



**PLANO DE INTERVENÇÃO  
OPERACIONAL PARA AS ÁREAS  
GERIDAS PELA AFN**



## Índice

<b>1 -</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 -</b>	<b>ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO.....</b>	<b>2</b>
2.1 -	Estratégia Nacional para as Florestas .....	2
2.2 -	Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro.....	2
2.3 -	Plano Regional de Ordenamento Florestal .....	3
2.4 -	Plano Sectorial da Rede Natura 2000.....	7
2.5 -	Plano Director Municipal.....	7
2.6 -	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios .....	8
<b>3 -</b>	<b>DEFINIÇÃO DA POLÍTICA PARA A ÁREA DO PIO .....</b>	<b>9</b>
<b>4 -</b>	<b>EQUIPA TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO .....</b>	<b>10</b>
<b>5 -</b>	<b>ELEMENTOS JURÍDICO-ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>10</b>
5.1 -	Identificação da Área de intervenção.....	10
5.2 -	Gestão e Administração da Unidade de Gestão.....	11
5.3 -	Planos, Servidões e Outras Restrições de Utilidade Pública .....	14
5.3.1 -	Rede Natura 2000 .....	14
5.3.2 -	Reserva Ecológica Nacional (REN).....	15
<b>6 -</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO ACTUAL E EVOLUÇÃO HISTÓRICA</b> <b>.....</b>	<b>15</b>
6.1 -	Ocupação do solo .....	15
6.2 -	Caracterização dos Povoamentos .....	18
6.2.1 -	Descrição dos Povoamentos .....	19
6.3 -	Uso e Fruição da Unidade de Gestão Pelas Comunidades Locais e Outras Entidades .....	25
6.3.1 -	Produtos Lenhosos .....	25
6.3.2 -	Produtos Não Lenhosos .....	25
6.3.2.1 -	Resinagem .....	25
6.3.2.2 -	Apicultura.....	26
6.3.2.3 -	Cinegética.....	28
6.3.2.4 -	Silvopastorícia.....	32
6.3.2.5 -	Recreio e Paisagem .....	32
6.3.2.6 -	Aerogeradores .....	33



<b>7 -</b>	<b>AVALIAÇÃO DOS RECURSOS DA UNIDADE DE GESTÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>7.1 -</b>	<b>Análise das Condições Ecológicas.....</b>	<b>33</b>
7.1.1 -	Clima .....	33
7.1.2 -	Hipsometria.....	35
7.1.3 -	Declives .....	37
7.1.4 -	Exposição.....	37
7.1.5 -	Solos .....	38
7.1.6 -	Rede Hidrográfica.....	39
<b>7.2 -</b>	<b>Séries de Vegetação.....</b>	<b>39</b>
<b>7.3 -</b>	<b>Estações Florestais .....</b>	<b>40</b>
<b>7.4 -</b>	<b>Elementos Notáveis, Maciços e Habitats Classificados ou de Elevado Interesse e Povoamentos</b>	<b>41</b>
<b>Singulares</b>		
<b>7.5 -</b>	<b>Análise da Riqueza Faunística .....</b>	<b>43</b>
<b>7.6 -</b>	<b>Descrição das Infra-Estruturas.....</b>	<b>45</b>
7.6.1 -	Rede Viária .....	45
7.6.2 -	Rede Divisional.....	46
7.6.3 -	Pontos de Água .....	46
7.6.4 -	Outras Infra-estruturas .....	48
<b>7.7 -</b>	<b>Caracterização das Zonas não Arborizadas .....</b>	<b>48</b>
<b>7.8 -</b>	<b>Caracterização das Zonas Arborizadas .....</b>	<b>50</b>
<b>7.9 -</b>	<b>Análise de Outros Recursos Associados à Floresta e Objecto de Exploração .....</b>	<b>60</b>
<b>7.10 -</b>	<b>Análise de Riscos de Origem Natural.....</b>	<b>60</b>
<b>7.11 -</b>	<b>Análise do Risco de Incêndio .....</b>	<b>62</b>
<b>7.12 -</b>	<b>Avaliação dos Indicadores de Gestão Florestal Sustentável.....</b>	<b>63</b>
<b>8 -</b>	<b>ANÁLISE SÓCIO – ECONÓMICA .....</b>	<b>63</b>
<b>8.1 -</b>	<b>Taxa de Analfabetismo .....</b>	<b>64</b>
<b>8.2 -</b>	<b>População por Sector de actividade .....</b>	<b>65</b>
<b>8.3 -</b>	<b>Importância Económica da Floresta .....</b>	<b>65</b>
<b>9 -</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E ORDENAMENTO FLORESTAL .....</b>	<b>69</b>
<b>9.1 -</b>	<b>Zonagem Segundo a Função Dominante.....</b>	<b>69</b>
9.1.1 -	Áreas com Função Principal de Produção .....	70
9.1.2 -	Áreas com Função Principal de Protecção.....	71
9.1.3 -	Áreas com Função Principal de Conservação.....	71
9.1.4 -	Áreas com Função Principal de Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem.....	72
<b>9.2 -</b>	<b>Definição de Modelos de Silvicultura e de Modelos de Gestão por Unidade Territorial.....</b>	<b>75</b>
9.2.1 -	Modelos de Silvicultura cujo objectivo principal é a Produção .....	75
9.2.1.1 -	Modelo para Povoamentos de Pinheiro Bravo, cujo Objectivo Principal é a Produção.....	75



9.2.1.2 -	Modelo para Povoamentos de Eucalipto, cujo Objectivo Principal é a Produção de Lenho para Trituração	79
9.2.1.3 -	Modelo de intervenção específico: Reconversão de áreas de acacial em áreas de produção de outras espécies	80
9.2.1.4 -	Modelo de Gestão para povoamentos jardinados	81
9.2.1.5 -	Considerações Finais Relativas aos Modelos de Silvicultura Apresentados	82
9.2.2 -	Modelos de Gestão cujo Objectivo Principal é a Protecção	83
9.2.3 -	Modelos de Gestão cujo Objectivo Principal é a Conservação	84
9.2.4 -	Modelos de Silvicultura cujo Objectivo Principal é o Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem	85
9.2.5 -	Nota Final	88
<b>10 -</b>	<b>PROGRAMA DE ACÇÕES</b>	<b>91</b>
<b>10.1 -</b>	<b>Arborização/ Rearborização/ Conversão/ Reconversão</b>	<b>91</b>
<b>10.2 -</b>	<b>Condução e Exploração dos Povoamentos</b>	<b>93</b>
<b>10.3 -</b>	<b>Outras Acções de Beneficiação Florestal</b>	<b>100</b>
<b>10.4 -</b>	<b>Plano de acção para a Rede de Infra-estruturas e Acções de DFCI</b>	<b>107</b>
10.4.1 -	Rede viária e Rede Divisional	110
10.4.2 -	Abertura e Conservação de Pontos de Água	111
10.4.3 -	Acções de DFCI	111
10.4.4 -	Conservação das Casas do Guarda	112
10.4.5 -	Conservação dos Parques de Recreio e Lazer	112
<b>10.5 -</b>	<b>Planeamento da Utilização de Outros Recursos</b>	<b>113</b>
10.5.1 -	Plano de Acção para a Actividade cinegética	113
10.5.2 -	Plano de Acção para a Actividade outros desportos	114
<b>10.6 -</b>	<b>Plano de acção para a defesa dos valores naturais</b>	<b>115</b>
<b>10.7 -</b>	<b>Plano das acções de Controlo e Monitorização da Vitalidade dos Povoamentos Florestais</b>	<b>116</b>
<b>10.8 -</b>	<b>Plano das acções de Controlo e Monitorização dos Fenómenos Erosivos</b>	<b>117</b>
<b>11 -</b>	<b>BALANÇO ECONÓMICO E FINANCEIRO PREVISIONAL</b>	<b>117</b>
<b>12 -</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>119</b>
<b>13 -</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>123</b>



## Índice de Quadros

QUADRO 1 - EQUIPA TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO.....	10
QUADRO 2 - IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	11
QUADRO 3 - IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA .....	12
QUADRO 4 - IDENTIFICAÇÃO JURÍDICA E ADMINISTRATIVA .....	12
QUADRO 5 - IDENTIFICAÇÃO DOS BALDIOS .....	12
QUADRO 6 - IDENTIFICAÇÃO DAS MATAS.....	13
QUADRO 7 - OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO DA AI.....	16
QUADRO 8 - OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO DA AI POR ESPÉCIE .....	17
QUADRO 9 - DISTRIBUIÇÃO DA OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO DA AI POR ESTRATOS .....	18
QUADRO 10 - % DE COLMEIAS E APIÁRIOS ALVO DE CERTIFICAÇÃO POR CONCELHO DE DOP .....	27
QUADRO 11 - ESPÉCIES CINEGÉTICAS OCORRENTES.....	28
QUADRO 12 - ESPÉCIES CINEGÉTICAS A EXPLORAR NA Z.C.N. ....	29
QUADRO 13 - ESPÉCIES CINEGÉTICAS A EXPLORAR NA Z.C.N. ....	30
QUADRO 14 - TEMPERATURAS MÉDIAS, MÁXIMAS E MÍNIMAS ABSOLUTAS. ESTAÇÃO DA LOUSÃ/BOAVISTA (°C) 34	
QUADRO 15 - HUMIDADE RELATIVA DO AR, NA ESTAÇÃO DA LOUSÃ/BOAVISTA (%) .....	34
QUADRO 16 - PRECIPITAÇÃO MÉDIA, NA ESTAÇÃO DA LOUSÃ/BOAVISTA (MM).....	35
QUADRO 17 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES HIPSOMÉTRICAS .....	35
QUADRO 18 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS DECLIVES .....	37
QUADRO 19 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS EXPOSIÇÕES .....	37
QUADRO 20 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO TIPO DE SOLO .....	38



## **P09: PIO AFN**

<b>QUADRO 21 - HABITATS PRESENTES NA UGF COM ESTATUTO ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO .....</b>	<b>41</b>
<b>QUADRO 22 - ESPÉCIES PRESENTES NA UGF COM ESTATUTO ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO.....</b>	<b>44</b>
<b>QUADRO 23 - PONTOS DE ÁGUA.....</b>	<b>47</b>
<b>QUADRO 24 - DESCRIÇÃO PARCELAR .....</b>	<b>51</b>
<b>QUADRO 25 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE POR FREGUESIA (1960 A 2001) .....</b>	<b>63</b>
<b>QUADRO 26 - POPULAÇÃO RESIDENTE POR CONCELHO, SEGUNDO OS GRANDES GRUPOS ETÁRIOS .....</b>	<b>64</b>
<b>QUADRO 27 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO POR SECTORES DE ACTIVIDADE (1950-2001) .....</b>	<b>65</b>
<b>QUADRO 28 - EMPRESAS FLORESTAIS EXISTENTES NO CONCELHO DE LOUSÃ .....</b>	<b>67</b>
<b>QUADRO 29 - DEFINIÇÃO DE SECÇÕES E SÉRIES.....</b>	<b>73</b>
<b>QUADRO 30 - MODELO DE SILVICULTURA PARA POVOAMENTOS DE PINHEIRO BRAVO, CUJO OBJECTIVO PRINCIPAL É A PRODUÇÃO DE LENHO .....</b>	<b>76</b>
<b>QUADRO 31 - MODELO DE SILVICULTURA PARA POVOAMENTOS DE EUCALIPTO, CUJO OBJECTIVO PRINCIPAL É A PRODUÇÃO DE LENHO PARA TRITURAÇÃO .....</b>	<b>79</b>
<b>QUADRO 32 - DIVISÃO DA SECÇÃO OU SÉRIE POR ÁREAS DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>88</b>
<b>QUADRO 33 - MODELOS DE SILVICULTURA POR SECÇÃO OU SÉRIE .....</b>	<b>90</b>
<b>QUADRO 34 - CALENDARIZAÇÃO DAS ACÇÕES DE ARBORIZAÇÃO .....</b>	<b>92</b>
<b>QUADRO 35 - PLANO DE CORTES CULTURAL .....</b>	<b>94</b>
<b>QUADRO 36 - PLANO DE CORTES FINAL .....</b>	<b>97</b>
<b>QUADRO 37 - OUTRAS ACÇÕES.....</b>	<b>101</b>



## **Índice de Figuras**

<b>FIGURA 1 - OCUPAÇÃO DO SOLO BASEADO NO ATLAS DO AMBIENTE.....</b>	<b>16</b>
<b>FIGURA 2 - POVOAMENTO DE PINHEIRO BRAVO NA CLASSE DE IDADE DOS 21 A 30 ANOS .....</b>	<b>19</b>
<b>FIGURA 3 - POVOAMENTO DE PINHEIRO LARÍCIO NA CLASSE DE IDADE DOS 11 A 20 ANOS .....</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 4 - POVOAMENTO DE PINHEIRO LARÍCIO NA CLASSE DE IDADE DOS 21 A 30 ANOS .....</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 5 - POVOAMENTO DE CASTANHEIRO .....</b>	<b>21</b>
<b>FIGURA 6 - MEDRONHEIRO NA CABEÇA GORDA .....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 7 - MATOS COM MEDRONHEIRO.....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 8 - ZONAS DE INCULTO .....</b>	<b>25</b>
<b>FIGURA 9 - EXPLORAÇÃO DE RESINA.....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 10 - PORMENOR DE UM APIÁRIO NO CONCELHO DA LOUSÃ .....</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 11 - VEADO NA SERRA DA LOUSÃ .....</b>	<b>31</b>
<b>FIGURA 12 - PORMENOR DE UMA ZONA DE RECREIO DA SERRA DA LOUSÃ .....</b>	<b>32</b>
<b>FIGURA 13 - PARQUE EÓLICO DA SERRA DA LOUSÃ.....</b>	<b>33</b>
<b>FIGURA 14 - PORMENOR DE UM TANQUE NA AI.....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 15 - PORMENOR DE ACÁCIA AUSTRÁLIA (ACACIA MELANOXYLON).....</b>	<b>43</b>



## **Índice de Anexos**

<b>ANEXO 1 - CARTA DAS SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS .....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 2 - CARTA DE LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO 3 - CARTA DAS UNIDADES TERRITORIAIS .....</b>	<b>133</b>
<b>ANEXO 4 - CARTA DE IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE BALDIO .....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO 5 - CARTA DE LOCALIZAÇÃO DE TERRENOS ENCRAVADOS.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO 6 - CARTAS DE ZONAS SENSÍVEIS DO PONTO DE VISTA DA CONSERVAÇÃO .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO 7 - CARTAS DE HABITATS DA FLORA (REDE NATURA 2000).....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO 8 - CARTA DE HABITATS DE FAUNA (REDE NATURA 2000).....</b>	<b>147</b>
<b>ANEXO 9 - CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO .....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO 10 - CARTA DE REGIMES DE ORDENAMENTO CINEGÉTICO (ZONAS DE CAÇA).....</b>	<b>156</b>
<b>ANEXO 11 - CARTA DE INFRA-ESTRUTURAS .....</b>	<b>163</b>
<b>ANEXO 12 - CARTA HIPSOMÉTRICA .....</b>	<b>171</b>
<b>ANEXO 13 - CARTA DE DECLIVES .....</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO 14 - CARTA DE EXPOSIÇÕES .....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXO 15 - CARTA DE SOLOS .....</b>	<b>192</b>
<b>ANEXO 16 - CARTA DE REDE HIDROGRÁFICA (PONTOS DE ÁGUA) .....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXO 17 - IMAGENS DE TANQUES .....</b>	<b>205</b>
<b>ANEXO 18 - IMAGENS DE PARQUES DE RECREIO E LAZER .....</b>	<b>213</b>
<b>ANEXO 19 - IMAGENS DE CASAS – DO - GUARDA FLORESTAL.....</b>	<b>221</b>
<b>ANEXO 20 - CARTA DE RISCOS DE ORIGEM NATURAL .....</b>	<b>224</b>



## P09: PIO AFN

ANEXO 21 - CARTA DE ANÁLISE DE RISCO DE INCÊNDIO .....	231
ANEXO 22 - CARTA DE ZONAGEM DE FUNÇÕES DOMINANTES .....	238
ANEXO 23 - CARTA DE ORDENAMENTO FLORESTAL .....	245
ANEXO 24 - CARTA DE DIVISÕES TERRITORIAIS (TALHÕES E PARCELAS) .....	252
ANEXO 25 - CARTA DA ESTRUTURA ETÁRIA .....	259
ANEXO 26 - REDE FUNDAMENTAL .....	266
ANEXO 27 - BENEFICIAÇÃO DE REDE VIÁRIA .....	268
ANEXO 28 - BENEFICIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDE DIVISIONAL.....	270
ANEXO 29 - ACÇÕES DFCI NA REDE 1ª .....	272
ANEXO 30 - ACÇÕES DFCI NA REDE 2ª .....	274
ANEXO 31 - ACÇÕES DFCI NA REDE 3ª .....	276
ANEXO 32 - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN).....	278



## **1 - Introdução**

O Plano de Intervenção Operacional (PIO) que se apresenta ao longo deste documento trata-se de um plano de gestão florestal para as áreas comunitárias submetidas ao regime florestal e geridas pela AFN no concelho da Lousã. Tendo em conta que este plano irá ser uma peça importante da documentação da iniciativa de certificação florestal de grupo – Bosques da Lousã, optou-se por designá-lo por PIO, para não se confundir com o plano de gestão florestal do grupo. Os PGF (Planos de Gestão Florestal) são instrumentos de ordenamento florestal das explorações que regulam, no tempo e no espaço, com subordinação aos planos regionais de ordenamento florestal (PROF) da região onde se localizam os respectivos prédios e às prescrições constantes da legislação florestal, as intervenções de natureza cultural e ou de exploração e visam a produção sustentada dos bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por condições de natureza económica, social e ecológica.

A área objecto deste PIO é composta pelos espaços florestais do Perímetro Florestal da Lousã e das Matas do Braçal, Sobral e Cabeça Gorda, todos submetidos a regime florestal e situados no concelho da Lousã e para simplificar será também designada como área de intervenção (AI). Estas áreas são geridas num sistema de co-gestão pelos representantes das comunidades locais e pela AFN através da Unidade de Gestão Florestal do Pinhal Interior Norte (UGFPIN). O Perímetro Florestal da Lousã é composto pelos baldios de Alfocheira, Candal, Catarredor, Cerdeira, Lousã e Vilarinho.

Propõe-se conceber um plano tecnicamente correcto, adaptado às necessidades e interesses locais e que incorpore os princípios conservadores das áreas protegidas. Este PIO é composto essencialmente por uma descrição dos aspectos essenciais relativos à situação actual da AI e por um plano de acções para o período 2009-2028. As acções presentes neste plano deverão ser alvo de revisão em 2013, cinco anos após a data da sua elaboração, mas admite-se a possibilidade de ser necessária a elaboração alterações antes do fim deste quinquénio, desde que devidamente fundamentadas pela ocorrência de mudanças nos pressupostos que estiveram na base da definição das propostas de gestão.

Para apoiar a elaboração deste plano, o seu acompanhamento e futuras revisões foi criado um projecto num Sistema de Informação Geográfica (SIG). A metodologia seguida permitiu estratificar o projecto em três fases bem distintas: Caracterização da situação de referência; Análise dos níveis de informação e Elaboração das Orientações para a Gestão.



## **2 - Enquadramento nos Instrumentos de Ordenamento**

Na AI deste PIO são identificáveis, como directrizes e orientações definidas em planos de nível superior, a Estratégia Florestal Nacional, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios e o PDM do concelho.

### **2.1 - Estratégia Nacional para as Florestas**

A Estratégia Nacional para as Florestas (DGRF, 2006) evidencia algumas linhas de acção importantes, nomeadamente:

- Minimização dos riscos associados aos incêndios e a agentes biológicos;
- Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável;
- Redução de riscos de mercado e aumento do valor dos produtos;
- Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector;
- Racionalização e simplificação dos instrumentos de política;
- Uma nova especialização do território, que tenha em conta as previsíveis alterações climáticas e outras alterações de contexto, permitindo uma correcta afectação das diversas funções aos diversos tipos de floresta e aos diferentes espaços e agentes do sector;
- Uma gestão profissional e activa dos povoamentos, que maximize o aproveitamento das potencialidades das estações.

### **2.2 - Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro**

Os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) visam o estabelecimento de uma estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território. Para o sector florestal tem particular importância as medidas de articulação que este plano estabelece, ao nível regional, das políticas estabelecidas nos planos sectoriais preexistentes, como é o caso dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal.



A área deste plano insere-se na área do PROT centro, mas como à data de elaboração deste documento o PROT centro ainda estava em elaboração, não foi possível nesta fase incorporar suas orientações estratégicas

### **2.3 - Plano Regional de Ordenamento Florestal**

De acordo com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Pinhal Interior Norte (PROF PIN), estes perímetros localizam-se nas sub-regiões homogéneas da *Lousã e Açor* e na *Floresta da Beira Serra (Anexo 1)*. A sub-região da Lousã e Açor é aquela que é mais representativa na área deste plano.

No PROF do Pinhal Interior Norte (2006) estão delineados os seguintes objectivos específicos e medidas:

- Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico;
- Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão;
- Aumentar a actividade associada à caça, enquadrando-a com o aproveitamento para recreio nos espaços florestais;
- Desenvolver a prática da pesca nas águas interiores, associando-a ao aproveitamento para recreio nos espaços florestais;
- Desenvolver a actividade silvo – pastoril;
- Aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados;
- Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação dos habitats, de fauna e da flora classificados;
- Promover a produção de produtos não lenhosos, nomeadamente a castanha, o medronho, os cogumelos e as ervas aromáticas, condimentares e medicinais;
- Ocupar a totalidade dos espaços florestais arborizados com espécies que apresentem bom potencial produtivo;
- Aumentar a actividade associada à caça;
- Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão.



Na sub-região da *Floresta da Beira Serra* os espaços florestais apresentam a seguinte hierarquia de funcional:

- 1ª Função: Produção;
- 2ª Função: Silvopastorícia, caça e pesca;
- 3ª Função: Protecção.

Na sub-região da Lousã e Açor os espaços florestais apresentam a seguinte hierarquia de funcional:

- 1ª Função: Recreio e estética da paisagem;
- 2ª Função: Protecção;
- 3ª Função: Silvopastorícia, caça e pesca.

No PROF PIN estão definidas para a sub-região homogénea Lousã e Açor os seguintes objectivos e metas até ao ano de 2025:

Objectivos:

- 1 - Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico;
- 2 – Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão;
- 3 – Aumentar a actividade associada à caça, enquadrando-a com o aproveitamento do recreio nos espaços florestais;
- 4 – Desenvolver a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento do recreio nos espaços florestais;
- 5 – Desenvolver a actividade silvopastoril;
- 6 – Aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados;
- 7 – Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação dos habitats de fauna e flora classificados;
- 8 – Promover a produção de produtos não lenhosos, nomeadamente a castanha, o medronho, os cogumelos e as ervas aromáticas, condimentares e medicinais.

Metas:



## P09: PIO AFN

- Manter a percentagem de espaços florestais;
- Aumentar de 50% para 55% os espaços florestais arborizados
- Alterar a composição dos espaços florestais arborizados nos seguintes moldes:
  - Diminuir de 60% para 55% a ocupação do Pinheiro-bravo;
  - Aumentar de <1% para 2% a ocupação do Sobreiro;
  - Diminuir de 20% para 15% a ocupação do Eucalipto;
  - Aumentar de 4% para 12% a ocupação de Carvalhos;
  - Aumentar de 6% para 8% a ocupação de Castanheiro;
  - Diminuir de 5% para 4% a ocupação de outras folhosas e outras resinosas;
- Diminuir de 20% para 12% os povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva;
- Diminuir de 2% para <1% a área queimada.

Para a sub-região homogénea *Floresta da Beira Serra* os objectivos e metas apontadas para 2025 são as seguintes:

### Objectivos:

- 1- Ocupar a totalidade de espaços florestais arborizados com espécies que apresentem bom potencial produtivo;
- 2- Promover a produção de produtos não lenhosos, nomeadamente a castanha, o medronho, os cogumelos e as ervas aromáticas, condimentares e medicinais;
- 3- Desenvolver a actividade silvopastoril;
- 4- Aumentar a actividade associada à caça;
- 5- Desenvolver a pesca nas águas interiores;
- 6- Aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados;
- 7- Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão.

### Metas para 2025:

- Manter a percentagem de espaços florestais (81%);
- Aumentar de 57% para 60% os espaços florestais arborizados;



## **P09: PIO AFN**

- Alterar a composição dos espaços florestais arborizados nos seguintes moldes:
  - Diminuir de 42% para 35% a ocupação do Pinheiro-bravo
  - Aumentar de <1% para 1% a ocupação do Sobreiro;
  - Diminuir de 51% para 45% a ocupação do Eucalipto;
  - Aumentar de <1% para 1% a ocupação da Azinheira;
  - Aumentar de 2% para 13% a ocupação de Carvalhos;
  - Aumentar de 1% para 2% a ocupação de Castanheiro;
  - Diminuir de 4% para 3% a ocupação de outras folhosas;
- Diminuir de 52% para 43% os povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva;
- Diminuir de 2% para <1% a área queimada.



## **2.4 - Plano Sectorial da Rede Natura 2000**

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000) prevê o estabelecimento de uma rede ecológica para o espaço comunitário resultante da aplicação das Directivas Aves e Habitats e tem por objectivo “contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-Membros em que o tratado é aplicável”.

As Directivas Aves e Habitats estão harmonizadas e transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, em novas redacções nomeadamente a dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que define os procedimentos a adoptar em Portugal para a sua aplicação.

O ordenamento e as orientações estabelecidas no PSRN 2000 para a área deste PIO serão abordadas com maior pormenor no ponto 5.3 *Planos, servidões e outras restrições de utilidade pública*.

## **2.5 - Plano Director Municipal**

O Plano Director Municipal é um instrumento de planeamento/ordenamento territorial de natureza regulamentar, cuja elaboração é obrigatória e da responsabilidade de cada Município.

O PDM estabelece as regras para utilização, ocupação e transformação do uso do solo em todo o território de um concelho.

Define um modelo de estrutura espacial do território municipal, constitui uma síntese estratégica do desenvolvimento e ordenamento local, integra as opções e outros ditames de âmbito nacional e regional, nomeadamente no Planeamento de ocupação, uso e transformação do território municipal, pelas diferentes componentes sectoriais da actividade nele desenvolvidas e finalmente, apresenta uma programação das realizações e investimentos municipais.

De acordo com o PDM e tendo em atenção a vocação florestal da região, são de salientar actuações prioritárias do tipo: arborização de áreas nuas e disponíveis, baldias ou privadas; florestação de uso múltiplo; reconversão para a cultura florestal de áreas indevidamente entregues à cultura agrícola; condução, tratamento e exploração, com melhores técnicas florestais, dos povoamentos existentes; construção e beneficiação das infra-estruturas necessárias e prevenção e protecção contra fogos.



Finalmente, importa referir que o PDM deste concelho se encontra em fase de revisão e que assim que estiver aprovado, as suas orientações serão tidas em conta e poderão conduzir a uma revisão extraordinária deste PIO.

## **2.6 - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios**

A legislação que regulamenta os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios (PMDFCI) estabelece que estes sejam elaborados pelas comissões municipais de defesa da floresta contra incêndios.

As principais linhas de actuação do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios para o concelho da Lousã incluem medidas de prevenção dos incêndios florestais de modo a aumentar a sustentabilidade dos espaços florestais e também, a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios. O PMDFI prevê para área da UGF a criação de uma rede de defesa da floresta contra incêndios que é composta pelas rede de primeira ordem (faixas de redução de combustível com 125 m), rede de 2ª ordem nas quais se englobam a rede viária (redução de combustíveis numa faixa lateral de terreno confinante numa largura nunca inferior a 10 metros), a as linhas de transporte de energia eléctrica de muito alta e alta tensão e média tensão (redução de combustíveis numa faixa correspondente à projecção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 e 7 metros respectivamente, metros para cada um dos lados), os terrenos confinantes a edificações (gestão de combustível numa faixa de 50 metros à volta das edificações medida a partir da alvenaria exterior da edificação) e os parques de lazer e de recreio com faixas de gestão de combustível com uma largura mínima envolvente nunca inferior a 100 metros, e por último as redes de 3ª ordem que englobam as redes viária, eléctrica e divisional das unidades locais de gestão florestal ou agro-florestal, com faixas de gestão de combustível efectuadas com as orientações anteriormente descritas (**Anexo 25**).

De acordo com a calendarização do quadro 37, estão contabilizados 62,26 ha de rede de 3ª ordem (rede viária florestal e divisional), a rede de 2ª ordem engloba 49,63 ha sendo 11,6 ha de rede viária Nacional e Municipal e 9,5 ha de rede eléctrica, bem como 28,5 ha de parques de lazer e de recreio e a rede de 1ª ordem perfaz um total de 176,44ha Esta, está a cargo da Estrutura de Coordenação do Dispositivo de Prevenção Estrutural da AFN.

Foram analisadas as recomendações do PMDFCI à escala da UGF e foi definido um plano de trabalhos nesta área que pode ser consultado no ponto 10.4. Este plano de trabalhos prevê uma redução da extensão da rede terciária de defesa aprovada no PMDFCI por se ter entendido que esta era demasiado vasta. Na realidade, verificou-se que os custos associados à



manutenção da rede estipulada eram demasiado elevados e que tecnicamente apresentavam uma elevada relação custo/benefício. A proposta de alteração da rede terciária foi remetida já para a CMDFCI, já possui a concordância do técnico do GTF e será analisada na reunião anual da Comissão (Outubro de 2009).

### **3 - Definição da Política para a área do PIO**

A AFN, tendo em conta as responsabilidades que lhe foram atribuídas na Estratégia Nacional para as Florestas, assume o compromisso de desenvolver um modelo de gestão aplicável às áreas florestais sob sua alçada que se assenta na adopção dos seguintes princípios:

- Minimização dos riscos associados aos incêndios, pragas e doenças através de acções de prevenção estrutural, vigilância, detecção, fiscalização, combate e aumento do conhecimento das suas causas e efeitos.
- Especialização das áreas florestais com base em zonagens e na utilização de espécies e de modelos silvícolas melhor adaptados às condições locais;
- Melhoria da produtividade através do planeamento e implementação de técnicas, intervenções e padrões que potenciem os benefícios socioeconómicos e assegurem a manutenção das funções ambientais e a vitalidade dos recursos florestais;
- Viabilização da produção florestal, com a preocupação de racionalizar custos, atender as exigências do mercado e diversificar o mais possível a oferta de produtos e serviços;
- Melhoria da informação disponível com acções voltadas para a sua recolha, análise e divulgação, mantendo um canal de comunicação permanente com a sociedade;
- Qualificação dos agentes envolvidos na gestão dos recursos florestais através da valorização do conhecimento, da investigação, da tecnologia e da inovação e com formação e capacitação profissional contínua e integrada;
- Racionalização e simplificação dos instrumentos legais, de ordenamento e de financiamento, com participação e colaboração na revisão e aprimoramento dos mesmos.

A AFN identifica neste PIO os aspectos da gestão praticados na área que gere e que pretende que constituam um modelo de gestão e devem estes, nesta fase, relacionar-se com a



reconversão do acacial em áreas de produção de outras espécies e a redução do perigo de incêndio.

O modelo de gestão a ser desenvolvido deve assegurar o cumprimento rigoroso da legislação portuguesa, dos regulamentos e de outros requisitos aplicáveis, bem como dos critérios Pan-Europeus para a gestão florestal sustentável a fim de possibilitar o seu reconhecimento pelas principais iniciativas de certificação florestal.

Esta Política deve ser implementada pela AFN através de acções concertadas com os demais agentes públicos e privados actuantes e interessados na boa gestão dos recursos florestais do país, pretendendo promover a melhoria geral da eficiência e competitividade do sector florestal português.

Os objectivos que se pretendem alcançar pela AFN são os definidos no documento “OD03\_Objectivos”

#### **4 - Equipa Técnica Responsável Pela Elaboração do Plano**

A elaboração deste PIO competiu à Direcção Regional de Florestas do Centro, da Autoridade Florestal Nacional e a sua equipa pode ser consultada no **Quadro 1**.

**Quadro 1 - Equipa Técnica responsável pela Elaboração do Plano**

<b>Entidade:</b> Autoridade Florestal Nacional (AFN)	<b>Equipa técnica:</b>  Eugénia Pinto  Filomena Caniça  José Luís Ribeiro
<b>Técnico coordenador:</b>  Nuno Amaral	
<b>Contacto:</b> 232427510	

#### **5 - Elementos Jurídico-Administrativos**

##### **5.1 - Identificação da Área de intervenção**

A uma escala regional a área do PIO insere-se na área de actuação da CCDR Centro (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro) e na Nut III – Pinhal Interior Norte (**Quadro 2**). Do ponto de vista da administração florestal, esta área pertence à Unidade de



## P09: PIO AFN

Gestão Florestal do Pinhal Interior Norte (UGFPIN) e portanto está sob a alçada da Direcção Regional de Florestas do Centro. A uma escala local insere-se no concelho da Lousã, que possui uma área total de 13840,72 ha e compreende seis freguesias: Foz de Arouce, Casal de Ermio, Serpins, Gândaras, Lousã e Vilarinho (**Anexo 2**). Encontra-se confinada entre as latitudes 40° e 40°3,N e as longitudes 8°09, e 8°19W e faz fronteira com os concelhos de Vila Nova de Poiares a Norte, Góis a Este, Castanheira de Pêra a Sudeste, Figueiró dos Vinhos a Sul e Miranda do Corvo a Oeste.

A área de intervenção possui uma área aproximadamente de 2128,02 ha (**Anexo 3**) e que é composta pelas seguintes unidades:

- Perímetro florestal da Lousã com 1400,92 ha, composto por 4 unidades de baldio (1-Alfocheira, 2-Candal, Cerdeira e Catarredor, 3-Lousã e 4-Vilarinho) e inserido nas freguesias da Lousã e Vilarinho;

- Mata do Sobral com 540,44 ha, situada na freguesia de Serpins;

- Mata do Braçal com 164,73 ha também situada na freguesia de Serpins;

- Mata da Cabeça Gorda com 21,92 ha inserida na freguesia de Serpins e Foz do Arouce.

Na área de intervenção encontram-se alguns terrenos encravados como se pode visualizar no **Anexo 5**, apresentando estes, uma dimensão total de apenas 3,77 ha.

No que se refere a aquisições, cedências, alienações e permutas, estas não se verificam na AI.

**Quadro 2 - Identificação da área de intervenção**

UNIDADE DE GESTÃO:		
PERÍMETRO FLORESTAL DA LOUSÃ, MATA DO BRAÇAL, MATA DO SOBRAL E CABEÇA GORDA		
LOCALIZAÇÃO		
NUT III: Pinhal Interior Norte	DISTRITO (S): Coimbra	CARTAS MILITARES: 242 e 252
CONCELHO: Lousã	FREGUESIA (S): Lousã, Vilarinho, Serpins e Foz de Arouce	

### 5.2 - Gestão e Administração da Unidade de Gestão

A gestão da AI está ao cargo da Unidade de Gestão Florestal do Pinhal Interior Norte, sendo esta chefiada pela técnica responsável local do sistema de gestão da iniciativa *Bosques da Lousã*, a Eng.<sup>a</sup> Aida Cardoso.



## P09: PIO AFN

**Quadro 3 - Identificação da entidade gestora**

Entidade Gestora	
Direcção Regional: Direcção Regional de Florestas do Centro	Técnico responsável pelo acompanhamento da gestão:  Eng. <sup>a</sup> Aida Cardoso.
Unidade de Gestão Florestal: Unidade de Gestão Florestal do Pinhal Interior Norte	

**Quadro 4 - Identificação jurídica e administrativa**

IDENTIFICAÇÃO JURÍDICA E ADMINISTRATIVA		
Cadastro:	Descrição do Registo Predial:	Área de registo (ha):
	Conservatória do Registo Predial de: -	
Submissão ao Regime Florestal (diploma):  a) B	Inscrição matricial: -	Área efectiva (ha): 2128 ha
	Repartição de Finanças e secção de:	

O regime florestal foi criado e encontra-se regulamentado pelos seguintes decretos:

- Decreto n.º 3260, de 27/7/1917 (DG n.º123, I série, de 27/7);
- Decreto n.º 10326, de 21/11/1924 (DG n.º261, I série, de 21/11);
- Decreto de 14/8/1935 (DG n.º195, II série, de 22/8 e DG n.º269, II série, de 18/11).

As matas do Braçal, Sobral e Cabeça Gorda são propriedades da Câmara da Lousã, submetidas ao Regime Florestal de 1909, através do Decreto n.º 3260 de 27/7/1917. O seu projecto de arborização foi aprovado em 1939.

O PF da Serra da Lousã foi criado em 1917 através do Decreto n.º 3260 de 27/7/1917 e teve também aprovado o projecto de arborização em 1939.

A modalidade de administração em exercício e quantificação dos compartes pode ser analisada no quadro seguinte (**Anexo 4**).

**Quadro 5 - Identificação dos Baldios**

Designação	Freguesia (s)	Concelho	Modalidade de Administração	Compartes (n.º)	Problemas/Litígios
Alfocheira	Lousã	Lousã	Alínea b	129	Inexistentes
Candal, Cerdeira e Catarredor	Lousã/Vilarinho	Lousã	Alínea b	58	Inexistentes



## P09: PIO AFN

Lousã	Lousã	Lousã	Alínea b	7939	Inexistentes
Vilarinho	Vilarinho/Lousã	Lousã	Alínea b	1863	Existentes

Como pode ser observado no Quadro 5, existe um diferendo entre a AFN e os compartes do baldio de Vilarinho, que em seguida se passa a explicar:

A Assembleia de Compartes dos Baldios da Freguesia de Vilarinho deliberou, em reunião realizada a 24 de Março de 2006, pôr termo ao regime de associação entre os compartes e o Estado e desse facto notificou a Tutela, pelo ofício nº36/2006, de 27 de Junho. Esta decisão assentou, fundamentalmente, no facto de, no seu entendimento, o Estado não ter adoptado as melhores práticas de gestão florestal, nem ter dado qualquer apoio técnico relevante à área submetida ao Regime Florestal Parcial e administrada em Regime de co-gestão – 431,31 ha.

Por seu lado, o Estado entende ter assumido as suas funções enquanto gestor da área, designadamente através de investimentos aí realizados e procedendo a vendas de material lenhoso, arrecadando receita, na proporção legal para ambas as partes. Entende, ainda, a Administração que, face ao determinado no art.º 37º da Lei dos Baldios – Lei nº 68/93, de 4 de Setembro, a modalidade de administração dos Baldios da Freguesia de Vilarinho, que desde 1976 e até à data, por opção voluntária dos compartes, é feita em regime de co-gestão, assim se manterá por um período de 20 anos, contados após a comunicação pela Assembleia de Compartes de que se deve considerar findo tal regime de administração. Tratando-se de uma divergência de interpretação jurídica do diploma legal que regula a matéria não vislumbramos, por ora e enquanto não for alterado o já referido diploma legal, outra resolução para o assunto que não seja a via judicial.

**Quadro 6 - Identificação das Matas**

Designação	Freguesia (s)	Concelho
Sobral	Serpins	Lousã
Braçal	Serpins	Lousã
Cabeça Gorda	Serpins e Foz do Arouce	Lousã

### **5.3 - Planos, Servidões e Outras Restrições de Utilidade Pública**

#### **5.3.1 - Rede Natura 2000**

A Directiva nº 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, prevê o estabelecimento de uma rede ecológica europeia, a Rede Natura 2000, visando a conservação da biodiversidade, através da protecção dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens.

A Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as actividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social (ICN, 2006). É formada pelas Zonas de Protecção Especial (ZPE), constituídas ao abrigo da Directiva Aves, e pelas Zonas Especiais de Conservação (ZEC) criadas ao abrigo da Directiva Habitats.

A importância ecológica da Serra da Lousã foi reconhecida internacionalmente, pela sua inclusão na Rede Natura 2000, na 2ª lista nacional de sítios, referente a sítios classificados por possuírem habitats e espécies de interesse comunitário, ao abrigo da directiva "Habitats".

A Área Classificada PTCO 0060 – Serra da Lousã (Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho) tem uma área total de 15.158 ha dos quais 3.797,52 ha inseridos no concelho da Lousã e destes, 1.310,17 ha estão inseridos na AI (**Anexo 6**).

Assim e de acordo com a legislação em vigor pretende-se assegurar a conservação e restabelecimento das espécies selvagens e dos "Habitats naturais" (**Anexo 7 e Anexo 8**).

As orientações de gestão desta área deverão ser prioritariamente dirigidas tomando em linha de conta os principais factores de ameaça para esta unidade, tais como:

- Incêndios florestais;
- Invasão de espécies exóticas infestantes (sobretudo acácias) potenciada por diversos factores, nomeadamente os incêndios florestais e a abertura de numerosos acessos na serra;
- Implantação de novas infra-estruturas (parques eólicos e acessos), aumentando significativamente as acessibilidades, inclusivamente em áreas de cumeada, permitem o acesso a todo o tipo de veículos, potenciando a pressão turística, o que pode ter consequências em termos de degradação de habitats, risco de incêndio e redução da tranquilidade de espécies da fauna;
- Aumento da pressão turística, resultante de passeios e provas motorizadas todo-o-terreno;
- Empreendimentos hidroeléctricos.



Face às ameaças identificadas, deverão ainda ser ordenadas as acessibilidades e as actividades de recreio e lazer, promovida a erradicação de espécies exóticas e assegurado o acompanhamento técnico das acções de ordenamento e gestão florestal (Plano Sectorial da Rede Natura 2000, 2006).

### **5.3.2 - Reserva Ecológica Nacional (REN)**

O Decreto-Lei 166/2008 que estabelece o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) define-a como uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e susceptibilidade perante riscos naturais, são objecto de protecção especial. É também uma restrição de utilidade pública, à qual se aplica um regime territorial especial que estabelece um conjunto de condicionamentos à ocupação, uso e transformação do solo, identificando os usos e as acções compatíveis com os objectivos desse regime nos vários tipos de áreas.

A AI encontra-se quase na sua totalidade inserida em área REN, ocupando cerca de 2123,92 ha (**Anexo 32**), devendo a gestão desta área contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis da mesma, tendo em conta os objectivos da REN:

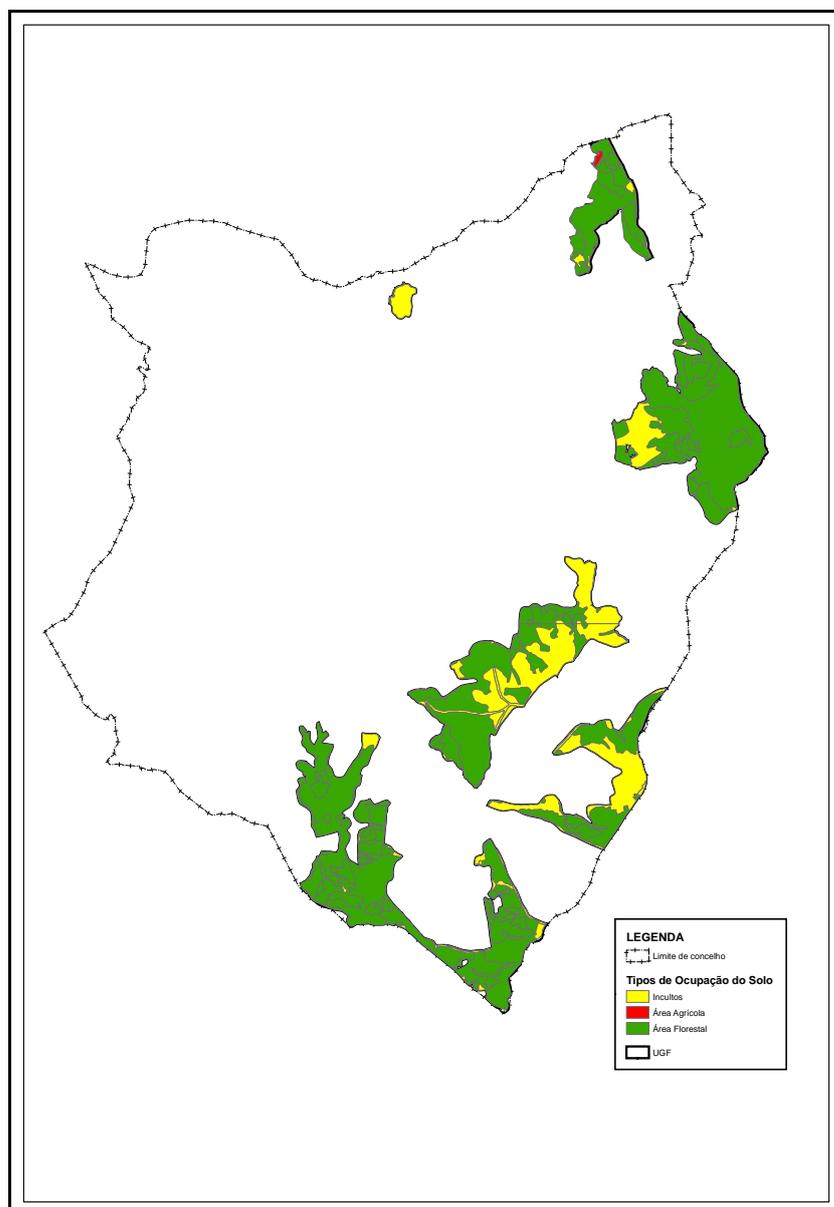
- a) Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das actividades humanas;
- b) Prevenir e reduzir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;
- c) Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- d) Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.

## **6 - Caracterização da Ocupação Actual e Evolução Histórica**

### **6.1 - Ocupação do solo**

A ocupação do solo da AI, mostra que os espaços são maioritariamente florestais como é possível verificar na **Figura 1**.

A ocupação actual da AI, tomando por base os ortofotomapas do voo de 2005, pode ser observada no **Quadro 7** e na *Carta de Ocupação do Solo* que consta do **Anexo 9**.



**Figura 1 - Ocupação do solo baseado no Atlas do Ambiente**

**Quadro 7 - Ocupação actual do solo da AI**

Superfície Florestal (ha, %)				Superfície não florestal (ha, %)				
Arborizada	Inculto e Matos+medronheiro	Improdutiva	Total	Agrícola	Infra-estruturas	Social	Águas interiores	Total



## P09: PIO AFN

1741,70 ha 87,64%	245,73 ha 12,40%	0	1987,43 ha 92,93%	1,15 ha 0,69%	163,18 ha 98,65%	1,09 ha 0,66%	0	165,32 ha 7,66%
----------------------	---------------------	---	----------------------	------------------	---------------------	------------------	---	-----------------------

Com base no **Quadro 7**, e no que diz respeito à superfície florestal é fácil concluir que a área arborizada é claramente dominante com 1741,70ha ou seja, ocupa 87,64% de superfície florestal.

Através da *Carta de Ocupação do Solo*, pode-se verificar a elevada diversidade de ocupação do espaço florestal desta área, como se observa no **Quadro 8**. Destacam-se como espécies florestais mais abundantes, o pinheiro bravo com 661,11 ha e os povoamentos mistos de resinosas e folhosas diversas com 513,17 ha.

Os incultos resultam na sua maioria da ocorrência de incêndios, situados normalmente nas zonas mais elevadas. São, frequentemente, antigas parcelas florestais que sofreram fogos sucessivos ou, mais raramente, parcelas agrícolas abandonadas, encontrando-se distribuídos por toda a AI. Têm como características gerais, serem espaços com solos pouco profundos e pedregosos, com declives acentuados e com um maior ou menor desenvolvimento do estrato arbustivo. Nesta AI ocupam uma área de 245,73 ha, sendo a sua composição florística variada, onde se salienta a carqueja, o tojo, a urze branca, a urze rosa, a torga, a silva, a giesta, o feto, entre outros.

**Quadro 8 - Ocupação actual do solo da AI por espécie**

Ocupação	Pb (ha)	PI (ha)	Pm (ha)	Pd (ha)	RdFd (ha)	Rd (ha)	Qr (ha)	Bt (ha)	Ct (ha)	Ec (ha)	Fd (ha)	Ac (ha)	Incultos com ou sem matos(ha)	Mt + Md (ha)
<b>Total (ha)</b>	661,11	124,45	5,70	23,19	513,17	89,48	4,86	27,97	2,30	30,93	243,53	18,37	229,31	16,42

**Legenda:** Pb – Pinheiro bravo; PI – Outros pinheiros (Pinheiro larício); Pm – Pinheiro-manso; Pd – Pseudotsuga; RdFd – Resinosas e Folhosas diversas; Rd – Resinosas diversas; Qr – Carvalhos diversos (Carvalho alvarinho); Bt – Bétula; Ct – Castanheiro; Ec – Eucalipto; Fd – Folhosas diversas; Ac – Acácia; Mt + Md – Matos com medronheiro disperso.

A superfície não florestal é constituída sobretudo pelas infra-estruturas, com uma área de 163,18 ha (98,65%, da superfície não florestal), de onde se destacam as estradas/caminhos florestais com 86,72 ha e a rede divisional com 53,00 ha. Em seguida surgem as redes viárias municipais e nacionais com 12,04 ha, as linhas de alta tensão com 8,25 ha, finalmente sucedem-se outras infra-estruturas e os pontos de água com 2,97 ha e 0,18 ha respectivamente. No ponto 7.6 estão descritas mais em pormenor as características deste amplo conjunto de infra-estruturas.



## P09: PIO AFN

A ocupação agrícola na AI apresenta pouca expressão, com apenas 1,15 ha. As culturas dominantes são o milho (*Zea mays*), a aveia (*Avena sp.*), a batata (*Solanum tuberosum*), o feijão (*Phaseolus spp.*) e as hortaliças.

A área social, que engloba as casas do guarda-florestal, parques de recreio e lazer e campos de futebol, ocupa apenas 1,09 ha desta AI.

### 6.2 - Caracterização dos Povoamentos

A AI apresenta uma grande heterogeneidade de povoamentos (**Quadro 9**) e uma dispersão que pode ser analisada na *Carta de Ocupação do Solo* que consta do **Anexo 9**.

**Quadro 9 - Distribuição da ocupação actual do solo da AI por estratos**

Classes Idade (anos)	Pb (ha)	PI (ha)	Pm (ha)	Pd (ha)	RdFd (ha)	Rd (ha)	Qr (ha)	Bt (ha)	Ct (ha)	Ec (ha)	Fd (ha)	Ac (ha)	Incultos com ou sem matos (ha)	Mt + Md (ha)
0-10	17,62	3,14				9,6				26,74	1,10			
11-20	218,30	42,71	5,47		178,17	1,03		9,96		4,19	141,14			
21-30	187,67	51,56		22,46	53,97	7,55					15,96			
31-40														
41-50	2,93				1,75									
51-60	128,29				117,99	47,51	2,50		2,30		21,75			
61-70	48,5		0,23		18,63		2,36				28,72			
Jardinado	54,75				77,61	17,96		18,01			28,05			
Sem idade	3,05	27,04		0,73	65,05	5,88					6,82	18,37	213,13	16,18
Total (ha)	661,1	124,5	5,7	23,2	513,2	89,5	4,9	27,9	2,3	30,9	243,5	18,4	213,1	16,2

**Legenda:** Pb – Pinheiro bravo; Px – Outros pinheiros (Pinheiro larício); Pm – Pinheiro-manso; Pt – Pseudotsuga; RdFd – Resinosas e Folhosas diversas; Rd – Resinosas diversas; Qd – Carvalhos diversos (Carvalho alvarinho); Bt – Bétula; Ct – Castanheiro; Ec – Eucalipto; Fd – Folhosas diversas. Ac – Acácia; Mt + Md – Matos com medronheiro disperso.

### 6.2.1 - Descrição dos Povoamentos

- ◆ **PINHEIRO BRAVO (*Pinus pinaster*)**

O pinheiro bravo (**Figura 2**) é a espécie com maior expansão na AI, ocupando cerca de 661,11 ha. Os povoamentos de pinheiro bravo encontram-se divididos entre oito classes de idade, distribuindo-se por toda a AI. É na mata do Braçal que a percentagem de ocupação desta espécie é mais elevada, são de povoamentos jovens, fruto de regeneração natural e que apresentam elevadas densidades. Na restante área, o grau de ocupação é menor, existindo aí povoamentos de maior idade, cujo ordenamento é aceitável.

De modo geral, todos os povoamentos, à excepção dos da Mata do Braçal, encontram-se em boas condições vegetativas e sanitárias, verificando-se apenas ataques pontuais de processionária (*Thaumetopoea pityocampa*). No povoamento da Mata do Braçal, ataques sucessivos de processionária associados a densidades elevadas, levam ao aparecimento de um forte ataque de insectos xilófagos.



**Figura 2 - Povoamento de Pinheiro bravo na classe de idade dos 21 a 30 anos**

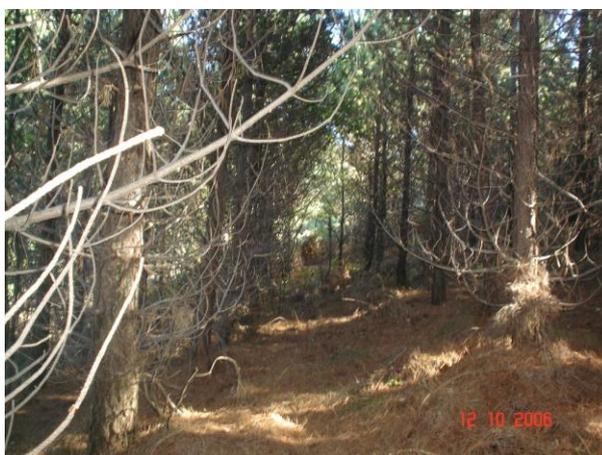
- ◆ **PINHEIRO LARÍCIO (*Pinus nigra Arn. ssp. larício*)**

Ocupando uma área com 124,45 ha na AI, o pinheiro larício (**Figuras 3 e 4**) encontra-se bem desenvolvido, o que significa que estes povoamentos estão bem adaptados à qualidade da estação. O pinheiro larício situa-se apenas no perímetro florestal da Louçã, estando distribuído por quatro classes etárias.

É nos povoamentos mais jovens que se verifica a necessidade de se intervir, pois, de uma forma geral estes apresentam densidades bastante elevadas.



**Figura 3 - Povoamento de Pinheiro larício na classe de idade dos 11 a 20 anos**



**Figura 4 - Povoamento de Pinheiro larício na classe de idade dos 21 a 30 anos**

- **PINHEIRO MANSO (*Pinus pinea*)**

Os povoamentos de pinheiro manso têm pouca representatividade na AI (5,70 ha) e estão localizados na mata do Braçal e na mata do Sobral. Encontram-se distribuídos por duas faixas etárias: 11-20 e 61-70 anos. É na faixa etária dos 11 aos 20 anos que os povoamentos apresentam uma maior densidade e também onde surge muito mato. No povoamento dos 61 aos 70, as árvores apresentam um bom estado fitossanitário e um ótimo desenvolvimento.

- **PSEUDOTSUGA (*Pseudotsuga menziesii*)**

Os povoamentos de pseudotsuga ocupam uma área de 23,19 ha, distribuídos por duas classes de idade, localizados apenas no baldio de Vilarinho - perímetro florestal da Lousã. Como seria de esperar as densidades mais elevadas encontram-se nos povoamentos mais jovens e de uma forma geral, esta espécie apresenta um ordenamento razoável.

- **BÉTULA (*Betula celtiberica*)**

A Bétula apresenta uma área de ocupação de 27,97 ha. Localiza-se na zona mais elevada da AI, no perímetro florestal da Lousã, nas imediações do Alto do Trevim.

Os povoamentos de bétulas são constituídos por duas faixas etárias, em que os povoamentos de classe de idade “jardinado” apresentam uma maior densidade, necessitando de intervenções.

- ◆ **CASTANHEIRO (*Castanea sativa*)**

Trata-se de uma espécie com pouca representatividade na AI, com apenas isto é com 2,30 ha. O povoamento com uma idade dos 51 aos 60 anos (**Figura 5**) está localizado no Perímetro Florestal da Lousã, perto do cantão das Hortas, possui um óptimo desenvolvimento e um bom estado fitossanitário.



**Figura 5 - Povoamento de Castanheiro**



- **EUCALIPTO (*Eucalyptus globulus*)**

O eucalipto na AI apresenta uma área de 30,93 ha, repartidos por duas classes de idade. A maior parcela está localizada na mata do Braçal, seguindo-se a da mata do Sobral e a do baldio de Vilarinho no perímetro florestal da Lousã. Os povoamentos de eucalipto encontram-se na 2.ª e na 3.ª rotação, necessitando, principalmente as parcelas da mata do Sobral e do baldio de Vilarinho, de um controlo de acácias.

- **ACÁCIA (*Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon*)**

A acácia, considerada uma planta invasora, ocupa na AI uma área contínua aproximada de 18,37 ha, mas encontra-se dispersa um pouco por toda a AI. A sua presença é particularmente evidente nos baldios de Alfocheira e Vilarinho do perímetro florestal da Lousã.

O reconhecimento desta grave ameaça obriga à definição de uma estratégia própria para lidar com esta ameaça (ver ponto 9.2.1.3)

A sua elevada expansão deve ser encarada com a preocupação e com a determinação necessárias para alterar uma situação que representa um grave problema biológico e económico. Tendo em conta que o controlo desta infestante é por si só um problema, a melhor solução é de prevenir o seu aparecimento e simultaneamente, tentar conter a sua expansão nas áreas já invadidas.

- **POVOAMENTOS MISTOS (RESINOSAS E FOLHOSAS DIVERSAS)**

Este tipo de povoamentos possui grande expressão em termos de percentagem de ocupação, com 513,17 ha. São constituídos por sete classes de idade distintas e estão localizados por quase toda a área à excepção da mata da Cabeça Gorda e no PF da Lousã, mais precisamente perto do alto do Trevim. Na mata do Braçal, estes povoamentos apresentam-se também com pouca expressividade.

Os povoamentos mistos são caracterizados por bosquetes mistos de resinosas como o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), a pseudotsuga (*Pseudotsuga menziessi*), o pinheiro larício (*Pinus nigra*), o cipreste de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), o pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*), o cedro do Buçaco (*Cupressus lusitanica*) em consociação com folhosas diversas como o carvalho alvarinho (*Quercus robur*), o sobreiro (*Quercus suber*), o castanheiro (*Castanea sativa*), a bétula (*Betula celtiberica*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), plátanos bastardos (*Acer pseudoplatanus*), acácias (*Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon*), entre outras.



Porque vegetam normalmente em terrenos propícios ao desenvolvimento de mato, em alguns destes bosquetes surgem muitos matos, muito embora outros estejam devidamente limpos. O estado fitossanitário revela-se razoável.

● **RESINOSAS DIVERSAS**

Na AI as resinosas diversas apresentam uma área de 89,48 ha, localizada maioritariamente no PF da Lousã e que se distribui por seis classes de idade. Estes povoamentos são compostos pelas diferentes espécies de resinosas presentes na AI, tais como, pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), pseudotsuga (*Pseudotsuga menziessi*), pinheiro larício (*Pinus nigra*), cipreste de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*), cedro do Buçaco (*Cupressus lusitanica*), entre outras menos representativas.

Na generalidade estes povoamentos apresentam um bom estado fitossanitário, mas necessitam de intervenção, principalmente desbastes ou limpezas de mato.

● **FOLHOSAS DIVERSAS**

Os povoamentos de folhosas diversas ocupam na AI um total de 245,53 ha, encontram-se distribuídos de forma mais ou menos homogénea pela área, excepto nas matas da Cabeça Gorda e do Braçal, e são constituídos por sete classes etárias. As espécies que normalmente constituem estes povoamentos são o carvalho alvarinho (*Quercus robur*), o sobreiro (*Quercus suber*), o castanheiro (*Castanea sativa*), a bétula (*Betula celtiberica*), o freixo (*Fraxinus angustifolia*), o plátano-bastardo (*Acer pseudoplatanus*) e entre outras menos representativas. Estes povoamentos ostentam um bom estado fitossanitário, havendo a necessidade, como adiante se definirá, de se efectuar intervenções silvícolas.

● **CARVALHOS DIVERSOS**

Os povoamentos de carvalhos diversos localizam-se apenas no perímetro florestal da Lousã, perto do cantão das Hortas e ocupam um total de 4,86 ha. Tratam-se de povoamentos constituídos por duas classes de idade e são compostos essencialmente por carvalho alvarinho (*Quercus robur*).

Apresentam um ordenamento aceitável e em bom estado fitossanitário.

● **MATOS COM MEDRONHEIRO DISPERSO**

As áreas de matos com medronheiros dispersos não se tratando de um povoamento florestal tradicional, assumem uma importância elevada ao nível da biodiversidade. Estas áreas surgem sobretudo na mata da Cabeça Gorda e expandem-se e por 16,42 ha. O medronheiro (**Figura 6 e 7**) resultante de regeneração natural apresenta-se bem desenvolvido.



**Figura 6 - Medronheiro na Cabeça Gorda**



**Figura 7 - Matos com medronheiro**

● **INCULTOS COM OU SEM MATOS**

As zonas de incultos, compostas por áreas com ou sem matos (**Figura 8**) apresentam 229,31 ha e apesar de se encontrarem dispersas um pouco por toda a AI, têm uma maior representação nas zonas mais elevadas, perto do alto do Trevim. Os matos mais comuns são de médio a grande desenvolvimento apresentando diversas espécies arbustivas, tais como: urze (*Erica australis*), urze branca (*Erica arborea*), Urze roxa (*Erica cinérea*), carqueja (*Pterospartum tridentatum*), (giesta (*Cytisus striatus*), tojo (*Ulex europaeus*), feto (*Pteridium aquilinum*), silva

(*Rubus sp.*) e Torga (*Calluna vulgaris*). Tem ainda especial interesse do ponto de vista da flora algumas manchas dispersas de carvalho português (*Quercus lusitanica*).



**Figura 8 - Zonas de Inculto**

### **6.3 - Uso e Fruição da Unidade de Gestão Pelas Comunidades Locais e Outras Entidades**

#### **6.3.1 - Produtos Lenhosos**

Os produtos lenhosos obtidos são administrados pela UGF PIN, que assegura também a sua avaliação e posterior venda. A receita é dividida entre a AFN e os órgãos de administração dos baldios (Conselhos directivos de baldios ou Juntas de Freguesia). Apesar desta regra, pode ser também cedido arvoredo gratuitamente, a título excepcional e com a concordância dos compartes, às Juntas de Freguesia para fornecerem lenha às escolas locais.

É também comum acontecer que durante a execução de cortes culturais, algum do arvoredo retirado que não tenha valor comercial seja posto à disposição da população local para aproveitamento de lenhas.

#### **6.3.2 - Produtos Não Lenhosos**

##### **6.3.2.1 - Resinagem**

Nesta categoria dos produtos utilizados ou comercializados para fins industriais ou outros, enquadra-se a resinagem (**Figura 9**) a qual só se verifica no baldio de Vilarinho numa

pequena área e é explorada apenas pelos compartes, não fazendo parte das receitas da UGFPIN.



**Figura 9 - Exploração de resina**

### **6.3.2.2 - Apicultura**

Na AI, apesar de não se detectar qualquer vestígio de colmeias nem de apiários a actividade apícola pratica-se desde tempos imemoriais nas montanhas e vales da Serra da Lousã e concelhos limítrofes. De facto, esta avaliação concentra-se mais nas áreas agrícolas que envolvem as populações serranas e utilizando os espaços florestais como zonas complementares de alimentação.

A flora apícola existente nos estratos arbóreo e arbustivo desta área é caracterizada por uma grande diversidade florística que proporciona às abelhas uma grande variedade de poléns. O mel varia assim consoante a flora, a qual lhe dá características específicas que possibilitam a sua tipificação em função da origem ou tipo floral. Esta tipificação poderá estar na base da sua valorização comercial. Os dois destinos possíveis para o mel são o consumo directo e a indústria. O mel da Serra da Lousã merece destaque pelo facto de ser um mel com denominação de origem protegida (DOP).



**Figura 10 - Pormenor de um apiário no concelho da Lousã**

No Quadro 10 está representada a percentagem de apiários e colmeias certificadas em 2006 e 2007.

**Quadro 10 - % de colmeias e apiários alvo de certificação por concelho de DOP**

	<b>% Apiários 2006</b>	<b>% Colmeias 2006</b>	<b>% Apiários 2007</b>	<b>% Colmeias 2007</b>
LOUSÃ	13,72	11,86	11,88	12,28

[Fonte: Lousãmel, 2007]

De acordo com dados fornecidos pela Lousãmel (Cooperativa Agrícola de Apicultores das Lousã e Concelho Limítrofes, CRL) a produtividade média de uma colmeia ronda os 10 kg/ano de mel. A Lousãmel adquire o mel ao produtor por um preço na ordem dos 2,5 €/kg, que por sua vez o preço estabelecido na sua venda é variável de acordo com o destinatário: 4 €/kg na venda ao retalhista e 5,6 €/kg na venda ao consumidor. A apicultura tem vindo a apresentar-se como uma actividade em expansão na região, que segundo fontes da Lousãmel, coincidiu com o facto da cooperativa ter iniciado a abertura do estabelecimento em todos os dias da semana, resultando num maior apoio aos produtores.

As características edafo – climáticas, a existência de uma área de produção com DOP, a motivação das pessoas que aqui vivem e que vêm no contacto com as abelhas um motivo de descontração fazem da Lousã uma região com enorme potencial para o desenvolvimento da Apicultura.

### 6.3.2.3 - Cinegética

O Decreto-Lei n.º 202/2004 de 18 de Agosto com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 2001/2005 de 24 de Novembro, entre outras, estabelecem o regime jurídico da conservação fomento e exploração dos recursos cinegéticos, com vista à sua gestão sustentável, bem como os princípios reguladores da actividade cinegética.

No concelho da Lousã existem duas figuras de ordenamento cinegético, a Zona de Caça Nacional (2.735,27 ha) e a Zona de Caça Municipal (11.016,60 ha). A AI está dividida por estas duas zonas de caça do seguinte modo, 1143,39 ha para a Z.C.N. e de 959,92 ha para a Z.C.M. (Anexo 10).

O aumento da área de incultos e o êxodo rural favorecem muito a expansão da caça maior, em detrimento das espécies de caça menor, que estiveram sujeitas a grande pressão cinegética e apresentam muitas limitações ao nível alimentar, por estarem grandemente dependentes de culturas agrícolas. As espécies cinegéticas presentes na área da Z.C.N. podem ser observadas no Quadro 11. Constata-se que, na prática, de entre as várias espécies de caça maior, o veado e o corço são os que se encontram melhor adaptados às actuais condições do meio envolvente.

**Quadro 11 - Espécies cinegéticas ocorrentes**

Caça	Espécies	Nome Comum	Nome Científico
Menor	Sedentárias	Coelho – bravo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
		Lebre	<i>Lepus granatensis</i>
		Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>
		Saca – rabos	<i>Herpestes ichneumon</i>
		Perdiz – vermelha	<i>Alectoris rufa</i>
		Pega	<i>Pica pica</i>
		Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>
	Sedentárias	Gralha – preta	<i>Corvus corone</i>
		Melro	<i>Turdus merula</i>
		Galinholha	<i>Scolopax rusticola</i>
		Rola-comum	<i>Streptopelia turtur</i>
		Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>
		Pombo-bravo	<i>Columba oenas</i>



## P09: PIO AFN

Caça	Espécies	Nome Comum	Nome Científico
Menor	Espécies Migradoras ou Parcialmente Migradoras	Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>
		Tordo-zornal	<i>Turdus pilaris</i>
		Tordo-comum	<i>Turdus philomemos</i>
		Tordo-ruivo	<i>Turdus iliacus</i>
		Tordeia	<i>Turdus viscivorus</i>
		Estorninho Malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>
Maior	Espécies Sedentárias	Javali	<i>Sus scrofa</i>
		Veado	<i>Cervus elaphus</i>
		Corço	<i>Capreolus capreolus</i>

[Fonte: DRABL \ DSF, 2004]

As espécies cinegéticas objecto de exploração na Z.C.N constam no **Quadro 12**.

**Quadro 12 - Espécies cinegéticas a explorar na Z.C.N.**

Caça	Espécies	Nome Comum	Nome Científico
Menor	Sedentárias	Coelho-bravo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
		Lebre	<i>Lepus granatensis</i>
		Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>
		Saca-rabos	<i>Herpestes ichneumon</i>
		Perdiz-vermelha	<i>Alectoris rufa</i>
	Espécies Migradoras	Galinhola	<i>Scolopax rusticola</i>
Maior	Espécies Sedentárias	Javali	<i>Sus scrofa</i>
		Veado	<i>Cervus elaphus</i>
		Corço	<i>Capreolus capreolus</i>

[Fonte: DRABL \ DSF, 2004]

De acordo com o relatório da DRABL sobre a Zona de Caça Nacional da Serra da Lousã, apresenta-se no **Quadro 13** as estimativa qualitativas actuais do coelho – bravo, da lebre, da perdiz – vermelha, da raposa, do Saca-rabo, do javali, veado e corço, bem como as potencialidades da Z.C.N. para estas espécies cinegéticas. As estimativas populacionais



## P09: PIO AFN

qualitativas/estatuto para cada espécie sedentária são apresentadas segundo quatro classes (raro, presente, comum e abundante), e a potencialidade da Z.C.N para cada espécie é apresentada segundo três classes (desfavorável, favorável e muito favorável).

No que diz respeito à galinhola, enquanto espécie migradora, não é apresentada qualquer previsão, devido às múltiplas condicionantes externas a que estão sujeitas.

**Quadro 13 - Espécies cinegéticas a explorar na Z.C.N.**

Nome Comum	Estimativas actuais	Potencialidades da Z.C.N.
Coelho – bravo	Comum	Favorável
Lebre	Presente	Favorável
Perdiz – vermelha	Comum	Favorável
Raposa	Comum	Favorável
Saca – rabos	Comum	Favorável
Javali	Abundante	Muito Favorável
Veado	Abundante	Muito Favorável
Corço	Abundante	Muito Favorável

[Fonte: DRABL \ DSF, 2004]

Relativamente à raposa e ao javali, a presença de um número elevado de indivíduos nos vários habitats amostrados (espécies consideradas abundantes), está associada à forte plasticidade biológica destas espécies que são capazes de se adaptarem a grandes alterações do habitat. Enquanto que a raposa ocorre um pouco por toda a Z.C.N. (nos povoamentos puros de eucalipto, inclusive), o javali é mais frequente nas encostas da Serra da Lousã e nos vales com matos altos (urzes, tojos, medronheiros), algumas folhosas (castanheiros, sobreiros, carvalhos) e nas proximidades de cursos de água (DRABL \DSF, 2004).

Constata-se que a ocorrência de alguns vestígios de antigas manchas florestais de folhosas e a presença de campos agrícolas foram, no passado, factores determinantes para a ocorrência de um elevado número de exemplares das espécies sedentárias. Contudo, a degradação resultante da substituição dos antigos povoamentos florestais (mais diversificados em termos de espécies florestais) por monoculturas de eucalipto e pinheiro-bravo, submetidas a processos de limpeza mecânica, influenciaram negativamente a ocorrência de um grande número de espécies animais (DRABL \DSF, 2004).

Estas alterações na estrutura agro-florestal afectaram as populações de coelhos – bravos (*Oryctolagus cuniculus algirus*), lebres (*Lepus granatensis*) e perdizes-vermelhas (*Alectoris rufa*), que viram as disponibilidades alimentares reduzidas (DRABL \ DSF, 2004).

A Serra da Lousã possui, presentemente, mais potencialidade para as espécies de caça maior, javali, veado e corço, do que para espécies de caça menor. As profundas alterações ao nível da estrutura e tipo florestal, associadas ao êxodo rural e à biologia das espécies, favoreceram a sua expansão, em detrimento das espécies de caça menor, sujeitas no passado, a uma grande pressão cinegética e com mais limitações a nível alimentar, pois são dependentes de culturas agrícolas. Para além disso, as populações de veado e corço, constituem uma mais valia evidente para a Z. C. N. da Serra da Lousã (DRABL \ DSF, 2004).

Porém, é de relevar os prejuízos que os animais selvagens, principalmente o javali e o veado provocam na agricultura, destruindo por vezes completamente as pequenas hortas de subsistência (DRABL \ DSF, 2004).

É de salientar a existência na AI de um campo de treino na mata Cabeça Gorda estando este sob responsabilidade do Clube de caça e pesca da Lousã e uma área de refúgio na Mata do Sobral.



**Figura 11 - Veados na Serra da Lousã**

Os cuidados a ter na gestão florestal para promover a cinegética são a coordenação das actividades silvícolas (limpeza, desbaste ou corte de manchas florestais), com o ciclo reprodutivo das espécies presentes. Este aspecto revela-se muito importante para o fomento cinegético, uma vez que esses locais funcionam muitas vezes como sítios de refúgio, alimentação e de nidificação das várias espécies cinegéticas.

### 6.3.2.4 - Silvopastorícia

A Silvopastorícia, enquanto prática dentro dos sistemas agro-florestais, possibilita a obtenção, no curto prazo, de retornos financeiros decorrentes dos produtos animais dela resultantes. Na AI, existem apenas duas explorações de ovinos e caprinos situados nas Hortas e no Baldio de Vilarinho, ambas constituídas por poucas cabeças de gado. Esta reduzida importância da Silvopastorícia na área é explicada pelas alterações profundas que o mundo rural tem vindo a sofrer nos últimos anos. Com o envelhecimento da população e o êxodo rural resultaram mudanças significativas na utilização do território, levando ao despovoamento, com as consequências que vão sendo conhecidas, sendo os incêndios florestais a mais evidente.

### 6.3.2.5 - Recreio e Paisagem

As florestas das comunidades locais têm vindo a adquirir novas potencialidades devido ao seu valor para o recreio e lazer. Na AI praticam-se muitas actividades de recreio: passeios de BTT, (bicicleta todo o terreno), provas Todo o Terreno, provas de Orientação, passeios pedestres, entre outras. Destas actividades, e de acordo com a carta desportiva do Concelho da Lousã, existem dois percursos sinalizados, os percursos pedestres “À Descoberta da Floresta”, “Rota dos Baldios”. No entanto, existem diversos percursos de BTT referenciados na carta desportiva mas que não estão sinalizados, mesmo acontecendo com os percursos de todo o terreno. Na AI encontram-se também sete parques de merendas que apoiam todas as actividades anteriormente referidas (**Figura 12**). Estes assumem particular importância enquanto postos de convergência de visitantes, proporcionando um óptimo espaço para merendar e descansar. A distribuição e localização dos parques estão expressas na *Carta de Infra-estruturas* (**Anexo 11**) como área social.



Figura 12 - Pormenor de uma zona de recreio da Serra da Lousã

### **6.3.2.6 - Aerogeradores**

Os parques eólicos têm proporcionado nas áreas de montanha uma fonte importante de rendimentos suplementar às comunidades locais. A AI contém apenas três aerogeradores que ocupam uma área de 0,65 ha, e a sua localização encontra-se disposta na *Carta de Infra-estruturas*, (**Anexo 11**).



**Figura 13 - Parque eólico da Serra da Lousã**

## **7 - Avaliação dos Recursos da unidade de Gestão**

### **7.1 - Análise das Condições Ecológicas**

O estudo climatológico do Concelho de Lousã foi efectuado com base nos dados das estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, tendo sido considerados como base quantitativa os dados climatológicos observados na estação meteorológica que existe na região da Lousã/Boavista (401 m), para 1965/1980.

#### **7.1.1 - Clima**

Segundo a classificação racional de Thornthwaite, o clima é classificado como clima húmido, mesotérmico, com moderada deficiência de água no Verão e com pequena concentração estival de eficiência térmica (Caetano, 1996).



## P09: PIO AFN

Analisando o **Quadro 14**, verifica-se que as temperaturas médias anuais rondam os 13,0<sup>o</sup> C. O mês mais quente, Agosto, apresenta uma máxima absoluta de 37,5<sup>o</sup> C e o mais frio, Janeiro, atinge um mínimo absoluto de -5,5<sup>o</sup> C.

