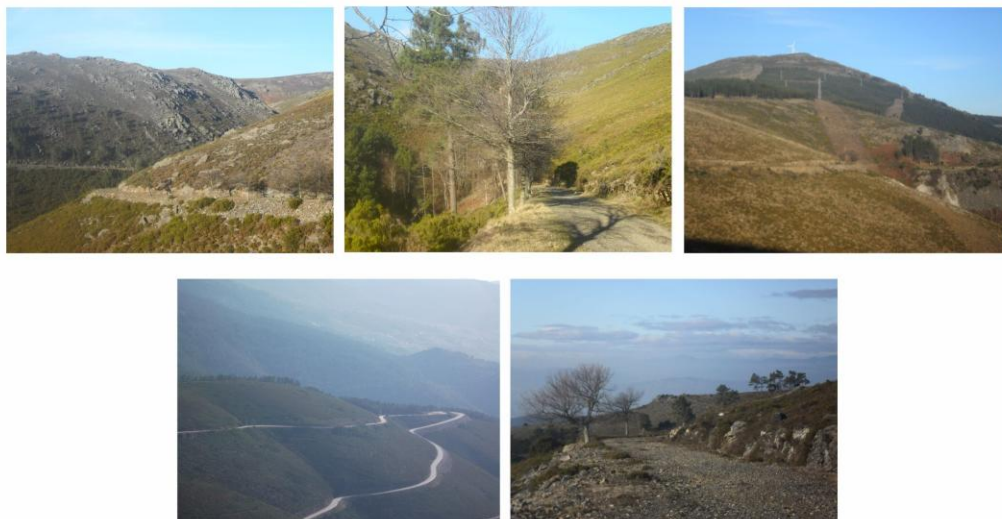




**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA
FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE
AMARANTE
2016 - 2020**

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Elaborado por:



Gabinete Técnico Florestal

**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS DE AMARANTE**

2016-2020

CADERNO II – PLANO DE AÇÃO

ELABORAÇÃO : MAFALDA CARDOSO
GABINETE TÉCNICO FLORESTAL

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

ÍNDICE GERAL

Introdução	5
1. Enquadramento do Plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	6
2. Análise do Risco, da vulnerabilidade aos Incêndios e da zonagem do território	16
2.1 Modelos de Combustíveis Florestais	16
2.2 Cartografia de Risco de Incêndio	18
2.3 Prioridades de defesa	20
3. Objetivos e Metas do PMDFCI	20
4. Eixos Estratégicos	22
4.1. Aumento da Resiliência do território aos incêndios Florestais – 1º Eixo Estratégico	22
4.1.1. Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	23
4.1.1.1 Redes de Faixas de Gestão de Combustíveis e mosaicos de Parcelas de Gestão de combustível	23
4.1.1.2 Rede Viária Florestal	25
4.1.1. 3. Rede de Pontos de água	26
4.1.1. 4. Rede Primária	28
4.1.1. 5. Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI	28
4.1.2. Planeamento das ações	28
4.1.2.1. Rede de Faixas de parcelas de Gestão de Combustíveis	28
4.1.2.2 Rede Viária Florestal	29
4.1.2.3 Rede de pontos de água	30
4.2 Regras às novas edificações no espaço florestal e rural	30
4.3 Meios de execução e financiamento	31
4.3.1 Programa Operacional	32
4.4 Redução da incidência dos incêndios - 2.º Eixo estratégico	35
4.4.1 Avaliação da incidência dos incêndios	35
4.4.1.1 Comportamentos de Risco	36
4.4.2 Planeamento das ações	37
4.4.2.1 Ações de sensibilização da população	37
4.4.2.2 Ações de fiscalização	38
4.5. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios - 3º Eixo	42
4.5.1 Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	42
4.5.1.1 Vigilância e deteção	42
4.5.1.2. Primeira intervenção	44
4.5.1.3 Rescaldo e vigilância pós –incêndio	46
4.5.2 Planeamento das ações	46
4.6. Recuperar e Reabilitar Ecossistemas	48
4.7 Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	50
4.7.1 Avaliação	51
4.7.1.1 Formação	51
4.7.2.Planeamento das Ações	52
4.7.2.1 Organização SDFCI	52
5. Estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI de Amarante	57
Glossário	58
Acrónimos	63
Bibliografia	65
Anexos	67

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1 – Enquadramento do PMDFCI	15
Esquema 2 – Esquema metodológico – Incêndios Florestais	18

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Tempo médio de chegada em primeira intervenção, por freguesia na fase Charlie e restantes	45
---	----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Distribuição da área dos modelos de combustíveis no Concelho de Amarante	17
Quadro 2 – Perigosidade de Incêndios Florestal no Concelho de Amarante	19
Quadro 3 – Risco de Incêndios Florestal no Concelho de Amarante	20
Quadro 4 – Objetivos e Metas do PMDFCI de Amarante	21
Quadro 5 – Áreas de FGC no Concelho de Amarante a realizar de 2016 a 2020	24
Quadro 6 - Distribuição da rede viária florestal	25
Quadro 7 – Intervenções na rede viária florestal no período 2016 - 2020	26
Quadro 8 – Capacidade de Pontos de água operacionais do Concelho de Amarante	27
Quadro 9 - Intervenção nas faixas de gestão de combustível para 2016-2020	33
Quadro 10 - Intervenções (manutenção) na rede viária florestal do Município para 2016-2020	33
Quadro 11 – Metas e Indicadores	34
Quadro 12 – Estimativa Orçamental	35
Quadro 13 – Comportamentos de risco	37
Quadro 14 - Metas e Indicadores para sensibilização	39
Quadro 15 - Estimativa orçamental para sensibilização	40
Quadro 16 – Metas e Indicadores e estimativa orçamental para ações de fiscalização	41
Quadro 17 – Índice entre o numero de incêndios florestais e numero de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo (2010-2014)	43
Quadro 18 – Índice entre o numero de incêndios florestais e numero de elementos por equipa de vigilância e deteção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo (2010-2014)	44
Quadro 19 – Número de reacendimentos por ano	46
Quadro 20 - Metas e Indicadores	47
Quadro 21 - Estimativa de Orçamento e Responsáveis	48
Quadro 22 – Identificação das necessidades de formação dos agentes locais do SDFCI	51
Quadro 23 –Dispositivo Operacional – Funções e responsabilidades das entidades intervenientes na SDFCI	53
Quadro 24 – Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	55
Quadro 25 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do Concelho de Amarante	57

INTRODUÇÃO

A Floresta ocupa cerca de 70% do território do Concelho de Amarante, constituindo uma das suas maiores riquezas. Possui um valor económico direto e indireto que proporciona condições ambientais e paisagísticas de valor elevado.

Pela sua importância, proteger a floresta de todos os perigos e principalmente do seu maior inimigo – o fogo – é preocupação constante deste município.

Para atingir esse objetivo é necessário juntar esforços e articular todos os meios e recursos das entidades com responsabilidade na Defesa da Floresta Contra Incêndios e que constituem a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei 17/2009 de 14 de janeiro.

Este Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, pretende ser um instrumento de trabalho para melhorar o desempenho dos programas de prevenção, vigilância, deteção, fiscalização, intervenção e combate, tornando-se num instrumento de coordenação, mobilizando e tirando partido de todos os agentes inseridos na área do Concelho.

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, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, 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 Amarante, será uma revisão ao Plano aprovado em 2007, apenas para esse ano. Este plano enquadra-se nos 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, planos setoriais da Rede Natura 2000, planos da Bacia Hidrográfica do Douro, entre outros.

No Concelho de Amarante existem duas Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), ZIF de Aboim e ZIF de Gondar.

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

Os incêndios florestais têm reduzido nos últimos anos muito do património florestal nacional.

Por este motivo, o principal desafio no setor florestal a curto prazo é o da redução dos riscos associados aos incêndios e os objetivos da Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), são:

- redução da área ardida, em termos de superfície florestal, para valores equiparáveis à média dos países da bacia mediterrânica;
- a eliminação dos grandes incêndios;
- a redução do número de incêndios com duração superior a 24 horas;
- a redução do número de reacendimentos.

A ENF 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.

CONSELHO NACIONAL DE REFORESTAÇÃO

O PMDFCI de Amarante deverá indicar as operações de recuperação a aplicar após a ocorrência de incêndios.

Essas ações deverão estar de acordo com as orientações do Conselho Nacional de Reforestação (CNR).

As Orientações do CNR salientam:

- garantir a sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência;
- Identificar os princípios a ter em conta aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas.

PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O PNDFCI de acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de maio pretende contribuir, juntamente com a demais legislação já aprovada e a aprovar, para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com a vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais.

Segundo o PNDFCI as soluções apontadas para a eficiência da prevenção e proteção da floresta contra incêndios para além do reajustamento das funções e responsabilidades das instituições envolvidas, assentam, entre outras, numa maior eficácia nas ações de prevenção, vigilância, deteção e fiscalização, numa maior capacidade operacional e numa maior unidade no planeamento, na deteção, na direção e no comando das operações de proteção e socorro.

O PNDFCI considera 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 pretende uma floresta de futuro economicamente viável, ecologicamente responsável e que proporcione qualidade de vida às populações, com a utilização ordenada dos espaços florestais e de uma gestão florestal profissional que integra as funções económicas, ecológicas, sociais e culturais.

Essa reforma engloba propósitos mais amplos, entre os quais:

- Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- Promover o ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável;
- Reestruturar o sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios;
- Aproximar os serviços às populações e partilhar responsabilidades com as organizações do setor;
- Aumentar a eficiência dos recursos disponíveis e assegurar fontes de financiamento estáveis e permanentes;
- Criar um enquadramento fiscal adaptado ao desenvolvimento da defesa da floresta.

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 com a intervenção dos agentes locais sendo da responsabilidade dos Presidentes de Câmara a responsabilidade política de coordenação e apoio ao funcionamento das ações. Assim sendo, as Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios deverão desenvolver o PMDFCI.

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Município de Amarante, apoiada pelo Gabinete Técnico Florestal 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, que pretende transferir e cumprir os objetivos definidos a nível nacional ao nível do município, bem como todas as ações que visam proteger a floresta 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, 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 DO PORTO

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndio do Distrito do Porto (PDDFCI) foi realizado tendo por base o Regulamento Técnico do Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios, 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, dando resposta ao DL nº 124/2006, tendo sido republicado pelo DL nº17/2009.

São objetivos do PDDFCI do Porto ser um instrumento de apoio na articulação e atuação na Defesa da Floresta Contra Incêndio (DFCI), na área territorial do Distrito do Porto, favorecendo a visão distrital e integradora dos diferentes atores da floresta.

Procura também mitigar os potenciais problemas que se originam em virtude das interfaces (floresta/urbano, floresta/industrial, etc).

PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O PROT-Norte é um instrumento estratégico que estabelece as linhas orientadoras do desenvolvimento, organização e gestão dos territórios na Região do Norte. Este documento enquadra os planos de nível municipal e as áreas sujeitas a planeamento especial, assim como as grandes intervenções e os investimentos estruturantes a realizar no espaço regional.

Abrangendo um total de 86 municípios da NUTS II – Norte, tendo em conta três unidades territoriais de planeamento – Minho-Lima, Trás-os-Montes e Alto Douro e Arco Metropolitano, o PROT-N tem os seguintes objetivos gerais:

- a) Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos setoriais;
- b) Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentável formulados no plano de desenvolvimento regional;
- c) Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intrarregionais;
- d) Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território.

PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO TÂMEGA

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), elemento charneira no Sistema de Planeamento Florestal Português, pretendem desenvolver as orientações preconizadas ao nível do planeamento florestal nacional e da legislação em vigor e traduzindo-as sempre que necessário em programas de ação, ou em normas concretas de silvicultura e de utilização do território.

O Concelho de Amarante localiza – se na Região do Tâmega inserindo-se assim no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Tâmega (PROF do Tâmega), nos termos do Decreto Regulamentar n.º 41/2007, juntamente com os outros concelhos que englobam a NUT III - Tâmega, ocupando uma área total de 2600Km². Situa-se na região Agrária de Entre Douro e Minho, e engloba Concelhos dos distritos de Aveiro, Braga, Porto, Viseu e Vila Real e pertence à ao Departamento de Conservação da Natureza e das Florestas do Norte . O PROF criou sub – regiões homogéneas com o objetivo de estabelecer espaços de referência para absorver as diretivas de planeamento e ordenamento, ou seja, criou manchas com semelhanças nas características dominantes para as quais propôs estratégias e prioridades semelhantes de forma a responder aos desafios e estrangulamentos.

Neste sentido, Amarante ficou dividida em duas sub-regiões: Floresta inserida em espaços agrícolas e sociais e maciços florestais contínuos – Pinhal do Tâmega.

Na Sub-região Floresta inserida em espaços agrícolas e sociais as espécies florestais predominantes são o pinheiro bravo e o eucalipto, em povoamentos puros e mistos, quase sempre irregulares e sem nenhum tipo de gestão.

Na Sub-região maciços florestais contínuos – Pinhal do Tâmega a ocupação florestal dominante são os incultos seguidos do pinheiro bravo e eucalipto respetivamente. Esta sub - região apresenta grande heterogeneidade de situações silvícolas como, silvopastorícia, caça, pesca e recreio. Nesta sub-região a maior parte dos espaços florestais está incluída no perímetro florestal, sujeita a regime florestal.

Assim, em matéria de DFCI, o PROF acrescenta que num cenário em que a floresta portuguesa deverá ser encarada como uma efetiva prioridade nacional, importa alterar profundamente a relação da sociedade com a floresta, agindo de forma concertada no setor florestal e criando condições para a implementação de ações de natureza estrutural cuja concretização imediata se impõe, face à necessidade de dar primazia à gestão e preservação do património florestal.

Numa crescente disseminação dos aglomerados e habitações isoladas no espaço florestal é necessário o delineamento de estratégias de resolução deste problema, na medida em que a existência destas infraestruturas colocam questões, como a sua proteção face aos incêndios; o seu papel como potencial gerador de risco de incêndio e o desvio dos recursos de combate para estas áreas em detrimento das áreas florestais.

O PMDFCI será o instrumento capaz de implementar no terreno parte dos objetivos definidos no PROF –Tâmega, atualmente suspenso.

PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000

O Concelho de Amarante não possui qualquer área protegida, no entanto, como já foi mencionado anteriormente tem uma parte em regime florestal, cerca de 6500ha, e está inserido na Rede Natura 2000, encontrando-se 27% do Concelho classificado.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CE (Diretiva das aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva de Habitats) e tem por “objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados – Membros em que o trabalho é aplicável”. (Relatório do Plano Setorial da Rede Natura 2000, 2006).

De acordo com a mesma fonte esta rede é formada por:

- Zonas de Proteção Especial (ZPE);

- Zonas Especiais de Conservação (ZEC);
- Sítios da Lista nacional;
- Sítios de Importância Comunitária.

Nos termos do referido no Decreto-Lei n.º 140/99, a Rede Natura 2000 em Portugal é atualmente composta por:

- Sítios da Lista Nacional;
- Zonas Proteção Especial.

Em Portugal Continental existem 29 ZPE e 60 Sítios. Amarante insere-se na Rede Natura 2000, no sítio Alvão/Marão PTCON0003.

Este Sítio abarca de uma maneira geral as Serras do Alvão e do Marão, orientadas no sentido Nordeste Sudoeste e com altitudes máximas de 1330 m e de 1416 m, respetivamente, e encontra-se delimitado a Oeste pelo rio Tâmega e a Este pelo rio Corgo.

A ocupação agrícola dos vales e socacos junto aos aglomerados rurais em contraste com as encostas escarpadas ou cobertas de matos e ou matas, assim como a zona mais planáltica, por vezes rochosa, é ocupada, quando se proporciona, por pastagens naturais e ou matos, que imprimem uma grande variedade a este território.

O Sítio abarca uma grande diversidade de habitats naturais, onde predominam os carvalhais de carvalho-roble e carvalho-negral e os matos baixos de ericáceas e/ou tojos sobre substratos duros.

Destacam-se as turfeiras, que se caracterizam pela sua singularidade e que surgem pontualmente no território nacional, e ainda o habitat prioritário constituído por urzais-tojais húmidos de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* e/ou *Ulex minor*.

Em termos de flora salienta-se a ocorrência do ameaçado trevo-de-quatro-folhas (*Marsilea quadrifolia*), e da precária *Veronica micrantha*. Esta região é de extrema importância para o lobo ibérico (*Canis lupus*), sendo a densidade de alcateias nesta zona das maiores do nosso país.

Relativamente à caracterização agroflorestal a área do sítio divide-se em 15 % Agrícola e 72 % Florestal.

O Espaço florestal é muito representativo com dominância de matos. A área de povoamentos tem uma composição diversificada. Neste Sítio têm grande expressão os baldios, áreas comunitárias utilizadas sobretudo em pastoreio com grande importância socioeconómica para região.

O PSRN 2000 identifica as ameaças para o Sítio Alvão/Marão:

- Qualidade da água muito degradada;
- Atividade florestal intensiva;
- Abate de carvalho;
- Sistema de minas e fojos degradados;

- Fogos florestais;
- Invasão por espécies exóticas (acácia, háquia e erva-pinheirinha);
- Abertura de vias de comunicação;
- Mini-hídricas;
- Parques eólicos;
- Pressão cinegética;
- Práticas agrícolas e pastoris (e.g. agroquímicos, excesso de queimadas, etc);
- Abandono agrícola;
- Exploração de pedreiras ilegais.

O plano descreve também as orientações de gestão para este Sítio:

- Promover e acompanhar um modelo de gestão de uso múltiplo;
- Implementar medidas de conservação dos carvalhais e de manchas florestais naturais mais desenvolvidas, as quais desempenham ainda um papel importante como locais de abrigo e reprodução para o lobo;
- Proteger algumas formações com enorme valor natural como as turfeiras, as florestas de vidoeiros, as matas de loureiros e alguns prados naturais.
- Preservar as linhas de água e vegetação ribeirinha (freixiais, amiais, salgueirais).

Ao longo do presente plano, nas ações de DFCI, serão levadas em consideração todas estas indicações principalmente na definição das prioridades de defesa e na vigilância.

PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOURO

Os PGRH são os instrumentos de planeamento que pretendem constituir a base de suporte à gestão, à proteção e à valorização ambiental, social e económica das águas.

Têm um âmbito de aplicação temporal máximo de seis anos, de acordo com n.º 3 do art. 29.º da Lei da Água.

O Plano da Bacia Hidrográfica do rio Douro é um instrumento de planeamento que para além de fazer cumprir a legislação nacional e comunitária constitui a primeira abordagem integrada dos recursos hídricos, para a prossecução dos objetivos de proteção e melhoramento da qualidade do ambiente, mediante uma utilização prudente e racional dos recursos naturais.

No PGBH – Douro percebe-se que os recursos naturais devem ser geridos tendo em conta a relação que existe entre a água, o solo, a fauna e a flora, de forma a evitar disfunções ecológicas, garantindo um desenvolvimento económico equilibrado, sistematizando os objetivos e recursos de uma forma inteligível para a generalidade dos cidadãos.

O PGBH- Douro apresenta um diagnóstico da situação existente, define os objetivos ambientais de curto, médio e longo prazos, delinea propostas de medidas e ações e estabelecer a programação física, financeira e institucional das medidas e ações definidas.

De acordo com os objetivos estratégicos estabelecidos para a bacia, na área da conservação da natureza deve-se:

- Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas;
- Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse;
- Assegurar a quantidade de água para os usos e promover e incentivar o uso eficiente do recurso;
- Promover as utilizações de água com fins múltiplos e minimizar os conflitos de usos;
- Prevenir e minorar riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e as situações de risco de poluição accidental;
- Preservar o domínio hídrico;
- Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico;
- Promover a adequação do quadro institucional e normativo;
- Promover a sustentabilidade económica e financeira;
- Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implementação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água.

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE AMARANTE

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.

No PDM de Amarante, art.º 17, *“espaço florestal destina-se preferencialmente à atividade de produção e engloba as áreas integradas no perímetro florestal das Serras da Meia Via e Marão e os solos e áreas florestais existente”*.

O mesmo documento refere que pode ser autorizada a alteração do uso do solo no espaço florestal, para fins não florestais, nomeadamente residência, comércio, indústria e turismo, em situações pontuais apoiadas em vias existentes, quando tais pretensões não possam ser satisfeitas pela oferta prevista em solo urbano e de acordo com a legislação em vigor.

Na área do perímetro florestal, qualquer alteração de uso ou pedido de licenciamento carece de parecer da entidade competente em razão de matéria.

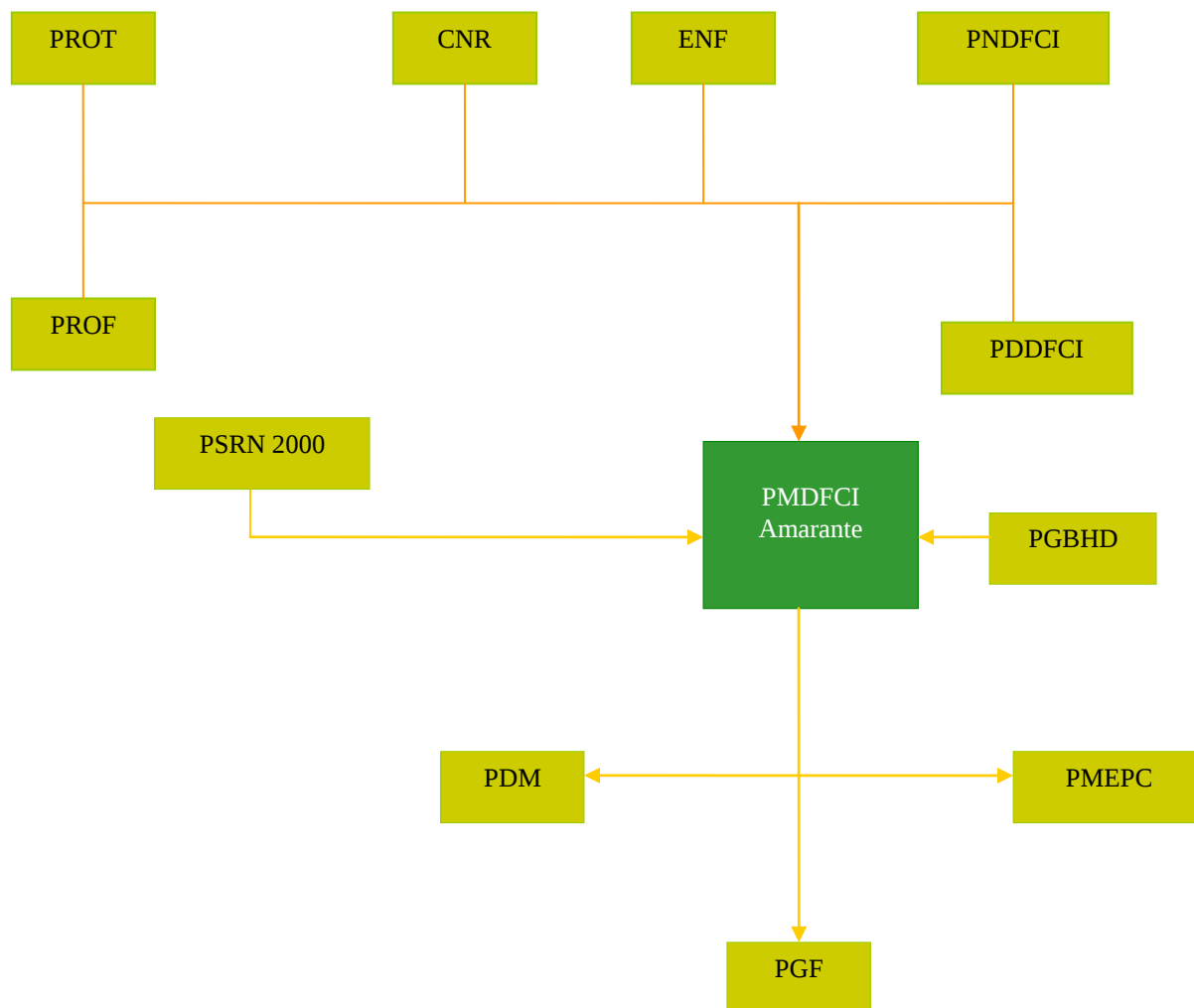
As obras e atividades em espaço florestal numa infraestrutura existente ou a executar em espaço privado necessitam de um licenciamento ou destaque e só podem ser realizadas em 0,3 IU (Índice de

Utilização – valor máximo do quociente entre o total da área de superfície de pavimentos construída e a dimensão total do terreno), a parcela deve ter no mínimo 5 000 m² e a Cércea (número total de pisos habitáveis, acima e abaixo da cota da soleira) igual a 2.

Em espaço camarário essas infraestruturas carecem de um Plano de Pormenor (empreendimento Turístico) e os indicadores de ocupação são: 60 habitantes/ha, IU de 0,2, e II (Índice de Implantação – valor máximo do quociente entre o total da área de superfície de implantação da construção e a dimensão total do terreno) de 1,5.

Serão vertidas no PDM do Concelho de Amarante, ainda em revisão, e em articulação com o PMDFCI de Amarante as cartas de rede municipal de DFCI e cartografia de Risco de Incêndio Florestal constantes no PMDFCI bem como as regras criadas ao abrigo do artigo 16º do DL 124/2006, de 28 de Junho, retificado pelo DL 17/2009, de 14 de Janeiro, e as áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, de acordo com o DL n.º 327/90 de 22 de outubro, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 55/2007 de 12 de março.

