

# **PMDFCI**

## **CADERNO II – Plano de Ação**

## INDICE

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ENQUADRAMENTO DO PLANO .....</b>                                                                                                           | <b>6</b>  |
| <b>1.1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS .....</b>                                | <b>12</b> |
| <b>2.1. AVALIAÇÃO DAS CARATERÍSTICAS ACTUAIS DO TERRITÓRIO FACE À PROBLEMÁTICA DOS INCÊNDIOS .....</b>                                           | <b>12</b> |
| <b>2.2. MODELOS DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS .....</b>                                                                                            | <b>12</b> |
| <b>2.3. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL .....</b>                                                                                     | <b>16</b> |
| <i>2.3.1 RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL .....</i>                                                                                                   | <i>16</i> |
| <b>2.3.2. PRIORIDADES DE DEFESA .....</b>                                                                                                        | <b>24</b> |
| <b>3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI .....</b>                                                                                                      | <b>27</b> |
| <b>3.1. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO .....</b>                                                                                         | <b>27</b> |
| <b>3.2. OBJETIVOS E METAS .....</b>                                                                                                              | <b>28</b> |
| <b>4. EIXOS ESTRATÉGICOS .....</b>                                                                                                               | <b>29</b> |
| <b>5. AUMENTO DA RESILÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS - 1.º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                              | <b>30</b> |
| <b>5.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (RDFCI) .</b>                                                                | <b>31</b> |
| <i>5.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL .....</i>                                    | <i>32</i> |
| <i>5.1.2. REDES VIÁRIA FLORESTAL (RVF).....</i>                                                                                                  | <i>35</i> |
| <i>5.1.3. REDES DE PONTOS DE ÁGUA .....</i>                                                                                                      | <i>38</i> |
| <b>5.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                                        | <b>39</b> |
| <b>5.2.1 REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL .....</b>                                       | <b>39</b> |
| <b>5.2.1.1 CLASSES DE ÁREA DE INTERVENÇÃO E CRITÉRIOS UTILIZADOS NA SUA IDENTIFICAÇÃO .....</b>                                                  | <b>39</b> |
| <b>5.2.1.2. DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR .....</b>                                                                                         | <b>45</b> |
| <b>5.2.2 CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL .....</b>                                                                              | <b>49</b> |
| <i>5.2.3. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTOS DE ÁGUA.....</i>                                                                                     | <i>50</i> |
| <b>5.2.6 NOVAS EDIFICAÇÕES NO ESPAÇO FLORESTAL OU RURAL.....</b>                                                                                 | <b>59</b> |
| <b>6. REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE INCÊNDIOS - 2.º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                                        | <b>61</b> |
| <b>6.1. AVALIAÇÃO .....</b>                                                                                                                      | <b>62</b> |
| <b>6.1.1. SENSIBILIZAÇÃO .....</b>                                                                                                               | <b>62</b> |
| <b>6.2. FISCALIZAÇÃO .....</b>                                                                                                                   | <b>63</b> |
| <b>6.3. PLANEAMENTO DE AÇÕES.....</b>                                                                                                            | <b>64</b> |
| <i>6.3.1. SENSIBILIZAÇÃO .....</i>                                                                                                               | <i>64</i> |
| <i>6.3.1. FISCALIZAÇÃO.....</i>                                                                                                                  | <i>66</i> |

|                                                                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS – 3.º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                   | <b>73</b> |
| <b>7.1. VIGILÂNCIA E DETECÇÃO .....</b>                                                                                                           | <b>74</b> |
| <b>7.2. 1ª INTERVENÇÃO .....</b>                                                                                                                  | <b>76</b> |
| <b>7.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO .....</b>                                                                                              | <b>79</b> |
| <b>7.4. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                                         | <b>80</b> |
| <i>7.4.1. METAS E INDICADORES .....</i>                                                                                                           | <i>80</i> |
| <b>7.4.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS .....</b>                                                                                                      | <b>81</b> |
| <b>8. RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS – 4.º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                                      | <b>82</b> |
| <b>8.1. AVALIAÇÃO .....</b>                                                                                                                       | <b>82</b> |
| <i>8.1.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....</i>                                                                                                    | <i>82</i> |
| <b>8.2 AVALIAÇÃO E MITIGAÇÃO DOS IMPACTES CAUSADOS PELOS INCÊNDIOS E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE REABILITAÇÃO A CURTO E MÉDIO PRAZO .....</b> | <b>85</b> |
| <b>8.3 CONCEÇÃO DE PLANOS DE REABILITAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS...</b>                                                                  | <b>85</b> |
| <b>9. ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ – 5.º EIXO ESTRATÉGICO .....</b>                                                     | <b>87</b> |
| <b>9.1. FORMAÇÃO .....</b>                                                                                                                        | <b>88</b> |
| <b>9.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES .....</b>                                                                                                            | <b>88</b> |
| <b>9.2.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS .....</b>                                                                  | <b>88</b> |
| <b>9.2.1.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS .....</b>                                                                | <b>89</b> |
| <b>9.2.1.2 REUNIÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS .....</b>                                                        | <b>90</b> |
| <b>9.2.1.3 APROVAÇÃO DO POM E PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI .....</b>                                                                             | <b>91</b> |
| <b>10. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI .....</b>                                                                             | <b>91</b> |
| <b>11. MAPAS ANEXOS .....</b>                                                                                                                     | <b>92</b> |
| <b>12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                                                                       | <b>93</b> |

## Índice de Figuras

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - Sub-Regiões homogêneas PROF no Município de Alvaia Zere (Fonte: PROF, 2006).....                                                                                   | 9  |
| <b>Figura 2</b> - Modelos de combustíveis florestais do concelho de Alvaia Zere .....                                                                                                | 16 |
| <b>Figura 3</b> - Componentes do Modelo de Risco (fonte: Guia técnico AFN, 2012).....                                                                                                | 17 |
| <b>Figura 4</b> - Perigosidade de incêndio florestal no Município de Alvaia Zere.....                                                                                                | 22 |
| <b>Figura 5</b> - Risco de incêndio florestal no Município de Alvaia Zere.....                                                                                                       | 24 |
| <b>Figura 6</b> - Prioridades de defesa do Município de Alvaia Zere .....                                                                                                            | 26 |
| <b>Figura 7</b> - Rede faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível.....                                                                                                   | 35 |
| <b>Figura 8</b> - Rede Viária Florestal .....                                                                                                                                        | 37 |
| <b>Figura 9</b> - Rede pontos de água .....                                                                                                                                          | 39 |
| <b>Figura 10</b> - Rede pontos de água a manter e a construir no período de 2017-2021.....                                                                                           | 51 |
| <b>Figura 11</b> - Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2017 ..... | 52 |
| <b>Figura 12</b> - Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2018 ..... | 53 |
| <b>Figura 13</b> - Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2019 ..... | 54 |
| <b>Figura 14</b> - Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2020 ..... | 55 |
| <b>Figura 15</b> - Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2021 ..... | 56 |
| <b>Figura 16</b> - Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização (2017-2021) .....                                                                                                  | 67 |
| <b>Figura 17</b> - Carta dos postos de vigia e respectivas bacias de visibilidade .....                                                                                              | 74 |
| <b>Figura 18</b> - Mapa de vigilância e deteção.....                                                                                                                                 | 75 |
| <b>Figura 19</b> - Mapa de 1ª intervenção.....                                                                                                                                       | 77 |
| <b>Figura 20</b> - Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....                                           | 84 |
| <b>Figura 21</b> - Reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....                                                                                                            | 86 |

## Índice de Quadros

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> - Descrição dos modelos de combustíveis florestais de acordo com o mapa de ocupação do solo.....                                            | 13 |
| <b>Quadro 2</b> - Grupos de modelos de combustível.....                                                                                                     | 14 |
| <b>Quadro 3</b> - Tipo de modelos de combustível .....                                                                                                      | 15 |
| <b>Quadro 4</b> - Classes de declives em percentagem no concelho.....                                                                                       | 19 |
| <b>Quadro 5</b> - Classes de exposições .....                                                                                                               | 20 |
| <b>Quadro 6</b> - Percentagem de área dos distintos tipos de exposição para o total do concelho.....                                                        | 21 |
| <b>Quadro 7</b> - Níveis de Perigosidade .....                                                                                                              | 21 |
| <b>Quadro 8</b> - Classe de prioridade de defesa .....                                                                                                      | 25 |
| <b>Quadro 9</b> - % de área ocupada por cada classe de prioridade .....                                                                                     | 26 |
| <b>Quadro 10</b> - Objetivos e metas.....                                                                                                                   | 28 |
| <b>Quadro 11</b> - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de.....                                            | 34 |
| combustível.....                                                                                                                                            | 34 |
| <b>Quadro 12</b> - Distribuição da rede viária florestal .....                                                                                              | 37 |
| <b>Quadro 13</b> - Capacidade da rede de pontos de água por freguesias.....                                                                                 | 38 |
| <b>Quadro 14</b> - Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo.....                                    | 41 |
| <b>Quadro 15</b> - Influência dos modelos de combustível nas classes com instalações humanas .....                                                          | 42 |
| <b>Quadro 16</b> - Influência dos modelos de combustível nas classes sem instalações humanas .....                                                          | 43 |
| <b>Quadro 17</b> - Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo.....                                    | 45 |
| <b>Quadro 18</b> - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível para a totalidade do concelho ..... | 48 |
| <b>Quadro 19</b> - Distribuição da rede viária florestal a intervir .....                                                                                   | 49 |
| <b>Quadro 20</b> - Rede de pontos de água por freguesia por tipo de intervenção no período de 2017-2021.....                                                | 50 |
| <b>Quadro 21</b> - Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.....                                                 | 57 |
| <b>Quadro 22</b> - Estimativa de orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (2017-2021).....                  | 58 |
| <b>Quadro 23</b> - Comportamento de risco - diagnóstico .....                                                                                               | 62 |
| <b>Quadro 24</b> - Fiscalização - avaliação período (2007 - 2014).....                                                                                      | 63 |
| <b>Quadro 25</b> - Fiscalização .....                                                                                                                       | 68 |
| <b>Quadro 26</b> - Metas e indicadores - Sensibilização .....                                                                                               | 69 |
| <b>Quadro 27</b> - Metas e indicadores - Fiscalização.....                                                                                                  | 70 |
| <b>Quadro 28</b> - Estimativa de orçamento e responsáveis - Sensibilização .....                                                                            | 72 |
| <b>Quadro 29</b> - Estimativa orçamental e responsáveis - Fiscalização.....                                                                                 | 72 |
| <b>Quadro 30</b> - Relação entre os incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção .....                                          | 76 |

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 31</b> - Índice entre número de incêndios florestais, o número de equipas e o número de elementos de 1.ª intervenção (2012-2014).....                   | 78 |
| <b>Quadro 32</b> - Identificação do n.º de reacendimentos, por ano (2002 - 2014) .....                                                                            | 79 |
| <b>Quadro 33</b> - Estimativa de orçamento e responsáveis – Sensibilização .....                                                                                  | 80 |
| <b>Quadro 34</b> - Identificação dos responsáveis .....                                                                                                           | 80 |
| <b>Quadro 35</b> - Orçamento e responsáveis: Vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio....                                | 81 |
| <b>Quadro 36</b> - Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....                        | 85 |
| <b>Quadro 37</b> – Estimativa orçamental -Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais..... | 86 |
| <b>Quadro 38</b> - Necessidades de formação .....                                                                                                                 | 88 |
| <b>Quadro 39</b> - Entidades intervenientes no SDFCI, explicando as suas competências implementação das diferentes ações .....                                    | 89 |
| <b>Quadro 40</b> - Estimativa orçamental e responsáveis .....                                                                                                     | 90 |
| <b>Quadro 41</b> - Estimativa orçamental e responsáveis .....                                                                                                     | 91 |

## Índice de Gráficos

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 1</b> - Distribuição de modelos de combustível no concelho.....                                        | 15 |
| <b>Gráfico 2</b> - Distribuição de declives no concelho.....                                                      | 20 |
| <b>Gráfico 3</b> - Valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª intervenção nas diferentes fases ..... | 77 |

## 1. ENQUADRAMENTO DO PLANO

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

O Decreto-Lei 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Decreto Lei nº 83/2014, de 23 de maio, define a necessidade de elaboração de um Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios como forma de implementação do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, seguindo a estrutura tipo definida pelo Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, que no caso do Município de Alvaiazero, trata-se de uma revisão ao Plano em vigor aprovado em 2008, enquadrando-o também com os instrumentos de planeamento e gestão territorial que incidem sobre parte ou totalidade do território do município, nomeadamente os planos regionais de ordenamento do território e de ordenamento florestal e planos setoriais da Rede Natura 2000, entre outros.

Até à presente data, não deu entrada no ICNF nenhuma proposta de intenção de constituição de ZIF que integrem áreas do município de Alvaiazero.

#### **Estratégia Nacional para as Florestas**

Os incêndios florestais têm reduzido nos últimos anos grande parte da riqueza produzida pelas florestas. Por este motivo, o principal desafio no setor florestal a curto prazo é o da redução dos riscos associados aos incêndios, e um dos grandes objetivos da Estratégia Nacional para as Florestas, que, sustentada por um conjunto de diplomas, concretiza uma série de medidas enquadradas em cinco eixos estratégicos, que suportam a política de Defesa da Floresta Contra Incêndios, operacionalizada através do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e pelo PMDFCI a nível municipal.

#### **Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios**

No PNDFCI considera-se que o PMDFCI é “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas”, que visa concretizar os objetivos do PNDFCI, assente em cinco eixos estratégicos de atuação:

- Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais;
- Reduzir a incidência dos incêndios;
- Melhorar a eficácia e eficiência do ataque e da gestão dos incêndios;

- Recuperar e reabilitar os ecossistemas e comunidades;
- Adotar uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Estes objetivos estão inseridos na reforma do setor florestal, que engloba propósitos mais amplos, entre os quais:

- Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- Promoção do ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável;
- Consolidação do sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios;
- Aproximação dos serviços das populações;
- Partilha de responsabilidades com as organizações do setor.

O PNDFCI define ainda, como um dos objetivos primordiais, o reforço da organização de base municipal, onde serão consolidadas e integradas as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta, através da elaboração e execução do PMDFCI, considerando-o como "um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas".

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Município de Alvaia Zere, apoiada pelo Gabinete Técnico Florestal e pelos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) desenvolveu o presente PMDFCI, que é executado pelas diferentes entidades envolvidas e pelos proprietários e outros produtores florestais, transferindo para o território do Município a concretização dos objetivos distritais, regionais e nacionais da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª Intervenção e combate, é concretizada através de um "Plano Operacional Municipal (POM) ", que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, e regula a articulação entre entidades e organismos, com vista ao cumprimento dos seguintes objetivos:

- Desenvolver um sistema de deteção e vigilância articulado e eficaz;
- Mobilizar rapidamente os meios de combate;
- Extinguir os incêndios na sua fase inicial;
- Diminuir o número de reacendimentos;
- Evitar o risco para a população, seus bens e atividades.

## **Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios de Leiria**

O PDDFCI de Leiria visa estabelecer a estratégia distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com os PROF's.

O distrito de Leiria está repartido em três unidades de gestão florestal, sendo elas o Centro Litoral, Oeste e Pinhal Interior Norte, cada uma abrangida por um Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), designadamente "instrumentos sectoriais de gestão territorial" que estabelecem as normas de intervenção sobre a ocupação e a utilização dos espaços florestais, conforme estipulado na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96 de 17 de Agosto) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 204/99 de 9 de Junho.

O planeamento distrital, através do PDDFCI, desempenha a função de figura de planeamento intermédio, tem um enquadramento tático e caracteriza-se pela seriação e organização das ações e dos objetivos definidos no PNDFCI à escala distrital.

O planeamento municipal, através do PMDFCI, contém as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios, e inclui ações de prevenção, previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, em consonância com o PDDFCI de Leiria e em consonância com o PROF do Pinhal Interior Norte.

## **Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte**

O PROF é um instrumento de gestão territorial, onde são estabelecidas normas de intervenção e utilização dos espaços florestais, estabelecendo como objetivos gerais a avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes, a definição das espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal, a identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados, a definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da erosão do solo e de áreas de valor ecológico, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar nestes espaços.

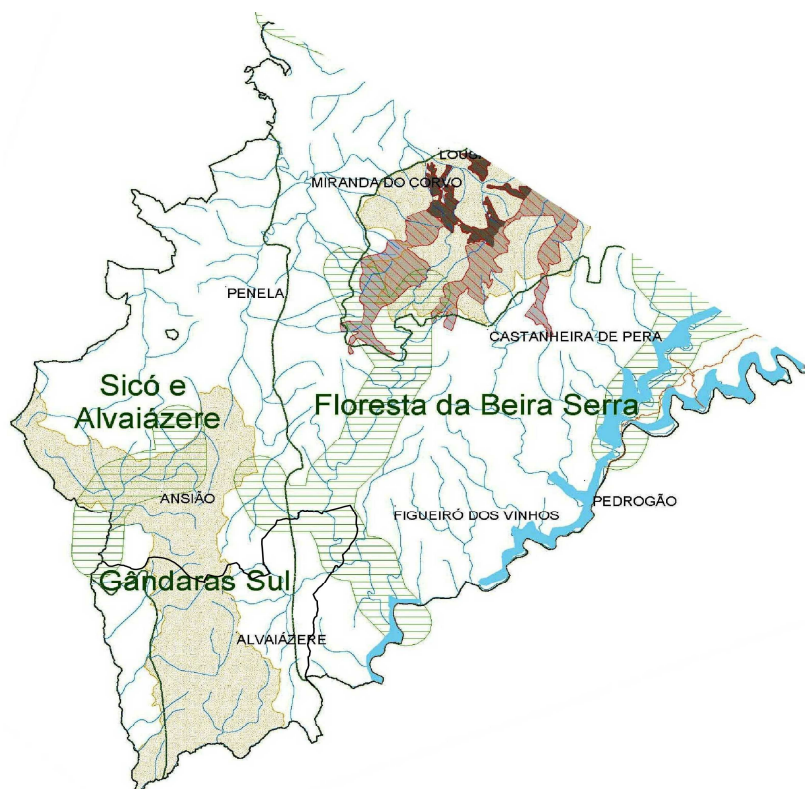
O Município de Alvaiaçere é abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROF PIN), nos termos do Decreto Regulamentar n.º 9/2006, de 19 de julho, e

compreende três sub-regiões homogéneas: a sub-região Gândaras Sul, a sub-região Sicó Alvaiaçere e Floresta da Beira Serra.

Na sub-região homogénea sub-região Gândaras Sul visa-se a implementação e incrementação das funções de produção, de recreio, enquadramento e estética da paisagem e de proteção.

Na sub-região homogénea Sicó Alvaiaçere visa-se a implementação e incrementação das funções de desenvolvimento da silvo-pastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de proteção e de recreio, enquadramento e estética da paisagem.

Por fim na sub-região homogénea da Beira Serra visa-se a implementação e incrementação das funções de produção, de desenvolvimento da silvo-pastorícia, caça e pesca nas águas interiores e de proteção.



**Figura 1** - Sub-Regiões homogéneas PROF no Município de Alvaiaçere (Fonte: PROF, 2006)

As ações de intervenção de gestão dos espaços florestais deverão promover a preservação e beneficiação de todos os núcleos de vegetação natural existentes, constituídos por espécies florestais ripícolas constituídas por folhosas de folha caduca associadas a vales e linhas de água.

## Plano Setorial da Rede Natura 2000

“A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda de biodiversidade. Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia” (ICNF, 2013).

Alvaia Zere encontra-se representado neste âmbito através da existência do Sítio Sicó/Alvaia Zere, o que representa no seu espaço geográfico, cerca de 7499 hectares de área de Rede Natura 2000, ou seja 46,7% de todo o seu território.

É um Sítio muito rico em fitodiversidade devido ao predomínio de substratos calcários nos quais se desenvolvem comunidades de orquídeas. É a zona de Portugal onde abundam os bosques de *Quercus faginea ssp. Broteroi*, comunidades ripícolas com espécies prioritárias e rede de grutas. O sítio inclui as mais importantes áreas contínuas de carvalhais de *Quercus faginea* e de azinhais (*Quercus rotundifolia*) sobre calcários em Portugal. O classificado Sítio de Rede Natura 2000 é caracterizado, principalmente, pela sua grande diversidade de habitats com substrato calcário.

O sítio encontra-se ameaçado por: corte de *Quercus faginea* para lenha; corte de vegetação ribeirinha e florestações com exóticas.

## Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo

O Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 18/2001 de 7 de dezembro, e incide territorialmente sobre a bacia hidrográfica do rio Tejo. Apresenta um diagnóstico da situação existente, define os objetivos ambientais de curto, médio e longo prazo, delineia propostas de medidas e ações e estabelecer a programação física, financeira e institucional das medidas e ações selecionadas, tendo em vista a prossecução de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos. Tem um âmbito de aplicação temporal máximo de oito anos, devendo ser obrigatoriamente revisto no prazo máximo de seis anos.

Apresenta um breve diagnóstico da situação de referência, sobre as necessidades/disponibilidades de água, os níveis de atendimento das populações, a eficiência da utilização da água, as situações hidrológicas extremas e de risco e a informação e conhecimento dos recursos hídricos.

O Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo, enquanto instrumento de planeamento dos recursos hídricos, tem como principal objetivo para a RH5, estabelecer o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas, visando “*fundamentar e orientar a proteção e a gestão das águas e a compatibilização das suas utilizações com as suas disponibilidades de forma a:*

- a) Garantir a sua utilização sustentável, assegurando a satisfação das necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;*
- b) Proporcionar critérios de afetação aos vários tipos de usos pretendidos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;*
- c) Fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas.”*

Este Plano, visa ainda auxiliar a implementação dos objetivos da Lei da Água através da identificação dos efeitos diretos sobre as atividades e uso sustentável da água, estabelecendo durante a sua elaboração um conjunto de medidas concretas e orientadas para a eficaz gestão dos recursos hídricos, identificando as principais intervenções a realizar, que deverão incluir atividades de planeamento, bem como de licenciamento e de fiscalização das utilizações dos recursos hídricos.

### **Plano Diretor Municipal de Alvaia Zere**

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento definidor da política de ordenamento do território traduzida no respetivo modelo de organização e assente na identificação dos valores e recursos naturais e territoriais.

O regime jurídico dos diversos Instrumentos de Gestão Territorial, designadamente, dos Planos Diretores Municipais encontra-se definido na seguinte moldura legal:

- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo;
- Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Neste quadro legal, encontra-se estabelecido que os Planos Municipais de Ordenamento do Território, e entre estes, os Planos Diretores Municipais, devem acautelar, nomeadamente, a programação e a concretização das políticas com incidência no território, promovidas pela Administração Central através de Planos Setoriais.

Apesar do PMDFCI não se encontrar enquadrado pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, é, por força das disposições legais que o enquadra, transferido para o PDM um conjunto de obrigações:

- A classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial deve refletir a cartografia de risco de incêndio;
- Delimitação e regulamentação da cartografia da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio constantes do PMDFCI;
- A construção de edificações destinadas a uso habitacional, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas, fica sujeita às regras estabelecidas no PMDFCI.

Nos terrenos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN) e na Reserva Ecológica Nacional (REN), as ações de DFCI não estão condicionadas pelos respetivos regulamentos jurídicos.

## **2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS**

### **2.1. AVALIAÇÃO DAS CARATERÍSTICAS ACTUAIS DO TERRITÓRIO FACE À PROBLEMÁTICA DOS INCÊNDIOS**

Para a elaboração dos itens do presente caderno, foram utilizadas as seguintes bases de dados de informação:

- Cartografia de ocupação do solo do município de Alvaia zere;
- Rede viária florestal do município de Alvaia zere;
- Cartografia de áreas ardidas 2007-2014
- Cartografia de rede de Pontos de água do concelho de Alvaia zere;

### **2.2. MODELOS DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS**

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, segue a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P. M.

