

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL (PEIF)

Plano Operacional

ZIF de Lomba

Índice

1. CONTROLO DE PRAGAS, DOENÇAS E DE INVASORAS.....	3
1.1 CONTROLO DE PRAGAS E DOENÇAS	3
1.1.1 POVOAMENTOS DE PINHEIRO BRAVO	3
1.1.2 POVOAMENTOS DE CASTANHEIRO MANSO	6
2. DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (DFCI)	10
2.1 ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	10
2.1.1 DISTRIBUIÇÃO ANUAL.....	10
2.1.2 DISTRIBUIÇÃO MENSAL	11
2.1.3 DISTRIBUIÇÃO SEMANAL.....	12
2.1.4 ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS EM ESPAÇOS FLORESTAIS ..	13
2.1.5 PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS.....	13
2.1.6 FONTES DE ALERTA.....	14
2.2 MODELOS DE COMBUSTÍVEIS.....	15
2.3 PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO	17
2.4 RISCO DE INCÊNDIO.....	17
2.4 REDES DE FAIXAIS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	18
2.5 ACÇÕES DE BENEFICIAÇÃO, CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO.....	24
2.6 MEDIDAS DE SENSIBILIZAÇÃO.....	26
3. SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES PRECONIZADAS	28
3.1 CARTOGRAFIA SÍNTESE.....	28
3.2 CRONOGRAMA	28
3.3 ORÇAMENTO.....	29
4. PROCEDIMENTOS E MECANISMOS DE COORDENAÇÃO ENTRE OS INTERVENIENTES INDIVIDUAIS E COLECTIVOS	31
ANEXOS.....	32

1. CONTROLO DE PRAGAS, DOENÇAS E DE INVASORAS

1.1 CONTROLO DE PRAGAS E DOENÇAS

Em termos sanitários os espaços florestais da ZIF de Lomba apresentam sinais e sintomas relacionados com pragas e doenças que afectam as espécies *Pinus pinaster* e *Castanea sativa*. Em anexo Mapa 6 a, b, c.

1.1.1 POVOAMENTOS DE PINHEIRO BRAVO

A praga que foi diagnosticada nos povoamentos de *Pinus pinaster* é um insecto desfolhador da ordem Lepidoptera, família Thaumetopoeidae, género *Thaumetopoea*, espécie *Thaumetopoea pityocampa*.

Os sinais desta praga são visíveis durante todo o ano e facilmente identificáveis, sendo possível observar:

- Posturas nos raminhos dos pinheiros, de fins de Junho a Setembro;
- Tufo de agulhas vermelhas, ligadas por fios sedosos, nos ramos expostos ao sol, de Julho/Agosto a Outubro/Novembro, sendo visíveis lagartas dos primeiro e segundo instares;
- A presença de ninhos grandes constituídos por fios brancos e sedosos, na parte apical dos ramos expostos ao sol, a partir do Outono;
- Lagartas agregadas, na parte do tronco exposta ao sol na Primavera.

São vários os meios de luta que podem ser preconizados para combater este insecto:

- **Meios biotécnicos** que passam pela utilização de armadilhas iscadas com atraentes específicos de síntese (Feromonas).

- **Tratamentos Microbiológicos**

Consistem na aplicação de substâncias à base de *Bacillus thuringiensis*, enquanto o insecto se mantiver no estado de ovo ou no primeiro a segundo instar de desenvolvimento (quando as maiores lagartas da colónia tenham cerca de 8-10

mm de comprimento), o que se prevê ocorra entre Setembro e Outubro. A aplicação deste tratamento poderá ser realizada por pulverização que possibilitem o tratamento da copa das árvores.

- **Tratamentos com Reguladores de Crescimento**

Baseiam-se na utilização de insecticidas à base de diflubenzurão, pertencentes ao grupo dos reguladores de crescimento de insectos, permite uma aplicação um pouco mais tarde no desenvolvimento dos insectos, podendo ser aplicada em finais de Outubro inícios de Novembro. No entanto, não deveremos esquecer, que esta substância apenas é eficaz nos primeiros instares de desenvolvimento das lagartas, uma vez que actua sobre a formação de Quitina.

- **Destruição dos ninhos**

A remoção e destruição mecânica dos ninhos de Inverno da Processionária do pinheiro bravo são relativamente fáceis de realizar, quando estes se encontram em ramos situados até 10/15 metros do solo.

