ICNF
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

MATA NACIONAL DE LEIRIA
(2019 - 2038)



DIREÇÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DO CENTRO
DEPARTAMENTO REGIONAL DE GESTÃO E VALORIZAÇÃO DA FLORESTA

ÍNDICE

PARTE A – DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO *14*

1. ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL DO PLANO **14**

1.1. Caracterização do Proprietário e da Gestão **14**

1.1.1 Identificação do proprietário florestal 14

1.1.2 Identificação do responsável pela gestão 14

1.1.3 Identificação do redactor do Plano de Gestão Florestal 14

1.2. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL **15**

1.2.1 Identificação e inserção administrativa 15

1.2.2 Localização e acessibilidade 16

2. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA PROPRIEDADE **16**

2.1. Relevo, Altimetria e Hidrografia **16**

2.2. Clima **21**

2.3. Solos **23**

2.4. Flora e Vegetação, Habitats e Fauna **24**

2.4.1 Flora e Vegetação 24

2.4.2 Flora 24

2.4.3 Vegetação 27

2.4.4 Habitats Naturais e Semi-Naturais da Diretiva Habitats 28

2.4.5 Fauna 30

2.5. Espécies Invasoras **31**

2.5.1 Espécies invasoras lenhosas recenseadas 32

2.5.2 Espécies invasoras não lenhosas recenseadas 33

2.5.3 Outras Espécies Invasoras Não Lenhosas 33

2.6. Pragas **34**

2.6.1 Enquadramento 34

2.6.2 Situação Fitossanitária da Mata Nacional de Leiria 35

2.7. Incêndios Florestais, Cheias e Outros Riscos Naturais **36**

3. REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS **47**

3.1. Servidões de utilidade pública **47**

3.2. Instrumentos de planeamento florestal **48**

3.2.1 Estratégia Nacional para as Florestas 48

3.2.2 Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral 48

3.2.3 Corredores ecológicos 50

3.2.4 Áreas sensíveis 51

3.2.5 Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 53

3.3. Instrumentos de gestão territorial **53**

3.3.1 Plano Director Municipal da Marinha Grande 54

3.3.2 Programa da Orla Costeira Ovar- Marinha Grande 57

3.4. Outros Ónus Relevantes para a Gestão **58**

4. CARACTERIZAÇÃO DE RECURSOS **59**

4.1. Infraestruturas Florestais **59**

4.1.1 Rede Viária Florestal 59

4.1.2 Rede Divisional 61

4.1.3 Infraestruturas de Defesa da Floresta Contra Incêndios 63
4.1.3.1 Faixas de Gestão de Combustível 63
4.1.3.2 Rede primária de faixas de gestão de combustível 64
4.1.3.3 Rede secundária de faixas de gestão de combustível 65
4.1.3.4 Mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis 67
4.1.3.5 Pontos de água 67
4.1.3.6 Postos de vigia 68
4.1.3.7 Meios complementares de apoio 69

4.2. Caracterização Socio-Económica da Propriedade 72
4.2.1 Função de produção 73
4.2.2 Função de proteção 74
4.2.3 Função de Conservação 75
4.2.4 Função de recreio e valorização da paisagem 75
4.2.5 Função de silvopastorícia, caça e pesca 76
4.2.6 Evolução histórica da gestão 81

PARTE B – MODELO DE EXPLORAÇÃO 84

1. CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO 84

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS 84
1.1.1 Caracterização geral 84
1.1.2 Compartimentação da propriedade 84
1.1.3 Definição e delimitação das parcelas 85
1.1.4 Componente florestal 86
1.1.4.1 Caracterização das espécies florestais, habitats e povoamentos 86
1.1.4.2 Componente silvopastoril 89
1.1.4.3 Componente cinegética aquícola e apícola 89
1.1.4.4 Componente de recursos geológicos e energéticos 90

1.2. Definição dos Objetivos de Gestão para a Mata Nacional de Leiria 90

2. ADEQUAÇÃO AO PROF-CL 96

3. PROGRAMAS OPERACIONAIS 101

3.1. Súmula dos Contributos dos Relatórios /Programas Realizados Após o Incêndio De 2017 101
3.1.1 Relatório da Comissão Científica de Recuperação das Matas Litorais 101
3.1.2 Relatório da Comissão Técnica Independente da Assembleia da República 106

3.2. Programa de Gestão da Biodiversidade 108

3.3. Programa de gestão da produção lenhosa 112
3.3.1 Modelo de gestão do pinheiro-bravo 114

3.4. Programa de gestão do aproveitamento dos recursos não lenhosos e outros serviços associados 118
3.4.1 Programa de gestão da função de proteção 119
3.4.1.1 Modelo das áreas de regulação 120
3.4.1.2 Modelo de gestão nas áreas de Proteção contra a erosão eólica 128
3.4.1.3. Modelo de gestão nas áreas de Proteção – Fixação das areias móveis I 129
3.4.1.4. Modelo de gestão nas áreas de Proteção – Fixação das areias móveis II 129
3.4.1.5. Modelo de gestão nas áreas de Proteção da rede hidrográfica 129
3.4.1.6 Modelo de gestão nas áreas de Proteção contra incêndios 130
3.4.1.7. Modelo de gestão dos núcleos de folhosas nativas em zonas de depressão interdunar 131
3.4.2. Programa de gestão do recreio e valorização da paisagem 131
3.4.2.1. Modelo de gestão dos povoamentos cujo objetivo principal é o Recreio e valorização da paisagem 131
3.4.2.2 Modelo de gestão das atividades de recreio e educativas 132
3.4.3. Programa de gestão da Resinagem 133
3.4.4. Programa de gestão da produção de pinha/pinhão 133
3.4.5 Programa de gestão do Medronho 133

3.4.6 Programa de gestão dos Cogumelos Silvestres 134
3.4.7 Programa de gestão da apicultura 134

3.5. Programa de infraestruturas 135
3.5.1 Rede viária florestal 135
3.5.2 Rede divisional 138
3.5.3 Infraestruturas Defesa Floresta Contra Incêndios 138
3.5.3.1 Faixas de Gestão de Combustível da Rede Primária 138
3.5.3.2 Faixas de Gestão de Combustível da Rede Secundária 139
3.5.3.3 Mosaicos de parcelas de gestão de combustível 140
3.5.4 Outras infraestruturas 142
3.5.4.1 Parques de merendas 143
3.5.4.2 Trilho da Ribeira de São Pedro de Moel 143
3.5.4.3 Pontes de madeira e ponte adutora 143
3.5.4.4 Escadaria 143
3.5.4.5 Paliçadas e proteções laterais 143
3.5.4.6 Edificado de apoio à gestão 143

3.6. Programa das operações silvícolas mínimas 148
3.6.1 Programa de defesa da floresta conta incêndios 148
3.6.2 Programa de controlo de pragas e doenças 148
3.6.3 Programa de controlo de invasoras 152

3.7. Gestão florestal preconizada 155

4. MODELO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PGF 178

BIBLIOGRAFIA 179

ANEXOS 182

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 ALTIMETRIA 17
FIGURA 2 DECLIVES 18
FIGURA 3 EXPOSIÇÕES 19
FIGURA 4 REDE HIDROGRÁFICA 20
FIGURA 5 DIAGRAMA OMBROÉRMICO 1971-2000. 21
FIGURA 6 HISTÓRICO DE INCÊNDIOS NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 38
FIGURA 7 LINHAS ISÓCRONAS DE PROPAGAÇÃO DO COMPLEXO DE INCÊNDIOS DE LÉGUA-PATAIAS 39
FIGURA 8 RECORRÊNCIA DE INCÊNDIOS NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 41
FIGURA 9 DISTRIBUIÇÃO AÇÃO DA SEVERIDADE DO FOGO NO INCÊNDIO DE PATAIAS 42
FIGURA 10 CARTA DE PERIGOSIDADE DA MATA NACIONAL DE LEIRIA. 43
FIGURA 11 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL 44
FIGURA 12 CARTA DE RISCO DE INCÊNDIO DA MATA NACIONAL DE LEIRIA. 45
FIGURA 13 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO RISCO DE INCÊNDIO 45
FIGURA 14 SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS 49
FIGURA 15 CORREDOR ECOLÓGICO 51
FIGURA 16 ÁREAS SENSÍVEIS 52
FIGURA 17 RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL 55
FIGURA 18 RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL 56
FIGURA 19 PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA-OVAR-MARINHA GRANDE - ZONA TERRRESTRE DE PROTEÇÃO 58
FIGURA 20 VISTA GERAL DE ARRIFE 62
FIGURA 21 MARCOS DE PEDRA 62
FIGURA 22 REDE PRIMÁRIA DA MATA NACIONAL DE LEIRIA APROVADA EM SEDE DE COMISSÃO DISTRITAL DA DEFESA DA FLORESTA 65
FIGURA 23 REDE SECUNDÁRIA DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 66
FIGURA 24 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ÁGUA E DOS POSTOS DE VIGIA 69
FIGURA 25 TAXÓDIOS EXISTENTES NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 76
FIGURA 26 ZONAS DE CAÇA MUNICIPAIS 77
FIGURA 27 DISTRIBUIÇÃO DOS TALHÕES NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 85
FIGURA 28 USO FLORESTAL DO SOLO 87
FIGURA 29 CLASSES DE IDADE DO PINHEIRO-BRAVO 88
FIGURA 30 OCUPAÇÃO DO SOLO 2038 95
FIGURA 31 CLASSES DE QUALIDADE 114
FIGURA 32 REGENERAÇÃO NATURAL 115
FIGURA 33 FUNÇÕES 118
FIGURA 34 SUB-FUNÇÕES 119
FIGURA 35 ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL 136

FIGURA 36 REDE VIÁRIA FLORESTAL A INTERVENCIONAR 137
FIGURA 37 FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL SOB RESPONSABILIDADE DO ICNF, I.P. 141
FIGURA 38 FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL SOB RESPONSABILIDADE DO ICNF E DE OUTRAS ENTIDADES 142
FIGURA 39 CONTROLO DE PRAGAS E DOENÇAS 149
FIGURA 40 CONTROLO DE INVASORAS LENHOSAS 154
FIGURA 41 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2019 156
FIGURA 42 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2020 157
FIGURA 43 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2021 158
FIGURA 44 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2022 159
FIGURA 45 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2023 160
FIGURA 46 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2024 161
FIGURA 47 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2025 162
FIGURA 48 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2026 163
FIGURA 49 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2027 164
FIGURA 50 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2028 165
FIGURA 51 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2029 166
FIGURA 52 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2030 167
FIGURA 53 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2031 168
FIGURA 54 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2032 169
FIGURA 55 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2033 170
FIGURA 56 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2034 171
FIGURA 57 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2035 172
FIGURA 58 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2036 173
FIGURA 59 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2037 174
FIGURA 60 INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA 2038 175
FIGURA 61 ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE VIÁRIA 176
FIGURA 62 REDE DIVISIONAL 177

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE GESTÃO FLORESTAL 15
QUADRO 2 ESPÉCIES DA FLORA COM CARÁTER RELAPE 26
QUADRO 3 SERVIDÕES LEGAIS E OUTRAS RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA 47
QUADRO 4 ÓNUS PARA A GESTÃO DA MATA NACIONAL DE LEIRIA 59
QUADRO 5 REDE VIÁRIA FLORESTAL 60
QUADRO 6 LISTAGEM DE IMÓVEIS 71
QUADRO 7 MODELO DE GESTÃO DO PINHEIRO-MANSO X SOBREIRO 124
QUADRO 8 MODELO DE GESTÃO DO PINHEIRO-MANSO X SOBREIRO X MEDRONHEIRO 125
QUADRO 9 MODELO DE GESTÃO DO CARVALHO-PORTUGUÊS X PINHEIRO-BRAVO 126
QUADRO 10 MODELO DE GESTÃO DO CARVALHO-ROBLE X PINHEIRO-BRAVO 127
QUADRO 11 MODELO DE GESTÃO DE FOLHOSAS DIVERSAS 128
QUADRO 12 CALENDARIZAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLO DE PRAGAS 151

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 CEDÊNCIAS A TÍTULO PRECÁRIO 16
TABELA 2 HISTÓRICO DE INCÊNDIOS 37
TABELA 3 ÁREAS SENSÍVEIS 52
TABELA 4 REDE DIVISIONAL 61
TABELA 5 COMPRIMENTOS DOS ACEIROS E ARRIFES 63
TABELA 6 PONTOS DE ÁGUA 68
TABELA 7 NÚMERO TOTAL DE ÁRVORES CORTADAS E VOLUME TOTAL ALIENADO EM HASTA PÚBLICA. 73
TABELA 8 RECEITA GERADA ATRAVÉS DA EXPLORAÇÃO DA MATA NACIONAL DE LEIRIA 73
TABELA 9 RECEITAS COM OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS PELA MATA NACIONAL DE LEIRIA 76
TABELA 10 RESULTADOS DAS JORNADAS DE CAÇA NA ZCM MARINHA GRANDE 78
TABELA 11 RESULTADOS DAS JORNADAS DE CAÇA NA ZCM DO CLUBE DE CAÇA E PESCA VIEIRA 79
TABELA 12 JORNADAS DE CAÇA POR TIPO DE CAÇADOR NA ZCM DA MARINHA GRANDE 80
TABELA 13 JORNADAS DE CAÇA POR TIPO DE CAÇADOR NA ZCM DE VIEIRA DE LEIRIA 81
TABELA 14 INVESTIMENTOS NA MATA NACIONAL DE LEIRIA NO PERÍODO 2018-2021. 83
TABELA 15 USO DO SOLO NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 84
TABELA 16 OCUPAÇÃO FLORESTAL DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES 89
TABELA 17 FUNÇÕES E SUBFUNÇÕES DEFINIDAS PARA A MATA NACIONAL DE LEIRIA 93
TABELA 18 EVOLUÇÃO DO COBERTO FLORESTAL PROPOSTO 94
TABELA 19 METAS PREVISIONAIS PARA 2030 E 2050 COM AS PERCENTAGENS DOS ESPAÇOS FLORESTAIS EM RELAÇÃO À SUPERFÍCIE TOTAL DA REGIÃO PROF-CL 99
TABELA 20 METAS PREVISIONAIS PARA 2030 E 2050 COM AS PERCENTAGENS DA OCUPAÇÃO DAS ESPÉCIES FLORESTAIS EM RELAÇÃO À SUPERFÍCIE DE FLORESTA DA REGIÃO PROF-CL 99
TABELA 21 METAS PREVISIONAIS DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES 100
TABELA 22 NORMAS APLICÁVEIS AO PLANEAMENTO FLORESTAL DA FUNÇÃO DE PRODUÇÃO. 100
TABELA 23 NORMAS APLICÁVEIS AO PLANEAMENTO FLORESTAL DA FUNÇÃO DE PROTEÇÃO 101

LISTA DE ACRÓNIMOS

AFEPD – Áreas florestais expostas a pragas e doenças

AFRE - Áreas florestais com risco de erosão

BTT – Bicicletas Todo-o-Terreno

CCPRMNL - Comissão Científica do Programa de Recuperação das Matas Litorais

CTI – Comissão Técnica Independente

CMMG – Câmara Municipal da Marinha Grande

CNAF – Corpo Nacional de Agentes Florestais

COS - Comandante de Operações de Socorro

DAP – Diâmetro à altura do peito

DECIR – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

DIVDIR - Diretiva Integrada de Vigilância e Deteção de Incêndios Rurais

DRCNFC – Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestal do Centro

DGFCL - Divisão de Gestão Florestal do Centro Litoral

DPH - Domínio Público Hídrico

DRGVF – Departamento Regional de Gestão e Valorização Florestal

EDP – Energias de Portugal-Empresa

EGIFR – Equipa de Gestão Integrada de Fogos Rurais

EIB – Endemismo Ibérico

ELU – Endemismo Lusitano

EN – Estrada Nacional

EM – Estrada Municipal

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

EU – União Europeia

Euc – Eucalipto

EEu – Endemismo Europeu

FFP – Fundo Florestal Permanente

FBSF - Força de Bombeiros Sapadores Florestais

GFR – Gestão de Fogos Rurais

GNR – Guarda Nacional Republicana

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

FIC-Faixa de interrupção de combustível

Fd – Folhosas diversas

HA- hectares

HP – Hasta Pública

ICNF, I. P. – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

IPMA – Instituto do Mar e da Atmosfera

Ju - Juniperus

Med - Medronheiro

MNL – Mata Nacional de Leiria

NMP – Nemátodo da madeira do Pinheiro

NUT – Nomenclatura das Unidades Territoriais

PDM – Plano Diretor Municipal

PEA - Estratégico de Ação

Pb – Pinheiro-bravo

Pm – Pinheiro-manso

PGF – Plano de Gestão Florestal

PDR2020 – Plano de Desenvolvimento Rural 2014-2020

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POC-OMG – Programa da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande

POSEUR – Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos

PROF-CL – Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

PV – Posto de Vigia

Qf – Carvalho cerquinho

Qr – Carvalho alvarinho

Qcoccif - Carrasco

RAN – Reserva Agrícola Nacional

REN – Reserva Ecológica Nacional

RELAPE – Raras, endémicas, localizadas, ameaçadas ou em perigo de extinção

RPFGC- Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível

RVF – Rede Viária Florestal

RSFGC-Rede secundária de faixas de gestão de combustível

Sm – Samouco

Sob - Sobreiro

SRH – Sub-Região Homogénea

ZCM – Zona de Caça Municipal

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: MAPA DE ENQUADRAMENTO MATA NACIONAL DE LEIRIA.....183
ANEXO 2 LISTA DE FAMÍLIAS BOTÂNICAS COM OCORRÊNCIA NA MATA NACIONAL DE LEIRIA 184
ANEXO 3 LISTA DE ESPÉCIES DA FAUNA COM OCORRENCIA CONFIRMADA NA MATA NACIONAL DE LEIRIA.....189
ANEXO 4 MAPA DAS CONDICIONANTES NA MATA NACIONAL DE LEIRIA.....191
ANEXO 5 MAPA DAS INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS DA MATA NACIONAL DE LEIRIA 192
ANEXO 6 MAPA DE SUBFUNÇÕES 194
ANEXO 7 MAPA DO ZONAMENTO PARCELAR 195
ANEXO 8 TABELA DADOS DENDROMÉTRICOS DAS PARCELAS.....196
ANEXO 9 MAPA COM O PROGRAMA DAS INTERVENÇÕES 217
ANEXO 10 MEMÓRIA DESCRITIVA DA REQUALIFICAÇÃO DE TROÇOS DA RVF 218
ANEXO 11 TABELA CRONOGRAMA DAS INTERVENÇÕES DA GESTÃO FLORESTAL E DAS INFRAESTRUTURAS DFCI 219

INTRODUÇÃO

Na Lei de Bases da Política Florestal, Lei n.º 33/96 de 17 de agosto, encontram-se estabelecidos os princípios orientadores relativos ao reconhecimento da floresta como recurso natural renovável e a necessidade de a gestão e o uso da floresta se desenvolverem de acordo com as políticas de âmbito nacional articuladas com as respetivas políticas sectoriais. Surge assim a necessidade de estabelecer normas específicas de intervenção sobre a ocupação e a utilização dos espaços florestais, promovendo a sustentabilidade dos bens e serviços neles auferidos, compiladas num documento, o Plano de Gestão Florestal (PGF).

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 65/2017, de 12 de junho, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal, mantém-se a obrigatoriedade das matas públicas ficarem sujeitas à elaboração e aprovação de PGF.

O Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL), aprovado pelo Decreto Regulamentar nº 11/2006, de 21 de julho, determinava a obrigatoriedade de elaboração de planos de gestão florestal para as matas nacionais e perímetros florestais que identificava no nº 1 do artigo 8º, onde se incluía a Mata Nacional de Leiria (MNL). Como resposta a esta exigência, foi elaborado o Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Leiria, o qual foi aprovado em 2012.

Nos incêndios rurais ocorridos no dia 15 de outubro de 2017, em que centenas de ocorrências afetaram cerca de 220 000 hectares, sobretudo na região Centro de Portugal continental, vários focos deflagrados em terrenos particulares viriam a evoluir com grande velocidade e magnitude térmica, progredindo segundo a direção do vento dominante, para as Matas Nacionais litorais localizadas a norte desse ponto de ignição. Em poucas horas ardeu uma parte muito significativa da superfície arborizada das matas litorais submetidas ao Regime Florestal. No caso particular da Mata Nacional de Leiria, com uma área total de 11 021,44 ha, foi percorrida pelo fogo numa superfície de 9 475,15 ha, tendo ardido 86% da sua área total.