A elaboração do Mapa de Modelos de Combustíveis Florestais, não é mais do que uma adaptação da cartografia relativa à ocupação do solo, com recurso a atribuição de um modelo de combustível existente a uma determinada mancha de vegetação com características mais ou menos homogéneas (Quadro 1).

| GRUPO             | MODELO    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Herbáceas         | <b>1</b>  | Presença de vegetação fina, seca e baixa, 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, uma vez que é uma área agrícola.                                                                                                                       |
|                   | <b>2</b>  | Vegetação contínua, fina, seca e baixa, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 a 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.                                  |
|                   | <b>3</b>  | Vegetação contínua, espessa e ( $\geq 1\text{m}$ ) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arbustivo         | <b>4</b>  | 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. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo. |
|                   | <b>5</b>  | Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros, apresentando cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos.                                                                                                                                                                                                |
|                   | <b>6</b>  | 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.                                                                                                              |
|                   | <b>7</b>  | Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.                                                                                                     |
| Manta Morta       | <b>8</b>  | Constituída por folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas sem mato. A folhada forma uma camada compacta. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas. Apenas condições meteorológicas muito desfavoráveis podem tornar este modelo perigoso. (eucaliptal jovem, ripícolas, medronhal, Quercus)                                                                          |
|                   | <b>9</b>  | Constituída por bosque denso de coníferas e folhosas sem sub-bosque, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8. (carvalhais, pinhais e eucaliptais)                                                                                                                    |
| Resíduos lenhosos | <b>11</b> | Resíduos ligeiros $\varnothing < 7,5\text{ cm}$ recentes, de tratamento silvícola com uma espessura de 30 cm. A folhada e o mato existentes ajudarão a propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.                                                                                                                             |
|                   | <b>12</b> | Resíduos de exploração com $\varnothing > 7,5\text{ cm}$ , formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas ainda estão presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.                                      |

**Quadro 1** - Descrição dos modelos de combustíveis florestais de acordo com o mapa de ocupação do solo

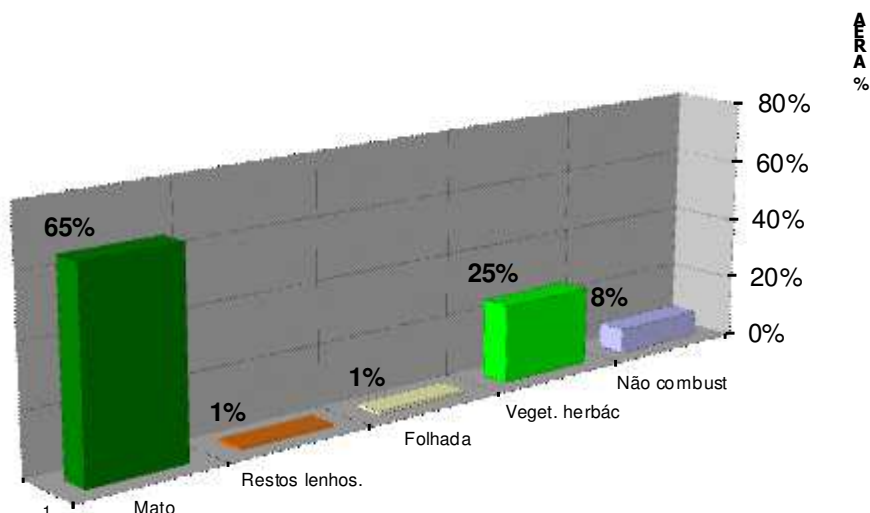
Ao nível dos grupos de modelos de combustível obtiveram-se os seguintes resultados constantes no quadro seguinte, ilustrados no gráfico da página seguinte:

| CONCELHO   | GRUPOS DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL (%) |                 |         |                    |              |       |
|------------|--------------------------------------|-----------------|---------|--------------------|--------------|-------|
|            | Mato                                 | Restos Lenhosos | Folhada | Vegetação herbácea | Não Combust. | Total |
| Alvaiázere | 65%                                  | 1%              | 1%      | 25%                | 8%           | 100%  |

**Quadro 2** - Grupos de modelos de combustível

Ao nível do concelho nota-se o domínio do grupo do mato (65%), relacionado com a área agrícola. E, em menor proporção com a área social e áreas queimadas. Em seguida surge o grupo da vegetação herbácea (25%), o primeiro ligado a áreas florestais pouco intervencionadas e incultos antigos, e o segundo a áreas queimadas recentemente e a terrenos agrícolas na fase inicial dum processo de abandono. Os grupos da folhada (1%), ocupam uma fração territorial inferior mas mesmo assim importante, está relacionado com eucaliptais adultos antes do corte; os restos lenhosos com (1%) a sua existência estão ligados á produção eucaliptais adultos depois do corte.

### DISTRIBUIÇÃO DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL NO CONCELHO (% DA ÁREA DO CONCELHO)



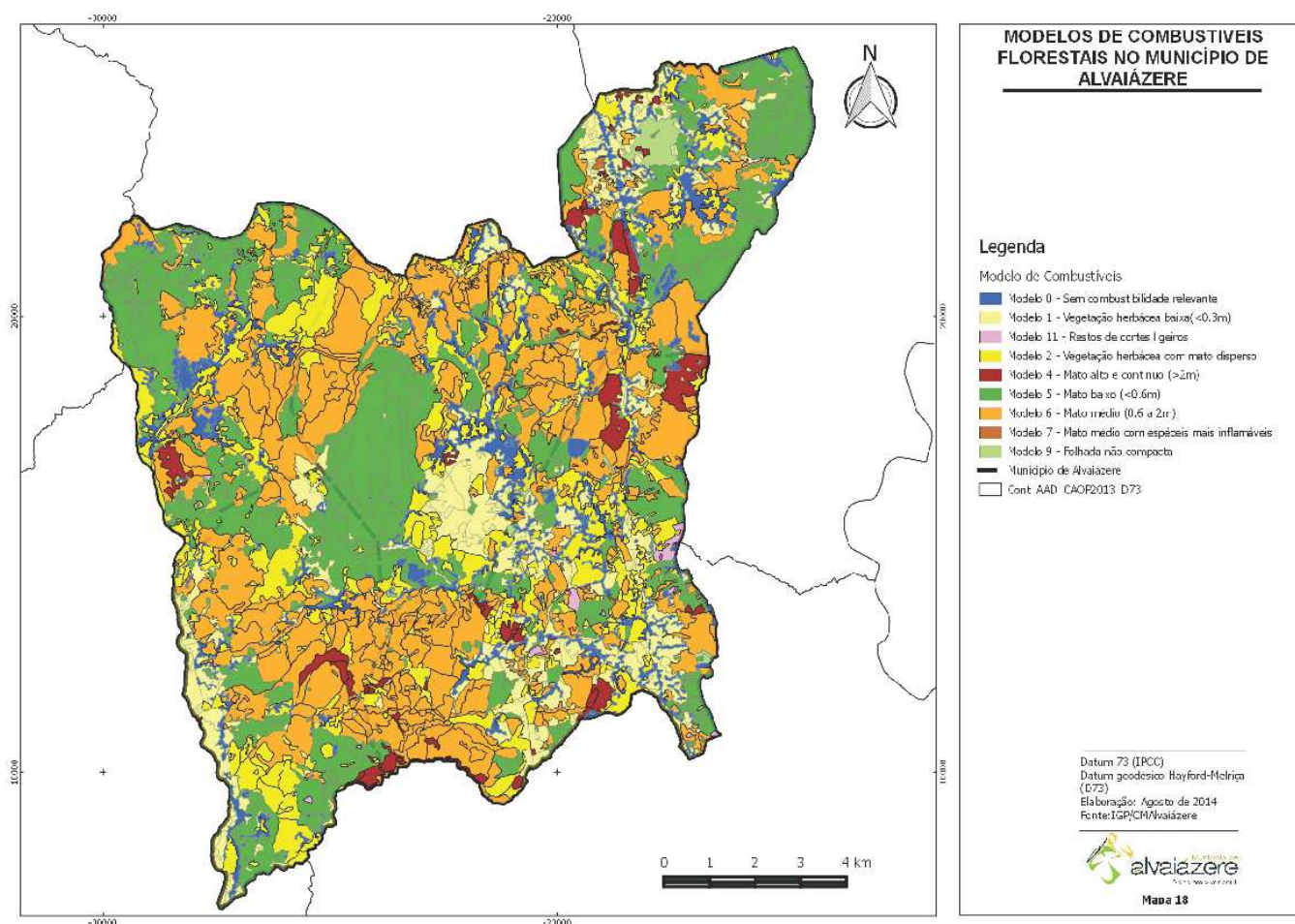
**Gráfico 1** - Distribuição de modelos de combustível no concelho

Detalhando agora esta análise quanto à distribuição dos vários modelos de combustível que foram detetados no concelho, começemos por observar o quadro seguinte:

| CONCELHO   | Mato |      |       |       | Restos lenhoso | Folhada | Veget. herbác |       | Não combust | TOTAL |
|------------|------|------|-------|-------|----------------|---------|---------------|-------|-------------|-------|
|            | 4    | 7    | 6     | 5     | 12             | 9       | 2             | 1     | 0           |       |
| ALVAIÁZERE | 4,6% | 0,1% | 32,6% | 27,3% | 1,2%           | 1,0 %   | 15,0%         | 10,4% | 7,8%        | 100%  |

**Quadro 3** - Tipo de modelos de combustível

Este quadro mostra que, atualmente, o concelho de Alvaia Zere, em termos de modelos de combustíveis perigosos, se situa numa situação da média. Deverá no entanto chamar-se a atenção para o facto de a área com modelos de combustíveis perigosos se apresentar na conjuntura actual num dos seus valores mais elevados devido principalmente ao abandono dos terrenos. Na figura 2 pode-se observar a sua distribuição pelo concelho.

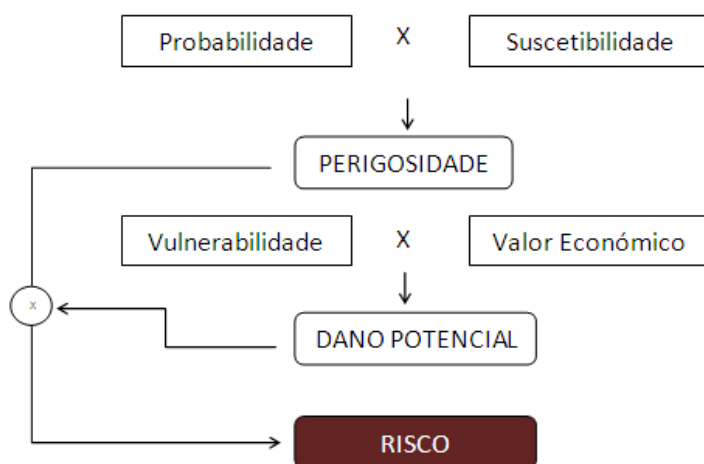


**Figura 2** - Modelos de combustíveis florestais do concelho de Alvaiazere

## 2.3. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

### 2.3.1 RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Neste ponto far-se-á uma breve resenha sobre a metodologia para obtenção das duas cartas fundamentais para a análise do risco de incêndio: a **Carta de Perigosidade** e a **Carta de Risco**.



**Figura 3** - Componentes do Modelo de Risco (fonte: Guia técnico AFN, 2012)

A **Carta de Perigosidade**, que, muitas vezes é referida, incorretamente, como carta de risco de incêndio, é obtido através de uma operação de multiplicação de um *raster* de probabilidade com um de susceptibilidade, sendo que, no presente caso, este último *raster* é obtido com recurso à carta de ocupação do solo, e à informação vetorial sobre o declive do terreno.

Por sua vez, a **Carta de Risco** é obtida pela multiplicação do *raster* da Perigosidade com o produto dos *rasters* da Vulnerabilidade e do Valor Económico (que constitui a Carta do Dano Potencial). A Carta de Risco traduz a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, sendo as suas consequências, caracterizadas pelos impactes nos objetos afetados, passíveis de poderem ser previamente estimadas.

O **risco de incêndio** é representado pela probabilidade e susceptibilidade que a área em causa apresenta, acrescida dos valores de risco (vulnerabilidade e valor, se existe ou não existe).

A **probabilidade** traduz a verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio num determinado local, no caso, um *pixel* de espaço florestal. A probabilidade é calculada com base no histórico desse mesmo *pixel*, representando a percentagem média anual que permite avaliar a perigosidade no tempo.

A **suscetibilidade** de um determinado território, ou de um *pixel*, expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. Variáveis lentas que derivam da topografia, como o declive, e ocupação do solo, definem se um território é mais ou menos susceptível ao fenómeno, que permite avaliar a perigosidade no espaço.

A **perigosidade** resulta do produto da probabilidade pela suscetibilidade. Apresenta o potencial de um território para a ocorrência de incêndios florestais, permitindo responder onde existe maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude.

A **vulnerabilidade** expressa o grau de perda a que um elemento em risco está sujeito. A vulnerabilidade corresponde à designação genérica para populações, bens, atividades económicas, expostos à perigosidade e deste modo em risco. Define-se como a capacidade que um elemento tem de resistir a um fenómeno danoso e de recuperar após o mesmo.

O **dano potencial** de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade.

Para a avaliação da perigosidade do território utilizaram-se três variáveis: modelos de combustível, declive e exposição das encostas de acordo com o guia técnico (AFN, 2012), a perigosidade do território dependem de dois fatores:

- Probabilidade;
- Suscetibilidade.

A probabilidade refere-se ao facto duma determinada zona (pixel) poder vir a ser afetada no futuro por ocorrências de incêndios.

Quanto à susceptibilidade é utilizada a carta de modelos de combustível resultante do trabalho de caracterização de campo em vez da estimativa da susceptibilidade feita a partir de cartas de ocupação de solo. Julgamos que esta mais valia é extremamente importante para o caso concreto de Alvaia Zere, onde nos parece muito arriscado dizer por ex. que as áreas florestais são muito susceptíveis e as agrícolas são pouco, de facto existem manchas agrícolas em processos de abandono recente muito mais perigosas em termos de carga combustível, do que algumas manchas florestais.

Estamos convictos de que a melhor forma de fazer uma avaliação objetiva do perigo de incêndio duma mancha é fazer a sua classificação em termos de modelo de combustível, independentemente das espécies de ocupação de solo presentes.

Relativamente às variáveis orográficas que intervêm na susceptibilidade, considerámos, não só o declive mas também a exposição das encostas, atribuindo uma maior susceptibilidade às encostas soalheiras do que às sombrias.

A perigosidade foi avaliada a partir do cruzamento três fatores: modelos de combustível, declive e exposição das encostas, alcançando uma medição cartográfica da perigosidade do território, que poderá ser interpretada como a dificuldade de extinguir um incêndio que aí venha a ocorrer.

### ***Declive***

A propagação de um incêndio é fortemente favorecido pelo declive, o que resultará do facto de declives acentuados provocarem as seguintes situações:

- Existência de uma maior continuidade vertical dos combustíveis o que facilita o seu pré-aquecimento;
- A velocidade de circulação e renovação de ar sobre os combustíveis aumenta desenvolvendo-se mais facilmente uma coluna de convecção;
- A dificuldade de extinção aumenta, pois diminui o rendimento do pessoal em condições de declive elevado.

A representatividade das distintas classes de declive em percentagem para o total do concelho são apresentadas no quadro seguinte:

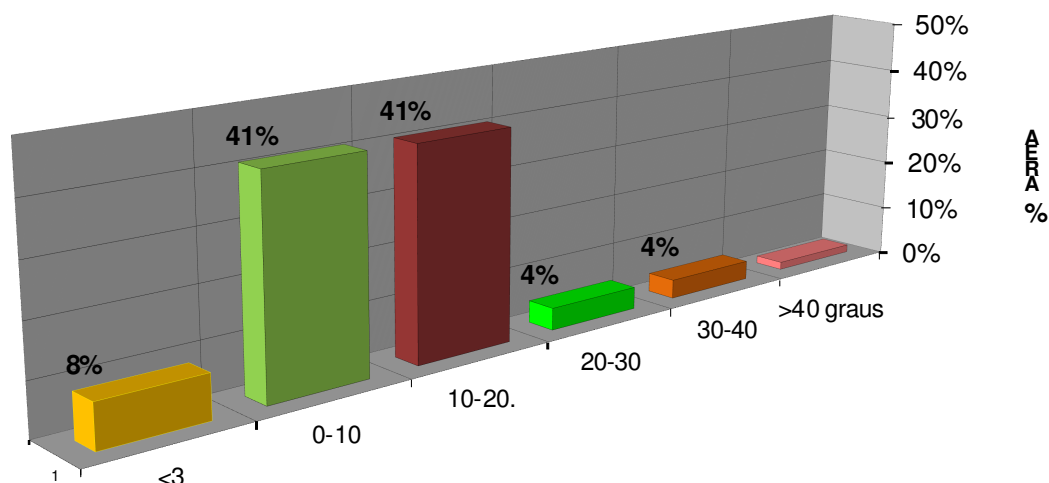
| CONCELHO    | CLASSES DE DECLIVES (Graus) |         |         |         |      |
|-------------|-----------------------------|---------|---------|---------|------|
|             | 0 - 10                      | 10 - 20 | 20 - 30 | 30 - 40 | > 40 |
| Alvaia zere | 41,2 %                      | 40,7%   | 4,3%    | 3,7%    | 1,5% |

**Quadro 4** - Classes de declives em percentagem no concelho

Em matéria de incêndios florestais as dificuldades para levar a cabo a extinção, começam a partir de 30 graus de declive. Em termos gerais, a maioria do território encontra-se por baixo do referido valor de declive, uma vez que 81,9% tem declives compreendidos entre 0 e 20 graus, e somente 5,2%, os tem acima de 30 graus.

Apresentam-se de seguida os gráficos referentes à distribuição da área por classes de declive para o concelho:

### DISTRIBUIÇÃO DE DECLIVES NO CONCELHO (% DA ÁREA DO CONCELHO)



**Gráfico 2** - Distribuição de declives no concelho

No que se refere aos incêndios florestais, as dificuldades para levar a cabo a extinção, agravam-se significativamente a partir de declives com 30 graus. Como se pode constatar no quadro e gráficos anteriores, o concelho situa-se abaixo desse valor pelo que se poderá considerar um concelho pouco declivoso.

### Exposição de encostas

A exposição do terreno é também um fator muito importante na propagação dos incêndios, já que influi de forma significativa na quantidade de combustível e na sua humidade. As exposições ao sol são mais secas e normalmente têm menos combustível, no entanto conduzem a mais baixos teores de humidade na carga combustível o que aumenta fortemente a probabilidade de propagação de grandes incêndios.

Utilizou-se a carta de exposições, onde estão representadas graficamente as orientações predominantes no concelho de Alvaia Zere. Foram consideradas as seguintes classes:

| CÓDIGO | EXPOSIÇÃO   | RUMO EM RELAÇÃO AO NORTE |
|--------|-------------|--------------------------|
| 1      | Sol         | 45 - 225º                |
| 2      | Sombra      | 1º-45º e 225º-359º       |
| 3      | Indiferente | 0º                       |

**Quadro 5** - Classes de exposições

A representatividade em percentagem de área dos distintos tipos de exposição para o total do concelho resume-se no seguinte quadro:

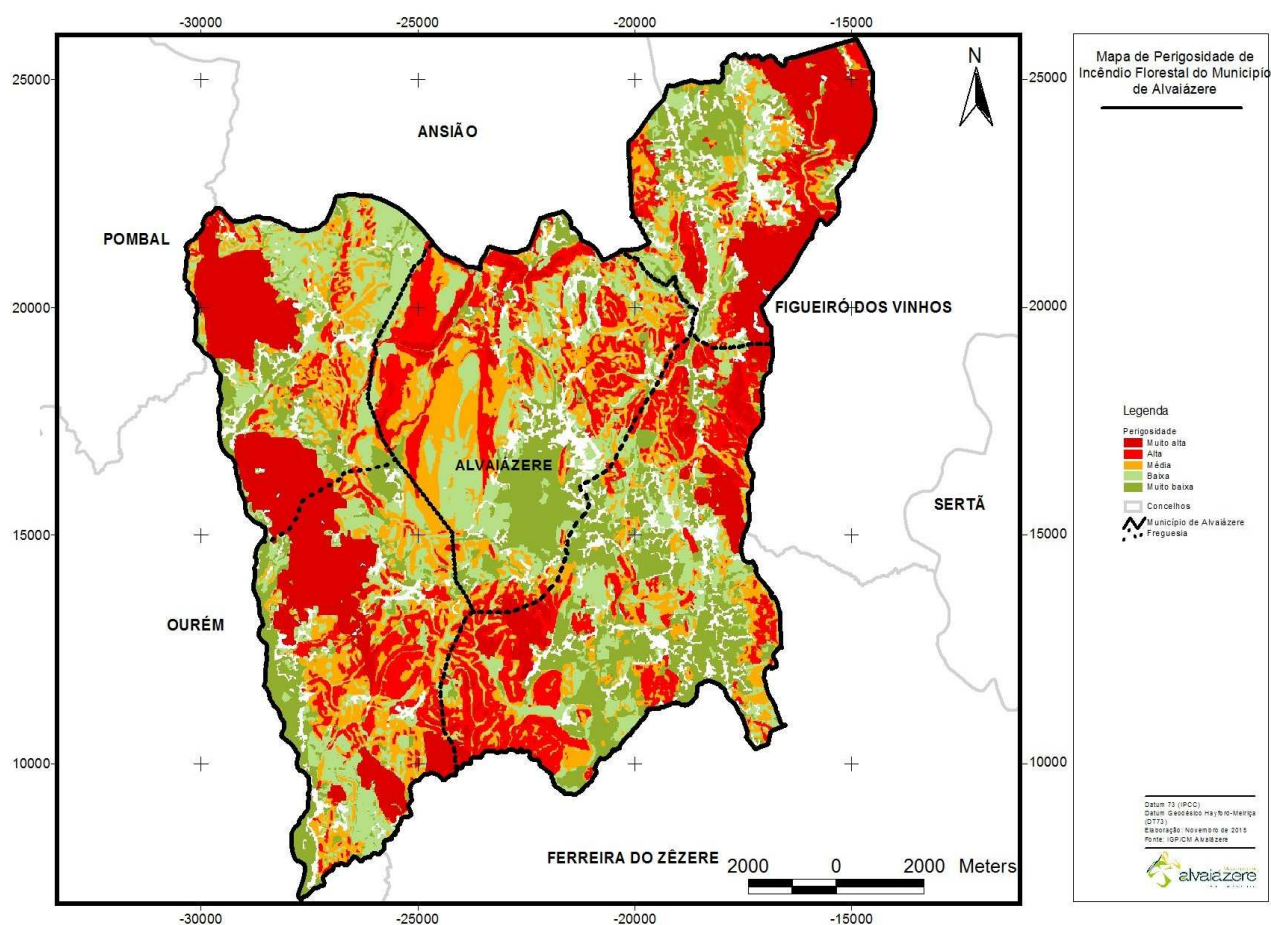
| CONCELHO   | CLASSES DE EXPOSIÇÃO % |        |             |
|------------|------------------------|--------|-------------|
|            | SOL                    | SOMBRA | INDIFERENTE |
| Alvaiázere | 51,3                   | 47,9   | 0,73        |

**Quadro 6** - Percentagem de área dos distintos tipos de exposição para o total do concelho

Na maioria das freguesias do concelho a superfície encontra-se equilibrada entre as orientações de sol e de sombra.

| CÓDIGO | PERIGOSIDADE     |
|--------|------------------|
| 1      | MA = Muito alta  |
| 2      | A = Alta         |
| 3      | M = Media        |
| 4      | B = Baixa        |
| 5      | MB = Muito baixa |

**Quadro 7** - Níveis de Perigosidade



**Figura 4** - Perigosidade de incêndio florestal no Município de Alvaiaçere

Da análise do Mapa de perigosidade (Figura 4) constata-se que o concelho de Alvaiaçere tem cerca de 60% do território classificado com “muito baixa” a “baixa” perigosidade de incêndio florestal. As classes de alta a muito alta perigosidade ocupam cerca de 15% do território concelhio.

O mapa de Perigosidade é particularmente indicado para a definição de ações de prevenção, uma vez que reproduz a localização dos locais com maior carga combustível, isto é, permite identificar a perigosidade de um determinado local aos incêndios florestais, sendo considerado um valioso instrumento de apoio à decisão no ordenamento e gestão florestal sustentável. Em termos de planeamento municipal são as classes de perigosidade alta e muito alta deste mapa que devem ser transpostas para o Plano Diretor Municipal que está em elaboração e constituir critério de condicionalismo à edificação.

O mapa de risco tendo por base a Carta de Ocupação do Solo, que serve de referência para o presente PMDFCI, selecionaram-se e eliminaram-se os elementos que não apresentam

combustibilidade, como é o caso de áreas urbanas consolidadas, localizadas nos principais aglomerados populacionais do concelho.

Os restantes elementos que compõem a carta são definidos pela Vulnerabilidade, que expressa o grau de perda desse elemento, e pelo Valor, que deve corresponder ao preço de mercado dos elementos em risco, permitindo deste modo quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição total ou parcial por exposição a um fenómeno danoso.

Os valores de referência adotados para a vulnerabilidade, correspondem aos apresentados pelo Guia técnico do PMDFCI acrescidos dos seguintes elementos, apresentarem suscetibilidade e vulnerabilidade, nomeadamente:

Zonas com vegetação ribeirinha - associada à maioria dos cursos de água, resulta frequentemente em orlas compostas por silvas, canas e outras espécies vegetais com elevada combustibilidade.

Elementos em risco em solo rural – Consideraram-se diversos elementos em risco, dispersos pelo solo rural do concelho, assim como, alguns localizados na fronteira entre solo rural e urbano, nomeadamente, pedreiras, zonas de construção, zonas pedregosas e outras onde ocorre vegetação de baixa carga combustível, atribuindo-lhe um valor mínimo de suscetibilidade, mas não os eliminando definitivamente da cartografia de base.

Este mapa é indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade e para planeamento de ações de supressão.



O Mapa de Prioridade de Defesa tem como objetivo identificar as áreas do Município de maior interesse para proteger, constituindo para este fim prioridades de defesa, e onde existe maior necessidade de vigilância contra os incêndios florestais.

- Existência de instalações humanas;
- Valor económico;
- Valor ecológico;
- Valor paisagístico.

| CÓDIGO | INTERVALO DE SOMA DAS<br>PONTUAÇÕES | PRIORIDADE |
|--------|-------------------------------------|------------|
| IV     | 7 - 8                               | Muito alta |
| III    | 4 - 6                               | Alta       |
| II     | 2 - 3                               | Moderada   |
| I      | 0 - 1                               | Baixa      |

**Quadro 8** - Classe de prioridade de defesa

Assim, cada mancha de ocupação de solo, foi classificada, durante o trabalho de campo, com base na seguinte grelha de análise:

- **Proteção de instalações humanas:** casas de habitação, núcleos de população, áreas recreativas, acampamentos, indústrias, repetidores de rádio, instalações agropecuárias, estufas, estações meteorológicas, etc.
- **Valor económico:** valor da mancha quanto à produção de bens diretos: madeira, resina, frutos, lenha, etc.
- **Valor ecológico:** espécies protegidas, ecossistemas singulares, interesse da mancha na alimentação ou em suporte de habitat para espécies faunísticas, etc.
- **Valor paisagístico:** singularidade da paisagem, qualidade estética das formações arbóreas ou arbustivas, vistas panorâmicas, formações geomorfológicas, variedade cromática, etc.

