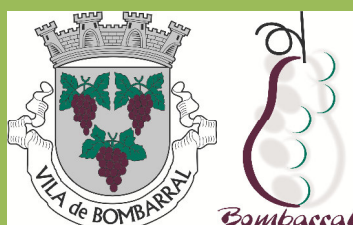


Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Caderno II Plano de Acção



Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Bombarral

2015 - 2019

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)	5
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	9
2.1 MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS.....	9
2.2 CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	13
2.2.1 Perigosidade de Incêndio Florestal.....	14
2.2.2 Risco de Incêndio Florestal.....	15
2.2.3 Prioridades de Defesa	17
3. OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	18
4. EIXOS ESTRATÉGICOS.....	20
4.1 PRIMEIRO EIXO ESTRATÉGICO	21
1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	22
1.2. Rede Viária Florestal	26
1.3. Rede de Pontos de Água.....	28
1.4. Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios	29
2. PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO PRIMEIRO EIXO ESTRATÉGICO.....	30
2.1 Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA	30
2.2 Construção e Manutenção da Rede Viária Florestal	37
2.3 Construção e Manutenção da Rede de Pontos de Água	38
3. METAS E INDICADORES.....	38
4. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	40
4.2. SEGUNDO EIXO ESTRATÉGICO	42
1. AVALIAÇÃO	44
2. PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO SEGUNDO EIXO ESTRATÉGICO	46
2.1 METAS E INDICADORES.....	48
2.2 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	50
4.3. TERCEIRO EIXO ESTRATÉGICO.....	52
1. AVALIAÇÃO	53
2. PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO TERCEIRO EIXO ESTRATÉGICO.....	57
2.1 METAS E INDICADORES.....	57
2.2 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	58
4.4 QUARTO EIXO ESTRATÉGICO.....	59
1. AVALIAÇÃO	59
2. PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO QUARTO EIXO ESTRATÉGICO	62
4.5 QUINTO EIXO ESTRATÉGICO	64
1. AVALIAÇÃO	65
2. PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO QUINTO EIXO ESTRATÉGICO	66
5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	70
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
7. CARTOGRAFIA DE ENQUADRAMENTO.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Enquadramento do PMDFCI no sistema de gestão territorial e sistema DFCI	5
Figura 2 – Mapa dos combustíveis florestais do concelho do Bombarral	12
Figura 3 – Componentes do modelo de risco. Fonte: ICNF, 2012.	13
Figura 4 - Carta de perigosidade de incêndio florestal do concelho do Bombarral	14
Figura 5 – Carta de risco de incêndio florestal do concelho do Bombarral	16
Figura 6 – Mapa de prioridade de defesa do concelho do Bombarral	17
Figura 7 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de gestão de combustível	25
Figura 8- Mapa da rede viária florestal do concelho do Bombarral	27
Figura 9 – Mapa da Rede de pontos de água identificados do concelho	28
Figura 10 – Silvicultura preventiva	29
Figura 11 – Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCI do concelho do Bombarral para 2015	30
Figura 12 - Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCI do concelho do Bombarral para 2016	31
Figura 13 - Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCI do concelho do Bombarral para 2017	31
Figura 14 - Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCI do concelho do Bombarral para 2018	32
Figura 15 - Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCI do concelho do Bombarral para 2019	32
Figura 16 – Fiscalização	47
Figura 1 – Mapa da Rede de Postos de Vigia e Bacias de Visibilidade do concelho do Bombarral e limitófes	54
Figura 18 - Mapa de representação do potencial do tempo de chegada para a 1ª intervenção	55
Figura 19 – Estabilização de emergência	60
Figura 20 – Reabilitação de povoamentos	61

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Linhas de actuação prioritária definidas pelo PNDFCI	18
Quadro 2 – Concretização para o Concelho do Bombarral.	19
Quadro 3 – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	24
Quadro 4 – Intervenções na rede secundária de FGC para 2015-2019	34
Quadro 5 – Intervenções (beneficiação) na rede viária florestal para 2015-2019	37
Quadro 6 – Intervenções na Rede de Pontos de Água para 2015-2019	38

Quadro 7 – Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	39
Quadro 8 – Estimativa orçamental e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	40
Quadro 9 – Comportamentos de risco – Diagnóstico da situação	45
Quadro 10 – Fiscalização	45
Quadro 11 – Acção AII. 1 Sensibilização da população – Metas e Indicadores	48
Quadro 12 – Acção AII. 2 Fiscalização – Metas e Indicadores	49
Quadro 13 – Acção AII.1 Sensibilização da população – estimativa de orçamento e responsáveis	50
Quadro 14 – Acção AII.2 Estimativa orçamental e responsáveis – Redução da resiliência dos incêndios	51
Quadro 15 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e detecção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo	55
Quadro 16 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de 1ª intervenção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo	56
Quadro 17 - Número de reacendimentos (2002 - 2014)	57
Quadro 18 - metas e indicadores.	58
Quadro 19 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Eixo III	58
Quadro 20 – Orçamento Eixo IV	63
Quadro 21 – Necessidades de formação	65
Quadro 22 – Dispositivo operacional DFCI – resumo das funções e responsabilidades das entidades.	66
Quadro 23 - Programa de formação	67
Quadro 24 - Cronograma de reuniões da CMDF	68
Quadro 25 – Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho do Bombarral	70

1. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)

As linhas de actuação do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) devem estar de acordo com as características específicas do território, nomeadamente as de natureza urbana ou rural e das funções dominantes desempenhadas pelos espaços florestais, e estar enquadradas numa lógica de planeamento integrado que segue as orientações dos instrumentos de gestão territorial em vigor e do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI).

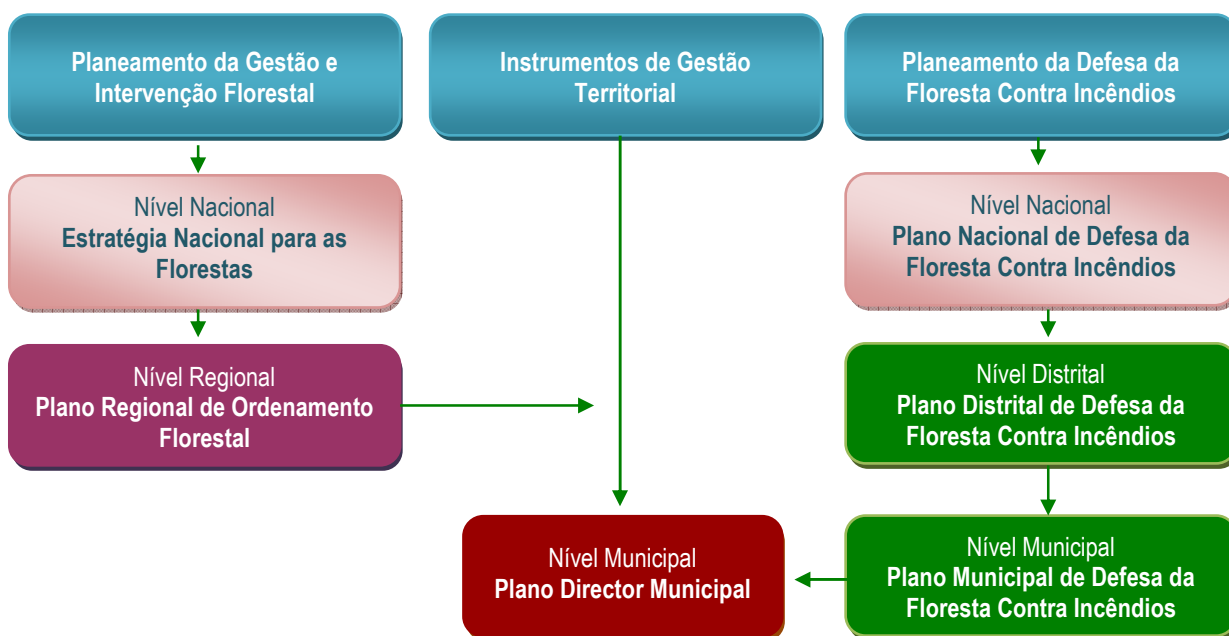


Figura 1 – Enquadramento do PMDFCI no sistema de gestão territorial e sistema DFCI

Este plano cumpre os pressupostos do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho (revogado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro), que aprova o SNDFCI e do Despacho n.º 4345/2012, de 27 de Março, que homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

1.1 Enquadramento no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste (PROF – Oeste)

No âmbito do enquadramento no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste (PROF Oeste - DR 14/2006 de 17 de Outubro, Regulamento), que se encontra dividido em 9 sub-regiões homogéneas, o concelho do Bombarral, insere-se entre as Sub-região homogéneas Floresta do Oeste Interior e Floresta do Oeste Litoral.

O PMDFCI do concelho do Bombarral, considera as orientações previstas no PROF do Oeste que tem, entre outros objectivos, directrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas estabelecidas a nível regional. Promover no plano regional, a integração das políticas sectoriais e ambientais no ordenamento do território, a coordenação das intervenções e facultar orientações para a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território.

1.2 Enquadramento no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Ao nível municipal e no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, a Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), é o elo de ligação das várias entidades, e o PMDFCI, da qual a elaboração é sua responsabilidade, é o instrumento orientador das diferentes acções.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios surge no âmbito da aplicação do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta, que desde os incêndios florestais de 2003, tem vindo a ser alterado e renovado com a emissão frequente de nova legislação. Visa, em primeiro lugar operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação da Defesa da Floresta contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, no DL nº 124/2006 de 28 de Junho revogado pelo DL 17/2009, de 14 de Janeiro, que estabelece as medidas e acções a desenvolver no seu âmbito, no Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006 de 26 de Maio) e nos Planos Regionais de Ordenamento do território (PROT).

Integrado no ordenamento do espaço em conformidade com o que é estabelecido no Plano Director Municipal, este plano é também um instrumento de planeamento, de programação, de organização e execução, de um conjunto de medidas e acções estruturais e operacionais relativas à prevenção, sensibilização, silvicultura preventiva, vigilância, detecção, 1ª intervenção, rescaldo, vigilância pós -

incêndio e fiscalização, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no sector florestal.

A estratégia de Defesa da Floresta Contra Incêndios, deverá ter como orientação, em função do conhecimento das causas dos incêndios ocorridos no concelho, os objectivos e as metas preconizadas nos cinco eixos estratégicos definidos no PNDFCI, organizadas e hierarquizadas em função do impacto esperado, na resolução dos problemas identificados.

1.3 Enquadramento no Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI)

O PDDFCI, visa estabelecer a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objectivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF).

O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de DFCI, de escala intermédia, entre o PNDFCI e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

São objectivos estratégicos do PDDFCI:

- Promover a Gestão Florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
- Educar e sensibilizar as populações
- Conhecer as causas dos incêndios e as suas motivações
- Estruturar e gerir a vigilância e a detecção como um sistema integrado de cariz distrital
- Reforço da capacidade de 1ª Intervenção
- Reforço da capacidade do ataque ampliado
- Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós rescaldo
- Melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão
- Melhoria nas comunicações
- Recuperar e reabilitar ecossistemas
- Organização da estrutura DFCI

1.4 Enquadramento no Plano Director Municipal (PDM)

O PDM do Bombarral estabelece o regime de uso do solo e os parâmetros sociais e económicos mais relevantes, bem como, a sua caracterização.

O principal objectivo da delimitação dos espaços florestais é a defesa da permanência da estrutura verde dominante, salvaguardando a topografia do solo e o coberto vegetal, importantes para a defesa da paisagem e para o equilíbrio ecológico.

De acordo com a classificação do uso do solo na carta de ordenamento, o PDM, limita a construção e a implantação de edificado em espaços fora dos limites urbanos consolidados.

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

A avaliação do potencial para a ocorrência de incêndios, do potencial de perda e a identificação das prioridades de defesa da floresta, estabelecem, em conjunto com o diagnóstico realizado no caderno I, uma base de informação que orienta e fundamenta as opções tomadas no planeamento das acções do PMDFCI.

Neste sentido, da análise dos combustíveis florestais, risco e da perigosidade surgem indicações importantes ao nível da prevenção e planeamento do combate aos incêndios florestais, podendo inferir-se também prioridades de intervenção. As zonas mais problemáticas devem ser intervencionadas ao nível da prevenção com acções de silvicultura preventiva, construção e manutenção de infra-estruturas, sensibilização da população, acções de vigilância, detecção, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo.

Neste ponto do plano apresentam-se o mapa dos combustíveis florestais, o mapa da perigosidade, o mapa do risco de incêndio e o mapa de prioridades de defesa e expõem-se, resumidamente, as metodologias utilizadas para as obter. Para a elaboração dos mapas adoptou-se a metodologia proposta, pelo ICNF, no apêndice 4 do guia técnico para a elaboração do PMDFCI.

2.1 Modelos de Combustíveis Florestais

Quando o objectivo visa a prevenção dos incêndios florestais, é importante perceber que formações vegetais constituem uma floresta em determinada região, bem como, a sua distribuição no espaço e as espécies que as constituem. A maior ou menor facilidade de combustão de determinado combustível, ou seja, a sua combustibilidade, é determinada pelas suas características físicas e químicas e pela quantidade por hectare.

Os combustíveis vegetais podem ainda dividir-se em combustíveis vivos ou mortos, diferenciados essencialmente, pelo teor de humidade que apresentam. A forma como estes combustíveis se distribui no espaço é bastante variável e influencia o comportamento de um incêndio florestal, dependendo de diversos factores como: o solo, a quantidade de água disponível, a luz, a exposição, o declive, a forma

de exploração florestal, entre outros. Distribuem-se, também, vertical e horizontalmente, por isso a importância de promover a descontinuidade vertical e horizontal dos combustíveis na prevenção de um incêndio florestal, essencialmente, no que diz respeito à capacidade de propagação deste.

A caracterização e cartografia das estruturas da vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio, seguiram a metodologia apresentada no guia técnico para a elaboração do PMDFCI e a informação digital disponível, online, no site do ICNF. Esta metodologia tem por base a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), adaptada pelo ICONA, pelo projecto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica e utilizada no Inventário Florestal Nacional de 2005.

Esta metodologia prevê a existência de 13 modelos atribuídos a determinadas manchas de vegetação, com características mais ou menos homogêneas, com a respectiva descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P. M..

Em virtude da classificação apresentada não integrar um modelo referente à “ausência de combustível”, optou-se por classificar estas situações como modelo zero (0) como é o caso do tecido urbano e outras infra-estruturas. Relativamente ao tecido urbano, interessa destacar as situações de tecido urbano descontínuo, onde poderão existir zonas em que essa descontinuidade leve à presença de combustível.

Convém salientar que na informação disponibilizada, para a maioria das manchas agrícolas não vem definido um modelo de combustível, não obstante, e tendo em consideração o crescente abandono dos terrenos agrícolas entendemos que é necessário classificar estas áreas com o modelo 1 (**Modelo 1** - Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. São exemplos típicos as pastagens com espécies anuais).

Para além deste, foram considerados para o concelho os seguintes modelos:

Modelo 2

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

Modelo 3

Pasto contínuo, espesso e ($\geq 1\text{m}$) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.

Modelo 4

Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propagasse 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.

Modelo 5

Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.

Modelo 6

Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.

Modelo 7

Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.

Modelo 8

Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes.

Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.

Modelo 9

Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do *Pinus pinaster*, ou por folhas grandes e frisadas como as de *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa*, etc. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.

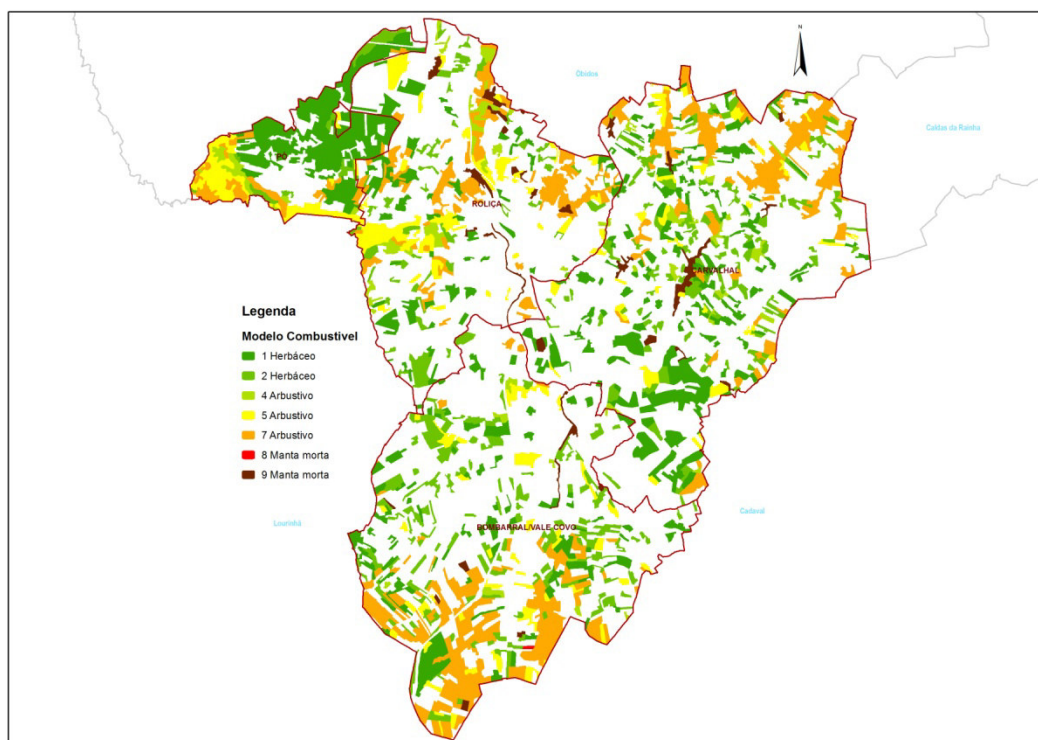


Figura 2 – Mapa dos combustíveis florestais do concelho do Bombarral

De acordo e pela observação do mapa dos combustíveis florestais presentes no concelho do Bombarral, é possível verificar que grande parte do concelho está coberto por modelos de combustível de nível baixo, devido à elevada percentagem de área agrícola e de pousio existente neste concelho. Todos os modelos superiores ao nível 4 encaixam-se em áreas de matos e povoamentos florestais.

2.2 Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

Na maioria dos casos o risco é entendido como uma expressão directa da probabilidade, no entanto, o risco não expressa a probabilidade mas sim um dano resultante da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um determinado local ou elemento e o seu valor.

O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco. Tendo em conta este pressuposto e de acordo com o guia técnico para a elaboração do PMDFCI o risco deverá ser calculado utilizando a seguinte fórmula:

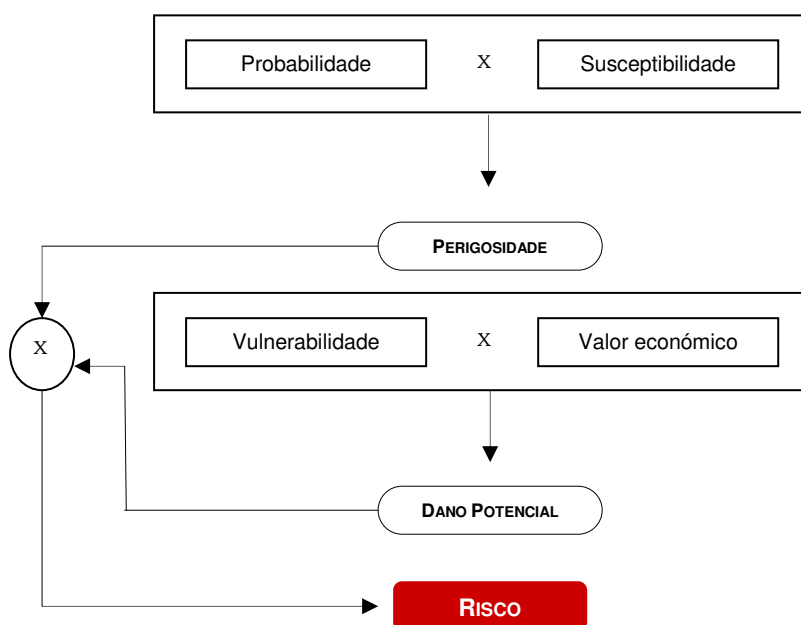


Figura 3 – Componentes do modelo de risco. Fonte: ICNF, 2012.

Os mapas de perigosidade e de risco de incêndio foram elaborados através da fórmula de cálculo apresentada na figura anterior e tendo por base a carta de ocupação do solo COS 2007 do IGP actualizada em gabinete, no último trimestre de 2014, através de fotointerpretação das manchas.

Numa fase inicial, procedeu-se à produção das cartas, em formato *raster*, para as diferentes variáveis a considerar, nomeadamente, os declives, as áreas ardidas (entre 1995 e 2013) e os diferentes tipos de ocupação do solo utilizando para o efeito *pixels* de 10 metros. Posteriormente, foram reclassificados os

valores das variáveis, em função da vulnerabilidade e do valor económico. Também, foram realizados cálculos que permitiram obter a carta em formato *raster* e relativa à variável “período de retorno”.

Os mapas a seguir produzidos não são os definitivos. Anualmente, proceder-se-á à sua actualização tendo em consideração a validação do uso do solo, as áreas ardidas e os modelos de combustível.

2.2.1 Perigosidade de Incêndio Florestal

A carta de perigosidade resulta da probabilidade de ocorrência de um fenómeno, num determinado local e em determinadas condições, e da susceptibilidade desse local para a ocorrência de um fenómeno danoso. A susceptibilidade depende da topografia e ocupação do solo, entre outras variáveis. O factor número de ocorrências, em determinada área do concelho, é o mais relevante, contribuindo para aumentar ou diminuir o valor da perigosidade.

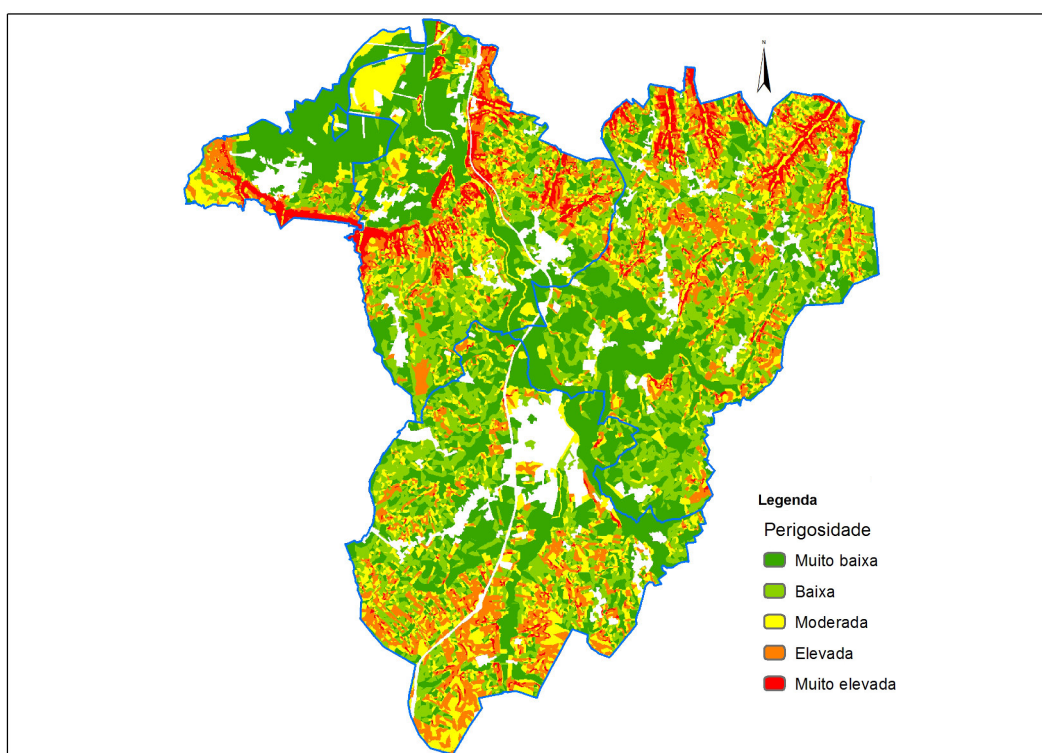


Figura 4 - Carta de perigosidade de incêndio florestal do concelho do Bombarral

No concelho do Bombarral, e no que se refere à perigosidade de um incêndio florestal, as classificações de elevada e muito elevada coincidem essencialmente com espaços florestais, zonas de matos, e zonas de declive mais acentuado. As áreas classificadas com esta perigosidade devem ser sujeitas a vários

tipos de intervenções no âmbito da DFCI. As manchas brancas presentes no mapa correspondem às zonas de aglomerados.

