-	143.220
II. Reduzir a incidência dos incêndios	4.315.702	5.845.904	6.260.986	6.744.537	7.352.749	30.519.877
<i>D. Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações</i>	40.507	17.360	17.360	17.360	17.360	109.947
<u>Aperfeiçoar a investigação de causas de incêndio</u>	23.147	-	-	-	-	23.147
1. Tipificar incêndios/situações objecto de investigação	11.573	-	-	-	-	11.573
2. Redefinir a estratégia de investigação de causas de incêndio	11.573	-	-	-	-	11.573
<u>Definir e reforçar a capacidade de investigação do crime de incêndio florestal</u>	17.360	17.360	17.360	17.360	17.360	86.800
1. Atribuir a uma única entidade a investigação do crime de incêndio florestal (doloso e negligente) (5)	-	-	-	-	-	-
2. Rever a lei da organização da investigação criminal (5)	-	-	-	-	-	-
3. Formar a entidade escolhida para tutelar a investigação do crime de incêndio florestal (Definir o procedimento a adoptar na investigação do crime de incêndio florestal) (5)	-	-	-	-	-	-
4. Reforçar a capacidade de intervenção de brigadas de investigação de incêndios florestais (BIIF)	17.360	17.360	17.360	17.360	17.360	86.800

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<i>E. Educar e sensibilizar as populações - "Programa de sensibilização e educação florestal"</i>	3.865.972	5.323.841	5.934.222	6.415.604	7.025.985	28.565.624
<u>Incorporar a temática florestal nos conteúdos curriculares do ensino básico e secundário, e do ensino superior de comunicação social</u>	83.159	576.882	1.182.263	1.703.645	2.309.026	5.854.975
1. Formar professores na temática florestal e de DFCI	43.000	1.000	43.000	1.000	43.000	131.000
2. Intergrar os textos sobre as florestas portuguesas, o seu valor e formas de defesa contra incêndios, nos conteúdos curriculares	20.080	575.882	1.139.263	1.702.645	2.266.026	5.703.896
3. Adaptar Centros de Educação Ambiental	20.080	-	-	-	-	20.080
<u>Educar e sensibilizar as populações</u>	3.782.812	4.746.959	4.751.959	4.711.959	4.716.959	22.710.649
1. Criar referências para a sensibilização do grande público	1.907.857	1.902.004	1.902.004	1.902.004	1.902.004	9.515.873
2. Desenvolver campanhas de sensibilização nos <i>media</i>	1.082.300	2.057.300	2.057.300	2.022.300	2.022.300	9.241.500
3. Desenvolver acções estratégicas de sensibilização	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	15.000
4. Orientar campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e causalidade regional	789.655	784.655	789.655	784.655	789.655	3.938.276
<i>F. Reforçar a capacidade de dissuasão e fiscalização</i>	409.223	504.703	309.403	311.573	309.403	1.844.307
<u>Organizar acções móveis de dissuasão, vigilância e fiscalização, face ao risco</u>	9.403	9.403	9.403	9.403	9.403	47.017
1. Definir áreas críticas e prioritárias de dissuasão e fiscalização (2)	-	-	-	-	-	-
2. Definir percursos de dissuasão e fiscalização (2)	-	-	-	-	-	-
3. Definir metodologia e procedimentos de actuação	9.403	9.403	9.403	9.403	9.403	47.017
<u>Organizar acções de dissuasão e fiscalização com base nas comunidades</u>	302.170	300.000	300.000	302.170	300.000	1.504.340
1. Identificar indivíduos de perfil desviante e desenquadrados da sociedade (2)	-	-	-	-	-	-
2. Definir mecanismos de intervenção das comunidades	302.170	300.000	300.000	302.170	300.000	1.504.340
<u>Redefinir, de forma simplificada e integrada, um quadro contra-ordenacional na área do ilícito de mera ordenação social, a incluir no Código Florestal</u>	97.650	195.300	-	-	-	292.950
1. Identificar as normas que compõem o quadro contra-ordenacional vigente	97.650	-	-	-	-	97.650
2. Integrar as normas previamente identificadas (6)	-	-	-	-	-	-
3. Criar novas normas (6)	-	-	-	-	-	-
4. Sistematizar as normas (6)	-	-	-	-	-	-
5. Divulgar o novo quadro contra-ordenacional	-	195.300	-	-	-	195.300