**Quadro 14 - Temperaturas Médias, Máximas e Mínimas Absolutas. Estação da Lousã/Boavista (°C)**

Est./Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Média	7,9	8,5	9,7	11,4	13,8	17,0	19,8	20,0	18,6	15,2	10,5	7,8
Máxima abs.	19,55	20,5	25,0	26,0	33,0	37,0	37,0	37,5	37,0	31,5	27,0	22,0
Mínima abs.	-5,5	-5,3	-3,5	-1,0	1,0	5,0	6,0	6,5	4,0	1,1	-1,5	-5,0

[Fonte: "O Clima de Portugal" - fascículo XLIX (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica)]

Pode verificar-se que os meses mais frios foram os de Dezembro, Janeiro e Fevereiro, com médias mensais de 8-9<sup>o</sup>C, atingindo neste meses mínimas absolutas a rondar os -5<sup>o</sup>C, sendo de prever que para as zonas mais elevadas, as mínimas apresentem valores bastantes inferiores.

Os meses mais quentes correspondem aos meses de Junho a Setembro com máximas registadas superiores a 37<sup>o</sup>C.

De acordo com o **Quadro 15**, durante o Verão a humidade média mensal às 9 horas é superior a 70%, atingindo valores superiores a 85% durante o Inverno, principalmente nos meses de Novembro e Dezembro. Constata-se que, nas primeiras horas da manhã, a humidade relativa é consideravelmente elevada durante todo o ano.

**Quadro 15 - Humidade Relativa do ar, na Estação da Lousã/Boavista (%)**

Est./Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Ano
9h	85	85	82	80	78	78	74	73	73	77	82	87	80
18h	83	81	77	75	72	68	62	58	67	76	82	86	74

[Fonte: "O Clima de Portugal" - fascículo XLIX (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica)]

O estudo da precipitação, considerando as naturais variações sazonais mostra que as chuvas são mais abundantes e frequentes nos fins do Outono, Inverno e princípios da Primavera. Cerca de 80% desta ocorrência processa-se sob a forma de precipitação forte ( $R \geq 10$  mm), facto importante a considerar na avaliação dos fenómenos erosivos.

De acordo com o **Quadro 16**, a quantidade média de precipitação durante o período Maio a Setembro foi de 200 mm em Lousã/Boavista. Os meses mais chuvosos situam-se de Novembro a Março, geralmente com máximos em Janeiro e Fevereiro, com o máximo a atingir os 193,6 mm na Lousã. A precipitação total é de 1187,81 mm.



## P09: PIO AFN

Quadro 16 - Precipitação média, na Estação da Lousã/Boavista (mm)

Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
<b>Média Anual (mm)</b>	193,6	180,1	111,8	89,41	101,5	47,7	17	17,8	51	105,3	121,5	151,1	1187,81

[Fonte: "O Clima de Portugal" - fascículo XLIX (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica)]

Os nevoeiros na Serra da Lousã são muito frequentes, principalmente nos pontos altos da Serra. Estes, normalmente, formam-se durante a noite e nas primeiras horas da manhã, dissipando-se com o aquecimento durante o dia. Esta forma de precipitação oculta assume nos períodos estivais uma importância muito grande.

A geada pode ser um factor limitativo na escolha das espécies, dado algumas delas serem sensíveis às geadas tardias (Abril/Maio) e/ou às geadas precoces (Outubro/Novembro) (PROF PIN, 2006). De acordo com o PROF PIN, o número médio de dias, por ano, com geada, para um período de 30 anos, é de 9,3 dias/ano. Os meses de Janeiro e de Dezembro são os meses com um maior número de dias de geada, respectivamente, 4,2 dias e 3,2 dias.

De acordo com os valores obtidos na estação meteorológica da Lousã/Boavista, verifica-se que o vento teve como rumos predominantes de E, SW e W, durante todo o ano, com frequências médias anuais de 36,5; 30,1 e 28,5% respectivamente (Costa, 1992).

### 7.1.2 - Hipsometria

A altitude é um parâmetro que provocando uma variação no clima, tem repercussões na composição e distribuição do coberto vegetal.

As variações de altitude registadas na AI são muito significativas, encontrando-se locais com cerca de 200 m de altitude, como a Mata da Cabeça Gorda e a Mata do Braçal e os 1205 m no PF da Lousã, (**Anexo 12**). O **Quadro 17**, mostra que as classes hipsométricas com maior expressividade são as classes de 400 – 700 metros – nível submontano, com 794,62 ha, ou seja, ocupa 37,34% da UG e a classe de 700 – 1000 m – nível montano, com 640,52 ha, cerca de 30,1% da área.

Quadro 17 - Distribuição percentual das classes hipsométricas

Classes Hipsométricas (metros)	Nível de Altitude	Área (ha)	Percentagem (%)
0 - 50	Basal	0	0
50 - 100	Basal	0	0



**P09:  
PIO AFN**

<b>100 - 200</b>	Basal	41,7	1,96
<b>200 - 400</b>	Basal	535,7	25,17
<b>400 - 700</b>	Submontano	794,62	37,34
<b>700 - 1000</b>	Montano	640,52	30,1
<b>1000 - 1300</b>	Altimontano	115,42	5,42
<b>Total</b>		<b>2128</b>	<b>100</b>

### 7.1.3 - Declives

A orografia do Concelho da Lousã apresentam muitas oscilações que se ficam a deve ao maciço da Serra da Lousã. Na AI, os declives também são acentuados (Anexo 13), sendo a classe de declive mais representativa a de  $\geq 25\%$ , pois ocupa 72,38% da área (Quadro 18). Declives desta magnitude, representam não só graves riscos de erosão, impondo restrições a todas as formas de utilização da terra, incluindo a florestal, como também favorecem o desenvolvimento e a propagação de fogos florestais. Por outro lado, este tipo de orografia impossibilita também uma mecanização silvícola generalizada, desde a instalação até à exploração.

As classes de declive menos acentuados estão presentes nas Matas da Cabeça Gorda, do Braçal e do Sobral.

**Quadro 18 - Distribuição percentual dos declives**

<b>Classes de Declive (%)</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
<b>d &lt; 8</b>	93,29	4,38
<b>8 ≤ d &lt; 15</b>	119,77	5,63
<b>15 ≤ d &lt; 25</b>	374,78	17,61
<b>d ≥ 25</b>	1540,12	72,38
<b>Total</b>	<b>2128</b>	<b>100</b>

### 7.1.4 - Exposição

Considerando a distribuição das vertentes segundo a sua exposição, a grande expressão das áreas expostas a Norte, indicam o desenvolvimento de elevadas cargas de combustível secas durante o Verão, o que facilita o aparecimento e progressão de fogos florestais (PMDFCI - Lousã, 2007). A exposição Oeste surge também com grande representatividade, logo seguida das exposições Noroeste e Sudoeste, como se verifica no Quadro 19 e na Carta de Exposições (Anexo 14).

**Quadro 19 - Distribuição percentual das exposições**

<b>Classes de Orientações</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
-------------------------------	------------------	------------------------



## P09: PIO AFN

<b>Plano</b>	188,27	8,85
<b>Norte</b>	423,69	19,91
<b>Nordeste</b>	91,22	4,29
<b>Este</b>	77,65	3,65
<b>Sudeste</b>	133,19	6,26
<b>Sul</b>	228,24	10,73
<b>Sudoeste</b>	291,32	13,69
<b>Oeste</b>	352,73	16,58
<b>Noroeste</b>	341,62	16,06
<b>Total</b>	<b>2128</b>	<b>100</b>

Importa referir ainda, que a importância da exposição nos povoamentos tem uma grande influência no sucesso de arborizações de folhosas, regra geral nas encostas com vertentes viradas para norte aumenta o êxito das arborizações.

### 7.1.5 - Solos

Os principais tipos de solo existentes na Unidade de Gestão estão expressos no **Quadro 20** e na *Carta de Solos* do **Anexo 15**. Verifica-se que a maior percentagem (66,95%) se inclui nos solos de xistos, grauvaques (complexo xisto-grauvaquico) localizados na sua maioria no PF da Lousã. Pode-se dizer que a fraca espessura dos solos com elevada percentagem de elementos grosseiros, reduz a quantidade de água e nutrientes disponíveis para a planta e aumenta o risco de erosão.

Segundo o IDRHA (Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica), a classe de capacidade de Uso do Solo para o concelho da Lousã é a classe D, que se traduz numa classe com severas limitações, riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados, não susceptível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais e apresenta poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal.

**Quadro 20 - Distribuição percentual do tipo de solo**

<b>Tipos de Solo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
<b>Areias, calhaus rolados, arenitos pouco consolidados, argilas</b>	397,726	18,69

<b>Cascalheiras de planalto, arcoses da Beira Baixa, arenitos, calcários</b>	296,704	13,94
<b>Xistos, grauvaques</b>	8,865	0,42
<b>Xistos, grauvaques (Complexo xisto-grauváquico)</b>	1424,721	66,95
<b>Total</b>	<b>2128</b>	<b>100</b>

### 7.1.6 - Rede Hidrográfica

A região do Pinhal Interior Norte encontra-se abrangida por duas bacias hidrográficas, a bacia hidrográfica do Mondego (sub-bacias dos rios Alva e Ceira) e Tejo (sub-bacia do rio Zêzere). A continuidade em altitude que se desenvolve de nascente para poente, determina os vários destinos possíveis que a rede hidrográfica pode tomar: para Norte, em direcção ao Ceira; para Sul, encontra o Zêzere, e para Oeste contribui para o Rio Dueça ou Corvo que irá desaguar no Ceira, já perto da junção deste com o Mondego (PROF).

Na AI não existem cursos de água permanentes uma vez que grande parte da área se situa na metade superior das encostas do maciço da Serra da Lousã no entanto, abundam as linhas de água temporárias e os pontos de água (15 unidades). A descrição destes pontos de água pode ser observada no Quadro 23. A sua localização está presente na Carta da Rede Hidrográfica no Anexo 16, e no Anexo 17 podem ser visualizadas as respectivas figuras.



Figura 14 - Pormenor de um tanque na AI

## 7.2 - Séries de Vegetação



Um dos objectivos na Biogeografia é o estabelecimento de um modelo tipológico hierárquico do território com expressão espacial (sistema de eco-regiões), fundamental para quaisquer actividades de ordenamento do território e em particular para o planeamento florestal (PROF PIN).

A caracterização biogeográfica da AI compreende duas unidades biogeográficas: Superdistrito Dão-Mondego-Ceira e Superdistrito Lousã-Açor-Alva.

No que se refere ao Superdistrito Dão-Mondego-Ceira as séries de vegetação são: Viburno tini-Querceto roboris sigmetum, Asparago aphylli-Querceto suberis sigmetum, Série mesomediterrânea luso-estremadurensis siliciosa da azinheira Pyro bourgaenae-Querceto rotundifoliae sigmetum. As séries de vegetação do Superdistrito Lousã-Açor-Alva são: Viburno tini-Querceto roboris sigmetum, Asparago aphylli-Querceto suberis sigmetum, Série mesomediterrânea luso-estremadurensis siliciosa da azinheira Pyro bourgaenae-Querceto rotundifoliae sigmetum, Série supramesomediterrânea, húmida a hiperhúmida, siliciosa, do carvalho negral Holco mollis-Querceto pyrenaicae sigmetum, Série mesomediterrânea luso-estremadurensis húmida do carvalho negral Arbuto unedonis-Querceto pyrenaicae sigmetum (PROF).

É pouco provável que a “migração” das principais espécies florestais ocorra sem intervenção do Homem, isto é, serão necessárias acções de reflorestação com espécies melhor adaptadas para que ocorra um ajuste da composição das florestas às futuras condições climáticas (PROF). A vegetação desta região de Portugal pertence à Aliança do Quercion ocidental do Noroeste da Península Ibérica, que pertence à Ordem das Quercetalia Roboris, sendo estas caracterizadas principalmente pela presença de floresta de carvalhos de folha caduca (sobretudo *Quercus robur*), que são o termo da evolução fitossociológica em solos bem evoluídos, ácidos, que atingiram uma lixiviação completa dos horizontes superiores. No Quercion occidentale, para além da *Quercus robur*, aparecem uma série de espécies e subespécies euro-atlântica – meridional, com especial destaque para a *Quercus pyrenaica*, cuja diferenciação é de ordem principalmente histórico - genética, a que se associam factores ecológicos, como o clima e o solo. (Braun-Blanquet et al., 1957, citados por Costa, 1992)

### **7.3 - Estações Florestais**

De acordo com a Carta das Grandes regiões de Arborização elaborada a partir da carta ecológica de Portugal de Pina Manique e Albuquerque (1984), classificou-se a Serra da Lousã como pertencente às seguintes zonas: Zona Subatlântica (SA) no nível Montano (700-1200m), com *Quercus pyrenaica*, *Taxus bacata*, *Castanea sativa* e *Betula pubescens*. No nível



## P09: PIO AFN

Submontano (400-700m), a encosta Norte é Subatlântica Mediterrâneo-atlântica (SAxMA), com *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Taxus baccata*, *Castanea sativa*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, e a encosta Sul é (SAxMAxAM), com *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Olea europaea*, *Castanea sativa*, *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*. No nível basal (250-400 m) é Mediterrâneo-Atlântico (MA) na encosta Norte, com *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Olea europea*, *Castanea sativa*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, na encosta Sul é (MAxAM) com *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Olea oleaster*, *Pinus pinea* e *Pinus pinaster* (Costa, 1992).

### 7.4 - Elementos Notáveis, Maciços e Habitats Classificados ou de Elevado Interesse e Povoamentos Singulares

A AI está parcialmente incluída na Lista Nacional de Sítios Natura 2000, mais concretamente na Área Classificada PTCON 0060 – Serra da Lousã (Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho). Esta área possui 15.16 ha dos quais 3.797,52 ha inseridos no concelho da Lousã e 1.312,24 ha estão inseridos na AI.

Devido à acentuada orografia e às variantes climáticas, a vegetação existente é diversificada, neste panorama diversificado há presença de habitats naturais e semi-naturais com uma necessidade de conservação especial. Estes habitats estão representados no Quadro 21 e localizados na Carta de Habitats (Rede Natura 2000) do Anexo 7 e 8

Quadro 21 - Habitats presentes na UGF com estatuto especial de conservação

REDE NATURA 2000 (Habitats Flora)		
HABITATS	ÁREA (HA)	DESCRIÇÃO HABITATS
9330 + 4030 + 5230 + 8130	153,76	Florestas de <i>Quercus suber</i> + Charnecas secas europeias + Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i> + Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos
4030 + 9340	0,33	Charnecas secas europeias + Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
4030 + 4020 + 8230 + 9260 + 92A0	295,51	Charnecas secas europeias + Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i> + Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo Albi-Veronicion Dillenii</i> + Florestas de <i>Castanea sativa</i> + Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
4030	2,94	Charnecas secas europeias
4030 + 8230 + 4020 + 8220 + 92A0	21,04	Charnecas secas europeias + Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo Albi-Veronicion Dillenii</i> + Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo Albi-Veronicion Dillenii</i> + Vertentes rochosas siliciosas com vegetação Casmo-fítica + Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>



## P09: PIO AFN

9260 + 9230	24,61	Florestas de <i>Castanea sativa</i> + Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9260 + 9230 + 4030	51,32	Florestas de <i>Castanea sativa</i> + Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> + Charnecas secas europeias
92A0	0,05	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92A0 + 5230 + 91E0	0,002	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> + Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i> + Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

[Fonte: ICNB, 2009]

Com base no quadro anterior, verifica-se que 549,56 ha da área em estudo possuem um estatuto especial de conservação, ou seja 25,83%.

As florestas de *Quercus suber* têm um grande destaque na unidade de gestão com 267,70 ha. São caracterizados por comunidades florestais predominantemente perenifólias, de copado denso e cerrado, dominadas pelo sobreiro (*Quercus suber*), por vezes co-dominados por outras árvores.

Regista-se ainda a presença de azevinho (*Ilex aquifolium*), um habitat de carácter reliquial naturalmente pouco frequente. Esta última é uma espécie de crescimento muito lento (1-2 cm por ano) é uma importante fonte de alimento e refúgio no período invernal para aves e mamíferos. Encontra-se ameaçada de extinção, estando estritamente protegida por lei.

Em termos faunísticos, são consideradas como valor natural as espécies *Lacerta schreiberi* (lagarto-de-água) e *Chioglossa lusitanica* (salamandra-lusitânica) cuja presença, segundo informação facultada pelo ICN, foi registada na AI quando analisada em quadrículas de 10 x 10 km.

As principais ameaças à conservação das áreas, de um ponto de vista global, prende-se sobretudo com os incêndios florestais e a invasão por espécies exóticas, como a mimosa (*Acacia dealbata*), a acácia austrália (*Acacia melanoxylon*). Este avanço das acácias é tão mais grave quando em associação com as grandes áreas de expansão do eucalipto, podem provocar uma excessiva monocultura em alguns locais da AI e na área envolvente. Nesta área podem encontrar-se, classificadas como invasoras, as seguintes espécies: a mimosa (*Acacia dealbata*), a acácia austrália (*Acacia melanoxylon*).

A observação dos espaços florestais que compõem esta área, permitiu concluir que apesar da grande diversidade florestal, não existem povoamentos que se possam considerar singulares.



Figura 15 - Pormenor de acácia Austrália (*Acacia melanoxylon*)

### 7.5 - Análise da Riqueza Faunística

A AI apresenta um conjunto de áreas predominantemente florestais muito interessantes e com um elevado valor, em virtude da variedade de habitats que proporcionam.

Em grande parte das áreas de pinhal bravo de Portugal a diversidade e a complexidade da paisagem de “pinhal” são frequentemente bastante baixas, resultado de mosaicos pobres e poucas orlas, com a conseqüente redução de habitats e biodiversidade. Apesar dos reflexos negativos da progressiva intervenção humana na biodiversidade, a AI é ainda refúgio de uma fauna rica e variada.

As espécies faunísticas que se destacam no caso dos mamíferos são: o javali, a lebre, o coelho, a doninha, a raposa, o corço e o veado. Para o caso das aves encontram-se: a trepadeira-comum, a trepadeira-azul, o cuco, a rola, o melro, o rouxinol, a perdiz, o melro - d'água, o açor e a águia - de - asa - redonda. No grupo dos répteis, faz-se referência à cobra – bastarda.

Como mencionado no ponto anterior, é possível destacar na AI sete espécies pela sua importância em termos de conservação assumindo um papel importante nesta área (Quadro 22 e Anexo 8).



**P09:  
PIO AFN**

**Quadro 22 - Espécies presentes na UGF com estatuto especial de conservação**

<b>Família</b>	<b>Género</b>	<b>Espécie</b>	<b>Nome comun</b>	<b>Anexos</b>
<i>Mustelidae</i>	<i>Lutra</i>	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	B – II e IV
<i>Lacertidae</i>	<i>Lacerta</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto de água	B – II e IV
<i>Salamandridae</i>	<i>Chioglossa</i>	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra lusitânica	B – II e IV
<i>Cyprinidae</i>	<i>Chondrostoma</i>	<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga comun	B – II
<i>Cyprinidae</i>	<i>Rutilus</i>	<i>Rutilus alburnoides</i>	Bordalo	B – II
Lucanidae	<i>Lucanus</i>	<i>Lucanus cervus</i>	Cabra loura	B – II
Nymphalidae	<i>Euphydryas</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	---	B – II

[Fonte: ICN, 2009]

## **7.6 - Descrição das Infra-Estruturas**

A elaboração de um plano de ordenamento, gestão e protecção da floresta obriga ao estudo da rede de infra-estruturas existentes, avaliar a sua adequação e, eventualmente, sugerir-lhe alterações. As redes viária e divisional são componentes essenciais na organização espacial das áreas florestais ordenadas, sendo também dois sistemas que se interligam e complementam. Estas infra-estruturas tornam-se imprescindíveis no caso de ocorrência de incêndios, não só como acesso ao foco, mas também como forma de interrupção da carga de combustíveis. Desta forma, só conhecendo a rede viária existente no concelho é possível, de uma forma eficaz, prevenir e planear o combate a possíveis ocorrências. Desempenham ainda um papel fundamental no apoio às intervenções de gestão florestal

Os pontos de água são igualmente um apoio importante na defesa da floresta, sobretudo nas acções de 1º intervenção, uma vez que permitindo um abastecimento rápido reduzem o tempo de espera das acções de combate.

A totalidade das infra-estruturas presentes na AI perfaz um total de 163,18 ha distribuídos por rede viária, rede divisional, pontos de água e outras infra-estruturas. A sua distribuição e localização podem ser observadas na Carta de Infra-estruturas no Anexo 11.

### **7.6.1 - Rede Viária**

A rede viária florestal cumpre um leque de funções variado, que inclui a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens e, ainda, para o recreio e fruição da paisagem. Assume, também, por vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, pequenos aglomerados urbanos e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais (PROF PIN, 2006).

No contexto da DFCI, a sua importância prende-se com a necessidade de providenciar passagem através dos povoamentos florestais, de todos os equipamentos, maquinaria e pessoal, de forma a facilitar e auxiliar na prevenção, detecção e combate aos incêndios florestais.

A rede viária ocupa na AI um total de 98,76 ha, com uma extensão de aproximadamente 197,43 km, ou seja, de 92,78 m/ha. A rede viária florestal é constituída por Estradas/Caminhos florestais, com 86,72 ha, a Rede Viária Nacional com 7,71 ha e a Rede Viária Municipal com 4,33 ha.



De acordo com a Norma Portuguesa e o PROF do Pinhal Interior Norte, uma densidade adequada de caminhos de acesso para o nosso país, poderá situar-se em média os 40 metros por hectare. Importa salientar que como a área é formada por manchas geograficamente separadas, se poderia perder o efeito de vizinhança e portanto, a densidade final obtida não ser tão favorável. No entanto, analisando a sua distribuição e extensão pela AI, pode afirmar-se que a este nível não existem carências dignas de registo.

### **7.6.2 - Rede Divisional**

A rede divisional visa essencialmente assegurar a compartimentação da floresta para efeitos de gestão, e secundariamente, a acessibilidade aos espaços florestais, apresentando também um importante papel no âmbito da defesa da floresta contra incêndios. A construção de aceiros deve ser traçadas tendo em atenção a topografia do terreno, aproveitando as linhas de cumeada mais acentuadas, uma vez que estes locais que induzem uma alteração das características de progressão dos fogos.

A área ocupada na AI por este tipo de infra-estrutura é de 53,00 ha, com uma extensão de 35,34 km, a que corresponde uma razão de 16,61 m/ha. A densidade recomendada da rede divisional varia em função das condições topográficas e da vegetação herbácea e arbustiva, situando-se para a situação portuguesa, em média entre os 20 metros por hectare (NP 4406, 2005). Tendo em conta que o valor da densidade da rede divisional nesta AI é inferior ao indicado, pressupõe-se um aumento da sua densidade. Todavia, a sua implantação surge associada a algumas desvantagens, tais como: o elevado preço de manutenção, pela necessidade de limpeza periódica da vegetação espontânea, grandes áreas improdutivas, impactos negativos ao nível da paisagem devido às suas formas geométricas e às perdas de solo. Porém, estes impactos negativos podem ser atenuados se, em alguns casos, se optar pela abertura de faixas de redução de combustível em vez das clássicas linhas sem vegetação.

### **7.6.3 - Pontos de Água**

A água é um dos meios mais eficazes para evitar a propagação de um foco de incêndio, assim é conveniente que se possa dispor dela em locais acessíveis aos meios de combate, terrestres e aéreos.

Na AI estão construídos 15 tanques que funcionam como pontos de água e que ocupam na totalidade uma área de 0,19 ha (correspondendo a 0,7 pontos de água por cada 100 ha). As



## P09: PIO AFN

suas características podem ser observadas com maior pormenor no Quadro 23 e no Anexo 16. Estes tanques são utilizados, principalmente na época estival proporcionando ganho de operacionalidade a meios de combate aos incêndios, e constituem ainda, eventuais pontos de água para rega.

**Quadro 23 - Pontos de água**

Tanque	Nome	Localização	Coordenadas	Volume útil (m <sup>3</sup> )	Acesso a veículos	Manobra de veículos	Acesso a heli's	Altura (m)	Largura (m)	Comprimento (m)	Estado de Conservação
1	Olho Marinho	Serpins	xx: 195299 yy: 358934	25,6	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Possível	1,6	4	4	Bom
2	Mata do Sobral	Serpins	xx: 196941 yy: 354450	30	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	2	5	7	Bom
3	Baldios de Vilarinho	Vilarinho	xx: 193974 yy: 350308	80	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Possível	2	6	8	Bom
4	Estoirão	Vilarinho	xx: 193562 yy: 349310	57,6	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Possível	2	6	8	Bom
5	Estoirão	Alfocheira	xx: 192535 yy: 348090	Não determinada	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	Não determinada	Não determinada	Não determinada	Bom
6	Barraca Preta	Alfocheira	xx: 191999 yy: 348492	13,5	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	1,5	3	3	Bom
7	Asnela	Vilarinho	xx: 195722 yy: 347805	64	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Possível	2	4	8	Bom
8	CD Baldios da Lousã	Lousã	xx: 190087 yy: 347250	Não determinada	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	2	6	8	Bom
9	Cantão das Hortas	Lousã	xx: 190399 yy: 345972	Não determinada	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	Não determinada	Não determinada	Não determinada	Bom
10	Cantão das Hortas (CGF)	Lousã	xx: 190738 yy: 345764	8,64	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	0,6	1,8	8	Bom
11	Cantão das Hortas (CGF)	Lousã	xx: 190789 yy: 345690	15	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	1,2	3,5	3,5	Média
12	Cabril	Lousã	xx: 190477 yy: 344965	32,4	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Possível	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Impossível	Impossível	1,2	4,5	6	Bom
13	Catraia	Lousã	xx: 190276 yy: 344600	Não determinada	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Possível	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Impossível	Impossível	2	10	10	Bom
14	Fonte de Espinho	Lousã	xx: 193410 yy: 344509	50	Ligeiros: Bom Médios: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom	Impossível	Não determinada	Não determinada	Não determinada	Bom



## P09: PIO AFN

					Pesados: Possível	Pesados: Impossível					
15	Porto Espinho CGD	Lousã	xx: 193694 yy: 343566	Não determinada	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Ligeiros: Bom Médios: Bom Pesados: Bom	Impossível	Não determinada	Não determinada	Não determinada	Médio

Segundo os princípios de Louro *et al*, citado no Plano de Gestão Florestal da Unidade de Baldio de Vilar de Ferreiros no Perímetro Florestal de Mondim de Basto, 2007, por cada 100 ha serão suficientes dois pontos de água, com uma capacidade unitária média de 30 m<sup>3</sup>. Assim sendo, e pensando que a densidade de pontos de água na AI pode não ser a mais adequada, será pedido o apoio da DFCI para estudar a possível ampliação desta rede.

### 7.6.4 - Outras Infra-estruturas

Na área em estudo existem ainda outros tipos de infra-estruturas como sejam: as linhas de alta tensão, representando 8,25 ha; os parques eólicos e as infra-estruturas de rádio – transmissão, com 2,16 ha; a área social constituída por 7 parques de recreio e lazer e 1 campo de futebol com 1,09 ha e as 5 casas do guarda que ocupam no total 0,81 ha. Algumas destas representam também uma restrição de utilidade pública, impedindo usos do solo indevidos, nomeadamente a arborização.

Os parques de recreio e lazer pertencentes à AI encontram-se em muito bom estado de conservação. As casas de guarda-florestal encontram-se no geral em bom estado de conservação, à excepção da casa do guarda do Estoirão no baldio de Alfocheira. No **Anexo 18 e 19** e na Carta de Infra-estruturas (**Anexo 11**), podem-se visualizar algumas delas.

### 7.7 - Caracterização das Zonas não Arborizadas

A alguma da vegetação existente na região do Pinhal interior Norte tem elevado valor apícola, aromático, medicinal e condimentar. As espécies com características aromáticas, medicinais e condimentares mais relevantes são: esteva, alecrim, tomilho, mentas, funcho, alfazema, lavanda, rosmaninho, camomila, gerânio, malvas, murta, absinto, calaminta, giesta, musgos, zimbro, tília, erva cidreira, anis, hipericão, cebola albarrã, dedaleira, poejo, arruda, erva doce, orégão e louro (PROF, 2006). Nas espécies com interesse apícola são de destacar: a esteva (*Cistus ladanifer*), o sargaço (*Halimium alyssoides*), a torga (*Calluna vulgaris*), a urze branca (*Erica arborea*), a urze (*Erica cineria*), a carqueja (*Chamaspantium tridentatum*) e o tojo (*Ulex spp.*). Salienta-se ainda a existência de outras espécies na AI, tais como: medronheiros, carvalho português, pilriteiro, fetos, silvas e giestas.



## **P09: PIO AFN**

As áreas de matos são muito importantes do ponto de vista ambiental porque reduzem o risco de erosão dos solos, aumentam a absorção de água e servem local de refúgio de muitas espécies da fauna. No entanto, não se pode esquecer que estes matagais devem ser compartimentados por faixas de redução de combustível por forma de reduzir o risco de incêndio.

Nas áreas deste plano em que as funções principais atribuídas são à protecção e conservação, o seu corte estará fortemente condicionado, enquanto que na área de produção, se prevêem intervenções de forma a beneficiar a regeneração natural de espécies florestais.

A identificação destas áreas na AI podem efectuar-se facilmente na cartografia produzida neste PIO.



## **7.8 - Caracterização das Zonas Arborizadas**

A caracterização das áreas arborizadas que em seguida se irá apresentar teve por base a criação de uma malha que secciona a área em talhões e parcelas, identificados de acordo com regras bem precisas.

O talhão é definido como a divisão elementar da mata, o mais homogénea possível, quanto às potencialidades florestais e objectivos. A sua criação tem como principal requisito que os seus limites atribuídos coincidam com elementos facilmente identificáveis no terreno, nomeadamente elementos naturais como cumeadas, linhas de água, ou com elementos de outra natureza como sejam estradas, caminhos e aceiros. No que se refere à sua dimensão, devem encontrar-se superfícies que originem economias de escala nas operações silvícolas a desenvolver, considerando-se em média superfícies entre 20 a 30 ha.

A parcela é definida como a parte do talhão de natureza temporária que constitui a unidade mínima de planificação e seguimento da gestão, isto é, são as subdivisões que um talhão pode apresentar por possuir povoamentos com características diferentes.

A aplicação desta metodologia deu origem à criação na AI de 77 talhões com os limites facilmente reconhecíveis no terreno e com uma área compreendida entre 16 e 47 ha.

A descrição dos talhões e das parcelas da área em estudo é apresentada no **Quadro 24** e no **Anexo 24**, e baseia-se na recolha de dados dendrométricos através de inventário florestal efectuado expressamente para este efeito.



## P09: PIO AFN

Quadro 24 - Descrição parcelar

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
1	a	25,69	0,73	Pb			533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Produção	
	b		20,71	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
	c		1,28	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Produção
	d		0,01	Pb				533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Produção
2	a	26,66	1,61	Pb			533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Produção	
	b		14,39	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Produção	
	c		0,05	RdFd			280	15,81	19,04	0,40	34,41	195,59	41 a 50	Produção	
	d		1,03	Rd			320	6,11	6,60	0,16	6,52	17,96	11 a 20	Produção	
	e		6,62	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
3	a	24,06	20,77	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
	b		0,41	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Produção	
	c		1,85	Ec			1825	16,92	19,10	0,13	21,21	167,55	11 a 20	Produção	
4	a	30,57	25,97	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
5	a	24,32	23,21	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
6	a	16,39	15,59	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
7	a	13,73	3,21	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Produção	
	b		0,23	Pm			500	15,17	15,16	0,40	62,34	481,70	61 a 70	Produção	
	c		4,32	Pm			1220	8,46	9,92	0,12	13,52	57,78	11 a 20	Produção	
	d		5,48	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção	
8	a	21,92	3,05	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Protecção	
	b		16,18	Mts + Md	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção	
	c		1,07	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Protecção	
9	a	31,97	2,01	Pb			552	14,90	15,92	0,24	25,44	181,95	Jardinado	Produção	
	b		8,83	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	c		2,09	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Produção
	d		9,69	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
	e		0,87	RdFd			-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Produção
	f		6,37	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção	
10	a	16,04	0,96	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Produção	



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função
		Talhão	Parcela											
	b		13,37	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção
	c		1	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção
11	a	38,79	8,92	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Produção
	b		27,18	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção
	c		0,89	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção
12	a	37,39	25,53	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção
	b		10,82	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção
13	a	21,41	12,36	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção
	b		8,83	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção
14	a	28,69	4,62	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	b		1,15	Pm			1220	8,46	9,92	0,12	13,52	57,78	11 a 20	Conservação
	c		22,55	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado
15	a	22,55	0,44	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção
	b		12,28	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	c		9,27	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
16	a	28,51	13,49	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	b		14,28	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
17	a	20,95	15,11	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	b		4,27	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	c		1,43	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado
18	a	20,12	10,07	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	b		9,89	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
19	a	20,00	4,47	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	b		15,52	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
20	a	16,10	13,23	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	b		1,93	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	c		0,92	Ec			1825	16,92	19,10	0,13	21,21	167,55	11 a 20	Conservação
21	a	21,77	0,38	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Produção
	b		21,28	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
22	a	21,24	16,39	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função
		Talhão	Parcela											
	b		2,97	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	c		1,52	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Conservação
23	a	27,40	17,01	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	b		9,95	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
24	a	26,77	9,82	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	b		11,10	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	c		5,30	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Produção
25	a	29,94	22,77	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Conservação
	b		6,56	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
26	a	32,43	1,16	Ec			1825	16,92	19,10	0,13	21,21	167,55	11 a 20	Produção
	b		21,80	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	c		9,40	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
27	a	27,99	7,56	RdFd			476	8,30	9,21	0,18	10,02	44,06	11 a 20	Conservação
	b		4,58	RdFd			-	-	-	-	-	-	Jardinado	Conservação
	c		15,24	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
28	a	34,74	2,44	Fd			260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Conservação
	b		31,41	RdFd			-	-	-	-	-	-	Jardinado	Conservação
29	a	33,19	13,52	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção
	b		15,88	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
	c		1,24	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio
30	a	33,91	27,73	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção
	b		1,12	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio
	c		1,17	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Produção
31	a	30,14	5,88	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
	b		3,57	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Recreio
	c		1,38	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio
	d		19,25	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção
32	a	25,44	16,70	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
	b		3,18	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Recreio
	c		4,84	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
	d		0,12	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
33	a	26,17	7,27	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio	
	b		0,95	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	c		12,91	Pb			552	14,90	15,92	0,24	25,44	181,95	Jardinado	Recreio	
	d		4,39	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Produção	
	e		0,49	Pb	-	-	533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Recreio	
	f		0,67	RdFd			-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Produção
34	a	23,45	2,87	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio	
	b		1,11	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Recreio	
	c		6,96	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	d		9,61	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio	
	e		1,14	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
35	a	19,94	2,13	Pb			833	18,21	24,08	0,30	57,84	504,31	41 a 50	Produção	
	b		11,41	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	c		1,70	RdFd			280	15,81	19,04	0,40	34,41	195,59	41 a 50	Recreio	
	d		1,25	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	e		2,86	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
36	a	30,02	18,50	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	b		3,63	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio	
	c		3,98	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	d		0,73	Pt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	Recreio
	e		1,02	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
37	a	21,64	0,57	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	b		6,63	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	c		5,41	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Produção	
	d		1,96	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	e		5,64	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Produção
38	a	28,67	7,66	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	b		2,10	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	c		14,33	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
	d		2,52	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio	
39	a	19,45	7,70	Pt			1660	15,92	16,14	0,18	41,62	331,66	21 a 30	Recreio	
	b		2,97	PI			1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Recreio	
	c		5,19	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	d		0,26	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	e		1,59	PI			1700	8,70	9,16	0,15	28,68	107,47	SI	Recreio	
			a	17,67	5,88	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	SI
40	b	3,60	Pt				1660	15,92	16,14	0,18	41,62	331,66	21 a 30	Recreio	
	c	1,07	RdFd		-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	d	6,43	PI				1700	8,70	9,16	0,15	28,68	107,47	SI	Recreio	
41	a	41,09	6,76	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	b		22,18	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	c		1,06	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio
	d														Produção
	e		5,24	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
42	a	19,65	3,89	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio	
	b		7,56	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	c		8,09	Pt			1660	15,92	16,14	0,18	41,62	331,66	21 a 30	Recreio	
43	a	18,24	8,54	PI			1700	8,70	9,16	0,15	28,68	107,47	SI	Recreio	
	b		3,07	Pt			1660	15,92	16,14	0,18	41,62	331,66	21 a 30	Recreio	
	c		0,74	Ac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	Produção
	d		5,19	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
44	a	20,65	8,99	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	b		10,16	PI			1700	8,70	9,16	0,15	28,68	107,47	SI	Recreio	
45	a	20,25	0,43	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Produção	
	b		12,71	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	c		6,81	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
46	a	28,14	7,17	RdFd			1140	15,81	17,66	0,20	36,30	316,70	SI	Recreio	
	b		1,05	Ec			808	5,63	7,18	0,04	4,90	30,26	0 a 10	Produção	
	c		12,59	Ac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	Produção



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
47	d	27,86	5,64	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	a		12,10	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	b		14,17	Pb				1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção
	c		0,69	Ac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI
48	a	18,50	9,57	Pb			1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Produção	
	b		3,49	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	c		4,36	Ac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	Produção
49	a	35,10	11,04	Pb			2075	10,63	10,91	0,12	25,05	157,26	11 a 20	Protecção	
	b		18,77	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
	c		2,36	C. roble				720	7,53	7,66	0,11	11,82	42,73	61 a 70	Protecção
50	a	25,59	22,84	PI			1040	6,34	6,46	0,14	14,85	44,39	11 a 20	Protecção	
	b		1,27	Fd				260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Protecção
51	a	35,61	11,76	PI			1040	6,34	6,46	0,14	14,85	44,39	11 a 20	Protecção	
	b		1,76	Fd				260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Protecção
	c		20,05	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
52	a	18,83	7,54	PI			1040	6,34	6,46	0,14	14,85	44,39	11 a 20	Protecção	
	b		1,09	Fd				260	10,47	11,27	0,23	10,49	50,64	11 a 20	Protecção
	c		9,21	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
53	a	21,15	19,8	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção	
54	a	22,08	11,83	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
	b		9,96	Bt				180	6,45	6,44	0,11	1,71	9,62	11 a 20	Protecção
55	a	23,95	13,61	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
	b		1,36	Pb				1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Protecção
	c		7,69	Bt				1040	11,06	12,70	0,13	13,04	82,08	Jardinado	Protecção
56	a	24,81	12,51	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
	b		8,10	Pb				1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Protecção
57	a	30,25	11,48	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção
	b		10,33	Bt				1040	11,06	12,70	0,13	13,04	82,08	Jardinado	Protecção
	c		3,92	PI				1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Protecção
	d		1,36	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função
		Talhão	Parcela											
58	a	35,26	34,32	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		0,77	C. roble	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
59	a	33,75	27,47	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		1,73	C. roble	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	c		2,08	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
	d		0,80	Pb	-	-	833	18,21	24,08	0,30	57,84	504,31	41 a 50	Recreio
	e		1,06	Rd	-	-	940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio
60	a	38,74	28,58	Pb	-	-	552	14,90	15,92	0,24	25,44	181,95	Jardinado	Recreio
	b		2,40	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	c		6,57	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
61	a	20,37	11,64	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		5,77	Rd	-	-	940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio
	c		2,41	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
62	a	19,32	14,17	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		3,25	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
	c		1,77	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio
63	a	36,83	6,13	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		1,52	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
	c		5,74	RdFd	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio
	d		2,30	Ct	-	-	540	17,51	19,02	0,31	40,31	398,26	51 a 60	Recreio
	e		11,82	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
64	a	31,90	7,62	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		12,71	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
	c		10,78	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
65	a	47,83	16,01	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	b		19,07	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio
	c		11,99	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
66	a	39,01	34,14	Pb	-	-	533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Recreio
	b		1,15	Pb	-	-	1537	13,68	14,58	0,18	39,08	235,98	21 a 30	Recreio
67	a	24,92	9,82	RdFd	-	-	60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio



## P09: PIO AFN

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
	b		2,30	RdFd			-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio	
	c		11,26	Pb			552	14,90	15,92	0,24	25,44	181,95	Jardinado	Recreio	
	d		0,55	Pb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
68	a	31,50	16,53	RdFd			60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio	
	b		6,51	RdFd			-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio	
	c		7,19	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
69	a	28,06	27,64	RdFd			60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio	
70	a	18,49	4,66	RdFd			60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio	
	b		2,57	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51 a 60	Recreio
	c		9,61	Rd			820	9,09	9,82	0,10	5,93	21,85	0 a 10	Recreio	
	d		1,10	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Recreio
71	a	33,33	10,89	Pb			533	20,90	22,52	0,33	48,38	445,27	61 a 70	Recreio	
	b		11,87	Fd			900	16,38	18,12	0,29	57,53	483,55	61 a 70	Recreio	
	c		0,76	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Recreio	
	d		3,50	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio
	e		0,15	RdFd			60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio	
	f		4,39	Rd			940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio	
72	a	31,57	5,44	RdFd			453	14,77	18,47	0,25	38,27	272,02	61 a 70	Recreio	
	b		15,80	Fd			900	16,38	18,12	0,29	57,53	483,55	61 a 70	Recreio	
	c		9,29	Rd			940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio	
73	a	25,42	3,14	PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0 a 10	Recreio	
	b		1,17	RdFd			60	20,17	20,17	0,47	10,54	85,92	51 a 60	Recreio	
	c		8,65	Rd			940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio	
	d		9,21	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio	
	e		1,24	PI			1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Recreio	
74	a	25,65	16,42	Rd			940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio	
	b		8,16	Rd	-	-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio	
75	a	28,99	4,50	PI			1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Recreio	
	b		1,21	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio	
	c		16,59	Mts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio	



**P09:  
PIO AFN**

Talhão	Parcela	Área (ha)		Espécie Principal	Classe de Qualidade	SI	N.º árv/ha	h (m)	h dom (m)	DAP médio	G/ha	V/ha	Classe de Idade	Função	
		Talhão	Parcela												
	d		0,22	Fd	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	Recreio	
	e		1,60	Rd			940	31,65	35,88	0,31	69,47	1086,08	51 a 60	Recreio	
76	a	30,89	11,84	PI			1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Recreio	
	b		4,49	Fd			860	18,23	19,80	0,20	26,58	259,33	21 a 30	Recreio	
	c		0,47	Mts			-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio
	d		4,90	RdFd			-	-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio
	e		0,081	Fd			-	-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio
77	a	27,25	3,87	RdFd			-	-	-	-	-	-	21 a 30	Recreio	
	b		1,43	Fd			-	-	-	-	-	-	Jardinado	Recreio	
	c		19,21	PI			1620	11,48	11,52	0,17	34,85	196,93	21 a 30	Recreio	
	d		0,72	Mts			-	-	-	-	-	-	-	-	Recreio



## **7.9 - Análise de Outros Recursos Associados à Floresta e Objecto de Exploração**

A AI assume-se como uma zona onde as actividades de contacto com a natureza assumem grande importância, nomeadamente percursos pedestres, provas de orientação, cicloturismo, provas todo o terreno. Os conflitos entre as diferentes actividades ainda não se põem com muita pertinência, mas com tendência para a crescente procura por este tipo de espaços, deverá ser efectuado um estudo para o ordenamento destas actividades. De momento e para evitar a agudização de conflitos, deverá ser estabelecida a possibilidade de limitar o acesso a algumas áreas e efectuar uma sinalização dos caminhos.

A educação e a sensibilização ambientais têm um papel fundamental na promoção da harmonia entre os diversos utilizadores, razão pela qual serem estabelecidos contactos entre as diferentes partes interessadas de modo a procurar reduzir os pontos de fricção.

Finalmente, recorda-se que no ponto 6.3.2 deste trabalho já foram analisados os produtos não lenhosos proporcionados pela AI e que na próxima revisão do PIO, com o conhecimento obtido, será efectuada uma análise mais profunda destes.

## **7.10 - Análise de Riscos de Origem Natural**

Para a análise de riscos de origem natural na AI é necessário ter em conta os declives e o uso do solo. De acordo com as 4 classes de declives e 4 classes de ocupação do solo (1 – Solo coberto, 2 – Cortes rasos, 3 – Ardidos até 2 anos e 4 – mobilizado à menos de 2 anos), cruzam-se os dois níveis de informação resultando 4 níveis de riscos de origem natural.

Assim com base na *Carta de Riscos de Origem Natural* (Anexo 20), verifica-se que a AI apresenta na sua maioria um risco moderado com 1335,23 há (62,75%), seguindo-se um risco reduzido com 466,58 ha (21,93%), o nível muito elevado com 128,95 ha (6,06%) e finalmente, o nível elevado ocupa 39,86 ha da área (1,87%).

Tendo em conta as características da AI é de salientar que a área está sujeita a vários riscos naturais, tais como os riscos abióticos (erosão, incêndios florestais e alterações climáticas) e riscos de origem biótica (pragas e doenças).

De acordo com análise das condições ecológicas no ponto 7.1, verifica-se que as zonas de maior altitude da AI podem estar fortemente, atreitas a circunstâncias climáticas adversas,



## P09: PIO AFN

em particular geadas, nevões e chuvas torrenciais, que associados a encostas com declives bastante acentuados, resultam na erosão dos solos principalmente os que se encontram sem revestimento. As grandes perdas no coberto florestal devem-se à ocorrência de incêndios florestais associados a precipitações em regime torrencial, agravando-se muito a erodibilidade dos solos. A dificuldade surge em avaliar de forma rigorosa, a extensão e o nível de erosão do solo, assim como, os seus impactes económicos e ambientais. De facto, os modelos que pretendem quantificar as perdas de solo provenientes da erosão, como é o caso da equação universal de perda de solo, são muito genéricos e por isso pouco fiáveis.

Os ventos fortes e os nevões podem originar, sobretudo nos locais com maior cota, o derrube e mesmo a quebra de arvoredo. Estas consequências são mais devastadoras nos povoamentos jovens e sujeitos recentemente a desbaste. No entanto, não se pode dizer, que este fenómeno assuma nesta AI um carácter muito preocupante.

Outro risco de origem natural resulta do avanço das invasoras lenhosas, designadamente, a *Acácia melanoxylon* e a *Acácia dealbata*. Estas espécies apresentam ritmos de crescimento muito elevados e uma fortíssima capacidade regenerativa quando comparadas com as espécies nativas das comunidades invadidas devido, em parte, à ausência de inimigos naturais. Estas espécies apresentam também, frequentemente, reprodução vegetativa, essencial para a sua fixação e dispersão a curtas distâncias. Apresentam actualmente na AI uma área contínua aproximada de 18,37 ha, no entanto estão dispersas um pouco por toda AI. Por este motivo, está prevista no plano de intervenções um conjunto de acções com vista à sua contenção (ver ponto 9.2.1.3).

A incidência de ataques, por pragas e doenças poderá aumentar, em virtude do clima se tornar mais favorável aos agentes patogénicos e mais desfavorável aos hospedeiros, tornando-os mais susceptíveis. De uma forma geral, pode referir-se que a processionária é uma espécie endémica e que se manifesta com maior intensidade nos anos com Invernos mais secos, mas que normalmente, não provoca danos excessivos. No entanto, na Mata do Braçal, ataques desta espécie por xilófagos, seguidos de prejuízos concretos, provocam alguma mortalidade nos povoamentos de Pnb.

O aparecimento do nemátodo da madeira de pinheiro na zona envolvente à AI constitui também um risco que deve ser devidamente monitorizado. Nos pontos 10.6 e 10.7 são apresentados planos de acção específicos para as áreas de fitossanidade e de fenómenos erosivos.

Estes fenómenos, quase sempre são potenciados após a ocorrência de incêndios ou quando se efectuam cortes rasos, uma vez que nessas ocasiões o solo fica exposto aos agentes erosivos, às invasoras ou o arvoredo queimado atrai mais insectos xilófagos.



### **7.11 - Análise do Risco de Incêndio**

A análise do risco de incêndio conjuga o perigo de incêndio, a probabilidade de arder e o valor intrínseco do povoamento. Como a probabilidade de arder e o valor do povoamento não foram determinados, irá analisar-se neste plano somente o perigo de incêndio. Para isso, foi elaborada a *Carta de Perigo de Incêndio (Anexo 21)*, efectuada com base na metodologia de Paulo Fernandes, resultante do cruzamento entre os modelos de combustível para o centro de Portugal e as 4 classes declives, obtendo-se 5 classes de perigosidade do fogo (reduzido, moderado, elevado, muito elevado e extremo).

De acordo, com a análise da carta verifica-se que 37,29% da AI apresenta de perigo extremo, ou seja, 793,61 ha, 24,61% (523,75 ha) de perigo muito elevado, 22,2% (472,43 ha) de perigo reduzido, 8,50 % (180,92 ha) de perigo moderado e finalmente, 0,16 % (3,48 ha) de perigo elevado.

Como é evidente este valor é maior nas zonas que simultaneamente associam elevado declive com elevadas cargas de combustíveis. Como intervir sobre o primeiro factor é praticamente impossível, irá ser tida em atenção no plano de acção (ver ponto 10.4), a necessidade de reduzir a quantidade e a continuidade do combustível.



## **7.12 - Avaliação dos Indicadores de Gestão Florestal Sustentável**

Uma vez que o presente plano servira também de suporte a um processo de certificação da gestão florestal sustentável, é necessária a avaliação dos Indicadores da Norma Portuguesa NP4406. Para isso foi elaborado um documento explicativo da recolha destes indicadores e o respectivo conjunto de resultados que consta em documento anexo.

## **8 - Análise Sócio – económica**

O concelho da Lousã, marcado pela interioridade, manifesta nos dias de hoje todos os problemas de uma localização numa área de montanha, nomeadamente ao nível da qualidade de vida, das actividades económicas e da educação das populações. Este conjunto de problemas gerou, principalmente a partir da década de 60, um fenómeno de emigração provocando taxas de variação de população negativas.

Da análise da evolução da população por freguesia, e analisando o **Quadro 25**, o Concelho da Lousã demonstra para o ano de 2001 uma tendência geral positiva.

**Quadro 25 - Evolução da população residente por freguesia (1960 a 2001)**

<b>Freguesias</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>
Casal de Ermio	418	256	339	338	362
Foz de Arouce	1259	1101	1230	1078	1112
Lousã	8191	7417	7626	8321	10395
Serpins	2032	1758	1784	1489	1712
Vilarinho	2000	1837	2041	2221	2172
<b>Total no Concelho</b>	<b>13900</b>	<b>12369</b>	<b>13020</b>	<b>13447</b>	<b>15753</b>

[Fonte: INE – Recenseamentos da população, anos de 1960,1970,1981,1991, 2001]

Verifica-se que as zonas de menor densidade populacional correspondem, como seria de esperar, à zona da serra, onde se verificam as maiores carências a nível de acessos e consequentemente também a nível de condições de vida.

Com a análise do quadro seguinte pode-se observar a distribuição da população por grupos etários em 2001.



## P09: PIO AFN

**Quadro 26 - População residente por concelho, segundo os grandes grupos etários**

Grupos etários									
Lousã	25 – 64 anos			65 e mais anos			75 e mais anos		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M
	9.351	4.672	4.679	3.199	1.335	1.864	1.487	551	936

Analisando o quadro anterior verifica-se uma distribuição equitativa entre habitantes do sexo masculino e feminino. No que concerne à distribuição da população por faixas etárias, podemos dizer que 66,6% da população se encontra inserida no escalão etário 25/64 anos, havendo uma distribuição de 22,8% e 10,6% nos restantes escalões.

### 8.1 - Taxa de Analfabetismo

A análise das habilitações literárias da população residente mostra, desde logo, um baixo grau de escolaridade, expresso nos elevados valores de indivíduos que não sabem ler nem escrever (15,4 %), assim como dos indivíduos que apenas possuem o 1.º ciclo do ensino básico. Existem mesmo freguesias onde o número de analfabetos ultrapassa o dos indivíduos com o 2.º e/ou 3.º ciclo do ensino básico. Por outro lado, estes resultados indiciam uma população com baixa taxa de qualificação, com repercussões directas ao nível de emprego.

O ensino secundário apresenta valores ligeiramente inferiores aos verificados para os ciclos de escolaridade obrigatórios, mas a perspectiva de alargar esta obrigatoriedade de escolaridade até ao 12.º ano, poderá contribuir para um aumento efectivo na formação dos indivíduos residentes.

Relativamente aos cursos médios e superiores, a diferença para os níveis anteriormente referidos é clara e distinta, marcando uma diferença substancial entre um segmento de população com qualificações baixas e/ou médias e uma população com qualificações superiores. Este resultado reflecte-se, por exemplo, na inexistência de mão-de-obra qualificada para determinadas funções, com evidentes prejuízos para a dinâmica económica do concelho. O incremento deste grau de habilitação só poderá, a longo prazo, trazer benefícios para o concelho.



## **8.2 - População por Sector de actividade**

A evolução que cada um dos sectores de actividade tem vindo a registar neste concelho, ao longo dos últimos 50 anos, pode ser observada no Quadro 27. De realçar o aumento do sector terciário e a diminuição clara do peso de sector primário no emprego, que passou de cerca de 57% em 1950, para apenas 2 % em 2001.

No que respeita à distribuição da população por sectores de actividade salienta-se a importância do sector dos serviços que surge no concelho da Lousã com valores superior a 60% e por outro lado, o reduzido peso do sector primário na economia do concelho, uma vez que emprega somente 2% da população activa.

Quanto ao sector secundário, referente à indústria em geral, esta apresenta resultados próximos dos 40%, valor que se pode considerar significativo num concelho com as características da Lousã.

**Quadro 27 - Evolução da População por sectores de actividade (1950-2001)**

Ano	População activa com Profissão					
	Sector Primário	%	Sector Secundário	%	Sector Terciário	%
1950	2955	56,9	1065	20,5	1162	22,4
1960	2198	45,9	1648	34,4	940	19,6
1970	1335	32,4	1630	39,6	1155	28,0
1981	437	10,4	2328	55,5	1428	34,1
1991	237	4,7	2374	47,6	2381	47,7
2001	131	2,0	2511	36,0	4410	62,0

FONTE: INE; Estudos prévios do Plano Director Intermunicipal, GAT/Lousã

## **8.3 - Importância Económica da Floresta**

Dentro do sector primário, o sector florestal é detentor de grande importância na economia local, no entanto existe uma clara dificuldade em obter dados que o comprovem. Os povoamentos florestais funcionam muitas vezes como uma reserva de capital das famílias e originam diversas formas de emprego.

A indústria e as actividades associadas ao sector florestal no concelho da Lousã (**Quadro 28**) são extremamente diversificadas e assumem mesmo destaque a nível nacional. O facto de estarem situadas neste concelho a Escola Nacional de Bombeiros e o Centro de Operações e Técnicas Florestais da AFN, são vantagens para a região que devem ser aproveitadas.



**P09:  
PIO AFN**



## P09: PIO AFN

**Quadro 28 - Empresas florestais existentes no concelho de Lousã**

8.3.1.1.1.1.1.1 Nome da empresa	Localização	Tipo de Empresa
MARTINS & Cª, LDA	Vilarinho	<b>CARPINTARIA</b>
ARCIL	Lousã	
CASTELO-CARPINTARIA E MECÂNICA LDA	Alto padrão	
CARPINTARIA MECÂNICA FERNANDES, LDA	Lousã	
FERNANDO CARLOS ANTUNES	Lousã	
JOSÉ EMÍDIO SANTA FILIPE	Gândaras	
JOSÉ FERNANDES ALMEIDA	Lousã	
JOSÉ JOAQUIM RIBEIRO	Vilarinho	
INTERNACIONAL PALETES, LDA	Lousã	<b>Fabricação</b>
CARPINTARIA ERMENSE, LDA	Casal de Ermio	
SANDINHA, GONÇALVES E Cª, LDA	Lousã	
MOVICOIMBRA	Alto Padrão	<b>Silvicultura</b>
JOAQUIM PEREIRA	Negociantes	
LOUSÃFLORA – SOC. SILVÍCOLA DE LOUSÃ, LDA	Lousã	<b>Viveiros</b>
VIVEIROS QUINTA DOS CÔMOROS	Cômoros	<b>Serração</b>
ANTÓNIO DAS NEVES SEQUEIRA, FILHOS, LDA	Serpins	
CASTELO-CARPINTARIA E MECÂNICA LDA	Alto padrão	
MANUEL DIAS & FILHOS, LDA	Alto padrão	
JOSÉ COSTA MATOS	Serpins	
JOSÉ GARCIA, LDA	Serpins	
ANTÓNIO SIMÕES SERRA	Vilarinho	
BELARMINO ANTÓNIO DE MATOS CARVALHO	Vilarinho-Sarnadinha	<b>Exploração Florestal</b>
JOÃO SANTOS	Serpins	
JORGE MAURÍCIO E CARLOS ALBERTO ADELINO	Pinheiro	
JOSÉ CARLOS MATOS	Serpins	
JOSÁ CARVALHO MARQUES	Serpins	
PEDRO ALEXANDRE LIMA CATARINO	Serpins	
AFLOPINHAL – ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES FLORESTAIS	Lousã	<b>Organismos com Actividades Relacionadas com a floresta</b>
EQUIPA DE SAPADORES	Lousã/Vilarinho	
ESCOLA DE BOMBEIROS	Lousã	
AERÓDROMO	Lousã	
EMPRESAS DE TURISMO DE NATUREZA	Lousã	
COTF – CENTRO DE OPERAÇÕES E TÉCNICAS FLORESTAIS	Lousã	

Fonte: CCRC 2002

Estas empresas e entidades ligadas ao sector, pela variedade de serviços que oferecem, atestam a importância que a floresta representa para este concelho, não só como fonte de negócio, como também na criação e manutenção de postos de trabalho.

Muito embora sem um aproveitamento muito generalizado até aos dias de hoje, estão também presentes grandes potencialidades ao nível do turismo de natureza. Este sector poderá conhecer um grande desenvolvimento a partir do momento em que se efectue uma melhor



exploração e divulgação destas actividades, se criem também actividades alternativas e se melhore e diversifique o alojamento disponível.

A análise de mercado de produtos lenhosos centra-se nas unidades de consumo existentes e previstas, e numa estimativa do balanço entre oferta e procura.

É previsível, que na região se faça sentir a tendência existente quer a nível nacional, quer europeu, quer mesmo mundial, de aumento da procura de matéria-prima lenhosa. Este aumento, a nível nacional, deve-se, entre outros factores, ao aumento do número de consumidores (nomeadamente as Centrais para produção de energia a partir de biomassa florestal) e ao anúncio do aumento de capacidade de produção de algumas das indústrias nacionais.

A procura de madeira na área de influência da AI, para a madeira de pinho, centra-se essencialmente nas serrações localizadas no concelho, já que para estas indústrias o raio de abastecimento é limitado e para as designadas indústrias de trituração (que se abastecem sobretudo de resíduos das serrações e de rolaria de pior qualidade), cujo raio de abastecimento é de cerca de 150 km, pelo que estão incluídos os seguintes sites industriais:

- Celtejo (Vila Velha de Ródão)
- Jomar (Matosinhos)
- Luso Finsa (Nelas)
- Sonae Indústria (Oliveira do Hospital e Mangualde)
- Valbopan (Famalicão da Nazaré)

Para a madeira de eucalipto, as unidades industriais localizadas na região Centro são:

- Caima (Constância)
- Celbi (Leirosa)
- Celtejo (Vila Velha de Ródão)
- Portucel (Cacia)
- Soporcel (Lavos)

Não existe nenhum estudo que estime a nível nacional ou mesmo local o défice de matéria-prima, sendo no entanto óbvio para todos os agentes do mercado a existência deste défice e a previsão do seu agravamento. A nível europeu, um estudo divulgado em 2007 realizado pela consultora McKinsey, estima para a Europa em 2020, um défice de 200 a 260 milhões de m<sup>3</sup> de madeira, devido ao objectivo estabelecido pela Comissão Europeia para as energias renováveis.



A região Centro é a região do país em que está previsto um maior número de centrais de biomassa, tendo sido aberto concurso em 2006 para uma potência global superior a 30 MW, entre os distritos de Viseu, Castelo Branco, Guarda e Coimbra, portanto na influência da AI.

Relativamente à procura de madeira certificada, esta faz-se sentir essencialmente pelas unidades industriais de maior dimensão, dependentes de mercados internacionais que geralmente exigem produtos provenientes de madeira certificada. A oferta de matéria-prima certificada ainda é muito baixa para a procura, particularmente para o mercado de pinho. Para a madeira de eucalipto, a existência de plantações industriais e o estímulo transmitido ao mercado através de uma discriminação positiva do preço da madeira certificada, contribuíram para que exista alguma oferta, ainda inferior às necessidades da indústria. Para o pinho, quer a estrutura da propriedade, quer o fluxo de madeira, em que os primeiros utilizadores geralmente são as serrações, têm dificultado quer a implementação de sistemas de gestão, quer a implementação de estímulos à produção.

## **9 - Organização do Espaço e Ordenamento Florestal**

### **9.1 - Zonagem Segundo a Função Dominante**

Um conjunto de talhões da AI que tem a mesma função dominante e que está sujeita a um determinado tipo de tratamento é denominado por secção. Estas podem não coincidir exactamente com o limite dos talhões e vir a ser constituídas por conjuntos de parcelas afins, independentemente da sua distribuição no espaço. Em muitas áreas extensas, como é o caso da nossa AI, é vantajoso dividir as secções em séries, entendidas como unidades distintas e homogéneas relativamente a sub-funções gerais e métodos e, se possível, também quanto à natureza das espécies.

**A orientação que deve ser seguida para a definição de funções nas explorações florestais públicas e comunitárias é a que consta no ponto 1 do art.º 33º do DR nº 9/2006 de 19 de Junho, e não a que define a função na sub-região homogénea da Lousã Açor (ponto 1 do art.º 16º). Assim, tendo em conta que o PIO da AFN define para as áreas inseridas no PF da Serra da Lousã as funções de recreio, protecção e produção, verifica-se que existe absoluta coincidência com o que é aconselhado no artº 33º, para essa área.**

A zonagem efectuada teve por base as orientações estabelecidas no PROF quanto a esta matéria, tendo sido no entanto efectuadas adaptações com vista a incluir as expectativas da população local e a corrigir as distorções resultantes de se ter utilizado no plano regional



uma escala muito inferior. Na realidade, em alguns casos foi substituída a primeira função definida do PROF pela segunda ou terceira, o que permitiu ajustar melhor a real potencialidade dos espaços florestais à sua função. Em alguns casos, ainda com área não muito relevante, foram eleitas funções que não uma das três primeiras definidas.

Os espaços florestais da AI apresentam como funções principais a produção, a protecção do solo, a conservação de habitats e o recreio, enquadramento e estética da paisagem e 6 sub-funções. A sua variação e dispersão podem ser observadas no **Quadro 29** e na *Carta de Zonagem de Funções Dominantes (Anexo 22)*

### **9.1.1 - Áreas com Função Principal de Produção**

O potencial produtivo em algumas zonas na AI, é elevado para espécies como o pinheiro bravo e o eucalipto. De facto, em alguns locais encontram-se condições edafo-climáticas que possuem um elevado potencial para a produção lenhosa. O facto das duas espécies anteriormente referidas conduzirem a uma maior e mais rápida obtenção de rendimentos, propiciam a sua escolha.

Nestas áreas, de um modo geral, já lá se encontram instaladas espécies produtivas e possuem ciclos produtivos mais curtos do que em áreas com outros objectivos. Salienta-se ainda, que para cumprir os objectivos produtivos, as intervenções efectuadas nos povoamentos deverão ser tecnicamente adequadas e realizadas na altura certa, de forma a obter-se um produto final de elevada qualidade. Estas áreas devem possuir no futuro avaliações biométricas de forma a apoiar as decisões de intervenção nos povoamentos. A revolução dos povoamentos deverá ser efectuada o mais próximo possível do seu termo de explorabilidade.

Muitas das áreas denominadas de produção estavam ocupadas por pinheiro bravo e pelo facto deste se encontrar bem adaptado, com bons crescimentos e possuir um modelo de silvicultura bem assimilado, será a espécie produtiva de eleição nesta AI. De facto, muitas vezes estas circunstâncias pesaram mais para classificar a área com potencial produtivo do que a classificação que o PROF atribuía ao local. Este ajustamento das directrizes do PROF é perfeitamente compreensível tendo em conta a maior escala deste PIO e a necessidade de no conjunto das áreas, também existirem parcelas capazes de fornecerem rendimentos regularmente.

Se a ameaça da expansão do nemátodo da madeira do pinheiro inviabilizar a escolha do pinheiro bravo como espécie produtiva de eleição, então terá que ser estudada a introdução de outra espécie que possa, simultaneamente, fornecer bons rendimentos e enquadrar-se com a área envolvente.



Na área de produção foram incluídas também manchas de acácia uma vez que, se espera que após a sua erradicação, estas se possam converter em áreas de produção dado o seu elevado potencial. Finalmente deve referir-se que as áreas actualmente ocupadas por eucalipto serão reconvertidas em áreas de folhosas autóctones, sempre que se efectuar o corte final da 3ª rotação.

### **9.1.2 - Áreas com Função Principal de Protecção**

As áreas cuja função é protecção, adquirem uma importância bastante significativa, pois tratam-se de zonas montanhosas caracterizadas pela sua acentuada altitude com declives abruptos, que associados a uma elevada intensidade de precipitação, apresentam um risco de erosão elevado.

As espécies existentes ou a introduzir, devem oferecer condições de protecção dos ecossistemas mais degradados ou vulneráveis aos agentes bióticos e abióticos. Factores como a densidade, duração da rotação e composição dos povoamentos são essenciais para os objectivos de carácter de protecção. Como nestas zonas a disponibilidade do solo é escassa, é essencial que os povoamentos tenham densidades mais reduzidas. É igualmente necessário nestas áreas que as revoluções dos povoamentos sejam mais longas, e sempre que possível, se recorra à adopção de povoamentos mistos para possibilitar uma melhor função de protecção.

A definição destas áreas foi efectuada também com o apoio das orientações do PROF e com o conhecimento dos técnicos locais.

### **9.1.3 - Áreas com Função Principal de Conservação**

A prioridade nestas áreas é a conservação de espécies da flora através do ordenamento florestal. Aspectos como a utilização de espécies da floresta autóctone portuguesa e a permanência dos povoamentos são determinantes para o cumprimento da função de conservação, sendo necessário revoluções mais longas, afim de se evitar perturbações dos ecossistemas. A fim de se minimizarem as perturbações dos ecossistemas que se pretendem conservar, serão preconizadas apenas intervenções com vista a introduzir descontinuidade de combustíveis nos povoamentos e a promover o controlo fitossanitário.

A definição destas áreas foi efectuada também com o apoio das orientações do PROF, mas sofreu uma forte influência dos condicionalismos da Rede Natura.



#### **9.1.4 - Áreas com Função Principal de Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem**

A condição dos povoamentos com vista à sua utilização para recreio, lazer e enquadramento paisagístico deve ser nesta AI uma prioridade, tendo em conta a importância que o turismo de montanha assume nesta região.

Para potenciar esta utilização existem aspectos especialmente importantes, como a permanência e composição dos povoamentos, através da utilização de composições mistas essenciais para a execução dos seus objectivos. Também as densidades deverão ser alvo de particular atenção uma vez interessa obter compassos mais amplos que permitam a melhor formação destes espaços, e também adoptar compassos apertados nos locais onde se registre a presença de elementos cénicos mais degradados.

A definição de secções e séries que as diferentes funções e objectivos de gestão originam e as respectivas áreas que ocupam pode ser observada no **Quadro 29**. As funções recreio e estética da paisagem e produção são aquelas que mais expressividades possuem.



## P09: PIO AFN

Quadro 29 - Definição de Secções e Séries

Secção (Função geral dominante)	Série (Sub-função geral/objectivo específico)	Sub-funções-gerais/objectivos específicos associados	Área (ha)
Produção	S1 – Produção de madeira para serração (Pinheiro bravo)	Instalação e condução dos povoamentos; Protecção da regeneração natural das plantações; Manutenção da sanidade vegetal; Testar metodologias de contenção/redução de invasoras lenhosas Implementação de acções de contenção/redução da área infestada por invasoras lenhosas.	514,59 ha
	S2 – Produção de madeira para trituração (Eucalipto)		
	S3 – Reconversão de acácias em áreas para produção de outras espécies		
Protecção	S4 – Protecção contra os agentes erosivos (hídrica e eólica)	Protecção e recuperação do solo. Implementação de acções de contenção/redução da área infestada por invasoras lenhosas.	243,24 ha
Conservação	S5 – Conservação de habitats classificados	Fomento e manutenção de habitats de grande valor natural; Testar metodologias de contenção/redução de invasoras lenhosas; Implementação de acções de contenção/redução da área infestada por invasoras lenhosas.	367,51 ha



**P09:  
PIO AFN**

<p><b>Recreio, enquadramento e estética da paisagem</b></p>	<p><b>S6 – Recreio</b></p>	<p>Diminuição do impacte visual da actividade florestal; Ordenamento e gestão dos povoamentos para recreio; Testar metodologias de contenção/redução de invasoras lenhosas; Implementação de acções de contenção/redução da área infestada por invasoras lenhosas.</p>	<p>849,10 ha</p>
---	----------------------------	--	------------------



## **9.2 - Definição de Modelos de Silvicultura e de Modelos de Gestão por Unidade Territorial**

O modelo de Silvicultura é definido como o sistema de gestão a adoptar para uma espécie florestal em função dos objectivos em causa. Neste PIO optou-se, nas áreas de produção, por adoptar/ajustar os modelos de silvicultura existentes. No caso dos povoamentos jardinados definiram-se normas próprias. Para as áreas de protecção, conservação e recreio definiram-se normas de gestão mais generalizadas que se adaptam melhor aos objectivos desses espaços. Na realidade, no primeiro caso tendo em vista a maximização da produção e da qualidade do material obtido, seguir-se-á uma silvicultura mais intensiva e mais testada. No caso das áreas cuja prioridade não é a produção, a escolha recairá sobre uma gestão menos intensiva, mais flexível e que se resumirá ao estabelecimento de algumas regras de intervenção.

A estratégia definida anteriormente deu origem a dois modelos de silvicultura e dois de intervenção específica, um para as acácias e outro para os povoamentos jardinados, nas áreas de produção, a um modelo de gestão para os espaços florestais destinados à protecção, outro para os espaços de conservação e outro para o recreio.

Finalmente e antes de passar a descrição mais pormenorizada destes modelos, deve referir-se que em todas as operações silvícolas referidas se irão adoptar, para além das normas do referencial técnico do grupo, ainda as boas práticas definidas no manual operacional.

### **9.2.1 - Modelos de Silvicultura cujo objectivo principal é a Produção**

Para as áreas cujo objectivo principal é a produção de lenho de pinheiro bravo para serração e de lenho de eucalipto para trituração foram adoptados/ajustados dois modelos de silvicultura existentes na diversa bibliografia. Será também desenvolvido um modelo específico para as áreas de acacial que visa a sua contenção/erradicação, com vista à sua reconversão em áreas de produção de outras espécies. Por fim, será apresentado o modelo de gestão florestal para os povoamentos jardinados:

#### **9.2.1.1 - Modelo para Povoamentos de Pinheiro Bravo, cujo Objectivo Principal é a Produção**

O modelo a seguir é o que se encontra definido no **Quadro 30**, resulta de algumas adaptações, que visaram sobretudo reduzir o número de intervenções preconizadas.



## P09: PIO AFN

**Quadro 30 - Modelo de Silvicultura para povoamentos de Pinheiro bravo, cujo objectivo principal é a produção de lenho**

<b>Momento da Intervenção</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Descrição da Intervenção</b>
<b>Ano 0</b>	<b>Instalação</b>	Em povoamentos já instalados, é assegurada por assentamento de cortes sucessivos ou cortes de sementeira. É o método de instalação que pressupõe menores custos. Geralmente é abundante, contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável. O sucesso depende das características da estação.
	<b>Regeneração natural</b>	Pode ser o método mais recomendado no caso de solos pobres e/ou com afloramentos rochosos. A realizar no período de repouso vegetativo.
	<b>Sementeira</b>	É aconselhável em solos não muito delgados ou que não estejam muito degradados. Dispensa a limpeza intra-específica precoce. Permite a utilização de plantas seleccionadas, ou mesmo melhoradas. É o método mais usado entre nós. Em linhas, entre Outubro e Novembro. Densidade inicial: entre 1300 e 1700 plantas por hectare.
<b>Entre a retanча e os 10 anos</b>	<b>Plantação</b>	
	<b>Limpeza de mato</b>	Nos povoamentos resultantes de plantação, realizar com o objectivo de reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais e o risco de incêndio, aconselhando-se a sua realização por volta do 3º e 6-7º ano. Deverá ser efectuada manualmente nas linhas de plantação e mecânica ou manualmente nas entrelinhas.
<b>Entre os 10 e os 20 anos</b>	<b>Limpeza de povoamento</b>	Nos povoamentos resultantes de regeneração natural, por volta dos 5 anos, efectuar a 1ª limpeza de povoamento e cujo objectivo será reduzir nº de árvores para valores próximos de 4.500 árvores/ha (1,5*1,5m), alinhando o povoamento. Por volta dos 10 anos deverá reduzir-se este número para as 2300 – 2200 árvores/ha, eliminando em cada 3 linhas a linha intermédia (compasso de 3*1,5). Nesta operação será também efectuada o corte de matos.
	<b>Desramação</b>	Desramação das árvores seleccionadas previamente como árvores de futuro, feita até aos 3-4 m de altura. Realizar em 2 a 3 intervenções (de 5 em 5 anos). Desramam-se árvores com DAP compreendido entre os 10 e os 15 cm. Não se devem cortar ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro de base. Na segunda desramação faz-se a escolha definitiva das árvores de futuro, até 300-500 por hectare.
<b>Entre os 20 e os 40 anos</b>	<b>Desbaste</b>	Desbaste misto, deverão ser efectuados de 5 em 5 anos, retirando entre 10 a 15% das árvores. Realizar a operação quando houver contacto entre as copas das árvores.
<b>Entre os 40 e os 50 anos</b>	<b>Corte Final</b>	Densidade final: entre 300 a 500 árvores por hectare.

Nos povoamentos percorridos por fogos florestais ou que tenham sido sujeitos a corte raso, é necessária a espera de aproximadamente dois a três anos afim de se verificar se ocorre regeneração natural em pelo menos 50% da área, caso contrário é necessário proceder à sua plantação. Caso se verifique que a plantação é necessária, esta deve ser efectuada nessa mesma altura, em simultâneo com a limpeza de matos. Quando se verificar que a regeneração natural é satisfatória, deve esperar-se até ao 5º ano para dar início à selecção das plântulas e respectiva limpeza de matos. Estas operações têm como objectivo a redução da concorrência



pela luz, água e elementos minerais, a redução do risco de incêndio o alinhamento do povoamento.

A limpeza de povoamento é efectuada de forma selectiva e realiza-se com o objectivo de reduzir a densidade do povoamento, assegurando uma distribuição mais equilibrada das árvores do povoamento.

As desramações têm como objectivo melhorar a qualidade da madeira, através do aumento da proporção de lenho limpo, sem nós. Não se devem cortar ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro na base, para garantir uma rápida cicatrização. Na sua execução há que ter em conta que os ramos mortos se podem cortar em qualquer época, enquanto os ramos vivos deverão ser cortados de Agosto a Janeiro (árvores de futuro).

Deverão ser efectuados aproximadamente seis desbastes, com o objectivo de obtenção de receitas intermédias e privilegiar as árvores que chegarão a corte final.

Por fim, o corte final corresponde ao termo de explorabilidade e à obtenção da receita principal do povoamento, devendo este ser realizado em cortes rasos mas com áreas não superiores a 5 ha.

Com excepções a este modelo geral para o Pnb temos duas situações que em seguida se apresentam:

**1 – Corte fitossanitário na Mata do Braçal:**

Na área da Mata do Braçal foram detectadas duas situações emergentes e que obrigam a uma actuação distinta da que atrás se apresentou, apesar de se situar também numa área de produção. Uma é a elevada densidade de pinhal bravo e a outra é a presença de um ataque de pragas que obrigam a que se definam operações específicas.

O modelo de actuação assenta na divisão desta área em 5 zonas, sendo cada uma delas percorridas nos próximos 5 anos (ano 1 – 2009). A primeira é aquela onde o ataque de pragas é mais intenso e que vai ser objecto de um corte fitossanitário em 2009. Nas restantes zonas será efectuado um desbaste e pontualmente cortes fitossanitários. Após estas intervenções urgentes aplicar-se-á o modelo de silvicultura proposto para o pinheiro bravo.