Em termos de planeamento municipal são as classes de perigosidade elevada e muito elevada, deste mapa, que devem ser transpostas para o Plano Director Municipal e constituir critério de condicionamento à edificação.

2.2.2 Risco de Incêndio Florestal

A carta de risco de incêndio florestal é obtida através do produto da multiplicação da carta de perigosidade com a carta de dano potencial.

O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade que lhe é intrínseca. Um elemento que tenha elevado valor económico mas seja totalmente invulnerável, terá um dano potencial nulo por quanto não será afectado pelo fenómeno. Inversamente, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado.

Os valores económicos e de vulnerabilidade atribuídos a cada tipo de ocupação do solo e utilizados para a elaboração da carta de risco de incêndio encontram-se definidos no apêndice ao guia metodológico para o PMDFCI (ICNF, 2012).

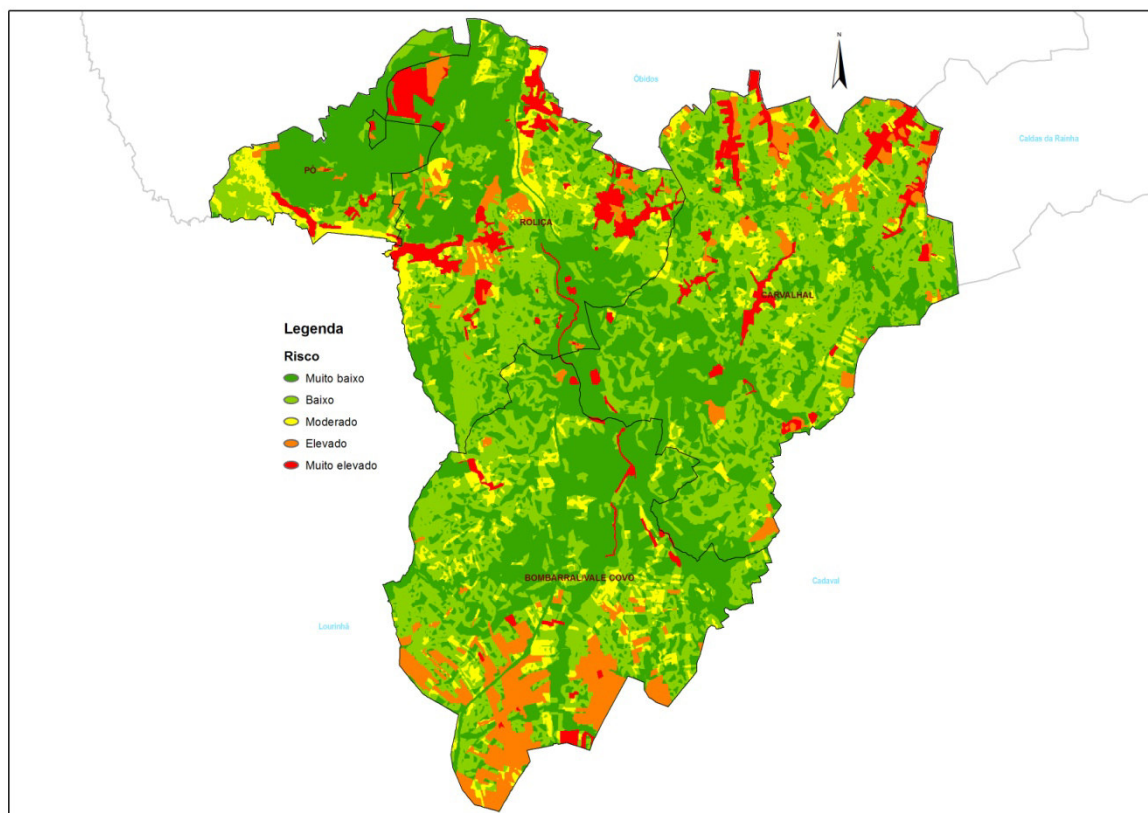


Figura 5 – Carta de risco de incêndio florestal do concelho do Bombarral

No mapa de risco de incêndio florestal para o concelho do Bombarral, pode observar-se que poucas são as áreas com risco de incêndio elevado ou muito elevado sendo, predominantemente, reduzido o risco de incêndio. Verifica-se que o risco de incêndio apresenta valores mais elevados nas zonas de declive mais acentuado e em áreas cuja probabilidade de ocorrer um incêndio florestal é bastante elevada.

As áreas que há relativamente pouco tempo, foram percorridas por incêndios florestais, apresentam, actualmente, um elevado risco de incêndio. E ainda que, aparentemente, o seu valor económico seja baixo, dado o eminente risco de não estarem reunidas as condições mínimas para a sua auto regeneração, o custo efectivo da reposição desse potencial produtivo, será efectivamente muito elevado.

Este mapa é indicado para acções de prevenção e para o planeamento das acções de supressão quando concertado com o mapa de perigosidade.

2.2.3 Prioridades de Defesa

A cartografia de prioridades de defesa constitui-se pela aposição aos polígonos de risco de incêndio florestal alto e muito alto, de outros elementos não considerados no modelo de risco com reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico ou outros.

A carta de prioridades de defesa, foi elaborada tendo em consideração áreas de protecção especial, o histórico dos incêndios, as maiores manchas florestais do concelho e a carta de risco incêndio.

Convém mencionar, como prioridade de defesa, a envolvente aos aglomerados populacionais e que merecerá uma atenção redobrada na sua protecção, na medida em que alguns destes aglomerados confinam com áreas correspondentes a risco elevado e muito elevado.

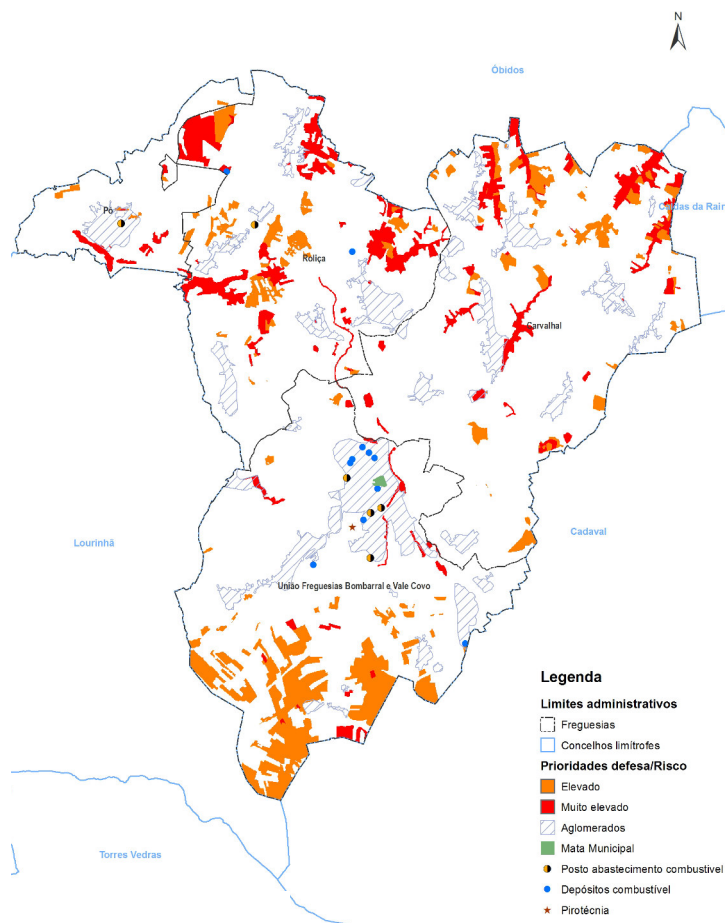


Figura 6 – Mapa de prioridade de defesa do concelho do Bombarral

Podemos concluir que todas as áreas classificadas com prioridade alta e muito alta são áreas onde a necessidade de intervir é maior, quer em acções de silvicultura preventiva, quer ao nível da sensibilização das populações.

3. OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI

Os objectivos e metas definidos para o concelho durante o tempo de vigência deste PMDFCI (2015 - 2019) pretendem acompanhar as metas e objectivos nacionais, os quais se encontram definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

Segundo o PNDPCI, o concelho de Bombarral situa-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo caracterizado por muitas ocorrências e por pouca área ardida, definido neste cenário com o código T3.

Quadro 1 – Linhas de actuação prioritária definidas pelo PNDPCI

T3	Linhas de actuação prioritárias	Sub objectivos PNDPCI
Geral	Redução do n.º de incêndios por negligência – sensibilizar as populações.	Educar e sensibilizar as populações.
	Reforço da dissuasão e fiscalização.	Organizar acções móveis de dissuasão fiscalização, face ao risco. Organizar acções de dissuasão fiscalização, com base nas comunidades.
	Construção de faixas de protecção aos aglomerados.	Protecção em zonas de interface urbano/floresta.
Linhas de actuação específica	Gestão de combustíveis em áreas estratégicas – faixas e mosaicos.	Implementar um programa de gestão dos combustíveis.

Fonte: Proposta Técnica do PNDPCI (Volume I - pág. 156).

Quadro 2 – Concretização para o Concelho do Bombarral.

Código T3	
Linhas de actuação prioritárias	Metas do PMDFCI
	2015 2016 2017 2018 2019
Geral	
Redução do n.º de incêndios por negligência – sensibilizar as populações.	Sensibilizar os proprietários/produtores florestais e população em geral através da distribuição de panfletos, cartazes, acções de formação/sensibilização e colocação de editais. Desenvolver acções de sensibilização anuais para a população escolar.
Reforço da dissuasão e monitorização/fiscalização.	Monitorizar, anualmente, o cumprimento das acções de DFCI nas áreas críticas e prioritárias.
Construção de faixas de protecção aos aglomerados e edificado.	Promover, anualmente, a implementação das acções de silvicultura preventiva no âmbito do DL 124/2006, de 28 Junho, revogado pelo DL 17/2009, de 14 de Janeiro.
Linhas de actuação específica	2015 2016 2017 2018 2019
Gestão de combustíveis em áreas estratégicas.	Implementar um programa de gestão de combustíveis através das acções de silvicultura preventiva definidas anualmente.
Levantamento anual dos meios, recursos, esquemas de comunicação e procedimentos de actuação das diversas entidades.	Elaborar o POM até ao dia 15 de Abril de cada ano.

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

Os objectivos e as metas definidos neste plano pretendem orientar o desenvolvimento de todas as acções de DFCI no Município durante um período de 5 anos (2015 - 2019). Embora, este plano, seja planeado para cinco anos, tem um carácter dinâmico, que exige a sua actualização sempre que a CMDF assim o entenda.

Foram definidos os objectivos, tendo em consideração os cinco eixos estratégicos propostos no PNDFCI (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministro nº 65/2006):

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: Recuperar e reabilitar os ecossistemas

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

As acções que sustentam o PMDFCI incluem a previsão e a programação integrada das intervenções relativas às diferentes entidades envolvidas na DFCI. Foi ainda avaliado a necessidade de formação dos agentes envolvidos na DFCI.

Com base na informação relativa à caracterização física, caracterização demográfica, caracterização do uso do solo, análise do histórico dos incêndios e em conformidade com os mapas de combustível, de perigosidade e de risco de incêndio, foi traçada a estratégia de defesa apresentada nos pontos que se seguem.

4.1 Primeiro Eixo Estratégico

AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Neste eixo de actuação é fundamental definir estratégias de gestão activa dos espaços florestais introduzindo os princípios de DFCI para que gradualmente se diminua a intensidade das áreas percorridas por grandes incêndios florestais e facilitar as acções de pré-supressão e supressão. Só uma gestão activa permitirá aumentar o nível de segurança dos recursos e das pessoas. Nesses espaços serão aplicados sistemas de gestão de combustível adequados que aumentarão esse nível de segurança.

O 1º Eixo estratégico, referente ao aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, está intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, procurando dar resposta ao nº1 do artigo 15º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho (com as alterações introduzidas pelo DL 17/2009 de 14 de Janeiro). Deste eixo estratégico resulta a operacionalização ao nível municipal, das faixas de gestão de combustível previstas nos níveis de planificação regional e nacional.

É importante promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, designadamente, povoamentos florestais com valor económico, maciços arbóreos de relevante interesse natural e paisagístico, considerando a informação constante nas cartas de risco de incêndio e de prioridades de defesa.

OBJECTIVOS E ACÇÕES DO EIXO I	
Objectivo estratégico	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.
Objectivos operacionais	Proteger as zonas de interface Urbano/Floresta; Implementar acções de redução de combustíveis.
Acções	AI.1 Promover a introdução dos princípios de DFCI e das melhores práticas de silvicultura no terreno. AI.2 Promover a execução das redes de Faixas de Gestão de Combustível (FGC), intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios. AI.3 Inventariar e actualizar anualmente as redes de infra-estruturas (rede viária e rede de pontos de água) e promover o seu estado de conservação.

1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

De acordo com o decreto-lei mencionado, entende-se por “gestão de combustível a criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível nos espaços rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, nomeadamente, por corte e ou remoção, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objectivos dos espaços intervencionados.”

Numa região predominantemente florestal, entende-se por Faixa de Gestão de Combustível (FGC) uma parcela de território onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal. Essa remoção é feita através da afectação a usos não florestais (agricultura, infra-estruturas, etc.) e do recurso a determinadas actividades (como por exemplo a silvopastorícia) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado e outras) com o principal objectivo de reduzir o perigo de incêndio.

A rede regional de DFCI é composta pelas faixas de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede de pontos de água. Para que este plano seja eficaz é necessário ter uma caracterização e descrição pormenorizada de cada um deles com o intuito de se poder prever determinadas acções, bem como, conhecer o que existe respondendo às nossas necessidades.

1.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível

De acordo com o exposto no DL n.º 124/2006 de 28 de Junho, revogado pelo DL n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, a rede de defesa da floresta contra incêndios consiste em diversas faixas de gestão de combustível (FGC), que cumprem três funções primordiais:

- i) **Diminuir** a superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção directa de combate na frente de fogo ou nos seus flancos;
- ii) **Reduzir** os efeitos da passagem de grandes incêndios, protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infra-estruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor incalculável;
- iii) **Isolar** focos potenciais de ignição de incêndios, como as faixas paralelas às linhas eléctricas ou à rede viária, faixas que envolvam os parques de recreio, entre outros.

Neste sentido, as FGC definidas neste plano, que se encaixam na rede secundária de faixas de gestão de combustível, conforme referido no artigo 15.º do referido DL, de interesse municipal e no âmbito da protecção civil de populações e infra-estruturas, desenvolvem-se sobre a rede viária (código 4), rede das linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica de alta e média tensão (código 7 e 10), nas áreas adjacentes à rede ferroviária (código 5), em volta das habitações isoladas ou edificado (código 1), nos aglomerados populacionais (código 2) e nos parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais (código 3).

Na rede viária inserida nos espaços florestais, foram delimitadas faixas de gestão de combustível com 10m para cada lado, sendo a sua execução responsabilidade das Estradas de Portugal, no caso de Estradas Nacionais, AutoEstradas do Atlântico, no caso da A8 e da responsabilidade do Município, relativamente às estradas e caminhos municipais.

Nas envolventes aos aglomerados populacionais, definidos segundo a alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, republicado pelo DL n.º 17/2009, de 14 de Junho, foi delimitada uma faixa de gestão de combustível com 100m de largura. A sua execução é da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que a qualquer título detenham os terrenos inseridos na referida faixa.

Nas linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica, em que a execução é da responsabilidade da entidade gestora, a EDP, a gestão do combustível correspondente à projecção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescidos de uma faixa de 10m para cada um dos lados no caso de linhas em alta tensão, e de 7m para cada um dos lados no caso de linhas em média tensão.

Nos parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais, foi delimitada uma faixa de gestão com 100m de largura, sendo a sua execução da responsabilidade das respectivas entidades gestoras.

Na rede ferroviária foi delimitada uma faixa lateral de terreno confinante contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m, sendo a REFER, responsável pela sua gestão.

Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, possuam ou detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas

ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50m à volta daquelas edificações, ainda que estas não estejam delimitadas na carta da rede de defesa da floresta contra Incêndios deste plano.

Convém salientar que a aplicação destas medidas estará sujeita à adesão por parte dos proprietários dos terrenos e terá em consideração as condicionantes impostas pelos instrumentos de gestão territorial.

No mapa estão representadas as faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível e no quadro seguinte apresenta-se a distribuição da área a intervencionar discriminada pelo código da respectiva faixa. Na definição das faixas de gestão de combustível da rede secundária, ocorreram situações de sobreposição de diferentes faixas, com diferentes responsáveis. Considerou-se como mais importante a defesa de pessoas e bens pelo que foi dada primazia à execução das faixas em redor dos aglomerados. Nos casos de sobreposição entre faixas considerou-se prioritária a que implicasse maior área contínua a executar.

Quadro 3 – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

Código da descrição da FGC e mosaico	Descrição da Faixa/Mosaico	Área total (ha)	Área a intervencionar (ha)	% área total do concelho
1	Edificações	562,0	76,8	0,8
2	Aglomerado populacional	1 253,5	185,8	2,0
3	Parques e polígonos Industriais	204,1	65,3	0,7
4	Rede Viária	320,0	31,0	0,3
5	Rede Ferroviária	27,4	4,6	0,1
10	Rede Eléctrica Média Tensão	154,2	20,0	0,2
13	Rede Eléctrica Alta Tensão	16,3	4,0	0,1
Total FGC e Mosaicos		2 537,5	387,5	4,2

Pela observação do quadro 3, podemos concluir que são as faixas de gestão de combustíveis em redor dos aglomerados populacionais que ocupam a maior área a nível do concelho, ou seja, cerca de 48% das faixas de gestão definidas neste plano.

As áreas mencionadas no quadro anterior deverão ser avaliadas e actualizadas, anualmente, através de visitas ao campo, podendo delimitar-se novas faixas ou alterar a programação prevista, no momento da revisão do POM.

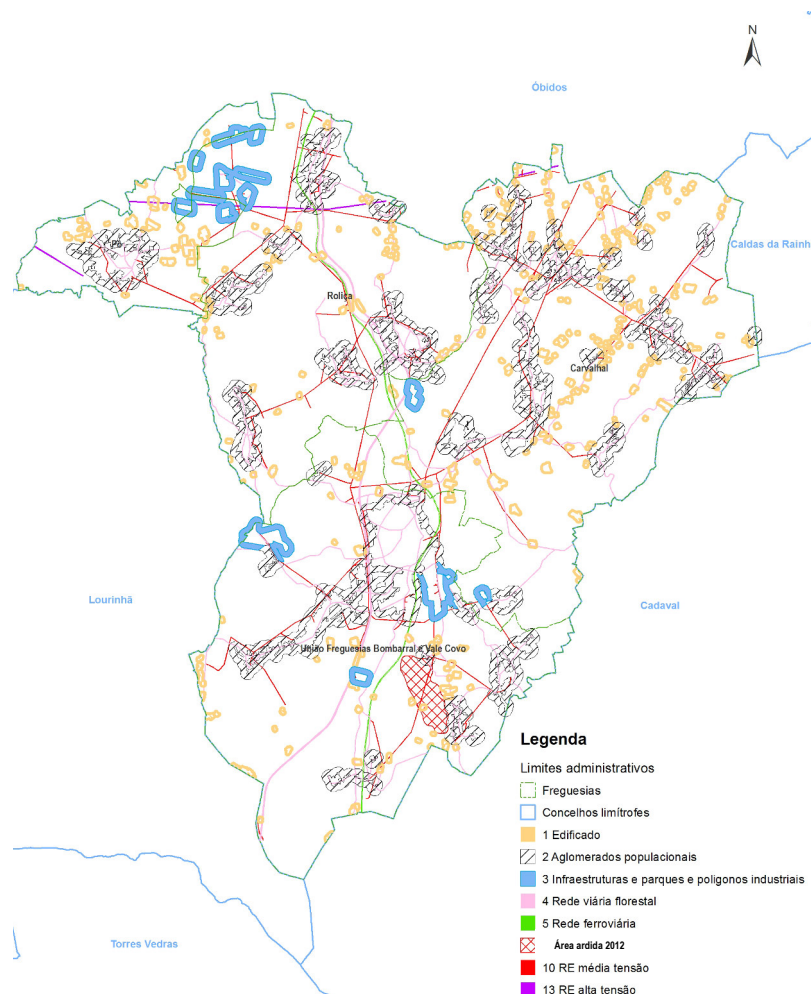


Figura 7 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de gestão de combustível do concelho do Bombarral

A implementação destas FCG no terreno é de extrema importância para a protecção da floresta contra incêndios. A limpeza das parcelas inseridas nas faixas delimitadas será sempre selectiva, poupam-se as plantas e árvores consideradas de interesse ou que estejam protegidas por lei. Sempre que existam árvores muito ramificadas deverá ser realizada uma desramação até pelo menos metade da árvore ou até 3 metros de altura, de forma a favorecer a descontinuidade horizontal de combustível.

Serão utilizados meios mecânicos, considerando-se para o efeito o recurso a um tractor agrícola equipado com um corta mato de facas ou corrente. Prevê-se uma primeira passagem em que é cortado e triturado grande parte do mato. Posteriormente, é realizada uma passagem moto manual com recurso a motorroçadoras, para eliminar o mato que fica próximo de muros, habitações ou árvores onde o tractor não consegue chegar.

Em termos de DFCI, é fundamental a intervenção em todas as faixas de gestão de combustível. No entanto, a prioridade é dada às faixas de gestão em torno dos aglomerados populacionais, de forma a proteger pessoas e bens e, também, às faixas em torno da rede viária, uma vez que é nestas zonas que existe maior susceptibilidade em termos de ignição.

1.2. Rede Viária Florestal

A rede viária desempenha um papel fundamental na prevenção e apoio ao combate aos incêndios florestais na medida em que permite uma compartimentação das manchas florestais. Simultaneamente, permite uma deslocação mais célere dos meios de combate, não só à zona de fogo mas, também, aos pontos de reabastecimento em água, combustível e outros. Permite a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre em complemento com a rede de vigilância fixa.

O DL n.º 124/2006 de 28 de Junho, condiciona a circulação e a permanência de pessoas e bens durante o período crítico, período este que é definido legalmente e anualmente, em áreas florestais, salvo algumas excepções.

A rede viária florestal é essencial, nomeadamente, para acções de combate, para tal deve estar devidamente sinalizada e em bom estado de conservação. Em contrapartida, a existência destas infra-estruturas em boas condições, para a circulação de qualquer tipo de viatura, poderá contribuir para o aumento da circulação de veículos, aumentando o perigo de ocorrência de incêndios, quer por actos negligentes, quer por actos criminosos.

A manutenção dos caminhos deverá ser realizada de uma forma faseada e tendo em consideração as condicionantes impostas pelos instrumentos de gestão territorial.

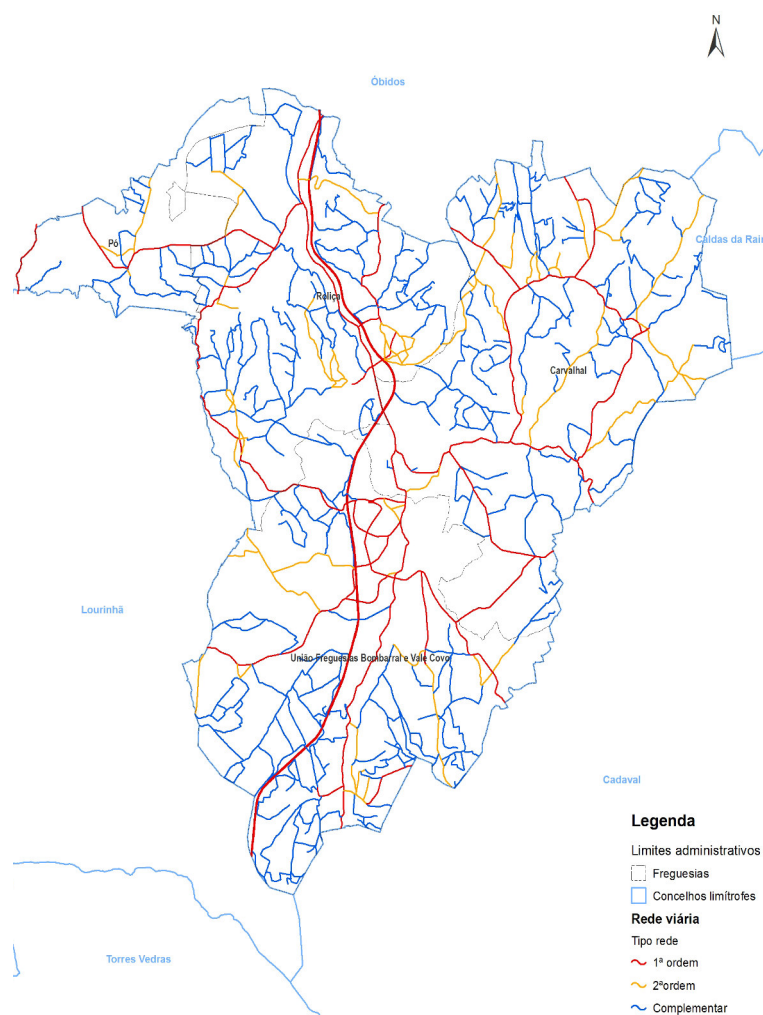


Figura 8- Mapa da rede viária florestal do concelho do Bombarral

Pela observação do mapa, é possível ter a percepção da ordem de grandeza da rede viária florestal existente neste concelho. Segundo a informação base utilizada, a rede viária florestal (RVF) do concelho do Bombarral, tem cerca de 359 km. Constata-se que existe uma boa distribuição de caminhos, não sendo necessária a abertura de novos, no entanto, deve proceder-se à beneficiação dos existentes.