A passagem da depressão pós-tropical *Leslie*, em 13 de outubro de 2018, destruiu grande parte dos povoamentos florestais que não tinham sido afetados pelo incêndio do ano anterior, nomeadamente na área da Mata Nacional de Leiria.

Assim, dada a existência de novos fatos relevantes, de carácter imperativo nomeadamente o primeiro justificado pela modificação significativa da ocupação florestal dominante da Mata Nacional de Leiria, na sequência dos acontecimentos catastróficos registados em 2017 e 2018 e que tornaram obsoleto o PGF aprovado em 2012, e o segundo, decorre da exigência de cumprimento do disposto do artigo 45º do regulamento do PROF-CL.

Tendo em conta a destruição quase total do coberto florestal da Mata Nacional de Leiria e considerando o Relatório da Comissão Científica, serão desenvolvidas as metodologias e processos necessários para implementar algumas das medidas que são propostas nesse documento, em particular as que versam sobre os domínios de:

1. Defesa da floresta contra agentes bióticos;
2. Agentes abióticos (incêndios rurais e fenómenos meteorológicos extremos);
3. Biodiversidade;
4. Áreas húmidas (acréscimo, diversidade e reabilitação);
5. Paisagem, do recreio e lazer (definição e requalificação);
6. Interação e dinamização social.

O objetivo principal deste PGF é o de sistematizar, orientar e conduzir os processos de recuperação e restauro das áreas afetadas pelo complexo de incêndios de 15 de outubro de 2017 e pela depressão pós-tropical *Leslie* de 13 de outubro de 2018, assim como ajustar as dinâmicas de intervenção e as estratégias de defesa e valorização das áreas florestais remanescentes. Assim, como medidas de recuperação das áreas ardidas este PGF propõe fazer o aproveitamento da regeneração natural de pinheiro-bravo que ocorra, e promover a plantação das áreas onde a mesma não tenha sucesso. Estas ações serão desenvolvidas mais detalhadamente no ponto 3.3 da Parte B - Modelo de Exploração.

PARTE A – DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO

1. ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL DO PLANO

1.1. Caracterização do Proprietário e da Gestão

1.1.1 Identificação do proprietário florestal

A Mata Nacional de Leiria é uma propriedade rústica do domínio privado do Estado, com a área de 11 021,44 ha, e está sujeita ao Regime Florestal Total por força dos decretos de 24 de dezembro de 1901 e de 24 de dezembro de 1903 e demais legislação complementar.

O primeiro ordenamento florestal da Mata Nacional de Leiria data do ano de 1892, e dele constam a criação de talhões, aceiros e arrifes, bem como a elaboração da primeira planta rigorosa do Pinhal de Leiria. Foi proposto pelo engenheiro silvicultor Bernardino Barros Gomes, tendo sido precedido de um plano preparatório para o período de 1882 a 1892.

O regulamento para a execução do regime florestal foi aprovado pelo Decreto de 24 de Dezembro de 1903 publicado no Diário do Governo n.º 294, de 30 de Dezembro, decreto este que, tal como o de 1901, está no seu essencial no que respeita ao regime florestal, ainda hoje em vigor, onde de acordo com o seu artigo 3.º parágrafo 1.º : " O regime florestal total tende a subordinar o modo de ser da floresta ao interesse geral, isto é, aos fins de utilidade nacional que constituem a causa primária da sua existência ou criação"

Como tal, a gestão dos espaços da Mata Nacional de Leiria proposta neste PGF, foi pensada de forma a incorporar quer os desideratos de utilidade nacional como seja a produção de peças de madeira de grande qualidade, como de promover ações de proteção ambiental, como de acomodar ainda os ensejos das populações, de recreio e valorização da paisagem.

As ações propostas neste PGF visam a gestão de modo sustentável a fim de responder às necessidades das gerações presentes e futuras.

Por Portaria de 17 de julho de 1919 (publicada no Diário do Governo nº 167, II série, de 21 de julho) é determinado que seja posto em execução o Plano de Ordenamento do Pinhal de Leiria, elaborado pela Direção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas.

1.1.2 Identificação do responsável pela gestão

A Mata Nacional de Leiria é administrada pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I. P.), estando acometida a responsabilidade da gestão operacional à Divisão de Gestão Florestal do Centro Litoral (DGFCL), do Departamento Regional de Gestão e Valorização Florestal (DRGVF) da Direcção Regional Conservação da Natureza e Florestas do Centro (DRCNFC). No plano técnico a Eng.ª Florestal, Rita Matos Gomes é a responsável pelo acompanhamento da gestão dessa Mata Nacional.

Contactos: drcnf.centro@icnf.pt

1.1.3 Identificação do redactor do Plano de Gestão Florestal

A redação deste Plano de Gestão Florestal foi assegurada pela equipa técnica do Departamento Regional de Gestão e Valorização da Floresta - Centro.

Contactos: Mata Nacional do Choupal, 3000-611 Coimbra

Telefone: (+351) 239 007 260|Correio eletrónico: drcnf.centro@icnf.pt

1.2. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

1.2.1 Identificação e inserção administrativa

A Mata Nacional de Leiria situa-se no distrito de Leiria, pertence administrativamente ao concelho da Marinha Grande, freguesias da Marinha Grande e de Vieira de Leiria, conforme consta no Quadro 1 e na cartografia reproduzida no Anexo I**.** Ocupa uma área de 11 021,44 ha, que corresponde a cerca de 60 % da área do concelho da Marinha Grande. Tem uma largura máxima de 8 394 m, medida no aceiro F, e comprimento máximo de 18 549 m, medido no arrife 15.

A Mata Nacional de Leiria está dividida em 342 talhões, todos eles rectangulares (com exceção dos limítrofes) e com áreas aproximadamente iguais, de cerca de 35 ha. Estes foram numerados de Este para Oeste e de Norte para Sul (Amaral, 1980).

A Mata Nacional de Leiria encontra-se inscrita na Conservatória do Registo Predial da Marinha Grande sob o n.º 732/19851212, e com a inscrição na matriz predial rústica da Marinha Grande sob o n.º 9908.

Quadro 1 Identificação e localização da Unidade de Gestão Florestal

IDENTIFICAÇÃO	
Unidade de Gestão	Mata Nacional de Leiria
Entidade Gestora	ICNF, I.P. / DRCNFC /DRGVF / DGFCL
LOCALIZAÇÃO	
NUT III	Pinhal Litoral
Distrito	Leiria
Concelho	Marinha Grande
Freguesias	Marinha Grande e Vieira de Leiria

Na Mata Nacional de Leiria existem algumas áreas que se encontram cedidas a título precário mediante o pagamento de compensações financeiras. Na Tabela 1 identificam-se a tipologia da entidade concessionária, a área e a localização das cedências vigentes, as quais ocupam uma área total de 24,22 ha.

Tabela 1 Cedências a título precário

N.º	Identificação	Titular	Área (ha)	Ano	Observações
1	Parque de Campismo	Orbitur	3,0000	1961	Talhão 287
2	Parque de Campismo	Orbitur	1,0000	1973	Talhão 287
3	Parque de Campismo	Orbitur	3,0000	-	Talhão 287
4	Parque de Campismo	CM da Marinha Grande	11,1400	1976	Talhão 288 - PC explorado pelo INATEL
5	Conduta de água entre os furos já feitos, um depósito a construir no Alto dos Picotos e entre este e S.Pedro de Moel, e ainda uma linha de média tensão entre o aceiro Q e o furo HO3	CM da Marinha Grande	6,0700	1982	Talhões n.º 313, 328 e 295
6	Antenas de telemóveis	TMN, S.A.	0,0050	1996	Talhão 303
7	Antenas de telemóveis	Optimus – Telecomunicações, S.A.	0,0050	1999	Talhão 303
8	Antenas de telemóveis	Optimus – Telecomunicações, S.A.	0,0048	2004	Talhão 98
		Total	24,2248		

1	Despacho do Secretário de Estado da Agricultura de 1961-07-11
2	Despacho do Secretário de Estado da Agricultura de 1973-09-25
3	-
4	Despacho de 09 de Julho de 1976, nos termos do Decreto-Lei nº 48.059 de 23 de Novembro de 1967.
5	Despacho de Sua Excelência o Secretário de Estado das Finanças, de 2 de Abril de 1982
6	Despacho de 96-10-10 do Sub-Director Geral
7	Despacho de 27-04-99 do Sr. Sub- Director-Geral do Património
8	Despacho de 21-12-98 do Sub Director Geral do Património; Despacho do Director Geral do Património de 2004- 01-12

1.2.2 Localização e acessibilidade

A Mata Nacional de Leiria está geograficamente enquadrada nas Folhas 272, 284 e 296 da Carta Militar de Portugal, Série M888, entre as latitudes 39º 42’ 45’’N e 39º 53’ 0’’ N e as longitudes 8º 03’ 30’’W e 9º 03’ 0’’W. Ocupa uma longa faixa litoral, limitada a Norte pelo Rio Lis e a Sul pelo Vale de Água de Madeiros. Confina ainda a Nascente com os lugares pertencentes às freguesias de Carvide, Monte Real, Amor e Pataias, sendo a demarcação feita por um aceiro exterior (André e Cordeiro).

A Mata Nacional de Leiria é atravessada por uma estrada nacional sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, EN nº 242-2, que liga a Marinha Grande a São Pedro de Moel, e por três estradas de competência municipal, pese embora uma delas ainda seja identificada com a terminologia original (EN) e outra com (ER), a saber EN nº 242-1, que liga a Marinha Grande a Vieira de Leiria; ER n.º 349, que liga Vieira de Leiria à Praia da Vieira, e a Estrada Atlântica, que faz a ligação entre as localidades de Água de Madeiros, São Pedro de Moel e a Praia da Vieira.

2. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA PROPRIEDADE

2.1. Relevo, Altimetria e Hidrografia

A área da Mata Nacional de Leiria é topograficamente pouco acidentada, correspondendo a uma zona ligeiramente ondulada. Apresenta uma faixa descontínua formada por dunas e cordões dunares (Figura 1).

A Mata Nacional de Leiria apresenta três grandes acidentes naturais. O primeiro surge dos referidos cordões dunares, que assumem um carácter de proteção contra o avanço do mar, das areias e dos ventos, uma vez que se situam mais perto do oceano e se estendem ao longo de toda a costa. Estes cordões foram construídos de forma artificial no início do século XX, recorrendo à técnica do ripado móvel (Tavares, 2000).

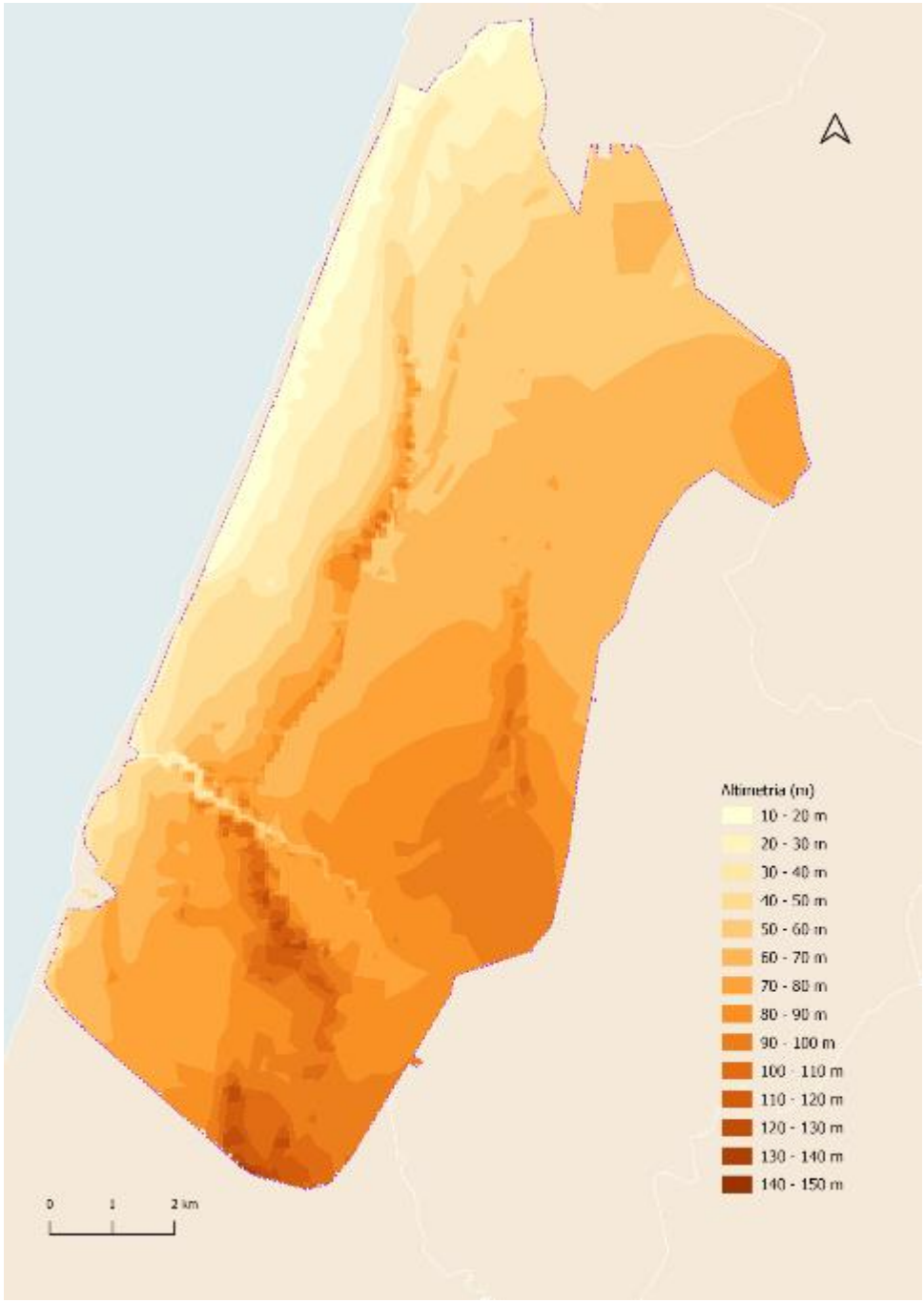


Figura 1 Altimetria

O segundo é um cordão dunar mais central, que se prolonga até cerca de 2,5 km da actual linha de costa e está orientado no sentido Norte-Sul, com 82 m de altitude no posto de vigia da Crastinha e atinge a cota máxima de 103 m.

Por último existe o vale da Ribeira de São Pedro de Moel, uma linha de água que atravessa a Mata Nacional de Leiria no sentido Sudeste - Noroeste e que desagua no Oceano Atlântico, sendo a sua altitude de 40 m na Ponte Nova e de 104 m no posto de vigia do Ponto Novo, no topo da vertente Sul que ladeia o vale.

É a Sul da Mata que se verificam as maiores altitudes, atingindo-se os 127 m no Alto dos Picotos e a cota máxima de 147 m no posto de vigia do Facho.

A Leste do cordão dunar central a topografia tende a esbater-se no sentido de uma maior uniformidade fisiográfica.

Observando a Figura 2, é possível verificar que a Mata Nacional de Leiria apresenta diversas classes de declives, predominando as classes mais baixas, já que 75% (8 213 ha) da área da Mata Nacional de Leiria tem declives entre os 0 e 3%, e sendo as classes de declives superiores a 24 %, as menos representativas, com apenas 3% (300 ha), localizam-se sobretudo nas zonas dunares e no vale da Ribeira de São Pedro.

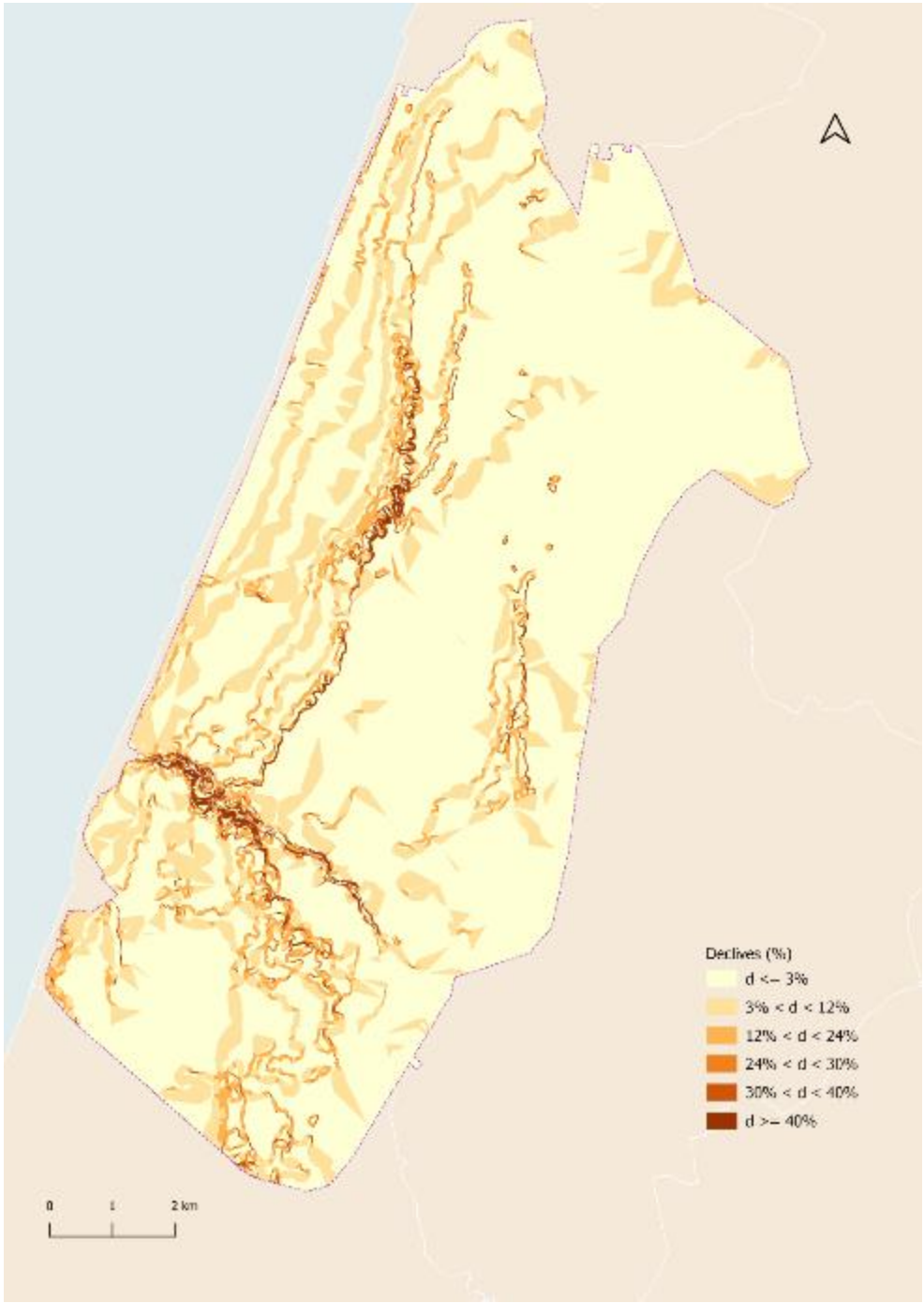


Figura 2 Declives

Para a análise da exposição, foi feita uma distribuição por 5 classes de declive de forma a considerar zonas sem exposição definida. (Figura 3).

Desta forma verifica-se que 59% (6 479 ha) da área da Mata Nacional de Leiria é plana, e em termos de exposição predomina o Norte e o Oeste respetivamente com 21% (2 339 ha) e 9% (1 001 ha).