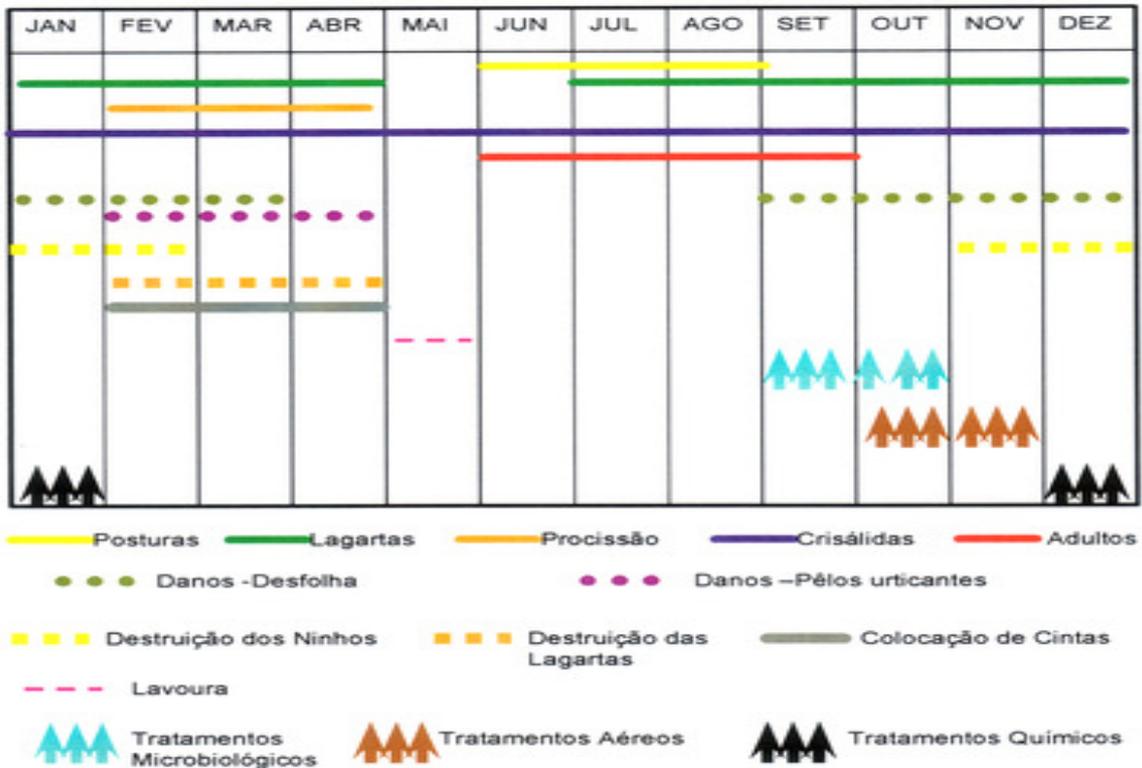
- **Captura de lagartas com cintas adesivas**

O método de captura de lagartas na sua fase descendente, pode ser realizado por captura manual das lagartas no solo e tronco das árvores atacadas, ou basear-se na aplicação de cintas de captura com colas específicas inodoras, que mantêm a sua capacidade adesiva durante largos períodos.

A aplicação deste método requer uma manutenção frequente e apenas se aplicará nas situações em que a percentagem de árvores afectadas pela praga ronde 5% das árvores/ha.

Plano de Controlo e Monitorização da Proccionária

O cronograma seguinte sintetiza o ciclo biológico e a calendarização das diferentes acções preconizadas para o controlo e monitorização das populações de proccionária do pinheiro.



Fonte: AFN (2009)

Fig. 1 – Ciclo biológico e calendarização das acções de combate da Proccionária

1.1.2 POVOAMENTOS DE CASTANHEIRO MANSO

Relativamente às doenças e pragas que afectam os povoamentos de *Castanea sativa* na ZIF de Lomba foram diagnósticos o *Curculio elephas* (Bichado da castanha), a *Cryphonectria parasítica* (cancro) e a *Phytophthora spp.* (tinta).

O bichado da castanha

É um insecto que se alimenta dos frutos do castanheiro, provocando a sua destruição e que afecta a regeneração natural da espécie.

Quadro I – Ciclo de vida do Bichado da castanha

Fases	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Ovo												
Larva												
Pupa												
Adulto												

As medidas preventivas e de controlo da praga passam pela remoção de todos os frutos caídos no solo e por lavouras superficiais com o objectivo de expor as pupas aos factores climatéricos adversos e morrerem. As lavouras devem ser feitas durante o período de Verão.

Cancro

O cancro do castanheiro é uma doença causada pelo fungo *Cryphonectria parasítica* que ataca o tronco e os ramos aparecendo nas zonas afectadas manchas vermelho acastanhadas. Esta doença é reconhecível pela presença de ramos secos acima do local afectado e pela rebentação de gomos adventícios abaixo da zona afectada.

Métodos de prevenção:

- Utilização de plantas saudáveis nas (re) arborizações;
- Nas enxertias os garfos devem ser retirados de árvores sãs;

- As zonas cortadas durante as enxertias e/ou podas devem ser pinceladas com uma pasta fungicida à base de sulfato de cobre;
- Toda e qualquer ferramenta de corte a utilizar nos castanheiros deve ser desinfetada;
- As podas devem realizar-se na Primavera uma vez que o poder de cicatrização neste período é maior e processa-se mais rapidamente do que no Outono;

Métodos de tratamento

Tratamento silvícola:

- As árvores muito afectadas devem ser arrancadas e queimadas;
- Nas árvores parcialmente afectadas devem ser cortados os ramos até 20 cm abaixo da zona afectada, em casos de ramos muito grossos e que sejam essenciais na formação da árvore deve proceder-se à raspagem de toda a zona afectada até ao surgimento de tecido são.

Tratamento químico:

- Para controlo e prevenção da doença pode ser usado um produto o LLT-Vio que é um produto usado para pulverizar as árvores que apresentam sintomas ou sinais da doença e que aumenta o poder de cicatrização.