Esquema 1- Enquadramento do PMDFCI



LEGENDA: PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território; PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal; CNR – Conselho Nacional de Reflorestação; ENF – Estratégia Nacional para as Florestas; PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PSRN2000 – Plano Setorial da Rede Natura 2000; PDM – Plano Diretor Municipal; PGBHD – Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Douro; PGF – Plano de Gestão Florestal; PMEPC – Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil; PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

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

Para se calcular o risco de incêndio tem de se ter em atenção uma série de valores e condicionantes que nos permitam fazer uma avaliação rigorosa do local.

Os fatores que determinam o incêndio são: os combustíveis, a topografia e a meteorologia. O combustível apresenta uma variação espacial e as características variam com o tempo mas de forma relativamente lenta. A topografia varia no espaço mas não no tempo. O estado do tempo é que sofre maior variação. A propagação de um fogo resulta desta interação.

Para se analisar o risco de incêndio tem de se ter em atenção os combustíveis existentes no terreno, a vulnerabilidade, a perigosidade e o valor dos elementos.

2.1 MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

Os combustíveis florestais representam a matéria orgânica disponível para a ignição do fogo e combustão, e representam o único fator que pode ser controlado ao nível da gestão e planeamento do território. (Chuvieco e Martin, 1994)

De acordo com Burgan e Rothermel, os combustíveis podem ser definidos pelas características das partículas de biomassa, que contribui para a propagação, intensidade e severidade dos incêndios florestais.

A razão superfície/volume do combustível, determina a evolução do fogo, ou seja, quanto mais elevada for esta razão, significa que o combustível é mais fino, mais rápido é o aquecimento deste e mais reduzido é o tempo de inflamação.

Os combustíveis finos (herbáceos), secam mais rapidamente, por sua vez, os combustíveis mais grossos (ex.: troncos), requerem um período alargado de humidade reduzida para atingir o grau de secura compatível com a combustão.

A cartografia de Combustíveis Florestais é importante para a simulação e estudo do comportamento do fogo, para definir zonas de gestão de combustíveis e para a aplicação de práticas de silvicultura preventiva, bem como para a definição de locais estratégicos de estacionamento (LEE) e para a definição de troços de vigilância móvel.

A elaboração do Mapa dos Combustíveis Florestais teve por base a classificação criada pelo NORTHERN FOREST FIRE LABORATORY (NFFL), adaptada pelo ICONA com descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvido por Fernandes, P.M.. Este método considera 13 modelos distribuídos por 2 grupos: herbáceo e arbustivo.

No Anexo I, tabela 1, apresenta-se a descrição e respetiva aplicação a Portugal dos modelos de combustível (presença mais significativa), com fotografias representativas desses modelos, nos pontos de amostragem no Concelho de Amarante. A figura 1, em anexo, apresenta os pontos de chave fotográfica (pontos de amostragem) e o Mapa 1, Carta de Combustíveis, mostra a distribuição dos combustíveis no Concelho de Amarante.

No quadro 1 e na figura 1 (Anexo II) apresenta-se a distribuição de combustível no Concelho de Amarante.

Quadro 1 | Distribuição da área dos modelos de combustíveis no Concelho de Amarante

Modelo de Combustíveis		Área	
		ha	%
Modelo 0		2675,6	8,8
Herbáceo	Modelo 1	4182,8	13,89
	Modelo 2	6731,6	22,35
Arbustivo	Modelo 4	10167,3	33,75
	Modelo 6	6367,6	21,14
Total		30124,9	100

Como se observa no Quadro 1, apenas parte do concelho (36,24%) está associado a modelos de combustível com menor potencial para gerar fogos florestais de intensidade elevada ou a áreas não combustíveis (modelos 1, 2). Os modelos que constituem uma dificuldade de combate a incêndios florestais mais elevada (modelos 4 e 6) representam mais de metade do concelho (54,9%), distribuindo-se principalmente pelo norte e este, com manchas contínuas de dimensão considerável. No resto do concelho apresenta uma fragmentação do território por polígonos dos vários modelos, sempre de menor dimensão.

O Modelo 0 ocupa 8,8% .

Observando os resultados obtidos com a carta de combustíveis é possível retirar as seguintes ilações:

- O modelo de combustíveis florestais com maior ocupação do território (≈33,8%) é o 4, com destaque nas freguesias de Fridão, Gondar, Lomba, Lufrei, Rebordelo, Salvador do Monte, Vila Chã do Marão, e as Uniões das freguesias de Freixo de Cima e de Baixo, de Olo e Canadelo, e de Vila Garcia, Aboim e Chapa, em que este modelo é o mais presente, ocupando nestas freguesias mais de 35% da sua área. Cerca de 22,3% da área total do concelho de Amarante tem um modelo de combustível associado em que o estrato herbáceo como principal impulsionador do comportamento do fogo, o modelo 2;

- Aproximadamente 22,8% do território é “não combustível”, correspondendo a territórios artificializados e agrícolas;
- Toda a área ocupada pelo modelo 4 está enquadrada na classe de ocupação do solo “Florestas”, o mesmo se passando com o modelo 6, que apenas está representado na classe “Florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea”. Estas classes de ocupação do solo tem apenas representação em mais um modelo, o 2, com 3,1% e 9,7% respetivamente.

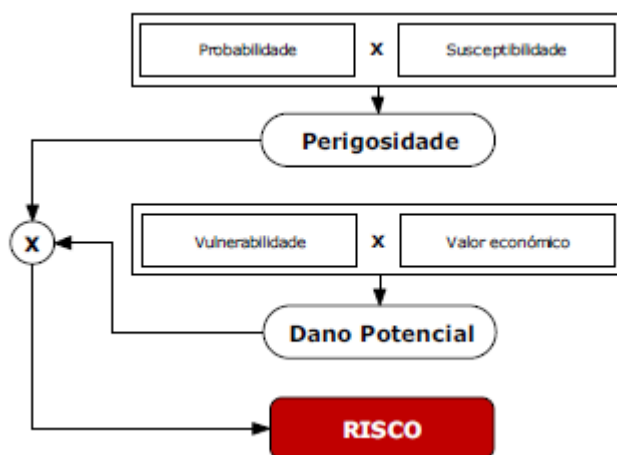
As freguesias a norte e este possuem áreas com modelos de combustível mais passíveis de gerar fogos de intensidade alta (modelos 4 e 6), com a agravante de constituírem manchas com uma considerável extensão e homogeneidade, aumentando as hipóteses de se verificar um grande incêndio. As grandes áreas ocupadas pelo modelo 2 devem-se à atribuição do modelo em áreas ardidas em 2012 e 2013.

2.2 CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO

O **risco** de incêndio é o produto da perigosidade pelo dano potencial, ou, de forma mais desagregada, o produto probabilidade X Suscetibilidade X vulnerabilidade X valor. (Guia Técnico, AFN, 2012)

O risco de incêndio é a relação entre o perigo existente e a vulnerabilidade de um local o elemento e seu valor.

Esquema 2 | Esquema metodológico – Incêndios Florestais



Fonte: Guia técnico para elaboração do PMDFCI – Apêndices – Gabinete de apoio aos GTF, 2012.

Ao analisar-se o risco subentende-se análise de um valor, ou seja, o risco manifesta a perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e a vulnerabilidade desses elementos ao risco.

A **perigosidade** resulta do produto da probabilidade pela suscetibilidade.

A perigosidade depende de dois fatores: o tempo e o espaço.

Apresenta o potencial de um território para uma determinada ocorrência (incêndio florestal), permitindo responder onde existe maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude.

O Risco existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e um valor associado.

Há questões chave na análise ao risco de incêndio Florestal: Onde se encontram os maiores potenciais de perda? Quanto se pode perder se arder neste território?

A cartografia de Perigosidade e de Risco de Incêndio Florestal para o Concelho de Amarante foi elaborada de acordo com a metodologia proposta pelo ICNF, indicada no Guia Técnico do PMDFCI, utilizando a seguinte informação de base:

- Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para 2007 [COS'2007] – Direção - Geral do Território;
- Áreas Edificadas Consolidadas;
- Modelo Digital do Terreno gerado a partir da altimetria, Município de Amarante;
- Áreas ardidas (2000 – 2013), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

A carta de perigosidade de incêndios florestais foi elaborada de acordo com a metodologia proposta pelo ICNF, apresenta um unidade mínima cartografável de meio hectare.

PERIGOSIDADE

No Mapa 2 e no Quadro 2 apresenta-se a perigosidade de incêndio no Concelho de Amarante.

No concelho de Amarante, a perigosidade alta e muito alta concentra-se, grosso modo, nos setores nordeste-este e centro do concelho e corresponde a cerca de 17% da área analisada. As freguesias que concentram as maiores áreas de perigosidade alta e muito alta são UF de Olo e Canadelo, UF de Aboadela, Sanche e Várzea, Candemil, que corresponde às Serras do Marão e Meia Via, Vila Chã do Marão, e as freguesias que integram a Serra da Aboboreira UF de Bustelo, Carneiro e Carvalho de Rei e Gouveia (S. Simão) e Real, Mancelos e Louredo.

Quadro 2- Perigosidade de Incêndio Florestal no Concelho de Amarante

Classes de Perigosidade	Área	
	Ha	%
Muito Baixa	7966	29.70
Baixa	7210	26.88
Média	7082	26.40
Alta	3304	12.32
Muito Alta	1263	4.71
Total	26823	100

Risco

O risco de incêndio florestal alto e muito alto encontra-se distribuído por todo o concelho de Amarante integrando quer áreas agrícolas, quer áreas de floresta, perfazendo 38.15 % da área do Concelho analisada. (Mapa 3)

Quadro 3 - Risco de Incêndio Florestal no Concelho de Amarante

Classes de Risco de Incêndio Florestal	Área	
	Ha	%
Muito Baixa	10.8	0.04
Baixa	9584	35.77
Média	6978	26.04
Alta	6703	25.02
Muito Alta	3521	13.14
Total	26797	100

Nota: Nestas cartografias retirou-se as áreas edificadas consolidadas que equivale a 3 203ha.

2.3 PRIORIDADES DE DEFESA

O Mapa de Prioridade de Defesa (Mapa 4) tem como objetivo identificar as áreas do Município de Amarante com maior interesse para proteger, constituindo para este fim prioridades de defesa, e onde existe maior necessidade de vigilância contra os incêndios florestais.

Nesta cartografia encontram-se identificadas as áreas de RIF alto e muito alto, indústrias pirotécnicas, bombas de gasolina e os elementos naturais (Rede Natura e Perímetros Florestais) e/ou construídos (parques de campismo, parques de merendas, percursos pedestres) tendo em conta a preservação e salvaguarda de áreas florestais, urbanas e outras áreas a proteger do fogo.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

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)

O Concelho de Amarante pertence à **tipologia T4**, ou seja, muitas ocorrências e muita área ardida.

O PMDFCI pretende implementar os objetivos e metas preconizados na Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio.

De acordo com a análise ao histórico dos incêndios florestais no Concelho de Amarante, constata-se que entre 2001 e 2012 registaram-se 4 965 ocorrências num total de 9 516,6ha, o equivalente a 31,7% do Concelho.

Assim, tendo em conta o n.º de ocorrências, a área ardida e as orientações do PNDPCI, definiram-se metas para o Concelho de Amarante, descritas no quadro abaixo.

Quadro 4 - Objetivos e Metas do PMDFCI de Amarante

Objetivos	Indicadores	Metas					META FINAL
		2016	2017	2018	2019	2020	
Diminuição do nº anual de ocorrências, comparativamente com a média da última década (%)	403/ano	5%	5%	5%	5%	5%	25% (máximo de 300 ocorrências/ano)
Diminuição da área ardida anual, comparativamente com a média da última década (%)	1295,086 ha/ano	5%	5%	5%	5%	5%	25% (máximo de 970 ha/ano)
Diminuição do nº anual máximo de grandes incêndios (GI) (área ardida igual ou superior a 100 ha), comparativamente com a moda da última década.	2 GI	3 GI	3 GI	1 GI	1 GI	1 GI	máximo de 1 grande incêndio por ano
Diminuição da área ardida em grandes incêndios (GI), comparativamente com a média da última década (%)	381ha /Grande Incêndio	5%	5%	5%	5%	5%	25% (máximo de 285 ha /Grande Incêndio/ano)
Assegurar a 1ª intervenção em menos de 20 minutos	<20 minutos	<20 min.	<20 min.	<20 min.	<20 min.	<20 min.	<20 minutos em todos os incêndios
Diminuição do nº médio de reacendimentos comparativamente com a moda da última década (nº de ocorrências)	45/ano	35	30	25	20	15	Máximo de 15 reacendimentos, por ano

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

Como já foi referido anteriormente este plano pretende ser um instrumento de planeamento que contempla todas as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios, que são as ações de prevenção e que incluem a previsão e a programação de todas as intervenções que cada entidade que compõe a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) deve realizar de forma sincronizada, de acordo com o estabelecido no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pelo DL 17/2009 de 14 de janeiro..

Para o cumprimento do mencionado anteriormente é necessário cumprir os eixos estratégicos, bem como os seus objetivos e metas, definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) aprovado pela Resolução de Ministros n.º 65/2006 de 26 de maio:

1º Eixo Estratégico: Aumento da Resiliência do território aos incêndios Florestais;

2º Eixo Estratégico: Redução da incidência dos incêndios;

3º Eixo Estratégico: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;

4º Eixo Estratégico: Recuperação e reabilitação do ecossistema;

5º Eixo Estratégico: Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Sendo assim, a CMDFCI de Amarante definiu para cada eixo de atuação uma série de ações com o objetivo de prevenir os incêndios florestais. As ações de prevenção a tomar para controlo dos incêndios florestais abarcam a gestão do comportamento humano (sensibilização, vigilância e deteção/sanção) e a gestão da vegetação (limpeza).

A prevenção dos incêndios florestais está a cargo de toda a sociedade e não apenas das entidades envolvidas na DFCI.

Ninguém deve esquecer que indiretamente todos usufruímos e todos beneficiamos da floresta que nos rodeia, por isso, devemos cuidar dela e preservá-la.

A prevenção de incêndios florestais deve ser planeada e implementada à escala local.

4.1. AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – 1º EIXO ESTRATÉGICO

Sendo a floresta uma das maiores riquezas que se possui, os fogos florestais que a têm atingido todos os anos de uma forma demasiado severa, sejam de origem natural ou humana, colocam um desafio ao País em geral e ao Concelho de Amarante em particular.

Neste sentido e unindo esforços para a prevenção da incêndios florestais e proteção da floresta, a Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Amarante definiu várias linhas de ação a desenvolver no espaço florestal do Concelho com o objetivo de evitar a progressão e propagação do fogo em zonas

mais sensíveis, salvaguardar a defesa de pessoas e bens e diminuir tendencialmente a área ardida e o n.º de ocorrências.

4.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A rede municipal de defesa da floresta contra incêndios permite a infraestruturação dos espaços rurais do Concelho contribuindo para uma estratégia de planeamento municipal de DFCI e é constituída por:

- Rede secundária de FGC;
- Mosaicos de parcela de GC;
- Rede Viária Florestal;
- Rede Primária FGC;
- Rede de Pontos de água.

4.1.1.1 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 e terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido no DL 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 17/2009, de 14 de junho, cumprem um importante papel na prevenção de incêndios.

As FGC definidas neste plano, conforme o referido no art. 15º do DL 17/2009 de 14 de janeiro, de interesse municipal aplicam-se à rede viária, rede ferroviária, rede das linhas de transporte de energia elétrica (alta e média alta), aglomerados populacionais, parques industriais, parques de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, pontos de água, cuja execução é da responsabilidade da entidade gestora.

Para o Concelho de Amarante as faixas de gestão de combustível apresentam a largura definida na tabela 2 do anexo IV e que estão de acordo com o DL já mencionado anteriormente.

No quadro 5 e no mapa 5 identificam-se as FGC a realizar junto às diferentes infraestruturas do Concelho de Amarante ao longo do período de vigência do plano-.

Quadro 5 – Áreas de FGC no Concelho de Amarante a realizar de 2016 a 2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS	RESPONSÁVEL	2016		2017		2108		2019		2020		TOTAL
			C/INT.(ha)	S/INT.(ha)	C/INT.(ha)	S/INT.(há)	C/INT.(ha)	S/INT.(ha)	C/INT.(ha)	S/INT.(ha)	C/INT.(há)	S/INT.(ha)	
2	Faixas de 100 metros em torno de aglomerados populacionais	Privados	0	250	250	0	0	250	0	250	250	0	500
3	Faixas de 100 metros em torno de Equipamentos Florestais de Recreio e Zonas Industriais	CMA/JF/CD B	34	0	0	34	34	0	0	34	34	0	170
4	Faixas de 10 metros para cada lado adjacentes à rede viária florestal	CMA	149	148	104	193	149	148	77	220	135	162	514
5	Faixas de 10 metros para cada lado adjacentes à rede ferroviária	REFER	13	0	0	13	13	0	0	13	13	0	39
8	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	ICNF/CMA	0	545	316	229	214	331	147	398	26	519	703
9	Rede terciária de FGC	CDB/AFEDT	36	119	14	141	69	86	73	82	17	138	209
10	Faixas de 7 metros para cada lado acrescida da largura das linhas de média tensão	EDP	32	63	18	77	22	73	9	86	34	61	95
11	Mosaicos de parcelas de combustível	CMA PAUE PAUE	0	422	107	315	61	361	129	293	122	300	419
12	Faixas de 30 metros adjacentes pontos de água	CMA/ICNF	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10
13	Faixas de 10 metros para cada lado acrescida da largura das linhas de alta tensão	EDP	21	34	0	55	0	55	19	36	34	21	74
TOTAL			287	1331	811	1057	564	1304	456	1412	667	1201	2733

4.1.1.2 REDE VIÁRIA FLORESTAL

A rede viária é uma das principais infraestruturas do território, assumindo um papel importante na defesa da floresta contra incêndios, tanto na prevenção como no apoio ao combate.

A rede viária florestal, é um elemento fundamental, que permite:

- 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.

Deste modo a sua manutenção e beneficiação é um fator a ter em conta em matéria de DFCI.

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 de sistemas de drenagem, alargamento e melhoria do piso.

A rede viária municipal dividiu-se para este plano de acordo com as orientações do Guia para a elaboração do mesmo publicado pelo ICNF. (Mapa 6)

Contudo, salienta-se que até à data não foi possível concluir o cadastro da Rede Viária de acordo com o estipulado no Despacho n.º 5712/2014 de 30 de Abril, e que por esse facto não é possível apresentá-lo neste plano.

No quadro 6 apresenta-se a distribuição da rede viária, de acordo com o cadastro atual, existente no Concelho de Amarante após a classificação de acordo com as orientações do ICNF.

Quadro 6 - Distribuição da rede viária florestal

Código da descrição da RVF		Comprimento (Km)
Fundamental	1ª Ordem	352,373
	2ª Ordem	351,295
Complementar	3ª Ordem	317,767
Total		1021,435

Na análise ao quadro anterior verifica-se que a extensão de rede viária no Concelho de Amarante é de 1021,435Km.

No cadastro existente o tipo de rede viária predominante é o de 1.ª ordem, que representa 35% da rede total.

A rede de 2ª e 3ª ordem representam cerca de 34.% e 31% respetivamente.

No Quadro 7, surge a distribuição anual das intervenções previstas na RVF durante a vigência do plano (2016-2020).

A Rede Viária Florestal de 3ª ordem existente será objeto de manutenção através da regularização do piso e da criação de valetas e colocação de manilhas onde se verificar necessidade.

A rede viária florestal a intervir será da responsabilidade da Câmara Municipal e esta para a sua execução utilizará meios próprios ou poderá, eventualmente, utilizar financiamentos relativos a programas de apoios comunitários e/ou outros programas de apoio, não se encontrando por enquanto definidos.

Quadro 7 – Intervenções na rede viária florestal no período 2016-2020

Rede Viária Florestal	2016		2017		2018		2019		2020	
	Extensão com Int. (km)	Extensão sem Int.(km)	Extensão com Int. (km)	Extensão sem Int.(km)	Extensão com Int. (km)	Extensão sem Int.(km)	Extensão com Int. (km)	Extensão sem Int.(km)	Extensão com Int. (km)	Extensão sem Int.(km)
1ª Ordem	-	352,373	-	352,373	-	352,373	-	352,373	-	352,373
2ª Ordem	-	351,295	-	351,295	-	351,295	-	351,295	-	351,295
3ª Ordem	70	248	70	248	70	248	70	248	70	248

4.1.1. 3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, naturais ou artificiais acessíveis aos meios de combate ao fogo.

Os pontos de água são fundamentais para o rápido reabastecimento dos meios de combate (meios terrestres e aéreos) tornando a supressão do fogo mais eficiente.

O Município de Amarante possui 24 pontos de água. Destes PA, 21 situam-se na margem esquerda do Concelho, onde se localiza a maior área florestal continua e 3 na margem direita.

Para além destes pontos de água o Concelho é atravessado pelo Rio Tâmega que ao longo do seu leito possui vários locais para abastecimento dos meios aéreos.

No Mapa em anexo e no quadro 8 identificam-se a totalidade da Rede de Pontos de Água do Concelho.

Quadro 8 – Capacidade de Pontos de água operacionais do Concelho de Amarante

ID_PA	TIPO DE PONTO DE ÁGUA	CLASSE DE PONTO DE ÁGUA	VOLUME MAXIMO	ANO				
			(m3)	2016	2017	2018	2019	2020
1	Charca	Misto	100000	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
2	Charca	Misto	2250	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
3	Charca	Terrestre	1200	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
4	Reservatório DFCI	226	5	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
5	Rio	Misto	nd	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
6	Rio	Terrestre	nd	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
7	Reservatório DFCI	Misto	157	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
8	Reservatório DFCI	Misto	157	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
9	Reservatório DFCI	Misto	226	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
10	Tanque de Rega	Terrestre	80	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
11	Charca	Misto	1500	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
12	Reservatório DFCI	Misto	157	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
13	Tanque de Rega	Terrestre	86	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
14	charca	Misto	1800	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
15	Charca	Misto	3000	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
16	Charca	Misto	600	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
17	Reservatório DFCI	Misto	196	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
18	Reservatório DFCI	Misto	196	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
19	Charca	Misto	4800	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
20	Charca	Misto	nd	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
21	Charca	Terrestre	180	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
22	Reservatório DFCI	Misto	196	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
23	Tanque de Rega	Terrestre	80	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
24	Reservatório DFCI	Misto	226	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
25	Reservatório DFCI	Misto	-	-	-	C	ESI	ESI

C - Construção; ESI - Existente

Para além das estruturas de armazenamento e planos e água já referenciados deve ainda considerar-se os vários hidrantes existentes no Concelho na sua maioria localizados na cidade de Amarante.

4.1.1. 4. REDE PRIMÁRIA

No Mapa 8 apresenta-se a rede primária para o concelho de Amarante, aprovada pela CDDF, que incide nas Serras do Marão e Meia Via. As faixas de rede primária visam o estabelecimento, em locais estratégicos, de condições favoráveis ao combate a grandes incêndios florestais.

A área total de Rede Primária a implementar é de 545ha. A maioria desta área será gerida com fogo controlado.

4.1.1. 5. SILVICULTURA PREVENTIVA NO ÂMBITO DA DFCI

No âmbito deste plano não foram delimitadas áreas para gestão específica de determinados formações espontâneas, povoamentos florestais e matos ao nível da sua composição específica e do seu arranjo estrutural, pois considerou-se que as FGC são suficientes para fazer face a um incêndio que possa ocorrer.

Ao longo dos últimos anos, mesmo sem plano em vigor, foram elaboradas várias ações de silvicultura preventiva por todo o Concelho. Essas ações encontram-se identificadas no Mapa 9.

No entanto, julga-se pertinente um planeamento para a Serra da Aboboreira com os Concelhos vizinhos de Marco de Canaveses e Baião, de forma a evitar-se que os incêndios atinjam as proporções dos últimos. Esta área devido à sua vegetação pode ser gerida através de parcelas de fogo controlado, mas para tal é necessário elaborar um plano de fogo controlado por um técnico credenciado. Até ao momento os técnicos dos 3 municípios não validaram por completo a área a intervir, por esse motivo esse plano será à posterior colocado à votação das CMDF.

4.1.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

4.1.2.1. REDE DE FAIXAS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

A definição e o planeamento das ações teve por base o histórico dos incêndios nos últimos anos no Concelho, a perigosidade e o tipo de combustível.

Assim ao longo de 2016 iniciar-se-á a operacionalização do plano no terreno.

Em 2016 serão intervencionadas as FGC da Rede ferroviária que atravessa o Concelho, Linha do Douro, e na antiga linha do Tâmega. Estas faixas serão intervencionadas de 2 em 2 anos.

As FGC associadas à rede viária Florestal da responsabilidade da EP serão também intervencionadas ao longo dos cinco anos.

As FGC em áreas envolventes a aglomerados populacionais, indústrias e equipamentos florestais de recreio, da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades (PAUE) deverão ser implementadas nos anos de 2017 e 2019.

Anualmente e durante a vigência do plano (2016/2020) a CMA realizará intervenção em cerca de 40ha de FGC ao longo da rede viária da sua responsabilidade.

As FGC associadas à rede elétrica, da responsabilidade da EDP serão intervencionadas ao longo de período de vigência do presente plano, intervindo de acordo com o estabelecido entre a CMA e a EDP para o período de (2010-2014). Cada faixa será intervencionada de 5 em 5 anos (2016- 2020).

As FGC mencionadas foram remetidas à EDP para conhecimento e validação.

As FGC têm como objetivo reduzir a carga combustível e corrigir as densidades excessivas.

As intervenções planeadas estão identificadas nos Mapas 10,11,12,13,14 e 15 para cada ano de vigência do plano e no quadro 8, com identificação da área total a intervencionar por FGC no Concelho.