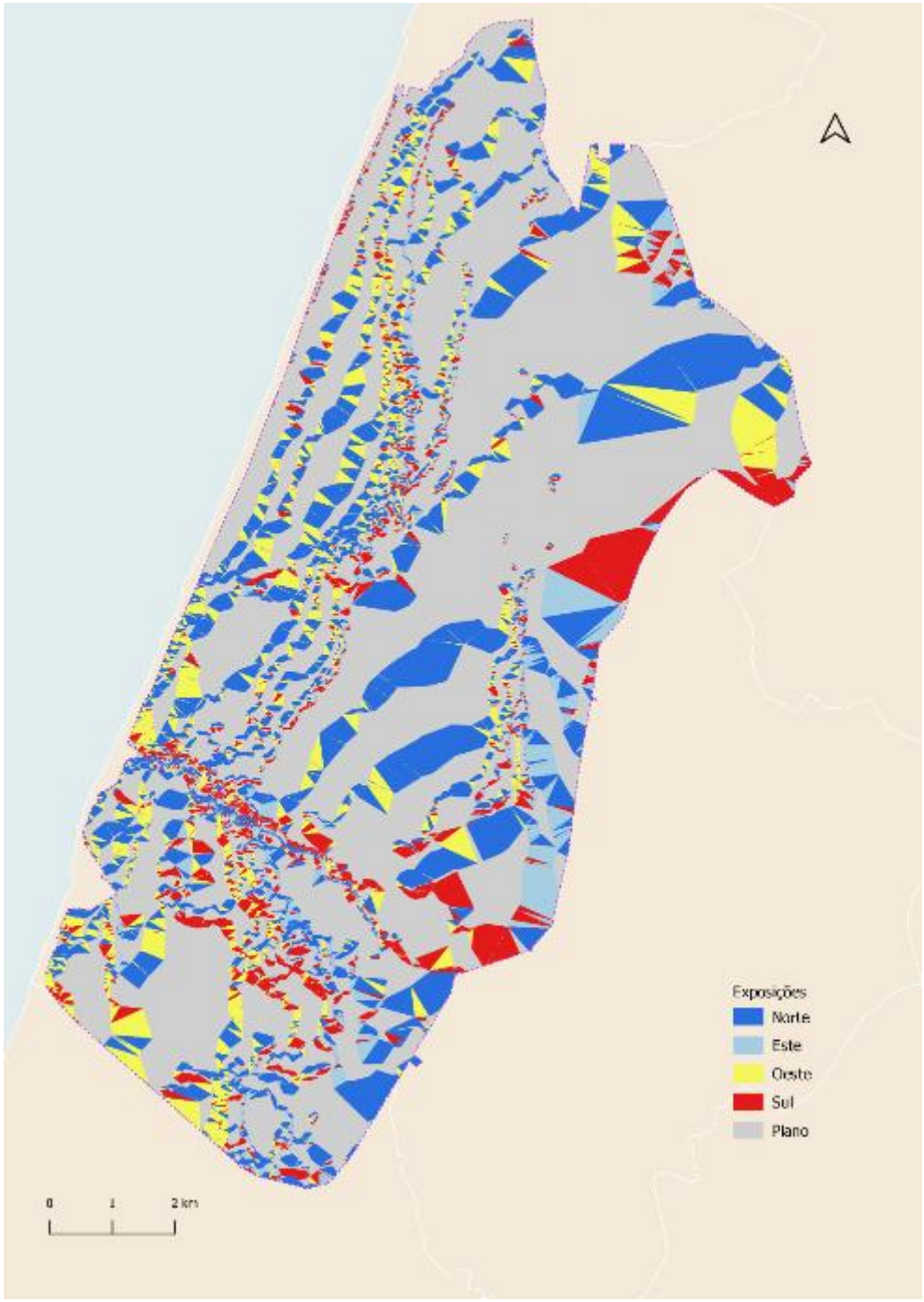


Figura 3 Exposições

A Mata Nacional de Leiria encontra-se inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Lis, assumindo-se o próprio Rio Lis como a principal e mais importante linha de água a norte do seu limite.

No interior da Mata Nacional de Leiria, a linha de água mais importante é a Ribeira de São Pedro de Moel (7 039,56 m), que percorre o pinhal de Sudeste para Noroeste, desde a Ponte de São Pedro até desaguar na Praia Velha.

A Ribeira de São Pedro de Moel tem como tributários quatro cursos de água, Ribeira do Rio Tinto (1 622,98 m), Ribeira do Tremelgo (1 437,97 m), Ribeira do Brejo de Água (1 265,75) e Ribeira da Lagoa das Éguas (4 544,09 m), tendo estes nos últimos anos carácter temporário.

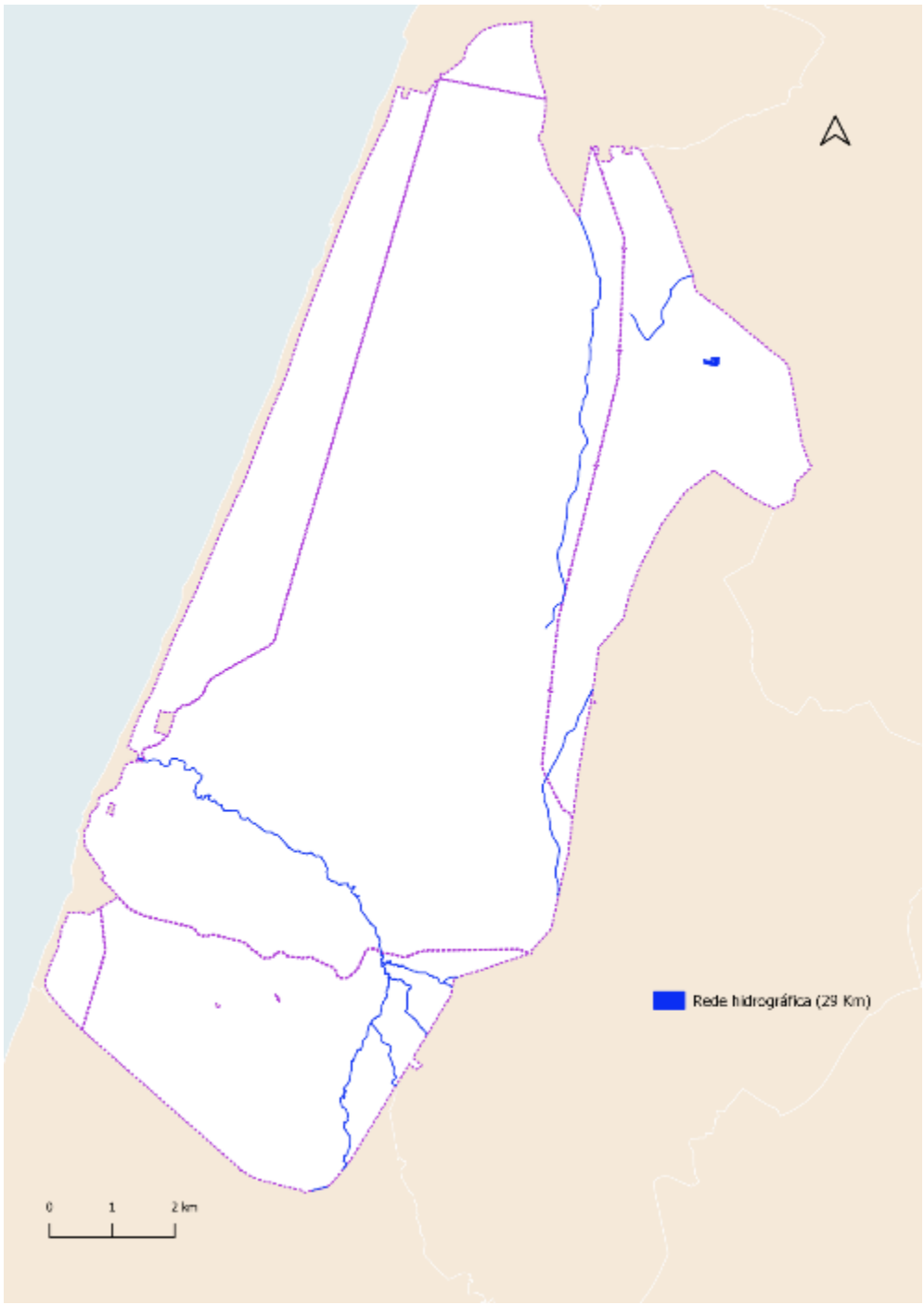


Figura 4 Rede hidrográfica

Atravessando a Mata no sentido Sul – Norte, até ao talhão 164, existe também o Ribeiro da Tábua (7 069, 23 m), igualmente com carácter temporário, que vai desaguar na margem esquerda do Rio Lis.

A existência de surraipa (camada de solo impermeável), situada a pouca profundidade, poderá ser responsável por pequenos cursos de água e várias nascentes, como as existentes ao longo da Ribeira de São Pedro de Moel (Arrife 20, Ponte Nova, Amieiros, Felícia, entre outras), a do Tremelgo, a da Garcia, a do Sardão, a da Formosa, a do Olho do Samouco, e a dos Morangos. Após a desactivação da saibreira, surgiu uma lagoa, com carácter temporário no talhão 53.

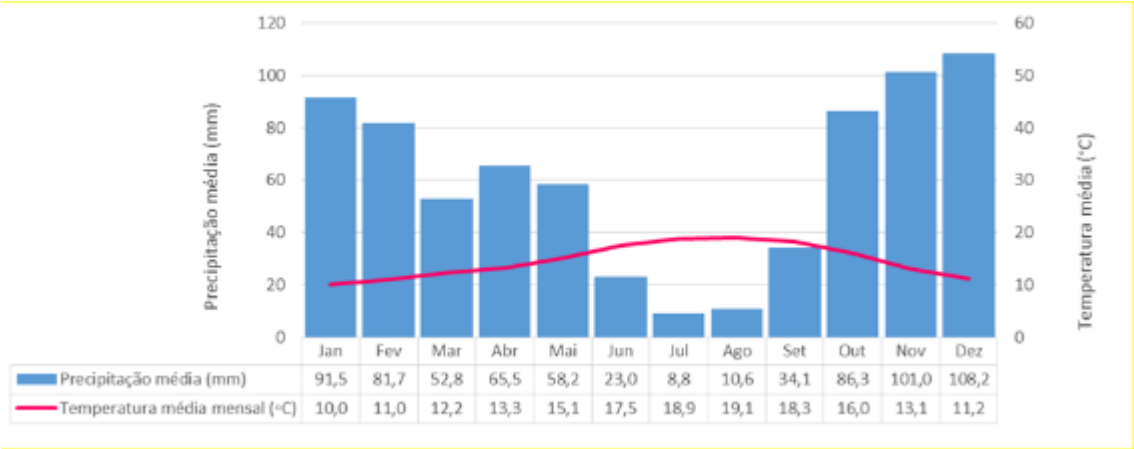
Existem ainda locais de captação de águas subterrâneas de elevada qualidade, que abastecem o concelho da Marinha Grande, como é o caso das captações localizadas nos talhões 3, 313 e 328.

2.2. Clima

O clima presente na Mata Nacional de Leiria, segundo a classificação climática de Koppen-Geiger que é baseada no pressuposto com origem na fitossociologia e na ecologia de que a vegetação natural de cada grande região da Terra é essencialmente uma expressão do clima nela prevalecente, é do tipo Csb, ou seja, temperado (mesotérmico), com inverno chuvoso e verão seco e quente. A temperatura média do ar dos três meses mais frios encontra-se compreendida entre -3 °C e 18 °C, por outro lado, o verão é temperado e a temperatura média nos quatro meses mais quentes é superior a 10 °C, no entanto no mês mais quente é inferior a 22 °C.

A informação meteorológica que foi utilizada na análise do clima corresponde às normais climatológicas do período de 1971 a 2000 das estações meteorológicas de Monte Real (Latitude: 39°50'N; Longitude: 08°53'W; Altitude: 32m) e São Pedro de Moel (Latitude: 39°50'N; Longitude: 08°53'W; Altitude: 32m) localizadas no concelho da Marinha Grande.

Com base nos dados da temperatura e da precipitação média anual recolhidos nestas estações meteorológicas elaborou-se o diagrama ombrotérmico que caratcteriza o clima na área desta Mata Nacional (Figura 5).



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação média (mm)	91,5	81,7	52,8	65,5	58,2	23,0	8,8	10,6	34,1	86,3	101,0	108,2
Temperatura média mensal (°C)	10,0	11,0	12,2	13,3	15,1	17,5	18,9	19,1	18,3	16,0	13,1	11,2

Figura 5 Diagrama ombrotérmico 1971-2000.

As temperaturas variam conforme o local, as estações do ano e hora do dia. Atingem os valores mínimos durante a noite, no período de inverno, e máximos durante o dia, no período de verão. Portugal insere-se na zona temperada do hemisfério norte, compreendida entre o trópico de câncer e o círculo polar ártico.

As diferenças registadas entre as temperaturas médias nos meses de inverno e nos meses de verão, durante o período de 29 anos objeto de análise, são características de climas de latitude média, onde o efeito da oceanicidade se faz sentir, atenuando de alguma forma a amplitude térmica anual entre os meses mais frios e os meses mais quentes.

Da análise das temperaturas releva-se a diferença entre as temperaturas médias mensais nos meses de verão e de inverno, sendo o mês de janeiro aquele que apresenta a temperatura média mensal mais baixa, com 10,0 °C, enquanto o mês de agosto apresenta a temperatura média mensal mais alta, com 19,1 °C. Nesta região, a temperatura média mensal varia entre 10,0 °C e 19,1 °C, tendo uma amplitude térmica de quase 9,1 °C (Figura 5). Estas temperaturas estão dentro dos intervalos de valores verificados nos climas do tipo Csb.

Apesar disso, a ocorrência de temperaturas diárias superiores a 25°C é frequente no verão, com uma média

anual de 52,3 dias registados na estação de Monte Real, os quais ocorrem sobretudo nos meses de junho, julho, agosto e setembro. Relativamente à ocorrência de temperaturas negativas constata-se que estas apresentam uma média anual de 10,7 dias registados na estação de Monte Real.

De salientar os valores das temperaturas mais elevadas registam-se no mês de junho, atingindo os 42,3 ◦C, em Monte Real, o que conjugando com dias de baixa humidade e algum vento, são temíveis quando ocorrem incêndios rurais.

A humidade relativa do ar é a razão entre a quantidade de vapor de água presente numa determinada partícula da atmosfera e a quantidade de vapor de água que essa mesma partícula consegue suportar a determinada temperatura, sendo estes valores expressos em percentagem.

Na situação presente importa referir que se verificam elevadas percentagens de humidade relativa do ar, medidas em ambas as estações meteorológicas, fato claramente condicionado pela sua oceanicidade.

A maior humidade relativa do ar ocorre nos meses de inverno, o que se justifica pelas temperaturas mais baixas e pela maior precipitação registadas nesta estação do ano.

A precipitação numa determinada região é essencialmente regulada pela circulação atmosférica e pelas correntes oceânicas.

A distribuição da precipitação confirma a classificação climática de Koppen- Geiger, no que toca a "… um inverno chuvoso e um verão seco ...", observando-se claramente que estamos na presença de um clima mediterrânico, cuja diferença para todos os outros climas existentes é, precisamente, a última característica mencionada.

Confirma-se, então, a partir das precipitações registadas, o défice hídrico nos meses de junho, julho, agosto e setembro, época do ano em que a presença, mais ou menos contínua, do anticiclone dos Açores, à latitude de Portugal continental, inibe a ocorrência de precipitação (Figura 5).

A precipitação total anual é reduzida e o seu valor médio anual é de 721,3 mm.

A precipitação ocorre com maior expressão em cinco meses do ano, de outubro a fevereiro, com 469 mm de média anual, o que equivale a 65% da precipitação média anual total.

A precipitação do mês mais seco é claramente inferior a um terço da do mês mais chuvoso, o que é característico do clima temperado mediterrânico.

De junho a setembro apenas ocorrem 76 mm de precipitação, o que é manifestamente insuficiente para assegurar o bom desenvolvimento vegetativo das espécies florestais.

O vento predomina dos quadrantes norte e noroeste. Durante o inverno esta predominância é atenuada, havendo um aumento da frequência, preferencialmente dos rumos de sul e de sudeste. A velocidade média do vento registada na estação de Monte Real é de um modo geral superior nos meses de primavera e verão, enquanto na estação de São Pedro de Moel a velocidade média do vento registada é superior nos meses de outono e inverno, fazendo-se sentir, principalmente durante a tarde e princípio da noite, a nortada.

É de realçar que a velocidade média do vento que se faz sentir nesta Mata é baixa, estando classificada segundo a escala de Beaufort como aragem ou fraca. Contudo, ocorrem fenómenos cada vez mais frequentes de tempestades e furacões com rajadas de vento muito intensas. No período em análise a rajada de vento mais intense registou-se na estação de Monte Redondo no dia 26 de setembro de 1981 com a intensidade de 143 km/h.

No dia 19 de janeiro de 2013 Portugal continental foi afetado pela tempestade Gong, tendo o centro

depressionário desta tempestade alcançado o território nacional, em particular, a região centro litoral e norte, cerca das 6 horas locais. A passagem deste sistema depressionário provocou condições meteológicas fortemente adversas, com registo de rajadas de vento superiores a 130 km/h no litoral oeste. Esta tempestade provocou o derrube de um número muito significativo de árvores de grande porte.

Também na noite do dia 13 de outubro de 2018 Portugal continente foi afetado pela tempestade subtropical Leslie, cujo "landfall" (toque em terra) foi registado na zona da Figueira da Foz, pelas 22 horas e 10 minutos, com as rajadas de vento a atingiram máximos históricos, tendo o registo de velocidades sido na ordem dos 176 km/h. Este fenómeno meteorológico provocou avultados prejuízos em consequência do derrube e quebra de inúmeras árvores, com destaque para as de maiores dimensões.

Relativamente à geada, o número médio de dias de geada é maior em janeiro e dezembro, atingindo na estação de Monte Real a média anual de 14,9 dias com formação de geada. No caso da estação de São Pedro de Moel a ocorrência de geada é muito residual, sendo que no período em análise, a média anual é inferior a 1 dia. Assim, pode-se concluir que a geada não será um fator limitante para o bom desenvolvimento das plantas.

O nevoeiro, pelo seu contributo para a precipitação oculta, é um elemento importante do clima na área desta Mata. A estação de Monte Real regista, em média, 71,6 dias por ano com nevoeiro, o que contribuiu positivamente para uma maior disponibilidade de água para as plantas.

2.3. Solos

Os solos da Mata Nacional de Leiria encontram-se numa unidade geomorfológica denominada por Orla Meso-Cenozóica Ocidental, onde predominam os depósitos pertencentes ao Holocénico (Quaternário recente). Os depósitos podem dividir-se em três grandes conjuntos: aluviões, essencialmente no vale do Rio Lis, areias de dunas eólicas e areias de praia (Tavares, 2000).

Coberta de areias eólicas com alguma matéria orgânica, a uma distância superior a 2 Km da atual linha de costa, podemos encontrar um horizonte do tipo ferro-húmico de nome vulgar surraipa. A génese deste horizonte deverá estar relacionada com fenómenos de lixiviação e com a presença de húmus ácidos que em conjunto com a areia formaram um horizonte do tipo eluvial, em geral esbranquiçado (André e Cordeiro).

Nas áreas onde a surraipa surge a menor profundidade verifica-se uma influência negativa no crescimento vegetativo. Impenetrável pelas raízes, obriga a modificações no seu desenvolvimento radicular, tornando-as pouco vigorosas e incapazes de resistir à violência do vento. Também a sua impermeabilidade provoca acumulação de água durante longos períodos, impedindo a respiração das raízes. Apesar de ser prejudicial ao desenvolvimento das plantas, é também responsável, neste complexo dunar, por alguns cursos de água (André e Cordeiro).

Os podzóis associados a regossolos êutricos são moderadamente ácidos e situam-se nas áreas litorais ocupadas por areias eólicas onde predominam resinosas. Outro tipo de podzol está associado a cambissolos êutricos, ocupando estes terrenos pliocénicos, também com predomínio de resinosas (Tavares, 2000).

2.4. Flora e Vegetação, Habitats e Fauna

2.4.1 Flora e Vegetação

Apesar dos efeitos devastadores, diretos e indiretos, do incêndio de 2017 sobre a flora e vegetação da Mata Nacional de Leiria, optou-se na presente caraterização por recorrer aos dados bibliográficos disponíveis para o período pré-incêndio. Assume-se que as espécies e as comunidades presentes neste território antes do incêndio têm, com o apoio de uma gestão florestal ativa, capacidade de recuperação sucessional, que poderá ser mais rápida ou mais lenta consoante a tipologia de habitats, mas que poderá constituir um contributo positivo para o ordenamento, valorização e proteção da Mata Nacional de Leiria.