**2 – Áreas inseridas em corredores ecológicos:**

Existem pequenas áreas dos corredores ecológicos que estão inseridas em áreas de produção. Uma vez se que se entendeu que esta inclusão permite a continuidade lógica dos povoamentos de produção, que à escala que foram implantadas estes corredores originam desfasamentos e que se podem definir restrições que se aproximam à gestão destas parcelas com as parcelas de conservação e protecção. Assim, as restrições que irão ser aplicadas às



## **P09: PIO AFN**

pequenas parcelas dos povoamentos com objectivo de produção inseridas em corredores ecológicos serão as seguintes:

- Recurso à regeneração natural como única forma de instalação dos povoamentos;
- As limpezas de matos serão efectuadas cortando apenas a parte área das infestantes, não se mobilizando o solo;
- Em todos os desbastes e operações de aproveitamento da regeneração natural serão sempre mantidas as espécies com interesse do ponto de vista da diversidade (sobreiro, medronheiro, entre outros).

Por outro lado, entende-se que as parcelas que foram incluídas na função de produção são áreas do corredor ecológico de maior altitude, que estão mais distantes do interface entre os terrenos agrícolas e a floresta e das linhas de água e que por isso, não constituem uma ameaça constante aos valores da conservação e protecção. Por fim, deve ainda referir-se que esta opção não provoca um bloqueio no corredor ecológico, mas sim estrangulamento que é facilmente contornado.



### 9.2.1.2 - Modelo para Povoamentos de Eucalipto, cujo Objectivo Principal é a Produção de Lenho para Trituração

O modelo a seguir para esta espécie está resumido **Quadro 31**, e resulta de algumas adaptações, que visaram sobretudo reduzir o número de intervenções preconizadas.

**Quadro 31 - Modelo de Silvicultura para povoamentos de Eucalipto, cujo objectivo principal é a produção de lenho para trituração**

Momento da Intervenção	Intervenção	Descrição da Intervenção
<b>Ano 0</b>	<b>Instalação</b>	
	<b>Regeneração natural</b>	Embora possa ser abundante, sobretudo em terrenos arenosos é pouco comum porque a sua distribuição espacial não é a mais adequada ao objectivo, sendo além disso as plantas suplantadas no crescimento pelas varas provenientes de toiças, a partir da segunda rotação. Após o primeiro corte, passa a prevalecer a regeneração natural através da rebentação de toiça.
	<b>Sementeira</b> <b>Plantação</b>	Não se utiliza, por a semente ser muito pequena levando a grandes taxas de insucesso.  A aplicar no início da primeira rotação, ou seja, na instalação do povoamento. No início do Outono, permitindo um bom desenvolvimento radicular mas expondo a geadas e encharcamentos. Quando realizada a partir de meados de Fevereiro, a plantação é mais homogénea e com menores custos, mas o sistema radicular pode não estar totalmente desenvolvido no verão. Densidade inicial: 1100 a 1400 árvores por hectare.
<b>Entre os 3 e os 7 anos</b>	<b>Limpeza de mato</b>	Ao 3º e 7º ano, realizar no fim da primavera, caso o grau de infestação justifique economicamente o seu controlo. Mobilizar superficialmente o terreno entre as linhas de plantação. Completar com mondas à volta das árvores.
<b>Aos 2-3 anos após o corte</b>	<b>Desbaste das toiças (2.º e 3.º rotação)</b>	Escolher, cerca de 2-3 anos após o corte, as varas que deverão ficar até ao fim da revolução. Conveniente deixar 1 a 3 varas por toiça, escolhidas de entre as mais vigorosas, para compensar eventuais perdas. A época de corte recomendável é o período de repouso vegetativo, pois minimiza a mortalidade das toiças. Devem sobretudo ser evitadas as épocas húmidas e quentes, pelo risco de surgirem fungos.
<b>Entre os 10 e os 15 anos</b>	<b>Corte final das toiças</b>	A fazer preferencialmente quando a árvore está em estágio de dormência total.

Se após, os incêndios destas áreas de eucaliptal não se verificar regeneração natural de toiça em pelo menos 50% da área, estas deverão ser reconvertidas em áreas de folhosas autóctones. Quando se verificar que a rebentação de toiças é satisfatória, esperar-se-á mais algum tempo para permitir diferenciação e a selecção das toiças e respectiva limpeza de matos.



Estas limpezas têm como objectivo a redução da concorrência pela luz, água e elementos minerais, e ainda reduzir o risco de incêndio.

O corte final corresponde ao termo de explorabilidade e à obtenção da receita principal do povoamento, não devendo este ser realizado em cortes rasos em áreas não superiores a 5 ha.

Por fim deve referir-se que após a terceira rotação os povoamentos de eucalipto instalados serão reconvertidos em áreas de folhosas autóctones.

### **9.2.1.3 - Modelo de intervenção específico: Reconversão de áreas de acacial em áreas de produção de outras espécies**

A estratégia a seguir na reconversão destas áreas deve assentar no resultados dos ensaios que irão ser instalados nesta UGF. Assim, depois de definida a metodologia que ofereceu melhores resultados na erradicação/contenção da acácia, será então iniciada a reconversão destas áreas. Esta tarefa pela complexidade técnico/científica que envolve, custos associados e importância ecológica vão ser alvo da seguinte estratégia:

A estratégia de controlo de invasoras será alvo do estabelecimento de um protocolo entre os aderentes ao sistema e diversas entidades (ICNB, Departamento de Botânica das Universidades de Coimbra e Aveiro), aproveitando alguns estudos já efectuados pelas mesmas (Projecto INVADER, entre outros), no sentido de encontrar a melhor e mais adequada metodologia com vista a minimizar os efeitos provocados por esta invasora. No segundo semestre de 2009, a AFN com a colaboração das entidades anteriormente referidas, irá elaborar um Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) para conter/erradicar as acácias, estando a sua conclusão prevista para o final de 2009.

Durante o ano de 2010, será apresentada uma candidatura conjunta ao PRODER, sub - acção 2.3.3.1 – Promoção do valor ambiental dos espaços florestais – 1.2 Manutenção e recuperação de paisagens notáveis, que permitirá apoiar os trabalhos de campo previstos no PEIF e desenvolver uma campanha de sensibilização dos proprietários privados deste concelho. A implementação do projecto no âmbito do PRODER deverá ter a duração o mais alargada possível, estando previsto início dos investimentos apoiados por este projecto já em 2011.

Independentemente das acções que o PEIF vier a definir e da aprovação ou não da candidatura ao PRODER, durante o segundo semestre de 2009 será efectuado o levantamento das manchas dispersas de acácias na UGF e durante o ano de 2010 o seu corte. Também no início de 2010 serão instaladas parcelas experimentais/demonstração para testar diferentes metodologias de contenção/erradicação de acácias.



Esta proposta de intervenção nas áreas ocupadas por esta espécie invasora vai no sentido de melhorar e tornar mais eficiente gestão destas áreas, com vista a se atingir uma floresta modelo de acordo com os objectivos do PROFPIN, e numa perspectiva de compromisso assumido aquando da iniciativa “Bosques da Lousã”.

#### **9.2.1.4 - Modelo de Gestão para povoamentos jardinados**

Os povoamentos jardinados representam uma fonte de rendimento com um carácter relativamente constante. Para a manutenção destes espaços foi definido um conjunto de intervenções a realizar.

Todos estes povoamentos deverão ser visitados e intervencionados de cinco em cinco anos. As intervenções a realizar deverão incidir fundamentalmente nas seguintes operações:

- Limpeza de mato: a realizar com o objectivo de reduzir a competição pela luz, água e elementos minerais. Efectuar manualmente em redor das árvores de futuro quando a vegetação espontânea entrar em concorrência com a espécie a explorar;

- Limpeza de povoamento: a realizar com o objectivo de reduzir a densidade do povoamento, assegurando uma distribuição mais equilibrada das árvores do povoamento

- Desramações: deve realizar-se apenas nas árvores de futuro e têm como objectivo melhorar a qualidade da madeira, através do aumento da proporção de lenho limpo, sem nós. Não se devem cortar ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro na base, para garantir uma rápida cicatrização. Na sua execução há que ter em conta que os ramos mortos se podem cortar em qualquer época, enquanto os ramos vivos deverão ser cortados de Agosto a Janeiro (árvores de futuro).

- Desbaste: o desbaste a realizar deverá ser misto ou selectivo (desbaste pelo alto, levando à escolha desde cedo de árvores codominantes ou dominantes, com sucessiva eliminação de todas as restantes árvores que possam vir a competir com elas, sobretudo ao nível das copas – ou seja uma gestão em função das árvores de futuro.

Tratando-se de um povoamento jardinado, não se realiza o corte final, efectuando-se cortes salteados *por pés de árvores*, com a periodicidade de um quinquénio.

Todas estas operações deverão ocorrer em simultâneo, à excepção dos desbastes, pois a marcação e o corte das árvores terá de ser sempre desfasado. Após esta série de intervenções, o povoamento jardinado deverá voltar a ser visitado e intervencionado num prazo de aproximadamente 5 anos.



### **9.2.1.5 - Considerações Finais Relativas aos Modelos de Silvicultura Apresentados**

Na zonas cujo objectivo é a produção, sempre que o arvoredo apresente características fenotípicas consideradas satisfatórias e se pretenda utilizar a mesma espécie, deve privilegiar-se o aproveitamento da regeneração natural já presente. Na realidade, o recurso à plantação apenas se recomendará quando a regeneração natural não for possível ou insuficiente e o solo for pobre e pouco profundo ou de textura pesada ou inundável, ou houver probabilidade de ocorrência de geadas fortes e/ou seca acentuada, desde que as plantas das espécies envolvidas sejam pouco sensíveis à transplantação.

No caso de ter que se optar pela arborização, a armação da superfície do solo em vale-cômodo pode ser recomendável em solos com declives acentuados, mas inferiores a 30-35%, como duplo objectivo de aumentar a infiltração e retenção da água e de prevenir a manifestação de fenómenos erosivos.

Nas limpezas de mato, de um modo geral o corta mato é o método mecanizado mais recomendável para operar em povoamentos já instalados, uma vez que elimina a parte aérea da vegetação concorrente, sem danificar o sistema radicular das árvores. Nas situações de declives superiores a 30% – 35% deverá efectuar-se esta operação com equipamento moto manual. Nestes declives só a título excepcional e depois acautelada a segurança dos operadores e de existir garantia de que será executada obliquamente à curva de nível, é que o corta mato poderá ser utilizado.

Na execução de desramações tendo por finalidade a melhoria da qualidade do material lenhoso, recomenda-se a aplicação do princípio da intervenção pouco intensa, mas repetida com a frequência tida por necessária, bem como a limitação apenas às árvores de futuro e mais cerca de 20% das árvores em pé. Nos casos em que esta operação tenha objectivos adicionais relativos à prevenção de incêndios – faixas de redução de combustível, criando uma descontinuidade entre o sob coberto e o andar das copas, recomenda-se que esta se limite aos 2 primeiros metros de fuste.

As operações de desbaste devem ser realizadas com o objectivo de favorecer as árvores de futuro, tendo em conta os objectivos de produção definidos para o povoamento, designadamente no que se refere ao tipo de explorabilidade e à definição das características técnicas do produto final. Tendo em conta que, em algumas áreas desta AI, é frequente a ocorrência de nevões e ventos fortes, optar-se-á, numa primeira fase por efectuar desbaste com grau médio de intensidade e só depois do sistema radicular se expandir e garantir às árvores outra estabilidade, é que se passará utilizar um grau de desbaste mais forte.



As intervenções culturais nos povoamentos devem efectuar-se em épocas e períodos em que os riscos de natureza sanitária e erosiva possam ser minimizados.

As árvores mortas em pé e afectadas por incêndios, mutilações físicas, pragas e doenças criptogâmicas devem ser removidas dos povoamentos, sempre que a sua presença implique riscos para a sanidade dos povoamentos. No entanto, deve ter-se em conta que a sua manutenção, desde que os riscos sanitários não se manifestem ou estejam controlados, contribui decisivamente para a diversidade biológica dos povoamentos florestais.

Os cortes finais devem ser realizados quando os povoamentos atingem o termo de explorabilidade absoluta, isto é, quando o acréscimo médio anual é igual ao acréscimo corrente, e a produção anual é máxima. O termo de explorabilidade absoluta nos povoamentos de pinheiro bravo de qualidade média ocorre entre os 40 e os 50 anos de idade e nos de eucalipto entre os 10-15 anos.

Nos anos em que se verificar que a superfície submetida a corte final é excessiva, aceita-se o prolongamento da idade de revolução, por mais cerca de cinco anos, admitindo que a possibilidade de ganhos acrescidos proporcionados pela produção de troncos de maiores dimensões é suficiente para suportar os riscos de ocorrência de incêndios e ataques de pragas e doenças, factores que afectando a qualidade da madeira reduzem significativamente o seu preço.

Nos povoamentos de Eucalipto por estarem instalados em estações de média-baixa e baixa qualidade e por não serem sujeitos a práticas silvícolas muito intensivas, os cortes finais podem ser adiados para os 15 anos de idade.

### **9.2.2 - Modelos de Gestão cujo Objectivo Principal é a Protecção**

Nas áreas destinadas à protecção, deve na fase de instalação dos povoamentos, intervir-se o menos possível, ou seja, evitar mobilizações. Assim, aproveitar-se-á sempre que possível a regeneração natural, uma vez que pressupõe menores custos e menores impactes ambientais. Contudo, se esta não permitir a formação de uma densidade de arvoredo aceitável e a regeneração do estrato arbustivo também não for significativa, poderá equacionar-se efectuar um adensamento, mobilizando o solo o menos possível.

As limpezas de mato excessivas são também de evitar, preconizando-se realizar apenas de cinco em cinco anos em faixas de vinte metros ao longo das margens dos povoamentos e nas bordaduras da rede fundamental de caminhos, com o objectivo de minimizar o risco de incêndio e simultaneamente fomentar a biodiversidade.



Anualmente a área será percorrida com vista à verificação da necessidade em efectuar cortes sanitários e controlo de invasoras. Poderá também ser equacionada a remoção de árvores derrubadas. A modalidade de cortes de regeneração seguida nestes povoamentos será os cortes salteados, cujo objectivo será o da constituição de povoamentos irregulares, povoamentos de protecção por excelência. A realização destes cortes será efectuada de cinco em cinco anos.

Na exploração florestal destas áreas são interditas máquinas florestais pesadas em solos sensíveis ou com elevado teor de humidade, devem ser mantidos nas matas os resíduos do corte e sempre que possível, deve efectuar-se a exploração fora das épocas em que se regista elevada precipitação.

### **9.2.3 - Modelos de Gestão cujo Objectivo Principal é a Conservação**

Tendo em conta os valores presentes e as condições identificadas, foram definidos objectivos de forma a preservar, ou mesmo melhorar as condições para a flora abrangida por estatutos de conservação. Para que estes objectivos possam ser atingidos foi definido um conjunto de normas para regular as intervenções nessas áreas.

A regeneração natural deverá ser sempre o método de instalação preferencial em detrimento dos outros, privilegiando sempre as espécies a conservar (carvalhos roble, português e negral, sobreiros, medronheiros, entre outros).

A principal operação de gestão consiste no estabelecimento de faixas de redução de combustível no limite oeste da Mata do Sobral, por se entender que era necessário melhorar a delimitação da mata e reduzir o perigo de incêndio, ao longo da rede fundamental de caminhos. Esta faixa terá uma largura de 10 m e terá também o objectivo de controlar as invasoras e de beneficiar e desafogar as espécies a conservar. Assim, nestas será efectuada uma limpeza de matos, uma redução de densidade dos estratos arbórea e arbustivo, desramações e podas de formação que reduzam a continuidade vertical e horizontal dos combustíveis. Estas operações deverão ser efectuadas com a seguinte programação:

- Todos os anos será criada uma faixa. Em 2008, já foi criada uma faixa ao abrigo do Programa AGRIS, subacção 3.4. Em 2009 no caminho 1, em 2010 no caminho 2 e assim sucessivamente até 2013. A partir desta data, todos os anos será mantida uma destas faixa (aquela cuja intervenção se efectuou há mais tempo) podendo a sua largura ser aumentada para 20 m de cada lado, se for possível.



Estas limpezas serão localizadas, efectuando apenas o corte da parte aérea das plantas e deixando os sobrantes na mata. Esta operação deve ser efectuada no início do Outono, para que no Verão seguinte os resíduos cortados estejam já em avançado estado de decomposição.

Anualmente, terá lugar uma avaliação anual do estado fitossanitário podendo ocorrer cortes sanitários se as árvores constituírem risco para os povoamentos. Simultaneamente, serão efectuadas também operações de controlo de invasoras se necessário.

Os cortes finais realizar-se-ão quando o estado de decrepitude do povoamento obrigar a cortes regeneração. Estes serão efectuados de forma salteada segundo a modalidade de “pé a pé” ou “pequenos grupos de árvores”.

Nas áreas com este tipo de função há ainda que atender a certas condicionantes que permitirão uma salvaguarda do património natural e que se traduzirão numa silvicultura menos intensiva:

- Evitar a destruição de exemplares dispersos e núcleos de espécies arbóreas pertencentes à flora natural da região;

- Remover periodicamente as árvores exóticas ou espontâneas ecologicamente alheias a este habitat;

- Facilitar, nas manchas com regeneração, o processo de estabelecimento de dominância das árvores pelo recurso ao desbaste selectivo de varas muito densas e indivíduos muito juntos ou dominados, favorecendo as maiores;

- Preservar, na medida do possível, a orla natural de matagal alto (medronhal e carrascal) pois esta vegetação protege da acção microclimática da insolação e vento, assim como da acção de herbívoros e da vegetação heliófita e nitrófila agressiva e que tende a invadir o interior dos bosques.

#### **9.2.4 - Modelos de Silvicultura cujo Objectivo Principal é o Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem**

Nos espaços cujo objectivo principal é a função de recreio, enquadramento e estética da paisagem deve ser dada especial atenção à escolha das espécies que se irão privilegiar, ao seu porte e à minimização dos riscos para os utentes.

O coberto arbóreo deverá ser constituído essencialmente por povoamentos mistos de resinosas e folhosas diversas. Esta composição oferece as seguintes vantagens do ponto de vista cénico e do recreio:



- No Outono as folhosas apresentam tonalidades muito atractivas;
- No Inverno as resinosas mostram todo o seu esplendor por oposição às folhosas que se encontram despidas. Por outro lado, nesta altura do ano, as áreas sob coberto de folhosas recebem em abundância os raios de sol;
- Na Primavera e Verão estes povoamentos mistos exibem uma variedade de tonalidades da folhagem muito interessante.

Tendo em vista a grande extensão de área que existe nesta UGF destinada ao recreio entendeu-se que não se podia actuar em toda a área com o mesmo grau de intensidade. Assim, foram estabelecidas duas variantes no modelo de gestão para estas áreas. Na primeira variante, destinada às áreas envolventes dos pontos mais importantes para o recreio e estética da paisagem, o objectivo será mantê-los atractivos do ponto de vista cénico, seguros e limpos, recorrendo a uma maior intensidade de operações florestais. Na segunda variante, que engloba a maioria da área, será aplicado um modelo de gestão que pretende aumentar o potencial para o recreio e para a estética, tendo por base um menor conjunto de intervenções do que na primeira variante – e, simultaneamente, obter material lenhoso de elevada qualidade, associado sempre a revoluções longas.

**1ª Variante:** O modelo para as áreas envolventes aos locais de recreio mais utilizados tem como objectivo atingir povoamentos compostos por árvores de grandes dimensões, com copas bem conformadas e sem problemas fitossanitários. Assim, todas as árvores de futuro e mais 20% serão desde os 3 anos submetidas a podas de formação até aos 20 anos e todos os desbastes serão efectuados segundo a modalidade de mistos com vista à sua protecção. Serão efectuadas limpezas de mato, e eventualmente a remoção de alguma regeneração natural, de dois em dois anos.

Anualmente será realizada uma vistoria a todas as áreas com vista a determinar a necessidade em efectuar cortes sanitários, desramações, manutenção de equipamentos e eventualmente, até limpezas de mato ou reduções de densidade. Todos os resíduos resultantes destas operações serão destruídos ou retirados destes locais.

**2ª Variante:** Como anteriormente se referiu, nesta área, para além de se promover o recreio, irá também ser fomentada a produção de material lenhoso de elevada qualidade, mas não de modo intensivo. Nestas áreas encontram-se genericamente dois tipos de situações, uma em que os povoamentos se encontram mais próximos do termo da explorabilidade e outra em que os povoamentos são jovens e localizados em áreas com condições edafo-climáticas adversas, em que o interesse não é tanto efectuar a sua reconversão para povoamentos mistos



de folhosas e resinosas, mas sim conduzi-los em alto fuste, mantendo sempre o solo sob coberto e os povoamentos em bom estado vegetativo.

Para facilitar a realização destas intervenções, dividiu-se esta área em 5 zonas de intervenção, sendo todos os anos percorrida uma delas.

**Povoamentos mais próximos do termo de explorabilidade:** o objectivo será reconvertê-los, progressivamente, em povoamentos mistos de folhosas e resinosas, compostos por arvoredos bem conformados e com elevado valor de recreio/cénico, aplicando-lhe cortes salteados. Para tal prescreve-se o seguinte conjunto de operações:

- Anualmente terá lugar uma avaliação do estado fitossanitário de toda a área podendo ocorrer cortes sanitários. Nesta altura, serão também retiradas as árvores derrubadas;

- De cinco em cinco anos as áreas serão intervencionadas, retirando-se do povoamento parte das árvores com vista a evitar a sua decrepitude e a facilitar a regeneração natural das espécies folhosas e resinosas que se pretendem incrementar (castanheiros, carvalhos, pseudotsugas, abetos, bétulas, aceres, entre outras). Na primeira intervenção preconizada será efectuado o corte salteado segundo a modalidade de pé a pé, de cerca de 10-15% das árvores e o desafogo da regeneração natural das espécies a preservar que lá se encontrarem. Este desafogo consistirá na eliminação de árvores ou arbustos que competem com a regeneração natural e na realização de desramações e podas de formação, se se justificarem. Cinco anos depois, a mesma área será de novo intervencionada acrescentando às operações anteriormente efectuadas a remoção das espécies invasoras que possam surgir e a possibilidade de se efectuarem limpezas de matos de forma localizada.

**Nos povoamentos mais jovens,** situados em condições edafo – climáticas adversas o objectivo será mantê-los em bom estado fitossanitário e com uma densidade relativamente elevada. Na realidade estes povoamentos situam-se em áreas com muito baixa produtividade, muito ameaçadas por intempéries e com risco de erosão, razão pela qual se pretende efectuar o mínimo de intervenção possível. Estes povoamentos serão também percorridos do seguinte modo:

- Anualmente terá lugar uma avaliação do estado fitossanitário de toda a área podendo ocorrer cortes sanitários. Nesta altura, serão também retiradas as árvores derrubadas;

- De cinco em cinco anos as áreas serão intervencionadas, abrindo o povoamento se justificar e efectuando um controlo dos matos, se necessário.



A sequência escolhida para intervir nas 5 zonas, resultou da avaliação do estado dos povoamentos. Foi atribuída prioridade àqueles onde se pretende fazer a reconversão para povoamentos mistos de folhosas e resinosas e cuja proximidade do termo de explorabilidade poderia conduzir a um maior risco de deterioração do material lenhoso.

### 9.2.5 - Nota Final

Como nota final, salienta-se a crescente preocupação que representa a acácia e a sua rápida propagação um pouco por toda a AI, assim é de evitar a abertura de clareiras demasiado grandes como resultado das operações culturais, que podem ser facilmente colonizadas por espécies invasoras.

Tendo terminado a definição dos modelos de silvicultura e de gestão para a AI com os diferentes objectivos, representa-se de seguida no **Quadro 32** as áreas em hectares de intervenção por secção ou série, e no **Anexo 22**, a Carta da Zonagem das Funções Dominantes.

**Quadro 32 - Divisão da Secção ou Série por áreas de intervenção**

Secção (Função geral dominante)	Série (Sub-função geral/objectivo específico)	Superfície em:		
		Regeneração	Instalação	Beneficiação
Produção	S1 – Produção de madeira (Pinheiro bravo)	17,62 ha	-	448,74 ha
	S2 – Produção de madeira (Eucalipto)	25,67 ha	-	4,19 ha
	S3 – reconversão de áreas de acácia em áreas de produção de outras espécies	-	-	18,37 ha
Protecção	S4 – Protecção contra os agentes erosivos (hídrica e eólica)	-	-	243,24 ha
Conservação	S5 – Conservação de habitats classificados	-	-	367,51 ha



**P09:  
PIO AFN**

<b>Recreio, enquadramento e estética da paisagem</b>	<b>S6 – Recreio</b>	-	-	849,10 ha
--	---------------------	---	---	-----------

Com a análise do **Quadro 32**, constata-se que a beneficiação é a intervenção mais relevante na AI e que esta se mostra claramente vocacionada para funções de recreio (849,10 ha) e para funções de produção (514,59 ha).

O quadro seguinte apresenta as operações a efectuar por secção ou série nas áreas destinadas à produção.



**P09:  
PIO AFN**

**Quadro 33 - Modelos de Silvicultura por Secção ou Série**

<b>Secção/Série</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Espécie Principal/Esp. Sec.</b>	<b>Regime</b>	<b>Estrutura</b>	<b>Método de Regeneração</b>	<b>Tipo/Grau Desbaste</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Outras acções/operações</b>
<b>Produção/S1</b>	16,62	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura
	218,302	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura
	176,586	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura
	2,133	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura
	2,83	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura
	14,92	Pinheiro bravo	Alto-fuste	Jardinado	Natural	Selectivo	5	Ver modelo de silvicultura
<b>Produção/S2</b>	25,67	Eucalipto	Talhadia	Regular	-	-	-	Ver modelo de silvicultura
	4,19	Eucalipto	Talhadia	Regular	-	-	-	Ver modelo de silvicultura
<b>Produção/S3</b>	18,37	Acácia	Alto-fuste	Regular	Natural	Selectivo pelo baixo	5	Ver modelo de silvicultura



## **10 - Programa de Acções**

O programa de acções tem a duração de 20 anos, assente num plano de intervenções que contempla a realização de acções de arborização/reconversão, acções de condução e exploração, de beneficiação, de manutenção das infra-estruturas e acções da DFCI, de utilização de outros recursos e de controlo e monitorização da vitalidade dos povoamentos e dos fenómenos erosivos na totalidade da AI.

Para cada uma das operações de intervenção irá ser, na medida do possível, efectuado o balanço económico e financeiro previsional.

### **10.1 - Arborização/ Rearborização/ Conversão/ Reconversão**

A AI apesar de possuir uma grande variedade de povoamentos, as acções a preconizar irão limitar-se principalmente ao aproveitamento da regeneração natural, uma vez que é mais vantajosa pela possibilidade de garantir a permanência de uma proveniência bem adaptada à estação, reduzir os risco de erosão e garantir menores custos de instalação.

No **Quadro 34** é apresentada a calendarização das acções de arborização, no entanto no que se refere ao aproveitamento da regeneração natural. A correspondência para os talhões e as respectivas parcelas agora referidas encontra-se representada no **Anexo 24**.



**P09:  
PIO AFN**

**Quadro 34 - Calendarização das acções de arborização**

Aproveitamento de Regeneração Natural	Espécie principal	Talhão/Parcela	Área Prevista (ha)							
			1.º Quinquénio					2.º Q	3.º Q	4.º Q
			2009	2010	2011	2012	2013	2014-2018	2019-2023	2023-2028
	Pb	1a						0,73		
	Pb	1d						0,01		
	Pb	2a						1,61		
	Pb	10a				0,96				
	Pb	11a				8,93				
	Pb	33d						0,49		
<b>Sub-Total</b>										
<b>Rearborização</b>	Folhosas diversas	2 b							14,36	
		3b							0,41	
<b>Sub-Total</b>										
<b>Total</b>										



## **10.2 - Condução e Exploração dos Povoamentos**

Os povoamentos existentes na AI nas áreas com o objectivo de produção encontram-se distribuídos irregularmente pelas diversas classes de idade, deste modo as receitas são obtidas a diferentes momentos.

Nos **Quadros 35 e 36**, estão representados os talhões e as parcelas que irão sofrer intervenções.



## P09: PIO AFN

Quadro 35 - Plano de cortes cultural

ANO DE CORTE	SÉRIE DE CORTES (caso se justifique)	TALHÃO/PARCELA	Hectares
2009	1ª Série de cortes		
2010	1ª Série de cortes	7b+10b+10c+15a+	15,57
2011	1ª Série de cortes	29a+30a+31d+32d+33f+34c+35b+36a+37b+38c+39c+41a+45c+46d+47b	160,00
2012	1ª Série de cortes	2c+11b+11c+12a+37c	59,07
2013	1ª Série de cortes	12b+13a+13b	32,00
2.º Quinquénio (2014-2018)	1ª Série de cortes	1b+1c+2d+2e+3a+4a+5a+6a+7a+7d	123,87
	2ª Série de cortes	7b +10b+10c+15a+ 29a+30a+31d+32d+33f+34c+35b+36a+37b+38c+39c+41a+45c+46d+47b 2c+11b+11c+12a+37c	234,64
3.º Quinquénio (2019-2023)	1ª Série de cortes	7c+7d+11a+	18,72
	2ª Série de cortes	1b+1c+2d+2e+3a+4a+5a+6a+7a+7d	123,87
	3ª Série de cortes	7b+10b+10c+15a+ 29a+30a+31d+32d+33f+34c+35b+36a+37b+38c+39c+41a+45c+46d+47b 2c+11b+11c+12a+37c	234,64
4.º Quinquénio (2024-2028)	1ª Série de cortes	10a+	0,96
	2ª Série de cortes	7c+7d+11a+	18,72
	3ª Série de cortes	1b+1c+2d+2e+3a+4a+5a+6a+7a+7d	123,87



**P09:  
PIO AFN**

	<b>4ª Série de cortes</b>	<b>7b+10b+10c+15a+</b> <b>2c+ 11b+11c++12a+37c</b> <b>12b+13a+13b</b>	<b>106,64</b>
--	---------------------------	---	---------------



Para a caracterização da AI foi efectuada uma recolha de dados no campo, que possibilitou o conhecimento da densidade em cada estrato facilitando assim a determinação da intensidade de desbastes a executar. As áreas a desbaste foram definidas segundo certos critérios, tais como:

Não se deverão efectuar desbastes em povoamentos inferiores a 15 anos, pois o material lenhoso saído em desbaste não apresenta qualquer valor comercial. Por outro lado não se devem desbastar povoamentos superiores a 40 anos, porque estão muito próximos do termo de explorabilidade;

Retirar no primeiro desbaste no máximo 15% das árvores em pé, evitando situações de instabilidade;

Em cada área sujeita a desbaste, não retirar menos de 100 árvores/ha para que a intervenção seja rentável.



**P09:  
PIO AFN**

Quadro 36 - Plano de cortes final

Talhão e Parcela	Área (ha)	Classe de Idade		Volume no ano do Inventário (m <sup>3</sup> /ha)	Época/ Ano de Corte	Período
		(Classe de idade do inv.)	Corte			
1a	0,73	61 a 70	61-70		2011	1.º Quinquénio
1d	0,01	61 a 70	61-70		2011	
2a	1,61	61 a 70	61-70		2011	
3c	1,85	61 a 70	61-70		2012	
20c	1,05	11 a 20	11 a 20		2010	
24c	5,30	11 a 20	11 a 20		2010	
26a	1,29	11 a 20	11 a 20		2010	
33d	0,49	61 a 70	61-70		2013	
41d	4,08	11 a 20	11 a 20		2012	
45a	0,43	11 a 20	11 a 20		2012	
46b	1,05	11 a 20	11 a 20		2012	
2b	14,36	0 a 10	11 a 20		2018	2.º Quinquénio
3b	0,41	0 a 10	11 a 20		2018	
3c	1,85	11 a 20	11 a 20		2024	



**P09:  
PIO AFN**

Talhão e Parcela	Área (ha)	Classe de Idade		Volume no ano do Inventário (m <sup>3</sup> /ha)	Época/ Ano de Corte	Período
		(Classe de idade do inv.)	Corte			
20c	1,05	11 a 20	11 a 20		2022	3.º Quinquênio
24c	5,30	11 a 20	11 a 20		2022	
26a	1,29	11 a 20	11 a 20		2022	
29a	13,62	20 a 30	40 a 50		2026	4.º Quinquênio
30a	27,73	20 a 30	40 a 50		2026	
31d	19,25	20 a 30	40 a 50		2026	
32d	0,23	20 a 30	40 a 50		2026	
33f	0,20	20 a 30	40 a 50		2026	
34c	6,96	20 a 30	40 a 50		2026	
35b	11,41	20 a 30	40 a 50		2026	
36a	18,50	20 a 30	40 a 50		2026	
37b	7,37	20 a 30	40 a 50		2026	
38c	14,33	20 a 30	40 a 50		2026	
39c	5,20	20 a 30	40 a 50		2026	
41a	6,76	20 a 30	40 a 50		2026	



**P09:  
PIO AFN**

Talhão e Parcela	Área (ha)	Classe de Idade		Volume no ano do Inventário (m <sup>3</sup> /ha)	Época/ Ano de Corte	Período
		(Classe de idade do inv.)	Corte			
41d	4,08	0-10	11 a 20		2024	
45a	0,43	0-10	11 a 20		2024	
45c	6,81	20 a 30	40 a 50		2026	
46b	1,05	0-10	11 a 20		2024	
46d	5,64	20 a 30	40 a 50		2026	
47b	14,17	20 a 30	40 a 50		2026	

No quadro anterior são indicados os talhões que irão sofrer corte do arvoredo, por atingirem o termo de explorabilidade, o qual é alcançado entre os 40 a 50 anos, no que diz respeito a talhões confinados a áreas de produção. Nas restantes áreas o termos de explorabilidade é atingido mais tardiamente.

### **10.3 - Outras Acções de Beneficiação Florestal**

Neste ponto irá apresentar-se a calendarização das intervenções no âmbito das infra-estruturas, das acções de beneficiação dos povoamentos com objectivo de produção (limpezas de mato, limpezas de povoamento, desramações, entre outras), de recreio, conservação e protecção.



**P09:  
PIO AFN**

Quadro 37 - Outras acções

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)							
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013			
Produção	Limpeza de matos e de povoamentos	1a+1d+2a						2,35		
		1a+1d+2a+33d							2,84	
		2b+3b								14,77
		10a+11a						9,88		
	Cortes Fitossanitários	1b+1c			22,03					
		2d+2e+3a				28,42				
		4a					25,98			
		5a+6a	38,81							
		7a+7d		8,69						
	Seleccção varas	2b+3b+		14,77						
		3c						1,85		1,85



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)							
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013			
Produção		20c+24c+26a					7,64			
		20c+24c+26a								7,64
		41d+45a+46b						5,56		
		41d+45a+46b								5,56
	RetanCHA	2b+3b							14,77	
	Desramação	33d								0,49
	Podas formação	2b+3b								14,77
Povoamentos Jardinados	9a+9e+33b		15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)								
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio	
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013				
Conservação	Faixas Redução combustível	14a+14b+15b+15c+17a+17b+20a+	60,27						60,27	60,27	60,27
		18a+18b+19b+21b+22c+23a+24a+		85,12					85,12	85,12	85,12
		21a+22a			16,77				16,77	16,77	16,77
		22b+23b				12,92			12,92	12,92	12,92
		28b					31,70		31,70	31,70	31,70
	Cortes fitossanitários/ controlo de invasoras	14a+14b+14c+15b+15c+16a+16b+17a+17b+17c+18a+18b+19a+19b+20a+20b+21a+21b+22a+22b+22c+23a+23b+24a+24b+25a+25b+26b+26c+27a+27b+27c+28a+28b	367,08	367,08	367,08	367,08	367,08	367,08	367,08	367,08	367,08



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)								
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio	
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013				
Recreio	Reconversão de povoamentos	38a+38b+38d+41b+41c+41e+42a+42b+42c+ 43a+43b+43d+44a+44b+45b+46a+47a+47b+48b		143,73					143,73	143,73	143,73
		29b+29c+30b+30c+31a+31b+31c+32a+32b+32c+ 33a+33c+33e+34a+34b+34d+34e+35c+35d+35e+ 36b+36c+36d+36e+37a+37d+39a+39b+39d+39e+ 40a+40b+40c+40d				124,70			124,70	124,70	124,70
		58a+58b+59a+59b+59c+59d+59e+60a+60b+60c+ 61a+61b+61c+62a+62b+62c+63a+63b+63c+63d+ 63e+64a+64b+64c+65a+65b+65c	258,57						258,57	258,57	258,57
		66a+66b+71a+71b+71c+71d+71e+71f+72a+72b+ 72c+74a+74b+76a+76b+76c+76d+76e+77a+77b+ 77c+77d				180,20			180,20	180,20	180,20
		67a+67b+67c+67d+68a+68b+68c+69a+70a+70b+ 70c+70d+73a+73b+73c+73d+73e+75a+75b+75c+ 75d+75e						147,27	147,27	147,27	147,27



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)								
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio	
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013				
Protecção	Cortes fitossanitários/ controlo de invasoras	49a+49c+50a+50b+51a+51b+52a+52b+55a+55b+55c+56b+57b+57c+57d 8a+8b+8c	127,67	127,67	127,67	127,67	127,67	127,67	127,67	127,67	127,67
	Limpeza matos	49a+49c				13,39		13,39	13,39	13,39	
		50a+50b					24,39	24,39	24,39	24,39	
		51a+51b+52a+52b						22,43	22,43	22,43	
		55a+55b+55c						23,19	23,19	23,19	
		56b+57b+57c+57d						23,95	23,95	23,95	
		8a+8b+8c					20,31	20,31	20,31	20,31	
	Beneficiação povoamentos	49a+49c				13,39	13,39	13,39	13,39	13,39	
		50a+50b					24,39	24,39	24,39	24,39	
		51a+51b+52a+52b						22,43	22,43	22,43	
		55a+55b+55c						23,19	23,19	23,19	
		56b+57b+57c+57d						23,95	23,95	23,95	
		8a+8b+8c					20,31	20,31	20,31	20,31	



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)							
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013			
	Cortes regeneração	49a+49c				13,39	13,39	13,39	13,39	13,39
		50a+50b					24,39	24,39	24,39	24,39
		51a+51b+52a+52b						22,43	22,43	22,43
		55a+55b+55c						23,19	23,19	23,19
		56b+57b+57c+57d						23,95	23,95	23,95
		8a+8b+8c						20,31	20,31	20,31

#### **10.4 - Plano de acção para a Rede de Infra-estruturas e Acções de DFCI**

O plano de intervenções para as infra-estruturas e acções de DFCI, que em seguida se apresenta, tem como objectivo orientar, por um lado a conservação da extensa rede de infra-estruturas existentes (caminhos, aceiros, casas de guarda, parques de recreio) e por outro, aumentar a descontinuidade e a reduzir a carga combustível. O plano que em seguida se apresenta tem em conta as orientações do PMDFCI da Lousã.



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)							
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013			
<b>Caminhos</b>	Beneficiação de caminhos	Ver cartografia em anexo	As intervenções nos caminhos serão efectuadas de acordo com o resultado das vistorias anuais							
<b>Aceiros</b>	Abertura de aceiros	Ver cartografia em anexo								
	Beneficiação de aceiros	Ver cartografia em anexo	As intervenções nos aceiros serão efectuadas de acordo com o resultado das vistorias bienais							
<b>Pontos de água</b>	Beneficiação de pontos de água	1b; 11b; 33a; 37d; 46b; 46c; 49c; 58b; 60c; 64b; 64c; 68a; 68b; 74a	As intervenções nos pontos de água serão efectuadas de acordo com o resultado das vistorias anuais							
<b>Acções de DFCI</b>	Faixas de redução de combustível	Rede de 1ª Ordem	Ver cartografia em anexo							
		Rede de 2ª Ordem								



**P09:  
PIO AFN**

TIPOLOGIA	ACÇÃO	TALHÃO/PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha, km, n.º)							
			1.º Quinquénio					2.º Quinquénio	3.º Quinquénio	4.º Quinquénio
			Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013			
	Rede de 3ª Ordem									
	Fogo controlado	Ver Anexo "Acções DFCI na Rede 1ª"	107 ha			7,5 ha				
<b>Casas de guarda</b>	Manutenção Casas de guarda	1b; 25b; 46c; 74a; 64b		1	1	1	1	5	5	5
<b>Parques de merendas</b>	Manutenção Parques merendas	35b; 35c; 37d; 60c; 63c; 72a; 74a	As intervenções nos parques serão efectuadas de acordo com o resultado das vistorias anuais							



#### **10.4.1 - Rede viária e Rede Divisional**

A este nível preconiza-se essencialmente, a beneficiação da rede viária e construção e manutenção da rede da divisional. Desta forma, pretende-se que toda a área se encontre transitável em qualquer altura do ano, assim como manter uma boa compartimentação dos maciços florestais, através da criação de barreiras de expansão do fogo, pela criação de descontinuidades.

Tendo em conta que na AI existe uma rede da totalidade de caminhos muito extensa e que não há disponibilidades financeiras para a conservação, optou-se por definir qual a rede realmente estratégica – Rede Fundamental. Será nesta rede fundamental que será avaliado o estado de conservação e efectuadas as intervenções de beneficiação. Esta rede possui cerca de 83,6 km de extensão repartidos por rede viária florestal, rede divisional e rede de primeira ordem.

A rede de primeira ordem é executada de acordo com o serviço público e ficará a cargo da Estrutura de Coordenação do Dispositivo de Prevenção Estrutural da AFN.

Para a rede viária, a grande maioria das acções deverá centrar-se na beneficiação dos caminhos existentes, mais exactamente na sua limpeza e manutenção. A beneficiação destes fica a cargo da CM Lousã, de acordo com o protocolo a aprovar.

A remoção de vegetação existente no caminho e bermas, assim como a regularização da faixa de rodagem e o desvio das águas pluviais, são as operações mais prementes.

Todos os anos, no início da primavera será avaliado o estado da rede viária fundamental, e planeadas obras de reparação de modo a que no início do período crítico para os incêndios, ela esteja perfeitamente transitável. A rede fundamental não é estática, podendo ser aumentada por sugestão dos técnicos operacionais ou do PMDFCI. A conservação da rede viária fundamental será assegurada pelo município da Lousã através da realização de um protocolo.

O estado de conservação da rede divisional será avaliado de dois em dois anos, altura em que serão programadas as respectivas intervenções. Relativamente à rede divisional a prioridade foi dada à abertura de novos aceiros para melhorar a definição dos talhões e à conservação daqueles que sejam estratégicos para a defesa da floresta contra incêndios. Tal como no caso da rede viária, também para a rede divisional foi escolhida uma rede fundamental. A primeira avaliação foi efectuada em 2007 e será complementada por visitas de dois em dois anos, das quais resultará um plano de intervenção.

As acções de abertura e beneficiação de aceiros estão a cargo da AFN.



O conjunto de intervenções previstas neste PIO para a rede viária e divisional, resultantes da vistoria efectuada em 2007, estão resumidos na tabela apresentada no ponto 10.4 e **Anexo 27**.

#### **10.4.2 - Abertura e Conservação de Pontos de Água**

No primeiro quinquénio deste plano de gestão que se refere a 2009-2013, irá ser dada prioridade ao arranjo dos pontos de água que apresentam fendas (frestas, aberturas), como é o caso do tanque das Hortas, por originarem a perda da capacidade de armazenamento de água no Verão.

Estas infra-estruturas são de extrema importância pelo facto de se localizarem próximos ou se não mesmo, no interior dos povoamentos florestais permitindo um rápido abastecimento aos meios de combate terrestres.

Salienta-se ainda que os acessos aos pontos de água pelos meios de combate estão assegurados, garantindo segurança e rapidez.

Todos os anos, em Abril irá ser feita uma vistoria a todos os pontos de água, onde se verificará a existência de alguma anomalia afim de se proceder à sua reparação, para que no período crítico estes estejam operacionais. A partir do 1º quinquénio com a colaboração da Estrutura de Coordenação do Dispositivo de Prevenção Estrutural da AFN, será dado início à construção de vários pontos de água para melhorar a cobertura na AI.

#### **10.4.3 - Acções de DFCI**

As acções específicas de DFCI – instalação de faixas de redução de combustíveis por acção moto – manual e/ou fogo controlado – serão incluídas neste PIO. Estas faixas deverão localizar-se ao longo de caminhos e aceiros estrategicamente predefinidos. No caso da AI muitas destas infra-estruturas já existem porque, desde muito cedo que, na Serra da Lousã, a AFN tem vindo a testar aplicação de faixas de contenção de incêndios. Na rede 1ª, a cargo do serviço público da AFN, serão realizadas acções de gestão de combustível com o recurso ao uso do fogo controlado (**Quadro 36, Anexos 28 e 29**), as acções prevista para a rede 2ª ficam a cargo das respectivas entidades detentoras das infra-estruturas como as linhas eléctricas, rede viária nacional e municipal e parques de recreio e lazer (EDP, IEP, CM Lousã, AFN). No que se refere à rede 3ª, a manutenção da rede viária florestal fica a cargo da CM Lousã, as faixas de gestão de combustível ao longo desta rede viária será da competência da AFN juntamente com



os Baldios e a construção e manutenção dos aceiros (Rede divisional) será da competência da AFN.

As intervenções aqui preconizadas visam o assumir de um compromisso de defesa da floresta contra incêndios, no sentido de se proporcionar uma gestão o mais eficiente possível, de modo a que se vá de encontro ao grande objectivo de obter uma floresta modelo de acordo com as orientações do PROFPIN.

#### **10.4.4 - Conservação das Casas do Guarda**

Como já foi referido anteriormente estas casas necessitam de um cuidado e de uma manutenção especial pelo facto de serem um elemento emblemático da paisagem e como influência no recreio e lazer. Desta forma, todos os anos em Outubro as casas serão alvo de uma vistoria para verificar a existência eventuais de anomalias.

Aproximadamente de 5 em 5 anos, devem pintar-se as casas e efectuar outro tipo de trabalhos para que estas não se degradem, aconselhando-se efectuar uma destas reparações por ano. Neste âmbito será dada prioridade à intervenção a realizar na casa do guarda no baldio de Alfocheira, operação realizada pelos colaboradores da AFN.

#### **10.4.5 - Conservação dos Parques de Recreio e Lazer**

As áreas de recreio e lazer, pelo número elevado de visitantes que albergam, têm que obrigatoriamente apresentar-se em condições de segurança e higiene apropriadas para os seus utentes. Assim, todos os anos no início da Primavera (Março) irão ser percorridos todos os parques de forma a verificar se as estruturas necessitam ou não de alguma correcção.

A partir de Maio e até ao fim do mês de Setembro deverão ser efectuadas visitas periódicas, a todos estes locais e deverá ser assegurada uma recolha de lixo atempada.

## **10.5 - Planeamento da Utilização de Outros Recursos**

### **10.5.1 - Plano de Acção para a Actividade cinegética**

Tal como foi referido no ponto 6.2.2.3 a AI está incluída em duas zonas de caça: Zona de Caça Nacional da Lousã (ZCNL) e na Zona de Caça Municipal da Lousã (ZCML). Estas duas figuras de ordenamento cinegético possuem órgãos de gestão próprios e que são a AFN, no caso da Zona de Caça Nacional e a Câmara Municipal da Lousã, no caso da Zona de Caça Municipal.

O ordenamento e exploração cinegético efectuado nestas áreas são efectuados de acordo com o plano de ordenamento e exploração cinegético aprovado no processo de concessão da zona de caça. As orientações de exploração prevista neste plano são ajustadas anualmente através do plano anual de exploração, que também é aprovado pela AFN.

A gestão da ZCML é assegurada pelo técnico do gabinete técnico florestal da autarquia e é apoiada também pela Divisão de Recursos e Produtos Silvestres da Direcção Regional de Florestas do Centro. No caso da ZCNL a sua gestão é efectuada pela UGF PIN e pela Divisão de Recursos e Produtos Silvestres e apoiada pelo Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro. Esta entidade elaborou recentemente para a AFN um Plano Global de Gestão do Veado, que se aplica à área da ZCNL e às zonas de caça circundantes. Algumas das orientações desse plano já estão a ser seguidas mas, durante o ano de 2009, serão estabelecidos contactos com a equipa que elaborou o referido plano global, por forma articular melhor as intervenções nesta área.

Na área da ZCNL inserida na AI, a AFN tem instalado um cercado para reprodução de corços, mantêm 3 campos de alimentação artificiais durante todo o ano e quatro campos de alimentação cultivados. O objectivo destes campos de alimentação é melhorar as fontes de alimento e fixar a população cinegética na área para evitar prejuízos nos terrenos circundantes. Para monitorização das espécies de caça maior é efectuado um senso anualmente, mas que se intensifica no período da brama – Setembro a Novembro.

As intervenções a efectuar na área da ZCNL neste âmbito são as seguintes;

- A conservação da cerca existente, durante o mês de Maio;
- A colocação e conservação de placas de sinalização em Setembro;
- Distribuição 3 vezes por semana de alimento pelos três campos de alimentação;



- Sementeira e manutenção dos quatro campos de alimentação cultivados;
- Realização dos sensos para as espécies de caça maior.

Na área da zona de caça nacional têm sido detectados alguns prejuízos no arvoredos mais jovem, razão pela qual se irão, em **conjunto** com o Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro, desenvolver um **conjunto** de medidas mitigadoras. De momento prevê-se que as áreas em que se pretenda promover a regeneração natural de folhosas, estas terão que receber uma protecção individual.

Na área da ZCML, as acções de ordenamento, fomento e exploração cinegética são asseguradas pela autarquia da Lousã, cabendo à AFN apenas efectuar o acompanhamento destas acções. Nesta área não há acções previstas para melhorar as condições de alimentação das espécies e as acções de exploração baseiam-se muito em montarias ao javali.

Todas as acções de instalação e condução dos povoamentos deverão contribuir para introduzir uma melhoria ao nível dos habitats existentes e, se possível, recriar outros sempre que se justifique, permitindo a formação de pequenas descontinuidades nos níveis arbóreo e arbustivo.

### **10.5.2 - Plano de Acção para a Actividade outros desportos**

Tendo em conta que na AI se praticam inúmeros desportos de natureza ou radicais e que, entre estes usos, pode existir alguma incompatibilidade, é necessário definir uma estratégia para conciliar estas actividades. É, por isso, prioritário congregar esforços para salvaguardar uma equilibrada fruição dos espaços naturais do território.

A gestão destes espaços pressupõe um conhecimento ao pormenor da frequência de utilização, do número de utentes, dos percursos existentes, do tipo de desportos praticados e dos impactos que estes têm na natureza. Apesar de elaborada, a carta desportiva para o concelho da Lousã, não apresenta soluções de gestão e ordenamento destes espaços, limitando-se a caracterizar as actividades aí desenvolvidas.

Tendo em conta a falta de orientações e a especificidade de gestão deste tipo de actividades, a AFN ainda não é capaz de estabelecer um plano de acção para as actividades de recreio na UGF.

Reconhecendo esta debilidade, a AFN propõe-se a estabelecer um protocolo com a Autarquia da Lousã que visará dar início à implementação das orientações da Carta Desportiva do Concelho, de forma a atingir uma sustentabilidade na prática deste tipo de desporto. Neste protocolo serão também envolvidas entidades como o ICNB, empresas de turismo de natureza,



Clube de Caça e Pesca da Lousã e Montanha Clube, procurando compatibilizar as suas orientações com os pontos de vista de outras partes interessadas.

### **10.6 - Plano de acção para a defesa dos valores naturais**

A ausência de conhecimento dos valores naturais da UGF e das medidas de gestão apropriadas para estes valores, levaram a AFN a reconhecer a importância destes valores e a assumir uma política de gestão e ordenamento dos mesmos, numa perspectiva de conservação e protecção.

Dada a especificidade muito própria destas áreas, é de todo essencial a estreita colaboração da AFN com outras entidades.

Assim, numa perspectiva de tentar suprir a falta de conhecimento nesta área, a AFN compromete-se a desenvolver diversas tarefas juntamente com outras entidades com vista à resolução da gestão destes valores:

- Estabelecer protocolo com o ICNB, com o objectivo de permitir que os seus técnicos apoiem o trabalho de análise das fichas do Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 sobre os habitats e espécies existentes e deste modo, aproximar a gestão da AFN das orientações das mesmas;
- Identificação do valor natural dos matos que será melhorada através de uma análise mais minuciosa das fichas de identificação de habitats do ICNB e respectiva cartografia, e na definição de uma metodologia de trabalho de inventário de forma a identificar com maior rigor as comunidades de matos presentes. Para a definição da metodologia deste trabalho irá contar-se com o apoio da Escola Superior Agrária de Coimbra. Posteriormente, para se melhorar o modelo de gestão das áreas de matos, serão estudadas com o ICNB e a ESAC as normas de gestão previstas no PIO da AFN e serão revistas as intervenções que se entender oportunas;
- Estabelecer contactos com a Quercus, os Departamentos de Botânica das Universidades de Coimbra e Aveiro e com empresas detentoras dos parque eólicos, que visem a obtenção de estudos já efectuados por estas entidades que permitam melhorar o levantamento dos valores naturais (tanto habitats como espécies da fauna e flora) presentes na UGF. Esta recolha servirá de complemento ao trabalho efectuado junto do ICNB através do protocolo. No caso de existir pouco



conhecimento sobre estes valores, a AFN em parceria com as entidades anteriormente referidas, compromete-se a desenvolver um trabalho de campo com vista a efectuar uma caracterização mais precisa dos valores naturais, considerados mais importantes por aquelas entidades;

- Estabelecer um protocolo entre os aderentes ao sistema e diversas entidades (ICNB, Departamento Botânica das Universidades de Coimbra e Aveiro) e aproveitando alguns estudos já efectuados pelas mesmas (Projecto INVADER, entre outros), no sentido de encontrar a melhor e mais adequada metodologia com vista a minimizar os efeitos provocados pela invasão das acácias;
- Levantamento da localização dos ninhos de forma a evitar que o abate de árvores com ninhos se faça fora da época de nidificação (Março a Junho), evitando a perturbação das aves. Para definir os procedimentos com vista à protecção das populações de fauna e flora e/ou os seus locais de reprodução, refúgio ou alimentação será solicitado ao ICNB e às Universidades de Coimbra e Aveiro, fornecimento de documentação de apoio. No caso de não estarem ainda disponíveis estudos nesta área, será estabelecido um protocolo que lançará as bases para uma candidatura aos programas de conservação da natureza que permitirá à AFN ganhar mais competências nesta área e desenvolva este estudo com o apoio das entidades já mencionadas;
- Estabelecer um programa de vistorias anuais aos trilhos dos desportos de natureza que permitirá a identificação de situações que ponham em causa a conservação dos valores.

#### **10.7 - Plano das acções de Controlo e Monitorização da Vitalidade dos Povoamentos Florestais**

As acções que se irão desenvolver em seguida têm por objectivo monitorizar e controlar pragas e doenças e deficiências nutricionais que possam ocorrer na área desta AI.

A monitorização da vitalidade ocorrerá de duas formas distintas:

- De forma continuada; sempre que esteja a decorrer qualquer operação no terreno, a qual necessite de vistoria ou acompanhamento, deve-se ter em atenção a existência de evidências de diminuição da vitalidade dos povoamentos em causa, ou circundantes e registar a sua eventual ocorrência;



- Pela inspecção anual; nos períodos mais críticos (1 ou 2 vezes por ano, na Primavera/Verão) deverão ser efectuados percursos que englobem a totalidade da AI, com o objectivo de se localizar e registar todas as evidências de diminuição de vitalidade dos povoamentos, com produção de cartografia.

Se, no decorrer de qualquer um dos processos de monitorização anteriormente descritos, for detectada uma diminuição da vitalidade, devem ser postos em prática as indicações expressas no Plano de Emergência do Manual Operacional, elaborando um plano de controlo e erradicação das pragas ou doenças.

### **10.8 - Plano das acções de Controlo e Monitorização dos Fenómenos Erosivos**

A existência de fenómenos erosivos pode dever-se à execução de determinadas práticas que conduzem a situações de perda física do solo. Uma vez que a quantidade de solo e a sua estabilidade pode ser directamente afectada pela silvicultura praticada, torna-se necessário criar medidas de monitorização e controlo da ocorrência de fenómenos erosivos.

A monitorização dos fenómenos erosivos ocorrerá de duas formas distintas:

- De forma continuada; sempre que haja qualquer tipo de operação no terreno, a qual necessite de vistoria ou acompanhamento, deve verificar-se o cumprimento das regras de Boas Práticas Florestais, e registar evidências de fenómenos erosivos na área em causa, ou circundante;

- Pela inspecção anual; no final da Primavera deverá ser efectuado um percurso por toda a área da AI, com o objectivo de se localizar e registar todas as evidências de erosão.

Se, no decorrer de qualquer um dos processos de monitorização anteriormente descritos, for detectada alguma evidência de fenómenos erosivos, devem ser postos em prática as indicações expressas no Plano de Emergência do Manual de Gestão.

## **11 - Balanço Económico e Financeiro Previsional**

O balanço económico e financeiro previsional permite avaliar os valores dos investimentos e das receitas que irão decorrer da gestão programada neste PIO. Apesar desta informação ser muito útil é muito difícil para a AFN conseguir os valores unitários consistentes para algumas das intervenções. Na realidade, a maioria das acções de condução dos



## **P09: PIO AFN**

povoamentos efectuadas são executadas por prestadores de serviços, que por influências das condições de mercado, podem apresentar custos unitários /ha muito díspares. Por outro lado, nos custos relacionados com acções de exploração florestal, sobretudo na fase de acompanhamento dos cortes, existe sempre uma grande incerteza quanto ao número de dias em irá ser necessário efectuar este trabalho. Na realidade, o número de dias concedido a um madeireiro para cortar uma determinada parcela, pode aumentar se ele comprou outros lotes também ou reduzir-se se ele apenas comprou o arvoredado da parcela em causa. Os investimentos decorrentes das obras de manutenção da rede viária e divisional também não são, logo à partida previsíveis, uma vez que se optou por efectuar avaliações intercalares e não de uma assentada para os vinte anos de duração do PIO.

A determinação da estimativa das receitas geradas é também muito complexa e falível, dado o desconhecimentos dos acréscimos correntes dos diferentes estratos e a dificuldade em estimar os valores de venda, fortemente influenciados pelas oscilações do mercado. Por outro lado, como as intervenções previstas nos povoamentos jardinados resultam de modelos muito pouco aplicados no terreno, é muito difícil estimar as receitas que vão ser obtidas.

É de salientar também que no caso desta área os bens e serviços como a paisagem, a protecção do solo, a biodiversidade, a qualidade da água, a qualidade do ar, a vida selvagem, o recreio e o sequestro de carbono, têm também um valor significativo mas ainda não quantificável.

Assim, entendeu-se que seria preferível nos dois primeiros quinquénios não efectuar este balanço e acumular dados reais das receitas e investimentos. No fim do segundo quinquénio, já será então possível, efectuar uma análise mais consistente das receitas e investimentos para os terceiro e quarto quinquénios.



## 12 - Bibliografia

AFLOPINHAL – *Associação Florestal do Pinhal*. Lousã,

Ambiente; Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, 2006 – *Plano Regional de Ordenamento do Território*.

Barreto, Paula; Saldanha, Lúcia; Fidalgo, Beatriz; Bento, João S.; Marques, Carlos P.; Páscoa, Fernando; Ribeiro, Teresa T, 2002 – *Comissão de Coordenação da Região Centro*. Estudos da Floresta da Região Centro. Lisboa.

Costa, Maria Emília R. F. P., 1992 – *Metodologias de Análise da Estrutura de Povoamentos Mistos – Instalação recolha e análise de dados de parcelas permanentes na serra da Lousã*. Lisboa ISA não publicado.

Comissão de Acompanhamento para as Operações Florestais (CAOF), 2005. - *Matriz de Referência com custos Mínimos e Máximos para as Principais Operações para 2005*. (<http://www.idrha.pt/caof/matriz.htm>). Outubro de 2008.

Conselho Nacional de Reflorestação, 2005 – *Orientação Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004*. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Caetano, F., 1996 – *Plano de intervenções culturais para povoamentos puros e mistos de resinosas*. Coimbra Instituto Politécnico.

Carvalho, A., F.; Amaro, P., N.,A., 1996 - *Guia da Rede de Percursos da Serra da Lousã*.

Câmara Municipal da Lousã, 1991 – *Plano Director Municipal*. Lousã.

Câmara Municipal da Lousã, 2006 – *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios*. Gabinete de Apoio técnico. Lousã.



Correia, Alexandra V. e Oliveira Ângelo C. – DGRF, 2002 – ***Principais Espécies Florestais com Interesse para Portugal***. Periférica Lda, 2.<sup>a</sup> edição. Lisboa.

Correia, Alexandra V. e Oliveira Ângelo C. – DGRF. 2003 - ***Principais Espécies Florestais com Interesse para Portugal***. Editideias. Lisboa.

Direcção-Geral das Florestas, 1991 – ***Inventário Florestal Nacional***. Lisboa.

Direcção-Geral das Florestas, 2005 – ***Inventário Florestal Nacional***. Lisboa.

Direcção-Geral das Florestas, 2005. 5.º Inventário Florestal Nacional – ***Manual de Instrução para a Realização do Trabalho de Campo***. Lisboa

.

Direcção-Geral dos Florestais e Aquícolas, 1969. **Tabelas**. Lisboa.

Direcção-Geral das Florestas, 2002 – **Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios**. Lisboa.

Direcção-Geral das Florestas, 2007 – ***Estratégia Nacional para as Florestas***. **Imprensa Nacional**. Casa da Moeda. Lisboa.

DGRF; MADRP; METACORTEX; ISA; ERENA; ESAC; EU, 2006 – **Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte**.

Federação dos Produtores Florestais de Portugal, 2001 – **Manual de Procedimentos para Aplicação de indicadores de Gestão Florestal Sustentável**. Lisboa.

Federação dos Produtores Florestais de Portugal, 2001 – **Manual de Instruções para o Trabalho de Campo**. Lisboa.



Germano, Maria A – DGRF, 2004 – **Regime Florestal Um Século de Existência**. Editideias, 2.<sup>a</sup> Edição. Lisboa.

Girão, A. Miranda, R. Correia, V. e Lemos, A. V., 1938 – **O centenário turístico da Serra da Lousã**.

Instituto de Conservação da Natureza, 2006 – **Plano Sectorial da Rede Natura 2000**. Lisboa.

Instituto Nacional de Estatística 1991 – **XIII Recenseamento Geral da População, III Recenseamento Geral da Habitação. Resultados Definitivos**. Lisboa.

Instituto Nacional de Estatística, 2001 – **XIV Recenseamento Geral da População, IV Recenseamento Geral da Habitação. Resultados Definitivos**. Distrito de Lisboa.

Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, 1991 – **O Clima de Portugal. Normas Climatológicas da Região de....correspondentes a 1951-1980**. Fascículo XLIX. Lisboa.

Instituto Português da Qualidade, 2005 – **Sistema de Gestão Florestal Sustentável Aplicação dos Critérios Pan-Europeus para a Gestão Florestal Sustentável – PR NP4406**. Lisboa.

MDRP, SEDRF, DGRF, 2006 – **Manual de Procedimentos para a Elaboração de Planos de Gestão Florestal em Mata Nacionais e Perímetros Florestais**. Lisboa.

Martins, Lucílio D. S. e Hall, Alcinda S.- Instituto Florestal, 1995 - **Guia prático de Ordenamento das Matas**. Editando. Lisboa.

Serviço Cartográfico do Exército, 1983-84 – **Cartas militares de Portugal**. Esc: 1/25000. n.º242 e 252. Lisboa.

Serviço Meteorológico Nacional, 1974 – **O Clima de Portugal. Fasc. XII. Normas climatológicas do continente, Açores e Madeira, correspondentes a 1931-1960. 2ª. SMN**. Lisboa.



**P09:  
PIO AFN**

Serviço Meteorológico Nacional, 1974. - **Atlas Climatológico de Portugal Continental**. Ed. Preliminar. SMN. Lisboa.

Serviço Geológico de Portugal, 1972 – **Carta Geológica de Portugal**. Esc. 1/500.000. Lisboa.

Departamento Florestal - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2007. **Plano de Gestão Florestal de Baldio de Vilar de Ferreiros no Perímetro Florestal de Mondim de Bastos**. Vila Real.



### **13 - Anexos**

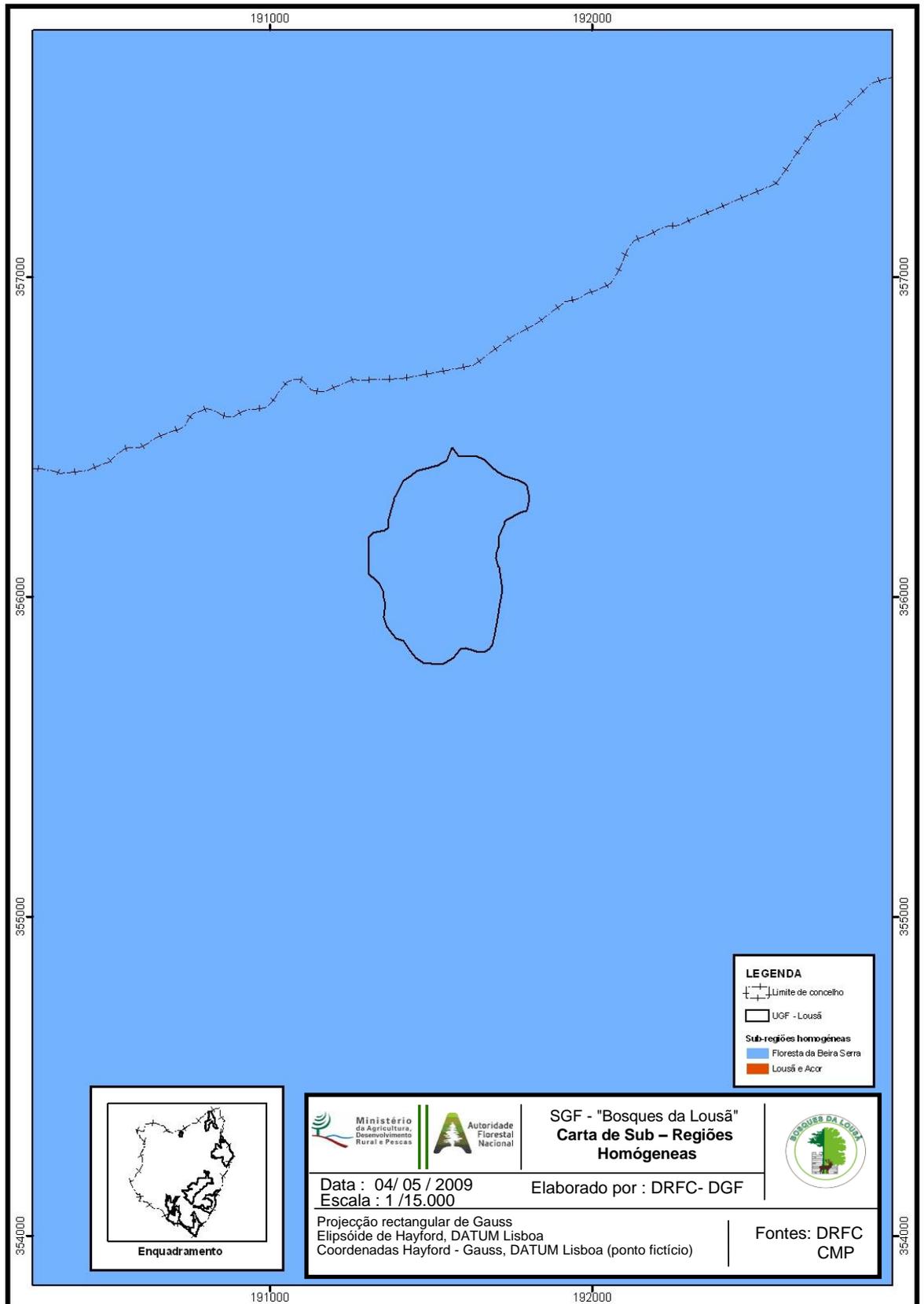
Para facilitar o envio em formato digital, todas as cartas foram redimensionadas para formato A4, não estando à escala que é referida na legenda.