As FGC São intervencionadas periodicamente com o objetivo de gerir os combustíveis vegetais de modo a não aumentar a perigosidade e o RIF no concelho de Amarante, diminuindo também a suscetibilidade dos espaços florestais e permitindo o combate em segurança.

As FGC têm como função:

- Diminuir a superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo;
- Reduzir os efeitos de passagem de incêndios protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
- Isolar potenciais focos de ignição de incêndios.

Quando se verificarem sobreposições hierarquizam-se as prioridades de execução atribuídas da seguinte forma: EDP, Brisa, Estradas de Portugal, Câmara Municipal de Amarante, Juntas de Freguesia, Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades que, a qualquer título, detenham os terrenos e causa.

4.1.2.2 REDE VIÁRIA FLORESTAL

Anualmente e devido ao bom estado de conservação da RVF do concelho de Amarante, são beneficiados cerca de 120 Km, ou seja 6,84% da RVF total, por apresentarem, após os

meses de inverno, características que não permitem a fácil circulação dos meios de primeira intervenção e de combate ou, apenas, para garantir o bom estado de conservação da mesma.

Este concelho possui uma boa densidade de rede viária pelo que, não se definiu a construção de novos troços, apostando na beneficiação e manutenção da existente.

A calendarização das intervenções a realizar na RVF ao longo do período de vigência do presente plano encontra-se no quadro 9 e 10.

Deve manter-se a boa prática, dos serviços municipais, de periodicamente verificar o estado dos troços da RVF do concelho.

4.1.2.3 REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Devido à densidade, distribuição e operacionalidade dos pontos de água da RPA do concelho de Amarante, não se propõe, neste plano, a construção de novos pontos de água.

À semelhança dos anos transatos, anualmente, antes da época de incêndios, deve proceder-se à visita de todos os pontos de água de forma a confirmar a sua operacionalidade e, caso necessário, corrigir-se alguma anomalia. Todas as alterações verificadas devem verter-se no POM do ano correspondente.

4.2 REGRAS ÀS NOVAS EDIFICAÇÕES NO ESPAÇO FLORESTAL E RURAL FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

Âmbito

As presentes regras aplicam-se às novas edificações e às obras de ampliação com aumento da área de implantação a erigir no espaço florestal ou rural, fora das áreas edificadas consolidadas, conforme disposto no n.º 3 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Definições*

Espaços florestais: Terrenos, com área maior ou igual a 0,5 hectares e largura maior ou igual a 20 metros, onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou com capacidade para atingir, uma altura superior a 5 metros e grau de coberto maior ou igual a 10%, delimitados na cartografia de ocupação do solo integrante do presente PMDFCI.

Espaços Agrícolas: Terrenos ocupados por culturas agrícolas incluindo todas as culturas temporárias ou perenes, assim como as terras em pousio (i.e. terras deixadas em repouso

durante um ou mais anos, antes de serem cultivadas novamente), delimitados na cartografia de ocupação do solo integrante do presente PMDFCI.

Espaços Rurais: Espaços Florestais e Espaços Agrícolas.

*Definições constantes no Inventário Florestal Nacional e no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Regras

1 – Fora das áreas edificadas consolidadas, as novas edificações e obras de ampliação com aumento da área de implantação têm de garantir que, numa faixa de proteção de 50 metros em torno da edificação, medida a partir da alvenaria exterior, não existam espaços florestais ou, no caso de se verificar a sua existência, deverão ser detidos pelo proprietário do terreno em que incide a pretensão de construção.

2 – Nas áreas de sobreposição da faixa de proteção referida no ponto anterior, com outras faixas da rede secundária já asseguradas pelas edificações vizinhas, não se aplica o disposto no número anterior.

3 - As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento dos afastamentos aos limites de propriedade estabelecidos no Plano Diretor Municipal, da adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos, e demais legislação aplicável.

4.3 MEIOS DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO

No que se refere aos meios de execução da gestão de combustíveis das FGC, observa-se que a sua maioria deverão ser intervencionadas pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC.

A CMA tem como sua responsabilidade a gestão de combustíveis em FGC de alguns troços da RVF sob sua gestão, bem como nos percursos pedestres e pontos de água.

As Juntas de Freguesia da União das freguesias de Aboim, Chapa e Vila Garcia, União das freguesias de Olo e Canadelo, União das freguesias de Bustelo, Carneiro e Carvalho de Rei, freguesia de Vila Meã, e a União das Freguesias de Freixo e os Conselhos diretivos dos baldios tem a responsabilidade de intervir na RVF da sua responsabilidade bem como dos equipamentos de recreio.

Encontram-se ainda previstas ações de manutenção de FGC em parques de merendas sob a responsabilidade do ICNF.

No que respeita às FGC associadas à rede elétrica, a sua manutenção deverá ser assegurada pela EDP e nas FGC da rede viária nacional deverá ser realizada pelas Estradas de Portugal.

As FGC associadas à rede ferroviária são da responsabilidade da REFER.

Por último, importa referir que no que se refere aos meios de execução para realizar as ações de beneficiação da RVF previstas, estes serão assegurados pela CMA nas vias da responsabilidade da mesma.

Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar, as entidades com responsabilidade na sua execução bem como os PAUE poderão recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução.

As ZIF de Gondar e Aboim devem executar durante a vigência deste plano 52,94ha de mosaicos e FGC.

No entanto, a construção de mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis, pela entidades gestora das ZIF de Aboim e Gondar, está dependente de candidaturas a efetuar ao programa de apoio comunitário pelo que a sua execução está condicionada aos resultados da candidatura.

Todas as faixas agendadas para intervenção neste plano podem sofrer alterações por fatores resultantes da ocorrência de incêndios e por deteção de casos de intervenção de maior necessidade.

4.3.1 PROGRAMA OPERACIONAL

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do PMDFCI de Amarante.

Para tal, definiram-se de metas e indicadores, que permitem uma melhor planificação nas atividades da CMDF nas ações preventivas para aumento da resiliência do território como o acompanhamento e a operacionalização das várias ações a implementar.

As ações previstas assentam, sobretudo, na promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC.

Quadro 9 - Intervenção nas faixas de gestão de combustível para 2016-2020

Código	Descrição da FGC	Resp	2016	2017	2018	2019	2020
			Área Com intervenção (ha)	Área Com intervenção (ha)	Área Com intervenção (ha)	Área Com intervenção (ha)	Área Com intervenção (ha)
002	Aglomerados populacionais	PAU	0	250	0	0	250
003	Parques e polígonos industriais e outros	PAU/CMA/ICNF/CDB/JF	34	0	34	0	34
04	RVF	CMA/EP/CDB	149	104	149	77	135
05	Faixas de 10 metros para cada lado adjacentes à rede ferroviária	REFER	13	0	13	0	13
08	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	ICNF/CMA	0	316	214	147	26
09	Rede terciária de FGC	CDB/AFEDT	36	14	69	73	17
010	Rede elétrica de media tensão	EDP	32	18	22	9	34
011	Mosaicos de parcelas de combustível	CMA	0	107	61	129	122
012	RPA	CMA/CDB	2	2	2	2	2
013	Rede elétrica de alta tensão	EDP	21	0	0	19	34

Quadro 10 - Intervenções (manutenção) na rede viária florestal do Município para 2016-2020

Classe da RVF	2016	2017	2018	2019	2020
	Com intervenção (km)	Com intervenção (km)	Com intervenção (km)	Com intervenção (km)	Com intervenção (km)
1ª ordem	-	-	-	-	-
2ª ordem	-	-	-	-	-
3ª ordem	70	70	70	70	70

Quadro 11 - Metas e Indicadores

Ação	METAS	RESPONSÁVEL	UNIDADE	INDICADORES				
				2016	2017	2018	2019	2020
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DOS AGLOMERADOS POPULACIONAIS IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DE PARQUES E POLÍGONOS INDUSTRIAIS E OUTROS	Manutenção das FGC	PAUE/CMA/ICNF/CDB/JF	ha	34	250	34	0	284
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DA REDE VIÁRIA FLORESTAL	Manutenção das FGC da RVF	CMA/CDB/ICNF/JF	ha	149	104	149	77	135
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DA REDE FERROVIÁRIA	Manutenção das FGC da Rede Ferroviária	REFER	ha	13	0	13	0	13
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE PRIMÁRIA DE FGC	Manutenção da Rede Primária da FGC	ICNF/CMA	ha	0	316	214	147	26
IMPLEMENTAR A REDE TERCIÁRIA DE FGC	Rede terciária de FGC	CDB/AFEDT	ha	36	14	69	73	17
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DA REDE ELÉTRICA	Manutenção das FGC da rede elétrica de média tensão	EDP	ha	32	18	22	9	34
	Manutenção das FGC da rede elétrica de alta tensão	EDP	ha	21	0	0	19	34
IMPLEMENTAR E MANTER MOSAICOS DE PARCELAS DE COMBUSTÍVEIS	Mosaicos de parcelas de combustível	CMA	ha	0	107	61	129	122
IMPLEMENTAR E MANTER A REDE DE FGC DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA	Manutenção das FGC da rede de pontos de água	CMA/CDB/ICNF	ha	2	2	2	2	2
MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL	Regularização do piso da RVF	CMA/ICNF/CDB	Km	70	70	70	70	70

Quadro 12 – Estimativa Orçamental

Ação	Estimativa Orçamental (€)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Rede de FGC	292 443	678 608	439 932	254 418	571 288
RVF (Beneficiação/Manutenção)	64 764	64 764	64 764	64 764	64 764
RPA (Construção)	---	---	20 000	---	---

4.4 REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS - 2.º EIXO ESTRATÉGICO

4.4.1 AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

Os incêndios florestais têm origem por negligência humana e/ou comportamentos de risco, pelo que um dos principais eixos de ação para redução da incidência dos incêndios passa, necessariamente, pela alteração de comportamentos de risco e pela diminuição de ações menos corretas.

Por essa razão é fundamental a sensibilização da população, de modo a consciencializa-la a adotar comportamentos corretos e a cumprir as ações que a lei exige.

É importante o cumprimento da legislação em vigor, de modo a salvaguardar não só as habitações e as diversas infraestruturas, mas também de proteção dos diversos espaços florestais existentes no Concelho.

As ações de sensibilização devem contribuir para a diminuição do número de ignições mas também para informar a população da importância do alerta rápido.

A fiscalização tem também um papel importante enquanto dissuasora pois permitirá eliminar comportamentos incorretos e consolidar as ações de DFCI previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho alterado pelo DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro, nomeadamente cumprimento do artigo 15º do mesmo DL.

4.4.1.1 COMPORTAMENTOS DE RISCO

Como o referiu no Caderno I – Diagnóstico (informação de base), relativamente ao historial dos incêndios florestais, o concelho de Amarante apresenta, para o período de 2002 – 2013, em média, 427 inc/ano e 1029,26ha/ano de área ardida.

Essas ocorrências podem ser reduzidas através de ações de sensibilização, mas serão certamente as ações de fiscalização que mais contribuirão para a redução das mesmas.

As ações de sensibilização assumem por isso um papel muito importante.

As ignições ocorrem predominantemente nas zonas de interface urbano-florestal, devendo as ações de sensibilização e fiscalização centrar-se primordialmente nos grupos alvo cuja atividade profissional ou a residência se situa nesses locais.

Para além da necessidade de se desenvolverem ações de sensibilização junto dos agricultores e pastores, será ainda importante desenvolver ações de sensibilização junto dos seguintes grupos alvo: proprietários florestais, associações de produtores, caçadores, população escolar, população urbana, automobilistas e comissões de festas.

No quadro seguinte encontram-se identificados os comportamentos de risco dos vários grupos alvo, assim como os impactos que estes têm tido ou poderão ter no concelho. As ações de sensibilização a realizar-se deverão, portanto, ter como finalidade alterar estes comportamentos de risco e, assim, reduzir o número de incêndios bem como as suas consequências.

Quadro 13 – Comportamentos de risco

Grupo Alvo	Diagnostico			
	Comportamento de risco			
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
Agricultores	Uso incorreto do fogo	Queima de sobrantes	Todo o Concelho	Primavera /verão
Pastores	Uso incorreto do fogo	Queimadas para renovação de pastagens	Serra do Marão e Meia via e serra da Aboboreira	Primavera /verão
População escolar	Uso incorreto do fogo	Brincadeiras de Crianças		
Proprietários florestais	Uso incorreto do fogo	Queima de sobrantes de exploração florestal	Todo o Concelho	Primavera /verão
Caçadores	Uso incorreto do fogo	Queima de matos densos com o objetivo de facilitar a penetração para exercício venatório e pesca, ou incêndios originados por conflitos de caça	Todo o Concelho	Primavera /verão
População Urbana		Realização de queimas ou fogueiras durante o período crítico (ou na proximidade deste) e projeção de pontas de cigarro	Todo o Concelho	Primavera /verão
Automobilistas	Uso incorreto do fogo	Projeção de materiais incandescentes como cigarros e fósforos	Todo o Concelho	Primavera /verão
Comissão de Festas	Uso incorreto do fogo	Lançamento de foguetes	Todo o Concelho	Durante o período crítico, ou quando o risco não permite

4.4.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES

4.4.2.1 AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Todas as ações de educação e sensibilização têm como objetivo fundamental a redução do número de ocorrências e deverão ser definidas e organizadas em termos de ações a implementar, metas a atingir e indicadores .

As principais ações de sensibilização terão como públicos alvo:

- povoações rurais (agricultores, caçadores e pastores);
- população juvenil.

As campanhas de sensibilização deverão incidir na valorização da floresta enquanto recurso natural. Para isso as ações deverão aproximar a população da floresta do concelho desenvolvendo-se várias ações no interior da mesma. Para além disso a sensibilização assentará no seguinte:

- a afixação de cartazes e a distribuição de folhetos;
- realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio das Juntas de Freguesia;
- a divulgação de informação nas escolas;
- a divulgação de informação através da comunicação social local/ regional.

As campanhas de sensibilização a implementar no período 2016-2020 terão como principais objetivos mudar perceções, atitudes e comportamentos, apelando à consciência de cada um para a importância da preservação do património florestal existente no Concelho.

A eliminação desses comportamentos de risco só é possível se a população estiver devidamente formada e informada.

As ações serão desenvolvidas conforme o tema e a especificidade pelas entidades com assento na comissão.

É importante a avaliação dos custos destas campanhas, tendo a CMA um papel importante nesta matéria. No entanto existem muitas ações (como palestras, caminhadas, ações de esclarecimento, divulgação através das missas e das juntas de freguesias) que não envolvem custos ou apresentam custos pouco significativos.

Deve incentivar-se os Clubes da Floresta para desenvolverem atividades que mobilizem e alertem a população.

4.4.2.2 AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

No Concelho de Amarante nos últimos anos e analisando o mapa das áreas ardidas, conclui-se que muitas das ignições ocorrem sistematicamente nas mesmas freguesias e nos mesmos locais.

Deste modo, a fiscalização deve incidir nessas freguesias, fazendo cumprir a legislação em vigor e as ações definidas neste plano.

No quadro abaixo apresenta-se a as metas e indicadores bem como a estimativa orçamental para as diversas ações de sensibilização e fiscalização programadas para o período 2016-2020.

Com as ações programadas pretende-se diminuir o número de ocorrências no Concelho de Amarante por negligência ou por causa intencional.

Os dados relativos ao levantamento de contraordenações em 2014 só se registou uma contraordenação por realização de queimada.

O trabalho de fiscalização ficará a cargo das entidades que detêm essa responsabilidade, designadamente, a GNR.

Pela análise efetuada aos pontos prováveis de início dos incêndios e das causas dos incêndios dos últimos 5 anos, a fiscalização deve incidir em Mancelos, Travanca, Figueiró, Vila Meã e Telões. (mapa em anexo)

Quadro 14 – Metas e Indicadores para sensibilização

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	INDICADORES				
			2016	2017	2018	2019	2020
REALIZAR SESSÕES DE ESCLARECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO	Garantir a realização de sessões de esclarecimento, ao longo do período de vigência do PMDFCI, nas Juntas de Freguesia, associações florestais e outras e escolas do concelho. Informar a população das FGC a executar de acordo com este plano	CMA, Juntas de Freguesia, GNR, ICNF, escolas do concelho, associações/BVA/BVVM	40	40	40	40	40
CONTACTAR AS COMISSÕES FABRIQUEIRAS/COMISSÕES DE FESTAS / PARÓQUIAS DAS FREGUESIAS NO SENTIDO DAS ALERTAR PARA A NECESSIDADE DO CORRETO RESPEITO AO USO DO FOGO	Cumprir o disposto no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro	CMA	60	60	60	60	60
DIVULGAR INFORMAÇÃO ATRAVÉS DO SÍTIO DE INTERNET DA CMA	Colocar de avisos, alertas e comunicados à população sobre medidas preventivas e comportamentos de risco	CMA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
OS PRESIDENTES DAS JUNTAS E PÁROCOS DE FREGUESIA INFORMAM A POPULAÇÃO DA SUA FREGUESIA RELATIVAMENTE À OBRIGATORIEDADE DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NOS SEUS TERRENOS	Alertar com avisos e editais para as medidas preventivas e comportamentos de risco e de obrigatoriedade da realização das FGC e elucidar presidentes de junta relativamente às zonas de maior risco, FGC existentes na freguesia	Juntas de Freguesia (apoiadas pelo GTF)	40	40	40	40	40
DIVULGAR INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE FOLHETOS	Criar folhetos com medidas preventivas (FGC, queimas e queimadas) a colocar em locais públicos de acesso à população e distribuição porta a porta , em finais de missas e distribuição por correio.	CMA/ICNF		5000		3000	3000
DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE CARTAZES	Elaborar cartazes para distribuição pelas Juntas de Freguesia/ associações/comercio./... sensibilizando para a necessidade de preservar a floresta	CMA		200		200	200
DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE PLACARDS	Colocar de placards distribuídos pelo concelho para efeitos de sensibilização da população em matéria de DFCl (à entrada das freguesias) de forma e evitar-se comportamentos de risco	CMA	5	10	5	10	10
AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO PARA A POPULAÇÃO ESCOLAR	Realizar atividades lúdicas em escola ou em espaço florestal com os agrupamentos do município. Concurso de fotografia (de olho na floresta)	CMA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro 15 – Estimativa Orçamental para sensibilização

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	UNIDADE	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL				
				2016	2017	2018	2019	2020
REALIZAR SESSÕES DE ESCLARECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO RELATIVAS À TEMÁTICA DE DFCI	Garantir a realização de sessões de esclarecimento, ao longo do período de vigência do PMDFCI, nas Juntas de Freguesia, associações florestais e outras e escolas do concelho.	CMA, Juntas de Freguesia, GNR, ICNF, escolas do concelho, associações/BVA/BVV M/		*	*	*	*	*
CONTACTAR AS COMISSÕES FABRIQUEIRAS/COMISSÕES DE FESTAS / PARÓQUIAS DAS FREGUESIAS NO SENTIDO DAS ALERTAR PARA A NECESSIDADE DO CORRETO RESPEITO AO USO DO FOGO	Cumprir do disposto no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro	CMA		*	*	*	*	*
DIVULGAR INFORMAÇÃO ATRAVÉS DO SÍTIO DE INTERNET DA CMA	Colocar de avisos, alertas e comunicados à população sobre medidas preventivas e comportamentos de risco	CMA		*	*	*	*	*
OS PRESIDENTES DAS JUNTAS E PÁROCOS DE FREGUESIA INFORMAM A POPULAÇÃO DA SUA FREGUESIA RELATIVAMENTE À OBRIGATORIEDADE DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NOS SEUS TERRENOS	Alertar com avisos e editais para as medidas preventivas e comportamentos de risco	Juntas de Freguesia (apoiadas pelo GTF)		*	*	*	*	*
DIVULGAR INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE FOLHETOS	Criar folhetos com medidas preventivas (FGC, queimas e queimadas)	CMA	€		450		270	270
DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE CARTAZES	Elaborar cartazes para distribuição pelas Juntas de Freguesia/ associações/comercio./... sensibilizando para a necessidade de preservar a floresta	CMA	€		200		200	200
DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO ATRAVÉS DE PLACARDS	Colocar de placards distribuídos pelo concelho para efeitos de sensibilização da população em matéria de DFCI (à entrada das freguesias)	CMA	€	5 000	10 000	5 000	10 000	10 000
AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO PARA A POPULAÇÃO ESCOLAR	Realizar atividades lúdicas em escola ou em espaço florestal com os agrupamentos do município. Ex: caminhadas e Concurso de fotografia ("de olho na floresta")	CMA/Escolas do concelho		*	*	*	*	*
AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO PARA A POPULAÇÃO EM GERAL	Palestras e ações no final das eucaristias	CMA/GNR/Bombeiros		*	*	*	*	*

Quadro 16 – Metas e Indicadores e estimativa Orçamental para ações de fiscalização

AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	METAS	RESP	UNIDADE	INDICADORES				
				2016	2017	2018	2019	2020
PERCORRER AS FGC QUE DEVERÃO SER INTERVENÇIONADAS EM CADA ANO E VERIFICAR SE FORAM INTERVENÇIONADAS EM TEMPO OPORTUNO	As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização.	GNR	% de FGC definidas no programa operacional como a intervençionar que são alvo de fiscalização	100	100	100	100	100
DESTACAR ELEMENTOS DA GNR/SEPNA PARA OS LOCAIS EM FESTA, DE FORMA A GARANTIR QUE NÃO SÃO LANÇADOS FOGUETES NEM BALÕES COM MECHA ACESA	Não lançar foguetes durante o período crítico	GNR	% de festas em que se verifica o lançamento de foguetes (durante o período crítico)	100	100	100	100	100
PATRULHA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS DURANTE O PERÍODO CRÍTICO	Diminuir comportamentos de risco	GNR	Percorrer o Concelho principalmente freguesias com maior n.º de ocorrências	-	-	-	-	-
AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	METAS	RESP	UNIDADE	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL				
				2015	2016	2017	2018	2019
PERCORRER AS FGC QUE DEVERÃO SER INTERVENÇIONADAS EM CADA ANO E VERIFICAR SE FORAM INTERVENÇIONADAS EM TEMPO OPORTUNO	As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização.	GNR		*	*	*	*	*
DESTACAR ELEMENTOS DA GNR/SEPNA PARA OS LOCAIS EM FESTA, DE FORMA A GARANTIR QUE NÃO SÃO LANÇADOS FOGUETES NEM BALÕES COM MECHA ACESA	Não lançar foguetes durante o período crítico	GNR		*	*	*	*	*
PATRULHA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS DURANTE O PERÍODO CRÍTICO	Diminuir comportamentos de risco	GNR		*	*	*	*	*

Legenda:

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades

4.5 MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS – 3º EIXO

4.5.1 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

4.5.1.1 VIGILÂNCIA E DETECÇÃO

Avaliação

É consensualmente aceite que uma rápida e eficaz deteção dos focos de incêndio é essencial para evitar que os incêndios florestais atinjam grandes proporções possibilitando que o combate se realize de forma célere e atempada.

Várias formas existem para efetuar a deteção e a localização dos incêndios florestais, contudo, a forma mais prática e mais económica de efetuar esta vigilância e deteção é a que pode ser realizada a partir dos postos de vigia fixa, e que corresponde à denominada vigilância fixa.

A vigilância dos espaços rurais tem como finalidade reduzir do número de ocorrências de incêndios florestais, identificar os agentes causadores e dissuadir comportamentos que propiciem ocorrência de incêndios.

No concelho de Amarante existem 2 postos de vigia: posto de vigia da Sr.ª da Moreira o (PV-21), na freguesia de Ansiães (Serra do Marão) e posto de vigia do Ladoeiro (PV 21-01) na freguesia de Louredo.

No entanto o Concelho é visível também por vários postos de vigia de Concelhos vizinhos.

A definição dos LEE (Local Estratégico de Estacionamento) do Concelho de Amarante foram definidos tendo em consideração o seguinte:

- Tempo de deslocação aos espaços florestais;
- Localização das áreas de rede natura e perímetros florestais do concelho;
- A distância que estes apresentam aos equipamentos de apoio ao combate;
- Locais com boa visibilidade (possibilitando a vigilância das “zonas-sombra” da Rede Nacional de Postos de Vigia);
- A dimensão da área florestal circundante;
- O histórico de ocorrências das áreas florestais visualizáveis;
- A qualidade da Rede Viária que serve os espaços florestais.

Conforme se pode observar no Mapa 16, os postos de vigia garantem a cobertura de grande parte do território do concelho.

Não menos importante será de referir que, tal como pode verificar-se da análise do quadro abaixo, o maior número médio de incêndios ocorre na fase que também existem mais equipas de vigilância (10) – Fase Charlie.

Verifica-se, igualmente que nas Fases Alfa e Echo (em que existe um menor número de ocorrências) não existem equipas de Vigilância e Deteção em atividade.

Acresce a esses facto que as Equipas de Combate a Incêndios (ECIN) dos Bombeiros tal como as Equipas de Sapadores Florestais (ESF) que ocupam os LEE apenas o fazem quando é declarado alerta especial para incêndios florestais de nível amarelo ou superior.

Quadro 17 – Índice entre o Nº de Incêndios Florestais e o Nº de Equipas de Vigilância e Deteção nas Fases de Perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo (2016-2020).

FASES	Nº MÉDIO DE INCÊNDIOS	Nº DE EQUIPAS	ÍNDICE
			Nº MÉDIO DE INCÊNDIOS/EQUIPA/FASE
Fase Alfa (01 de Janeiro a 14 de Maio)	54	-	-
Fase Bravo (15 de Maio a 30 de Junho)	38,6	8	4,825
Fase Charlie (01 de Julho a 30 de Setembro)	269,8	10	26,98
Fase Delta (01 de Outubro a 31 de Outubro)	32,4	8	4,05
Fase Echo (01 de Novembro a 31 de Dezembro)	2,8	-	-

A vigilância fixa é complementada pela vigilância móvel.

