

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DO
CONCELHO DE BEJA

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE BEJA

2008 - 2012



CADERNO I – Plano de Acção

Janeiro de 2008

Elaborado por:



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Beja

2008-2012

Caderno I – Plano de Acção

**Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra
Incêndios do concelho de Beja**

Documento elaborado por:

**Metacortex – Consultoria e Modelação
de Recursos Naturais, S.A.**

Data:

Janeiro.2008

FICHA TÉCNICA

CLIENTE	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do concelho de Beja
TÍTULO DO PROJECTO	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Beja Caderno I – Plano de Acção
CÓDIGO DO PROJECTO	URFG_9433/07
DATA	31 de Janeiro de 2008
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJECTO	José Sousa Uva (Lic. Eng. Florestal ISA; MSc. Recursos Naturais ISA) [cédula profissional nº 38804]
GESTORA DE PROJECTO E COORDENADORA SIG	Marlene Marques (Lic. Eng. Florestal ISA; MSc Georrecursores IST)
RECOLHA E PROCESSAMENTO DE DADOS E CARTOGRAFIA	Mafalda Rodrigues (Lic. Eng. Florestal ISA)
APOIO TÉCNICO	João Moreira (Lic. Eng. Florestal ISA) Tiago Pereira da Silva (Lic. Eng. Florestal ISA)

©Copyright – A reprodução e distribuição deste documento, no todo ou em partes, a outras entidades que não a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Beja ou a Direcção-Geral dos Recursos Florestais está vedada e sujeita a autorização prévia da Metacortex, S.A. que é titular dos direitos de autor do presente documento.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ACRÓNIMOS	VI
NOTA INTRODUTÓRIA.....	1
1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.....	2
1.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	2
1.2 Conselho Nacional de Reflorestação	4
1.3 Plano Regional de Ordenamento do Território	5
1.4 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo	5
1.5 Zonas especiais de conservação e biodiversidade	6
1.6 Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana	8
1.7 Plano de Ordenamento da Albufeira do Roxo	8
1.8 Plano Director Municipal do concelho de Beja	9
2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO.....	11
2.1 Carta dos combustíveis florestais	11
2.2 Carta do risco de incêndio	16
2.2.1 Perigosidade de incêndio florestal.....	17
2.2.2 Identificação e valoração dos principais elementos em risco (dano potencial)	18
2.2.3 Risco de Incêndio Florestal	20
2.3 Carta de prioridades de defesa	20
3. EIXOS ESTRATÉGICOS.....	22
3.1 Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico).....	22
3.1.1 Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	22
<i>Redes de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível.....</i>	<i>23</i>
<i>Rede viária florestal</i>	<i>27</i>

<i>Rede de pontos de água</i>	36
3.1.2 Programa de acção	39
<i>Silvicultura preventiva</i>	39
<i>Construção e manutenção da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI)</i>	39
<i>Síntese das intervenções preconizadas no programa de acção</i>	57
3.1.3 Programa Operacional.....	58
3.2 Reduzir a incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico)	62
3.2.1 Sensibilização das populações	62
<i>Grupos alvo no concelho de Beja</i>	64
<i>Programa Operacional</i>	65
<i>Metas e indicadores</i>	65
<i>Orçamento e responsáveis</i>	66
3.2.2 Fiscalização	74
<i>Programa Operacional</i>	75
<i>Metas e indicadores</i>	75
<i>Orçamento e responsáveis</i>	76
3.3 Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico).....	78
3.3.1 Meios e recursos	78
3.3.2 Dispositivos operacionais de DFCl.....	85
3.3.3 Sectores e locais estratégicos de estacionamento	91
3.3.4 Vigilância e detecção	93
<i>Vigilância fixa - Rede de postos de vigia e bacias de visibilidade</i>	93
<i>Vigilância móvel</i>	94
3.3.5 Primeira intervenção	95
3.3.6 Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.....	95
3.3.7 Apoio ao combate	96
3.3.8 Programa operacional	96
<i>Metas e indicadores</i>	96
<i>Orçamento e responsáveis</i>	97
3.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico).....	101
3.4.1 Conservação do solo e da água.....	102

3.4.2	Conservação de espécies e habitats.....	105
3.4.3	Recolha de arvoredo danificado que represente risco para pessoas e bens e protecção fitossanitária dos povoamentos florestais.	107
3.4.4	Protecção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras	108
3.4.5	Protecção dos patrimónios edificado e arqueológico	111
3.4.6	Manutenção da resiliência dos espaços florestais e da qualidade da paisagem	112
3.5	Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico).....	116
3.5.1	Identificação das componentes que constituem o POM.....	117
3.5.2	Definição das entidades e suas competências ao nível do PMDFCI.....	118
3.5.3	Formação/informação dos vários intervenientes ao nível do PMDFCI	119
3.5.4	Definição de acções a desenvolver pela CMDFCI.....	120
4.	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	123
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124
	GLOSSÁRIO.....	126
	ANEXOS (CARTOGRAFIA DE PORMENOR).....	128
	Índice de Mapas	128

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Modelos de combustível (Adaptado de: DGRF, 2007).....	12
Tabela 2. Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Beja	15
Tabela 3. Dano potencial dos elementos tangíveis em risco no concelho de Beja	19
Tabela 4. Dano potencial dos elementos intangíveis em risco no concelho de Beja	19
Tabela 5. Descrição das faixas de gestão de combustível.....	23
Tabela 6. Distribuição por freguesia da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, no concelho de Beja.....	24
Tabela 7 Tipo de vias da rede viária florestal (Fonte: DGRF, 2007)	28
Tabela 8. Distribuição da rede viária florestal por freguesia, no concelho de Beja.....	30
Tabela 9. Capacidade da rede de pontos de água por freguesia.....	36
Tabela 10. Susceptibilidade e acções de supressão do fogo (adaptado de: Andrews e Rothermel, 1982)	40
Tabela 11. Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meios de execução, para 2008-2012	41
Tabela 12. Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia para 2008-2012	48
Tabela 13. Distribuição por freguesia da rede viária florestal por meios de execução para 2008-2012	55
Tabela 14. Intervenções (manutenção) por freguesia da rede viária florestal para 2008-2012	56
Tabela 15. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.....	59
Tabela 16. Orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	60
Tabela 17. Sensibilização da população - diagnóstico	67
Tabela 18. Sensibilização da população - Metas e indicadores	69
Tabela 19. Sensibilização - Orçamento e responsáveis	71
Tabela 20. Fiscalização.....	74
Tabela 21. Fiscalização - Metas e indicadores	75
Tabela 22. Fiscalização - Orçamento e responsáveis.....	77
Tabela 23. Listagem das entidades envolvidas em cada acção	79
Tabela 24. Inventário de equipamento e ferramenta de sapador por entidade	81
Tabela 25. Maquinaria pesada.....	82
Tabela 26. Dispositivos operacionais – funções e responsabilidades.....	84
Tabela 27. Alerta laranja	88

Tabela 28. Alerta vermelho.....	88
Tabela 29. Lista geral de contactos.....	90
Tabela 30. Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de via (DGRF, 2007)	92
Tabela 31. Vigilância e detecção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio – Metas e indicadores.....	98
Tabela 32. Vigilância e detecção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio – Orçamento das acções propostas e responsabilidades.....	99
Tabela 33. Principais responsabilidades de cada uma das entidades que constituem a CMDFCI	118
Tabela 34. Principais acções a desenvolver no âmbito da actividade da CMDFCI	121
Tabela 35. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Beja	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Componentes do modelo de risco (DGRF, 2007).....	16
Figura 2. Exemplo de utilização do software Geofogo na simulação de um incêndio florestal no concelho de Beja, a Sul de Salvada.....	17
Figura 3. Esquema de comunicação dos alertas laranja e vermelho do concelho de Beja	87
Figura 4. Organigrama funcional da CMDFCI	122

ACRÓNIMOS

BVB – Associação de Bombeiros Voluntários de Beja

CCOCB-Centro de Coordenação Operacional do concelho de Beja

CDOS- Centro distrital de operações de socorro

CMB – Câmara Municipal de Beja

CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CMPC – Comissão Municipal de Protecção Civil

CNR – Conselho Nacional de Reflorestação

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

DGRF – Direcção-Geral dos Recursos Florestais

DGRF-NFBA – Direcção-Geral dos Recursos Florestais, Núcleo Florestal do Baixo Alentejo;

FAC – Federação Alentejana de Caçadores

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

GNR – Guarda Nacional Republicana

ICNB – Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade

LEE – Local Estratégico de Estacionamento

PBHRG -Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana

PDMB – Plano Director Municipal de Beja

PGF – Plano de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMEB - Plano Municipal de Emergência de Beja

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PNPOT- Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (

POAR - Plano de Ordenamento da Albufeira do Roxo

POM – Plano Operacional Municipal

PROF BA - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PROTALI- PROT do Alentejo Litoral,

PROZEA – PROT da Zona envolvente da Barragem do Alqueva

PROZOM – PROT da Zona dos Mármore

RAN – Reserva Agrícola Nacional

RDFCI – Rede regional de defesa da floresta contra incêndios

REN – Reserva Ecológica Nacional

RIF – Risco de Incêndio Florestal

RVF – Rede Viária Florestal

SMPCB – Serviço Municipal de Protecção Civil de Beja

ZEC- Zona de Especial Conservação

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

ZPE - Zona de Protecção Especial

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Beja, da responsabilidade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), foi elaborado de acordo com os termos da Portaria n.º 1185/2004, de 15 de Setembro e do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, as orientações do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), a estrutura tipo estipulada na Portaria n.º 1139/2006, de 25 de Outubro e as orientações da Direcção-Geral dos Recursos Florestais, definidas no Guia Metodológico para a elaboração do PMDFCI, elaborado por esta entidade em Agosto de 2007.

O objectivo deste Plano é dotar o Município de Beja de um instrumento de apoio nas questões da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, na gestão de infra-estruturas, definição de zonas críticas, estabelecimento de prioridades de defesa, estabelecimento dos mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes na DFCI. Para tal, o Plano integra as medidas necessárias à DFCI, nomeadamente, medidas de prevenção, previsão e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios florestais.

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O enquadramento do concelho relativamente ao sistema de gestão territorial e ao sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios é um procedimento muito importante para uma posterior possível definição de estratégias e acções a adoptar ao nível do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios. A partir desta descrição ficam identificadas as funções dominantes dos espaços florestais, valores ecológicos e a natureza urbana, peri-urbana ou rural do território.

1.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

No que respeita aos instrumentos de planeamento florestal a nível nacional, merece especial referência a Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006, relativa à aprovação do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). Este surgiu como uma resposta aos graves incêndios que tiveram lugar na última década, definindo os objectivos e acções a implementar, assim como as metas e responsabilidades a atribuir aos diferentes agentes de protecção (públicos e privados).

Um dos objectivos primordiais do PNDPCI passa por reforçar a organização de base municipal através da elaboração e execução de Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), que consolidarão e integrarão as diferentes acções de prevenção e protecção da floresta a implementar a nível local, concretizando os objectivos distritais, regionais e nacionais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI).

Ao longo da descrição dos vários eixos de actuação a implementar no âmbito do PNDPCI, os PMDFCI surgem como instrumento privilegiado da sua operacionalização a nível local, apontando-se como principais finalidades dos mesmos:

- § A criação e manutenção de faixas exteriores de protecção nos aglomerados urbanos;
- § A criação de redes de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível estrategicamente localizadas para a compartimentação dos espaços florestais e apoio ao combate aos incêndios;
- § A educação e sensibilização das populações para o problema dos incêndios florestais e comportamentos de risco, incentivando ao mesmo tempo o seu contributo ao nível da vigilância e a criação de organizações de voluntariado;
- § A integração das Equipas e Brigadas responsáveis por acções de vigilância e primeira

intervenção (GNR, sapadores florestais, corporações de bombeiros, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade e outros) nos sistemas municipais de DFCI;

- § O planeamento das acções de primeira intervenção a desenvolver com os meios disponíveis ao nível municipal;
- § O levantamento dos recursos existentes em cada Corpo de Bombeiros e de maquinaria de proprietários privados existente em cada município;
- § A articulação coordenada dos meios de combate do município e dos que lhe forem atribuídos pelo Comando Distrital e Nacional;
- § A implementação de uma política de formação contínua e de exercícios conjuntos nos Corpos de Bombeiros existentes em cada município;
- § A melhoria e eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Ao nível municipal, o PMDFCI é, portanto, o instrumento orientador das diferentes acções a desenvolver, sendo que anualmente os Serviços Municipais de Protecção Civil deverão basear as suas actividades de vigilância, detecção, fiscalização, primeira intervenção e combate, em Planos expeditos de carácter Operacional Municipal (POM, definidos a partir do PMDFCI), mobilizando e tirando partido de todos os agentes existentes. Os PMDFCI deverão ainda articular-se com os instrumentos de planeamento e gestão territorial que incidem sobre parte ou totalidade da área do concelho, nomeadamente, os planos regionais de ordenamento do território e de ordenamento florestal, planos sectoriais da Rede Natura 2000, planos de ordenamento da orla costeira, etc., reflectindo as disposições neles contidas.

O PNDPCI define ainda orientações estratégicas para o incentivo à gestão das áreas florestais, principalmente nas áreas de minifúndio, de forma a garantir a adopção de princípios e estratégias de defesa da floresta contra incêndios. Neste sentido, estabelece como modelo organizacional as Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), relativamente às quais deverão ser canalizados os recursos financeiros existentes. De referir, no entanto, que até à presente data não deu entrada na Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF) nenhuma proposta de intenção de constituição de ZIF que compreenda áreas pertencentes ao concelho de Beja, cenário este que, dadas as condições edafoclimáticas e o tradicional uso do solo no concelho, não se prevê que venha a sofrer alterações no futuro próximo.

1.2 Conselho Nacional de Reflorestação

Os PMDFCI, para além da necessidade de incorporarem as várias orientações estratégicas definidas no PNDFCI relativas às acções a desenvolver a nível municipal, deverão ainda compreender as operações de recuperação a desencadear após a ocorrência de incêndios. Aquelas deverão encontrar-se em conformidade com as orientações definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação (CNR) e pela respectiva Comissão Regional de Reflorestação (CRR) (caso se encontre definida), e compreender as seguintes três fases genéricas: i) intervenções ou estabilizações de emergência para controlo da erosão, protecção da rede hidrográfica (desobstrução de cursos de água) e defesa de infra-estruturas e habitats mais sensíveis; ii.) recolha de salvados, avaliação de danos e reacção dos ecossistemas ao longo dos dois anos subsequentes a um incêndio, com possíveis acções de controlo fitossanitário ou de reflorestação em zonas muito sensíveis e iii) implementação de projectos definitivos de recuperação/reflorestação, normalmente após três anos da ocorrência do incêndio.

As orientações estratégicas definidas pela CNR encontram-se essencialmente focadas na garantia da sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência, identificando os seguintes princípios gerais a ter em consideração aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas:

- § Adoptar uma perspectiva alargada das intervenções florestais a desenvolver, definindo ou redefinindo os objectivos de médio e longo prazo que se pretendem alcançar (produção silvícola, desenvolvimento da silvopastorícia, salvaguarda do património natural, etc.);
- § Intervir não só nas áreas ardidas, como também nos terrenos circundantes, sempre que se entenda que tal constitui a melhor forma de garantir a alteração dos factores estruturais que contribuem para a ocorrência de grandes incêndios;
- § Garantir uma intervenção apoiada numa equipa multidisciplinar (especialistas florestais, de geologia, botânica, sociologia rural, etc.) e na participação dos proprietários florestais, por forma a garantir uma maior adequação à realidade biofísica e sócio-económica das regiões em recuperação e um maior empenhamento das populações nas acções a desenvolver;
- § Incorporar, nos projectos a desenvolver, orientações técnicas resultantes da análise do comportamento do fogo e as medidas de DFCI a adoptar, tendo em vista a optimização da rede infra-estruturas existentes, assim como a sua manutenção;
- § Identificar a entidade responsável pela promoção ou execução do plano de reabilitação e garantir a disponibilização de prazos e meios financeiros adequados;
- § Garantir que as medidas propostas se ajustam aos objectivos previamente estabelecidos para as unidades de gestão, atendendo sempre ao necessário equilíbrio entre custos e benefícios;
- § Considerar nas medidas a desenvolver, o possível agravamento das condições climáticas no futuro, nomeadamente, o aumento da temperatura média e o prolongamento da época seca.

1.3 Plano Regional de Ordenamento do Território

O concelho de Beja insere-se no Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Alentejo, onde para além dos municípios da Região do Baixo Alentejo, também abrange os municípios do Alentejo Litoral, Alto Alentejo, Alentejo Central. Tendo em consideração o Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 310/2003, de 10 de Dezembro, o conselho de ministros definiu que a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo teria a incumbência de elaborar o PROT para o Alentejo e na Resolução do Conselho de Ministros nº 28/2006, ficou definida a nova organização dos PROT, fazendo com que os três PROT (PROTALI- PROT do Alentejo Litoral, PROZEA – PROT da Zona envolvente da Barragem do Alqueva e PROZOM – PROT da Zona dos Mármore) existentes para o Alentejo sejam reformulados e integrados no novo PROT que abrange todos os municípios Alentejanos.

Este novo PROT encontra-se em fase de elaboração e os principais objectivos consistem na definição de opções estratégicas de base territorial para o desenvolvimento do Alentejo, como a definição de um modelo de organização do território regional e identificação de áreas sub-regionais, mas muitos outros vão de encontro ao Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), pois também se atribui importância a orientações para o uso, ocupação e transformação do solo, propõem medidas para a protecção e valorização do património natural e cultural e finalmente têm em conta a definição de orientações para o ordenamento de zonas rurais.

1.4 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo

No que diz respeito ao instrumento de planeamento florestal regional, o concelho de Beja encontra-se inserido no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo (PROF BA) (Decreto Regulamentar nº18/2006). Este tipo de documento para além de permitir a protecção e aumento da produtividade dos recursos florestais, assegura ainda que todo o território receba “assistência, vigilância e tratamento permanentes”, impedindo assim que existam espaços florestais ao abandono e consequentemente à ocorrência de grandes incêndios ou “proliferação de espécies invasoras e de pragas”. O PROF BA, apresenta um diagnóstico da situação actual da região, com base numa ampla recolha de informação, e efectua uma análise estratégica que permite definir objectivos gerais e específicos, delinear medidas e acções e definir normas de intervenção para os espaços florestais e modelos de silvicultura aplicáveis a povoamentos-tipo. Os espaços florestais, neste documento, encontram-se organizados em sub-regiões homogéneas, regiões com elevado grau de homogeneidade quanto às suas características (edafo-climáticas e sócio-económicas) e funcionalidades atribuídas (produção, protecção, conservação, recreio e paisagem ou caça, pesca e silvopastorícia). A maioria do concelho de Beja encontra-se na sub-região denominada por Campos de Beja, verifica-se também que outra parte pertence à denominada Campo

Branco e que uma pequena parte do concelho pertence à sub-região Margem Esquerda.

A sub-região Campos de Beja tem como função principal a silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, seguidamente a produção devido ao potencial de produção lenhosa e cortiça e finalmente a terceira função considerada para esta zona é a protecção do solo, devido ao elevado índice de susceptibilidade à desertificação.

A sub-região homogénea Campo Branco tem como função principal a caça, silvopastorícia e pesca em águas interiores, a segunda função é relativa à conservação de habitats, de espécies de fauna e flora e de geomonumentos, muito devido à existência da Zona de Especial Conservação de Castro Verde, uma das mais importantes na conservação de avifauna estepária, e como terceira função a protecção do solo, devida à presença de solos com índices de muito elevada susceptibilidade à desertificação.

A sub-região Margem Esquerda, esta é descrita por ter elevados índices de desertificação, como tal é importante considerá-la como principal função, a segunda função dos espaços florestais é a silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores e a terceira função é relativa à conservação dos habitats, de espécies de fauna e da flora e de geomonumentos, principalmente devido à existência do Parque Natural do Vale do Guadiana.

Para que haja uma gestão correcta é importante ter em consideração, quando se elabora um plano (PMDFCI, PGF), os objectivos e funções que estão estabelecidas a nível regional nos PROFs.

1.5 Zonas especiais de conservação e biodiversidade

Relativamente à presença de áreas de conservação da natureza, pode-se apontar, a Sul do concelho de Beja a existência de um Sítio de Interesse Comunitário denominado de Guadiana (Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto), duas Zonas de Protecção Especial para Aves Selvagens, Vale do Guadiana e Castro Verde (Decreto de Lei n.º 384-B/99 de 23 de Setembro de 1999), todas pertencentes à Rede Natura 2000. Esta Rede é uma rede ecológica internacional e tem por "objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens" no território da União Europeia.

É também de referir a existência, neste concelho, do Parque Natural do Vale do Guadiana criado pelo Decreto Regulamentar nº 28/95, de 18 de Novembro, pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas. É importante existir nestas áreas um especial esforço de compatibilização entre os objectivos de conservação e as intervenções florestais, agrícolas e de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) a implementar.

O Sítio Guadiana está relacionada com outras áreas protegidas quer nacionais (Parque Natural do Vale do Guadiana), quer internacionais (ZPE de Vale do Guadiana). Este caracteriza-se por ser delimitado por escarpas e matagais mediterrânicos, ao longo do rio Guadiana e principais afluentes, existindo uma elevada diversidade geomorfológica e fisiográfica, consequência do relevo existente. A vegetação predominante é essencialmente vegetação mediterrânica ripícola (loendro, tamujo, tamargueira, choupo e salgueiro), mas os montados (essencialmente de azinho) também têm elevada representatividade.

Neste local a diversidade biológica é elevada, podendo-se considerar o rio Guadiana como sendo um corredor importante quer para espécies terrestres, quer para espécies aquáticas. Neste sítio os incêndios não surgem indicados como um factor de ameaça, dando-se antes especial realce à necessidade de preservar os ecossistemas ripícolas e de espécies dependentes do meio aquático, através da gestão dos caudais e melhoria da qualidade de água. Outra orientação de gestão a efectuar é o incentivo de actividades agro-silvo-pastoris em regime extensivo, conservação e recuperação de áreas de azinho, zambujeiro e alfarrobeira e promover a associação de mais áreas de matagal mediterrânico com a redução do risco de incêndio.

A ZPE de Vale do Guadiana é uma zona fundamental para a conservação da avifauna estepária, caracterizado por planícies onde se inserem culturas extensivas de sequeiro, estevas e montado de azinho. Como esta zona é coincidente em 44% com parte da área anteriormente descrita, existe outra realidade composta por vales encaixados ao longo do Rio Guadiana e seus afluentes, também de enorme importância para a avifauna rupícola e aves aquáticas. Relativamente às aves estepárias, do Vale do Guadiana, a diminuição dos sistemas agrícolas extensivos, causada pela florestação de terrenos agrícolas e abandono agrícola são essencialmente os principais motivos de ameaça. Os factores de ameaça para as aves rupícolas encontram-se descritos anteriormente. As principais orientações de gestão para esta ZPE, encontram-se essencialmente direccionadas para a avifauna estepária. Assim para haver uma diminuição da vulnerabilidade deste grupo deveria-se considerar uma manutenção da cultura arvense de sequeiro extensiva, a conservação e recuperação de áreas de montado e redução do risco de incêndio, tendo em conta a mobilização do solo em áreas sensíveis.

Quanto ao Parque Natural do Vale do Guadiana, este é coincidente em 93% da área da ZPE de Vale do Guadiana e em 43% do Sítio Guadiana da Rede Natura 2000, havendo uma correspondência na sua caracterização relativamente às anteriores, assim como nos factores de ameaça e nas principais orientações de gestão.

A ZPE de Castro Verde é a mais importante no que diz respeito à conservação de aves estepárias, apresentando uma área total de cerca de 80000 ha onde cerca de 14000 ha (17%) se situa dentro dos limites administrativos do concelho de Beja. Esta zona é caracterizada por zonas essencialmente agrícolas e de pastorícia extensiva, existindo ainda áreas de azinho e olival de densidades variáveis. Mais uma vez o

principal factor de ameaça desta ZPE não são os incêndios florestais (principalmente devido ao mosaico agro-florestal existente), mas sim o desaparecimento dos sistemas agrícolas extensivos. Relativamente às orientações de gestão refere-se como objectivo a importância da existência de um mosaico do habitat, havendo áreas de cerealicultura extensiva, manchas florestais de montado de sobro e azinho e olivais de baixa densidade. Quanto a orientações preconizadas para as práticas silvícolas é conveniente conservar e recuperar povoamentos florestais autóctones, impedir a introdução de espécies não autóctones ou controlar as existentes (eucalipto).

1.6 Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana

Um outro Plano ao qual o concelho de Beja também se encontra abrangido é o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana (PBHRG), aprovado pelo Decreto Regulamentar nº16/2001. Este Plano, apresenta o diagnóstico actual da bacia hidrográfica do referido rio, define os objectivos ambientais de curto, médio e longo prazo e delinea uma “estratégia racional de gestão e utilização da bacia hidrográfica do Guadiana, em articulação com o ordenamento do território e a conservação e protecção do ambiente”.

1.7 Plano de Ordenamento da Albufeira do Roxo

A Barragem e Albufeira do Roxo inserem-se no Baixo Alentejo, na Bacia do Sado, numa posição de charneira entre os concelhos de Beja e Aljustrel. O Plano de Ordenamento da Albufeira do Roxo (POAR), é um Plano orientador da gestão da albufeira e envolvente próxima (até 500 metros do plano da água). O principal objectivo subjacente à elaboração do Plano de Ordenamento da Albufeira do Roxo (POAR) consistiu na definição de condicionamentos, vocações e utilizações dominantes dos solos e do plano de água, e ainda de localização de infra-estruturas de apoio a esses usos. A Albufeira do Roxo encontra-se classificada como área protegida pelo Decreto-Lei nº 2/88, de 20 de Janeiro. O POAR tem a natureza de regulamento administrativo e com ele devem-se adequar os planos municipais e inter-municipais de ordenamento do território, bem como os programas e projectos a realizar na sua área de intervenção.

O zonamento do Plano de Água divide-se em três zonas: (1) Zona de protecção da barragem e dos órgãos de segurança da albufeira, (2) Zona de protecção ambiental, (3) Zona de utilização livre. No que se refere ao PMDFCI importa salientar a Zona de protecção ambiental, que é constituída por áreas que, pelo seu carácter e funcionalidade ambiental, desempenham um importante papel na promoção de

objectivos de conservação da natureza. Nestas zonas encontram-se interditas as actividades náuticas e competições desportivas, os concursos de pesca, a construção de estruturas de acesso de embarcações ao plano de água e instalações de pontões de amarração de qualquer tipo, assim como outras actividades que de algum modo possam prejudicar a flora, a tranquilidade ou as condições de reprodução, alimentação ou abrigo da fauna selvagem.

A Zona de protecção ambiental subdivide-se ainda em sete zonas e destas destacam-se, no que importa em termos de DFCI:

- § A Zona de respeito da barragem e dos órgãos de segurança da albufeira que corresponde a uma faixa com largura de 250 metros, na qual é interdita a realização de qualquer obra, com excepção daquelas que decorram do funcionamento do empreendimento hidráulico ou que venham a ser consignadas no Plano de Pormenor previsto, assim como também se encontram proibidas quaisquer actividades secundárias, salvo as actividades de recreio passivo, e o passeio em áreas e percursos onde não exista sinalização que proíba expressamente o acesso;
- § A Zona de protecção elevada que corresponde a espaços de grande valor ecológico, essenciais para a manutenção de uma estrutura ecológica do território. Estas zonas deverão ter preferencialmente um uso agro-florestal, são *non aedificandi*, e como tal encontram-se aí interditas todas as acções que impliquem a destruição do coberto vegetal, sendo apenas autorizadas as actividades de recreio e lazer, desde que se assegure o respeito pelos percursos ou caminhos existentes;
- § A Zona de protecção média que correspondem às áreas que integram a Reserva Ecológica Nacional (REN) e devem ter preferencialmente um uso agro-florestal.

1.8 Plano Director Municipal do concelho de Beja

Relativamente ao planeamento urbanístico do município - Plano Director Municipal do concelho de Beja (PDMB) - este constitui um instrumento geral de ordenamento físico e de gestão urbanística, de forma a salvaguardar os valores existentes no concelho, conciliando a ocupação, o uso e a transformação pretendida. Desta forma as acções definidas pelo PMDFCI devem ser articuladas com as diferentes situações existentes no PDMB. O Plano quando se refere a alterações na vegetação em zonas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN) proíbe acções que impliquem a diminuição ou destruição da potencialidade agrícola do espaço.

Relativamente a zonas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), devem ser proibidas as acções que coloquem em risco a biodiversidade e equilíbrio ecológico. Nestas áreas as actividades agro-silvo-pastoris devem ocorrer de forma extensiva, evitando a destruição das estruturas naturais, principalmente o coberto vegetal rupícola e ripícola. Contudo, as proibições poderão ser levantadas nos casos em que se pretenda efectuar acções de beneficiação de instalações agrícolas e/ou habitações, criação de infra-estruturas viárias locais (desde que não haja alternativa viável) e nos casos em que se pretenda realizar acções de interesse público. Desta forma, dado que as operações a desencadear não contrariam as disposições que regulamentam o uso das zonas afectas à REN ou RAN, constata-se não existir ao nível do PDMB nenhum elemento que condicione fortemente o planeamento e execução de acções de defesa da floresta contra incêndios.