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
III. Melhorar a eficácia e a eficiência do ataque e gestão de incêndios	25.276.958	26.595.229	26.345.999	21.132.394	20.743.394	120.093.974
<i>G. Assegurar a disponibilidade permanente dos meios adequados de intervenção</i>	6.336.903	8.312.174	8.160.410	3.380.805	3.425.805	29.616.097
<u>Melhorar a performance dos Sapadores Florestais</u>	18.437	18.437	18.437	18.437	18.437	92.183
1. Avaliar o Programa de Sapadores Florestais e equipas AGRIS	18.437	18.437	18.437	18.437	18.437	92.183
2. Redefinir missão e objectivos do Programa (2) (7)	-	-	-	-	-	-
<u>Definir o Sistema Nacional de Gestão de Risco de Incêndio Florestal</u>	391.050	150.460	112.460	112.460	112.460	878.890
1. Definir o sistema e as responsabilidades na produção de Risco de Incêndio Florestal no seu âmbito de aplicação	49.910	-	-	-	-	49.910
2. Operacionalizar o Sistema Nacional de Gestão de Risco de Incêndio Florestal	82.460	82.460	82.460	82.460	82.460	412.300
3. Desenvolver um módulo informático de Gestão de Riscos de Incêndio Florestal (Estrutural e Dinâmico)	258.680	68.000	30.000	30.000	30.000	416.680
<u>Melhorar o Sistema Nacional de Informação sobre Incêndios Florestais (SNIIF)</u>	3.115.455	2.934.105	2.851.605	2.632.000	2.677.000	14.210.165
1. Criar uma rede de Telecomunicações comum a todos os intervenientes na DFCI	2.632.000	2.632.000	2.632.000	2.632.000	2.632.000	13.160.000
2. Rever e re-estruturar os fluxos de informação	60.760	-	-	-	-	60.760
3. Protocolar a partilha de informação	39.060	-	-	-	-	39.060
4. Criar uma aplicação informática única, modular, que possa ser utilizada por todos os intervenientes na DFCI	383.635	302.105	219.605	-	45.000	950.345
<u>Definir os parâmetros de qualidade, normas de implementação, e manutenção de infraestruturas</u>	50.633	57.867	-	-	-	108.500
1. Criar um Regulamento Técnico com a tipificação das infraestruturas de DFCI, normas de qualidade e segurança para instalação e manutenção das mesmas	50.633	-	-	-	-	50.633
2. Produzir e publicar o Regulamento Técnico (diploma legal)	-	57.867	-	-	-	57.867
<u>Inventariar os meios (humanos e Materiais) de prevenção e combate</u>	178.075	212.991	12.483	12.483	12.483	428.517
1. Tipificar e caracterizar os meios (humanos e materiais) de prevenção e combate	84.910	5.250	5.250	5.250	5.250	105.910
2. Executar a inventariação dos meios existentes (prevenção e combate) e o respectivo plano de reequipamento	93.165	207.741	7.233	7.233	7.233	322.607
<u>Construir uma rede regional de parques de meios, recursos e treino</u>	2.484.156	4.932.890	5.160.000	600.000	600.000	13.777.046
1. Executar um programa de sensibilização para dirigentes dos serviços e instituições visando a partilha de meios	32.076	12.890	-	-	-	44.966
2. Definir o âmbito, organização e tipificação dos parques de meios, recursos e treinos	52.080	-	-	-	-	52.080
3. Planear e instalar os parques de meios, recursos e treinos	2.400.000	4.920.000	5.160.000	600.000	600.000	13.680.000