As intervenções a efectuar nos caminhos prendem-se com a necessidade de criar uma rede segura para as viaturas de combate aos incêndios florestais.

1.3. Rede de Pontos de Água

A Rede de Pontos de Água (RPA) é um 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 meios de combate aos incêndios.

A disponibilidade de uma rede de pontos de água para o reabastecimento destes meios de combate é, naturalmente, um factor fundamental para o sucesso das operações de combate.

Quando pensamos na Defesa da Floresta contra Incêndios, a existência de uma boa rede de pontos de água a nível de um concelho é de extrema importância. Actualmente, a maior preocupação nesta área, centra-se na necessidade, de em determinadas áreas do concelho, melhorar a disponibilidade de locais que possam ser utilizados pelos meios aéreos. Mais do que apostar na construção, a manutenção da rede existente é fundamental.

No plano actual apenas foram considerados e identificados 14 pontos de água, sendo que, 13 são charcas privadas, maioritariamente, de apoio à agricultura, actividade fortemente presente neste concelho.

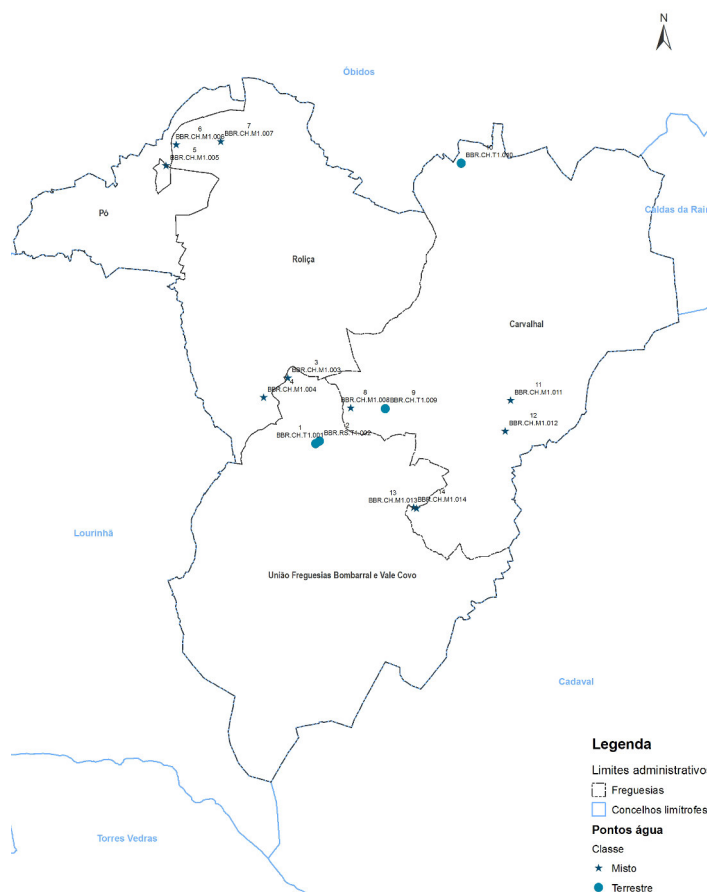


Figura 9 – Mapa da Rede de pontos de água identificados do concelho

Devido à escassez de pontos de água no concelho do Bombarral, urge a necessidade de melhorar a existência destas estruturas, localizados de forma estratégica, com finalidade DFCI, dotando assim o concelho destas infra-estruturas de apoio fundamentais.

1.4. Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios

A silvicultura preventiva no âmbito da DFCI engloba um conjunto de operações culturais aplicadas aos povoamentos florestais, matos e formações espontâneas com o objectivo de diminuir o perigo de incêndio e garantir uma maior resistência da vegetação à passagem do fogo. No mapa seguinte podem-se observar as áreas intervencionadas, em 2014, pelas entidades responsáveis pela manutenção das FGC.

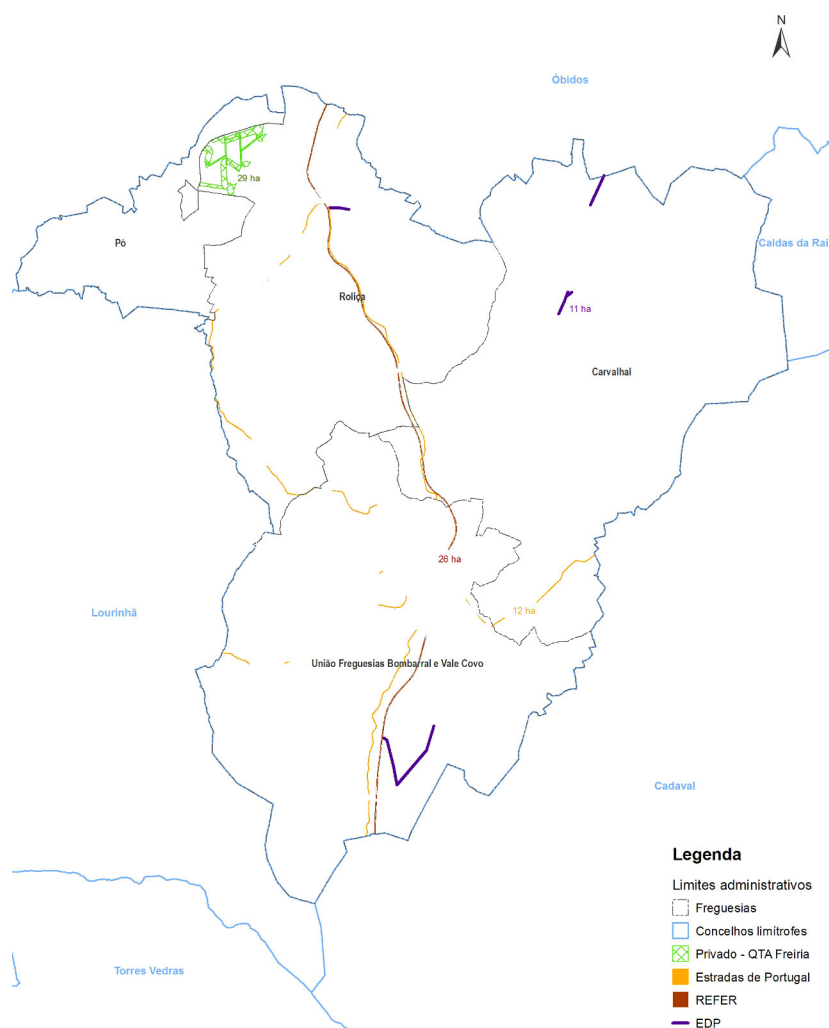


Figura 10 – Silvicultura preventiva

2. Planeamento das acções referentes ao primeiro eixo estratégico

2.1 Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

As intervenções preconizadas nos programas de acção estão representadas nas figuras seguintes. Todas as intervenções definidas têm como objectivo a defesa da floresta contra incêndios.

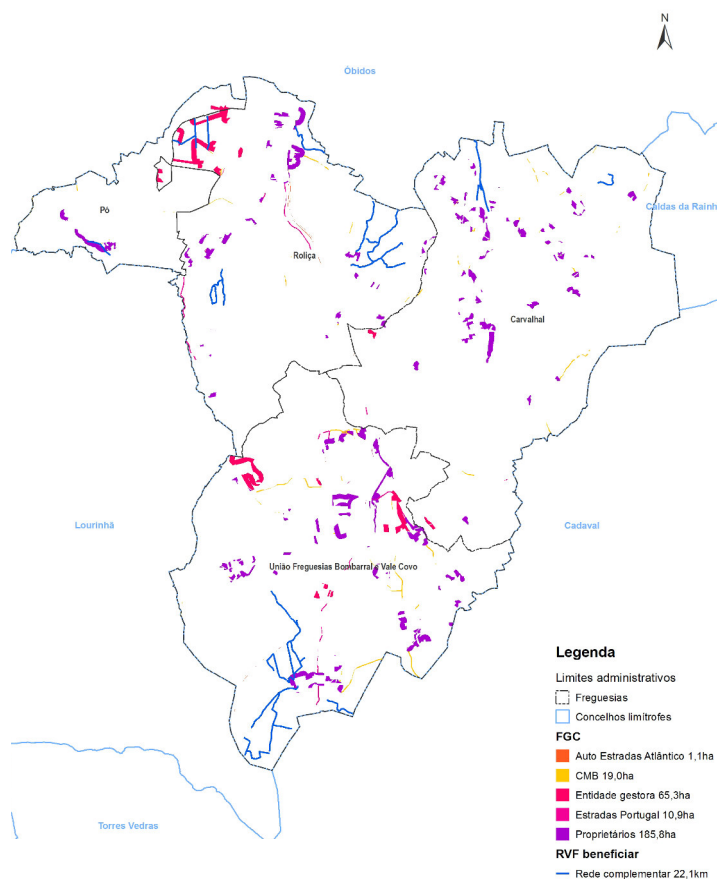


Figura 11 – Mapa de Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCD do concelho do Bombarral para 2015

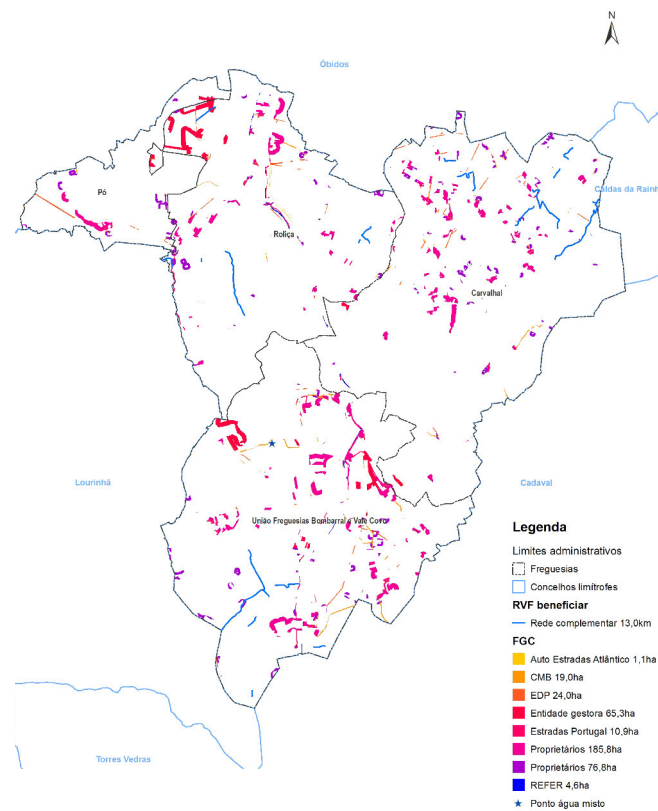


Figura 12 - Mapa de Intervenção preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCl do concelho do Bombarral para 2016

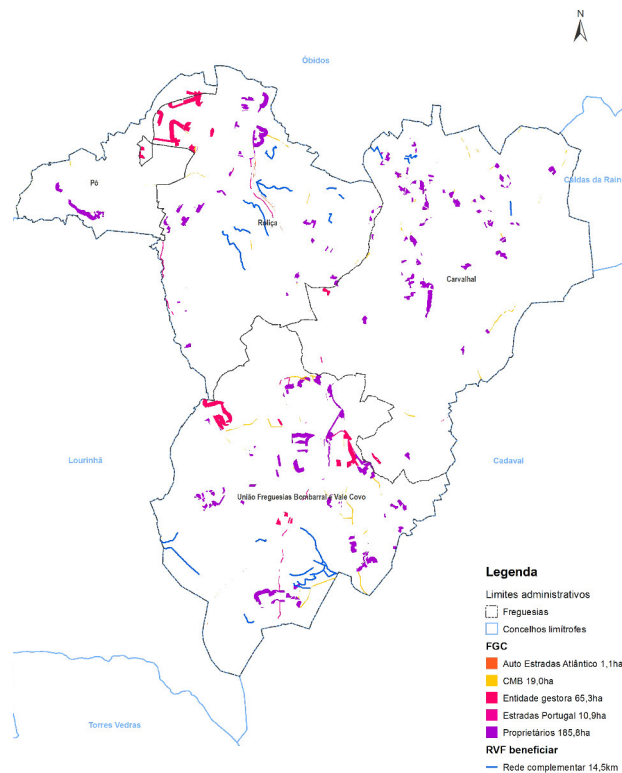


Figura 13 - Mapa de Intervenção preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCl do concelho do Bombarral para 2017

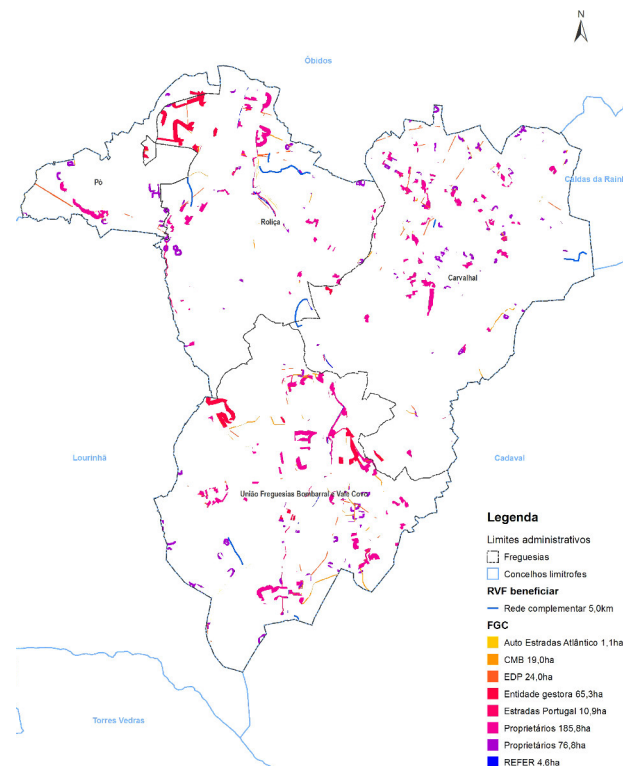


Figura 14 - Mapa de Intervenção preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCl do concelho do Bombarral para 2018

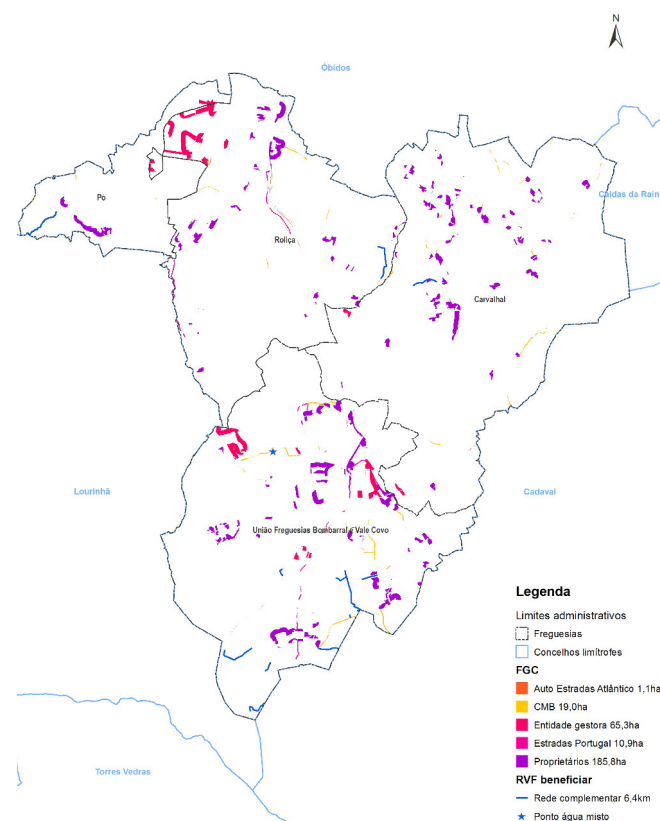


Figura 15 - Mapa de Intervenção preconizadas nos programas de acção da rede regional DFCl do concelho do Bombarral para 2019

Não sendo possível estabelecer com certeza quais os meios de execução e de financiamento, disponíveis para as acções referentes ao 1º eixo estratégico, indicam-se de seguida os mais prováveis.

Relativamente aos meios de execução para as propostas definidas e previstas no presente plano, as que são da responsabilidade do Município do Bombarral, irão ser realizadas por empresas de prestação de serviços e com base em candidaturas a programas de apoio ou recorrendo a outros apoios disponíveis.

Podemos prever, que as propostas que não são da responsabilidade de execução do Município do Bombarral, poderão ser executadas por empresas de prestação de serviços, e que os responsáveis poderão recorrer ao apoio de candidaturas ou estas serem realizadas com meios próprios de financiamento.

Quadro 4 – Intervenções na rede secundária de FGC para 2015-2019

Freguesia Código da descrição da Faixa/Mosaico	Descrição da Faixa/Mosaico	Área tot c/ necessidade interv.(ha)	Área tot s/ necessidade interv.(ha)	Área total FGC (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
					2015		2016		2017		2018		2019	
					Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.
1	Edificações	76,8	485,2	562,0	0,0	562,0	76,8	485,2	0,0	562,0	76,8	485,2	0,0	562,0
2	Aglomerado populacional	185,8	1 067,7	1 253,5	185,8	1067,7	185,8	1067,7	185,8	1067,7	185,8	1067,7	185,8	1067,7
3	Parques e Polígonos Industriais	65,3	138,8	204,1	65,3	138,8	65,3	138,8	65,3	138,8	65,3	138,8	65,3	138,8
4	Rede Viária Florestal	31,0	289,0	320,0	31,0	289,0	31,0	289,0	31,0	289,0	31,0	289,0	31,0	289,0
5	Rede Ferroviária	4,6	22,8	27,4	0,0	27,4	4,6	22,8	0,0	27,4	4,6	22,8	0,0	27,4
10	Rede Eléctrica Média Tensão	20,0	134,2	154,2	0,0	154,2	20,0	134,2	0,0	154,2	20,0	134,2	0,0	154,2
13	Rede Eléctrica Alta Tensão	4,0	12,3	16,3	0,0	16,3	4,0	12,3	0,0	16,3	4,0	12,3	0,0	16,3
Total		387,5	2 150,0	2 537,5	282,1	2255,4	387,5	2150,0	282,1	2255,4	387,5	2150,0	282,1	2255,4

No quadro 4, é possível observar a distribuição da área total das faixas de gestão de combustível com necessidade de intervenção no período de tempo de 2015-2019.

A metodologia utilizada para distribuir as diferentes áreas de intervenção por ano, está inteiramente relacionada com os modelos de combustíveis existentes em cada uma delas, ou seja, as acções preconizadas para cada um dos anos está de acordo com a ocupação actual do solo, bem como, a quantidade/ tipo de combustível existente nessas mesmas faixas. Esta informação é proveniente do mapa de combustíveis florestais, no entanto sabemos que esta informação deve ser actualizada sempre que possível, principalmente quando estamos perante um concelho com elevadas áreas de pousios e matos, que tendem nos últimos anos a ser convertida em espaços florestais.

Salienta-se que o exposto no quadro 4, é apenas uma idealização dos trabalhos que deviam ser realizados no âmbito de DFCl no concelho do Bombarral, no entanto, a maior parte das intervenções só será possível de realizar através de candidaturas que prevejam este tipo de intervenções.

É referenciado na Republicação do Decreto -Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, artigo 16 do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, no âmbito da defesa de pessoas e bens e no que respeita aos condicionalismos à edificação o seguinte:

1 — A classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares deve reflectir a cartografia de risco de incêndio, que respeita a zonagem do continente e as zonas críticas definidas respectivamente nos artigos 5.º e 6.º, e que consta nos PMDFCI.

2 — A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com risco de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infra -estruturas definidas nas RDFCI.

Considerando o mesmo artigo, determina este PMDFCI, as seguintes regras para as novas edificações fora das áreas edificadas consolidadas:

3 — As novas edificações, em zonas classificadas na Carta de Uso e Ocupação do Solo do PMDFCI, como “espaço florestal”, têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de protecção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação. É, também, necessária a adopção 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 respectivos acessos.

4) No espaço rural, que não o espaço florestal, fora das áreas edificadas consolidadas, são admitidas outras dimensões para a faixa da distância à estrema da propriedade, desde que seja salvaguardada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal, de acordo com o seguinte:

Classe de perigosidade	Faixa de protecção à estrema da propriedade (m)
Média	20
Baixa	10
Muito Baixa	5

5) Quando a faixa de protecção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de protecção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a protecção dessa edificação, e/ou quando se verificar a existência de edifício no terreno contíguo à implantação da nova edificação, esta não tem que salvaguardar nessa estrema da propriedade as distâncias referidas nas alíneas anteriores;

6) Para efeitos da contabilização da distância referida nas alíneas anteriores poderão ser, excepcionalmente, considerados espaços exteriores à propriedade, designadamente redes viárias de carácter nacional, municipal, arruamentos, caminhos, ou quaisquer outros espaços públicos que possuam características construtivas susceptíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, desde que referenciados e caracterizados nos elementos instrutórios dos pedidos de licenciamento de obras de edificação, designadamente levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;

7) Exceptuam-se do disposto das alíneas anteriores as obras decorrentes de exigências legais supervenientes relativas à regularização, ampliação e alteração de actividades económicas previamente exercidas decorrente da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 165/2014 de 5 de Novembro;

8) As disposições constantes das alíneas do presente plano são aplicáveis às edificações que comprovadamente foram construídas de raiz, ou, no caso de construções pré-existentes, objecto de obras de ampliação, em que se verifica ou verificou aumento da área de implantação, posteriormente à entrada em vigor Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 17/2009, de 14 de Setembro.

Como foi referido anteriormente, a cartografia de risco de incêndio terá de ser integrada no PDM, com o objectivo de evitar a inserção de usos urbanos em áreas de perigosidade elevada e muito elevada, reduzindo assim a extensão da interface urbano - florestal.

2.2 Construção e Manutenção da Rede Viária Florestal

Os caminhos a beneficiar durante o horizonte do plano são definidos anualmente em conjunto com os diversos intervenientes na DFCI e em sede de CMDF. As intervenções a efectuar (construção e/ou manutenção) dependem da aprovação das candidaturas respectivas, com vista ao seu financiamento, no âmbito do quadro comunitário, cabendo à Autarquia e a quem legalmente tiver essa responsabilidade a contrapartida Nacional.

De acordo com o orçamento do Município, a rede de caminhos a beneficiar, anualmente, e apresentada no quadro 5, será actualizada pelo GTF no primeiro trimestre de cada ano e submetida à apreciação da CMDF para posterior decisão de Câmara.

Quadro 5 – Intervenções (beneficiação) na rede viária florestal para 2015-2019

Designação da RVF	Descrição	Comp tot c/ necessidade e interv (km)	Comp total (km)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)									
				2015		2016		2017		2018		2019	
				Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.	Área c/ Interv.	Área s/ Interv.
3	Rede complementar	61,0	85,0	22,1	38,9	13,0	48,0	14,5	46,5	5,0	56,0	6,4	54,6
Total RVF		61,0	85,0	22,1	38,9	13,0	48,0	14,5	46,5	5,0	56,0	6,4	54,6

2.3 Construção e Manutenção da Rede de Pontos de Água

Também, a rede de pontos a construir e/ou beneficiar no concelho, durante o horizonte do plano, será definida anualmente em conjunto com os diversos intervenientes na DFCI e em sede de CMDf. As intervenções a efectuar dependerão da actualização realizada pelo GTF. Dependerá, ainda, de candidaturas elaboradas/aprovadas no âmbito do quadro comunitário.

Quanto à construção e beneficiação de pontos de água no concelho do Bombarral, devido à inexistência de pontos de água, a necessidade incide sobre a beneficiação de um poço.