Tinta

A *Phytophthora spp.* é um fungo da classe Oomycota que causa a doença da tinta e cujo ciclo biológico ocorre integralmente no solo.

A sintomatologia da doença passa pelo emurchecimento e clorose das folhas, afectação da frutificação, os ouriços ficam agarrados à árvore durante o Inverno, podridão do colo, exsudação de um líquido violeta ou azul escuro pelas raízes e morte repentina do castanheiro.

Meios de luta

Tratamento silvícola:

- Melhorar o estado nutricional dos soutos devendo a matéria orgânica atingir níveis iguais ou superiores a 2 %;
- As lavouras devem ser o mais ligeiras possível de modo a evitar danos e cortes de raízes e substituir as lavouras por destroçamento da vegetação;
- Plantação em terrenos com boa drenagem;
- Utilização de material vegetativo de origem certificada e preferência por material resistente;
- Em soutos com elevado nível de infecção devem eliminar-se as árvores infectadas e recomenda-se a queima de imediato no local, após o arranque ou corte, de todo o material contaminado ou suspeito.

Tratamento químico:

Podem ser usados produtos de síntese à base de fósforo e potássio, injectáveis no caso de árvores com diâmetro superior a 20 cm e pulverizáveis no caso de árvores com diâmetro inferior a 20 cm.

Os tratamentos devem ser feitos em períodos em que as árvores apresentem actividade vegetativa com temperaturas ambientes suaves, ou seja, durante a Primavera e início de Outono.

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

Justificação orçamental

Área total de Castanheiro manso: 96,43 hectares

Área total de Pinheiro bravo: 662,70 hectares

Quadro II – Orçamento

	Custo unitário	Custo total	
		Castanheiro manso	Pinheiro bravo
Podas sanitárias (€/jorna)*	89,87		
Armadilhas tipo funil + Feromona (€/ha)**	20,97	-	13896,819
Cintas (25 metros) (€)**	73,50 €	-	
Tratamentos microbiológicos (ex: Turex) (€/ha)**	32,07	-	21252,789
Tratamentos aéreos (inclui o fitofarmac) (€/há)*	98,91	-	65547,657
Gradagem (€/ha)*	76,08	7336,3944	-
LLT - VIO (€/ha)***	127	12246,61	-
Injecções de combate à <i>Phytophthora spp.</i> (€)*	6,12 €		-
Fos - Pot (€/ha)***	27	2603,61	-
Tratamento fitossanitário (Tractor + Pulverizador) (€/ha)*	22,22	96,43	14725,194
Mão de obra especializada (€/jorna)*	89,87		

Fonte:

* - Tabelas CAO F 2008/2009

** - Biosani (www.biosani.com)

*** - ARBOREA

Os espaços em branco, na coluna do custo total do Quadro – I, devem-se ao facto de os valores totais só poderem ser orçamentados aquando da realização dos trabalhos, uma vez que não se sabe ao certo a quantidade de árvores que irão necessitar dos diversos tratamentos, uma vez que o número de árvores a precisar de tratamento pode variar de ano para ano.

Cronograma

Todas áreas afectadas serão alvo de tratamento e intervenção até final de 2019, uma vez que são acções que visão contribuir para o aumento da produtividade das explorações.

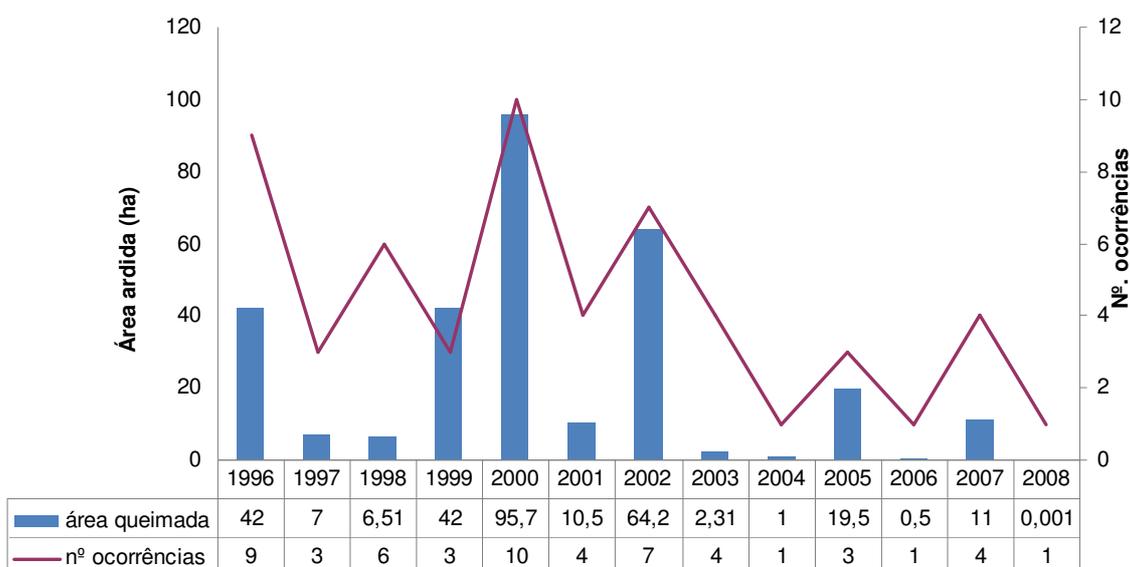
2. DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (DFCI)