2.4.2 Flora

A Mata Nacional de Leiria integra-se, do ponto de vista da Biogeografia, na Província Gaditano-Onubo-Algarviense, correspondente aproximadamente ao litoral desde a Ria de Aveiro até às serras gaditanas do Campo de Gibraltar (Costa *et al*., 1998, in Guerra, 2011).

Devido ao clima ameno e localização litoral, o território correspondente a esta Província terá sido menos afetado pelas glaciações pleistocénicas e variações climáticas holocénicas, o que estará na origem dos bosques termófilos de carácter oceânico (*Quercion broteroi* p.p. e *Querco-Oleion sylvestris*) e terá permitido a entrada de diversos taxa da Sub-região Macaronésica (ex: *Myrica faia*, *Woodwardia radicans, Polypodium macaronesicum*, etc.). (Guerra, 2011).

Esta Província é rica em endemismos florísticos dos quais se referem alguns exemplos: *Herniaria maritima*, *Romulea ramiflora* subsp. *gaditana*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*, *Stauracanthus genistoides, Ulex australis* subsp. *australis*, *Verbascum litigiosum*. Referem-se ainda outras espécies que, apesar de não serem endémicas, distribuem-se maioritariamente nesta Província, tais como: *Corema album, Halimium calycinum, Halimium halimifolium, Lavandula pedunculata* subsp. *lusitanica*, *Lotus creticus, Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Quercus lusitanica, Retama monosperma* (Costa et al., 1998 in Guerra, 2011).

A Mata Nacional de Leiria enquadra-se ainda no Superdistrito Costeiro Português que abrange o território litoral de areias e arribas calcárias entre a Ria de Aveiro e o Cabo da Roca, sob forte influência dos ventos marítimos.

A flora do Superdistrito Costeiro Português é composta maioritariamente por espécies Mediterrânicas, tais como: *Quercus coccifera, Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Stauracanthus genistoides, Corema album, Daucus halophilus, Antirrhinum majus* subsp. *cirrhigerum*. Apesar da predominância do caráter mediterrânico, e devido à inexistência de barreiras geográficas entre a influência Atlântica e Mediterrânica, ocorrem também neste território espécies tipicamente Atlânticas como por exemplo: *Malcolmia ramosissima, Matthiola sinuata e Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus.* (Costa *et al*., 2000, in Guerra, 2011)

De referir ainda os seguintes taxa por serem endemismos deste superdistrito: *Armeria welwitschii* subsp. *cinera* e *Limonium plurisquamatum* e diferenciais da unidade: *Armeria welwitschii* subsp. *welwitschii, Corema album, Halimium halimifolium, Halimium calycinum, Herniaria maritima, Iberis procumbens, Juniperius turbinata, Limonium multiflorum, Linaria caesia* subsp. *decumbens*, *Stauracanthus genistoides*, etc. (Guerra, 2011)

Os habitats dunares assumem uma grande relevância na Mata Nacional de Leiria. As plantas, por sua vez, assumem um papel determinante na formação das dunas, uma vez que são responsáveis pela fixação das areias móveis. O começo da formação da duna corresponde à zona de deposição de detritos de maré,

seguindo-se depois a duna inicial (ou embrionária) colonizada pela espécie *Elymus farctus* e a duna com areia fixa, onde ocorre a *Ammophila arenaria* (duna branca). Surgem depois as dunas cinzentas colonizadas essencialmente por caméfitos.

Destaca-se a ocorrência ao longo das margens da Ribeira de São Pedro de Moel e das demais linhas de água da Mata Nacional de Leiria de espécies como o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), o carrasco (*Quercus coccifera*) e, nas vertentes mais elevadas do vale, de espécies do estrato sub-arbustivo como a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), o loureiro (*Laurus nobilis*) e o folhado (*Viburnum tinus*). Para além do amieiro (*Alnus glutinosa*), choupo (*Populus nigra*), salgueiro (*Salix sp*.) e sanguinho-de-água (*Frangula alnus*), espécies caraterísticas dos corredores ripícolas (Guerra, 2011), ocorrem também espécies como o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e o carrasco (*Quercus coccifera*) nas vertentes mais elevadas do vale, espécies do estrato subarbustivo como a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), plantas escandentes perenes como a hera (*Hedera hibernica*), as silvas (*Rubus ulmifolius*) e a salsaparrilha-brava (*Smilax aspera*) (Rodrigues, 2019).

Devido às condições de humidade existem, ao longo da Ribeira, espécies de pteridófitas destacando-se o feto-real (*Osmunda regalis*), o polipódio (*Polypodium australe*) e a erva-pinheirinha (*Equisetum arvense*), bem como diversos taxa de briófitas e líquenes, como o musgo-cauda-de-raposa (*Thamnobryum alopecurum*) e o líquene lobulária (*Lobaria pulmonaria*) (Hespanhol *et al*., 2008; Marques, 2008; Guerra, 2011).

O estrato arbustivo da Mata Nacional de Leiria integra uma diversidade de espécies espontâneas de grande importância ecológica, como o medronheiro (*Arbutus unedo*), o carrasco (*Quercus coccifera*), a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), o samouco (*Myrica faya*), o loureiro (*Laurus nobilis*), o aderno-bastardo (*Rhamnus alaternus*), o folhado (*Viburnum tinus*) e a murta (*Myrtus communis*) (Guerra, 2011).

São ainda comuns no sub-bosque do pinhal, espécies como a urze-branca (*Erica arborea*), a morganhiça (*Calluna vulgaris*), o tojo (*Ulex europaeus*), a sargacinha (*Halimium calycinum*), a giesta (*Cytisus grandiflorus*), o aderno-de-folhas-estreitas (*Phillyrea angustifolia*), o trovisco (*Daphne gnidium*) (Guerra, 2011) e também *Halimium calycinum, Dittrichia viscosa, Stauracanthus genistoides e Corynephorus macrantherus* (Rodrigues, 2019). Também o feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*) é muito abundante, principalmente no pinhal de produção, ocupando extensas áreas onde a intensidade de luz é escassa.

Integram ainda os matos baixos e abertos, presentes quer em áreas de antigo pinhal, quer nas areias dunares, espécies como a camarinheira (*Corema album*), as urzes (*Calluna vulgaris e Erica cinerea*), a perpétua-das-areias (*Helichrysum italicum* subsp. *picardii*), o sargaço (*Cistus salviifolius*) e a assembleia-das-areias (*Iberis procumbens*).

Para além dos fatores como o clima, os solos, o relevo e a história natural que determinam o enquadramento biogeográfico deste território, a flora e vegetação da Mata Nacional de Leiria foi alvo ao longo dos séculos a uma forte influência humana, associada à história das gentes que habitaram este território assim como à história nacional.

Em solos de areia pobres em nutrientes, o pinheiro-bravo (*Pinus pinaster aiton*) é a espécie dominante fruto do esforço de florestação ao longo de séculos. No entanto, surge também o pinheiro-manso (*Pinus pinea*) como espécie arbórea nativa do litoral arenoso português (Pinto, 1939 in Guerra, 2011) e outras espécies, fruto de diversas tentativas de introdução ao longo do tempo: o sobreiro (Quercus suber), o castanheiro (*Castanea sativa*) e vários carvalhos (*Quercus sp*.), foram introduzidos em determinados locais, principalmente nas proximidades dos cursos de água (Tremelgo, Formosa e Ribeiro de São Pedro); mas também espécies exóticas como o carvalho-americano (*Quercus rubra*), taxódio (*Taxodium distichum*), tulipeiro-da-virgínia (*Liriodendron tulipifera*), araucária (*Araucaria angustifolia*), eucalipto (*Eucalyptus*

globulus), entre muitas outras.

Guerra (2011) identifica 138 taxa pertencentes a 44 famílias botânicas com ocorrência na Mata Nacional de Leiria (Anexo 2). De acordo com este elenco florístico, em particular para a área costeira com função de proteção (PGF de 2010), evidencia-se o número significativo de endemismos que traduzem a elevada biodiversidade do Superdistrito Costeiro Português. Assim, foram inventariados por esta autora três endemismos lusitanos e 13 endemismos ibéricos. Destaca-se o endemismo português *Herniaria maritima*, caraterístico do habitat dunar e integrante dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei nº140/99 de 24 de Abril, republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro (transposição da Diretiva Habitats – 92/43CEE).

No Quadro 2 são listadas as espécies da flora com caráter RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) inventariadas por Guerra (2011) na zona costeira da Mata Nacional de Leiria.

Quadro 2 Espécies da flora com caráter RELAPE

FAMÍLIAS	TAXA	ANEXOS DA DIRETIVA HABITATS	ENDEMISMOS
Apiaceae	*Daucus carota* subsp. *halophilus*		EIb
Asparagaceae	*Ruscus aculeatus* L.	V	
Asteraceae	*Reichardia gaditana* (Wilk) Coutinho		EIb
Boraginaceae	*Anchusa calcarea* Boiss.		EIb
Brassicaceae	*Iberis procumbens* subsp. *procumbens* Lange		EIb
Caryophyllaceae	*Herniaria ciliolata* Melderis subsp. *robusta* Chaudhri		
	Herniaria maritima Link	II, IV	ELu
	Silene scabriflora Brot.		EIb
Cistaceae	*Cistus psilosepalus* Sweet		EIb
Cyperaceae	*Carex arenaria* L.		EEu
Empetraceae	*Corema album* (L.) D. Don		EIb (e Açores)
Gentianaceae	*Centaurium chloodes* (Brot.) Samp.		EEu
Leguminoseae	*Cytisus grandiflorus* (Brot.) D.C.		EIb
	Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*		EIb
	Stauracanthus genistoides (Brot.) Samp. Subsp. *genistoides*		EIb
	Ulex europaeus L. subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm.		EIb
Plumbaginaceae	*Armeria welwitschii* Boiss.		ELu
	Limonium plurisquamatum Erben.		ELu
Poaceae	*Dactylis maritima* Borrill		EIb
Scrophulariaceae	*Linaria caesia* (Pers.) Chav. subsp. *decumbens* (Lange) Laíz		

EEu – Endemismo Europeu; EIB – Endemismo Ibérico; ELu – Endemismo Lusitano

Salienta-se que a maioria das espécies denominadas RELAPE identificadas por Guerra (2011) ocorrem na duna cinzenta (na zona terrestre de proteção com 500 m).

Há ainda a destacar a inventariação de duas *Orchidaceae*, *Limodorum abortivum* e *Ophrys apifera*.

Com base no cruzamento da informação disponível na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, publicada em 2020 (Carapeto *et al*., 2020), na *plataforma Flora* on e na informação disponibilizada por Guerra (2011), ocorrem na área da Mata Nacional de Leiria as seguintes espécies com

estatuto de ameaçadas:

Com a categoria Em Perigo:

- *Centaurium chloodes* (Brot.) Samp - Dunas e arribas litorais, em solos arenosos.

Com categoria de Vulnerável:

- *Limonium binervosum* (G.E.Sm) C.E. Salmon - arribas e sapais do litoral Oeste.
- *Limonium multiflorum* Erben - arribas e zonas rochosas do litoral do Centro-Oeste.
- *Limonium plurisquamatum* Erben - endémica do litoral oeste de Portugal continental, ocorrendo em arribas litorais sujeitas a nevoeiros.
- *Centaurea exarata* Coss. - Areias húmidas e sob coberto de pinhais, desde que haja alguma humidade no solo. Planta muito rara, com muito poucas populações conhecidas tanto a nível nacional como mundial.

Com categoria de Quase Ameaçada:

- *Cheirolopus uliginosus* (Brot.) Dostál - Matos em solos arenosos encharcados.

Ressalta da informação disponível sobre a flora inventariada na área da Mata Nacional de Leiria a relevância das seguintes áreas: dos habitats dunares (desde as dunas embrionárias até às dunas cinzentas); das arribas e outras áreas rochosas litorais; das áreas associadas a linhas de água; das depressões dunares que propiciam a acumulação de alguma humidade no solo (por vezes ocorrentes sob coberto de pinhal); mas também dos matos compostos por espécies autóctones sob coberto de pinhal.

2.4.3 Vegetação

A Mata Nacional de Leiria alberga uma considerável diversidade de comunidades vegetais em resultado da conjugação de fatores como o clima, a geomorfologia, a biogeografia, a disponibilidade hídrica no solo e a influência humana.

Segundo Guerra (2011) destaca-se, no que concerne à diversidade das unidades de vegetação presentes, a zona do Samouco (área classificada como Biótopo Corine), pelo elevado número de associações fitossociológicas e de habitats da Diretiva Habitats presentes.

Descrevem-se seguidamente as principais comunidades fitossociológicas identificadas por Guerra (2011) na área costeira da Mata Nacional de Leiria:

Dunas embrionárias - *Euphorbio paraliae – Agropyretum junceiformis*

Taxa dominantes: *Elymus farctus ssp. boreali-atlanticus, Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Calystegia soldanella e Pancratium maritimum*.

Dunas móveis - *Otantho maritimi-Ammophiletum australis*

Taxa dominantes: *Ammophila arenaria subsp. arundinacea, Eryngium maritimum, Otanthus maritimus, Medicago marina, Calystegia soldanella e Lotus creticus*.

Dunas Cinzentas - *Armerio welwitschii – Crucianellietum maritimae*

Taxa dominantes: *Crucianella maritima, Helichrysum italicum subsp. picardii, Armeria welwitschii, Artemisia campestris subsp. maritima, Pancratium maritimum, Ononis ramosissima, Lotus creticus, Malcolmia littorea, Sedum sediforme, Carpobrotus edulis, Iberis procumbens subsp. procumbens, Verbascum*

litigiosum, Seseli tortuosum, Linaria caesia subsp. decumbens, Calendula suffruticosa subsp. algarbiensis, etc (Costa *et al*., 2000 in Guerra, 2011).

Dunas estabilizadas - *Osyrio quadripartitae – Juniperetum turbinatae*

Taxa dominantes: *Juniperus turbinata subsp. turbinata, Rubia peregrina, Asparagus aphyllus, Daphne gnidium, Pistacia lentiscus, Phillyrea angustifolia, Smilax aspera, Corema album, Antirrhinum majus subsp. cirrhigerum*, etc (Costa *et al*., 2000 in Guerra, 2011).

Segundo Guerra (2011) esta comunidade foi apenas detetada na área do Samouco sendo que se "*encontra distribuída por detrás do cordão dunar frontal artificial, mais concretamente na vertente da duna, onde haverá escorrência de água da chuva durante as estações mais pluviosas*".

Estrato subarbustivo - *Stauracantho genistoidis - Coremetum albi*

Taxa dominantes: *Stauracanthus genistoides, Corema album, Ulex europaeus subsp. latebracteatus, Helichrysum italicum subsp. picardii, Halimium calycinum*, etc (Costa *et al*., 2000 in Guerra, 2011).

Esta comunidade representa provavelmente o estado de maturação das dunas interiores e é muito frequente no subcoberto do pinhal (Guerra, 2011).

Dunas costeiras com pinhais adultos de *Pinus pinaster* Aiton – Segundo Guerra (2011) os pinhais provenientes de arborizações ou de regeneração natural, não sujeitos a mobilizações recentes, albergam comunidades vegetais de ericáceas (urzais-tojais) e de matos psamófilos de *Stauracanthus sp.* da classe *Calluno- Ulicetea*, ocorrendo por vezes também comunidades típicas de bosques ou matagais esclerofilos da Quercetea ilicis: sobreirais, carrascais, matos de zimbros e matos de camarinhas.

Ainda segundo a mesma autora, a comunidade ***Myrico fayae-Arbutetum unedonis*** representa a vegetação clímax dos biótopos dunares estabilizados do Superdidtrito Costeiro Português e apresenta como principais espécies: *Arbutus unedo, Myrica faya, Erica arborea e Cytisus grandiflorus*.

Arribas - *Dactylo maritimae-Limonietum plurisquamatae*

Taxa dominantes: *Limonium plurisquamatum, Limonium ovalifolium, Dactylis marina, Crithmum maritimum, Plantago coronopus subsp. occidentalis, Daucus carota subsp. halophilus, Spergularia australis, Armeria welwitschii, Frankenia laevis*, etc (Costa *et al*., 2000 in Guerra, 2011).

De referir ainda a ocorrência nestas áreas, que incluem as áreas rochosas de Pedras Negras, da espécie *Centaurium chloodes*, classificada como Em Perigo na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (Carapeto *et al.*, 2020).

2.4.4 Habitats Naturais e Semi-Naturais da Diretiva Habitats

Guerra (2011) identifica oito Habitats naturais e semi-naturais constantes da Diretiva Habitats 92/43/CEE (transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013. de 8 de novembro em quatro áreas da Mata Nacional de Leiria: São Pedro de Moel, Praia Velha, Pedras Negras, Samouco.

Destaca-se a identificação por esta autora de 3 Habitats prioritários para a conservação dos valores naturais na União Europeia: 2130pt2* (Duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria welwitschii*); 2250pt1* (Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*) e 2270* (Dunas com florestas de *Pinus pinea* e/ou *Pinus pinaster aiton*).

Listam-se de seguida os habitats identificados por Guerra (2011):

Dunas Litorais:

Habitat 1210 -Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré

- Bioindicadores: *Cakile maritima, Chamaesyce peplis, Salsola kali*.

Habitat 2110 - Dunas móveis embrionárias

- Bioindicadores: *Elymus farctus subsp. boreali-atlanticus, Euphorbia paralias, Calystegia soldanella.*

- Ausência de *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*

Habitat 2120 - Dunas móveis do cordão dunar com Ammophila arenaria – dunas brancas

- Bioindicadores: *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*. Presença de *Lotus creticus*, *Otanthus maritimus,*
- *Pancratium maritimum, Medicago marina, Eryngium maritimum* e *Herniaria marítima*

***Habitat 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea – dunas cinzentas**

Subtipo 2130pt2 - Duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria welwitschii

- Bioindicadores: *Armeria welwitschii, Helichrysum italicum* subsp. *picardii*

Esta comunidade vegetal tem ainda como espécies características: *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, *Linaria caesia* subsp. *decumbens*, *Crucianella maritima, Malcolmia littorea e Ononis ramosissima*.

(* habitat prioritário)

Habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavanduletalia

- Bioindicadores: *Stauracanthus genistoides*

Esta comunidade vegetal presente nos quatro locais amostrados, é formada por matos psamófilos dominados por *Stauracanthus genistoides* e possui como espécies características: *Corema album, Helichrysum italicum* subsp. *picardii*, *Halimium calycinum*, *Iberis procumbens* subsp. *procumbens* e *Halimium halimifolium*.

***Habitat 2250 - Dunas litorais com *Juniperus spp*.**

***Subtipo 2250pt1 (Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp*. turbinata*)**

- Bioindicadores: *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*

Outras espécies caraterísticas deste habitat são: *Rubia peregrina, Corema album, Pistacia lentiscus, Antirrhinum majus* subsp. *cirrhigerum* e *Rhamnus alaternus*. Este Habitat foi detetado por Guerra (2011) numa numa área de reduzida extensão no Samouco e associa-se frequentemente a depressões dunares.

(*habitat prioritário)

Habitat 2270 - Dunas com florestas de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster aiton* subsp. *atlantica

- Bioindicadores: *Pinus pinaster aiton*

- Habitat correspondente às dunas arborizadas com *Pinus pinaster aiton* na faixa interior das dunas estabilizadas e que tem como espécies características do subcoberto: *Arbutus unedo, Corema album, Erica arborea, Myrica faya, Phillyrea angustifolia, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Ruscus aculeatus, Smilax aspera, Halimium halimifolium e Halimium calycinum, Calluna vulgaris, Erica australis* e *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*.

Arribas litorais:

Habitat 1240 - Arribas com vegetação das costas mediterrânicas com *Limonium spp*. endémicas

- Bioindicadores: *Crithmum maritimum, Dactylis marina, Daucus carota subsp. halophilus, Limonium plurisquamatum, Limonium ovalifolium, Spergularia australis, Spergularia rupícola*.

- Habitat presente nas arribas Jurássicas de São Pedro de Moel e formações rochosas das Pedras Negras, caraterizado pela elevada presença de endemismos dos géneros *Armeria* e *Limonium*.