Quadro 6 – Intervenções na Rede de Pontos de Água para 2015-2019

Freguesia	ID_PA	Código do Tipo PA	Designação do Tipo de PA	Volume máximo (m³)	Tipo de Intervenção (C= construção/ M= Manutenção)				
					2015	2016	2017	2018	2019
UF Bombarral e Vale Covo	15	BBR.PO.M1.015	Poço*	201		M			M

(* Beneficiação de estrutura existente)

3. Metas e indicadores

No quadro seguinte, apresentam-se as metas e indicadores, para a instalação de FCG, a manutenção da rede viária florestal e a beneficiação de pontos de água.

Quadro 7 – Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Acção	Total com intervenção	Unid.	Indicadores mensuráveis					Total
			2015	2016	2017	2018	2019	
Instalação de FGC às edificações	76,8	ha	0,0	76,8	0,0	76,8	0,0	153,6
Instalação de FGC aos aglomerados populacionais	185,8	ha	185,8	185,8	185,8	185,8	185,8	929,0
Instalação de FGC aos polígonos industriais e infra-estruturas	65,3	ha	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	326,5
Instalação das FGC à Rede Viária Florestal	31,0	ha	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	155,0
Instalação das FGC à Rede Ferroviária	4,6	ha	0,0	4,6	0,0	4,6	0,0	9,2
Instalação das FGC à Rede Eléctrica Média Tensão	20,0	ha	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	40,0
Instalação das FGC à Rede Eléctrica Alta Tensão	4,0	ha	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	8,0
Beneficiação da rede viária florestal - rede complementar	61,0	km	22,1	13,0	14,5	5,0	6,4	61,0
Beneficiação da rede de pontos de água – ponto água misto	1	Ponto água	0	1	0	0	1	1

4. Orçamento e responsáveis

Quadro 8 – Estimativa orçamental e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Acção	Responsáveis	Estimativa Orçamental (€)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Instalação de FGC às edificações	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que detenham terrenos inseridos nas FGC	0,0	19 968,0	0,0	19 968,0	0,0
Instalação de FGC aos aglomerados populacionais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que detenham terrenos inseridos nas FGC	48 308,0	48 308,0	48 308,0	48 308,0	48 308,0
Instalação de FGC aos polígonos industriais e infra-estruturas	Entidades gestoras	16 978,0	16 978,0	16 978,0	16 978,0	16 978,0
Instalação de FGC à Rede Viária Florestal	EP, AutoEstradas do Atlântico e Município do Bombarral (*)	8 060,0	8 060,0	8 060,0	8 060,0	8 060,0
Instalação de FGC à Rede Ferroviária	REFER	0,0	1 196,0	0,0	1 196,0	0,0
Instalação de FGC à Rede Eléctrica Média Tensão	EDP	0,0	5 200,0	0,0	5 200,0	0,0
Instalação de FGC à Rede Eléctrica Alta Tensão		0,0	1 040,0	0,0	1 040,0	0,0
Manutenção da rede viária florestal – rede complementar	Município do Bombarral (*)	20 446,9	12 027,6	13 415,4	4 626,0	5 921,3
Beneficiação da rede pontos água – ponto água misto		0,0	28 466,0	0,0	0,0	6 500,0
Total		93 792,9	141 243,6	86 761,4	105 376,0	85 767,3

^(*) Mediante a apresentação e aprovação de candidaturas

)

A estimativa orçamental é meramente indicativa e baseada nos valores indicados nas tabelas da CAOF (2013/2014). Para alcançar os valores apresentados no quadro 8, utilizaram-se os custos médios estimados de cada tipo de intervenção, considerando por exemplo para as FGC, um valor médio por hectare de 260€ (assumindo maioritariamente trabalho mecânico). Provavelmente, existem acções que terão de ser contempladas com apoio moto-manual, mas as mesmas serão definidas posteriormente (prevendo um custo médio de 650€ por hectare).

A mobilização dos proprietários e produtores florestais será realizada através de sessões de esclarecimento junto destes, divulgando e sensibilizando para as boas práticas silvícolas adaptadas à região. Promover acções de formação aos proprietários no sentido de divulgar a legislação em vigor para aplicação destas medidas.

Relativamente aos aglomerados populacionais e ao edificado, é importante promover a execução das FGC e a sua manutenção. No que se refere à rede viária é prioritário a regularização ou melhoria do piso e sensibilizar os proprietários para a execução de FGC na envolvente aos caminhos beneficiados. Também, é fundamental a sinalização dos locais de perigo e de inversão de marcha, assim como, a construção, sempre que se justifique, de sistemas de drenagem (valetas ou aquedutos).

4.2. Segundo Eixo Estratégico

Redução da incidência dos incêndios

É necessário uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, sendo esta o conjunto das actividades que têm por objectivos reduzir ou anular a possibilidade de se dar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e afastar os efeitos indesejáveis. O incêndio tem sempre efeitos indesejáveis e por esse motivo uma intervenção cuidada deve actuar em duas vertentes principais, no controlo das ignições e no controlo da propagação.

Tendo por base a elevada taxa de actos negligentes provocados pelo Homem, sejam propositados ou por negligência, como causa da maioria dos incêndios, é fundamental que a prevenção incida sobre a alteração do comportamento humano perante o uso do fogo.

As acções de sensibilização são fundamentais, como forma de transmitir informação e esclarecimentos sobre questões relacionadas com o uso do fogo em determinadas tarefas do quotidiano rural nas diversas estações do ano. Por vezes o desconhecimento da legislação leva a população a ter comportamentos negligentes, quer ao nível da utilização do fogo, quer ao nível das faixas de gestão de combustível.

O público-alvo das acções de sensibilização deverá ser toda a população do concelho do Bombarral, desde as zonas rurais às mais urbanas, passando também pela população mais jovem, a população escolar, pois cada vez mais as crianças estão a ser educadas e sensibilizadas para questões ligadas com a natureza e o meio ambiente.

Para definição das metas das acções que consubstanciam o 2º Eixo Estratégico, teve-se em consideração da informação base apresentada no Caderno I deste PMDFCI, nomeadamente, na informação relativa à caracterização da população e a análise do histórico dos incêndios e causalidade dos mesmos.

Considerando que o objectivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios é causada por actividade humana, é sobre alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que os agentes da protecção da floresta deverão actuar.

Nesta óptica, para a redução da incidência dos incêndios são definidos ao nível municipal, dois objectivos:

- Sensibilizar as populações, implementando "Programas de Sensibilização e Educação Florestal" que tenham como objectivo, a promoção da tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo e de comportamentos de risco em espaços florestais e agrícolas;
- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações, com vista a incrementos de qualidade na metodologia e eficiência das práticas de investigação das causas, que facilitem a identificação e responsabilização do agente causador e a orientação estratégica de acções preventivas.

OBJECTIVOS E ACÇÕES DO EIXO II	
Objectivo estratégico	Educar e sensibilizar as populações. Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e as suas motivações.
Objectivos operacionais	Sensibilização da população em geral; Sensibilização e educação escolar; Fiscalização.
Acções	AII.1 Desenvolver campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e casualidade regional (população em geral e público alvo como a população rural e escolar e os caçadores). AII.2 Definir áreas críticas e prioritárias de dissuasão e fiscalização.

1. Avaliação

Comportamentos de risco

A construção dos quadros seguintes referentes ao eixo II teve por base a informação constante no caderno I do PMDFCI, relativa à caracterização da população e à análise do histórico e da causalidade dos incêndios florestais no concelho entre 2001 e 2014.

Da análise da caracterização da população destacam-se os seguintes factos:

- Entre 2001 e 2011 houve um acréscimo da população residente no concelho, nomeadamente, nas freguesias com maior número de ocorrências;
- O índice de envelhecimento, de 2001 para 2011, aumentou no concelho;
- Ao nível do concelho, entre 2001 e 2011, o sector primário sofreu um decréscimo significativo no número de indivíduos.

Relativamente, ao histórico e causalidade dos incêndios florestais é importante relembrar que no concelho:

- As causas dos incêndios são na sua maioria por factores de negligência (58%);
- Em termos médios de ocorrências as freguesias mais críticas são as da Roliça e UF Bombarral e Vale Covo.

O quadro seguinte apresenta, de forma resumida, o diagnóstico, onde estão implícitos os grupos alvo e os comportamentos de risco.

Quadro 9 – Comportamentos de risco – Diagnóstico da situação

Grupo-alvo	Comportamento de Risco			
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
Agricultores Proprietários florestais	Uso do fogo - Queimadas	Limpeza de solo agrícola	Todas as freguesias	Todo o ano
		Borrallheiras (queima de restos da agricultura e matos confinantes)		
		Limpeza de solo florestal	UF Bombarral e Vale Covo	Período crítico
Operadores de máquinas agrícolas ou florestais	Acidentais – Maquinaria e equipamento	Motoserra (emissão de partículas incandescentes, faíscas e transmissão de calor por condução)	(*)	(*)
Caçadores	Estruturais – Caça e vida selvagem	Conflitos de caça e danos provocados pela vida selvagem	UF Bombarral e Vale Covo e Pó	Período crítico
População em geral	Incendiarismo	Incendiarismo	UF Bombarral e Vale Covo; Roliça e Carvalhal	Período crítico
		Vandalismo (Uso do fogo por puro prazer de destruir)		Todo o ano
	Uso do fogo - Queima de lixo	Queima de lixo e entulhos acumulados	Todas as freguesias	Período crítico
	Indeterminadas	Várias		Todo o ano

(*) não especificado na base de dados para 2014

Fiscalização

Para avaliar as principais tipologias de situações encontradas nas acções de fiscalização, levadas a cabo durante anos anteriores, avaliou-se o número e tipo de autos de notícia levantados pela GNR que deram entrada na Câmara Municipal do Bombarral.

Quadro 10 – Fiscalização

Tipologia Limpeza e manutenção das FGC					
Ano	Nº autos levantados	Processos instruídos	Arquivado	Coima	Aguarda decisão
2013	4	4	0	0	4
2014	2	2	0	0	2

2. Planeamento das acções referentes ao Segundo eixo estratégico

Sensibilização

Causa/Problema diagnosticado	Grupo alvo	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
Uso do Fogo	População Rural	Queimadas	Sessão de esclarecimento e folhetos	Juntas de freguesia	Outubro a Maio
	População em geral	Queima de lixo			
Negligência	População em geral	Risco de incêndio	Internet, spot publicitário e flyers	Site da CMB, Juntas de freguesia e locais de reunião da população, rádio	Período crítico
	Operadores de máquinas agrícolas ou florestais			Juntas de Freguesia	
Conflitos de caça	Caçadores	Comportamentos de risco	Folhetos	Associações de Caçadores	Julho a Dezembro
Incendiarismo	População escolar	Valorização do património natural e florestal	Comemorar datas especiais, realizar actividades e acções de sensibilização	Escolas do concelho	Ano lectivo
Incumprimento dos princípios de DFCI	População em geral	Limpeza e manutenção das FGC (Edificado em zonas florestais ou limitrofes)	Internet e cartas da água	Concelho	Janeiro a Abril
	Proprietário florestal	Promover a introdução dos princípios de DFCI nas novas arborizações	Apoio técnico das OPF e GTF	No terreno	Todo o ano

Fiscalização

A capacidade de dissuasão e fiscalização baseia-se principalmente na integração e coordenação, ao nível municipal, de uma entidade competente para a realização das acções móveis de dissuasão, vigilância e fiscalização, tendo por base o conhecimento local das comunidades, sendo essa responsabilidade assumida pela GNR. Numa perspectiva integrada e de funcionamento do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios deverá ser privilegiado o nível municipal, contribuindo para isso que ocorra uma estreita ligação com todas as estruturas locais de prevenção e socorro.

Deste modo, é importante a definição de áreas críticas e prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, a susceptibilidade à ignição, as freguesias em risco, os dias da semana e os períodos do dia de maior perigosidade.

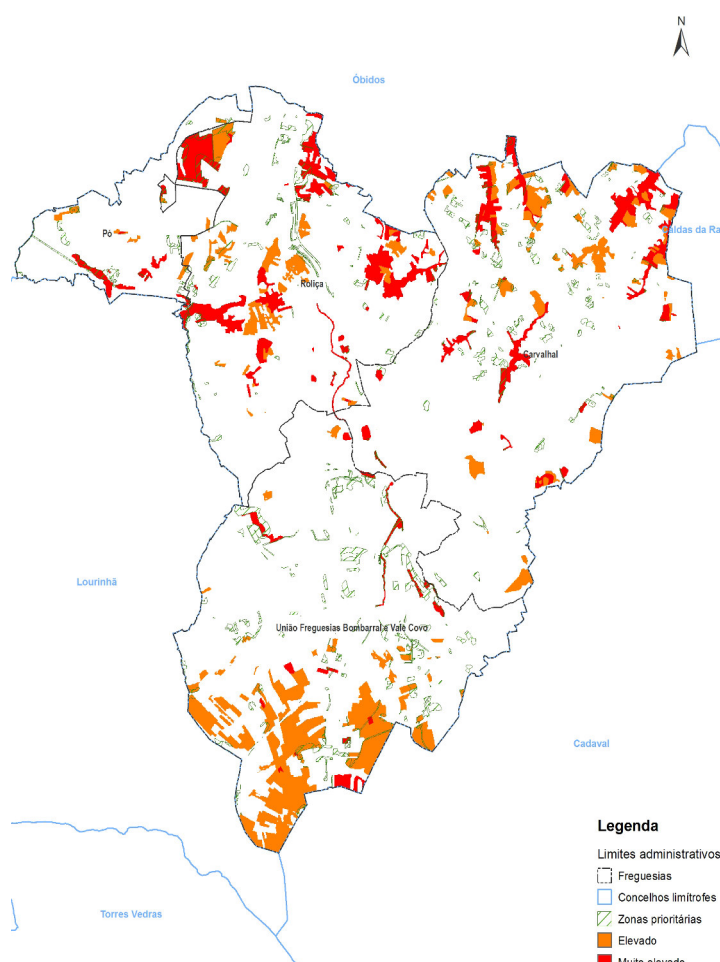


Figura 16 - Fiscalização

2.1 Metas e indicadores

Quadro 11 – Acção AII. 1 Sensibilização da população – Metas e Indicadores

Problema diagnosticado	Metas	Indicadores mensuráveis				
		2015	2016	2017	2018	2019
Uso do Fogo	Promover sessões de esclarecimento em cada uma das freguesias de Outubro a Maio	1 sessão/freguesia (20% população presente) – 1500 folhetos		1 sessão/freguesia (30% população presente) – 2000 folhetos		1 sessão/freguesia (40% população presente) – 2500 folhetos
	Promover, de Outubro a Maio, acções de sensibilização com os agricultores e proprietários florestais em diversos lugares das sedes de freguesia (Delgada, Baraçais, Azambujeira dos Carros, Casais da Boavista, Casalinho, Portela, Gamelas, Vale Covo, Salgueiro, S. Mamede, Columbeira e Sobral)		6 Sessões (30% população presente) – 2000 folhetos		6 Sessões (30% população presente) – 2500 folhetos	
Negligência	Informar a população em geral relativamente ao risco de incêndio, medidas de prevenção e protecção, assim como, os operadores de máquinas agrícolas ou florestais		Spot publicitário durante 3 meses (Julho a Setembro) 500 flyers	Spot publicitário durante 3 meses (Julho a Setembro) 500 flyers	Spot publicitário durante 3 meses (Julho a Setembro) 500 flyers	Spot publicitário durante 3 meses (Julho a Setembro) 500 flyers
Conflitos de caça	Distribuir folhetos de Julho a Dezembro nas Associações de Caçadores	1000 folhetos	1000 folhetos	1000 folhetos	1000 folhetos	1000 folhetos
Incendiarismo	Promover acções de sensibilização com a comunidade escolar e comemorar datas especiais durante o ano lectivo	10 turmas	15 turmas	20 turmas	25 turmas	30 turmas
Incumprimento dos princípios de DFCI	Informar a população em geral através do site oficial do Município e das cartas de pagamento da água	1 artigo trimestral de DFCI no site do Município e informar nas cartas entre Janeiro e Abril				

No âmbito da fiscalização, podemos observar no quadro 12, as metas que se pretendem atingir entre 2015 e 2019.

Quadro 12 – Acção AII. 2 Fiscalização – Metas e Indicadores

Acção	Metas	Unidades	Indicadores mensuráveis				
			2015	2016	2017	2018	2019
Fiscalização	Fiscalizar o cumprimento das acções de DFCI nas zonas críticas e prioritárias, nomeadamente, as situações de não cumprimento do decreto-lei no que diz respeito à limpeza dos terrenos inseridos nas FGC	ha	1268,7	1649,3	1903,1	2030,0	2537,5
	Fiscalizar queimadas e queimas – diminuir o nº de ocorrências associado.	%	20	30	40	50	60
	Diminuir o nº de ocorrências de causa desconhecida	%	70	60	50	40	30

2.2 Orçamento e responsáveis

No quadro 13, é apresentada a estimativa orçamental para as diversas acções de sensibilização que se pretendem realizar durante os 5 anos de vigência do plano.

Quadro 13 – Acção AII.1 Sensibilização da população – estimativa de orçamento e responsáveis

Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamento (€)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Promover sessões de esclarecimento em cada uma das freguesias de Outubro a Maio	CMDF/GTF	1100,0		1250,0	0,0	1350,0
Promover, de Outubro a Maio, acções de sensibilização com os agricultores e proprietários florestais em diversos lugares das sedes de freguesia (Delgada, Baraçais, Azambujeira dos Carros, Casais da Boavista, Casalinho, Portela, Gamelas, Vale Covo, Salgueiro, S. Mamede, Columbeira e Sobral)		0,0	1200	0,0	1300,0	0,0
Informar a população em geral relativamente ao risco de incêndio, medidas de prevenção e protecção, assim como, os operadores de máquinas agrícolas ou florestais		0,0	860	860,0	860,0	860,0
Distribuir folhetos de Julho a Dezembro nas Associações de Caçadores		225,0	225	225,0	225,0	225,0
Promover acções de sensibilização com a comunidade escolar e comemorar datas especiais durante o ano lectivo		780,0	1200	1510,0	1820,0	2250,0
Informar a população em geral através do site oficial do Município e das cartas de pagamento da água		Sem custos				
Total		2 150,0	3 485,0	3 845,0	4 205,0	4 685,0

Quadro 14 – Acção AII.2 Estimativa orçamental e responsáveis – Redução da resiliência dos incêndios

Acção	Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)				
			2015	2016	2017	2018	2019
Fiscalização	Fiscalizar o cumprimento das acções de DFCI nas zonas críticas e prioritárias, nomeadamente, as situações de não cumprimento do decreto-lei no que diz respeito à limpeza dos terrenos inseridos nas FGC	GNR	O orçamento enquadra-se no desenvolvimento das actividades da entidade e é definido pelo MAI e entidade responsável.				
	Fiscalizar queimadas e queimas – diminuir o nº de ocorrências associado.						
	Diminuir o nº de ocorrências de causa desconhecida						

4.3. Terceiro eixo estratégico

Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios

Este eixo assenta no conceito de que em qualquer situação de perigo, deve ser dedicada a maior atenção ao combate aos incêndios nascentes, porque só assim se evitarão grandes incêndios. A definição prévia dos canais de comunicação, formas de actuação, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à questão dos incêndios florestais.

As metas e indicadores, para as acções previstas no 3º Eixo Estratégico, foram estabelecidas, considerando a informação base apresentada no Caderno I de Diagnóstico relativa à caracterização climática e análise do histórico e causalidade dos incêndios, bem como, a informação relativa à rede regional de DFCI.

OBJECTIVOS E ACÇÕES DO EIXO III	
Objectivo estratégico	Articulação dos sistemas de vigilância e detecção com os meios de 1ª intervenção; Reforço da capacidade de 1ª intervenção; Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.
Objectivos operacionais	Estruturação e gestão da vigilância e da detecção como um sistema integrado Estruturação do nível municipal de 1ª intervenção; Garantia da correcta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio; Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.
Acções	AIII.1 Actualizar os meios (humanos e materiais) de combate e prevenção. AIII.2 Identificar todos os sistemas vigilância e detecção, responsabilidades, procedimentos e objectivos. AIII.3 Definir procedimentos de actuação para cada nível de alerta. AIII.4 Criar e disponibilizar um sistema de DFCI.

1. Avaliação

Vigilância e detecção

A vigilância dos espaços florestais, com o intuito de detectar incêndios de forma precoce, é crucial para minimizar o tempo que medeia entre a ignição e a chegada da primeira equipa de supressão.

O concelho do Bombarral, apesar de não estar dotado no seu território por nenhum posto da Rede Nacional de Postos de Vigia da DGRF como seria desejável e benéfico do ponto de vista da vigilância fixa e detecção de incêndios, está numa localização que permite a sua visibilidade a partir de outros postos de vigilância.

Os postos de vigia existentes com visibilidade para o concelho do Bombarral são: Posto de Vigia da Serra de Montejunto (52-01) inserido no concelho do Cadaval, onde está localizada uma Torre de Videovigilância, associada ao programa Oeste Florestal desenvolvido pela Associação de Municípios do Oeste. Esta torre é comandada a partir dos CDOS de Lisboa, uma vez que a sua localização é o Distrito de Lisboa; Posto de Vigia de Monte Redondo (52-02) inserido no concelho de Torres Vedras e; o Posto de Vigia do Conde (55-01) inserido no concelho de Rio Maior.

Ainda na Usseira, Concelho de Óbidos a norte do Bombarral, foi instalada também uma Torre de Videovigilância num âmbito do projecto já identificado anteriormente (Oeste Florestal). Esta torre é comandada a partir do CDOS de Leiria, uma vez que o Concelho do Bombarral pertence ao Distrito de Leiria.

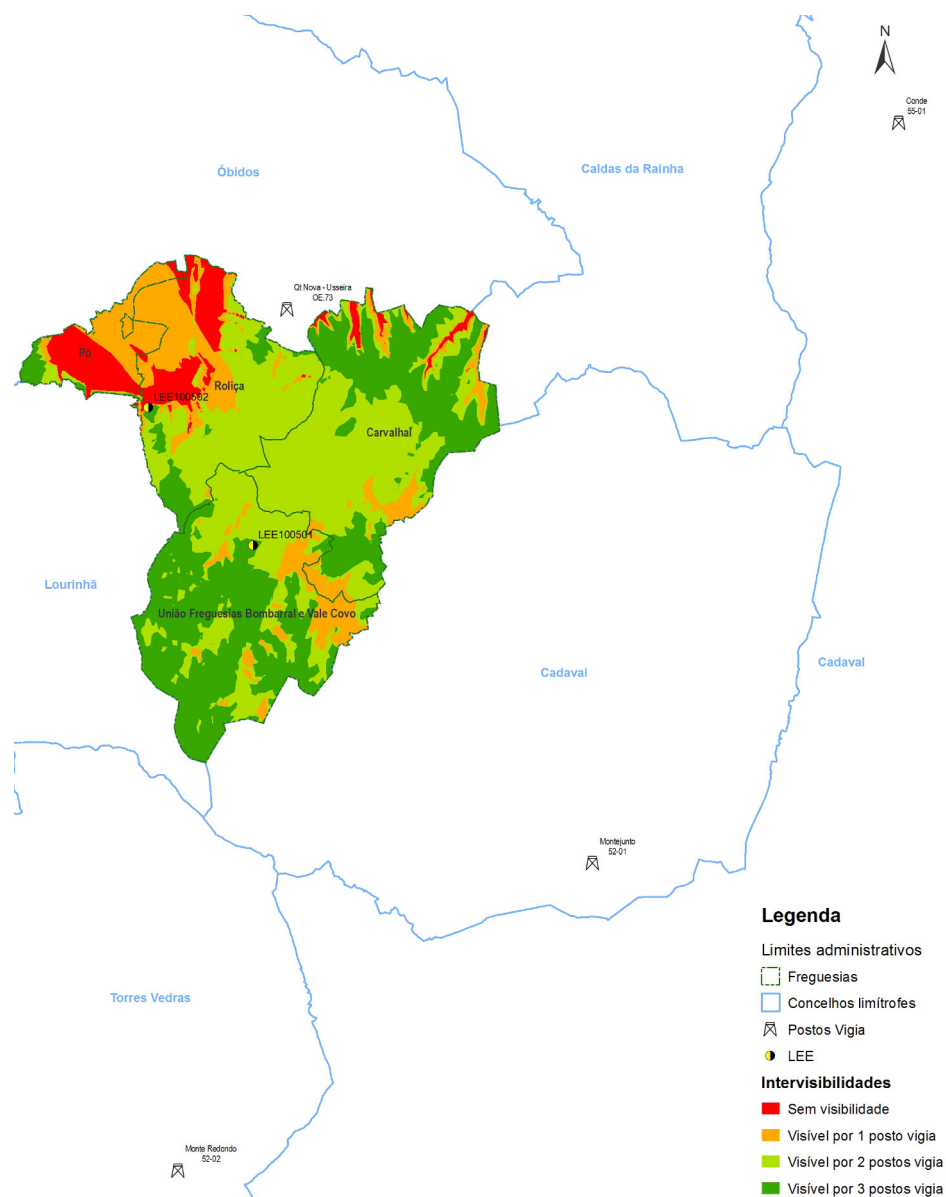


Figura 2 – Mapa da Rede de Postos de Vigia e Bacias de Visibilidade do concelho do Bombarral e limitrofes

Da observação do mapa apresentado na figura 17, praticamente todo o concelho é abrangido pela visibilidade dos postos de vigia identificados, e no mínimo por 2 postos simultaneamente. As áreas onde a visibilidade por qualquer destes postos de vigia é inexistente deverão ser áreas onde existirá prioridade de arranjar e ou reforçar os dispositivos de vigilância e detecção.