2.1 ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

2.1.1 DISTRIBUIÇÃO ANUAL

No Gráfico 1 podem observar-se os registos de incêndios florestais que ocorreram nos últimos 13 anos (no período de 1996 a 2008) na área da ZIF de Lomba. O ano em que se verificou maior área ardida foi o de 2000 com 95,7 ha com dez ocorrências de incêndio. Seguiu-se o ano de 2002 com 64,2 ha, onde foram registadas sete ocorrências de incêndio. É de salientar que nos anos de 1996 e 1999 registaram-se nove e três ocorrências respectivamente e a área ardida foi de 42 há nos dois períodos. Os anos com menos ocorrências e área ardida foram 2004, 2006 e 2008 com uma ocorrência registada para cada ano e com área queimada igual ou inferior a 1 ha.

Distribuição anual de área ardida e nº. de ocorrências



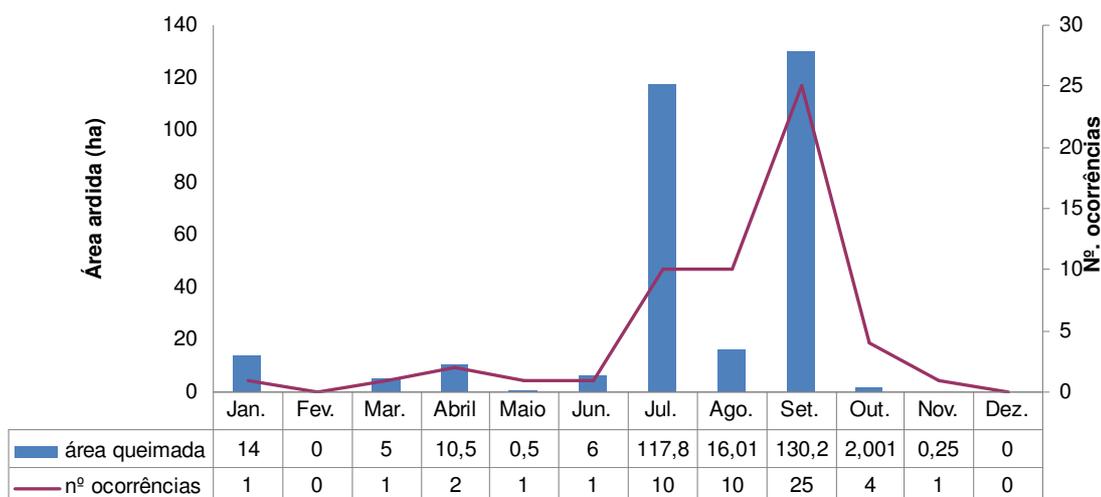
Fonte: AFN, 2009

Gráfico 1. Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências

Apesar de se verificarem incêndios no período de Outono e Inverno, normalmente é durante o período estival que ocorrem em maior número e com maior área. Na área da ZIF, no período estival, os meses de Julho, Agosto e Setembro são aqueles que concentram mais área ardida e também maior número de ocorrências. É de realçar que no ano de 2005, no período de Inverno ocorreu um incêndio que consumiu 12 ha de matos e 2 ha de povoamentos florestais. Também no mês de Outubro se registam áreas ardidas, muito provavelmente devido ao prolongamento do período estival.

2.1.2 DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Distribuição mensal da área ardida e nº. de ocorrências



Fonte: AFN, 2009

Gráfico 2. Distribuição Mensal da área ardida e n.º de ocorrências

Durante o período considerado, os meses em que não se verificam quaisquer ocorrências foram os meses de Fevereiro e Dezembro.

É de salientar que o período onde surgem em maior número os fogos florestais se inicia aquando do término das ceifas do cereal, e no final do Inverno se devem à queima de resíduos e queimadas para renovação de pastagens.

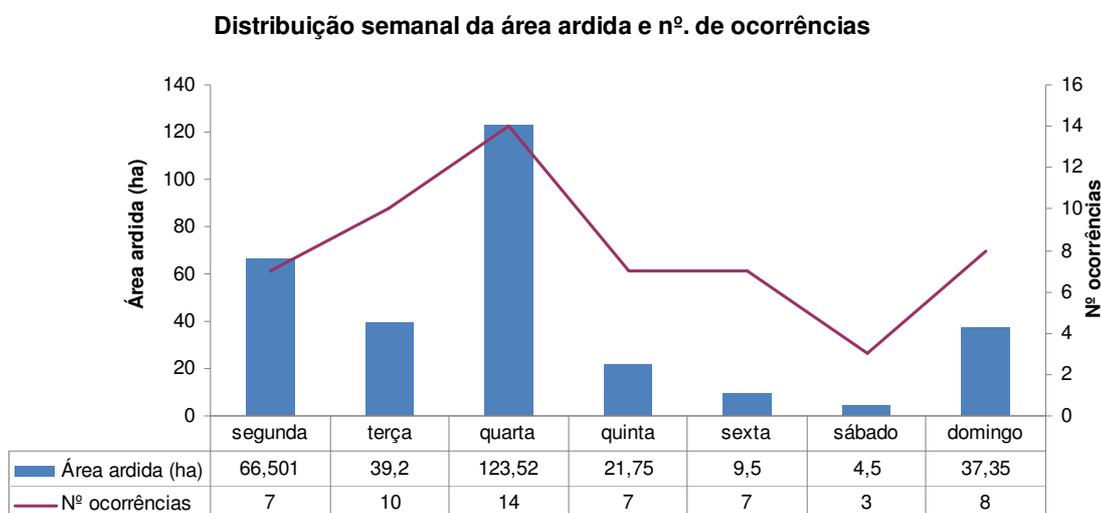
Em conclusão, não podemos limitar a vigilância da zona aos meses de Junho a Setembro, como acontece durante o “período crítico”, visto que há ocorrência de fogos florestais em quase todos os meses, alguns das quais atingindo áreas significativas.