Como espécies características podem referir-se: *Dactylis marina*, *Daucus carota* subsp. *halophilus*, *Limoniumpluris quamatum*, *Limonium ovalifolium, Armeria welwitschii, Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis e Spergularia australis*.

2.4.5 Fauna

Na Mata Nacional de Leiria existe uma riqueza faunística razoável. Para este fato concorrem, sem dúvida, a diversidade de comunidades vegetais e de habitats que propiciam abrigo e alimentação para um grande número de espécies de animais.

Os matos abertos favorecem a ocorrência de espécies de clareiras que utilizam o solo como nicho ecológico. Aqui podem observar-se espécies como a raposa (*Vulpes vulpes*), o texugo (*Meles meles*), o toirão (*Mustela putorius*), o ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), a toupeira (*Talpa occidentalis*) e a doninha (*Mustela nivalis*) (Guerra, 2011).

No entanto, a galeria ripícola da Ribeira de São Pedro de Moel constitui uma área de particular relevância para a fauna no contexto da Mata Nacional de Leiria. Aqui encontram refúgio, alimentação e água uma elevada diversidade de animais, entre elas a geneta (*Genetta genetta*), o ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaues*), toupeira (*Talpa occidentalis*), musaranho-de-dentes-grandes-grande (*Crocidura russula*), raposa (*Vulpes vulpes*), doninha (*Mustela nivalis*), toirão (*Mustela putorius*), texugo (*Meles meles*), lontra (*Lutra lutra*), o esquilo (*Sciurus vulgaris*), o rato-dos-bosques (*Apodemus silvaticos*), o rato-caseiro (*Mus domesticus*), o rato-das-hortas (*Mus spretus*), o coelho-bravo (*Oryctogalus cuniculus*), o morcego-anão (*Pipistrelus pipistrelus*) (Mendes, D. *et al*., 2008).

Santos (2008) inventariou sete espécies de anfíbios em diversas estações de amostragem na MNL (entre as quais fontes, diversas linhas de água, valas e charcos): duas espécies da ordem Urodela - *Salamandra salamandra* (Salamandra-de-pintas-amarelas) e *Triturus pygmeus* (Tritão-marmoreado-pigmeu) e cinco espécies da ordem *Anura- Pelobates cultripes* (Sapo-de-unha-negra), *Bufo spinosus* (sapo-comum), *Epidalea calamita* (Sapo-corredor), *Rana iberica* (rã-ibérica) e *Pelophylax perezi* (rã-verde).

No que concerne à ictiofauna podem elencar-se as seguintes espécies, todas elas com estatuto de conservação desfavorável: boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*), ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*), ambas endemismos lusitanos, escalo-do-sul (*Squalius pyrenaicus*), que é um endemismo ibérico, a lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*) e a panjorca (*Achondrostoma arcasii*) (Ribeiro *et al*., 2007).

As áreas de dunas primárias e as áreas dominadas por comunidades herbáceas e arbustivas autóctones constituem locais de relevante interesse para a nidificação de várias espécies de aves, designadamente açor (*Accipiter gentilis*), gavião (*Accipiter nisus*), águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), noitibó (*Caprimulgus europaeus*) e a toutinegra (*Sylvia undata*). As estruturas dunares são ainda utilizadas por algumas comunidades de aves marinhas associadas à Zona de Proteção Especial PTZPE0060 – Aveiro/ Nazaré durante o período de nidificação.

No grupo da avifauna podem ainda referir-se rapinas noturnas como o mocho-galego (*Athene noctua*) e a coruja-do-mato (*Strix aluco*). E Onofre *et al*. (2003) (in Capelo M. *et al*., 2008) refere como presentes na Mata Nacional de Leiria ainda as seguintes espécies de rapinas diurnas: bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*) e a ógea (*Falco subbuteo*).

Podem ainda ser observadas na Mata Nacional de Leiria aves insectívoras essenciais no controlo de pragas e doenças da floresta. As aves que procuram insetos nos troncos das árvores são por exemplo: a trepadeira-azul (*Sitta europaea*), o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), o pica-pau-malhado-grande (*Dendrocopus major*) e o pica-pau-verde (*Picus viridis*) (Guerra, 2011). Ocorrem ainda com frequência a gralha-preta (*Corvus corone*), o gaio (*Garrulus glandarius*), a galinha-de-água (*Gallinula chloropus*) e o guarda-rios (*Alcedo atthis*), este último junto à foz da Ribeiro de São Pedro de Moel.

No grupo das espécies com interesse cinegético, ocorrem na Mata Nacional de Leiria numerosos taxa tais como o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), a perdiz (*Alectoris rufa*), o javali (*Sus scrofa*), entre outras.

Uma particular referência deve ser feita à espécie *Oryctolagus cuniculus*, classificado como Quase Ameaçado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (2005), em dezembro de 2019 a União Internacional para a Conservação da Natureza reviu o estatuto de ameaça da espécies para Em Perigo de extinção nas suas áreas nativas, entre as quais se inclui Portugal Continental.

O coelho-bravo continua a ser muito afetado por diversas patologias como a mixomatose e a doença hemorrágica viral. A este fator acresce o caráter cinegético da espécie e a forte pressão de predação a que se encontra sujeito. Refere-se ainda que esta espécie apresenta como habitat preferencial as áreas mistas, do tipo mosaico, com abrigo (matos e bosques) e zonas abertas (pastagens naturais e artificiais, terrenos agrícolas). (Cabral M.J. *et al*., 2005)

A maioria das espécies de fauna acima referidas encontra-se incluída em convenções internacionais (Berna, Bona e Cites), no "Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal" e na Directiva Habitats.

Relativamente a espécies de fauna com caráter de invasoras, há a registar a ocorrência do lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*) na Ribeira de São Pedro de Moel (Guerra, 2011).

No Anexo 3 apresenta-se a lista das espécies da fauna que ocorrem na Mata Nacional de Leiria.

2.5. Espécies Invasoras

A proliferação de espécies invasoras, que ameaçam os ecossistemas, habitats ou espécies, é uma das principais ameaças à biodiversidade, afetando negativamente os valores naturais presentes no território, assim como os serviços prestados pelos ecossistemas (Resolução de Conselho de Ministros n.º 55/2018 de 7 de maio, 2018).

De acordo com o estabelecido no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, considera-se como exótica "qualquer espécime vivo de uma espécie, subespécie ou categoria taxonómica inferior de animais, plantas, fungos ou microrganismos introduzidos fora da sua área de distribuição natural, incluindo quaisquer partes, gâmetas, sementes, ovos ou propágulos dessa espécie, bem como quaisquer híbridos, variedades ou raças, que possam sobreviver e posteriormente reproduzir-se".

Estas podem permanecer onde foram plantadas e coexistir, de forma equilibrada, com as espécies nativas ou desenvolverem-se rápida e descontroladamente, adquirindo um carácter invasor (Marchante *et al*., 2014), aumentando as suas populações e área de distribuição e potencialmente colonizando habitats naturais ou seminaturais (Vicente *et al*., 2018). De acordo com o referido diploma, considera-se como invasora uma "espécie exótica cuja introdução na natureza ou propagação num dado território ameaça ou

tem um impacto adverso na diversidade biológica e nos serviços dos ecossistemas a ela associados, ou tem outros impactos adversos".

As invasoras são espécies que, por produzirem muitas sementes que podem ser viáveis por longos períodos de tempo, apresentam um crescimento rápido e uma elevada capacidade de dispersão. Assim, conseguem competir mais eficazmente pelos recursos disponíveis do que as espécies nativas. A sua germinação é ainda potenciada pela ação do fogo e, uma vez que estão deslocadas da sua origem, não são controladas pelos seus inimigos naturais (Marchante *et al*., 2014).

Tal como referem Marchante *et al*. (2014) e Vicente *et al*. (2018), estas espécies são responsáveis por impactes negativos a diversos níveis, nomeadamente: a nível económico, por causarem perdas avultadas na produção agrícola e/ou florestal e gastos elevados na aplicação de medidas de controlo e recuperação; a nível hidrogeológico, através da diminuição da disponibilidade de água nos lençóis freáticos; e a nível ecológico, por levarem ao desequilíbrio dos ecossistemas, com a alteração dos ciclos biogeoquímico do carbono e do azoto, com a alteração dos regimes de fogo, com a competição com espécies nativas e com a criação de efeito barreira.

Na Mata Nacional de Leiria, os incêndios que marcaram o ano de 2017 potenciaram a disseminação de espécies de plantas invasoras já estabelecidas, nomeadamente espécies de acácia (*Acacia* spp.) que, beneficiando da ação do fogo, aumentaram o seu potencial de colonização (Marchante *et al*., 2019). Atualmente, encontram-se disseminadas por toda a área da Mata Nacional de Leiria várias espécies lenhosas e não lenhosas, listadas do Anexo 2 do Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho e que, progressivamente e como lhes é característico, têm vindo a colonizar novas áreas.

2.5.1 Espécies invasoras lenhosas recenseadas

No pós-fogo, tem vindo a observar-se um aumento da dispersão de espécies lenhosas com carácter invasor, designadamente acácias (*Acacia* spp.), háqueas (*Hakea* spp.), robínia (*Robinia pseudoacacia*) e espinheiro-da Virgínia (*Gleditsia triacanthos*).

***Acacia* spp.**

Espécies invasoras do género Acacia encontram-se dispersas por toda a Mata Nacional de Leiria, havendo áreas em que a sua ocupação representa 100 % do coberto vegetal. De entre as várias espécies deste género foram identificadas a acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*), a mimosa (*Acacia dealbata*) e a acácia-da-Austrália (*Acacia melanoxylon*).

A acácia-de-espigas é a invasora dominante, podendo observar-se nos vários estádios de crescimento e desenvolvimento. Embora surja em menor abundância, a mimosa está igualmente presente um pouco por toda a Mata Nacional de Leiria, destacando-se o núcleo existente junto ao Parque de Merendas das Árvores, na proximidade da localidade de São Pedro de Moel. No trabalho desenvolvido por Rodrigues (2019), a presença de mimosas e de acácias-da-Austrália foi igualmente detetada ao longo da Ribeira de São Pedro.

***Hakea* spp.**

A háquea-espinhosa é uma espécie que em áreas percorridas por incêndios tem um elevado potencial de colonização, já que o fogo provoca a libertação das sementes aladas que, após serem dispersadas pelo vento, invadem novas áreas. A nordeste da Mata Nacional de Leiria verifica-se uma área de invasão de háquea-espinhosa, nomeadamente junto aos locais de Mourão, Guarda Velha, Serraria e Guarda do F, estando esta espécie presente igualmente noutras zonas percorridas por incêndios.

Robinia pseudoacacia

A robínia apresenta uma elevada capacidade de colonização de espaços abertos, surgindo principalmente em zonas húmidas no interior da Mata Nacional de Leiria e ao longo das linhas de água, estando presente na Ribeira de São Pedro de Moel (Rodrigues, 2019), na proximidade de São Pedro de Moel, Rio Tinto, Tremelgo e Várzea.

Gleditsia triacanthos

O trabalho de Rodrigues (2019) identifica ainda a presença de espinheiro-da-Virgínia em povoamentos florestais na envolvente da Ribeira de São Pedro de Moel. Esta espécie é muitas vezes confundida com a robínia, pelo que a estimativa da sua área de ocorrência poderá estar a ser subestimada.

2.5.2 Espécies invasoras não lenhosas recenseadas

Ainda que a maioria das espécies com carácter invasor presentes na Mata Nacional de Leiria sejam espécies lenhosas, verifica-se a ocorrência de espécies não lenhosas. Destacam-se a erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*), a tintureira (*Phytolacca americana*) e o chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*).

Cortaderia selloana

A erva-das-pampas tem registado um aumento da sua área de distribuição ao longo dos anos. Em 2020, foram inventariados 1 586 indivíduos, distribuídos em 48 talhões, representando uma duplicação da sua população relativamente a 2019. Destacam-se, pela densidade de indivíduos ou por serem geograficamente distintos, três núcleos populacionais de erva-das-pampas: o núcleo Pedreanes/N242-1, o núcleo de Tremelgo e o núcleo Pinhal da Louça/ Base Aérea n.º 5, embora se observem indivíduos dispersos por toda a área.

Esta espécie tem a capacidade de dominar a vegetação herbácea e arbustiva, criando barreiras à circulação da fauna.

Phytolacca americana

Surge maioritariamente nas bermas de estradas e, também, conforme descreve Rodrigues (2020), ao longo da Ribeira de São Pedro, verificando-se um aumento na dispersão da espécie.

Carpobrotus edulis

No habitat dunar entre São Pedro de Moel e a Praia Velha, ocorrem pequenos núcleos de chorão-das-praias, sendo fundamental desenvolver estudos que definam com maior rigor sua área distribuição.

2.5.3 Outras Espécies Invasoras Não Lenhosas

Além das espécies anteriormente mencionadas é de referir também a presença de cana (*Arundo donax*) e a figueira-da-Índia (*Opuntia ficus-indica*) junto aos aglomerados populacionais e que podem constituir focos de dispersão para o interior da Mata Nacional de Leiria.

Está ainda identificada a presença de erva-gorda (*Arctotheca calendula*), erva-rapa (*Bidens frondosa*), avoadinha-peluda (*Conyza bonariensis*), figueira-do-inferno (*Datura stramonium*) e erva-da-fortuna (*Tradescantia fluminensis*), tanto ao longo da Ribeira de São Pedro de Moel como nos povoamentos florestais adjacentes.

2.6. Pragas

2.6.1 Enquadramento

São atualmente vários os riscos e vulnerabilidades que comprometem a boa fitossanidade da nossa floresta e que, consequentemente, ameaçam a sua sustentabilidade e o fornecimento do conjunto de benefícios de inquestionável valor ambiental, económico, social e cultural.

Neste âmbito, estão já hoje sobejamente referenciados fatores incontornáveis, dos quais se destacam a globalização dos mercados e as alterações climáticas, com que se lida diariamente e que, de certo modo, não só criam oportunidades para o estabelecimento de novas pragas (pragas emergentes), como promovem o aumento dos níveis populacionais das já existentes (fenómenos epidémicos), não só por favorecerem o desenvolvimento das suas populações como por criarem, não raras vezes, pressões ambientais que tornam as árvores suas hospedeiras mais vulneráveis. A estes fatores acrescem outros, não negligenciáveis, que se relacionam com a utilização de práticas culturais menos apropriadas, e com a utilização de espécies florestais de fraca qualidade ou desadequadas, fatores estes que se materializam na adoção de modelos de gestão florestal desajustados, os quais, não raras vezes, redundarão numa maior suscetibilidade dos povoamentos ao estabelecimento de pragas florestais.

Os incêndios florestais são um importante agente causador de desequilíbrios na árvore, exercendo grande influência sobre o aparecimento de pragas[1]. As áreas percorridas por incêndios florestais e as suas zonas circundantes são especialmente vulneráveis a ataques de insetos perfuradores do lenho, os quais, para além de causarem danos físicos às árvores, são também vetores de fungos responsáveis pelo aparecimento de doenças com impactes ecológicos e económicos não negligenciáveis.

Torna-se, pois, indispensável identificar as áreas florestais mais afetadas e sensíveis, com particular relevância para as áreas ocupadas com espécies florestais resinosas dada a sua maior predisposição a ataques de pragas subcorticais, para que se possam desencadear as adequadas medidas de prevenção e controlo de agentes bióticos nocivos, por forma a minimizar os riscos e a manter os valores ecológicos e económicos associados à floresta e lhe assegurar competitividade e sustentabilidade.

A minimização desses riscos sobre a floresta, adquirem ainda maior escala quando se luta com a problemática das alterações climáticas e, ainda, com a necessidade de melhor contextualizar a perceção que os agentes do sector têm acerca desses riscos motivando-os a apostar nele, promovendo a recuperação das áreas afetadas e a reposição do seu potencial produtivo, com a valorização do património florestal, da paisagem, da estabilidade ecológica e da biodiversidade.

Salienta-se que a estratégia subjacente ao Programa Operacional de Sanidade Florestal aponta para uma otimização de métodos de gestão florestal que garantam a sustentabilidade dos respetivos ecossistemas por forma a garantir a defesa da floresta contra os agentes bióticos nocivos.

No caso dos povoamentos florestais afetados pelo fogo, dificilmente se podem estimar os seus prejuízos diretos, decursivos no momento imediato à sua passagem, havendo, por vezes, que deixar decorrer um período de tempo necessário à verificação da sua capacidade natural de recuperação devendo, por isso, estar sujeitos, tanto quanto possível, a ações de monitorização periódica.

Não obstante, importa ainda assim acionar os adequados mecanismos de prevenção da eventual disseminação de problemas fitossanitários e o controlo de agentes bióticos nocivos já instalados, os quais

[1] Conceito que substitui a designação de pragas e doenças desde a instituição do Programa Operacional de Sanidade Florestal, alinhando-o com a nova legislação e normativos da Comissão Europeia.

dependem de vários fatores, designadamente do nível de severidade do fogo e do grau de afetação da árvore.

Em muitos casos, a extração da madeira queimada destaca-se do conjunto de medidas direcionadas à recuperação da zona queimada, sendo o aproveitamento económico do material lenhoso ou a prevenção de problemas fitossanitários argumentos a favor desta forma de gestão.

No entanto, é imperioso salvaguardar que as atividades de corte e extração da madeira não danifiquem a vegetação e o solo das zonas queimadas, exacerbando o efeito do fogo, devendo estas observar a mitigação de possíveis impactes ecológicos, e o garante da manutenção da capacidade regenerativa dos povoamentos quando exequível e adequado.

A escala dos incêndios de outubro de 2017, que afetaram as áreas litorais, com particular reflexo e grande impacte na Mata Nacional de Leiria, que foi, no dia 15 de outubro de 2017, severamente atingida por incêndios que, originados em locais exteriores à Mata Nacional de Leiria progrediram com elevada e inusitada intensidade em direção a esta, nela se juntando e originando uma devastação em cerca de 86% da sua superfície, determinaram a necessidade de definição de procedimentos específicos com vista à recuperação dessas áreas, que se materializaram no "Programa de Intervenção Específico", estabelecido através do despacho n.º 9224-A/2017, com vista ao estabelecimento de condições para a "efetiva e duradoura recuperação das áreas ardidas nas Matas Nacionais", e que implica a revisão de um conjunto de procedimentos instituídos, designadamente os relacionados com a fitossanidade, que se integram no presente PGF.

A Mata Nacional de Leiria insere-se no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL), nas sub-regiões homogéneas das Dunas Litorais e Baixo Mondego e de Gândaras Sul, cujas normas de intervenção e modelos de silvicultura definem, entre outras, a necessidade de reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos.

2.6.2 Situação Fitossanitária da Mata Nacional de Leiria

Não obstante exista uma variedade de espécies florestais resinosas e folhosas, aquela que apresenta uma ocupação de solo predominante é o pinheiro-bravo (*Pinus pinaster* Aiton), que ocorre, maioritariamente, sob a forma de povoamentos adultos, com idade entre os 30 anos e os 80 anos e com densidades de 300 árvores/ha a 800 árvores/ha. De referir que se trata efetivamente da espécie florestal mais afetada pelos incêndios e, ao contrário do que se passa com as espécies de folhosas, a sua mortalidade após um incêndio é frequentemente elevada, embora possa ser muito variável dependendo sobretudo da severidade do fogo com que é afetada.

Com efeito, durante e após um incêndio são originadas alterações fisiológicas e químicas e a libertação mais intensa de certos compostos voláteis que funcionam como atrativos para os insetos xilófagos e subcorticais que colonizam o pinheiro-bravo, nomeadamente insetos pertencentes à família dos escolitídeos e cerambicídeos originando a sua concentração em elevadas densidades populacionais nas áreas afetadas.

Estes insetos, para além de causarem danos físicos às árvores, são também vetores de fungos e de outros agentes patogénicos, muitos dos quais responsáveis pelo aparecimento de doenças, que muito contribuem para a depreciação da qualidade do material lenhoso ou para a mortalidade das árvores, que poderá ocorrer no próprio ano ou nos anos seguintes.

Contudo, o estabelecimento dos insetos que foram atraídos para o local vai ocorrer maioritariamente não nas árvores totalmente queimadas, mas sobretudo naquelas que se encontram parcialmente queimadas ou nas árvores verdes de bordadura das manchas queimadas, por serem aquelas que apresentam

condições favoráveis para o desenvolvimento de novas gerações, devendo por isso ser objeto de especial atenção.