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<u>Implementar um sistema de gestão de meios (humanos e materiais) a mobilizar, em função do</u>						
1. Definir os índices de cobertura por tipo de meio	99.097 60.760	5.425 -	5.425 -	5.425 -	5.425 -	120.797 60.760
2. Definir os níveis de alerta e procedimentos de mobilização de meios	4.702	-	-	-	-	4.702
3. Definir critérios de complementaridade dos diversos meios de 1ª intervenção e ataque estendido existentes por área geográfica	33.635	5.425	5.425	5.425	5.425	55.335
<i>H. Aperfeiçoar o processo de detecção, vigilância e primeira intervenção de incêndios florestais</i>	17.414.189	16.984.685	16.887.219	16.453.219	16.019.219	83.758.530
<u>Melhorar o Sistema Nacional de Vigilância e Detecção de Incêndios Florestais (SNDVIF)</u>	327.120	89.830	89.830	89.830	89.830	686.440
1. Identificar todos os sistemas de detecção e vigilância, responsabilidades, âmbito, procedimentos e objectivos	47.740	-	-	-	-	47.740
2. Elaborar cartas de visibilidade para todos os sistemas de detecção	56.420	19.530	19.530	19.530	19.530	134.540
3. Reposicionar Postos de Vigia e coordenar a Detecção Terrestre	222.960	70.300	70.300	70.300	70.300	504.160
<u>Garantir uma primeira intervenção rápida e eficaz</u>	17.087.069	16.894.855	16.797.389	16.363.389	15.929.389	83.072.090
1. Constituir Brigadas Helitransportadas de primeira intervenção	1.446.269	1.252.769	1.252.769	1.252.769	1.252.769	6.457.344
2. Constituir Brigadas de primeira Intervenção Terrestre	15.429.000	15.429.000	15.429.000	14.995.000	14.561.000	75.843.000
3. Definir tática de Intervenção (Nacional, Regional e Local)	78.120	78.120	78.120	78.120	78.120	390.600
4. Mobilizar (incluindo o pré-posicionamento) os meios face ao risco integrado (estrutural + dinâmico)	133.680	134.966	37.500	37.500	37.500	381.146
<i>I. Combater e extinguir os incêndios com eficácia e eficiência</i>	1.525.867	1.298.370	1.298.370	1.298.370	1.298.370	6.719.347
<u>Melhorar as técnicas e as táticas de supressão na protecção de estruturas e vidas no espaço florestal</u>	102.080	-	-	-	-	102.080
1. Caracterizar as melhores técnicas visando a sua aplicação no controlo do perímetro do incêndio com meios terrestres e/ou aéreos, face aos diferentes cenários de progressão	39.060	-	-	-	-	39.060
2. Caracterizar as táticas de primeira intervenção, de combate e de rescaldo visando a sua adequação aos diferentes cenários	63.020	-	-	-	-	63.020
<u>Adoptar o Sistema de Comando Operacional por todos os participantes na DFCI</u>	86.357	-	-	-	-	86.357
1. Adequar a estrutura do SCO para fazer face à sua aplicação em intervenções multi-agentes e sua extensão a esses agentes	51.357	-	-	-	-	51.357
2. Produzir o Manual de Campo do SCO (Coordenadores e Chefes de Brigada)	35.000	-	-	-	-	35.000
<u>Implementar procedimentos de segurança nos Teatros de Operações</u>	71.610	45.570	45.570	45.570	45.570	253.890
1. Inventariar e actualizar os requisitos de segurança para todos os intervenientes na DFCI	26.040	-	-	-	-	26.040
2. Garantir a segurança individual de todos os intervenientes num TO	45.570	45.570	45.570	45.570	45.570	227.850
3. Garantir a segurança colectiva num TO (8)	-	-	-	-	-	-