No concelho de Amarante as ações de vigilância móvel têm sido asseguradas, nos últimos anos, pela GNR (em particular, postos de vigia, SEPNA, GIPS e pela cavalaria), pelas 3 equipas de sapadores florestais que atuam no concelho (1 do Conselho Diretivo do Baldio de Ansiães, 1 do Conselho Diretivo do Baldio de Aoadela, 1 da Associação Florestal de Entre Douro e Tâmega (protocolado com município) , pelas equipas CNAF (duas equipas do ICNF) e pelos Escuteiros do Agrupamento 448 de Amarante e Agrupamento 925 de Ataíde.

No entanto, é necessário prever ações de vigilância terrestre fixa efectuada a partir los PV e LEE serem, ainda, complementadas sempre que possível por equipas de vigilância a considerar anualmente no Plano Operacional Municipal POM) que poderão ser constituídas por Voluntários do IPJ, pelos Escuteiros e por elementos dos Programas Ocupacionais do IEFP, sendo as respectivas

equipas distribuídas geograficamente da forma que, atendendo ao evoluir da “época de Incêndios”, se entenda por mais oportuna e conveniente.

Contudo o facto da existência de vigilância de proximidades tem diminuído o numero de ocorrências mas essencialmente o número de grandes incêndios, pois o alerta é dado mais rápido e primeira intervenção é mais eficaz.

4.5.1.2. PRIMEIRA INTERVENÇÃO

No Concelho de Amarante, a primeira intervenção é realizada pelas equipas dos BVA e BVVM, pelas equipas de sapadores e pelas equipas CNAF.

Existem também 14 KIT's de primeira intervenção das Juntas de Freguesia, embora alguns tenham sido entregues aos Conselhos diretivos da mesma freguesia. Quando possível estas equipas também ajudam na primeira intervenção.

Quadro 18 – Índice entre o Nº de Incêndios Florestais e o Nº de Elementos por Equipas de Vigilância e Detecção nas Fases de Perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo (2016-2020).

FASES	Nº MÉDIO DE INCÊNDIOS	Nº DE EQUIPAS	Nº DE ELEMENTOS	ÍNDICE Nº MÉDIO DE INCÊNDIOS/ EQUIPA/FASE	ÍNDICE Nº MÉDIO DE INCÊNDIOS/ Nº DE ELEMENTOS /FASE
Fase Alfa (01 de Janeiro a 14 de Maio)	54	-	-	-	-
Fase Bravo (15 de Maio a 30 de Junho)	38,6	19*	52	2.03	0.74
Fase Charlie (01 de Julho a 30 de Setembro)	269,8	21	62	12.8	4.35
Fase Delta (01 de Outubro a 31 de Outubro)	32,4	19	52	1.7	0.62
Fase Echo	2,8	-	-	-	-

*Com os 11 Kit's das juntas (2 pessoas cada Kit)

Acrescentar que as equipas ds Kit's não estão permanentemente estacionados em nenhum local específico e a prontidão não se pode comparar com nenhuma das outras equipas.

O tempo de resposta à primeira intervenção é fundamental para que o incêndio não atinja grandes proporções.

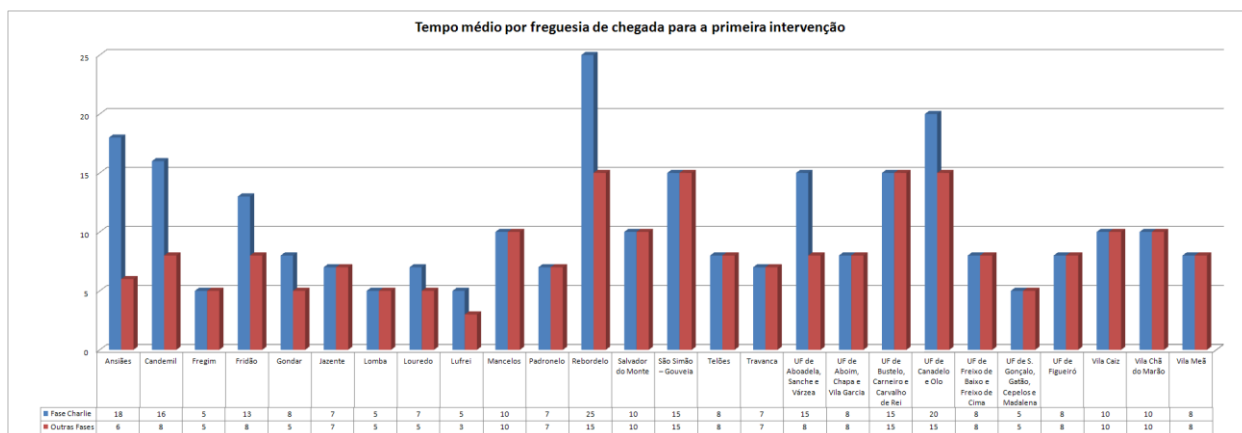
Este tempo de chegada deve ser sempre inferior a 20 minuto, segundo a diretiva da ANPC.

Nos Mapas 17 e 18 apresenta-se o potencial tempo de chegada para a 1ª intervenção, bem como, os LEE definidos para o Concelho.

De acordo com esse mapa cerca de 32% do Concelho consegue uma 1ª intervenção em menos de 5 minutos e 90% do concelho em menos de 20 minutos.

Da sua análise do mapa em anexo e do quadro abaixo é possível verificar que à maior parte do Concelho é possível garantir a 1ª intervenção à ocorrência de um incêndio em tempos inferiores a 15 minutos.

Gráfico 1 – Tempo médio de chegada em 1ª Intervenção, por freguesia, na fase Charlie e nas outras



Quando um incêndio florestal se encontra extinto é necessário proceder ao rescaldo e à vigilância pós-incêndio.

O rescaldo é uma das fases do combate, pelo que o responsável da operação tem de garantir a sua correta e eficaz execução, de modo evitar a ocorrência de reacendimentos e a poder ser possível intervir rapidamente em situações em que eventuais reacendimentos sejam .

O rescaldo e a vigilância pós-incêndio são da responsabilidade dos Bombeiros Voluntários de Amarante e dos Bombeiros Voluntários de Vila Meã.

A essas Equipas deverão, sempre que possível e a solicitação do COS, acrescer os três KITS de primeira intervenção existentes no Concelho.

Nas ações de rescaldo deverá ser dada preferência á utilização de meios manuais, nomeadamente batedores (abafadores), extintores dorsais, e/ou outras ferramentas manuais (McLeod, foição, machado, enchada, pá, etc).

Da sua análise é possível verificar que o maior número de reacendimentos foi contabilizado nos anos de 2012 e 2013. No entanto 2013 registou um numero de reacendimentos muito acima do normal. Os restantes anos desta série de 11 apresentam dados muitos inferiores sem razão aparente que o justifique indiciando um possível alteração do procedimento de classificação destas ocorrências.

Quadro 19 – Número de reacendimentos por ano (2004-2014)

ANO	Nº. DE OCORRÊNCIAS	Nº. DE REACENDIMENTOS
2004	413	0
2005	520	0
2006	294	4
2007	255	2
2008	153	4
2009	625	10
2010	487	0
2011	434	0
2012	358	56
2013	293	146
2014	116	11

4.5.1.3 RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS –INCÊNDIO

As ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio estão a cargo do BVA e BVVM. Os sapadores sempre que o número de ocorrência é significativo e os meios dos bombeiros necessários bem outras ocorrências asseguram o rescaldo pelos bombeiros (sempre com o coordenação do COS no terreno e conhecimento do GTF e do técnico de acompanhamento da equipa).

4.5.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES

No quadro 17 indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2016 e 2020 que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das ações de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Amarante.

Estas ações implicam esforço económico para todas as entidades envolvidas. Estimativa orçamental no quadro 21.

Quadro 20 - Metas e Indicadores

AÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	INDICADORES				
			2016	2017	2018	2019	2020
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	- MANTER PV OPERACIONAIS	GNR	2	2	2	2	2
	AUMENTAR DETECÇÃO DE INCÊNDIOS PELOS PV	GNR	>60%	>65%	>70%	>75%	>75%
	VIGILÂNCIA MÓVEL POR TODO O CONCELHO	GNR	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO, 1.ª INTERVENÇÃO	MANTER OPERACIONAIS OS KITS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIA	JF	14	14	14	14	14
	MANTER OPERACIONAIS AS 3 EQUIPAS DE SAPADORES FLORESTAIS COM ATUAÇÃO NO CONCELHO BEM COMO AS EQUIPAS CNAF	CMA/AFEDT/CDB DE ABOADELA E ANSIÃES/ICNF	5	5	5	5	5
	POSICIONAR EQUIPAS DE SAPADORES NO LEE SEMPRE QUE O CDOS DIFUNDA ALERTA AMARELO	CMA/AFEDT/CDB DE ABOADELA E ANSIÃES/ICNF	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	MANTER OPERACIONAIS OS KITS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIA	JF	>10	>10	>10	>10	>10
	GARANTIR QUE PRIMEIRA INTERVENÇÃO OCORRE EM MENOS DE 20 MINUTOS	BVA/BVVM/CDBA/CDBA ICNF/CMA/AFEDT/JF	>50%	>55%	>60%	>65%	>70%
1ª INTERVENÇÃO, COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	MANTER OPERACIONAIS AS ECIN E ELAC DOS BVA E BVVM E AS EIP	BVA/BVVM/ANPC	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	GARANTIR QUE AS OCORRÊNCIAS NÃO EVOLUEM PARA GRANDES INCÊNDIOS	BVA/BVVM/JF/AFEDT/CMA ICNF/CDBA/CDBA	>80%	>85%	>90%	>95%	>95%
RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	GARANTIR QUE PELO MENOS UMA EQUIPA PERMANECE NO LOCAL ATÉ QUE O MESMO SEJA DADO COMO EXTINTO	BVA/BVVM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	REDUZIR EM 60%O NÚMERO DE REACENDIMENTOS VERIFICADOS NO CONCELHO	BVA/BVVM	<60%	<65%	<70%	<75%	<80%

Quadro 21 -Estimativa de Orçamento e Responsáveis

AÇÃO	METAS	RESPONSÁVEL	UNIDADE	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL				
				2016	2017	2018	2019	2020
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	- MANTER PV OPERACIONAIS	GNR		*	*	*	*	*
	- MANTER CAVALARIA NA SERRA	GNR/CMA/ ICNF, CDBA		*	*	*	*	*
	VIGILÂNCIA MÓVEL POR TODO O CONCELHO	GNR		*	*	*	*	*
VIGILÂNCIA E DETECÇÃO, 1.ª INTERVENÇÃO	MANTER OPERACIONAIS OS KITS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIA	JF		*	*	*	*	*
	MANTER OPERACIONAIS AS 3 EQUIPAS DE SAPADORES FLORESTAIS COM ATUAÇÃO NO CONCELHO BEM COMO AS EQUIPAS CNAF	CMA/AFEDT/ICNF/ CDB ANSIÃES CDB ABOADELA	€	260 000	260 000	260 000	260 000	260 000
COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	MANTER OPERACIONAIS AS ECIN E ELAC DOS BVA E BVVM E AS EIP **	CMA/ANPC	€	246 072	246 072	246 072	246 072	246 072

Legenda:

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades

** cada uma das entidades (CMA/ANPC) é responsável por metade do valor apresentado (60 000€)

4.6 RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

Nos últimos dois anos o Concelho de Amarante sofreu incêndios de grandes dimensões, que levam a pensar num melhor ordenamento do território e principalmente do espaço florestal.

Para a CMDFCI de Amarante, a recuperação das áreas ardidas deve assentar numa gestão florestal sustentável, tendo sempre presente as alterações climáticas, a diversificação e utilização de espécies mais resistentes ao fogo, usos múltiplos e compartimentação dos espaços. (Mapa 20)

A recuperação e reabilitação dos espaços florestais pressupõem dois níveis de atuação:

ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (após o incêndio)

- Controlar a erosão do solo;
- Proteger a rede hidrográfica;
- Evitar a degradação das infraestruturas.

REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS (2 anos seguintes)

Restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos, através de:

- Avaliação dos danos e da reação dos ecossistemas;
- Recolha de salvados;
- Controlo fitossanitário;
- Reflorestação das áreas mais sensíveis.

Relativamente ao segundo nível de atuação (reabilitação de povoamentos e habitats florestais) os proprietários ou entidades devem garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre. (Mapa 21)

Avaliação

- a) Identificação das Áreas com necessidade de Intervenções de Emergência para evitar a Degradação dos Recursos e das Infraestruturas após a ocorrência de Incêndios Florestais

As áreas prioritárias para estabilização de emergência são as constantes no mapa em anexo.

Para esse efeito encontram-se identificadas áreas com ocupação florestal ou incultos e com inclinações superiores a 20%. Dentro dessas áreas foram selecionadas as linhas de água (permanentes ou temporárias) e a rede viária.

- a) Identificação das Áreas com necessidade de Intervenções de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais e Áreas sem capacidade de Recuperação, Promovendo o Restabelecimento do Potencial Produtivo e Ecológico

As áreas prioritárias para reabilitação de povoamentos e de habitats florestais são as constantes na no mapa relativo à reabilitação de ecossistemas.

Nesse Mapa encontram-se identificados os povoamentos florestais de Carvalhos, Castanheiros, Sobreiros e Outras Folhosas. Encontram-se, igualmente, identificadas as áreas ocupadas por regeneração natural de Carvalho.

Identificação

A implementação destas intervenções no Concelho é da responsabilidade do proprietário/arrendatário/usufrutuário florestal ou das entidades com a gestão de perímetros florestais, são exceções para a realização dessas intervenções os anos de épocas severas de fogos florestais, em que são instituídos mecanismos excecionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, à silvopastorícia (CNR, 2005), entre outras intervenções que visem a diminuição do impacto dos incêndios florestais.

Após um incêndio Florestal cada proprietário ou entidade deve adotar boas praticas de Gestão Pós-Fogo de modo a minimizar os efeitos negativos dos incêndios, nomeadamente ao nível do solo e dos recursos hídricos. A falta de aplicação dessas praticas acarretam, Pós-Fogo, maiores impactes ambientais e sociais. Após o incêndio os proprietários ou produtores florestais devem:

- Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e consolidação das margens;
- À regularização e consolidação dos caminhos florestais, necessárias ações de manutenção da rede;
- À remoção dos materiais queimados numa faixa mínima de 25 m para cada lado das faixas de circulação rodoviária.

Quanto ao arvoredo danificado, devem remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, e remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de pragas.

De seguida devem destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e constitua um potencial foco de risco.

Este material não poderá ser depositado nas estradas, caminhos ou nas bermas dos mesmos.

A CMDF de Amarante deverá providenciar no sentido da elaboração de um plano de recuperação da área ardida, infra-estruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com os princípios de DFCI, procedentes das Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas, do PROF Tâmega e das recomendações técnicas do INAG.

Deverá, ainda, procurar e ativar os instrumentos de apoio à recuperação florestal existentes e que mais se adequem à situação designadamente com a **identificação das áreas ocupadas por invasoras lenhosas e as formas de as erradicar/controlar e das áreas que devem ser motivo de reflorestação e/ou de salvaguarda da regeneração natural e as formas como este processo deve ser efetuado.**

Sem prejuízo de aplicação a qualquer que seja a dimensão da área ardida, este nível de atuação fará mais sentido em grandes áreas, dado que, em zonas de reduzida dimensão oferece poucas garantias de sucesso quanto à possibilidade de alterar os fatores estruturais que contribuem para a extensão dos incêndios

4.7. ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

A concretização das ações definidas neste plano só será possível com a articulação e convergência de esforços das diferentes entidades com responsabilidade na defesa da floresta contra incêndios.

Cabe à CMDF cuja missão é coordenar as ações, no âmbito da DFCI, essa articulação.

4.7.1 AVALIAÇÃO

4.7.1.1 FORMAÇÃO

Relativamente às necessidades de formação esta assenta essencialmente em:

- Comportamento do fogo (Bombeiros, GNR, GTF);
- Organização de teatro de operações (Bombeiros, GNR, GTF);
- Fogo controlado (GTF).

No quadro abaixo apresenta-se em detalhe a formação necessária.

Quadro 22 – Identificação das necessidades de formação dos agentes locais do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI).

ACÇÃO DE FORMAÇÃO	ENTIDADE	Nº DE	orçamento				
		ELEMENTOS	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Análise do Comportamento do Fogo	Camara Municipal de Amarante - GTF	1					
	Bombeiros Voluntários de Amarante	5	1 500	750	750	750	750
	Bombeiros Voluntários de Vila Meã	5					
2 - Credenciação para realização de Fogo Controlado	Camara Municipal de Amarante - GTF	1	0	1 000	0	0	0
3 - Credenciação para realização de Fogo de Supressão	Bombeiros Voluntários de Amarante	5					
	Bombeiros Voluntários de Vila Meã	5	a)	a)	a)	a)	a)
4 - Organização do Teatro de Operações	Camara Municipal de Amarante- GTF	1					
	Bombeiros Voluntários de Amarante	2					
	Bombeiros Voluntários de Vila Meã	2	a)	a)	a)	a)	a)
	GNR de Amarante	2					
5 - Organização e participação no Posto de Comando	Camara Municipal de Amarante- GTF	1					
	Bombeiros Voluntários de Amarante	1					
	Bombeiros Voluntários de Vila Meã	1	a)	a)	a)	a)	a)
	GNR de Amarante	1					

a) Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos da ANPC e da ENB e as despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades

4.7.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

4.7.2.1 ORGANIZAÇÃO SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Amarante é de 5 anos (2016-2020), sendo da responsabilidade da CMDF a sua implementação e monitorização.

A componente operacional deste plano concretiza-se através do Plano Operacional Municipal (POM), aprovado anualmente até 15 de abril.

Quadro 23- Dispositivo Operacional - Funções e responsabilidades das entidades intervenientes no SDFCI.

Funções e responsabilidades		Prevenção estrutural			Prevenção operacional				Combate			
Entidades		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	DGACPPF	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização	reg/loc										
	Corpo Nacional de Agentes Florestais											
	CDDF	dist		dist								
	Vigilantes da natureza			reg/loc								
	Equipas de 1.ª intervenção											
	Equipas de 1.ª intervenção											
Indústrias florestais	PortucelSoporcel e Altri	loc										
	AFOCELCA (meios aéreos e equipas de 1.ª intervenção)											
Outros proprietários e gestores florestais*		loc		nac/reg/mun/loc								
Municípios	CMDF/GTF/SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais			mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Equipas de sapadores florestais												
Entidades detentoras de máquinas**												
Entidades gestoras de zonas de caça												
Organizações não-governamentais de ambiente				nac/loc								
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária												

Funções e responsabilidades		Prevenção estrutural			Prevenção operacional			Combate				
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulhamento	Deteção	Fiscaliza ção	Investigação de causas	1.ª intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
Polícia Marítima												
Aeroclubes												
ANPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS do Porto	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

Legenda das siglas:

nac	nível nacional
reg	nível regional
dist	nível distrital
mun	nível municipal
loc	nível local

Legenda das cores:

	Sem intervenção significativa
	Com competências significativas
	Com competências de coordenação
	Deveres de cívicos

Legenda dos símbolos:

* Inclui proprietários particulares, entidades gestoras de baldios, entidades gestoras de ZIF ou de propriedades associadas, autarquias locais detentoras de propriedades florestais, etc.

** Inclui empresas de obras públicas e de trabalhos agrícolas e florestais e outras entidades não citadas no quadro, que detenham máquinas pesadas de rasto, tratores agrícolas ou florestais com maquinaria associada (grades, etc.) ou ainda veículos porta-máquinas (zorras).

A CMDF reúne no mínimo 3 vezes por ano:

- De 1 a 15 de janeiro - Avaliação das ações realizadas no ano anterior pela entidades, planeamento da DFCI para o ano seguinte e preparação do POM e aprovação do relatório DFCI a enviar ao ICNF;
- Até 15 de abril - Aprovação do POM;
- De 15 a 30 de outubro - Balanço do período de incêndios

Para além das reuniões planeadas poderão existir outras sempre que a CMDF entenda necessário.

Quadro 24 – Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA	
COORDENAÇÃO	Presidente da Câmara Municipal de Amarante
CONSTITUIÇÃO	Câmara Municipal de Amarante: - Presidente da Câmara Municipal ou seu substituto Juntas de Freguesia: - Presidente de Junta de Freguesia do Concelho (representante eleito em Assembleia Municipal) Representante do ICNF Forças de Segurança: - Comandante de Destacamento da GNR de Amarante; - Comandante de Posto da GNR de Amarante; - Comandante de Posto da GNR de Vila Meã. Corporações de Bombeiros: - Representante dos Bombeiros Voluntários de Amarante; - Representante dos Bombeiros Voluntários e Vila Meã. Organização de Produtores Florestais - AFEDT - The Navigator Company Unidades de Baldios de Amarante - Conselho Diretivo do Baldio de Ansiães Agrupamento de Escuteiros 448 de Amarante Agrupamentos de Escuteiros de Ataíde Gabinete Técnico Florestal
MISSÃO	Coordenar a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios florestais e promover a sua execução.

No âmbito do modelo de DFCI preconizado para o Concelho de Amarante, e de uma forma geral, será da competência da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Amarante (CMDF), coordenar, gerir e promover as seguintes atividades:

- Avaliar a capacidade dos meios de deteção, 1.ª intervenção, combate e rescaldo;
- Diagnosticar as ações prioritárias no âmbito das FGC;
- Manter atualizada a informação relativa aos meios humanos e materiais disponíveis;
- Propor projetos de investimento de prevenção e proteção da floresta contra incêndios e promover a sua realização;
- Promover a criação de grupos de autodefesa aos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com áreas florestais, sensibilizando a sociedade civil e dotá-los de meios de intervenção, formação e condições de segurança para a sua atuação;
- Elaborar cartografia delimitando as áreas de risco de incêndio e de abandono;
- Proceder à sinalização das infraestruturas florestais de prevenção e proteção da floresta contra incêndios, tendo em vista a sua utilização mais rápida e eficaz por parte dos meios de combate;
- Identificar e propor áreas florestais com vista ao condicionamento de acesso, circulação e permanência;
- Desenvolver ações de sensibilização, educação e informação da população;
- Colaborar na divulgação de avisos às populações no âmbito do sistema nacional de divulgação pública do índice de risco de incêndio e informação meteorológica;
- Aprovar planos de fogo controlado;
- Organizar e atualizar a base de dados relativa ao número de ocorrências, áreas ardidas, causas e locais da ignição;
- Procurar modelos de dinamização e rentabilização do sector florestal;
- Fomentar o calendário para as atividades florestais.

O PMDFCI, revestido de uma dinâmica própria, carece de monitorização e atualização anual, dado que a sua concretização está diretamente dependente de fatores climatéricos, sociais e económicos que, naturalmente, condicionam a definição e/ou reorientação de estratégias no que a este assunto diz respeito.

Por outro lado, as propostas de estimativa orçamental apresentadas baseiam-se em valores de mercado praticados atualmente, que em devida altura deverão ser atualizados.

A CMDF conjuntamente com o Gabinete Técnico Florestal (GTF), deve proceder a uma avaliação das ações executadas, do tempo e custos de execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações bem como avaliar aquelas que, eventualmente, tenham sido executadas de forma deficiente ou possam ter ficado por realizar.

No final de cada ano, a Comissão deverá apurar e analisar dados relativos ao número de ocorrências, área ardida, área média por incêndio, número de reacendimentos e tempo médio da 1.ª intervenção, através do relatório apresentado pelo GTF.

Estes dados deverão ser cruzados com os dos anos anteriores, observar a sua evolução, estabelecer correlações com a disponibilidade ou não de meios materiais e humanos, condições climáticas, localização dos incêndios, topografia, etc., de forma a definir a estratégia de atuação do ano seguinte.

De modo a determinar quais as áreas com maior e menor necessidade de investimento, deverá a comissão conceber e manter atualizado um SIG de forma a constituir o conjunto das ações realizadas e hierarquizar prioridades de intervenção.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Amarante, agora apresentado, tem um período de vigência de 5 anos (2016-2020).

5. ESTIMATIVA ORÇAMENTAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI DE AMARANTE

A estimativa orçamental total para a execução deste plano resulta da compilação do orçamento de cada eixo estratégico para o desenvolvimento das atividades definidas ao cumprimento das metas para cada ação.

A estimativa de orçamento para o PMDFCI de Amarante para as operações florestais foram calculadas com base na matriz de referência da CAOF 2014.

Quadro 25 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do Concelho de Amarante

Ação	Estimativa Orçamental (€)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Eixo 1	357 207	743 372	524 696	319 182	636 052
Eixo 2	5 000	10 470	5 000	10 650	10 650
Eixo3	506 072	506 072	506 072	506 072	506 072
Eixo 4	0	0	0	0	0
Eixo 5	1 500	1750	750	750	750
TOTAL	869 779	1 261 664	1 036 518	836 654	1 153 524

Em termos financeiros, a concretização das ações propostas para os diversos eixos estratégicos, estará sempre dependente, na sua grande parte, do financiamento que possa decorrer das medidas previstas no próximo do Programa de Desenvolvimento Rural (PRODER) e do Programa Portugal 2020, ainda pouco definidos e/ou de outras fontes e programas de financiamento.

Glossário

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do artigo 3.º, do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro:

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

Bacia Hidrográfica - Área na qual, pelas suas características topográficas e geológicas, ocorre a captação de águas para um rio principal e seus afluentes.

Baldios – Terrenos possuídos e geridos por comunidades locais, consistindo estas para efeitos da lei, o universo dos compartes.