No quadro seguinte podemos observar a relação entre os incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e detecção, no concelho, para os anos de 2012 e 2013. Verificamos que a fase Charlie justifica atenção redobrada porque sem dúvida o maior número de ignições ocorre na época mais seca e quente do ano.

Vigilância e detecção										
Fase/Ano	Alfa		Bravo		Charlie		Delta		Echo	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Nº equipas	2		3		4		2		2	
Nº ocorrências	25	7	5	4	29	19	6	1	1	1
Índice	12,5	3,5	1,6	1,3	7,3	4,8	3	0,5	0,5	0,5

Quadro 15 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e detecção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo

Primeira intervenção

O mapa seguinte representa o potencial tempo de chegada para a 1.^a intervenção desde que é dado o alerta até à chegada da 1.^a viatura ao teatro de operações.

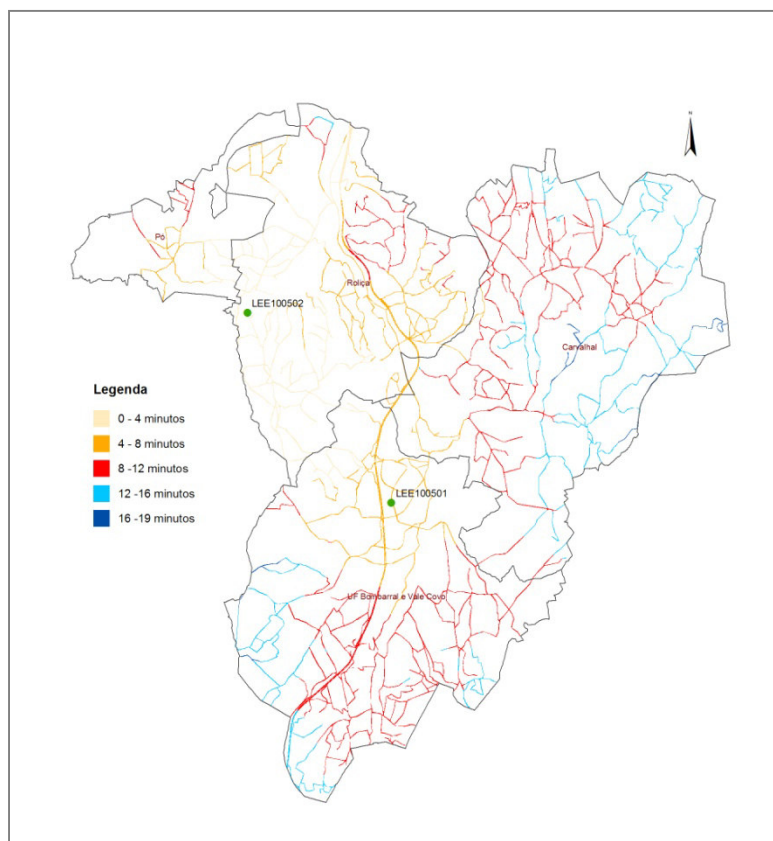
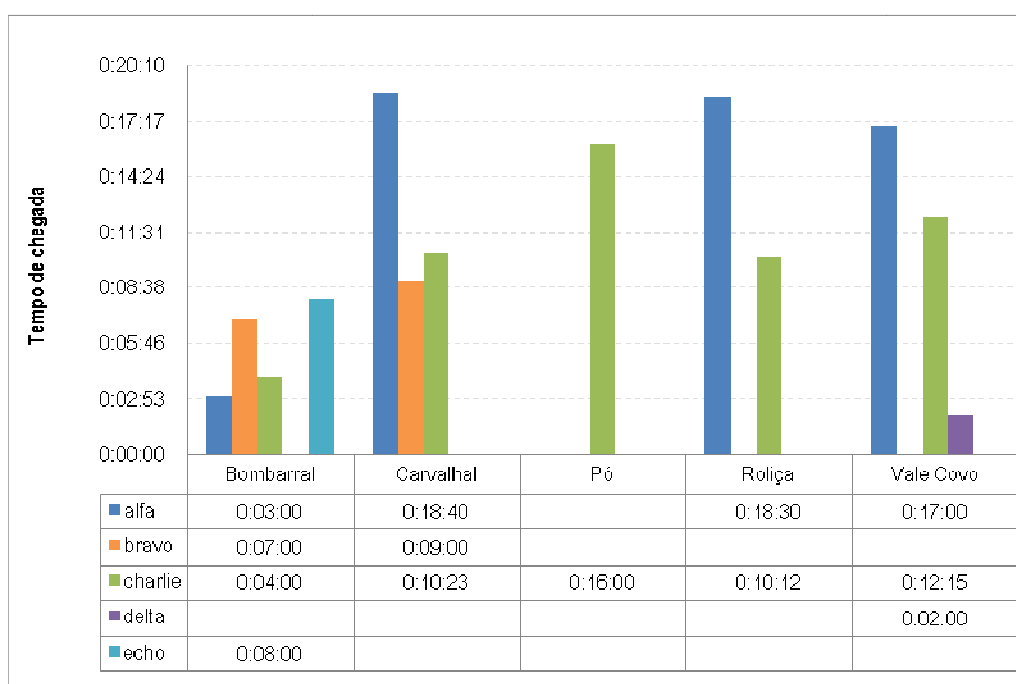


Figura 18 - Mapa de representação do potencial do tempo de chegada para a 1.^a intervenção

Primeira Intervenção										
Fase/Ano	Alfa		Bravo		Charlie		Delta		Echo	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Nº equipas	1		2		2		1		1	
Nº elementos	5		10		10		5		5	
Nº ocorrências	25	7	5	4	29	19	6	1	1	1
Índice/equipa	25	7	2,5	2	14,5	9,5	6	1	1	1
Índice/elemento	5	1,4	0,5	0,4	2,9	1,9	1,2	0,2	0,2	0,2

Quadro 16 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de 1ª intervenção nas fases de perigo – Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo

O quadro anterior indica a relação de incêndios florestais, o número de equipas e o número de elementos de 1.ª intervenção, no concelho, em 2012 e 2013.



Tendo em conta que um dos objectivos nacionais é que a primeira intervenção seja realizada em menos de 20 minutos, verifica-se no Bombarral, que no período crítico, os tempos (em média) estão abaixo desse limite, o que é um bom indicador da eficácia dos meios de primeira intervenção.

Rescaldo e Vigilância pós-rescaldo

	Número de reacendimentos	Número de ocorrências	% de reacendimentos
2002	3	29	10,3
2003	3	35	8,5
2004	0	57	0
2005	1	32	3,1
2006	0	55	0
2007	0	60	0
2008	1	87	1,1
2009	0	37	0
2010	0	39	0
2011	3	81	3,7
2012	1	66	1,5
2013	0	32	0
2014	2	29	6,8

Quadro 17 - Número de reacendimentos (2002 - 2014)

Entre 2002 e 2014 registaram-se 14 reacendimentos. Apesar de este número ser reduzido, o ideal é a sua abolição, pelo que os objectivos deste plano passam por essa intenção, tendo especial atenção na fase de rescaldo e vigilância pós-incêndio.

2. Planeamento das acções referentes ao Terceiro eixo estratégico

2.1 Metas e indicadores

Devido ao ambiente em que desempenham as suas missões, é fundamental que os bombeiros possuam o vestuário e equipamento de protecção individual (EPI) adequado à sua missão. Sendo estes utilizados de forma correcta, os acidentes pessoais podem ser reduzidos ou mesmo evitados. Futuramente, preconiza-se a aquisição de EPI's para os bombeiros, nomeadamente, com recurso a candidaturas para o efeito, visando contribuir para uma maior segurança e maior eficácia no combate aos incêndios.

Quadro 18 - metas e indicadores.

Acção	Metas	Unidades	Indicadores mensuráveis				
			2015	2016	2017	2018	2019
AIII.1	Actualizar a base de dados dos meios de combate e prevenção existentes no Concelho.	Nº acções/ano	1				
AIII.2	Actualizar a base de dados dos sistemas de vigilância e detecção.						
	Definir responsabilidades e procedimentos das entidades envolvidas no sistema de vigilância e detecção.						
AIII.3	Actualizar o esquema de comunicação dos alertas considerando os recursos existentes no concelho e definir os procedimentos de actuação para cada entidade.	Nº acções/ano	1				
	Actualizar a base de dados de cada entidade do dispositivo operacional de DFCI						
AIII.4	Criar uma plataforma SIG (aquisição de software de apoio à decisão e combate)	Plataforma	0	1		0	0
	Implementar um Sistema de Posicionamento Global nas viaturas de combate.	Nº receptores	2	0	2	0	2

2.2 Orçamento e responsáveis

Quadro 19 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Eixo III

Acção		Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)				
				2015	2016	2017	2018	2019
AIII.4	Criar uma plataforma SIG.	Município (*)	0	6000	750	750	750	
	Implementar um Sistema de Posicionamento Global nas viaturas de combate.		1360	0,0	1360	0,0	1360	
Total			1360	6000	2110	750	2110	

(*) Mediante a apresentação e aprovação de candidaturas.

4.4 Quarto Eixo Estratégico

Recuperar e reabilitar ecossistemas

O PMDFCI deverá prever a promoção da rearborização e reabilitação das áreas ardidas percorridas por incêndios.

OBJECTIVOS E ACÇÕES DO EIXO IV	
Objectivo estratégico	Recuperar e reabilitar os ecossistemas.
Objectivos operacionais	Avaliar os impactos causados pelos incêndios e implementar estratégias de reabilitação a longo prazo.
Ações	AIV.1 Implementar a recuperação das áreas ardidas, aplicando as orientações estratégicas do Conselho Nacional de Reflorestação (CNR), do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste (PROF) e as recomendações técnicas do INAG e do IES (nomeadamente as do Centro Phoenix do Instituto Florestal Europeu) para evitar a degradação de recursos e infraestruturas.

Recuperar e reabilitar os ecossistemas florestais devastados pelos incêndios deve ser uma preocupação prioritária de quem detém poder sobre as áreas afectadas. Os impactes pós-incêndio são variados, no entanto quase todos eles estão associados a fenómenos de erosão.

Relativamente às acções previstas neste eixo estratégico, a Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio, que aprova o PNDFCI, refere que a elaboração de planos de reabilitação dos ecossistemas afectados pelos incêndios deve incidir em área ardidas superiores a 500ha.

1. Avaliação

Seguidamente, são apresentados os mapas com a representação das áreas com necessidade de estabilização de emergência, atendendo as necessidades de conservação da água e solo, bem como os povoamentos florestais. Contudo, no concelho do Bombarral não existem áreas ardidas superiores a 500ha, pelo que a CMDFCI se compromete a cumprir a legislação vigente caso se venham a verificar áreas ardidas com essa dimensão.

Estabilização de emergência

As zonas de estabilização de emergência correspondem às áreas percorridas por incêndios com problemas de erosão hídrica e instabilidade de vertentes, atendendo à conservação da rede viária florestal e das infra-estruturas hidráulicas. Não existe um levantamento exaustivo das áreas com necessidade de estabilização de emergência, no entanto, podem prever-se alguns trabalhos neste sentido ao longo dos principais troços da rede hidrográfica.

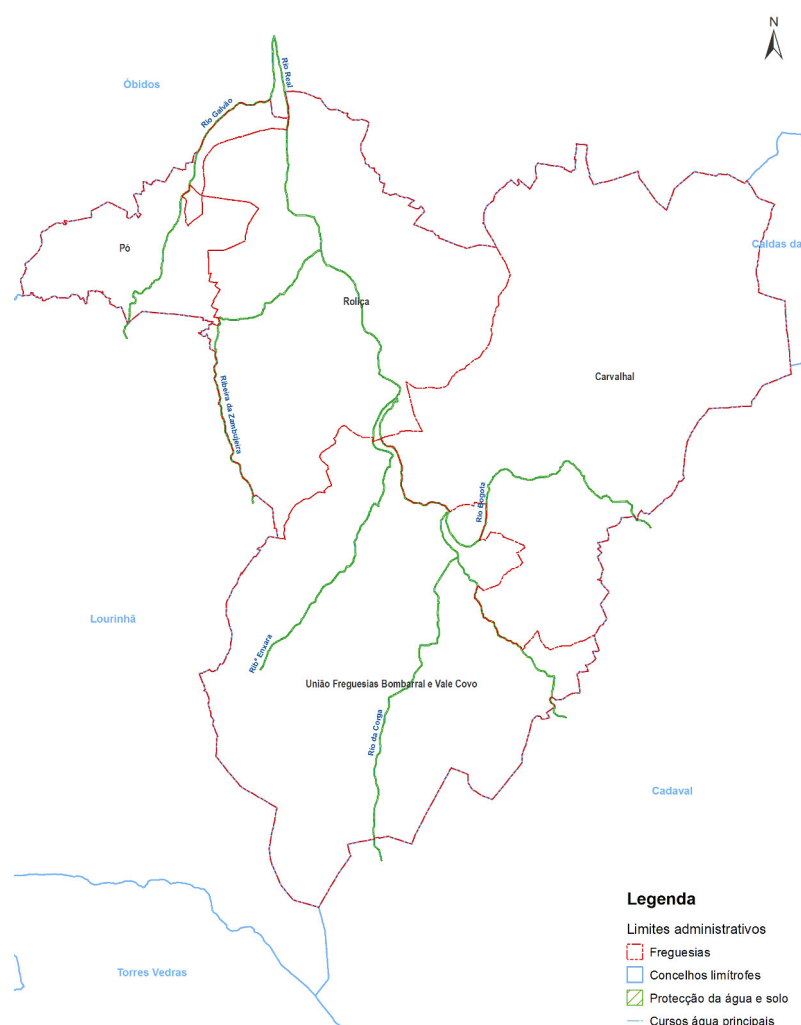


Figura 19 – Estabilização de emergência

Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

As zonas de reabilitação de povoamentos e habitats florestais correspondem às áreas sem capacidade de recuperação após um incêndio, atendendo à conservação de espécies e habitats, regeneração natural e controlo de espécies invasoras. Tendo em conta a necessidade de intervenção que poderá advir da ocorrência de novos incêndios, podemos prever algumas acções, tais como recolha de arvoredo danificado, protecção fitossanitária de povoamentos florestais e controlo de espécies invasoras.

Pretende-se valorizar e preservar o Planalto das Cezaredas, por este constituir um local de interesse, pela sua elevada beleza natural, e por ter um património natural riquíssimo e um património edificado importante.

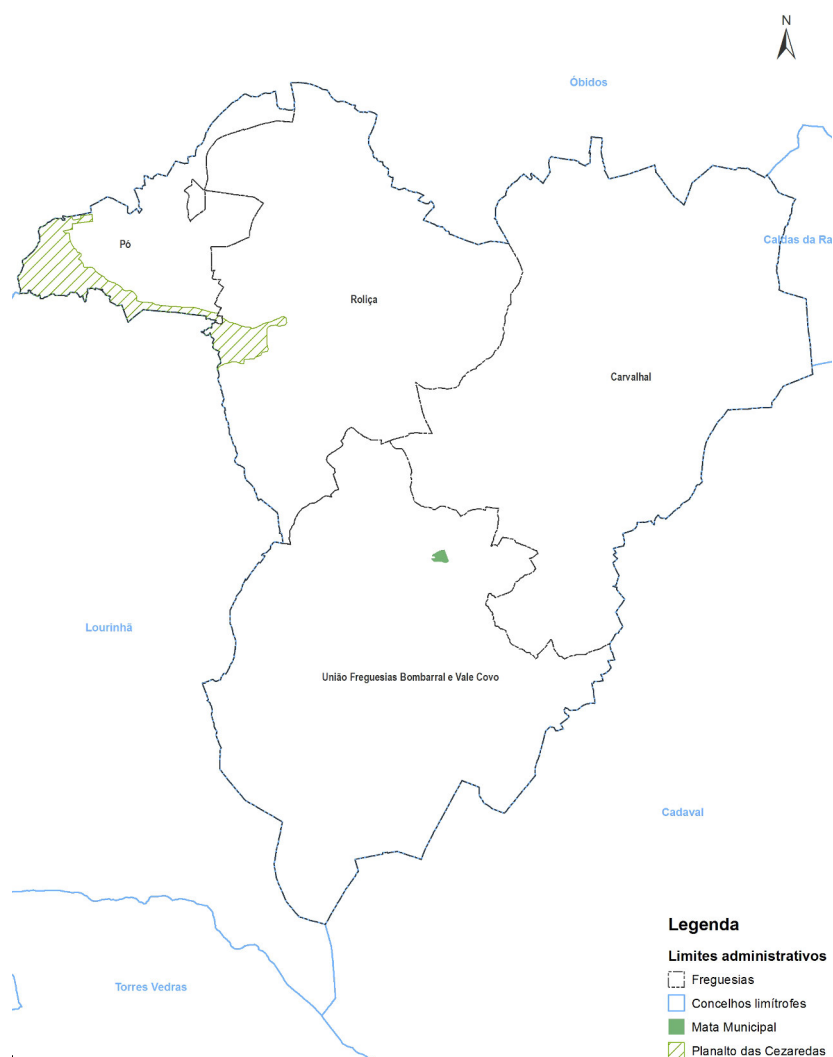


Figura 20 – Reabilitação de povoamentos

2. Planeamento das acções referentes ao Quarto eixo estratégico

A recuperação e reabilitação das áreas ardidas no concelho do Bombarral não seguem procedimentos normalizados, pois a implementação é maioritariamente da responsabilidade do proprietário florestal, com a excepção de épocas muito severas de fogo, podendo ser implementado um mecanismo de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, entre outros.

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais e pressupõe três níveis de actuação:

1º - **Intervenções a curto prazo** nos seis meses após a ocorrência, fase designada por **estabilização de emergência**, tem como objectivo evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infra-estruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas). Estabelecem-se prioridades de acção em função do declive, do comprimento de encosta e da cobertura do solo.

2º - **Intervenções a médio prazo** nos dois anos seguintes à ocorrência, fase denominada por **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, que tem por objectivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afectados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos. Este tipo de intervenção deverá constituir uma oportunidade de criar alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com os princípios de DFCI e boa gestão florestal.

3º - **Intervenções a longo prazo**, após os três anos serão então planeados e implementados os projectos definidos de recuperação/ reflorestação. O objectivo é que as novas áreas sejam mais produtivas, mais estáveis e sempre que possível mais próximas dos sistemas naturais, mais diversificados e mais resistentes à acção do fogo.

Quadro 20 – Orçamento Eixo IV

Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Elaborar um Plano Municipal de recuperação das áreas ardidas (de acordo com as orientações estabelecidas).	CMDf/GTF e OPF	500	500	1000	1500	2000
Elaborar o levantamento dos proprietários lesados após os incêndios e desenvolver, em conjunto, projectos de rearborização que privilegiem o uso de espécies recomendadas no PROF Oeste.		2000	1500	1000	500	500
Total		2500	2000	2000	2000	2500

4.5 Quinto eixo estratégico

ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

A concretização dos objectivos dos eixos estratégicos anteriormente revelados só será possível através da integração dos esforços de todos os agentes intervenientes na DFCI. Essa integração requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas acções.

A coordenação entre os vários intervenientes na execução deste plano é da responsabilidade da CMDF.

As acções preconizadas no PMDFCI, nomeadamente as acções de Silvicultura Preventiva, as campanhas de sensibilização à população em geral e à comunidade escolar, a construção e beneficiação das infra-estruturas de DFCI e a vigilância serão desenvolvidas durante os cinco anos de vigência deste plano. Anualmente serão definidas, em sede de CMDF, as alterações e actualizações do PMDFCI que se entenderem necessárias.

OBJECTIVOS E ACÇÕES DO EIXO V	
Objectivo estratégico	Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
Objectivos operacionais	Fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico e logístico.
Acções	AV.1 Planificar a formação das entidades intervenientes na DFCI AV.2 Identificar as entidades intervenientes no dispositivo operacional de DFCI e as suas competências. AV.3 A CMDF deve actualizar anualmente o PMDFCI e o POM, de acordo com as estratégias nacionais e fomentar a sua divulgação. AV.4 Reunir periodicamente a CMDF para definir estratégias e avaliar metas.

1. Avaliação

Necessidades de Formação

No âmbito das acções de formação para os diferentes agentes de DFCI, salienta-se a seguinte oferta formativa:

Quadro 21 – Necessidades de formação

Necessidades de Formação	Entidade	Nº formandos
Fogo controlado	OPF, GTF e BV	3
Software SIG no apoio à decisão e combate	BV e GTF	4
Identificação das causas de Incêndio	GNR	2
Educação Ambiental / Técnicas de sensibilização	GTF, OPF, GNR e BV	6
Gestão e recuperação de áreas ardidas	OPF e GTF	2
Organização de Postos de Comando	BV	3
Manutenção de espaços florestais	OPF e GTF	2

Em cada ano serão reavaliados, pelas entidades que compõem a CMDF, os cursos de formação a ser frequentados, o número de elementos participantes e os custos associados, informação esta que poderá ser incorporada, anualmente, no POM.

2. Planeamento das acções referentes ao Quinto eixo estratégico

A articulação dos vários agentes de DFCI é essencial para que o controle e operacionalização das medidas e acções a realizar no âmbito do PMDFCI seja eficaz.

Quadro 22 – Dispositivo operacional DFCI – resumo das funções e responsabilidades das entidades. Fonte: adaptado da matriz da AFN (actual ICNF), 2008

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infra-estruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Detecção	Fiscalização	Investigação de causas	Primeira intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Prevenção estrutural	nac/dist/mun	nac/dist/mun	nac/mun/loc								
	Equipas de sapadores florestais										1	1
Municípios	CMDF/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Forças armadas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	SEPNA			loc								
	Comandos territoriais											
Polícia Judiciária												
ANPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios e proprietários florestais												

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

(1) Participam em acções de rescaldo e de vigilância activa pós-rescaldo, desde que requisitados pelo COS

Quadro 23 - Programa de formação

Estimativa de orçamento da Formação (€)							
Necessidades de Formação	Entidade	Nº formandos	2015	2016	2017	2018	2019
Fogo controlado	OPF, GTF e BV	3	0,0	0,0	2 900,0	5 800,0	0,0
Software SIG no apoio à decisão e combate	BV e GTF	4	0,0	5 000,0	0,0	0,0	2 000,0
Identificação das causas de Incêndio	GNR	2	500,0	0,0	500,0	0,0	0,0
Educação Ambiental / Técnicas de sensibilização	GTF, OPF, GNR e BV	6	0,0	1 500,0	0,0	0,0	1 500,0
Gestão e recuperação de áreas ardidas	OPF e GTF	2	0,0	0,0	500,0	0,0	0,0
Organização de Postos de Comando	BV	3	450,0	0,0	0,0	450,0	0,0
Manutenção de espaços florestais	OPF e GTF	2	500,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total (€)			1 450,0	6 500,0	3 900,0	6 250,0	3 500,0

Quadro 24 - Cronograma de reuniões da CMDF

Mês/Ano	2015	2016	2017	2018	2019
Janeiro	Reunião de planeamento	Reunião de planeamento	Reunião de planeamento	Reunião de planeamento	Reunião de planeamento
Fevereiro					
Março					
Abril	Aprovação POM	Aprovação POM	Aprovação POM	Aprovação POM	Aprovação POM
Maio					
Junho	Reunião de articulação	Reunião de articulação	Reunião de articulação	Reunião de articulação	Reunião de articulação
Julho					
Agosto					
Setembro					
Outubro					
Novembro	Reunião de balanço	Reunião de balanço	Reunião de balanço	Reunião de balanço	Reunião de balanço
Dezembro					
Reunião de planeamento	Reunião em que devem ser apresentados os objectivos do PMDFCI e a articulação dos vários agentes. Avaliar as necessidades do concelho.				
Aprovação POM	De elaboração obrigatória, o POM, deverá ser apresentado à CMDF e aprovado para envio, ao ICNF e entidades da CMDF, até ao dia 15 de Abril				
Reunião de articulação	Reunião de ajuste e articulação dos vários agentes para o dispositivo anual.				
Reunião de balanço	Reunião de balanço da actividade de DFCI, bem como, das acções de combate aos incêndios realizadas no município. As entidades participantes deverão elaborar um relatório de impressão de modo a avaliar os indicadores e a concretização das metas estabelecidas neste plano.				