2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO

2.1 Carta dos combustíveis florestais

A combustibilidade refere-se à propagação do fogo dentro de uma estrutura de vegetação, ou seja, não basta que se inicie o fogo, este deverá propagar-se para que seja considerado um incêndio. A combustibilidade pode analisar-se mediante modelos estruturados identificáveis visualmente, relativamente aos quais se pode prever o comportamento do fogo.

A classificação dos modelos de combustível que se utilizou foram os desenvolvidos pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), e adaptada pelo ICONA e pelo projecto Geofogo/CNIG para as características específicas da Península Ibérica. Este método, desenvolvido por Rothermel, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: (1) herbáceo, (2) arbustivo, (3) manta morta e (4) resíduos lenhosos. A atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogéneas, foi realizada com recurso a critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, as chaves dicotómicas (DGRF, 2007) e as chaves fotográficas (ICONA, 1990).

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, foi elaborada a partir da fotointerpretação da vegetação, recorrendo-se para tal a imagens aéreas ortorrectificadas, em formato digital, com três bandas espectrais na gama do visível e resolução espacial de 0,5 m (cobertura aerofotográfica de 2005), de grande escala (1:10 000). A sua validação no terreno, com a aferição classificatória da estrutura da vegetação, decorreu em Agosto de 2007.

Na Tabela 1 apresenta-se a descrição, e respectiva aplicação a Portugal, dos modelos de combustível que ocorrem no concelho de Beja, apresentando-se ainda fotografias representativas recolhidas no concelho, de modo a melhorar a percepção da estrutura da vegetação que ocorre no mesmo. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivos e águas interiores foi atribuído o modelo zero.

Tabela 1. Modelos de combustível (Adaptado de: DGRF, 2007)

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	EXEMPLO (CONCELHO DE BEJA)
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.	
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.	

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	EXEMPLO (CONCELHO DE BEJA)
HERBÁCEO	3	Pasto contínuo, espesso ($\geq 1\text{m}$) e 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais	
ARBUSTIVO	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.	

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	EXEMPLO (CONCELHO DE BEJA)
ARBUSTIVO	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).	
MANTA MORTA	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, em forma uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i>, ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i>, <i>Castanea sativa</i>, etc. Os fogos são mais rápido e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.s	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i>, <i>P. Pinea</i>, <i>P. Nigra</i>, <i>P. Radiata</i>, <i>P. Halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i>, <i>Q. Robur</i>, <i>Q. Rubra</i>) e castanheiro no inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).	

Na Tabela 2 e nos Mapas 1A a 1D apresenta-se a distribuição espacial dos modelos de combustível no concelho de Beja. A partir da sua análise, pode constatar-se que 90% da área do concelho apresenta modelos de combustível pertencentes ao grupo herbáceo. Deste grupo, cerca de 39% da área total do concelho encontra-se ocupada por campos cerealíferos, espessos ($\geq 1\text{m}$) e secos, típico modelo 3, em que os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade. Além deste modelo, são também representativos no concelho de Beja, o modelo 1 (26% da área total do concelho) e o modelo 2 (25% da área total do concelho). Nestes modelos de combustível, os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino, mas apresentam uma intensidade da frente de chamas bastante baixa, o que facilita o seu combate e supressão.

No que se refere aos modelos de combustível do grupo arbustivo, verifica-se que cerca de 5% da área total do concelho apresenta manchas de vegetação típicas do modelo de combustível 5, ou seja, arbustos baixos mas densos, que poderão dar origem a uma frente de chamas de intensidade moderada. Os matos mais velhos, de maior altura e com maiores cargas de combustíveis mortos (modelos 6 e 7), surgem apenas em cerca de 1774 ha do concelho. A freguesia de Quintos é aquela que apresenta maior concentração de combustíveis do tipo arbustivo, principalmente junto aos limites administrativos com Mértola e Serpa, o que, dadas as características dos combustíveis e a sua continuidade, poderá dar origem a incêndios de maior intensidade. O modelo de combustível 9 representa apenas 522 ha da superfície do concelho. Importa ainda referir que cerca de 3% da superfície do concelho se encontra classificada como pertencendo ao modelo 0, ou seja, áreas sem vegetação, nomeadamente, aglomerados populacionais, rede viária (em particular o itinerário principal) e massas de água.

Tabela 2. Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Beja

MODELOS DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
	Modelo 0	3461	3
HERBÁCEO	Modelo 1	29349	26
	Modelo 2	28947	25
	Modelo 3	44785	39
ARBUSTIVO	Modelo 4	33	<1
	Modelo 5	5759	5
	Modelo 6	1484	1
	Modelo 7	290	<1
MANTA MORTA	Modelo 9	522	1
RESÍDUOS LENHOSOS	Modelo 11	84	<1
TOTAL		114 714	100

2.2 Carta do risco de incêndio

De acordo com a DGRF (2007), o risco é muitas vezes entendido como expressão directa da probabilidade, porém, o risco não expressa a probabilidade mas sim um dano que resulta da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um local ou elemento e o seu valor. O risco pode então ser expresso através da conjugação destas variáveis, conforme se apresenta na Figura 1:

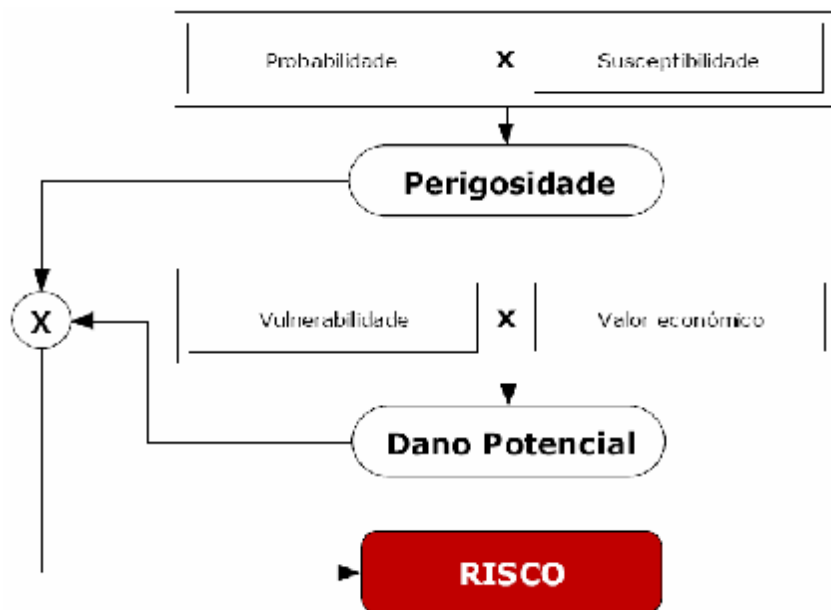


Figura 1. Componentes do modelo de risco (DGRF, 2007)

O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco. A perigosidade divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da susceptibilidade de um território ao fenómeno em causa. O risco existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo. A correcta gestão do território obriga a que os riscos sejam avaliados por forma a se definirem quais as estratégias a serem seguidas para alcançar determinado fim.

Em sede de gestão de risco, fundamental para acções de ordenamento do território, importará saber qual é o dano potencial se arder determinado local. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para as várias entidades com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local.

2.2.1 Perigosidade de incêndio florestal

A análise do risco de incêndio foi efectuada tendo por base a carta de combustíveis e suportada na utilização do software GeoFogo (Vasconcelos *et al.*, 1998) para avaliação da componente susceptibilidade. Esta ferramenta permitiu estimar, com base em modelos matemáticos reconhecidos internacionalmente (Modelo de Rothermel), o comportamento potencial dos incêndios (susceptibilidade do espaço do concelho de Beja) integrando as três componentes: vegetação, orografia e clima. Esta ferramenta possibilitou também realizar simulações visuais do comportamento dos incêndios florestais no concelho de Beja, das quais se apresenta um exemplo na Figura 2, e que foram utilizadas para definição da orientação das faixas de gestão de combustíveis. O software GeoFogo, devidamente parametrizado, estará disponível na CMB, para uso dos técnicos da autarquia.

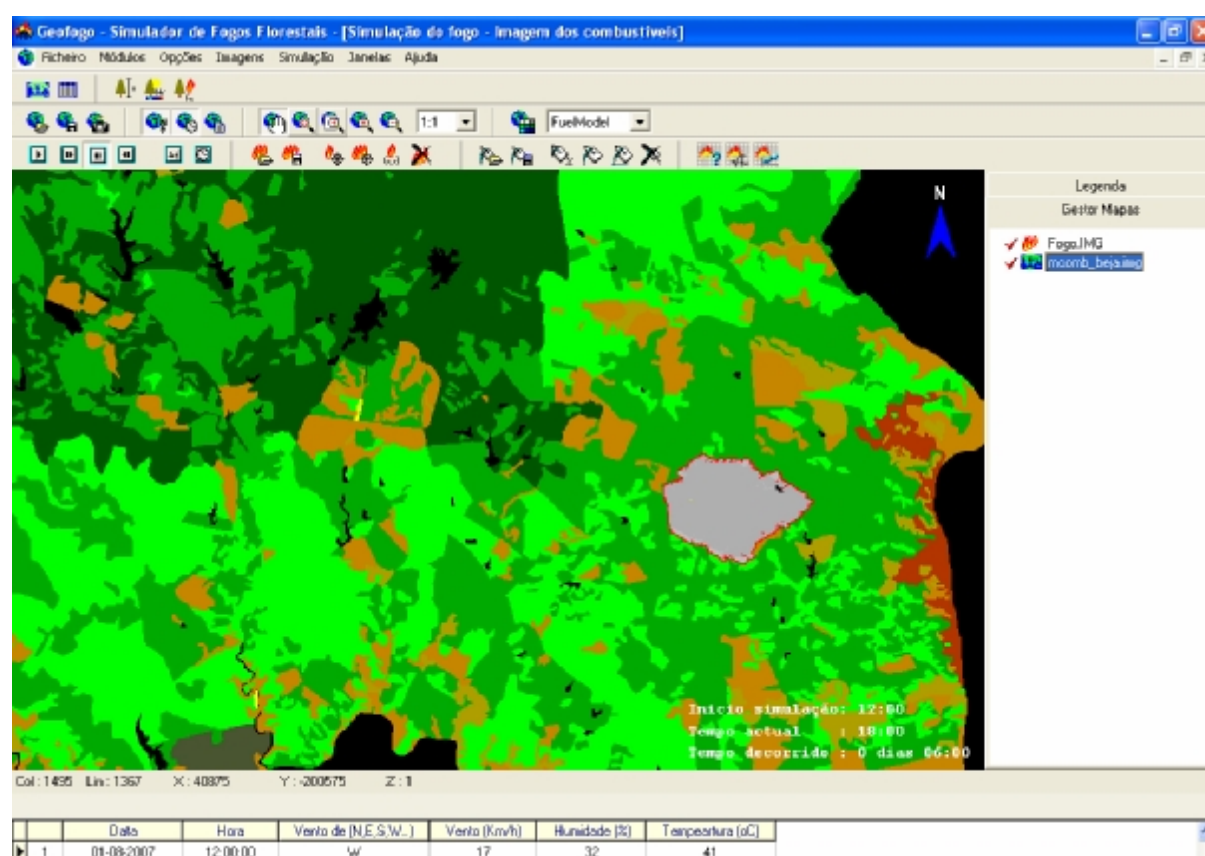


Figura 2. Exemplo de utilização do software Geofogo na simulação de um incêndio florestal no concelho de Beja, a Sul de Salvada

No que se refere à componente probabilidade, esta foi estimada a partir do período de retorno de incêndios florestais, que por sua vez foi calculado com base no histórico de ocorrências do concelho de Beja. Os valores utilizados foram normalizados com base em dados de nível nacional, para garantir a comparabilidade de resultados.

A perigosidade de incêndio florestal para o concelho de Beja foi obtida através da conjugação das componentes susceptibilidade (espaço) e probabilidade (tempo), a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula:

$$\text{perigosidade} = sp \times p$$

em que: sp = susceptibilidade; p = probabilidade

Nos Mapas 2 (A a D) apresenta-se a perigosidade de incêndio florestal no concelho de Beja. A partir da sua análise constata-se que cerca de 39% da área do concelho de Beja apresenta uma perigosidade muito alta, enquanto que 32% do concelho tem uma perigosidade média. De salientar ainda que cerca de 29% da área do concelho de Beja apresenta uma perigosidade baixa a muito baixa. O facto de grande parte do concelho de Beja apresentar um nível de perigosidade médio a muito alto fica a dever-se, sobretudo, às condições climáticas típicas durante a época estival que mostram ser bastante adversas, nomeadamente, temperatura elevada e humidade relativa baixa. No que se refere ao número de ignições, estas são bastante reduzidas comparativamente à escala nacional.

2.2.2 Identificação e valoração dos principais elementos em risco (dano potencial)

No âmbito da DFCI pretende-se sempre minimizar as situações que provoquem danos nos elementos considerados em risco de serem afectados por incêndios. Com a quantificação do dano pretende-se estabelecer o valor económico necessário para repor os bens e serviços destruídos ou afectados pelo incêndio, para uma condição igual ou semelhante à que se encontrava previamente a ter ocorrido o sinistro. No cálculo do dano consideram-se duas componentes, a vulnerabilidade e o valor. A conjugação destas quantifica o valor do dano potencial.

A componente vulnerabilidade expressa o grau de perda do elemento, variando entre 0 e 1, em que 0 significa que o elemento não é afectado pelo fenómeno, e 1 que a perda é total (o elemento é afectado de forma irreversível necessitando de reconstrução ou substituição).

A componente do valor económico representa a importância (em euros) por hectare ou por quilómetro linear dos elementos. Para o concelho de Beja, as perdas que quantificam o dano (vv.v) foram classificadas como tangíveis (Tabela 3) - todos os elementos em risco com preços quantificáveis de mercado, para atribuição do seu custo de recuperação em caso de incêndio severo - e como intangíveis (Tabela 4) - todos os elementos em risco que embora não sejam directamente mensuráveis, apresentam elevado valor para as comunidades. No que se refere ao valor económico dos povoamentos florestais foram considerados vários factores na sua quantificação, nomeadamente o tipo e composição dos diferentes povoamentos.

Tabela 3. Dano potencial dos elementos tangíveis em risco no concelho de Beja

ELEMENTOS EM RISCO	UNIDADE	VULNERABILIDADE (vv)	VALOR (v)	DANO (vv.v)
Edifícios em espaço rural	€/edifício	0,75	105 600	79 200
Culturas de sequeiro	€/ha	0,75	150	113
Olival	€/ha	0,75	3 025	2 269
Pomar	€/ha	0,75	3 020	2 265
Vinha	€/ha	0,75	155 130	116 348
Incultos (matos)	€/ha	0,40	52	21
Povoamento adulto de pinheiro-bravo	€/ha	1,00	1 480	1 480
Povoamento jovem de pinheiro-bravo	€/ha	1,00	1 290	1 290
Povoamento adulto de sobreiro	€/ha	1,00	1 645	1 645
Povoamento jovem de sobreiro	€/ha	1,00	1 580	1 580
Povoamento adulto de eucalipto	€/ha	1,00	1 125	1 125
Povoamento jovem de eucalipto	€/ha	1,00	985	985
Povoamento adulto de azinheira	€/ha	1,00	1 520	1 520
Povoamento jovem de azinheira	€/ha	1,00	1 580	1 580
Povoamento adulto de pinheiro-manso	€/ha	1,00	1 535	1 535
Povoamento jovem de pinheiro-manso	€/ha	1,00	1 440	1 440
Zonas de caça (associativa e municipal) e actividade cinegética	€/ha	1,00	25	25
Zonas de caça (turística) e actividade cinegética	€/ha	1,00	40	40
Linha eléctrica de média tensão	€/km	0,25	100 000	25 000

Tabela 4. Dano potencial dos elementos intangíveis em risco no concelho de Beja

ELEMENTOS EM RISCO	UNIDADE	VULNERABILIDADE (vv)	VALOR (v)	DANO (vv.v)
Conservação de habitats, fauna e flora	€/ha	0,75	16	12
Protecção do solo (zonas com declive 10-20%)	€/ha	0,50	100	50
Protecção do solo (zonas com declive 20-33%)	€/ha	0,50	300	150
Protecção do solo (zonas com declive >= 33%)	€/ha	0,50	600	300
Vida humana e a sua normal actividade	€/pessoa	0,25	200 000	50 000

2.2.3 Risco de Incêndio Florestal

O cálculo do Risco de Incêndio Florestal (RIF) foi realizado através de álgebra de mapas, com sobreposição da carta de perigosidade e da carta dos elementos em risco, em formato raster, com a aplicação da seguinte expressão matemática:

$$RIF = pg \times d$$

em que: pg = perigosidade; d = dano potencial ($vv \times d$)

Para o resultado obtido foi estabelecida a seguinte zonagem de classes de RIF:

- § Classe I - muito baixa;
- § Classe II - baixa;
- § Classe III - média;
- § Classe IV - alta;
- § Classe V - muito alta.

Como se pode observar nos Mapas 3 (A a D), relativo ao RIF no concelho de Beja, a generalidade da área do concelho, ou seja, 60% da área total, apresenta um risco de incêndio baixo ou muito baixo, e cerca de 39% da superfície do concelho tem um RIF médio. O facto de mais de metade da área concelhia apresentar um risco baixo a muito baixo fica a dever-se, principalmente, à predominância de combustíveis do tipo herbáceo, para além dos elementos em risco apresentarem um dano potencial relativamente baixo. Os combustíveis do tipo herbáceo não originam frentes de chama muito intensas, facilitam o seu combate e supressão, e limitam os danos provocados pelos incêndios. Outra componente do cálculo do risco de incêndio que contribui para que este apresente valores relativamente baixos prende-se com o reduzido número de ignições que historicamente ocorrem por ano no concelho de Beja.

2.3 Carta de prioridades de defesa

A carta de prioridades de vigilância identifica as áreas do concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. A delimitação das áreas de vigilância prioritária tem grande utilidade no apoio ao planeamento e na distribuição óptima dos recursos atribuídos aos sistemas de vigilância terrestre.

Na carta de prioridades de defesa do concelho de Beja (Mapas 4A a 4D) são identificadas as áreas com RIF alto e muito alto e todos os elementos naturais que merecem especial protecção (Áreas protegidas e áreas pertencentes à Rede Natura).

Não foram assinalados, os espaços rurais, edificações que necessitassem especial atenção em termos de DFCI (edificações de reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem), uma vez que estes não se encontram em locais de elevado risco. Convém, no entanto, realçar que aqueles elementos encontram-se já compreendidos nas componentes que determinam o RIF.

3. EIXOS ESTRATÉGICOS

3.1 Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico)

Neste eixo de actuação é importante aplicar estrategicamente sistemas de gestão de combustível, desenvolver processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resilientes à acção do fogo. Este eixo estratégico está intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social (DGRF, 2007).

3.1.1 Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

As redes regionais de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) concretizam territorialmente, de forma coordenada, a infra-estruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios. A RDFCI é constituída por um conjunto de redes, designadamente:

- a) Redes de faixas de gestão de combustível;
- b) Mosaico de parcelas de gestão de combustível;
- c) Rede viária florestal;
- d) Rede de pontos de água;
- e) Rede de vigilância e detecção de incêndios;
- f) Rede de infra-estruturas de apoio ao combate.

De acordo com o CNR (2005), a eficácia da RDFCI passa também, obrigatoriamente, por:

- § Um bom conhecimento das diferentes componentes da RDFCI por parte de todos os agentes envolvidos na DFCL, devendo ser garantida a acessibilidade universal a cartografia precisa e actualizada;
- § Normalização, em todas as vertentes, dos equipamentos e infra-estruturas florestais;
- § Uma boa sinalização de todos os cruzamentos e entroncamentos da rede viária, bem como de outros equipamentos, com indicações claras e precisas;
- § Testes periódicos à capacidade para a sua utilização, designadamente com exercícios de simulação de fogos florestais.

REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E MOSAICO DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

A gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, onde se procede à modificação e à remoção total ou parcial da biomassa presente, com o objectivo principal de reduzir o perigo de incêndio. Na delimitação das faixas de gestão de combustível (FGC) teve-se em consideração o tipo de edificações e de infra-estruturas presentes no concelho de Beja, tendo-se considerado como largura mínima os valores apresentados na Tabela 5, que se encontram em consonância com o estabelecido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º124/2006, de 28 de Junho.

Tabela 5. Descrição das faixas de gestão de combustível

FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LARGURA DA FAIXA (m)
001	Edifícios integrados em espaços rurais (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações)	50
002	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m)	100
003	Parques e polígonos industriais e aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais	100
004	Rede viária (seleccionada em determinados espaços florestais, com o objectivo de apoiar o combate e estabelecer descontinuidade de combustíveis nas manchas contínuas de vegetação)	10
005	Rede ferroviária (em espaços florestais)	10
007	Rede eléctrica de alta e muito alta tensão (em espaços florestais)	10
010	Rede eléctrica de média tensão (em espaços florestais)	7
012	Pontos de água (faixa de protecção imediata, sem obstáculos)	30

De salientar que os parques e polígonos industriais do concelho de Beja, estão maioritariamente inseridos nas zonas de aglomerados populacionais, pelo que as respectivas FGC estão classificadas com o código 002. O resultado da implementação das FGC no concelho de Beja pode ser consultado na Tabela 6, onde se apresenta a distribuição, por freguesia, da área ocupada por FGC e mosaicos de parcelas de gestão de combustível e no Mapa 5 (A a D) a sua distribuição espacial no concelho. A partir da análise da Tabela pode concluir-se que as FGC, no concelho de Beja, são principalmente de apoio à DFCI de edifícios integrados em espaços rurais e de aglomerados populacionais.

Tabela 6. Distribuição por freguesia da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, no concelho de Beja

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA	
			ha	%
ALBERNOA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	58	35
	002	Aglomerados populacionais	38	23
	005	Rede ferroviária	16	10
	010	Rede eléctrica de média tensão	11	7
	012	Pontos de água	45	27
	Sub-Total		168	100
BALEIZÃO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	61	22
	002	Aglomerados populacionais	70	26
	005	Rede ferroviária	13	5
	010	Rede eléctrica de média tensão	44	16
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	68	25
	012	Pontos de água	18	7
	Sub-Total		274	100
BEJA (S. JOÃO BAPTISTA)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	9	9
	002	Aglomerados populacionais	62	64
	005	Rede ferroviária	6	6
	010	Rede eléctrica de média tensão	18	19
	012	Pontos de água	2	2
	Sub-Total		97	100
BEJA (SALVADOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	35	34
	002	Aglomerados populacionais	56	55
	005	Rede ferroviária	8	8
	010	Rede eléctrica de média tensão	3	3
	Sub-Total		102	100
BEJA (SANTA MARIA DA FEIRA)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	55	34
	002	Aglomerados populacionais	83	51
	005	Rede ferroviária	9	5
	010	Rede eléctrica de média tensão	17	10
	Sub-Total		164	100
BEJA (SANTIAGO MAIOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	68	25
	002	Aglomerados populacionais	126	47

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA	
			ha	%
	005	Rede ferroviária	14	5
	010	Rede eléctrica de média tensão	55	20
	012	Pontos de água	6	2
	Sub-Total		269	100
BERINGEL	001	Edifícios integrados em espaços rurais	23	36
	002	Aglomerados populacionais	22	34
	010	Rede eléctrica de média tensão	19	30
	Sub-Total		64	100
CABEÇA GORDA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	50	29
	002	Aglomerados populacionais	90	51
	010	Rede eléctrica de média tensão	25	14
	012	Pontos de água	10	6
	Sub-Total		175	100
MOMBEJA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	46	45
	002	Aglomerados populacionais	31	30
	010	Rede eléctrica de média tensão	23	22
	012	Pontos de água	3	3
	Sub-Total		103	100
NOSSA SENHORA DAS NEVES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	146	53
	002	Aglomerados populacionais	91	33
	005	Rede ferroviária	11	4
	010	Rede eléctrica de média tensão	21	8
	012	Pontos de água	4	1
	Sub-Total		273	100
QUINTOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	110	41
	002	Aglomerados populacionais	22	8
	004	Rede viária	94	35
	005	Rede ferroviária	21	8
	010	Rede eléctrica de média tensão	17	6
	012	Pontos de água	7	3
	Sub-Total		271	100
SÃO BRISSOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	28	8
	002	Aglomerados populacionais	248	67
	005	Rede ferroviária	7	2

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA	
			ha	%
	010	Rede eléctrica de média tensão	35	9
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	46	12
	012	Pontos de água	8	2
	Sub-Total		372	100
SÃO MATIAS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	28	26
	002	Aglomerados populacionais	37	34
	005	Rede ferroviária	10	9
	007	Rede eléctrica de alta e muito alta tensão	11	10
	010	Rede eléctrica de média tensão	22	21
	Sub-Total		108	100
SALVADA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	41	35
	002	Aglomerados populacionais	53	45
	010	Rede eléctrica de média tensão	22	19
	012	Pontos de água	2	2
	Sub-Total		118	100
SANTA CLARA DE LOUREDO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	49	31
	002	Aglomerados populacionais	80	50
	005	Rede ferroviária	2	1
	010	Rede eléctrica de média tensão	26	17
	012	Pontos de água	2	1
	Sub-Total		159	100
SANTA VITÓRIA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	53	18
	002	Aglomerados populacionais	85	28
	005	Rede ferroviária	30	10
	010	Rede eléctrica de média tensão	22	7
	012	Pontos de água	110	37
	Sub-Total		300	100
TRIGACHES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	10	11
	002	Aglomerados populacionais	66	76
	010	Rede eléctrica de média tensão	6	7
	012	Pontos de água	5	6
	Sub-Total		87	100
TRINDADE	001	Edifícios integrados em espaços rurais	59	42
	002	Aglomerados populacionais	36	26

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA	
			ha	%
	010	Rede eléctrica de média tensão	15	11
	012	Pontos de água	30	21
	Sub-Total		140	100

TOTAL 001	929	29
TOTAL 002	1296	40
TOTAL 004	94	3
TOTAL 005	147	5
TOTAL 007	11	<1
TOTAL 010	401	12
TOTAL 011	114	3
TOTAL 012	252	8
TOTAL FGC/ MOSAICOS	3244	100

REDE VIÁRIA FLORESTAL

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, estende o conceito de rede viária florestal (RVF) para outras vias além das tradicionalmente tratadas pelo sector florestal, e determina a normalização da classificação e numeração dessa rede viária florestal “alargada”. Neste sentido e de acordo com a DGRF (2007), a RVF é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços florestais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a actividades de DFCL, incluindo designadamente:

- a) Vias classificadas pelo plano rodoviário nacional, definido no Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho, e legislação complementar;
- b) Vias classificadas no plano das estradas e caminhos municipais, definido na Lei n.º 2110, de 19 de Agosto de 1961, e legislação complementar;
- c) Outras vias do domínio público;
- d) Vias do domínio privado, incluindo as vias do domínio florestal do Estado e as dos terrenos comunitários.

Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação, e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas seguintes classes (Tabela 7):

e) Rede viária florestal fundamental: a de maior interesse para a DFCI sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os pontos dos maciços florestais, a ligação entre as principais infra-estruturas DFCI e o desenvolvimento das acções de protecção civil em situações de emergência, subdividindo-se nas seguintes categorias:

i. *Vias de 1.ª ordem*, que cumprem as especificações técnicas mais exigentes, constantes na Tabela 7;

ii. *Vias de 2.ª ordem* que, integrando a rede fundamental, não possuem as especificações mínimas necessárias para serem classificadas nas vias de 1.ª ordem, nos termos da Tabela 7;

f) Rede viária florestal complementar: a que engloba as restantes vias, classificadas como vias de 3.ª ordem.

A RVF complementar, que engloba as vias de 3.ª ordem, incorpora todas as restantes vias, de eventual importância para a gestão florestal e para todas as funções ligadas à DFCI, mas cuja adequação a especificações técnicas mais exigentes constitui uma segunda prioridade e implica uma mais rigorosa avaliação do interesse para o sector florestal e dos custos financeiros disponíveis para a sua construção ou beneficiação e manutenção.