Cada um destes 4 itens pode assumir o valor de:

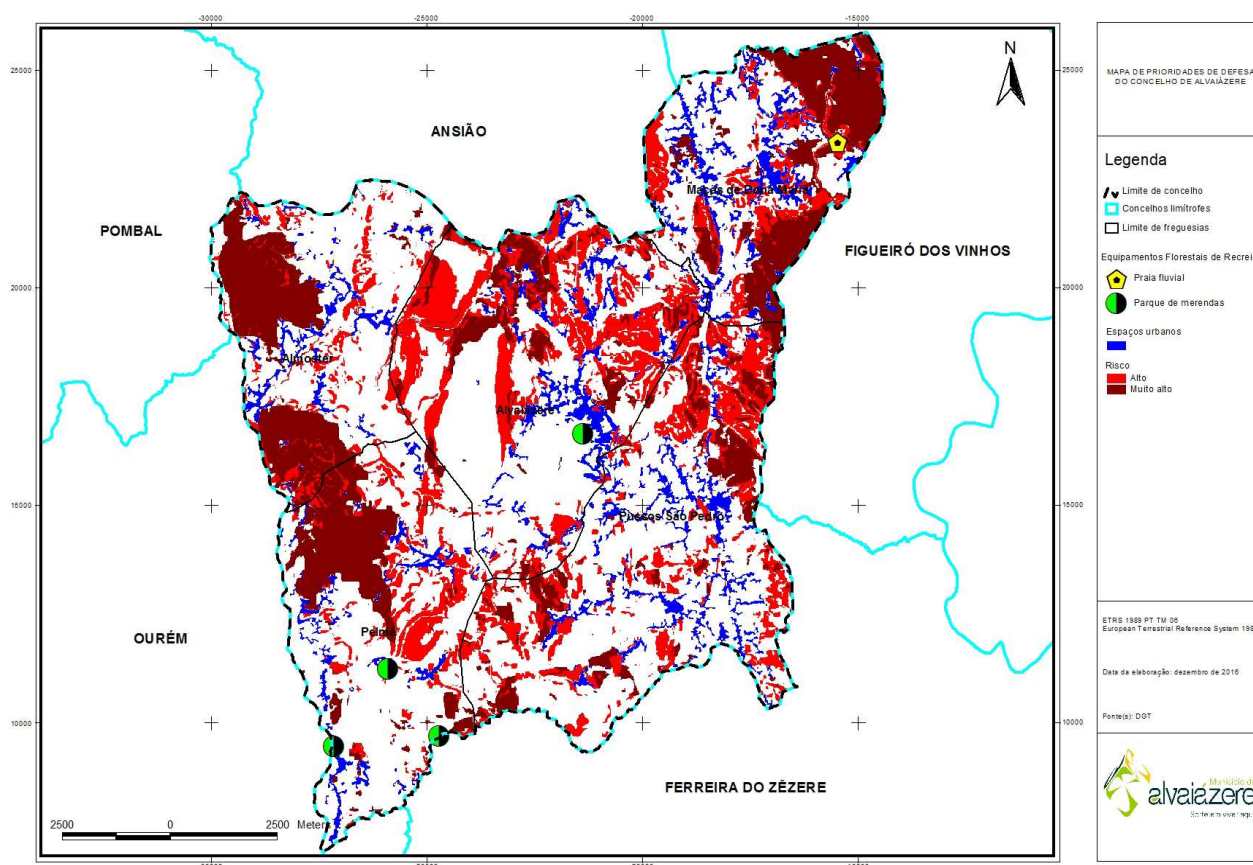
- 0 - Baixo
- 1 - Médio
- 2 - Alto

Em cada mancha, a soma dos 4 valores obtidos deu origem a um índice de prioridade de defesa que pode variar de 0 a 8, e que depois é agrupado numa das seguintes classes de prioridade, a que corresponde um código diferenciador.

Os valores obtidos, por medição cartográfica, referentes à % de área ocupada por cada classe de prioridade de defesa, são apresentados no quadro seguinte e ilustrados no gráfico apresentado posteriormente.

| CONCELHO   | TIPO DE PRIORIDADE DE DEFESA |         |        |              |         | TOTAL              |
|------------|------------------------------|---------|--------|--------------|---------|--------------------|
|            | BAIXA %                      | MEDIA % | ALTA % | MUITO ALTA % | TOTAL % | ALTA+ MUITO ALTA % |
| ALVAIÁZERE | 5,8%                         | 58,4%   | 34,2%  | 1,6%         | 100,0%  | 35,7%              |

**Quadro 9** - % de área ocupada por cada classe de prioridade



**Figura 6** - Prioridades de defesa do Município de Alvaiaçere

### **3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI**

#### **3.1. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO**

Com o intuito de cumprir o preconizado no PNDFCI, é necessário definir neste Plano um conjunto de objetivos e metas que assumam as diretrizes da estratégia nacional para a defesa da floresta contra incêndios.

Esta definição de objetivos, de prioridades e de intervenções foram orientadas para responder de forma adequada às características do concelho de Alvaiaçere, nomeadamente no que diz respeito às duas variáveis estruturantes, número de ocorrências e área ardida.

A tipologia dos concelhos resulta da tipificação definida pelo ICNF com base no número de ocorrência e área ardida de cada concelho, para distinguir os grandes tipos de problemas/soluções associados à incidência do fogo. Deste modo, os municípios do território Continental foram divididos em quatro tipos:

- Poucas ocorrências:
  - Pouca área ardida (T1)
  - Muita área ardida (T2)
- Muitas ocorrências:
  - Pouca área ardida (T3)
  - Muita área ardida (T4)

Com base no diagnóstico realizado no Caderno I, o Município de Alvaiaçere enquadra-se na tipologia T3.

### 3.2. OBJETIVOS E METAS

| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                              | METAS                                                              |                                         |                                         |                                         |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        | 2017                                                               | 2018                                    | 2019                                    | 2020                                    | 2021                                    |
| Sensibilização da população: Programas a desenvolver ao nível local, e dirigido a grupos específicos da população rural, em função das informações históricas de investigação das causas dos incêndios | Anualmente a CMDF, de acordo com o PMDFCI, desenvolve estas ações. |                                         |                                         |                                         |                                         |
| Promover as práticas no domínio da Educação florestal                                                                                                                                                  |                                                                    |                                         |                                         |                                         |                                         |
| Redução do n.º de ocorrências                                                                                                                                                                          | Redução do n.º de ocorrência: <55 / ano                            | Redução do n.º de ocorrência: <50 / ano | Redução do n.º de ocorrência: <45 / ano | Redução do n.º de ocorrência: <40 / ano | Redução do n.º de ocorrência: <35 / ano |
| Redução da área ardida                                                                                                                                                                                 | Média da área ardida no período 2017-2021 <3 ha / ano              |                                         |                                         |                                         |                                         |
| Redução do n.º de reacendimentos                                                                                                                                                                       | Média de n.º de reacendimentos no período 2017 – 2021 <2 / ano     |                                         |                                         |                                         |                                         |

**Quadro 10** - Objetivos e metas

#### **4. EIXOS ESTRATÉGICOS**

A implementação deste Plano visa essencialmente garantir uma gestão adequada do património florestal, sendo necessárias medidas de planeamento adequadas e uma gestão atempada.

Para a sua orientação metodológica, seguem-se as indicações emanadas pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), o qual define os denominados eixos estratégicos de atuação. Esses eixos apresentam uma série de atividades e envolvem diversos agentes executores, que conduzem à prossecução dos objetivos gerais e específicos deste Plano.

Assim, foram definidos cinco eixos estratégicos:

- 1.º Eixo Estratégico - Aumentar a resiliência do território face aos incêndios florestais;
- 2.º Eixo Estratégico - Reduzir a incidência dos incêndios;
- 3.º Eixo Estratégico - Melhorar a eficácia do ataque e gestão de incêndios;
- 4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades;
- 5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

## 5. AUMENTO DA RESILÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS - 1.º EIXO ESTRATÉGICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas                         |
| <b>Objetivo operacionais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Proteger zonas de interface urbano/florestal.<br>- Implementar programas de redução de combustíveis. |
| <b>AÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios;</li> <li>- Promover ações de silvicultura no âmbito da DFCI;</li> <li>- Criar e manter redes de infraestruturas (rede viária e rede de pontos de água);</li> </ul> |                                                                                                        |

Este primeiro eixo estratégico está estreitamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, uma vez que pretende promover a estabilização do uso do solo e garantir que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social e ambiental, definindo as ações de prevenção que se prendem com a gestão da vegetação (para diminuir a área ardida), realizando intervenções localizadas nas zonas de interface agrícola e urbano com a floresta para proteção de casas e outras infraestruturas, dando resposta ao disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio, definindo os espaços florestais onde será obrigatória a gestão de combustíveis, junto das diferentes infraestruturas presentes e se operacionaliza, ao nível municipal, as faixas de gestão de combustível previstas nos níveis de planificação regional.

Pretende-se que a gestão florestal sustentada seja uma tarefa partilhada, onde se prevejam medidas de defesa dos povoamentos contra os incêndios florestais, em especial no que concerne à criação/manutenção de infraestruturas. Tendencialmente deverão ser facilitadas as ações de pré-supressão e supressão.

É elementar delinear uma linha de ação que materialize a gestão funcional dos espaços e introduza, ao mesmo tempo, princípios de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Essas medidas deverão atuar ao nível da estrutura, relacionadas com a disposição e distribuição do estrato subarbustivo, arbustivo e arbóreo. Neste eixo de atuação 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 ação do fogo.

### **5.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (RDFCI)**

A avaliação e caracterização das infraestruturas existentes, constituiu a primeira fase do processo de planeamento de um sistema integrado de infraestruturas de prevenção e de apoio ao combate aos incêndios florestais.

A RDFCI concretiza territorialmente, de forma coordenada, a infraestruturização dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento de defesa da floresta contra incêndios e integra as seguintes componentes, de acordo com o artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio.

- 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 deteção de incêndios;*
- f) Rede de infraestruturas de apoio ao combate;*

A monitorização do desenvolvimento e da utilização das RDFCI incumbe ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

O acompanhamento da rede de pontos de água (RPA) é da responsabilidade do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas em articulação com a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC).

Relativamente a monitorização do desenvolvimento da rede de vigilância e respetiva utilização incumbe à Guarda Nacional Republicana em articulação com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas e com a Autoridade Nacional de Proteção Civil. Quanto à Rede de infraestruturas de apoio ao combate a monitorização do desenvolvimento e da utilização é da responsabilidade da Autoridade Nacional de Proteção Civil em articulação com a Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas e a Guarda Nacional Republicana.

A Câmara Municipal de Alvaiazero é responsável pela recolha, registo e atualização da base de dados das RDFCI mediante protocolo e procedimento divulgado em norma técnica pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), ouvido o Conselho Florestal Nacional.

#### **5.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL**

As faixas de gestão de combustíveis que constituem as redes primárias, secundárias terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível, conforme estabelecido no DL 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio, cumprem um importante papel na prevenção de incêndios.

O objetivo principal das FGC é o de reduzir os efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais e outros, através da redução/modificação dos combustíveis, atuando sobre a quantidade e arranjo estrutural da vegetação no sentido de diminuir a intensidade de um fogo, pelo corte manual ou mecânico do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo) e posterior remoção ou destroçamento, à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos.

Na RFGC delimitada no PMDFCI, os responsáveis pelas mesmas são obrigados à sua execução de acordo com os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis definidos no anexo ao Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Decreto-lei nº 83/2014, de 23 de maio, cumprindo com a calendarização prevista no PDMFCI. A execução das FGC de proteção a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas, estufas agrícolas ou outros equipamentos, deverá ser realizada sempre que se verifique o incumprimento dos critérios referidos.

As FGC definidas neste Plano, que se enquadram na Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível, conforme referido no artigo 15.º do referido Decreto-Lei, de interesse municipal e no âmbito da Proteção Civil de populações e infraestruturas, desenvolvem-se sobre a rede viária, rede das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica (alta e média tensão), aglomerados populacionais, parque de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais, em que a execução das mesmas é da responsabilidade das entidades gestoras. Sempre que estas se intersetem com outras, são estas entidades que têm a responsabilidade da gestão de combustível.

Na rede viária de fundamental de 1ª ordem inserida nos espaços florestais, Estradas Municipais (EM), Estradas Nacionais (EN) e na A13, rede viária de 1ª ordem que ao estar inserida em espaço florestal, foi delimitada uma faixa de gestão de combustível de 10 m para cada lado da via, e a sua execução é da responsabilidade das respetivas entidades gestoras, nomeadamente a CMA, Infraestruturas de Portugal (IP) e ASCENDI.

Nas envolventes aos aglomerados populacionais, definidos segundo a alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio, foi delimitada uma faixa de gestão de 100 m. A execução destas faixas é da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que a qualquer título detenham os terrenos inseridos na faixa referida.

Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica, a gestão do combustível correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescidos de uma faixa de 10 m para cada um dos lados no caso de linhas em alta e muito alta tensão, e de 7 m para cada um dos lados no caso de linhas em média tensão. A execução destas faixas é da responsabilidade da entidade gestoras das referidas linhas elétricas, a REN e a EDP.

No parque de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais, foi delimitada uma faixa de gestão de 100 metros. A execução destas faixas é da responsabilidade das respetivas entidades gestoras.

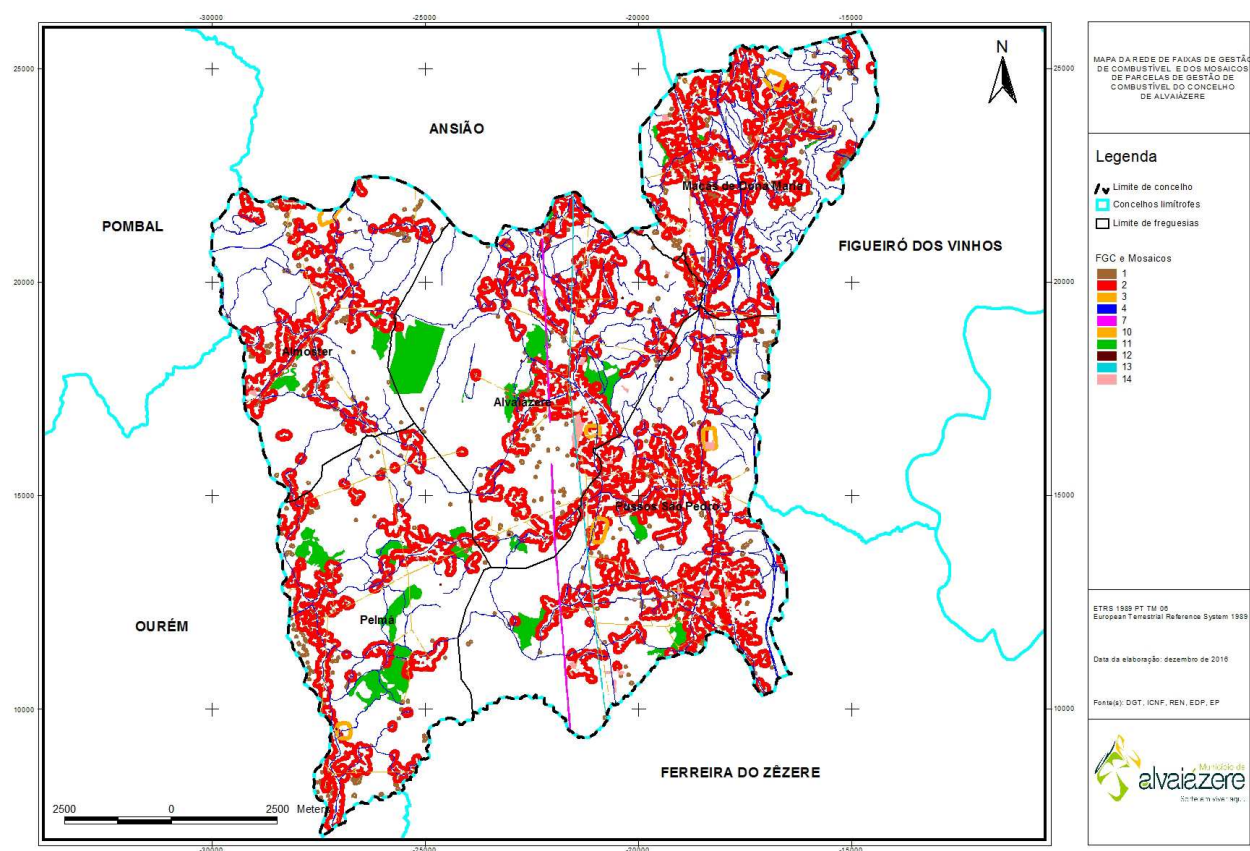
Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, possuam ou detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas, torres eólicas, estufas agrícolas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações, ainda que não estejam delimitadas na Carta da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios deste Plano.

A distribuição da rede de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível no Município de Alvaiaçãzere pode ser consultada no quadro 11, onde se apresenta a área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível e no mapa da figura 7 a sua distribuição espacial no Município.

Pela análise da quadro 11, a maior percentagem das FGC existentes são de apoio à DFCI dos aglomerados populacionais, resultante de se tratar de um município com uma área social significativa de interface urbano-florestal.

**Quadro 11** - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

| Município    | Código da descrição da faixa | Descrição da Faixa/ Mosaico              | Área total da FGC (ha) |
|--------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| Alvaia zere  | 1                            | Edificações integradas em espaços rurais | 303,33                 |
|              | 2                            | Aglomerados populacionais                | 3.657,78               |
|              | 3                            | Parques, polígonos industriais e outros  | 6,88                   |
|              | 4                            | Rede viária florestal                    | 1.200,69               |
|              | 7                            | Rede elétrica - muito alta tensão        | 53,57                  |
|              | 10                           | Rede elétrica - média tensão             | 148,90                 |
|              | 11                           | Mosaicos de PGC                          | 525,41                 |
|              | 12                           | Pontos de água                           | 0,97                   |
|              | 13                           | Rede elétrica - alta tensão              | 28,58                  |
|              | 14                           | Silvicultura no âmbito da DFCI           | 3,54                   |
| <b>Total</b> |                              |                                          | <b>5.929,65</b>        |



**Figura 7** - Rede faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

### 5.1.2. REDES VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A rede viária é um dos principais elementos de infraestruturação do território, assumindo um papel importante na defesa da floresta contra incêndios, tanto na prevenção como no apoio ao combate.

Com melhores acessibilidades em áreas florestais inseridas em área de Rede Natura 2000 ou em outras áreas menos sensíveis, permitirá contribuir para um maior patrulhamento desses locais, a minimização do perigo de incêndios e contribuir para a preservação de habitat's de grande interesse ecológico.

Na estratégia de defesa da floresta, a rede viária florestal, é um elemento fundamental, desempenhando as seguintes funções:

- Facilitar a movimentação rápida dos meios de combate à zona de fogo, aos pontos de reabastecimento de água e combustível;

- Integrar a rede de faixas de gestão de combustível onde as equipas de luta encontram condições favoráveis para o combate do fogo, em segurança;
- Possibilitar a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre, em complemento com a rede de vigilância fixa.

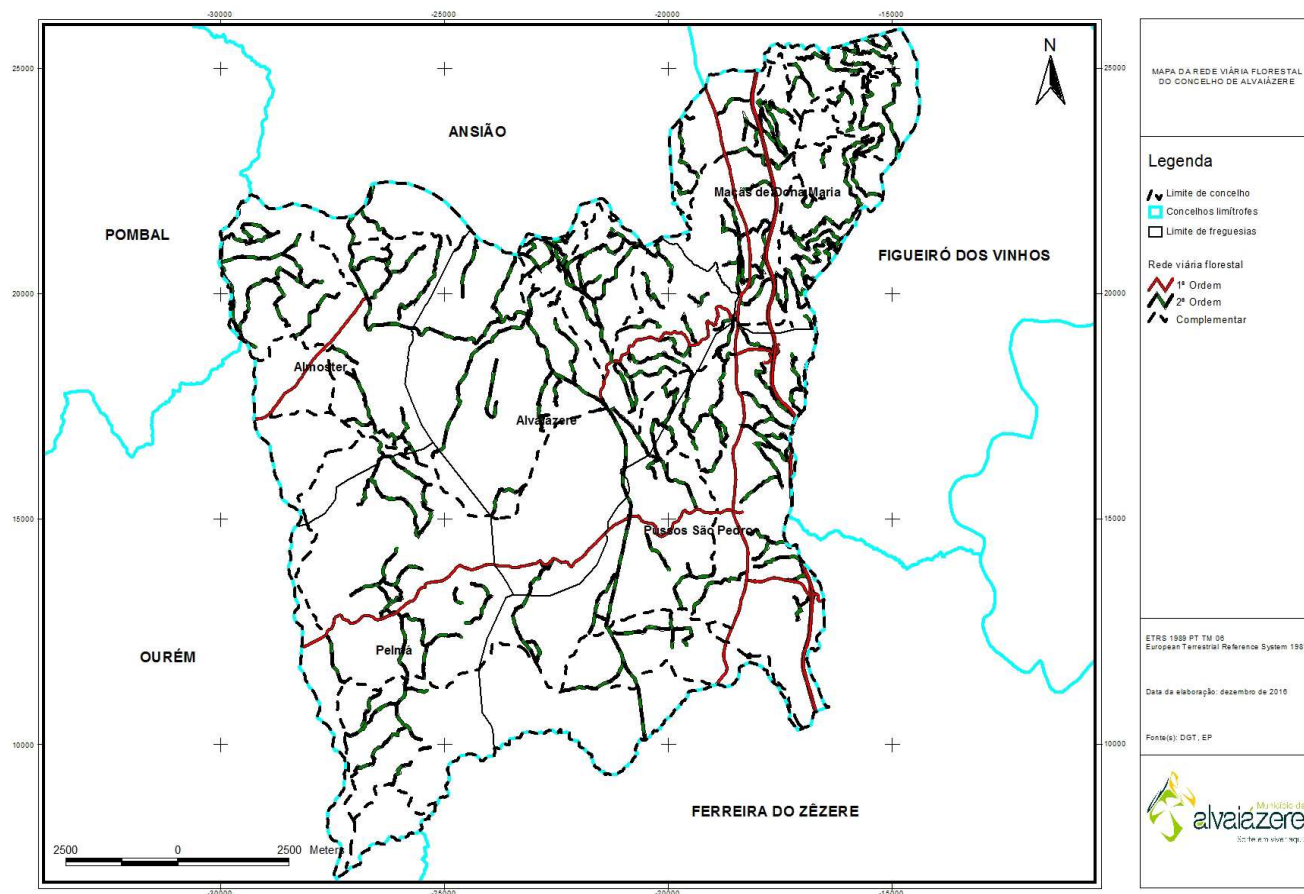
A sua manutenção deve por isso, ser tomada em conta, principalmente no que toca às suas condições de transitabilidade e largura. Ao nível Municipal não se afigura como necessária a construção de nenhum troço viário no âmbito da DFCI, uma vez que a malha existente assegura, aos intervenientes, uma razoável ação no que diz respeito à garantia da circulação dos meios de combate em todo o território, mas será necessário beneficiar determinados acessos, através de: limpeza das bermas, construção e melhoria de sistemas de drenagem, alargamento e melhoria do piso, construção de zonas de viragem e de cruzamento de viaturas, assim como, sinalizações, nomeadamente nos espaços florestais sem saída.

Relativamente à rede viária existente que é essencial à defesa da floresta contra incêndios, foi considerada como rede viária florestal (RVF), toda a rede viária existente no concelho de Alvaiaçere necessária à circulação dos meios de patrulhas de vigilância móvel terrestre, toda aquela que facilita a movimentação rápida dos meios de combate à zona de fogo e que facilmente e em tempo útil, possam circular os meios de combate aos pontos de reabastecimento de água e combustível. É nessa rede viária também, que irão ser integradas a rede de faixas de gestão de combustível (RFGC), onde as equipas de luta contra incêndios irão encontrar condições favoráveis para o combate do fogo com segurança.

Tendo em conta os objetivos descritos para a RVF e para que se perceba a classificação da rede viária florestal que se encontra no quadro 12, esta foi efetuada da seguinte forma:

- Para a RVF fundamental de 1ª ordem consideraram-se as Estradas Nacionais que atravessam o concelho;
- Para a RVF fundamental de 2ª ordem consideraram-se as Estradas Municipais principais, nesta classificação foi acrescentou-se os caminhos AGRIS 3.4, que são todos os caminhos florestais em terra batida com 5m de largura e com drenagens, que devido às suas características se destacam dos restantes caminhos existentes no concelho.
- Os restantes caminhos florestais, fazem parte da rede viária complementar.

É também importante possuir, de modo contínuo, uma informação sistematizada e atualizada da Rede Viária Florestal existente, como se pode observar na figura 8.