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<u>Tratar adequadamente a fase de rescaldo</u>	1.265.820	1.252.800	1.252.800	1.252.800	1.252.800	6.277.020
1. Acompanhar pro-activamente a fase de rescaldo	13.020	-	-	-	-	13.020
2. Implementar equipas de apoio ao rescaldo	1.252.800	1.252.800	1.252.800	1.252.800	1.252.800	6.264.000
IV. Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades	1.044.263	777.965	1.306.087	573.903	582.497	4.284.715
<i>J. Garantir o apoio logístico e humanitário de emergência às áreas ardidas</i>	90.620	83.980	20.253	20.253	20.253	235.360
<u>Definir uma estratégia de activação para o apoio logístico e humanitário na área da DFCCI</u>	90.620	83.980	-	-	-	174.600
1. Caracterizar e articular as responsabilidades e áreas de intervenção dos diferentes intervenientes	51.560	-	-	-	-	51.560
2. Definir a entidade, hierarquia e competências	39.060	-	-	-	-	39.060
3. Definir meios e recursos da estrutura (9)	-	-	-	-	-	-
4. Definir os procedimentos de activação e actuação	-	26.040	-	-	-	26.040
5. Criar um módulo informático para gestão do apoio logístico e humanitário	-	57.940	-	-	-	57.940
<u>Credenciar e acreditar as entidades com capacidade e autorização para promover campanhas de solidariedade e de apoio logístico e humanitário</u>	-	-	20.253	20.253	20.253	60.760
1. Levantar os perfis das entidades (10)	-	-	-	-	-	-
2. Definir parâmetros e critérios de credenciação (10)	-	-	-	-	-	-
3. Credenciar e auditar as entidades	-	-	20.253	20.253	20.253	60.760
<i>K. Avaliar e mitigar os impactos causados pelos incêndios nas áreas ardidas e implementar estratégia de reabilitação a longo prazo</i>	953.643	693.985	1.285.833	553.650	562.243	4.049.355
<u>Avaliar a necessidade de reabilitação de emergência para evitar a degradação de recursos e infra-estruturas (6 meses)</u>	953.643	693.985	1.285.833	553.650	562.243	4.049.355
1. Criar equipas de avaliação e mitigação de impactos de incêndios	953.643	693.985	1.285.833	553.650	562.243	4.049.355
2. Avaliar e monitorizar os trabalhos de reabilitação de emergência (11)	-	-	-	-	-	-
<u>Conceber planos de reabilitação dos ecossistemas afectados pelos incêndios, incorporando regras de DFCCI definidas regional e localmente (2-5 anos)</u>	-	-	-	-	-	-
1. Avaliar a capacidade de recuperação de áreas afectadas por grandes incêndios (11)	-	-	-	-	-	-
2. Elaborar planos de recuperação de áreas ardidas, de médio-longo prazo (11)	-	-	-	-	-	-

	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
€	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
V. Adotar uma estrutura orgânica e funcional eficaz	21.459.891	21.700.770	22.417.721	22.167.651	22.274.641	110.020.675
<i>L. Definir e implementar o dispositivo organizacional</i>	19.608.571	17.791.660	19.249.461	18.901.051	19.008.041	94.558.785
<u>Adaptar o modelo orgânico em termos de produção legislativa</u>	-	-	-	-	-	-
1. Escolher um modelo organizativo que corresponda aos princípios básicos que devem ser implementados	-	-	-	-	-	-
2. Desafectar as atribuições e competências existentes nas áreas de prevenção, supressão e reabilitação da floresta no âmbito dos incêndios florestais de algumas instituições	-	-	-	-	-	-
3. Definir os mecanismos de afectação das atribuições e competências ao novo modelo	-	-	-	-	-	-
4. Concretizar o mecanismo de afectação de atribuições e competências ao novo modelo	-	-	-	-	-	-
<u>Seleccionar os Quadros e os Agentes de Defesa da Floresta com base em perfis de competências</u>	26.040	-	-	-	-	26.040
1. Definir a missão e as actividades específicas necessárias às diversas funções de DFCI	13.020	-	-	-	-	13.020
2. Analisar e rever o processo de contratação de pessoal envolvido na DFCI	13.020	-	-	-	-	13.020
<u>Implementar as estruturas de direcção e suporte</u>	19.332.531	17.541.660	18.899.461	18.751.051	18.758.041	93.282.745
1. Contratar empresa para seleccionar os responsáveis organizacionais e os agentes de defesa da floresta	375.200	566.400	158.400	-	-	1.100.000
2. Preencher os quadros de pessoal dos órgãos de direcção e de suporte das estrutura central	1.598.710	2.124.821	2.124.821	2.124.821	2.124.821	10.097.993
3. Preencher os quadros de pessoal dos órgãos de direcção e de suporte das estrutura regional	1.683.982	2.188.104	2.188.104	2.188.104	2.188.104	10.436.398
4. Preencher os quadros de pessoal dos órgãos operacionais locais	3.015.990	6.598.102	8.296.468	8.296.468	8.296.468	34.503.496
5. Preencher os quadros de pessoal dos órgãos de coordenação local	1.156.048	2.349.745	2.462.690	2.462.690	2.462.690	10.893.862
6. Contratar os equipamentos de apoio à actividade da organização	11.502.600	3.714.489	3.668.979	3.678.969	3.685.959	26.250.996
<u>Garantir o acompanhamento e monitorização do Plano</u>	250.000	250.000	350.000	150.000	250.000	1.250.000
1. Contratar uma entidade externa que coordene e acompanhe o processo de mudança	100.000	100.000	100.000	-	-	300.000
2. Realizar a avaliação preliminar do plano	-	-	100.000	-	100.000	200.000
3. Constituir um observatório independente para DFCI	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	750.000