Todos os órgãos de uma árvore podem ser atacados por insetos ou colonizados por fungos, mas nem todos originam os mesmos danos nas árvores. Contudo, na mesma árvore, podem existir em simultâneo, numerosos agentes bióticos.

Por outro lado, as árvores podem ser atacadas em todas as fases da sua vida. Para o caso concreto do pinhal são bem conhecidos os agentes bióticos que a cada fase de desenvolvimento do povoamento poderão vir a intervir.

No que concerne às pragas conhecidas e que ocorrem na Mata Nacional de Leiria, têm sido detetadas situações que requerem especial atenção:

- A existência de ataques contínuos e intensos de processionária-do-pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa*) que na região apresenta duas populações (a de inverno e a de verão);
- A ocorrência de ataques de insetos sub-corticais da família Scolytidae, particularmente a Hilésina (*Tomicus piniperda* vs. T. destruens). Outras espécies de escolitídeos também foram detetadas ainda que em menor grau como é o caso do bóstrico-grande (*Ips sexdentatus*) e do bóstrico-pequeno-do-pinheiro (*Orthotomicus erosus*), geralmente nas áreas afetadas por antigos fogos florestais e nas suas bordaduras;
- A presença do nemátodo-da-madeira-do-pinheiro, *Bursaphelenchus xylophilus*, que afeta de forma severa os povoamentos desta espécie, provocando graves danos económicos e ambientais, razão pela qual é considerado como um dos mais graves problemas fitossanitários a nível europeu e mundial.

Em relação à processionária-do-pinheiro, a ocorrência de ataques intensos e repetidos ao longo de vários anos parece ter estado a afetar o estado sanitário geral dos povoamentos, predispondo as árvores mais velhas ao ataque de outras pragas e doenças e sendo ela própria um fator de mortalidade das árvores mais jovens.

A Processionária-do-pinheiro, apesar de causar fortes desfoliações, na maioria dos casos não provoca a morte das árvores adultas. Na Mata Nacional de Leiria existe ainda um predador natural deste inseto, o Pica-pau, que permite um meio de luta biológica a esta praga, podendo equacionar-se a possibilidade de se introduzirem chapins, predadores da própria processionária.

Os ataques de escolitídeos surgem normalmente associados a árvores debilitadas por outros fatores como a processionária-do-pinheiro e os incêndios florestais, pelo que a sua presença na Mata Nacional de Leiria tem sido evidente devido à grande disponibilidade de hospedeiros, o que originou nalguns casos a morte de árvores aparentemente saudáveis. Trata-se do grupo de insetos que maior mortalidade pode causar nas árvores, não se afigurando, no momento, que os meios de luta biológicos e químicos sejam os mais eficazes, pelo que se recomenda o seu corte e remoção (luta cultural) e a utilização de armadilhas iscadas com atrativos específicos (luta biotécnica).

2.7. Incêndios Florestais, Cheias e Outros Riscos Naturais

A Mata Nacional de Leiria, tal como a generalidade da floresta portuguesa, está sujeita a uma multiplicidade de riscos de natureza biótica e abiótica.

Como refere a Comissão Científica do Programa de Recuperação das Matas Litorais, cujo Relatório se seguirá de perto, é grande o desafio técnico associado à conciliação das diferentes medidas preconizadas

para aumentar a resiliência das matas aos diferentes fatores bióticos e abióticos aqui abordados. As medidas preconizadas para aumentar a resiliência a um determinado fator, podem ter um efeito precisamente oposto às que são preconizadas relativamente a um outro. Perante esta dificuldade existe a necessidade de estabelecer prioridades para cada caso e a partir daí, fazendo uso do conhecimento existente, tomar as medidas adequadas, tendo em mente as consequências negativas que daí podem advir relativamente aos fatores não considerados prioritários.

Não obstante, após a análise dos dados representados na cartografia nacional de áreas ardidas disponibilizada pela ICNF, I. P. em conformidade com o disposto no n.º 5 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, abaixo indicamos uma breve análise dos incêndios ocorridos desde 1975 a 2019 (Tabela 2).

Tabela 2 Histórico de incêndios

ANO	1980	1981	1984	1986	1990	1991	1995	2003	2007	2012	2017	Total
N. º incêndios	1	4	1	2	1	1	2	1	1	1	2	**17**
Área (ha)	43,6	36,6	279,4	29,1	187,8	529,9	39,2	2577,9	38,5	1,1	9 475,2	**13 238,3**

Os primeiros registos históricos mostram que a Mata Nacional de Leiria foi percorrida por grandes incêndios em 1806, atingindo uma área ardida total de 3 700 ha, em 1814 e 1824, com 5 000 ha de área ardida.

O histórico de incêndios de média e grande dimensão na Mata Nacional de Leiria, desde 1975, começa com um registo no ano de 1980 com área ardida de 43,62 ha, seguindo-se do ano de 1981 com quatro ocorrências e área ardida de 36,56 ha. Em 1984 regista-se mais um incêndio com área ardida de 279,42 ha. No ano 1990 ocorreu um incêndio que atingiu uma área de 187,81 ha. No ano seguinte, ocorreu um novo incêndio que atingiu uma área de 529,97 ha. Já no ano de 1995, ocorreram dois incêndios que percorreram uma extensão de 39,22 ha.

Em 2003, ocorreu um incêndio em agosto, com a duração de dois dias, que percorreu 2 577,90 ha da Mata Nacional de Leiria. A ignição, que teve como causa subjacente vandalismo, surgiu no cordão dunar do talhão 139, queimando toda a vegetação e o pinhal que ali existia, percorrendo um total de 97 talhões. No ano 2007 verificou-se um outro incêndio, que teve uma extensão de 38,52 ha, e em 2012 ha registo de um incêndio com área ardida de 1,20 ha.

No dia 15 de outubro de 2017 a Mata Nacional de Leiria foi fortemente atingida por 2 incêndios, ambos originados em reacendimentos, na freguesia de Pataias em Praia da Légua (14:01 horas) e Burinhosa (14:33 horas), em locais exteriores à Mata Nacional de Leiria (a cerca de 9 e 1 km, respetivamente), ardendo na totalidade 19 975,2 ha dos quais 9 475,15 ha na Mata Nacional de Leiria, representando cerca de 85% da sua superfície. Para tal concorreram a vegetação relativamente uniforme nalguns locais, terreno plano e condução pelo vento. Os incêndios foram predominantemente de superfície (mas com crestamento total das copas) nos pinhais de estatura superior a 10-12 m, e de copas nos restantes. (Relatório CTI, 2018).

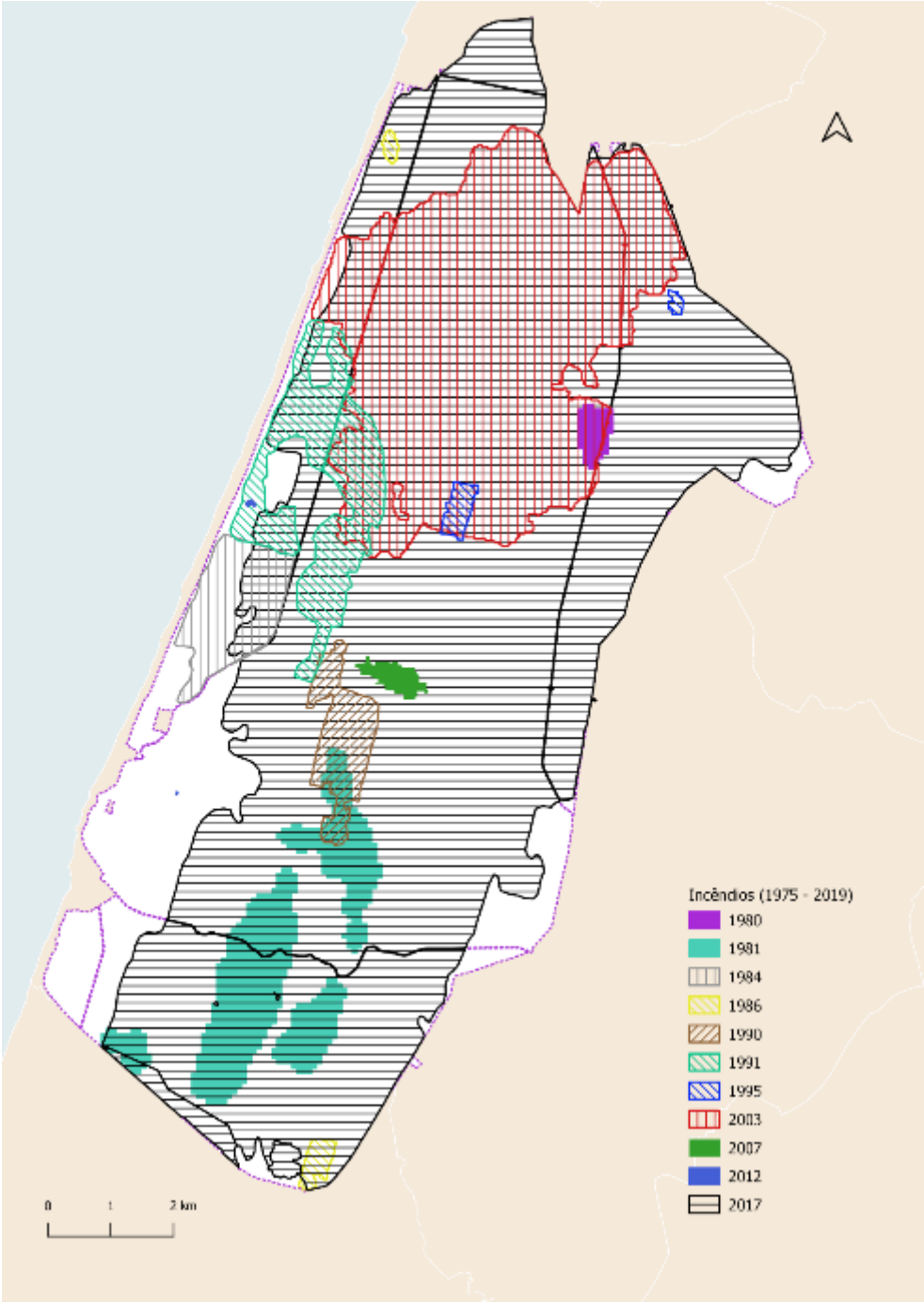


Figura 6 Histórico de incêndios na Mata Nacional de Leiria

Segundo o mesmo relatório, "a direção de propagação do incêndio manteve-se paralela à linha de costa, portanto NNE, com alguma rotação para leste após Vieira de Leiria, que aliás funcionou como um obstáculo parcial, estreitando o incêndio e provavelmente reduzindo a sua velocidade de deslocação. Nas duas primeiras horas os fogos propagaram-se a cerca de 1 km/h, valor este que quadruplicou à 3.ª hora e se manteve durante a 4.ª hora quando as frentes se juntaram. No entanto, a velocidade de propagação viria ainda a aumentar para 6 km/h entre as 18 e as 21 horas, atingindo um máximo de 6,9 km/h na mancha da mata de Leiria que havia ardido em 2003, valores tão elevados só se viriam a registar entre as 22 e as 23 horas, 5,8 km/h, de novo numa área essencialmente desarborizada. Globalmente, o maior crescimento do incêndio deu-se entre as 19 e as 21 horas, com uma média de 2249 ha/h. O crescimento do incêndio abrandou substancialmente a partir da 2.ª hora do dia 16 de outubro diminuindo progressivamente durante o resto da noite." (Figura 7).

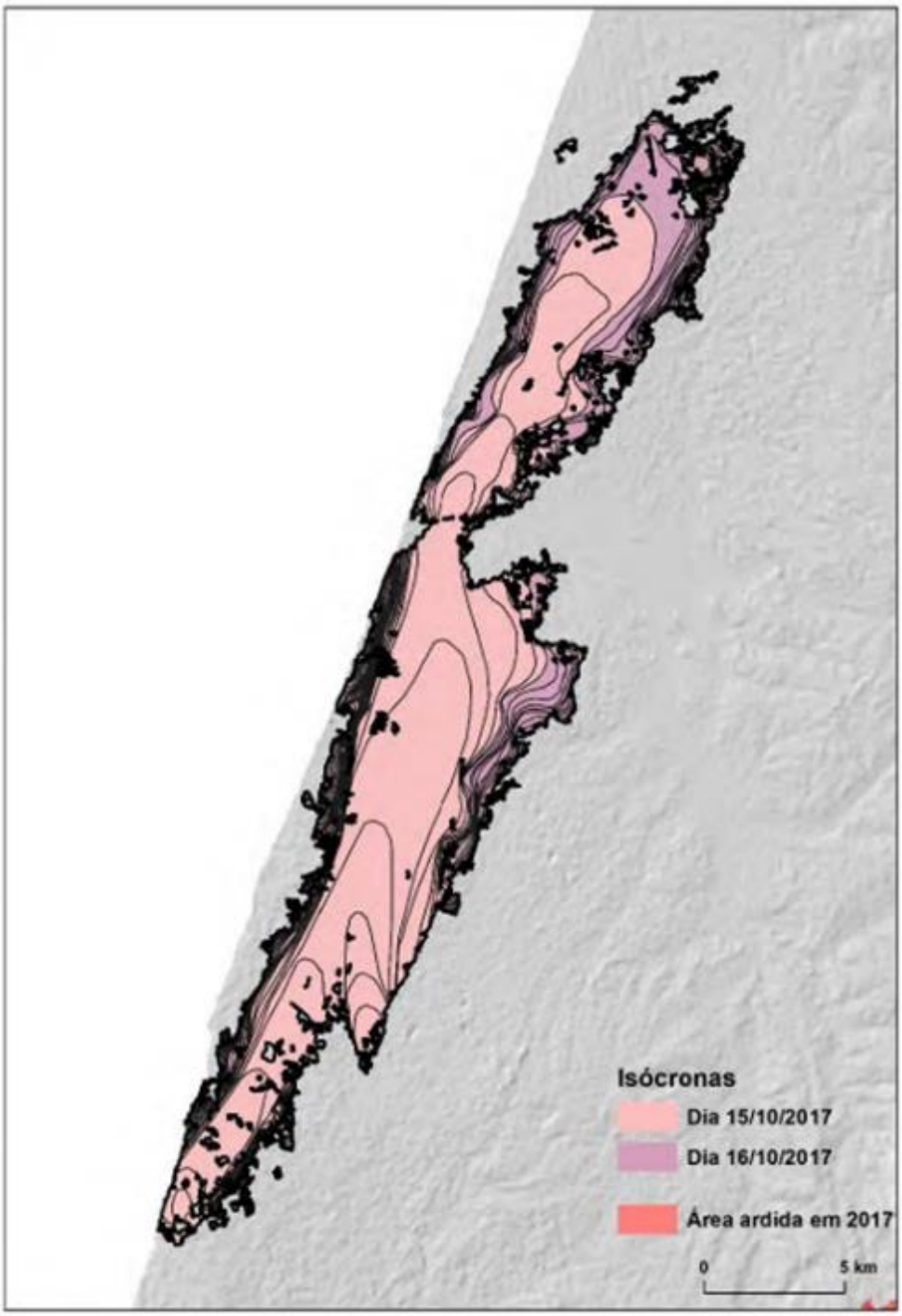


Figura 7 Linhas isócronas de propagação do complexo de incêndios de Légua-Pataias (1.ª ignição, extremo sul) e Burinhosa-Pataias (2.ª ignição). Fonte: CTI, 2018, in Relatório de Avaliação dos Incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental, (2018) Comissão Tecnica Independdente, Assembleia da Republica

As condições meteorológicas adversas, que se anteviam para o período imediatamente anterior aos incêndios de 15 e 16 de outubro, foi objeto de um Comunicado Técnico Operacional, chamando a atenção para as referidas condições e admitindo que deveria haver perigo de incêndio florestal. No dia 15 de outubro o perigo meteorológico de incêndio foi classificado como Extremo em quase todo o território de Portugal continental, tal como previsto desde o dia 12 de outubro, com destaque para a excecionalidade da componente velocidade do vento no sistema de perigo meteorológico de incêndio. Esta situação resultou da exposição a ar quente e seco de sul, intensificada pelo furacão Ophelia, conjugada com a severidade da seca sazonal. De fato, no dia 15 de outubro o potencial para o desenvolvimento de grandes

incêndios era elevado e o teor de humidade de todos os combustíveis florestais (mortos e vivos finos) era muito baixo. (Relatório CTI, 2018).

Face ao número de ocorrências de incêndio rural no dia 15 de outubro associadas às condições meteorológicas extremas que se faziam sentir naquele dia, rapidamente as ignições davam origem a grandes áreas percorridas pelos incêndios, e no caso em particular da Mata Nacional de Leiria não foi exceção, pelo que a dificuldade de supressão face ao comportamento extremo do fogo aliada à dificuldade de mobilização de meios de combate a incêndios, pelo reduzido número de meios previstos na fase Delta do Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR).

Relativamente às condições de supressão dos incêndios, foram realizadas num dia com ventos fortes a extremos, elevadas temperaturas e reduzidas humidades atmosféricas (sem recuperação noturna), que agravaram de forma excecional o risco e o comportamento extremo do fogo, com velocidades muito altas de propagação, elevado consumo de materiais e elevada resiliência; propagação por saltos a distâncias variáveis, mas que frequentemente tiveram várias centenas de metros, tendo sido reportadas situações com projeções a mais de 2 km de distância; reduzida eficácia das ações convencionais de gestão de combustíveis nas distâncias regulamentadas, sobretudo se não utilizadas como suporte de apoio ao combate e impossibilidade de extinção do fogo, pelo seu comportamento extremo, cujas cabeças e flancos ultrapassaram frequentemente e durante várias horas qualquer capacidade de extinção (Relatório CTI, 2018).

Por sua vez, os incêndios de outubro de 2017 foram os de maior dimensão aqui ocorridos, alterando radicalmente os ecossistemas e paisagem da mata nacional, já que os incêndios de 1993 e 2003 atingiram, respetivamente, apenas um terço e um quinto da área ardida em 2017. O Pinhal de Leiria tinha já atravessado no princípio do século XIX um período de acentuado declínio da superfície arborizada, para o qual contribuíram os incêndios de 1806, 1814, 1818 e 1824, este último de grande extensão (designado como “Grande Queimada” com extensão total, fora e dentro da mata, bem superior a 5 000 hectares).

A esta catástrofe é necessário acrescentar o impacto da depressão pós-tropical *Leslie*, formada a 22 de setembro de 2018, atingindo Portugal Continental a 13 de outubro (o mais forte desde 1941), que teve na Mata Nacional de Leiria uma das zonas mais atingidas.

Nesta matéria considera a Comissão Científica e a elaboração do Programa de Recuperação das Matas Litorais que “ainda que os prejuízos na floresta por efeito das tempestades, quando expressos em perdas de material lenhoso, fiquem geralmente aquém daqueles que estão associados aos incêndios florestais, os eventos meteorológicos associados às tempestades são, seguramente, um aspeto importante a considerar ao nível de silvicultura preventiva em circunstâncias habituais e, ainda mais, no contexto de gestão adaptativa perante alterações climáticas. Uma das caraterísticas previstas das alterações climáticas é o aumento de frequência dos fenómenos extremos, como as tempestades.”

Por outro lado, a recorrência dos incêndios (Figura 8) é um elemento fundamental na identificação das áreas de risco, podendo ser entendida como a ocorrência sistemática de incêndios numa dada área e num determinado espaço temporal. A recorrência reflete indiretamente todas as variáveis envolvidas no processo, desde as condições de natureza física (meteorológicas, combustíveis, relevo…), até às causas diretas e indiretas do fogo, essencialmente de origem humana, passando ainda pela eficiência, ou não, da prevenção e do combate, constituindo, um indicador relevante na identificação expedita das áreas de risco, expresso sob a forma cartográfica e que permite ainda, numa ótica de gestão de prioridades intervir nos territórios com mais ocorrências de forma a reduzir as ignições ou mitigar fatores de risco.