2.1.3 DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

No Gráfico 3 seguinte pode ser observada a área ardida e o número de ocorrência registados nos diferentes dias da semana durante os últimos 13 anos.

Após análise constatou-se que não existe uma distribuição uniforme no número de ocorrências nesta área, sendo que é na primeira metade da semana que existem mais ocorrências e conseqüentemente maior área ardida. O dia que mais se evidencia é a quarta-feira com 14 ocorrências e 123,52 há ardidos.

O dia da semana em que existem menos ocorrências é ao sábado.



Fonte: AFN, 2009

Gráfico 3. Distribuição Semanal da área ardida e n.º de ocorrências

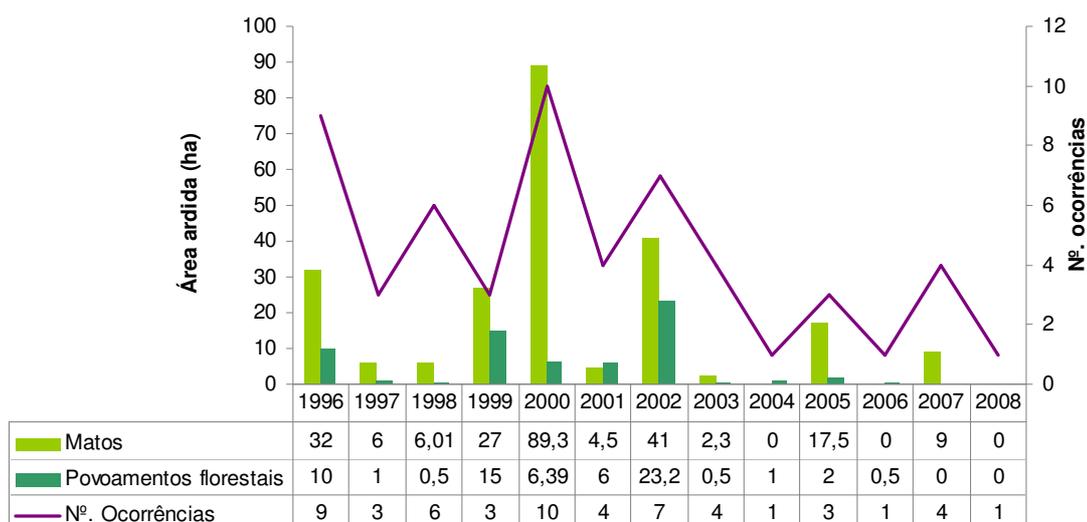
2.1.4 ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS EM ESPAÇOS FLORESTAIS

A área ardida na ZIF de Lomba é representada maioritariamente por matos com 234,621 ha o que representa cerca de 78% da área ardida nas freguesias da ZIF, tendo-se verificado essa predominância em todo o período considerado (1996-2008).

Os anos em que se verificou a maior área ardida em povoamentos florestais foram 1996, 1999 e 2002 com 10 ha , 15 ha e 23,2 ha respectivamente.

O ano de 2002 foi o que constatou mais área ardida tendo para isso contribuído 89,3 ha de mato e 6,39 de povoamentos florestais.

Área ardida e n.º. de ocorrências em espaços florestais



Fonte: AFN, 2009

Gráfico 4. Área ardida e n.º de ocorrências em espaços florestais

2.1.5 PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS

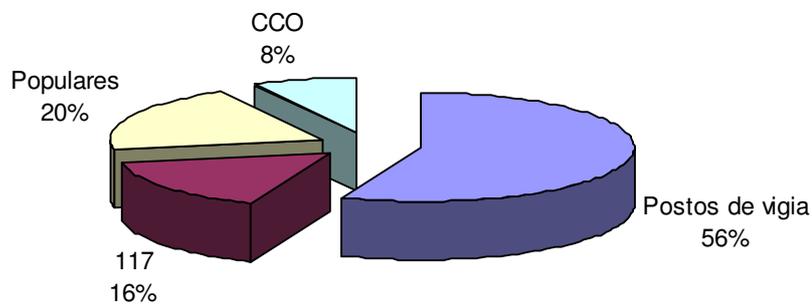
No concelho de Vinhais, os incêndios investigados são uma percentagem muito reduzida, acontecendo o mesmo na área da ZIF de Lomba, não havendo por isso dados sobre os pontos de início e as causas dos incêndios ocorridos nessa área.