Tabela 7 Tipo de vias da rede viária florestal (Fonte: DGRF, 2007)

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS		REDE VIÁRIA FLORESTAL			
		1ª ORDEM		2ª ORDEM	3ª ORDEM
		1ª	1B		
Largura útil da faixa de rodagem (m)		Largura ≥ 6 m	4 ≤ Largura < 6 m	3 ≤ Largura < 4 m	Outras
Raios mínimos (m)		50 m			Outros
Declive longitudinal máximo (%) [declive ideal: 3-8%]	Casos gerais	10% a 12 % sendo aceitável pontualmente 15% (troços < 100 m)			Outros
	Curvas de pequeno raio e ligações a vias principais	5%			
Declive transversal máximo (jusante)		5%			Outros
Estrada sem saída		Não admissíveis		Sinalizada e com zona de inversão de marcha	Sinalizada

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	REDE VIÁRIA FLORESTAL			
	1ª ORDEM		2ª ORDEM	3ª ORDEM
	1ª	1B		
Zonas de cruzamento de veículos (sobre largura de 2 m ao longo de 30 m)	Construção desnecessária	Espaçadas no máximo de 200 m	Espaçadas no máximo de 500 m	Outras
Zonas de inversão de marcha (250m ² com a 8 a 10 metros de largura)	1 zona de inversão em média por cada 1000 m, sempre que os terrenos contíguos à via não permitam a inversão de marcha			Outras
Zona de segurança	Gestão de combustíveis lateral com uma largura mínima de 10 metros para cada lado			Outras
Barreiras (limites de peso bruto associados a obras de arte, limitação de altura, de largura ou dificuldade específica de acesso)	Inexistentes		Sinalizados	
Rede de drenagem	Profundidade recomendada das valetas: 0,4 m Largura recomendada das valetas: 0,6 m Valas transversais			Outras
Piso	Pavimentado (dimensionado em função do tráfego existente ou previsto)			Pavimentado ou regularizado

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito da DFCI, que permitem a circulação das patrulhas de vigilância e primeira intervenção dentro dos espaços florestais e possibilita o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio. A elaboração da carta da rede viária florestal teve por base a informação vectorial disponibilizada pela CMB e informação retirada dos ortofotomapas. A rede viária florestal foi, na sua maioria, percorrida no terreno pela equipa de campo de forma a caracterizar cada um dos seus troços de acordo com os elementos solicitados pela DGRF (2007) para a elaboração dos PMDFCI.

A rede viária florestal (RVF) encontra-se discriminada nos Mapas 6A, 6B, 6C e 6D e subdivide-se em redes de 1.ª, 2.ª e 3.ª ordem, em função das características das vias (Tabela 7). A rede viária florestal apresenta uma elevada densidade (69 m/ha) e uma boa distribuição espacial, cobrindo adequadamente os espaços florestais do concelho. No entanto, no concelho de Beja, importa ter em consideração que a maioria das propriedades se encontram vedadas, impossibilitando desta forma a fácil e rápida transitabilidade das patrulhas de vigilância e primeira intervenção, assim como o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio e/ou aos pontos de água terrestres. Esta situação obriga, em caso de urgência, ao corte das vedações ou a percorrer maiores distâncias de modo a contornar a propriedade até ao acesso desta. O Perímetro Florestal da Cabeça Gorda é um exemplo desta problemática.

Na Tabela 8 apresenta-se a distribuição da rede viária florestal por freguesias. Constata-se que, em quase todas as freguesias o tipo de via predominante é o de 2.ª ordem. Pode assumir-se que, tendo em conta a boa distribuição, o bom estado de manutenção e a densidade da rede viária existente (incluindo a RVF), não existe actualmente, a necessidade de construção de novos troços de rede viária florestal.

Tabela 8. Distribuição da rede viária florestal por freguesia, no concelho de Beja

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO		
				m	%	
ALBERNOA	1ª ordem	1A	EM	4 036	19	
			IP	9 185	43	
		1B	Caminhos	6 179	29	
			CM	1 793	8	
	2ª ordem		Caminhos	193 340	99	
			CM	1 113	1	
			EM	470	0	
	3ª ordem		Caminhos	10 113	79	
			CM	2 671	21	
	1.ª ordem			21 193	9	
	2.ª ordem			194 923	85	
	3.ª ordem			12 784	6	
	Sub-Total RVF			228 901	100	
BALEIZÃO	1ª ordem	1A	EM	787	2	
			EN	312	1	
			IP	5 655	16	
		1B	Caminhos	21 331	59	
			CM	5 941	16	
			EN	2 159	6	
	2ª ordem		Caminhos	111 101	99	
			CM	582	1	
	3ª ordem		Caminhos	62 494	100	
	1.ª ordem			36 184	17	
	2.ª ordem			111 683	53	
	3.ª ordem			62 494	30	
	Sub-Total RVF			210 361	100	
	BEJA (S. JOÃO BAPTISTA)	1ª ordem	1A	IP	851	33
			1B	CM	1 716	67
2ª ordem		Caminhos	905	100		
1.ª ordem			2 567	74		
2.ª ordem			905	26		
Sub-Total RVF			3 472	100		

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
				m	%
BEJA (SALVADOR)	1ª ordem	1A	IP	1 372	53
		1B	CM	1 216	47
	2ª ordem		Caminhos	5 334	100
	3ª ordem		Caminhos	1 416	100
	1.ª ordem			2 588	28
	2.ª ordem			5 334	57
	3.ª ordem			1 416	15
	Sub-Total RVF			9 337	100
BEJA (SANTA MARIA DA FEIRA)	1ª ordem	1A	EM	281	15
		1B	EM	1 537	85
	2ª ordem		Caminhos	8 344	100
	3ª ordem		Caminhos	5 900	100
	1.ª ordem			1 818	11
	2.ª ordem			8 344	52
	3.ª ordem			5 900	37
	Sub-Total RVF			16 062	100
BEJA (SANTIAGO MAIOR)	1ª ordem	1A	Caminhos	308	4
			EN	2 808	40
			IP	2 648	38
		1B	CM	1 216	17
	2ª ordem		Caminhos	5 334	100
	3ª ordem		Caminhos	1 416	100
	1.ª ordem			6 980	51
	2.ª ordem			5 334	39
	3.ª ordem			1 416	10
	Sub-Total RVF			13 729	100
BERINGEL	1ª ordem	1A	EM	2 453	40
			IP	2 412	39
		1B	CM	1 241	20
	2ª ordem		Caminhos	9 352	100
	3ª ordem		Caminhos	5 994	100
	1.ª ordem			6 106	28
	2.ª ordem			9 352	44
	3.ª ordem			5 994	28

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
				m	%
	Sub-Total RVF			21 453	100
CABEÇA GORDA	1ª ordem	1A	EN	7 368	29
		1B	Caminhos	16 943	66
			CM	1 201	5
	2ª ordem		Caminhos	160 676	98
			CM	3 353	36
	3ª ordem		Caminhos	22 556	100
	1.ª ordem			25 512	12
	2.ª ordem			164 029	77
	3.ª ordem			22 556	11
	Sub-Total RVF			212 097	100
MOMBEJA	1ª ordem	1A	Caminhos	382	2
			EM	7 666	35
		1B	Caminhos	13 600	63
	2ª ordem		Caminhos	43 883	100
	3ª ordem		Caminhos	20 671	99
			CM	303	1
	1.ª ordem			21 648	25
	2.ª ordem			43 883	51
	3.ª ordem			20 975	24
	Sub-Total RVF			86 506	100
NOSSA SENHORA DAS NEVES	1ª ordem	1A	IP	2 574	17
		1B	Caminhos	4 713	31
			CM	7 684	51
	2ª ordem		Caminhos	44 245	99
			CM	235	1
	3ª ordem		Caminhos	11 055	99
			CM	103	1
	1.ª ordem			14 971	21
	2.ª ordem			44 480	63
	3.ª ordem			11 157	16
	Sub-Total RVF			70 608	100
	QUINTOS	1ª ordem	1A	Caminhos	3 954
CM				333	1

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
				m	%
			EM	7 799	19
			EN	1 588	4
			IP	1 898	5
		1B	Caminhos	17 056	42
			CM	6 106	15
			EN	1 529	4
	2ª ordem		Caminhos	189 403	99
			CM	2 515	1
	3ª ordem		Caminhos	35 012	98
			CM	626	2
	1.ª ordem			40 262	15
	2.ª ordem			191 917	72
	3.ª ordem			35 638	13
	Sub-Total RVF			267 818	100
S. BRISSOS	1ª ordem	1A	Caminhos	950	8
			EM	4 412	39
		1B	Caminhos	6 052	53
	2ª ordem		Caminhos	13 364	100
	3ª ordem		Caminhos	9 692	100
	1.ª ordem			11 415	33
	2.ª ordem			13 364	39
	3.ª ordem			9 692	28
	Sub-Total RVF			34 471	100
	SÃO MATIAS	1ª ordem	1A	Caminhos	1 254
CM				512	2
EM				1 689	6
EN				2 181	8
IP				5 784	22
1B			Caminhos	10 581	41
			EM	4 007	15
2ª ordem			Caminhos	24 465	100
3ª ordem			Caminhos	10 170	100
1.ª ordem			26 009	43	
2.ª ordem			24 465	40	

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO		
				m	%	
	3.ª ordem			10 170	17	
	Sub-Total RVF			60 644	100	
SALVADA	1ª ordem	1A	CM	738	4	
			EM	7 151	42	
		1B	Caminhos	3 433	20	
			CM	3 946	23	
			EM	1 741	10	
	2ª ordem		Caminhos	83 398	98	
			CM	1 276	2	
	3ªordem		Caminhos	7 915	100	
	1.ª ordem			17 009	16	
	2.ª ordem			84 675	77	
	3.ª ordem			7 915	7	
	Sub-Total RVF			109 599	100	
	SANTA CLARA DE LOUREDO	1ª ordem	1A	Caminhos	815	1
EN				110	0	
IP				5 579	8	
1B			Caminhos	51 825	79	
			CM	7 530	11	
2ª ordem		Caminhos	62 018	100		
3ªordem		Caminhos	10 050	100		
1.ª ordem			65 859	48		
2.ª ordem			62 018	45		
3.ª ordem			10 050	7		
Sub-Total RVF			137 926	100		
SANTA VITÓRIA		1ª ordem	1A	Caminhos	304	0
				EM	10 433	16
	EN			9 121	14	
	1B		Caminhos	45 226	69	
			CM	215	0	
			EM	70	0	
	2ª ordem		Caminhos	107 086	100	
			CM	27	0	
	3ªordem		Caminhos	14 386	100	

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF		DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO		
				m	%	
			1.ª ordem	65 369	35	
			2.ª ordem	107 086	57	
			3.ª ordem	14 386	8	
			Sub-Total RVF	186 841	100	
TRIGACHES	1ª ordem	1A	CM	1 170	20	
			EM	1 282	22	
			EN	301	5	
		1B	Caminhos	2 665	45	
			CM	458	8	
			2ª ordem		Caminhos	21 193
	3ª ordem		Caminhos	4 268	100	
			1.ª ordem	5 876	19	
			2.ª ordem	21 193	68	
			3.ª ordem	4 268	14	
			Sub-Total RVF	31 337	100	
	TRINDADE	1ª ordem	1A	EN	11 024	22
				IP	8 057	16
1B			Caminhos	22 450	46	
			CM	7 468	15	
2ª ordem		Caminhos	164 961	99		
		CM	887	1		
3ª ordem		Caminhos	10 489	100		
		1.ª ordem	48 999	22		
		2.ª ordem	165 848	74		
		3.ª ordem	10 489	5		
		Sub-Total RVF	225 336	100		
Total RVF 1ª ordem A				139 538	7	
Total RVF 1ª ordem B				281 092	15	
Total RVF 2ª ordem				1 256 221	65	
Total RVF 3ª ordem				245 883	13	
TOTAL RVF				1 922 734	100	

REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A Rede de Pontos de Água (RPA) considerada no âmbito deste plano é proveniente da Cartografia de Risco de Incêndio Florestal (SCRIF) do Instituto Geográfico Português (IGP, 2007). A Tabela 9 apresenta os 66 pontos de água identificados para o concelho de Beja, discriminando-se o tipo de ponto de água e a sua capacidade de armazenamento máximo. É ainda de referir que todos os pontos de água identificados nesta cobertura se encontram operacionais. No concelho de Beja existem várias albufeiras, destacando-se a albufeira do Roxo, podendo estas ser utilizadas no (re)abastecimento dos depósitos de água de helicópteros e dos grandes aviões de combate.

Além desta RPA foram também identificados, através da fotointerpretação, mais 419 pontos de água que poderão vir a integrar a RPA do concelho de Beja. Devido ao elevado número de pontos de água e à sua complexidade classificatória, estes serão avaliados e validados no âmbito da elaboração anual do POM, sendo progressivamente integrados e actualizados na RPA. Nos Mapas 7A, 7B, 7C e 7D, apresenta-se a distribuição geográfica da RPA no concelho de Beja, nomeadamente, os pontos de água operacionais e as grandes massas de água, assim como os pontos de água que se encontram em validação para integrarem a RPA.

Tabela 9. Capacidade da rede de pontos de água por freguesia

FREGUESIA	ID_PA	CÓDIGO DO TIPO DE PA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	Volume máximo (m³)
ALBERNOA	33	211	Albufeira de barragem	-	36 000
	40	211	Albufeira de barragem		84 000
	477	211	Albufeira de barragem		75 000
	28	212	Albufeira de açude		35 000
	29	212	Albufeira de açude		5 400
	30	212	Albufeira de açude		6 300
	31	212	Albufeira de açude		18 000
	452	212	Albufeira de açude		5 250
	470	212	Albufeira de açude		14 400
	471	212	Albufeira de açude		35 000
	482	212	Albufeira de açude		6 000
	451	214	Charca		6 000
	Sub-Total RPA			12	326 350
BALEIZÃO	78	212	Albufeira de açude	-	16 000
	81	212	Albufeira de açude		40 000
	240	212	Albufeira de açude		6 000
	79	214	Charca		7 500
	84	214	Charca		90 000
	201	214	Charca		12 000

FREGUESIA	ID_PA	CÓDIGO DO TIPO DE PA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	Volume máximo (m³)
	219	214	Charca		10 500
	220	214	Charca		8 750
	475	214	Charca		12 000
	481	214	Charca		7 200
	Sub-Total RPA			10	209 950
BEJA (S.JOÃO BAPTISTA)	100	212	Albufeira de açude	-	14 000
	Sub-Total RPA			1	14 000
BEJA (SALVADOR)	469	212	Albufeira de açude	-	14 000
	Sub-Total RPA			1	14 000
BEJA (SANTIAGO MAIOR)	90	211	Albufeira de barragem	-	45 000
	Sub-Total RPA			1	45 000
CABEÇA GORDA	476	211	Albufeira de barragem	-	1 200 000
	Sub-Total RPA			1	1 200 000
MOMBEJA	262	211	Albufeira de barragem	-	65 000
	89	214	Charca		18 000
	Sub-Total RPA			2	83 000
NOSSA SRA. DAS NEVES	87	211	Albufeira de barragem	-	280 000
	230	211	Albufeira de barragem		156 000
	108	212	Albufeira de açude		7 200
	213	214	Charca		3 600
	479	214	Charca		10 500
	Sub-Total RPA			5	457 300
QUINTOS	480	211	Albufeira de barragem	-	100 000
	288	212	Albufeira de açude		16 000
	339	212	Albufeira de açude		12 000
	405	212	Albufeira de açude		3 750
	410	212	Albufeira de açude		2 100
	411	212	Albufeira de açude		40 000
	412	212	Albufeira de açude		2 400
	458	212	Albufeira de açude		480
	460	212	Albufeira de açude		9 000
	483	212	Albufeira de açude		7 500
	Sub-Total RPA			10	193 230
SÃO BRISSOS	63	211	Albufeira de barragem	-	40 000
	485	212	Albufeira de açude		182 000
	65	214	Charca		7 500
	176	214	Charca		6 250
	Sub-Total RPA			4	235 750

FREGUESIA	ID_PA	CÓDIGO DO TIPO DE PA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	Volume máximo (m³)
SALVADA	125	212	Albufeira de açude	-	4 500
	290	212	Albufeira de açude		6 400
	Sub-Total RPA			2	10 900
SANTA CLARA DE LOUREDO	109	214	Charca	-	5 000
	Sub-Total RPA			1	5 000
SANTA VITÓRIA	121	211	Albufeira de barragem	-	45 000
	468	211	Albufeira de barragem		720 000
	474	211	Albufeira de barragem		30 000 000
	112	212	Albufeira de açude		12 600
	448	212	Albufeira de açude		2 500
	484	212	Albufeira de açude		5 250
	111	214	Charca		42 000
	472	214	Charca		5 400
	473	214	Charca		5 000
	Sub-Total RPA			9	30 837 750
TRIGACHES	60	214	Charca	-	18 000
	Sub-Total RPA			1	18 000
TRINDADE	15	211	Albufeira de barragem	-	144 000
	18	211	Albufeira de barragem		120 000
	467	211	Albufeira de barragem		72 000
	478	211	Albufeira de barragem		4 200 000
	13	214	Charca		18 000
	129	214	Charca		20 000
	Sub-Total RPA			6	4 574 000
TOTAL				66	38 224 230
Área de espaços florestais do concelho (floresta+inculto) (ha)				27 679	
Densidade de pontos de água (m³/ ha de espaços florestais)				0.002	

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios florestais. A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efectivos de combate e, por consequência, optimiza a sua eficiência. No entanto, e como já se fez referência no capítulo da Rede viária florestal, a vedação das propriedades dificulta o acesso aos pontos de água terrestres, aumentando desta forma o tempo de reabastecimento dos meios de combate terrestres.

O Mapa 8 ilustra os tempos de reabastecimento potencial dos meios terrestres (ida e volta), calculados com base na cobertura de pontos de água actualmente identificados, não tendo em consideração as vedações das propriedades, e consequentemente, os tempos apresentados poderão ser superiores. Tendo em consideração a hipótese da transitabilidade sem este tipo de barreiras, a maioria do território do concelho de Beja tem tempos de reabastecimento da ordem dos 10 minutos, o que é indicativo de uma boa distribuição de pontos de água no concelho. No entanto existe uma pequena área em que os tempos de reabastecimento se situam entre os 10 a 20 minutos, o que não deixa de ser um tempo satisfatório para o reabastecimento dos meios terrestres.

A verificação do estado de operacionalidade dos pontos de água e dos seus acessos e a respectiva sinalização deve ser realizada todos os anos antes do início da época de incêndios e serem integrados no POM. Só assim se consegue garantir que um determinado ponto está operacional e com um nível de armazenamento de água adequado. Caso contrário, corre-se o risco de fazer deslocar meios de combate para abastecer os tanques em locais onde não existe água ou onde o acesso está impedido ou mal sinalizado, o que se traduz em perdas de tempo potencialmente críticas.

3.1.2 Programa de acção

SILVICULTURA PREVENTIVA

No âmbito do Plano não foram delimitadas parcelas sujeitas a acções de gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, pois tendo em conta a baixa susceptibilidade dos espaços florestais do concelho, as FGC são suficientes para fazerem face a um incêndio florestal que aí possa eventualmente ocorrer.

CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE REGIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (RDFCI)

A definição da construção e manutenção das FGC foram definidas tendo por base a susceptibilidade dos espaços rurais (capítulo 2.2). A relação entre as classes de susceptibilidade e as acções de supressão do fogo encontram-se definidas na Tabela 10. Assim, considerou-se como áreas de intervenção prioritárias todas as FGC com susceptibilidade média a muito alta, uma vez que são aquelas em que a intensidade do fogo não permite o combate na sua frente e flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador.

Tabela 10. Susceptibilidade e acções de supressão do fogo (adaptado de: Andrews e Rothermel, 1982)

CLASSE DE SUSCEPTIBILIDADE	ALTURA DA CHAMA (m)	INTENSIDADE DA FRENTE DE CHAMA (kj/m.s)	INTERPRETAÇÃO
BAIXA	< 1,2	< 30	O fogo pode ser geralmente combatido na sua frente e/ou nos seus flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador. Linhas de descontinuidade da vegetação criadas manualmente deverão ser capazes de deter o fogo.
MÉDIA	1,2 – 2,4	30 - 160	O fogo é demasiado intenso para a frente de chama poder ser combatida por pessoas utilizando ferramentas de sapador. Linhas de descontinuidade da vegetação criadas manualmente poderão não ser capazes de deter o fogo. A utilização de maquinaria pesada (charruas e bulldozers) para criação de descontinuidade de combustíveis, de autotanques e de retardantes lançados por meios aéreos poderão ser eficazes no controlo do fogo.
ALTA	2,4 – 3,4	160 – 320	O fogo pode apresentar grandes dificuldades no seu controlo, apresentando grande intensidade, com possibilidade de ocorrência de fogos de copas e dispersão de focos de incêndio. Os esforços de supressão na frente de chamas serão provavelmente ineficazes.
MUITO ALTA	> 3,4	> 320	Ocorrência de fogos de copas, dispersão de focos de incêndio e fogos de grandes dimensões são prováveis. Os esforços de supressão na frente de chamas serão ineficazes.

No que se refere aos meios de execução das FGC (Tabela 11), estas deverão ser, na sua maioria, intervencionadas, no que se refere à gestão de combustíveis, pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC, sendo no concelho de Beja a REN – Rede Eléctrica Nacional, a EDP e a REFER. A única excepção serão as FGC da rede viária que deverão ser intervencionadas por empresas de prestação de serviços, sob responsabilidade da CMB.

No caso de incumprimento por parte dos responsáveis pela gestão de combustíveis nas FGC definidas no Plano, a CMB poderá realizar os trabalhos de gestão de combustível, com a faculdade de se ressarcir, desencadeando os mecanismos necessários ao ressarcimento da despesa efectuada. A CMB deverá desenvolver mecanismos que permitam notificar de forma eficiente os proprietários com responsabilidade na gestão de combustíveis, de modo a cumprirem o Plano de Acção. Nas áreas de maior susceptibilidade ecológica, nomeadamente, o Parque Natural do Guadiana e as áreas pertencentes à Rede Natura 2000, a CMB em articulação com o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade deverá assegurar o correcto cumprimento da gestão de combustíveis, de forma a garantir a devida protecção do solo e assegurar boas práticas de conservação da flora e da fauna, na execução da obra.

Tabela 11. Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meios de execução, para 2008-2012

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
ALBERNOA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							58	58
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha						38	38	
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha						16	16	
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha						11	11	
			%							100	
	012	Pontos de água	ha						45	45	
			%							100	
Sub-Total (ha)									168	168	
Total (%)									100		
BALEIZÃO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							61	61
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha						70	70	
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha						13	13	
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha						44	44	
			%							100	
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	ha						68	68	
			%							100	
012	Pontos de água	ha						18	18		
		%							100		
Sub-Total (ha)									274	274	
Total (%)									100		
BEJA (S. JOÃO BAPTISTA)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							9	9
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha						62	62	
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha						6	6	
			%							100	

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							18	18
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							2	2
			%							100	
	Sub-Total (ha)									97	97
	Total (%)									100	
BEJA (SALVADOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							35	35
			%								100
	002	Aglomerados populacionais	ha							56	56
			%								100
	005	Rede ferroviária	ha							8	8
			%								100
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							3	3
			%								100
	Sub-Total (ha)									102	102
	Total (%)									100	
BEJA (SANTA MARIA DA FEIRA)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							55	55
			%								100
	002	Aglomerados populacionais	ha							83	83
			%								100
	005	Rede ferroviária	ha							9	9
			%								100
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							17	17
			%								100
Sub-Total (ha)									164	164	
Total (%)									100		
BEJA (SANTIAGO MAIOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							68	68
			%								100
	002	Aglomerados populacionais	ha							126	126
			%								100
	005	Rede ferroviária	ha							14	14
			%								100
	010	Rede eléctrica de	ha							55	55

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							6	6
			%							100	
	Sub-Total (ha)									269	269
	Total (%)									100	
BERINGEL	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							23	23
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							22	22
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							19	19
			%							100	
	Sub-Total (ha)									64	64
	Total (%)									100	
CABEÇA GORDA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							50	50
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							90	90
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							25	25
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							10	10
			%							100	
	Sub-Total (ha)									175	175
	Total (%)									100	
MOMBEJA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							46	46
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							31	31
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							23	23
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							3	3
			%							100	
	Sub-Total (ha)									103	103
	Total (%)									100	

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
NOSSA SENHORA DAS NEVES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							146	146
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							91	91
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha							11	11
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							21	21
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							4	4
			%							100	
Sub-Total (ha)									273	273	
Total (%)									100		
QUINTOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							110	110
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							22	22
			%							100	
	004	Rede viária	ha					94			94
			%					100			
	005	Rede ferroviária	ha							21	21
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							17	17
			%							100	
012	Pontos de água	ha							7	7	
		%							100		
Sub-Total (ha)							94		177	271	
Total (%)							35		65		
SÃO BRISSOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							28	28
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							248	248
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha							7	7
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							35	35
			%							100	

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	ha							46	46
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							8	8
			%							100	
	Sub-Total (ha)									372	372
	Total (%)									100	
SÃO MATIAS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							28	28
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							37	37
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha							10	10
			%							100	
	007	Rede eléctrica de alta e muito alta tensão	ha							11	11
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							22	22
			%							100	
Sub-Total (ha)									108	108	
Total (%)									100		
SALVADA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							41	41
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							53	53
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							22	22
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							2	2
			%							100	
	Sub-Total (ha)									118	118
	Total (%)									100	
SANTA CLARA DE LOUREDO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							49	49
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							80	80
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha							2	2
			%							100	

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							26	26
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							2	2
			%							100	
	Sub-Total (ha)									159	159
	Total (%)									100	
SANTA VITÓRIA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							53	53
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							85	85
			%							100	
	005	Rede ferroviária	ha							30	30
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							22	22
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							110	110
			%							100	
	Sub-Total (ha)									300	300
	Total (%)									100	
TRIGACHES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							10	10
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							66	66
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							6	6
			%							100	
	012	Pontos de água	ha							5	5
			%							100	
	Sub-Total (ha)									87	87
	Total (%)									100	
TRINDADE	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							59	59
			%							100	
	002	Aglomerados populacionais	ha							36	36
			%							100	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							15	15
			%							100	

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	Unidades	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
				001	002	003	004	005	006	007	
	012	Pontos de água	ha							30	30
			%							100	
	Sub-Total (ha)									140	140
	Total (%)									100	
TOTAL (ha)									94	3150	3244

Legenda:

Meios de execução: 001 – ESF da Autarquia; 002 – ESF da OPF; 003 – Equipas Defesa da Floresta contra Incêndios (AGRIS 3.4.); 004 – Empresa de prestação de serviços/Prestadores de serviços; 005 – Meios próprios da Autarquia; 006 - Programas Ocupacionais; 007 – Outros.

A calendarização das intervenções apresenta-se no Mapa 9A, B, C e D e as respectivas áreas encontram-se discriminadas na Tabela 12. No ano de 2008 e 2009 inicia-se a operacionalização do Plano no terreno, em que todas as FGC com susceptibilidade média a muito alta (zonas que colocam pessoas e infra-estruturas em risco) são construídas e intervencionadas, com a respectiva manutenção em 2011 e 2012, respectivamente. Para as FGC com susceptibilidade baixa prevê-se em 2010 e em 2011 a sua monitorização no terreno e eventual intervenção no caso da sua susceptibilidade se ter alterado e apresentar uma susceptibilidade média ou um modelo de combustível incluído no grupo arbustivo (4 a 7). A monitorização de campo destas FGC deverá ser realizado anualmente, com o mesmo pressuposto de intervenção.

O tipo de intervenção a que estarão sujeitas as FGC a intervencionar, têm como principais acções a redução de combustíveis e a alteração da estrutura dos povoamentos. As intervenções principais a utilizar na gestão de combustíveis das FGC em Beja são, sempre que as condições no terreno o permitam, a gestão mecânica (na maioria das intervenções a realizar nas FGC) ou a gestão moto-manual de combustível (apenas numa diminuta percentagem das intervenções nas FGC), com correcção de densidades excessivas e desramação das árvores de modo a evitar a continuidade vertical dos combustíveis. De salientar ainda que, sempre que for necessário, deverá proceder-se ao desbaste de árvores de modo a reduzir a densidade dos povoamentos.

Nas FGC de incultos de matos e em condições que não seja possível o recurso a maquinaria, deverá recorrer-se à gestão moto-manual de combustível e à correcção de densidades excessivas. Nas FGC cuja intervenção depende da monitorização de campo, deverão ser estabelecidas, aquando da elaboração do projecto, as intervenções a preconizar de acordo com o estado da vegetação e as condições do terreno, nomeadamente, declive e pedregosidade, de modo assegurar a protecção do solo e da água.