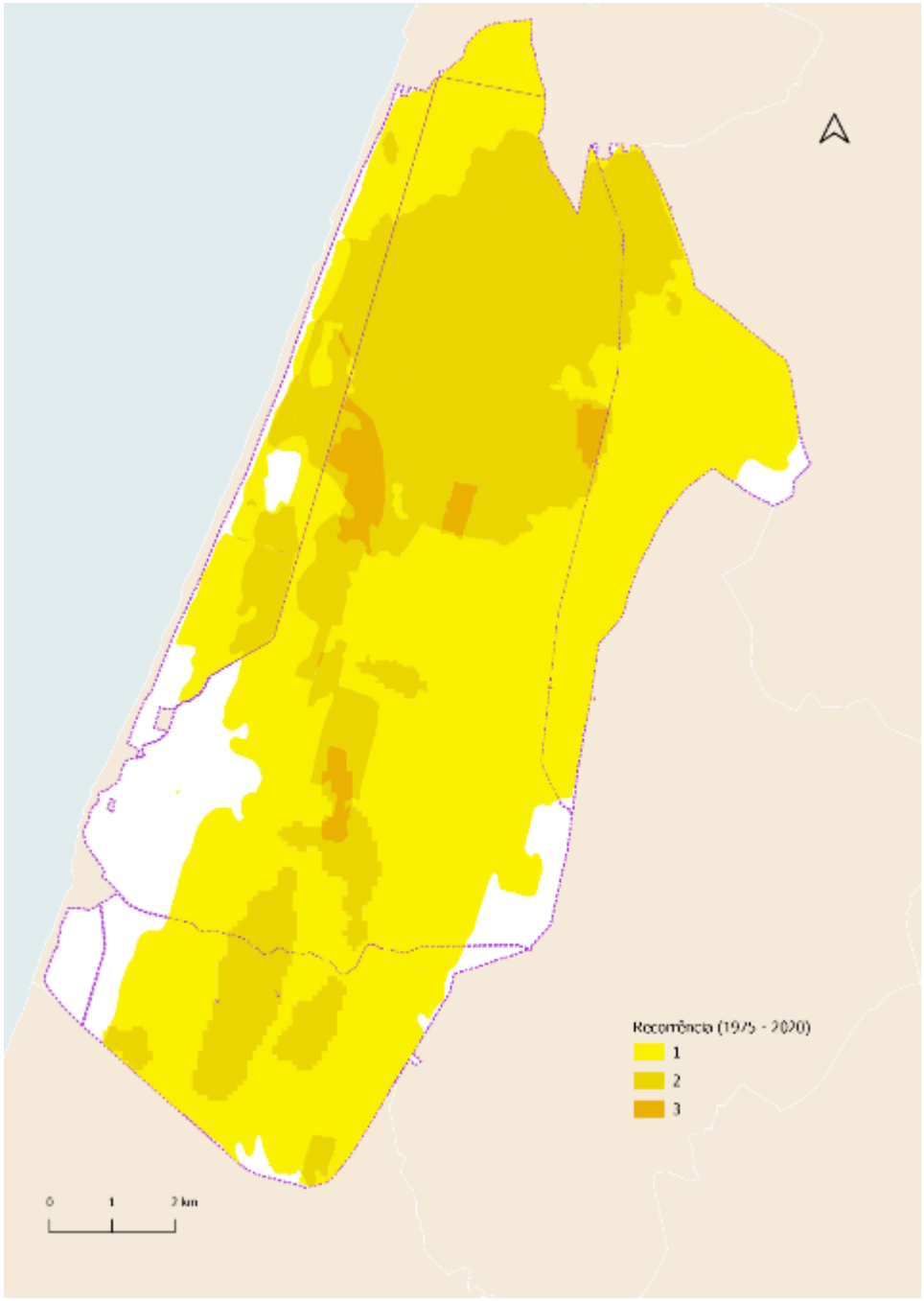


Figura 8 Recorrência de incêndios na Mata Nacional de Leiria

Como se verifica no mapa supra, verifica-se que determinadas áreas da Mata Nacional de Leiria são percorridas com alguma frequência por grandes incêndios rurais.

A severidade dos incêndios refere-se à grandeza do impacte direto e imediato dos incêndios e reflete o calor total libertado pela combustão da biomassa (Ryan e Noste, 1985). A severidade estima-se a partir da análise da perda ou destruição do material vegetal (folhas, ramos e folhagem) e da matéria orgânica do solo e é tradicionalmente expressa pela magnitude do impacte dos incêndios numa área ou recurso particular, que vai depender de um conjunto de aspetos do ecossistema em questão e da escala espacial e temporal sobre a qual considerarmos os impactes do incêndio.

A análise de severidade do fogo (Fernandes & Guiomar, 2018), apontou para uma predominância das classes Severidade Extrema (37,1% da área ardida), Alta (27,4%) e Muito Alta (17,6%) na área da Mata Nacional de Leiria (Figura 9).

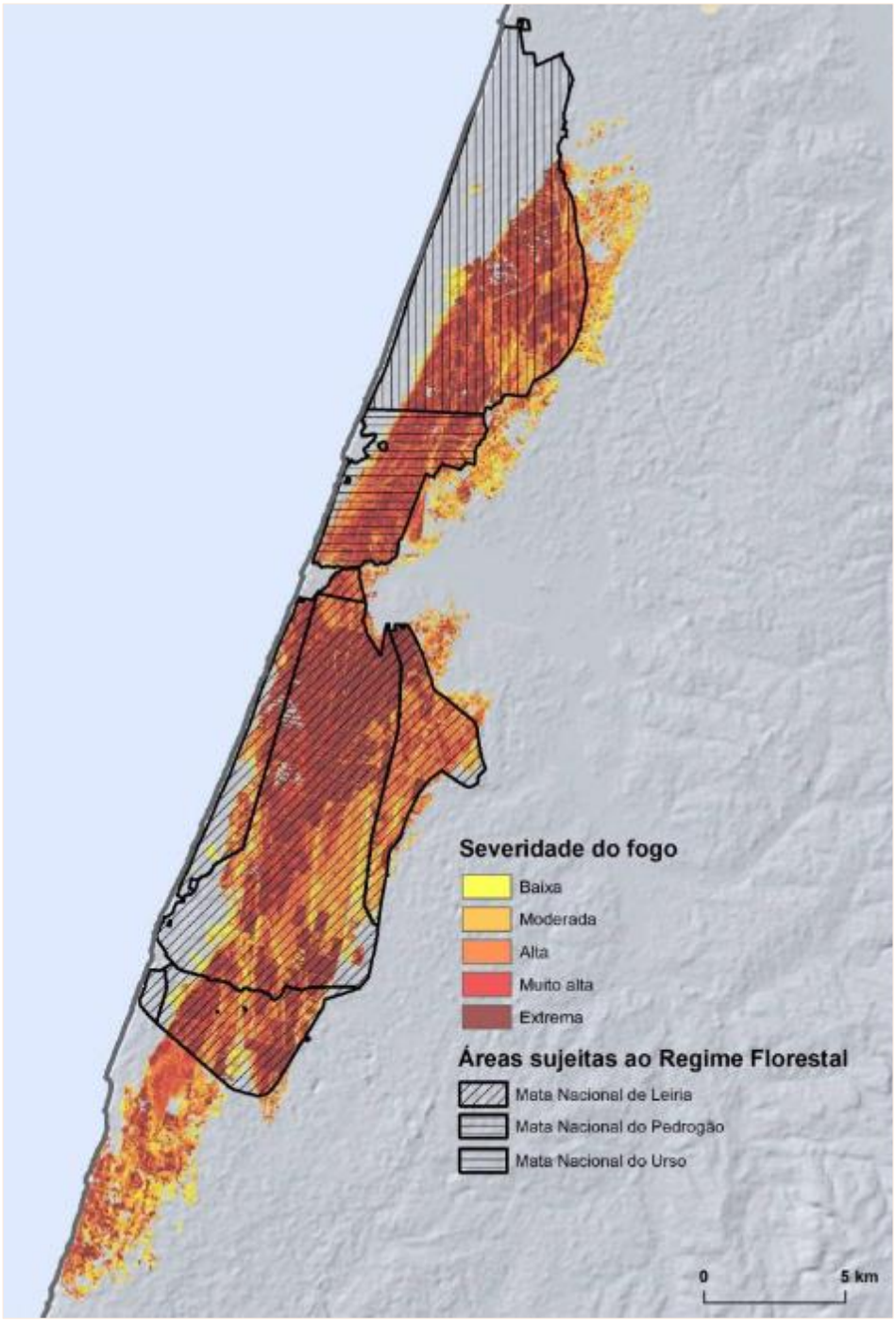


Figura 9 Distribuição ação da severidade do fogo no incêndio de Pataias-Burinhosa de acordo com a sua classificação em classes de severidade Baixa a Extrema. Fonte: Fernandes & Guiomar (2018), in ESTUDO TÉCNICO Recuperação da Mata Nacional de Leiria após os incendios de outubro de 2017, (2020) Observatório Técnico Independente, Assembleia da Republica

A cartografia utilizada para identificar a distribuição da perigosidade e do risco espacial dos incêndios florestais foi transposta do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015 – 2019 do Município da Marinha Grande (CMDFCI, 2015).

"A perigosidade é, segundo a definição de Varnes (1984), a probabilidade de ocorrência de fenómenos potencialmente destruidores, num determinado intervalo de tempo e numa dada área. Esta noção de perigosidade engloba duas dimensões: tempo e espaço. Assim sendo, engloba duas componentes, a

probabilidade, cujo cálculo se pode basear no histórico existente para o evento, e a suscetibilidade, que endereça os aspetos relacionados ao território para o qual se estuda o fenómeno" (VERDE E ZÊZERE).
O mapa de perigosidade de incêndio florestal reflete a componente estrutural do risco de incêndio. A ocupação do solo é a componente cuja modificação é mais influenciada pela ação humana e que mais implica variações na carta de perigosidade (VERDE E ZÊZERE).

Assim, as operações de silvicultura preventiva: limpeza de matos, criação de faixas de gestão de combustíveis e a utilização do fogo controlado com o objetivo de criar mosaicos de descontinuidade vão influenciar a perigosidade de incêndio florestal, reduzindo-a significativamente (VERDE E ZÊZERE).

A análise da cartografia de perigosidade de incêndio florestal constante na Figura 10 mostra que mais de 62 % da Mata Nacional de Leiria possui um grau de perigosidade nas classes Muito baixo e Baixo e 29% na classe Alta. As classes com perigosidade Média e Muito alta representam apenas, respetivamente, 8 e 7% da área total. (Figura 11).

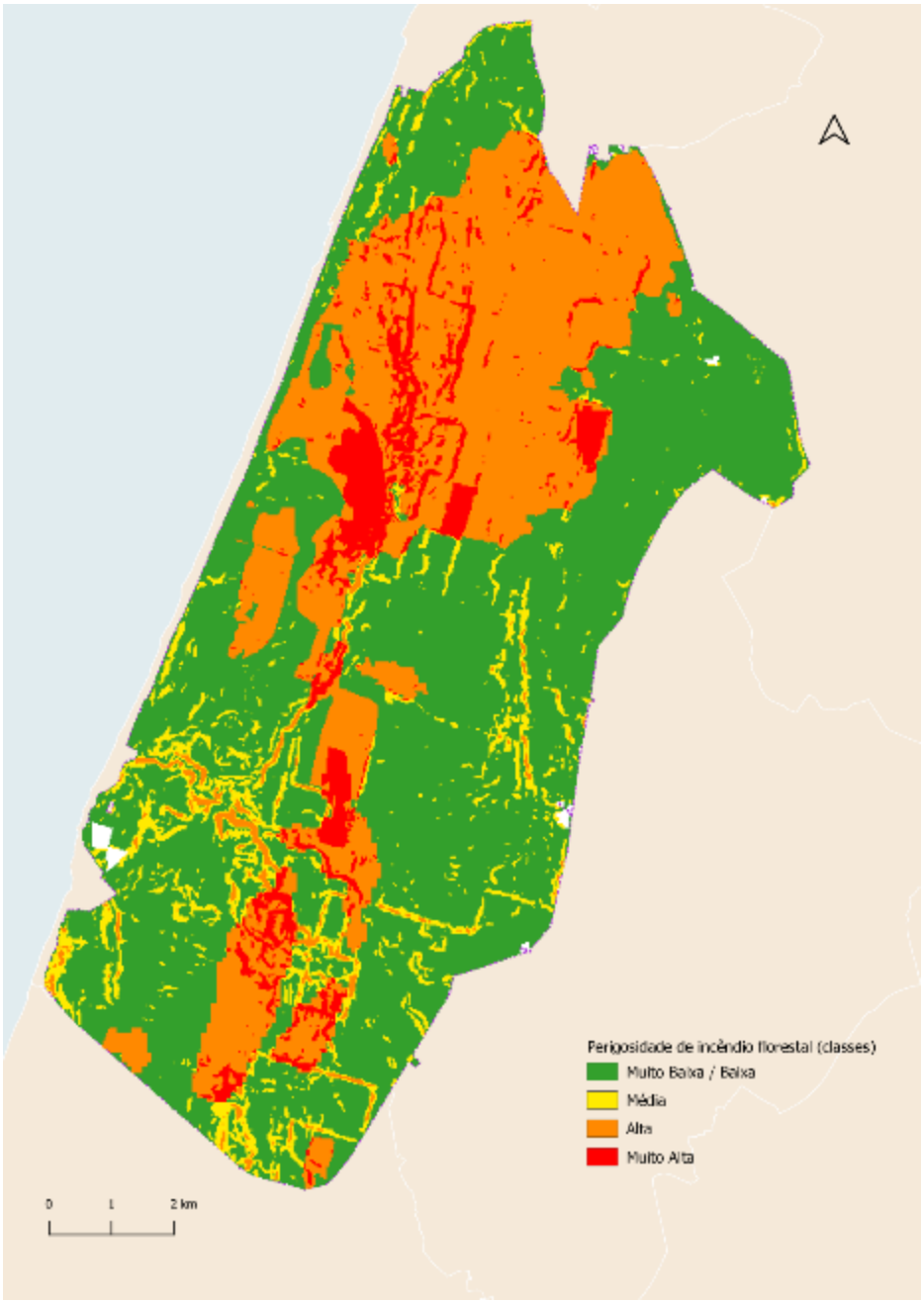


Figura 10 Carta de Perigosidade da Mata Nacional de Leiria.

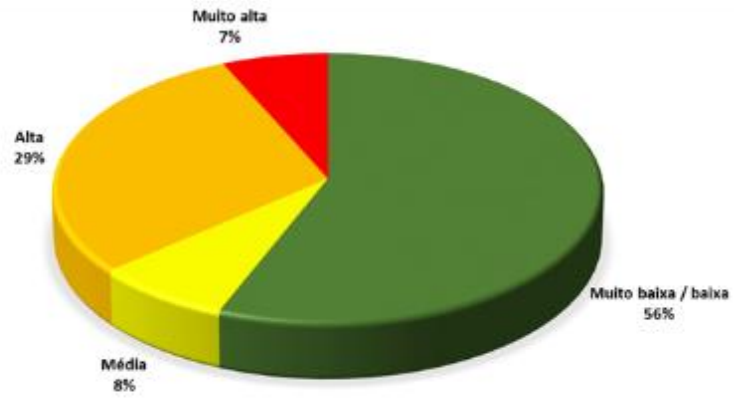


Figura 11 Representação gráfica da perigosidade de incêndio florestal

"Segundo a definição apresentada por Bachmann e Allgöwer (1999), risco é a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactes nos objetos afetados. Com base nesta definição, e transportando para os incêndios florestais o mesmo quadro conceptual internacionalmente aceite em outros domínios, o risco será aqui entendido como o produto entre a perigosidade e o dano potencial" (Verde e Zêzere).

O mapa de risco de incêndio florestal entra em linha de conta com a vulnerabilidade e o valor económico associado à ocupação do solo (Verde e Zêzere).
Desta forma, podemos concluir através da análise de risco de incêndio (Figura 12) que as zonas com risco muito alto e alto são as mais vulneráveis aos incêndios e cujos danos provocados pelos incêndios causarão mais prejuízos económicos e sociais nos bens da população.

Analisando a Figura 13 é possível verificar que 58% (6 457 ha) da Mata Nacional de Leiria apresenta um risco de incêndio florestal Muito baixo e Baixo 28% um risco Alto de incêndio. É possível verificar ainda que as classes de risco Muito alto e Médio possuem uma representatividade reduzida e igual (7%).

De referir que a metodologia proposta para estimar o risco de incêndio leva a que infraestruturas como os aceiros, arrifes e estradas assumam valores de risco elevado. O ordenamento e a forma de condução dos povoamentos da Mata contibuem certamente para que quase 50% da Mata Nacional de Leiria apresente um risco de incêndio muito baixo a baixo.

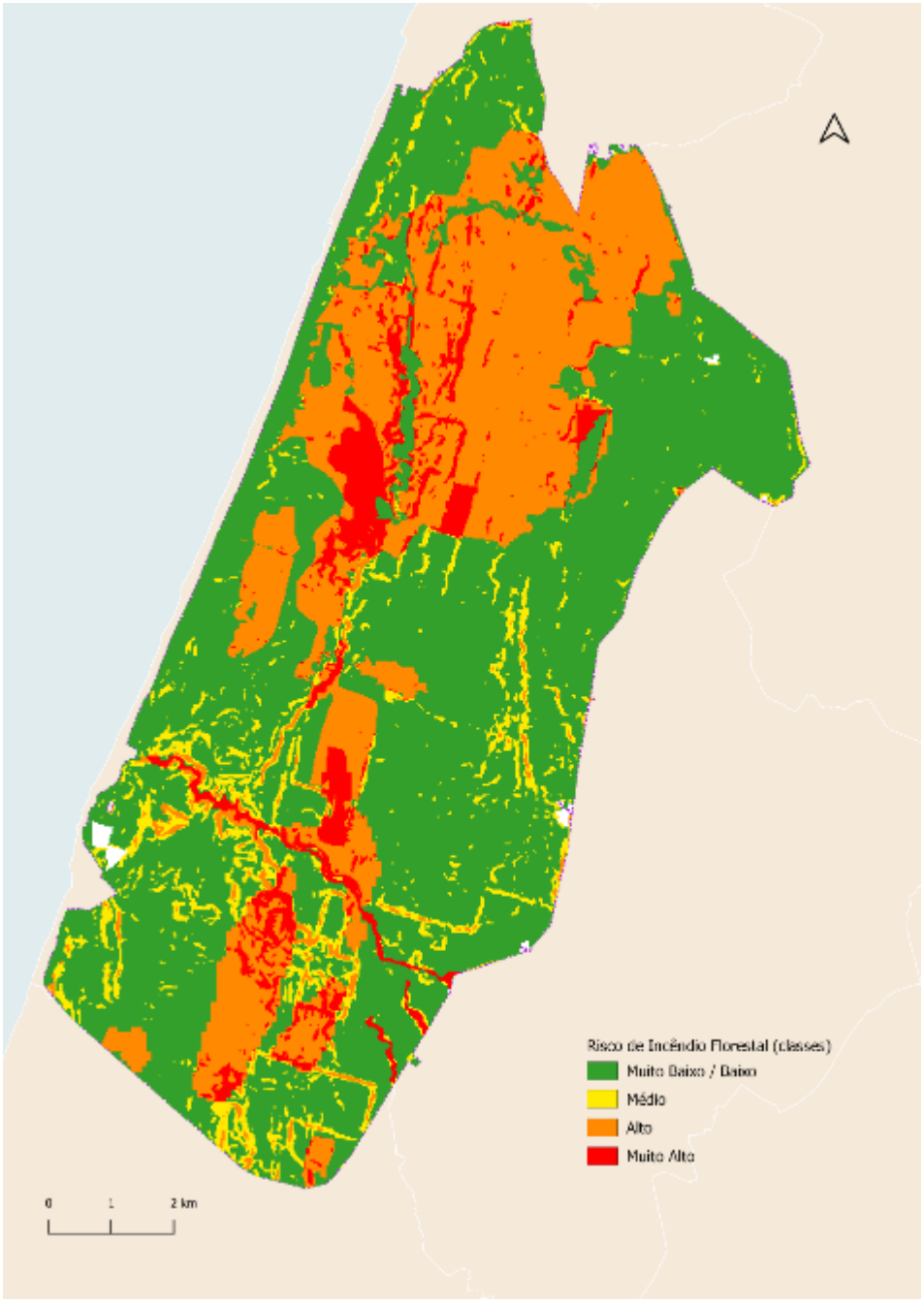


Figura 12 Carta de Risco de Incêndio da Mata Nacional de Leiria.