De acordo com o previsto no artigo 9º do Despacho n.º 4345/2012, de 27 de Março, o PMDFCI tem um período de vigência de 5 anos, contados a partir da data de aprovação emitida pelo ICNF, independentemente das revisões ou actualizações que venham a ser efectuadas durante este período. Desta forma, o cronograma apresentado poderá ser actualizado após a respectiva aprovação do PMDFCI.

A operacionalização do PMDFCI, em particular das acções de vigilância, detecção, fiscalização, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós -incêndio, concretiza -se através do Plano Operacional Municipal (POM), que particulariza a execução destas acções, permitindo otimizar, anualmente, a distribuição de meios materiais e humanos pelas diferentes actividades de defesa. Os parâmetros ou componentes que constituem o POM são:

- Meios e recursos (inventário de viaturas e equipamentos disponíveis e meios complementares de apoio);
- Dispositivo operacional de DFCI (esquema de comunicação, procedimentos de actuação e contactos);
- Sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento para as acções de vigilância e detecção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós -incêndio;
- Cartografia de apoio à decisão.

O POM deverá ser revisto e aprovado pela CMDF até ao dia 15 de Abril de cada ano. Pretende-se, deste modo, contribuir para que a capacidade de resposta, face a uma emergência provocada por um incêndio florestal, seja mais rápida e eficaz e que todos os intervenientes se encontrem articulados e coordenados em todas as situações.

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

O quadro seguinte resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI e essenciais para o desenvolvimento das actividades propostas anualmente, tendo em vista o cumprimento das metas estabelecidas em cada acção.

Convém referir que anualmente é efectuada uma análise à taxa de execução do PMDFCI, e a não execução anual de acções previstas em cada um dos anos, transita obrigatoriamente para o ano seguinte.

Quadro 25 – Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho do Bombarral

Eixos Estratégicos	Estimativa Orçamental (€)					
	2015	2016	2017	2018	2019	Total (€)
1º Eixo Estratégico	. 93 792,9	141 243,6	86 761,4	105 376,0	85 767,3	512 941,2
2º Eixo Estratégico	2 150,0	3 485,0	3 845,0	4 205,0	4 685,0	18 370,0
3º Eixo Estratégico	1 360,0	6 000,0	2 110,0	750,0	2 110,0	12 330,0
4º Eixo Estratégico	2 500,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	2 500,0	11 000,0
5º Eixo Estratégico	1 450,0	6 500,0	3 900,0	6 250,0	3 500,0	21 600,0
Total (€) / Ano	101 252,9	159 228,6	98 616,4	118 581,0	98 562,3	
Total PMDFCI (€)						576 241,2

Para as acções previstas e para o desenvolvimento deste plano e tendo em conta o contexto sócio económico do concelho, é indispensável o apoio da Administração Central através dos programas existentes ou que venham a ser criados no futuro, com vista à obtenção de meios que permitam executar todas as intervenções e acções previstas no plano.

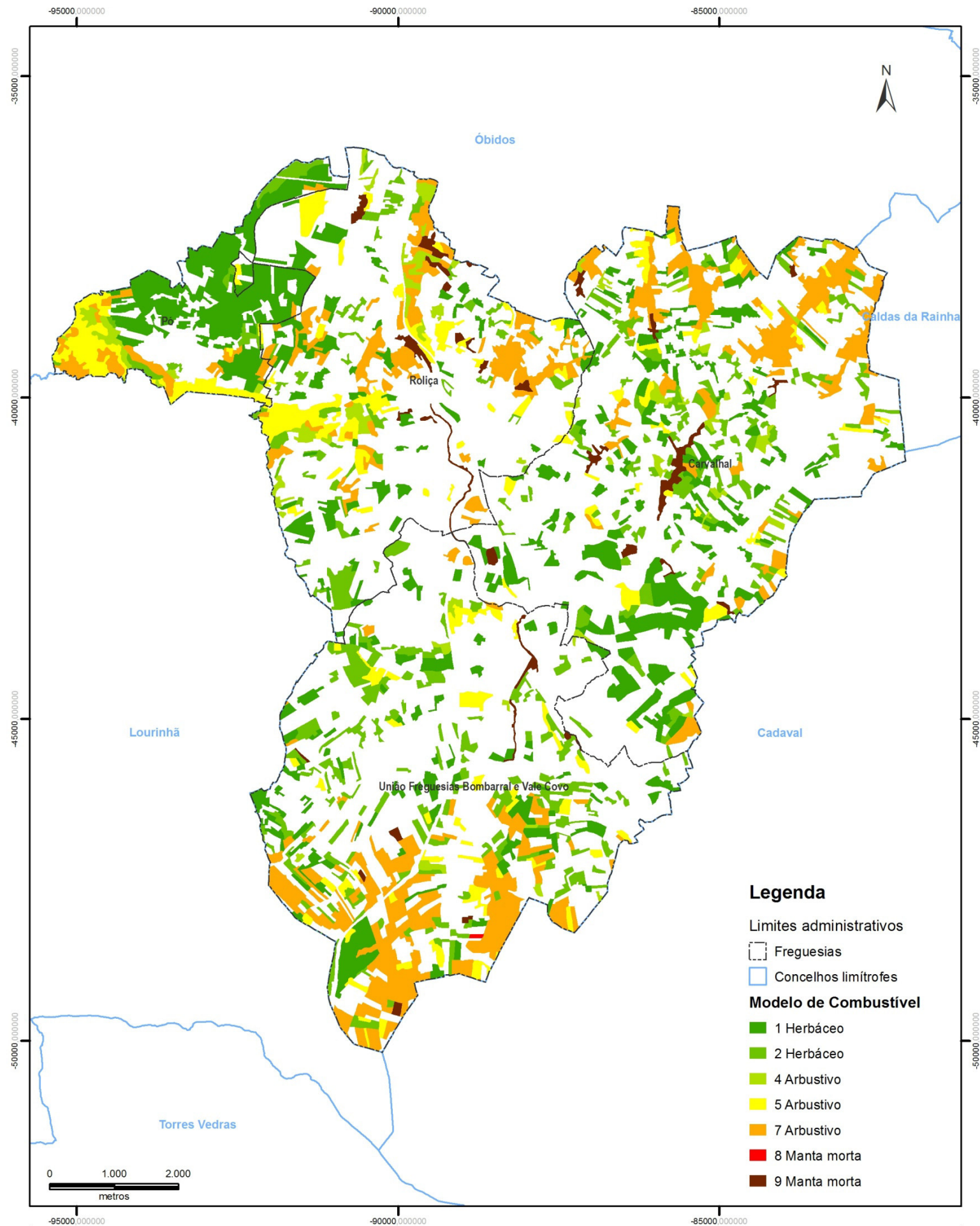
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode concluir-se, através da análise do plano, que para o concelho do Bombarral é fundamental dar prioridade às seguintes acções:

- Manutenção dos caminhos que possam servir de apoio ao combate dos incêndios florestais;
- Coordenação da vigilância, para aumento da rapidez de detecção de incêndios e celeridade no alerta;
- Reforço da vigilância nos dias e horas considerados mais críticos;
- Articulação e coordenação das diversas entidades que actuam no terreno, na DFCI, ao nível da vigilância e detecção;
- Aumentar e fazer incidir a sensibilização da população, nomeadamente, proprietários rurais, caçadores e população em idade escolar;
- Implementação de ZIF's de forma a melhorar o planeamento e ordenamento dos espaços florestais do concelho, tornando-os desta forma mais resistentes aos incêndios florestais.

7. CARTOGRAFIA DE ENQUADRAMENTO

Índice	
M 2.1	Modelos de combustível florestal
M 2.2	Perigosidade de incêndio florestal
M 2.3	Risco de incêndio florestal
M 2.4	Prioridades de defesa
M 2.5	Rede de FGC e MPGC
M 2.6	Rede viária florestal
M 2.7	Rede de pontos de água
M 2.8	Silvicultura no âmbito de DFCI
M 2.9	Rede de FGC e RVF para 2015
M 2.10	Rede de FGC, RVF e RPA para 2016
M 2.11	Rede de FGC e RVF para 2017
M 2.12	Rede de FGC e RVF para 2018
M 2.13	Rede de FGC, RVF e RPA para 2019
M 2.14	Fiscalização
M 2.15	Rede de vigilância e detecção
M 2.16	Primeira intervenção
M 2.17	Estabilização de emergência
M 2.18	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



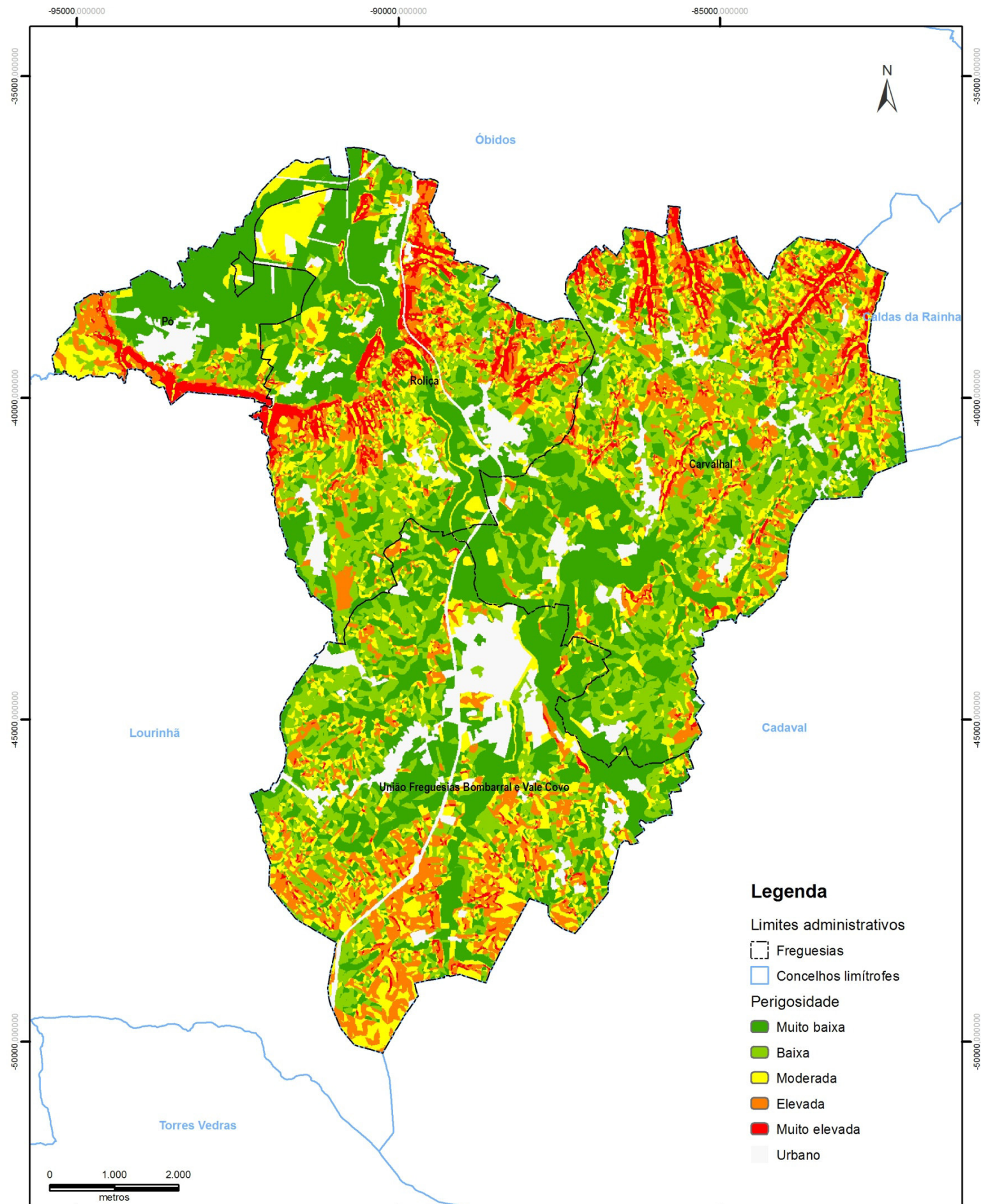
M 2.1

Modelos de Combustível Florestal

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e ICNF 2014

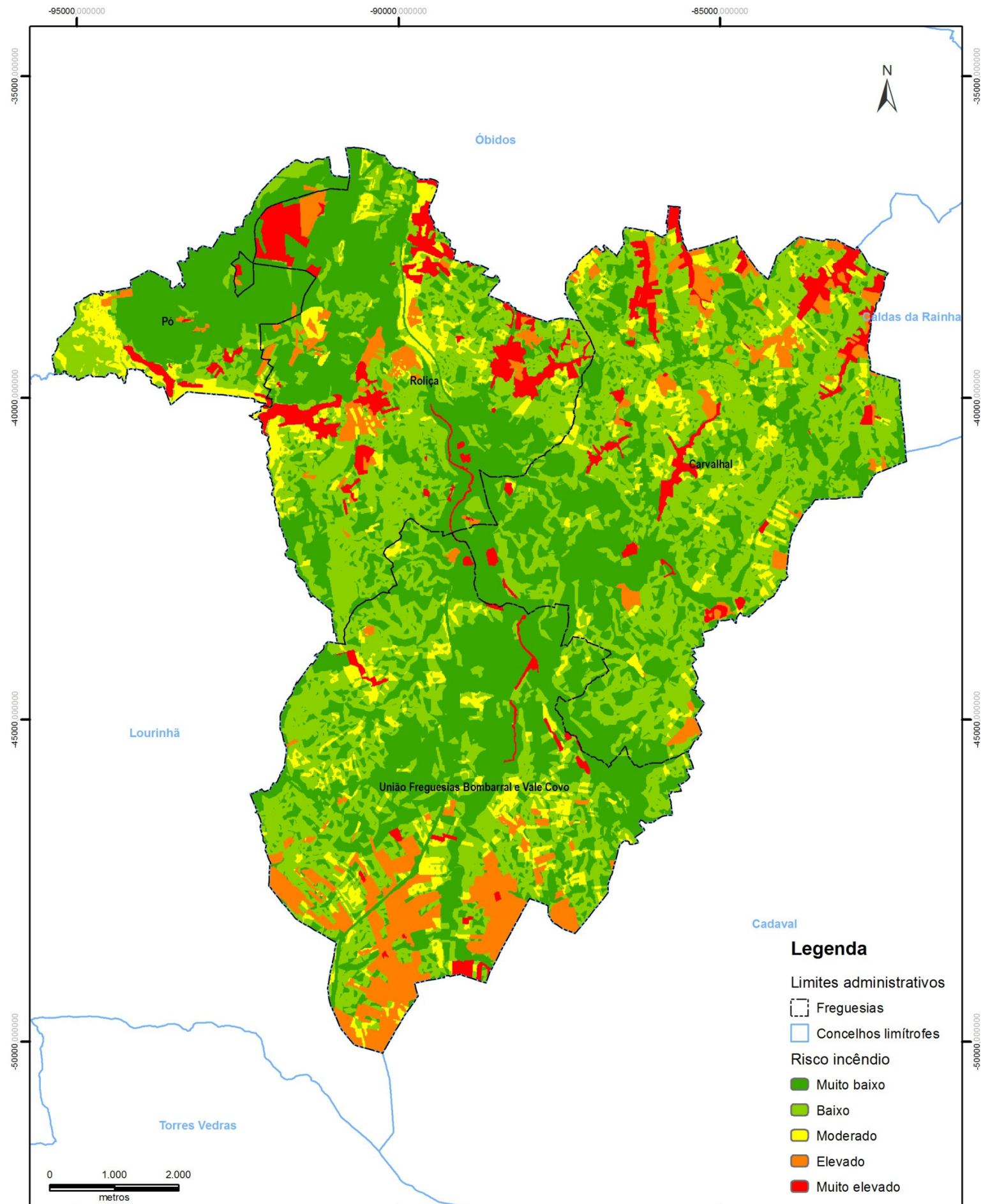


M 2.2

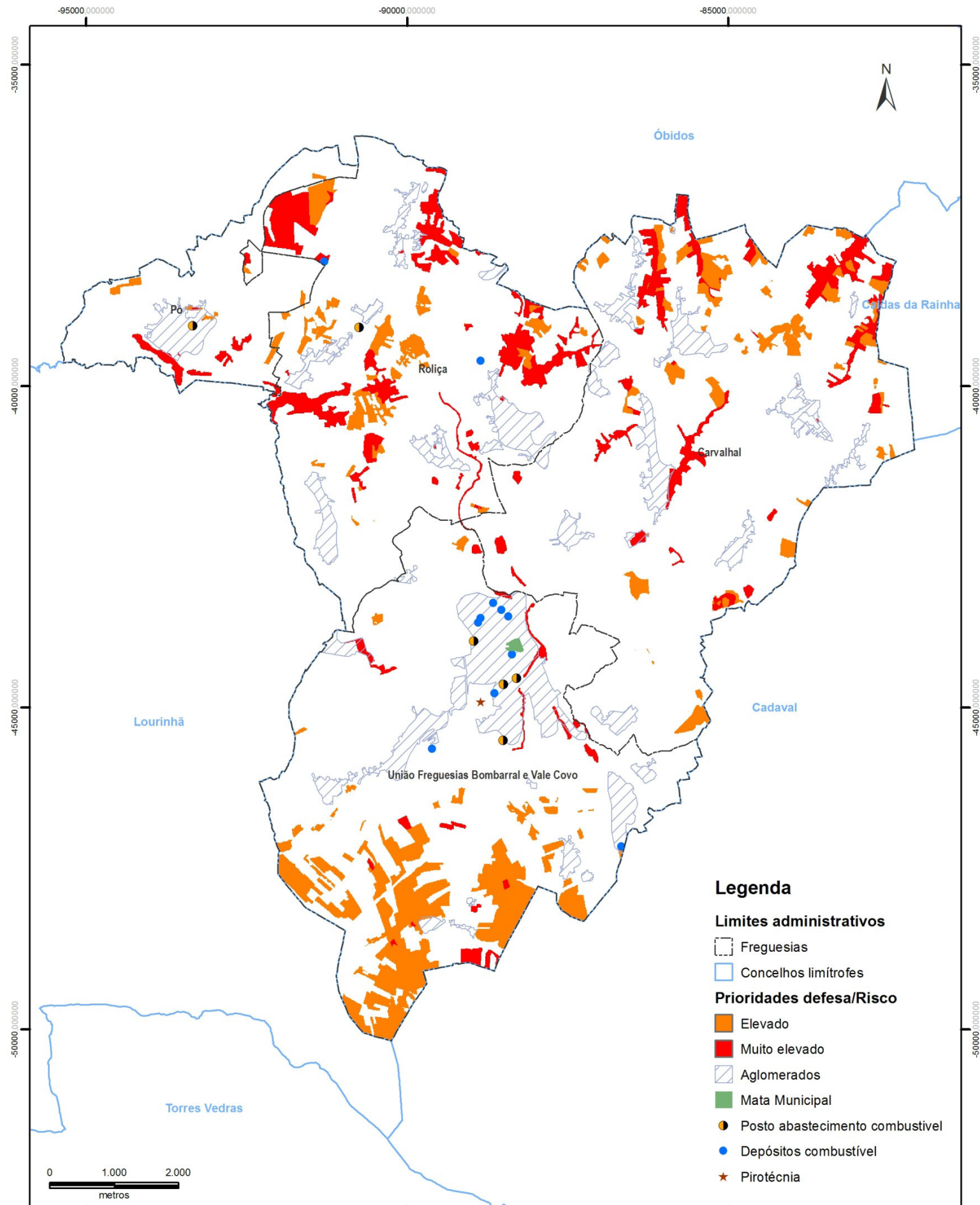
Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP CAOP 2014



Risco de Incêndio Florestal



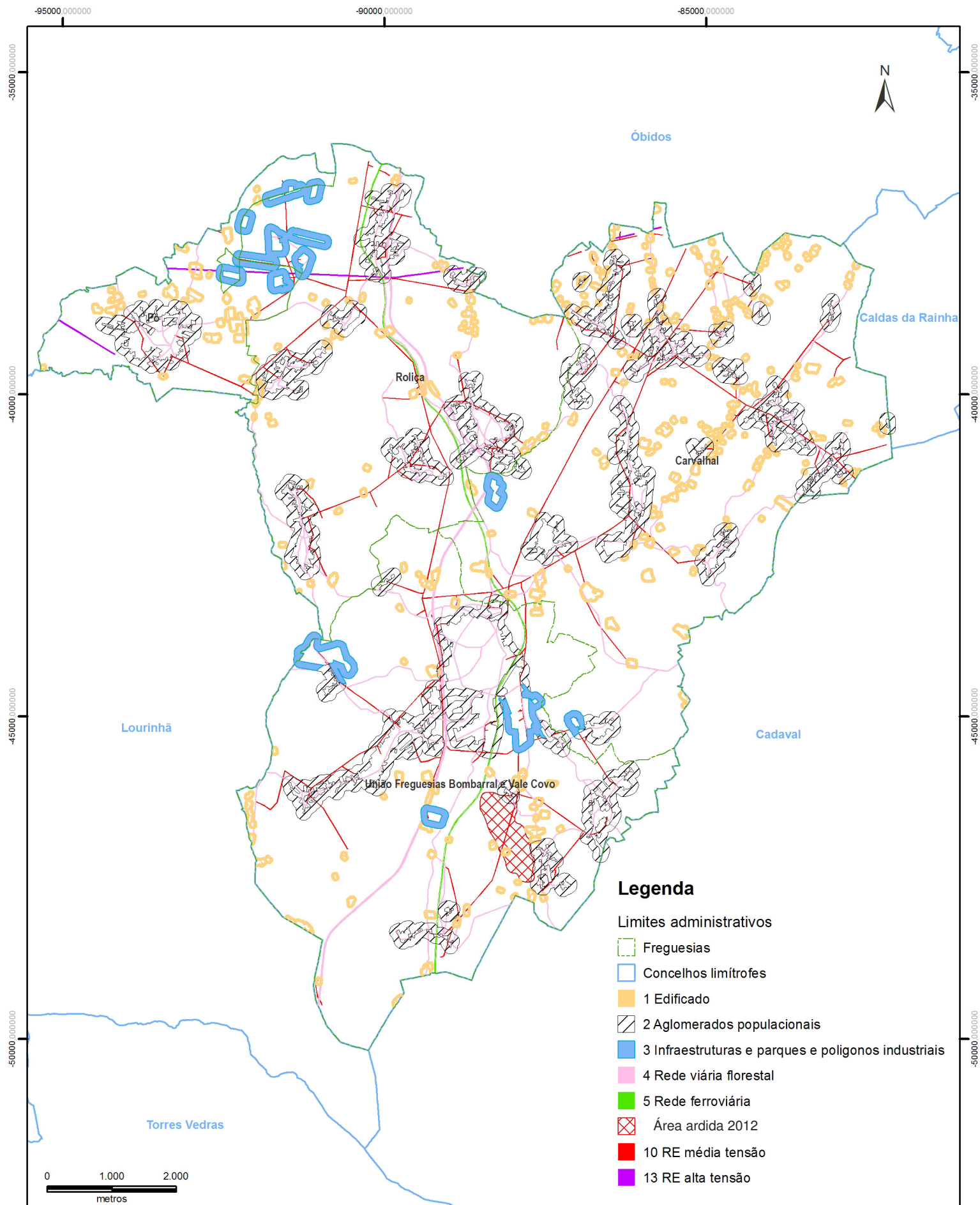
M 2.4

Prioridades de Defesa

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP, GTF e SIG



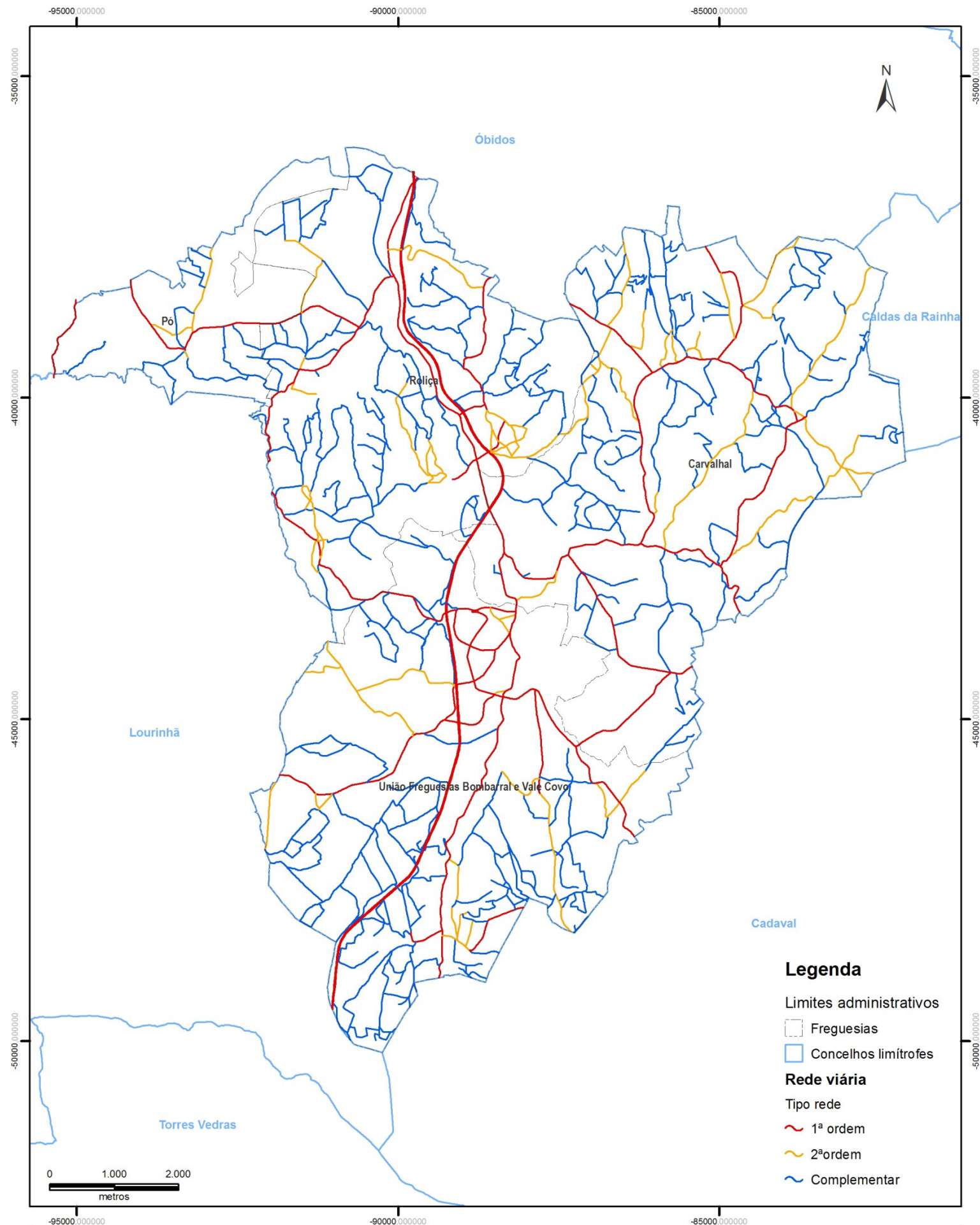
M 2.5

Rede de FGC e MPGC

Projeção: Gauss - Kruger
 Elipsóide: Hayford Internacional
 Coordenadas: Hayford Gauss
 Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP