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<i>M. Promover a base do conhecimento para a DFCI</i>	1.851.320	3.909.110	3.168.260	3.266.600	3.266.600	15.461.890
<u>Reforçar as capacidades científicas e técnicas institucionais em rede</u>	345.000	445.000	445.000	445.000	445.000	2.125.000
1. Planear e gerir as actividades institucionais de C&T	300.000	400.000	400.000	400.000	400.000	1.900.000
2. Editar uma revista institucional anual de divulgação em DFCI	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	125.000
3. Realizar um workshop anual sobre informação, tecnologia e apoio à decisão (prospectiva e divulgação)	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000
<u>Apoiar a Investigação & Desenvolvimento na DFCI</u>	-	400.000	400.000	400.000	400.000	1.600.000
1. Organizar o Programa "Investigação & DFCI" (13)	-	-	-	-	-	-
2. Gerir o Programa "Investigação & DFCI"	-	400.000	400.000	400.000	400.000	1.600.000
<u>Promover a obtenção de soluções para problemas relevantes</u>	-	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	5.600.000
1. Organizar um Programa "Inovação na DFCI" (13)	-	-	-	-	-	-
2. Identificar lacunas do conhecimento, questões emergentes e prioridades (14)	-	-	-	-	-	-
3. Gerir o Programa "Inovação na DFCI"	-	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	5.600.000
<u>Promover a qualificação de quadros superiores em DFCI</u>	30.000	-	-	-	-	30.000
1. Elaborar o programa de um curso de pós-graduação/mestrado em DFCI	30.000	-	-	-	-	30.000
2. Realizar a edição do curso em DFCI (15)	-	-	-	-	-	-
<u>Implementar plano de formação básica e avançada para agentes de DFCI</u>	1.373.320	1.559.110	868.260	966.600	966.600	5.733.890
1. Definir os Cursos e Planos de Formação	13.020	-	-	-	-	13.020
2. Realizar as acções de formação	1.360.300	1.539.580	868.260	966.600	966.600	5.701.340
3. Avaliar a eficácia da formação	-	19.530	-	-	-	19.530
<u>Promover a cultura científica no âmbito dos incêndios florestais</u>	50.000	50.000	-	-	-	100.000
1. Realizar um inquérito nacional à cultura científica no âmbito dos incêndios florestais	50.000	-	-	-	-	50.000
2. Publicar um livro "Incêndios florestais, Ciência e Tecnologia"	-	50.000	-	-	-	50.000
<u>Divulgar o conhecimento científico e técnico em DFCI</u>	11.000	9.000	9.000	9.000	9.000	47.000
1. Criar o sítio "Conhecimento em incêndios florestais"	11.000	9.000	9.000	9.000	9.000	47.000
2. Actualizar o mapa do conhecimento e da informação científica e tecnológica (13)	-	-	-	-	-	-
3. Gerir os conteúdos do sítio "Conhecimento em incêndios florestais" (13)	-	-	-	-	-	-

€	2006	2007	Valor 2008	2009	2010	TOTAL
	114.158.705	119.229.867	144.602.348	142.111.707	157.564.827	677.660.944
<u>Implementar um sistema de observação e monitorização para a gestão do conhecimento</u>	42.000	46.000	46.000	46.000	46.000	226.000
1. Implementar um SGBD para as actividades de C&T, os seus produtos, eventos e resultados	40.000	6.000	6.000	6.000	6.000	64.000
2. Observar e monitorizar as actividades de C&T, os seus produtos e resultados (13)	-	-	-	-	-	-
3. Avaliar internacionalmente os programas e acções da gestão do conhecimento	2.000	40.000	40.000	40.000	40.000	162.000