São compartes os moradores de uma ou mais freguesias ou parte delas que, segundo os usos e costumes, têm direito ao uso e fruição do baldio.

Biomassa – Biocombustível com origem nos produtos e resíduos da agricultura (incluindo substâncias vegetais e animais), os resíduos da floresta e das indústrias conexas e a fração biodegradável dos resíduos industriais e urbanos.

Combate – Ação de supressão que se estende para além da 1ª intervenção. Implica que o nível de complexidade de ocorrência vai aumentar para além das capacidades do comando de 1ª intervenção.

Combustível – Matéria que arde ou pode ser consumida pelo fogo.

Conselho Diretivo dos Baldios – Órgão de administração do baldio.

Densidade Populacional – Número de habitantes por km²

Desertificação – Degradação da terra nas zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas seca, resultante de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas.

Deteção de incêndios - a identificação e localização precisa das ocorrências de incêndio florestal com vista à sua comunicação rápida às entidades responsáveis pelo combate.

Espaços florestais - os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas, segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional;

Espaços rurais - os espaços florestais e terrenos agrícolas.

Faixas de Gestão de Combustíveis – Parcela de território, estrategicamente localizada, onde se garanta remoção total ou parcial de biomassa florestal através da afetação de usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc.) e do recurso a determinadas atividades (**silvopastorícia**, etc.) ou a técnicas silvícolas (fogo controlado, desbastes, limpezas, etc.) com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

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

Fogo controlado - o uso do fogo na gestão de espaços florestais, sob condições, normas e procedimentos conducentes à satisfação de objetivos específicos e quantificáveis e que é executada sob responsabilidade de técnico credenciado.

Fogacho – Incêndio cuja área é inferior a 1ha.

Fogo – Combustão caracterizada por emissão de calor acompanhado de fumo, chamas ou de ambos.

Folhosas - Grupo de espécies de árvores angiospérmicas dicotiledóneas que se caracterizam, de uma forma geral, por apresentarem folhas planas e largas e flor. Inclui o eucalipto, os castanheiros, o sobreiro, a azinheira e outras folhosas.

Grandes Incêndios Florestais – Ocorrência verificada em zona arborizada e/ou de inculto, cuja área total ardida é igual ou superior a 100ha.

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

Improdutivos - Áreas estéreis do ponto de vista da existência de comunidades vegetais ou com capacidade de crescimento extremamente limitada, quer em resultado de limitações naturais, quer em resultado de ações antropogénicas (ex.: afloramentos rochosos, praias).

Incêndios Florestais – Qualquer incêndio, que decorra em espaços florestais (arborizado ou não arborizado), não planeado e não controlado e que independentemente da fonte de ignição requer ação de supressão.

Incultos - Áreas ocupadas por matos e pastagens espontâneas. Inclui: pousios agrícolas, pastagens espontâneas e terrenos abandonados.

Índice de envelhecimento – é a relação existente entre o número de idosos e a população jovem. É habitualmente expresso em número de residentes com 65 ou mais anos por 100 residentes com menos de 14 anos.

Índice de risco temporal de incêndio florestal – a expressão numérica que traduza o estado dos combustíveis florestais e da meteorologia, de modo a prever as condições de início e propagação de um incêndio.

Índice de risco espacial de incêndio florestal – a expressão numérica da probabilidade de ocorrência de incêndio.

Instrumentos de gestão florestal - os planos de gestão florestal (PGF), os elementos estruturantes das zonas de intervenção florestal (ZIF), os projetos elaborados no âmbito dos diversos programas públicos de apoio ao desenvolvimento e proteção dos recursos florestais e, ainda, os projetos a submeter à apreciação de entidades públicas no âmbito da legislação florestal.

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

NUTS- Nomenclatura com o objetivo de proporcionar uma discriminação única e uniforme das unidades territoriais para a produção das estatísticas regionais da União Europeia. Os três primeiros níveis são: Nível I: três unidades que correspondem a Portugal continental, Açores e Madeira. Nível II: sete unidades, cinco no continente, correspondentes às áreas de atuação das Comissões de Coordenação Regional (CCR), a Região Autónoma dos Açores e a Região Autónoma da Madeira. Nível

III: trinta unidades, 28 no continente e duas correspondentes às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Ocorrência – Incêndio, queimada ou falso alarme que origina a mobilização de meios dos bombeiros.

Ocupação do solo - Identifica a cobertura física ou biológica do solo.

Perímetros Florestais - Áreas constituídas por terrenos baldios ou camarários, submetidos a Regime Florestal Parcial. Na 3ª revisão do IFN são consideradas apenas as áreas sob gestão do MADRP.

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

Plano de Defesa da Floresta - Instrumento de política sectorial de âmbito municipal ou intermunicipal que contém as medidas necessárias à defesa da floresta contra incêndios, para além das medidas de prevenção. Devem atender às características específicas do território e das funções dominantes desempenhadas pelos espaços florestais

Plano Diretor Municipal - é um instrumento de planeamento “que estabelece o modelo de estrutura espacial do território municipal, constituindo uma síntese da estratégia de desenvolvimento e ordenamento local prosseguida, integrando as opções de âmbito nacional e regional com incidência na respetiva área de intervenção.”

Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Plano sectorial, plurianual de cariz interministerial, onde estão preconizadas a política e as medidas para a prevenção e proteção da floresta contra incêndios.

Plano Regional de Ordenamento Florestal- Instrumento de política sectorial que estabelece normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização florestal dos espaços florestais, de modo a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados na salvaguarda dos objetivos da política florestal nacional.

Plano Regional de Ordenamento do Território - são instrumentos de carácter programático e normativo visando o correto ordenamento do território através do desenvolvimento harmonioso das suas diferentes parcelas pela otimização das implantações humanas e do uso do espaço e pelo aproveitamento racional dos seus recursos.

Ponto de água – Qualquer massa de água estrategicamente localizada e permanentemente disponível para a utilização em DFCI, através de bombas, queda gravítica, veículos terrestres, meios aéreos ou outros. Subdividem-se em estruturas de armazenamento de água, planos de água e tomadas de água.

Postos de vigia – Os postos de vigia têm por objetivo a deteção imediata dos incêndios florestais bem como o acompanhamento da sua evolução. O conjunto de postos de vigia está organizado sob a forma de rede nacional de postos de vigia (RNPV).

Povoamentos florestais - Área ocupada com árvores florestais com um grau de coberto no mínimo de 10%, que ocupam uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. As árvores devem atingir na maturidade uma altura mínima de 5 metros. Inclui: os povoamentos naturais jovens e plantações, que no futuro atingirão uma densidade de pelo menos 10% de coberto e uma altura superior a 5 metros; os pomares de sementes e viveiros florestais os quebra-ventos e as cortinas de abrigo desde que respeitem os critérios estabelecidos pela classe de uso florestal.

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

Primeira Intervenção – Primeiros minutos de ataque a um fogo.

Queima - o uso do fogo para eliminar sobrantes de exploração, cortados e amontoados.

Queimadas - o uso do fogo para renovação de pastagens e eliminação de restolho e ainda, para eliminar sobrantes de exploração cortados mas não amontoados.

Recuperação - o conjunto de atividades que têm como objetivo a promoção de medidas e ações de recuperação e reabilitação, como a mitigação de impactes e a recuperação de ecossistemas.

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

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

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

Rede de vigilância e deteção de incêndios – o conjunto de infraestruturas e equipamentos que visam permitir a execução eficiente das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente a Rede Nacional de Postos de Vigia, os locais estratégicos de estacionamento, os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados.

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

Região PROF - Regiões plano onde se aplicarão os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF).

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

Resinosas - Grupo de espécies de árvores florestais pertencentes ao grupo botânico das gimnospérmicas caracterizado por ter árvores que geralmente apresentam folhagem perene e em forma de agulhas ou escamas. Inclui os pinheiros, os ciprestes, os zimbros e os cedros, entre outras espécies.

Silvicultura preventiva – Conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais com o objetivo de dificultar a progressão do fogo e diminuir a sua intensidade, limitando os danos causados no arvoredo. Pretende-se garantir que os povoamentos possuam a máxima resistência à passagem do fogo e reduzir a dependência das forças de combate para sua proteção. A silvicultura preventiva intervém ao nível da composição e das estruturas dos povoamentos.

Supressão – Ação concreta e objetiva destinada a extinguir um incêndio, incluindo a garantia de que não ocorrem reacendimentos.

Teatro de Operações – Área onde se desenvolvem as operações de socorro relativas a uma ocorrência.

Uso do solo - Identifica o propósito económico ou social para o qual a terra é utilizada (ex: floresta; agricultura; etc.)

Vigilância – Observação dos espaços florestais por pessoas destinadas a esse fim (Vigilantes), exercida de forma fixa ou móvel, com o objetivo de detetar prontamente as ocorrências de incêndios, se possível identificar os indivíduos que, por negligência ou intencionalmente, os provocaram e identificar situações anómalas indicadoras de possibilidade de ocorrência de incêndios.

ACRÓNIMOS

AFEDT – Associação Florestal entre Douro e Tâmega
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil
BVA – Bombeiros Voluntários de Amarante
BVVM – Bombeiros Voluntários de Vila Meã
CDOS – Centro Distrital de Operações de Socorro
CMA – Câmara Municipal de Amarante
CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CNOS – Comando Nacional de Operações de Socorro
CNR – Conselho Nacional de Reflorestação
CRR – Comissão Regional de Reflorestação
DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios
ENF - Estratégia Nacional para as Florestas
EP – Estradas de Portugal
ESF – Equipa de Sapadores Florestais
FGC – Faixa de Gestão de Combustível
GC – Gestão de combustíveis
GIPS - Grupo de intervenção Proteção e Socorro
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico
JF – Junta de Freguesia
LEE – Local Estratégico de Estacionamento
MPGC – Mosaico de Parcela de Gestão de Combustíveis
PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades
PBH – Plano de Bacia Hidrográfica
PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM – Plano Diretor Municipal
PEIF – Plano Específico de Intervenção Florestal
PGF – Plano de Gestão Florestal
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMEPCA – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Amarante
PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PSRN – Plano sectorial da Rede Natura

PV – Posto de Vigia

RAN – Reserva Agrícola Nacional

REN – Reserva Ecológica Nacional

RIF – Risco de Incêndio Florestal

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

RPA – Rede de Pontos de Água

RVF – Rede Viária Florestal

SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

SIOPS – Sistema Integrado de Operações de Socorro

SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

BIBLIOGRAFIA

Assembleia da República - 1993. **Fogos Florestais, Defesa e Ordenamento da Floresta Portuguesa e do Espaço Rural**. Lisboa.

Associação Portuguesa de **Engenharia Natural**. Consulta em Novembro de 2012: www.apena.pt

Autoridade Florestal Nacional (2012). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico**. Direção de Unidade de Defesa da Floresta. Consulta em Outubro de 2012: www.icnf.pt/florestas

Autoridade Florestal Nacional (2010). **Metodologia de Tipificação dos Municípios**. Metodologia a ser aplicada em Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Lisboa, 1p.

CMDFCI de Amarante (2012). **Plano Operacional Municipal 2012**.

Comissão de Acompanhamento para as Operações Florestais (CAOF). – 2012. **Matriz de Beneficiação com custos mínimos e máximos para as principais Operações de Beneficiação para 2012** <http://www.idrha.pt/caof/matriz.htm>.

Conselho Nacional de Reflorestação (2005). **Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004**. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas. Lisboa.

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

Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (2003). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de influência atlântica**. Estudos e Informação n.º 322. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 187 p.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2002). **Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios**. APIF; ISA; ADISA – 2005. **Plano Nacional de Defesa Contra Incêndios**. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2005). **Gestão Pós-Fogo. Extracção da madeira queimada e protecção da floresta contra a erosão do solo**. Consulta em Outubro de 2012: www.icnf.pt/florestas

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

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

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

Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2012)b. **Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais**. Consulta em Outubro de 2012: <http://www.icnf.pt/florestas>.

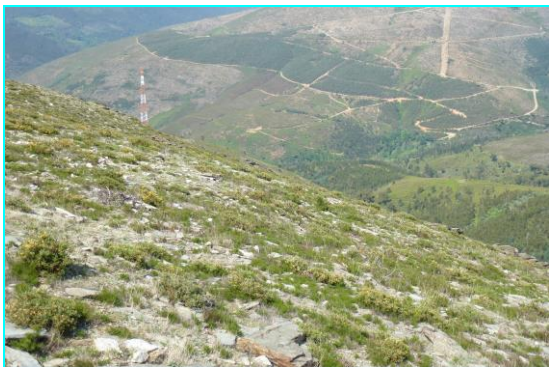
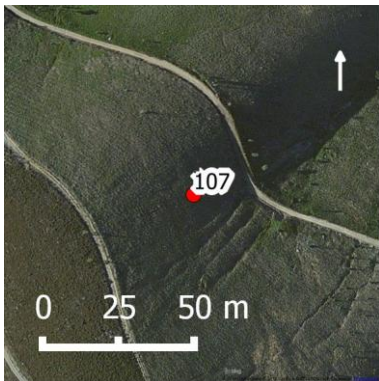
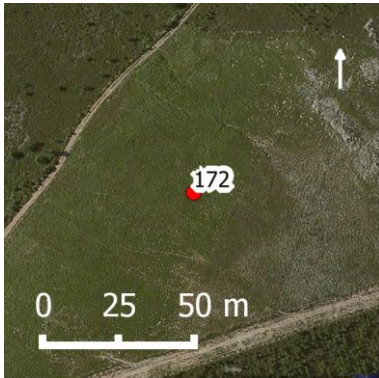
IPPAR (2007). **Recuperação e valorização do património**. Consulta em Novembro de 2012:
www.ippar.pt/actividades/activ_edificado.html

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

ANEXOS

ANEXO I

Tabela 1 - Chave fotográfica dos modelos de combustível florestal presentes no concelho de Amarante

Modelo 1	
Descrição	
Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	
Aplicação no concelho	
Resulta habitualmente de intervenções de eliminação de matos ou de incêndios, recentes.	
Chave fotográfica	
Zona recém ardida	Ponto n.º 107 – União das freguesias de Olo e Canadelo
	
Ardido, anteriormente ocupado por Pinheiro larício	Ponto n.º 172 - freguesia de Ansiães
	
Fonte: Trabalho de campo efetuado pela GeoAtributo nos dias 30 de maio a 8 de junho de 2014.	

Modelo 2

Descrição

Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.

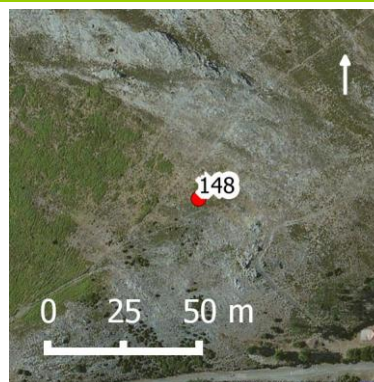
Aplicação no concelho

Com maior ênfase nas áreas ardidas e áreas onde se verifique o ensombramento por copas. Resulta habitualmente de intervenções de eliminação de matos ou de incêndios, das quais já tenha decorrido algum tempo.

Chave fotográfica

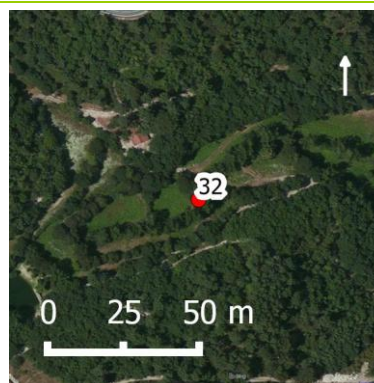
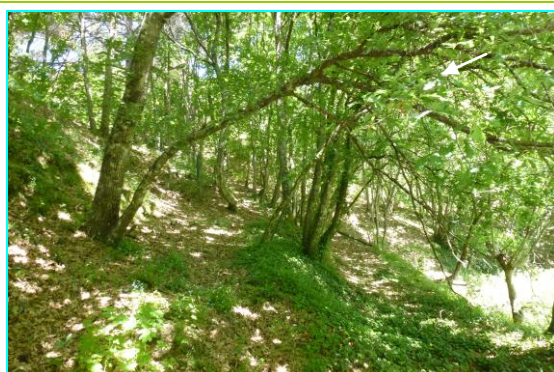
Carqueja <0.6m

Ponto n.º 148 - União das freguesias de Olo e Canadelo

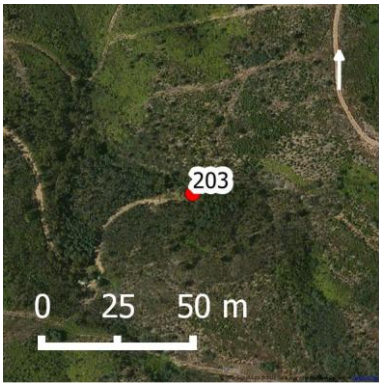
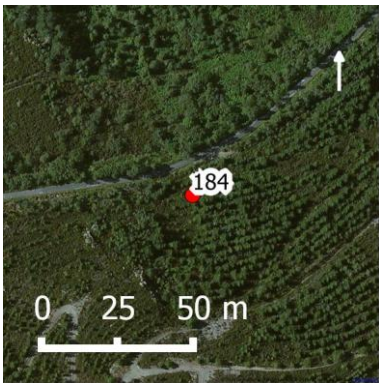


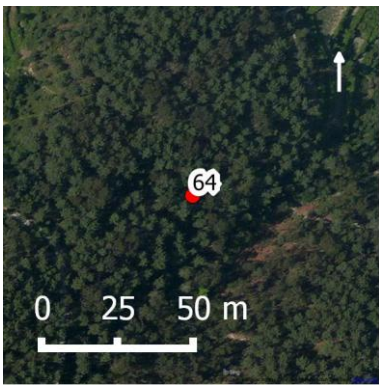
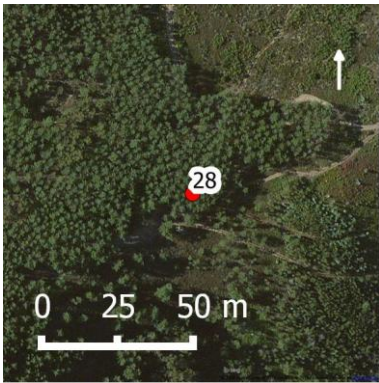
Carvalhos com outras folhosas. Sem matos nem lenhas, ensombramento total

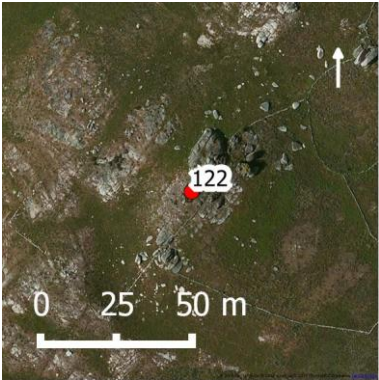
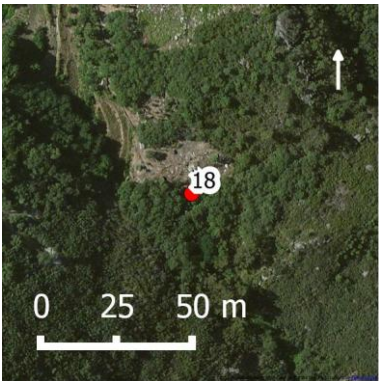
Ponto n.º 32 – União das freguesias de Amarante (São Gonçalo), Madalena, Cepelos e Gatão



Fonte: Trabalho de campo efetuado pela GeoAtributo nos dias 30 de maio a 8 de junho de 2014.

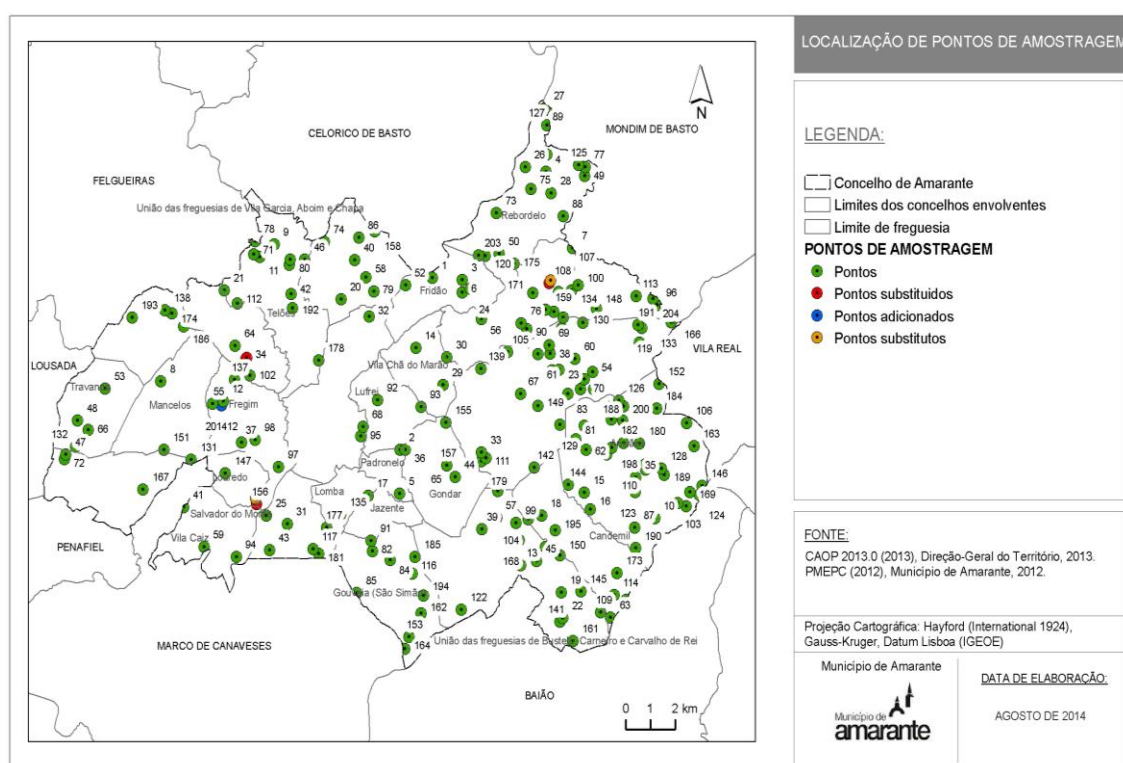
Modelo 4	
Descrição Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	
Aplicação no concelho Em áreas de eucaliptal e pinhal com elevada densidade e áreas de matos altos (e.g. giesta, silvas e tojos). Por norma implica que o estrato arbustivo está bastante desenvolvido e contacta com o arbóreo, havendo continuidade horizontal e vertical de combustíveis.	
Chave fotográfica	
Pinheiro bravo, eucalipto e mimosa. Urze e carqueja	Ponto n.º 203- freguesia de Rebordelo
	
Pinheiro silvestre. Muito mato, carvalhos apenas junto de caminho	Ponto n.º 184 - freguesia de Ansiães
	
Fonte: Trabalho de campo efetuado pela GeoAtributo nos dias 30 de maio a 8 de junho de 2014.	

Modelo 5	
Descrição	
Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros. Apresenta cargas ligeiras de folhada no mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	
Aplicação no concelho	
Áreas de pinheiro bravo com presença de matos densos no sub-coberto e também em áreas de matos densos com altura inferior a 0,6 metros.	
Chave fotográfica	
Pinheiro bravo e fetos <0.6m. Portão impede acesso	Ponto n.º 64 - União das freguesias de Freixo de Cima e de Baixo
	
Pinheiro bravo. Urze e carqueja <0.6m	Ponto n.º 28 - freguesia de Rebordelo
	
Fonte: Trabalho de campo efetuado pela GeoAtributo nos dias 30 de maio a 8 de junho de 2014.	

Modelo 6	
Descrição	
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.	
Aplicação no concelho	
Corresponde a situações não enquadráveis nos modelos do grupo arbustivo 4 e 5. Apresenta matos desenvolvidos com e sem povoamentos adultos.	
Chave fotográfica	
Giestal com urze >2m	Ponto n.º 122 - freguesia de Candemil
	
Giestal denso >2m	Ponto n.º 18 - União das freguesias de Bustelo, Carneiro e Carvalho de Rei
	
Fonte: Trabalho de campo efetuado pela GeoAtributo nos dias 30 de maio a 8 de junho de 2014.	