**Figura 8 - Rede Viária Florestal**

| Município    | Classes das vias da RVF (Rede_DFCI)              | Comprimento (Km) |
|--------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Alvaiaçere   | Rede com especificações de 1. <sup>a</sup> ordem | 195,75           |
|              | Rede com especificações de 2. <sup>a</sup> ordem | 412,34           |
|              | Rede complementar                                | 231,25           |
| <b>TOTAL</b> |                                                  | <b>839,00</b>    |

**Quadro 12 - Distribuição da rede viária florestal**

### 5.1.3. REDES DE PONTOS DE ÁGUA

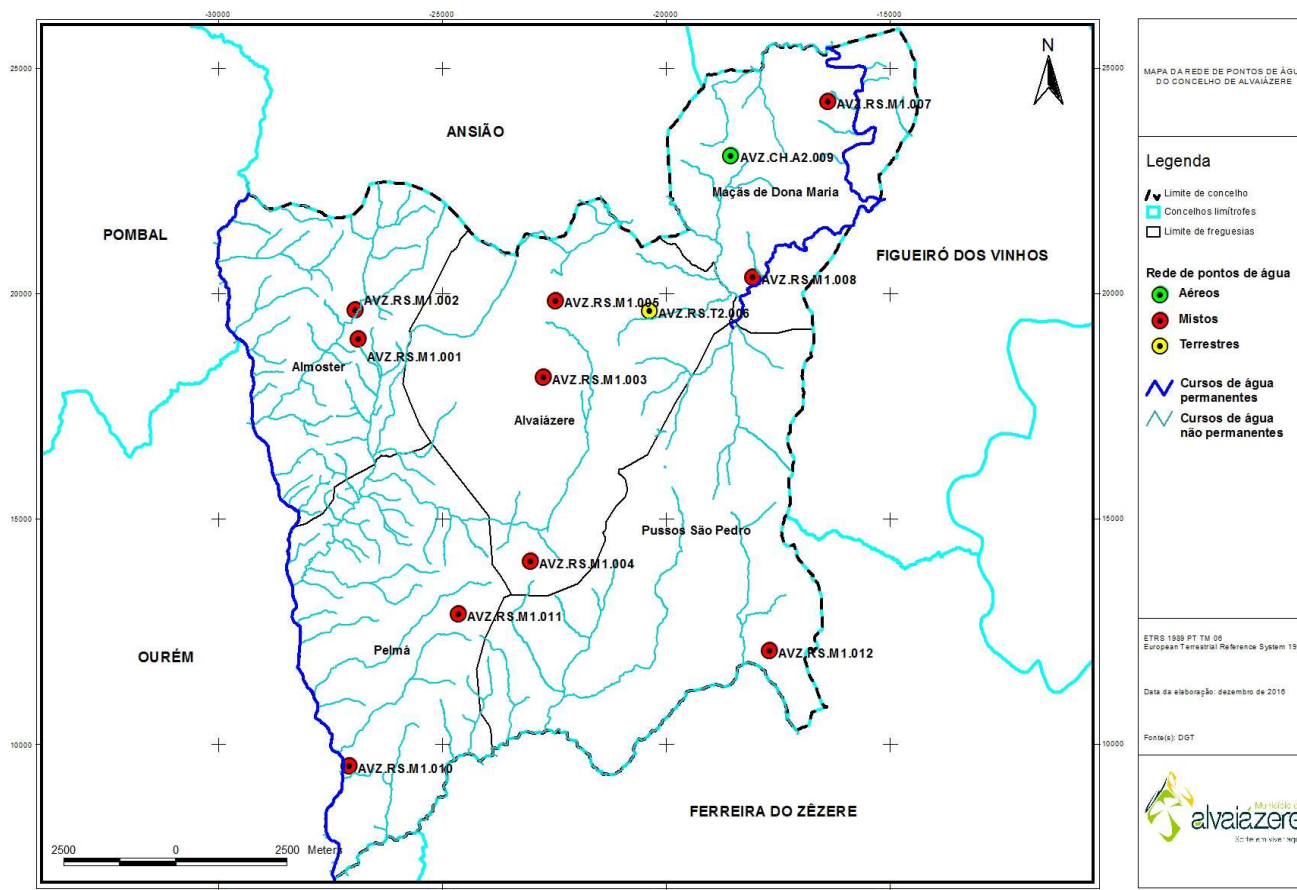
A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água artificiais acessíveis aos meios aéreos e terrestres de combate ao fogo.

O sucesso das operações de combate aos incêndios depende, em grande parte, da existência de pontos de água operacionais e com boas condições de acesso, tanto para meios aéreos como terrestres.

No concelho de Alvaia zere fez-se um levantamento de 12 pontos de água com condições ótimas, 10 desses reservatórios foram construídos no âmbito do AGRIS 3.4, a distribuição dos pontos de água pode ser observada na figura 9.

| FREGUESIAS              | ID_PA | CÓDIGO DO TIPO DE PA | DESIGNAÇÃO DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA | NOME              | VOLUME MÁXIMO ( M³ ) |
|-------------------------|-------|----------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| <b>Almoster</b>         | 01    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Casal da Rainha   | 250                  |
|                         | 02    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Almoster          | 200                  |
| <b>Alvaia zere</b>      | 03    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Gamanhos          | 250                  |
|                         | 04    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Zambujal – JJR    | 150                  |
|                         | 05    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Laranjeiras       | 250                  |
|                         | 06    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Valbom            | 120                  |
| <b>Maças Dona Maria</b> | 07    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Relvas            | 120                  |
|                         | 08    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Barqueiro         | 250                  |
|                         | 09    | 214                  | Charca                               | Lagoa da TIEL     | 3000                 |
| <b>Pelmá</b>            | 10    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Avanteira         | 250                  |
|                         | 11    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Marques           | 250                  |
| <b>Pussos São Pedro</b> | 12    | 111                  | Reservatório DFCI                    | Venda dos Olivais | 250                  |

**Quadro 13** - Capacidade da rede de pontos de água por freguesias



**Figura 9** - Rede pontos de água

## 5.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1º EIXO ESTRATÉGICO

### 5.2.1 REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

#### 5.2.1.1 CLASSES DE ÁREA DE INTERVENÇÃO E CRITÉRIOS UTILIZADOS NA SUA IDENTIFICAÇÃO

Com vista a garantir uma escolha objetiva, em todo o território do concelho, dos locais mais necessitados de intervenção, em termos de ordenamento da carga combustível, e de fazer uma primeira classificação dos cenários de intervenção, foi estabelecida uma classificação taxonómica das manchas de ocupação do solo com base nos seguintes critérios:

- Modelos de combustível;
- Espécies de ocupação de solo;

- Prioridade de defesa.

Os modelos de combustível constituem a primeira característica diferenciadora das classes de intervenção, sendo com base neste critério escolhidas as manchas que apresentam modelos de combustíveis perigosos.

Em termos de espécies de ocupação de solo foram escolhidos 4 grandes grupos de intervenção:

A – Manchas com instalações ou equipamentos humanos;

B – Povoamentos florestais;

C – Áreas agrícolas abandonadas;

D – Vegetação natural arbustiva.

De notar que, a classe A é definida sempre que existam instalações ou equipamentos humanos, independentemente das espécies de ocupação de solo aí existentes. Assim, as classes pertencentes aos grupos B, C e D, referem-se a manchas onde não existem instalações humanas sendo distinguidas, entre si, em função da sua ocupação de solo predominante.

Finalmente a influência da prioridade de defesa, refere-se à existência ou proximidade de instalações humanas, o que permite definir, por um lado as classes do grupo A (se essas instalações existirem no interior da mancha) e, por outro lado, os grupos B, C e D. Neste último caso faz-se ainda uma distinção entre:

- ✓ **1ª Prioridade** – a mancha (do grupo B, C e D) contacta geograficamente com outra do grupo A;
- ✓ **2ª Prioridade** – a mancha (do grupo B, C e D) não contacta geograficamente com outra do grupo A;

Assim, com base nestas condições, as manchas de ocupação de solo foram identificadas de acordo com a seguinte classificação taxonómica:

| Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo |                                |           |             | Código de cada classe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| <b>A - Manchas com Inst. Humanas</b>                                                             | 1. Perigo de incêndio elevado  |           |             | A.01.0.0              |
|                                                                                                  | 2. Perigo de incêndio moderado |           |             | A.02.0.0              |
| <b>B – Povoamentos florestais</b>                                                                | 1. Pinheiro bravo              | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.01.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.01.1.2              |
|                                                                                                  |                                | 2. Jovem  | 1. 1ªprior. | B.01.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.01.2.2              |
|                                                                                                  | 2. Pinheiro manso              | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.02.1.1              |

|                                      |                                                     |           |             |          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------------|----------|
|                                      |                                                     | 2. Jovem  | 2. 2ªprior. | B.02.1.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.02.2.1 |
|                                      | 3. Pinheiro do alepo                                | 1. Adulto | 2. 2ªprior. | B.02.2.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.03.1.1 |
|                                      |                                                     | 2. Jovem  | 2. 2ªprior. | B.03.1.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.03.2.1 |
|                                      | 4. Outras resinosas                                 |           | 2. 2ªprior. | B.03.2.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.04.0.1 |
|                                      | 5. Eucalipto                                        | 1. Adulto | 2. 2ªprior. | B.04.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.05.1.1 |
|                                      |                                                     | 2. Jovem  | 2. 2ªprior. | B.05.1.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.05.2.1 |
|                                      | 6. Sobreiro                                         | 1. Adulto | 2. 2ªprior. | B.05.2.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.06.1.1 |
|                                      |                                                     | 2. Jovem  | 2. 2ªprior. | B.06.1.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.06.2.1 |
|                                      | 7. Carvalho                                         |           | 2. 2ªprior. | B.06.2.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.07.0.1 |
|                                      | 8. Outras quercineas                                |           | 2. 2ªprior. | B.07.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.08.0.1 |
|                                      | 9. Ripícolas                                        |           | 2. 2ªprior. | B.08.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.09.0.1 |
|                                      | 10. Outras folhosas                                 |           | 2. 2ªprior. | B.09.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | B.10.0.1 |
| <b>C-Áreas agrícolas abandonadas</b> | 1. Olival                                           |           | 2. 2ªprior. | B.10.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | C.01.0.1 |
|                                      | 2. Fruteiras                                        |           | 2. 2ªprior. | C.01.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | C.02.0.1 |
| <b>D-Vegetação natural arbustiva</b> | 1. Mato                                             |           | 2. 2ªprior. | C.02.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | D.01.0.1 |
|                                      | 2. Mato com características ecológicas particulares |           | 2. 2ªprior. | D.01.0.2 |
|                                      |                                                     |           | 1. 1ªprior. | D.02.0.1 |
|                                      |                                                     |           | 2. 2ªprior. | D.02.0.2 |

**Quadro 14** - Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo

Em termos práticos, a identificação das manchas, de acordo com esta classificação, foi obtida através dum tratamento adequado ao nível da base de dados da cartografia de ocupação de solo que faz parte integrante do modelo cartográfico e analítico construído.

Esse tratamento baseou-se na aplicação dum conjunto de critérios aplicados sequencialmente através da seguinte chave dicotómica:

**Manchas com instalações ou equipamentos humanos** – estas manchas caracterizam-se pela existência, no seu interior, de instalações ou equipamentos humanos. Em termos práticos, isto significa que, na base de dados, essas manchas apresentam, no campo das instalações humanas, o código 2.

Dentro destas manchas a sua identificação, de acordo com as classes de ordenamento de combustível / limpeza seletiva, é feita em função do tipo de modelo de combustível aí existente, utilizando-se os seguintes critérios:

| INFLUÊNCIA DOS MODELOS DE COMBUSTÍVEL NAS CLASSES COM INSTALAÇÕES HUMANAS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                           | 4    | 7    | 6    | 5    | 11   | 9    | 3    | 2    | 1    | 0    |
| 4                                                                         | 4    | 4/7  | 4/6  | 4/5  | 4/11 | 4/9  | 4/3  | 4/2  | 4/1  | 4/0  |
| 7                                                                         | 7/4  | 7    | 7/6  | 7/5  | 7/11 | 7/9  | 7/3  | 7/2  | 7/1  | 7/0  |
| 6                                                                         | 6/4  | 6/7  | 6    | 6/5  | 6/11 | 6/9  | 6/3  | 6/2  | 6/1  | 6/0  |
| 5                                                                         | 5/4  | 5/7  | 5/6  | 5    | 5/11 | 5/9  | 5/3  | 5/2  | 5/1  | 5/0  |
| 11                                                                        | 11/4 | 11/7 | 11/6 | 11/5 | 11   | 11/9 | 11/3 | 11/2 | 11/1 | 11/0 |
| 9                                                                         | 9/4  | 9/7  | 9/6  | 9/5  | 9/11 | 9    | 9/3  | 9/2  | 9/1  | 9/0  |
| 3                                                                         | 3/4  | 3/7  | 3/6  | 3/5  | 3/11 | 3/9  | 3    | 3/2  | 3/1  | 3/0  |
| 2                                                                         | 2/4  | 2/7  | 2/6  | 2/5  | 2/11 | 2/9  | 2/3  | 2    | 2/1  | 2/0  |
| 1                                                                         | 1/4  | 1/7  | 1/6  | 1/5  | 1/11 | 1/9  | 1/3  | 1/2  | 1    | 1/0  |
| 0                                                                         | 0/4  | 0/7  | 0/6  | 0/5  | 0/11 | 0/9  | 0/3  | 0/2  | 0/1  | 0    |

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | <b>A.01.0.0 – perigo de incêndio elevado</b>  |
|  | <b>A.02.0.0 – perigo de incêndio moderado</b> |
|  | <b>Sem intervenção proposta</b>               |

**Quadro 15** - Influência dos modelos de combustível nas classes com instalações humanas

**Manchas sem instalações ou equipamentos humanos** – Por exclusão de partes, estas manchas caracterizam-se pela inexistência de instalações humanas no seu interior.

Dentro destas manchas, a sua identificação, em termos de classes de ordenamento de combustível foi feita em função de três critérios aplicados sequencialmente:

- Modelo de combustível;
- Espécie de ocupação de solo;
- Grau de proximidade de instalações e equipamentos humanos.

**Modelos de combustível** - a identificação das manchas, de acordo com as classes de ordenamento de combustível /limpeza seletiva, foi feita através dos seguintes critérios:

| INFLUÊNCIA DOS MODELOS DE COMBUSTÍVEL NAS CLASSES SEM INSTALAÇÕES HUMANAS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                           | 4    | 7    | 6    | 5    | 11   | 9    | 3    | 2    | 1    | 0    |
| 4                                                                         | 4    | 4/7  | 4/6  | 4/5  | 4/11 | 4/9  | 4/3  | 4/2  | 4/1  | 4/0  |
| 7                                                                         | 7/4  | 7    | 7/6  | 7/5  | 7/11 | 7/9  | 7/3  | 7/2  | 7/1  | 7/0  |
| 6                                                                         | 6/4  | 6/7  | 6    | 6/5  | 6/11 | 6/9  | 6/3  | 6/2  | 6/1  | 6/0  |
| 5                                                                         | 5/4  | 5/7  | 5/6  | 5    | 5/11 | 5/9  | 5/3  | 5/2  | 5/1  | 5/0  |
| 11                                                                        | 11/4 | 11/7 | 11/6 | 11/5 | 11   | 11/9 | 11/3 | 11/2 | 11/1 | 11/0 |
| 9                                                                         | 9/4  | 9/7  | 9/6  | 9/5  | 9/11 | 9    | 9/3  | 9/2  | 9/1  | 9/0  |
| 3                                                                         | 3/4  | 3/7  | 3/6  | 3/5  | 3/11 | 3/9  | 3    | 3/2  | 3/1  | 3/0  |
| 2                                                                         | 2/4  | 2/7  | 2/6  | 2/5  | 2/11 | 2/9  | 2/3  | 2    | 2/1  | 2/0  |
| 1                                                                         | 1/4  | 1/7  | 1/6  | 1/5  | 1/11 | 1/9  | 1/3  | 1/2  | 1    | 1/0  |
| 0                                                                         | 0/4  | 0/7  | 0/6  | 0/5  | 0/11 | 0/9  | 0/3  | 0/2  | 0/1  | 0    |

|  |                                                    |  |                          |
|--|----------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | A incluir nalguma das classes dos grupos B, C ou D |  | Sem intervenção proposta |
|--|----------------------------------------------------|--|--------------------------|

**Quadro 16** - Influência dos modelos de combustível nas classes sem instalações humanas

Espécies de ocupação de solo:

- ✓ Grau de cobertura do estrato arbóreo > ou = a 30%:
- ✓ Espécie arbórea predominante florestal – **grupo B**;
- ✓ Espécie arbórea predominante agrícola – **grupo C**;
- ✓ Grau de cobertura do estrato arbóreo <30% - **grupo D**.

Consoante a principal espécie arbórea, nos casos B e C, e a principal espécie rasteira, no caso D, definiram-se, mais especificamente as classes de intervenção, distinguindo-se, nalguns casos das classes de B e C, se a intervenção é proposta para povoamentos adultos ou jovens.

Grau de proximidade de instalações e equipamentos humanos – independentemente das outras características das espécies de ocupação de solo, este critério permite definir em cada classe:

- 1ª Prioridade – manchas confinantes com manchas do grupo A – o campo das instalações humanas – **1/2, 1, 1/0**.
- 2ª Prioridade – manchas não confinantes com manchas do grupo A – o campo das instalações humanas – **0**.

Deverá no entanto chamar-se a atenção, para o facto desta delimitação geográfica servir sobretudo para orientação, e para quantificação aproximada, da dimensão das ações a realizar, podendo e devendo sofrer os ajustamentos necessários, durante a fase de “projeto de obra” feito a uma escala mais pormenorizada, que deverá preceder a elaboração dos trabalhos.

A área obtida através deste procedimento para todas as classes de ordenamento de combustível ascendeu a 6 794 ha, que corresponderá então à *área base de intervenção*, do programa

de ordenamento da carga de combustível. No quadro seguinte apresenta-se a distribuição da área base por cada classe de intervenção.

| CLASSIFICAÇÃO TAXONÓMICA DAS AÇÕES DE DESBASTE E LIMPEZA SELETIVA DE MANCHAS DE OCUPAÇÃO DE SOLO |                                |           |             | CÓDIGO DE CADA CLASSE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| <b>A - Manchas com Inst. Humanas</b>                                                             | 1. Perigo de incêndio elevado  |           |             | A.01.0.0              |
|                                                                                                  | 2. Perigo de incêndio moderado |           |             | A.02.0.0              |
| <b>B – Povoamentos florestais</b>                                                                | 1. Pinheiro bravo              | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.01.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.01.1.2              |
|                                                                                                  | 2. Pinheiro manso              | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.01.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.01.2.2              |
|                                                                                                  | 3. Pinheiro do alepo           | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.02.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.02.1.2              |
|                                                                                                  | 4. Outras resinosas            | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.02.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.02.2.2              |
|                                                                                                  | 5. Eucalipto                   | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.03.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.03.1.2              |
|                                                                                                  | 6. Sobreiro                    | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.03.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.03.2.2              |
|                                                                                                  | 7. Carvalho                    | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.04.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.04.0.2              |
|                                                                                                  | 8. Outras quercíneas           | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.05.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.05.1.2              |
|                                                                                                  | 9. Ripícolas                   | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.05.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.05.2.2              |
|                                                                                                  | 10. Outras folhosas            | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.06.1.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.06.1.2              |
| <b>C-Áreas agrícolas abandonadas</b>                                                             | 1. Olival                      | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.06.2.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.06.2.2              |
|                                                                                                  | 2. Fruteiras                   | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.07.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.07.0.2              |
| <b>D-Vegetação natural</b>                                                                       | 1. Mato                        | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.08.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.08.0.2              |
| <b>C-Áreas agrícolas abandonadas</b>                                                             | 1. Olival                      | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.09.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.09.0.2              |
|                                                                                                  | 2. Fruteiras                   | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | B.10.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | B.10.0.2              |
| <b>D-Vegetação natural</b>                                                                       | 1. Mato                        | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | C.01.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | C.01.0.2              |
| <b>C-Áreas agrícolas abandonadas</b>                                                             | 1. Olival                      | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | C.02.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | C.02.0.2              |
|                                                                                                  | 2. Fruteiras                   | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | C.02.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | C.02.0.2              |
| <b>D-Vegetação natural</b>                                                                       | 1. Mato                        | 1. Adulto | 1. 1ªprior. | D.01.0.1              |
|                                                                                                  |                                |           | 2. 2ªprior. | D.01.0.1              |

|                  |                                                     |             |          |
|------------------|-----------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>arbustiva</b> |                                                     | 2. 2ªprior. | D.01.0.2 |
|                  | 2. Mato com características ecológicas particulares | 1. 1ªprior. | D.02.0.1 |
|                  |                                                     | 2. 2ªprior. | D.02.0.2 |

**Quadro 17** - Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo

### 5.2.1.2. DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES A REALIZAR

Um aspeto importante a clarificar, é que a expressão “ordenamento de combustível” e “limpeza de mato”, não significam a eliminação de todo o estrato rasteiro, mas antes a manutenção do estrato rasteiro num nível de combustibilidade que garanta ou permita a prevenção da deflagração e/ou propagação dum incêndio nessa mancha. Terá todo o interesse por razões ecológicas, de proteção contra os agentes erosivos e de valorização da fertilidade do solo, que a intervenção praticada conduza a uma progressão ao longo nas séries de vegetação. Esta preocupação deve estar genericamente por trás de todo o ordenamento de combustível praticado, mas, como é óbvio, deverá ser reforçada no caso das manchas florestais com características protetoras, ou que apresentem aspetos ecológicos destacáveis.

No que se refere à técnica a utilizar na limpeza do mato, deve-se, sempre que possível, procurar a mecanização das operações, para que se possa alcançar, com os mesmos recursos, o máximo de área intervencionada no mínimo espaço de tempo:

- No caso de plantações alinhadas, ou nalguns casos especiais de povoamentos adultos com espaços grandes entre os as árvores, e quando o declive e a consistência do solo o permitam, deverão utilizar-se tratores com uma das seguintes alfaia: fresas; grades de discos; corta matos de martelos ou correntes.
- No caso das manchas que não apresentem condições mínimas de trabalho para tratores, a solução deverá passar pela utilização de moto-roçadoras. Estas operações silvícolas preventivas deverão ser acompanhadas da eliminação de resíduos. Caso o material vegetal seja de grandes dimensões será necessário programar a sua remoção, trituração com biotriturador/estilhaçador estacionário, ou queima.

Em muitos dos locais objeto de intervenção existem densidades excessivas das espécies arbóreas presentes, adultas ou em regeneração, pelo que se torna necessário proceder adicionalmente a correções de densidades, e a desramações. Para o efeito deverão ser utilizados

podões, motosserras e moto-roçadoras, devendo também estas operações ser acompanhadas de eliminação de resíduos.

Chama-se a atenção para o facto de existir na área objeto de intervenção, na parte sul do concelho, uma considerável proporção de matagal mediterrânico associado á litologia cársica e aos solos vermelhos mediterrânicos de materiais calcários. Estas formações vegetais incluem muitas vezes “árvores potenciais” que devido a sucessivos ciclos de incêndios ou a antigas práticas de corte intensas, se encontram reduzidos a um porte arbustivo proveniente duma abundante rebentação rasteira. Nestes casos uma criteriosa correção de densidades e desramações pode contribuir para devolver um porte semi-arbóreo nesses exemplares e assim criar copas com descontinuidade vertical, criando-se uma massa vegetal muito menos combustível e mais fácil de manter no futuro. Entre as espécies que se encontram nesta situação destacam-se as quercíneas, sobretudo o carrasco mas também a azinheira, e sobreiro. Existem também outros arbustos como o sanguinho das sebes (*Rhamnus alaternus*) o aderno (*Phillyrea latifolia*), a aroeira (*Pistacia lentiscus*), o carrapiteiro (*Crataegus monogyna*), entre outros que também apresentam potencial arbóreo e que assim poderiam participar conjuntamente em formações mais ricas e menos susceptíveis à propagação de incêndios.

De qualquer forma, dada a grande variabilidade de condições, florísticas, de tipo de combustível, orográficas, litológicas, etc. é quase impossível fazer uma descrição exaustiva de todas as situações ocorrentes, bem como da técnica específica a empregar em cada caso. Assim torna-se mais sensato e de maior utilidade prática definir o trabalho a realizar através das seguintes linhas orientadoras:

Intervenção dirigida estrategicamente para a eliminação da carga combustível presente sem valor ecológico e económico relevante, para que, com a sua eliminação, possam ser salvaguardados os valores ecológicos e económicos da mancha como um todo, reduzindo a probabilidade de virem a ser destruídos por um incêndio. O trabalho a realizar define-se em termos do **tipo de carga combustível a eliminar** e da **forma de eliminação**:

**Tipo de carga combustível a eliminar:**

- Combustíveis mortos – deverão ser eliminados ou pelo menos triturados todos os combustíveis vegetais mortos presentes no estrato rasteiro, excluindo a manta morta assente diretamente no solo;
- Combustíveis vivos – deverá ser eliminada a vegetação arbustiva e herbácea bem como as plantas arbóreas com uma densidade excessiva para a classe de idade respetiva. Deverão

ser mantidas, com uma densidade adequada à classe de idade respetiva, as plantas sãs e mais bem conformadas das espécies arbóreas presentes e ainda as espécies arbustivas e herbáceas com valor ecológico relevante.

**Forma de eliminação:**

- O material fino e médio (até cerca de 5 cm de diâmetro), deverá ser triturado para uma dimensão suficientemente pequena para permitir fazer o seu espalhamento sobre o solo numa camada pouco arejada. No caso de materiais de maior diâmetro, cuja trituração não possa ser feita com o disco da motorroçadora, deverá ser feita a sua remoção para fora da mata.

Finalmente propõe-se que na definição concreta da ação se atenda aos seguintes aspetos:

- ✓ Erosão atual e potencial – com base numa aferição concreta no terreno;
- ✓ Características da vegetação – deverá ser feito um inventário florístico expedito, para ver se existem espécies indicadoras de etapas evoluídas das séries de vegetação, ou outras espécies com interesse ecológico particular.
- ✓ Limitações quanto a trabalho de máquinas – pedregosidade, densidade e alinhamento arbóreo, declive.
- ✓ Outros aspetos – por exemplo limitações paisagísticas, habitat's faunísticos, etc.