2.1.6 FONTES DE ALERTA

A análise foi feita com os dados disponíveis para o efeito para o período de 2001 a 2008.

Os postos de vigia são sem dúvida o meio mais eficaz de detecção dos incêndios, no entanto assiste-se ao aumento da preocupação dos populares em informar dos focos por eles detectados.

Distribuição do N.º de Ocorrências por fonte de alerta (2001-2008)



Fonte: AFN, 2009

Gráfico 5. Número de ocorrências por fonte de alerta

2.2 MODELOS DE COMBUSTÍVEIS

Para a área da ZIF de Lomba, a caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, seguiu a classificação proposta pela AFN, baseada na classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL). Os modelos NFFL são 13, dos quais 10 são aplicáveis às formações vegetais portuguesas.

Quadro III – Modelos de Combustíveis

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
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. 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.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (exemplo: giestal). Formações lenhosas diversas (exemplo: pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
	3	Pasto contínuo, espesso (≥ 1 m) e 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com percentagens elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novedio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos.	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

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

			idade) com subbosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.
	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.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
Manta morta	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: carvalhos mediterrânicos, carvalhais, medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, <i>Pinus sylvestris</i> , cupressáceas e restantes resinosas de agulha curta.
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar 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.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus radiata</i> , <i>Pinus halepensis</i>), eucaliptal (> 4 anos de idade).
Resíduos lenhosos	11	Resíduos ligeiros ($\emptyset < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, selecção de toiças (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.
	12	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo.	Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intenso, ou a corte raso.

Cartografia dos modelos de combustíveis em anexo (Mapa 7a,b,c).

2.3 PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO

Para a caracterização da perigosidade de incêndio florestal para a ZIF de Lomba foi adoptada a cartografia apresentado no PMDFCI de Vinhais (Mapa 8a,b,c).

2.4 RISCO DE INCÊNDIO

Para a caracterização do risco de incêndio florestal para a ZIF de Lomba foi adoptada a cartografia apresentado no PMDFCI de Vinhais (Mapa 9a,b,c).

A área da ZIF de Lomba está parcialmente incluída em zona crítica. Segundo a Portaria n.º 1056/2004, de 19 de Agosto a freguesia de Vilar de Lomba está abrangida pela Zona Crítica de Montesinho.

2.4 REDES DE FAIXAIS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

A rede de FGC é definida como 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 (mapa 10a,b,c. em anexo)

Quadro IV - Descrição das faixas de gestão de combustível

Descrição das faixas e Mosaicos de GC	Largura
Edificações integradas em espaços rurais	50 m
Aglomerados populacionais	100 m
Rede viária florestal	10 m
Pontos de água	30 m
Linhas de média tensão	7 m
Mosaicos de parcelas de GC	

O Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho com nova redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro define que:

- os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, armazéns ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações medida a partir da alvenaria exterior da edificação:

- Nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de protecção de largura mínima não inferior a 100 m, podendo, face ao risco de incêndios, outra

amplitude ser definida nos respectivos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios.

- Nos espaços florestais previamente definidos nos PMDFCI é obrigatório que a entidade responsável pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;

- As entidades responsáveis pelas linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em média tensão têm de providenciar a gestão do combustível numa faixa correspondente à projecção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados.

- Tendo em conta os diferentes tipos e características da vegetação presente no terreno foram considerados 3 tipos de mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis:

- Percorridos por incêndios em anos anteriores;
- Medidas silvícolas;
- Povoamentos de resinosas.

Cronograma

Quadro V – Cronograma de execução das FGC e Mosaicos de parcelas

			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Código da FGC	Código da secção da FGC	Descrição da FGC	Área (ha)									
1	1,11	Edificações integradas em espaços rurais	0,78			0,78			0,78			0,78
	1,12	Edificações integradas em espaços rurais	0,78			0,78			0,78			0,78
	1,13	Edificações integradas em espaços rurais	0,78			0,78			0,78			0,78
	1,14	Edificações integradas em espaços rurais	0,78			0,78			0,78			0,78
	1,15	Edificações integradas em espaços rurais	0,78			0,78			0,78			0,78
4	1,10	Rede viária florestal		114,27			114,27			114,27		
10	1,09	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT		0,94					0,94			
	1,08	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT		0,40					0,40			
	1,07	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT		4,96					4,96			
11	1,06	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	49,54									
	1,05	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	90,09									
	1,04	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	24,55									
	1,03	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		61,73								
	1,16	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		26,13								
	1,02	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		30,31								
	1,01	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		7,72								
	2,10	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		115,03								
	2,08	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)		8,72								
	2,07	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			140,42							
	2,06	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			44,67							
	2,05	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			26,24							
	2,04	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			36,06							
	2,03	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			8,56							
2,02	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			14,99								
2,01	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)			18,23								
	2,11	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)				98,21						