**Anexo 1 - Carta das Sub-Regiões Homogêneas**



# P09: PIO AFN



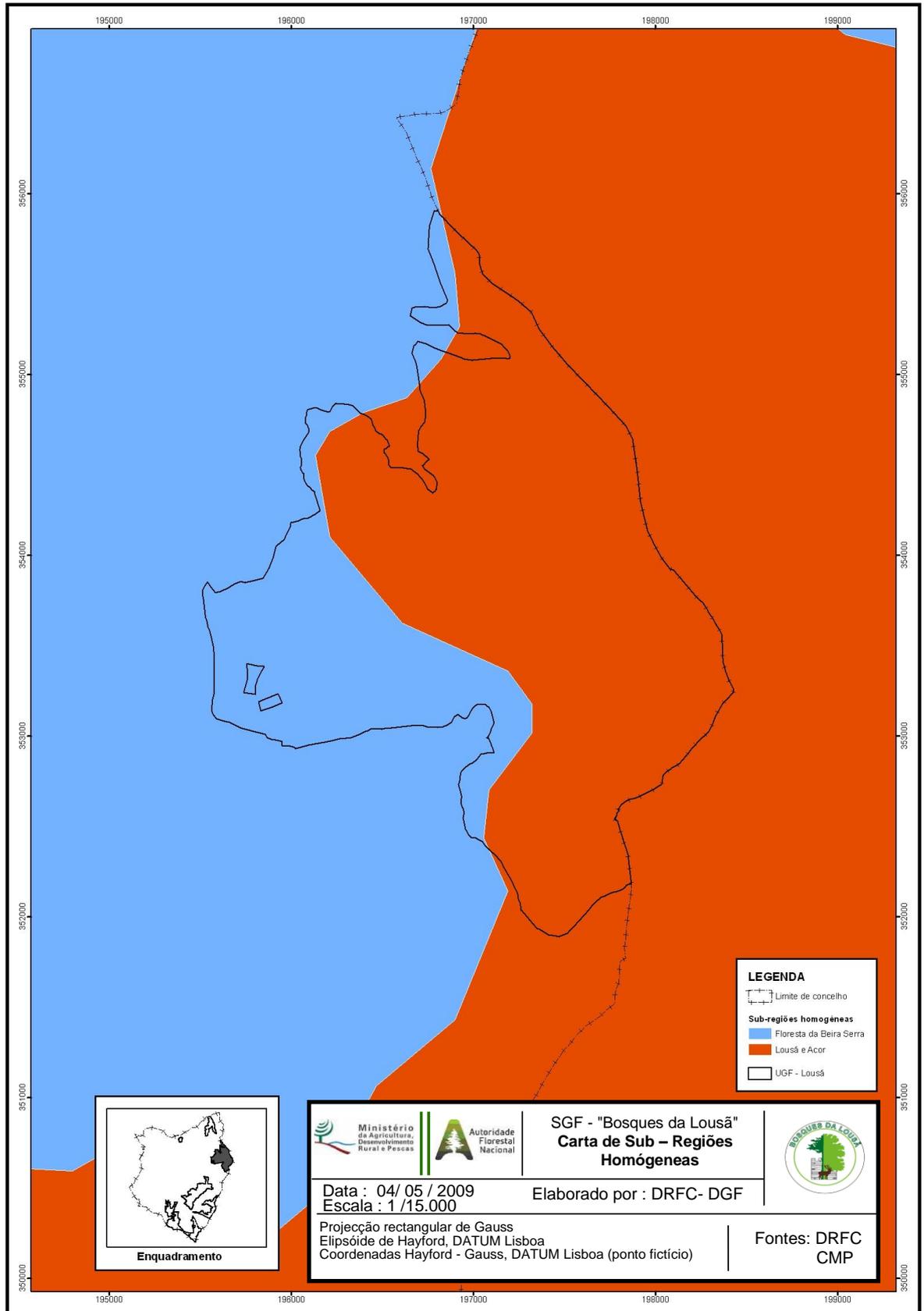


# P09: PIO AFN



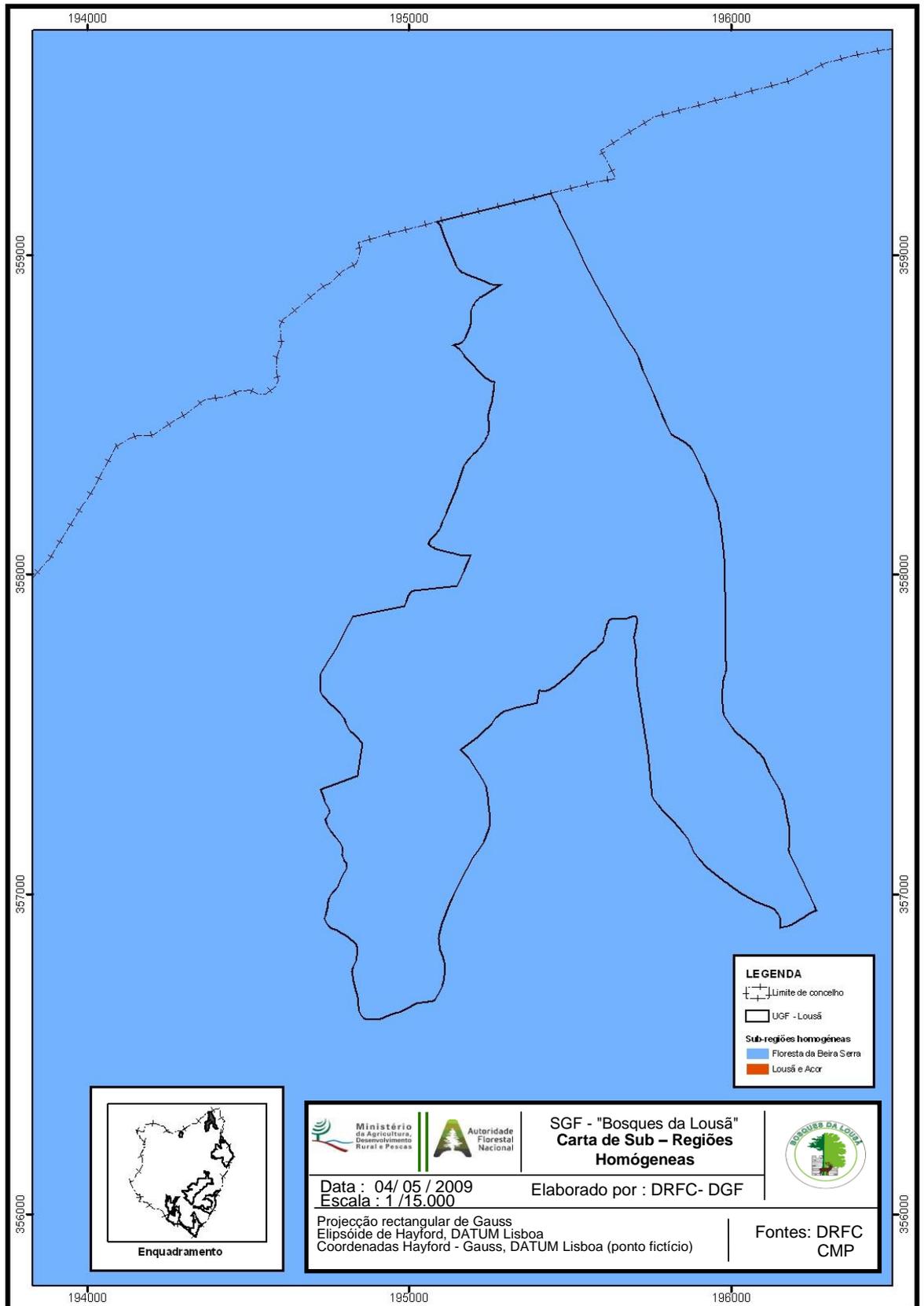


# P09: PIO AFN



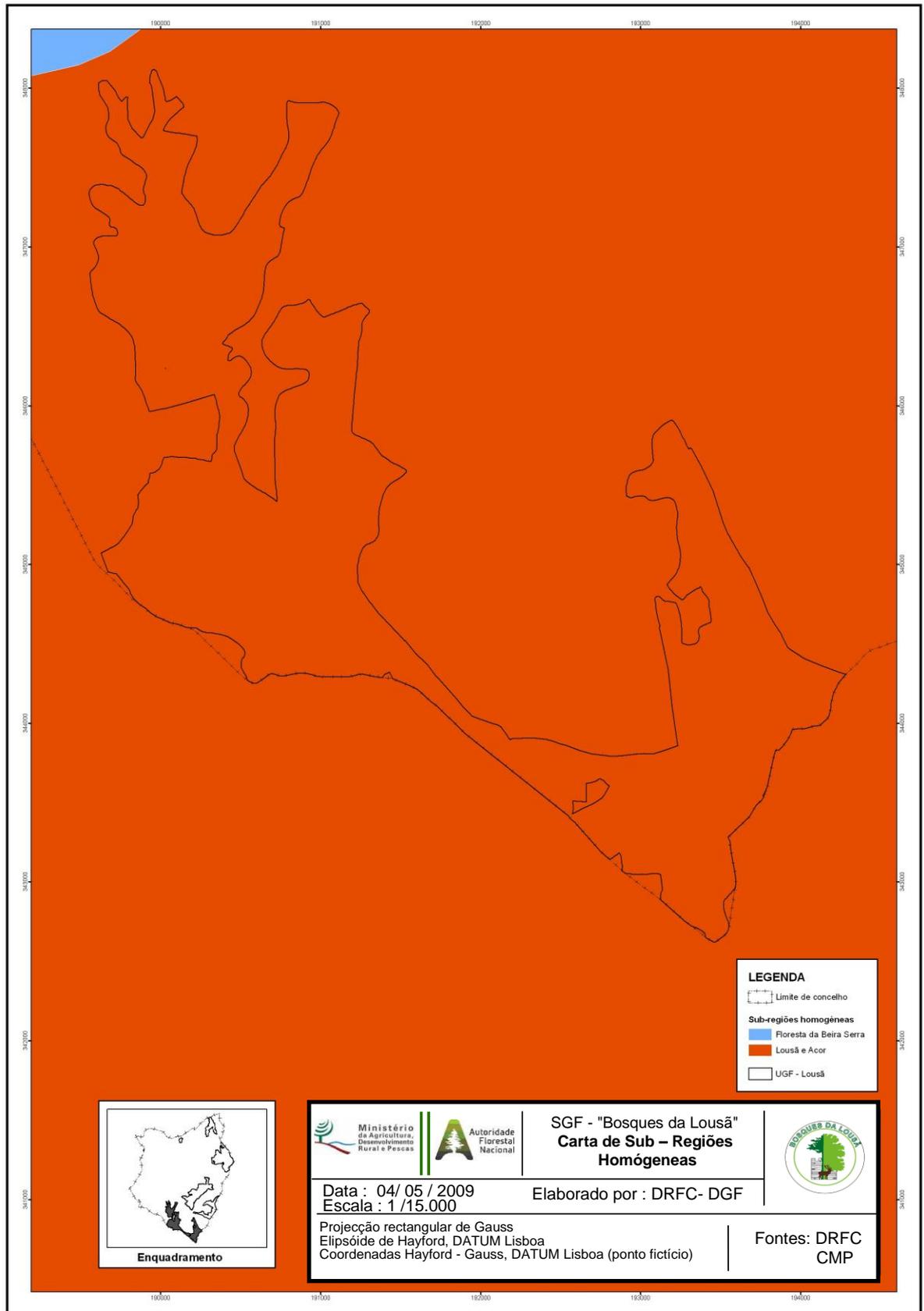


# P09: PIO AFN



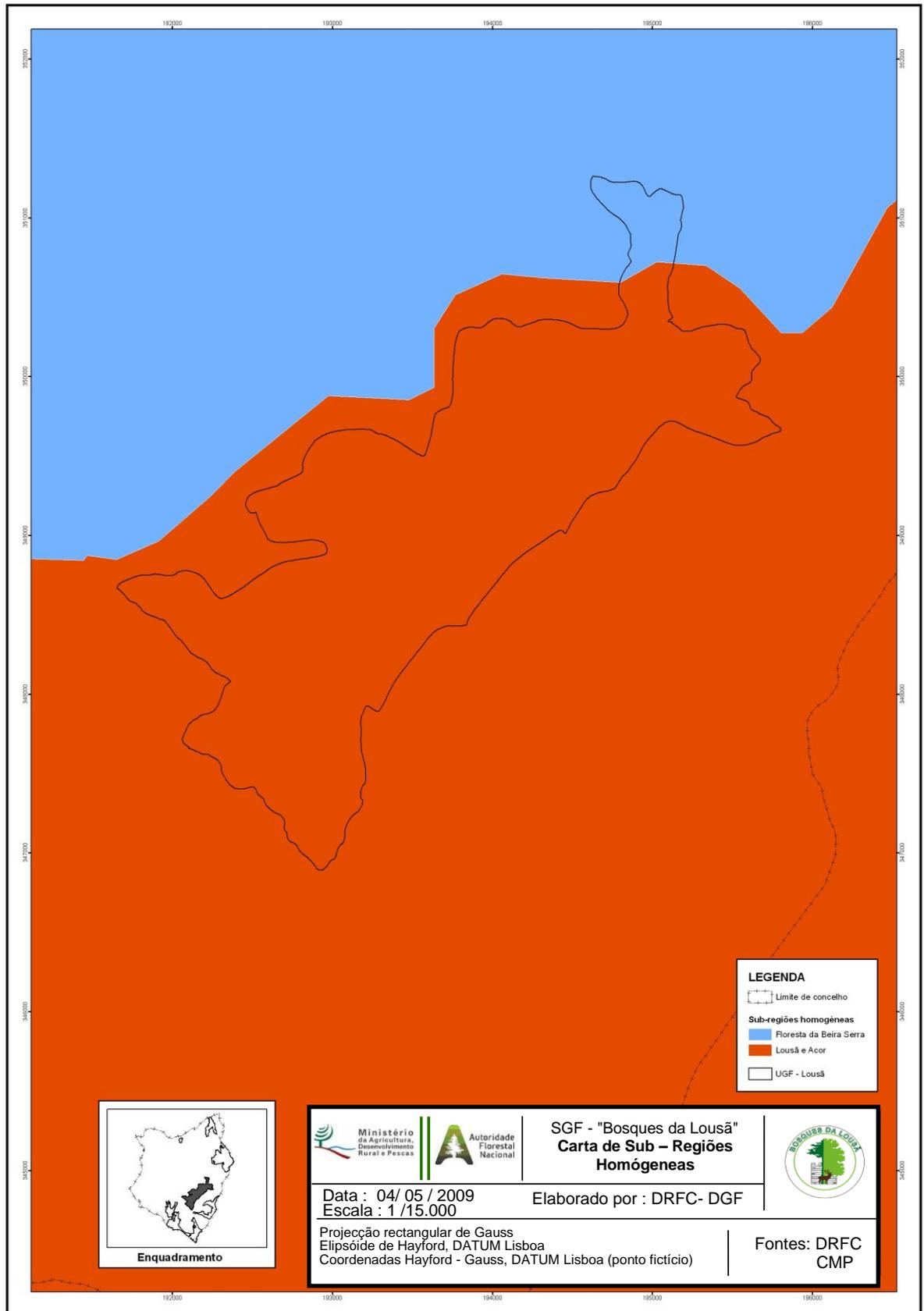


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



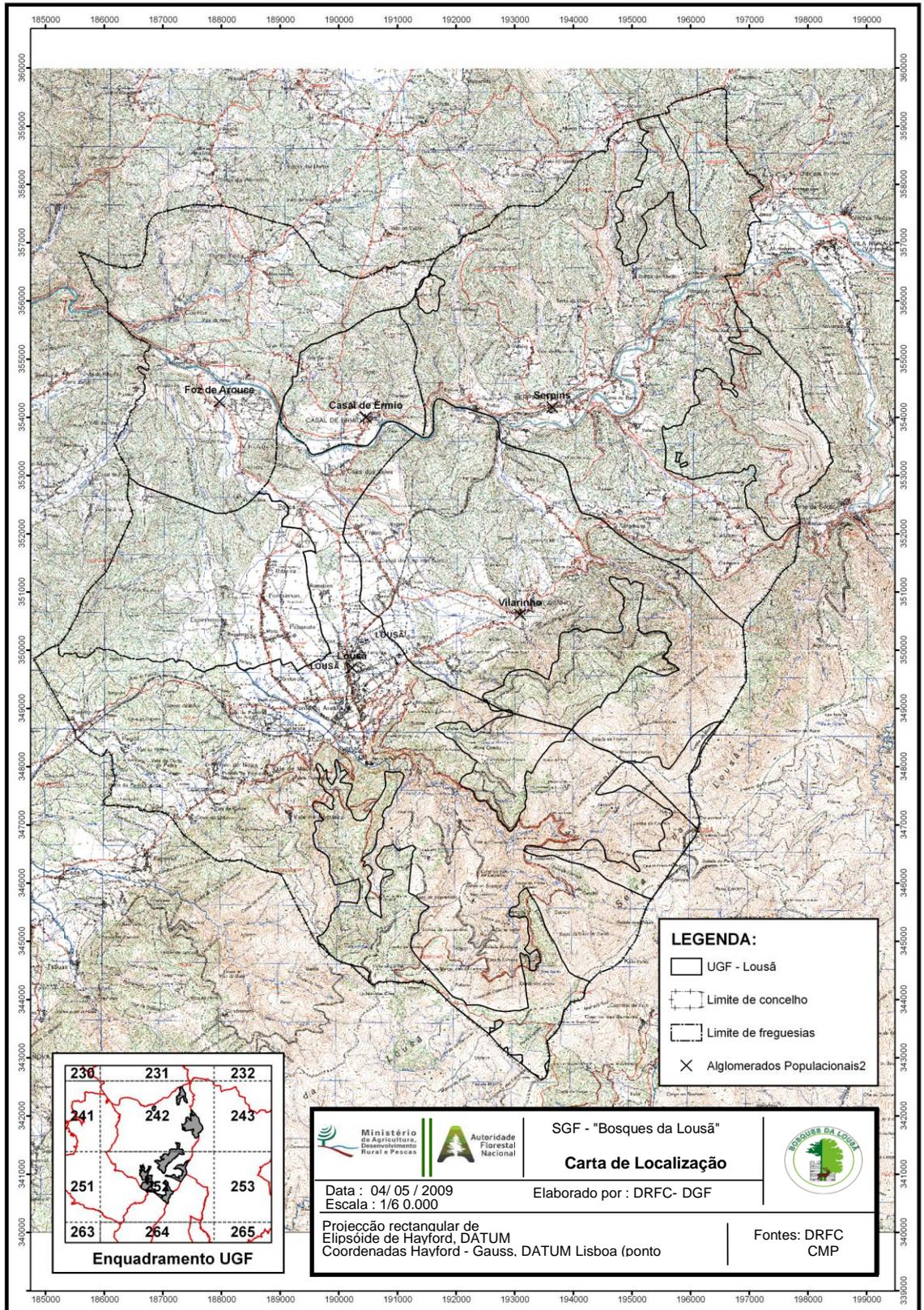


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 2 - Carta de Localização**



# P09: PIO AFN



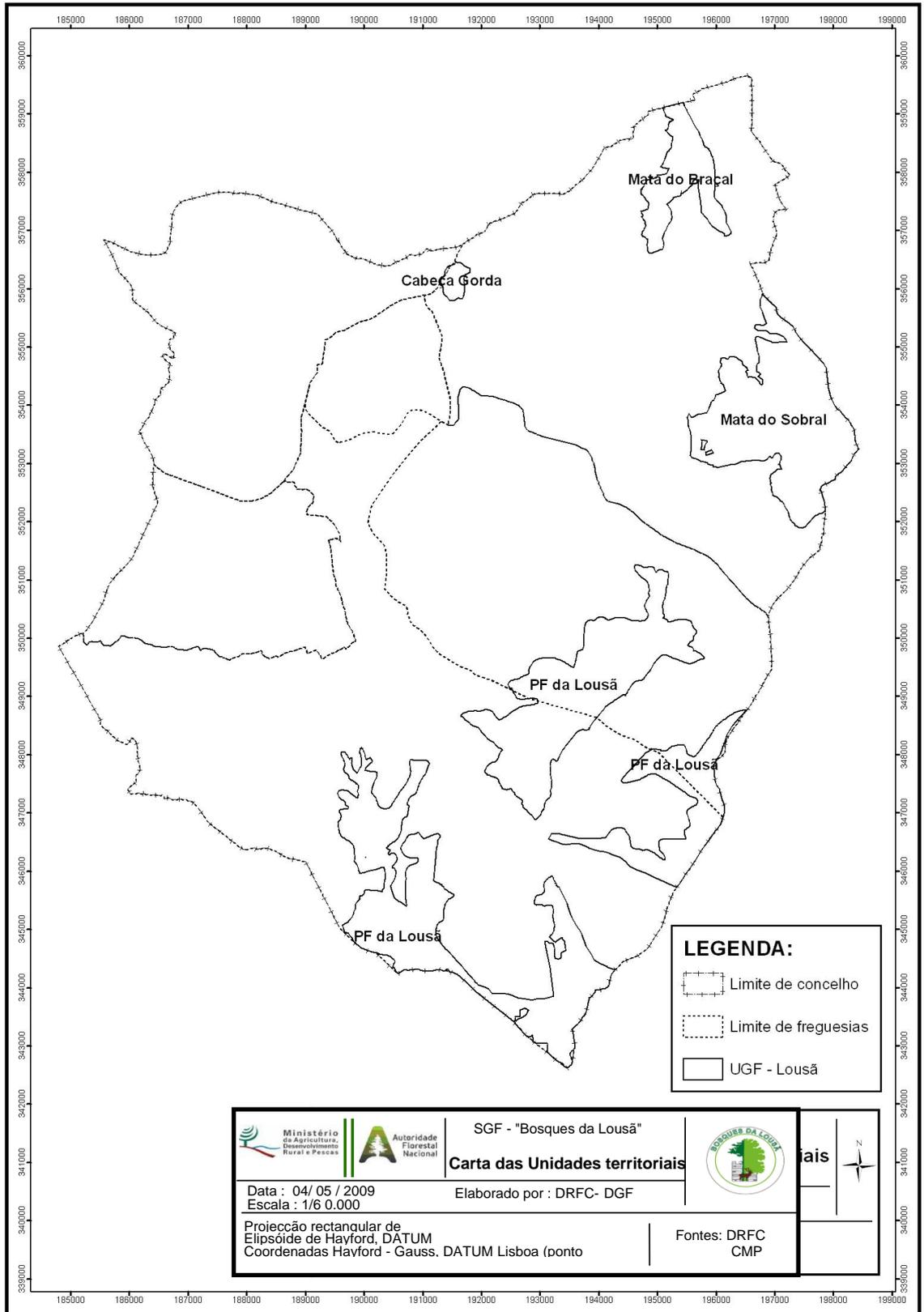


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 3 - Carta das Unidades Territoriais**



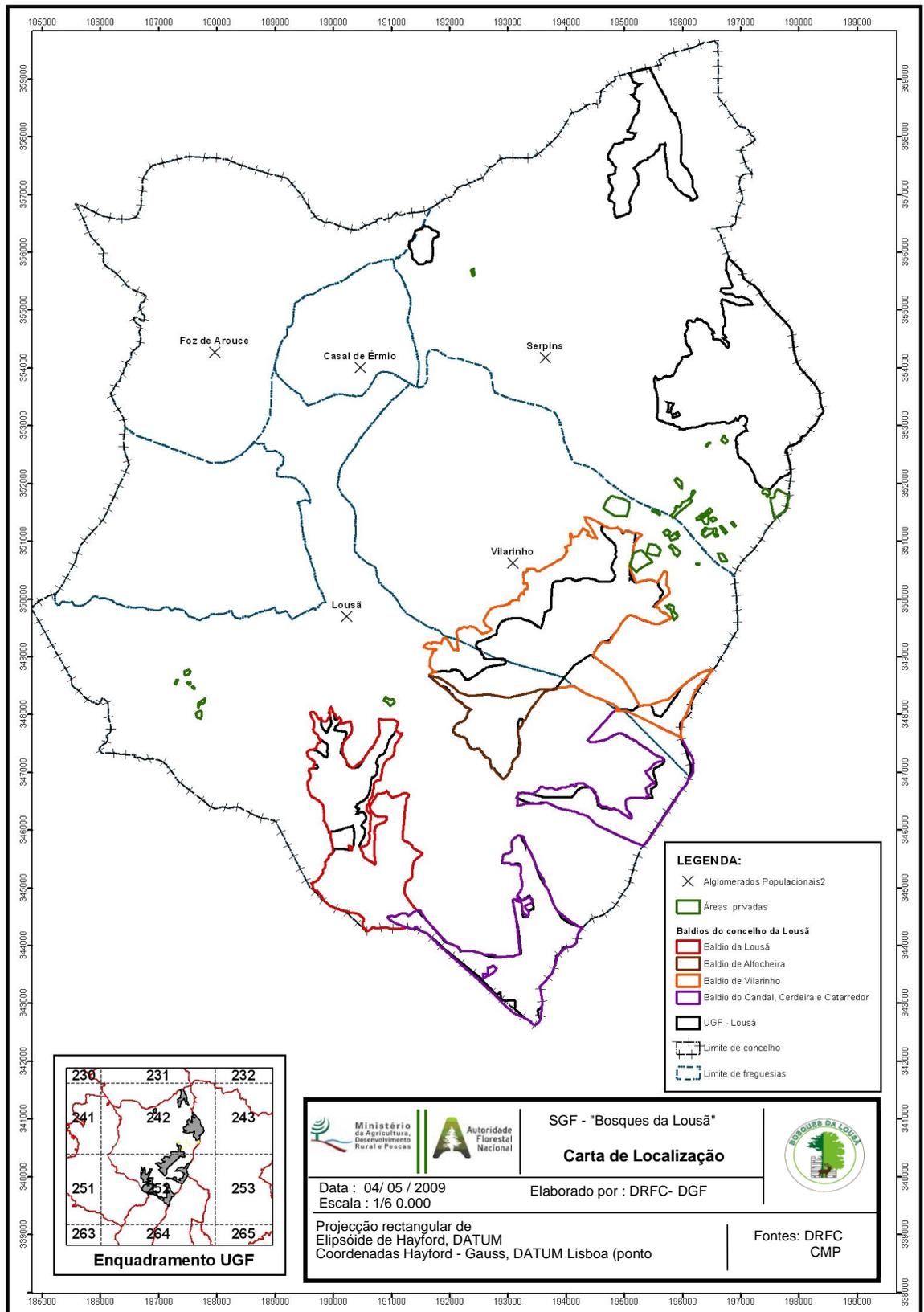
# P09: PIO AFN





**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 4 - Carta de Identificação das Unidades de Baldio**



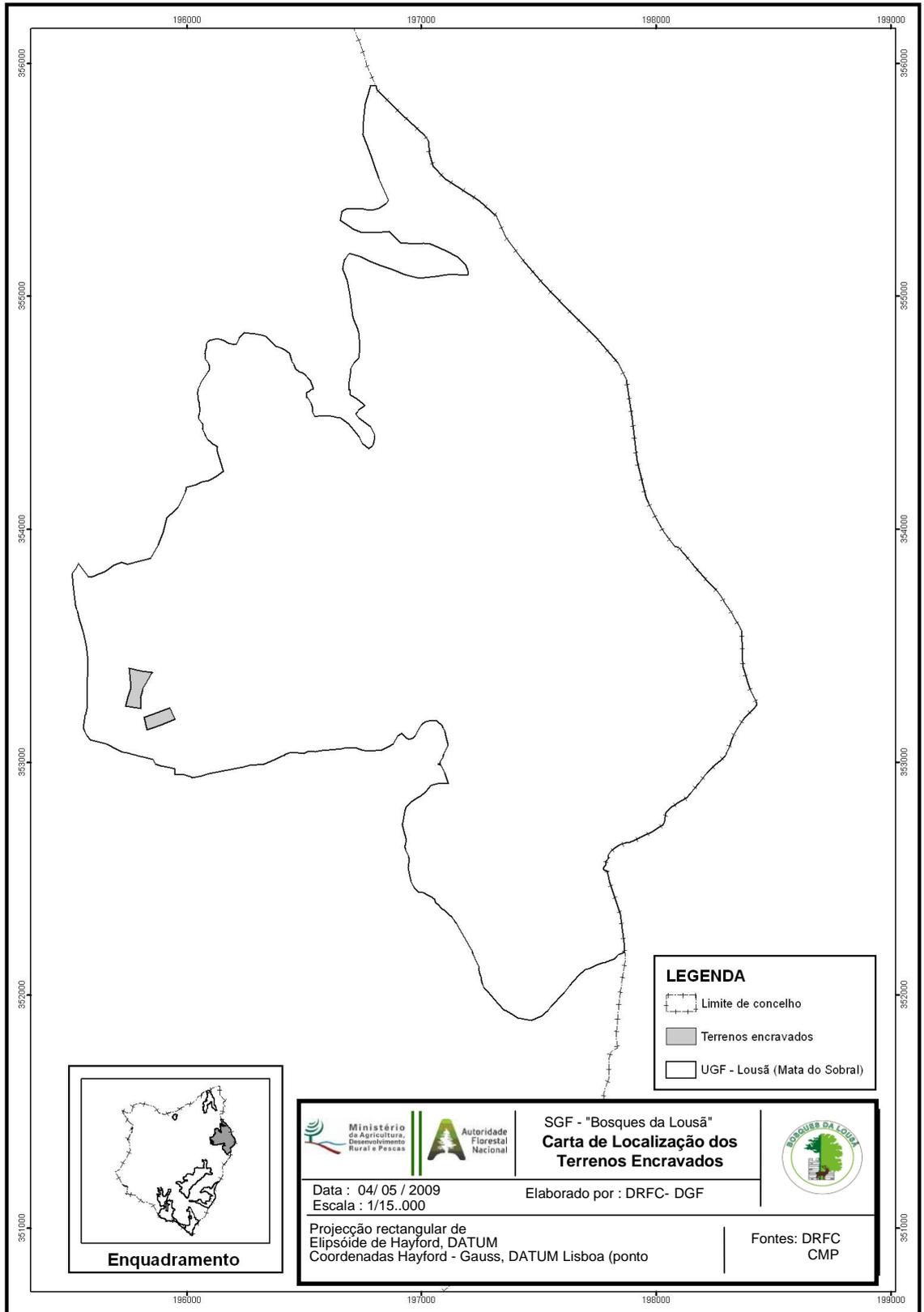


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 5 - Carta de Localização de Terrenos Encravados**

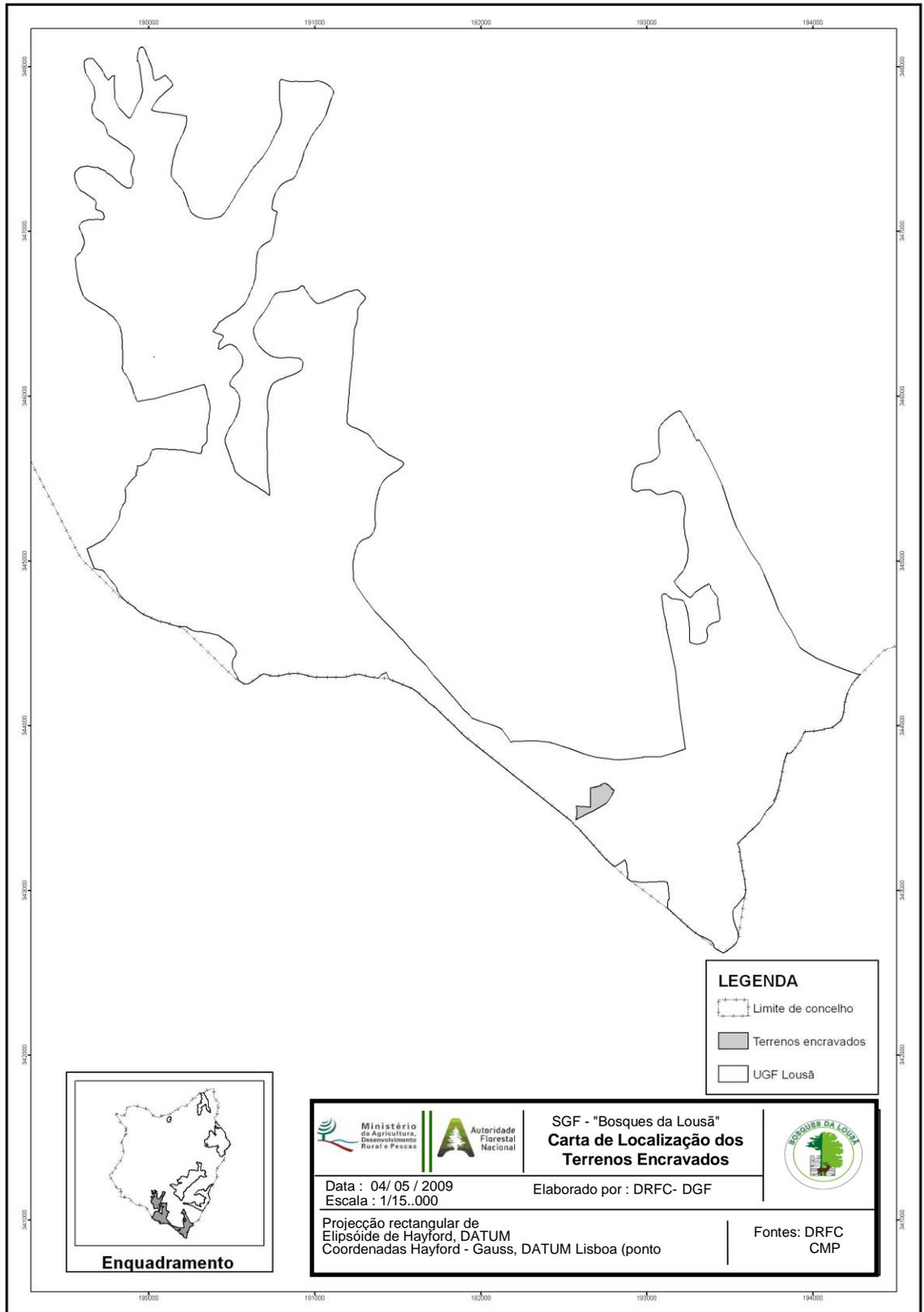


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

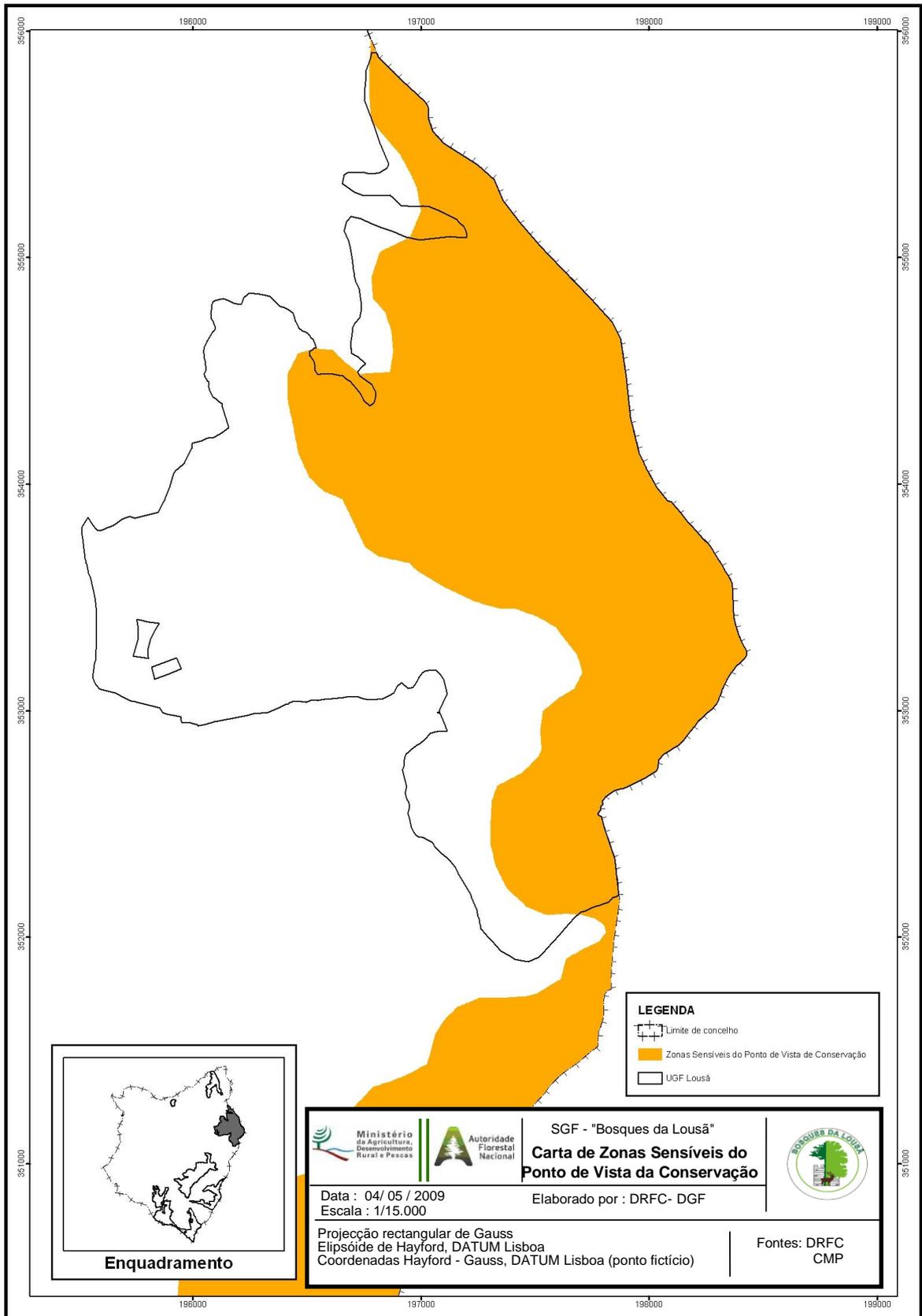




**Anexo 6 - Cartas de Zonas Sensíveis do Ponto de Vista da Conservação**

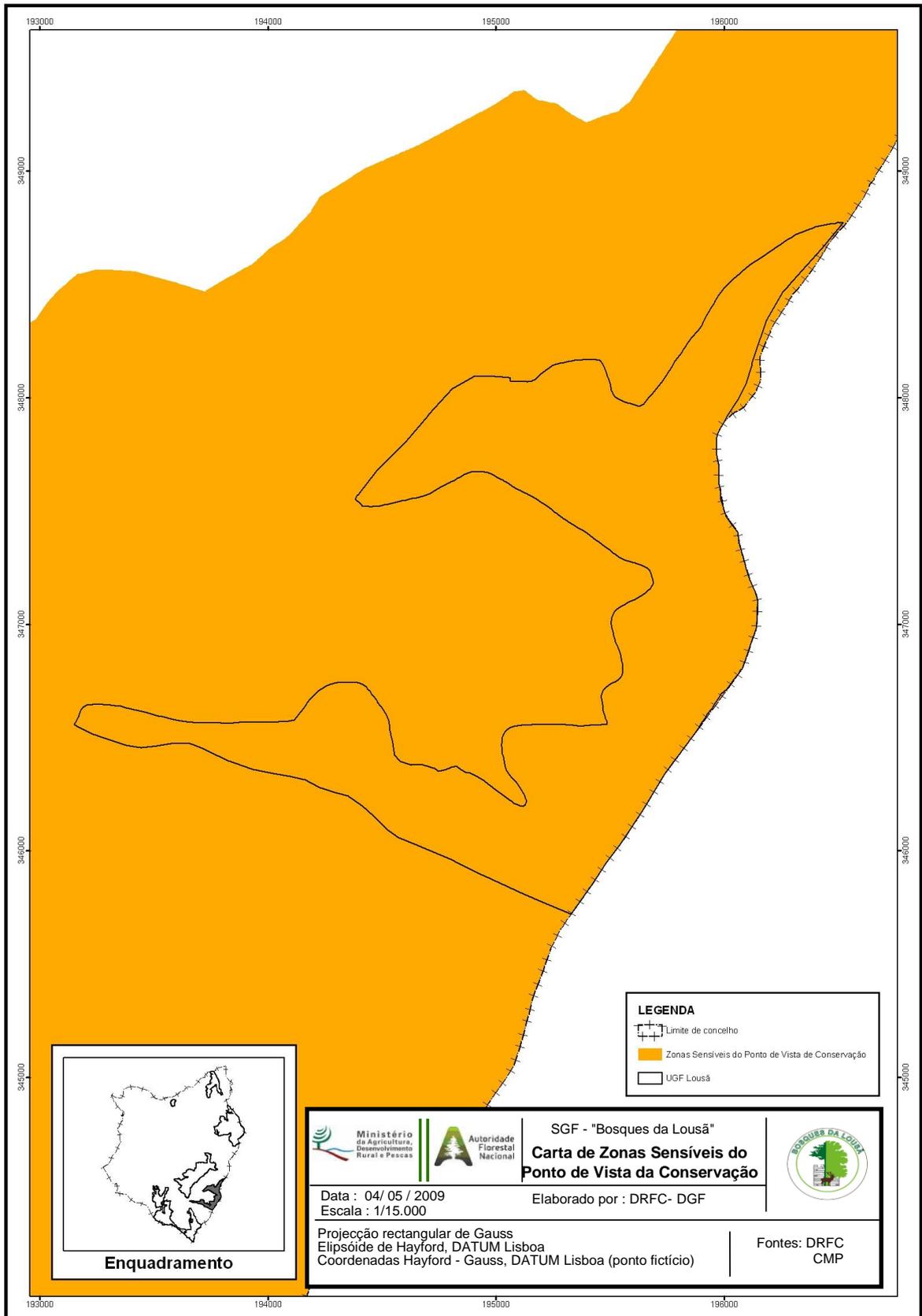


# P09: PIO AFN



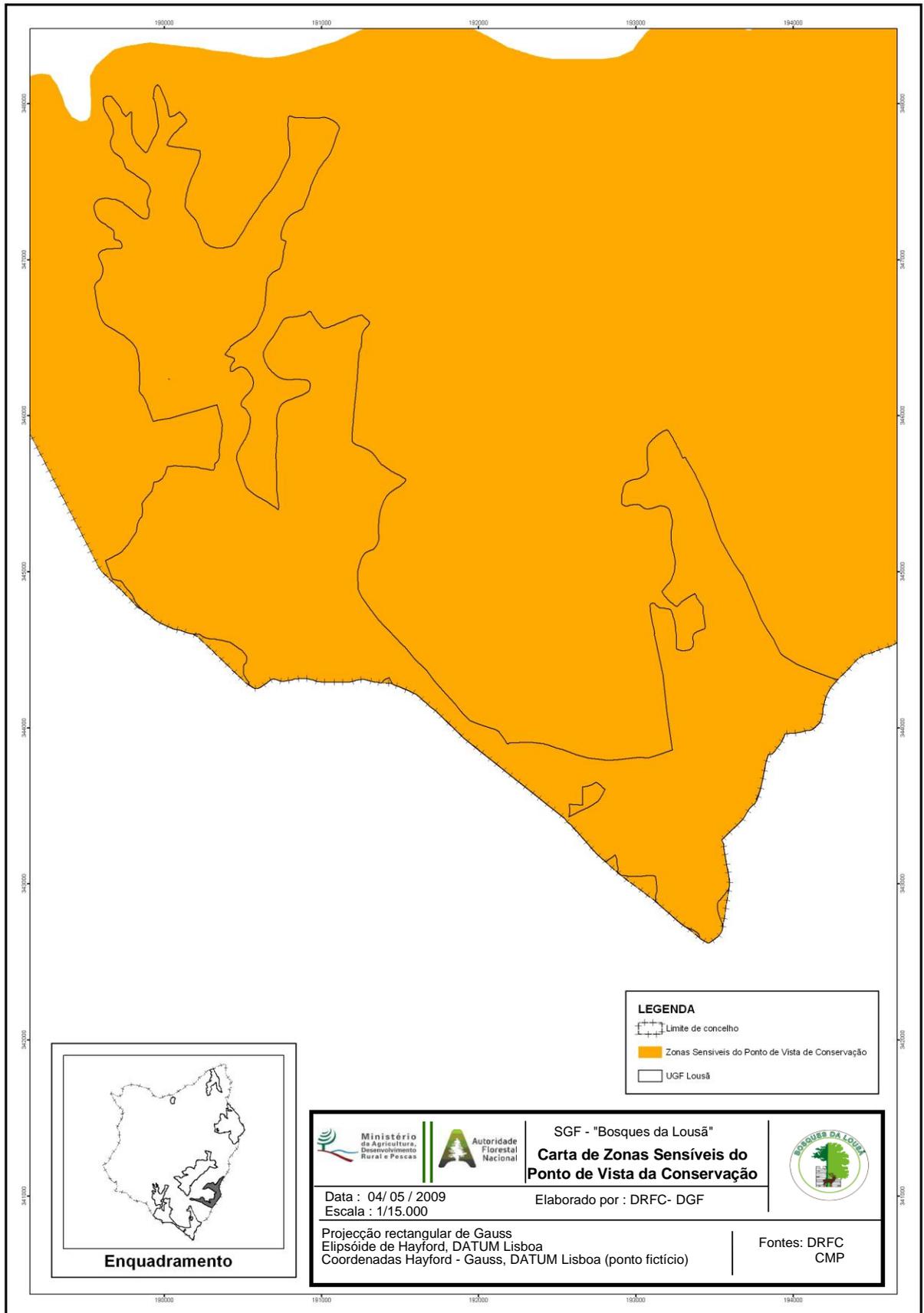


# P09: PIO AFN



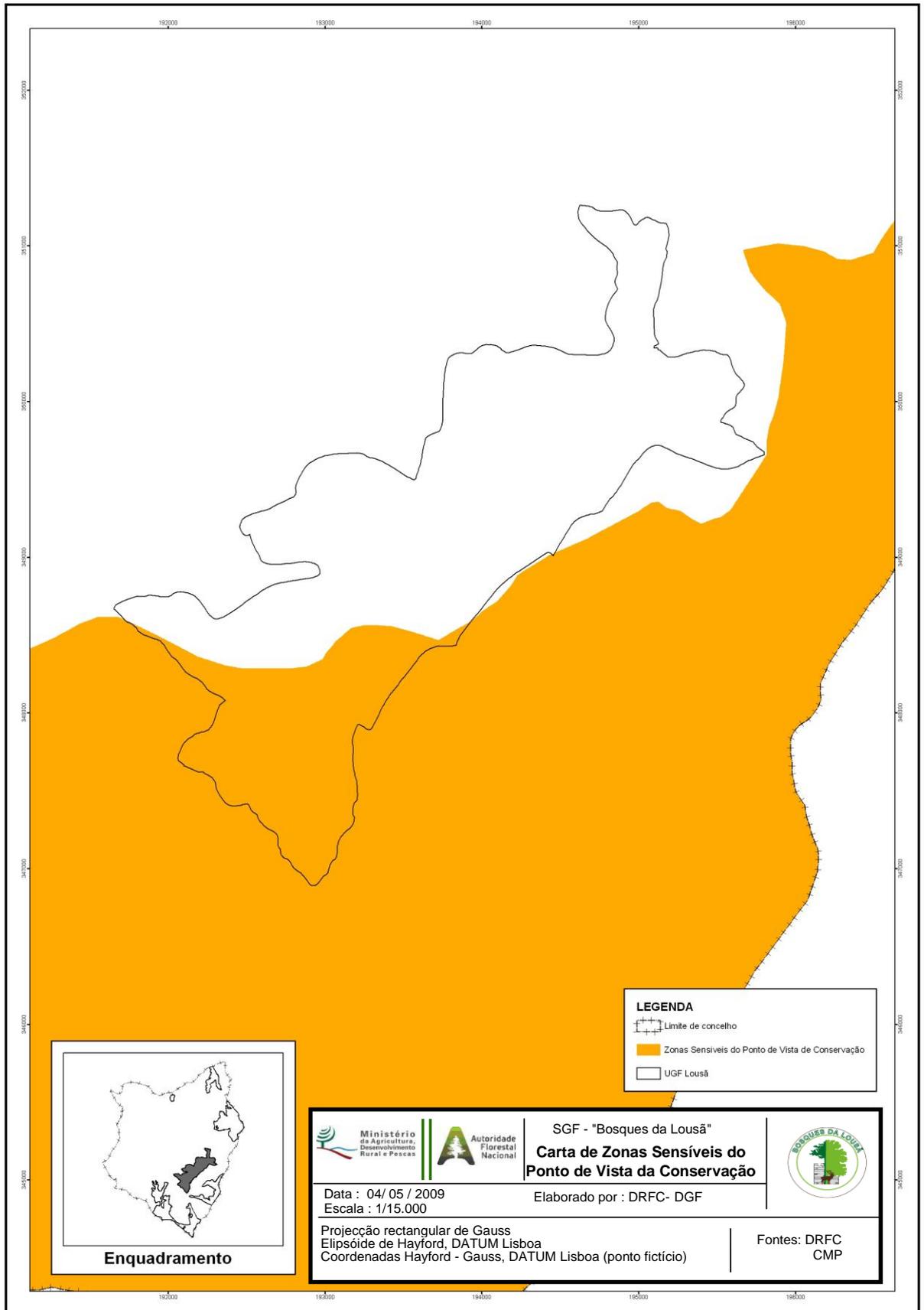


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

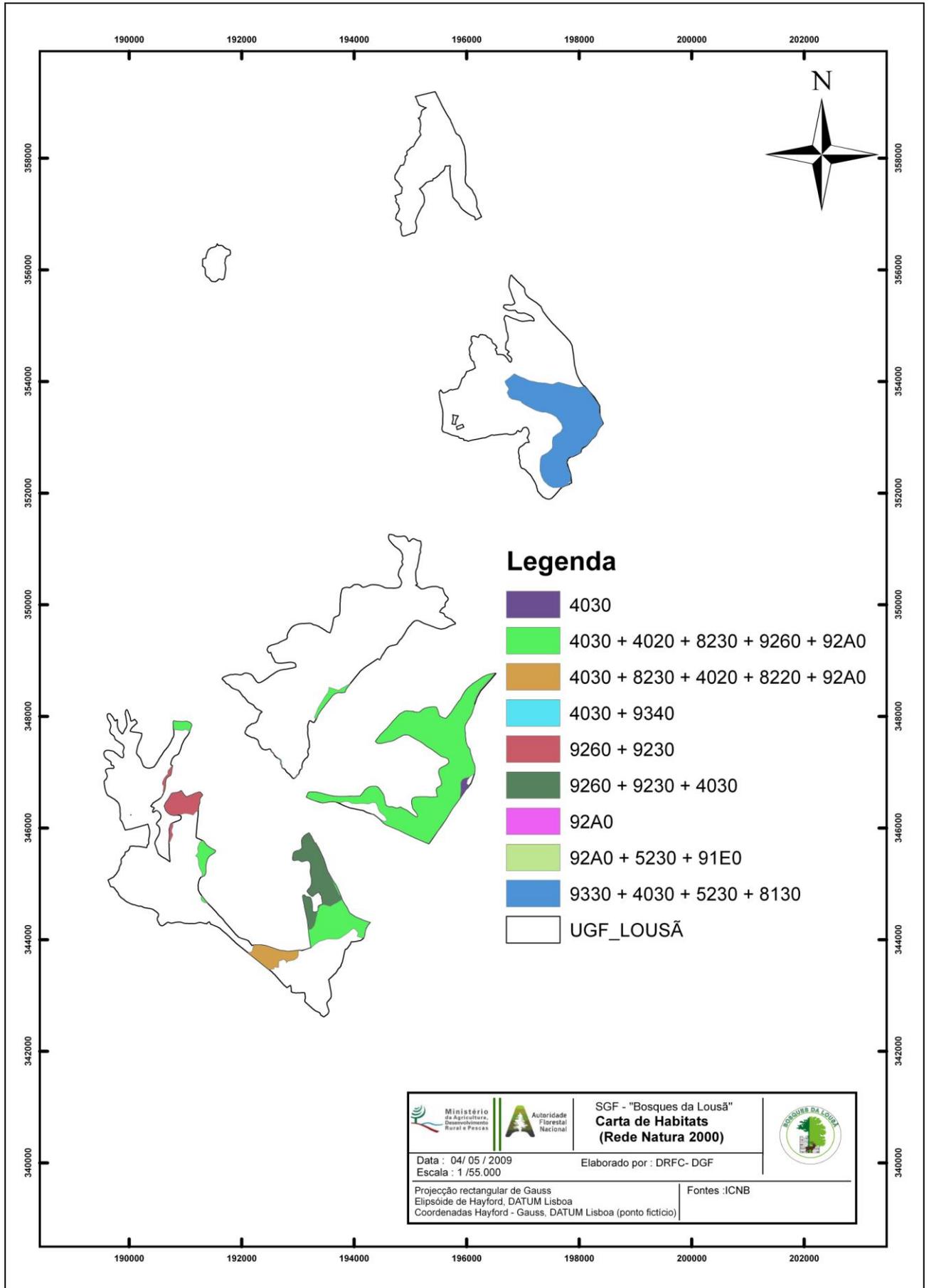




**Anexo 7 - Cartas de Habitats da Flora (Rede Natura 2000)**



# P09: PIO AFN



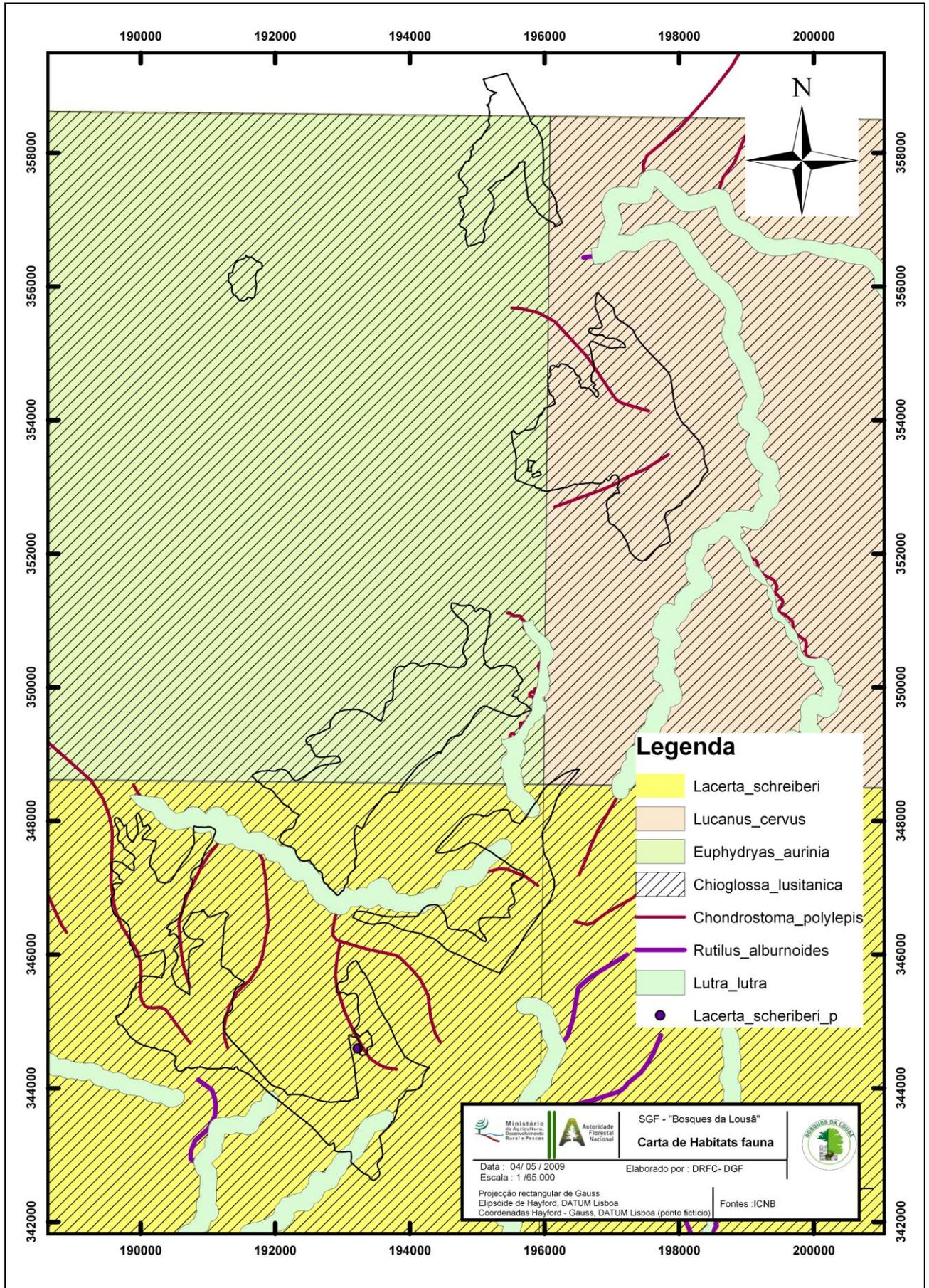


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 8 - Carta de Habitats de fauna (Rede Natura 2000)**



# P09: PIO AFN



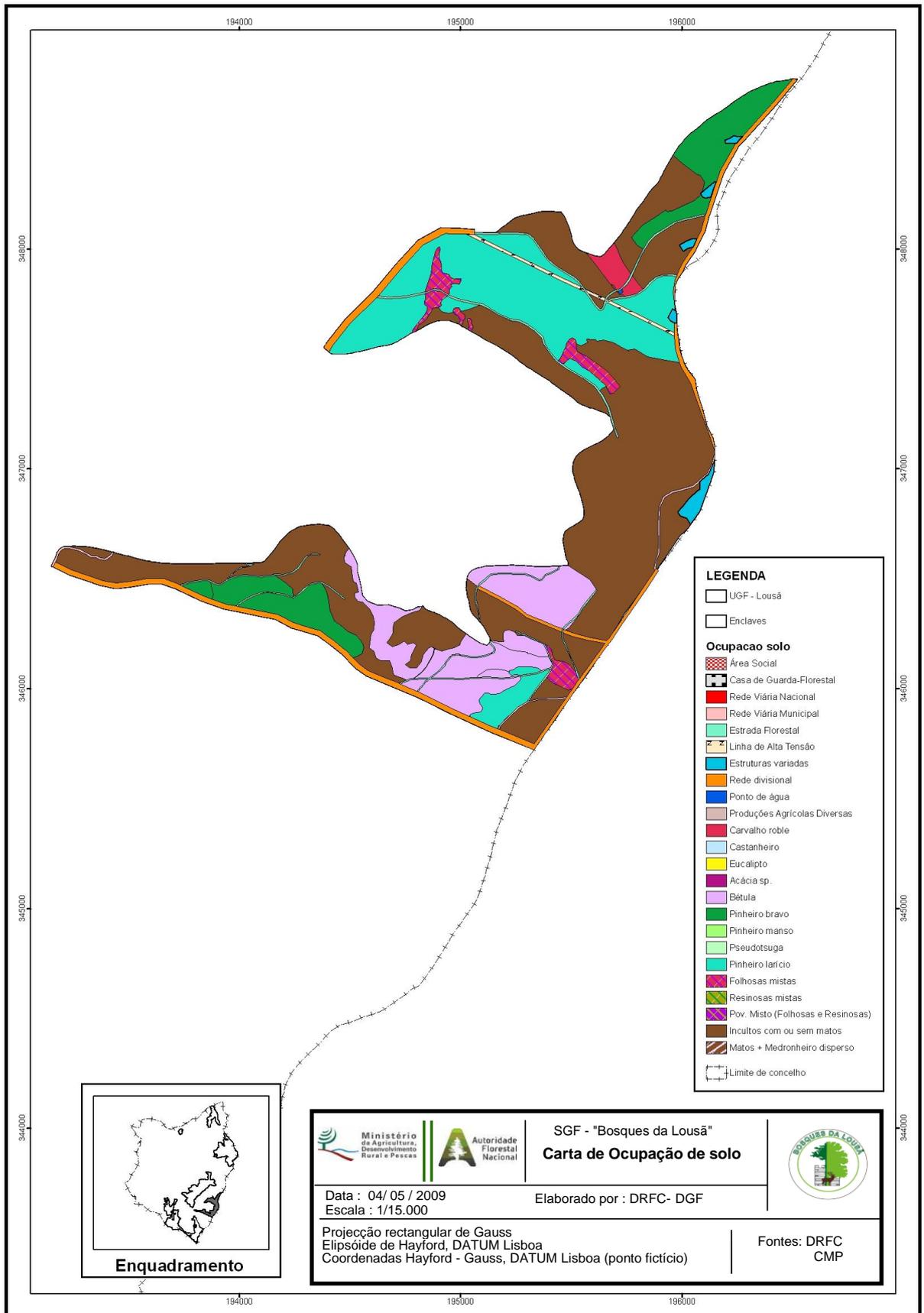


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 9 - Carta de Ocupação do Solo**

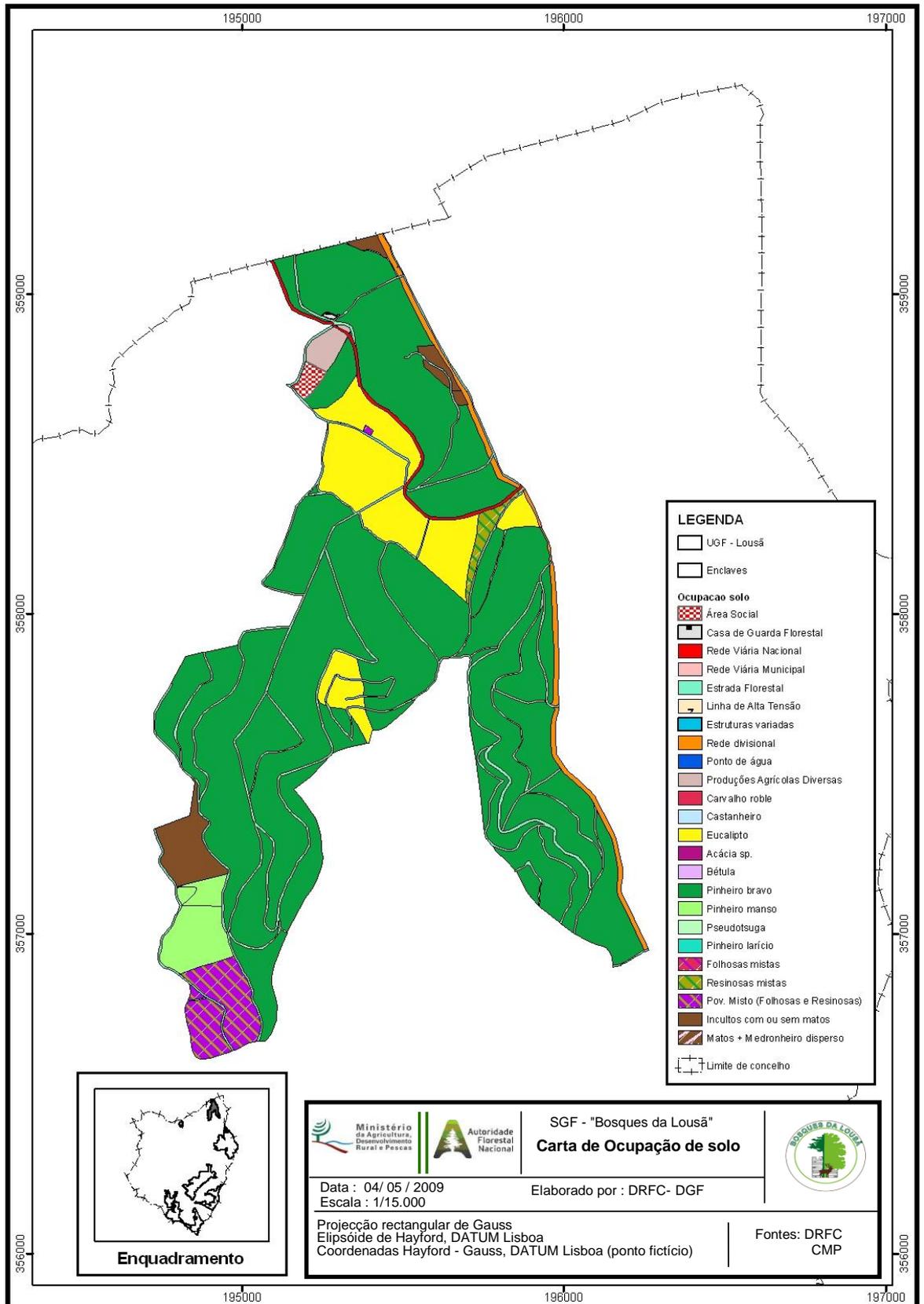


# P09: PIO AFN



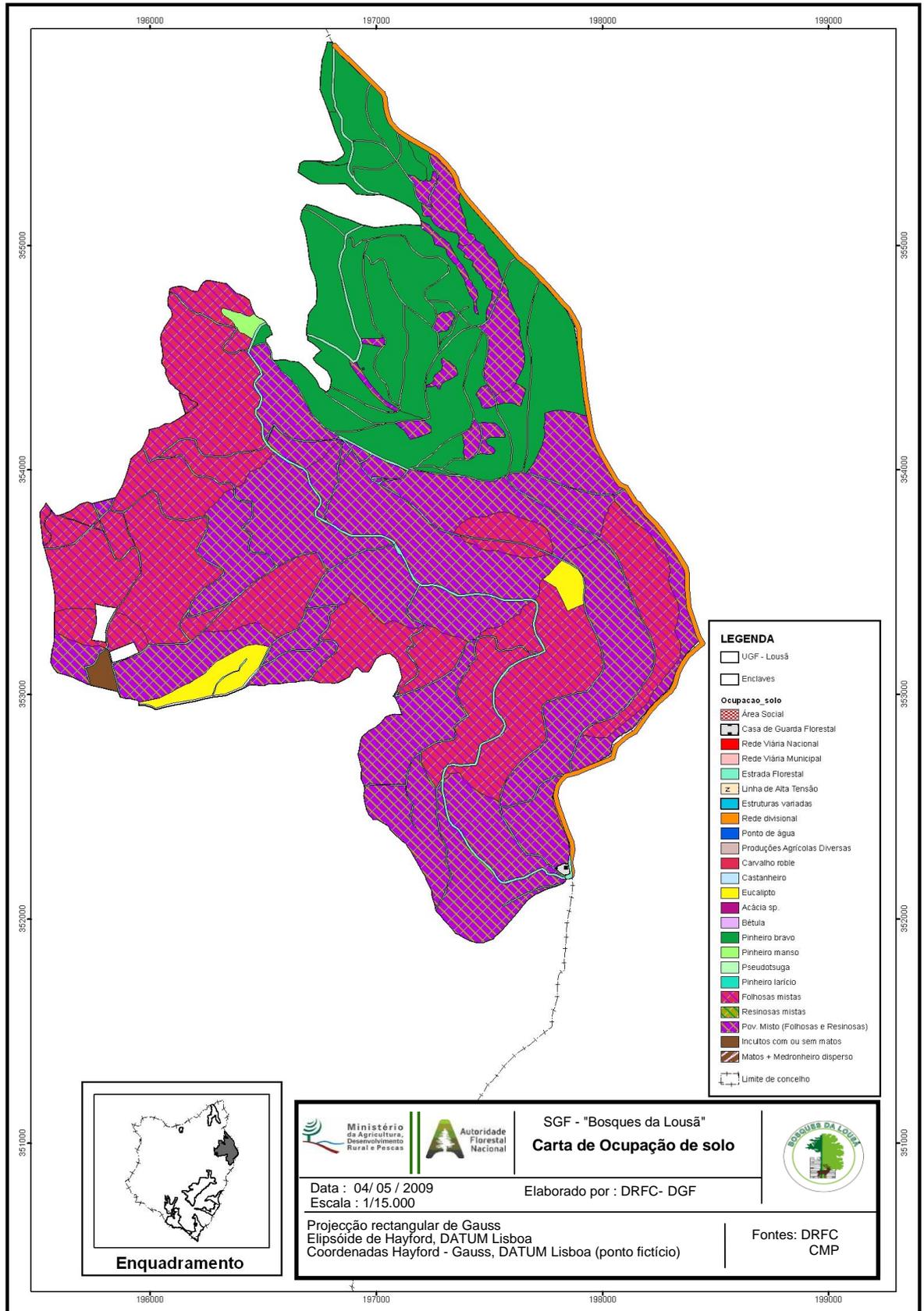


# P09: PIO AFN



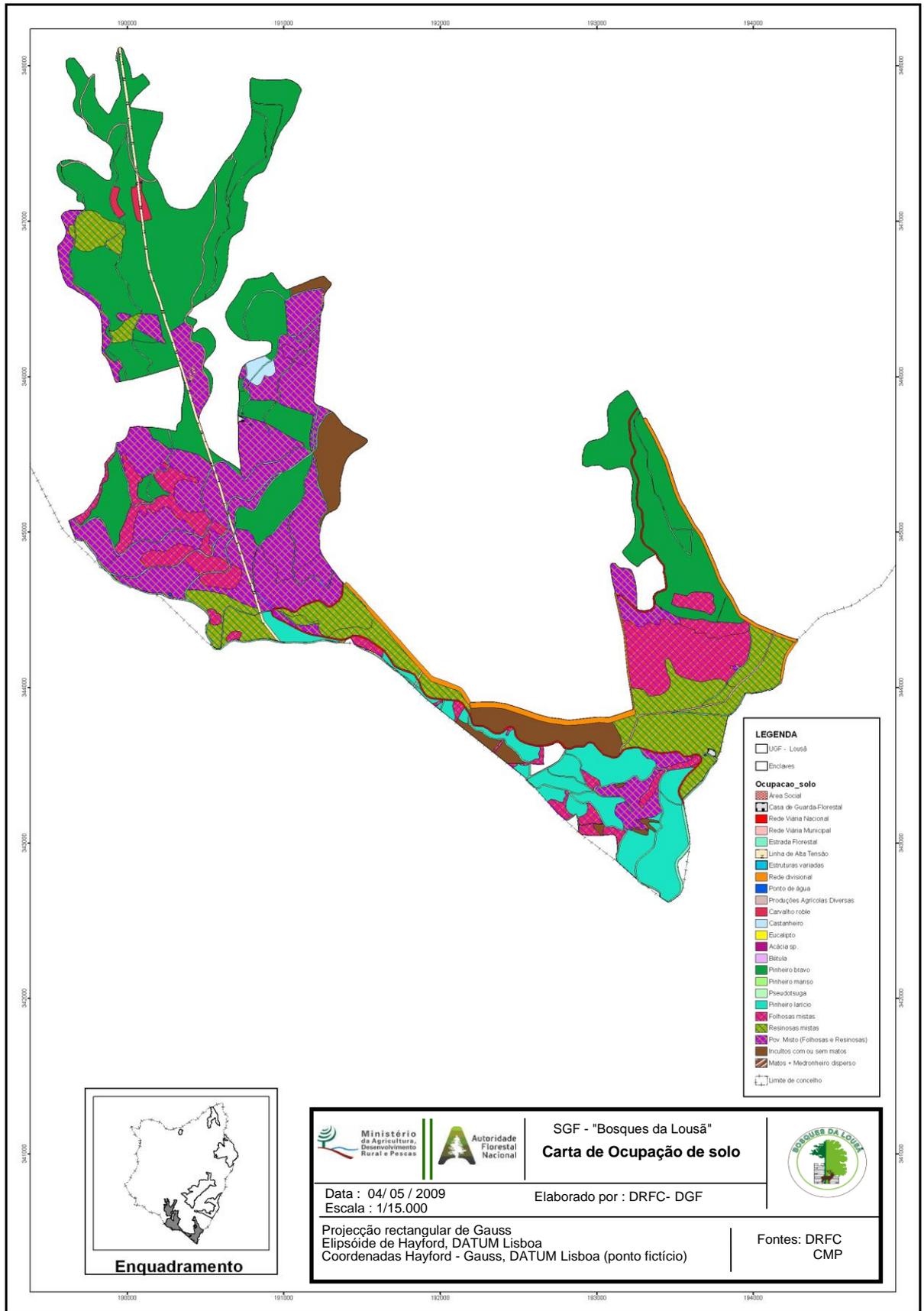


# P09: PIO AFN



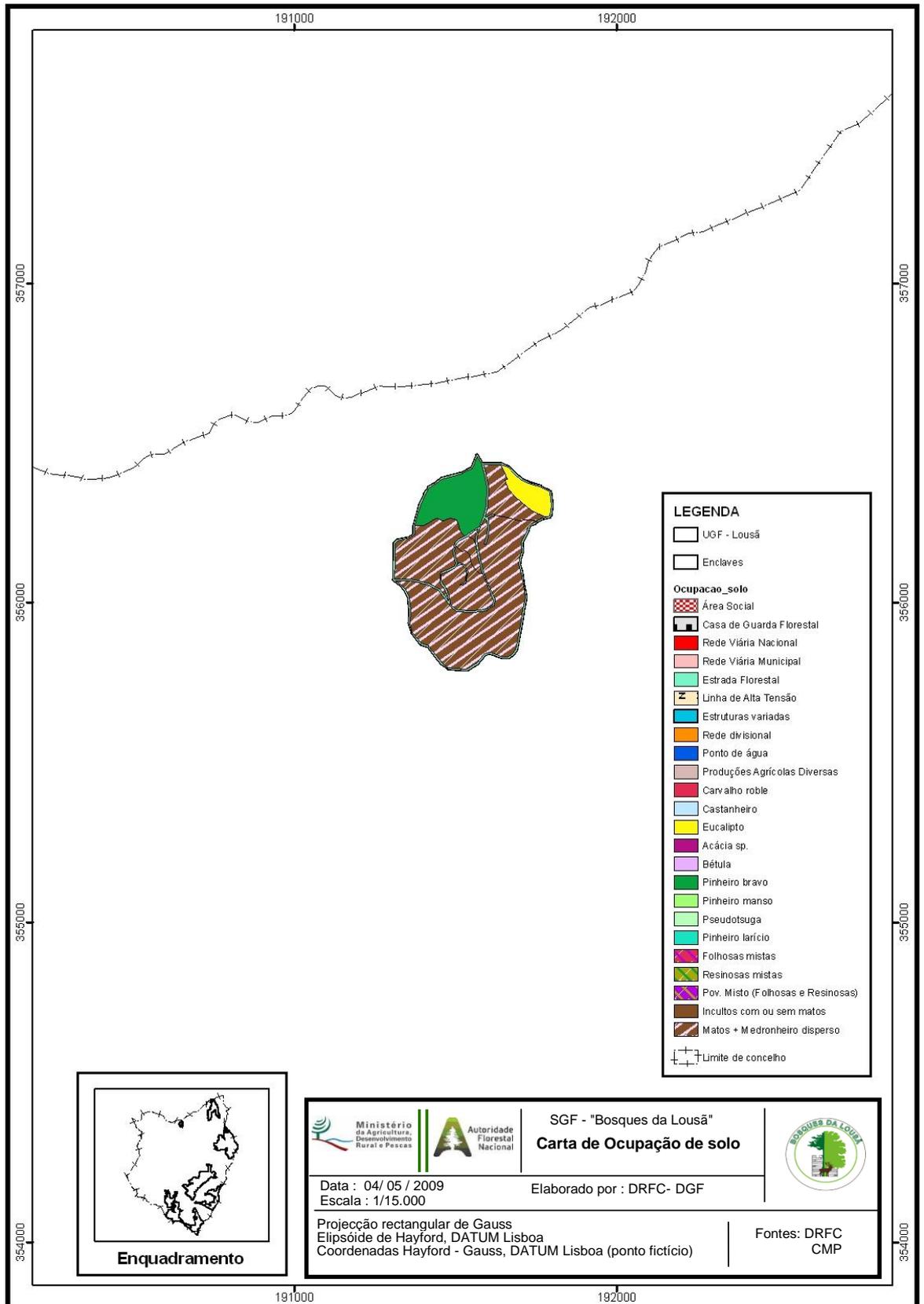


# P09: PIO AFN



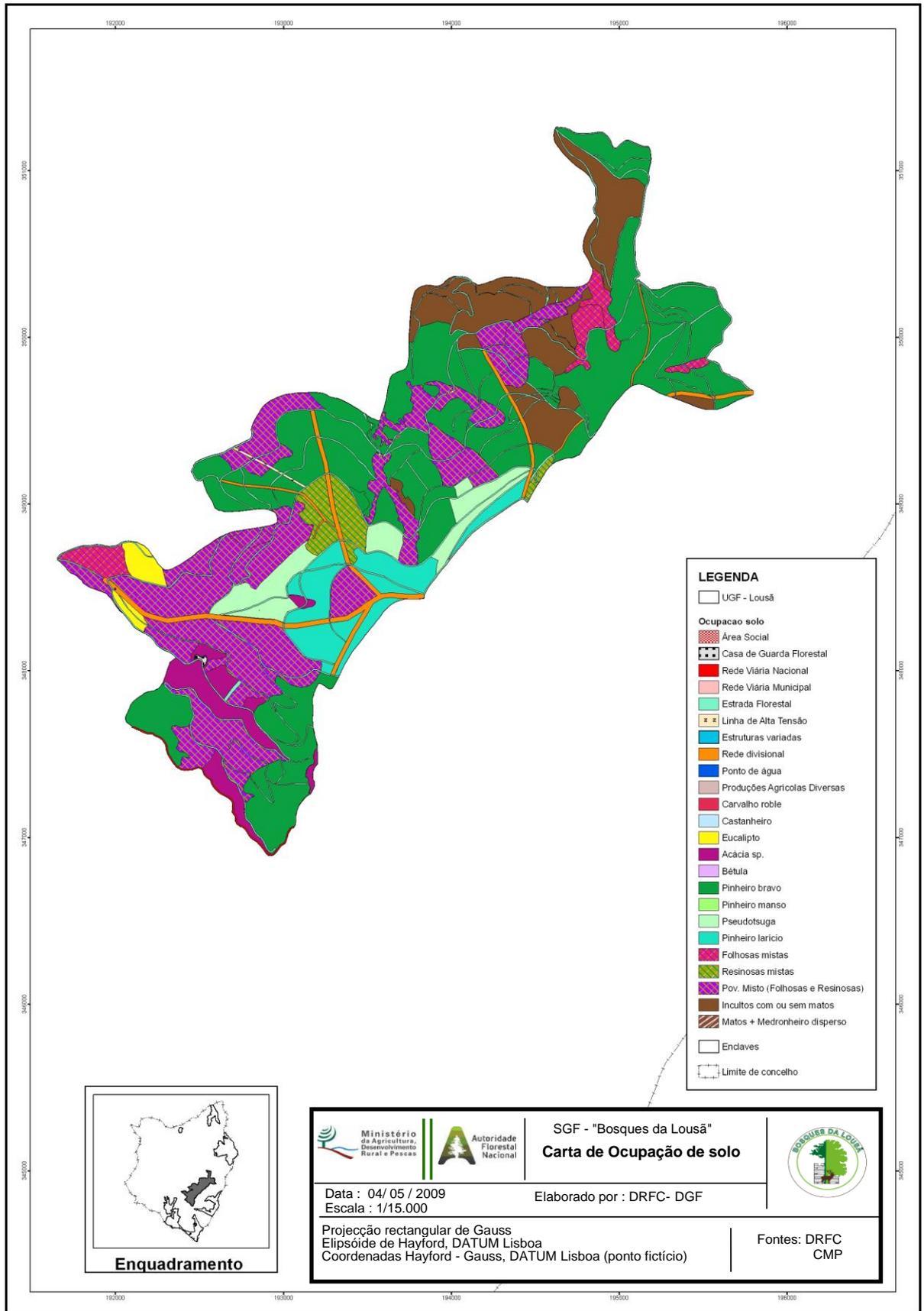


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



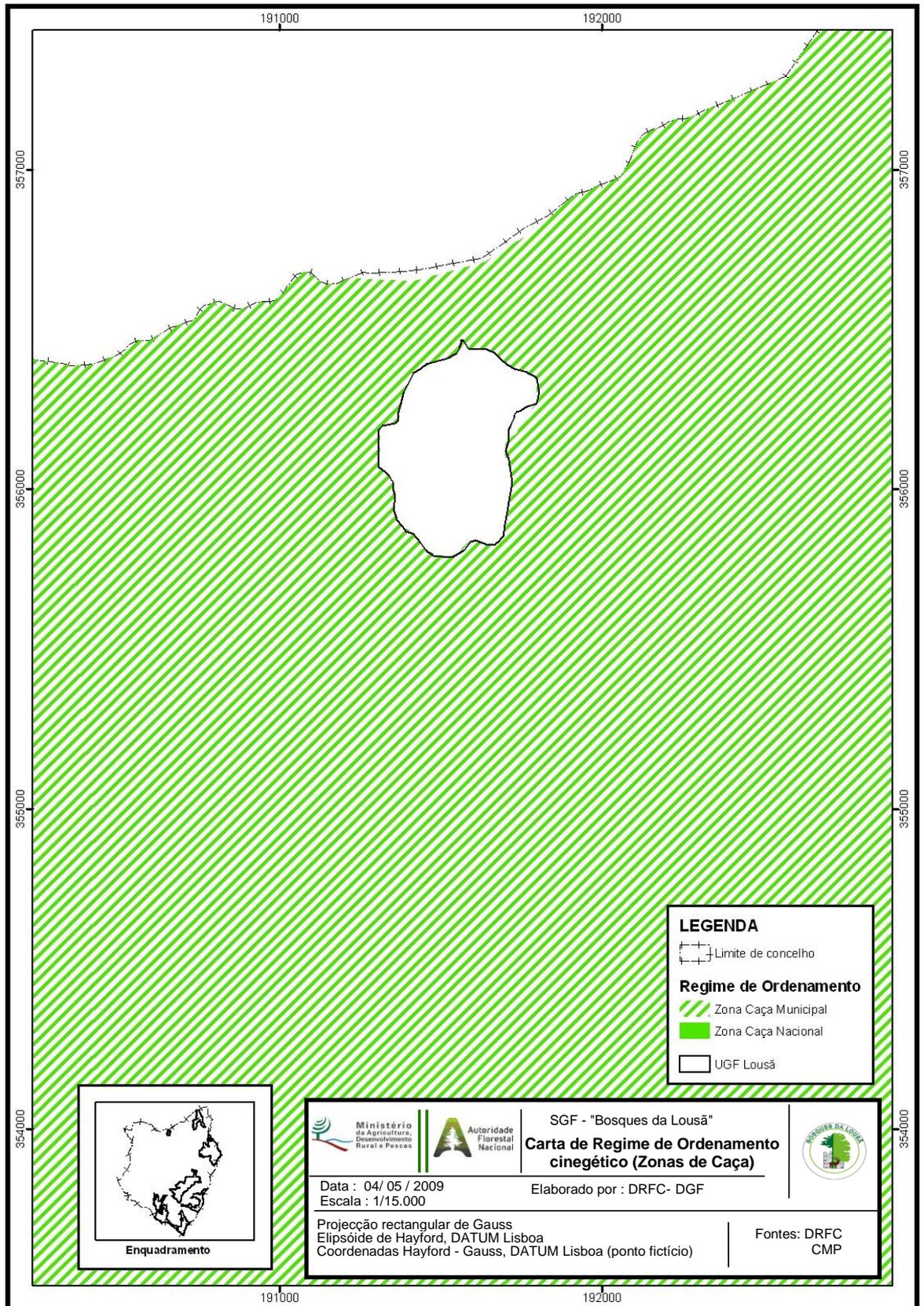


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 10 - Carta de Regimes de Ordenamento Cinegético (Zonas de caça)**