Depois de atendidos a estes aspetos incorreremos em duas situações possíveis:

- ✓ Não existem limitações em termos erosivos e de espécies a salvaguardar – deverá então procurar-se a solução de limpeza mais económica, com corta matos, grades de discos, fresas, etc.
- ✓ Existem limitações quanto a algum dos aspetos referidos – então será necessário proceder a uma limpeza mais seletiva e para isso será necessário uma intervenção moto-manual baseada na utilização de moto-roçadoras e moto-serras.

A análise dos locais potencialmente mais perigosos para intervenção, revela à partida, que a intervenção moto-manual deverá ser quase sempre a escolha necessária.

A distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de Combustível, encontram-se discriminadas no quadro 18.

| Município  | Código da descrição da faixa | Descrição da Faixa/ Mosaico              | Área total com necessidade de intervenção (ha) | Área total sem necessidade de intervenção (ha) | Área total da FGC (ha) | Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha) |          |        |        |          |
|------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|----------|
|            |                              |                                          |                                                |                                                |                        | 2017                                                           | 2018     | 2019   | 2020   | 2021     |
| Alvaiazero | 1                            | Edificações integradas em espaços rurais | 112,94                                         | 190,39                                         | 303,33                 | 60,55                                                          | 52,39    | 0,00   | 60,55  | 52,39    |
|            | 2                            | Aglomerados populacionais                | 1.624,79                                       | 2.032,99                                       | 3.657,78               | 770,15                                                         | 854,64   | 0,00   | 770,15 | 854,64   |
|            | 3                            | Parques, polígonos industriais e outros  | 6,66                                           | 0,22                                           | 6,88                   | 6,66                                                           | 0,00     | 6,66   | 0,00   | 6,66     |
|            | 4                            | Rede viária florestal                    | 789,30                                         | 411,39                                         | 1.200,69               | 789,30                                                         | 62,75    | 789,30 | 62,75  | 789,30   |
|            | 7                            | Rede elétrica - muito alta tensão        | 21,34                                          | 32,23                                          | 53,57                  | 21,34                                                          | 0,00     | 0,00   | 21,34  | 0,00     |
|            | 10                           | Rede elétrica - média tensão             | 20,80                                          | 128,10                                         | 148,90                 | 20,80                                                          | 0,00     | 0,00   | 20,80  | 0,00     |
|            | 11                           | Mosaicos de PGC                          | 525,41                                         | 0,00                                           | 525,41                 | 0,00                                                           | 525,41   | 0,00   | 0,00   | 0,00     |
|            | 12                           | Pontos de água                           | 0,78                                           | 0,19                                           | 0,97                   | 0,78                                                           | 0,78     | 0,78   | 0,78   | 0,78     |
|            | 13                           | Rede elétrica - alta tensão              | 16,18                                          | 12,40                                          | 28,58                  | 16,18                                                          | 0,00     | 0,00   | 16,18  | 0,00     |
|            | 14                           | Silvicultura no âmbito da DFCI           | 3,54                                           | 0,00                                           | 3,54                   | 3,54                                                           | 0,00     | 3,54   | 0,00   | 3,54     |
| Total      |                              |                                          | 3.121,74                                       | 2.807,91                                       | 5.929,65               | 1.689,30                                                       | 1.495,97 | 800,28 | 952,55 | 1.707,31 |

**Quadro 18** - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível para a totalidade do concelho

### 5.2.2 CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL

Para o desenvolvimento do processo de gestão florestal, é necessário dotar o espaço florestal de um conjunto de infraestruturas integradas na paisagem, de forma a não dar origem a perda de solo ou má drenagem, que não sejam responsáveis pela destruição de áreas sensíveis e que sirvam de suporte à proteção, instalação, condução, exploração das áreas florestais.

Com melhores acessibilidades em áreas florestais inseridas em área de Rede Natura 2000 ou em outras áreas menos sensíveis, permitirá contribuir para um maior patrulhamento desses locais, a minimização do perigo de incêndios e contribuir para a preservação de habitats de grande interesse ecológico, aumentando assim a resiliência do território.

No Concelho de Alvaiazere a rede Natura 2000 (PTCON0045), ocupa uma área de 7499 hectares, ou seja, 46,7% de todo o seu território. Tendo em vista a preservação de habitats com interesse florestal, com uma elevada fitodiversidade, será necessário beneficiar e proceder ao alargamento de rede viária nestas áreas, mediante um parecer favorável do ICNF.

Considerando que o desenvolvimento do planeamento das ações depende de um levantamento exaustivo e de um efetivo trabalho de campo com a colaboração das juntas de freguesia, no quadro seguinte apresenta-se a rede viária a intervir no concelho de Alvaiazere.

| Concelho     | Código da RVF | Designação da RVF                    | Comprimento total com necessidade de intervenção (Km) | Comprimento total sem necessidade de intervenção (Km) | Comprimento total (Km) | Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (Km) |              |              |              |              |
|--------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              |               |                                      |                                                       |                                                       |                        | 2017                                                                  | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         |
| Alvaiazere   | 1             | Rede com especificações de 1.ª ordem | 0,00                                                  | 195,75                                                | 195,75                 | 0,00                                                                  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         |
|              | 2             | Rede com especificações de 2.ª ordem | 178,07                                                | 234,27                                                | 412,34                 | 41,43                                                                 | 36,89        | 35,09        | 32,40        | 32,26        |
|              | 3             | Rede complementar                    | 0,00                                                  | 231,25                                                | 231,25                 | 0,00                                                                  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         |
| <b>Total</b> |               |                                      | <b>178,07</b>                                         | <b>661,27</b>                                         | <b>839,34</b>          | <b>41,43</b>                                                          | <b>36,89</b> | <b>35,09</b> | <b>32,40</b> | <b>32,26</b> |

**Quadro 19** - Distribuição da rede viária florestal a intervir

As ações relativas à rede viária florestal com especificações de 2ª ordem, constam apenas da beneficiação da rede viária já existente, num total de 178,07 km, não se considerando a construção de novos caminhos.

Embora a degradação dos sistemas agroflorestais tenha conduzido ao abandono de antigos acessos e pequenos caminhos, ao nível da rede viária principal verificaram-se melhorias assinaláveis.

No entanto, ainda existem redes secundárias de caminhos florestais em zonas de alta dificuldade de extinção e alta prioridade de defesa que deverão ser melhoradas para passarem a permitir o trânsito a veículos pesados, devendo ainda considerar-se a manutenção de caminhos onde estes veículos já podem transitar. Estes caminhos após a beneficiação passarão a ser classificados rede viária florestal com especificações de 2ª ordem.

Os trabalhos de beneficiação vão afetar apenas as vias não asfaltadas, transitáveis por veículos todo terreno. Estes trabalhos concentram-se na melhoria, estabilização e compactação do piso, na construção de valetas, criação de passagem para a água, retificação do traçado para suavizar curvas ou excesso de inclinação.

### 5.2.3. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTOS DE ÁGUA

Analisando os pontos de água existentes, descritos, relativamente ao atual contexto de prioridades de defesa e dificuldade de extinção, propõe-se a construção de mais 5 pontos de água de acordo com o quadro seguinte:

| FREGUESIAS       | ID_PA | CÓDIGO DO TIPO DE PA | DESIGNAÇÃO DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA | VOLUME MÁXIMO (M³) | Tipo de Intervenção (C-Construção/ M-Manutenção/ B-Beneficiação) |      |      |      |      |
|------------------|-------|----------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                  |       |                      |                                      |                    | 2017                                                             | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Almoster         | 1     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                | M                                                                |      |      |      |      |
|                  | 16*   | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      |      | C    |      |
|                  | 2     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 200                |                                                                  |      |      | M    |      |
| Alvaiázere       | 3     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  | M    |      |      |      |
|                  | 4     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 140                | M                                                                |      |      |      |      |
|                  | 5     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      | M    |      |      |
|                  | 6     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 120                |                                                                  |      |      |      | M    |
| Maças Dona Maria | 7     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 120                |                                                                  |      | M    |      |      |
|                  | 8     | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  | M    |      |      |      |
|                  | 9     | 214                  | Charca                               | 3000               |                                                                  | M    |      |      |      |
|                  | 14*   | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      | C    |      |      |
| Pelma            | 10    | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      |      | M    |      |
|                  | 11    | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      |      | M    |      |
|                  | 17*   | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      |      |      | C    |
| Pussos São Pedro | 12    | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      |      |      | M    |
|                  | 15*   | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  |      | C    |      |      |
|                  | 13*   | 111                  | Reservatório DFCI                    | 240                |                                                                  | C    |      |      |      |

Tipo de intervenção: C – Construção; M – Manutenção; \* Numeração sequencial dos novos pontos de água a construir

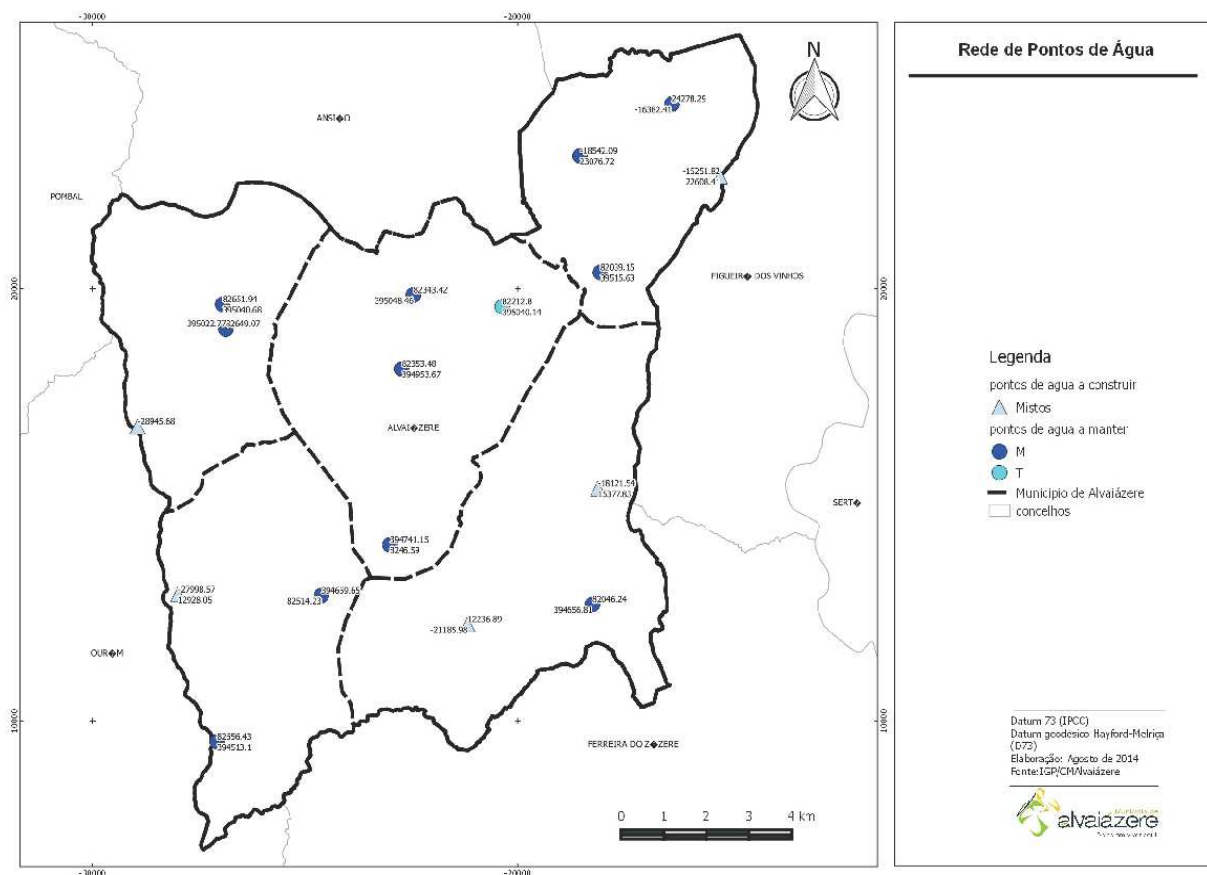
**Quadro 20** - Rede de pontos de água por freguesia por tipo de intervenção no período de 2017-2021

A ações de manutenção dos pontos de água pressupõe a limpeza de acessibilidades, corte de obstáculos no perímetro de 50 metros em volta dos tanques, impermeabilização de fugas que possam surgir, verificação e manutenção das tomadas de água, bóias, etc.

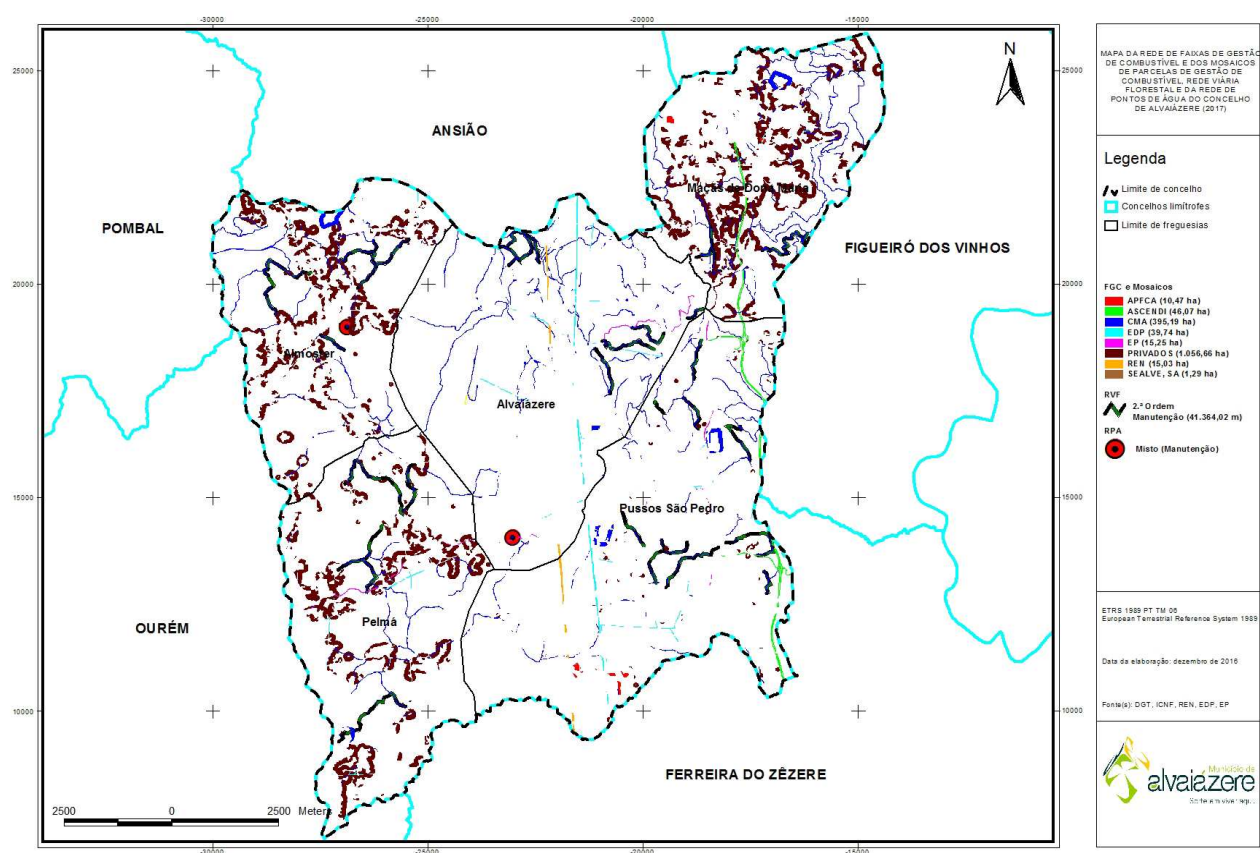
O local previsto para a construção destes pontos de água, situa-se próximo de depósitos fechados pertencentes à rede pública de abastecimento de água, o que conduz a um conjunto de vantagens. Estes pontos de água previstos destinam-se a facilitar o abastecimento rápido de Helicópteros, e deverão ter as seguintes características mínimas:

- Capacidade 240 m<sup>3</sup>
- Profundidade 4 m
- Num raio de 50 m não deverão existir obstáculos (árvores, postes, etc).

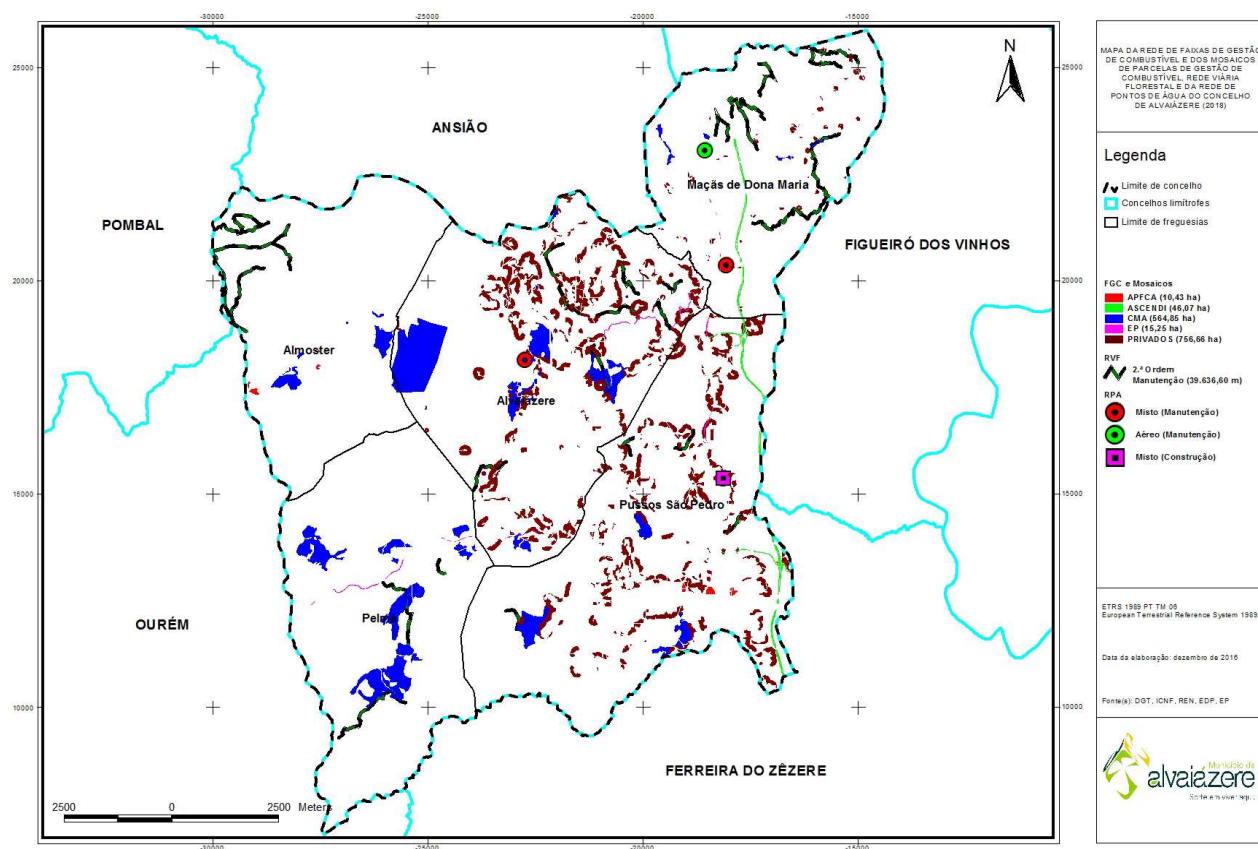
Considerando que no concelho já existem 12 pontos de água em bom estado, teremos 3 pontos de água que deverão ser acrescentados, ou seja o concelho ficará coberto com 16 pontos de água utilizáveis por helicópteros e meios terrestres e um por meios terrestres. A Rede de Pontos de Água para 2017-2021, encontra-se representada mapa a seguir.



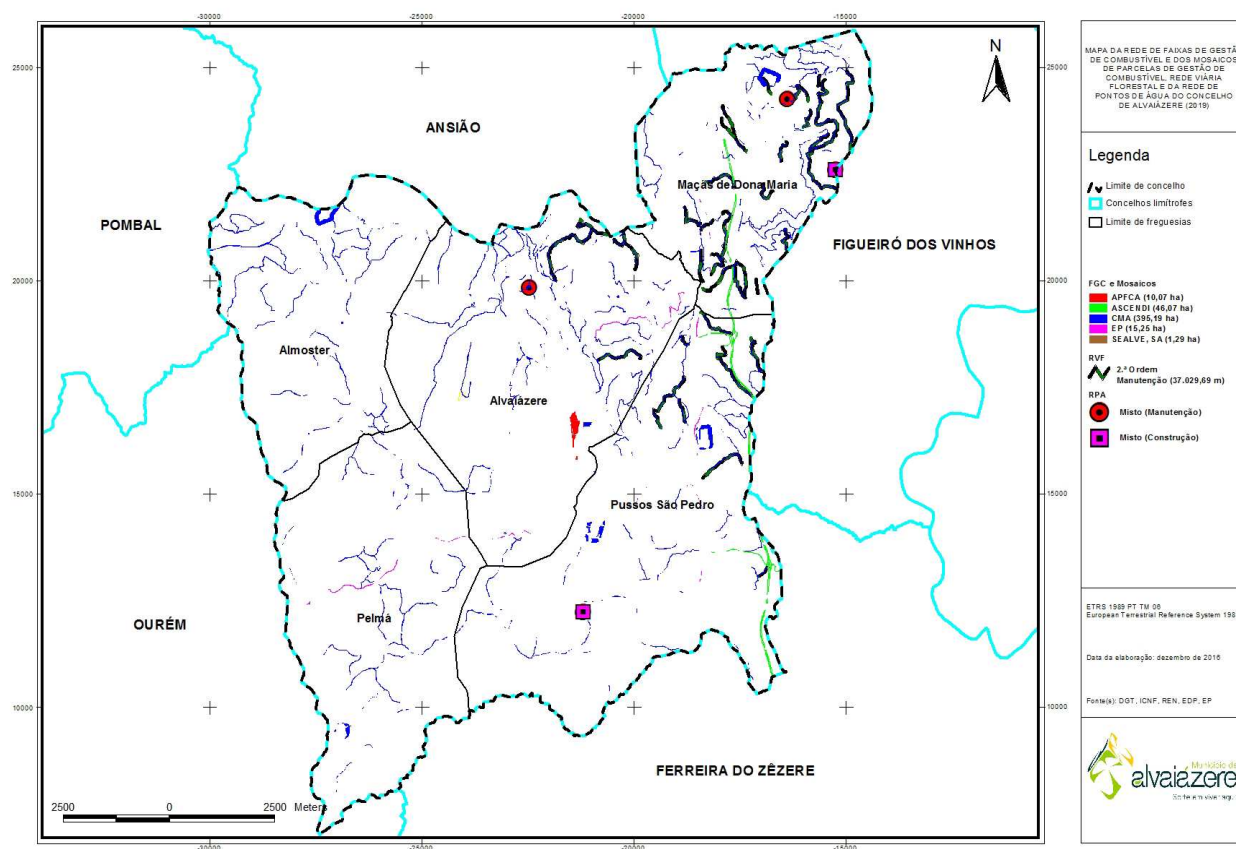
**Figura 10** - Rede pontos de água a manter e a construir no período de 2017-2021



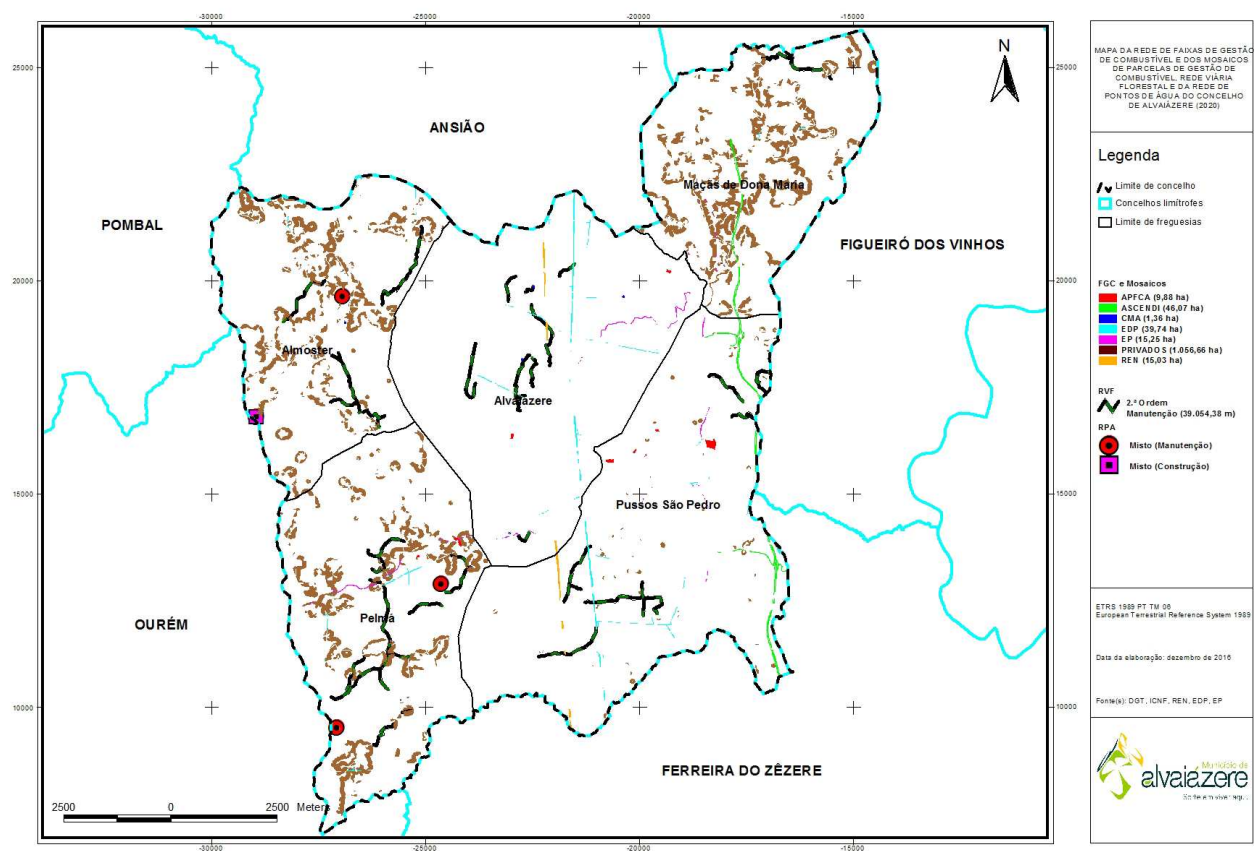
**Figura 11** – Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2017