Anexo II

Figura 1 – Localização dos pontos de amostra da chave fotográfica



Anexo III

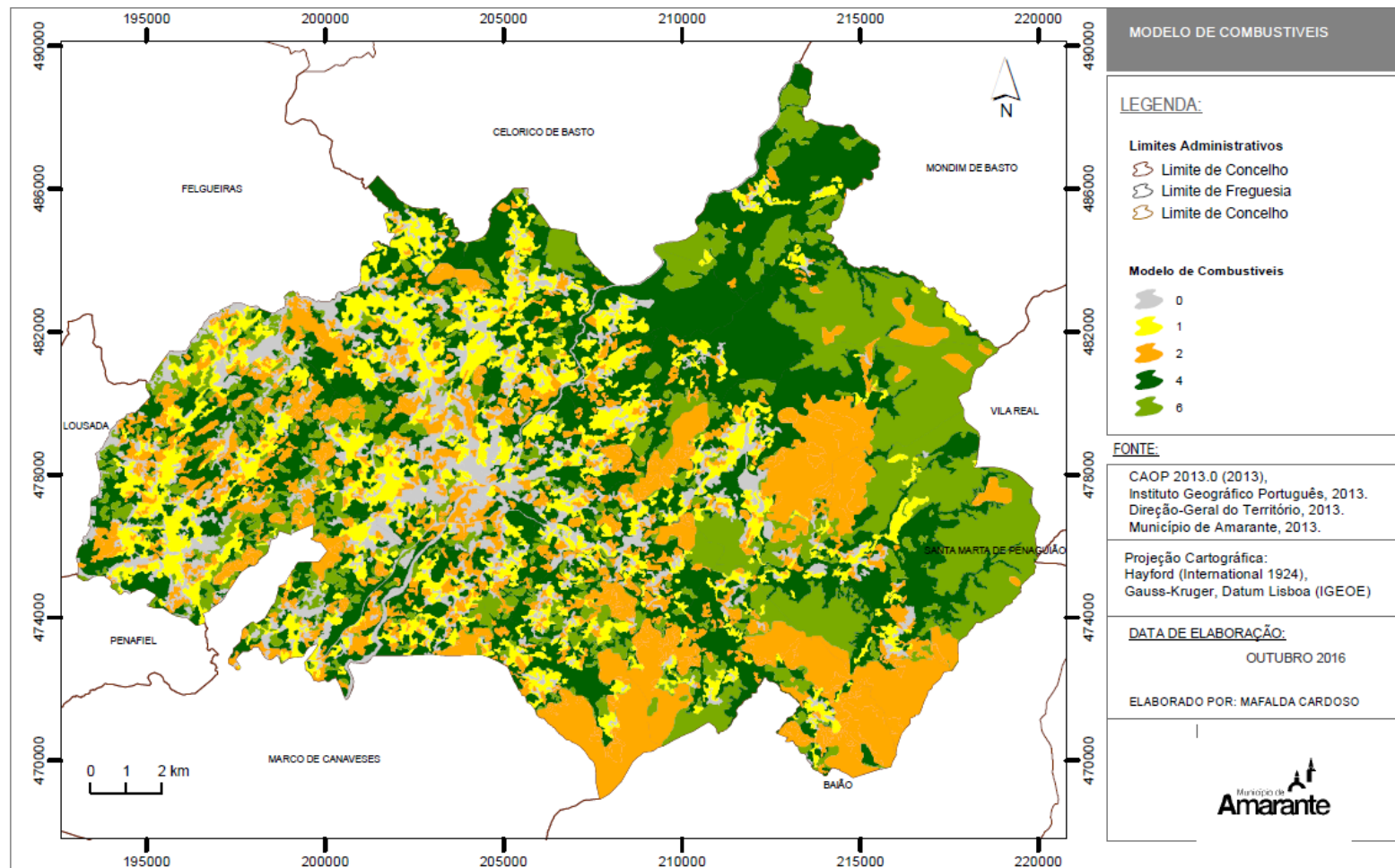
Cartografia

Os mapas que fazem parte do PMDFCI de Amarante encontram-se descritos na tabela abaixo.

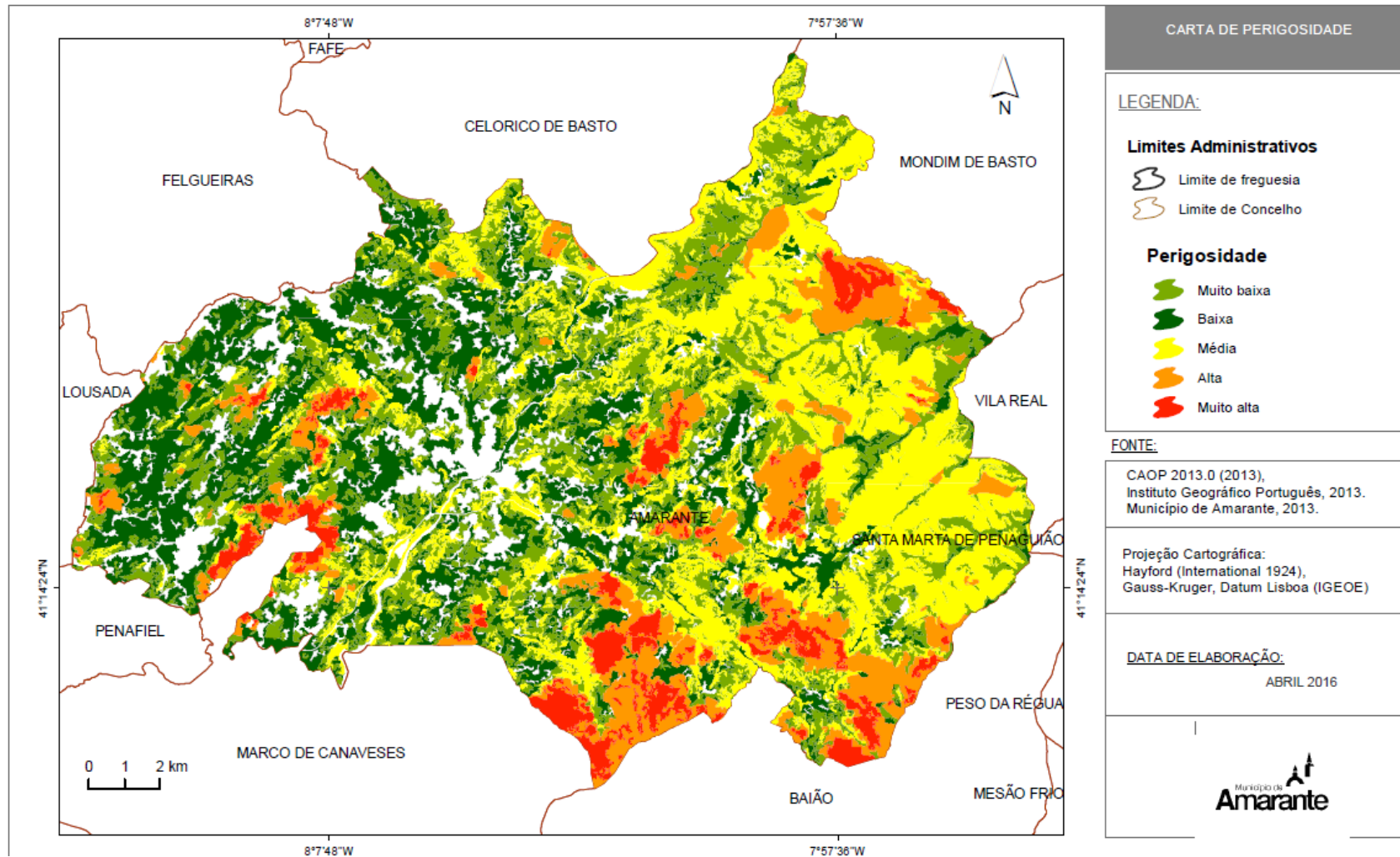
Tabela 2 – Índice de Mapas

N.º	Título do Mapa
Mapa 1	Carta de Combustíveis Florestais
Mapa 2	Carta de Perigosidade
Mapa 3	Carta de Risco de Incêndio Florestal
Mapa 4	Carta de Prioridades de defesa
Mapa 5	Carta de Faixas de Gestão de Combustível
Mapa 6	Carta de Rede Viária
Mapa 7	Carta de Rede de Pontos de água
Mapa 8	Carta de Rede Primária
Mapa 9	Carta de Silvicultura Preventiva realizada no Período 2009- 2014
Mapa 10	Carta de Silvicultura Preventiva a realizar no Período 2016- 2020
Mapa 11	Faixas de Gestão de Combustível a realizar em 2016
Mapa 12	Faixas de Gestão de Combustível a realizar em 2017
Mapa 13	Faixas de Gestão de Combustível a realizar em 2018
Mapa 14	Faixas de Gestão de Combustível a realizar em 2019
Mapa 15	Faixas de Gestão de Combustível a realizar em 2020
Mapa 16	Bacias de Visibilidade
Mapa 17	Vigilância e 1ª Intervenção
Mapa 18	Estabilização de Emergência
Mapa 19	Repovoamento de povoamentos e habitats florestais

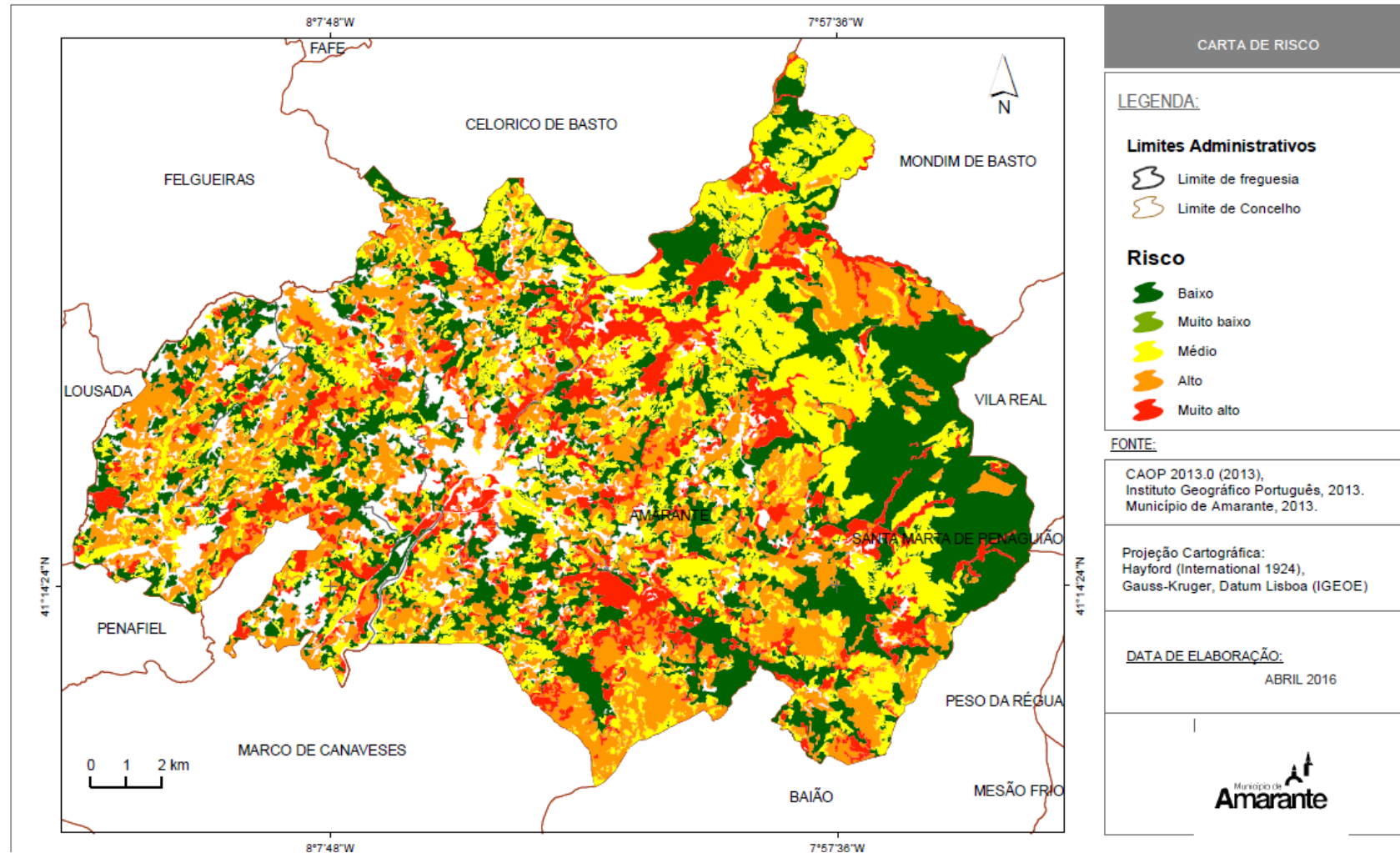
Mapa 1– Carta de Combustíveis Florestais



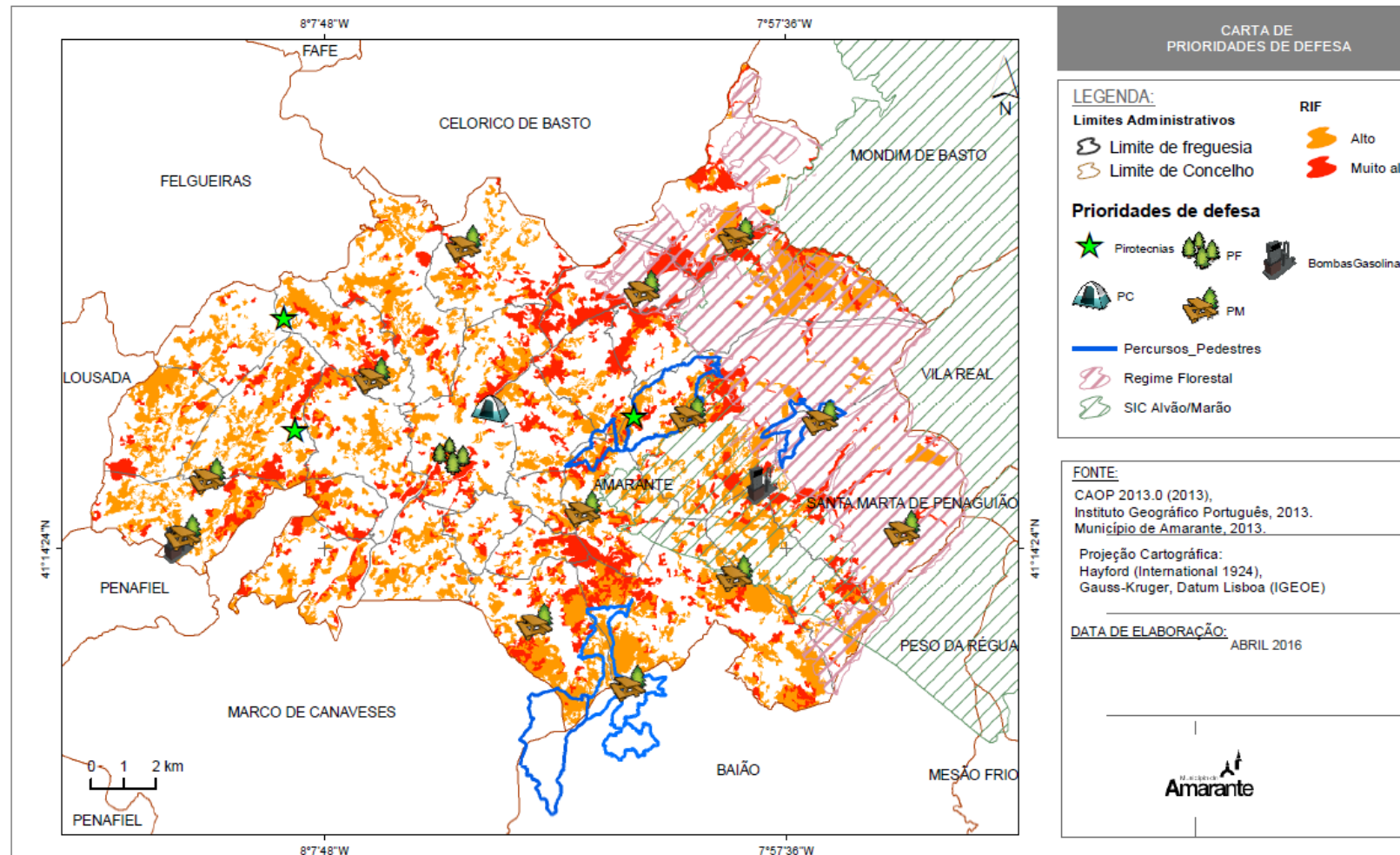
Mapa 2 – Carta de Perigosidade para o Concelho de Amarante



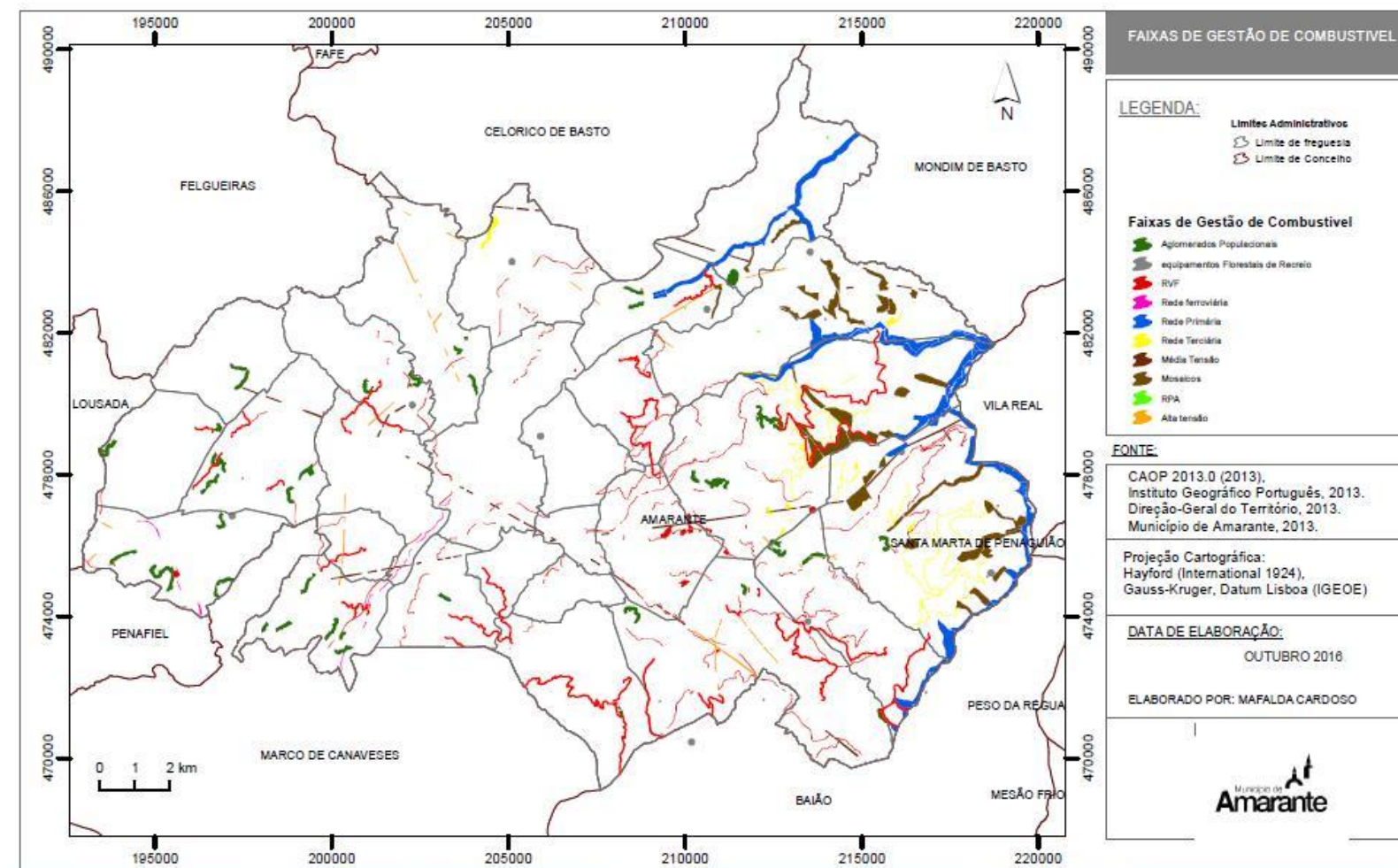
Mapa 3 – Carta de Risco de Incêndio Florestal