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

2,09	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		88,82
3,21	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		44,43
3,15	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		4,04
3,22	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		15,55
3,13	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		6,08
3,01	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		50,15
3,02	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		4,59
3,03	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		35,21
3,04	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2005)		43,85
3,05	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios 2002)		85,64
3,06	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	4,68	
3,07	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	7,82	
3,08	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	0,92	
3,09	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	3,02	
3,10	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	9,62	
3,11	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	10,45	
3,12	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	17,34	
3,14	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	2,86	
3,16	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	4,23	
3,17	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	12,21	
3,18	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	9,01	
3,19	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	27,45	
3,20	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	17,23	
3,23	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	45,46	
3,24	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		10,90
3,25	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		5,92
3,26	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		34,54
4,02	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		2,37
4,03	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		3,91
4,04	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		11,66
4,05	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		9,42
4,01	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		17,75

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

	5,01	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		1,94
	5,02	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		2,29
	5,03	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		1,34
	6,01	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)		0,85
	6,02	Pontos de água	0,28	0,28
	6,03	Pontos de água	0,28	0,28
	6,04	Pontos de água	0,28	0,28
12	6,05	Pontos de água	0,28	0,28
	6,06	Pontos de água	0,28	0,28
	6,07	Pontos de água	0,28	0,28
	7,01	Pontos de água	0,28	0,28

Orçamento

Quadro VI – Orçamento das FGC e Mosaicos de parcelas

Código da FGC	Descrição da FGC	Área (ha)	Custo (€/ha)	Total (€)
1	Edificações integradas em espaços rurais ⁺	3,9		5607,888
4	Rede viária florestal ⁺	114,27		123233,3388
10	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT ⁺	6,3		4529,448
	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	702,99	359,48	252710,8452
11	Mosaicos de parcelas (Percurso por incêndios)	476,57		171317,3836
	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	275,19		98925,3012
12	Pontos de água ⁺	1,96		1409,1616
Total				657733,3664

* foram contabilizadas as repetições das operações

Justificação orçamental

O custo de elaboração dos trabalhos de limpeza por hectare teve como fonte as Tabelas CAOF 2008/2009.

Foi considerado o custo/ha do controlo de vegetação espontânea que inclui mão-de-obra especializada e equipamento.

2.5 ACÇÕES DE BENEFICIAÇÃO, CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO

As acções, a implementar na ZIF de Lomba, de beneficiação, manutenção e construção estão identificadas no Mapa 11a,b,e (em anexo).

As acções de construção prendem-se com sugestões dos aderentes da ZIF:

- Construção de 3 novos pontos de água com o objectivo de aproveitamento de água de nascente cuja exploração de momento se encontra abandonada o que providenciará quer um aumento do volume de água para o combate a incêndios florestais quer a disponibilidade deste recurso para outros fins;
- O melhoramento/construção de zonas de ligação entre caminhos rurais foi proposta com o objectivo de diminuir a distância percorrida e conseqüente redução de tempo para chegar a determinados locais;
- Foram propostos 2 locais para a realização de fogo controlado com os objectivos de se tornarem zonas de renovação de pastagens para uso silvopastoril e de contenção de eventuais fogos florestais;
- Foram ainda propostas 3 localizações para a construção de aceiros cujo objectivo é de formar zonas de descontinuidade da vegetação e assim serem pontos de contenção de incêndios florestais impedindo assim que progridam no sentido da aldeia de Vilar de Lomba;

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

Cronograma

Quadro VII – Cronograma das infraestruturas a construir

Infraestruturas a construir	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pontos de água (m3)	1590									
Caminhos (km)	10,73									
Aceiros (km)		1,21								
Áreas de fogo controlado (ha)		12,71								

Orçamento

Quadro VIII – Orçamento das infraestruturas a construir

Infraestruturas a construir	Quantidade	Custo (€/unid.)	Total (€)
Pontos de água (m3)	1590	1,52	2416,8
Caminhos (km)	10,73	1529	16406,17
Aceiros (km)	1,21	100,34	121,4114
Áreas de fogo controlado (ha)	12,71	364,4	4631,524
Total			23575,91

O cálculo total dos custos das diferentes infraestruturas teve por base os valores das Tabelas CAOF 2008/2009.

Justificação orçamental:

- Os pontos de água serão do tipo charca e com cerca de 530 m³ de capacidade cada.
- Os caminhos de terra batida serão equipados com valeta.
- Os aceiros serão abertos com tractor com grade de discos.
- As áreas em que vai ser usado o fogo controlado com o objectivo de renovação de pastagens serão realizadas em zonas de mato onde os declives variam entre 15 e 30%.

2.6 MEDIDAS DE SENSIBILIZAÇÃO

O elevado número de ocorrências leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto de actividades que tem como objectivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, actuando em duas vertentes, o controlo das ignições e o controlo da propagação.

Considerando que o objectivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por actividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deve actuar. Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais no sentido de reconhecerem na floresta um património colectivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às gerações futuras, eliminando comportamentos de risco. Assim sendo, o objectivo estratégico consiste em educar a população em geral e melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações. Cabe à Associação Agro-Florestal e Ambiental a Terra Fria Transmontana, como Entidade Gestora da ZIF de Lomba fazer, junto dos seus aderentes, a sensibilização necessária para que haja maior conhecimento e entendimento da problemática dos incêndios florestais.