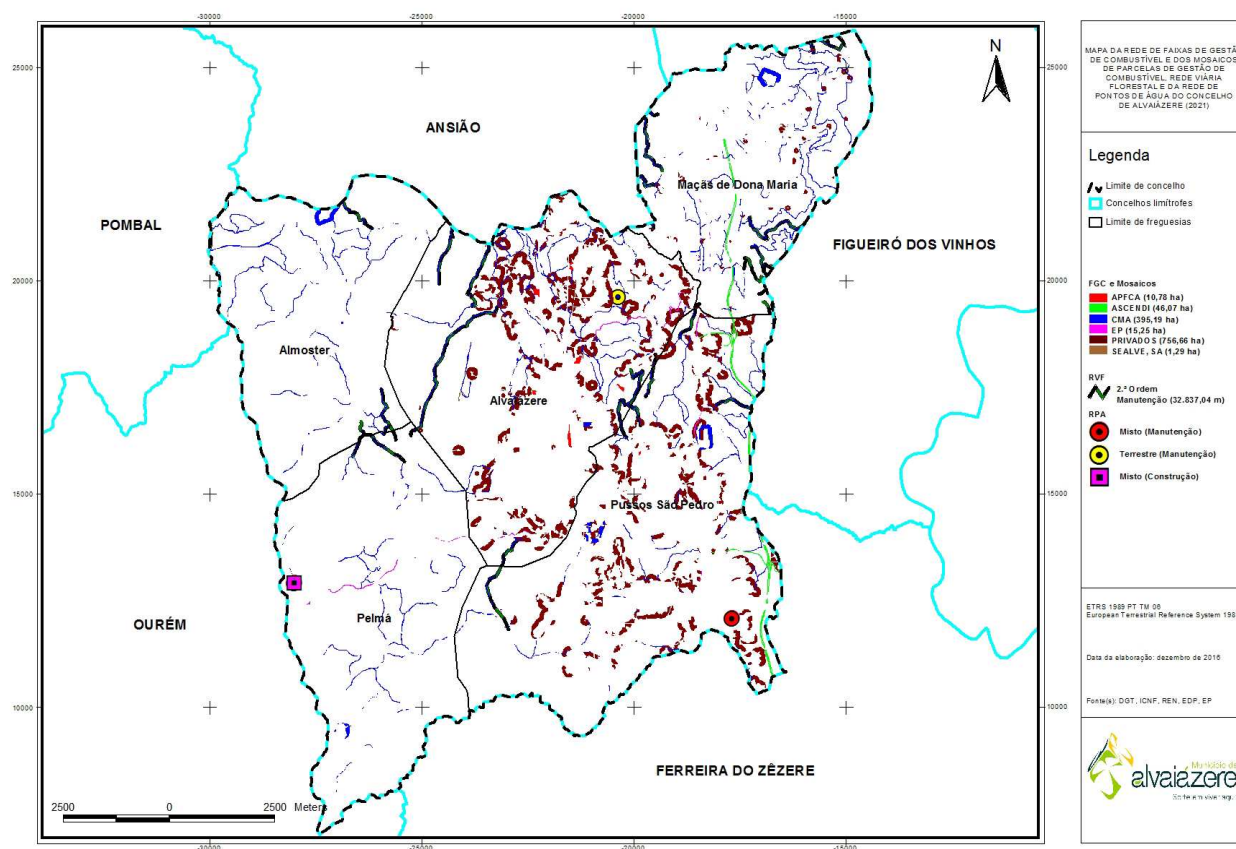
**Figura 12** – Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2018



**Figura 13** – Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2019



**Figura 14** – Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2020



**Figura 15** – Mapa de Rede de faixas de gestão de combustíveis e de parcelas de mosaicos de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede pontos de água para 2021

#### 5.2.4 METAS E INDICADORES

Pode-se analisar no quadro 23 as metas e indicadores previstas para o aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período de vigência do PMDFCI.

|                                               |                 |                                                                                 |                                  |                        |          | Indicadores Mensuráveis |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ação                                          | Área Total (ha) | Metas                                                                           | Responsável                      | Área total da FGC (ha) | Unidades | 2017                    | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
| Manutenção da Rede de Faixas /Mosaicos de PGC | 3121,74         | Manutenção CDR - Edificações integradas em espaços rurais                       | Detentores da posse dos terrenos | 303,33                 | ha       | 60,55                   | 52,39  | 0,00   | 60,55  | 52,39  |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Aglomerados populacionais                                      | Detentores da posse dos terrenos | 3.657,78               | ha       | 770,15                  | 854,64 | 0,00   | 770,15 | 854,64 |
|                                               |                 | Instalação / Manutenção CDR - Parques, polígonos industriais e outros           | CMA                              | 6,88                   | ha       | 6,66                    | 0,00   | 6,66   | 0,00   | 6,66   |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Rede viária florestal                                          | ASCENDI                          | 58,68                  | ha       | 46,77                   | 46,77  | 46,77  | 46,77  | 46,77  |
|                                               |                 |                                                                                 | CMA                              | 1.107,54               | ha       | 726,55                  | 0,00   | 726,55 | 0,00   | 726,55 |
|                                               |                 |                                                                                 | EP                               | 34,47                  | ha       | 15,98                   | 15,98  | 15,98  | 15,98  | 15,98  |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Rede eléctrica - muito alta tensão                             | REN                              | 53,57                  | ha       | 21,34                   | 0,00   | 0,00   | 21,34  | 0,00   |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Rede eléctrica - média tensão                                  | EDP                              | 148,90                 | ha       | 20,80                   | 0,00   | 0,00   | 20,80  | 0,00   |
|                                               |                 | Instalação / Manutenção CDR - Mosaicos de PGC                                   | CMA                              | 525,41                 | ha       | 0,00                    | 525,41 | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Pontos de água                                                 | CMA                              | 0,97                   | ha       | 0,78                    | 0,78   | 0,78   | 0,78   | 0,78   |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Rede eléctrica de alta tensão                                  | EDP                              | 28,58                  | ha       | 16,18                   | 0,00   | 0,00   | 16,18  | 0,00   |
|                                               |                 | Manutenção CDR - Silvicultura no âmbito da DFCI                                 | APFCA                            | 3,54                   | ha       | 3,54                    | 0,00   | 3,54   | 0,00   | 3,54   |
| Manutenção da rede viária florestal           | 178,07          | Manutenção com recurso a meios mecânicos - Rede com especificações de 2.ª ordem | CMA                              | 412,34                 | km       | 41,43                   | 36,89  | 35,09  | 32,40  | 32,26  |
| Manutenção da rede de pontos de água          | 0               | Manutenção - Pontos de água                                                     | CMA                              |                        | m3       | 380                     | 3480   | 360    | 680    | 360    |
|                                               | 0               | Construção - Pontos de água                                                     | CMA                              |                        | m3       |                         | 240    | 480    | 240    | 240    |

**Quadro 21** - Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

## 5.2.5 ORÇAMENTO

### 5.2.5.1 CUSTOS

O quadro 22 apresenta a estimativa de orçamento e responsáveis para garantir o aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período de (2017-2021)

|                                               |                                                                                 |                                  |                            | Estimativa de Orçamento (Euros) |                     |                     |                     |                     |                      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Ação                                          | Metas                                                                           | Responsável                      | Custo Unitário (€/Unidade) | 2017                            | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                | Total (€)            |
| Manutenção da Rede de Faixas /Mosaicos de PGC | Manutenção CDR - Edificações integradas em espaços rurais                       | Detentores da posse dos terrenos | 1.435,00                   | 86.889,25                       | 75.179,65           | 0,00                | 86.889,25           | 75.179,65           | 324.137,80           |
|                                               | Manutenção CDR - Aglomerados populacionais                                      | Detentores da posse dos terrenos | 1.435,00                   | 1.105.165,25                    | 1.226.408,40        | 0,00                | 1.105.165,25        | 1.226.408,40        | 4.663.147,30         |
|                                               | Instalação / Manutenção CDR - Parques, polígonos industriais e outros           | CMA                              | 1.435,00                   | 9.557,10                        | 0,00                | 9.557,10            | 0,00                | 9.557,10            | 28.671,30            |
|                                               | Manutenção com recurso a meios mecânicos - Rede viária florestal                | ASCENDI                          | 1.435,00                   | 67.114,95                       | 67.114,95           | 67.114,95           | 67.114,95           | 67.114,95           | 335.574,75           |
|                                               |                                                                                 | CMA                              | 1.435,00                   | 1.042.599,25                    | 0,00                | 1.042.599,25        | 0,00                | 1.042.599,25        | 3.127.797,75         |
|                                               |                                                                                 | EP                               | 1.435,00                   | 22.931,30                       | 22.931,30           | 22.931,30           | 22.931,30           | 22.931,30           | 114.656,50           |
|                                               | Manutenção CDR - Rede eléctrica - muito alta tensão                             | REN                              | 1.435,00                   | 30.622,90                       | 0,00                | 0,00                | 30.622,90           | 0,00                | 61.245,80            |
|                                               | Manutenção CDR - Rede eléctrica - média tensão                                  | EDP                              | 1.435,00                   | 29.848,00                       | 0,00                | 0,00                | 29.848,00           | 0,00                | 59.696,00            |
|                                               | Instalação / Manutenção CDR - Mosaicos de PGC                                   | CMA                              | 1.435,00                   | 0,00                            | 753.963,35          | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 753.963,35           |
|                                               | Manutenção CDR - Pontos de água                                                 | CMA                              | 1.435,00                   | 1.119,30                        | 1.119,30            | 1.119,30            | 1.119,30            | 1.119,30            | 5.596,50             |
| Manutenção da rede viária florestal           | Manutenção CDR - Rede eléctrica de alta tensão                                  | EDP                              | 1.435,00                   | 23.218,30                       | 0,00                | 0,00                | 23.218,30           | 0,00                | 46.436,60            |
|                                               | Manutenção CDO - Silvicultura no âmbito da DFCI                                 | APFCA                            | 1.285,00                   | 4.548,90                        | 0,00                | 4.548,90            | 0,00                | 4.548,90            | 13.646,70            |
| Manutenção da rede de pontos de água          | Manutenção com recurso a meios mecânicos - Rede com especificações de 2.ª ordem | CMA                              | 3.000,00                   | 124.295,07                      | 110.659,62          | 105.270,00          | 97.200,00           | 96.780,00           | 534.204,69           |
| Manutenção da rede de pontos de água          | Manutenção e construção - Pontos de água                                        | CMA                              | -                          | 2.000                           | 67.000              | 46.000              | 67.000              | 24.000              | 206.000,00           |
| <b>Total</b>                                  |                                                                                 |                                  |                            | <b>2.549.909,57</b>             | <b>2.324.376,57</b> | <b>1.299.140,80</b> | <b>1.531.109,25</b> | <b>2.570.238,85</b> | <b>10.274.775,04</b> |

**Quadro 22** - Estimativa de orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (2017-2021)

### **5.2.6 NOVAS EDIFICAÇÕES NO ESPAÇO FLORESTAL OU RURAL**

A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibido nos terrenos classificados com perigosidade espacial de incêndios das classes altas e muito altas e nas áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, de acordo com o DL n.º 327/90 de 22 outubro, com as alterações dadas pelo DL n.º 55/2007, de 12 de março.

O n.º 3 do Art.º 16.º do DL 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro, preconiza que o PMDFCI as regras disciplinadoras para construção de novas edificações fora das áreas edificadas consolidadas sempre que a esses espaços não corresponda a classificação de “alta” e “muito alta” no que à perigosidade espacial de incêndio expresse na cartografia a que diz respeito.

Assim, estabelecem-se as seguintes regras de edificabilidade em espaço florestal ou rural, fora das áreas edificadas consolidadas:

As novas edificações em espaço florestal, fora das áreas edificadas consolidadas, têm que salvaguardar na sua implantação no terreno a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação;

- 1)** As novas edificações em espaço rural, que não florestal, fora das áreas edificadas consolidadas, têm de salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros sem ocupação florestal (floresta, matos e pastagens espontâneas);

As faixas de proteção às edificações devem estar inseridas nas propriedades de que são titulares, ou seja, em terreno pertencente ao proprietário da edificação, para que o ónus da gestão de combustível da rede secundária (n.º 2 do artigo 15.º do DL n.º 124/2006, 28 de Junho com a redacção dada pelo Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro) não seja transferido para terceiros.

- 2)** No espaço rural, que não o espaço florestal, são admitidas outras dimensões para a faixa da distância à extrema da propriedade, desde que seja salvaguardada a distância de 50 metros sem ocupação florestal (floresta, matos, e pastagens espontâneas), de acordo com o seguinte:

| <b>Classe de perigosidade</b>   | <b>Faixa de proteção à estrema da propriedade (m)</b> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Espaço rural, que não florestal |                                                       |
| Muito Baixa                     | 5                                                     |
| Baixa                           | 10                                                    |
| Média                           | 15                                                    |

- 3)** Para efeitos da contabilização da distância referida nas alíneas anteriores poderão ser, excecionalmente, considerados espaços exteriores à propriedade, designadamente redes viárias de carácter nacional, municipal, arruamentos, caminhos, ou quaisquer outros espaços públicos que possuam características construtivas suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, desde que referenciados e caracterizados nos elementos instrutórios dos pedidos de licenciamento de obras de edificação, designadamente levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;
- 4)** Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de protecção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a proteção dessa edificação, e/ou quando se verificar a existência de edifício no terreno contiguo à implantação da nova edificação, esta não tem que salvaguardar nessa estrema da propriedade as distâncias referidas nas alíneas anteriores;
- 5)** As normas específicas relativas à resistência dos edifícios à passagem do fogo devem decorrer da legislação em vigor, nomeadamente as regras referentes no anexo do Decreto-Lei n.º124/2006, de 28 de Junho, na sua 5.ª versão, actualizada pelo Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio.

## 6. REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE INCÊNDIOS - 2.º EIXO ESTRATÉGICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educar e sensibilizar populações;</li> <li>- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações.</li> </ul> |
| <b>OBJETIVO OPERACIONAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilização da população;</li> <li>- Sensibilização e educação escolar;</li> <li>- Fiscalização.</li> </ul>                  |
| <b>AÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e casualidade da região;</li> <li>- Implementação de campanhas de sensibilização e educação escolar;</li> <li>- Definir áreas críticas e prioridades de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, o risco de ignição, as zonas de risco, os dias da semana e os períodos do dia de maior risco.</li> </ul> |                                                                                                                                                                          |

Uma intervenção cuidada ao nível da prevenção tem como objetivo primordial diminuir o risco de incêndio, tanto ao nível de controlo de ignições como ao nível de propagação. Tendo em conta que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, a resolução da problemática dos incêndios florestais passará, no curto prazo, pelo reforço da fiscalização do cumprimento da lei e pela dissuasão dos comportamentos de risco identificados e, pela adequação da ação policial, no espaço e no terreno, às motivações e causas dos incêndios. A médio e longo prazo, deverá incidir na gestão de comportamentos humanos (para diminuir o número de ocorrências), através de ações de sensibilização e informação da população e públicos-alvo, bem como, promover o correto uso do fogo.

É de extrema importância educar a população em geral para que reconheça que a floresta é um bem comum a todos, com valor ambiental, económico e social. É necessário incutir-lhes a responsabilidade de a proteger de forma a servir gerações futuras.

## 6.1. AVALIAÇÃO

### 6.1.1. SENSIBILIZAÇÃO

A identificação dos comportamentos de risco e o conhecimento das causas e motivações dos incêndios florestais (diagnóstico) são fundamentais para definir as ações de sensibilização e educação das populações, quando se trata de causas diretamente associadas à negligência. Neste sentido, a sensibilização é assumida neste Plano como uma importante “arma” contra os incêndios. Importa atuar junto das pessoas na consciencialização e alerta para os reais perigos que representam algumas práticas diárias, muitas vezes aliadas ao uso do fogo, particularmente nas alturas do ano mais propensas à existência de incêndios florestais.

Já em relação às causas dolosas, em que existe intencionalidade de prejudicar o património de outrem, por maldade, por desequilíbrio, ou para obter benefícios, a sensibilização nada pode fazer contra estas atitudes. Somente a Lei e/ou a vigilância poderão ser eficazes na sua prevenção.

| GRUPOS ALVO                                                       | DIAGNÓSTICO                          |                                     |                         |                 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
|                                                                   | COMPORTAMENTO DE RISCO               |                                     |                         | IMPACTO E DANOS |
|                                                                   | O QUÊ?                               | COMO?                               | ONDE?                   | QUANDO?         |
| População em geral                                                | Confeção de alimentos                | Uso incorreto do fogo               | Município de Alvaiaçere | Primavera/Verão |
|                                                                   | Uso do fogo/ Chaminés                | Habitações                          | Município de Alvaiaçere | Todo o ano      |
| Comissões de festas/população em geral                            | Lançamento de foguetes               | Sem respeitarem Legislação          | Município de Alvaiaçere | Período crítico |
| Automobilistas                                                    | Fumar                                | Projeção de cigarros incandescentes | Município de Alvaiaçere | Todo o ano      |
| Agricultor/Proprietários Florestais                               | Queima de resíduos florestais        | Sem respeitar a legislação          | Município de Alvaiaçere | Primavera/Verão |
| Proprietários de habitações em zona de interface urbano/florestal | Uso incorreto do fogo                | Queima de sobranes/ lixos           | Município de Alvaiaçere | Todo o ano      |
| População escolar                                                 | Uso incorreto do fogo/ incendiarismo | Brincadeiras de crianças            | Município de Alvaiaçere | Todo o ano      |

**Quadro 23** - Comportamento de risco - diagnóstico

## 6.2. FISCALIZAÇÃO

Para além da sensibilização da população, a prevenção passa por ações de fiscalização nas áreas de risco, assim como a determinação de grupos-alvo, períodos de atuação, bem como o desenvolvimento de atividades em função dos comportamentos de risco presentes no Município de Alvaia Zere.

A capacidade de fiscalização será tão mais eficaz quanto melhor seja a integração de um conjunto de medidas e atitudes que se prendem, entre outras, com a coordenação ao nível das entidades competentes de todas as ações de fiscalização, tendo por base o conhecimento local da comunidade.

A fiscalização a realizar dentro do período crítico, deverá incidir sobre o uso do fogo, durante toda a semana e ter uma grande incidência aos fins de semana, por serem estes os dias da semana que apresentam maior número de ocorrências, quer florestais, quer agrícolas.

Para além do uso do fogo, deverá também ser direcionada para o cumprimento do disposto no Art.º 15.º, do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio, no que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível.

O quadro 24 apresenta a inventariação do número de autos de notícia por contraordenação levantados e % de n.º de processos instruídos por tipologia durante o período (2007 – 2014).

| AUTOS LEVANTADOS | TIPOLOGIA                                                                                                                                                       | PROCESSO INSTRUÍDOS | Nº DE CONTRAORDENAÇÕES | % PROCESSOS CONTRAORDENAÇÃO/PROCESSO INSTRUÍDOS |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
| 47               | Gestão de combustíveis.<br>Infração ao n.º do artigo 15.º do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio | 47                  | 47                     | 100%                                            |
| 32               | Uso do fogo. Infração ao n.º 1 do artigo 28.º DL 124/2006, de 28 de junho, na sua 5ª versão, actualizada pelo Dec. Lei nº 83/2014, de 23 de maio                | 32                  | 32                     | 100%                                            |

**Quadro 24** - Fiscalização - avaliação período (2007 - 2014)

## 6.3. PLANEAMENTO DE AÇÕES

### 6.3.1. SENSIBILIZAÇÃO

A prevenção está relacionada com a informação, formação e educação de cada um, dado que, grande parte dos fogos florestais é devida a negligência. Torna-se assim importante, alertar, informar e consciencializar as pessoas, para os perigos que representam, em determinada altura do ano, algumas das práticas aliadas ao uso do fogo.

Assim a educação e sensibilização das populações, ao nível nacional, regional e local assenta em três grandes vetores de atuação que têm como principal objetivo reduzir o número de ocorrências de incêndio.

Os três grandes vetores de atuação que devem orientar as ações de sensibilização, são os seguintes:

- 1. Sensibilização do público generalista (eminentemente urbano)-** As principais atividades que constituem risco de incêndio estão relacionadas com a deposição de lixo no interior das manchas florestais; com a queima de lixos em zonas de interface urbano florestal; e com o lançamento de cigarros para a berma da rede viária.
- 2. Sensibilização de grupos específicos da população (vacionado para a população rural agricultores e proprietários florestais) -** As principais atividades que constituem risco de incêndio estão relacionadas com o uso incorreto do fogo e utilização de maquinaria e equipamento.
- 3. Sensibilização da população escolar -** A médio/longo prazo a solução para o problema das ocorrências passará principalmente por educar, sensibilizar e informar a população escolar sobre a importância da Floresta, sobre a problemática dos incêndios e por promover o uso correto do fogo e do equipamento.

As ações de sensibilização estão apoiadas nos comportamentos da população do concelho, de forma a adequar as melhores formas de comunicação e transmissão de mensagens, ou seja, conhecer com pormenor a população do concelho, quais os seus hábitos, quais os comportamentos de risco, onde e quando são levados a cabo tais comportamentos, são fatores importantes para desenvolver quaisquer ações de sensibilização.

Todas as mensagens, imagens, ideias-chave e produtos de sensibilização estão de acordo com aqueles utilizados pela ICNF, ANPC, GRN, etc., de forma a uniformizar estes elementos a nível nacional.

### **AÇÃO 1 - CAMPANHA MUNICIPAL SOBRE PREVENÇÃO INCÊNDIOS E USO CORRECTO DO FOGO**

#### **DETALHE DA ACÇÃO**

- Edição de aviso informativo sobre responsabilidades individuais ao nível da prevenção de incêndios;
- Edição de aviso informativo sobre uso correto do fogo;
- Distribuição de material de futuras campanhas nacionais de sensibilização (ICNF, ANPC, GNR, etc.);
- Realização de sessões de esclarecimento e sensibilização em todas as freguesias ao público em geral;
- Disponibilização na página da internet do Município no link da Proteção civil e florestas do plano de defesa da floresta contra incêndios, do plano operacional municipal e difusão de conteúdos de risco de incêndio, informação estatística, legislação florestal, material de divulgação e sensibilização, programas, projetos e contactos.
- Avisos na agenda e boletim Municipal de toda a informação referida nos pontos anteriores.
- Elaboração de Spots informativos para divulgação na rádio ABC Portugal.

#### **PÚBLICO ALVO**

- Público em geral, com especial incidência nos agricultores e proprietários florestais.

#### **EXECUÇÃO POR**

- CMDFCI coordenada pelo Serviço Municipal de Proteção Civil e Florestas.

### **AÇÃO 2 - SENSIBILIZAÇÃO EM ESCOLAS DO ENSINO BÁSICO**

#### **DETALHE DA ACÇÃO**

- Realização de sessões de sensibilização nas escolas do ensino básico com a presença de todos os agentes CMDFCI;
- Distribuição de material de diversas campanhas nacionais de sensibilização (ICNF, ANPC, GNR, etc.).

#### **PÚBLICO ALVO**

- População escolar.

#### **EXECUÇÃO POR**

- CMDFCI coordenada pelo Serviço Municipal de Proteção Civil e Florestas.

### **AÇÃO 3 - COMEMORAÇÃO DO DIA INTERNACIONAL DAS ESPÉCIES AUTÓCTONESMUNDIAL DA FLORESTA**

#### **DETALHE DA ACÇÃO**

- Atividades lúdicas de sensibilização ambiental, plantação de carvalho cerquinho e prevenção incêndios.

#### **PÚBLICO ALVO**

- População escolar.

#### **EXECUÇÃO POR**

- CMDFCI coordenada pelo Serviço Municipal de Proteção Civil e Florestas.

### **6.3.1. FISCALIZAÇÃO**

Para além da sensibilização relativamente às consequências que determinados comportamentos poderão ter nos espaços florestais, a prevenção passa obrigatoriamente por ações de fiscalização nas áreas em risco.

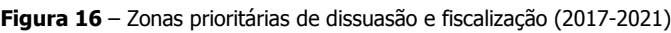
O quadro a seguir apresentado, define áreas de atuação, grupo alvo, período de atuação, entidade responsável, meios envolvidos e as atividades a desenvolver em função dos comportamentos de risco presentes.