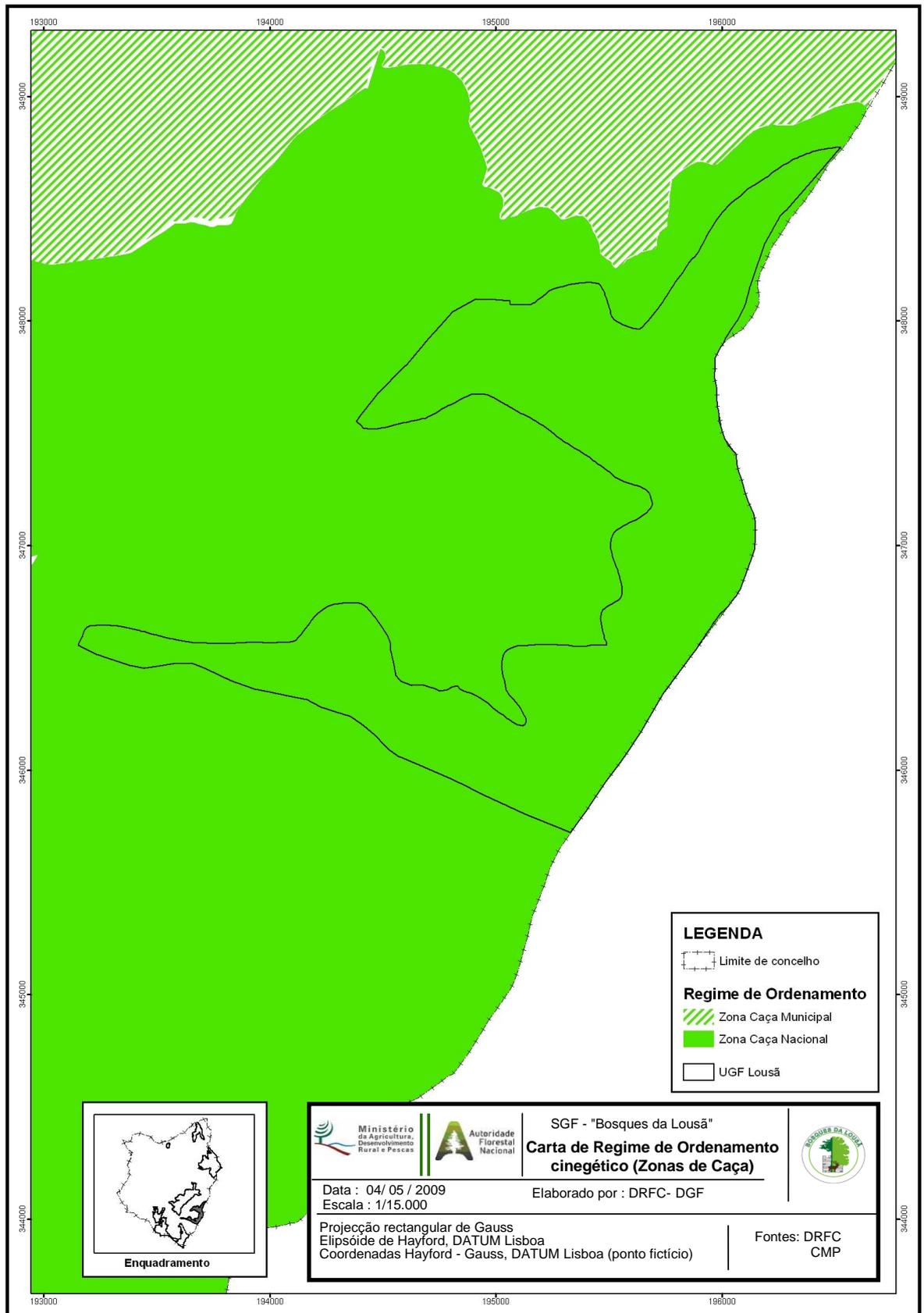


# P09: PIO AFN



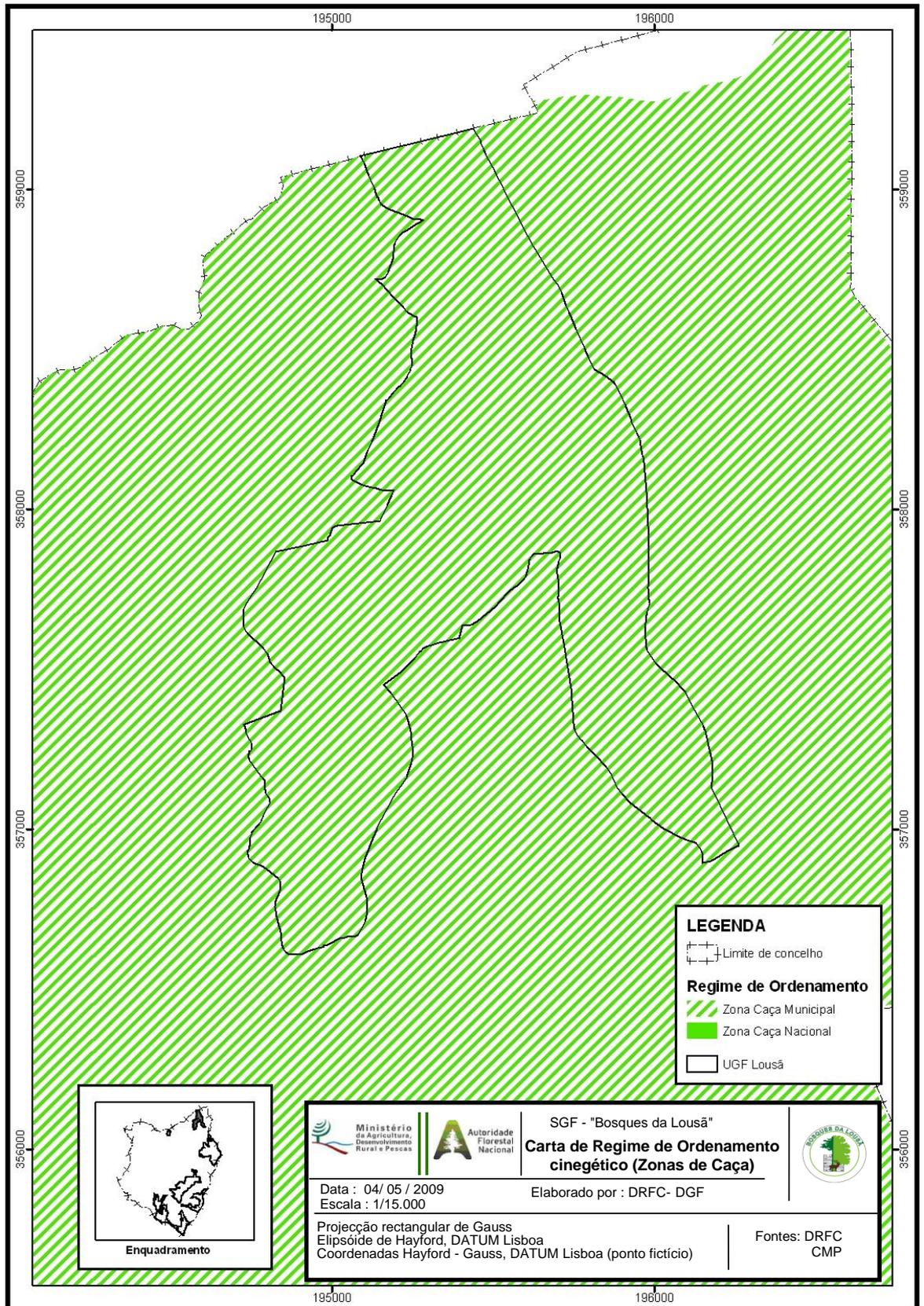


# P09: PIO AFN



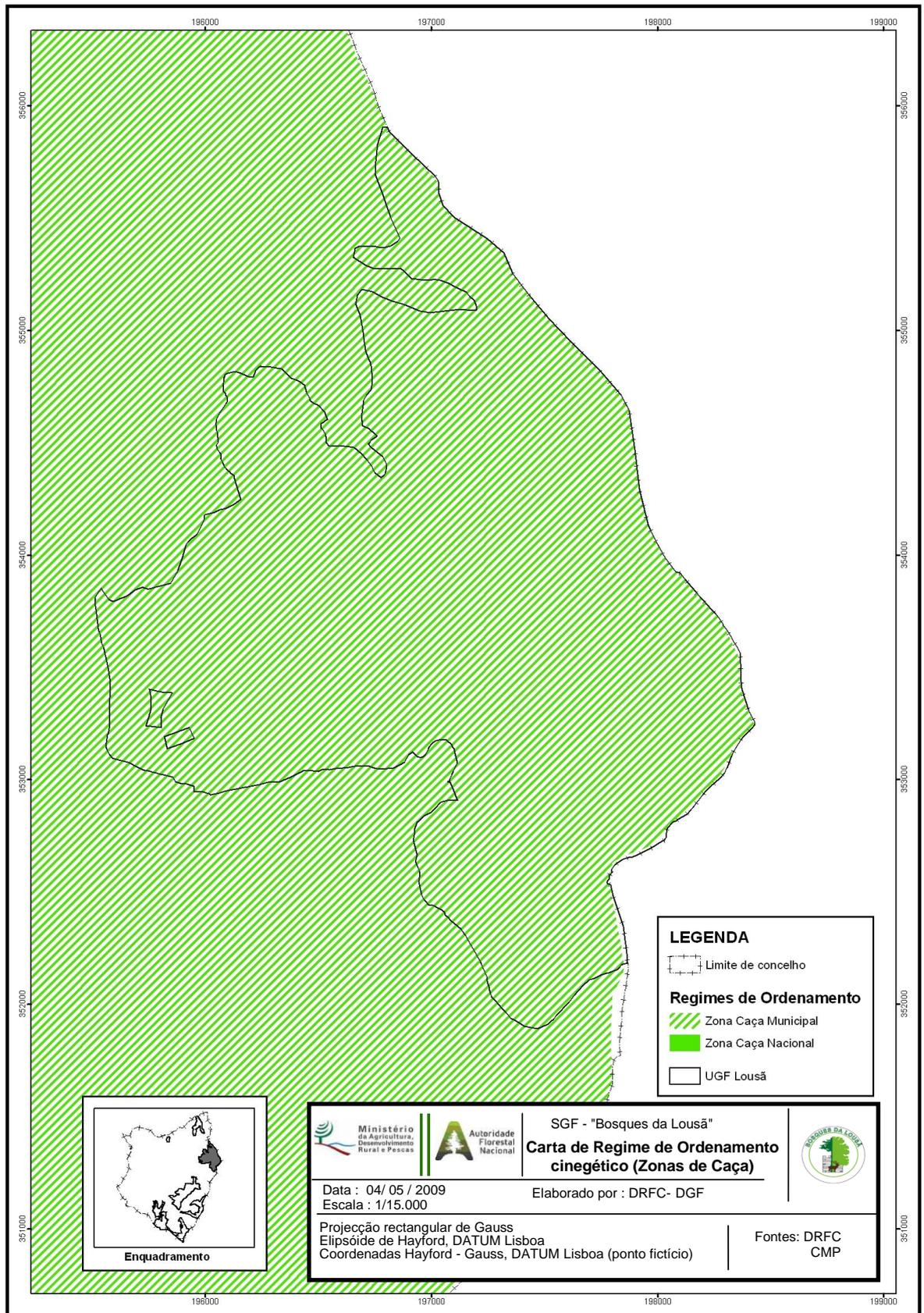


# P09: PIO AFN



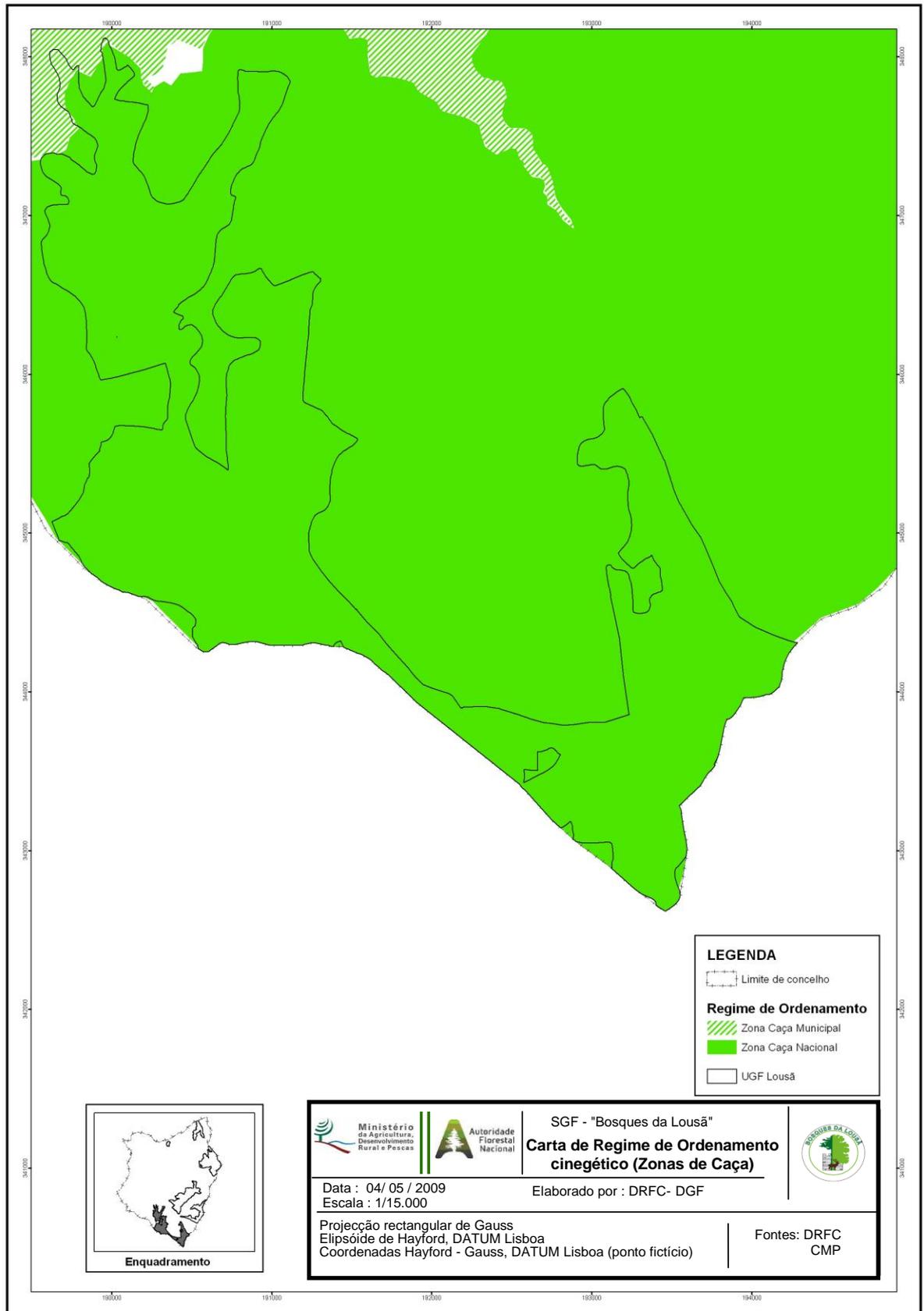


# P09: PIO AFN



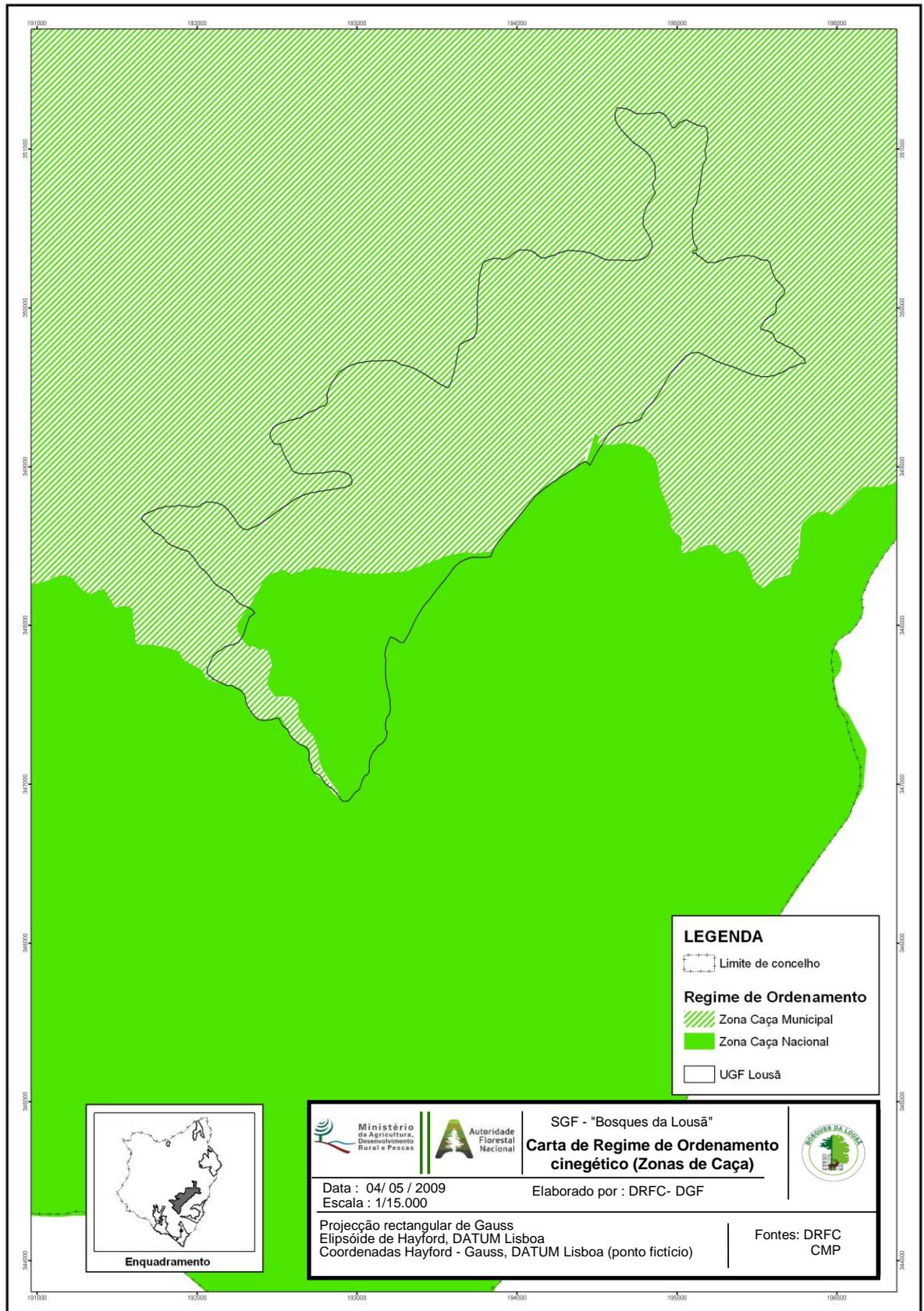


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

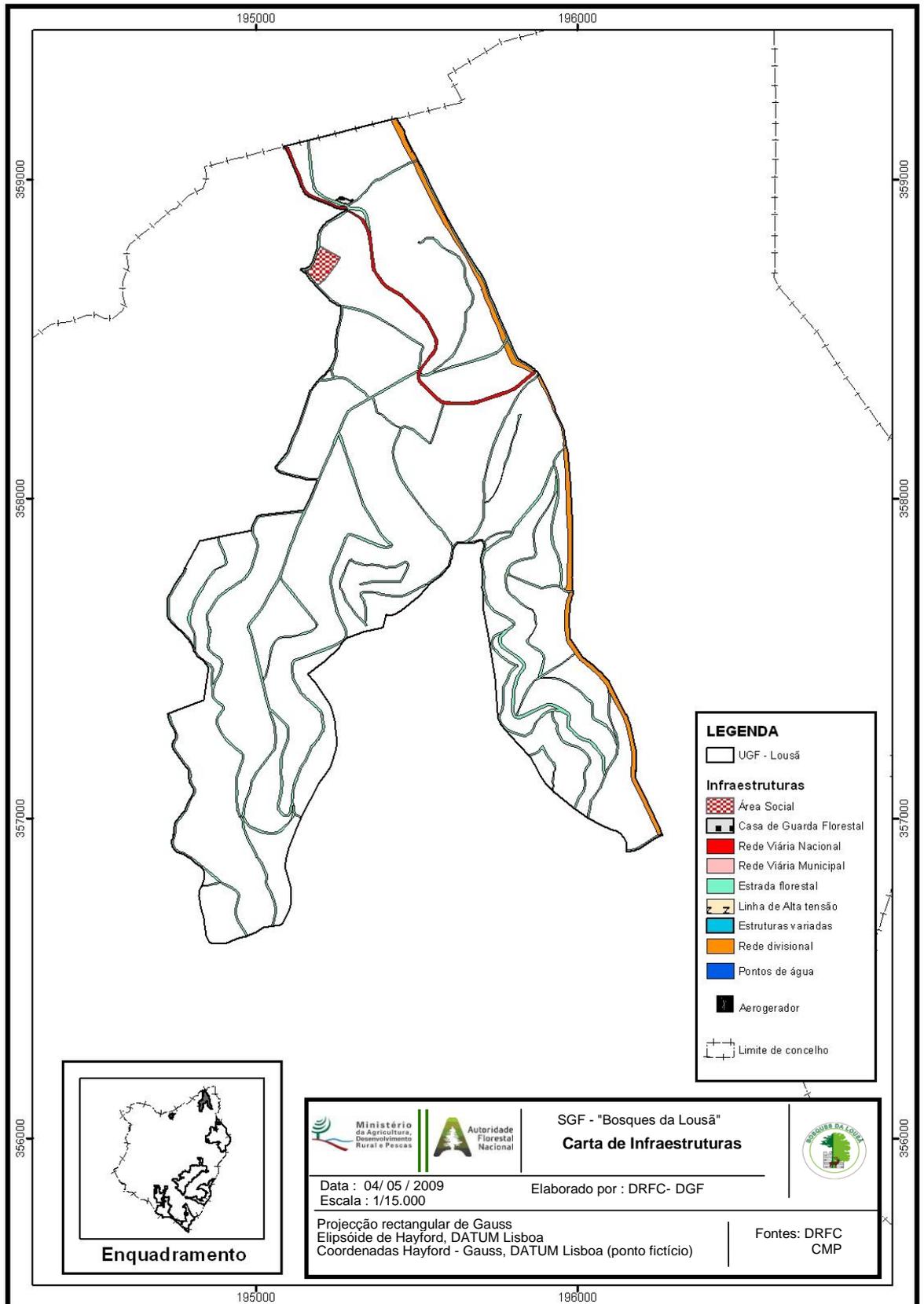




**Anexo 11 - Carta de Infra-estruturas**

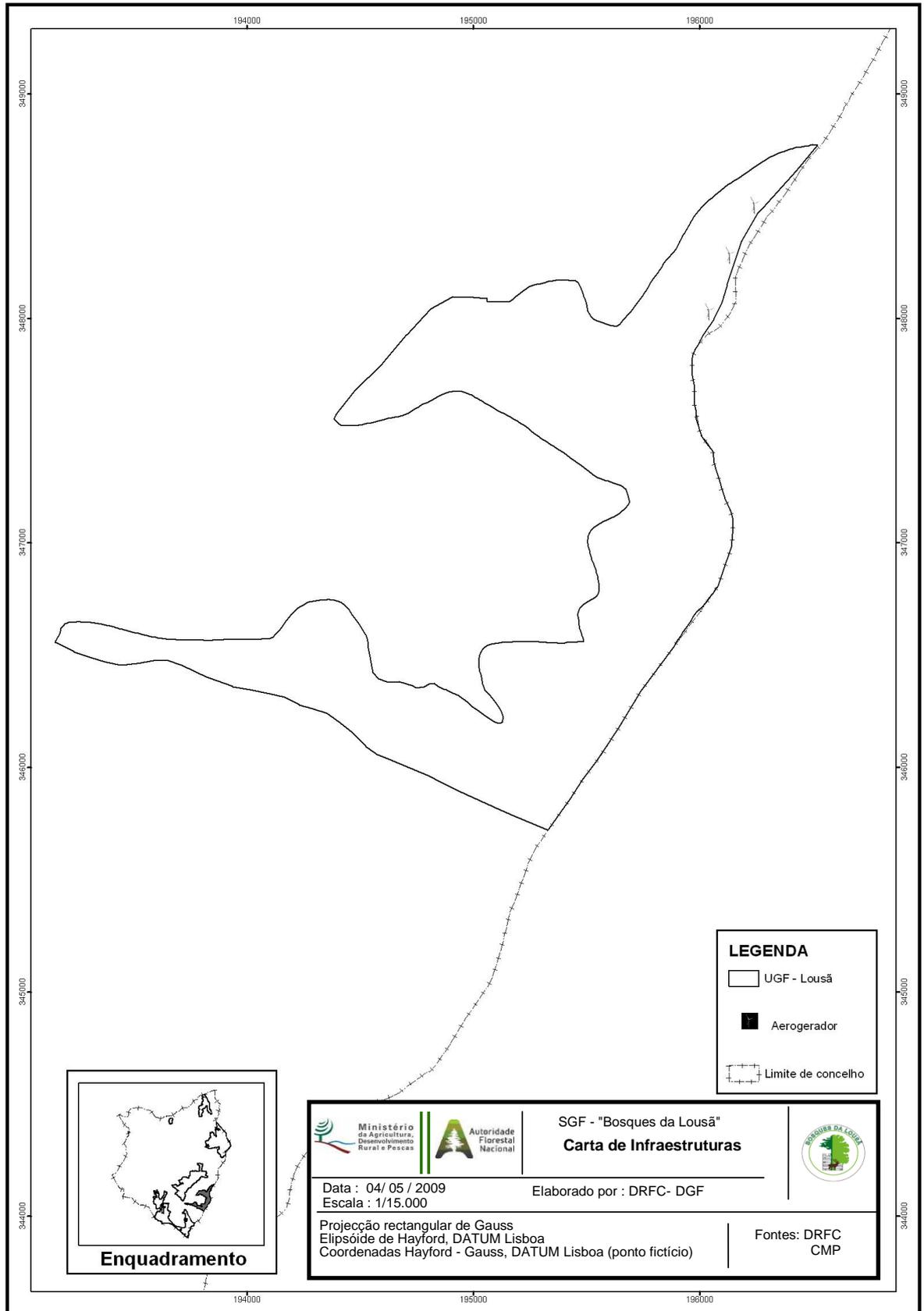


# P09: PIO AFN



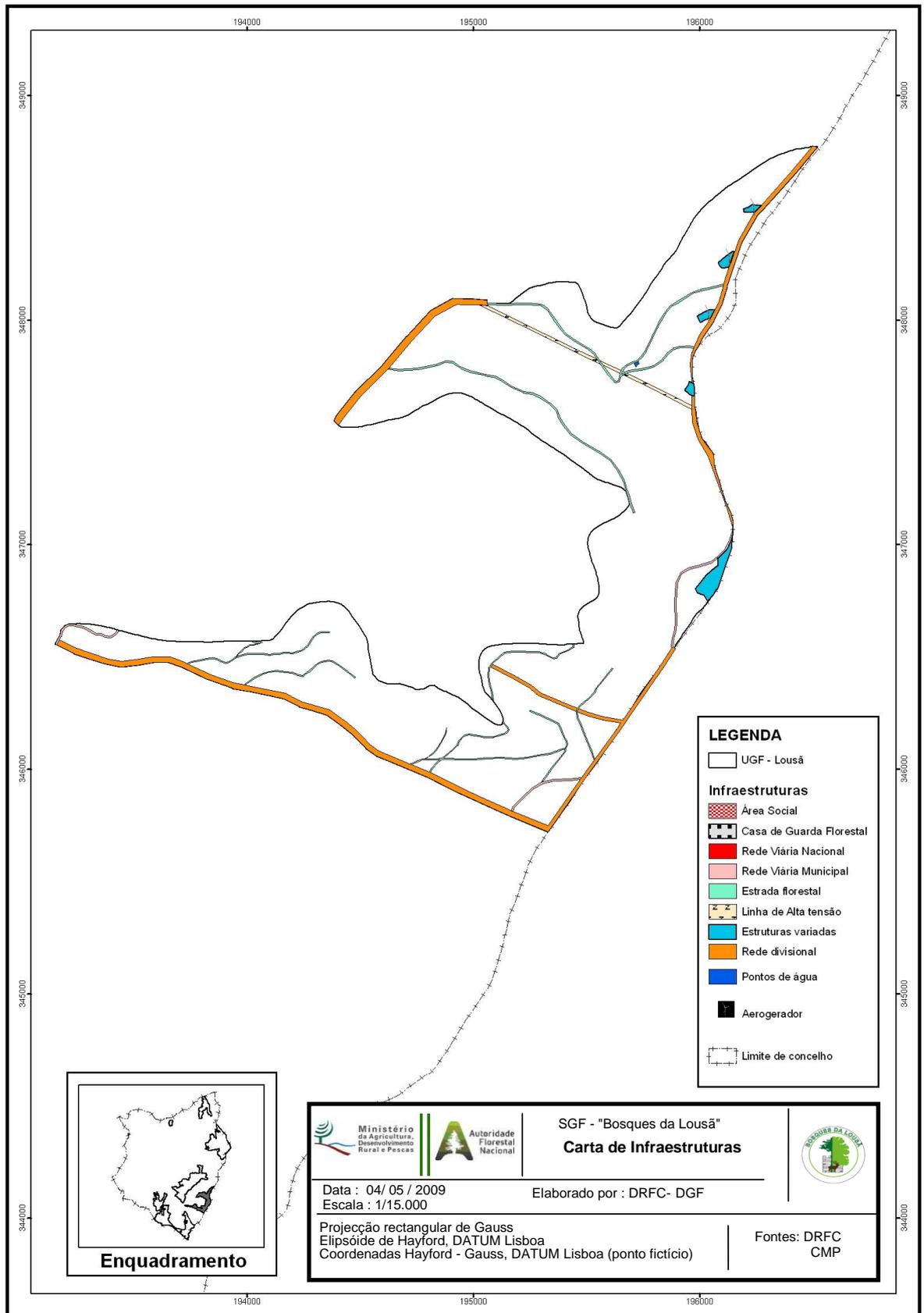


# P09: PIO AFN



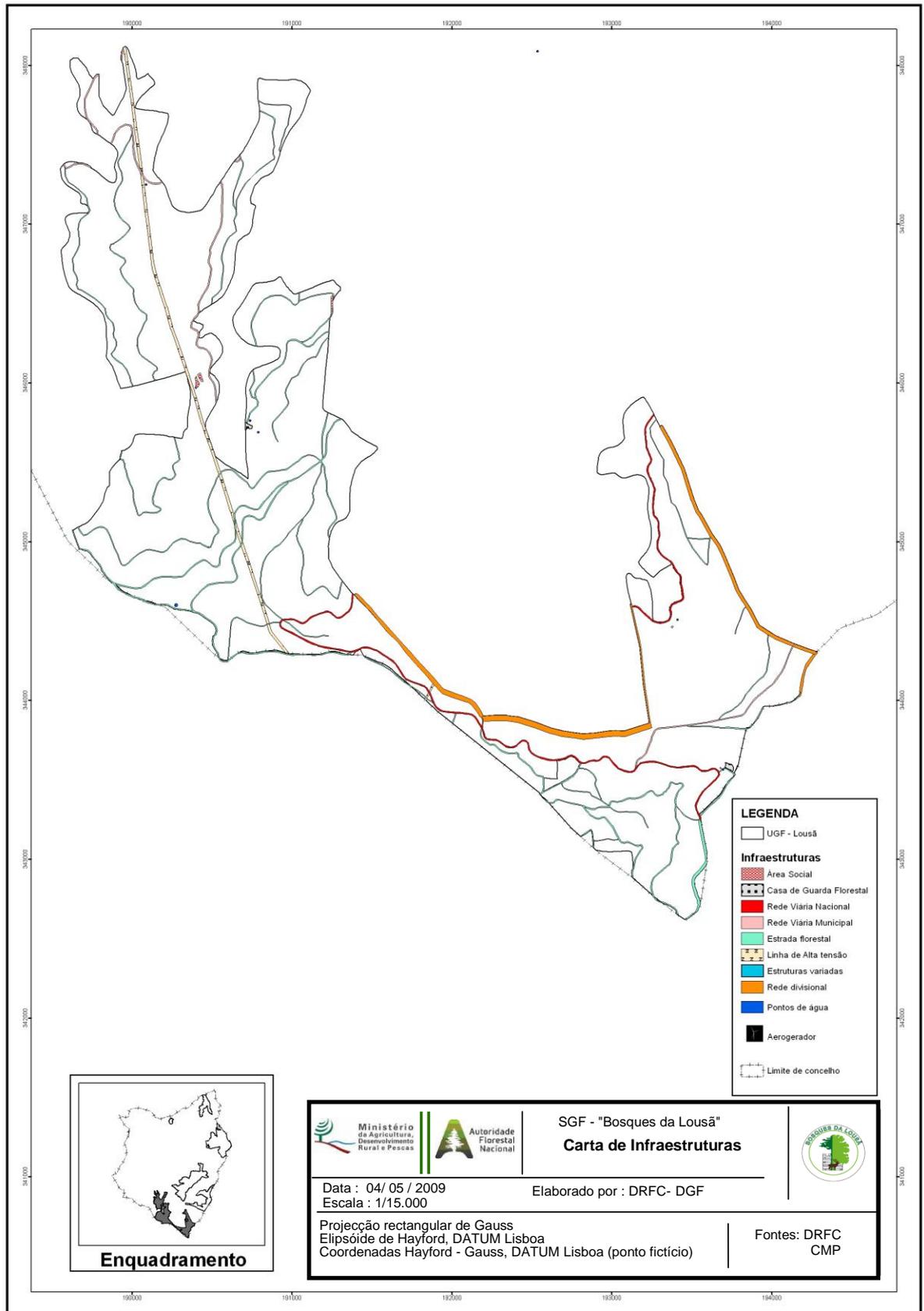


# P09: PIO AFN



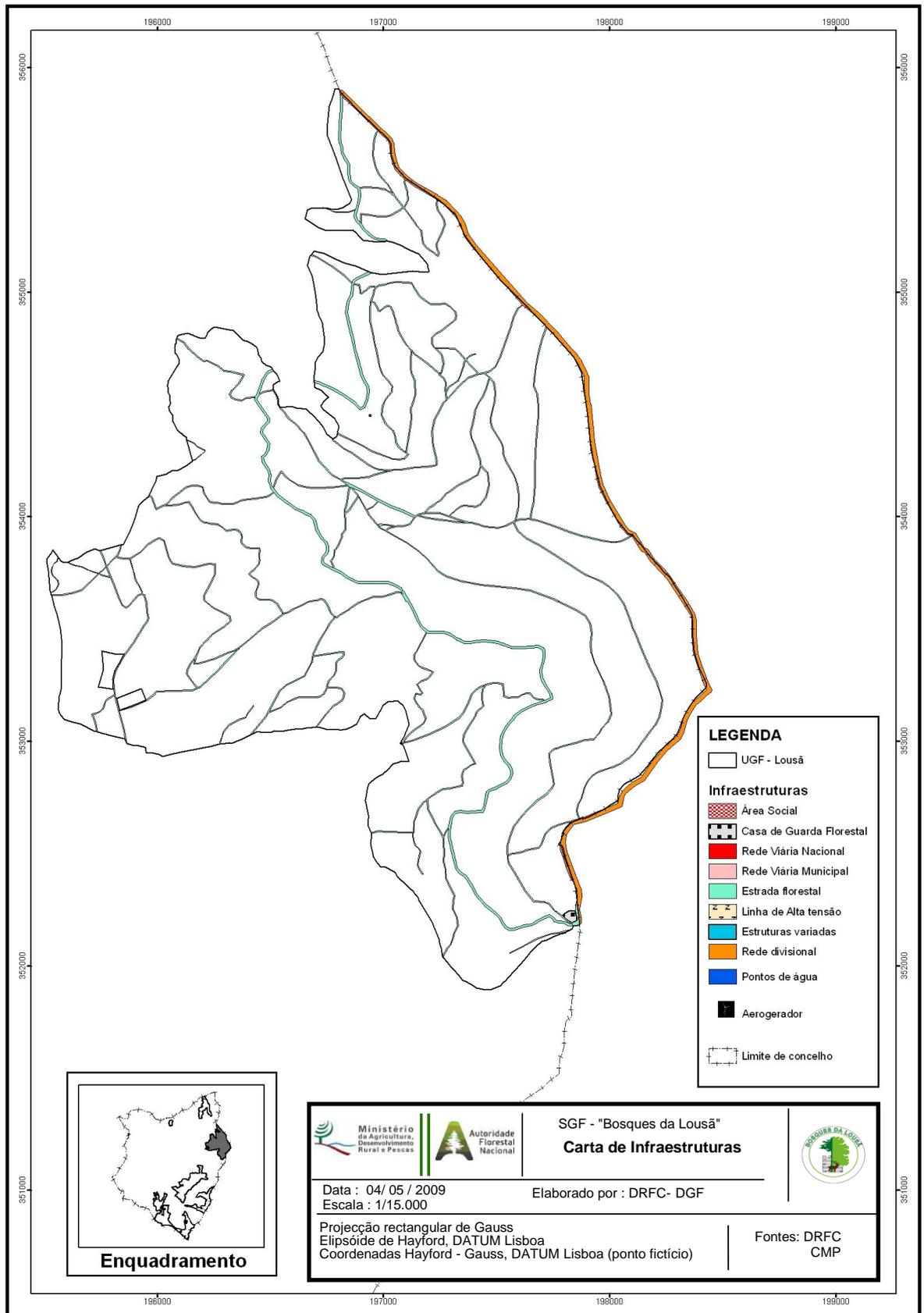


# P09: PIO AFN



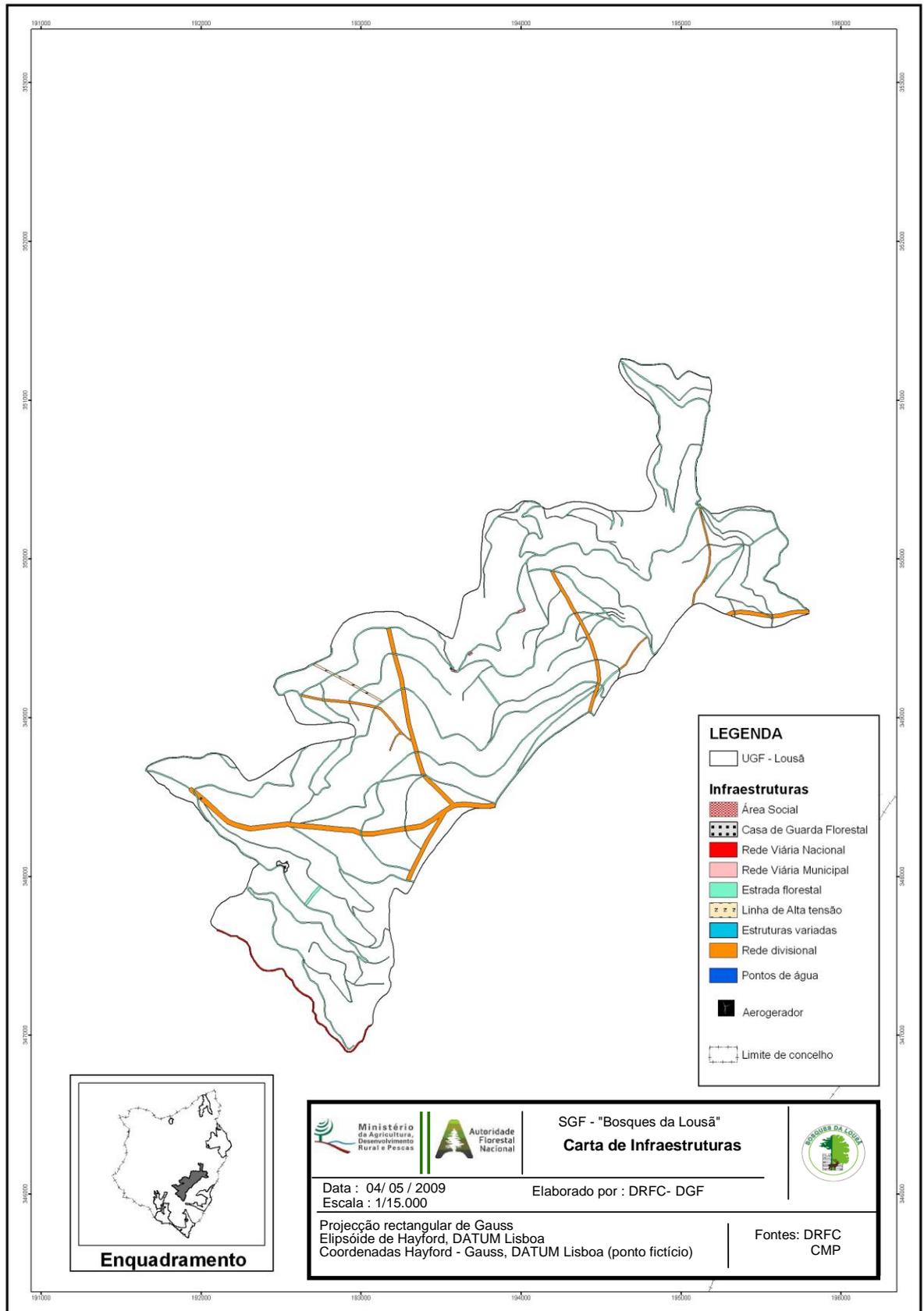


# P09: PIO AFN



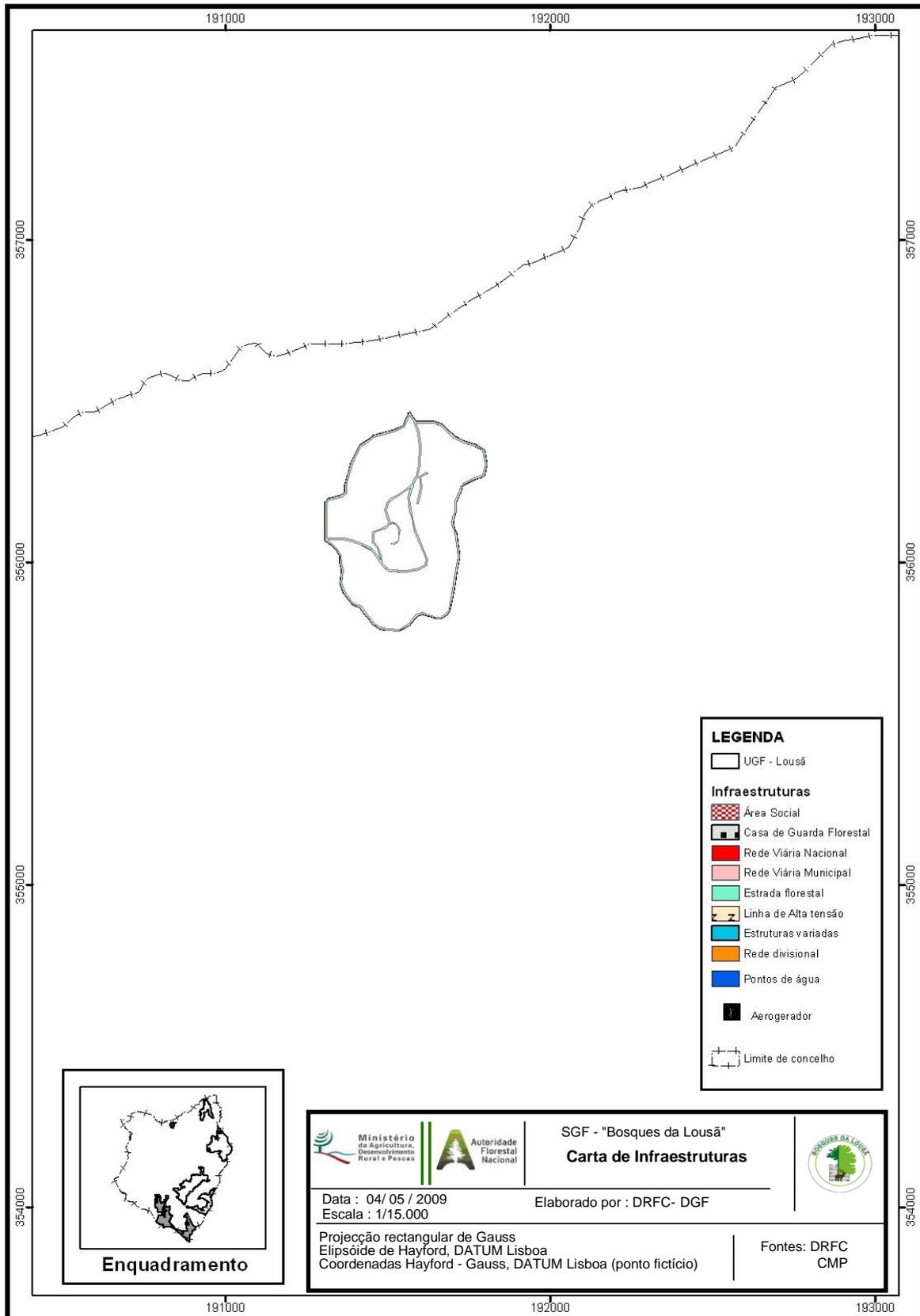


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

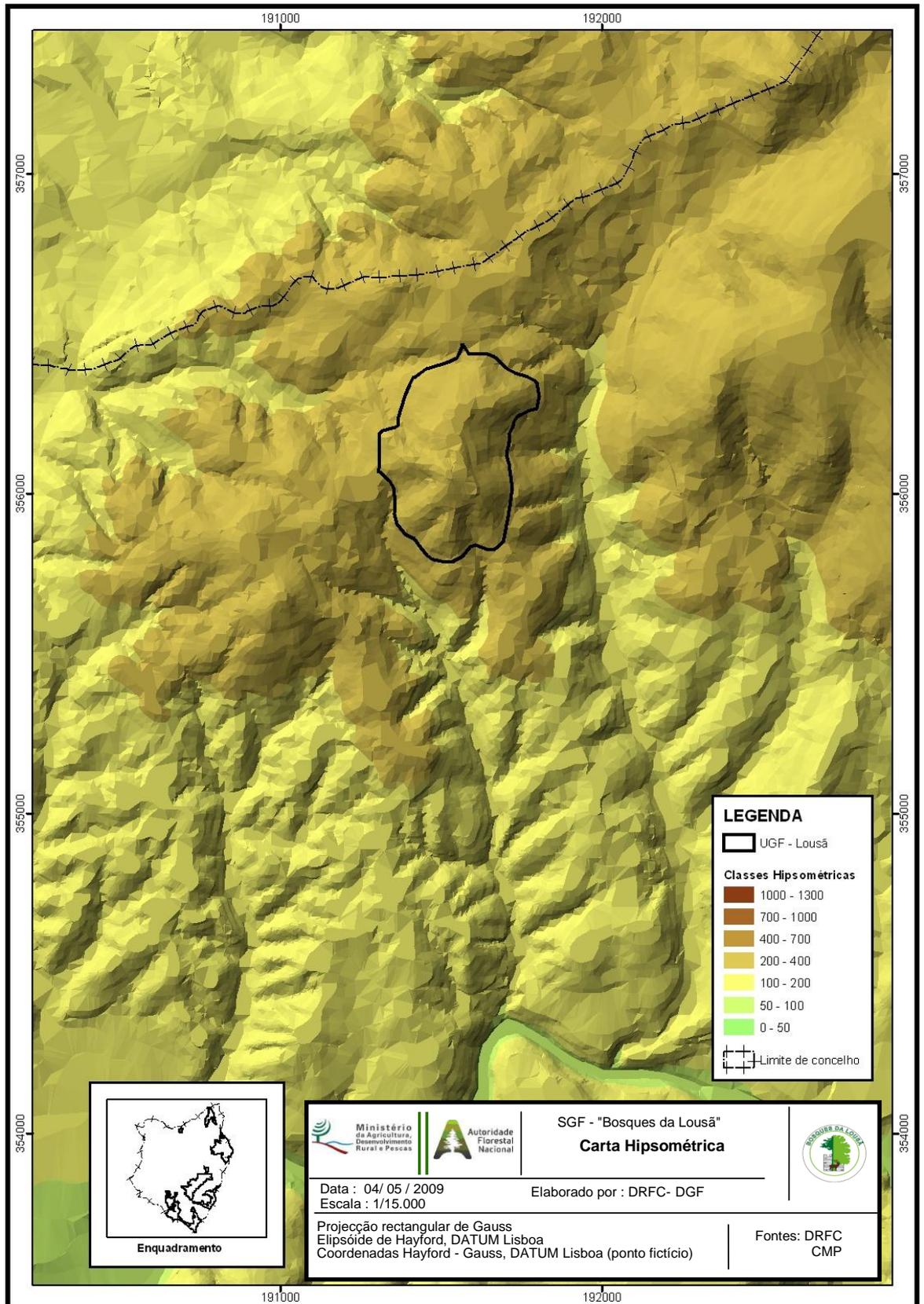




**Anexo 12 - Carta Hipsométrica**

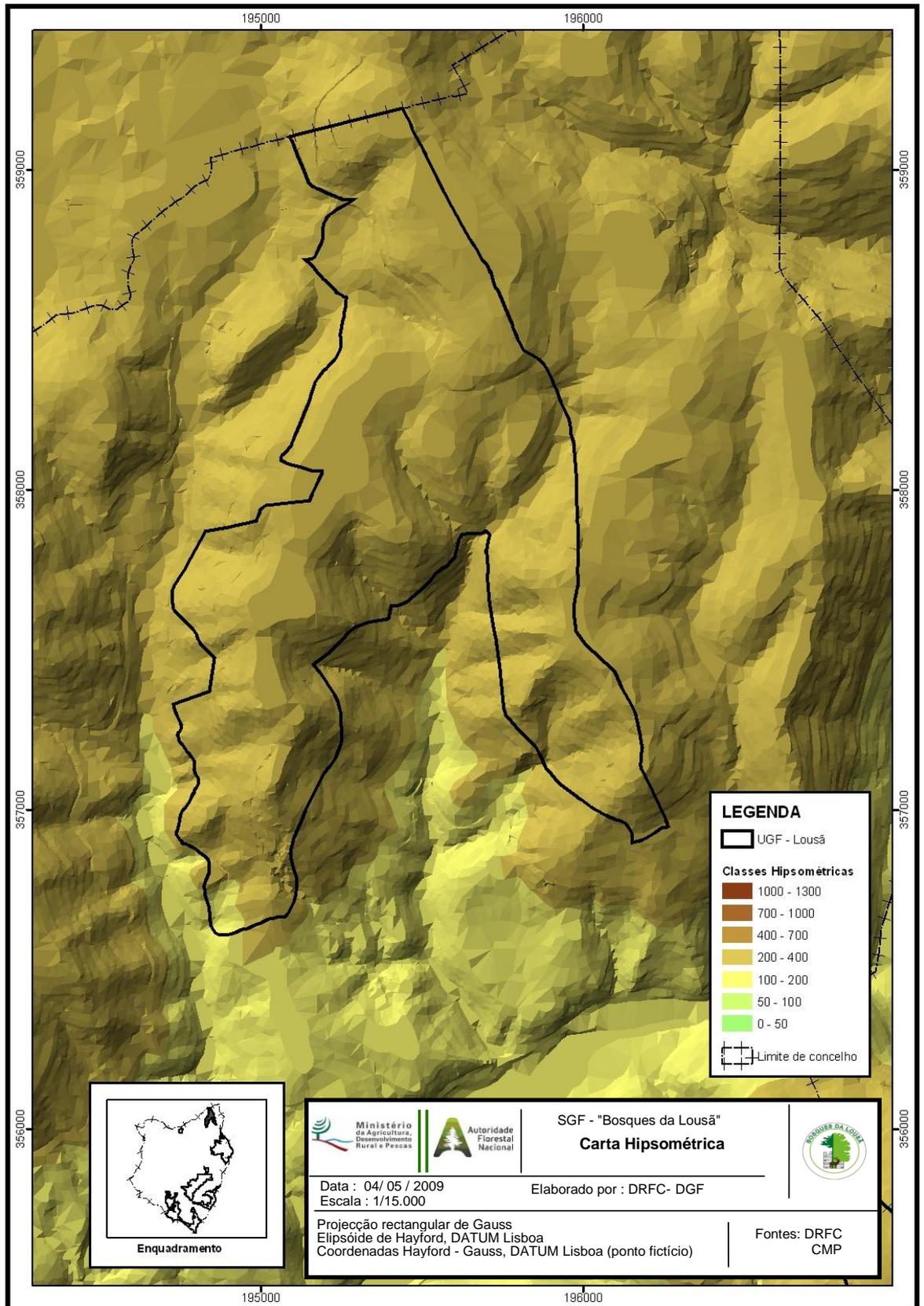


# P09: PIO AFN



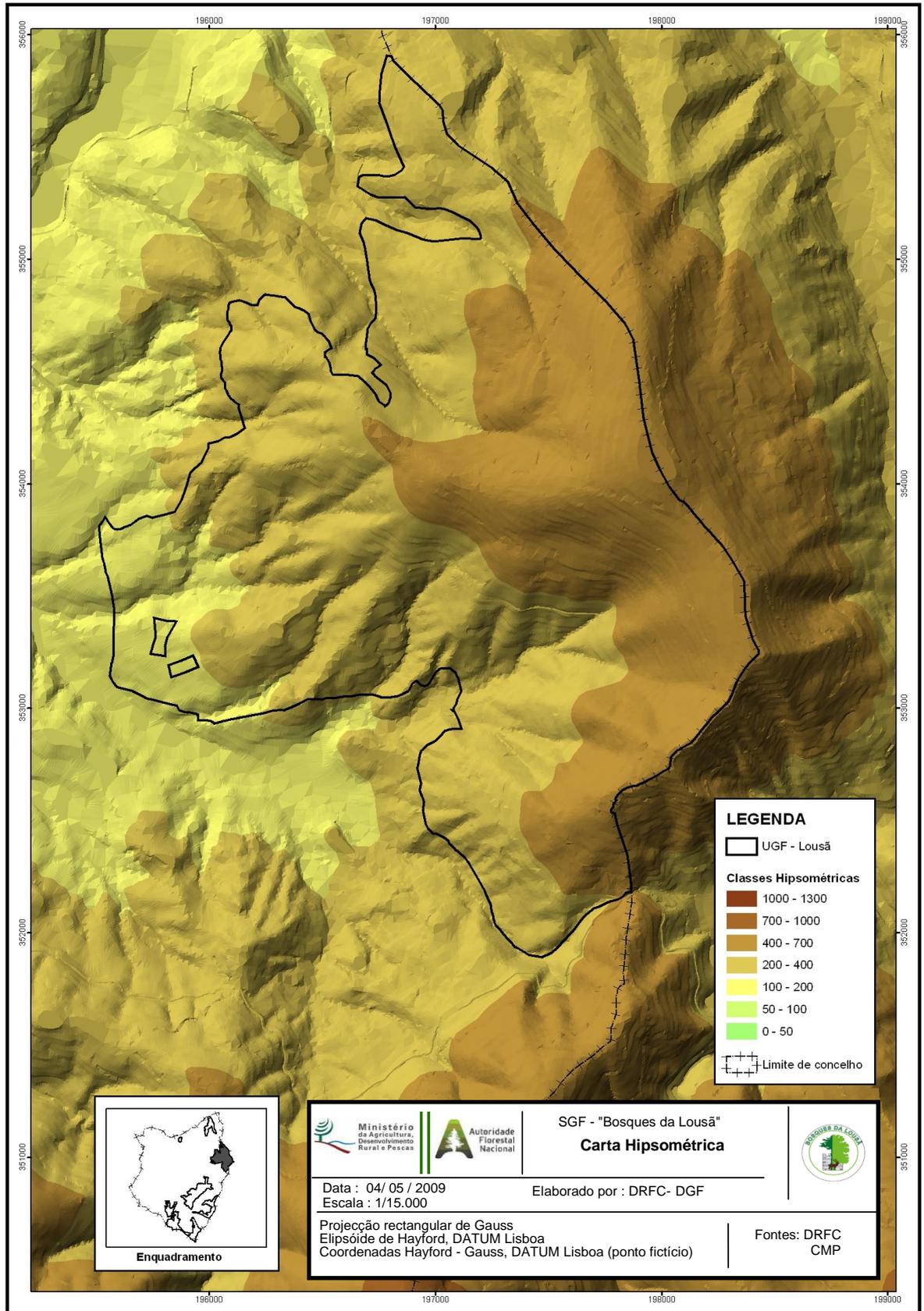


# P09: PIO AFN



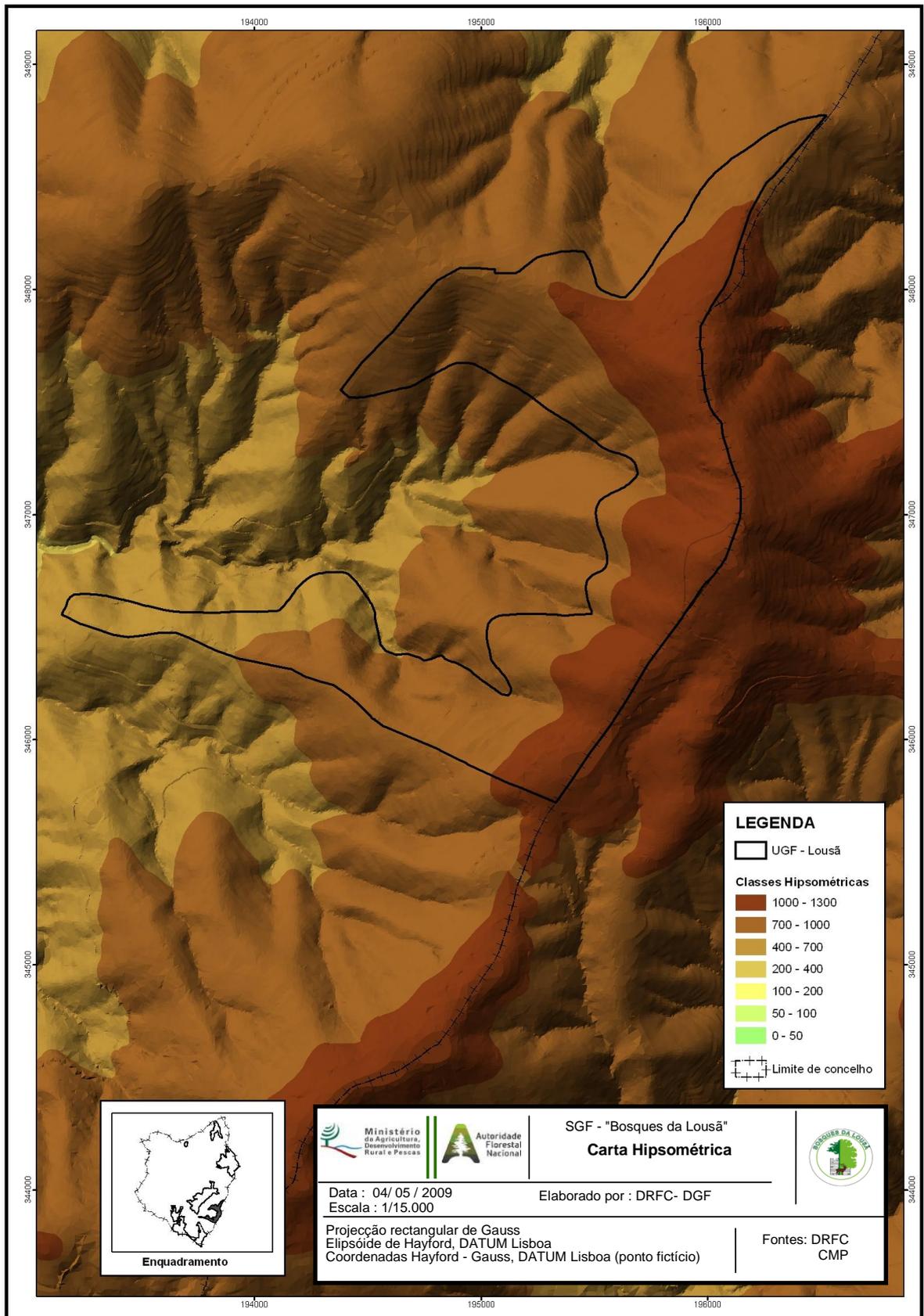


# P09: PIO AFN



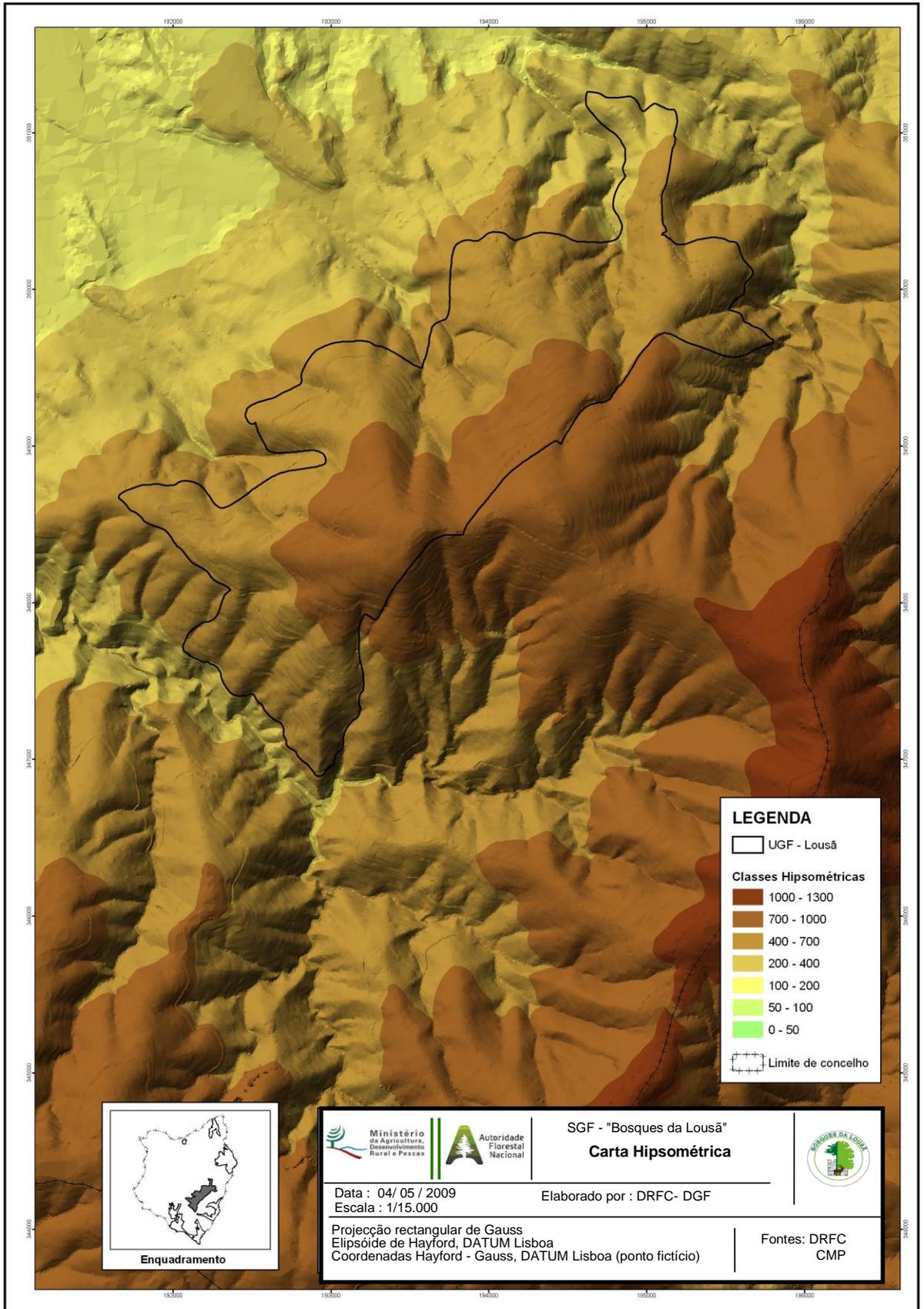


# P09: PIO AFN



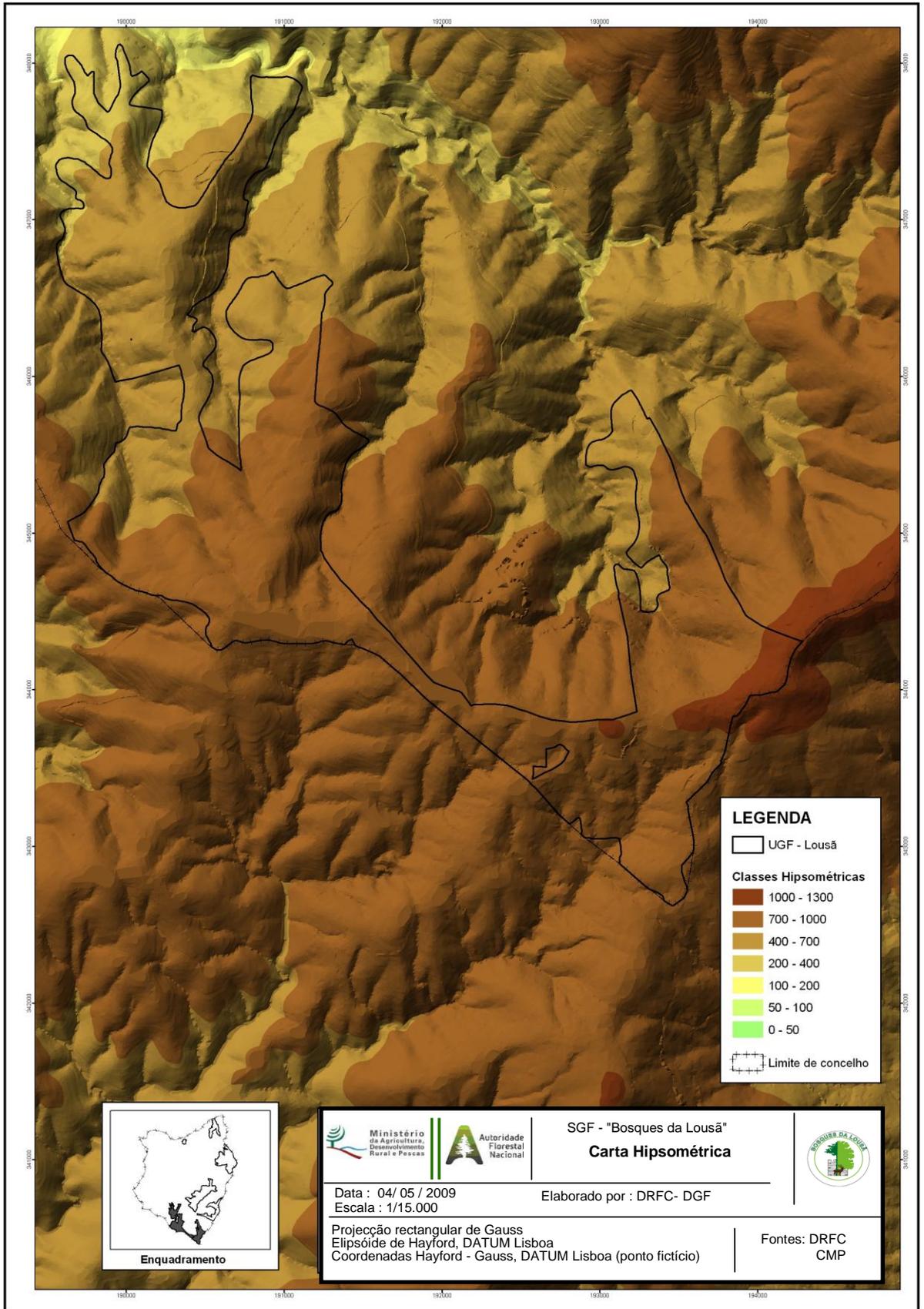


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

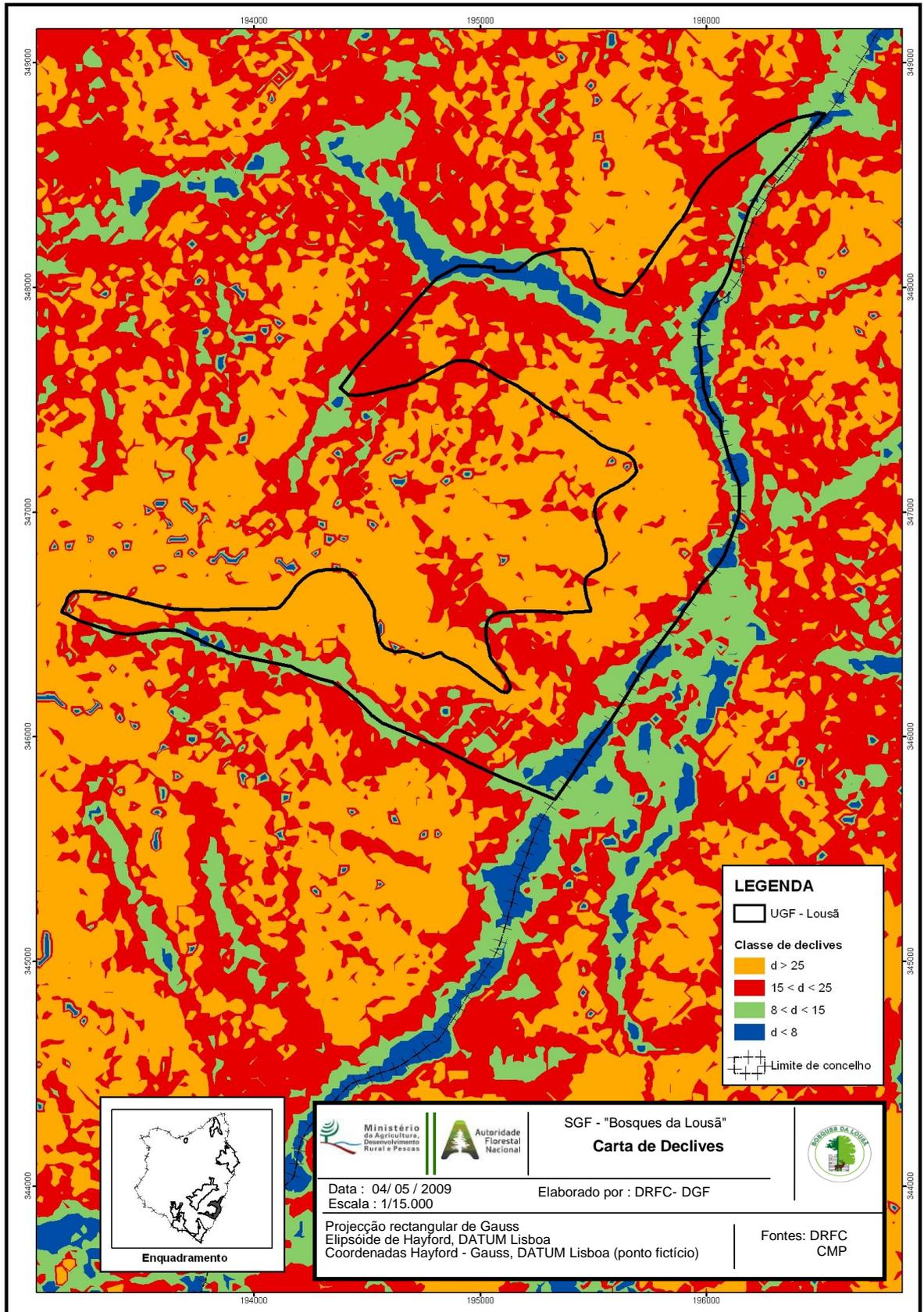




**Anexo 13 - Carta de Declives**

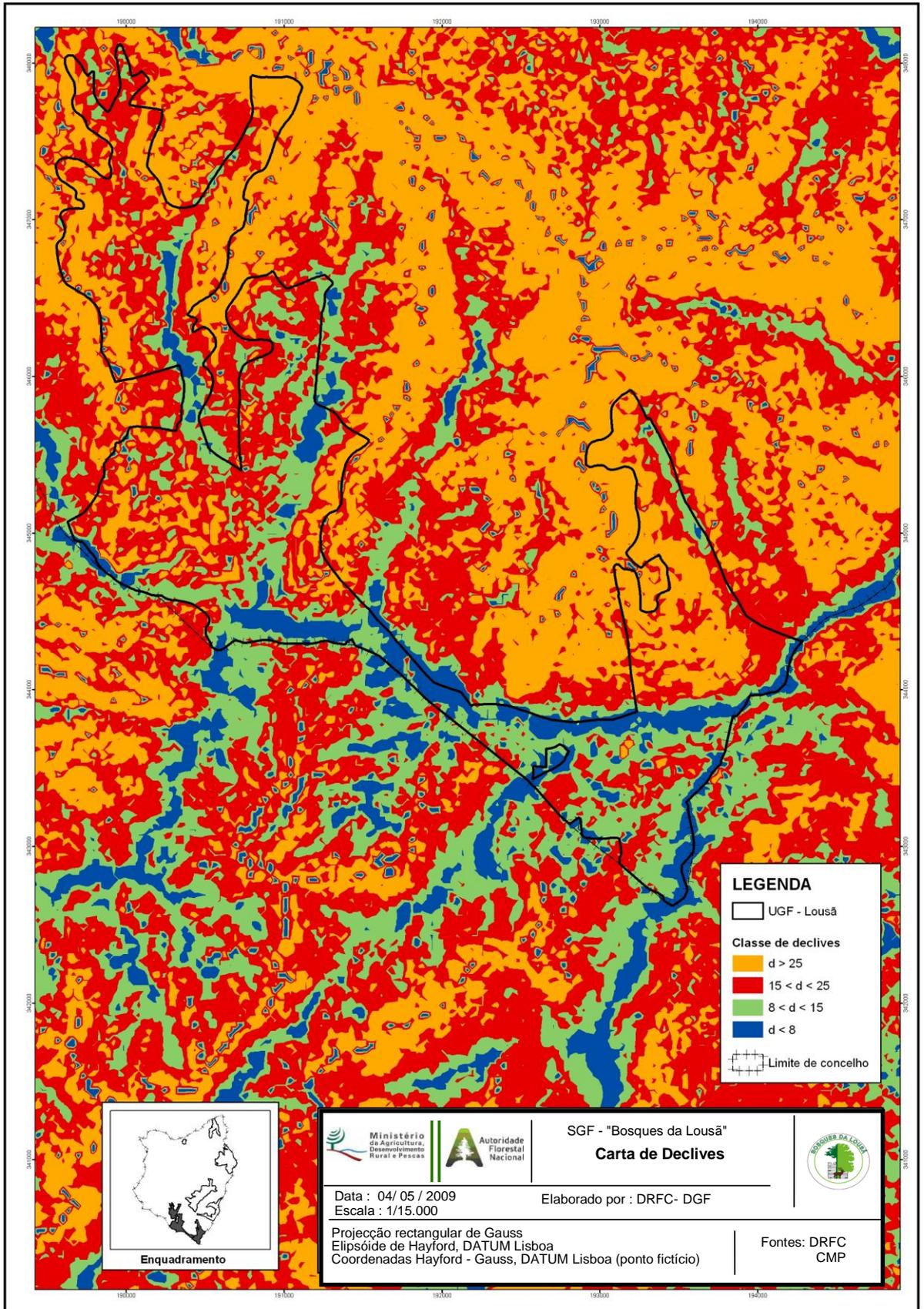


# P09: PIO AFN



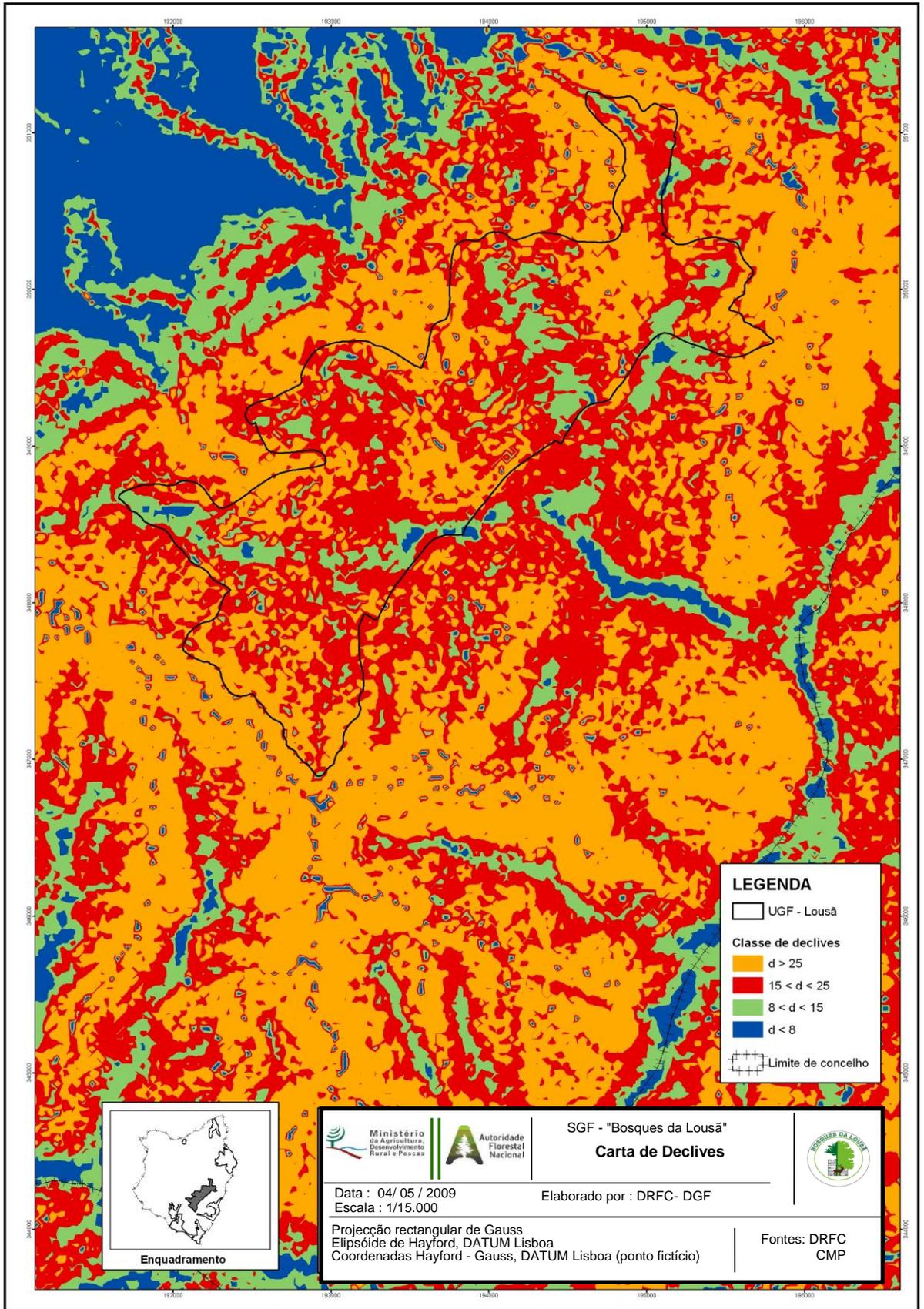


# P09: PIO AFN



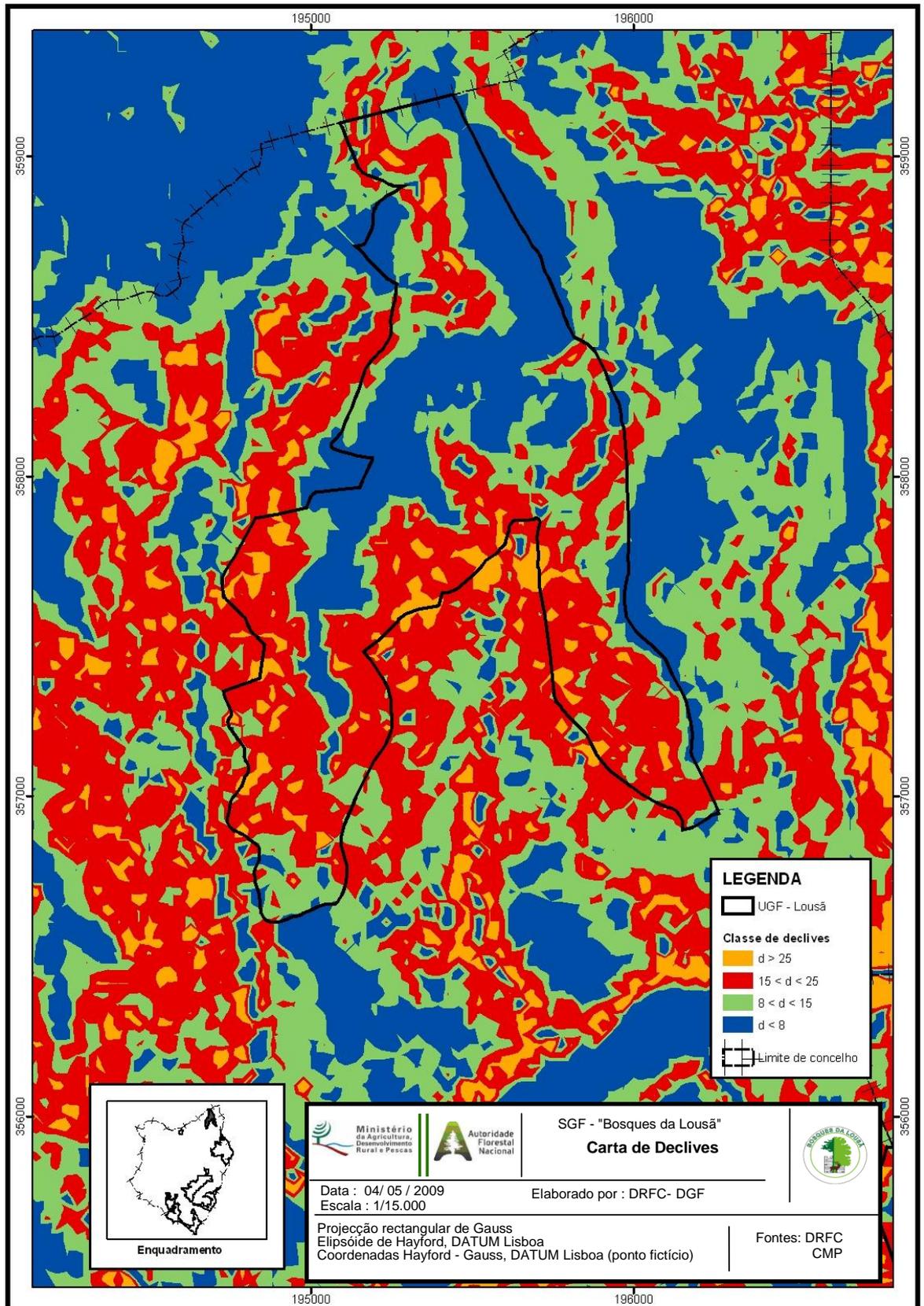


# P09: PIO AFN



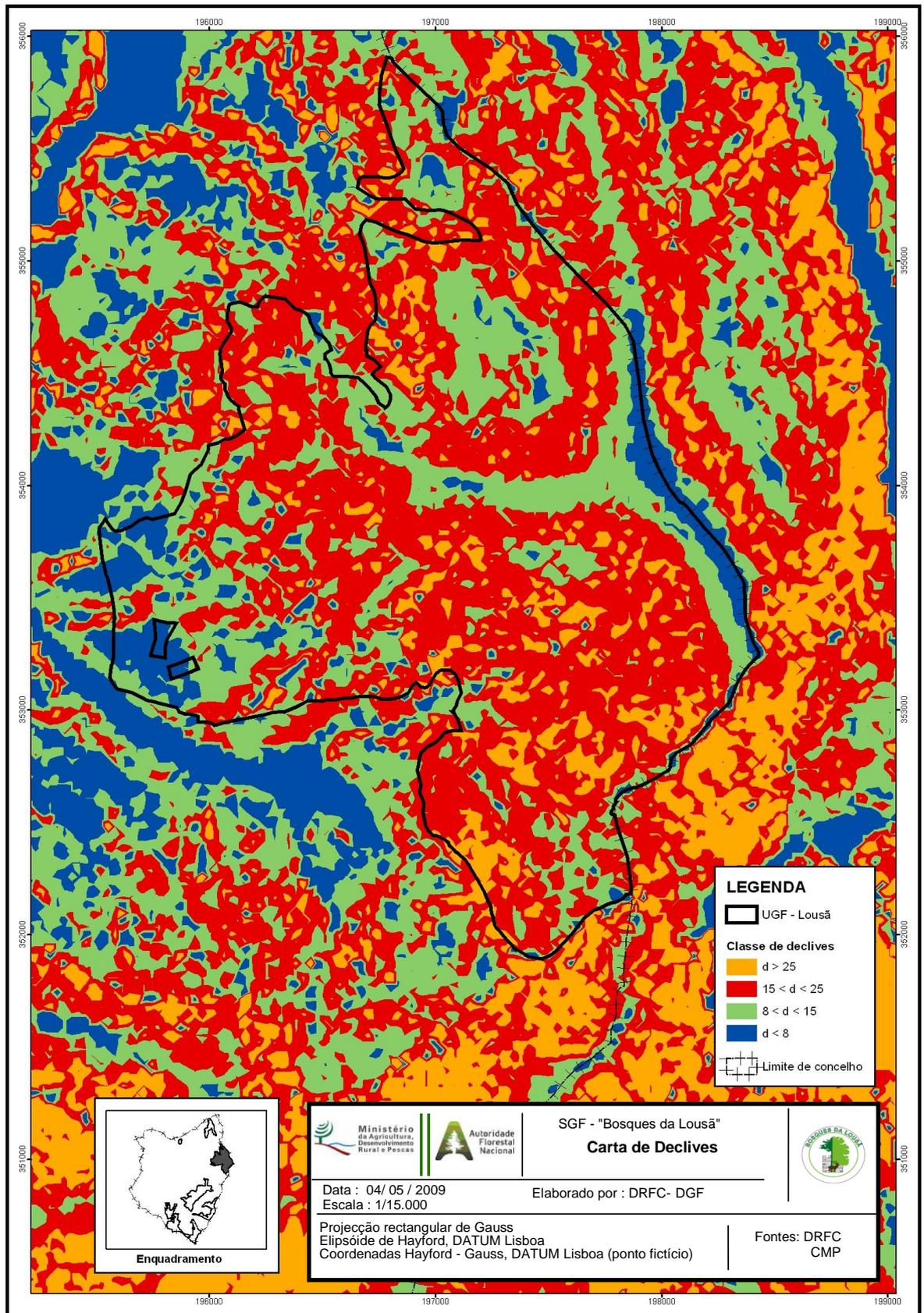


# P09: PIO AFN



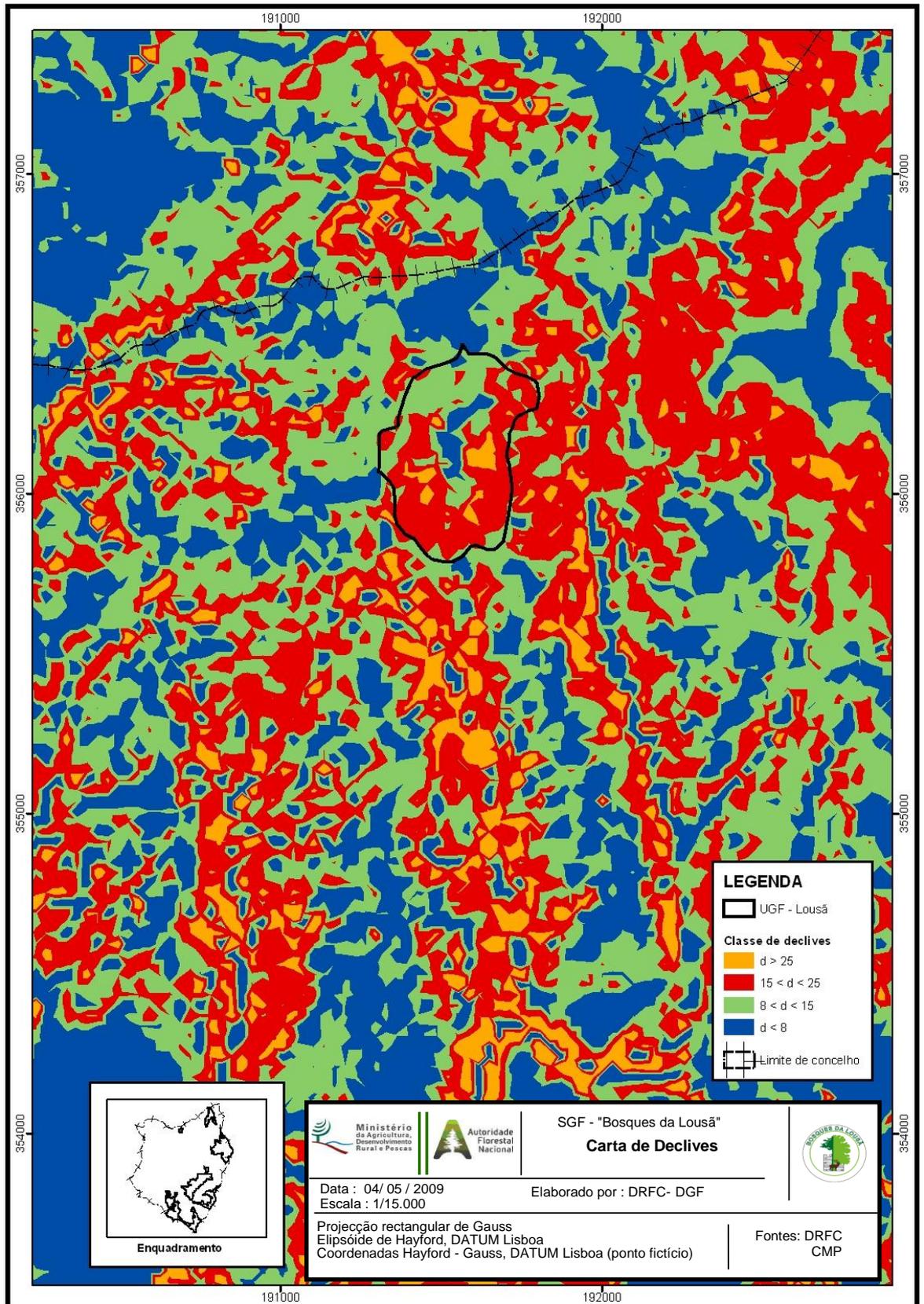


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



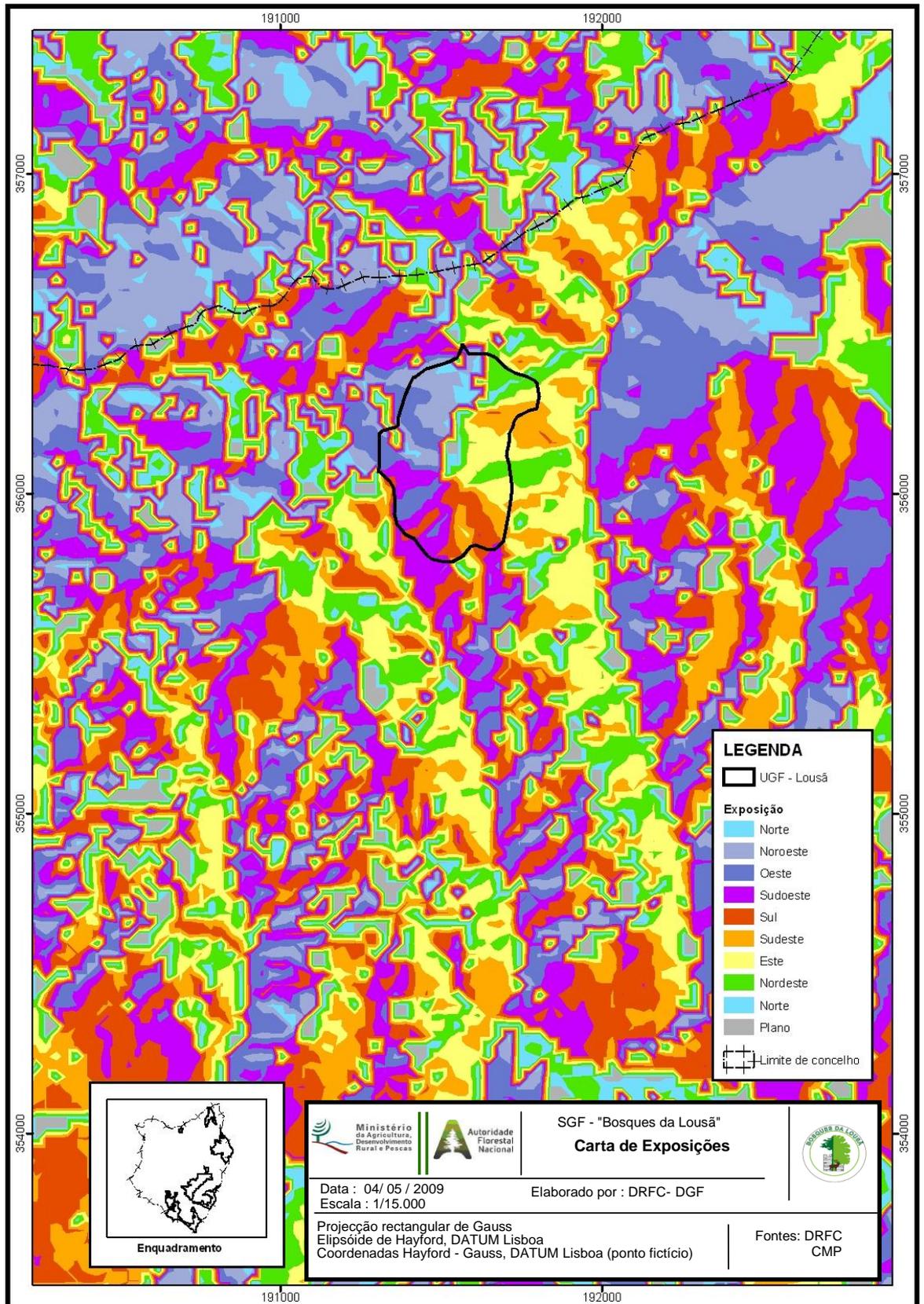


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 14 - Carta de Exposições**

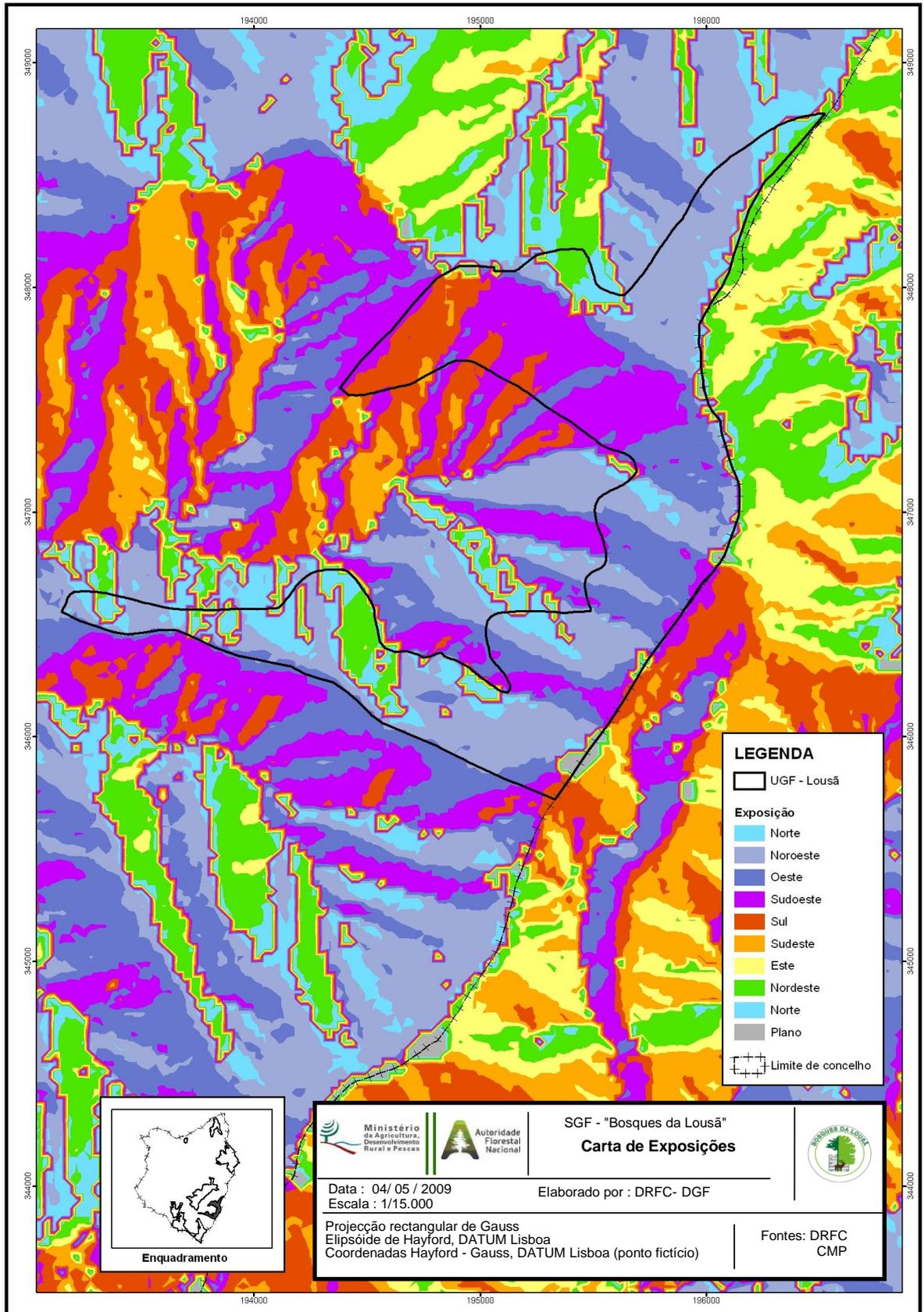


# P09: PIO AFN



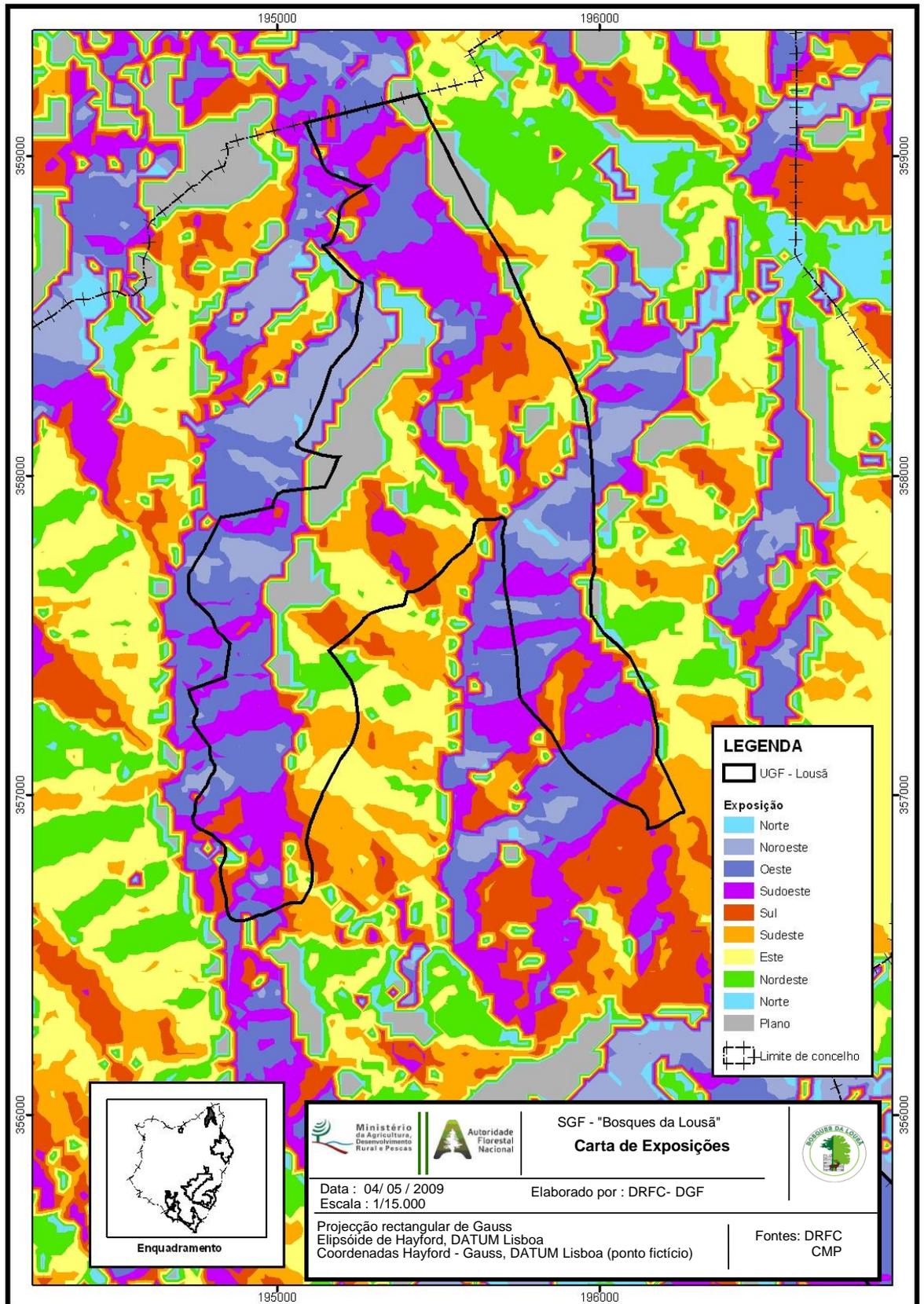