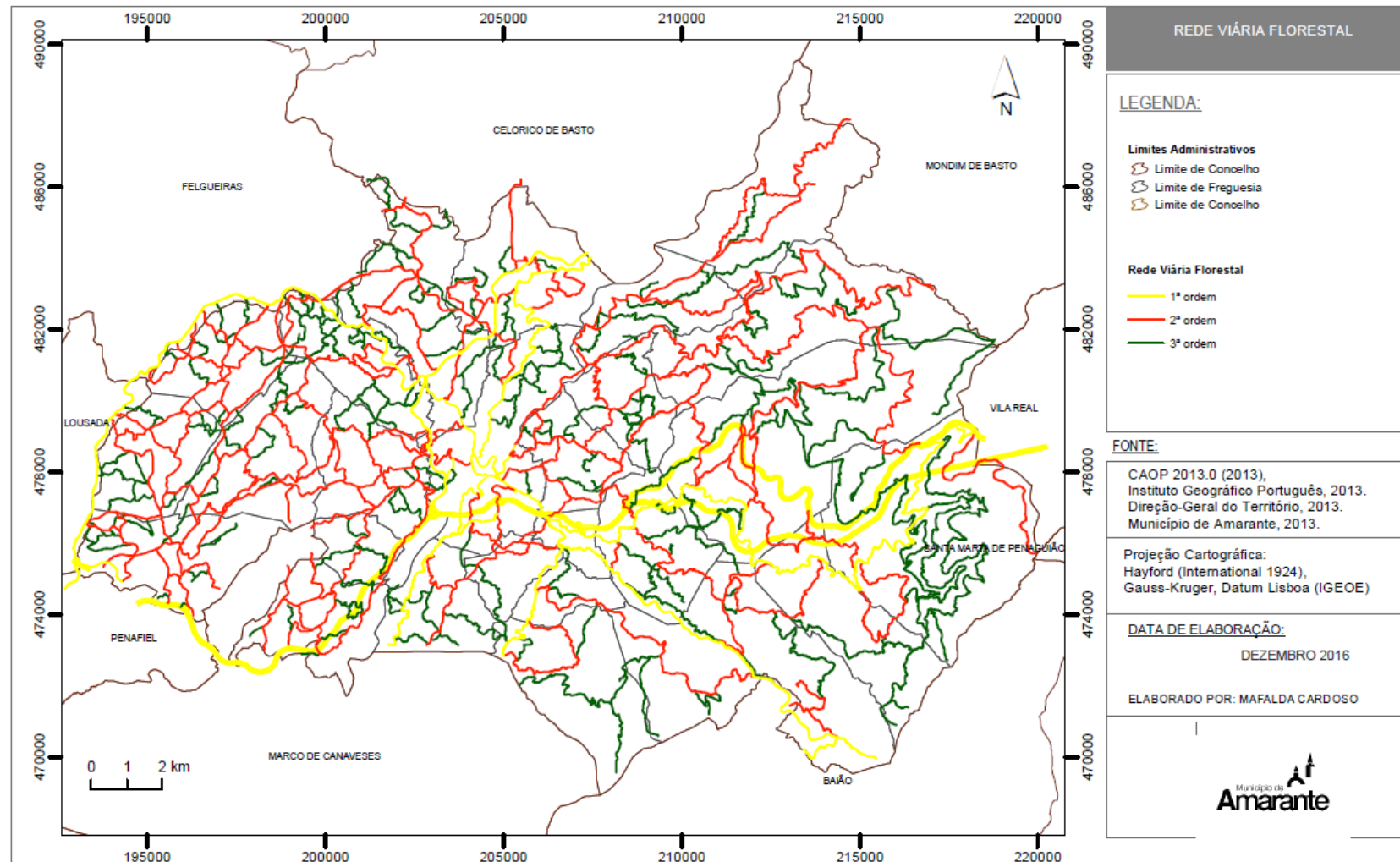
Mapa 4 – Carta de Prioridades de Defesa



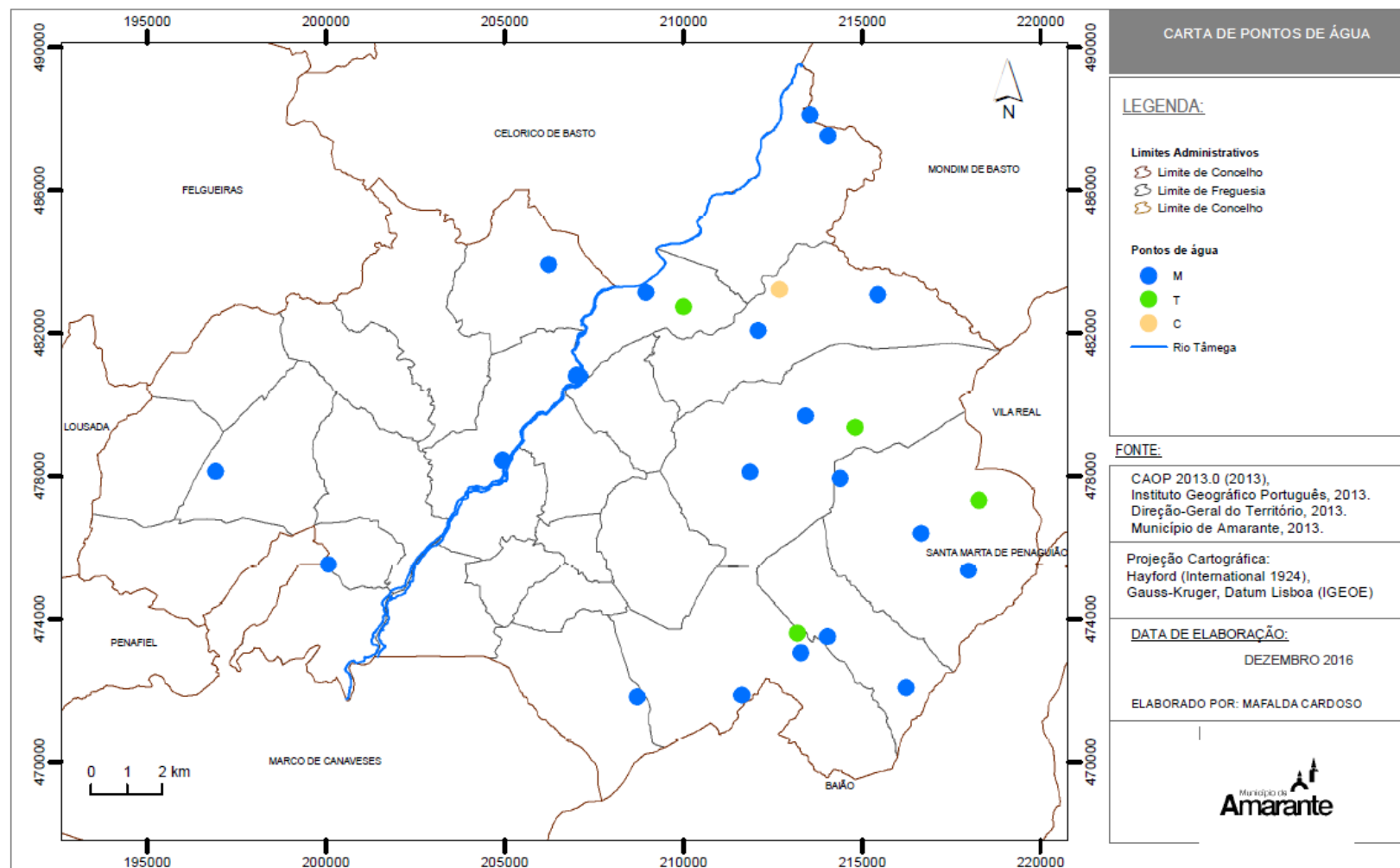
Mapa 5 – Carta de FGC



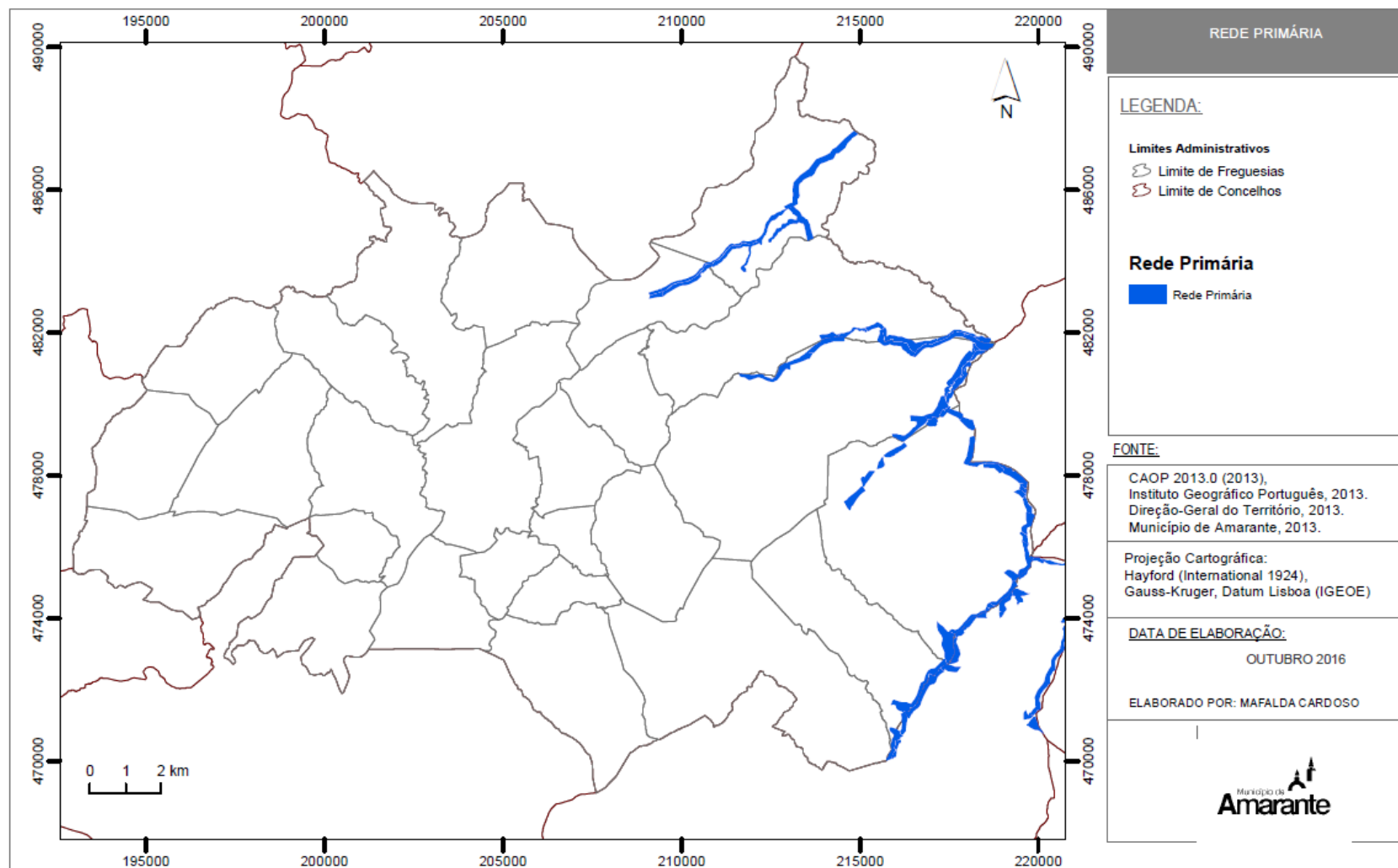
Mapa 6 – Carta de Rede Viária



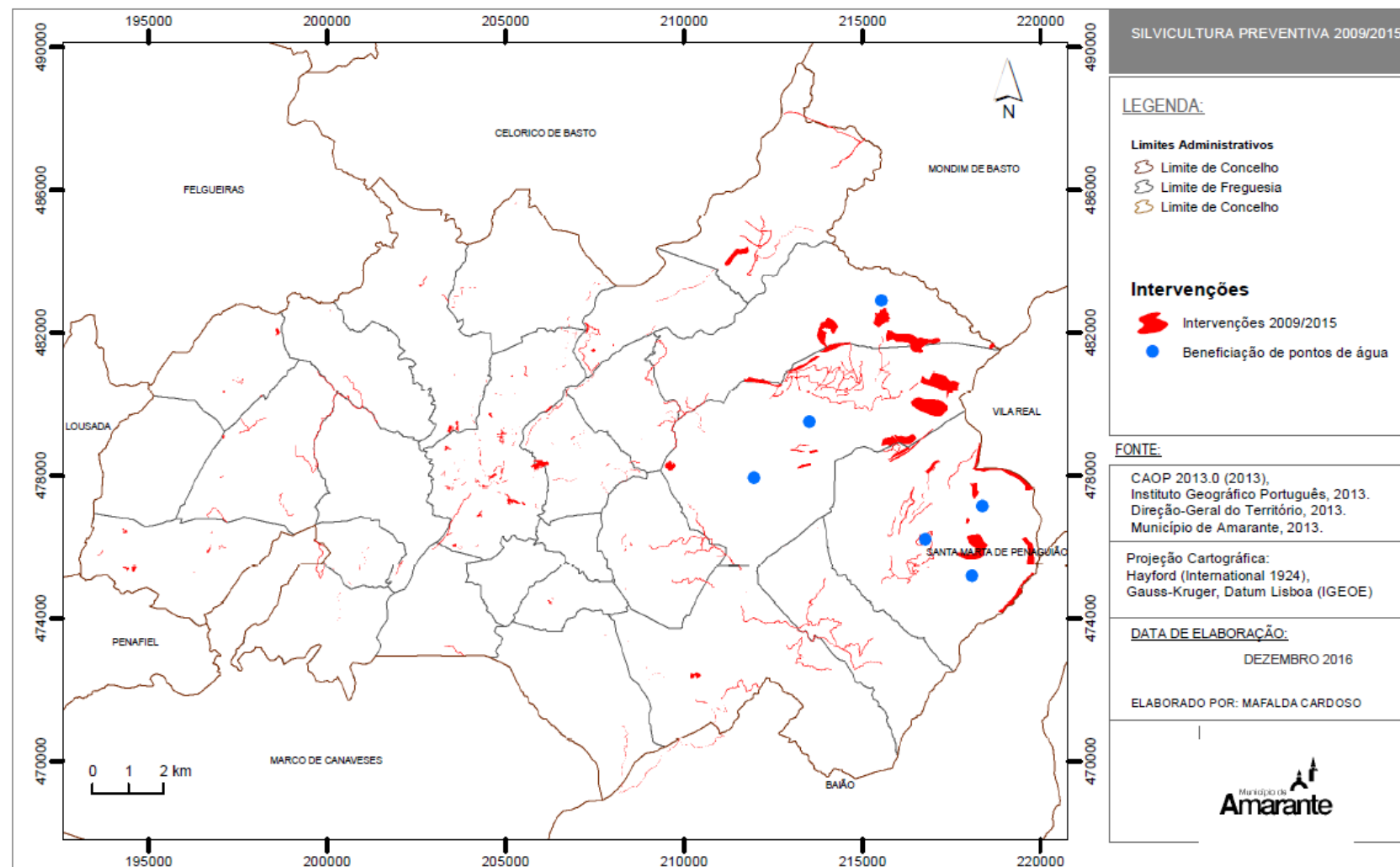
Mapa 7 – Carta de Rede de Pontos de água



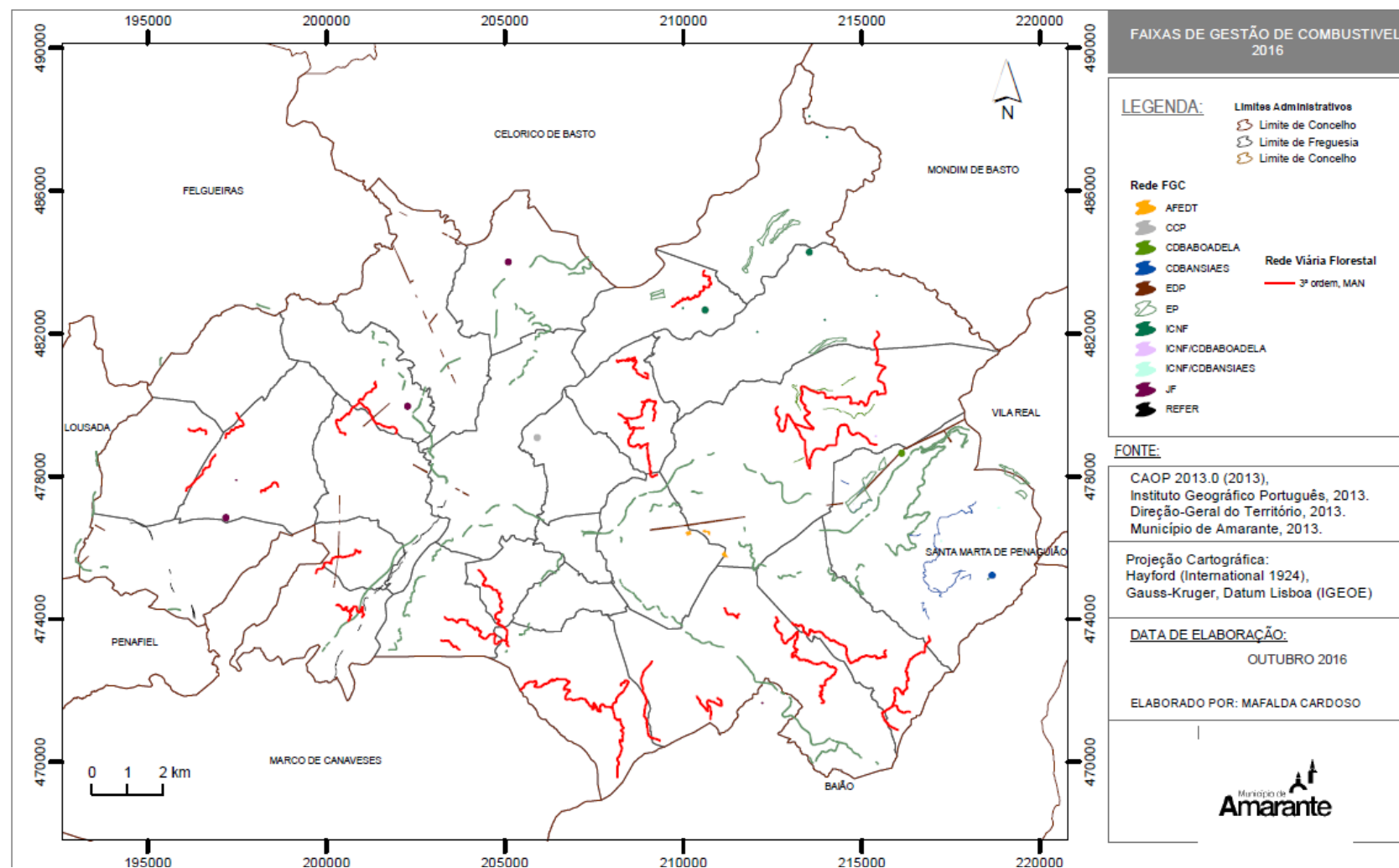
Mapa 8 – Carta de Rede Primária



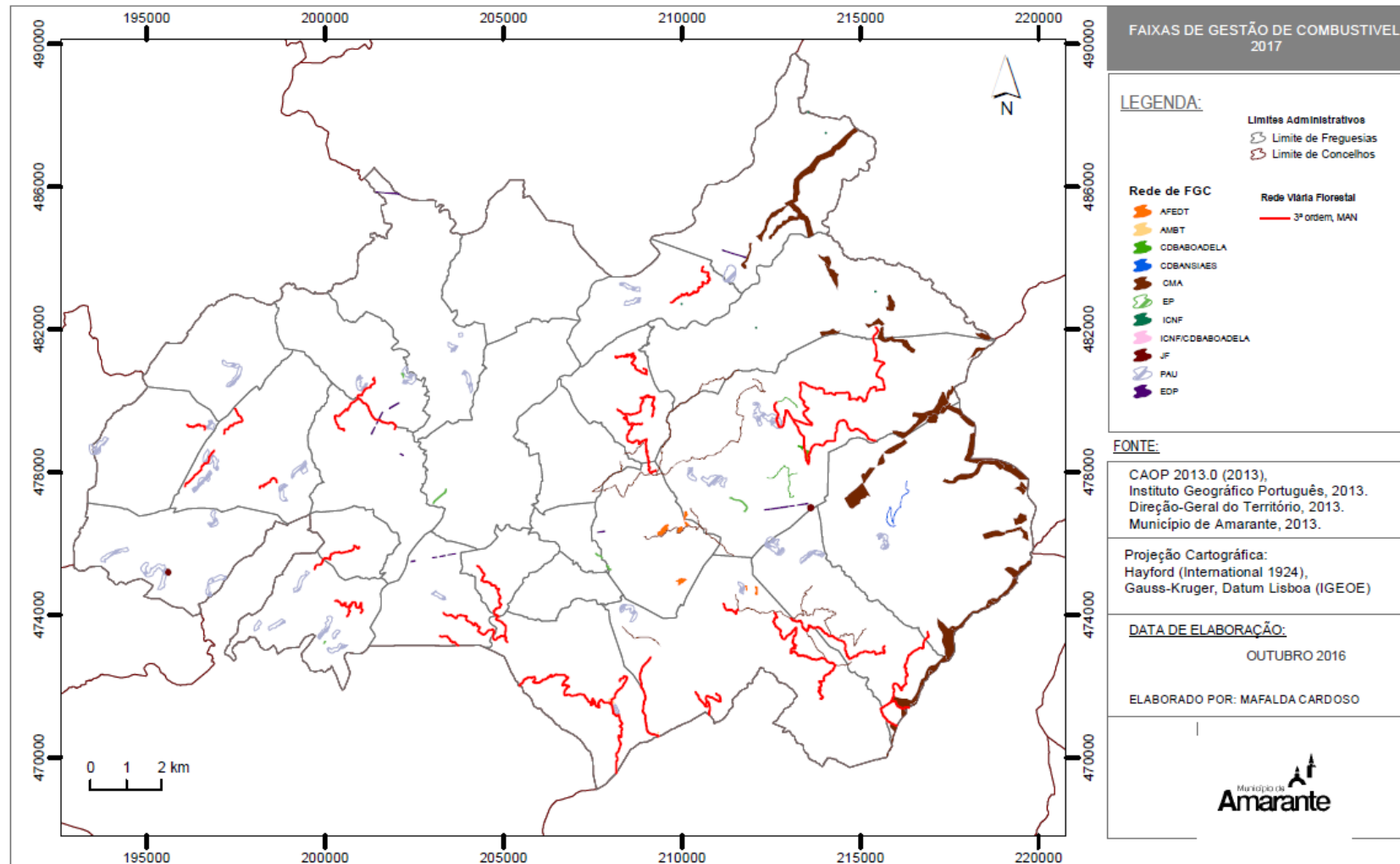
Mapa 9 – Carta de Silvicultura preventiva realizada no período 2009 -2015