A fiscalização fica a cargo da Guarda Nacional Republicana (GNR) e da Câmara Municipal dividida em 2 fases, uma delas durante o período crítico e a outra fora do período crítico.

A fiscalização que será realizada dentro do período crítico terá uma maior incidência nas freguesias com maior número de ocorrências.

Dentro deste período, também deverá ter-se em atenção, em centralizar esforços para uma maior fiscalização à quarta-feira e fim-de-semana, porque são estes os dias da semana que apresentam um maior número de ocorrências.

A fiscalização a realizar fora do período crítico, será uma fiscalização mais relacionada com a limpeza dos matos em redor das edificações isoladas e nos aglomerados populacionais, começando nas freguesias com maior risco de incêndio, como se pode verificar nas áreas definidas no mapa da figura que se segue.



| ÁREA DE ATUAÇÃO               | GRUPO ALVO                                                                                                                                                              | PERÍODO DE ATUAÇÃO    | ENTIDADE RESP. | MEIOS ENVOLVIDOS |             | ATIVIDADE DESENVOLVIDA                                                                                                                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                         |                       |                | Rec. Hum.        | Rec. Mat.   |                                                                                                                                           |
| <b>CONCELHO DE ALVAIÁZERE</b> | Proprietários de terrenos confinantes com edificações                                                                                                                   | Outubro a 15 de abril | CMA            | 2                | Viatura 4x4 | Verificar se os proprietários de terrenos inseridos nas FGC se encontram a cumprir a legislação no que respeita ao controlo da vegetação. |
|                               | População em geral e Comissão de festas                                                                                                                                 | Período crítico       | GNR/GIPS/SEPNA | 4                | Viatura 4x4 | Fiscalizar o cumprimento da lei no que respeita à proibição do lançamento de foguetes durante o período crítico.                          |
|                               | Automobilista                                                                                                                                                           | Período crítico       | GNR            | -                | -           | Fiscalizar se os condutores não lançam cigarros para as bermas das estradas.                                                              |
|                               | Empresas florestais: (utilização de equipamento dotado de dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas e de dispositivos tapa chamas nos tubos de escape ou chaminés) | Período crítico       | GNR/GIPS/SEPNA | 4                | Viatura 4x4 | Fiscalizar o cumprimento da lei no que respeita à obrigatoriedade de utilização de determinado equipamento.                               |

**Quadro 25** - Fiscalização

**Rec. Hum.** – Recursos humanos; **Rec. Mat.** – Recursos Materiais.

| PROBLEMA<br>DIAGNOSTICADO                                                                                                                        | AÇÃO                                                                                                                                 | METAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INDICADORES                                                                                                |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2017                                                                                                       | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis. Os terrenos confinantes a edificações (artigo 15.º do DL n.º 124/2006). | Sensibilizar os Proprietários de terrenos confinantes com edificações                                                                | Os principais órgãos de comunicação social locais veiculam informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis.<br>O sítio da Internet da CMA e os editais divulgam a informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis e de como podem tornar a envolvente das edificações mais resiliente, fazendo hortas ou plantando folhosas autóctones que o Município oferece. | 100% dos proprietários cumprem a legislação até 2020                                                       |      |      |      |      |
| Ocorrência de ignições na interface urbano-florestal.                                                                                            | Sensibilizar a população em geral para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco                                          | O sítio da Internet da CMA e os editais das juntas de freguesia divulgam a informação relativa à necessidade de se evitarem comportamentos de risco.                                                                                                                                                                                                                                                | 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 29.º do DL n.º 124/2006) | Todas as comissões de festas foram contactadas pela CMDFCI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ausência de casos de lançamento de foguetes durante o período crítico.                                     |      |      |      |      |
| 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.                                            |      |      |      |      |
| Possibilidade de no futuro a população adulta vir a adoptar comportamentos de risco ou negligentes                                               | Sensibilizar a população 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 2018 toda a população do ensino básico e preparatório participou em campanhas anuais de sensibilização |      |      |      |      |

**Quadro 26** - Metas e indicadores – Sensibilização

| AÇÃO                                                                                                                                                                                   | METAS                                                                                                      | UNIDADES                                                            | INDICADORES MENSURÁVEIS |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                     | 2017                    | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
| 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 % | < 5 % |
| Destacar elementos da GNR/GIPS para os ocais em festa, por forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa.                                                  | Entre 2016 e 2017, 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 projeção de cigarros.                                                                                                     | A projeção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada.          | N.º de autuações                                                    | < 3                     | < 2   | 0     | 0     | 0     |
| Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais se encontram a cumprir as recomendações divulgadas pela CMA.     | Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de vigilância móvel. | Km/semana                                                           | 250                     | 250   | 250   | 250   | 250   |

**Quadro 27** - Metas e indicadores - Fiscalização

| AÇÃO       | METAS                                                                                                                                | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTOS (€) |      |      |      |      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|
|            |                                                                                                                                      | 2017                         | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| ALVAIÁZERE | Os principais órgãos de comunicação social locais veiculam informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis.        | 1250                         | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
|            | Sensibilizar os proprietários de terrenos confinantes com edificações                                                                | 200                          | 200  | 200  | 200  | 200  |
|            | Sensibilizar a população em geral para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco                                          | 750                          | 750  | 750  | 750  | 750  |
|            | Alertar as comissões de festas para a proibição do lançamento de foguetes durante o período crítico (artigo 29.º do DL n.º 124/2006) | 100                          | 100  | 100  | 100  | 100  |
|            | Realizar ações de divulgação e sensibilização direcionadas aos automobilistas.                                                       | 500                          | 500  | 500  | 500  | 500  |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alertar os proprietários florestais, agricultores, para a necessidade de se evitarem comportamentos e risco. | A APFCA e a CMA contacta os proprietários para os alertar da necessidade de se evitarem comportamentos de risco.                                                                       | 750         | 750         | 750         | 750         | 750         |
| Sensibilizar a população escolar                                                                             | No dia da Floresta autóctone, são realizadas ações de sensibilização, alertando para a importância dos espaços florestais e necessidade de se proteger a floresta contra os incêndios. | 750         | 750         | 750         | 750         | 750         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        | <b>4300</b> | <b>4300</b> | <b>4300</b> | <b>4300</b> | <b>4300</b> |

**Quadro 28** - Estimativa de orçamento e responsáveis – Sensibilização

| AÇÃO                                                                                                                                                                               | METAS                                                                                                      | RESPONSÁVEIS        | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                     | 2017                        | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     |
| Sensibilizar os proprietários de terrenos localizados em espaços rurais para a obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis                                                | O programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis encontra-se cumprido. | CMA                 | 0                           | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Destacar elementos da GNR/GIPS para os locais em festa, por forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa.                                             | Banir o uso de foguetes durante a época crítica                                                            | GNR/SEPNA           | 0                           | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Fiscalizar o comportamento dos condutores no que se refere à projeção de cigarros.                                                                                                 | A projeção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada.          | GNR                 | 0                           | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais se encontram a cumprir as recomendações divulgadas pela CMA. | Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de vigilância móvel. | GNR/SEPNA/<br>APFCA | 0                           | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                     | <b>0</b>                    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

**Quadro 29** - Estimativa orçamental e responsáveis - Fiscalização

## **7. MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS – 3.º EIXO ESTRATÉGICO**

A definição prévia de canais de comunicação, formas de atuação, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, irá contribuir para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à questão dos incêndios florestais.

Para definir as metas e os indicadores para as ações que consubstanciam o eixo estratégico – “melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios” teve-se em conta a informação base relativa à caracterização climática e análise do histórico e casualidade dos incêndios (Caderno I) e informação relativa à rede regional de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) (Caderno II).

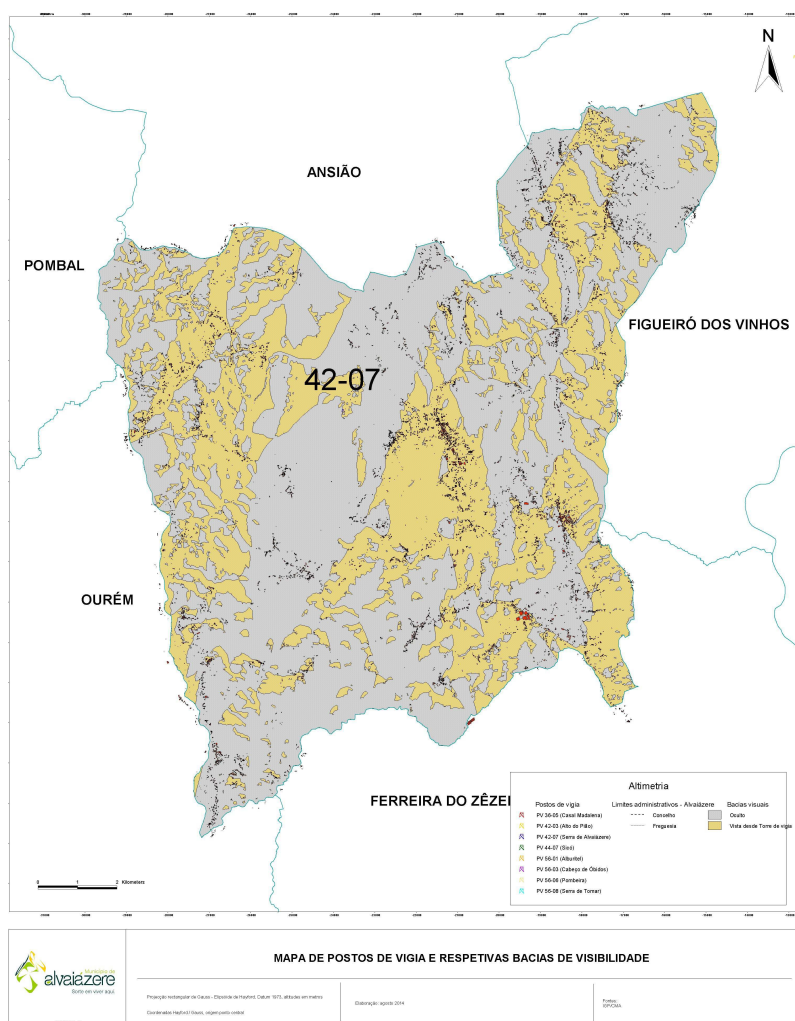
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETIVOS<br/>ESTRATÉGICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção.</li> <li>- Adequação da capacidade de 1.ª intervenção.</li> <li>- Melhorar a eficácia e vigilância pós-incêndio.</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>OBJETIVOS<br/>OPERACIONAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estruturação e gestão da vigilância e deteção como um sistema integrado.</li> <li>- Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção.</li> <li>- Garantia correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio.</li> <li>- Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.</li> </ul> |
| <b>AÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execução da inventariação dos meios e recursos existentes.</li> <li>- Definição de setores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo, e da vigilância pós- incêndio.</li> <li>- Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção.</li> <li>- Identificação dos elementos do território relevantes para a decisão.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Este 3.º Eixo Estratégico, no que respeita aos Meios e Recursos, Dispositivos Operacionais DFCI, Setores Territoriais DFCI e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE), Vigilância e Deteção, 1.ª Intervenção, Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio, encontra-se desenvolvido no Plano Operacional Municipal de 2016 em sede de reunião da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. O mesmo será atualizado anualmente, de acordo com o regulamento que estiver em vigor.

## 7.1. VIGILÂNCIA E DETECÇÃO

A vigilância dos espaços rurais visa contribuir para a redução do número de ocorrências de incêndios florestais, identificando potenciais agentes causadores e dissuadindo comportamentos que propiciem a ocorrência de incêndios. Os Postos de Vigia visam assegurar a deteção imediata de um foco de incêndio, a sua localização e a comunicação rápida da ocorrência às entidades responsáveis pela 1ª intervenção.

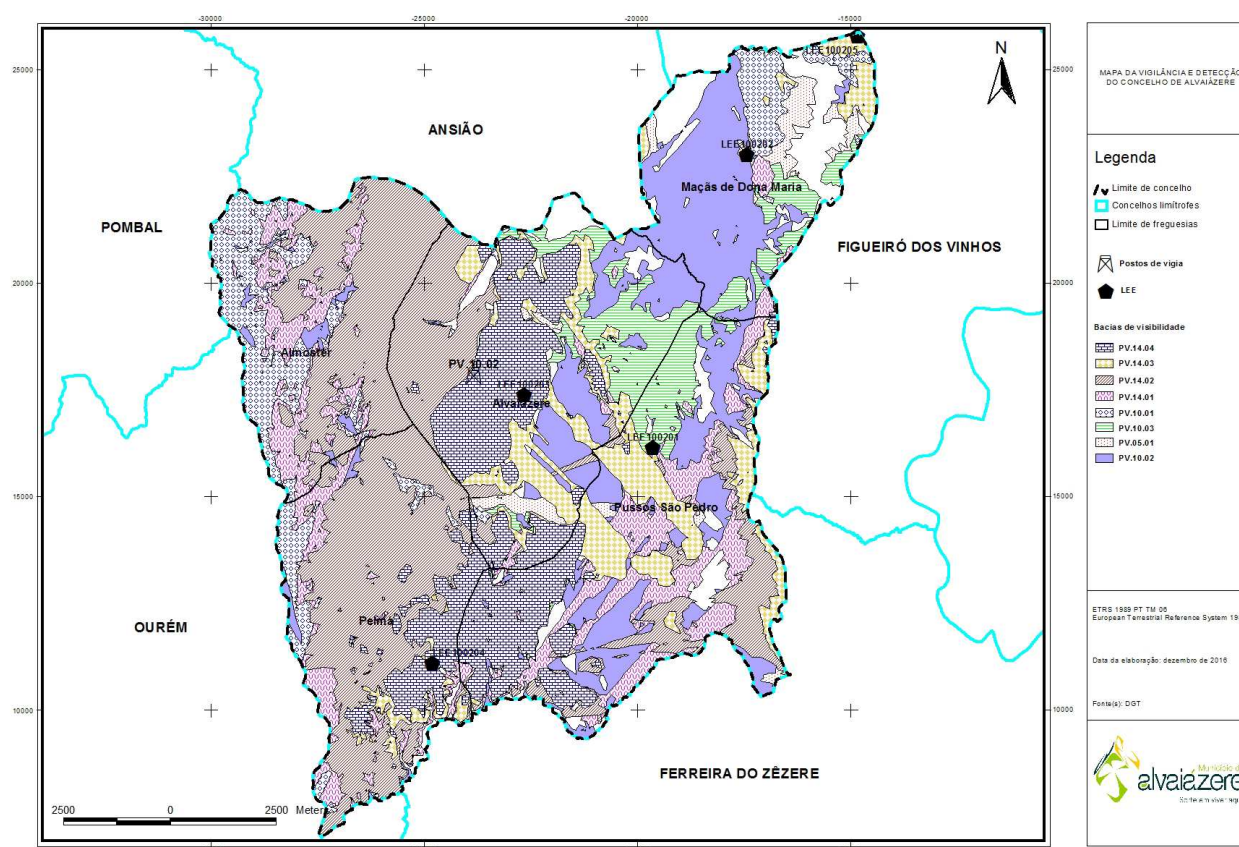
No mapa que se segue pode-se observar a Carta dos Postos de Vigia e das respectivas Bacias de Visibilidade. A área territorial do concelho encontra-se coberta, parcialmente, por oito postos de vigia: os postos de Alburitel, Casal Madalena, Serra de Tomar, Alto do Pião, Pombeira, Cabeça de Óbidos, Sicó e Alvaiaçere da Rede Nacional de Postos de Vigia.



**Figura 17** - Carta dos postos de vigia e respectivas bacias de visibilidade

A vigilância terrestre móvel é um complemento da rede de vigilância fixa, através da articulação de elementos no terreno: Câmara Municipal, Bombeiros, APFCA e GNR, desenhada e articulada ao nível do Município segundo áreas de intervenção preferencial de atuação.

A seguir encontram-se as bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia e locais estratégicos de estacionamento. A localização destes LEE's que funcionam em toda a fase Charlie e dependendo das condições climáticas em parte da fase Bravo e Delta, foi efetuada de acordo com as bacias de visibilidade e com o tempo de deslocação a todos os espaços florestais, permitindo uma 1.ª intervenção eficaz.



**Figura 18 - Mapa de vigilância e deteção**

No quadro 30 podemos observar a relação entre os incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção no concelho de Alvaiaçere, para os anos de 2011, 2012, 2013 e até 15/10/2014. Verificamos que a fase Charlie justifica atenção redobrada porque sem dúvida alguma o maior número de ignições ocorre na época mais seca e quente do ano.

| FASES DE PERIGO                     | ÍNDICE ENTRE O Nº DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E O Nº TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Alfa (1 janeiro a 14 de maio)       | 0                                                                               |
| Bravo (15 maio a 30 de Junho)       | 3,5                                                                             |
| Charlie (01 julho a 30 de Setembro) | 17,8                                                                            |
| Delta (01 outubro a 31 outubro)     | 5                                                                               |
| Echo (1 novembro a 31 de Dezembro)  | 0                                                                               |

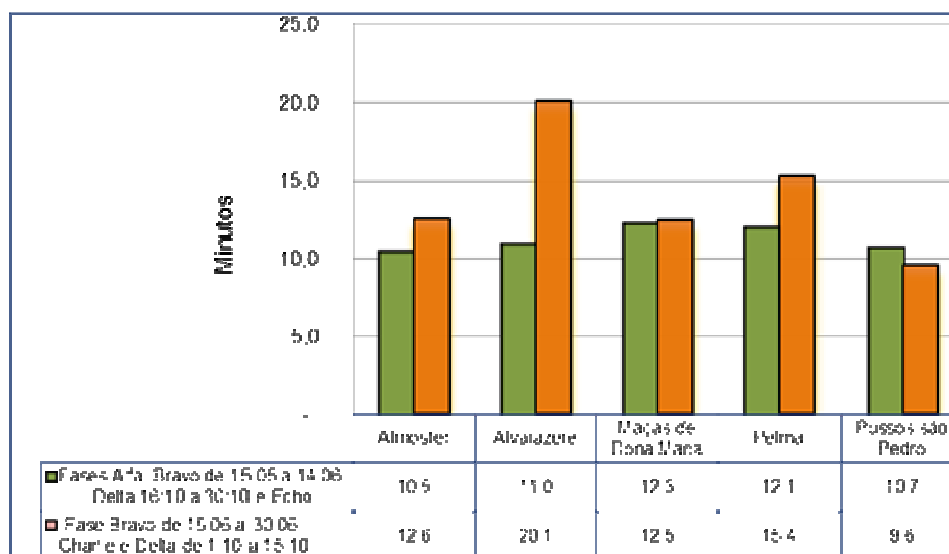
**Quadro 30** - Relação entre os incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e detecção

## 7.2. 1ª INTERVENÇÃO

O tempo de chegada dos meios de primeira intervenção (ataque inicial) ao local de ocorrência constitui um fator crítico na eficácia das manobras de supressão, de forma a evitar que os incêndios assumam proporções incontroláveis.

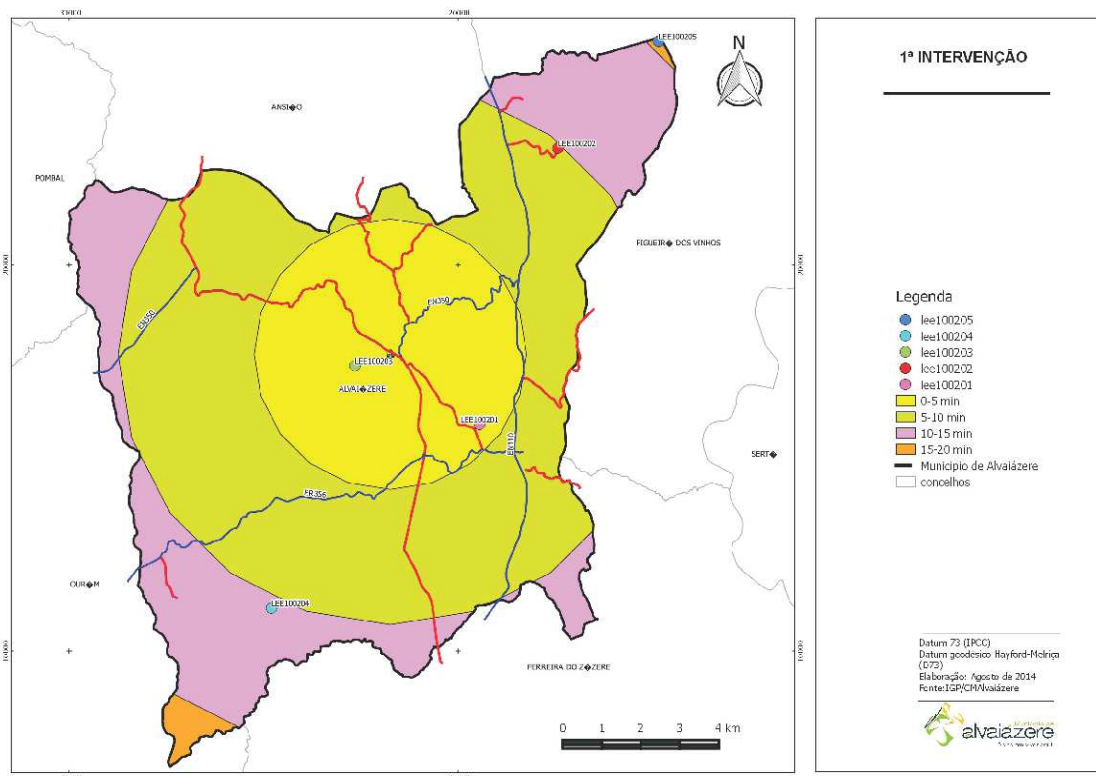
A Diretiva Operacional Nacional da ANPC estabelece como tempo máximo desde a ocorrência do incêndio até à chegada ao local da ocorrência, até 20 minutos.

O **Gráfico 3** apresenta o valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção nas diferentes fases como podemos observar na fase estival esse valor é sempre inferior a 20 minutos.



**Gráfico 3** - Valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª intervenção nas diferentes fases

No quadro 31 podemos verificar a relação de incêndios florestais, o número de equipas e o número de elementos de 1.ª intervenção no concelho de Alvaiaçere, para os anos de 2011, 2012, 2013 e 2014 até 15/10/2014



**Figura 19** - Mapa de 1ª intervenção

| FASES DE PERIGO |               | 2012       |          |            | 2013       |         |            | 2014       |         |            |
|-----------------|---------------|------------|----------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|------------|
|                 |               | Nº EQUIPAS | Nº ELEM. | N.º INCÊN. | Nº EQUIPAS | Nº ELEM | N.º INCÊN. | Nº EQUIPAS | Nº ELEM | N.º INCÊN. |
| <b>Alfa</b>     | 1/01 a 14/05  | 0          | 0        | <b>15</b>  | 0          | 0       | <b>3</b>   | 0          | 0       | <b>0</b>   |
| <b>Bravo</b>    | 15/05 a 14/06 | 2          | 8        | <b>2</b>   | 2          | 8       | <b>0</b>   | 2          | 8       | <b>2</b>   |
|                 | 15/06 a 30/06 | 4          | 16       | <b>5</b>   | 4          | 16      | <b>3</b>   | 4          | 16      | <b>1</b>   |
| <b>Charlie</b>  | 1/07 a 30/09  | 4          | 16       | <b>39</b>  | 4          | 16      | <b>12</b>  | 4          | 16      | <b>10</b>  |
| <b>Delta</b>    | 1/10 a 15/10  | 2          | 8        | <b>2</b>   | 2          | 8       | <b>1</b>   | 2          | 8       | <b>0</b>   |
|                 | 16/10 a 30/10 | 2          | 8        | <b>0</b>   | 2          | 8       | <b>1</b>   | 2          | 8       | <b>0</b>   |
| <b>Echo</b>     | 1/11 a 31/12  | 0          | 0        | <b>0</b>   | 0          | 0       | <b>1</b>   | 0          | 0       | <b>0</b>   |

**Quadro 31** - Índice entre número de incêndios florestais, o número de equipas e o número de elementos de 1.ª intervenção (2012-2014)

Pela análise do quadro, verifica-se uma maior incidência de incêndios florestais por equipa e nº de elementos de 1ª intervenção na fase Charlie.