# P09: PIO AFN



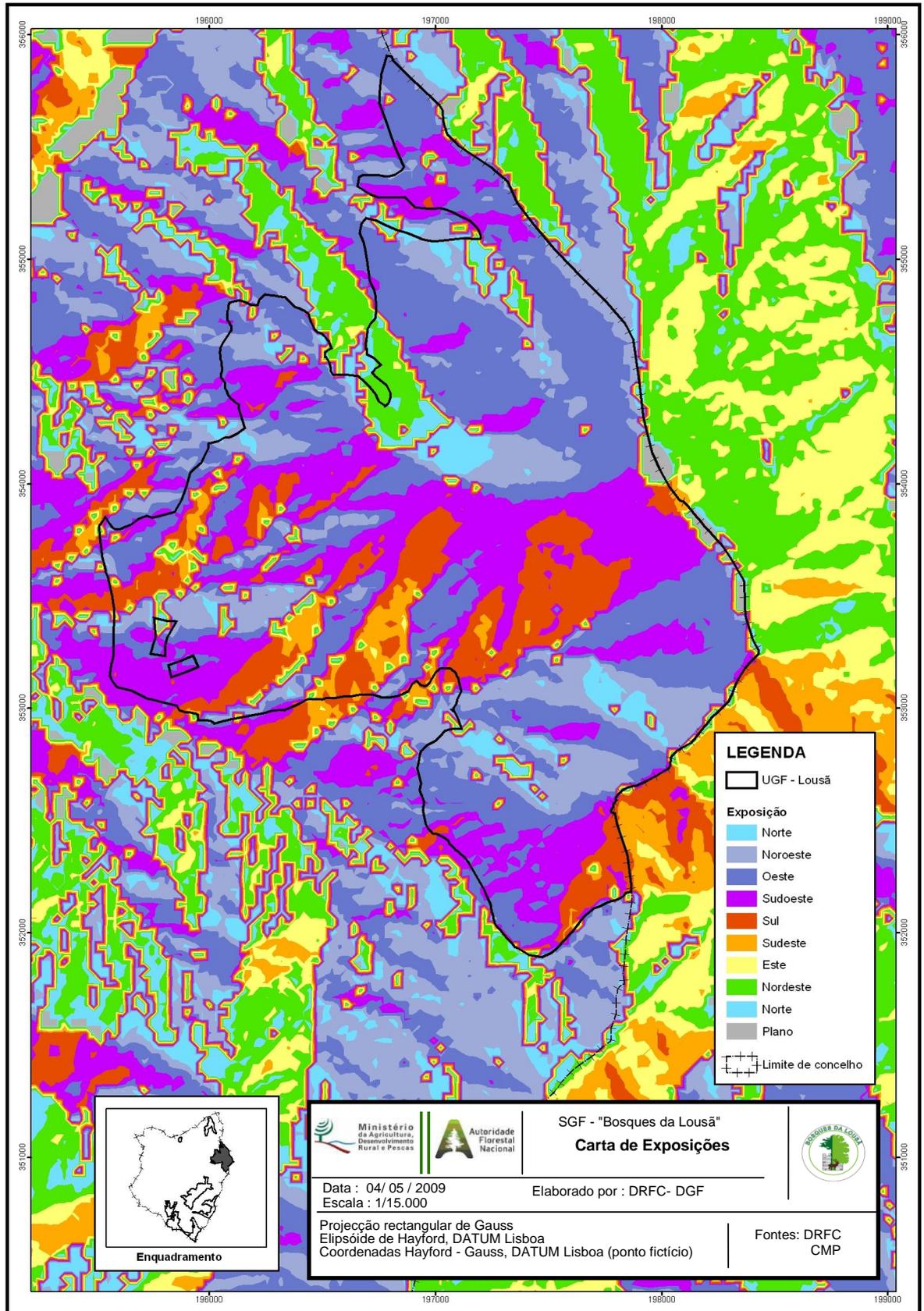


# P09: PIO AFN



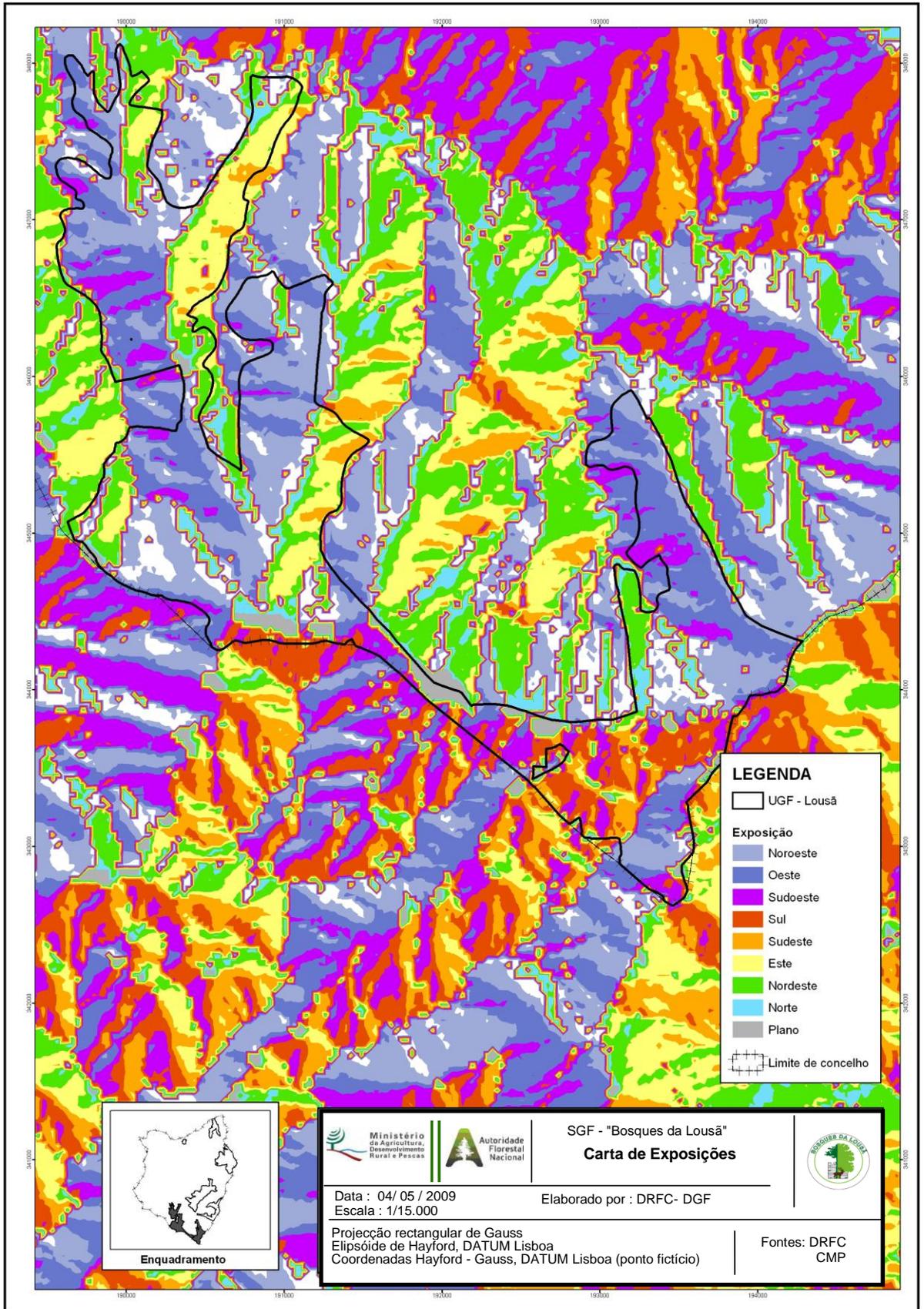


# P09: PIO AFN



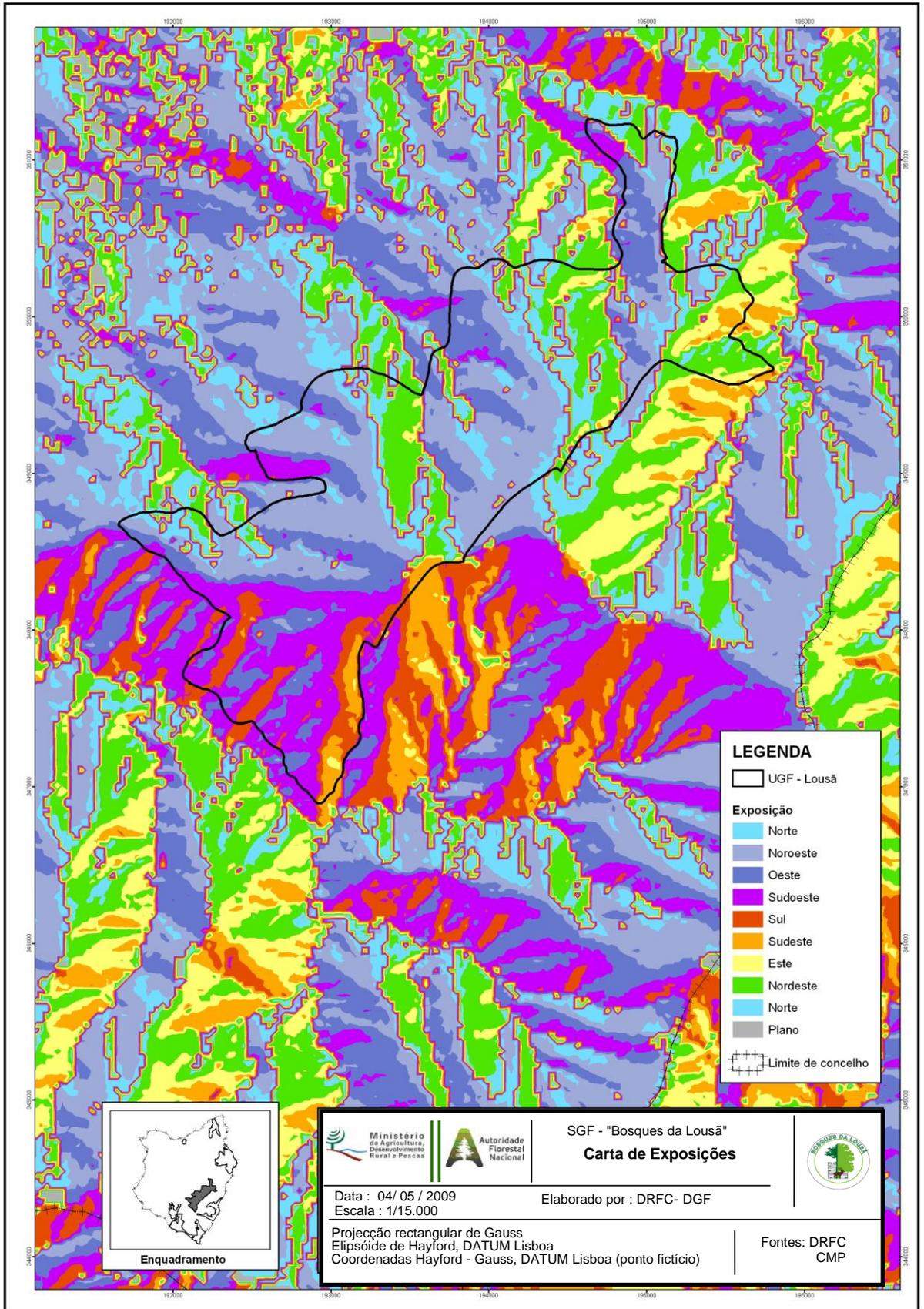


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



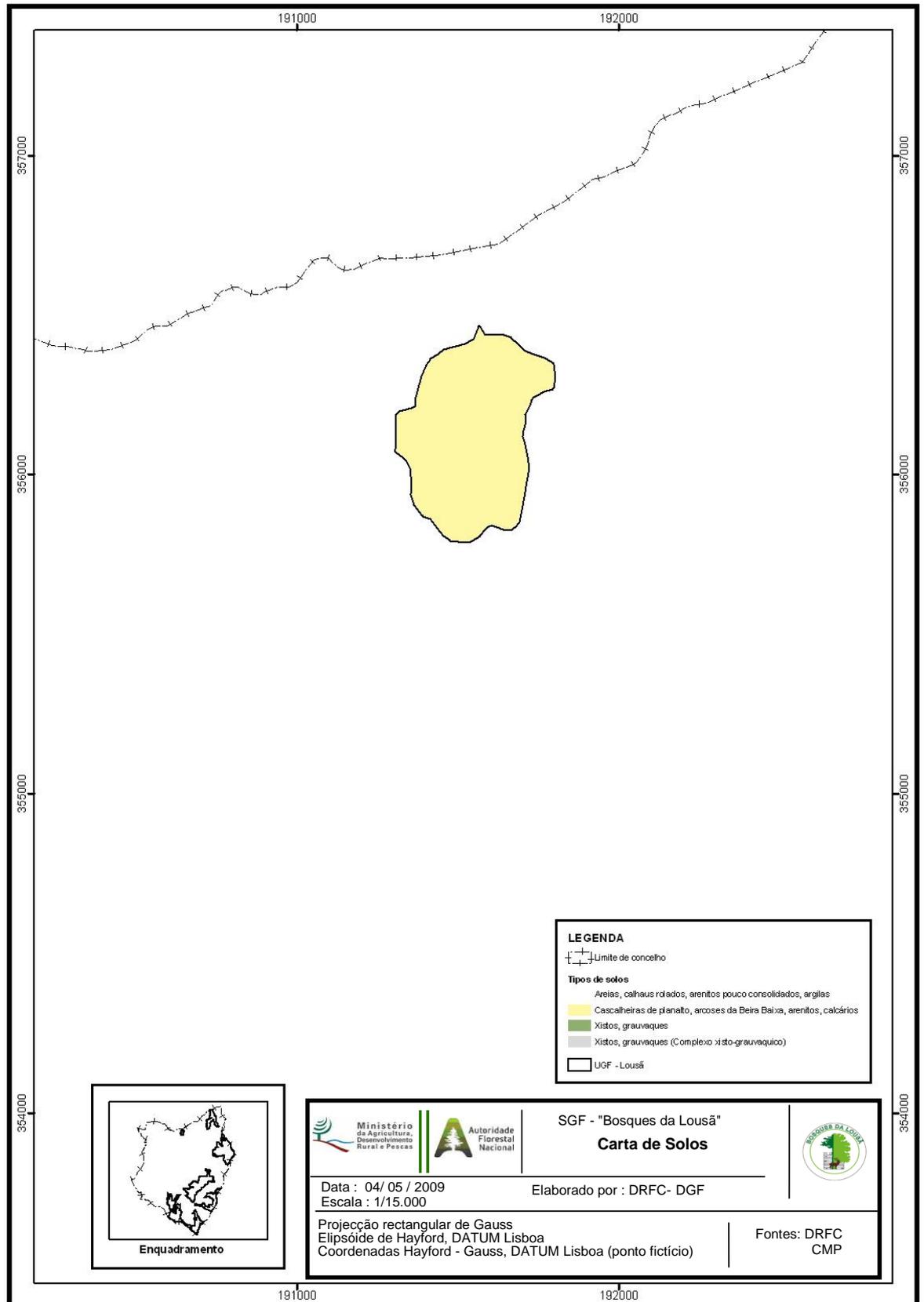


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 15 - Carta de Solos**

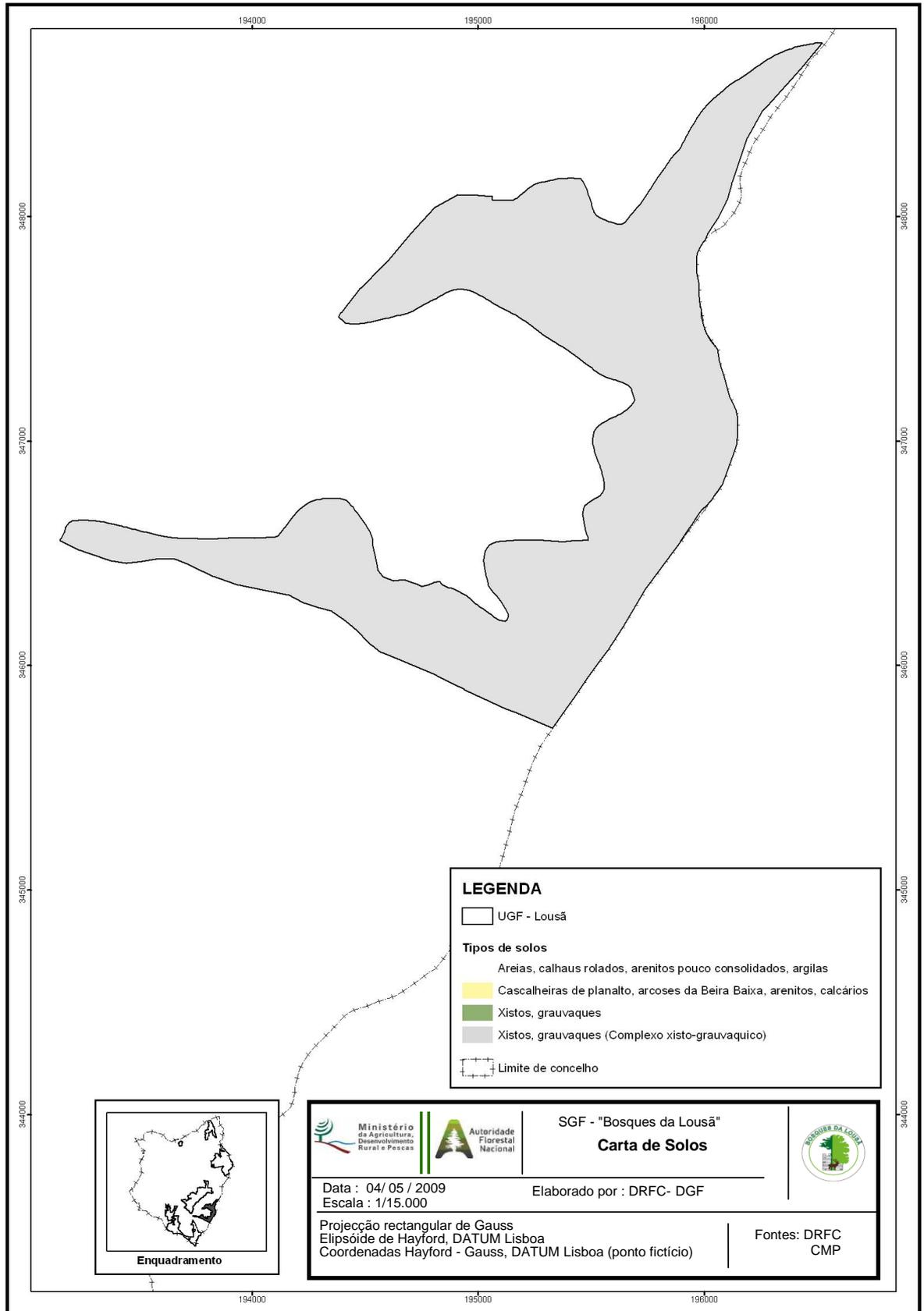


# P09: PIO AFN



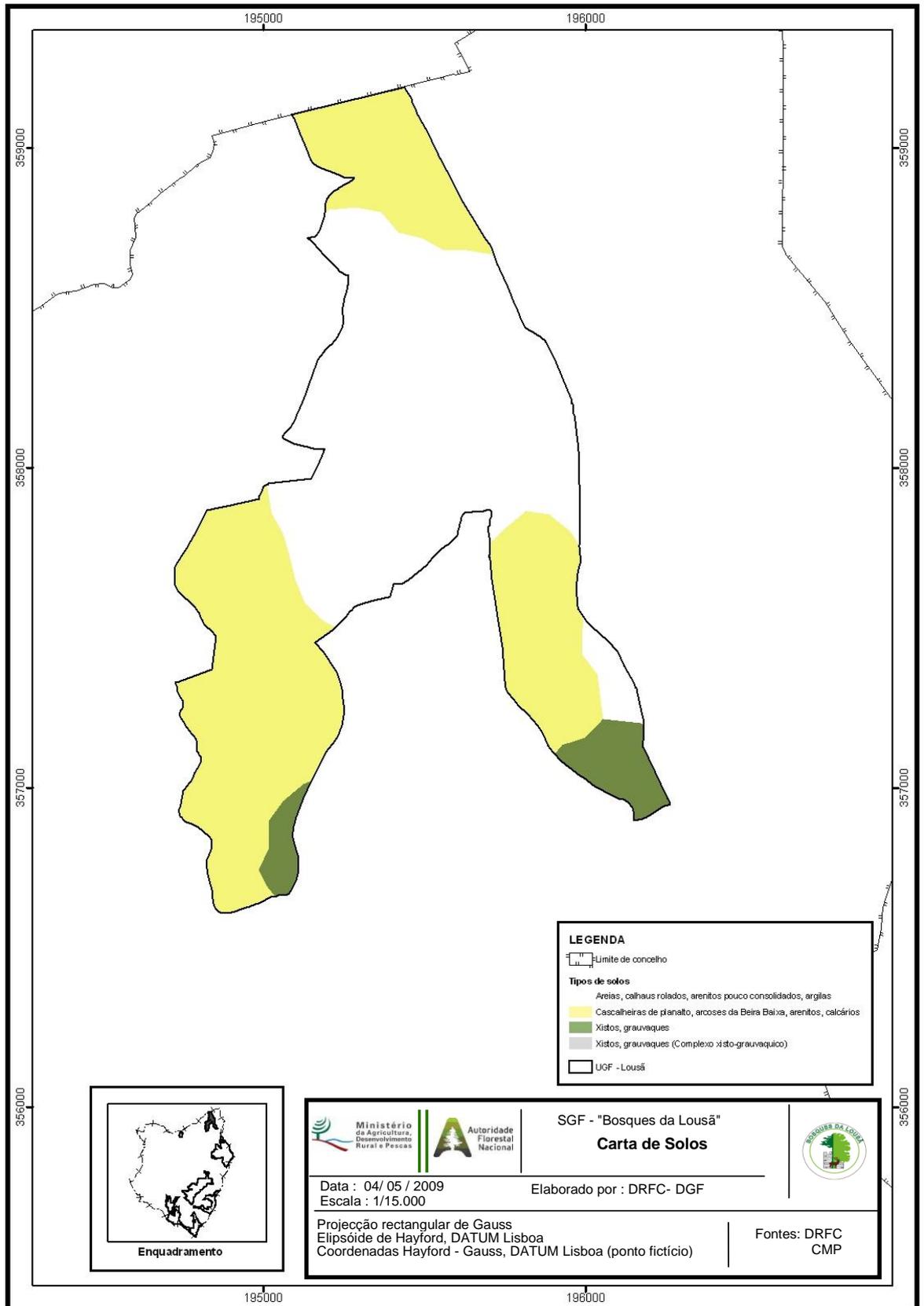


# P09: PIO AFN



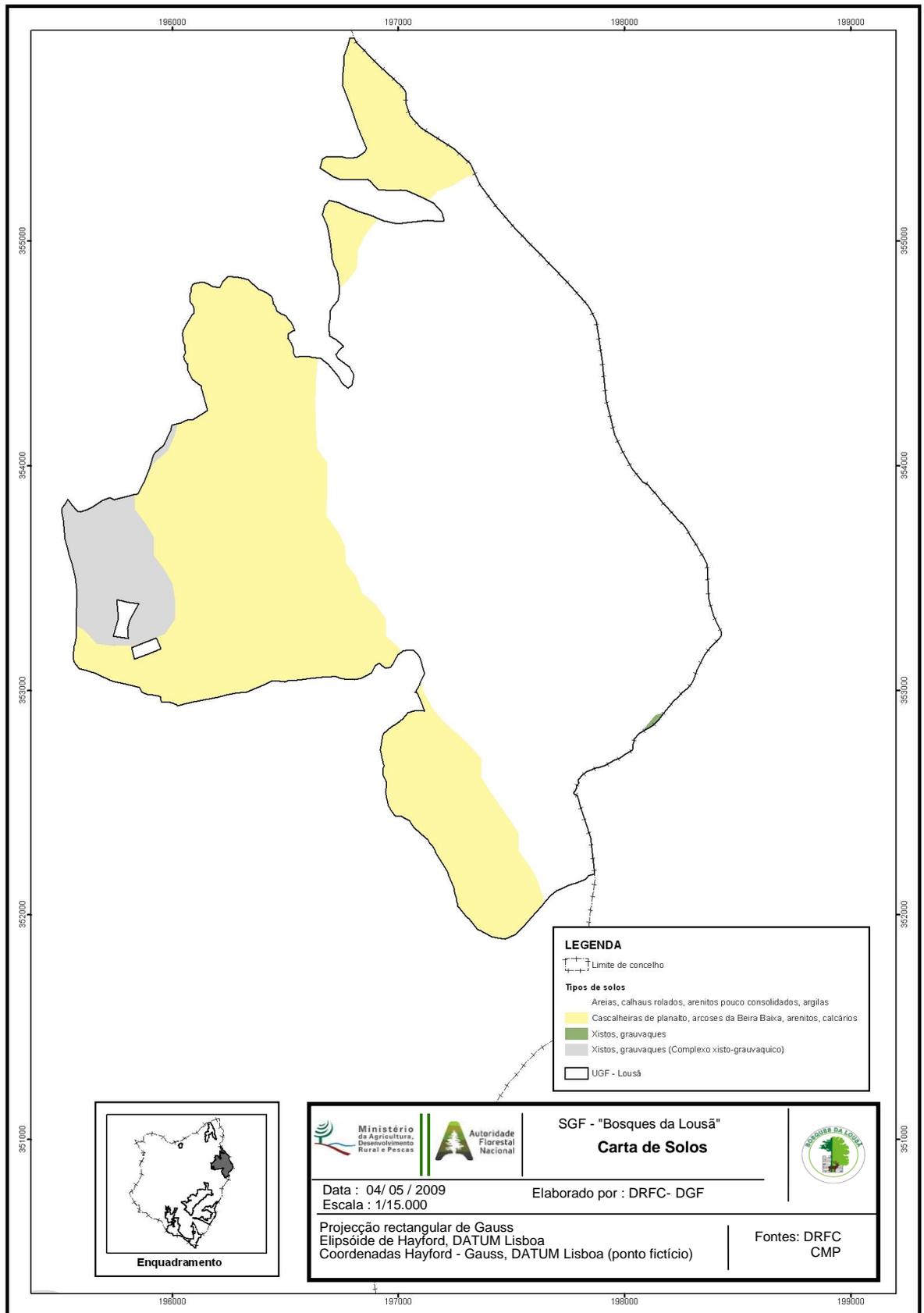


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



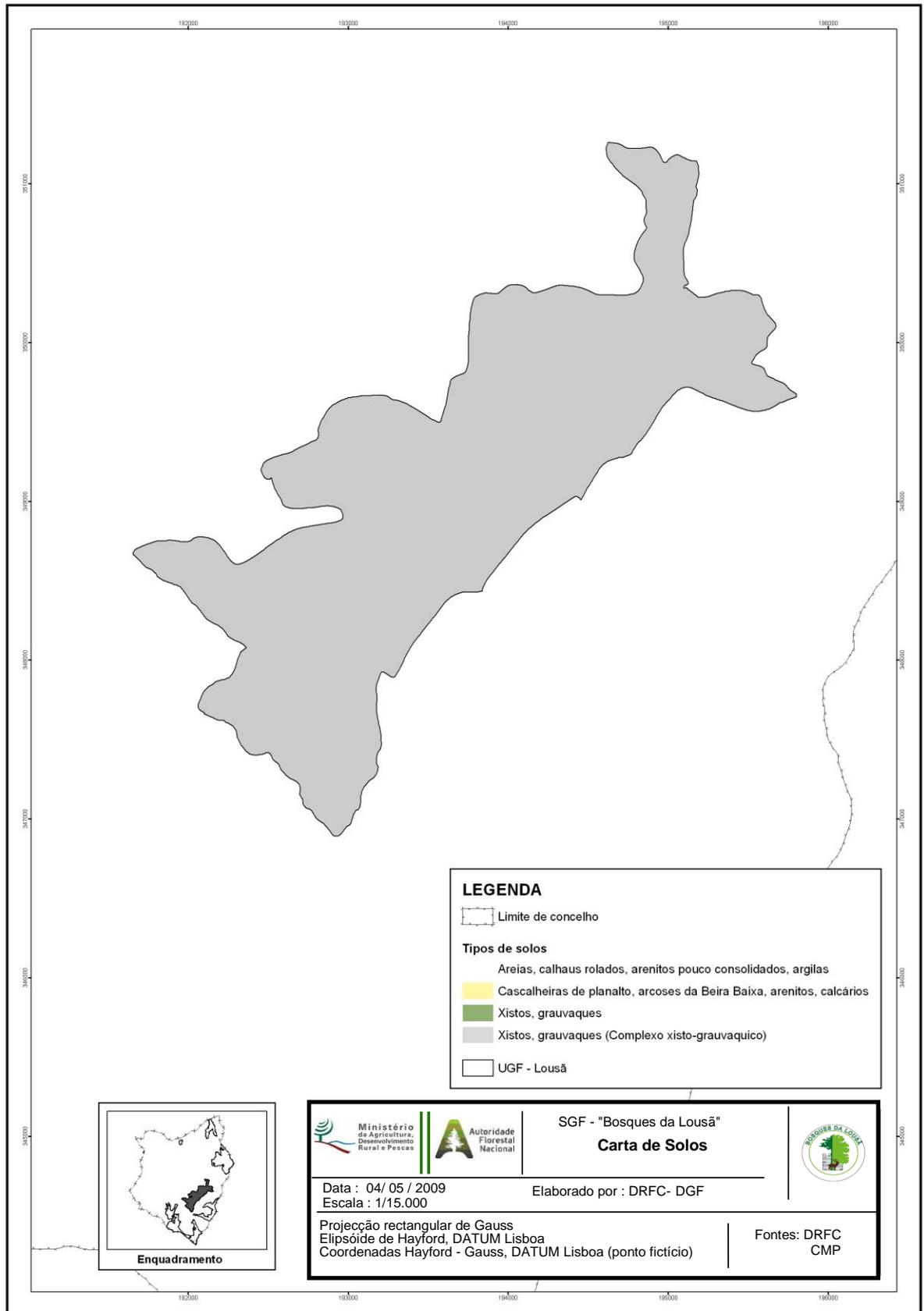


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

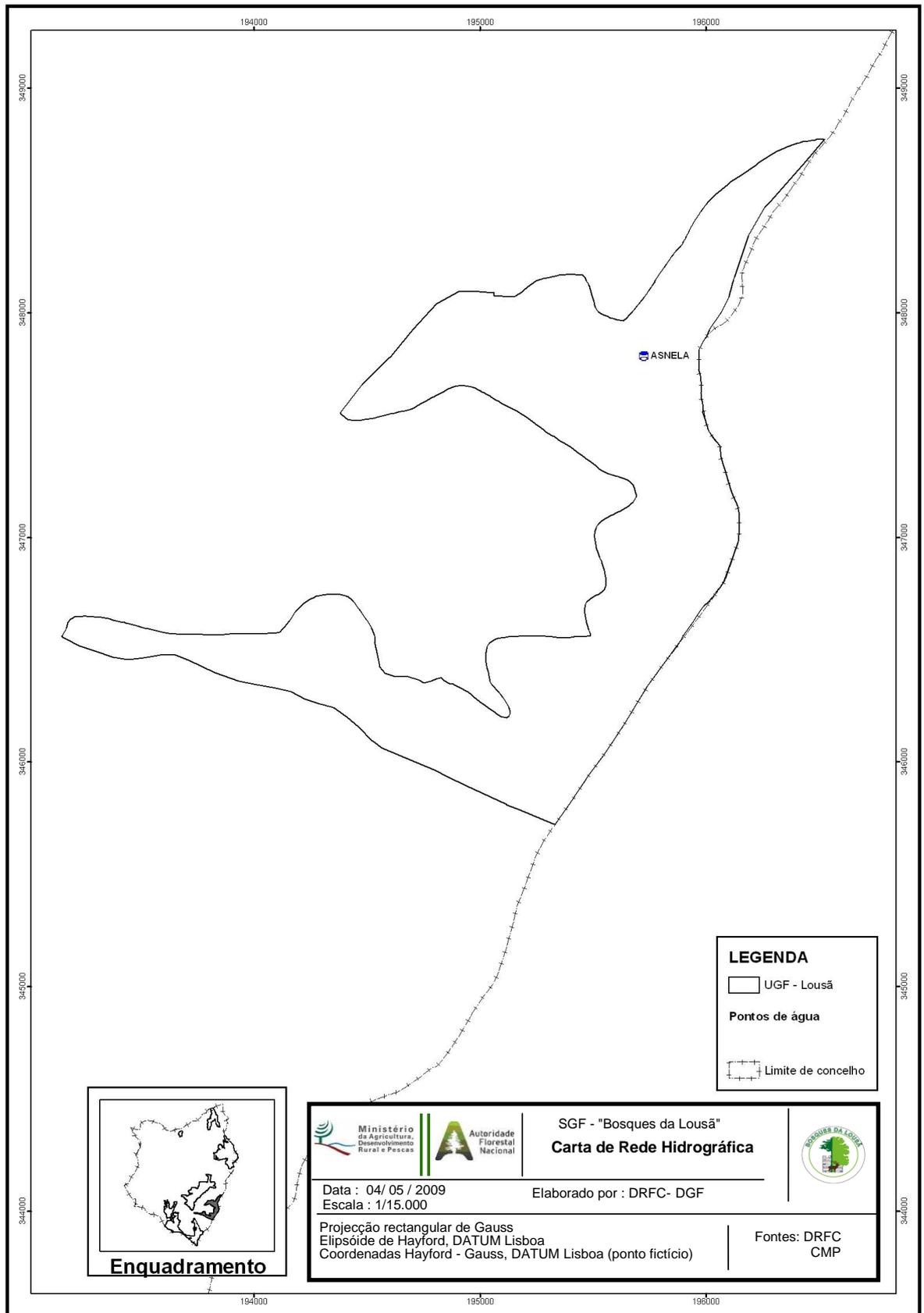




**Anexo 16 - Carta de Rede Hidrográfica (Pontos de água)**

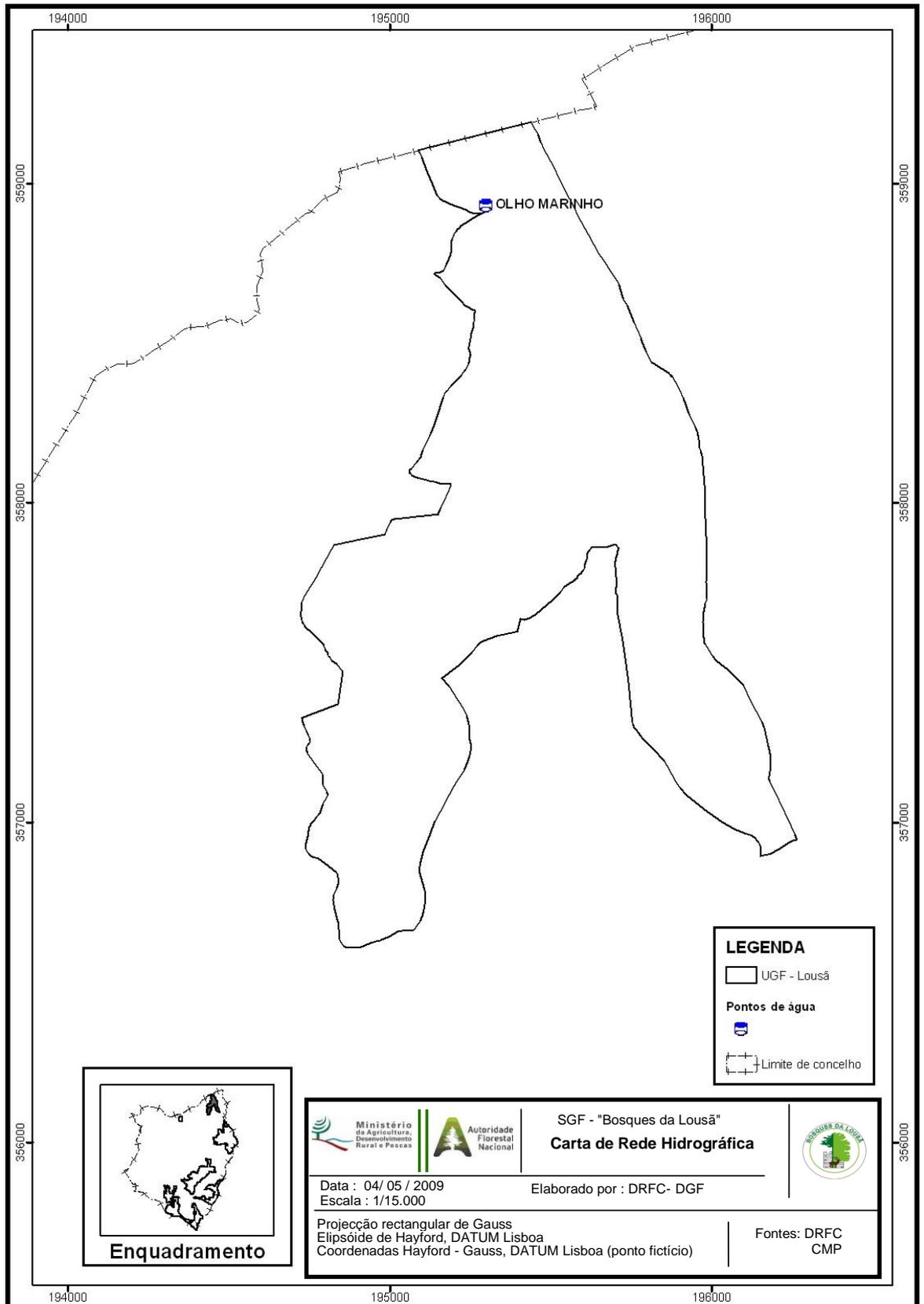


# P09: PIO AFN



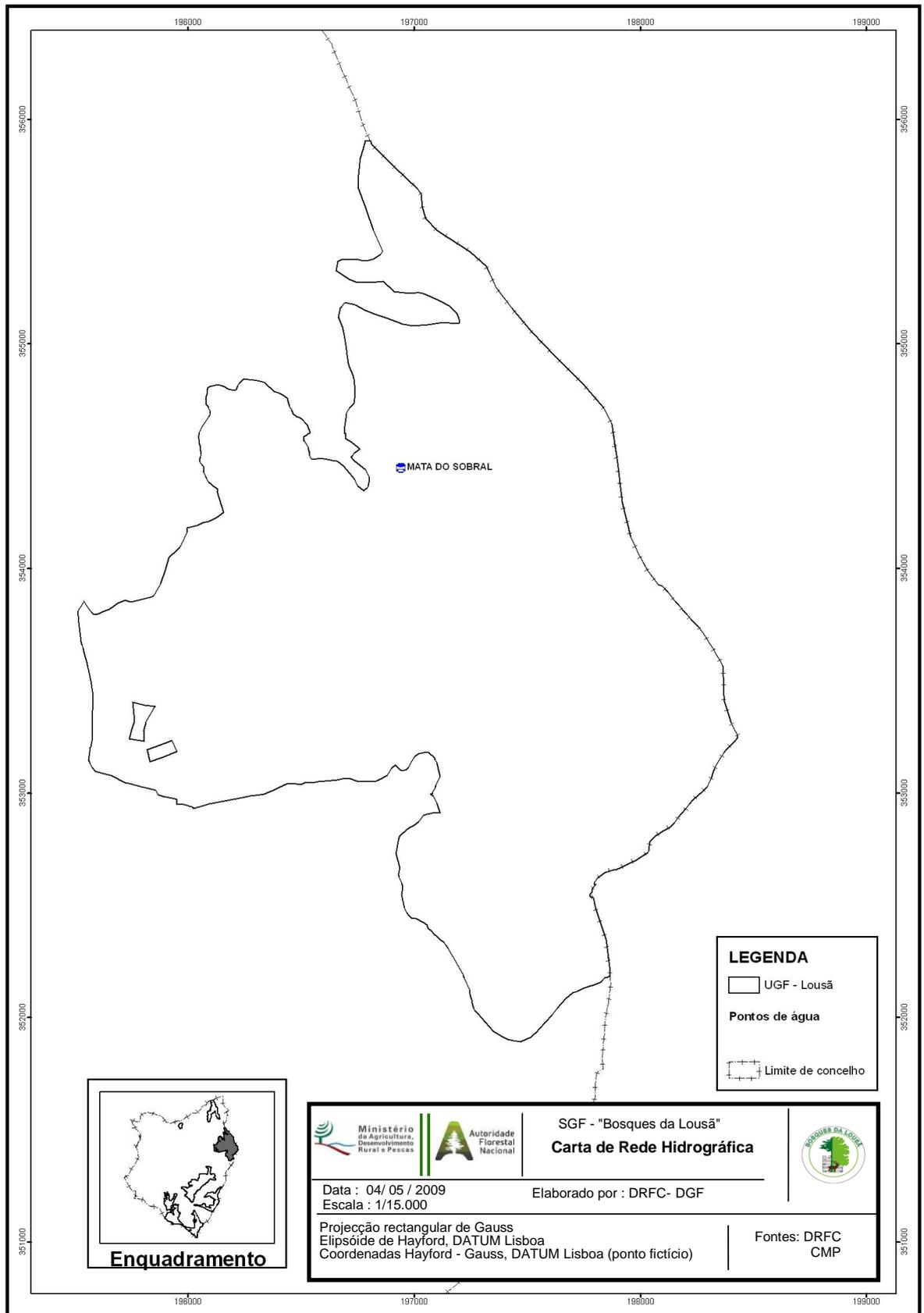


# P09: PIO AFN



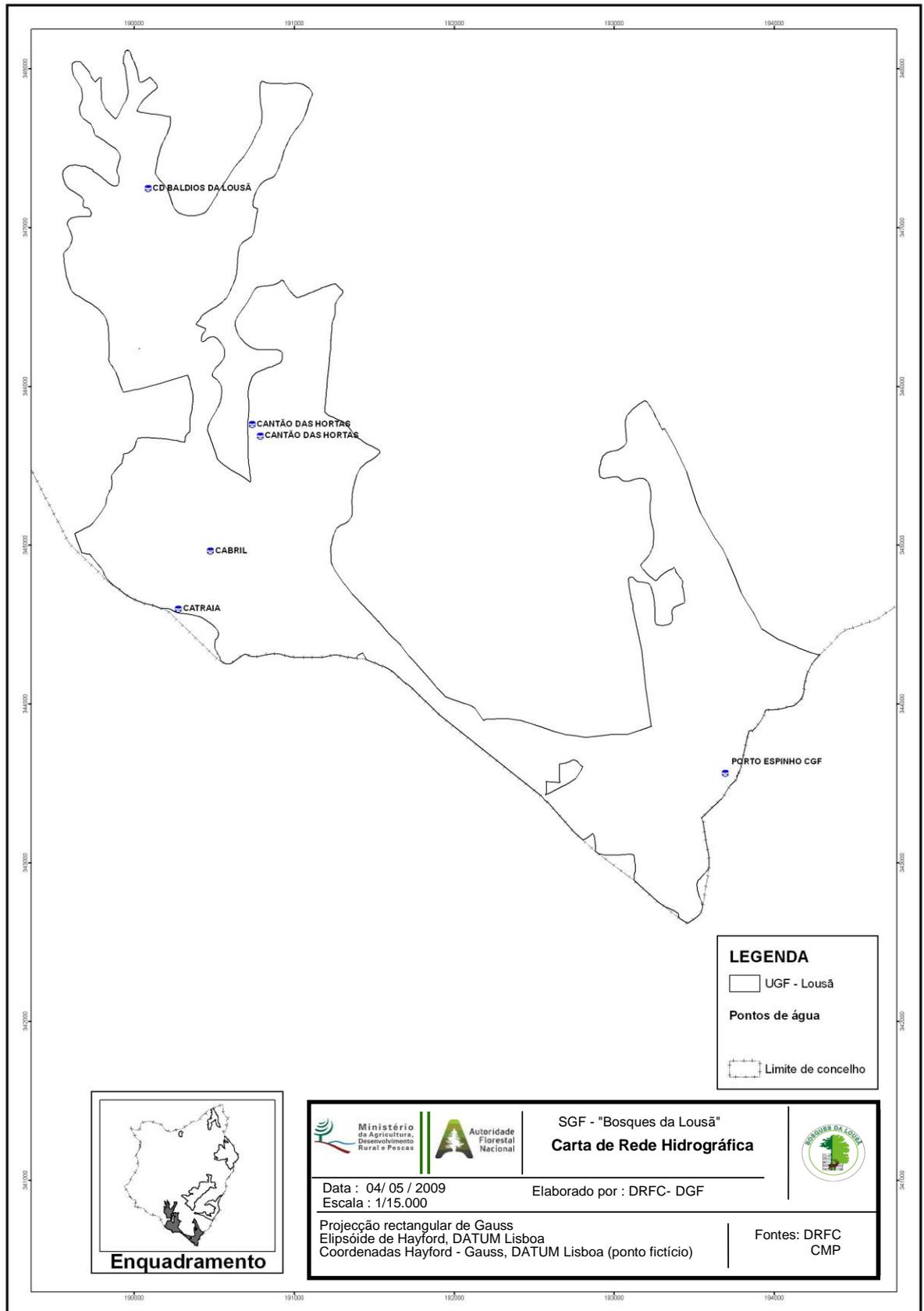


# P09: PIO AFN



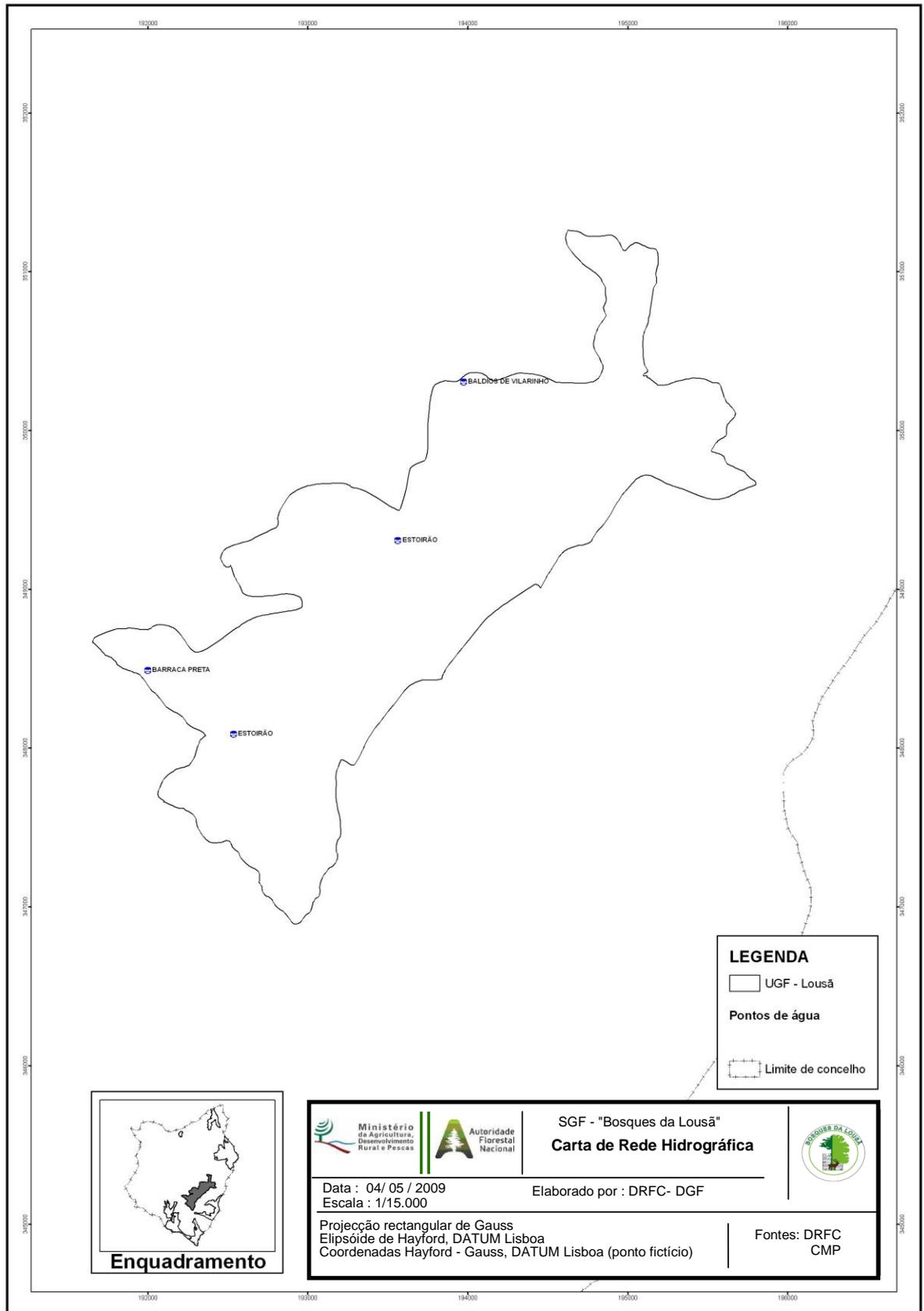


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN





**Anexo 17 - Imagens de Tanques**



Olho Marinho



Mata do Sobral



Mata do Sobral



Baldios de Vilarinho



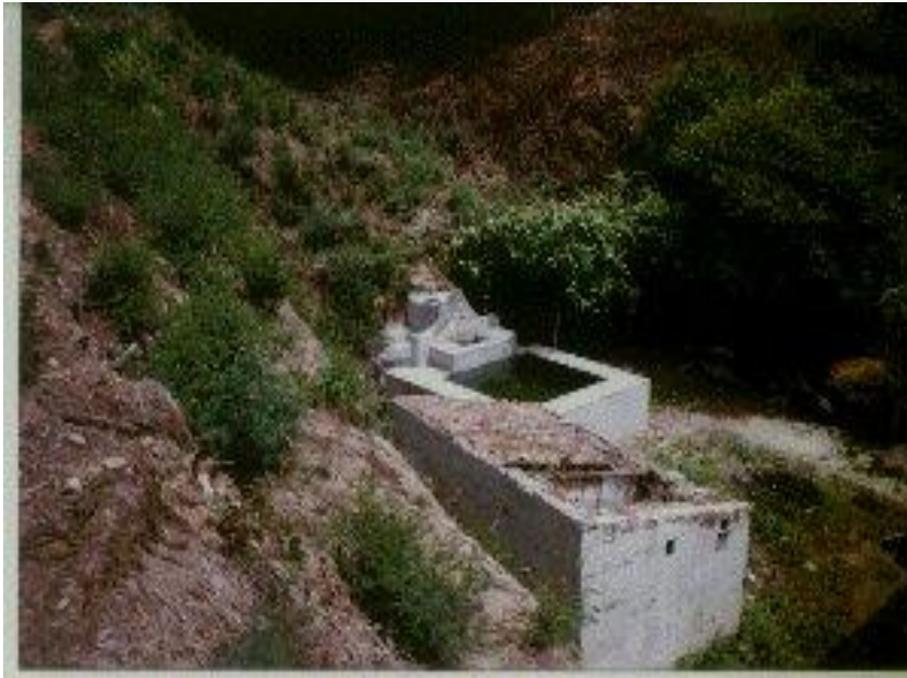
Baldios de Vilarinho



Estoirão



Estoirão



Estoirão (CGF)



Barraca Preta



Cantão das Hortas (CGF)



Cantão das Hortas (CGF)



Cabril



Fonte de Espinho



**Anexo 18 - Imagens de Parques de Recreio e Lazer**



Vilarinho



Vilarinho 1



Vilarinho 1



Vilarinho 1



Vilarinho 1



Porto de Espinho



Porto de Espinho 1



Terreiro das Bruxas



Terreiro das Bruxas 1



Terreiro das Bruxas 2



**P09:  
PIO AFN**



Perto do Chiqueiro



Perto do Chiqueiro 1



**P09:  
PIO AFN**



Perto do Chiqueiro 2



**Anexo 19 - Imagens de Casas – do - Guarda Florestal**



Casa do guarda do Estoirão



Casa do guarda da Mata do Sobral



Casa do guarda do Perímetro Florestal da Lousã (Hortas)