De seguida apresentam-se as acções que esta entidade gestora considera como essenciais:

- Produzir material para iniciar uma consciencialização da população, visando essencialmente informar a população acerca da legislação em vigor, dos comportamentos de risco e de modos de intervenção positiva na floresta;
- Divulgação sobre prevenção e legislação de DFCI através de sessões de esclarecimento antes do início do período crítico;
- Promoção da colaboração através de exemplos de boa gestão florestal;
- Promoção de actividades de vigilância em ATL com jovens;

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

- Desenvolvimento de acções de sensibilização dos proprietários aderentes para a necessidade de vigilância passiva.

3. SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES PRECONIZADAS

3.1 CARTOGRAFIA SÍNTESE

No mapa síntese (n.º 12a, b, c em anexo) estão assinaladas todas as intervenções a executar na área da ZIF de Lomba.

3.2 CRONOGRAMA

Quadro IX – Cronograma síntese

Acções a executar		Anos de execução
FGC e Mosaicos de parcelas	Edificações integradas em espaços rurais	2010, 2013, 2016, 2019
	Rede viária florestal	2011, 2014, 2017
	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT	2011, 2016
	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	2010, 2011, 2012
	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios)	2013
	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	2011, 2012
	Pontos de água	2011, 2018
Infraestruturas	Pontos de água	2010
	Caminhos	2010
	Aceiros	2011
	Áreas de fogo controlado	2011
Tratamentos fitossanitários	Podas sanitárias	2010 a 2019
	Armadilhas tipo funil + Feromona	
	Cintas (25 metros)	
	Tratamentos microbiológicos	
	Tratamentos aéreos (inclui o fitofármaco)	
	Gradagem	
	LLT - VIO	
	Injecções de combate à <i>Phytophthora spp.</i>	
	Fos - Pot	
Tratamento fitossanitário (Tractor + Pulverizador)		

PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
PLANO OPERACIONAL

A proposta de execução de todas as acções previstas na área da ZIF de Lomba dividem-se entre os anos 2010 e 2019, período de vigência do PEIF.

Todas as acções propostas são consideradas urgentes e necessárias, quer para a prevenção de incêndios florestais quer para o aumento e melhoria da produtividade dos povoamentos de pinheiro bravo e castanheiro manso.

3.3 ORÇAMENTO

Quadro X – Orçamento síntese

Acções a executar		Orçamento (€)
FGC e Mosaicos de parcelas	Edificações integradas em espaços rurais	1401,97
	Rede viária florestal	41077,78
	Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT	2264,72
	Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas)	252710,85
	Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios)	171317,38
	Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas)	98925,30
	Pontos de água	704,58
Infraestruturas	Pontos de água	2416,8
	Caminhos	16406,17
	Aceiros	121,4114
	Áreas de fogo controlado	4631,524
Tratamentos fitossanitários	Podas sanitárias	-
	Armadilhas tipo funil + Feromona	13896,82
	Cintas (25 metros)	-
	Tratamentos microbiológicos	21252,79
	Tratamentos aéreos (inclui o fitofarmaco)	65547,66
	Gradagem	7336,39
	LLT – VIO	12246,61
	Injecções de combate à <i>Phytophthora spp.</i>	-
	Fos – Pot	2603,61
	Tratamento fitossanitário (Tractor + Pulverizador)	14821,62
Total		729683,99

O cálculo dos custos totais de realização das diferentes acções a executar na área da ZIF de Lomba e propostas neste PEIF tiveram por base os valores apresentados nas tabelas CAOF 2008/2009 e a dimensão no terreno para cada acção. A excepção, foram os custos associados a alguns produtos fitofármacos, cujas fontes foram a ARBOREA e a Biossani como entidades que comercializa m alguns desses produtos.

No Quadro X existem espaços em que não foram apresentados custos de execução das operações visto esses custos estarem associados ao número de árvores que necessitem de tratamentos e isso é um facto que varia quer ao longo do ano quer de ano para ano, logo os custos associados a essas operações só poderão ser apresentados na altura do tratamento.

4. PROCEDIMENTOS E MECANISMOS DE COORDENAÇÃO ENTRE OS INTERVENIENTES INDIVIDUAIS E COLECTIVOS

Quadro XI – Listagem das intervenções na ZIF de Lomba e respectiva responsabilidade

	Ações a executar	Responsabilidade
FGC e Mosaicos de parcelas	Edificações integradas em espaços rurais Rede viária florestal Linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em MT Mosaicos de parcelas (medidas silvícolas) Mosaicos de parcelas (Percorrido por incêndios) Mosaicos de parcelas (Povoamentos de resinosas) Pontos de água	Proprietários Proprietários EDP J. F./Proprietários J. F./Proprietários J. F./Proprietários Proprietários/J. F./CMV
Infraestruturas	Pontos de água Caminhos Aceiros Áreas de fogo controlado	J.F./CMV J.F./CMV J.F. ARBOREA
Tratamentos fitossanitários	Podas sanitárias Armadilhas tipo funil + Feromona Cintas (25 metros) Tratamentos microbiológicos Tratamentos aéreos (inclui o fitofarmaco) Gradagem LLT - VIO Injecções de combate à <i>Phytophthora spp.</i> Fos - Pot Tratamento fitossanitário (Tractor + Pulverizador)	J. F./Proprietários J. F./Proprietários J. F./Proprietários J. F./Proprietários J. F./Proprietários J. F./Proprietários Proprietários Proprietários Proprietários Proprietários

ANEXOS