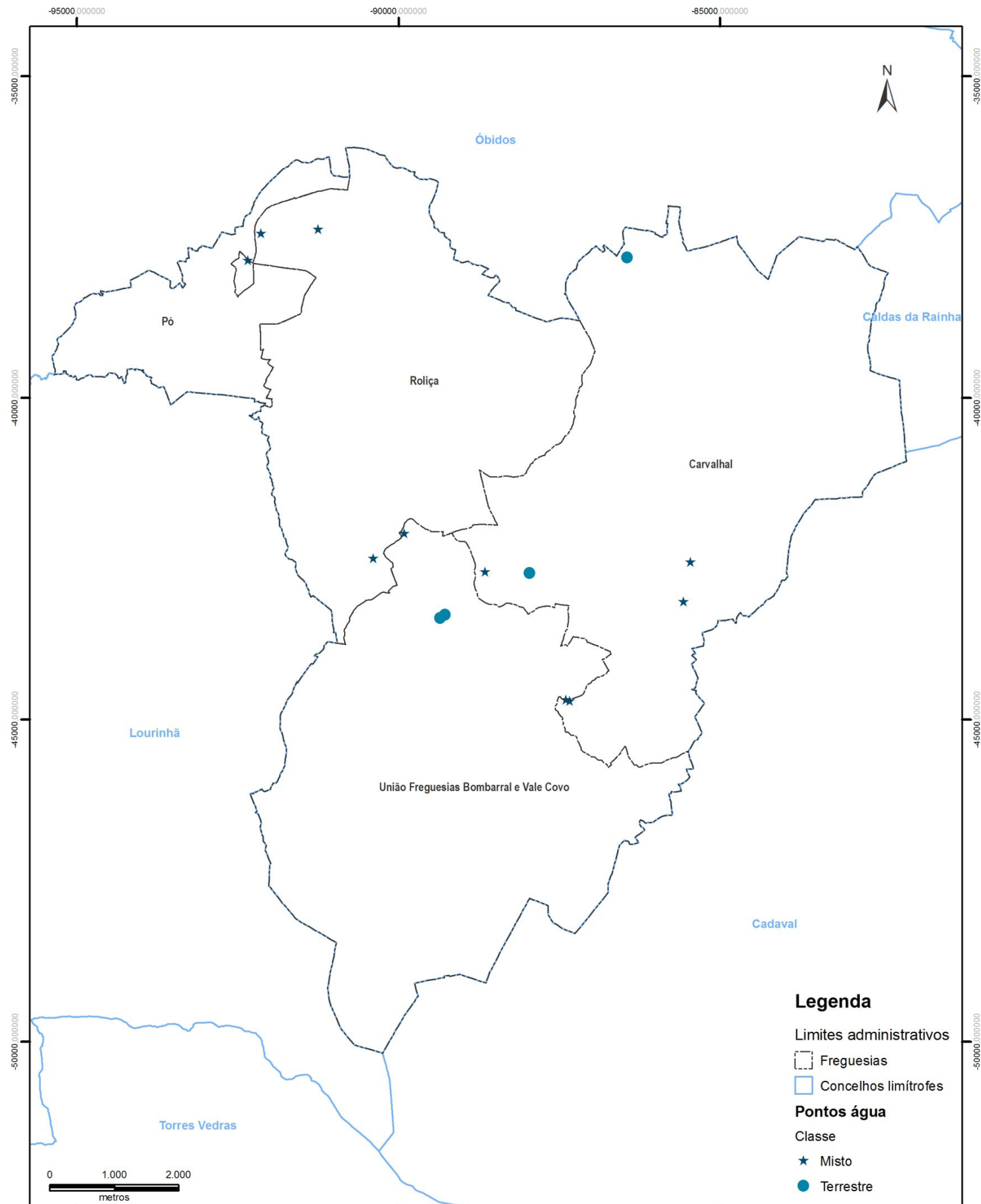
M 2.6

Rede Viária Florestal

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e SIG



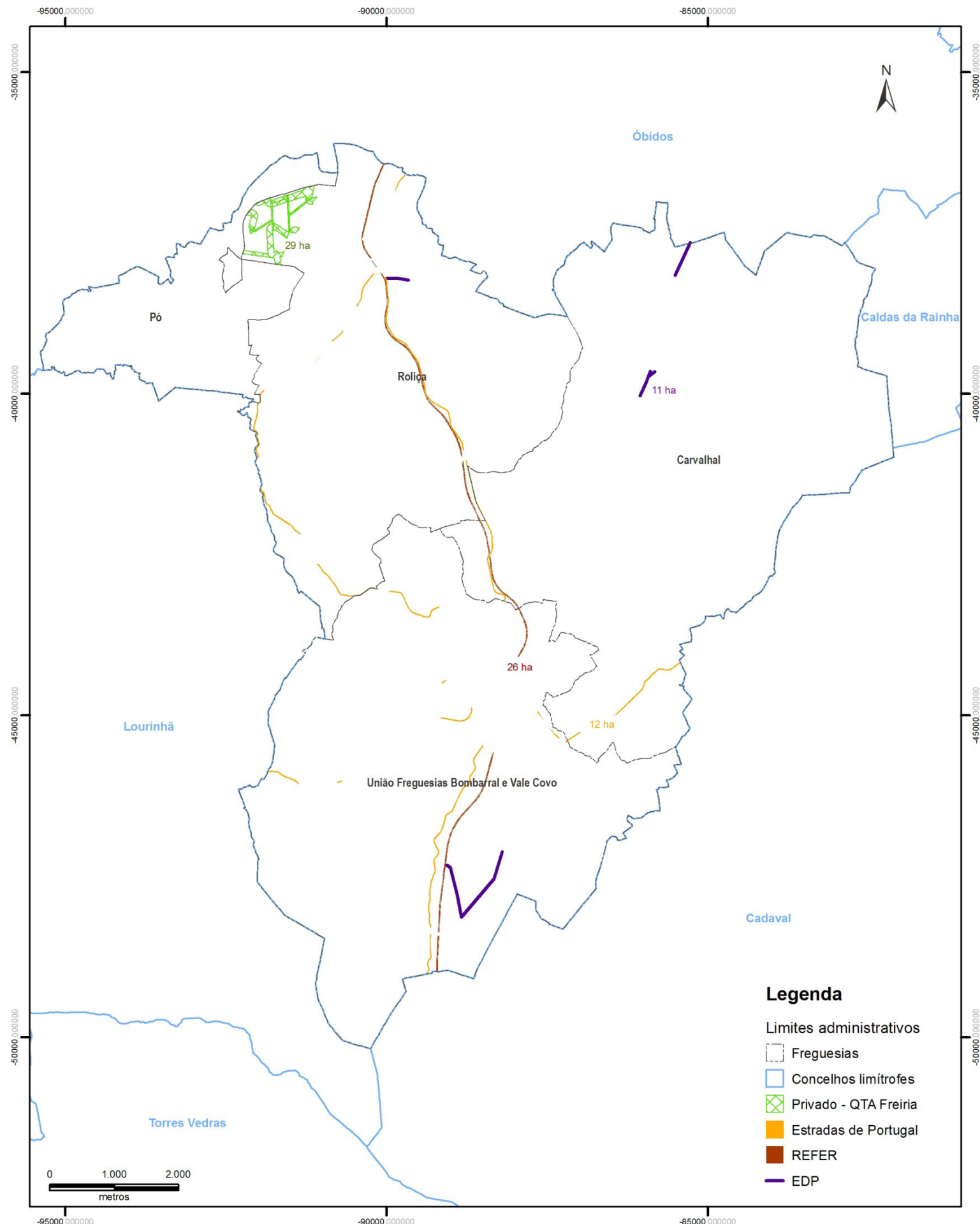
M.2.7

Rede de Pontos de água

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e GTF



Legenda

Limites administrativos

- Freguesias
- Concelhos limítrofes
- Privado - QTA Freiria
- Estradas de Portugal
- REFER
- EDP