Tabela 12. Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia para 2008-2012

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
ALBERNOA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	58	0	58	3	55	55	3	0	58	3	55	55	3
	002	Aglomerados populacionais	33	5	38	0	33	33	0	0	33	0	33	33	0
	005	Rede ferroviária	16	0	16	1	15	0	16	15	1	1	15	0	16
	010	Rede eléctrica de média tensão	11	0	11	2	9	0	11	0	11	11	0	0	11
	012	Pontos de água	45	0	45	3	42	0	45	42	3	3	42	0	45
	Sub-Total		163	5	168	8	154	88	75	57	106	17	145	88	75
BALEIZÃO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	61	0	61	2	59	59	2	0	61	2	59	59	2
	002	Aglomerados populacionais	70	0	70	0	70	70	0	0	70	0	70	70	0
	005	Rede ferroviária	13	0	13	0	13	0	13	13	0	0	13	0	13
	010	Rede eléctrica de média tensão	44	0	44	0	44	0	44	0	44	44	0	0	44
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	0	68	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	012	Pontos de água	18	0	18	2	16	0	18	16	2	0	18	2	16
	Sub-Total		206	68	274	4	202	129	77	29	177	46	160	131	75
	001	Edifícios integrados em espaços rurais	9	0	9	0	9	9	0	0	9	0	9	9	0

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
BEJA (S. JOÃO BAPTISTA)	002	Aglomerados populacionais	62	0	62	0	62	62	0	0	62	0	62	62	0
	005	Rede ferroviária	6	0	6	0	6	0	6	6	0	0	6	0	6
	010	Rede eléctrica de média tensão	18	0	18	0	18	0	18	0	18	18	0	0	18
	012	Pontos de água	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2
	Sub-Total		97	0	97	0	97	71	26	8	89	18	79	71	26
BEJA (SALVADOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	35	0	35	0	35	35	0	0	35	0	35	35	0
	002	Aglomerados populacionais	56	0	56	0	56	56	0	0	56	0	56	56	0
	005	Rede ferroviária	8	0	8	0	8	0	8	8	0	0	8	0	8
	010	Rede eléctrica de média tensão	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	0	0	3
	Sub-Total		102	0	102	0	102	91	11	8	94	3	99	91	11
BEJA (SANTA MARIA DA FEIRA)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	55	0	55	0	55	55	0	0	55	0	55	55	0
	002	Aglomerados populacionais	83	0	83	0	83	83	0	0	83	0	83	83	0
	005	Rede ferroviária	9	0	9	0	9	0	9	9	0	0	9	0	9
	010	Rede eléctrica de média tensão	17	0	17	0	17	0	17	0	17	17	0	0	17
	Sub-Total		164	0	164	0	164	138	26	9	155	17	147	138	26

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
BEJA (SANTIAGO MAIOR)	001	Edifícios integrados em espaços rurais	68	0	68	0	68	68	0	0	68	0	68	68	0
	002	Aglomerados populacionais	126	0	126	0	126	126	0	0	126	0	126	126	0
	005	Rede ferroviária	14	0	14	0	14	0	14	14	0	0	14	0	14
	010	Rede eléctrica de média tensão	55	0	55	0	55	0	55	0	55	55	0	0	55
	012	Pontos de água	6	0	6	0	6	0	6	6	0	0	6	0	6
	Sub-Total		269	0	269	0	269	194	75	20	249	55	214	194	75
BERINGEL	001	Edifícios integrados em espaços rurais	23	0	23	0	23	23	0	0	23	0	23	23	0
	002	Aglomerados populacionais	22	0	22	0	22	22	0	0	22	0	22	22	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	19	0	19	0	19	0	19	0	19	19	0	0	19
	Sub-Total		64	0	64	0	64	45	19	0	64	19	45	45	19
CABEÇA GORDA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	50	0	50	1	49	49	1	0	50	1	49	49	1
	002	Aglomerados populacionais	86	4	90	0	86	86	0	0	86	0	86	86	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	25	0	25	0	25	0	25	0	25	25	0	0	25
	012	Pontos de água	10	0	10	0	10	0	10	10	0	0	10	0	10
	Sub-Total		171	4	175	1	170	135	36	10	161	26	145	135	36

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
MOMBEJA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	46	0	46	0	46	46	0	0	46	0	46	46	0
	002	Aglomerados populacionais	31	0	31	0	31	31	0	0	31	0	31	31	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	23	0	23	0	23	0	23	0	23	23	0	0	23
	012	Pontos de água	3	0	3	1	2	0	3	2	1	1	2	0	3
	Sub-Total		103	0	103	1	102	77	26	2	101	24	79	77	26
NOSSA SENHORA DAS NEVES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	146	0	146	0	146	146	0	0	146	0	146	146	0
	002	Aglomerados populacionais	91	0	91	0	91	91	0	0	91	0	91	91	0
	005	Rede ferroviária	11	0	11	0	11	0	11	11	0	0	11	0	11
	010	Rede eléctrica de média tensão	21	0	21	0	21	0	21	0	21	21	0	0	21
	012	Pontos de água	4	0	4	0	4	0	4	4	0	0	4	0	4
	Sub-Total		273	0	273	0	273	237	36	15	258	21	252	237	36
QUINTOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	110	0	110	6	104	104	6	0	110	6	104	104	6
	002	Aglomerados populacionais	22	0	22	0	22	22	0	0	22	0	22	22	0
	004	Rede viária	94	0	94	94	0	0	94	0	94	94	0	0	94
	005	Rede ferroviária	21	0	21	0	21	0	21	21	0	0	21	0	21

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
	010	Rede eléctrica de média tensão	17	0	17	0	17	0	17	0	17	17	0	0	17
	012	Pontos de água	7	0	7	3	4	0	7	4	3	3	4	0	7
	Sub-Total		271	0	271	103	168	126	145	25	246	120	151	126	145
SÃO BRISSOS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	28	0	28	0	28	28	0	0	28	0	28	28	0
	002	Aglomerados populacionais	248	0	248	2	246	246	2	0	248	2	246	246	2
	005	Rede ferroviária	7	0	7	0	7	0	7	7	0	0	7	0	7
	010	Rede eléctrica de média tensão	35	0	35	0	35	0	35	0	35	35	0	0	35
	011	Mosaicos e parcelas de gestão de combustível	0	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	012	Pontos de água	8	0	8	0	8	0	8	8	0	0	8	0	8
	Sub-Total		326	46	372	2	324	274	52	15	311	37	289	274	52
SÃO MATIAS	001	Edifícios integrados em espaços rurais	28	0	28	0	28	28	0	0	28	0	28	28	0
	002	Aglomerados populacionais	37	0	37	0	37	37	0	0	37	0	37	37	0
	005	Rede ferroviária	10	0	10	0	10	0	10	10	0	0	10	0	10
	007	Rede eléctrica de alta e muito alta tensão	11	0	11	0	11	0	11	0	11	11	0	0	11
	010	Rede eléctrica de média tensão	22	0	22	0	22	0	22	0	22	22	0	0	22

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
		Sub-Total	108	0	108	0	108	65	43	10	98	33	75	65	43
SALVADA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	41	0	41	3	38	38	3	0	41	3	38	38	3
	002	Aglomerados populacionais	53	0	53	0	53	53	0	0	53	0	53	53	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	22	0	22	2	20	0	22	0	22	22	0	0	22
	012	Pontos de água	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2
		Sub-Total	118	0	118	5	113	91	27	2	116	25	93	91	27
SANTA CLARA DE LOUREDO	001	Edifícios integrados em espaços rurais	49	0	49	1	48	48	1	0	49	1	48	48	1
	002	Aglomerados populacionais	79	1	80	8	71	71	8	0	79	8	71	71	8
	005	Rede ferroviária	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2
	010	Rede eléctrica de média tensão	26	0	26	0	26	0	26	0	26	26	0	0	26
	012	Pontos de água	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2
		Sub-Total	158	1	159	9	149	119	39	4	154	35	123	119	39
SANTA VITÓRIA	001	Edifícios integrados em espaços rurais	53	0	53	0	53	53	0	0	53	0	53	53	0
	002	Aglomerados populacionais	83	2	85	5	78	78	5	0	83	5	78	78	5
	005	Rede ferroviária	30	0	30	0	30	0	30	30	0	0	30	0	30

FREGUESIA	CÓDIGO DA DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO	ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL SEM NECESSIDADE DE INTERV. (ha)	ÁREA TOTAL DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
	010	Rede eléctrica de média tensão	21	1	22	0	21	0	21	0	21	21	0	0	21
	012	Pontos de água	110	0	110	35	75	0	110	75	35	35	75	0	110
	Sub-Total		297	3	300	40	257	131	166	105	192	61	236	131	166
TRIGACHES	001	Edifícios integrados em espaços rurais	10	0	10	0	10	10	0	0	10	0	10	10	0
	002	Aglomerados populacionais	63	3	66	0	63	63	0	0	63	0	63	63	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	6	0	6	0	6	0	6	0	6	6	0	0	6
	012	Pontos de água	4	1	5	0	4	0	4	4	0	0	4	0	4
	Sub-Total		83	3	87	0	83	73	10	4	79	6	77	73	10
TRINDADE	001	Edifícios integrados em espaços rurais	58	1	59	0	58	58	0	0	58	0	58	58	0
	002	Aglomerados populacionais	36	0	36	0	36	36	0	0	36	0	36	36	0
	010	Rede eléctrica de média tensão	15	0	15	1	14	0	15	0	15	15	0	0	15
	012	Pontos de água	30	0	30	0	30	0	30	30	0	0	30	0	30
	Sub-Total		139	1	140	1	138	94	45	30	109	15	124	94	45
TOTAL			3112	131	3244	174	2937	2178	934	353	2759	579	2533	2181	932

A RVF apresenta uma boa distribuição no concelho de Beja e encontra-se em boas condições de acessibilidade, por essa razão, não se preconiza para já a construção de novos troços de rede viária de acesso aos espaços florestais. No entanto, na freguesia de Quintos, considera-se necessária a realização de determinadas intervenções em cerca de 39 km de RVF, nomeadamente de manutenção do piso, por não apresentar características que permitam a fácil circulação dos meios de 1.ª intervenção e de combate. Para a operacionalização da intervenção na RVF serão utilizados meios próprios da CMB, de modo assegurar a beneficiação e manutenção dos troços de rede viária florestal a intervencionar (Tabela 13). Além disso, pela elevada densidade viária que caracteriza o concelho, concluiu-se que é essencial assegurar a manutenção da rede viária existente. No Mapa 10D apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano. Assim, a partir de 2008 até 2012, com uma periodicidade de 2 anos proceder-se à sua manutenção, assegurando assim a sua viabilidade rodoviária. Na Tabela 14 apresenta-se a distribuição da extensão de RVF a intervencionar no período entre 2008 e 2012, por classe das vias.

Tabela 13. Distribuição por freguesia da rede viária florestal por meios de execução para 2008-2012

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF	UNIDADES	MEIOS DE EXECUÇÃO							TOTAL
			001	002	003	004	005	006	007	
QUINTOS	1ª ordem A	m								0
		%								
	1ª ordem B	m					1 011			1 011
		%					100			
	2ª ordem	m					1 427			1 427
		%					100			
	3ª ordem	m					36 905			36 905
		%					100			
	Sub-Total (m)									39 343

Tabela 14. Intervenções (manutenção) por freguesia da rede viária florestal para 2008-2012

FREGUESIA	CLASSES DAS VIAS DA RVF	ÁREA TOTAL <u>COM</u> NECESSIDADE DE INTERV. (m)	ÁREA TOTAL <u>SEM</u> NECESSIDADE DE INTERV. (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	DISTRIBUIÇÃO DO COMPRIMENTO TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (m)									
					2008		2009		2010		2011		2012	
					COM interv.	SEM interv.	COM interv.	SEM interv.	COM interv.	SEM interv.	COM interv.	SEM interv.	COM interv.	SEM interv.
QUINTOS	1ª ordem A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1ª ordem B	1 011	0	1 011	1 011	0	0	1 011	1 011	0	0	1 011	1 011	0
	2ª ordem	1 427	0	1 427	1 427	0	0	1 427	1 427	0	0	1 427	1 427	0
	3ª ordem	36 905	0	36 905	36 905	0	0	36 905	36 905	0	0	36 905	36 905	0
	Sub-Total (m)	39 343	0	39 343	39 343	0	0	39 343	39 343	0	0	39 343	39 343	0
Total 1ª ordem		1 011	0	1 011	1 011	0	0	1 011	1 011	0	0	1 011	1 011	0
Total 2ª ordem		1 427	0	1 427	1 427	0	0	1 427	1 427	0	0	1 427	1 427	0
Total 3ª ordem		36 905	0	36 905	36 905	0	0	36 905	36 905	0	0	36 905	36 905	0
TOTAL		39 343	0	39 343	39 343	0	0	39 343	39 343	0	0	39 343	39 343	0

No que se refere aos pontos de água, pode assumir-se que, tendo em consideração que 60% da área total do concelho apresenta um risco de incêndio baixo ou muito baixo e que a futura validação de novos pontos de água irá aumentar a RPA, não faz supor, para já, a necessidade de construção de novos pontos de água. No entanto, embora exista um elevado número de pontos de água no concelho, durante a validação dos pontos de água a maioria destes pode vir a revelar-se inviável devido ao difícil acesso ou ao facto de no Verão não terem um nível mínimo de água que permita o abastecimento dos meios de combate.

Perante isto, e tendo em consideração as freguesias com maior perigosidade de incêndio florestal e maior extensão de espaços florestais, importa dar prioridade ao levantamento de pontos de água viáveis existentes nas freguesias de Quintos, Trindade e junto ao vértice geodésico dos Montijos, de modo assegurar a existência de pontos de água operacionais nessas localidades. No caso de nenhum dos pontos de água existentes cumprir os requisitos mínimos para integrar a RPA do concelho deve então recorrer-se à manutenção daqueles de modo a ficarem operacionais ou à construção de novos pontos de água nesses locais. Na freguesia da Cabeça Gorda, onde se localiza o Perímetro Florestal é também muito importante assegurar o abastecimento dos meios de combate terrestre nesse local, assim propõe-se a instalação de um reservatório de DFCI.

De salientar ainda que deve ser desenvolvido um esforço permanente de manutenção dos pontos de água existentes e dos seus acessos e sinalização. Da mesma forma, deve ser feita uma actualização constante do estado de operacionalidade dos pontos, de forma que os meios de combate tenham informação actualizada para optimizar as suas deslocações de reabastecimento.

SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES PRECONIZADAS NO PROGRAMA DE ACÇÃO

No âmbito das intervenções preconizadas nos programas de acção e com o objectivo de facilitar a operacionalidade das intervenções a realizar no concelho, apresentam-se as cartas síntese com a identificação das intervenções a realizar anualmente, em 2008 (Mapa 11– A, B, C e D), 2009 (Mapa 12– A, B, C e D), 2010 (Mapa 13– A, B, C e D), 2011 (Mapa 14– A, B, C e D) e 2012 (Mapa 15– A, B, C e D).

3.1.3 Programa Operacional

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais constitui um objectivo primordial no âmbito da DFCI, que exige a definição rigorosa das acções a implementar durante a vigência do PMDFCI (relativas àquele objectivo). Para tal, recorreu-se à definição de acções, metas e indicadores, o que torna possível não só planificar a actividade da CMDFCI nas acções preventivas para aumento da resiliência do território, como também facilitar a monitorização da operacionalização das diferentes acções. As acções previstas assentam, sobretudo, na promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de faixas de gestão de combustíveis. Na Tabela 15 apresenta-se o programa operacional das acções previstas e na Tabela 14 o respectivo orçamento e responsáveis pelas acções operacionais.

Tabela 15. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

ACÇÃO	METAS	UNIDADES		INDICADORES				
		DESCRIÇÃO	UNIDADE	2008	2009	2010	2011	2012
Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidades aos incêndios	Todas as FGC marcadas em gabinete encontram-se validadas no terreno	Área de FGC	%	100	-	-	-	-
	A totalidade dos proprietários dos terrenos inseridos em FGC encontram-se identificados	Proprietários	%	100	-	-	-	-
	Todas as FGC definidas no PMDFCI como sendo da responsabilidade da CMB encontram-se executadas	Área de FGC da CMB	%	> 50	100	-	-	-
	Todos os proprietários dos terrenos inseridos em FGC encontram-se informados sobre a obrigatoriedade de procederem à gestão de combustíveis, de acordo com o definido no D.L. 124/2006	Proprietários	%	> 50	100	100	100	100
	Todos os terrenos privados inseridos nas FGC foram vistoriados no terreno	Área de FGC a intervir em cada ano	%	> 50	100	100	100	100
	A totalidade dos proprietários dos terrenos inseridos nas FGC em incumprimento encontram-se identificados e notificados	Proprietários em incumprimento notificados	%	> 50	100	100	100	100
	Todos os terrenos inseridos nas FGC que se mantêm em incumprimento encontram-se intervencionados pela Câmara	Área de FGC em incumprimento	%	> 25	> 75	> 90	100	100

Elaborado por:



ACÇÃO	METAS	UNIDADES		INDICADORES				
		DESCRIÇÃO	UNIDADE	2008	2009	2010	2011	2012
Manter redes de infra-estruturas de DFCI (rede viária e rede de pontos de água)	Todos os pontos de água encontram-se operacionais, com boa acessibilidade e sinalizados	Pontos de água	%	> 50	100	100	100	100
	A rede viária florestal é monitorizada e realizada a sua manutenção	Rede viária florestal	%	> 50	100	100	100	100
	Cartografia das redes de infra-estruturas encontra-se actualizada anualmente	Cartografia actualizada	%	100	100	100	100	100

Tabela 16. Orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidades aos incêndios	Todas as FGC marcadas em gabinete encontram-se validadas no terreno	SMPC	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*
	A totalidade dos proprietários dos terrenos inseridos em FGC encontram-se identificados	CMB	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*
	Todas as FGC definidas no PMDFCI como sendo da responsabilidade da CMB encontram-se executadas	CMB	12.000	12.000	-	-	-
	Todos os proprietários dos terrenos inseridos em FGC encontram-se informados sobre a obrigatoriedade de procederem à gestão de combustíveis, de acordo com o definido no D.L. 124/2006	CMB	Definido no 2.º eixo estratég.	Definido no 2.º eixo estratég.	Definido no 2.º eixo estratég.	Definido no 2.º eixo estratég.	Definido no 2.º eixo estratég.

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
	Todos os terrenos privados inseridos nas FGC foram vistoriados no terreno	SMPC	-	0*	0*	0*	0*
	A totalidade dos proprietários dos terrenos inseridos nas FGC em incumprimento encontram-se identificados e notificados	CMB	-	0*	0*	0*	0*
	Todos os terrenos inseridos nas FGC em incumprimento encontram-se intervençionados pela Câmara	CMB	-	NI/100*A* 800	(NI/100)*A* 800	NI/100*A* 800	NI/100*A* 800
Sub-Total			12.000	12.000	*	*	*
Manter redes de infra-estruturas de DFCI (rede viária e rede de pontos de água)	Todos os pontos de água encontram-se operacionais, com boa acessibilidade e sinalizados	SMPC	500	8.250	5.000	1.250	1.250
	A rede viária florestal é monitorizada e realizada a sua manutenção	CMB	12.500	5.000	12.500	5.000	12.500
	Cartografia das redes de infra-estruturas encontra-se actualizada anualmente	CMB	-	0*	0*	0*	0*
Sub-Total			13.000	13.250	17.500	6.250	13.750
TOTAL			25.000	25.250	17.500	6.250	13.750

Legenda:

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento da CMB e do SMPC

A – área; CMB – Câmara Municipal de Beja; N/A – não se aplica; NI – percentagem de incumprimento; SMPC – Serviço Municipal de Protecção Civil

3.2 Reduzir a incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico)

Os incêndios florestais são considerados uma séria ameaça à floresta portuguesa, por essa razão para além de se recorrer à prevenção, vigilância e combate é extremamente importante a sensibilização. A redução da incidência dos incêndios actua em duas vertentes, o controlo das ignições através da redução ou anulação da possibilidade de se iniciar um incêndio, ou através do controlo do desenvolvimento da propagação. Normalmente o início de um incêndio é causado por factores humanos, por essa razão a tentativa de alteração de comportamentos quanto ao uso do fogo, ou seja a sensibilização, é uma medida importante a adoptar para a redução do número de ocorrências de incêndios florestais e consequentemente a diminuição de situações em que as forças de combate se encontram dispersas por diferentes fogos. No concelho de Beja, ao longo do tempo têm-se verificado situações de incêndios de área considerável, possivelmente devido a um abandono progressivo dos espaços agrícolas, causando uma maior acumulação de combustíveis arbustivos e, consequentemente, o aumento do risco de incêndio ou a florestação de antigas áreas agrícolas, provocando por vezes uma continuidade no coberto vegetal. Desta forma, o objectivo de controlar o número de ignições surge como um elemento fulcral na estratégia a desenvolver para a defesa da floresta contra incêndios.

3.2.1 Sensibilização das populações

A sensibilização da população é outro dos eixos estratégicos de extrema importância para a diminuição do número de ocorrências, mas também no aumento do número de alertas efectuados pelos populares. Como tal, é fundamental que as populações tenham consciência, da importância da limpeza dos terrenos em torno às habitações e outras infra-estruturas de modo a não as colocar em risco de incêndio e que comportamentos de risco poderão danificar os espaços florestais, pondo em causa as funções ecológicas, de produção de bens e de enquadramento cénico da paisagem.

A promoção das campanhas de sensibilização e informação pública é da competência da Direcção-Geral dos Recursos Florestais (Artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 124/2006) e estas devem seguir três grandes vectores de sensibilização, o primeiro relativo à sensibilização do público generalista (maioritariamente urbano), seguidamente o relativo aos grupos específicos da população (essencialmente para a população rural) e finalmente um vector de acção para uma população mais juvenil.

Convém ter em atenção que campanhas de sensibilização demasiado generalistas podem excluir grupos alvos importantes, grupos estes os que mais necessitariam de alertas para que se conseguisse atingir o objectivo da sensibilização, isto é diminuição de comportamentos de risco e empenhamento das populações em manter as áreas circundantes a habitações, parques industriais, etc., com reduzidas

cargas de combustível, consequentemente havendo uma redução do número de ignições. Posto isto, é extremamente importante neste tipo de campanhas analisar a população alvo presente e adequar a mensagem aos principais grupos identificados.

As campanhas de sensibilização/educação deverão também ser efectuadas ao longo do tempo, de forma a atingirem o objectivo proposto e deverão ser efectuadas mantendo as ideias-chave ou imagens que tenham dado mostras de eficiência na sensibilização do público alvo, não sendo aconselhável mudanças repentinas nos conteúdos destas. Caso seja necessário efectuar alterações nos conteúdos das campanhas deverão ser introduzidas de forma gradual, de modo a aproveitar a memória colectiva da população alvo e alcançarem-se efeitos cumulativos.

Relativamente ao conteúdo das campanhas, é essencial referir que embora seja importante provocar algum impacto no espectador, é necessário ter em conta a mensagem que se pretende transmitir e não apenas impressionar. Dito isto, quando se mostram imagens dos efeitos dos incêndios deverá seguir-se a apresentação de medidas que permitam evitá-los e combatê-los. Quando as campanhas de sensibilização são efectuadas em grupos populacionais que usam o fogo como ferramenta (agricultores, pastores, etc.), é importante evitar-se uma postura de antagonismo ou confrontação e adoptar uma postura de colaboração na resolução de um problema comum, mostrando-se as medidas de segurança que deverão ser adoptadas.

Os meios de comunicação disponíveis localmente, como rádios, jornais, revistas ou editais das juntas de freguesia, são uma via de apoio na transmissão da mensagem que se pretende passar. Em zonas rurais, o sistema mais eficiente de mudança de atitudes é o contacto directo das pessoas com técnicos florestais entre outros, mudança ainda reforçada pelos meios de comunicação existentes. Nestas áreas, o contacto deverá ser feito por pessoas ligadas ao meio rural e não por pessoas dos meios urbanos, isto porque estas podem causar desconfianças e antagonismos e podendo mesmo chegar a pensar que as suas ideias serão incompreendidas, ou menosprezadas pelos elementos da campanha de sensibilização.

Também se deve ter em atenção no que respeita aos meios que se deverá utilizar conforme o nível escolar, assim o meio que permite transmitir a mensagem a um leque mais alargado da população local são as rádios, o que poderá já não acontecer com a imprensa escrita. Já os jornais ou revistas locais deverão ser utilizados como uma forma de passar informações a um público tendencialmente mais esclarecido, nomeadamente através de reportagens e informações sobre os incêndios na região. Na época de maior risco de incêndio é ainda relativamente importante a divulgação ou transmissão através de outros meios, como a colocação de cartazes em locais muito frequentados (por exemplo acessos a praias, bombas de combustível, paragens de comboio ou autocarro, cabinas telefónicas, ou até mesmo veículos de transporte público).

GRUPOS ALVO NO CONCELHO DE BEJA

O concelho de Beja apresenta anualmente, para o período entre 1996 e 2006, no que se refere à área ardida, variações consideráveis, isto porque existem anos onde a área ardida se situa perto dos zero hectares (anos de 2005 e 2006), contrariamente existem outros anos onde as áreas variam entre cerca de 400 e 630 ha, situação ocorrente para o ano de 1996, 2001, 2003 e 2004 (Figura 5 – Caderno II). Existe no entanto a dificuldade em analisar as suas causas, dado que a informação existente relativas às ignições ocorridas no concelho para os últimos cinco anos, apenas diferenciam duas situações as causas indeterminadas, que são as causas predominantes (entre 2001 e 2006 – 32 casos) e as acidentais com apenas 22% (9 casos entre 2001 e 2006) dos casos, onde a maioria destes é provocada por máquinas agrícolas. Tendo em conta então a localização e analisando o Mapa 38 (Caderno II), pode-se constatar que as ignições de causa accidental e possivelmente causadas por máquinas agrícolas se situam nas freguesias mais a Sul do concelho, mostrando que o agricultor deve ser inserido no grupo populacional alvo para campanhas de sensibilização.

Dado que este concelho é consideravelmente agrícola e que o espaço florestal é maioritariamente constituído por montado de sobro e azinho (áreas normalmente com baixo risco de incêndio associado) com alguma gestão florestal e sabendo que não existe no concelho nenhuma associação de produtores florestais que realize acções de sensibilização neste grupo-alvo, então deverão inserir-se no grupo definido para os agricultores.

Relativamente à pecuária, esta actividade tem uma elevada expressão no concelho mas não constituem um grupo de particular risco, devido ao facto de não ser costume neste concelho a utilização de queimadas para renovação das pastagens devido à aridez e à baixa produtividade dos terrenos alentejanos. No entanto, devido ao facto da sua actividade se desenvolver em espaços agrícolas e florestais, é importante alertar para evitarem comportamentos de risco, sendo por isso importante desenvolverem-se campanhas de sensibilização especificamente para este grupo populacional.

Outro grupo a sensibilizar é a população turística, que poderão não estar alertados para a necessidade de evitar determinados comportamentos de risco nos espaços rurais de modo a evitar a ocorrência de incêndios. Dentro da população turista, os campistas merecem especial atenção devido ao facto de se encontrarem, muitas vezes, próximos de zonas com grandes quantidades de combustível.

Neste concelho a caça é uma actividade com elevada tradição, representando cerca de 99 759 ha (cerca de 87%) da superfície do concelho, dessa forma os caçadores são outro grupo populacional importante relativamente ao qual se deverá promover programas de sensibilização. É importante em acções de sensibilização que haja uma articulação com a Federação Alentejana de Caçadores para que se faça chegar aos seus vários associados informação relativa aos comportamentos de risco a evitar, garantindo assim uma elevada mobilização deste grupo.

Um comportamento de risco habitual no nosso país é a utilização de foguetes ou a realização de espectáculos de fogo de artifício nas festas durante a época de incêndios, no entanto essa prática não é muito usual no concelho de Beja, apesar dessa situação e tendo em conta a mitigação dos riscos associados a esta prática, considerou-se que seria de toda a importância envolver as comissões de festas no esforço de redução do risco de incêndio.

Quanto às unidades industriais e habitações confinantes a espaços florestais, será de enorme importância alertar os proprietários da importância de se manter a área envolvente com uma reduzida carga de combustível e alertar os funcionários para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco e para a importância da vigilância da área envolvente às instalações industriais, desta forma é consegue-se controlar a ocorrência de ignições que podem por em risco própria unidade industrial, quer os valores ecológicos da zona onde se encontra inserida.

Por fim, é importante ter em consideração a população juvenil, não que represente um grupo de risco, mas sim de importância para o desenvolvimento do espírito cívico das gerações futuras, levando-as a sensibilizar para a importância dos espaços florestais existentes no concelho onde residem. A Tabela 17 resume os comportamentos de risco dos diferentes grupos-alvo identificados.

PROGRAMA OPERACIONAL

Metas e indicadores

É importante que haja uma análise contínua nas campanhas de sensibilização que se venham a realizar, de forma a se verificar os objectivos se encontram a ser cumpridos, e caso isso não aconteça é necessário encontrar-se alterações que deverão ser introduzidas de modo a inverter a situação. Para que exista um acompanhamento adequado nas campanhas de sensibilização é imprescindível definir-se as metas que se pretendem alcançar (elementos quantificáveis) e os indicadores (instrumentos de aferição da eficiência das diferentes campanhas a realizar) do sucesso ou insucesso das iniciativas desenvolvidas.

Assim com o objectivo de se diminuir o número de ignições relacionadas com determinados eventos ou actividades dos diferentes grupos alvo, basearam-se as metas definidas nas diferentes campanhas de sensibilização a desenvolver no concelho de Beja no período entre 2008 e 2012. De forma a se atingir os diferentes grupos alvo das campanhas de sensibilização, estas, recorrerão essencialmente a quatro modos de divulgação, a comunicação social, a meios institucionais, a afixação de placards e a distribuição de panfletos. Encontra-se na Tabela 18, de forma resumida, quais as metas e respectivos indicadores de cada uma das campanhas a desenvolver no concelho de Beja, nos próximos cinco anos (2008 a 2012).

Orçamento e responsáveis

Os recursos financeiros necessários e a determinação do organismo ou instituição responsável pela disponibilização de fundos são outros aspectos também a ter em consideração, desde o início de qualquer campanha de sensibilização. Ao nível do concelho, o apoio financeiro a efectuar pelas Câmaras Municipais é de enorme importância, no entanto, não significa que não haja a possibilidade de existirem outras instituições ou entidades que colaborem financeiramente para a execução de campanhas de sensibilização, como por exemplo unidades hoteleiras, empresas locais, etc.