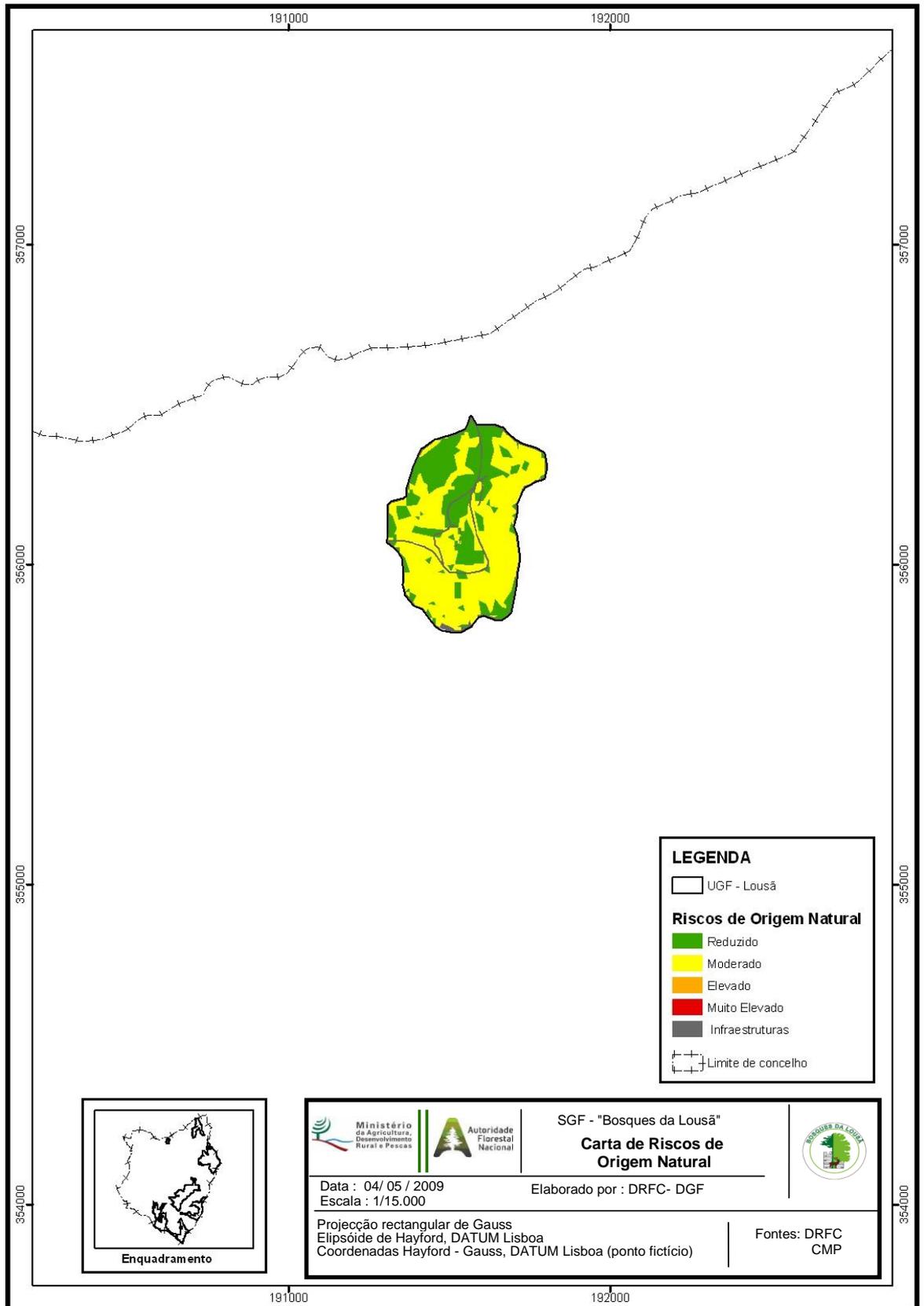
Figura 2 – Casa do guarda da Mata do Braçal



**Anexo 20 - Carta de Riscos de Origem Natural**

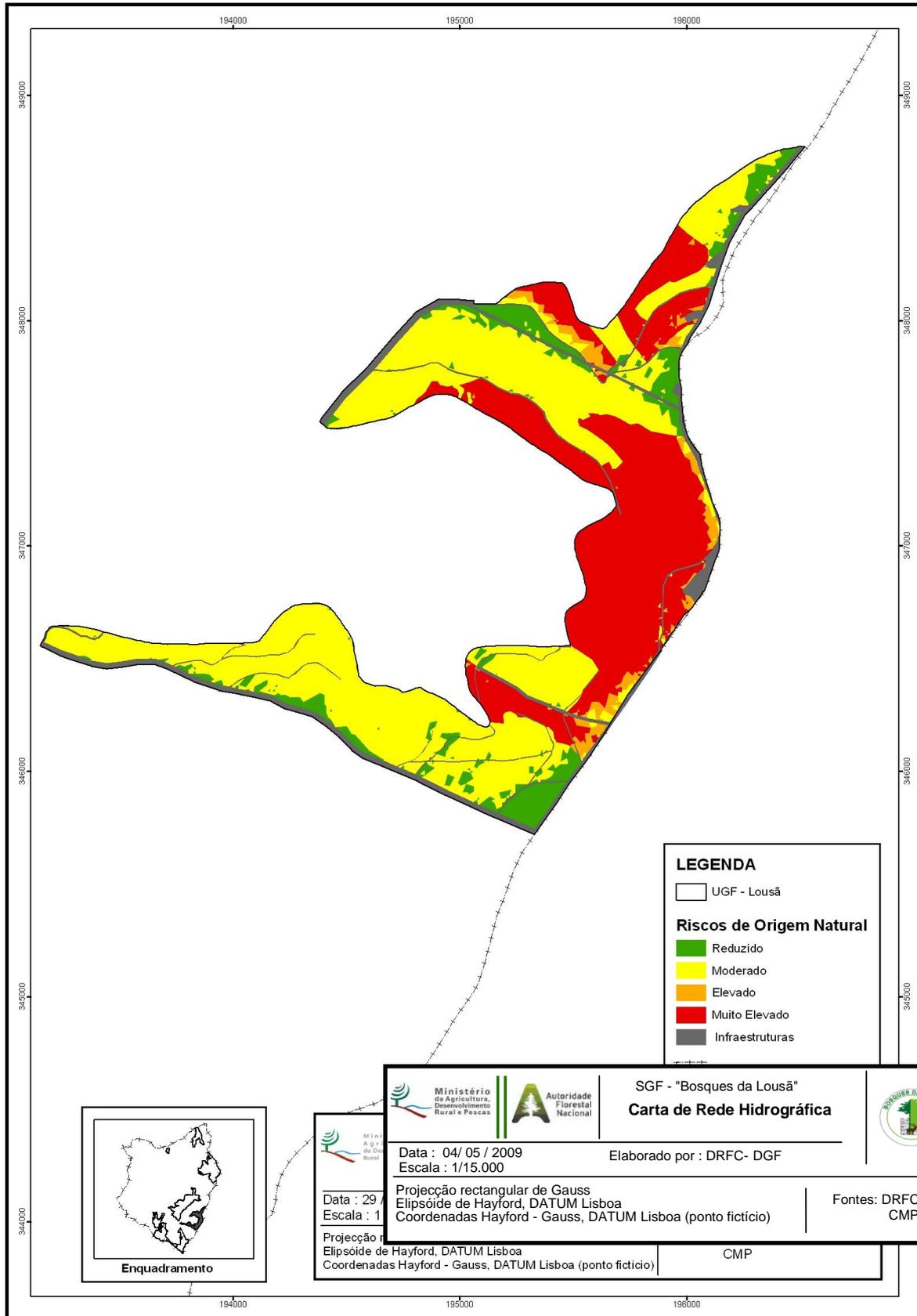


# P09: PIO AFN



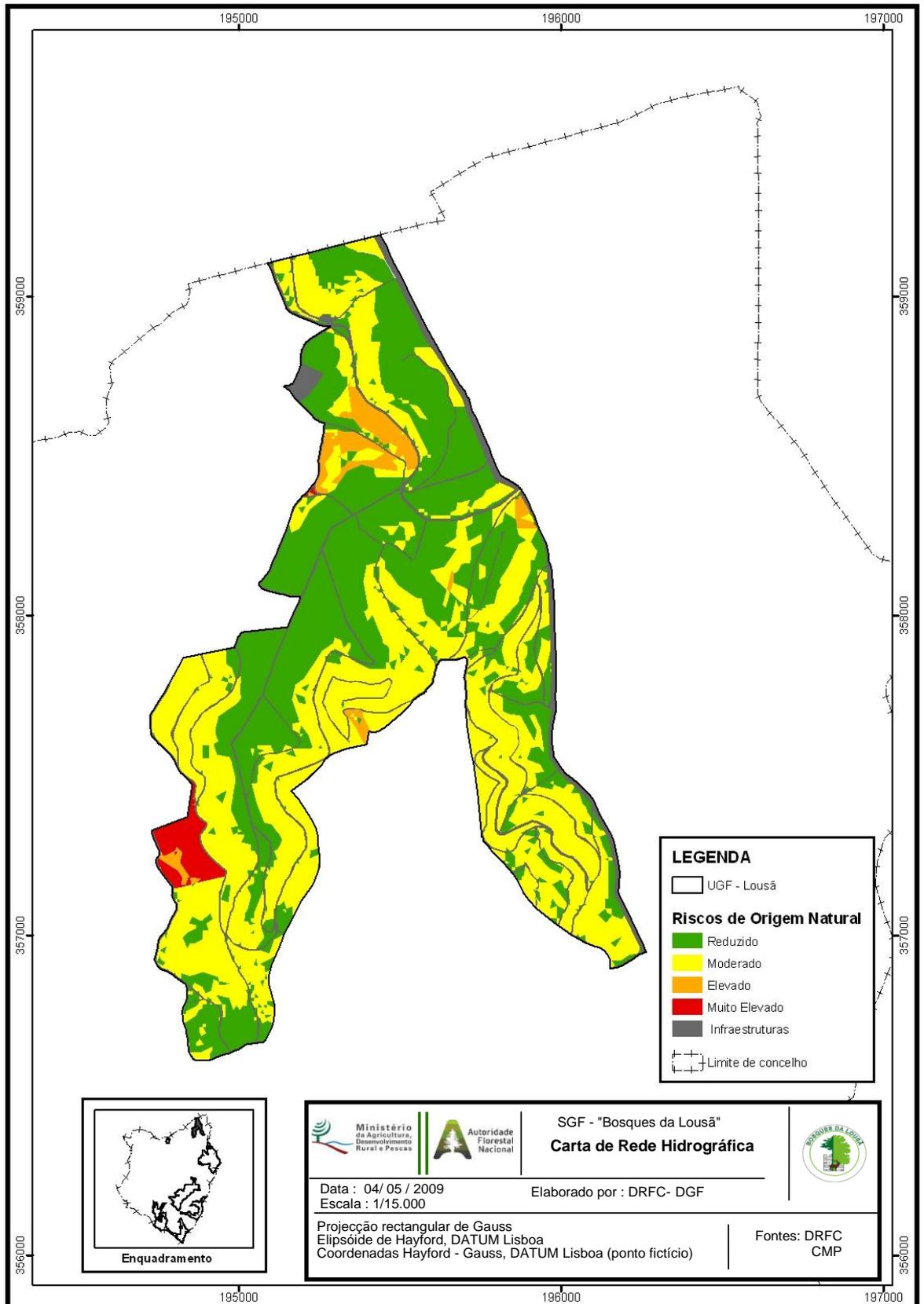


# P09: PIO AFN



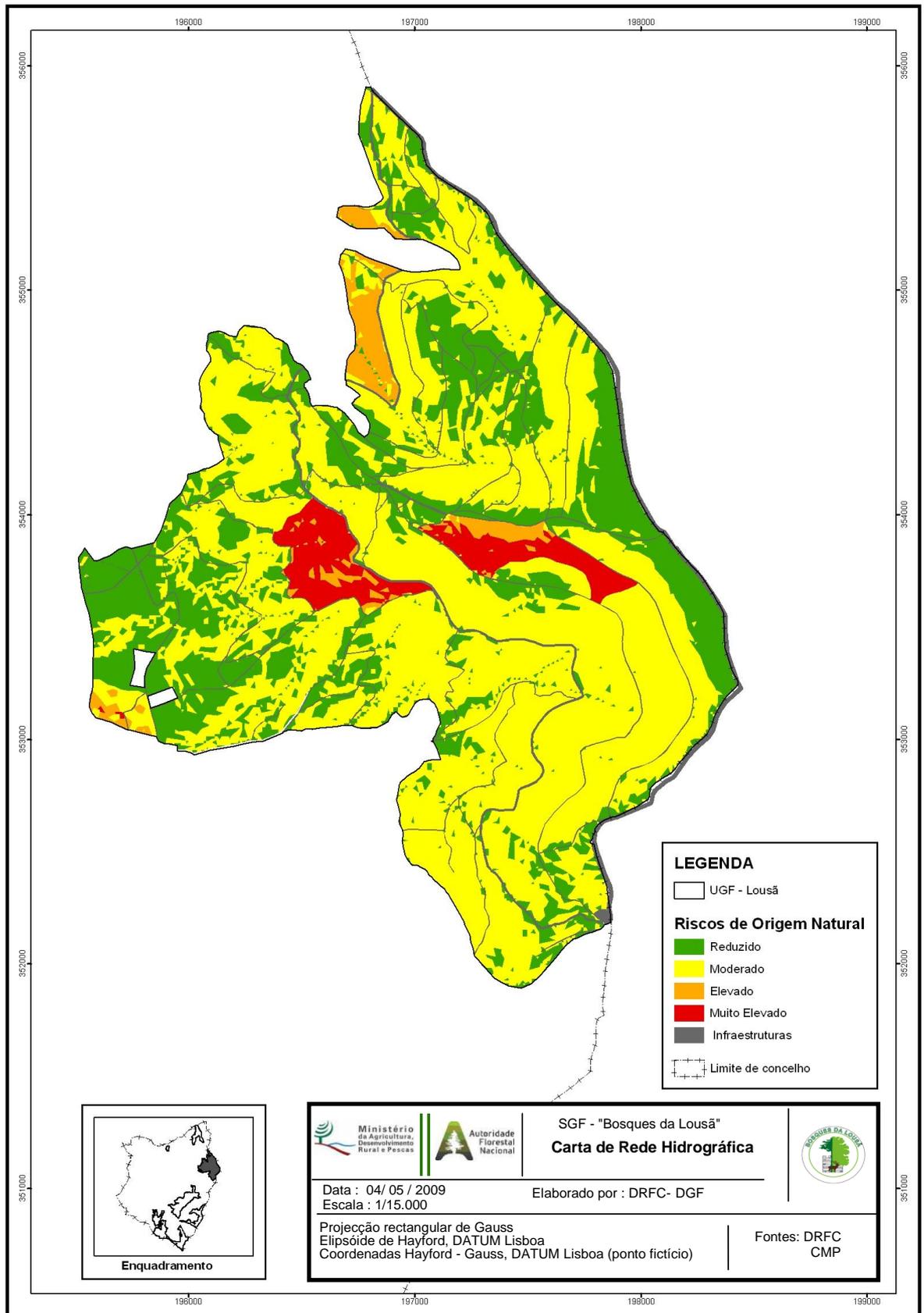


# P09: PIO AFN



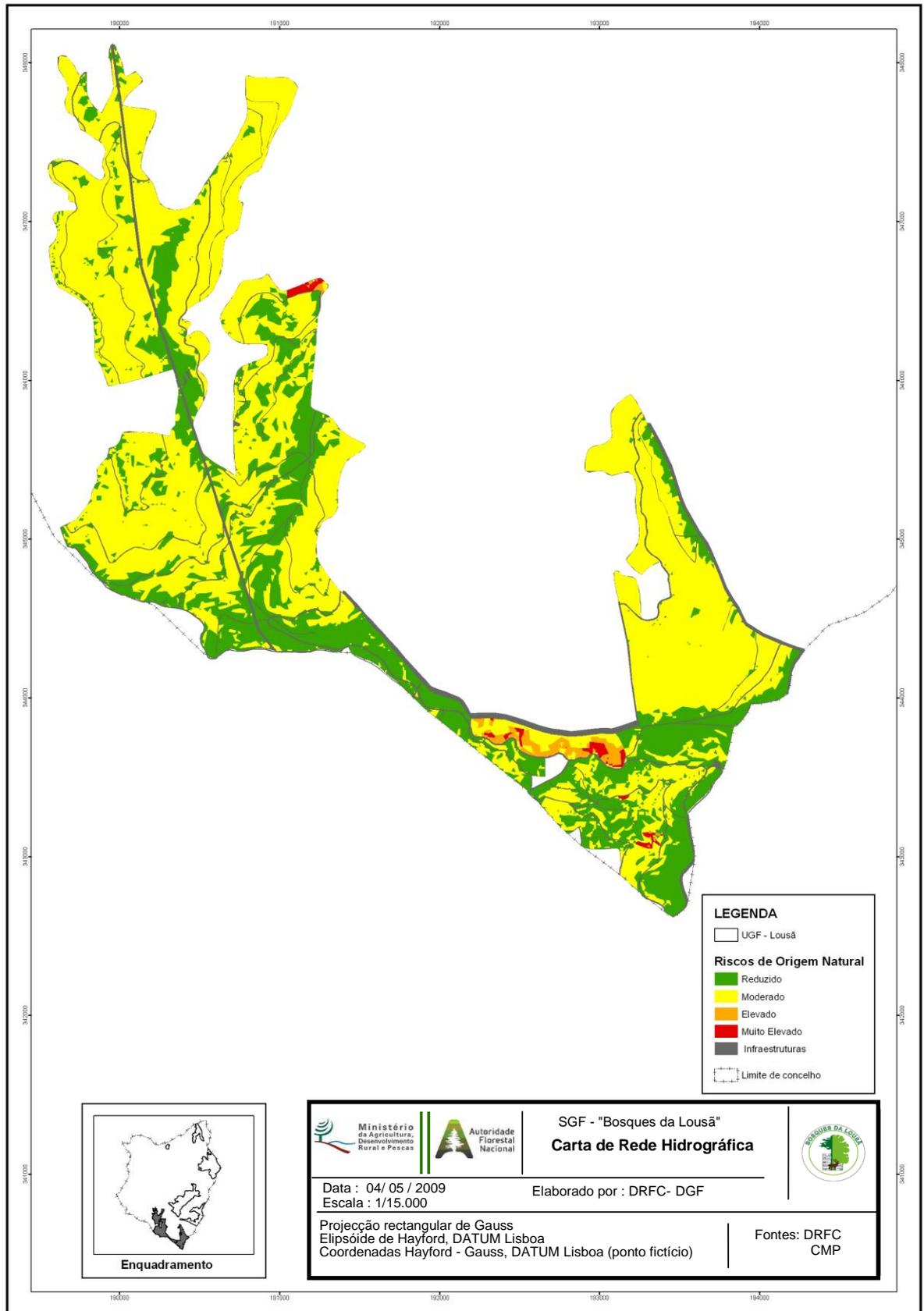


# P09: PIO AFN



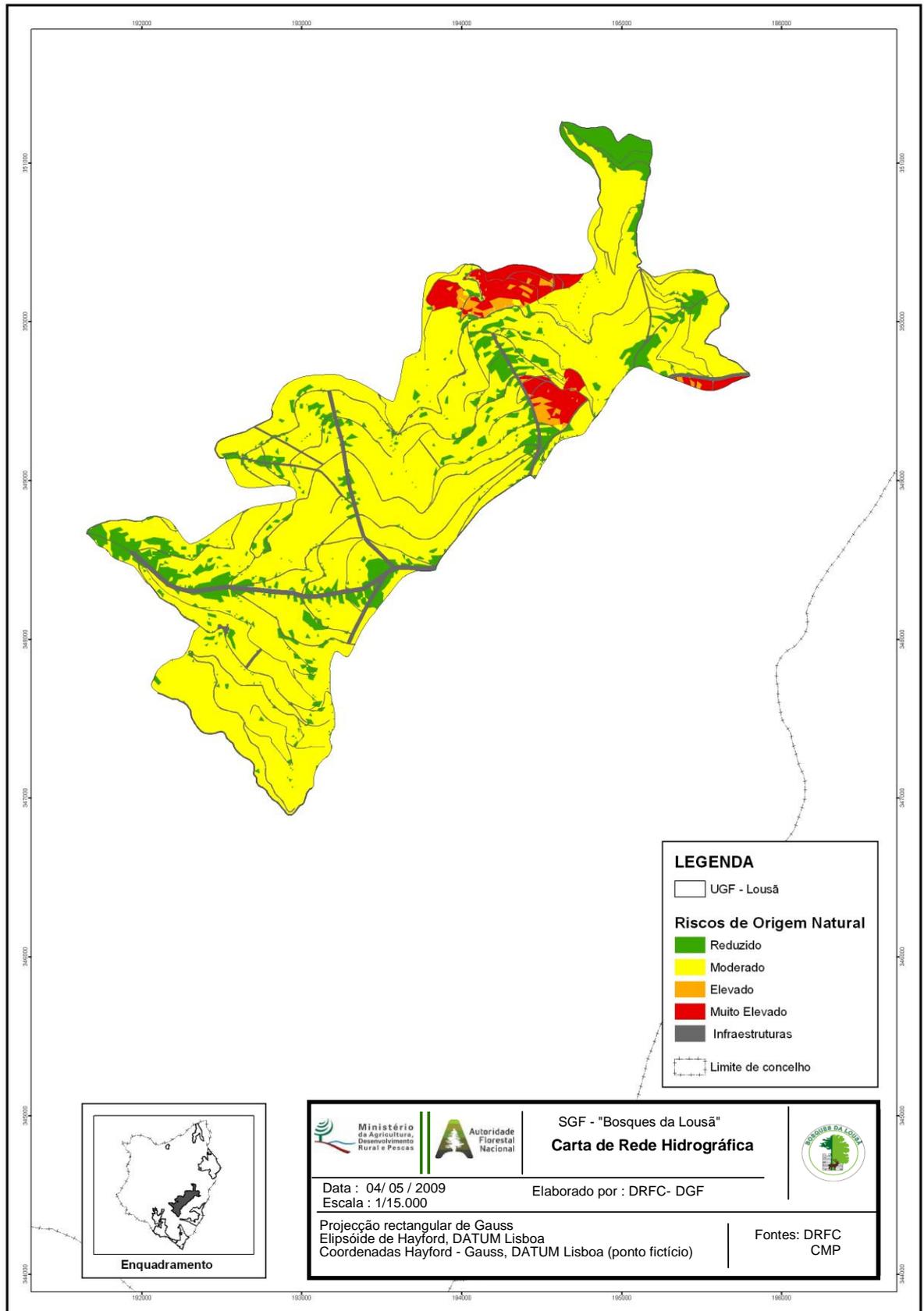


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

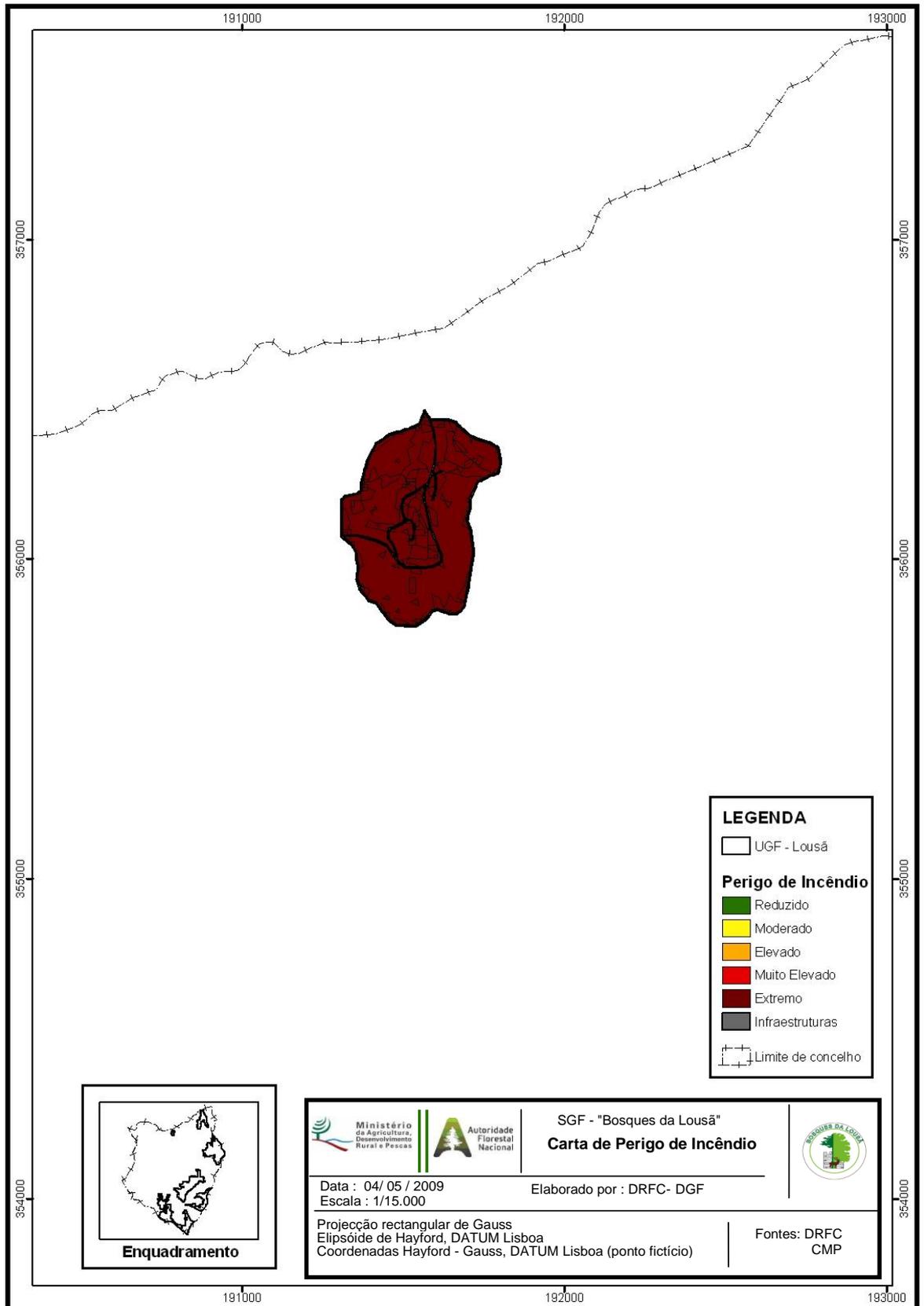




**Anexo 21 - Carta de Análise de Risco de Incêndio**

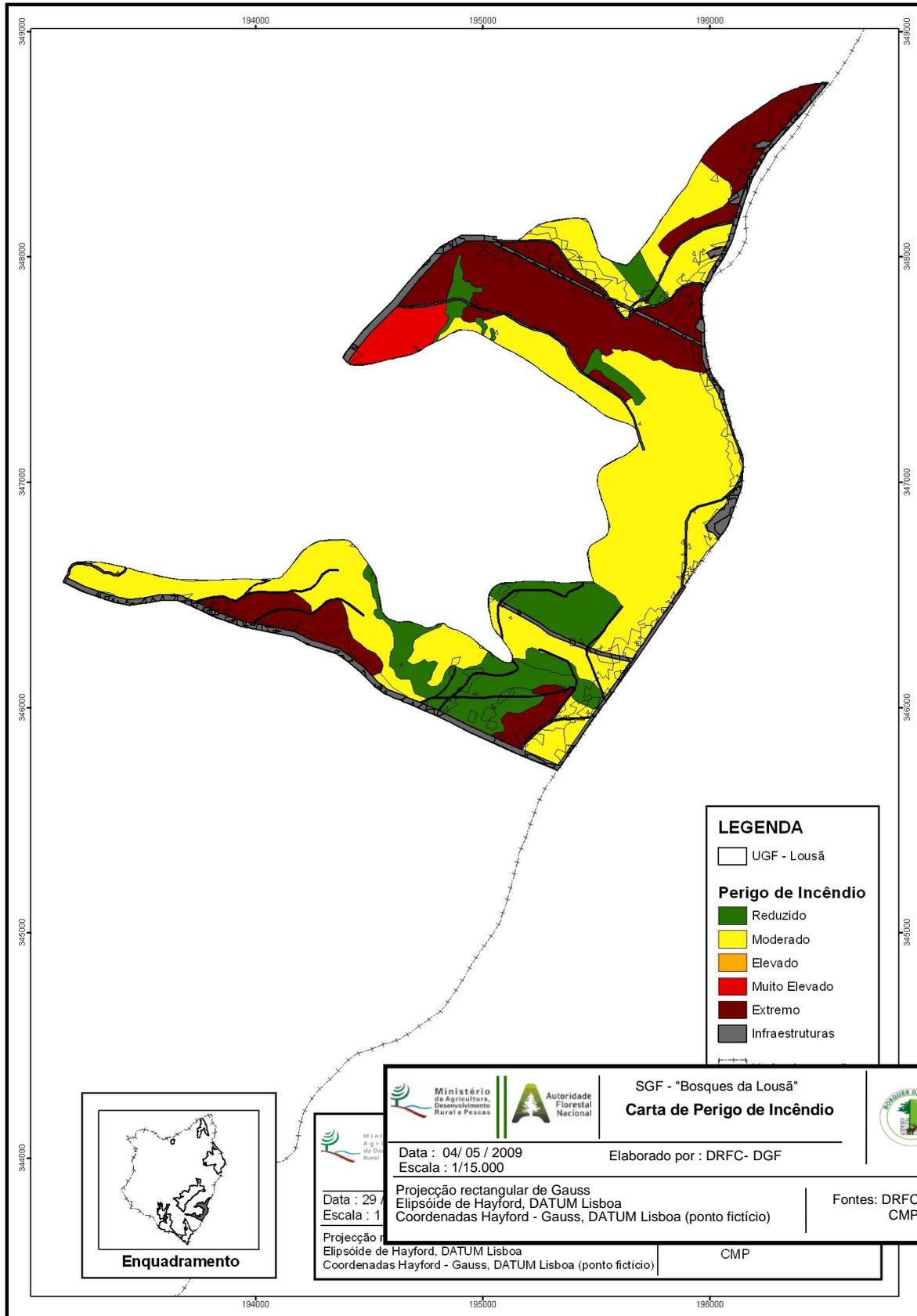


# P09: PIO AFN



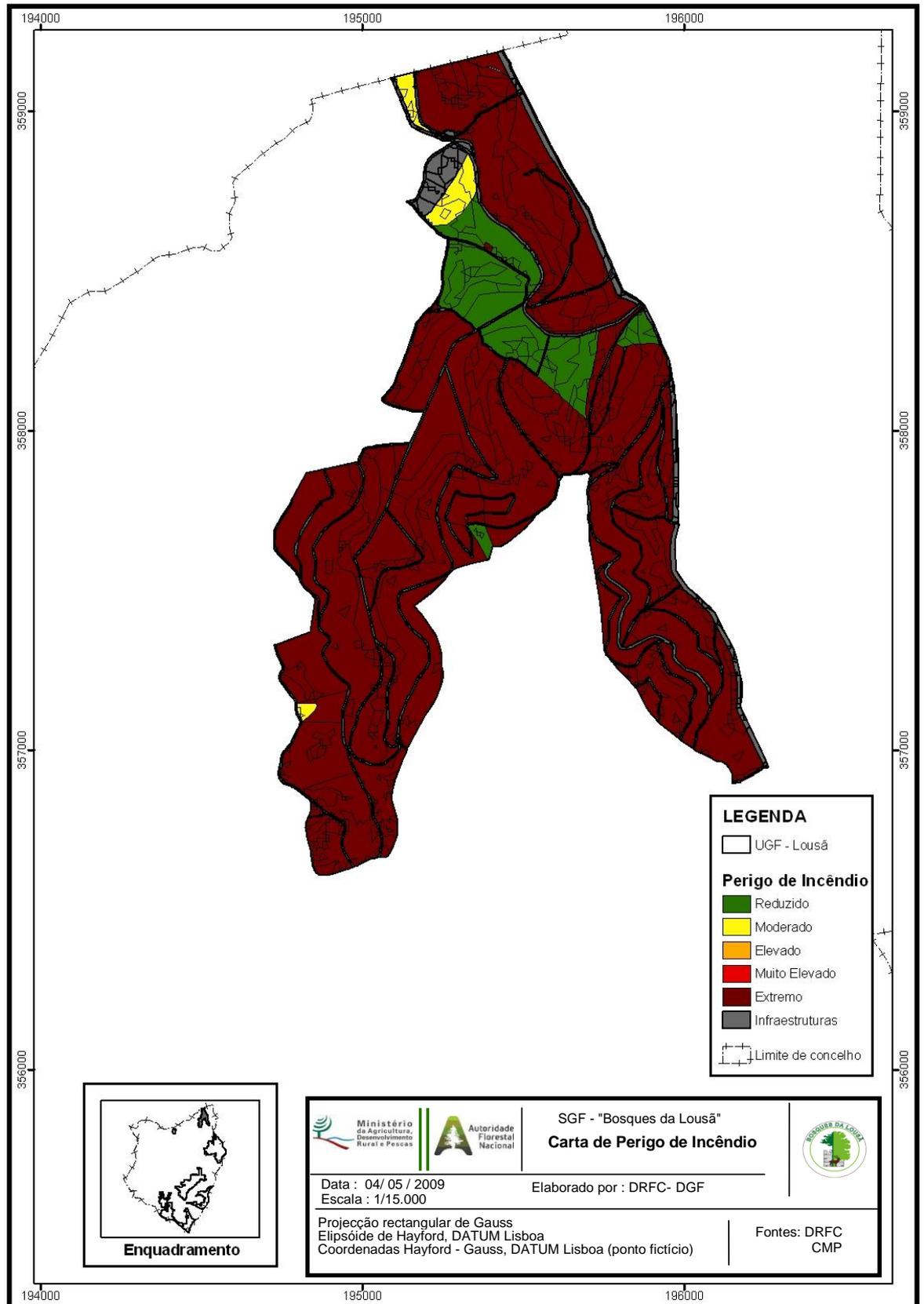


# P09: PIO AFN



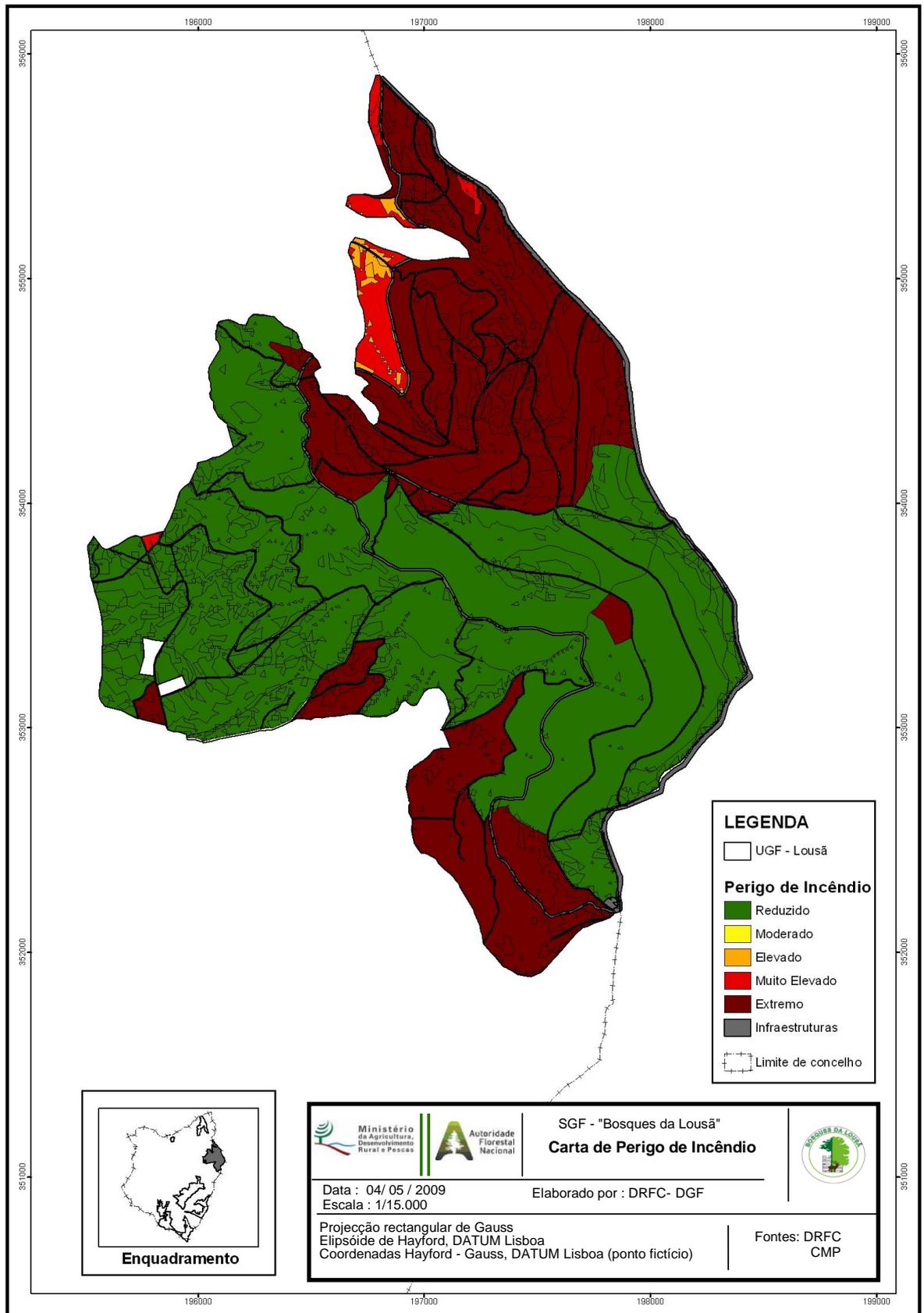


# P09: PIO AFN



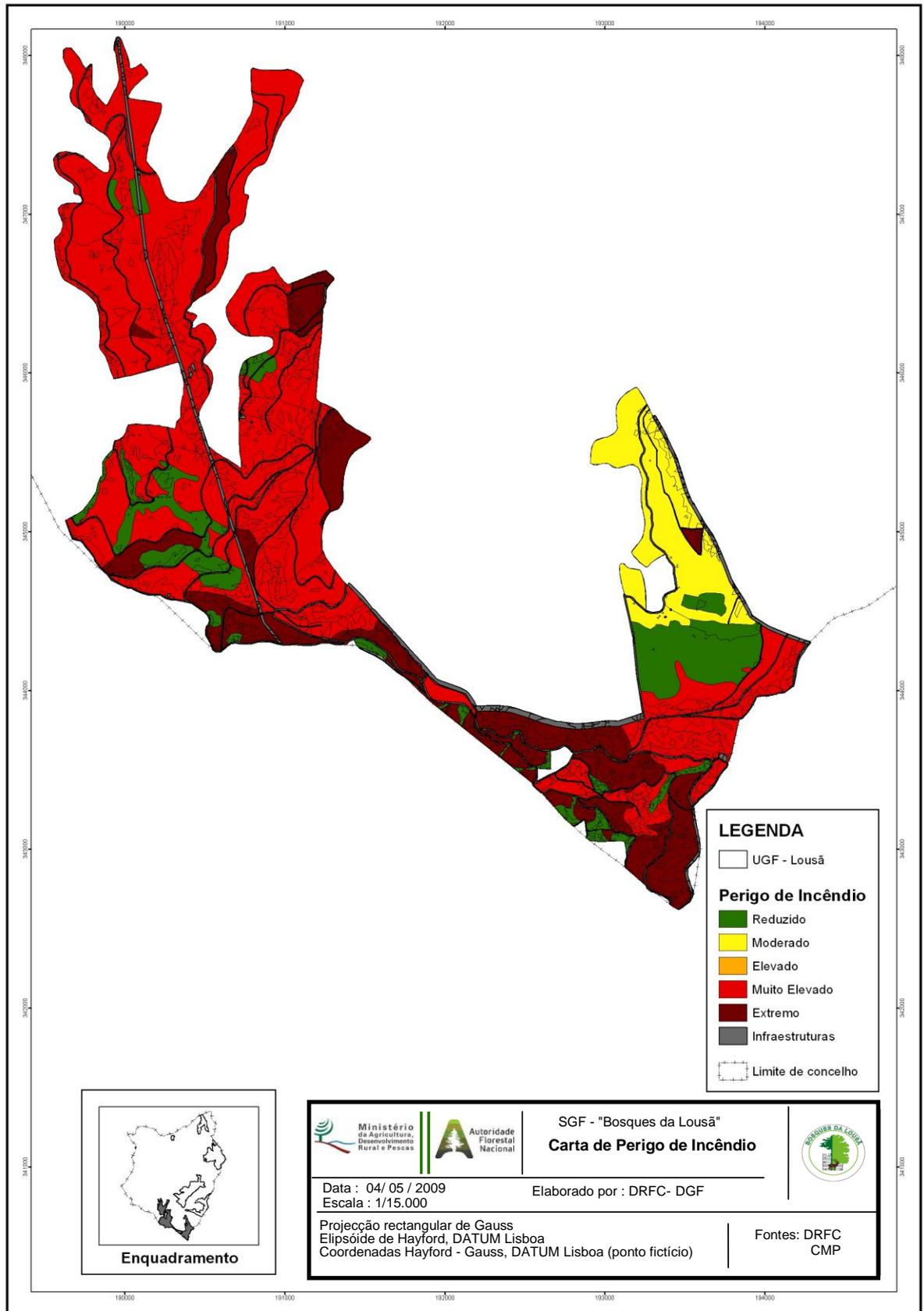


# P09: PIO AFN



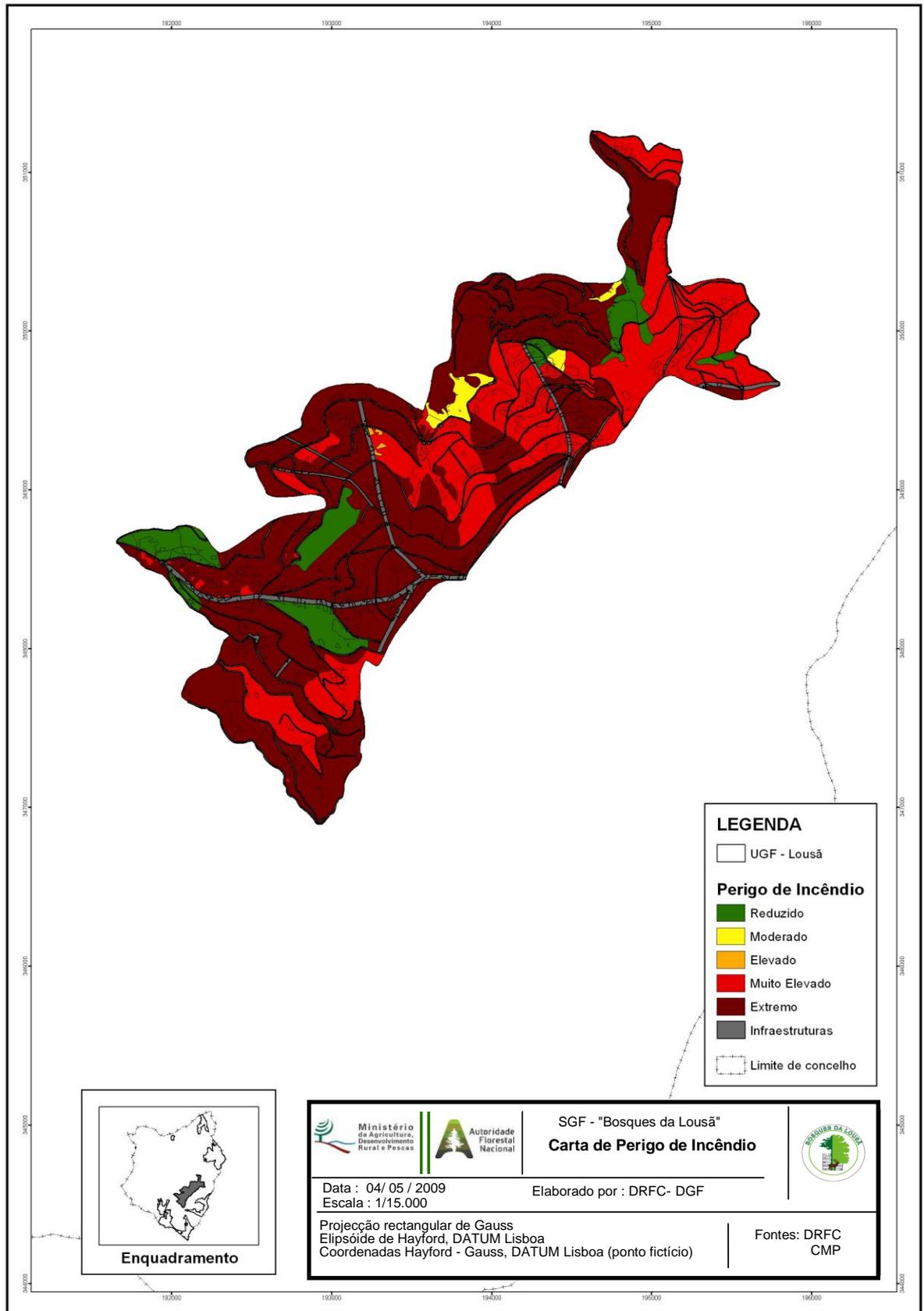


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN

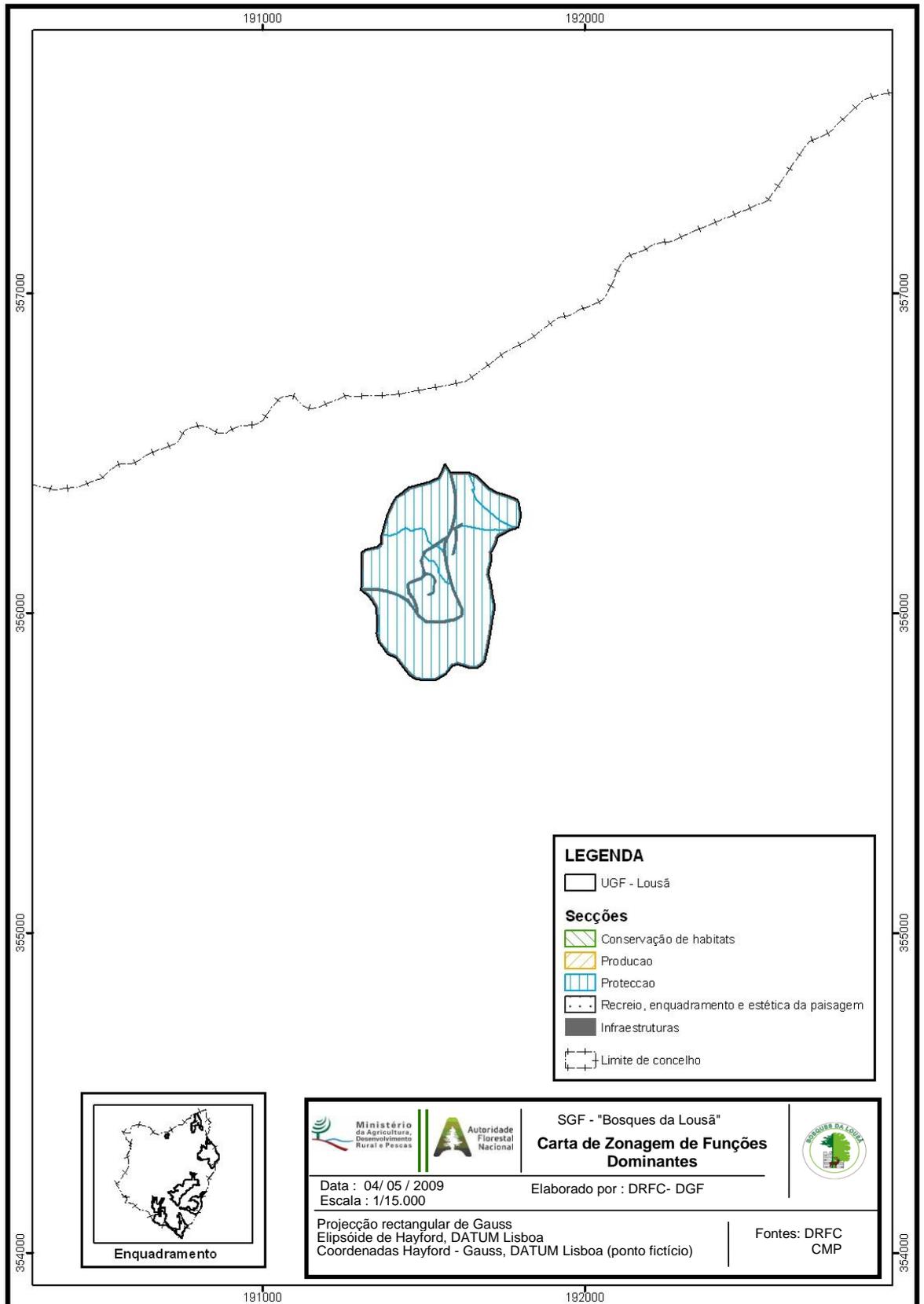




**Anexo 22 - Carta de Zonagem de Funções Dominantes**

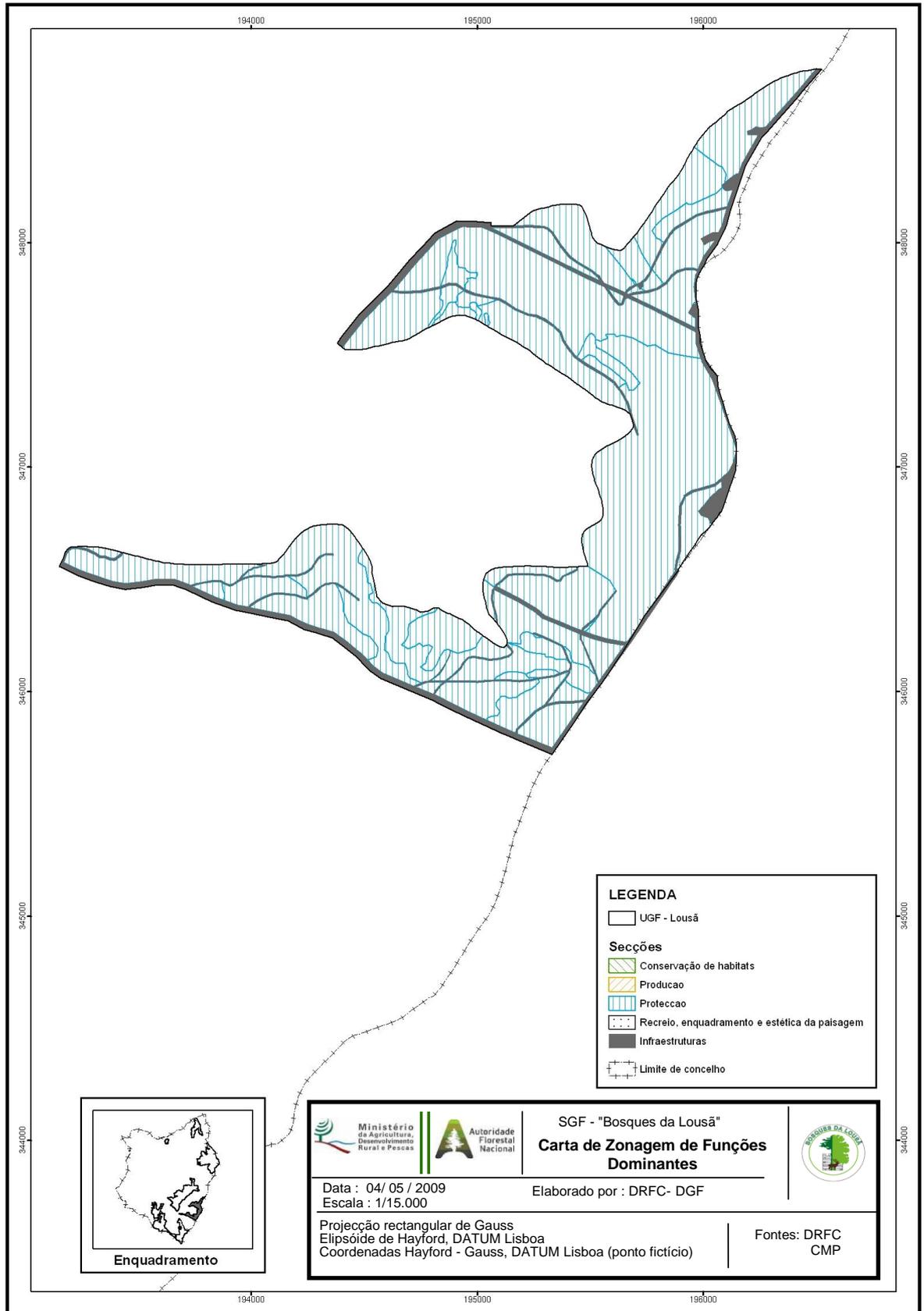


# P09: PIO AFN



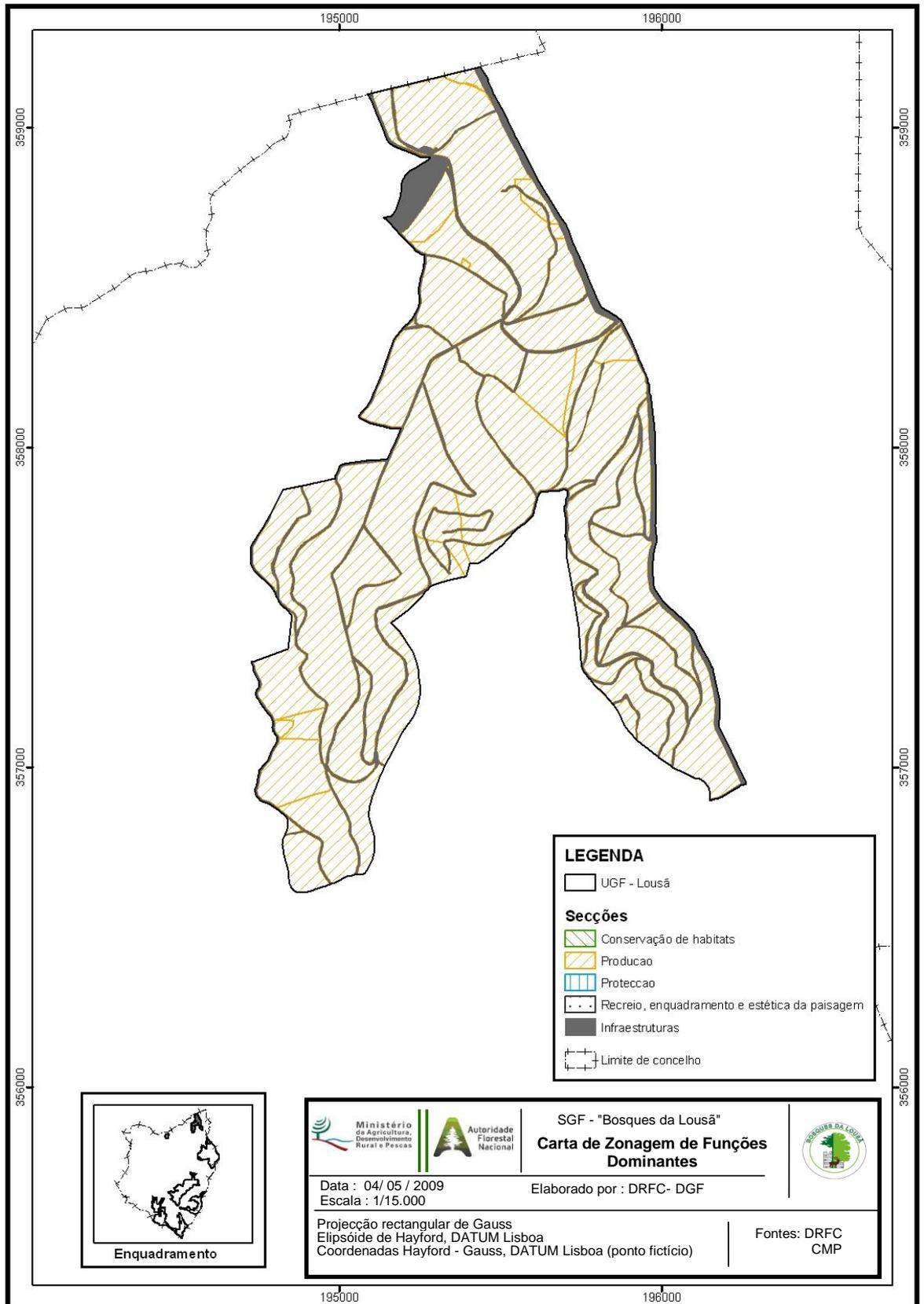


# P09: PIO AFN



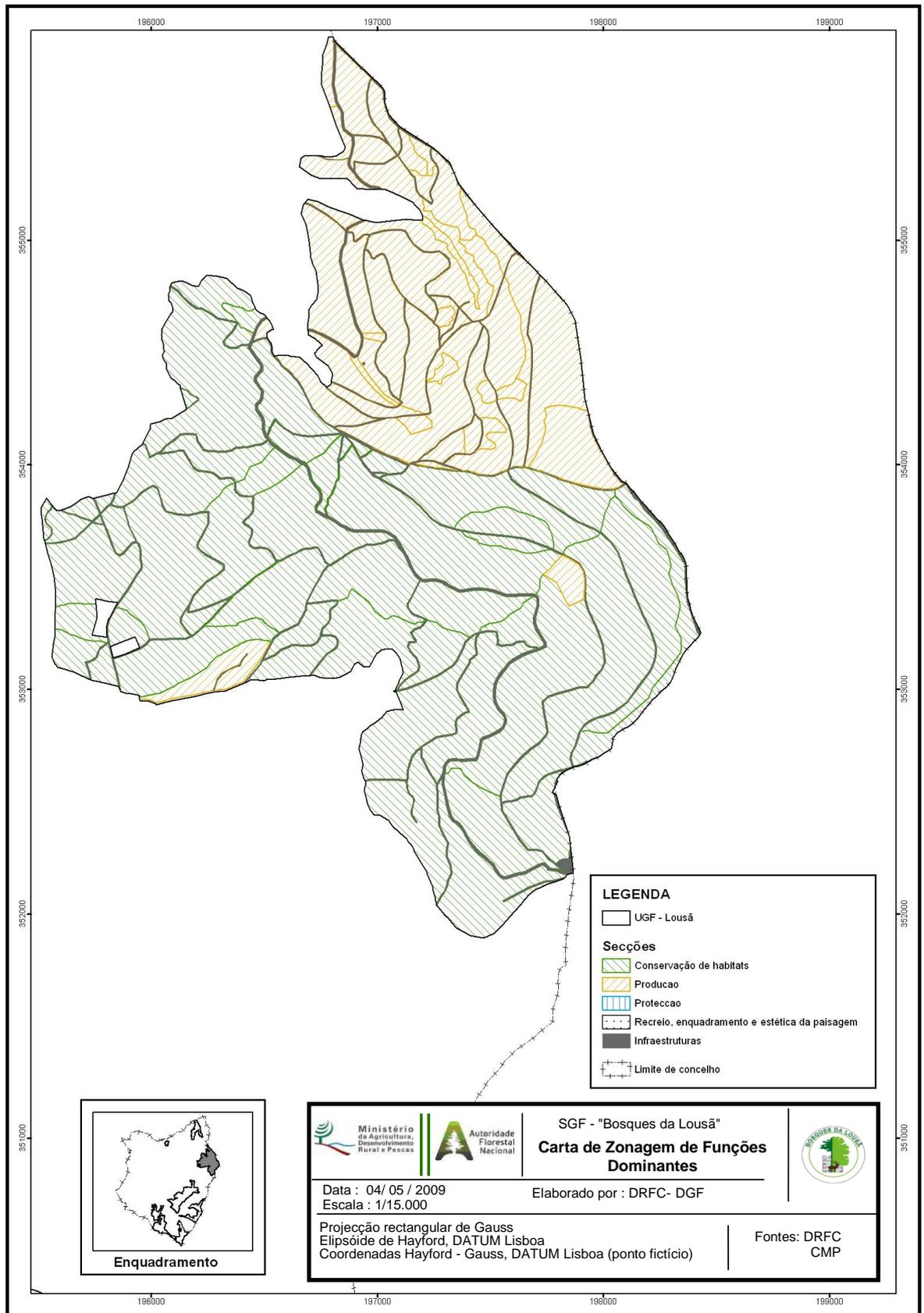


# P09: PIO AFN



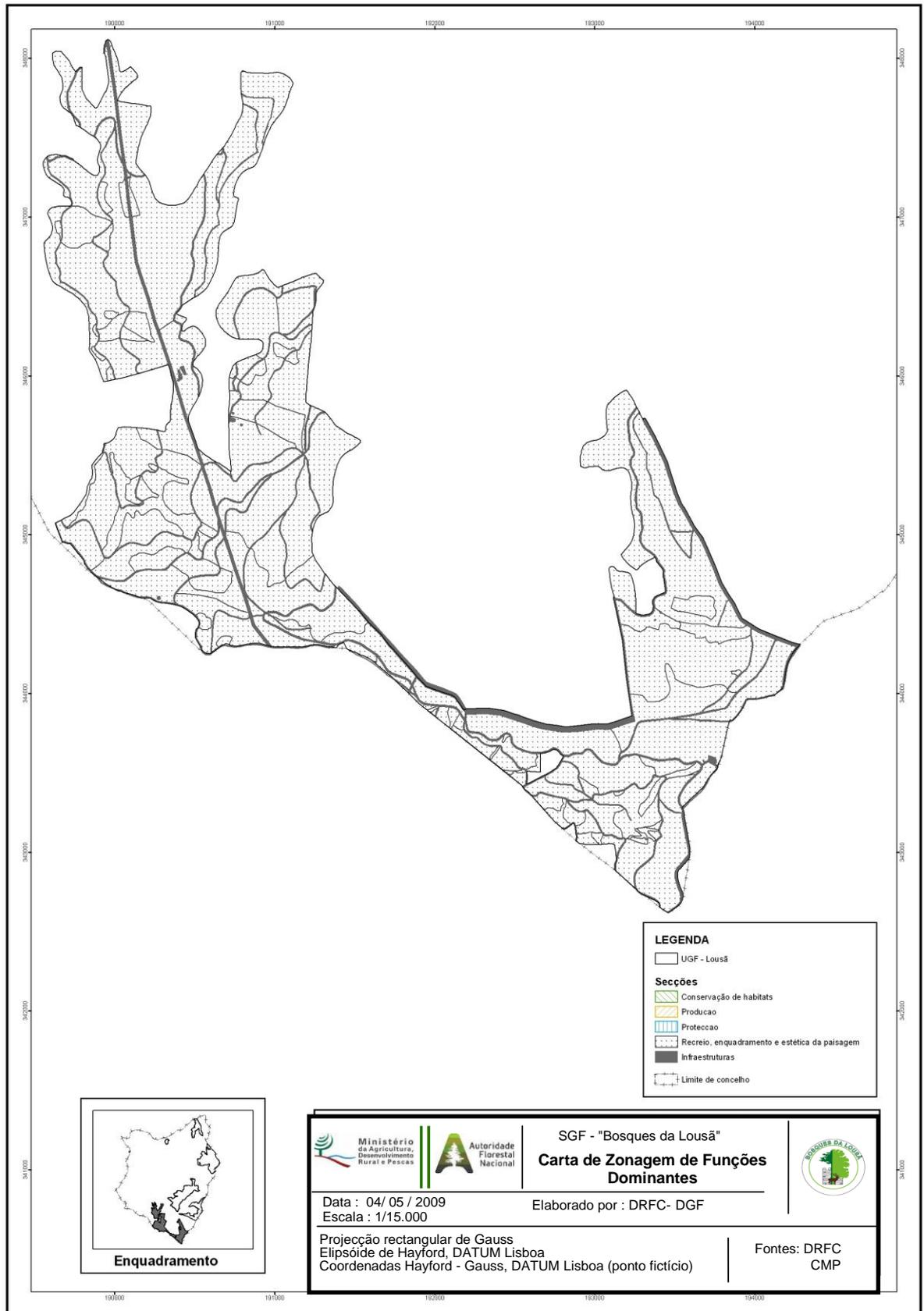


# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



**LEGENDA**

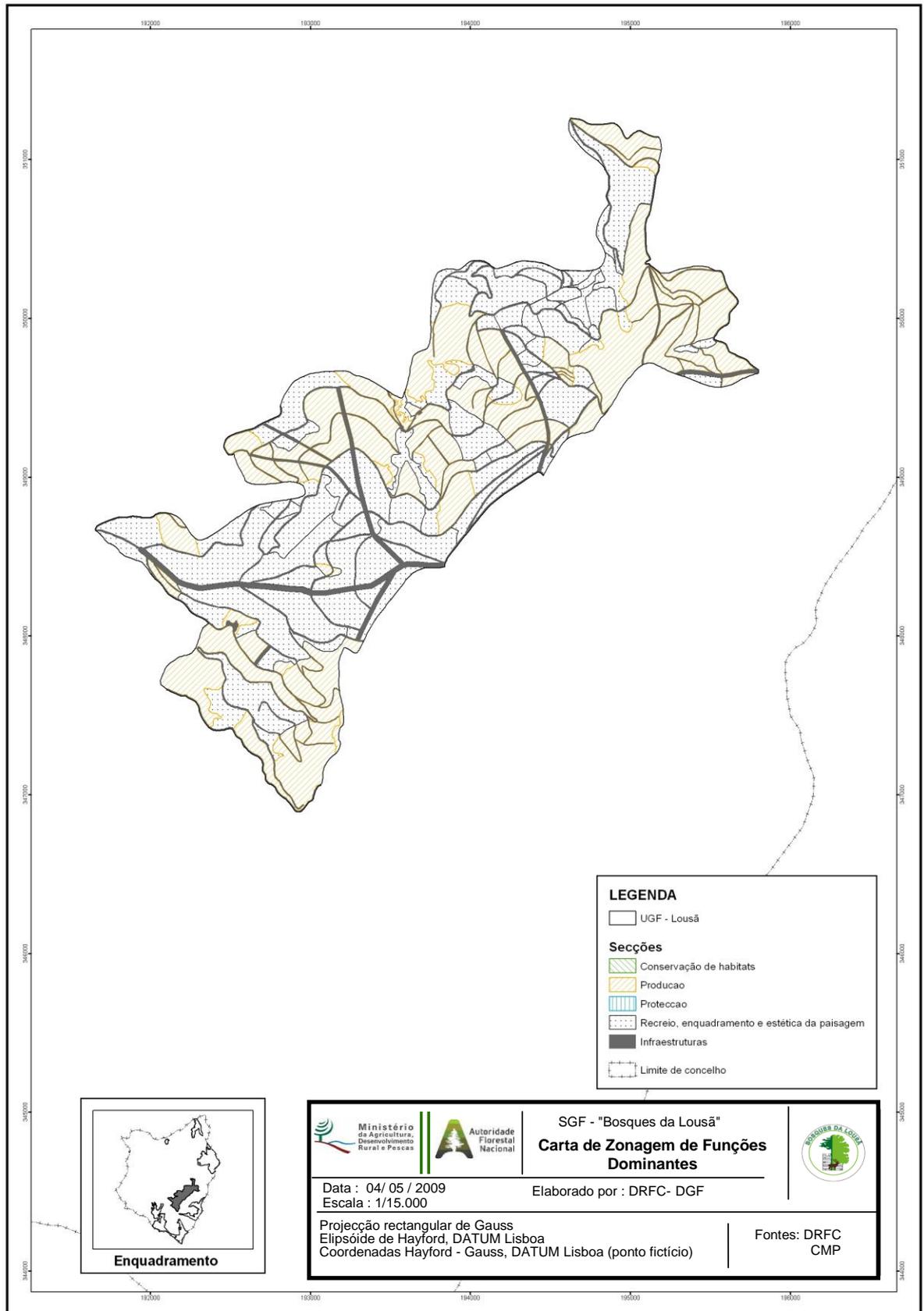
- UGF - Lousã
- Secções**
  - Conservação de habitats
  - Produção
  - Protecção
  - Recreio, enquadramento e estética da paisagem
  - Infraestruturas
- Limite de concelho



		<b>SGF - "Bosques da Lousã"</b> <b>Carta de Zonagem de Funções Dominantes</b>	
Data : 04/ 05 / 2009 Escala : 1/15.000		Elaborado por : DRFC- DGF	
Projeção rectangular de Gauss Elipsóide de Hayford, DATUM Lisboa Coordenadas Hayford - Gauss, DATUM Lisboa (ponto fictício)		Fontes: DRFC CMP	



# P09: PIO AFN



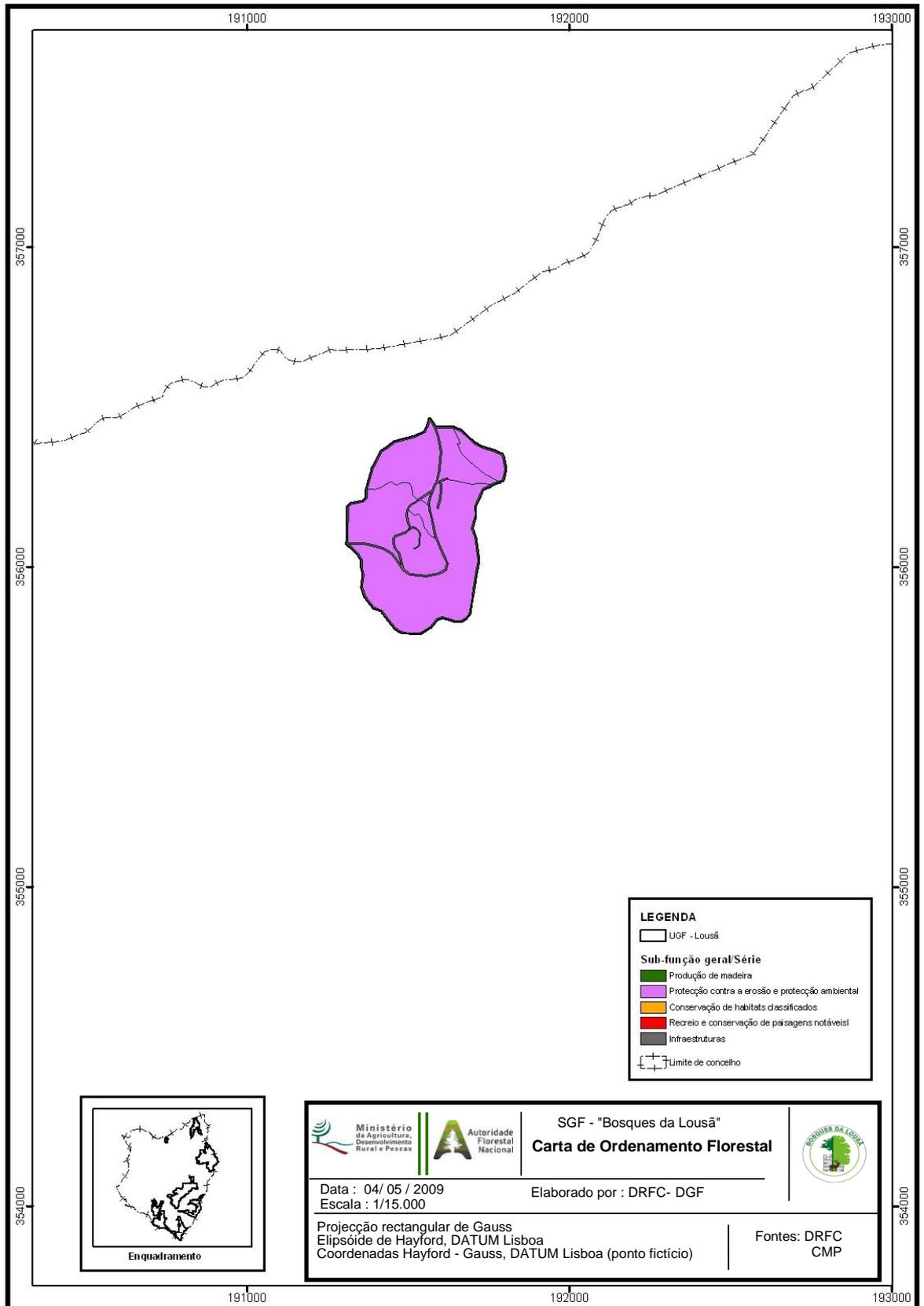


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 23 - Carta de Ordenamento Florestal**