### 7.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No quadro 32 podemos identificar o n.º de reacendimentos de 2002 a 2014, os anos de 2004 e 2010 foram os de pior registo, um dos objetivos deste plano é reduzir o n.º de reacendimentos e o desejável é a sua abolição.

| Ano  | N.º Reacendimentos |
|------|--------------------|
| 2002 | 1                  |
| 2003 | 2                  |
| 2004 | <b>6</b>           |
| 2005 | 4                  |
| 2006 | 0                  |
| 2007 | 0                  |
| 2008 | 0                  |
| 2009 | 0                  |
| 2010 | <b>10</b>          |
| 2011 | 1                  |
| 2012 | 4                  |
| 2013 | 0                  |
| 2014 | 1                  |

**Quadro 32** - Identificação do n.º de reacendimentos, por ano (2002 - 2014)

## 7.4. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3º EIXO ESTRATÉGICO

### 7.4.1. METAS E INDICADORES

| FASES DE PERIGO              | AÇÃO                               | METAS                                                                                                  | INDICADORES |      |      |      |      |
|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|
|                              |                                    |                                                                                                        | 2017        | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| <b>ALFA</b>                  | Primeira intervenção               | Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção  | <6          | <5   | <4   | <3   | <2   |
|                              | Vigilância e deteção               | Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção | <17         | <18  | <17  | <16  | <15  |
| <b>BRAVO, CHARLIE, DELTA</b> | Primeira intervenção               | Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção  | <19         | <18  | <17  | <16  | <15  |
|                              | Rescaldo e vigilância pós-incêndio | Diminuir o n.º de reacendimentos                                                                       | <3          | <2   | <2   | <2   | <2   |
| <b>ECHO</b>                  | Vigilância e deteção               | Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção | <4          | <3   | <2   | <1   | <1   |

**Quadro 33** - Estimativa de orçamento e responsáveis – Sensibilização

| AÇÃO                               | RESPONSÁVEIS          |
|------------------------------------|-----------------------|
| Vigilância                         | GNR, BVA, CMA e APFCA |
| Primeira intervenção               | BVA                   |
| Rescaldo e vigilância pós-incêndio | BVA                   |

**Quadro 34** - Identificação dos responsáveis

#### 7.4.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

| AÇÃO                                                                              | METAS                                                                                                                                   | RESPONSÁVEIS | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTOS (€) |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   |                                                                                                                                         |              | 2017                         | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          |
| Vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio | Coordenação                                                                                                                             | CMA          | 10.000                       | 10.500        | 11.000        | 11.500        | 12.000        |
|                                                                                   | Equipa DFCI Município                                                                                                                   | CMA          | 12.500                       | 13.000        | 13.500        | 14.000        | 14.500        |
|                                                                                   | 2 Equipas de Sapadores Florestais                                                                                                       | APFCA        | 28.000                       | 28.500        | 29.000        | 29.500        | 30.000        |
|                                                                                   | Equipa EPI                                                                                                                              | BVA          | Dados não disponíveis        |               |               |               |               |
|                                                                                   | GNR                                                                                                                                     | GNR.         | Dados não disponíveis        |               |               |               |               |
|                                                                                   | Levantamento de recursos (materiais e mobilizáveis) existentes nos BVA e na CMA com vista à avaliação das suas capacidades operacionais | BVA e CMA    | Dados não disponíveis        |               |               |               |               |
| <b>TOTAL</b>                                                                      |                                                                                                                                         |              | <b>50.500</b>                | <b>52.000</b> | <b>53.500</b> | <b>55.000</b> | <b>56.500</b> |

**Quadro 35** - Orçamento e responsáveis: Vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

## 8. RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS – 4.º EIXO ESTRATÉGICO

A recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da sua resiliência e deve desenvolver-se em dois tempos. Um primeiro, relacionado com a proteção dos recursos e infraestruturas e outro de médio prazo dirigido para a requalificação dos espaços florestais dentro dos princípios da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Recuperação e reabilitação dos ecossistemas                                                                                                         |
| <b>OBJETIVOS OPERACIONAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios florestais e implementação de estratégias de reabilitação a curto, médio e longo prazo. |
| <b>AÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo.</li> <li>- Definição das tipologias de reabilitação a aplicar, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa de infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis.</li> </ul> |                                                                                                                                                       |

As árvores têm um papel importante nos ecossistemas, tanto naturais como agrícolas, sendo uma peça chave na conservação da natureza e da biodiversidade. São ainda uma fonte de importantes e abundantes matérias-primas renováveis e um elemento decisivo na prevenção da erosão, bem como na regularização dos regimes hídricos.

### 8.1. AVALIAÇÃO

#### 8.1.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Em caso de ocorrência de incêndios, cada proprietário deve seguir boas práticas de Gestão Pós-Fogo como forma de minorar os efeitos negativos dos incêndios florestais, em especial no solo e nos recursos hídricos. Os incêndios florestais têm impactes ambientais e sociais que, por vezes, são agravados pelas ações dos proprietários ou gestores dos terrenos afetados que não usam essas mesmas práticas.

Após um incêndio florestal os proprietários ou produtores florestais deverão adotar uma conduta correta ao nível da remoção das madeiras queimadas, de forma a mitigar os impactos negativos dos incêndios florestais, em especial no que se refere à erosão dos solos e ao regime dos recursos hídricos.

A remoção do material lenhoso das áreas percorridas pelos incêndios florestais deve depender do tipo de espécie e das suas condições de utilização, seja para indústria, serração ou biomassa. Com o objetivo de prevenir a erosão do solo, este Plano aponta três ações principais que deverão ser implementadas.

Em primeiro lugar, deverão ser criadas barreiras com o objetivo de reduzir a velocidade da água de escorrência e, consequentemente, aumentar a infiltração, evitar a perda de sedimentos e permitir a retenção das cinzas.

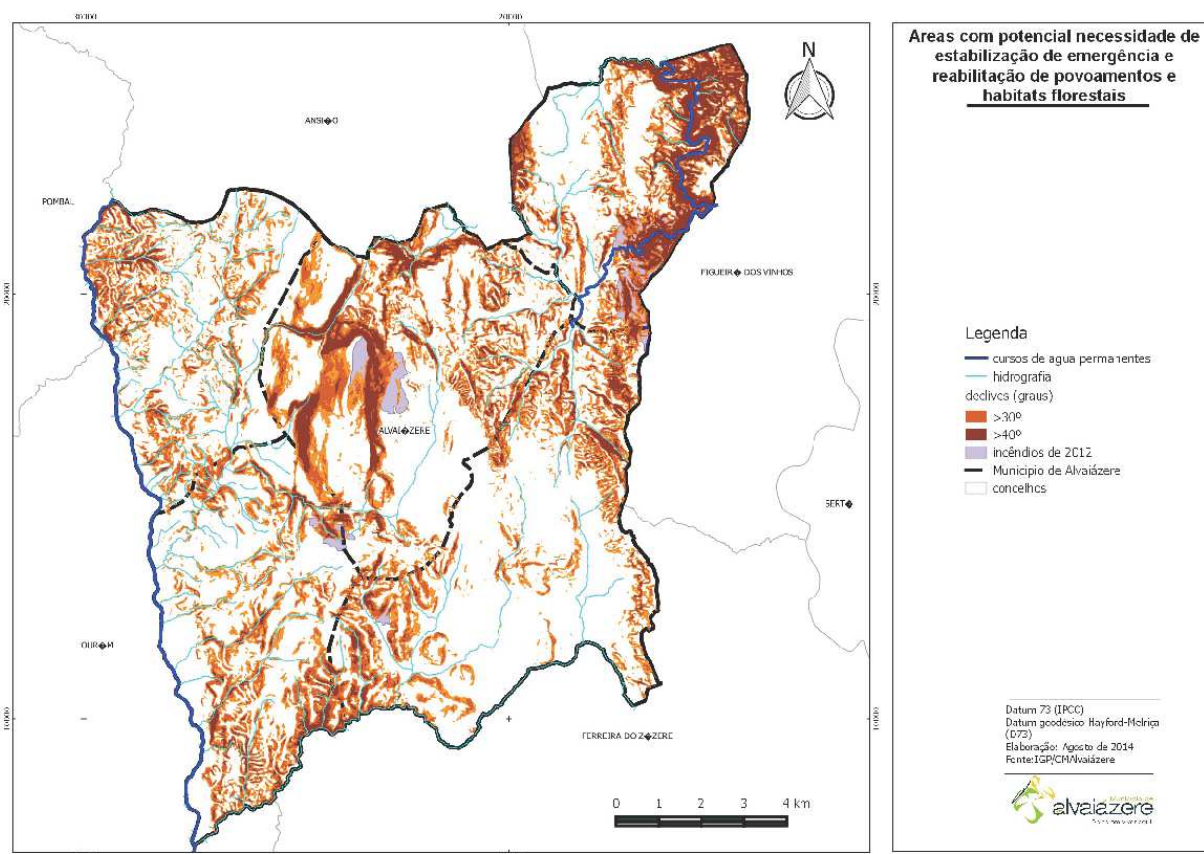
Em seguida, devem ser aplicados resíduos orgânicos com a função essencial de aumentar a cobertura do solo e assim reduzir o impacto da chuva e consequente erosão.

Por último, devem ser criadas oportunidades à infiltração que, neste momento, se encontra dificultada devido à formação de uma camada que impermeabiliza o solo e impede que as águas pluviais se infiltrem. Paralelamente, deve-se ter em conta a forma como se retira o material lenhoso e as condições em que se deixa o terreno alvo de intervenção. Durante a retirada do material lenhoso deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação que ocorre durante o abate e remoção, nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão, as operações de exploração devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não se devem verificar nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, tal como a deposição de resíduos de exploração;
- Como forma de minorar os impactos das atividades de remoção do material lenhoso, devem-se reduzir as movimentações, em especial de máquinas, às estritamente necessárias.

Finalizada a remoção do material lenhoso, os restos de exploração, ou outro material vegetal, deverão ser destroçados no local e incorporados na parcela, ou então removidos caso as condições físicas da mesma não o permitam. Neste último caso, os respetivos materiais devem ser deslocados para local adequado.

O material lenhoso não poderá ser depositado nas estradas ou caminhos ou nas bermas dos mesmos, permitindo que após a atividade as vias de acesso não se encontrem danificadas ou obstruídas.



**Figura 20** – Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais

No quadro 36 está definida a área com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais. A área que está marcada com necessidade de intervenção é a galeria ripícola da ribeira de Alges, por ser uma zona muito sensível e que está a necessitar de intervenção devido ao incêndio que ocorreu em 2012.

|             |                                                   |                 | Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha) |       |      |      |      |
|-------------|---------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|
| Concelho    | Designação da intervenção                         | Área Total (ha) | 2017                                                           | 2018  | 2019 | 2020 | 2021 |
| Alvaia zere | Reabilitação de povoamentos e habitats Florestais | 79,00           |                                                                | 79,00 |      |      |      |

**Quadro 36** - Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais

## 8.2 AVALIAÇÃO E MITIGAÇÃO DOS IMPACTES CAUSADOS PELOS INCÊNDIOS E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE REABILITAÇÃO A CURTO E MÉDIO PRAZO

Após os incêndios florestais torna-se essencial estimar no terreno quais os impactes produzidos pelos mesmos. Para além das ações imediatas de Gestão Pós-Fogo, uma apreciação rigorosa permitirá a implementação de estratégias com vista à recuperação das áreas ardidas e respetivos ecossistemas de forma sustentada, procedendo à avaliação dos danos e da reação dos ecossistemas, à recolha de salvados e, eventualmente, ao controlo fitossanitário, a ações de recuperação biofísica e mesmo já à reflorestação de zonas mais sensíveis. A responsabilidade de implementação destas ações é dos proprietários florestais, ou das entidades públicas em zonas sob sua gestão.

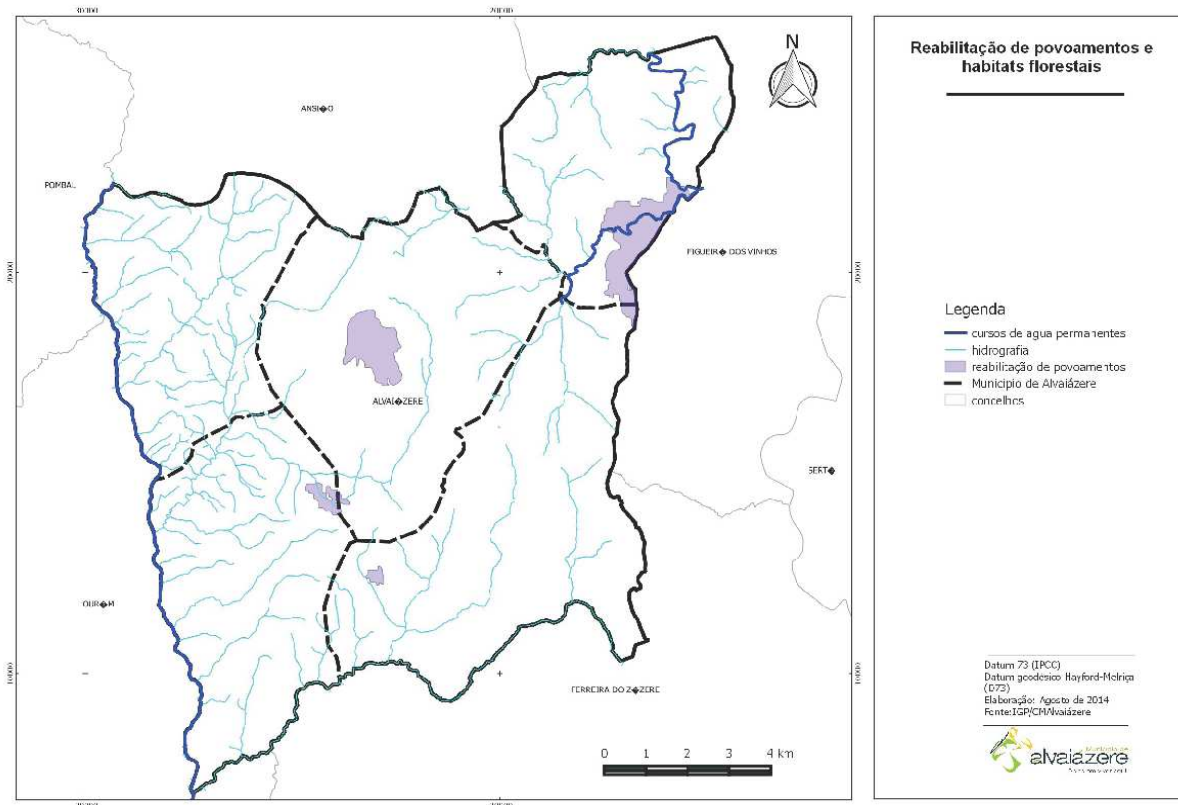
## 8.3 CONCEÇÃO DE PLANOS DE REABILITAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS

Após avaliação dos impactes dos incêndios nas áreas afetadas e definida uma estratégia de reabilitação a longo prazo, a fase seguinte passa pela elaboração de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidas.

A mesma recuperação deverá seguir a orientações emanadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação de forma a promover um novo Planeamento Florestal sustentável e que integre medidas de DFCI.

Sempre que ocorra uma redução da cobertura arbórea causada por alterações climáticas, por atividades humanas ou por outras causas, a reflorestação é desejável. Além disso, a regeneração da cobertura arbórea tem como efeito positivo uma melhoria da estrutura, da fertilidade e da protecção dos solos.

A reforestação pode ser implementada por diferentes técnicas usando espécies autóctones ou exóticas, por plantação ou sementeira direta.



**Figura 21** – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

## 8.4 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

No quadro 37 apresenta-se a estimativa orçamental para as áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

| Designação da intervenção                         | Área Total (ha) | Custo Unitário (€/ha) | Estimativa de Orçamento |            |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|------------|------|------|------|
|                                                   |                 |                       | 2017                    | 2018       | 2019 | 2020 | 2021 |
| Reabilitação de povoamentos e habitats florestais | 79,00           | 1.435,00              |                         | 113.365,00 |      |      |      |

**Quadro 37** – Estimativa orçamental -Áreas com potencial necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais

## 9. ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ – 5.º EIXO ESTRATÉGICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.                      |
| <b>OBJETIVOS OPERACIONAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico e logístico. |
| <b>AÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação nas diferentes ações;</li> <li>- Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF;</li> <li>- Estabelecimento da data de aprovação do POM;</li> <li>- Explicitação do período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o definido no regulamento.</li> </ul> |                                                                                    |

Na sequência do que tem vindo a ser desenvolvido ao longo deste Plano, deve-se articular o processo de combate aos incêndios florestais entre todos os agentes e entidades intervenientes, para que as ações sejam atempadas e prudentes. Neste sentido, deve haver uma capacidade de gestão integrada para a monitorização das ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A estrutura orgânica e funcional visa o aperfeiçoamento do sistema municipal de deteção e de comunicação de incêndios florestais, o reforço da autoridade e da vigilância nos espaços florestais, demovendo os comportamentos de risco, o corte e a remoção de biomassa vegetal combustível em áreas estratégicas, o reforço da formação dos agentes intervenientes em matéria de prevenção, incluindo a primeira intervenção e a sensibilização e informação da população, de forma a diminuir os riscos de eclosão e propagação do fogo, promovendo a eficácia da intervenção dos agentes públicos, privados e associativos na gestão sectorial e territorial.

Na operacionalização de todos os meios e recursos é necessário fomentar a intervenção no ordenamento e na gestão florestal, tendo por base os Planos Regionais de Ordenamento Florestal e os Planos de Gestão Florestal.

## 9.1. FORMAÇÃO

O objetivo da formação consiste em transmitir maiores conhecimentos e competências para as funções a desempenhar, no quadro 38 encontramos a identificação das necessidades de formação e do n.º de elementos de cada entidade.

| TIPO DE FORMAÇÃO                             | ENTIDADE A FORMAR    | N.º DE ELEMENTOS |
|----------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Coordenação</b>                           | Câmara Municipal     | 1                |
| <b>Divulgar medidas de sensibilização</b>    | CMDFCI               | 10               |
| <b>Vigilância, detecção e 1ª Intervenção</b> | Câmara Municipal     | 3                |
|                                              | Juntas de Freguesia  | 5                |
|                                              | Sapadores Florestais | 10               |
|                                              | GNR (posto de vigia) | Sem dados        |
| <b>Combate</b>                               | Bombeiros            | 84               |
| <b>Rescaldo e vigilância pós-incêndio</b>    | Câmara Municipal     | 3                |
|                                              | Juntas de Freguesia  | 5                |
|                                              | Sapadores Florestais | 10               |
|                                              | Bombeiros            | 84               |

**Quadro 38** - Necessidades de formação

## 9.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES

### 9.2.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

No quadro 39 encontram-se as entidades intervenientes no SDFCI do PMDFCI e Identificam-se as competências na implementação das diferentes ações por eixos estratégicos.

| ENTIDADES                                                                  | RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serviço Municipal de Proteção Civil/<br/>Gabinete Técnico Florestal</b> | Garantir em sede de POM a coordenação de todas as entidades intervenientes; Operacionalizar e acompanhar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis e beneficiação de caminhos florestais; Operacionalizar campanhas de sensibilização dos diferentes grupos alvo. |
| <b>Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas</b>                | Prestar apoio técnico sobre os procedimentos a seguir nas ações de gestão de combustíveis, e nas ações de recuperação e reabilitação de espaços florestais.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Juntas de freguesia</b>                                                 | Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita a ações de gestão de combustível e uso do fogo.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bombeiros Voluntários de Alvaiazere</b>                                 | Identificar aspetos operacionais que necessitem de revisão; Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita ao uso do fogo; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis.                                                                                                                                           |
| <b>Associação de Produtores Florestais do concelho de Alvaiazere</b>       | Operacionalizar e acompanhar as ações de silvicultura preventiva; Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita a ações de gestão de combustível e uso do fogo.                                                                                                                                                          |
| <b>Guarda Nacional Republicana/SEPNA/GIPS</b>                              | Acompanhar as ações de gestão de combustíveis dos diferentes intervenientes no município; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis                                                                                                                                                                                                     |

**Quadro 39** - Entidades intervenientes no SDFCI, explicando as suas competências implementação das diferentes ações

#### 9.2.1.1 ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O quadro 40 estabelece o programa de formação para as diversas entidades e a sua estimativa de orçamento para o período de vigência do PMDFCI.

| TIPO DE FORMAÇÃO                       | ENTIDADE FORMADORA   | RESPONSÁVEIS | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) |             |             |             |             |
|----------------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                        |                      |              | 2017                        | 2018        | 2019        | 2020        | 2021        |
| Coordenação                            | Câmara Municipal     | 1            | 250                         | 250         | 250         | 250         | 250         |
| Sensibilização                         | CMDFCI               | 10           | 500                         | 500         | 500         | 500         | 500         |
| Vigilância e detecção e 1ª Intervenção | Câmara Municipal     | 3            | 300                         | 300         | 300         | 300         | 300         |
|                                        | Juntas de freguesia  | 5            | 650                         | 650         | 650         | 650         | 650         |
|                                        | Sapadores Florestais | 10           | 1250                        | 1250        | 1250        | 1250        | 1250        |
|                                        | GNR                  | Sem dados    | Sem dados                   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   |
| Combate                                | Bombeiros            | Sem dados    | Sem dados                   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   |
| Rescaldo e Vigilância                  | Câmara Municipal     | 3            | *                           | *           | *           | *           | *           |
|                                        | Juntas de freguesia  | 5            | *                           | *           | *           | *           | *           |
|                                        | Sapadores Florestais | 10           | *                           | *           | *           | *           | *           |
|                                        | GNR                  | Sem dados    | Sem dados                   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   |
|                                        | Bombeiros            | 84           | Sem dados                   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   | Sem dados   |
| <b>Total</b>                           |                      |              | <b>2950</b>                 | <b>2950</b> | <b>2950</b> | <b>2950</b> | <b>2950</b> |

**Quadro 40** - Estimativa orçamental e responsáveis

\* Englobado no valor da vigilância, detecção e 1ª intervenção

#### 9.2.1.2 REUNIÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 a 15 de Abril</b>   | - Aprovação do plano operacional municipal.                                                                                |
| <b>1 a 15 de junho</b>   | - Preparação do Período Crítico.                                                                                           |
| <b>Novembro/Dezembro</b> | - Balanço do Período Crítico e monitorização do PMDFCI<br><i>Sempre que justifique a CMDFCI reunirá fora destas datas.</i> |

### 9.2.1.3 APROVAÇÃO DO POM E PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI

O plano municipal de defesa da floresta contra incêndios tem um prazo de vigência de cinco anos (2017-2021), é um documento dinâmico, que como foi referido no quadro anterior, será revisto sempre que necessário até ao final da 1.ª quinzena de abril, quando a Comissão Municipal de Defesa da Floresta procede à aprovação do **Plano operacional municipal**. Caso exista um motivo que o justifique o mesmo poderá ser revisto e alterado noutra data. A monitorização e revisão do PMDFCI deverão ser da responsabilidade desta Comissão e a sua elaboração e revisão fica a cargo do Gabinete Técnico Florestal.

## 10. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

No quadro 41 apresenta-se a estimativa orçamental e os responsáveis para o 5 eixos do PMDFCI, para o período de vigência dos 5 anos.

| Eixos Estratégicos          | Estimativa de orçamento total (€) |                  |                  |                  |                  |                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                             | 2017                              | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | Total/eixo        |
| <b>1.º Eixo Estratégico</b> | 2 549 910                         | 2 324 377        | 1 299 141        | 1 531 109        | 2 570 239        | <b>10 274 775</b> |
| <b>2.º Eixo Estratégico</b> | 4 300                             | 4 300            | 4 300            | 4 300            | 4 300            | <b>21 500</b>     |
| <b>3.º Eixo Estratégico</b> | 50 500                            | 52 000           | 53 500           | 55 000           | 56 500           | <b>267 500</b>    |
| <b>4.º Eixo Estratégico</b> |                                   | 113 365          |                  |                  |                  | <b>113 365</b>    |
| <b>5.º Eixo Estratégico</b> | 2 950                             | 2 950            | 2 950            | 2 950            | 2 950            | <b>14 750</b>     |
| <b>Total/ano</b>            | <b>2 607 660</b>                  | <b>2 496 992</b> | <b>1 359 891</b> | <b>1 593 359</b> | <b>2 633 989</b> |                   |
| <b>Total PMDFCI</b>         |                                   |                  |                  |                  |                  | <b>10 691 890</b> |

**Quadro 41** - Estimativa orçamental e responsáveis

## **11. MAPAS ANEXOS**

- Mapa dos Modelos de Combustíveis Florestais do concelho de Alvaiaçere
- Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Município de Alvaiaçere
- Mapa de Risco de Incêndio Florestal do Município de Alvaiaçere
- Mapa de Prioridade de Defesa do Município de Alvaiaçere
- Mapa da Rede Viária Florestal do Município de Alvaiaçere
- Mapa de Rede de Pontos de Água do Município de Alvaiaçere
- Mapa de Faixas de Gestão de Combustível do Município de Alvaiaçere
- Mapa Plano de acção para 2017 – Rede FGC, RVF e RPA
- Mapa Plano de acção para 2018 – Rede FGC, RVF e RPA
- Mapa Plano de acção para 2019 – Rede FGC, RVF e RPA
- Mapa Plano de acção para 2020 – Rede FGC, RVF e RPA
- Mapa Plano de acção para 2021 – Rede FGC, RVF e RPA
- Mapa de zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização
- Mapa de postos de vigia e respetivas bacias de visibilidade
- Mapa de Vigilância e Detecção do Município de Alvaiaçere
- Mapa de 1.ª Intervenção do Município de Alvaiaçere.
- Mapa de áreas com potencialidade necessidade de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais
- Mapa de reabilitação de povoamentos e habitats florestais

## 12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Plano Diretor Municipal de Alvaia Zere, 1997.
- Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais ICNF, 2012.
- Autoridade Florestal Nacional, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2012. *Guia Técnico para a Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*. Lisboa.
- Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março. D.R. n.º 62, Série II.
- Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2006. *Estratégia Nacional para as Florestas*. Lisboa.
- Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2006. *Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte*. 2006
- Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2002. *Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios*. Lisboa.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – Florestas: <http://www.icnf.pt/portal/florestas>
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – Conservação da Natureza & Biodiversidade: <http://portal.icn.pt/ICNPortal/vPT2007/Homepage.htm>
- Instituto Geográfico Português: <http://www.igeo.pt>
- Instituto Nacional de Estatística: <http://www.ine.pt>
- Município de Alvaia Zere, 2008. *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra incêndios*. Alvaia Zere
- Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N., Silva, T.P., 2006. *Incêndios Florestais em Portugal*. ISAPress. Lisboa.
- PORTUGAL. CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO – *Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004*. Lisboa: CNR, 2005.
- <http://www.scrif.igeo.pt>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio. D.R. n.º 102, Série I-B. *Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios*.