Mas como nem todas as campanhas necessitarão obrigatoriamente de apoios financeiros, as colaborações poderão também ser de outra ordem. Poderão existir por exemplo sessões de esclarecimento em Juntas de Freguesia ou escolas, podendo ser efectuadas no âmbito da normal actividade de uma instituição, ou mesmo até em unidades hoteleira da região, ou ainda de forma a se alcançar uma optimização de recursos, promover o envolvimento de grupos de voluntários (corpos de escuteiros, por exemplo) ou de grupos específicos como comissões de moradores, entre outras. Na Tabela 17 encontram-se definidas as acções de sensibilização, os montantes previstos e as entidades responsáveis por desenvolver estas acções nos próximos cinco anos (de 2008 a 2012) no concelho.

Tabela 17. Sensibilização da população - diagnóstico

GRUPO-ALVO	COMPORTAMENTO DE RISCO				IMPACTO E DANOS			
	QUAIS?	COMO?	ONDE (FREGUESIA/LOCAL)?	QUANDO?	N.º DE OCORRÊNCIAS	ÁREA ARDIDA	DANOS	CUSTOS
População Urbana	Não limpar os terrenos que se encontram na proximidade de edificações; queimadas de resíduos domésticos; fogueiras; projecção de cigarros incandescentes; fumar nos espaços rurais	Sem considerar as medidas de segurança necessárias	Todo o concelho	Entre o final da época crítica e 15 de Abril (limpeza das faixas em redor a edificações) Época de risco de incêndio (restantes comportamentos de risco)	S/D	S/D	S/D	S/D
Comissões de festas	Recurso ao lançamento de foguetes	Lançamento de foguetes	Todo o concelho	Abril a Dezembro	S/D	S/D	S/D	S/D
Automobilista	Projecção de cigarros incandescentes	Cigarros incandescentes	Todo o concelho	Época de risco de incêndio	S/D	S/D	S/D	S/D
Campista/ Turista	Fumar nos espaços rurais, fogueiras, utilização de fogareiros	Realização de churrasco fora dos locais previstos para o efeito	Todo o concelho	Época de risco de incêndio	S/D	Inexpressiva	S/D	S/D
Agricultor/ Proprietário florestal	Não limpar os terrenos de sua propriedade que se encontrem próximos a edificações; utilização de maquinaria pesada sem equipamentos de prevenção e de segurança ¹ ; reabastecimentos de	Sem considerar as medidas de segurança necessárias Queima de resíduos agrícolas	Terrenos agrícolas e florestais	Entre o final da época crítica e 15 de Abril (limpeza das faixas em redor a edificações) Época de risco de incêndio (restantes comportamentos de risco)	S/D	S/D	S/D	S/D

¹ Extintores, dispositivos de retenção de faúlhas ou tapa-chamas nos tubos de escape, etc.

GRUPO-ALVO	COMPORTAMENTO DE RISCO				IMPACTO E DANOS			
	QUAIS?	COMO?	ONDE (FREGUESIA/LOCAL)?	QUANDO?	N.º DE OCORRÊNCIAS	ÁREA ARDIDA	DANOS	CUSTOS
	combustível com a maquinaria ligada ou com o motor quente; efectuar queimadas de restos de exploração; fumar nos espaços rurais	Acidentes agrícolas/florestais						
Pastor	Não limpar os terrenos de sua propriedade que se encontrem próximos a edificações; Fumar nos espaços rurais	Renovação de pastagens	Todo o concelho	Entre o final da época crítica e 15 de Abril (limpeza das faixas em redor a edificações) Época de risco de incêndio (restantes comportamentos de risco)	S/D	S/D	S/D	S/D
Caçador	Fogueiras; fumar nos espaços rurais	Fogueiras	Todo o concelho	Época de caça	S/D	S/D	S/D	S/D
Unidades industriais confinantes com espaços rurais	Não promover a limpeza dos terrenos envolventes à unidade industrial; queima de resíduos; Utilização de maquinaria sem retenção de faúlhas;	Sem considerar as medidas de segurança necessárias;	Zonas industriais confinantes com espaços rurais de todo o concelho	Entre o final da época crítica e 15 de Abril (limpeza das faixas em redor a edificações) Época de risco de incêndio (restantes comportamentos de risco)	S/D	S/D	S/D	S/D
População escolar	Uso negligente de fogo	Brincadeiras de crianças	Mata Municipal	Época de risco de incêndio	S/D	Inexpressiva	S/D	S/D

N/A – Não se aplica; S/D – Sem dados

Tabela 18. Sensibilização da população - Metas e indicadores

PROBLEMA DIAGNOSTICADO	ACÇÃO	METAS	INDICADORES
Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis em terrenos confinantes a edificações (Artigo 15º do D.L. 124/2006)	Sensibilizar os proprietários de terrenos localizados em espaços rurais para a obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis	Os principais órgãos de comunicação social locais veiculam informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis O sítio da Internet da CMB e os editais das juntas de freguesia divulgam a informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis	100 % dos proprietários cumprem a legislação até 2012
Ocorrência de ignições na interface urbano-florestal	Sensibilizar a população urbana e turistas para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco, nomeadamente, o uso incorrecto do fogo Sensibilizar os responsáveis por unidades industriais e operadores de maquinaria pesada para a necessidade de evitarem a queima de resíduos durante o período crítico e de outro tipo de comportamentos de risco	Os principais órgãos de comunicação social locais e o sítio da Internet da CMB veiculam informação relativa à necessidade de se evitarem comportamentos de risco Disponibilização nos postos de informação turística de panfletos explicativos dos comportamentos a evitar nos espaços florestais. Realização de sessões de esclarecimento em cada uma das freguesias de interface urbano-florestal Todas as unidades industriais confinantes ou integradas em espaços florestais possuem cartazes indicando quais os comportamentos que deverão ser seguidos para se evitar a ocorrência de ignições.	Menos de 5 ignições anuais na interface urbano-florestal
Lançamento de foguetes em festas locais durante o período crítico	Alertar as comissões de festas para a proibição do lançamento de foguetes durante o período crítico (Artigo 29º do D.L. 124/2006)	Todas as comissões de festas foram contactadas pela CMDFCI.	Ausência de casos de lançamento de foguetes durante os períodos críticos nos próximos cinco anos.

PROBLEMA DIAGNOSTICADO	ACÇÃO	METAS	INDICADORES
Projecção a partir de veículos em circulação de cigarros ainda incandescentes	Realizar acções de divulgação e sensibilização direccionadas aos automobilistas	Afixação de placards nas principais vias de circulação do concelho e colocação em bombas de combustível	Não se verificar qualquer ignição provocada por automobilistas
Utilização indevida do fogo e projecção de cigarros ainda incandescentes por parte de campistas	Alertar os campistas para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco.	Afixação de um placard informativo na recepção do parque de campismo	Não se verificar qualquer ignição provocada por campistas
Ocorrência de incêndios nos espaços rurais devido ao uso negligente de maquinaria agrícola, ao uso indevido de fogo e à projecção de cigarros mal apagados por parte dos proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores	Alertar os proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco	Encontro anual de esclarecimento e sensibilização nas associações agrícolas e florestais existentes no concelho	Não se verificar qualquer ignição provocada por agricultores, pastores e proprietários florestais
		A FAC contacta os seus associados anualmente para os alertar da necessidade de se evitarem comportamentos de risco	Não se verificar qualquer ignição provocada por caçadores
		O vigilante da FAC alerta nas suas acções de fiscalização para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco	
Possibilidade de no futuro a população adulta vir a adoptar comportamentos de risco ou negligentes.	Sensibilizar a população em idade escolar	No dia da árvore são realizadas acções de sensibilização alertando para a importância dos espaços florestais e necessidade de se proteger a floresta contra os incêndios.	Até 2012 toda a população do ensino básico e preparatório participou em campanhas de sensibilização

Tabela 19. Sensibilização - Orçamento e responsáveis

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Sensibilizar os proprietários de terrenos localizados em espaços rurais para a obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis	Os principais órgãos de comunicação social locais veiculam informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis	CMB	1.250	2.500	2.500	2.500	2.500
	O sítio da Internet da CMB e os editais das juntas de freguesia divulgam a informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis		100	100	100	100	100
<i>Sub-Total</i>			1.350	2.600	2.600	2.600	2.600
Sensibilizar a população urbana e turistas para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco	Os principais órgãos de comunicação social locais e o sítio da Internet da CMB veiculam informação relativa à necessidade de se evitarem comportamentos de risco	CMB	750	1.500	1.500	1.500	1.500
	Disponibilização nos postos de informação turística de panfletos explicativos dos comportamentos a evitar nos espaços florestais.		0	700	700	700	700
<i>Sub-Total</i>			750	2.200	2.200	2.200	2.200
Sensibilizar os responsáveis por unidades industriais e operadores de maquinaria pesada para a necessidade de evitarem a queima de resíduos durante o período crítico e de outro tipo de comportamentos de risco	Todas as unidades industriais confinantes ou integradas em espaços florestais possuem cartazes indicando quais os comportamentos que deverão ser seguidos para se evitar a ocorrência de ignições.	CMB	0	250	250	250	250

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Sub-Total			0	250	250	250	250
Alertar as comissões de festas para a proibição do lançamento de foguetes durante o período crítico (Artigo 29ºdo D.L 124/2006)	Todas as comissões de festas foram contactadas pela CMDFCI.	SMPCB	0*	0*	0*	0*	0*
Sub-Total			0*	0*	0*	0*	0*
Realizar acções de divulgação e sensibilização direccionadas aos automobilistas	Afixação de placards nas principais vias de circulação do concelho e colocação em bombas de combustível	CMB	0	3.000	3.000	3.000	3.000
Sub-Total			0	3.000	3.000	3.000	3.000
Alertar os campistas para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco.	Afixação de um placard informativo na recepção do parque de campismo	Parque campismo	0	400	0	0	0
Sub-Total			0	400	0	0	0
Alertar os proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco	Encontro anual de esclarecimento e sensibilização nas cooperativas agrícolas existentes no concelho	SMPCB	0*	0*	0*	0*	0*
	A FAC contacta os seus associados anualmente para os alertar da necessidade de se evitarem comportamentos de risco	FAC	0*	0*	0*	0*	0*
	O vigilante da FAC alerta nas suas acções de fiscalização para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco		0*	0*	0*	0*	0*

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Sub-Total			0*	0*	0*	0*	0*
Sensibilizar a população em idade escolar	No dia da árvore são realizadas acções de sensibilização alertando para a importância dos espaços florestais e necessidade de se proteger a floresta contra os incêndios.	CMB, BVB, DGRF-NFBA, Escolas	0**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**
Sub-Total			0**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**
TOTAL			2.100	9.450	9.050	9.050	9.050

Legenda:

* As despesas com as deslocações de elementos pertencentes ao serviço municipal de protecção civil enquadram-se no normal funcionamento daquele serviço municipal.

** A contribuição de cada uma das entidades envolvidas nas acções a desenvolver será definida numa base anual.

BVB –Bombeiros Voluntários de Beja ; FAC – Federação Alentejana de Caçadores; CMB – Câmara Municipal de Beja; DGRF-NFBA – Direcção-Geral dos Recursos Florestais, Núcleo Florestal do Baixo Alentejo; SMPCB – Serviço Municipal de Protecção Civil de Beja

3.2.2 Fiscalização

A sensibilização da população como já se referiu tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco por vezes efectuados por grupos alvo, mas por vezes esta acção por si só não é suficiente, sendo por isso necessário a existência de acções de fiscalização tendo como finalidade garantir que as recomendações feitas a grupos específicos da população são de facto adoptadas, assim como fazer cumprir a legislação em vigor, nomeadamente no que se refere à limpeza dos terrenos confinantes com edificações ou o uso do fogo durante a época crítica. A Tabela 20 indica quais as actividades de fiscalização a desenvolver, assim como as entidades por elas responsáveis e respectivos meios materiais e humanos.

Tabela 20. Fiscalização

ÁREA DE ACTUAÇÃO	GRUPO-ALVO	PERÍODO DE ACTUAÇÃO	ENTIDADE RESPONSÁVEL	MEIOS ENVOLVIDOS		ACTIVIDADE A DESENVOLVER
				RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIAIS	
Área Urbana da cidade de Beja	Proprietários de terrenos confinantes com edificações	1 de Julho a 30 de Setembro	PSP/BRIPA	3	1 viatura	Verificar se os proprietários de terrenos inseridos nas FGC se encontram a cumprir a legislação no que respeita ao controlo da vegetação.
Concelho de Beja	Agricultor e Proprietário florestal	Todo o ano com incidência entre 15 de Maio a 30 de Setembro	Destacamento Territorial (GNR de Beja)	12 (variável)	10 viatura	Acções de Vigilância, Fiscalização, detecção, validação de áreas ardidas
Área Urbana da cidade de Beja	Proprietários de terrenos confinantes com edificações	Quando se verifica	CMB	-	1	Intimação do responsável

Legenda:

* PSP/BRIPA - Polícia de Segurança Pública (Brigada de Protecção Ambiental) GNR – Guarda Nacional Republicana;
CMB – Câmara Municipal de Beja

PROGRAMA OPERACIONAL

Metas e indicadores

Os objectivos definidos nas campanhas de sensibilização estão extremamente correlacionados com as metas que se pretende atingir com as acções de fiscalização, acções estas concentradas principalmente no cumprimento da gestão de combustíveis nos terrenos inseridos nas FGC, no lançamento de foguetes, e na necessidade dos diferentes grupos alvo evitarem comportamentos de risco que possam dar origem a ignições.

Relativamente aos indicadores utilizados no cumprimento das metas, estes são de carácter diverso, variando entre o número de autuações efectuadas ou ao número de quilómetros efectuados em acções de vigilância ou o número de festas onde se verificou o uso de foguetes ou ainda o número de normas de incumprimento por parte de unidades industriais adjacentes a espaços florestais. Pode-se observar pela Tabela 21 as acções, as metas e os respectivos indicadores a desenvolver ao longo do período compreendido entre 2008 e 2012.

Tabela 21. Fiscalização - Metas e indicadores

ACÇÃO	METAS	UNIDADES	INDICADORES				
			2008	2009	2010	2011	2012
Percorrer as faixas de gestão de combustíveis que se encontram junto a aglomerados urbanos e casas isoladas e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	O programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis encontra-se cumprido	% de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização definida)	-	<10%	<5%	<5%	<5%
Destacar elementos da GNR para os locais em festa, por forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa	Entre 2008 e 2012, o uso de foguetes durante a época crítica é banido	N.º de festas em que se verifica o lançamento de foguetes	< 3	0	0	0	0
Fiscalizar o comportamento dos condutores no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 3	< 2	0	0	0
Visita às instalações do parque de campismo	Existe sempre informação relativa aos comportamentos de risco a evitar por parte dos campistas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ACÇÃO	METAS	UNIDADES	INDICADORES				
			2008	2009	2010	2011	2012
Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou pastores se encontram a cumprir as recomendações divulgadas pelo SMPCB	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de vigilância móvel	km/semana	350	350	350	350	350
Verificar se as unidades industriais que confinam com espaços florestais se encontram a cumprir as normas indicadas pelo SMPCB	Todas as unidades industriais que confinam com espaços florestais têm afixada informação relativa a comportamentos a evitar	N.º de normas não cumpridas	<3	<2	0	0	0

Orçamento e responsáveis

A Tabela 22 indica o resumo previsto das acções de fiscalização a efectuar no concelho de Beja. As acções a desenvolver decorrem do âmbito das competências das diferentes entidades responsáveis (GNR e SMPCB), não representando um encargo adicional e não havendo por isso necessidade de se adquirir meios adicionais.

Tabela 22. Fiscalização - Orçamento e responsáveis

ACÇÃO	METAS	2008 A 2012	
		ORÇAMENTO ANUAL	RESPONSÁVEIS
Percorrer as faixas de gestão de combustíveis que se encontram junto a aglomerados urbanos e casas isoladas e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas.	O programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis encontra-se cumprido	0 €*	PSP CMB
Destacar elementos da GNR para os locais em festa, por forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa.	Entre 2008 e 2012, o uso de foguetes durante a época crítica é banido	0 €*	GNR
Fiscalizar o comportamento dos condutores no que se refere à projecção de cigarros.	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	0 €*	GNR
Visita às instalações do parque de campismo.	Existe sempre informação relativa aos comportamentos de risco a evitar por parte dos campistas.	0 €*	SMPCB
Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou pastores se encontram a cumprir as recomendações divulgadas pelo SMPCB.	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de vigilância móvel	0 €*	GNR FAC
Verificar se as unidades industriais que confinam com espaços florestais se encontram a cumprir as normas indicadas pelo SMPCB.	Todas as unidades industriais que confinam com espaços florestais têm afixada informação relativa a comportamentos a evitar.	0 €*	SMPCB
TOTAL (anual)		0 €*	

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades responsáveis pela fiscalização.

3.3 Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico)

O objectivo de manter no concelho de Beja uma reduzida área ardida anual passa, necessariamente, por um esforço prévio de avaliação de meios disponíveis e pela definição dos procedimentos a adoptar, por forma a se conseguirem alcançar os objectivos estratégicos de melhoria da eficácia das acções de primeira intervenção e de ataque ampliado, sua articulação com os sistemas de vigilância e detecção e a melhoria nas operações de rescaldo e vigilância pós incêndio.

Tal passará pela identificação dos sistemas e meios de vigilância e detecção, elaboração de cartas de visibilidade dos postes de vigia, definição das responsabilidades no combate a incêndios florestais das diferentes forças e entidades que actuam ao nível do município e respectivos canais de comunicação, assim como pelo delineamento das formas de actuação de acordo com a gravidade das ocorrências (níveis de alerta laranja e vermelho).

A definição destes elementos possibilitará delinear as melhores estratégias de combate, determinando-se, para as zonas críticas previamente identificadas, quais os locais mais indicados para estacionamento de meios de combate e condução das operações, o que resultará numa melhoria da capacidade de primeira intervenção e das operações de rescaldo e vigilância pós incêndio.

3.3.1 Meios e recursos

Em caso de ocorrência de incêndio florestal, o sucesso das operações de combate a desencadear depende, em grande medida, do trabalho prévio de inventariação de todos os meios disponíveis ao nível do município, que permitirá distribuir de forma optimizada os recursos existentes às diferentes operações de protecção de vidas e edifícios e de defesa dos espaços florestais.

Tendo aquele objectivo em vista, realizou-se um levantamento de todas as entidades que actuam em acções de vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio e dos respectivos meios materiais e humanos que dispõem para desempenhar as tarefas que lhes estão atribuídas. A Tabela 23 apresenta o resumo das responsabilidades de DFCL atribuídas às várias entidades do concelho de Beja com competências nesta matéria.

Tabela 23. Listagem das entidades envolvidas em cada acção

ACÇÃO	ENTIDADE	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA	ÁREA DE ACTUAÇÃO (SECTORES TERRITORIAIS)	RECURSOS HUMANOS (NÚMERO)	PERÍODO DE ACTUAÇÃO
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	Destacamento Territorial (GNR)	EPNA/EPF; Patrulha dos Postos do concelho de Beja	Mancha Florestal do Concelho de Beja	períodos de 2 a 6 horas diárias de vigilância móvel: 10/variável (reforçado em situação de alerta vermelho)	Todo o ano com especial incidência entre 15 de Maio e 30 de Setembro
	Voluntariado Jovens para as Florestas		Zonas agrícolas e florestais em redor da freguesia	3 Pessoas por quinzena	Junho a Setembro
PRIMEIRA INTERVENÇÃO	BVB	ECIN-ELAC, GPB	Concelho de Beja	12	24h (todo o ano)
	DGRF	Sapadores florestais	Distrito de Beja	S/D	Todo o ano com especial incidência entre 15 de Maio e 30 de Setembro
COMBATE	BVB	ECIN-ELAC, GPB e voluntários	Concelho de Beja	Aproximadamente 30	24h (todo o ano)
RESCALDO	BVB	ECIN-ELAC, GPB e voluntários	Concelho de Beja	Aproximadamente 30	24h (todo o ano)
VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	BVB	ECIN-ELAC, GPB e voluntários se necessário	Concelho de Beja	7	24h (todo o ano)

Legenda:

ECIN- Equipa de Combate a Incêndios; ELAC-Equipa de Logística de Apoio ao Combate ; GPB- Grupos Permanentes de Bombeiros

Pela análise da Tabela 23 pode constatar-se que no concelho de Beja as acções de vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio encontram-se distribuídas por duas entidades: Associação dos Bombeiros Voluntários de Beja (BVB) e Guarda Nacional Republicana (GNR) e ainda equipas do programa de Voluntariado Jovens para as Florestas, que realizam a vigilância e detecção, durante o período crítico do Verão e que se encontram a cargo da GNR. As acções de vigilância e detecção ficarão a cargo destas 2 últimas entidades, actuando os BVB apenas em situações primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Ao nível dos recursos humanos disponíveis para acções de detecção móvel, verifica-se que a GNR disponibiliza um número variável de elementos, aumentando sempre em situações críticas, sendo no entanto um valor bastante razoável, uma vez que, e como se pode observar na Tabela 24, se encontram disponíveis 8 viaturas para realização de acções de vigilância móvel. Por outro lado, os postos de vigia de Mendro (Vidigueira) e Álcara Ruiva (Mértola) encontram-se já algo distantes do concelho de Beja e não apresentam capacidade para cobrir parte importante da área do mesmo (ver Mapa 19 referente às bacias de visibilidade dos postos de vigia). Para dar resposta a este aspecto, encontra-se definido que as viaturas dos BVB serão posicionados nos Locais Estratégicos de Estacionamento definidos para o concelho de Beja, nas situações em que o índice de risco temporal de incêndio seja elevado, muito elevado ou máximo.

Estes dados apontam, portanto, no sentido de que será útil promover a coordenação entre as entidades afectas a acções de vigilância móvel, por forma a otimizar a cobertura das áreas de maior risco do concelho. Convém, no entanto, lembrar que a orografia do concelho e a grande densidade da rede viária facilitam não só a detecção de colunas de fumo como a rápida chegada de viaturas de primeira intervenção aos locais afectados.

No que respeita às acções de primeira intervenção, os BVB são a única entidade ao nível do concelho que possui meios adequados para fazer frente a um incêndio que se encontre na sua fase inicial, podendo ser ajudada pela equipa de sapadores florestais da DGRF, que actuam ao nível do distrito de Beja e não especificamente no concelho.

As acções de combate e rescaldo ficarão a cargo dos BVB que às viaturas 4x4 disponibilizadas para as acções de primeira intervenção poderá juntar 2 autotanques 4x2 (dependendo dos acessos às áreas afectadas). Relativamente ao meios humanos, verifica-se que se encontram disponíveis aproximadamente 30 bombeiros para integrarem as acções de combate e rescaldo, valor este, aceitável tendo em conta a predominância da agricultura como uso de solo.

Por fim, as acções de vigilância pós-incêndio ficarão a cargo dos BVB, podendo-se contar com 7 elementos para estas operações.

A Tabela 24 apresenta o resumo dos meios materiais disponibilizados pelas diferentes entidades que actuam ao nível do concelho em acções de vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Tabela 24. Inventário de equipamento e ferramenta de sapador por entidade

ACÇÃO	ENTIDADE	DESIGNAÇÃO DA EQUIPA	VIATURA		EQUIPAMENTO HIDRÁULICO DE SUPRESSÃO		FERRAMENTA DE SAPADOR	
			NÚMERO	4X4, 4X2	NÚMERO	TIPO	NÚMERO	TIPO
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	GNR	SEPNA/EPF/Postos	8 Viaturas 2 motas	4x4	-	-	-	-
PRIMEIRA INTERVENÇÃO	CMB	SMPC			2	Kit de combate	12	Pás
					4	Mangueiras (50x20)	12	Vassouras
					4	Mangueiras (25x20)	12	Enxadas
					4	Mangueiras (75x20)		
					4	Agulheta (50x20)		
					4	Agulheta (25x20)		
					4	Agulheta (75x20)		
	BVB	ECIN-ELAC, GPB e Voluntários	4	4x4		mangueiras e agulhetas		Pás, enxadas e gadanhas
COMBATE E RESCALDO	BVB	ECIN-ELAC, GPB e Voluntários	2	4x2		Kits e tanque de água		forquilhas, machados e motosserras

Para além dos meios de combate disponibilizados pelos BVB, poderá vir a verificar-se a necessidade de se recorrer a maquinaria pesada por forma a controlar grandes incêndios ou a proteger infra-estruturas que se encontrem em perigo. De facto, o recurso a maquinaria pesada poderá constituir uma importante mais valia para as acções de combate, uma vez que aquele tipo de equipamento permite criar, de forma célere, corta-fogos que apoiem as operações de confinamento do incêndio.

A CMDFCI deverá, portanto, desenvolver um esforço de actualização regular do inventário de maquinaria pesada existente no concelho e, antes do início da época de incêndios, aferir a disponibilidade efectiva de cada equipamento que conste no inventário. Paralelamente, deverá ser

solicitado aos proprietários, ou responsáveis pela maquinaria, que informem o SMPC no caso de existir alguma alteração na disponibilidade dos meios (avarias, aquisição de novas máquinas ou reparações de máquinas anteriormente inventariadas como indisponíveis).

Para além do inventário de equipamentos e meios existentes no próprio concelho, é importante que a CMDFCI tenha acesso ao inventário de equipamentos e meios dos concelhos vizinhos, de modo a poder requisitá-los rapidamente em caso de necessidade. No mesmo sentido, a CMDFCI de Beja deverá também disponibilizar às CMDFCI dos concelhos vizinhos o seu próprio inventário.

Caberá ainda à Câmara Municipal de Beja e às juntas de freguesia assegurar, durante a época de incêndios, o bom estado de utilização da maquinaria de que são proprietárias, devendo para tal proceder-se a uma inspecção/revisão antes do início daquele período.

A existência de condutores habilitados para conduzir a maquinaria durante a época de incêndios também deverá ser tida em atenção, uma vez que é nesta altura que a maior parte dos funcionários autárquicos têm o seu período de férias. Neste sentido, preconiza-se que se defina um calendário de disponibilidades, em regime de turnos, por forma a garantir que, face a um cenário de emergência, se encontrem imediatamente disponíveis condutores para operar as máquinas. A Tabela 25 apresenta o inventário da maquinaria pesada mobilizável para acções de combate a incêndios no concelho de Beja.

Tabela 25. Maquinaria pesada

DESCRIÇÃO DA MAQUINARIA PESADA	QUANTIDADE DE MAQUINARIA	CUSTO DE ALUGUER (€/HORA)	NOME DO PROPRIETÁRIO	TELEFONE/TELEMÓVEL	LOCALIZAÇÃO
Retroescavadora	2	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Escavadora giratória de rastros	1	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Pá carregadora de rodas	1	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Camião - 19 ton.	4	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Camião - 26 ton.	1	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Niveladora	2	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja
Cilindro	2	S/D	CMB	S/D	Parque Municipal de Materiais - Beja

Como se pode observar nesta Tabela, e apenas analisando os dados referentes à maquinaria pesada da CMB, não tendo em conta a maquinaria pesada de particulares existente, verifica-se que existe um número reduzido de retroescavadoras no concelho. É de realçar o facto destas se concentrarem todas no mesmo local, tornando mais moroso a mobilização de maquinaria pesada para abertura de corta-fogos, uma vez que a maior percentagem de área florestal se situa distante do local do parque municipal de materiais.

Será ainda útil, no quadro da actividade da CMDFCI, promover um esforço adicional no contacto de proprietários privados, por forma a aumentar o número de entidades a que se poderá recorrer em caso de emergência, o que se traduzirá numa redução dos tempos de chegada da maquinaria aos locais afectados.

A Tabela 26 apresenta o resumo das funções e responsabilidades de todas as entidades que actuam no concelho de Beja ao nível de operações de sensibilização, fiscalização, vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e de despistagem das causas dos incêndios.

Tabela 26. Dispositivos operacionais – funções e responsabilidades

ENTIDADES	FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES							
	INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO	PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	VIGILÂNCIA	1.ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO	VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	DESPISTAGEM DAS CAUSAS
Corporações de Bombeiros	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Programas Ocupacionais	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
GNR-SEPNA	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não

3.3.2 Dispositivos operacionais de DFCI

Ao nível do concelho, cabe ao Presidente da Câmara Municipal de Beja, em sede da Comissão Municipal de Protecção Civil, atribuir níveis de alerta às diferentes situações de emergência que possam surgir, de acordo com o estabelecido no Plano Municipal de Emergência de Beja (PMEB). Neste sentido, e tendo em vista a necessária coerência com os quatro níveis de alerta definidos no PMEB, definem-se de seguida quais as situações que poderão dar origem à atribuição de alerta amarelo, laranja ou vermelho:

Alerta Amarelo

Compreende as situações de emergência (iminência ou ocorrência) que embora apresentem um limitado âmbito, dimensão ou impacto, possuem potencial para originar situações mais graves, sendo nessa altura necessário que os diferentes agentes de protecção civil se encontrem preparados para actuar de forma concertada de modo a otimizar os esforços e meios a empenhar.