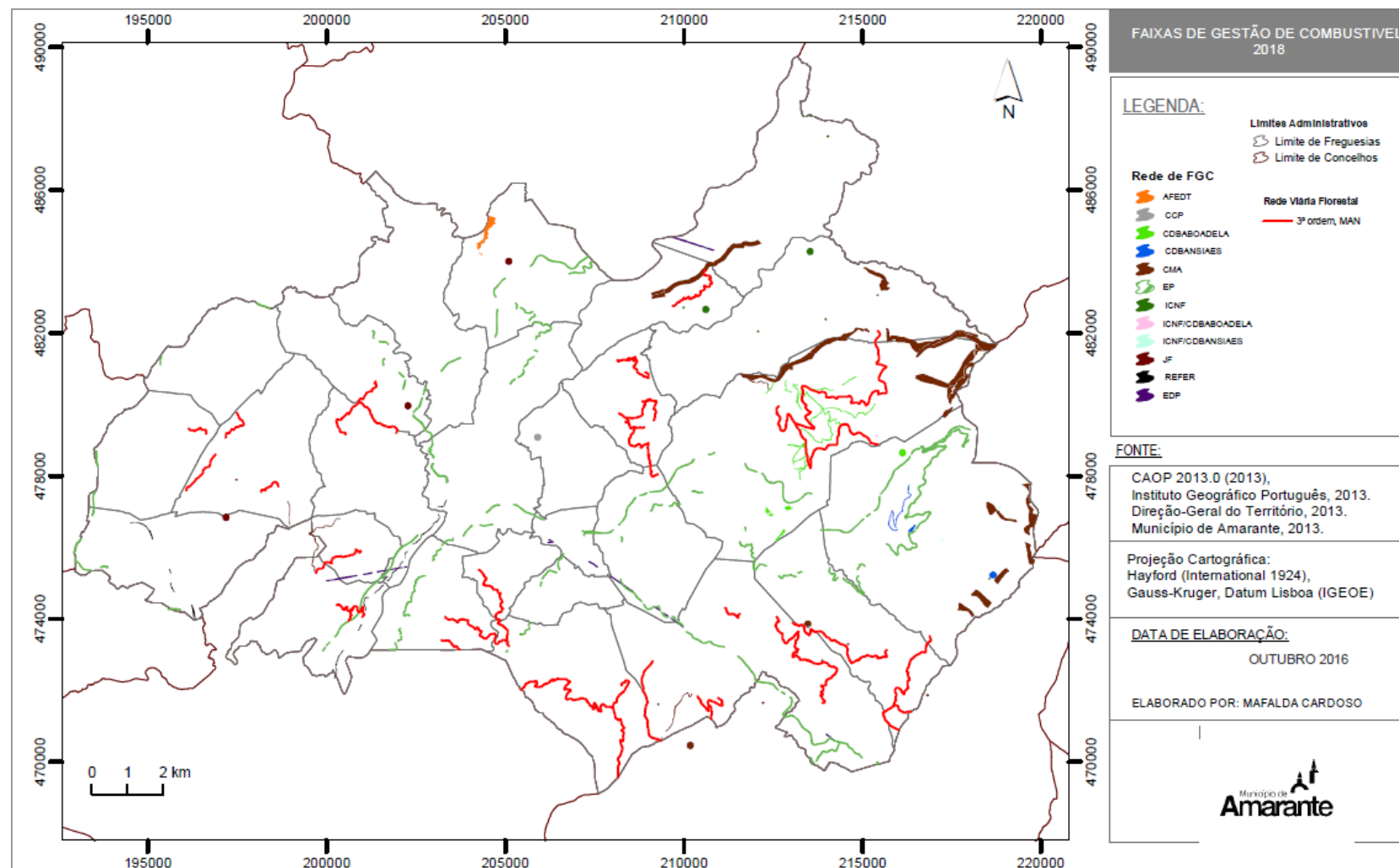
Mapa 10 – Carta de FGC 2016



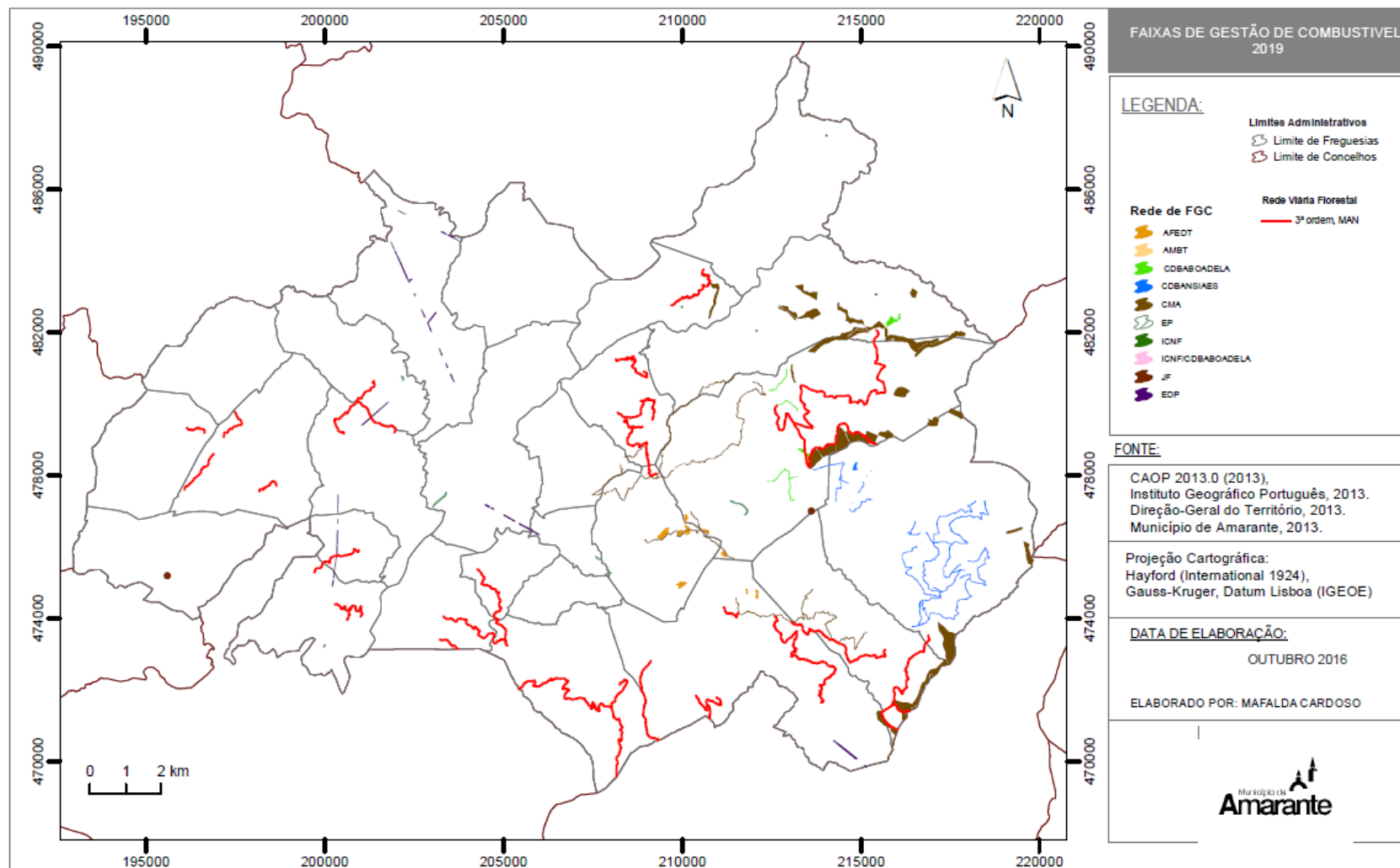
Mapa 11 – Carta de FGC 2017



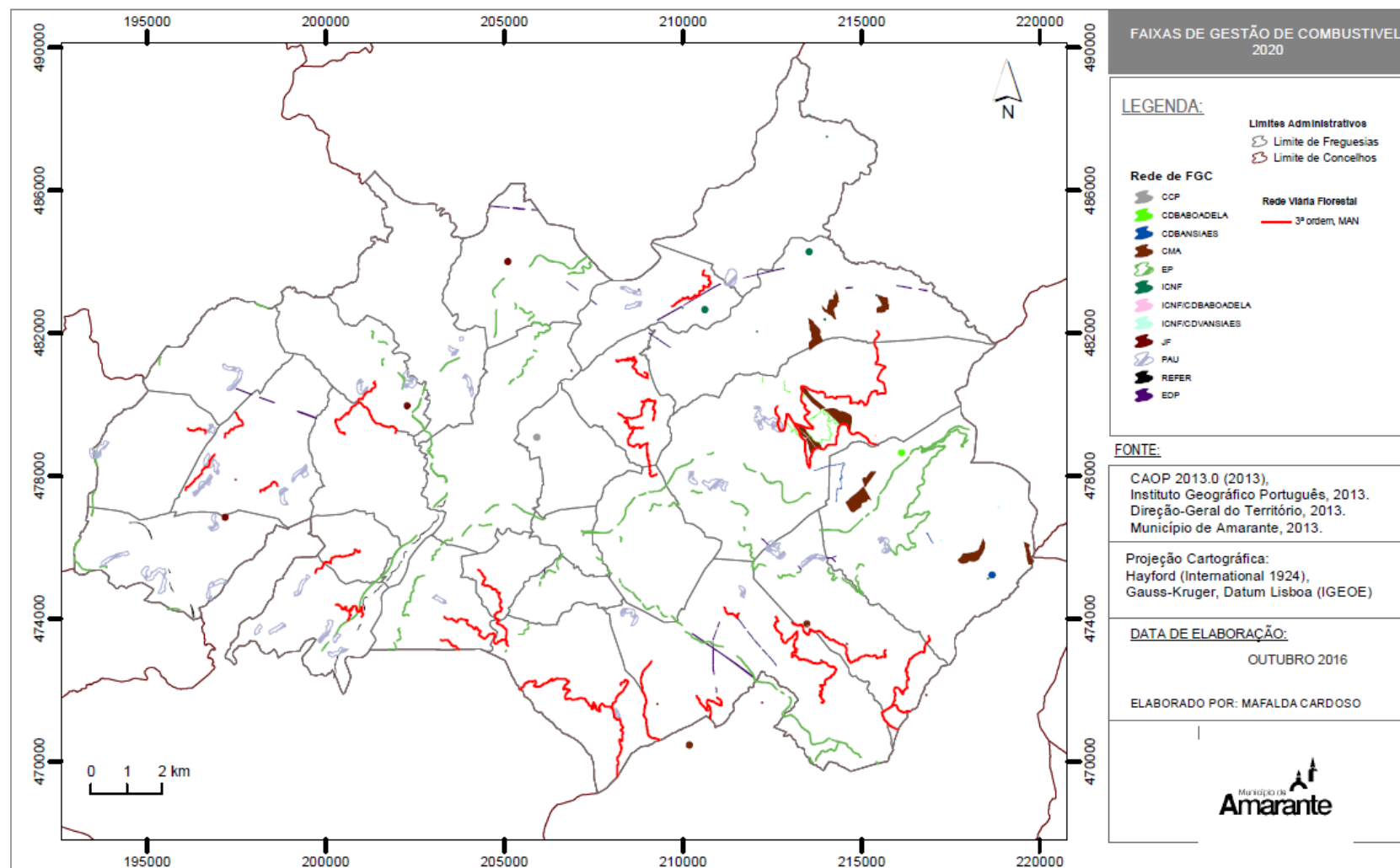
Mapa 12 – Carta de FGC 2018



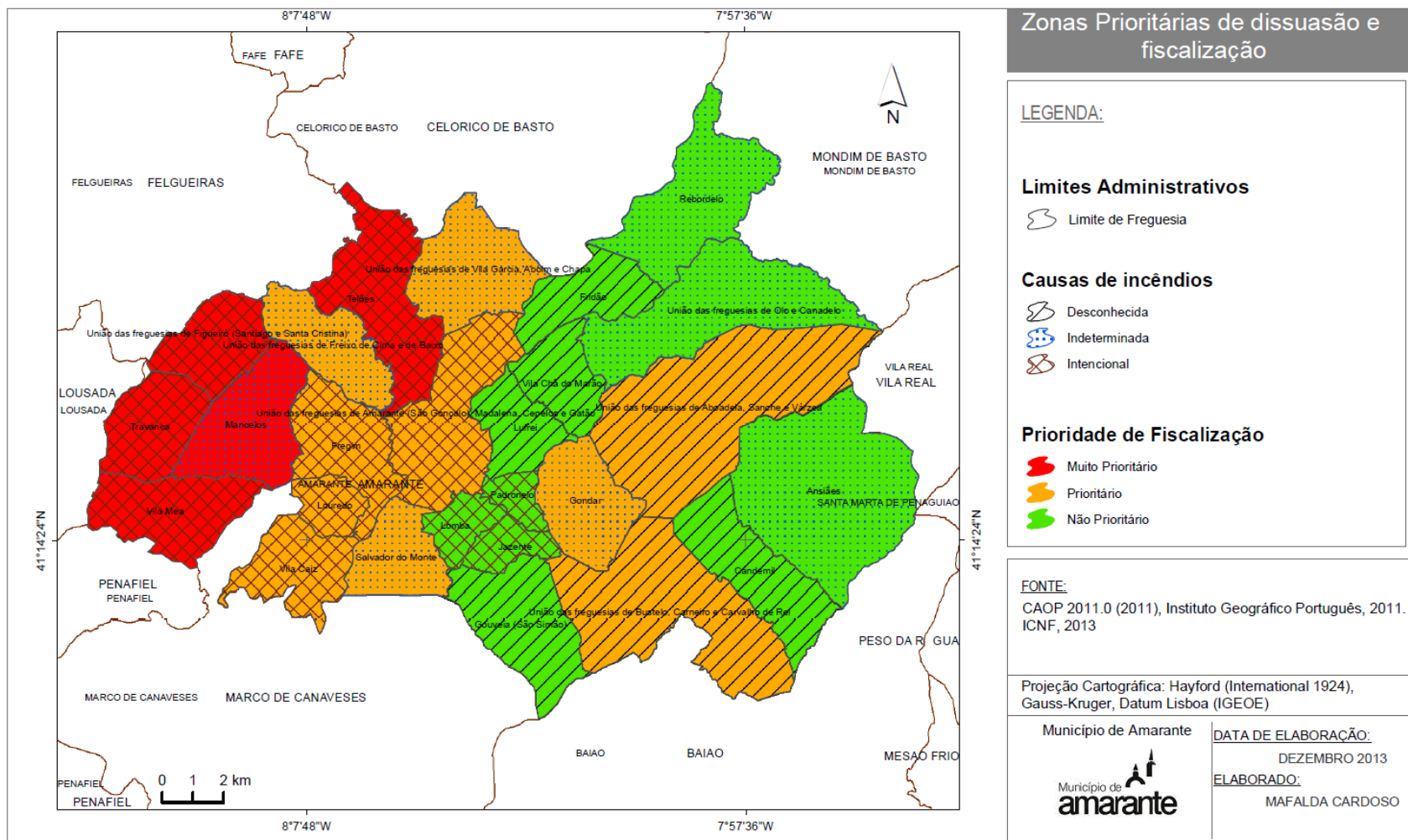
Mapa 13 – Carta de FGC 2019



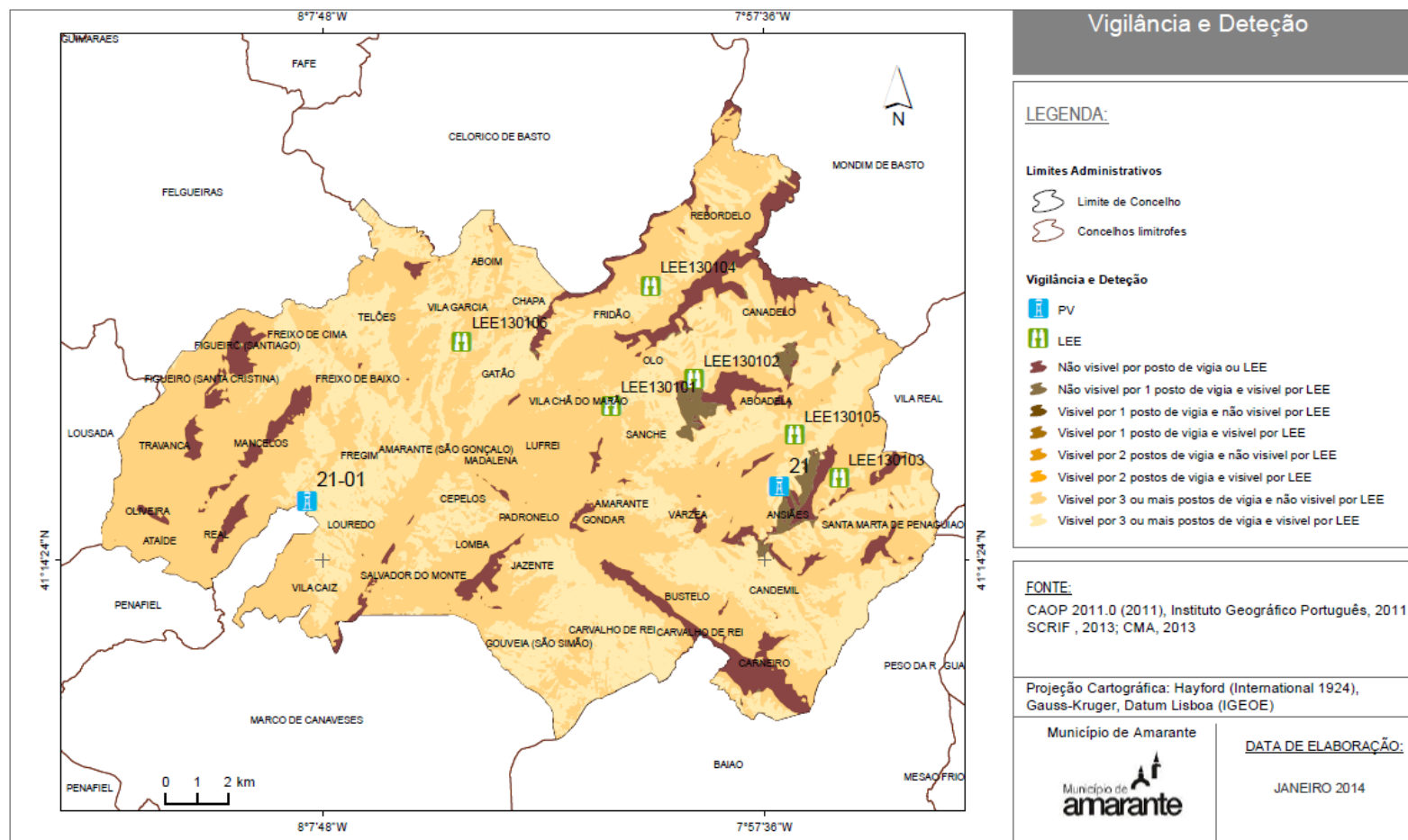
Mapa 14 – Carta de FGC 2020



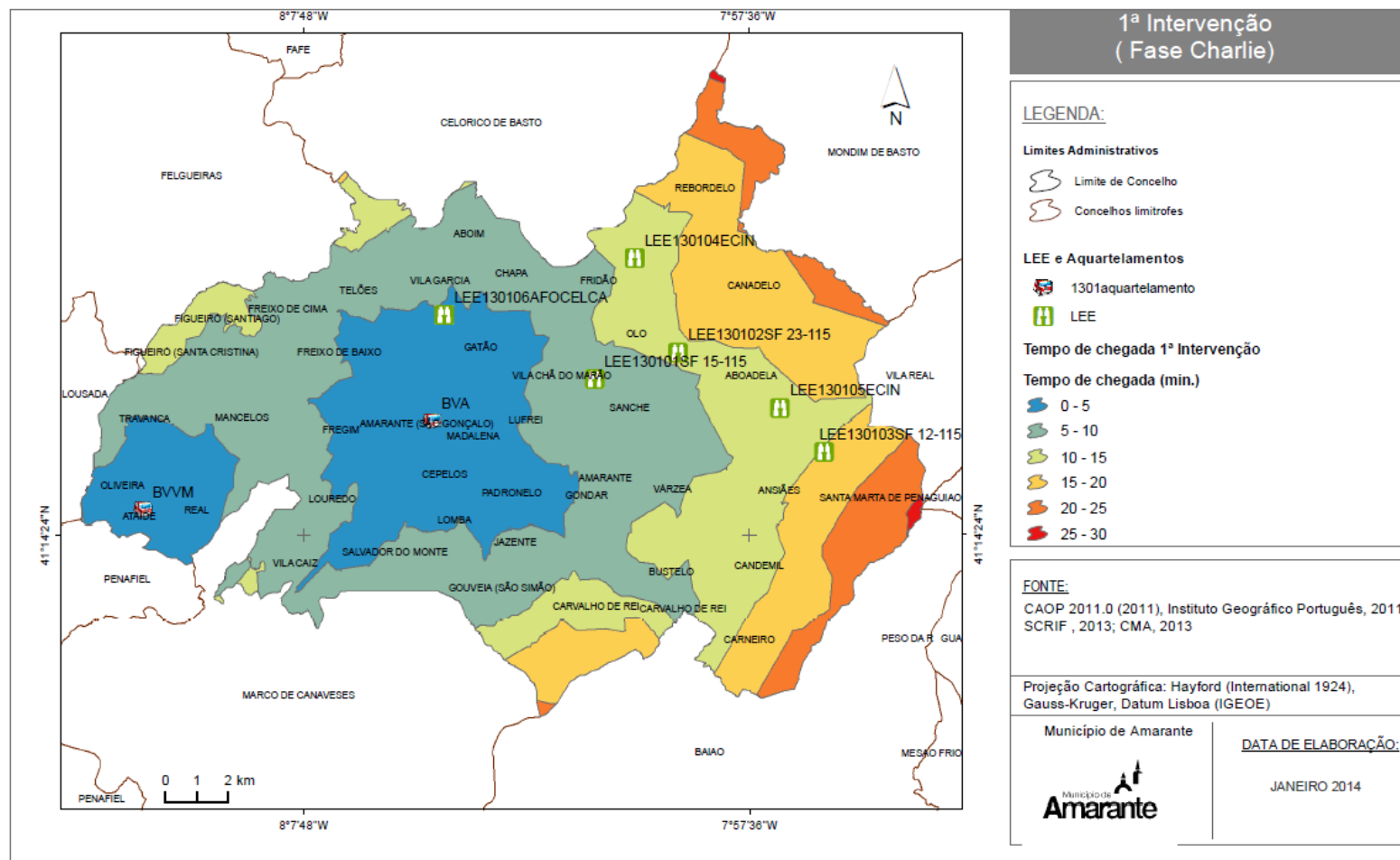
Mapa 15 – Zonas Prioritárias de Dissuasão e Fiscalização



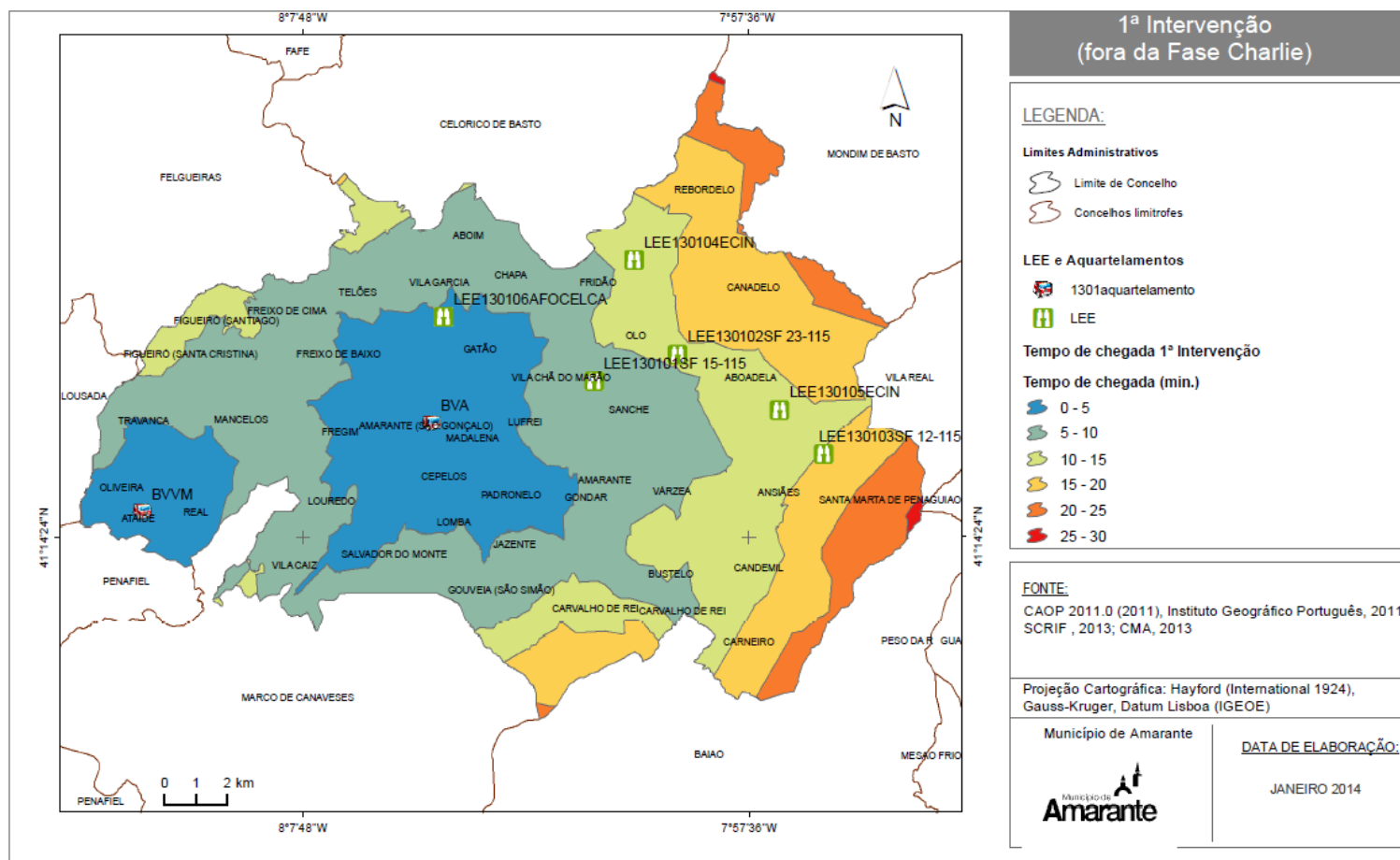
Mapa 16 – Carta de Vigilância e Detecção



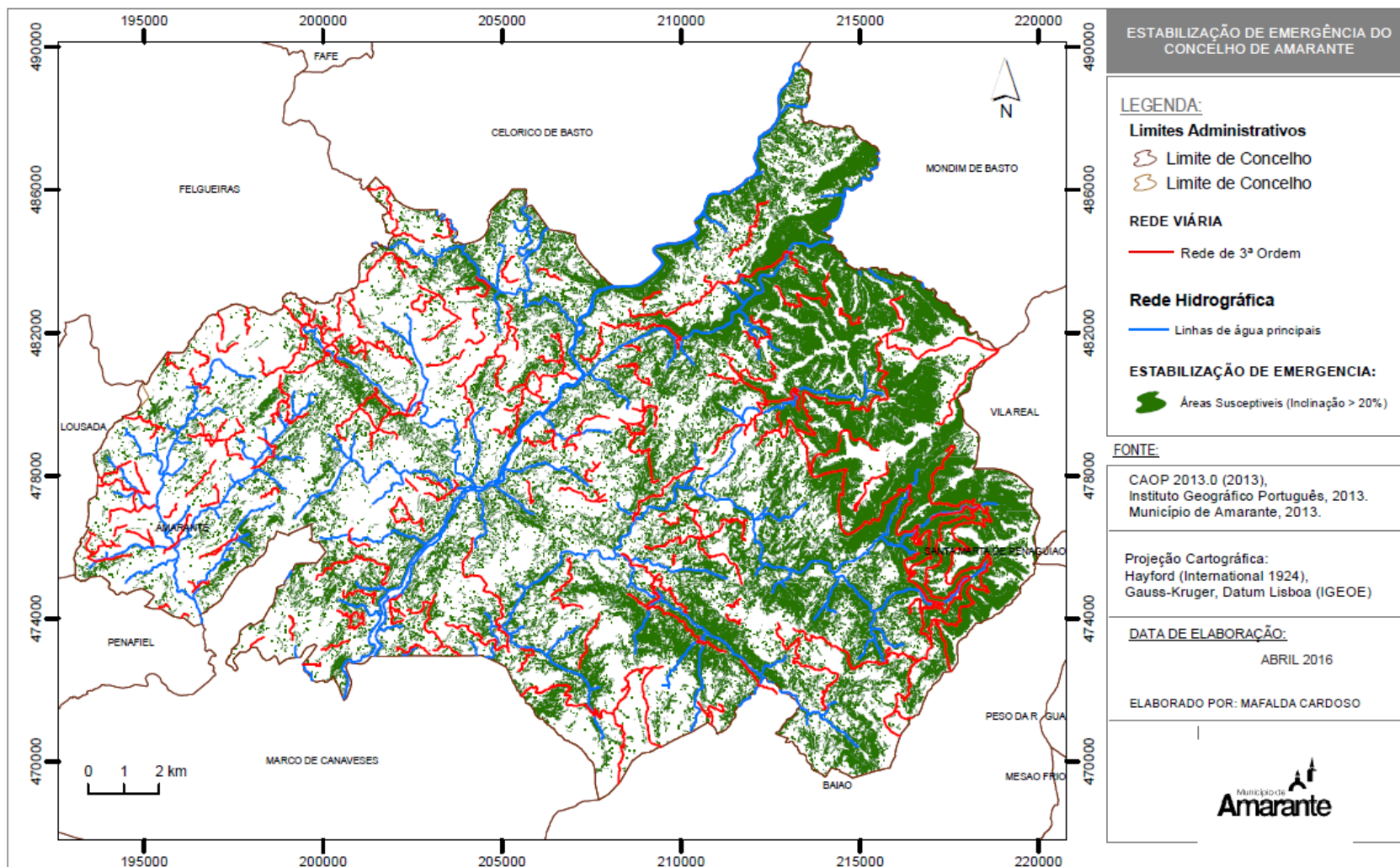
Mapa 17 – Vigilância e 1ª Intervenção – Fase Charlie



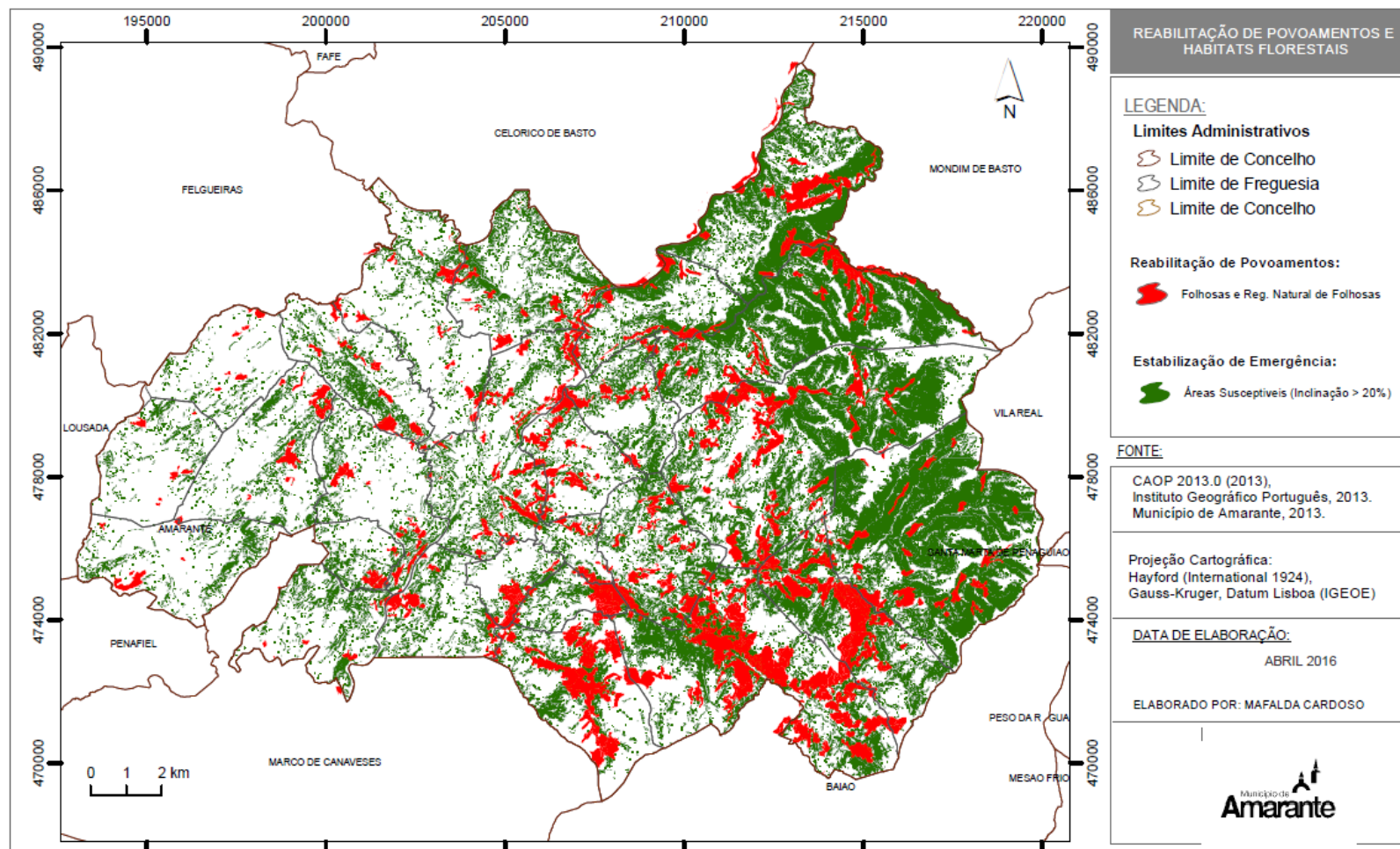
Mapa 18 – Vigilância e 1ª Intervenção – Fora da Fase Charlie



Mapa 19 – Estabilização de Emergência



Mapa 20 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



Anexo IV

Na tabela abaixo apresenta-se o valor de largura mínima para as FGC definido no art. 15.º do DL n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.

Tabela 3 - Descrição das faixas e mosaicos de parcelas

FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTIVEL		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LARGURA DA FAIXA (m)
002 003	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais	100
	Equipamentos florestais de recreio, parques de campismo e parque se polígonos industriais	
004	Rede viária florestal	10
010	Rede elétrica em média tensão	7
013	Rede elétrica em alta tensão	10
012	Pontos de água	30