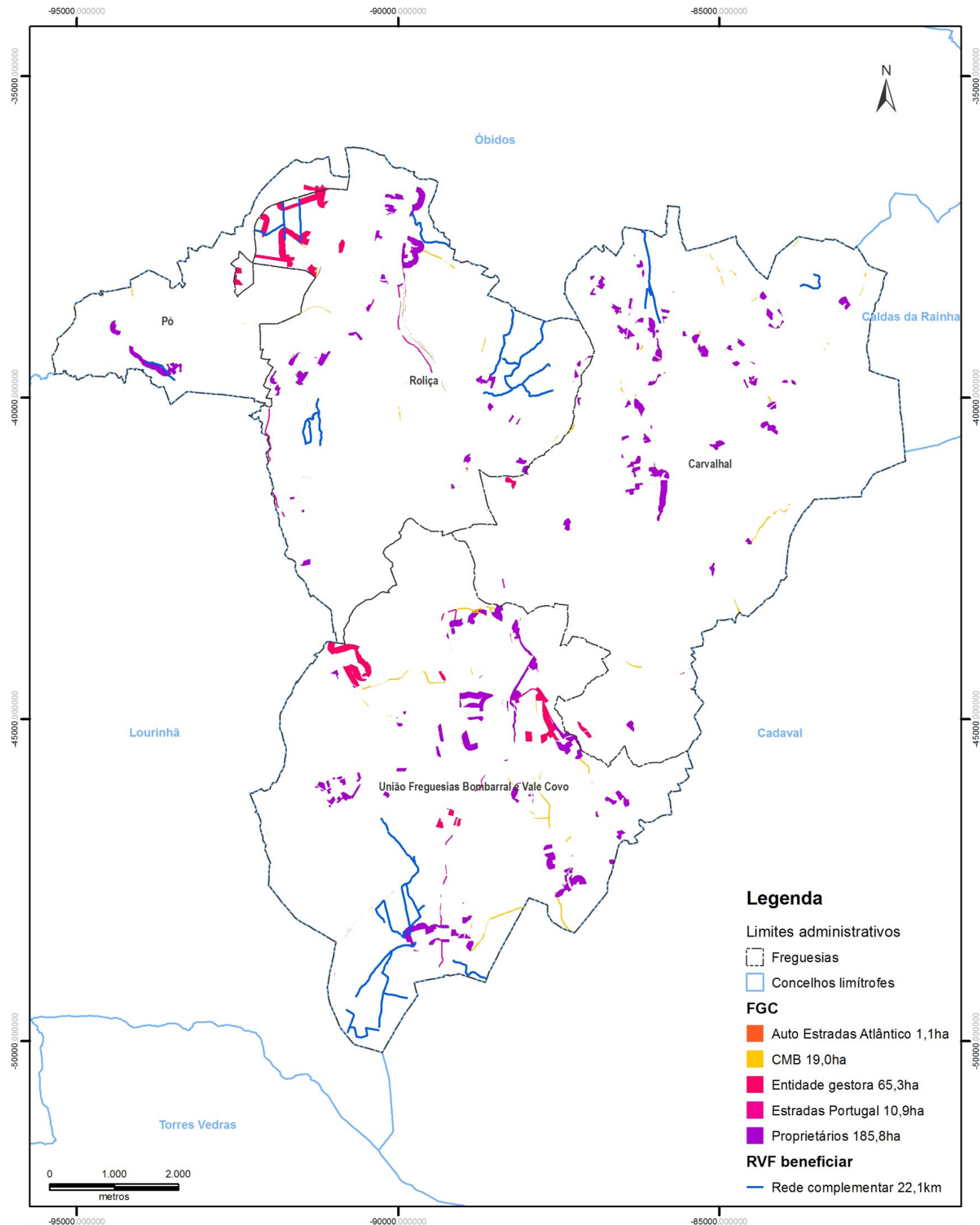


Silvicultura no âmbito DFCI

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e SIG



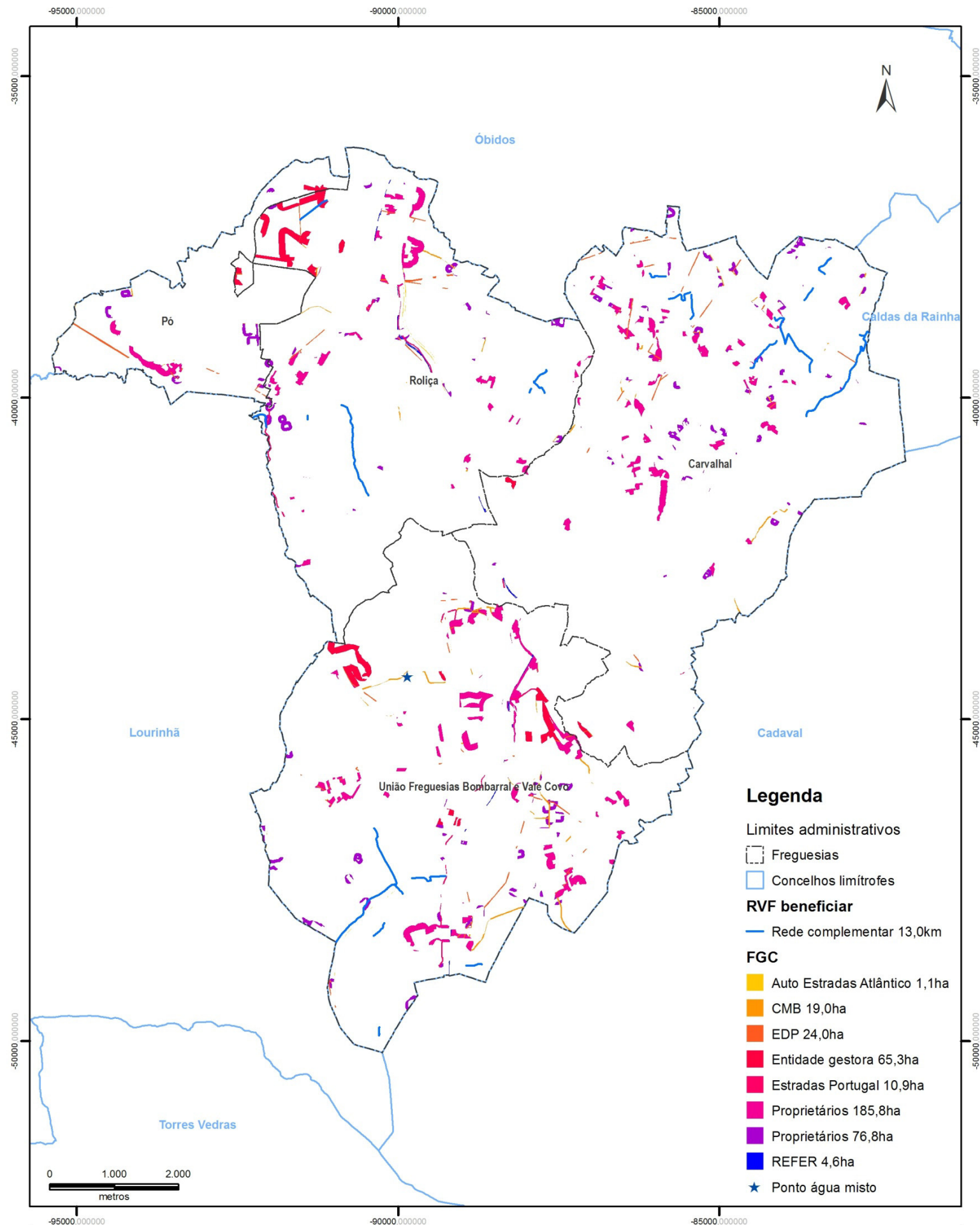
M 2.9

Rede de FGC e RVF para 2015

Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e CMDF



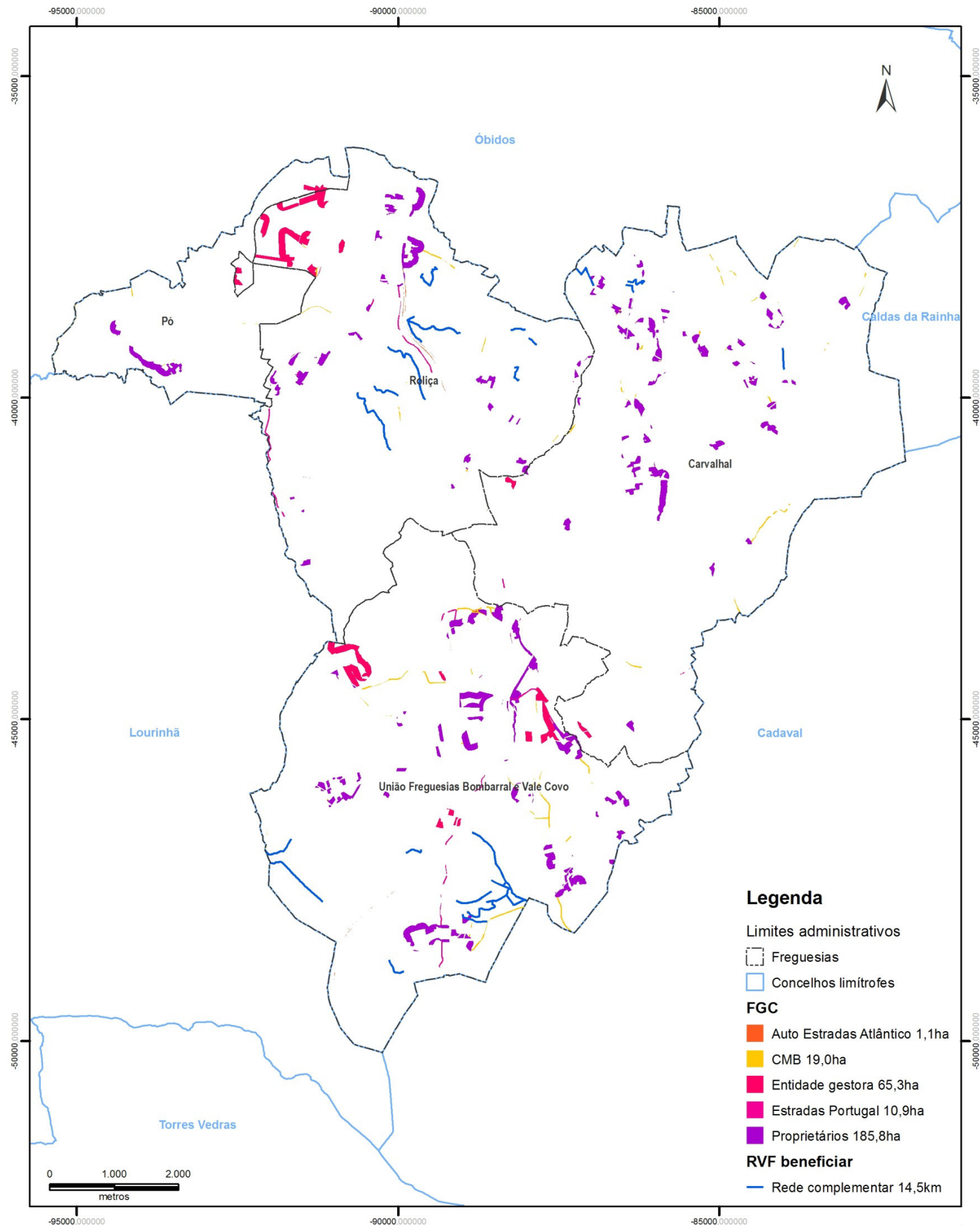
M 2.10

Rede de FGC, RVF e RPA para 2016

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e CMDF



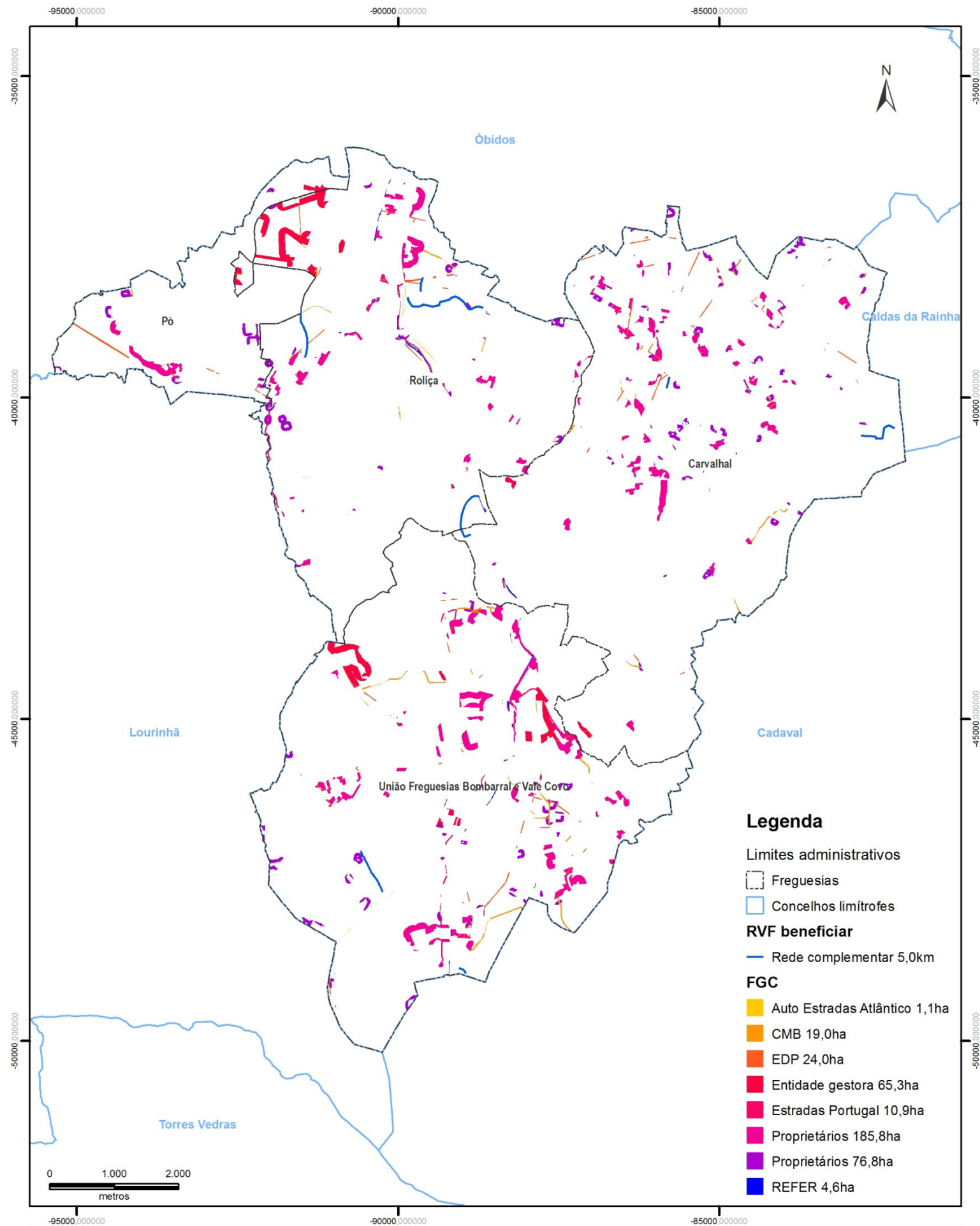
M 2.11

Rede de FGC e RVF para 2017

Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e CMDF



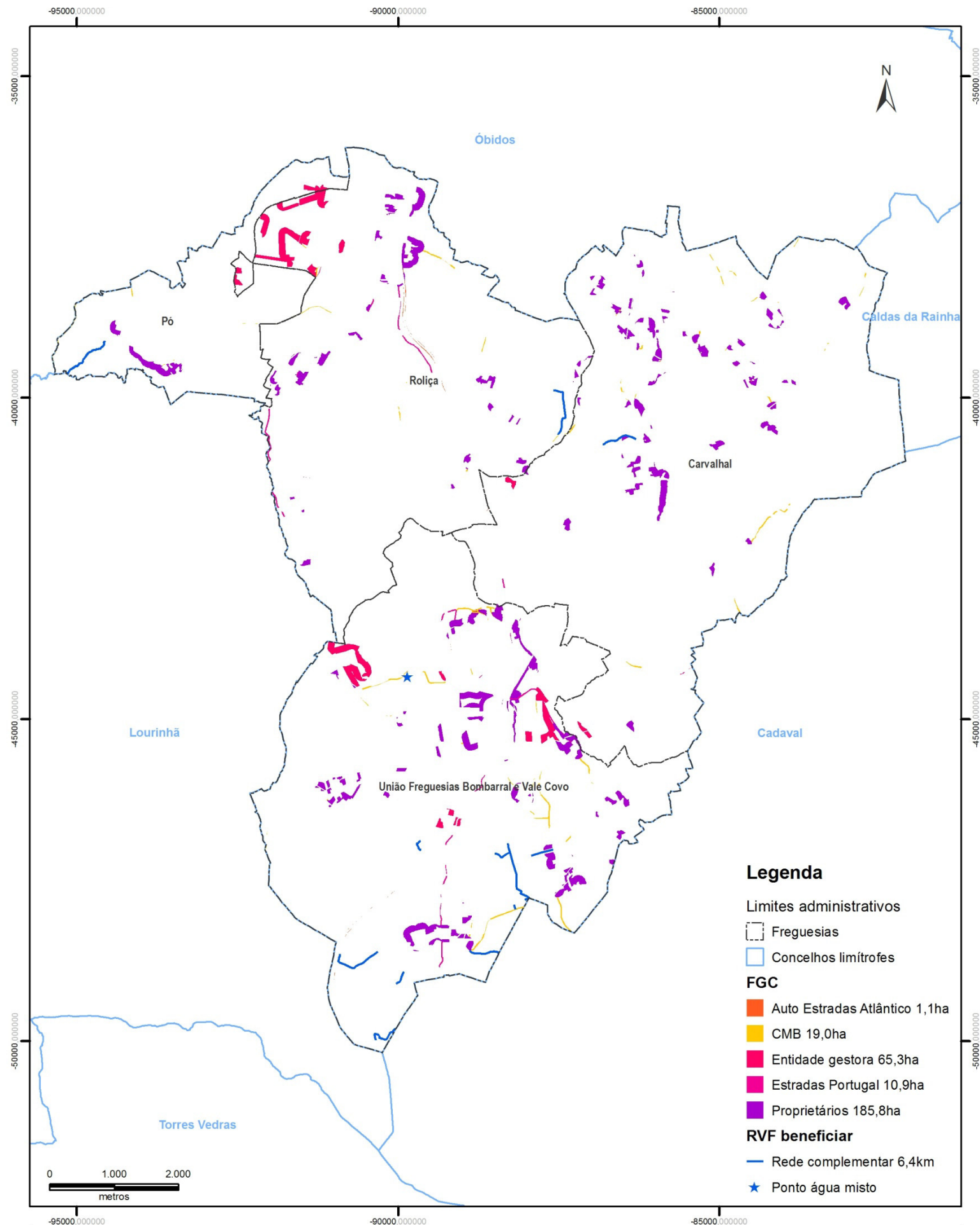
M 2.12

Rede de FGC e RVF para 2018

Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e CMDF



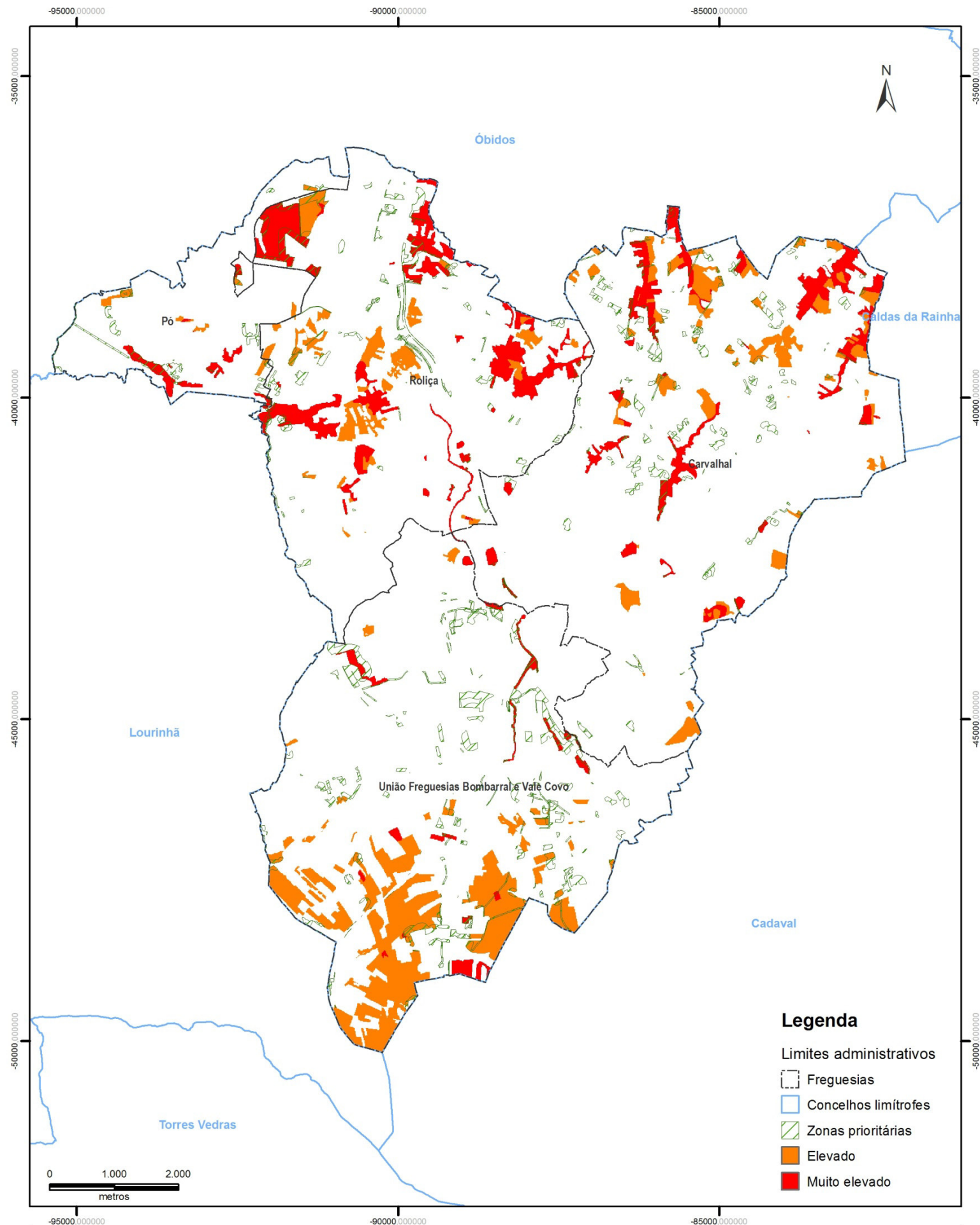
M 2.13

Rede de FGC, RVF e RPA para 2019

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e CMDF



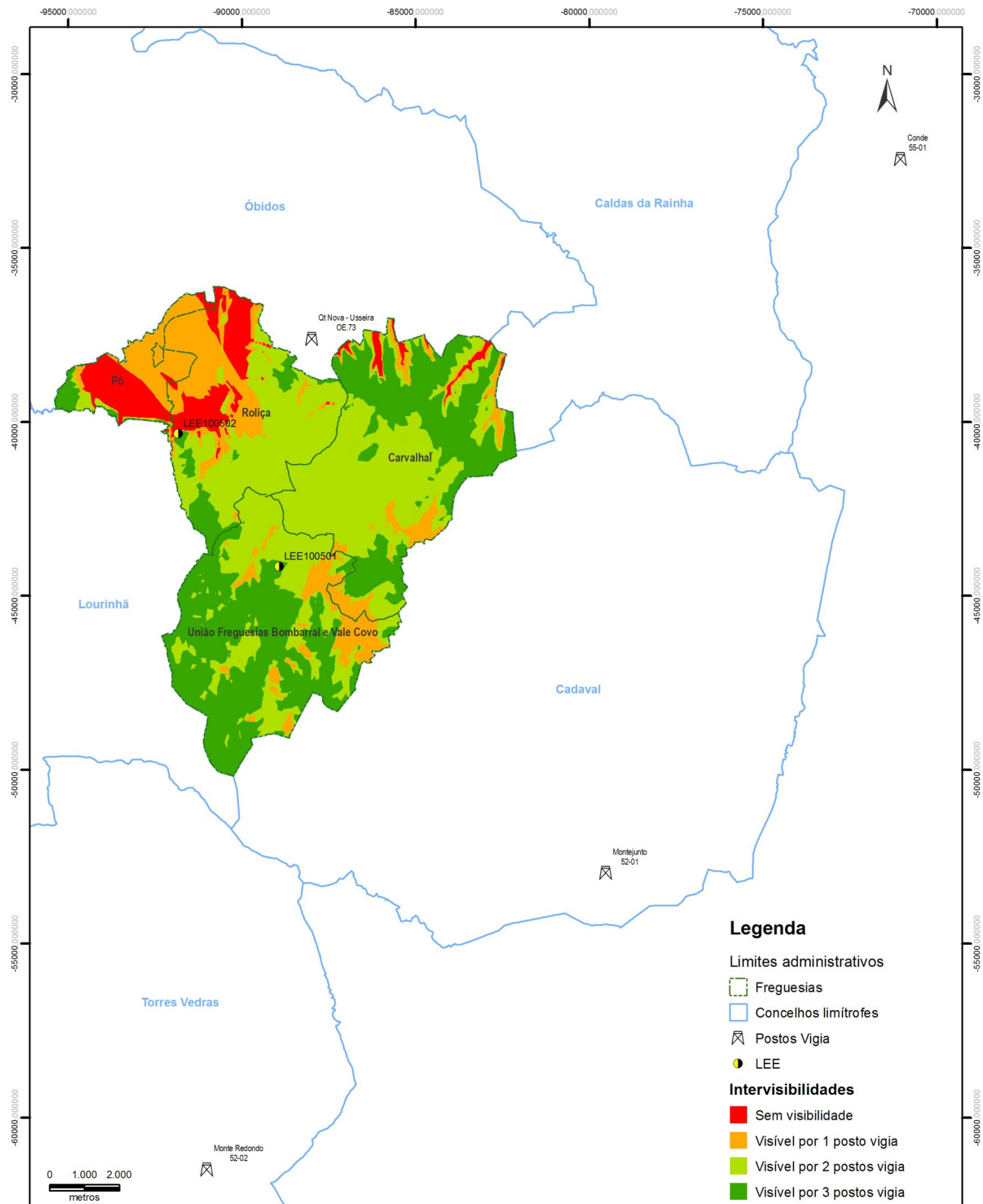
M 2.14

Fiscalização

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e ICNF 2014



Rede de vigilância e detecção

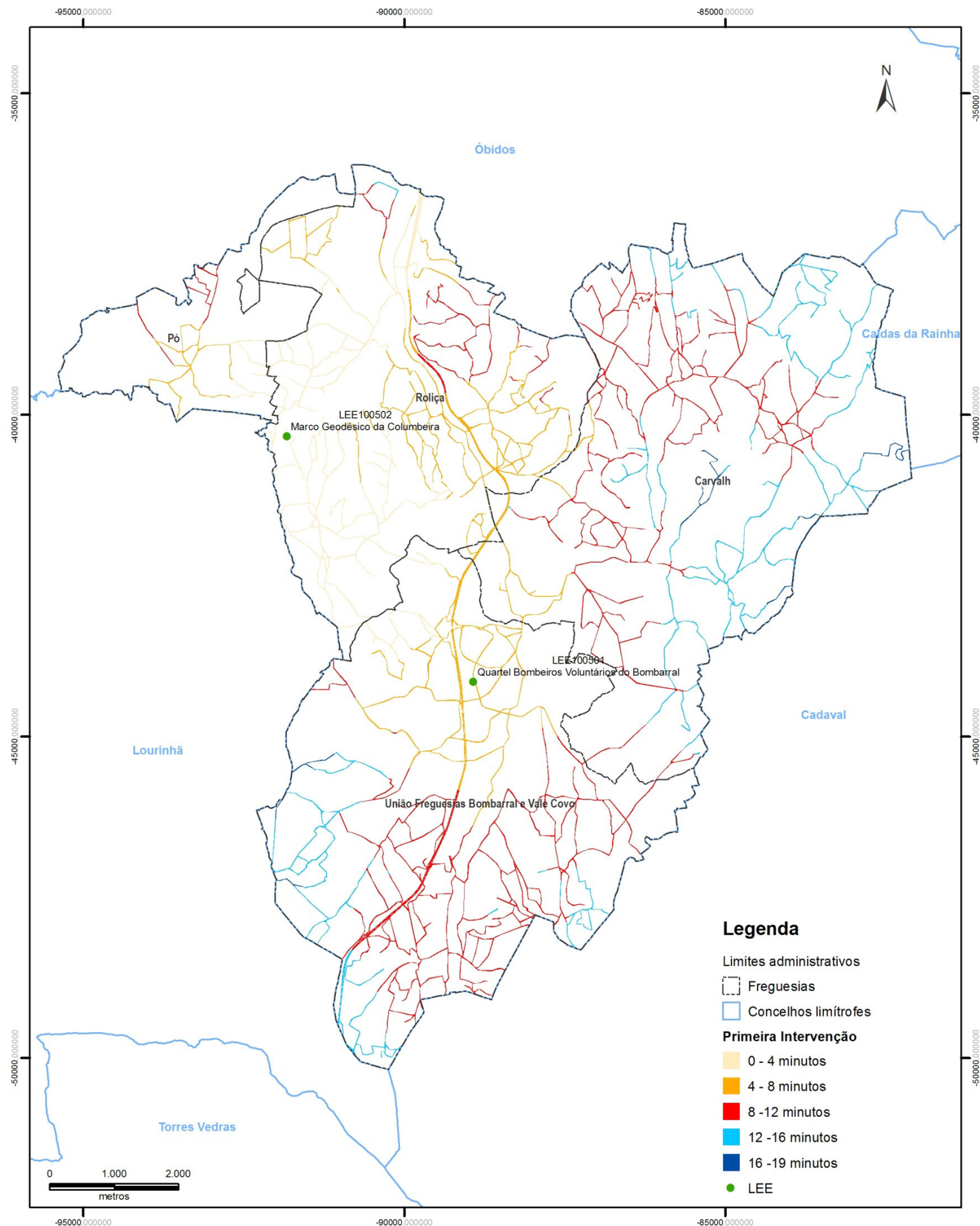
Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro de 2014

Fonte: IGP e GTF



M 2.15



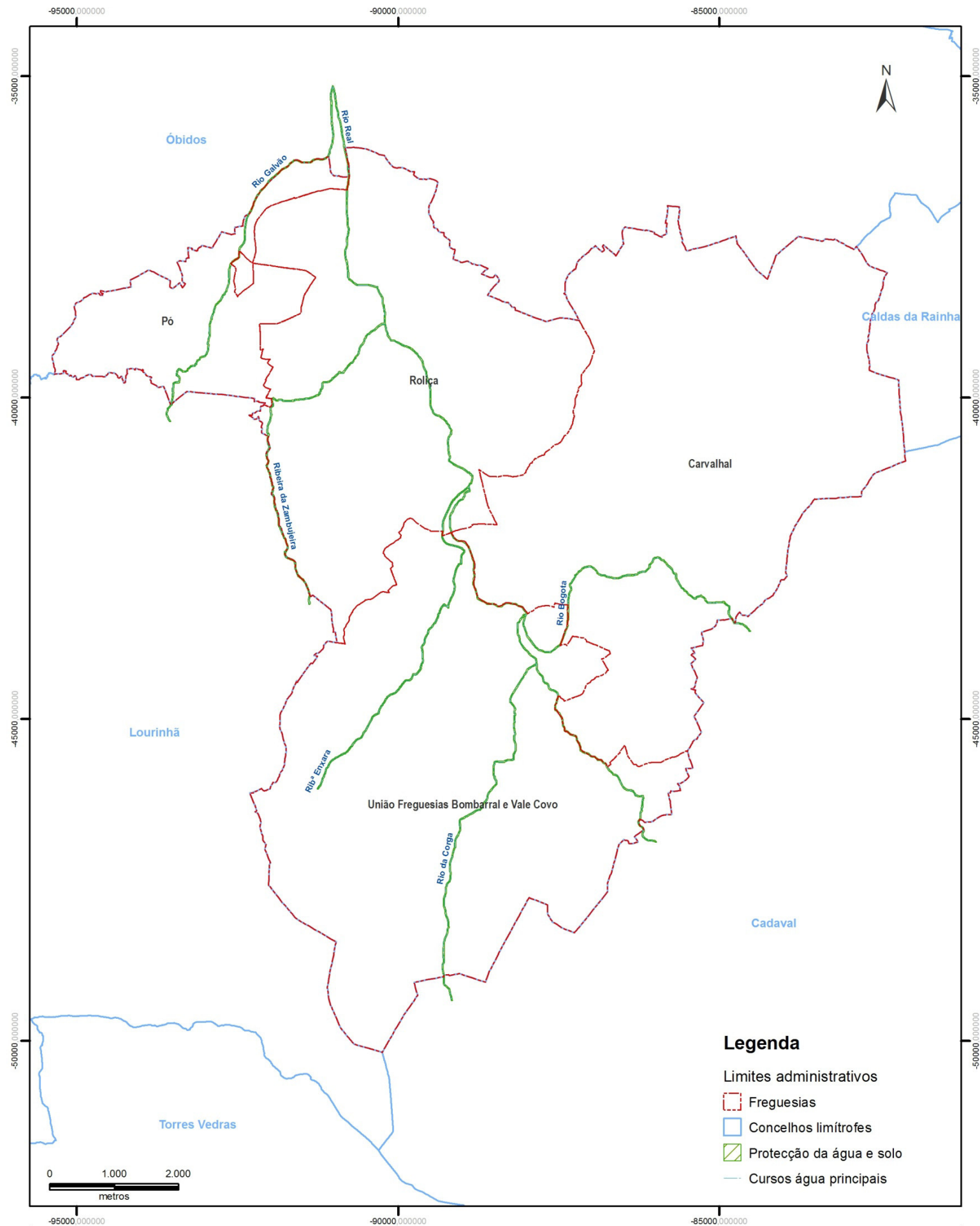
M 2.16

Primeira Intervenção

Projeção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP CAOP 2014 e GTF



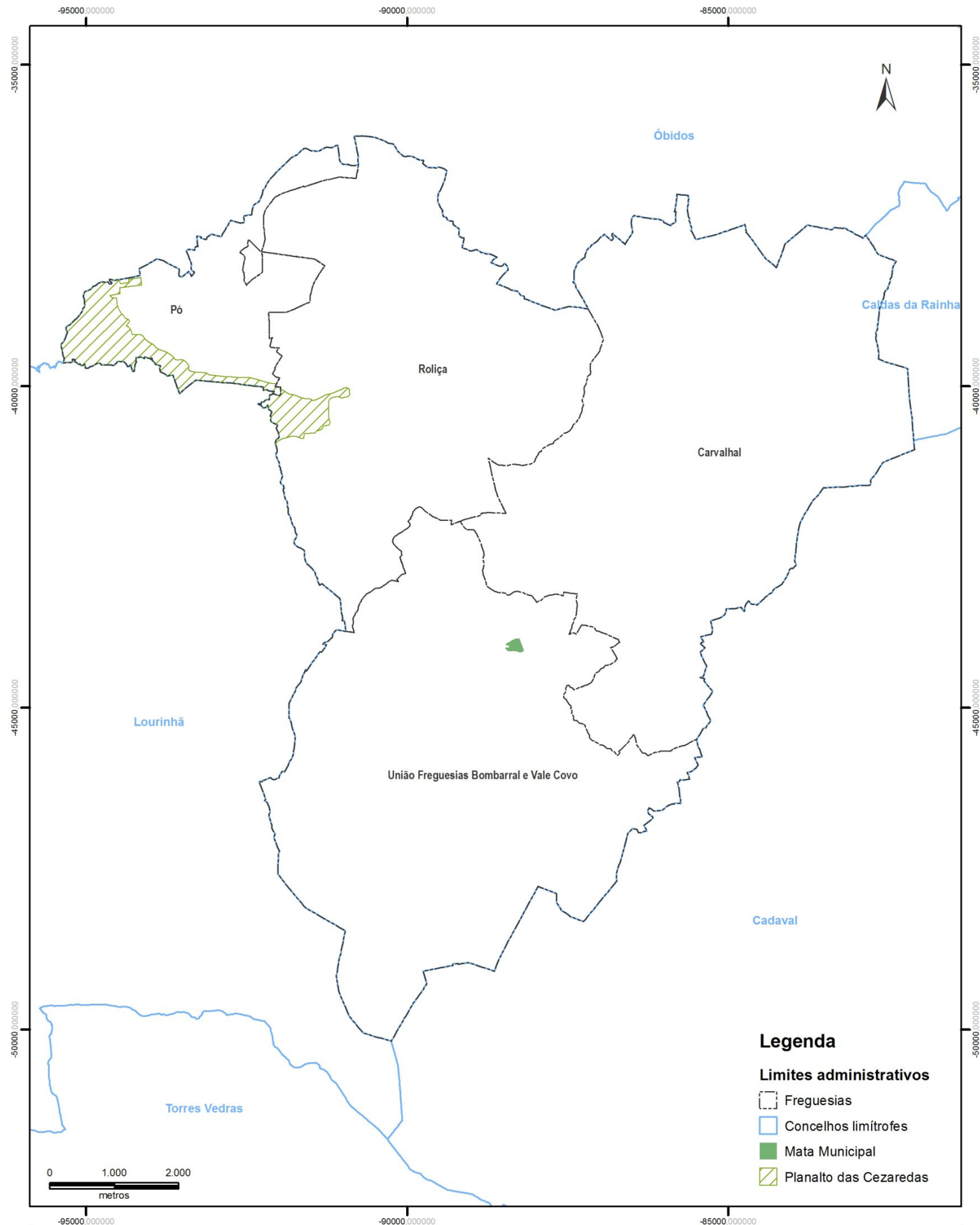
M 2.17

Estabilização de emergência

Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP e SIG



Legenda

Limites administrativos

- Freguesias
- Concelhos limítrofes
- Mata Municipal
- Planalto das Cezaredas

Reabilitação de povoaamentos e habitats florestais

Projecção: Gauss - Kruger
Elipsóide: Hayford Internacional
Coordenadas: Hayford Gauss
Datum 73

Elaboração: Dezembro 2014

Fonte: IGP, GTF e SIG



M 2.18