Neste nível de alerta os serviços deverão garantir as condições mínimas de operacionalidade face a possíveis accionamentos. Para tal, deverá estar prevista a manutenção de algumas equipas/brigadas em estado de prevenção. Não se justifica nesta fase a activação do Centro Municipal de Coordenação Operacional, devendo, no entanto, os elementos que o constituem encontrar-se de prevenção (contactáveis e ao corrente do evoluir da situação).

Alerta Laranja

Compreende as situações de emergência que justificam a reunião da Comissão Municipal de Protecção Civil por forma a se desenvolverem as acções de emergência definidas do Plano Operacional Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. A este nível de alerta, e de acordo com estabelecido no PMEB, serão empregues todos os meios e recursos existentes a nível municipal e accionados os mecanismos de coordenação entre os diferentes agentes e serviços que concorrem para o combate ao sinistro.

Os diferentes agentes de protecção civil deverão garantir o estado de prontidão operacional, constituindo de imediato as equipas ou brigadas necessárias para fazer face à ocorrência. Deve ainda ser declarado o estado de emergência e ser activado o Centro Municipal de Coordenação Operacional previsto no PMEB.

Alerta Vermelho

Compreende as situações de emergência que devido à natureza, dimensão e consequências dos danos produzidos ou prováveis, obriguem à activação do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS), estabelecendo-se uma cadeia de comando única em harmonia com o previsto no PMEB. Nesta fase é exigido o total empenho das estruturas operacionais de protecção civil e serviços de apoio nos seus vários níveis de intervenção.

Os funcionários e técnicos da Câmara Municipal de Beja ficam desde logo às ordens do Director do Plano de Emergência, devendo este promover a necessária articulação hierárquica entre o CDOS e os diversos elementos que constituem o Centro Municipal de Coordenação Operacional, que deverá operar ininterruptamente até a situação de emergência ser dada como controlada.

Convém aqui realçar que os alertas definidos a nível municipal não têm necessariamente correspondência com o índice de risco temporal de incêndio florestal calculado pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais (ver artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 124/2006), que serve de suporte para definição dos níveis de alerta decretados pelo CDOS. Ou seja, importa não confundir alertas municipais, definidos nos respectivos planos de emergência municipais, com os alertas de risco de incêndio definidos pelos CDOS. O nível de mobilização de meios de acordo com os níveis de alerta estabelecidos pelo CDOS é definido por este último, a quem competirá também coordenar as várias forças a actuar no terreno. Nos casos em que o índice de risco temporal de incêndio mostre ser elevado, muito elevado ou extremo, o nível de alerta Municipal deverá ser amarelo, progredindo para laranja face a ocorrência confirmada de incêndios cujas acções de primeira intervenção se tenham mostrado ineficazes.

Nas situações em que seja declarado, a nível municipal, o alerta laranja, a coordenação das operações será efectuada através do Centro de Coordenação Operacional do concelho de Beja (CCOCB) (consultar o PMEB), competindo nestes casos à CMDFCI prestar o apoio técnico ao respectivo CCOCB. As acções de combate ao incêndio ficarão a cargo das entidades que operam no concelho com capacidade de combate a incêndios, ou seja, a Associação dos Corporação de Bombeiros do Concelho de Beja.

Nos casos em que as forças de combate existentes no concelho não consigam controlar o incêndio, proceder-se-á, ao accionamento do alerta vermelho de nível municipal, sendo nesta altura chamado a intervir o Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS), que se coordenará com o CCOCB por forma a garantir que os agentes de protecção civil actuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respectiva dependência hierárquica e funcional, como disposto no Decreto-Lei n.º 134/2006.

Os agentes de protecção civil com capacidade de combate a incêndios que intervirão nestas situações serão todos aqueles que se encontram na proximidade do concelho de Beja, isto é, as várias corporações de bombeiros dos concelhos de Cuba, Vidigueira, Serpa, Mértola, Castro Verde, Aljustrel e de Ferreira do Alentejo.

A Figura 3 mostra o escalonamento das acções e o sistema de comunicações previstos para os diferentes agentes de protecção civil que poderão ser chamados a intervir em caso de incêndio, de acordo com o nível de alerta que for accionado no concelho de Beja (alerta amarelo, laranja ou vermelho).

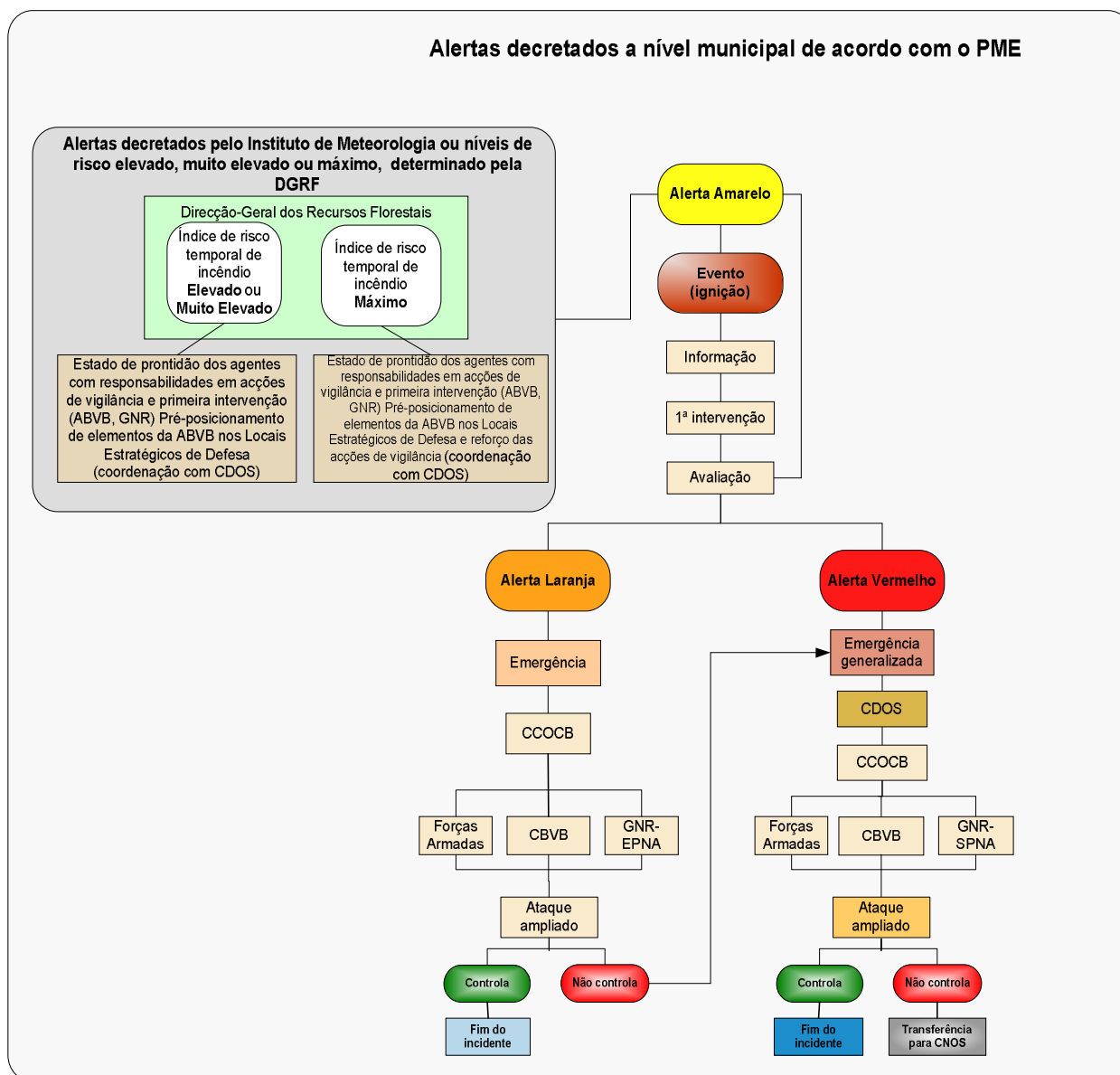


Figura 3. Esquema de comunicação dos alertas laranja e vermelho do concelho de Beja

A Tabela 27 e a Tabela 28 indicam os procedimentos de actuação a serem adoptados pelas várias entidades que actuam ao nível do concelho, de acordo com o índice de risco temporal de incêndio ou alertas de carácter municipal.

Tabela 27. Alerta laranja

ENTIDADES	PROCEDIMENTOS DE ACTUAÇÃO			
	ACTIVIDADES	HORÁRIO	N.º MÍNIMO DE ELEMENTOS	LOCAIS DE POSICIONAMENTO
Corporações de Bombeiros	Estado de Prontidão	24 h	10	Quartel dos BVB
GNR-SEPNA	Estado de Prontidão e Acções de Vigilância	24 h	6 (variável consoante a dimensão de risco da ocorrência)	Quartel de destacamento / Postos GNR
Forças Armadas (Plano Lira)	Activado em função da análise da situação e os meios são empregues, em resposta a pedidos, de forma faseada, progressiva e descentralizada			

Tabela 28. Alerta vermelho

ENTIDADES	PROCEDIMENTOS DE ACTUAÇÃO			
	ACTIVIDADES	HORÁRIO	N.º MÍNIMO DE ELEMENTOS	LOCAIS DE POSICIONAMENTO
Corporações de Bombeiros	Estado de Prontidão e Acções de Vigilância	24 h	16	Quartel dos BVB
GNR- SEPNA	Estado de Prontidão e Acções de Vigilância	24 h/ variável	10 (variável consoante a dimensão de risco da ocorrência)	Quartel de Destacamento / Postos GNR
Forças Armadas (Plano Lira)	Activado em função da análise da situação e os meios são empregue, em resposta a pedidos, de forma faseada, progressiva e descentralizada			

Verifica-se, portanto, que nas situações em que o risco temporal de incêndio seja elevado ou muito elevado, o estado de alerta municipal corresponderá ao nível amarelo definido no PMEB, encontrando-se as diferentes entidades com responsabilidade em acções de vigilância e primeira intervenção em estado de prontidão, promovendo os BVB o posicionamento de meios materiais e humanos nos Locais Estratégicos de Estacionamento previstos no PMDFCI.

Nas situações em que se verifique a ocorrência de incêndios de grande dimensão, as forças que desenvolvem acções de primeira intervenção, combate e vigilância (novos focos de ignição e reacendimentos), no concelho de Beja, reforçarão a sua capacidade operacional, empenhando todos os meios e recursos disponíveis, correspondendo este esforço adicional de mobilização de meios ao alerta laranja de carácter municipal. O alerta vermelho corresponderá às situações onde, para além do empenho de todos os meios e recursos existentes ao nível do concelho, se verifique a necessidade de se recorrer também a meios adicionais, devendo tais situações compreender a intervenção do CDOS.

Na Tabela 29 pode consultar-se a lista geral de contactos de todas as entidades com responsabilidades no sistema municipal de DFCI.

3.3.3 Sectores e locais estratégicos de estacionamento

O objectivo estratégico de melhorar a eficácia do ataque e da gestão de incêndios compreende não só a inventariação exaustiva dos meios e a identificação das responsabilidades de cada um dos agentes que integram o sistema municipal de DFCI, como também a definição de estratégias que permitam a articulação dos sistemas de vigilância e detecção com os meios de 1ª intervenção.

Para tal, o zonamento do território do concelho em sectores de DFCI mostra ser um aspecto fulcral na planificação e execução das acções de vigilância e de primeira intervenção. Os sectores de DFCI constituem parcelas contínuas do território municipal, relativamente às quais deverão ser definidas, no âmbito da actividade da CMDFCI, quais as entidades que ficarão responsáveis pelas acções de vigilância, primeira intervenção e vigilância pós-rescaldo. As acções de ataque ampliado e rescaldo recorrerão a todos os meios disponíveis no concelho, não devendo, por isso, serem sectorizadas mas sim geridos de acordo com as características da(s) ocorrência(s).

Para o concelho de Beja optou-se por definir os sectores territoriais com base na necessidade de se garantir uma distribuição eficiente dos meios pela área do concelho, e assegurar que todo o território será alvo de vigilância permanente em situações de risco.

Neste sentido, tendo em conta que as diferentes entidades responsáveis pelas acções de vigilância e primeira intervenção actuam em todo o concelho e que a rede viária mostra ter uma grande densidade em todo o território, optou-se por definir os sectores territoriais de acordo com a divisão administrativa do concelho. O recurso à divisão administrativa do concelho para definir os sectores territoriais apresenta ainda a vantagem de facilitar a articulação entre os diferentes agentes com responsabilidades nas acções de vigilância e primeira intervenção, uma vez que estes actualmente já organizam a sua actividade tendo como referência aquelas unidades territoriais. O Mapa 16 apresenta os sectores territoriais previstos para o concelho de Beja, assim como as respectivas designações.

Por forma a garantir que as zonas de maior risco serão rapidamente alvo de acções de primeira intervenção após o alerta, procedeu-se à avaliação dos locais em que, nas alturas de maior risco temporal de incêndio (risco elevado, muito elevado ou máximo), se farão estacionar meios que permitam desenvolver acções de vigilância, primeira intervenção e combate.

Uma vez que no concelho de Beja os BVB é a única entidade que desenvolve acções de primeira intervenção e a única com a responsabilidade de proceder ao combate, calculou-se os tempos de deslocação do quartel dos BVB a todos os locais do concelho, tendo por base a cartografia da rede viária. A Tabela 30 apresenta as velocidades médias que foram consideradas para a determinação das isócronas.

Tabela 30. Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de via (DGRF, 2007)

TIPO DE VIA	VELOCIDADE MÉDIA PARA UMA VIATURA DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS
IP	80 km/h
Estrada Nacional	45 km/h
Estrada Municipal	33 km/h
Outras vias	27,5 km/h (estado de conservação bom)
	19,0 km/h (estado de conservação médio)*
	11 km/h (estado de conservação mau)*

Nota: *No concelho de Beja considerou-se que todos os caminhos florestais apresentam um bom estado de conservação

Como se pode constatar observando o Mapa 17, relativo à distribuição de isócronas a partir do quartel dos BVB, as extremidades Sudeste e Sudoeste do concelho de Beja, encontram-se a mais de 35 minutos, o que confirma a necessidade de se definirem locais para o posicionamento estratégico de forças de primeira intervenção. De salientar ainda que no cálculo das isócronas não foram consideradas as vedações das propriedades que são um obstáculo à passagem das viaturas, sendo o cálculo apresentado o tempo potencial de deslocação dos meios. A determinação dos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) foi efectuada tendo por base os seguintes objectivos:

- § LEE situados próximo de zonas de maior risco de incêndio, por forma a garantir a intervenção nestas zonas em menos de 15 minutos;
- § LEE situados na proximidade de vias que permitam o rápido acesso às zonas de maior risco de incêndio;
- § Toda a área do concelho deverá poder ser alvo de acções de primeira intervenção em menos de 20 minutos;
- § Os LEE deverão melhorar de forma significativa a cobertura dos postos de vigia.

Neste sentido, procedeu-se à análise de isócronas a partir de diferentes pontos do concelho, cruzando-se posteriormente aquela informação com o mapa do risco de incêndio (Mapa 3 – A, B, C e D), o mapa das bacias de visibilidade dos sistemas de vigilância fixa (Mapa 19) e o modelo digital do terreno (Mapa 24). Concluiu-se que o LEE situado na proximidade de Cabeça Gorda (LEE 020501) possibilita alcançar os objectivos traçados, tanto no que respeita à optimização dos tempos de primeira intervenção (Mapa 18), como no que respeita à área de cobertura da vigilância fixa (Mapa 20).

3.3.4 Vigilância e detecção

A vigilância e detecção de incêndios é uma operação fundamental em qualquer sistema de DFCI, uma vez que possibilita a rápida detecção de incêndios e o seu combate numa fase inicial. Desta forma, diminui-se a probabilidade de um incêndio tomar proporções incontroláveis, o que se traduz na diminuição da área ardida e na redução dos meios de combate necessários para a sua supressão.

A organização do sistema de vigilância e detecção deve assentar na multiplicidade de fontes de vigilância. A complementaridade da vigilância fixa e da vigilância móvel é preponderante para assegurar uma cobertura efectiva da área do concelho. A “vigilância passiva” e circunstancial por parte de turistas, automobilistas, pilotos de aeronaves, agricultores, pastores, etc., constitui uma importante fonte de detecções, complementando decisivamente a vigilância organizada dos postos de vigia e equipas de vigilância móvel. As estatísticas de ocorrências no concelho de Beja entre 2001-2006 indicam que a “vigilância passiva” foi responsável por mais de 50% das detecções, o que evidencia a importância deste tipo de vigilância. Para que esta “vigilância passiva” seja efectiva, é importante desenvolver campanhas de sensibilização em que se ensina o procedimento a seguir em caso de detecção de incêndios, nomeadamente, telefonemas para o 117. Para que a complementaridade entre os diferentes mecanismos de vigilância e detecção seja alcançada, é importante que a CMDFCI desenvolva um esforço de articulação entre as diferentes instituições e organismos responsáveis pela vigilância e detecção no concelho.

VIGILÂNCIA FIXA - REDE DE POSTOS DE VIGIA E BACIAS DE VISIBILIDADE

O concelho de Beja não possui nenhum posto de vigia dentro dos seus limites geográficos. Contudo, existem dois postos de vigia nos concelhos vizinhos que, devido à área que conseguem cobrir, são utilizados na detecção de incêndios no concelho de Beja. Estes postos são:

§ Posto de vigia de Mendro, no concelho da Vidigueira;

§ Posto de vigia de Alcaria Ruiva, no concelho de Mértola;

O cruzamento das bacias de visibilidade directa destes dois postos está apresentado no Mapa 19. Registe-se que, apesar de um posto de vigia não ter visibilidade directa para determinados locais, não significa que não possa detectar incêndios que aí possam ocorrer. De facto, a visualização de colunas de fumo (durante o período diurno) permite detectar incêndios, sem que seja necessário a sua visualização directa. Contudo, dependendo da orografia, colunas de fumo em determinados locais só são visíveis para os postos de vigia quando já têm uma altura considerável, isto é, muito tempo depois do incêndio deflagrar.

Em termos gerais, constata-se que a rede de postos existente não assegura, por si só, uma cobertura eficaz da área do concelho. Para procurar colmatar este défice, sugere-se que exista estrategicamente, em alturas de elevado risco temporal de incêndio, mais um LEE, localizado na zona onde não se verifica qualquer cobertura dos postos e LEE existentes, como se pode observar pelo Mapa 20. Com a implementação deste novo LEE, a parte Oeste do concelho de Beja que anteriormente não estava sob vigilância passará a ter uma maior vigia.

Em conclusão, apesar dos LEE colmatarem a falta de visibilidade em alguns locais, a rede de vigilância fixa continua a não ser suficiente para garantir uma boa cobertura de visibilidade do concelho. Caberá à vigilância móvel suprimir este défice, fazendo incidir a sua acção nestes locais, especialmente naqueles que detêm um maior risco de incêndio.

No que respeita à acção dos postos de vigia, é importante assegurar a sua manutenção e operacionalidade para que estes estejam activos durante a época crítica. No caso de surgir uma avaria ou outro constrangimento que impeça a actividade de um posto de vigia, a CMDFCI deverá ser informada para poder compensar a sua falta com acções de vigilância móvel.

VIGILÂNCIA MÓVEL

A vigilância móvel apresenta uma importância capital no sistema de vigilância e detecção de incêndios. A sua articulação com a vigilância fixa deve ser realizada de forma a que as equipas móveis assegurem a vigilância nas zonas em que a visibilidade dos postos de vigia e LEE é deficitária, sobretudo nas zonas de maior risco de incêndio. Ao contrário da vigilância fixa, esta vigilância apresenta a vantagem de ser flexível, podendo ser alterada em função de necessidades pontuais (compensar postos de vigia que fiquem inoperacionais). Outra vantagem, resulta do facto das viaturas das equipas responsáveis pela vigilância estarem, geralmente, munidas com equipamento de primeira intervenção, o que permite uma resposta rápida para a supressão dos focos de incêndio.

O concelho de Beja encontra-se abrangido pela equipa de sapadores florestais da DGRF que actua ao nível do distrito. A vigilância terrestre móvel no concelho é realizada, de forma mais sistematizada, pela GNR-EPNA, que possui uma equipa destacada quase exclusivamente para o concelho de Beja. As Equipas de Combate a Incêndios (ECIN) dos BVB, embora estejam mais direccionadas para acções de primeira intervenção, também executam algumas acções de vigilância móvel, dependendo do risco temporal de incêndio.

Cabe à CMDFCI desenvolver um esforço de articulação entre estas entidades para otimizar as suas acções de vigilância durante a época crítica (sem comprometer o seu normal funcionamento e as outras actividades para as quais foram criadas).

Para além da vigilância móvel organizada, refira-se que a vigilância móvel passiva também apresenta uma elevada importância no concelho. A circulação da população, embora constitua um factor de risco de ignição, também contribui para a detecção precoce de focos de incêndio, através do alerta dado por telefonemas para o número de emergência 117.

3.3.5 Primeira intervenção

Como já se fez referência, o tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios constitui um factor crítico no âmbito da DFCI. Para evitar que os incêndios assumam proporções de difícil controlo, os meios de primeira intervenção devem chegar rapidamente ao local. Neste sentido, convencionou-se que a primeira intervenção deve ser realizada nos 20 minutos após a ocorrência do incêndio. O Mapa 18 apresenta a zonagem do concelho no que se refere aos tempos estimados de resposta das equipas de primeira intervenção, já incluindo o seu posicionamento nos LEE. Conforme é visível, o posicionamento das equipas de primeira intervenção assegura uma rápida deslocação destes meios para possíveis locais de incêndio (em quase toda a área do concelho é cumprido o critério dos 20 minutos de tempo máximo de deslocação). As entidades que desenvolvem acções de primeira intervenção em Beja são os BVB (ver Tabela 21). Os BVB, são mobilizadas para os LEE quando o risco temporal de incêndio é elevado. A proximidade destas equipas aos espaços florestais assegura uma rápida resposta a ignições detectadas.

3.3.6 Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

O combate de incêndios florestais encontra-se a cargo da Associação de Bombeiros Voluntários de Beja. Contudo, dependendo da severidade do incêndio, o auxílio das corporações de bombeiros dos concelhos vizinhos poderá ser solicitado. A mobilização de maquinaria pesada de proprietários públicos e privados pode constituir um importante contributo no apoio às acções de combate, através da abertura de faixas. Estas, para além de permitirem a circulação dos meios de combate, criam discontinuidades nos estratos de combustível, constituindo, assim, um local estratégico para desenvolver acções de supressão de incêndios. O rescaldo traduz-se na eliminação ou circunscrição dos últimos focos de combustão que ainda possam estar activos após as acções de combate. Esta operação é conduzida pelos bombeiros que não deverão abandonar o local enquanto houver materiais em combustão que não estejam circunscritos e que poderão dar origem a reacendimentos. A vigilância pós-incêndio será realizada pelos bombeiros, consistindo aquela acção na prevenção de reacendimentos através da vigilância *in situ* após o incêndio estar neutralizado.

3.3.7 Apoio ao combate

Das infra-estruturas de apoio ao combate actualmente existentes no concelho de Beja, merece especial destaque a rede viária. De facto, a grande densidade da rede viária florestal neste concelho poderá ser amplamente responsável pela fraca incidência de fogos no concelho, quer devido a possibilitar uma rápida detecção de focos de ignição por civis ou equipas de vigilância, quer por permitir uma rápida chegada das forças de combate aos locais afectados.

Por outro lado, o piso das estradas florestais encontra-se, na sua grande maioria, em bom estado de conservação, permitindo o fácil acesso de veículos de primeira intervenção e também de autotanques pesados. A conservação do bom estado de circulação da rede viária florestal é um aspecto fundamental para garantir a máxima eficiência das acções de combate a incêndios.

A rede de pontos de água, por seu lado, mostra-se adequada e encontra-se distribuída de forma homogénea pelo concelho, levando a que todas as zonas do concelho, incluindo zonas localizadas nos limites de concelho, possuam um tempo de reabastecimento de autotanques inferior a 20 minutos, não considerando as vedações das propriedades que podem tornar mais difícil ou mesmo impossível o acesso aos pontos de água localizados nas propriedades vedadas. Por outro lado, encontra-se em validação o acréscimo de outros pontos de água, que complementarão a rede actualmente existente, mas que devido a não estarem classificados, não foram incluídas no PMDFCI.

Às infra-estruturas de apoio ao combate actualmente existentes juntar-se-ão no futuro as faixas secundárias de gestão de combustíveis (FGC) definidas no PMDFCI, que permitirão uma eficiente compartimentação da paisagem. Deste modo, reduzir-se-á significativamente a probabilidade de um incêndio poder vir a afectar uma grande área, assim como colocar em perigo edificações. Os Mapas 21 (A, B, C e D) e 22 (A, B, C e D), apresentam a distribuição espacial da rede viária e dos pontos de água presentes no concelho de Beja. Encontram-se também nestes mapas a rede faixas de gestão de combustível a serem executadas no terreno.

3.3.8 Programa operacional

METAS E INDICADORES

A necessidade de se promover a acção concertada de todas as entidades com responsabilidades no desenvolvimento de acções de vigilância, combate e rescaldo, exige que se defina de forma rigorosa todas as acções que deverão ser implementadas durante a vigência do PMDFCI, por forma a otimizar-se a eficácia do ataque e gestão dos incêndios.

Para tal, recorreu-se uma vez mais à definição de acções, metas e indicadores, o que torna possível não só planificar a actividade da CMDFCI no que se refere ao esforço de melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios, como também facilitar o acompanhamento da operacionalização das diferentes acções.

As acções previstas passam pela implementação de um sistema de formação contínua dos elementos que compõem as entidades com responsabilidades de vigilância, primeira intervenção e combate, por manter actualizado o inventário de meios e por manter uma avaliação contínua do sistema de DFCI municipal. A Tabela 31 indica o programa operacional das acções previstas para o período compreendido entre 2008 e 2012 que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das acções de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A identificação dos responsáveis pelo cumprimento das metas definidas para optimização das acções de vigilância, primeira intervenção e combate, assim como o orçamento de execução das mesmas, encontram-se descritos na Tabela 32.

.

Tabela 31. Vigilância e detecção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio – Metas e indicadores

ACÇÃO	METAS	UNIDADES		INDICADORES				
				2008	2009	2010	2011	2012
Formar os agentes envolvidos na vigilância, primeira intervenção e combate.	Todas as equipas de vigilância e primeira intervenção frequentam acções de formação no primeiro trimestre de cada ano	Equipas	%	-	100	100	100	100
	Os BVB realizam simulacros de combate a incêndios florestais no primeiro trimestre de cada ano	Simulacros	N.º	-	1	1	1	1
Realizar a inventariação de meios e recursos existentes no município	No início de cada época de incêndio o inventário de meios e recursos disponíveis para acções de DFCI encontra-se actualizado	Inventário anual	Sim/não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Avaliar e melhorar o desempenho do sistema municipal de DFCI	Todas as entidades com responsabilidade nas acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo elaboram relatório de avaliação do seu desempenho, em que identificam os aspectos a melhorar e a necessidade de aquisição de meios materiais e humanos, no 4.º trimestre.	Entidades que entregam o relatório anual	%	-	100	100	100	100
	A CMDFCI elabora o relatório anual de avaliação da coordenação e articulação entre as diferentes entidades com responsabilidade nas acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo, no 4.º trimestre.	Relatório anual	Sim/não	-	Sim	Sim	Sim	Sim
	O plano de re-equipamento encontra-se realizado e submetido para aprovação das diferentes entidades que compõem a CMDFCI	Relatório anual	Sim/não	-	Sim	Sim	Sim	Sim

ACÇÃO	METAS	UNIDADES		INDICADORES				
				2008	2009	2010	2011	2012
	O plano de contratação e mobilização de recursos humanos encontra-se realizado e submetido para aprovação das diferentes entidades que compõem a CMDFCI	Relatório anual	Sim/não	-	Sim	Sim	Sim	Sim
	O POM incorpora as conclusões dos relatórios anuais elaborados pela CMDFCI e os planos de re-equipamento e de contratação/mobilização de recursos humanos	POM integrando as conclusões	Sim/não	-	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 32. Vigilância e detecção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio – Orçamento das acções propostas e responsabilidades

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Formar os agentes envolvidos na vigilância, primeira intervenção e combate.	Todas as equipas de vigilância e primeira intervenção frequentam acções de formação no primeiro trimestre de cada ano	CMDFCI	-	5.000	5.000	5.000	5.000
	Os BVB realizam simulacros de combate a incêndios florestais no primeiro trimestre de cada ano	BVB	-	0*	0*	0*	0*
<i>Sub-total</i>			-	5.000	5.000	5.000	5.000
Realizar a inventariação de meios e recursos existentes no município	No início de cada época de incêndio o inventário de meios e recursos disponíveis para acções de DFCI encontra-se actualizado	CMDFCI	-	0 *	0 *	0 *	0 *

ACÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)				
			2008	2009	2010	2011	2012
Sub-total			-	0 *	0 *	0 *	0 *
Avaliar e melhorar o desempenho do sistema municipal de DFCI	Todas as entidades com responsabilidade nas acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo elaboram relatório de avaliação do seu desempenho, em que identificam os aspectos a melhorar e a necessidade de aquisição de meios materiais e humanos, no 4.º trimestre.	Todas as entidades que integram a CMDFCI	0*	0 *	0 *	0 *	0 *
	A CMDFCI elabora o relatório anual de avaliação da coordenação e articulação entre as diferentes entidades com responsabilidade nas acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo, no 4.º trimestre.	CMDFCI	-	0 *	0 *	0 *	0 *
	O plano de re-equipamento encontra-se realizado e submetido para aprovação das diferentes entidades que compõem a CMDFCI	CMDFCI	-	0 *	0 *	0 *	0 *
	O plano de contratação e mobilização de recursos humanos encontra-se realizado e submetido para aprovação das diferentes entidades que compõem a CMDFCI	CMDFCI	-	0 *	0 *	0 *	0 *
	O POM incorpora as conclusões dos relatórios anuais elaborados pela CMDFCI e os planos de re-equipamento e de contratação/mobilização de recursos humanos	CMDFCI	-	0 *	0 *	0 *	0 *
Sub-total			-	0 *	0 *	0 *	0 *
TOTAL			-	5.000	5.000	5.000	5.000

3.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico)

Após a ocorrência de um fogo, os espaços florestais podem sofrer processos de degradação ecológica, quer devido a perdas locais de biodiversidade, quer devido a fenómenos de erosão. Estes últimos poderão ainda causar impactos significativos nos recursos hídricos, uma vez que poderão diminuir a capacidade de retenção de águas dos solos e reduzir as secções de vazão (devido a fenómenos de assoreamento), levando a alterações nos regimes de cheia.