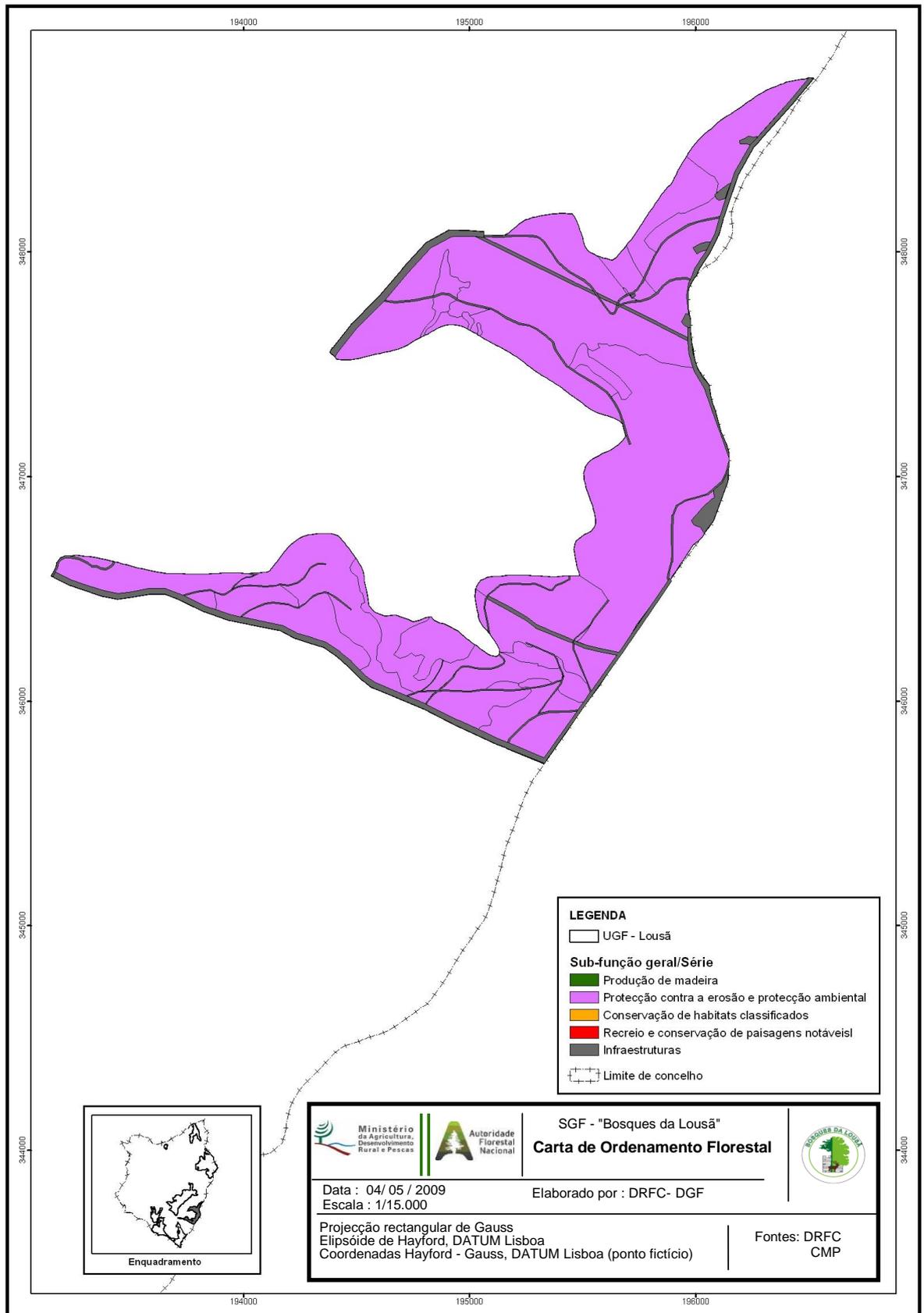


# P09: PIO AFN



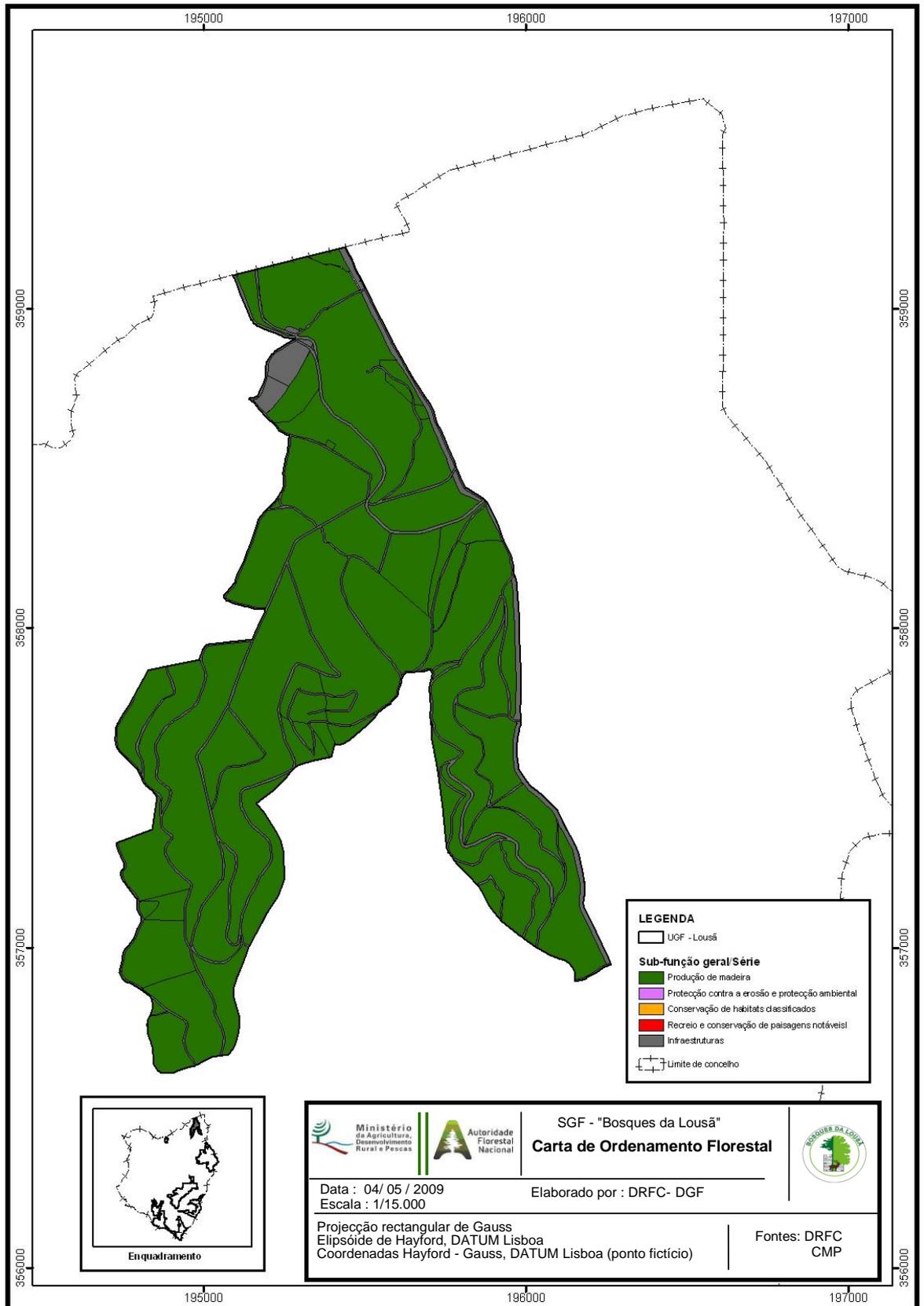


# P09: PIO AFN



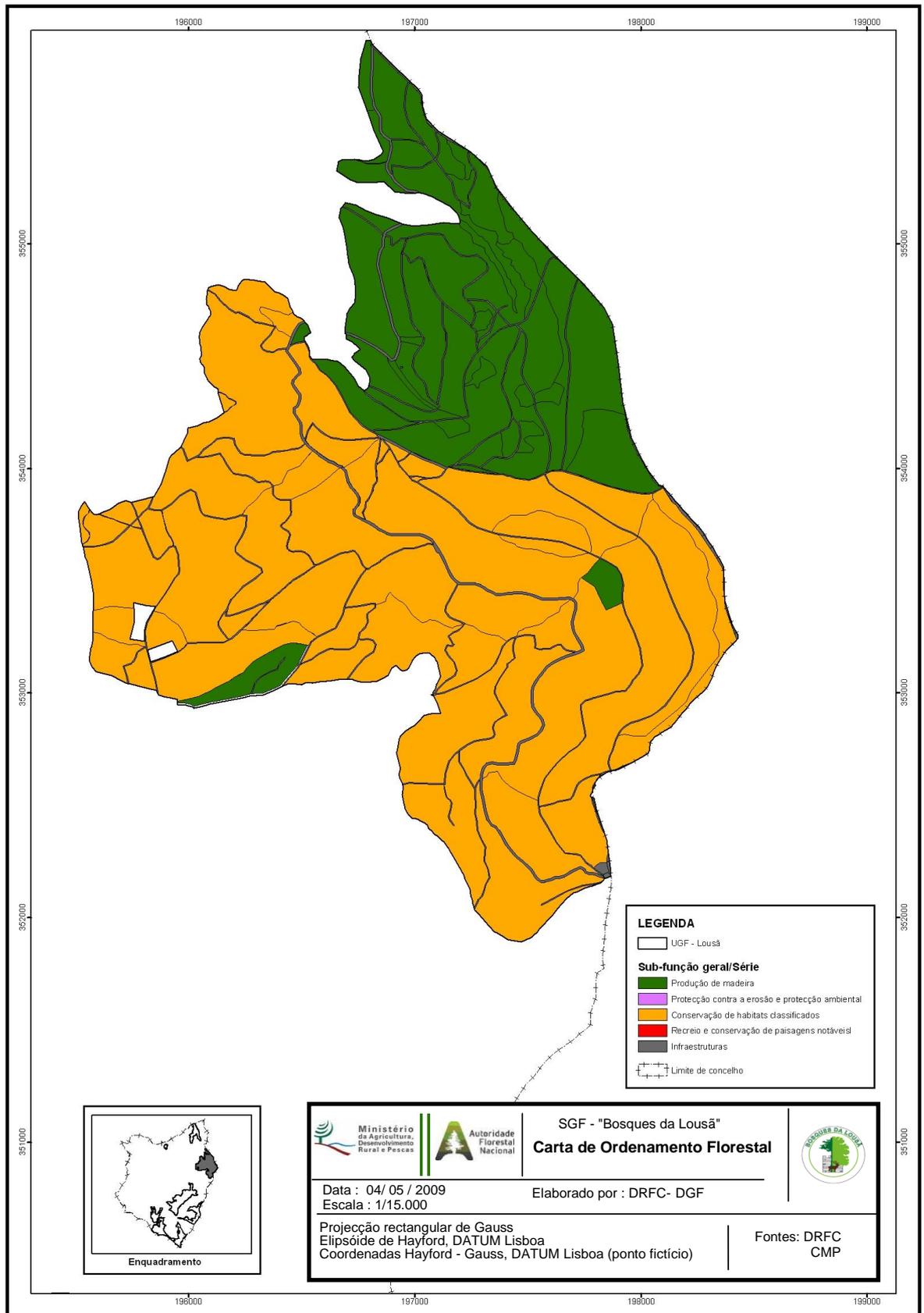


# P09: PIO AFN



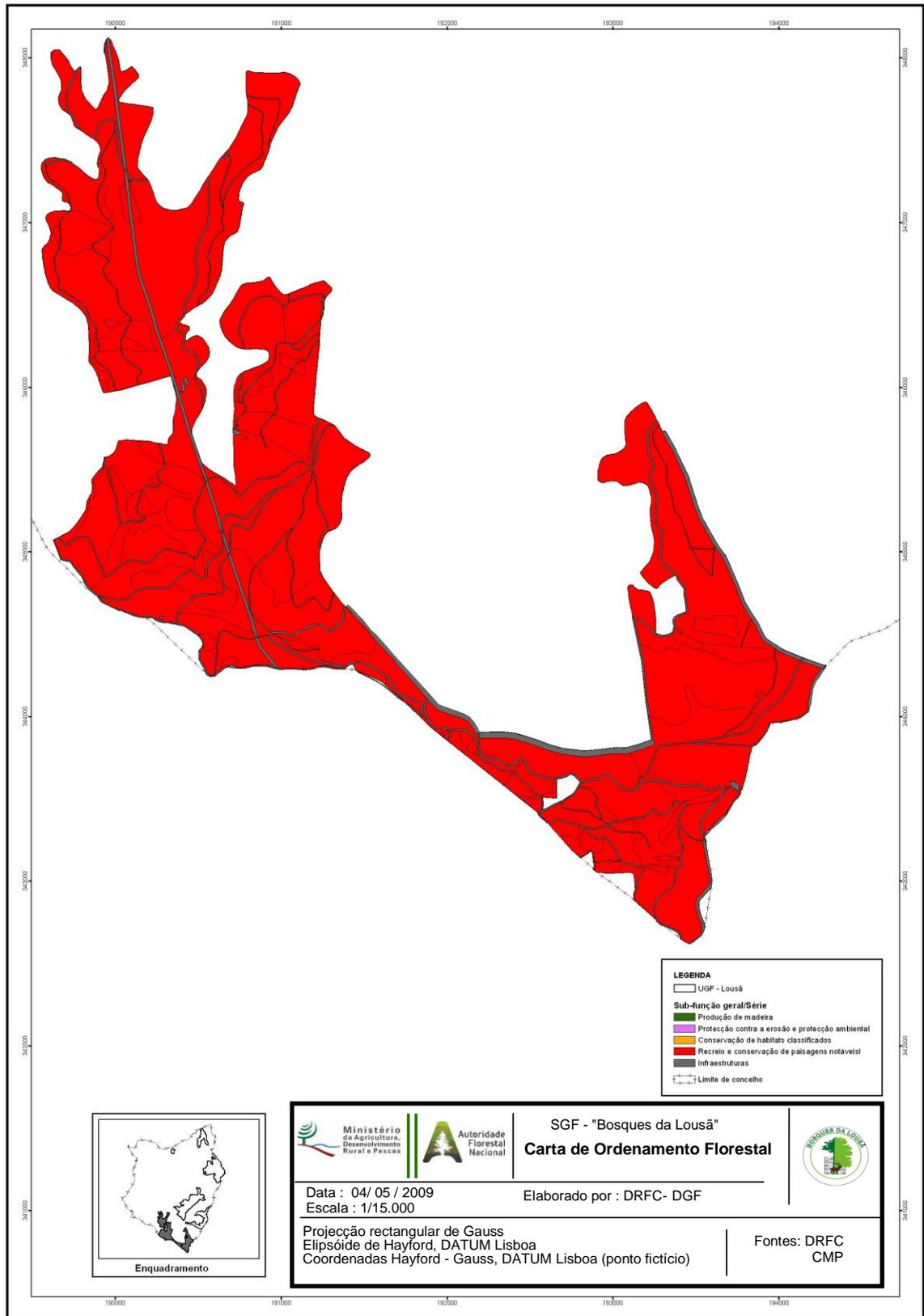


# P09: PIO AFN



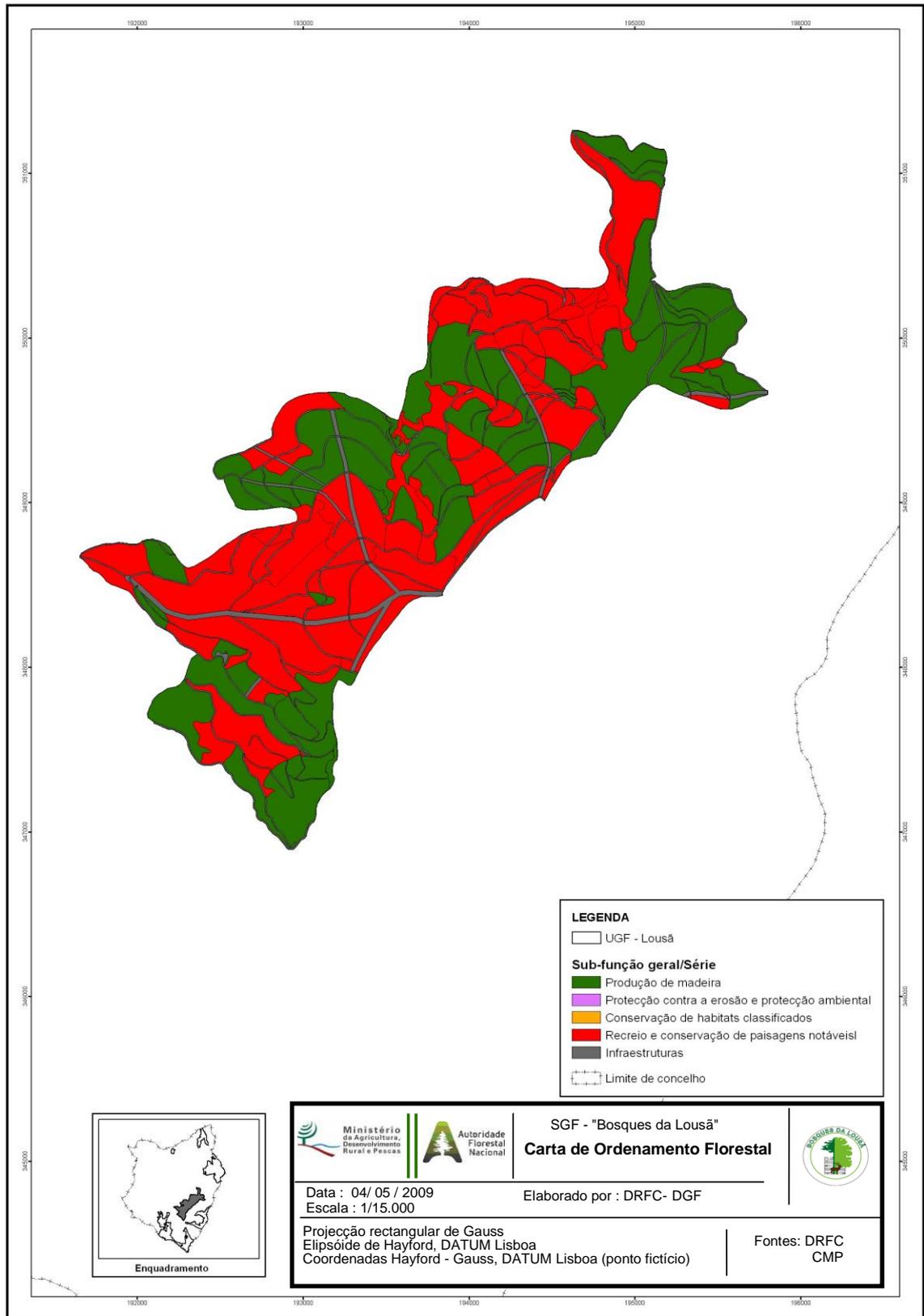


# P09: PIO AFN





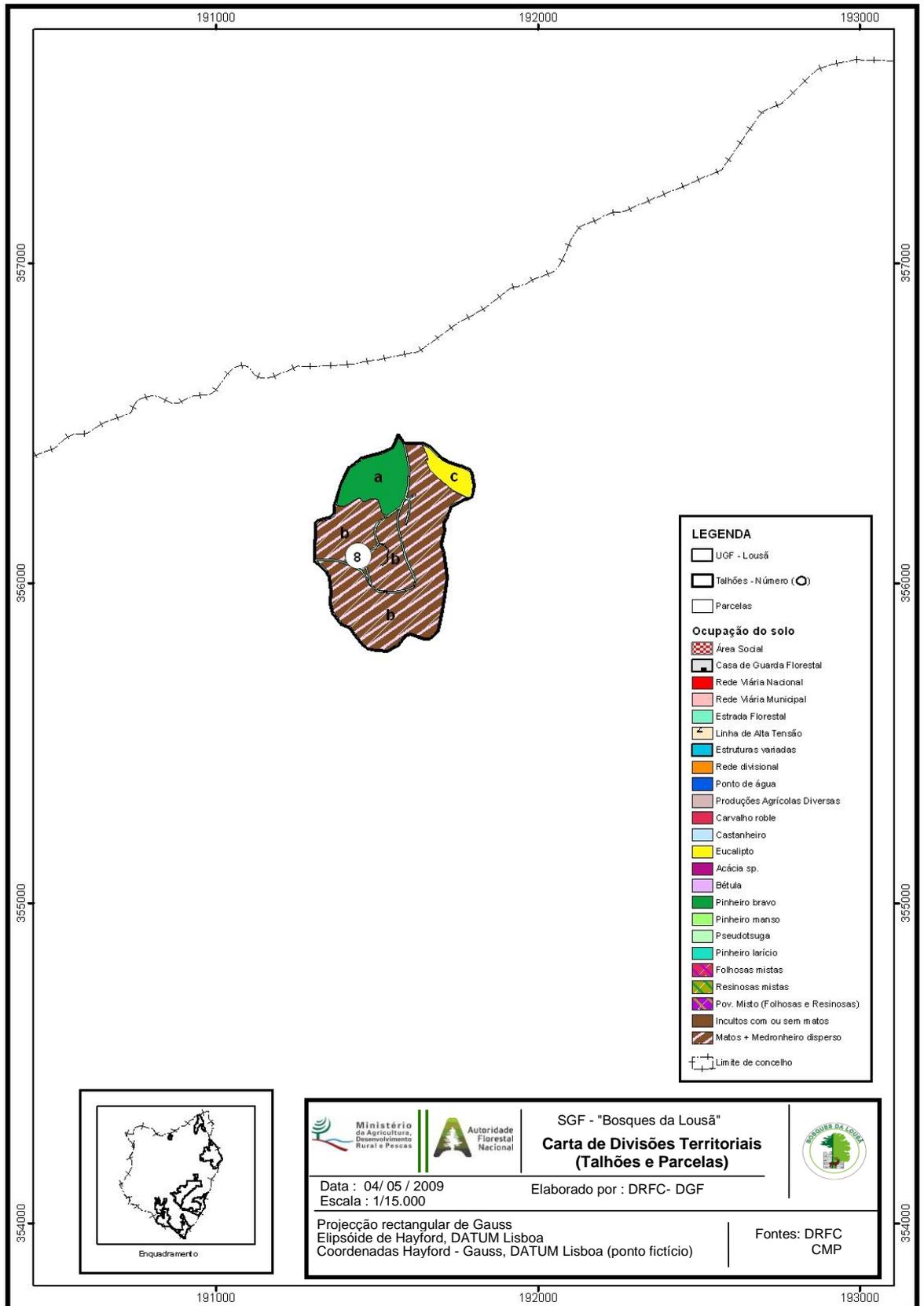
# P09: PIO AFN





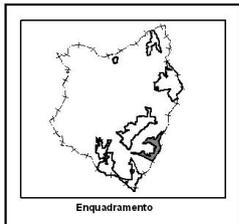
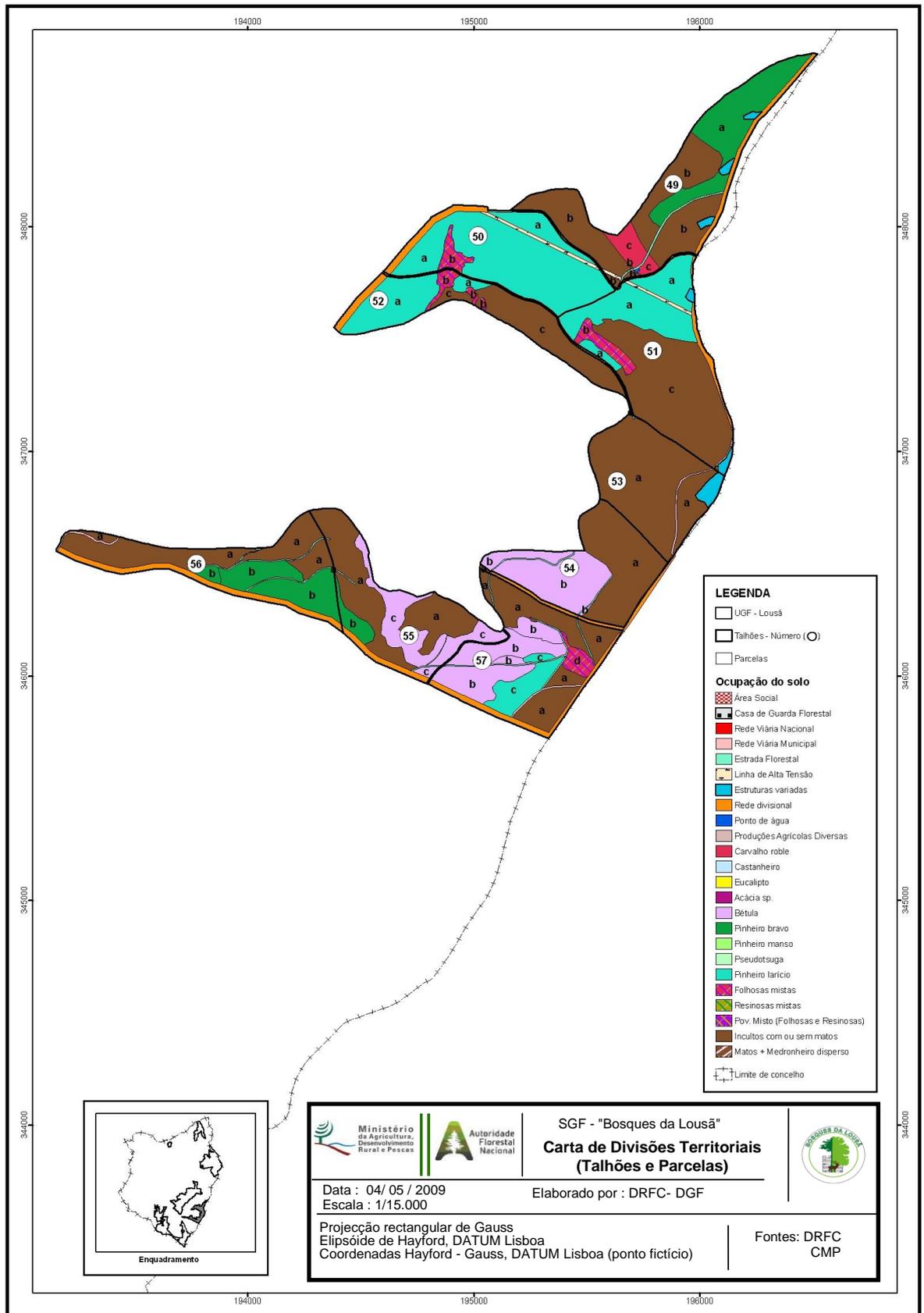
**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 24 - Carta de Divisões Territoriais (Talhões e Parcelas)**





# P09: PIO AFN



Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas | Autoridade Florestal Nacional

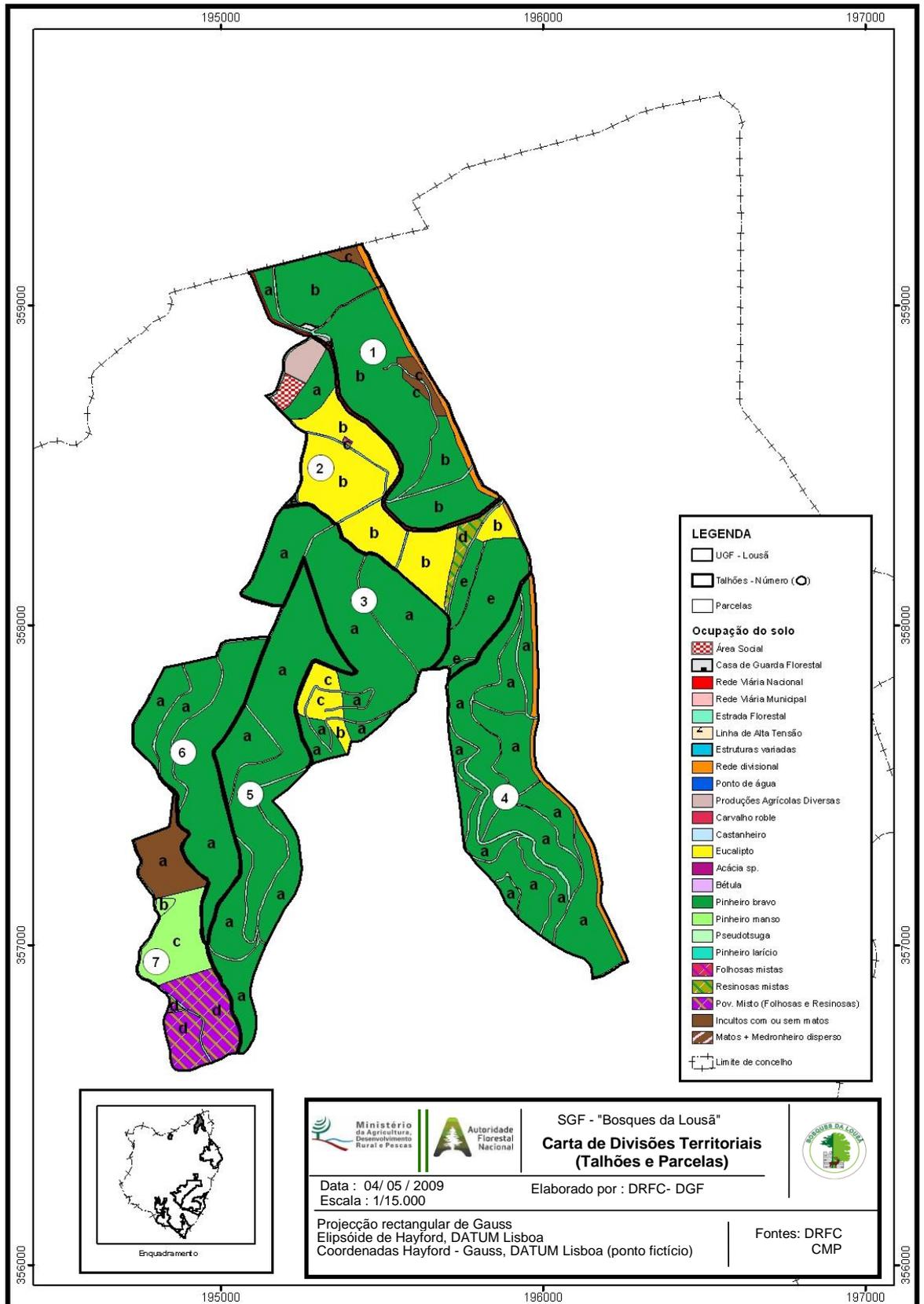
**SGF - "Bosques da Lousã"**  
**Carta de Divisões Territoriais (Talhões e Parcelas)**

Data : 04 / 05 / 2009 | Elaborado por : DRFC- DGF

Projeção rectangular de Gauss | Fontes: DRFC  
Elipsóide de Hayford, DATUM Lisboa | CMP  
Coordenadas Hayford - Gauss, DATUM Lisboa (ponto fictício)

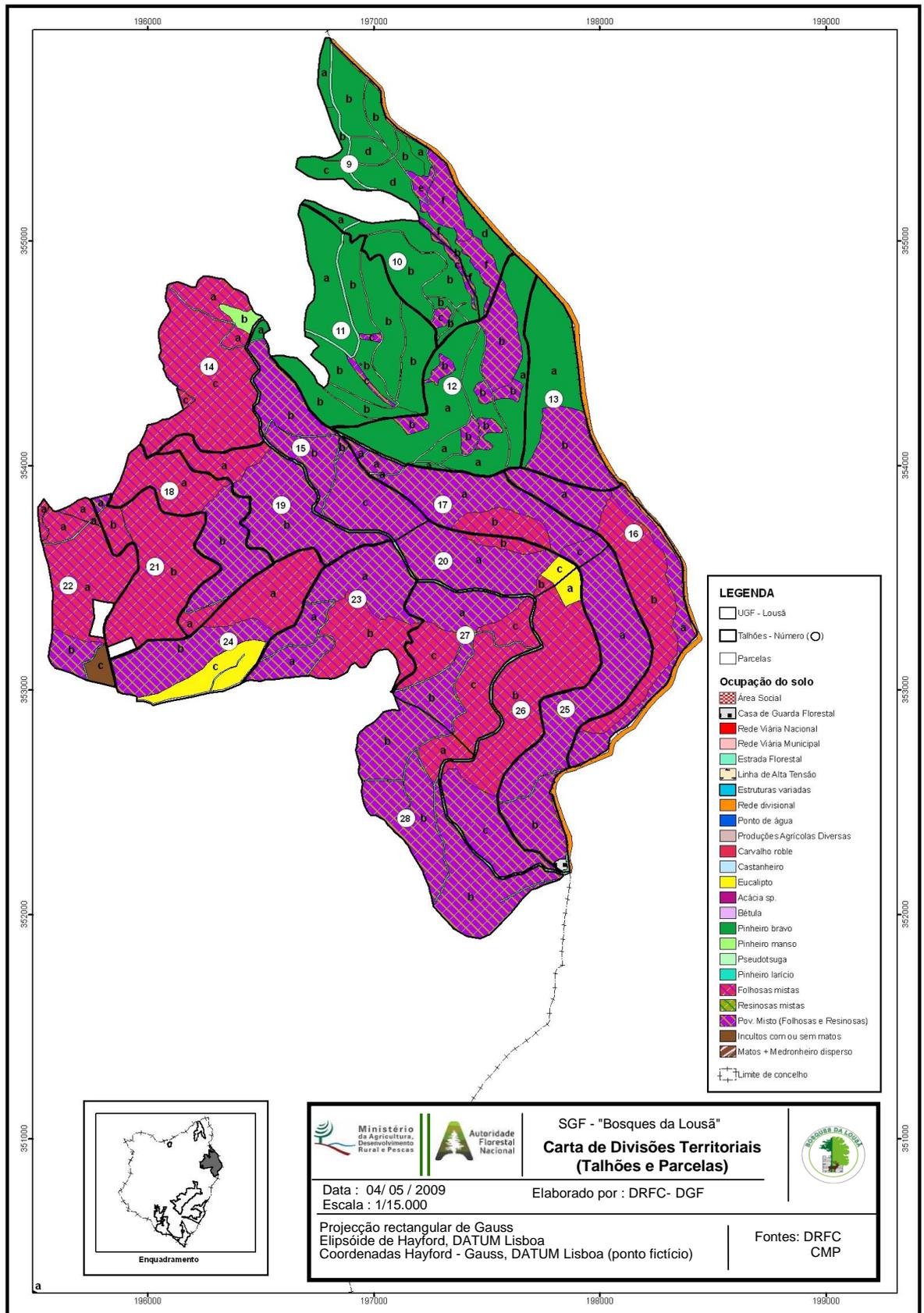


# P09: PIO AFN





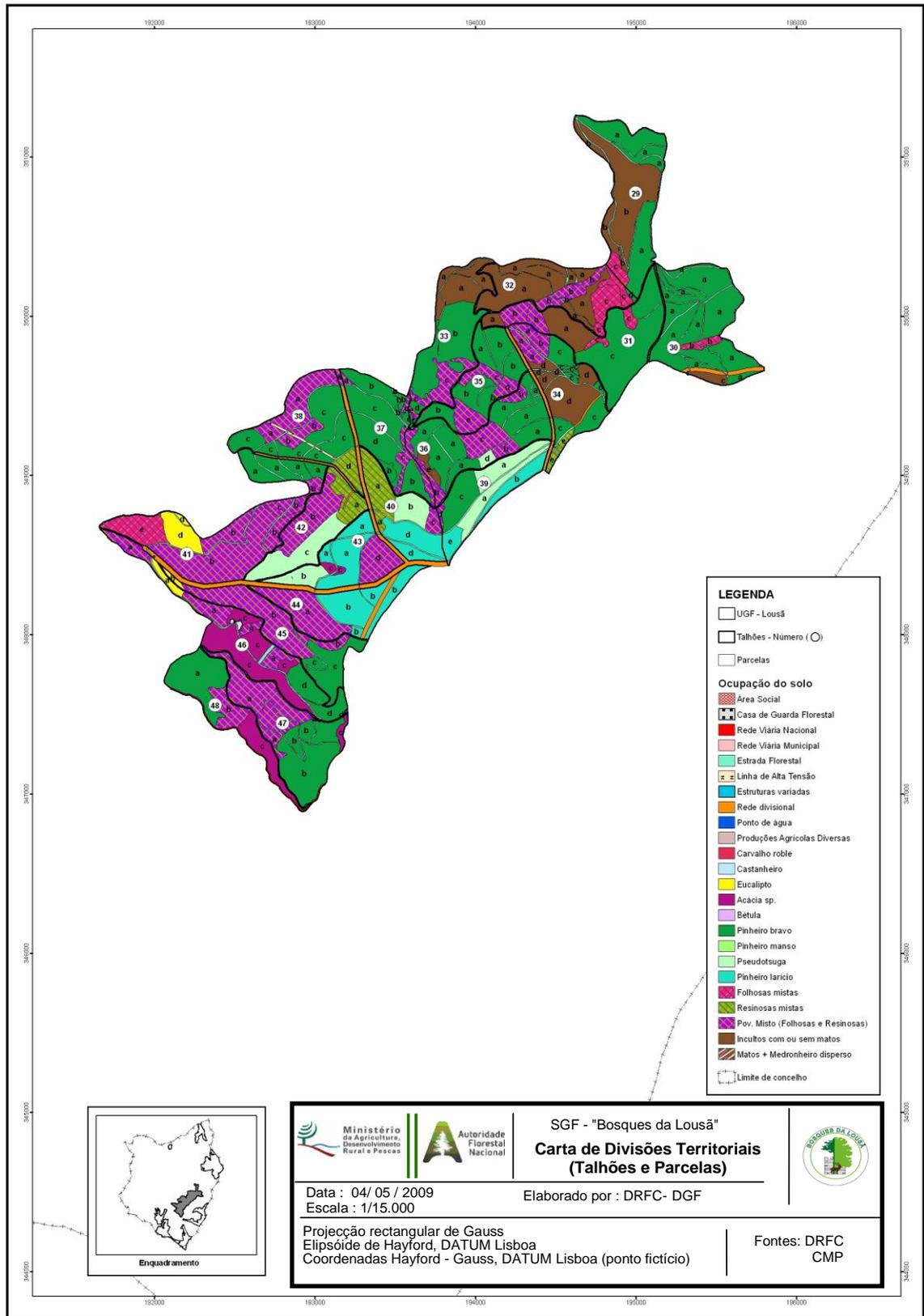
# P09: PIO AFN





# P09: PIO AFN



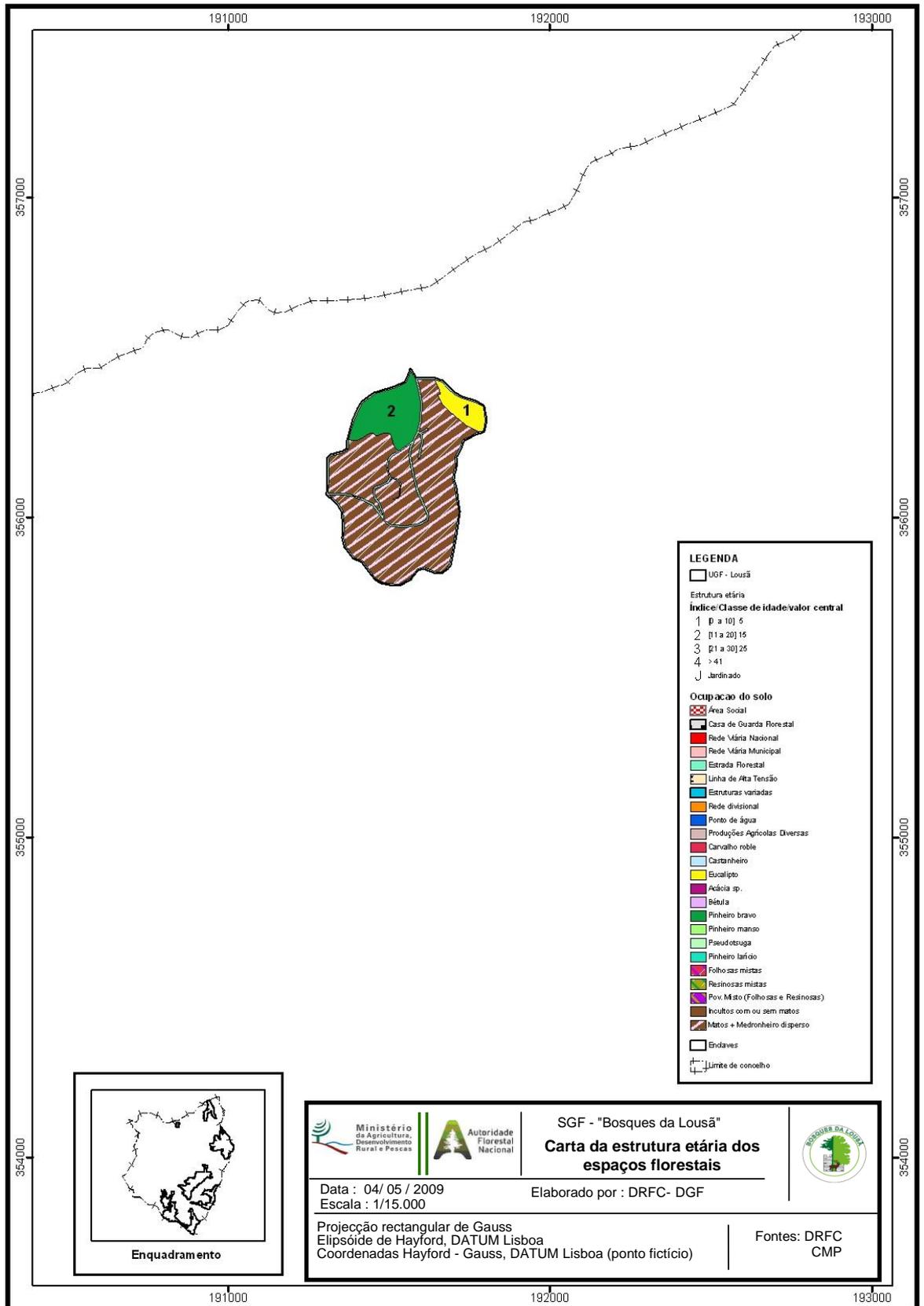




**Anexo 25 - Carta da Estrutura Etária**

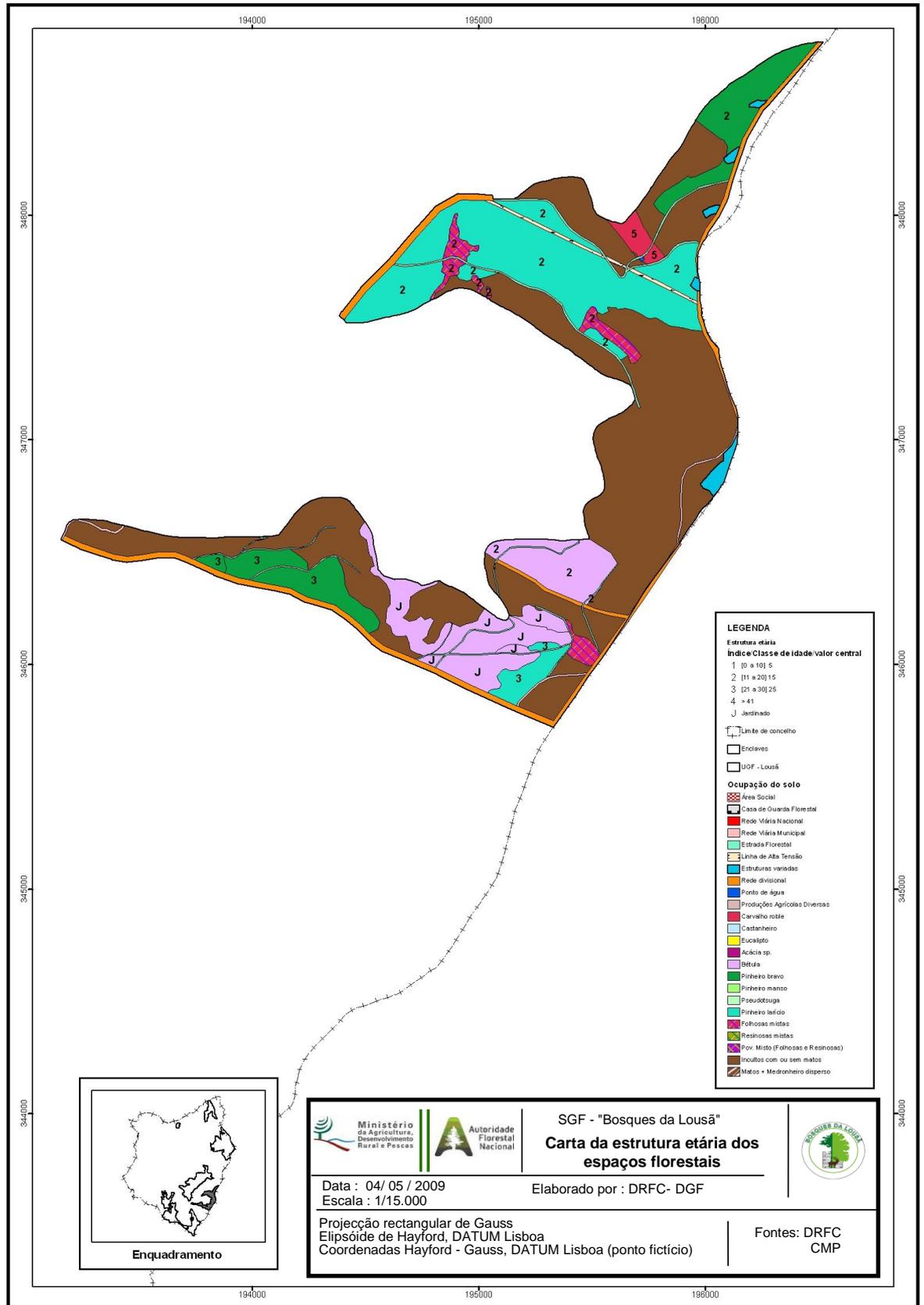


# P09: PIO AFN



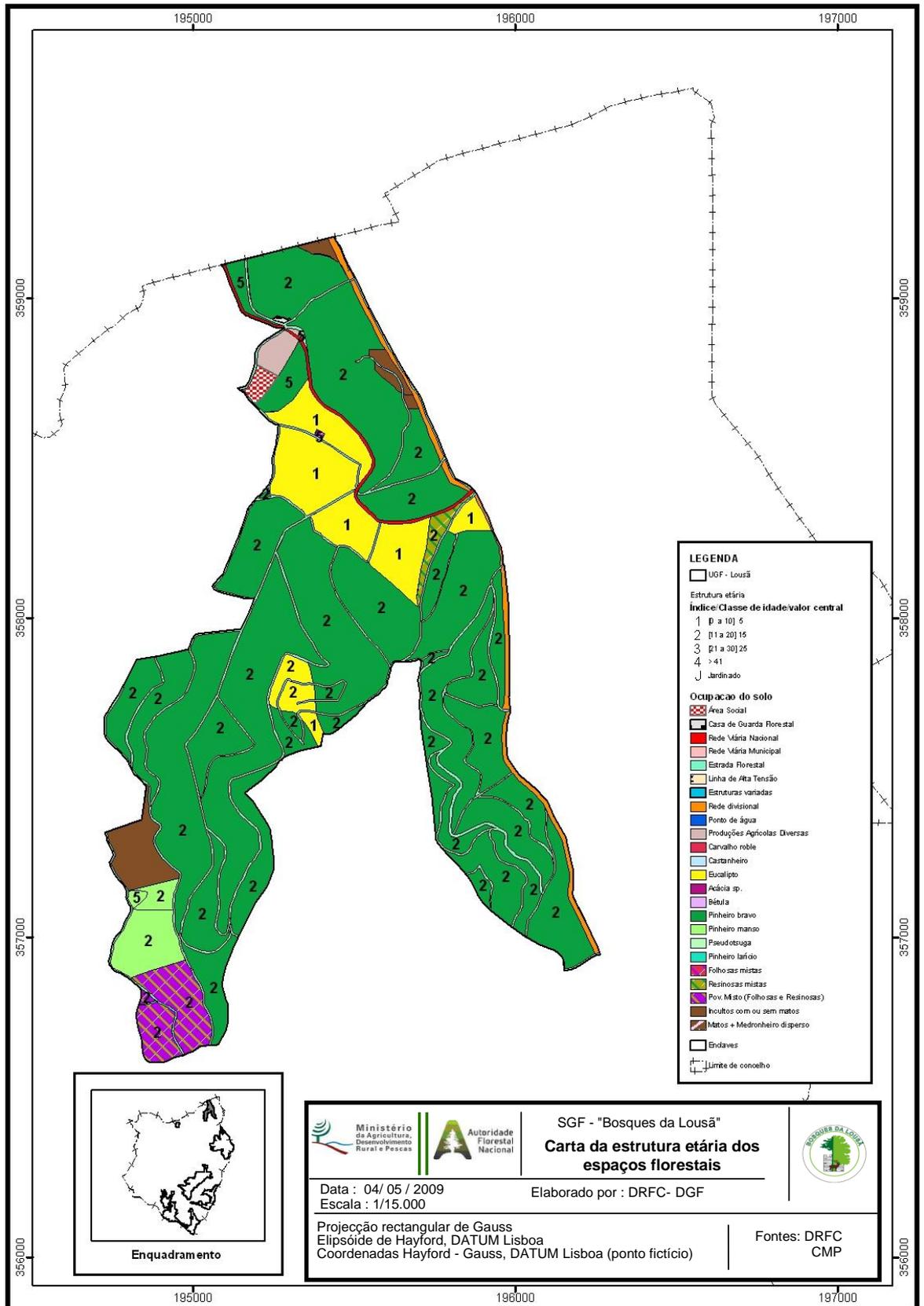


# P09: PIO AFN



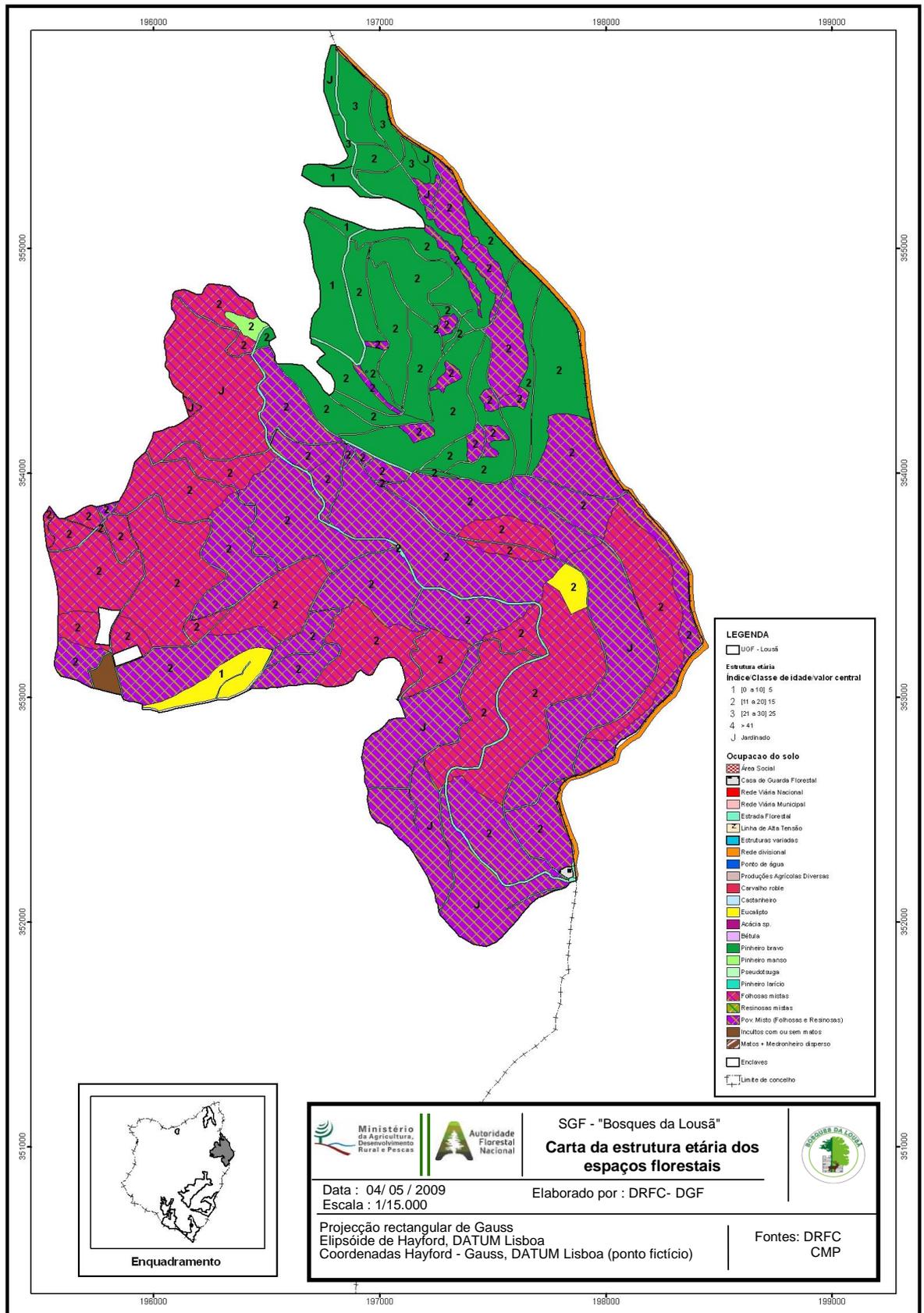


# P09: PIO AFN





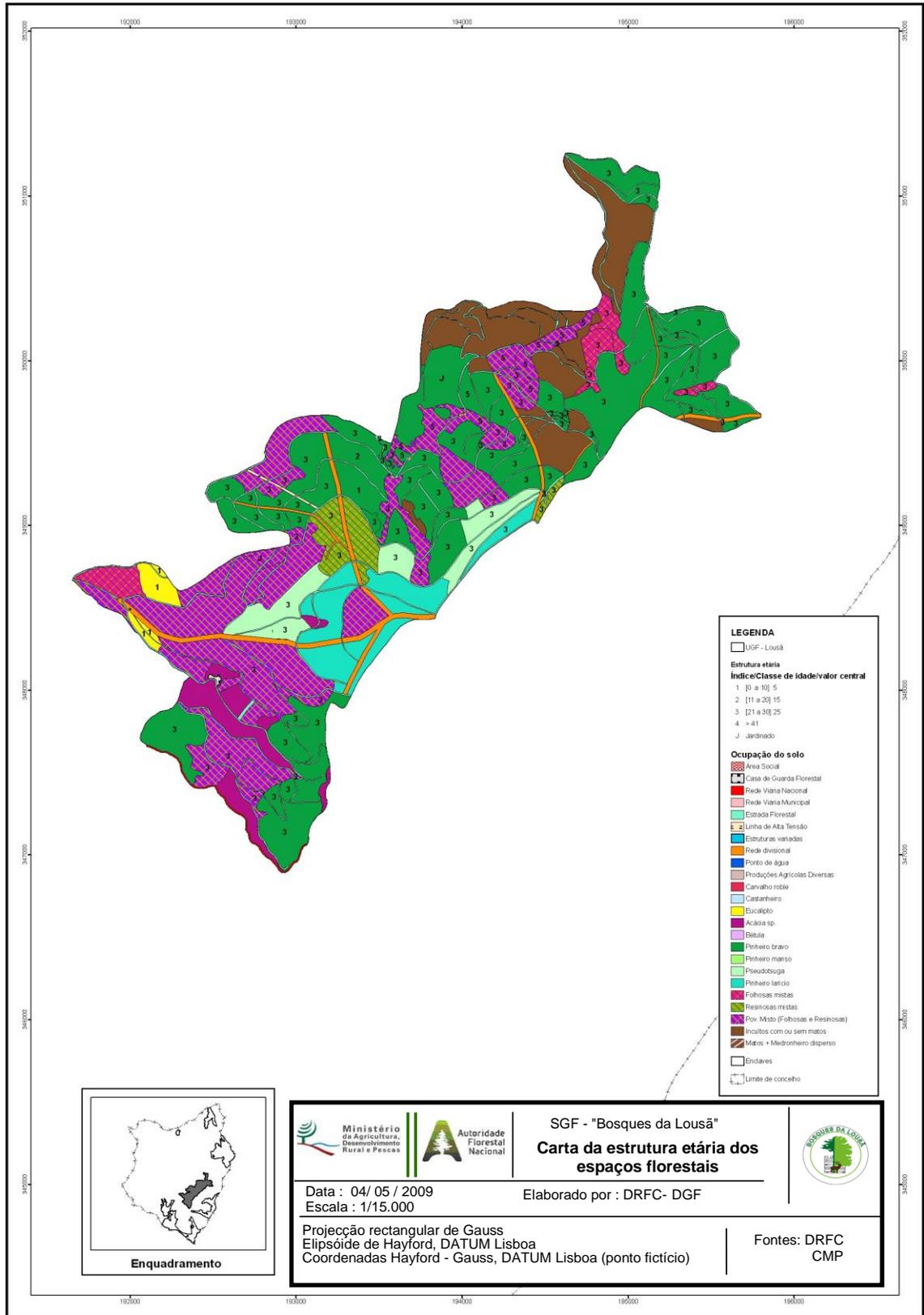
# P09: PIO AFN







# P09: PIO AFN

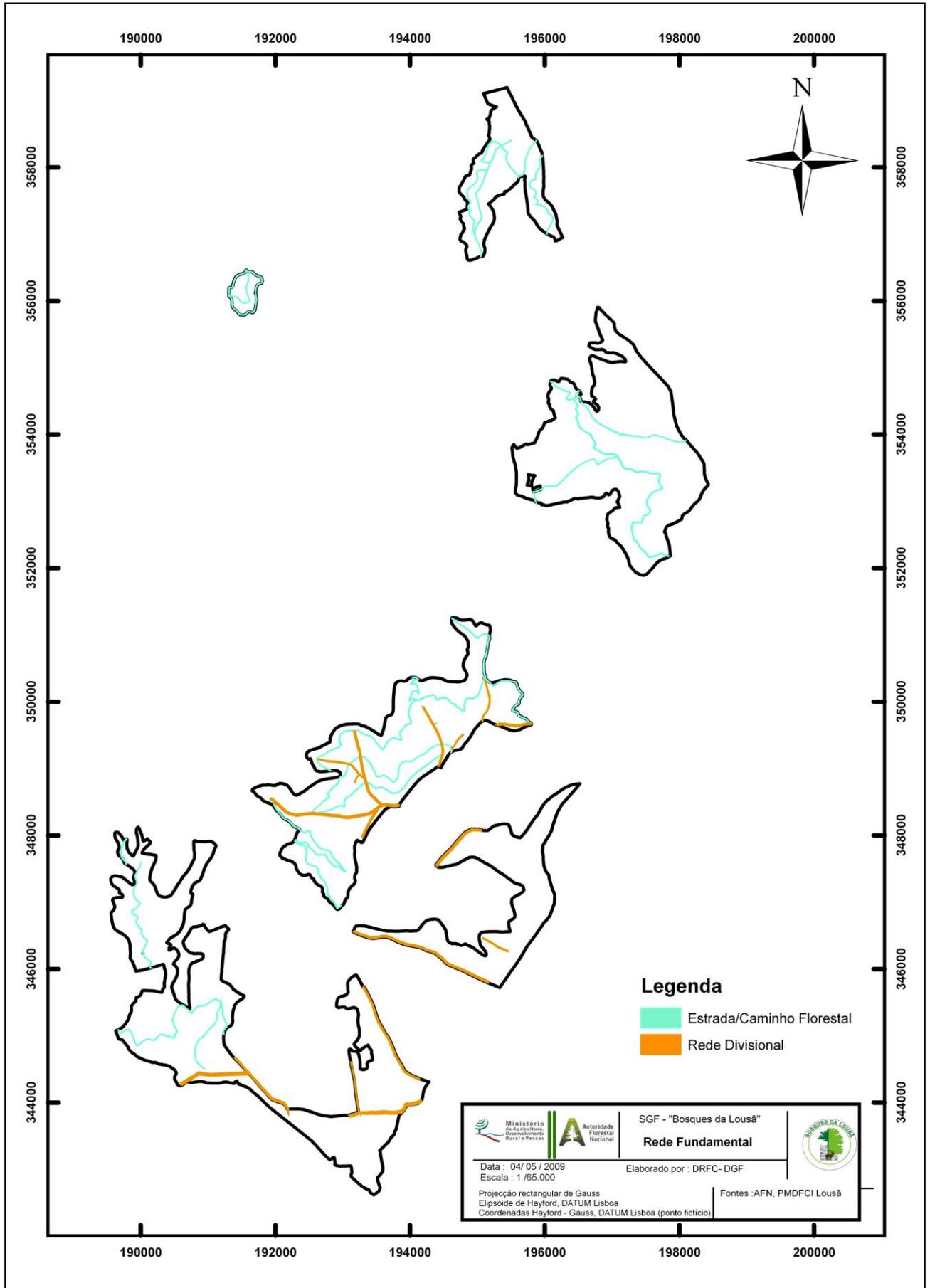




**Anexo 26 - Rede Fundamental**



# P09: PIO AFN



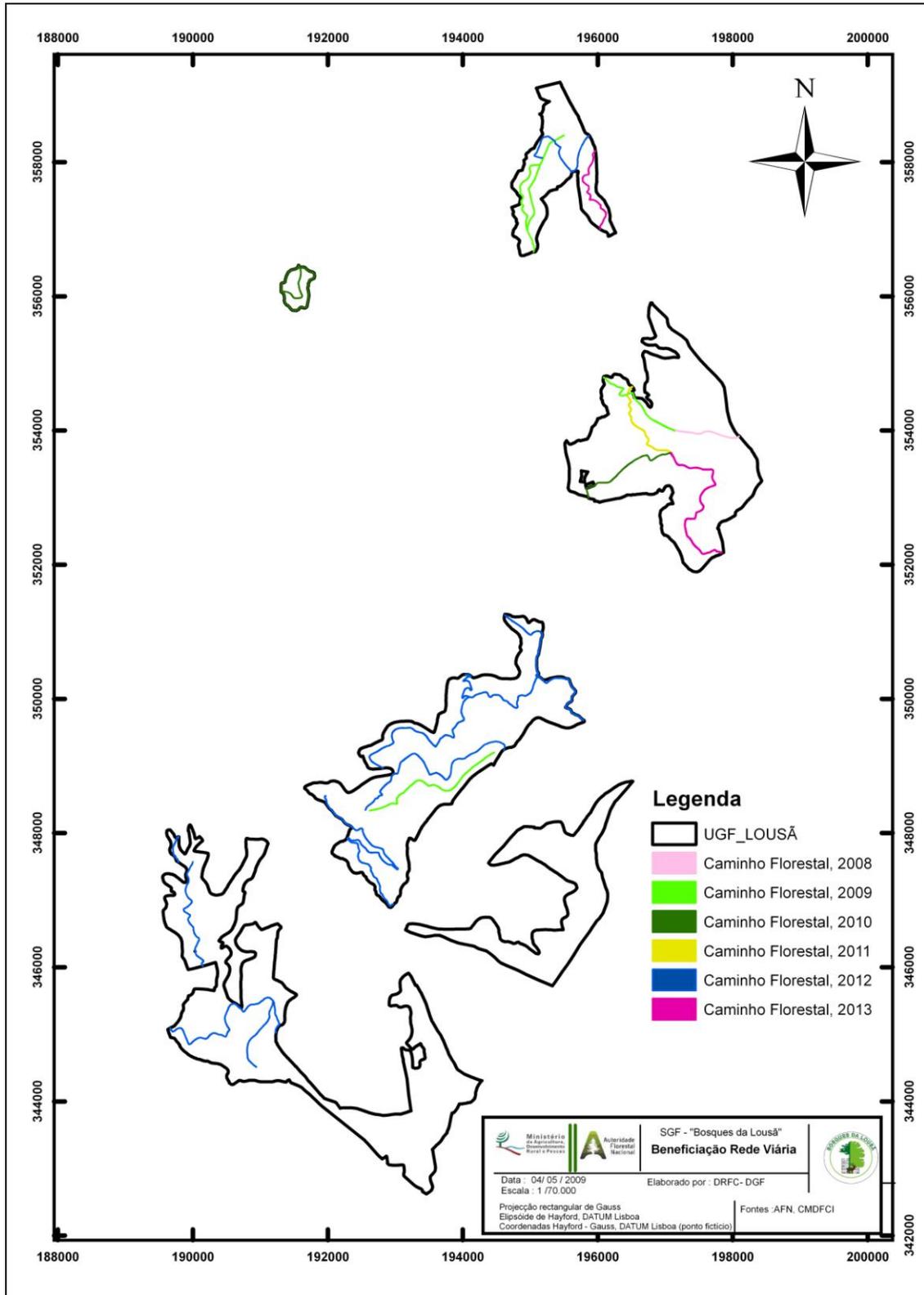


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 27 - Beneficiação de Rede viária**



# P09: PIO AFN



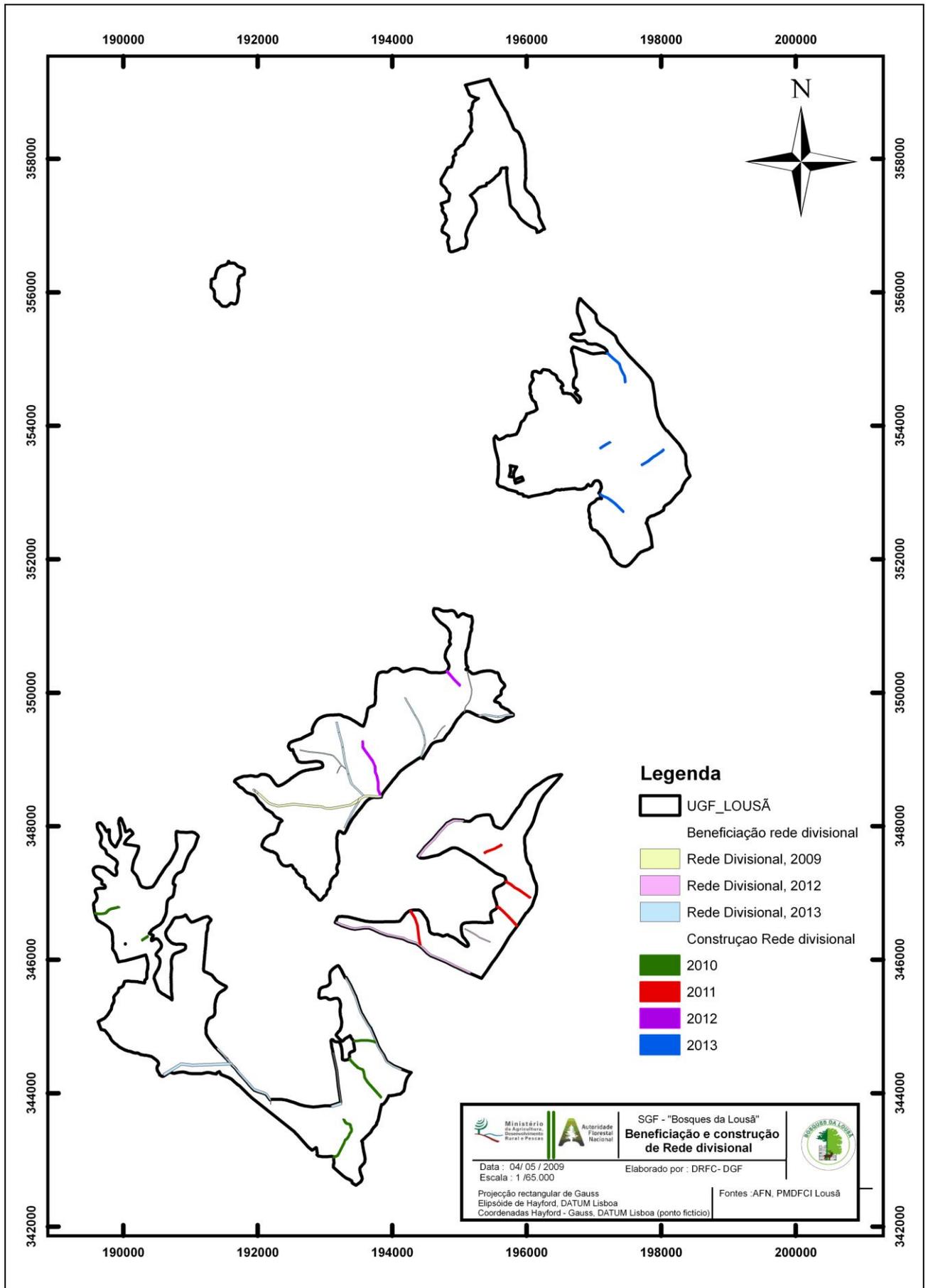


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 28 - Beneficiação e construção de Rede Divisional**



# P09: PIO AFN

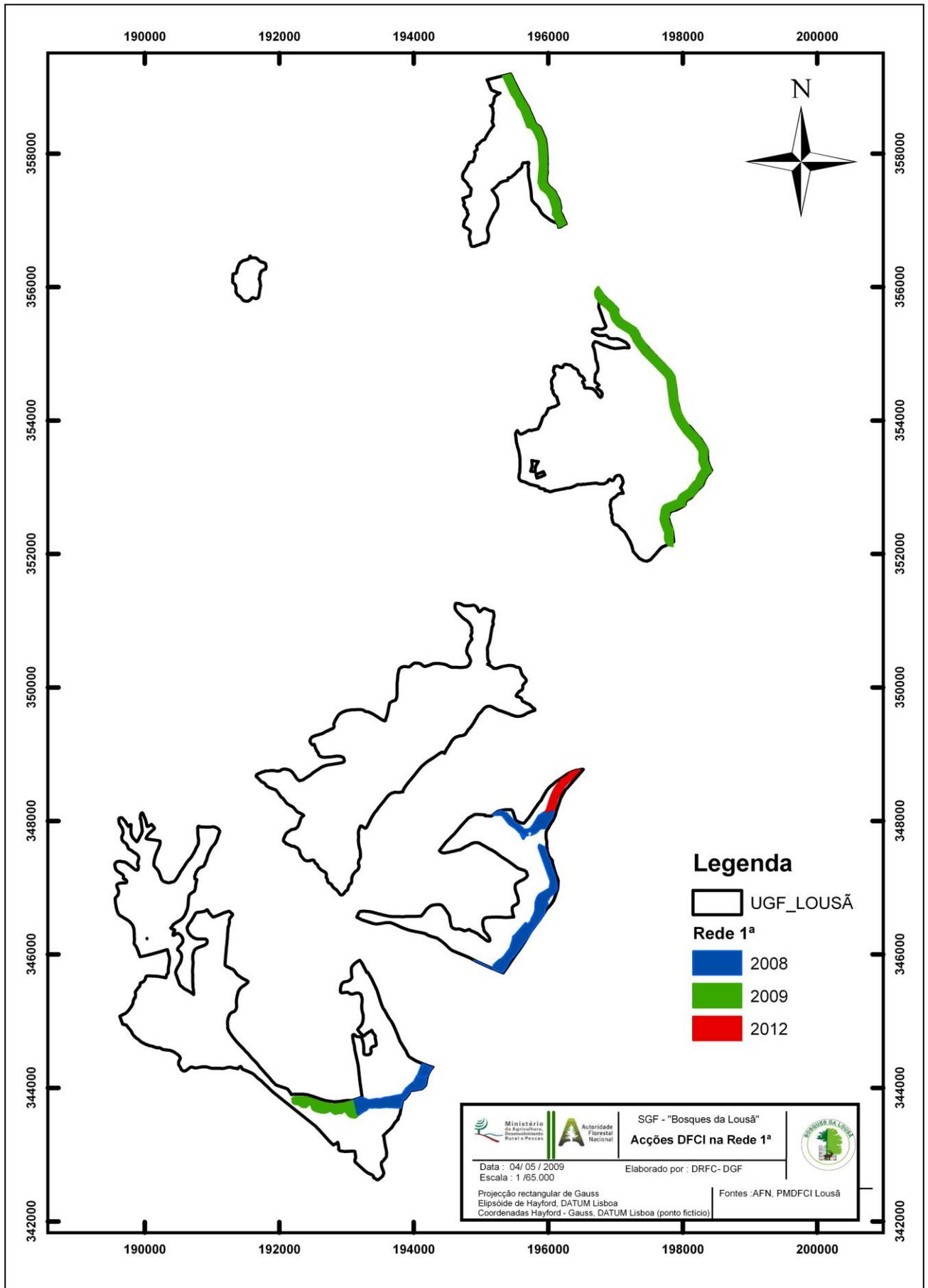




**Anexo 29 - Acções DFCI na Rede 1ª**



# P09: PIO AFN



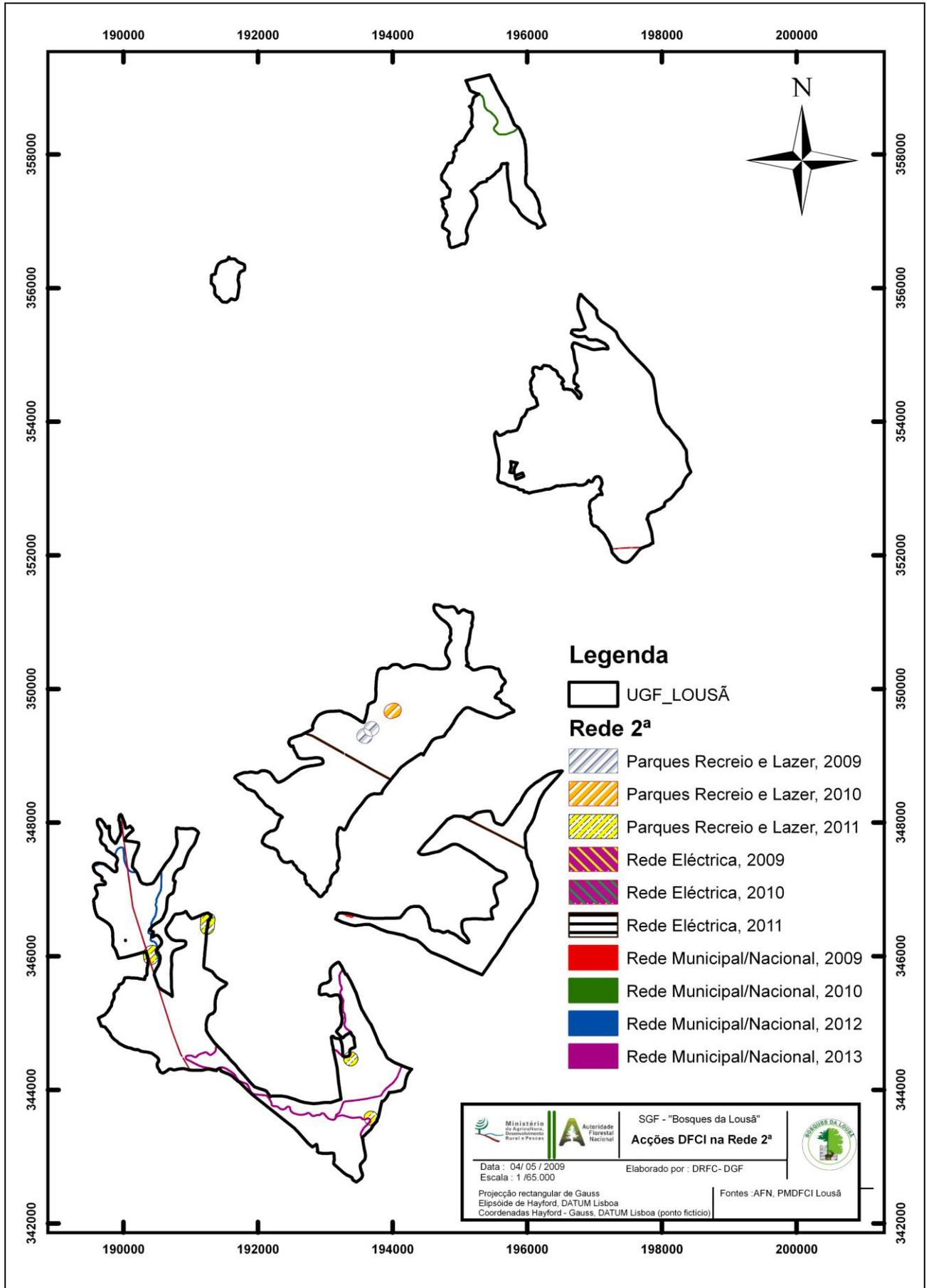


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 30 - Acções DFCI na Rede 2ª**



# P09: PIO AFN



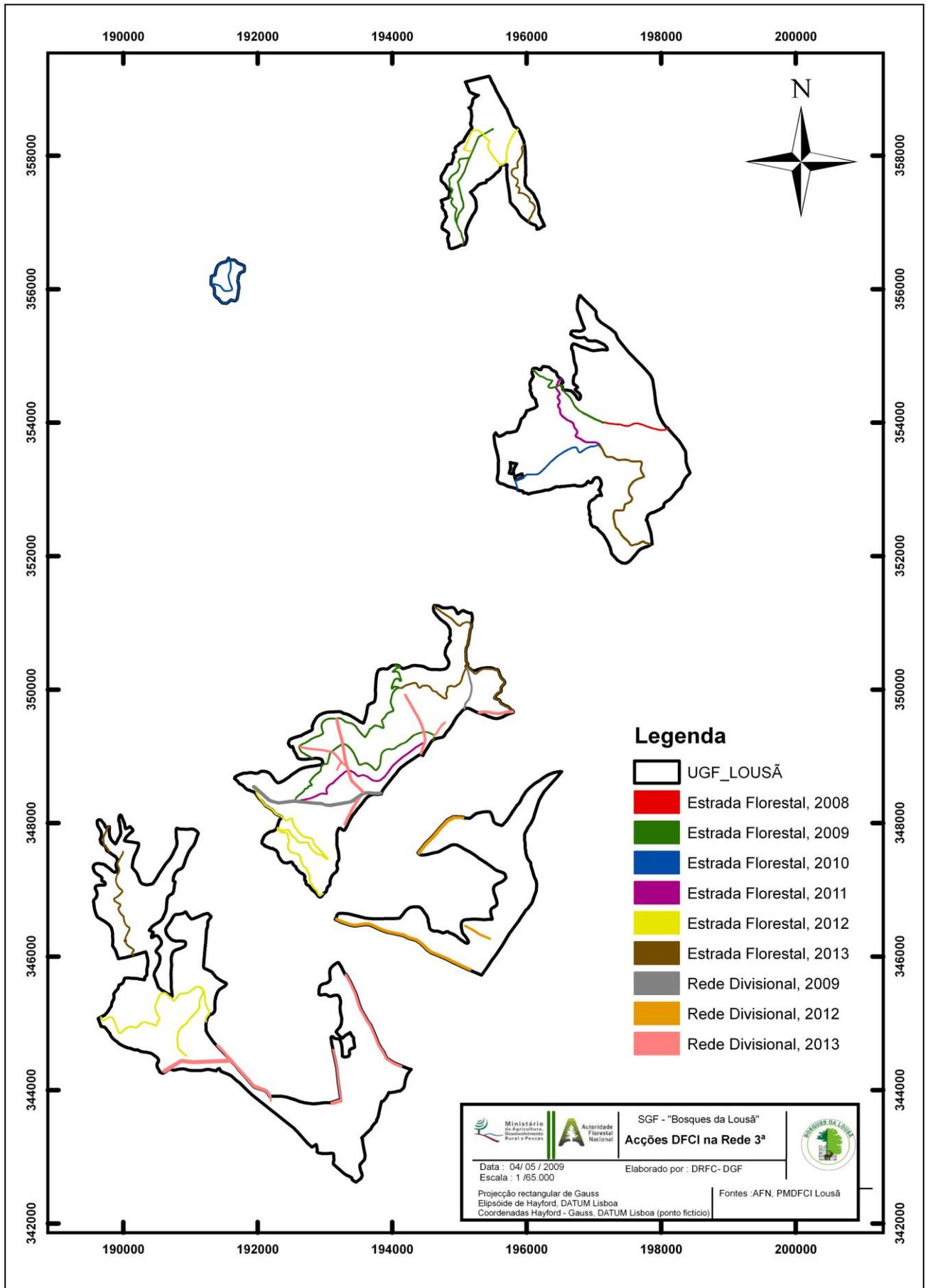


**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 31 - Acções DFCI na Rede 3ª**



# P09: PIO AFN





**P09:  
PIO AFN**

**Anexo 32 - Reserva Ecológica Nacional (REN)**



# P09: PIO AFN