NOTAS:

- (1) A desenvolver pela estrutura de missão para a reforma penal criada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 138/2005, de 17 de Agosto
- (2) Acção orçamentada na actividade dos Gabinetes Técnicos Florestais
- (3) Orçamentação incluída na fiscalização e dissuasão
- (4) Orçamentação incluída na criação do Programa
- (5) Acções a realizar por entidades já existentes
- (6) Orçamentação incluída na identificação das normas
- (7) Orçamentação incluída na avaliação dos programas
- (8) Acção realizada pelo Comando de Operações
- (9) Orçamentação incluída na definição da entidade
- (10) Orçamentação incluída na definição dos procedimentos
- (11) Orçamentação incluída na criação das equipas
- (12) Sub-objectivo não orçamentado
- (13) Orçamentação incluída nas actividades de gestão global
- (14) Orçamentação incluída nas actividades de gestão global e inquérito
- (15) Actividade auto-sustentada
- (16) Orçamentação incluída na implementação dos mosaicos de parcelas

b) Valorização do Sistema Global de DFCI

No exercício de valorização do Sistema Global de DFCI considerámos os seguintes pressupostos de caracterização dos meios:

Tabela A.2.3.

Caracterização dos meios

TIPOLOGIA DE MEIOS	DESCRIÇÃO
Fardamento de combate a incêndios florestais	Equipamento completo de protecção individual (Botas, calças e camisa de Nomex, T-shirt, cinto, capacete, óculos, mochila, luvas, 1ºardeu e FireShelter)
Fardamento de inverno	Calças e camisa
Ferramentas de Extinção Manual	1 motosserra, 1 motorizador, 1 pulaski, 2 Mcload, 1 pá, 1 Anchinho e Bomba Dorsal
Reservatórios de água desmontáveis	Piscina desmontável com capacidade de 10.000 litros
Moto Bombas portáteis	Motobomba 16 Cv
Conjunto de mangueiras	
GPS	Equipamento de posicionamento global de 12 canais
Kit Meteorológico individual	Equipamento meteorológico portátil tipo Kestel
Rádio Portátil	Equipamento de comunicação
Veículos de 1ª intervenção	Pick up 4x4 de 5 ou 2 lugares, até 3500 kg, Motocicleta até 250 cc para patrulhamento individual e deslocação de serviço
Motociclo de supervisão e vigiância	Veículo de comando com kit meteorológico, comunicações, computadores
Veículo de Coordenação de operações	Veículo táctico pesado de combate a incêndios florestal (4x4), 2 pessoas e 10.000lts água com motobomba e 2 set de mangueiras
Veículo Táctico Pesado de Combate a incêndios	
Veículo Táctico de Abastecimento de água	Veículo táctico pesado de transporte de água (com 1 pessoa) Veículo táctico de combate a incêndios florestais (4x4) com transporte de água (3500lts) e espumífero (2 set-mangueiras)
Veículo Táctico Médio de Combate a Incêndios Florestais	Veículo ligeiro de combate a incêndios florestais (4x4), com transporte de 5 pessoas, transporte de água (até 800lts) e espumífero (1 set-mangueiras) com kit de 1ª intervenção amovível
Veículo Ligeiro de DFCI	Capacidade até 20 pessoas e equipamento
Veículo de transporte de brigadas sapadoras	
Helicóptero médio	Capacidade de transporte até 12 pessoas, equipamento e transporte de água até 2000lts (tipo Puma, Sokol e Bell 214)
Helicóptero ligeiro	Capacidade de transporte até 5 pessoas, equipamento e transporte de água até 1200 lts (tipo Bell 204, 205, B2, B3)
Aviação ligeira e média	Capacidade de transporte de água entre 1200 e 3000 lts (tipo Dromader e Airtractor)
Avião de reconhecimento, coordenação	Avião de reconhecimento equipado de asa alta (tipo Cessna 337-G) com câmara video e com um dispositivo de infravermelhos para a detecção de reacendimentos