Neste sentido, terminada a época de incêndios, deverão efectuar-se acções de mitigação de danos nas áreas afectadas que mostrem maior vulnerabilidade a processos de erosão e degradação ecológica. Por forma a tornar o processo de recuperação mais eficiente, as zonas de maior risco deverão ser identificadas previamente, assim como as intervenções a efectuar em caso de incêndio.

Os critérios utilizados no estabelecimento das necessidades de intervenção deverão ter por base a previsão da resposta dos ecossistemas ardidos, sendo prioritária a intervenção nos espaços que apresentem uma escassa regeneração espontânea e que tendam, por isso, para uma regeneração extremamente lenta ou uma degradação irreversível. As acções devem ser estruturadas de acordo com os objectivos pretendidos para as áreas afectadas sendo estes, de acordo com o PROF do Baixo Alentejo, os seguintes:

- § Conservação do solo e da água;
- § Manutenção da resiliência dos espaços florestais;
- § Manutenção da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem.

O objectivo de conservação do solo e da água desenvolve-se numa primeira fase de intervenção, que se pode designar de estabilização de emergência, que ocorre logo após a época crítica de incêndios e que tem por finalidade evitar a erosão do solo e a degradação da qualidade das águas subterrâneas durante a época chuvosa (Outono e Inverno). Para além da implementação de operações que visem o controlo da erosão e incorporação de grandes quantidades de nitratos e fósforo nos aquíferos, a fase de estabilização de emergência serve ainda para proteger infra-estruturas que se encontrem ameaçadas, assim como habitats sensíveis.

Numa segunda fase procede-se ao fomento de condições que levem a um aumento da resiliência dos espaços florestais. Esta fase prolonga-se por volta de dois anos procedendo-se, entre outras acções, à avaliação da resposta do meio aos danos sofridos, à recolha de salvados e, caso se prove necessário, ao controlo fitossanitário, a acções de recuperação biofísica e mesmo já à reflorestação de zonas mais sensíveis.

A terceira fase tem lugar normalmente a partir dos três anos após a passagem do fogo, altura em que são implementados os projectos definitivos de recuperação ou reflorestação de acordo com os objectivos que se pretendem atingir (florestas de produção, protecção e/ou enquadramento paisagístico). Será nesta fase que serão promovidas as acções conducentes ao cumprimento dos objectivos de manutenção da resiliência dos espaços florestais, da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem.

3.4.1 Conservação do solo e da água

No que se refere às intervenções de emergência, estas serão efectuadas nas zonas afectadas que apresentem declives superiores a 30-35%, uma vez que a partir daqueles valores os fenómenos de erosão intensificam-se de forma muito significativa (Correia e Oliveira, 2003). Nas zonas de declives acentuados será ainda dada prioridade às áreas onde as características da vegetação e a intensidade do fogo tenham resultado numa grande exposição dos solos. Isto tenderá a ser o caso das áreas que associam declives muito acentuados com vegetação de tipo arbustivo, principalmente se as espécies afectadas não possuírem boa capacidade de regeneração como, por exemplo, rebentação de touça.

As intervenções de emergência mais comuns, de acordo com Vallejo e Alloza (2006) são:

- § Sementeira aérea ou terrestre, com cobertura do solo com palha ou outros materiais vegetais (mulching) de modo a se obter rapidamente uma cobertura do solo com vegetação de tipo herbáceo, que reduzirá a perda de solo;
- § Disposição e fixação de toros de árvores segundo as curvas de nível (contour-felled logs) com o intuito de reduzir o escoamento superficial das águas pluviais e promover a infiltração;
- § Construção de pequenas represas (check dams) com pedras, sacos de areia ou gabiões, de modo a promover a infiltração da água no local e reter os materiais por ela transportados;
- § Abertura de valas ao longo (countour trenches) e cobertura com materiais orgânicos.

As práticas de sementeira ou de disposição de toros de árvores segundo as curvas de nível apresentam, no entanto, algumas limitações que poderão condicionar a sua utilização. No que respeita à sementeira, esta tem como desvantagens o risco de se vir a verificar uma taxa de germinação demasiado baixa ou de não ser possível obter quantidades suficientes de sementes em tempo útil, ou ser apenas eficiente durante o Outono e Inverno subsequente ao incêndio. Por outro lado, a prática de sementeira de herbáceas após um fogo poderá não ser a melhor opção quando a regeneração natural do local

mostrar ser eficiente. No entanto, a prática de sementeira apresenta importantes aspectos positivos, como uma eficiência significativa na redução da erosão no primeiro ano após o incêndio e contenção nos custos de implementação.

A disposição de toros em faixas segundo as curvas de nível é uma prática que poderá ter bons resultados em zonas de floresta fortemente afectadas, onde os troncos de algumas árvores mortas pelo incêndio podem ser usados para diminuir a velocidade da água e reter materiais por ela transportados. No concelho de Beja esta técnica não apresenta grandes vantagens, uma vez que praticamente não existem áreas de floresta com características adequadas à utilização daquela técnica (florestas com capacidade de originar toros em número e dimensões razoáveis). Por outro lado, esta técnica apresenta ainda a desvantagem de poder favorecer o surgimento de pragas de insectos que se alimentam do tronco das árvores (insectos subcorticais), pelo que a sua utilização implica cuidados acrescidos no controlo das populações daquele tipo de insectos.

Caso as zonas florestais mais sensíveis afectadas possuam uma grande representatividade de espécies arbustivas cuja regeneração se faz apenas por via seminal, deverá recorrer-se à técnica de *Mulching* complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível (*countour trenches*) e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões. A opção por recorrer àquelas duas técnicas em conjunto fica a dever-se ao facto da regeneração por via seminal ser geralmente muito lenta, dependendo ainda fortemente da precipitação que ocorre depois do incêndio, o que poderá traduzir-se numa maior exposição do solo aos agentes erosivos, especialmente nas encostas viradas a Sul, onde as taxas de germinação são geralmente inferiores.

Outros meios de conservação do solo prende-se com a aplicação de várias técnicas, conjugadas ou não, que contribuem para o restabelecimento do equilíbrio dos ecossistemas e protecção do solo. Entre outras técnicas assinalam-se a hidrossementeira (uma técnica particular da sementeira e mulch, bastante implementada, em que se adiciona também água e adubo), as faxinas e criação de muros de vegetação.

A hidrossementeira é uma técnica que consiste numa mistura de sementes, água, fibras naturais e fertilizantes cujo objectivo é a protecção das sementes até à sua germinação. Uma das questões essenciais para que a semente germine é a sua fixação não permitindo que estas sejam arrastadas, posteriormente, pela chuva e vento. Esta fixação advém, então, da formação de uma cobertura protectora formada com mulch de fibra de celulose ou madeira, que permite a penetração de ar e solo, e que vai fixar firmemente as sementes criando um ambiente favorável à germinação nas condições climáticas mais adversas; absorvendo o impacto erosivo dos pingos da chuva e do rodado dos veículos, protegendo o solo, sementes e fertilizantes. Como vantagens desta técnica salienta-se:

§ O aumento de retenção de água;

§ A redução de água por evaporação.

Deste modo, controla-se temporariamente a erosão e melhoram-se as condições de humidade e temperatura até à implementação da vegetação.

No que diz respeito à correcção fluvial, e em situações de risco de erosão são aplicadas técnicas de engenharia que consistem na intervenção em linhas de água com o objectivo de manter ou recriar as funções fluviais das mesmas, por um lado, e por outro protegê-las da actividade humana. Estas contribuem, assim, para o restabelecimento da vegetação ripícola e consequentemente para o equilíbrio da linha de água e sua dinâmica, desempenhando desta forma duas funções extremamente importantes, a função ecológica e de estabilização das margens.

Uma das técnicas utilizada na consolidação de margens de linhas de água é a colocação de faxinas. Esta consiste numa obra hidráulica longitudinal de consolidação e renaturalização de margens de linhas de água e lagos. A base do sulco onde se coloca a faxina pode ser revestida com ramagem, sendo a mesma fixa através de estacas mortas ou varas de ferro com orientação alternada, de modo a tornar a estrutura mais flexível em situações de cheia (APENA, 2007). Esta técnica é aplicada em linhas de água com caudais relativamente constantes e limitados a uma velocidade de corrente inferior a 3 m/s. Desta forma é obtida a consolidação das margens e redução da erosão. De acordo com APENA, 2007, os parâmetros e métodos de cálculo para a aplicação das faxinas são os seguintes:

§ Velocidade da corrente < 3m/s;

§ Inclinação da linha de água < 5%;

§ Oscilações do nível médio da água < 1m

§ Para a construção de faxinas vivas devem utilizar-se espécies arbustivas autóctones, com capacidade de reprodução vegetativa.

A faxina é simples de aplicar, tendo a vantagem de se realizar de forma célere e recorrer a materiais abundantes no próprio local. O período de intervenção, nomeadamente a aplicação de materiais vivos, deverá decorrer no período de repouso vegetativo.

Outra das técnicas de engenharia biofísica é a construção de muros de vegetação. O muro de vegetação, de acordo com Gray e Sotir (1996), é uma estrutura de suporte formado pela união de um conjunto de elementos de madeira e preenchida com pedras e/ou solo e estacas vivas de vegetação, com o intuito de formar um muro de gravidade.

Esta técnica de sustentação, pode ser aplicada em taludes, escarpas, margens de caminhos, ribeiras e lagos, onde a função de estabilização é auxiliada pela vegetação, corrigindo e prevenindo

deslizamentos futuros. De acordo com Gray e Sotir (1996) esta estrutura tem capacidade de ser construída, com segurança, até uma altura máxima frontal de 9m, para diversos tipos de sobrecarga. A sua elaboração permite não só a redução do conteúdo de água do solo por evapotranspiração, como a promoção do desenvolvimento radicular. A estrutura de madeira construída sofre um processo de degradação natural, sendo substituída na sua função de suporte pela vegetação desenvolvida que entretanto se formou.

Esta técnicas apresenta vantagens de vária ordem, a saber:

- § Construção utilizada em terrenos regulares e irregulares;
- § Adaptabilidade a cada local de intervenção (dimensões, design);
- § Consolidação rápida;
- § Baixo nível de manutenção.

Entre outras especificações, os troncos de madeira devem ser descascados e ter um diâmetro variável entre 100 e 120 mm. A estrutura de madeira que constitui o muro de vegetação deve possuir uma inclinação global de 10%, contra o talude e de 30% a 40% na parte frontal, de forma a conferir estabilidade e diminuir a competição pela luz das espécies vegetais a inserir na parte frontal da estrutura. A construção dos muros de vegetação deve ser efectuada durante o período de repouso vegetativo (Inverno).

De acordo com Schiechtl (1991), a vegetação deve ser inserida na estrutura em condições favoráveis, como clima húmido e ventos moderados, sendo necessário efectuar a recolha, transporte e colocação da vegetação com a maior brevidade possível, nunca excedendo os 4 dias, de forma a reduzir a “crise de transplante” sofrida habitualmente pela vegetação.

3.4.2 Conservação de espécies e habitats

Quando um incêndio florestal ocorre em áreas com estatuto de conservação, as intervenções florestais preconizadas devem ser orientadas no sentido da manutenção ou restauração de habitats. Deve, pois, ser efectuada a identificação das espécies a privilegiar, o tipo de intervenções a realizar e proceder-se à monitorização das áreas afectadas através da entidade responsável pelas áreas de conservação. O Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de Maio estabelece as regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas, tendo como organismo regulador o Instituto para a Conservação

da Natureza e Biodiversidade (ICNB). Assim, os proprietários de terrenos florestais em áreas protegidas percorridos por incêndios são obrigados a proceder à sua reflorestação, podendo o ICNB tomar a seu cargo aquelas operações caso os proprietários não disponham de meios para o fazer e se chegue a acordo mútuo. Todos os projectos de reflorestação encontram-se sujeitos a aprovação por parte do director da área protegida, devendo os trabalhos estar concluídos no prazo de dois anos. Caso as áreas a reflorestar ultrapassem os 100 ha deverá proceder-se a uma avaliação de impacte ambiental do projecto de reflorestação.

Os sobreiros e azinheiras são alvo de legislação específica através do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios.

No entanto, a presença de valores de conservação não se limita às áreas classificadas, podendo verificar-se a presença de espécies ou habitats com valor de conservação fora da delimitação geográfica estabelecida para a Rede Natura 2000, bem como para as Áreas Protegidas. Para estas áreas, e em consonância com as orientações referidas nos PROF, PDF municipais, PGF, plano ZIF, ou outros planos especiais ou projectos florestais, poderão ser adoptadas medidas complementares, nomeadamente:

- § Não atravessar, com maquinaria florestal, as áreas identificadas com a presença de espécies ou habitats com elevado interesse de conservação;
- § Utilizar preferencialmente os tratamentos físicos a químicos;
- § Evitar a plantação de espécies alóctones ou que não sejam típicas dos habitats em causa;
- § Prevenir a invasão de espécies não autóctones resultantes da dinâmica do fogo (ex.: acácias);
- § Sempre que possível, e caso seja necessário fazê-lo, efectuar a remoção de árvores mortas por cabo ou guincho a partir de áreas adjacentes às áreas com valores de conservação.

A recuperação de áreas com valores de conservação que não se encontram sobre a gestão do ICNB não deve deixar de ser feita de forma concertada com esta entidade. No que se refere às áreas protegidas e classificadas, é da competência deste organismo a elaboração de uma estratégia de recuperação de espécies e habitats afectados, bem como a aprovação de projectos de arborização, dentro das Áreas Protegidas.

3.4.3 Recolha de arvoredo danificado que represente risco para pessoas e bens e protecção fitossanitária dos povoamentos florestais.

Os incêndios florestais que percorrem o território originam prejuízos de variada ordem, nomeadamente ao nível ambiental, económico, e social. Após a sua passagem, a gestão do material lenhoso ardido representa um risco para pessoas e bens, bem como uma preocupação a nível fitossanitário dos povoamentos afectados e dos povoamentos a eles adjacentes.

Assim, a remoção de arvoredo danificado e sua recuperação deve fazer-se o mais rapidamente possível. O Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de Abril, define que nos espaços florestais afectados por incêndios é obrigatório rearborizar, excepto se essa não constituir a forma mais adequada de uso do solo ou se a situação económica do proprietário não o permitir. A DGRF poderá notificar os proprietários relativamente à necessidade de rearborização, sendo estes obrigados a fazê-lo no prazo de dois anos após a notificação. Caso os proprietários não acatem a notificação, a DGRF poderá substituir-se aos primeiros. A alteração do tipo e composição dos povoamentos requer a autorização por parte da DGRF, ficando esta instituição ainda responsável, nos casos em que não se verifique a reposição da situação anterior ao incêndio, pela aprovação de um plano provisional de gestão que deverá ser respeitado pelos proprietários.

Este tipo de obrigações legais permite uma mais célere intervenção ao nível dos espaços florestais, embora no tempo que medeia entre o incêndio e a rearborização destas áreas se devam aplicar medidas para a recolha de material lenhoso danificado bem como de salvados, e actuar ao nível da prevenção de problemas fitossanitários.

Assim, relativamente à remoção de material lenhoso deve proceder-se:

- § À remoção prioritária das árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, nomeadamente na bermas das estradas e caminhos, proximidade de habitações ou locais de recreio e lazer em áreas florestais;
- § À remoção, separação e tratamento adequado de material lenhoso onde seja verificada a presença de escolitídeos (insectos subcorticais) ou outras pragas;
- § Ao destroçamento mecânico do material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e constitua um potencial foco de risco;
- § Ao armazenamento temporário de material lenhoso removido a pelo menos 200m dos povoamentos de resinosas;
- § Ao corte das árvores em senescência nos povoamentos que se encontram particularmente vulneráveis.

- § À identificação de problemas fitossanitários (que deve fazer parte da gestão dos salvados, bem como do restante material lenhoso não reaproveitado).

A rápida remoção deste material permite ainda a obtenção de uma maior quantidade de salvados e, consequentemente, do aumento no rendimento obtido a partir da sua venda. Paralelamente, deve efectuar-se a monitorização/accompanhamento destas áreas de forma a detectar eventuais situações de risco nas várias vertentes referidas.

3.4.4 Protecção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras

O objectivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

No que respeita às operações de florestação a efectuar após a ocorrência de um incêndio, e tendo presente as indicações da CNR, importa salientar que a criação de novos povoamentos com recurso a técnicas de regeneração artificial em terrenos anteriormente não arborizados depende da aprovação prévia de PGF ou plano de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

Na instalação/reflorestação de povoamentos florestais, importa, ainda, ter presente a necessidade de se adoptarem medidas de silvicultura preventiva por forma a dificultar a progressão de potenciais fogos, diminuir a sua intensidade e limitar os danos causados nas árvores. Estas medidas possibilitarão uma maior resistência dos espaços florestais à passagem do fogo, assim como uma maior facilidade de controlo do fogo por parte das forças de combate. A silvicultura preventiva tem por finalidade gerir as características da estrutura e composição dos povoamentos florestais. A estrutura de um povoamento diz respeito ao seu arranjo interno, isto é, a distribuição etária das árvores, a arquitectura das copas, a existência e distribuição de diferentes estratos do sub-bosque e a folhada junto ao solo. A composição dos povoamentos florestais compreende, por seu lado, a variedade e características das espécies que compõem os povoamentos.

Mediante as indicações do PROF do Baixo Alentejo, as espécies indicadas para esta região são: sobreiro, pinheiro-bravo, ciprestes (comum, Buçaco), Eucalipto, Azinheira, Carvalhos (cerquinho, alvarinho, negral, americano), Cerejeira, Castanheiro, Medronheiro, pinheiro-manso, choupo, pinheiro-silvestre, nogueira-preta, pseudotsuga, freixo. O concelho de Beja encontra-se abrangido por três sub-regiões, Campos de

Beja, Campo Branco e Margem Esquerda, onde em cada uma existe a caracterização das espécies mais indicadas. Assim para a primeira sub-região as árvores que se devem privilegiar são o medronheiro, sobreiro e azinheira, mas para além destas espécies pode-se ainda considerar nesta sub-região o amieiro, carvalho-cerquinho, choupo-branco, eucalipto, freixo, pinheiro-bravo, pinheiro-de-alepo, salgueiro, espécies estas que dependem a sua selecção conforme as características edafo-climáticas locais. Relativamente à sub-região homogénea Margem esquerda as espécies que se devem privilegiar são as mesmas que a sub-região anterior, mas existem também outras espécies que podem ser utilizadas nesta sub-região, como o amieiro, alfarrobeira, casuarina, cipreste-comum, freixo, pinheiro-manso e salgueiro. Finalmente para a última sub-região como nas outras sub-regiões as espécies a privilegiar são o medronheiro, o sobreiro e a azinheira, quanto às restantes espécies também é importante considerar, o amieiro, cipreste-comum, freixo e salgueiro.

Importa também referir, no que respeita a operações de reflorestação, que a actual dimensão dos povoamentos florestais existentes no concelho de Beja (muitos deles superiores a 50 ha) favorecerá o acesso dos seus proprietários a diversos instrumentos de financiamento de apoio a operações de recuperação florestal. No caso da ocorrência de incêndios em povoamentos com áreas de menores dimensões, esses apoios financeiros serão mais complicados de aceder, por essa razão é importante a CMB realizar o acompanhamento dessas situações, por forma a avaliar quais os procedimentos a adoptar para dar apoio aos proprietários afectados.

Na instalação de novos povoamentos deve ser tida em consideração a presença de espécies invasoras que prejudiquem a regeneração das espécies que se querem privilegiar. De facto, o seu rápido desenvolvimento e elevada adaptabilidade, promovem a rápida ocupação do espaço deixado pelas espécies ardidas. Estas espécies invasoras são na sua maioria pirófitas não indígenas, do género *Acacia* e *Hakea* (CNR, 2005). A sua ocupação dos espaços florestais promove, de acordo com Marchante (2001):

- § A substituição de comunidades com elevada biodiversidade por comunidades monoespecíficas ou de reduzida biodiversidade;
- § A alteração do regime do fogo e diminuição da quantidade de água disponível;
- § Alteração da sucessão das espécies florestais e interacções a elas associadas (planta-animal), diminuindo a possibilidade de colonização e evolução das espécies nativas;
- § A constituição de um entrave à recuperação de ecossistemas degradados, dificultando o desenvolvimento de espécies nativas.

De acordo com Freitas *et al.* (2005) devem ser tomadas medidas para a gestão das espécies vegetais invasoras, nomeadamente acções de controlo e erradicação, a saber:

- § **Prevenção** – É importante a formação dos funcionários que levam a cabo as várias intervenções no terreno, e caso se tratem de terrenos frequentados pelo público em geral, acções de educação/sensibilização dos visitantes sobre o tema.
- § **Detecção** – Devem ser efectuadas monitorizações regulares ao terreno, para que se possam detectar e identificar precocemente as espécies invasoras quando o seu número é ainda reduzido, permitindo a recuperação do sistema e diminuindo os custos associados à erradicação.
- § **Erradicação** – Ao serem identificados focos de espécies com potencial invasor, deve proceder-se à identificação de espécies ou de áreas prioritárias a intervir com base na observação do seu comportamento no terreno (de maior ou menor proliferação) e proceder à sua erradicação, através de medidas de controlo, a saber:
 - ü Controlo físico - No caso de se tratarem de indivíduos ainda jovens ou de pequenas dimensões deve proceder-se ao arranque incluindo toda a parte radicular, sendo que em indivíduos de maior dimensão e em número reduzido, deve proceder-se ao arranque das touças e raízes principais evitando a formação de rebentos;
 - ü Controlo físico e químico – Deve proceder-se ao corte tão rente ao solo quanto possível, e aplicar de imediato na touça por pincelamento, um fitocida. O surgimento de rebentos deve ser igualmente eliminado quando estes atingirem cerca de 15 a 30 cm.
- § **Monitorização** – Quando se procede aos trabalhos de erradicação e controlo, devem ser marcados os indivíduos ou as áreas intervencionadas, por forma a assegurar a monitorização dos trabalhos efectuados, bem como a sua eficácia.

Desta forma, podemos concluir que as áreas onde estejam a ser preconizadas acções de controlo e erradicação de espécies invasoras, devem ser alvo de monitorização periódica de forma a detectar novos focos de potenciais espécies invasoras, e avaliação da eficácia das intervenções já efectuadas (e, caso seja necessário, intervir de novo ao nível do controlo). Devido à persistente regeneração destas espécies, a rápida detecção é de extrema importância pois permite a erradicação numa fase precoce, preferencialmente antes do início da produção de novas sementes. Estas operações devem encontrar-se integradas num plano de gestão de invasoras e no Plano de Gestão Florestal para a área.

3.4.5 Protecção dos patrimónios edificado e arqueológico

Ao levar a cabo processos de recuperação de áreas ardidas, deve ter-se em conta a existência de património edificado e arqueológico. Assim, no decorrer das intervenções de recuperação destas áreas, este património, a existir, deve beneficiar de precauções específicas definidas em concertação com o IPPAR, ou com o serviço regional competente nesta matéria (ONF, 2000). A presença deste tipo de património deve ser comunicada às entidades competentes e tomadas as seguintes medidas:

- § A presença entre o material lenhoso de objectos indicativos de um local arqueológico deve ser assinalada e comunicada às entidades competentes na matéria e, se possível, inventariados;
- § A escavação arqueológica do local deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado e autorizado pelas entidades competentes na matéria;
- § Os objectos que surgem dispersos devem ser entregues aos técnicos devidamente qualificados após a sua visita ao local;
- § As estruturas em elevação como túmulos ou muros, por exemplo, devem ser “limpos” das árvores mortas e/ou tombadas com precaução, de forma a não danificar as referidas estruturas;
- § As estruturas soterradas (caminhos, antigas minas, entre outros), devem ser preservadas e não cobertas;
- § A passagem no local de maquinaria deve ser efectuada de forma a minimizar o impacto no património em causa;
- § A plantação dentro ou adjacente às áreas assinaladas deve ser proibida, e limitada a regeneração natural;
- § A avaliação e valorização, bem como a possível abertura ao público da área assinalada deve constar do Plano de Gestão Florestal da área florestal onde se insere;
- § A restauração de caminhos identificados como património deve respeitar as características de construção bem como o material utilizado.

As intervenções de conservação e restauro do património são essenciais para o conhecimento de partes da nossa história. Torna-se, pois, indispensável a colaboração dos proprietários trabalhadores e usufrutuários da floresta com as entidades locais em colaboração com o IPPAR, permitindo a elaboração de um plano global de intervenção para cada sítio, onde são definidas as principais acções a desenvolver, tendo em vista repor a estabilidade e legibilidade de todo o conjunto (IPPAR, 2007).

3.4.6 Manutenção da resiliência dos espaços florestais e da qualidade da paisagem

No que se refere ao objectivo de manutenção da resiliência dos espaços florestais, da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem, importa começar por analisar o que se encontra definido legalmente relativamente ao ordenamento das áreas percorridas por incêndios florestais. Tal como já foi anteriormente referido nos pontos 3.4.2 e 3.4.3, o Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de Abril indica que nos espaços florestais afectados por incêndios é obrigatório rearborear, estabelecendo o Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de Maio, as regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas, indo as suas disposições no mesmo sentido das do Decreto-Lei n.º 139/88, mas tendo como organismo regulador o ICNB. É também de referir o Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios, tal como referido no ponto 3.4.2.

O facto dos povoamentos florestais existentes no concelho serem adequados às zonas que ocupam e se encontrarem na sua grande maioria sob gestão, leva a crer que não será de esperar o surgimento de resistências por parte dos proprietários no que respeita à reflorestação das áreas afectadas com as mesmas espécies que se encontravam anteriormente presentes. Contudo, não é de excluir a hipótese de, após a ocorrência de um fogo, os proprietários (de forma associada ou não) pretenderem proceder à alteração do uso do solo, altura em que se deverá analisar a viabilidade dos projectos de reflorestação de acordo com as orientações estratégicas do PROF BA e do Conselho Nacional de Reflorestação (CNR).

Assim, no que respeita à alteração da composição dos povoamentos não será permitida a alteração de composição dos povoamentos florestais dominados por espécies indígenas de ocorrência rara ou das galerias ribeirinhas, designadamente: viduais, carvalhais, freixiais, amiais, salgueirais, olmedos e choupais. A substituição de qualquer tipo de povoamento florestal por povoamentos dominados por espécies de crescimento rápido exploradas em revoluções curtas não deverá ser cenário plausível no concelho de Beja, uma vez que as estações não apresentam potencial para a sua introdução.

Importa também referir, que se encontra previsto que apenas as áreas com planos de gestão florestal (PGF) aprovados possam vir a ser alvo de apoios, sendo que na região do Baixo Alentejo só explorações com mais de 100 ha são obrigadas a possuírem aqueles planos. Esta situação deverá, portanto, ser alvo de acompanhamento por parte da CMB aquando da ocorrência de fogos em áreas contendo povoamentos florestais, por forma a avaliar quais os procedimentos a adoptar para prestar apoio aos proprietários florestais afectados.

O objectivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e

controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

As intervenções na estrutura dos povoamentos centram-se na criação e manutenção de descontinuidades verticais e horizontais entre os diferentes estratos de combustíveis por forma a dificultar a progressão das chamas (por exemplo, eliminar o sub-coberto arbustivo ou desramar as árvores de modo a fazer subir a altura da base das copas, criar parcelas de idades diferentes, reduzir densidades, etc.). As intervenções na composição dos povoamentos têm em vista criar manchas florestais mais resistentes ao fogo, recorrendo-se para tal à utilização de espécies de menor combustibilidade e à criação e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes espécies ou usos.

Segundo a CNR, as principais orientações a cumprir no âmbito da silvicultura preventiva nos povoamentos florestais que venham a surgir no concelho são:

- § Todos os instrumentos de gestão florestal (PGF, plano ZIF, instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE, Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas e outros planos especiais ou projectos florestais) deverão explicitar medidas de silvicultura preventiva e a sua integração e compatibilização com os esquemas superiores de organização e protecção dos espaços florestais, designadamente as orientações regionais de reflorestação das CRR (rede sub-regional de defesa da floresta), os PROF e os PDF municipais;
- § Em cada unidade de gestão florestal (exploração agro-florestal ou ZIF) deverá ser estabelecido, um mosaico de povoamentos com parcelas de diferentes idades e composições, que garantam a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis, a alternância de graus inflamabilidade e de combustibilidade e a existência de descontinuidades ao nível da paisagem;
- § A dimensão das parcelas deverá variar entre 20 e 50 ha, nos casos gerais, e entre 1 e 20 ha nas situações de maior perigo de incêndio;
- § Os povoamentos florestais monoespecíficos e equiênicos não poderão ter um desenvolvimento territorial contínuo superior a 50 ha, devendo ser compartimentados por outros usos do solo, por linhas de água e respectivas faixas de protecção e por faixas de alta densidade²;

² As faixas de alta densidade são povoamentos conduzidos em alto-fuste regular, em compassos muito apertados, formando um coberto muito opaco à luz e ao vento. São desprovidos do estrato arbustivo e quase sempre compostos por espécies resinosas pouco inflamáveis e produtoras de horizontes orgânicos superficiais relativamente húmidos e compactos. As faixas de alta densidade deverão cumprir as seguintes especificações: Ser localizadas nos fundos dos vales, junto às infra-estruturas viárias, nas orlas dos povoamentos ou noutros locais estratégicos definidos no âmbito do estudo do comportamento do fogo; Possuírem uma área mínima de 1 ha e uma profundidade superior a 100 m; Serem compostos por espécies de agulha/folha curta, nomeadamente *Pinus pinea*, *Cupressus lusitanica* ou *Taxus baccata*.

- § Deverá ser interdita a (re)arborização em terrenos abrangidos por servidões administrativas e outras restrições de utilidade pública, como faixas de protecção a marcos geodésicos, a condutas de gás, etc.

Outro aspecto muito importante a ter em conta na organização dos espaços florestais prende-se com a correcta gestão das galerias ribeirinhas, uma vez que aqueles espaços apresentam não só uma maior sensibilidade ecológica, como também exigem intervenções periódicas por forma a evitar que se transformem em corredores de preferencial propagação do fogo devido à sua configuração física (vales), densidade e continuidade de combustíveis.

Após um incêndio numa zona ribeirinha, há que aproveitar a forte capacidade regenerativa que estes espaços apresentam. Em situações normais, a recuperação das espécies lenhosas é imediata a partir das raízes, o mesmo se verificando com as espécies arbustivas e herbáceas vivazes. As espécies anuais surgirão após as primeiras chuvas do fim do Verão e do Outono. As intervenções a efectuar deverão, pois, centrar-se na desobstrução das margens e leitos dos cursos de água, por forma a garantir o normal fluir dos caudais, e em promover a descontinuidade horizontal e vertical dos vários combustíveis. Como já foi anteriormente referido podem ser aplicadas várias técnicas, sendo a aplicação de faxinas uma forma de consolidar e renaturalizar as margens das linhas de água.

A regeneração das zonas ribeirinhas através de novas plantações, sementeira ou colocação de estacas apenas deverá ser considerada nos casos em que se verifique a total destruição da vegetação pré-existente, situação esta que deverá ser bastante rara, ou quando a vegetação que se encontrar no local der mostras de acentuada degradação, com elevado número de espécies exóticas e/ou de árvores em mau estado fitossanitário. Também nas situações em que se preveja que a regeneração natural não será suficiente para evitar perdas locais de solo ou controlar regimes torrenciais, a regeneração artificial deverá ser uma das opções a considerar.

No entanto, será importante interditar a utilização de material vegetal não originário da vizinhança do troço em causa, uma vez que os espaços ribeirinhos apresentam uma elevada variedade genética. Caso não se proceda desta forma correr-se-á o risco de se vir a verificar um empobrecimento ecológico e poluição genética irreversível de muitas espécies características dos ecossistemas afectados, especialmente ao nível dos géneros mais susceptíveis a hibridação (*Salix*, etc.). As espécies a usar nas reflorestações em zonas ribeirinhas deverão ter como referência as formações características da região, e o controlo ou diminuição da incidência de espécies exóticas invasoras. As operações de recuperação das zonas ribeirinhas deverão ser efectuadas de forma faseada, tendo em conta a capacidade de regeneração demonstrada pelos ecossistemas. Os exemplares arbóreos que se mostrem decadentes deverão ser removidos, processando-se o corte entre 30 a 40 cm acima do solo, removendo-se o posteriormente o material lenhos resultante dos cortes para o exterior das margens dos cursos de água e áreas inundáveis.

Caso a vegetação presente nos cursos de água tenha sido completamente destruída deverá proceder-se, entre Setembro e Março, à colocação de estacas pertencentes às espécies arbóreas e arbustivas características do local, de modo a promover uma rápida reconstituição. De acordo com a taxa de regeneração verificada no local, deverá proceder-se à sementeira apenas na primeira Primavera após o incêndio.

3.5 Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico)

É importante para a concretização dos objectivos de defesa da floresta contra incêndios florestais, que exista uma articulação eficiente entre os organismos com competência nessa matéria. Nesse sentido foi criada a Lei n.º 14/2004 de 8 de Maio, cujo o objectivo é a constituição de Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), tendo estas como missão a coordenação, ao nível local, de acções de defesa da floresta contra incêndios e a promoção da sua execução. Esta Lei também especifica as áreas de actividade e as principais entidade que devem compor essas comissões.

Tendo em conta a Lei anteriormente referida, a CMDFCI do concelho de Beja é constituída por:

- § Presidente da Câmara Municipal do Concelho de Beja;
- § Juntas de freguesia do concelho de Beja (através de um seu representante);
- § Serviço Municipal de Protecção Civil;
- § Direcção-Geral dos Recursos Florestais (Representante do Núcleo Florestal do Baixo Alentejo);
- § Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (através de um seu representante);
- § Bombeiros Voluntários de Beja;
- § Guarda Nacional Republicana – Serviço de Protecção da Natureza (GNR – SEPNA);
- § Polícia de Segurança Pública (PSP);
- § Um representante da autoridade militar do Exército na área do município;
- § Federação Alentejana de Caçadores;
- § Associação de produtores florestais;
- § Entidades convidadas (Força Aérea, EDP, REN, REFER, Quercus, Associação de Agricultores)

De referir ainda que o período de vigência do PMDFCI de Beja é de 5 anos e refere-se ao período de 2008-2012.

Com a constituição da CMDFCI garante-se, portanto, a articulação das entidades com responsabilidades na gestão do território, vigilância e combate a incêndios, nas acções a desenvolver no âmbito do PMDFCI, promovendo-se uma acção concertada ao nível do município e integrando-se diferentes

competências, experiências e conhecimentos. À CMDFCI caberá estabelecer um circuito de comunicação entre as diferentes entidades que a compõem, por forma a tornar eficiente a partilha de informação e operacionalização das acções a realizar. Da mesma forma, esta comissão deve divulgar o PMDFCI junto dos municípios de Beja, de forma a cumprirem o estabelecido no mesmo. O Plano deverá estar disponível, em formato digital, no sítio da internet da CMB e a respectiva morada *web* deverá ser divulgada nos meios de divulgação de informação já utilizados pela CMB e pelas restantes entidades que compõem a CMDFCI.

3.5.1 Identificação das componentes que constituem o POM

A garantia de que as forças responsáveis pelas acções de primeira intervenção, combate e rescaldo desenvolverão eficientemente a sua actividade passará pela elaboração, numa base anual, de planos expeditos de carácter operacional municipal (POM) que permitirão optimizar a distribuição dos meios materiais e humanos pelas diferentes actividades de defesa, assim como apoiar a coordenação das diferentes entidades envolvidas.

Anualmente a CMDFCI deverá elaborar o POM o qual deverá ser aprovado até 15 de Abril do ano a que se refere o Plano. As componentes que deverão fazer parte do POM e que serão alvo de actualização anual são as seguintes:

- § Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais do concelho de Beja para o período superior a 10 anos (incluindo sempre o último ano de que se dispõe de dados actualizados);
- § Cartografia de combustíveis, de perigosidade e de risco de incêndio florestal;
- § Áreas protegidas;
- § Cálculo de indicadores municipais de acordo com o estabelecido no PNDFCI, indicadores de monitorização da execução do PMDFCI e outros que a CMDFCI considere relevantes incluir no POM;
- § Organização do dispositivo de DFCI;
- § Estimativa de orçamento anual, por eixo estratégico, para execução do estabelecido no PMDFCI e de acordo com a taxa de execução do mesmo.

Em caso de emergência, caberá à CMDFCI prestar todo o apoio necessário à Comissão Municipal de Protecção Civil (CMPC) que terá por função garantir a coordenação das operações de combate, socorro e assistência às populações e grupos operacionais (definidos no Plano Municipal de Emergência), bem como estabelecer a ligação com o Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS).

3.5.2 Definição das entidades e suas competências ao nível do PMDFCI

O correcto funcionamento da CMDFCI passará pela definição das responsabilidades de cada uma das entidades que a compõem e, necessariamente, pela realização frequente de reuniões que permitam àquelas entidades acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de acção. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDFCI de cada uma das entidades que têm a seu cargo acções definidas no PMDFCI, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades ao nível da defesa da floresta, definiu-se que a CMDFCI do concelho de Beja se reunirá trimestralmente, o que garantirá o acompanhamento da execução dos trabalhos definidos no PMDFCI. A Tabela 33 resume as principais actividades atribuídas a cada um dos elementos que compõem a CMDFCI.

Tabela 33. Principais responsabilidades de cada uma das entidades que constituem a CMDFCI

ENTIDADE	RESPONSABILIDADE
Serviço Municipal de Protecção Civil	Garantir a coordenação de todas as operações de combate, socorro, bem como operacionalizar acções de silvicultura preventiva (limpeza de matos, limpeza e beneficiação de caminhos e criação de zonas de descontinuidade) e campanhas de sensibilização das populações.
Polícia de Segurança Pública	Promover a vigilância de comportamentos de risco na população em geral ou indústrias localizadas em áreas de interface urbano-florestal. Estes comportamentos devem estar descritos e apresentados num relatório anual (no quarto semestre) a apresentar ao Serviço Municipal de Protecção Civil.
Direcção-Geral dos Recursos Florestais (Núcleo Florestal do Baixo Alentejo)	Prestar apoio técnico, no que diz respeito a procedimentos a seguir em operações de gestão de combustíveis, acções de recuperação e reabilitação dos espaços florestais e na definição de estratégias de apoio ao desenvolvimento sustentável dos espaços florestais.
Juntas de freguesia do concelho de Beja	Acompanhar as intervenções definidas para cada freguesia do concelho e esclarecer a população relativamente à importância dessas intervenções. Deverá alertar a CMDFCI sobre situações que necessitem de alterações e ainda realizar uma actualização permanente no inventário dos meios existentes.
Bombeiros Voluntários de Beja	Acompanhar o decorrer das operações de gestão de combustíveis definidas no PMDFCI. Apresentar anualmente (quarto semestre) um relatório relativo às actividades desenvolvidas (ocorrências, avaliação da coordenação entre entidade, entre outras). Identificar aspectos operacionais que precisem de revisão e propor medidas de beneficiação de apoio ao combate a incêndios, como por exemplo rede divisional e pontos de água. Realizar actualizações permanentes no inventário dos meios existentes.

ENTIDADE	RESPONSABILIDADE
Federação Alentejana de Caçadores	Acompanhar as operações a desenvolver no PMDFCI. Apresentar as acções desenvolvidas na sensibilização dos caçadores, contribuir com sugestões e manter actualizado o inventário de meios disponíveis.
Guarda Nacional Republicana (GNR-SEPNA)	Acompanhar as operações a desenvolver no PMDFCI e apresentar, no quarto semestre, relatório anual relativo às actividades desenvolvidas no concelho. Actualizar frequentemente o inventário dos meios disponíveis.
Instituto da Conservação da Natureza (Representante do Parque Natural do Vale do Guadiana)	Prestar apoio técnico, relativamente aos procedimentos a seguir nas operações de gestão de combustíveis e em acções de recuperação e reabilitação dos espaços florestais com o objectivo da garantia de integridade dos ecossistemas intervencionados.
Autoridade militar do Exército	Em situações críticas, dar apoio às operações de combate. Contribuir com sugestões de forma à concretização dos objectivos propostos pela CMDFCI.
Associação de produtores florestais	Prestar apoio técnico, no que diz respeito a procedimentos a seguir em operações de gestão de combustíveis, esclarecer e sensibilizar os sócios sobre a utilidade e da importância das acções a executar.

Tendo em vista a concretização dos objectivos de DFCI definidos no PMDFCI, será também tarefa da CMDFCI analisar os resultados obtidos após cada época crítica, por forma a determinar se os objectivos traçados se encontram a ser cumpridos, ou se existirá necessidade de se adoptarem novas estratégias. Para tal deverá proceder-se à elaboração de um relatório anual (a apresentar no quarto trimestre de cada ano), onde se fará ainda a avaliação da coordenação e articulação entre as diferentes entidades com responsabilidade nas acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo.

O compromisso de se criar uma estrutura eficiente e funcional exige, por outro lado, que a CMDFCI promova o estreitamento das relações com as CMDFCI dos concelhos vizinhos, de modo a se analisar quais os aspectos em que se poderão desenvolver estratégias de cooperação e melhorar os procedimentos de comunicação entre as entidades com responsabilidades ao nível do combate e vigilância.

3.5.3 Formação/informação dos vários intervenientes ao nível do PMDFCI

A partilha de informação e experiências com os concelhos vizinhos, além de constituir uma mais valia para a operacionalização das acções de DFCI, apresenta ainda a vantagem de familiarizar as forças de combate a incêndios dos concelhos vizinhos com a realidade do concelho de Beja, o que se traduzirá num aumento da eficiência das acções conjuntas que poderão vir a ser desenvolvidas num cenário de

alerta vermelho. Assim, dever-se-á levar a cabo:

- A realização de exercícios de emergência conjuntos, desenvolvidos no âmbito da actividade das respectivas comissões municipais de protecção civil, deve ser incentivada para testar e preparar a capacidade de resposta em acções conjuntas;
- A realização, de forma frequente e continuada, de acções de formação. A eficiência das acções de defesa e combate passará pela realização destas acções, uma vez que o carácter dinâmico do sistema de DFCI, associado à incorporação de novos elementos nas entidades que compõem a CMDFCI e ao surgimento de novas técnicas de prevenção e combate, leva a que seja necessário implementar um processo contínuo de formação.

As acções de formação deverão incidir, de forma particular, sobre os elementos com responsabilidades de comando e sobre as equipas ou brigadas responsáveis por acções de combate e/ou primeira intervenção. Relativamente aos primeiros, as acções de formação permitirão que estes tenham acesso a informação relativa a novas técnicas e estratégias de combate a incêndios e ao modo como estas se deverão articular com os procedimentos anteriormente usados. Às equipas com responsabilidades no combate deverá demonstrar-se como operacionalizar no terreno as novas estratégias adquiridas pelos comandos (ou técnicos que compõem a CMDFCI) e familiarizá-los com os novos equipamentos que entretanto tenham sido disponibilizados.

3.5.4 Definição de acções a desenvolver pela CMDFCI

A CMDFCI, constituída pelas diferentes entidades atrás assinaladas a quem são atribuídas responsabilidades no âmbito da DFCI, devem ser capazes de dar resposta às acções a elas designadas. O bom funcionamento desta comissão depende pois do empenho e integração dos esforços das múltiplas instituições e agentes envolvidos, pelo que a definição de acções e metas se torna fundamental para a viabilização deste trabalho de equipa, bem como a avaliação de resultados obtidos. A Tabela 34 e a Figura 4 resumem as principais acções a desenvolver pela CMDFCI e o organigrama funcional desta comissão.

Tabela 34. Principais acções a desenvolver no âmbito da actividade da CMDFCI

OBJECTIVO	ACÇÃO
Operacionalização da CMDFCI	Realizar reuniões trimestrais onde serão discutidos as acções desenvolvidas por cada entidade que compõe a CMDFCI e criados os canais de informação entre autarquia e forças de combate. Elaborar relatório anual de actividade.
Promover o contacto próximo com as CMDFCI vizinhas e com o CDOS, por forma a debaterem-se estratégias e a cimentar-se os mecanismos de comando e coordenação a estabelecer-se entre aquelas entidades em caso de emergência.	Realizar anualmente uma reunião que envolva a CMDFCI de Beja, as CMDFCI dos concelhos vizinhos e o CDOS.
Optimizar a resposta das forças de primeira intervenção, combate e rescaldo face a ocorrência de incêndios florestais.	Promover a realização de exercícios de emergência conjuntamente com os concelhos vizinhos e o CDOS.
Compilar informação útil para as acções de vigilância, primeira intervenção e rescaldo e organizar o dispositivo de DFCI com base naqueles dados.	Elaborar anualmente o POM
Optimizar a resposta das forças de primeira intervenção, combate e rescaldo, e enquadrá-las no sistema municipal de prevenção e primeira intervenção (definido ao nível da CMPC e CMDFCI).	Realização anual de acções de formação por parte das forças de primeira intervenção e combate ampliado, após a realização de cada POM
Optimizar o sistema municipal de vigilância contra incêndios, distribuindo de forma eficiente os meios materiais e humanos disponíveis ao nível do município.	Promover, antes da elaboração dos POM, a realização de uma reunião entre as entidades com responsabilidades ao nível da vigilância.

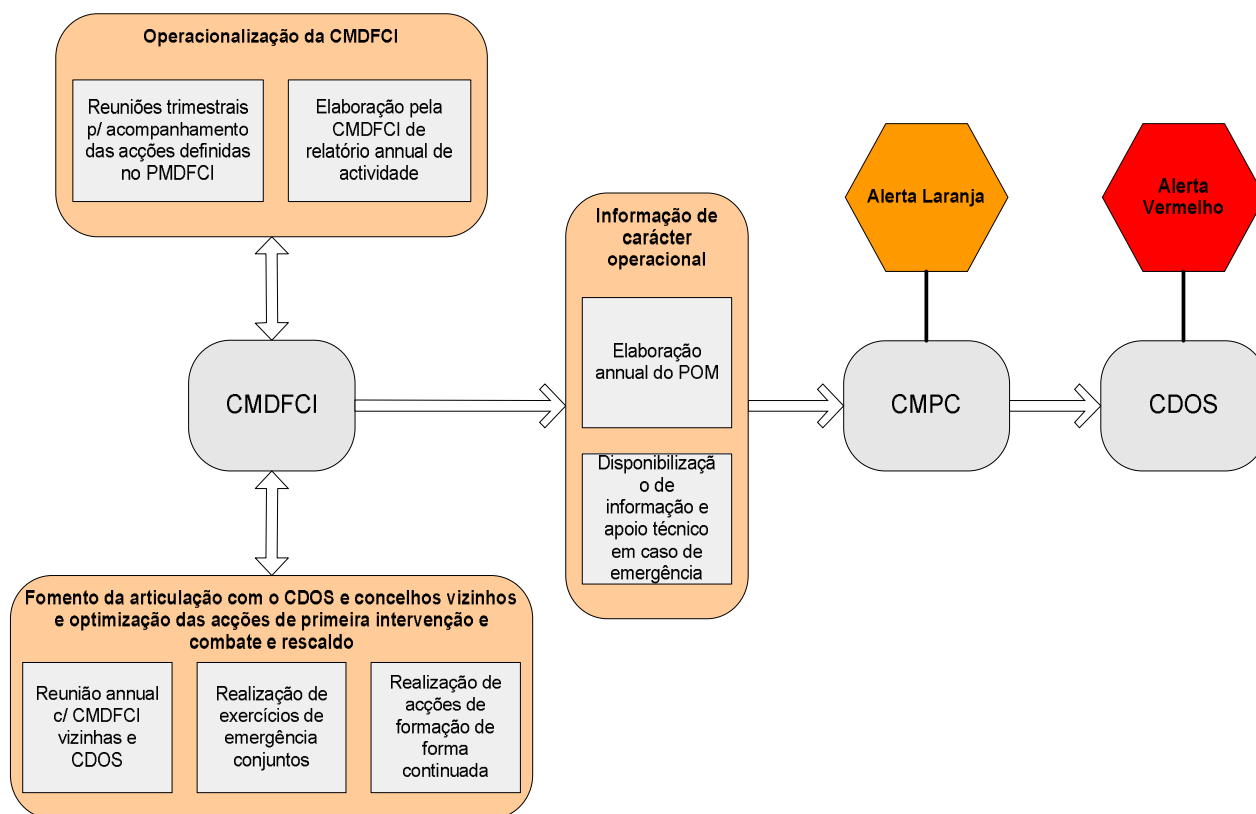


Figura 4. Organograma funcional da CMDFCI

4. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total considerado na Tabela 35 resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI para o desenvolvimento das actividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada acção. Os valores apresentados contribuem para uma análise global do investimento de DFCI, das entidades que constituem a CMDFCI, no concelho de Beja, por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do Plano. De salientar que não se encontram contempladas as despesas com a gestão de combustíveis da responsabilidade dos proprietários, arrendatários ou entidades que não fazem parte da CMDFCI.

Tabela 35. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Beja

EIXOS ESTRATÉGICOS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL/EIXO
1.º EIXO	25.000	25.250	17.500	6.250	13.750	87.750
2.º EIXO	2.100	9.450	9.050	9.050	9.050	38.700
3.º EIXO	0	5.000	5.000	5.000	5.000	20.000
4.º EIXO	0*	0*	0*	0*	0*	0*
5.º EIXO	0**	0**	0**	0**	0**	0**
TOTAL/ ANO	27.100	39.700	31.550	20.300	27.800	
TOTAL PMDFCI						146.450

Legenda:

* As despesas de recuperação e reabilitação dos ecossistemas, que foram alvo de um incêndio florestal, serão enquadradas no POM anual.

** As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades que compõem a CMDFCI

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrews, P.L. & R. Rothermel (1982). Charts for wildland fire behavior characteristics. USDA – Forest Service. Report INT-131. USA.

Câmara Municipal de Beja (2006). Cartografia Topográfica do Concelho de Beja (Modelo Numérico Topográfico).

Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (1999). Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de Influência Mediterrânica. Estudos e Informação n.º 318. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 119 pp.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2002). Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2007). Guia metodológico para a elaboração do Plano Municipal/Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Disponível em: <http://www.dgrf.min-agricultura.pt/dfci/> (consulta em Agosto de 2007).

Freitas, *et al.* (2005). Medidas sugeridas para gestão e controlo de invasão por espécies exóticas na Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto. Parecer técnico baseado nos resultados do projecto de investigação: INVADER-"Avaliação da Recuperação de Ecossistemas Invasidos por Acacia. Metodologias para o seu Controlo" [POCTI/BSE/42335/2001 FCT-MCES/FEDER].

Heitor, A. e Pereira, S. (2004). Manual das Principais Pragas da Floresta. CONFRAGRI.

ICONA (1990). Clave fotografica para la identificación de modelos de combustible. Defensa contra incendios forestales. MAPA. Madrid.

IPPAR, s.d.. Recuperação e valorização do património (*on line*)

http://www.ippar.pt/actividades/activ_edificado.html (página consultada em 14/11/2007).

Office Nacional des Forêts (2001). Reconstitution des forêts après tempêtes. *Guide diffusé par note de service* N.º 01-T-192. Paris.

SCRIF (2007)- Cartografia de Risco de Incêndio Florestal. Disponível em: <http://scrif//l.igeo.pt> (consulta em Setembro de 2007)

U.S. Geological Survey (2006). Moving slabs. Disponível em:

<http://pubs.usgs.gov/publications/text/slabs.html> (consulta em Setembro de 2007)

Vallejo, R. e J. A. Alloza (2006). Reabilitação de áreas ardidas na bacia mediterrânica. . in: Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N. e Silva, T.P. (eds.) Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press. Lisboa.

Vasconcelos, M.J., J. S. Uva, A. Gonçalves, F.X. Catry (1998). GEOFOGO – Testing a Fire Simulation System. Proceedings of the III International Conference on Forest Fire Research – 14th Conference on Fire and Forest Meteorology, pp: 889-890. Luso, 16-20 Novembro.

Vélez, R. (2000). La defensa contra incêndios forestales. Fundamentos y experiencias. McGraw Hill. Espanha.

GLOSSÁRIO

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do artigo 3.º, do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho:

Aglomerado populacional - o conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível.

Espaços florestais - os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas.

Espaços rurais - os espaços florestais e terrenos agrícolas.

Floresta - os terrenos ocupados com povoamentos florestais, áreas ardidas de povoamentos florestais, áreas de corte raso de povoamentos florestais e, ainda, outras áreas arborizadas.

Gestão de combustível - a criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível nos espaços rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, nomeadamente por corte e ou remoção, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objectivos dos espaços intervencionados.

Mosaico de parcelas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas do território no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária, estrategicamente localizadas, onde através de acções de silvicultura se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objectivo primordial de defesa da floresta contra incêndios.

Período crítico - o período durante o qual vigoram medidas e acções especiais de prevenção contra incêndios florestais, por força de circunstâncias meteorológicas excepcionais, sendo definido por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Plano - o estudo integrado dos elementos que regulam as acções de intervenção no âmbito da defesa da floresta contra incêndios num dado território, identificando os objectivos a alcançar, as actividades a realizar, as competências e atribuições dos agentes envolvidos e os meios necessários à concretização das acções previstas.

Povoamento florestal - a área ocupada com árvores florestais que cumpre os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional, incluindo os povoamentos naturais jovens, as plantações e sementeiras, os pomares de sementes e viveiros florestais e as cortinas de abrigo.

Proprietários e outros produtores florestais - os proprietários, usufrutuários, superficiários, arrendatários ou quem, a qualquer título, for possuidor ou detenha a administração dos terrenos que integram os espaços florestais do continente, independentemente da sua natureza jurídica.

Rede de faixas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas lineares de território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afectação a usos não florestais e do recurso a determinadas actividades ou a técnicas silvícolas com o objectivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Rede de infra-estruturas de apoio ao combate - o conjunto de infra-estruturas e equipamentos afectos às entidades responsáveis pelo combate e apoio ao combate a incêndios florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios das corporações de bombeiros, dos sapadores florestais, da Guarda Nacional Republicana, das Forças Armadas e das autarquias, os terrenos destinados à instalação de postos de comando operacional e as infra-estruturas de apoio ao funcionamento dos meios aéreos.

Rede de pontos de água - o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

Rede viária florestal - o conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens.

Rescaldo - a operação técnica que visa a extinção do incêndio.

ANEXOS (CARTOGRAFIA DE PORMENOR)

Índice de Mapas

N.º	TÍTULO DO MAPA
1 (A, B, C e D)	Modelos de combustível do concelho de Beja
2 (A, B, C e D)	Perigosidade de incêndio florestal do concelho de Beja
3 (A, B, C e D)	Risco de incêndio florestal do concelho de Beja
4 (A, B, C e D)	Prioridades de defesa do concelho de Beja
5 (A, B, C e D)	Faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível do concelho de Beja
6 (A, B, C e D)	Rede viária florestal do concelho de Beja
7 (A, B, C e D)	Rede de pontos de água – acessibilidade e operacionalidade – do concelho de Beja
8	Tempo potencial de reabastecimento de água dos meios de combate terrestres
9 (A, B, C e D)	Construção e manutenção de Faixas de Gestão de Combustíveis do concelho de Beja (2008-2012)
10 (D)	Construção e manutenção da rede viária florestal do concelho de Beja (2008-2012)
11 (A, B, C e D)	Intervenções preconizadas nos planos de acção do concelho de Beja (2008)
12 (A, B, C e D)	Intervenções preconizadas nos planos de acção do concelho de Beja (2009)
13 (A, B, C e D)	Intervenções preconizadas nos planos de acção do concelho de Beja (2010)
14 (A, B, C e D)	Intervenções preconizadas nos planos de acção do concelho de Beja (2011)
15 (A, B, C e D)	Intervenções preconizadas nos planos de acção do concelho de Beja (2012)
16	Sectores territoriais de defesa da floresta contra incêndios e locais estratégicos de estacionamento (LEE) do concelho de Beja
17	Tempo potencial de deslocação para acções de primeira intervenção e de ataque ampliado (BVB) do concelho de Beja
18	Tempo potencial de deslocação para acções de primeira intervenção e de ataque ampliado (LEE e BVB) do concelho de Beja
19	Rede de postos de vigia e bacias de visibilidade do concelho de Beja

N.º	TÍTULO DO MAPA
20	Bacias de visibilidade (postos de vigia e LEE) do concelho de Beja
21 (A, B, C e D)	Mapa I - Apoio ao combate do concelho de Beja
22 (A, B, C e D)	Mapa II - Apoio ao combate do concelho de Beja