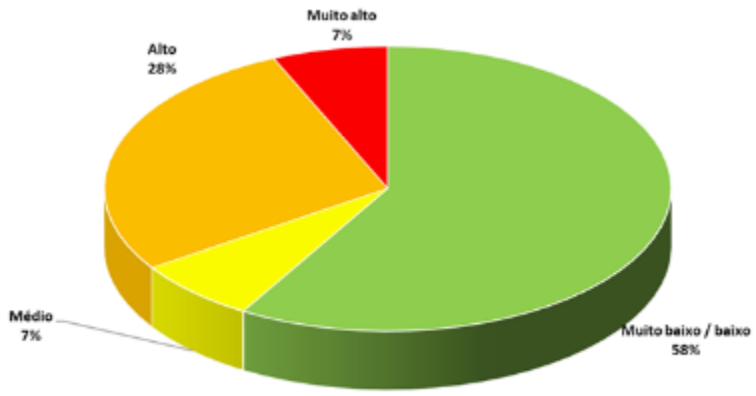


Figura 13 Representação gráfica do risco de incêndio

É ainda de referir que os povoamentos florestais, não raras vezes, estão sujeitos à ação dos ventos fortes que se fazem sentir, de tal modo que anualmente é necessário retirar arvoredo que foi derrubado pelo vento. No inverno de 2012-2013, entre 19 e 20 de janeiro, ocorreu um forte temporal em Portugal Continental, em que os ventos ciclónicos derrubaram um número significativo de árvores, sobretudo as de maiores dimensões. Este temporal para além do arvoredo derrubado, ainda causou alguns danos materiais adicionais.

Também na noite do dia 13 de outubro de 2018 e durante a madrugada do dia seguinte, a Mata Nacional de Leiria foi severamente atingida pela depressão pós-tropical *Leslie*. O rasto de destruição foi deveras impressionante: vários milhares de árvores tombadas e até partidas a diversos níveis do seu tronco. Repentinamente, ficou reduzida drasticamente a densidade de todos os povoamentos florestais existentes.

De acordo com o sítio de meteorologia BestWeather, o "landfall" (toque em terra) foi registado na zona da Figueira da Foz, pelas 22 horas e 10 minutos, mais a norte do que aquilo que se previa vir a acontecer na área norte de lisboa junto a Peniche. As rajadas de vento atingiram máximos históricos, com o registo de velocidades na ordem dos 176 km/hora. No seu sítio, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) confirmou tratar-se do valor "mais elevado registado em estações da rede meteorológica nacional".

Os povoamentos de pinheiro-bravo sofreram um impacto muito significativo tendo ocorrido o derrube e a quebra de muitas árvores, pelo que era imperiosa a intervenção ao nível do corte e remoção do arvoredo afetado, uma vez que a não intervenção do mesmo punha em risco o estado fitossanitário das restantes árvores consideradas em bom estado vegetativo.

3. REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS

3.1. Servidões de utilidade pública

A actividade florestal está sujeita a algumas condicionantes legais que limitam o exercício do direito da propriedade, com vista a maximizar a utilidade pública de um determinado bem. Estas condicionantes resultam do reconhecimento da necessidade de salvaguardar o solo de usos indevidos ou limitar o solo a usos adequados. Neste ponto faz-se uma apresentação das restrições de utilidade pública que podem ter maior impacto no planeamento florestal, bem como a legislação que lhe deu origem (Quadro 3 e Anexo 4).

Quadro 3 Servidões legais e outras restrições de Utilidade Pública

Servidão /Restrição	Área (ha)	Enquadramento Legal
Regime florestal	11 021,44	Decreto de 24 de dezembro de 1901, DG n.º 296, de 31 de dezembro; Decreto de 24 de dezembro de 1903, DG n.º 294, de 30 de dezembro.
Reserva Ecológica Nacional	9 148,42	Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro Portaria n.º 360/2015, de 15 de outubro Decreto-Lei n.º 166/2008 alterado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro
Reserva Agrícola Nacional	59,04	De acordo com o Decreto-Lei 73/2009 de 31 de Marçonas áreas da RAN são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício da atividade agícola.
Dominio Público Hídrico	35,51	Lei nº 54/2005 de 15 de Novembro, Lei nº 58/2005 de 29 de Dezembro e DL nº 226-A/2007 de 31 de maio. No respetivo subsolo e no espaço aéreo correspondente não é permitida a execução de obras, permanentes ou temporárias sem autorização da entidade a quem couber a utilização das águas públicas correspondentes.
POC-OMG– Zona terrestre Proteção	1 396,15	Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto
Rede Elétrica	32,88	Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960 Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936
Marcos Geodésicos	0,28	DL nº 143/82 de 26 de abril
Faixas de Gestão de Combustível	658,10	Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto Declaração de retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro PMDFCI da Marinha Grande (2015-2019)
Árvores Classificadas	0,04	Decreto-Lei n.º 20 985, de 7 de Março de 1932 e Decreto-Lei n.º 28 468, de 15 de Março de 1938.

3.2. Instrumentos de planeamento florestal

Os princípios orientadores da política florestal definida na Lei de Bases da Política Florestal, aprovada pela Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, determinam que "o ordenamento e a gestão florestal se fazem através de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF-CL), cabendo a estes a explicitação das práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais, manifestando um carácter operativo face às orientações fornecidas por outros níveis de planeamento e decisão política" (Portaria nº 56/2019 de 11 de fevereiro).

Adicionalmente, numa tentativa de contrariar as proporções dramáticas que os incêndios florestais têm atingido nos últimos anos em Portugal, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio, que introduziu no quadro do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios duas figuras de planeamento florestal, designadas por Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e, ao nível municipal, os Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Relativamente ao enquadramento nos instrumentos de planeamento florestal, a área do Mata Nacional de Leiria está sujeita ao Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral e ao Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios da Marinha Grande.

3.2.1 Estratégia Nacional para as Florestas

De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 de 4 de fevereiro, que aprova a Estratégia Nacional para as Florestas, o planeamento florestal contribui para a gestão florestal ativa e baseia-se em instrumentos de ordenamento do território de âmbito florestal. Estes instrumentos são regulados em primeira instância por um plano setorial, denominado PROF-CL, em segunda instância por PGF, e sempre que se justifique por PEIF.

Aquela resolução, assume como nova visão a sustentabilidade da gestão florestal, no respeito pelos critérios estabelecidos a nível internacional, para a gestão sustentável das florestas continentais.

Indo de encontro aos desígneos ali consignados, importa no âmbito da elaboração e implementação do Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Leiria, contribuir para a proteção das áreas costeiras, sendo ainda complementarmente, objetivos a promoção do aumento da sua área florestal em 2030 face a 2010 e a inclusão de áreas florestais do litoral no Regime Florestal.

3.2.2 Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

O Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, aprovado pela Portaria nº 56/2019 de 11 de fevereiro, determina a obrigatoriedade de elaboração de um Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Leiria. Este instrumento seleciona ainda a Mata Nacional de Leiria como Mata Modelo, ou seja, deverá tratar-se de um espaço para o desenvolvimento e demonstração de práticas silvícolas.

De acordo com esta Portaria, a Mata Nacional de Leiria encontra-se dividida entre a Sub-Região Homogénea (SRH) Gândaras Sul e a SRH Dunas Litorais e Baixo Mondego. A primeira ocupa cerca de 72% da área da Mata Nacional de Leiria e situa-se na sua parte mais interior. A segunda está representada em 28% desta Mata e localiza-se junto ao sistema dunar, conforme é possível constatar através da observação da Figura 14.



Figura 14 Sub-regiões homogéneas

As **Gândaras Sul** têm elevada apetência para o desenvolvimento de espaços florestais vocacionadas para a produção de material lenhoso com elevado valor de mercado, capazes de proporcionar um enquadramento paisagístico que permita o desenvolvimento de atividades de lazer e recreio, de forma a melhorar a qualidade de vida das populações aí residentes ou próximas. Aliado ao desenvolvimento destas potencialidades é necessário ainda tomar em consideração a proteção do Litoral e do Solo.

As **Dunas Litorais e Baixo Mondego** são uma importante zona húmida, com necessidades especiais de proteção contra a erosão eólica, ambiental, microclimática e da rede hidrográfica. O elevado valor estético e paisagístico destes espaços, confere-lhe potencialidades para o desenvolvimento do recreio, proporcionando desta forma uma melhor qualidade de vida às populações residentes ou próximas. Complementarmente e de forma integrada é necessário ter em consideração as necessidades de

conservação dos habitats classificados de flora e fauna aí existentes.

Nas duas Sub-regiões homogéneas visa-se a implementação e desenvolvimento das funções gerais de produção, de proteção e de silvopastoricia, caça e pesca de águas interiores, todas com igual nível de prioridade.

Nestas sub-regiões estabelecem-se os seguintes objetivos específicos:

a) Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e, em igualdade de outros fatores, menos susceptiveis ao fogo;

b) Aplicação sistemática das normas de conservação do solo e da água na instalação e gestão de povoamentos e na gestão dos sistemas florestais;

c) Selecionar espécies com boa aptidão produtiva, valorizadoras da paisagem tradicional da SRH;

d) Aumentar a fração dos sistemas e espécies florestais com menor suscetibilidade ao fogo;

e) Melhorar a gestão dos povoamentos existentes;

f) Promover a diversificação de habitats no contexto dos sistemas e espécies a privilegiar;

g) Diminuir a ocupação por espécies invasoras (visando à erradicação);

3.2.3 Corredores ecológicos

O PROF-CL definiu, no interior na Mata Nacional de Leiria, um corredor ecológico que ocupa 2 472,80 ha, superfície esta que corresponde a 22,4% da sua área (Figura 15).

Os corredores ecológicos são estabelecidos com o objetivo de "favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas", conforme o disposto n.º 1 do art.º 9.º da Portaria nº 56/2019 de 11 de fevereiro. Tal como se pode observar na Figura 15, o corredor ecológico abrange a faixa costeira da mata e a envolvente da ribeira de São Pedro de Moel e seus afluentes.

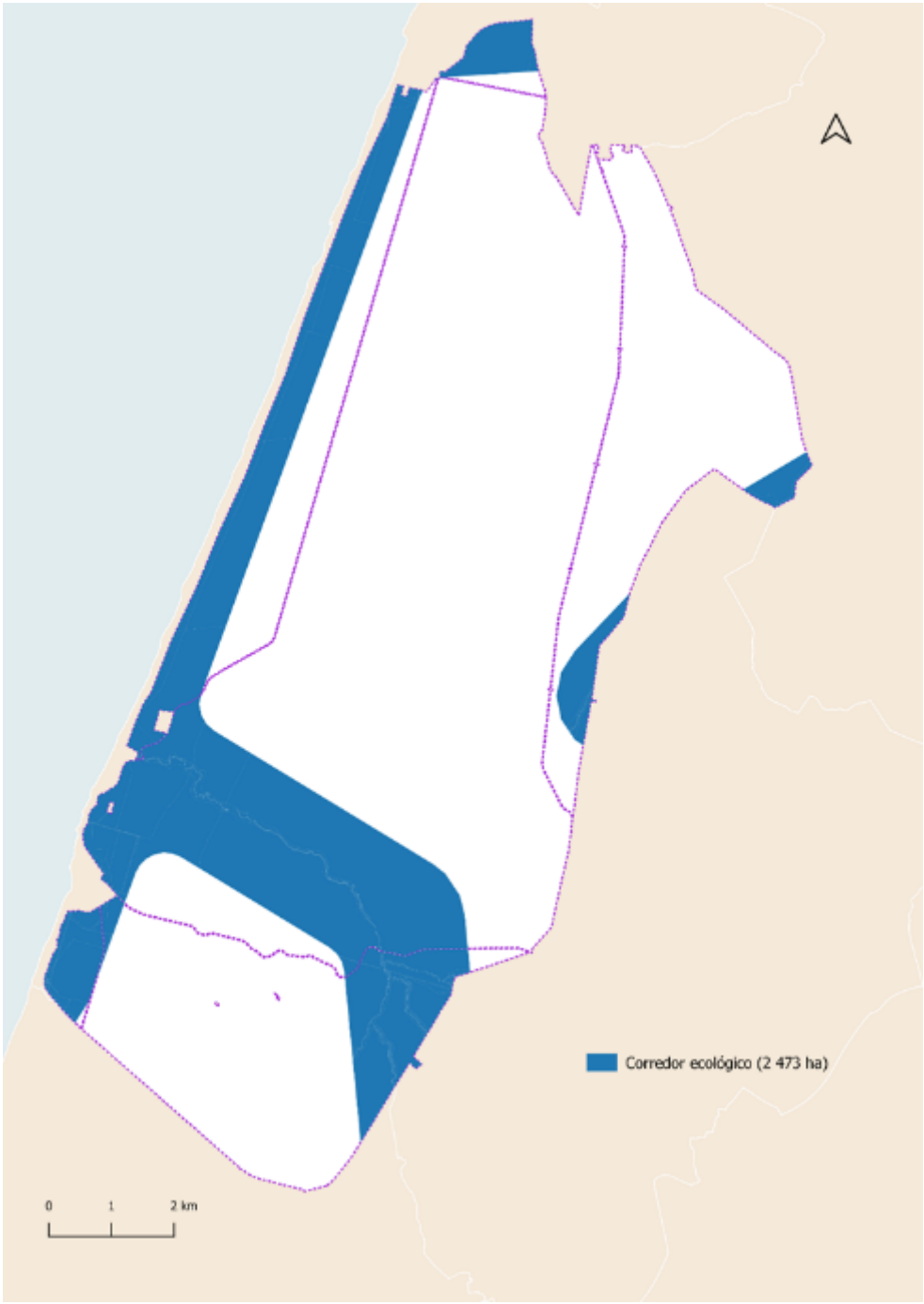


Figura 15 Corredor ecológico

3.2.4 Áreas sensíveis

O PROF-CL define áreas sensíveis como áreas que, do ponto de vista do risco de incêndio, da exposição a pragas e doenças, da sensibilidade à erosão, e da importância ecológica, social e cultural, carecem de normas e medidas especiais de planeamento e intervenção, podendo assumir designações diversas.

Na Mata Nacional de Leiria consideraram-se globalmente as áreas de povoamento adulto de pinheiro-bravo, como as mais suscetíveis a pragas e doenças, tendo por isso sendo base de uma candidatura PDR 8.1.3- Proteção contra agentes bióticos. Complementarmente, as áreas costeiras e aquelas marginais à Ribeira de Moel, foram identificadas como apresentando risco de erosão, registando-se ainda situações com a sobreposição das duas tipologias, conforme Figura 16.

Tabela 3 Áreas sensíveis

Tipologia	Área (ha)	% ocupação na MNL
Exposição a pragas e doenças (AFEPD)	890,0	8,1
Risco de Erosão (AFRE)	329,2	3,0
Exposição a pragas e doenças + risco de erosão (AFEPD + AFRE)	257,3	2,3
TOTAL	**1 476,5**	**13,4**

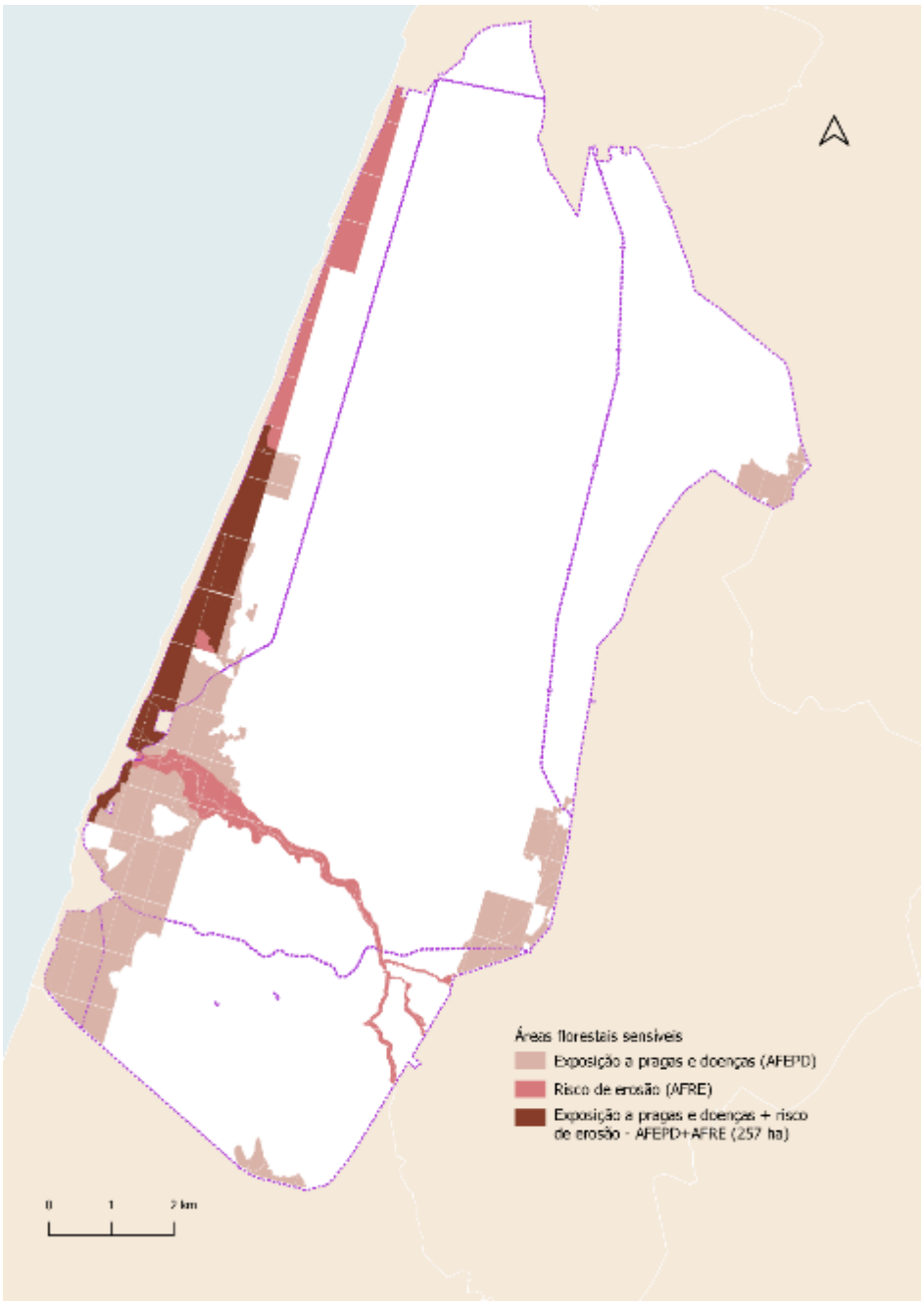


Figura 16 Áreas sensíveis

Em consequência do incêndio de 2017, atendendo às elevadas áreas de plantação ou aproveitamento de regeneração natural de pinheiro-bravo, poderá a médio prazo aumentar significativamente a incidência do risco de pragas e doenças, designadamente pela processionária-do-pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa*).

3.2.5 Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O PGF da Mata Nacional de Leiria rege-se, à semelhança do PMDFCI, pelos principais eixos estratégicos definidos pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, sendo de relevar os seguintes eixos estratégios do PMDFCI da Marinha Grande, 2015:

1º Eixo Estratégico: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;

Neste eixo é relevada a necessidade em aplicar sistemas de gestão de gestão de combustivel que permitam aumentar o nivel de segurança de pessoas e bens. Estabelece-se ainda dar prioridade a intervenções de proteção nas áreas da interface urbano/florestal, promovendo a gestão de combustiveis florestais, para o aumento da proteção de pessoas e bens.

2º Eixo Estratégico: Redução da incidência dos incêndios;

Neste eixo é colocada a tónica na educação da população escolar para que reconheça que a floresta é um bem comum a todos, com valor ambiental, económico e social.

O objetivo estratégico deste eixo passa por identificara educação e sensibilização da população e melhorar o conhecimento das causas dos incendios e das suas motivações.

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

Os objetivos estratégicos deste eixo, são o aumento da articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção e da eficácia do rescaldo, bem como, da vigilância pós incêndio.

4º Eixo Estratégico: Recuperar e reabilitar os ecossistemas;

Neste eixo são propostas ações para mitigar os potenciais impactos provocados por incêndios florestais e implementar estratégias de reabilitação a curto e médio prazo (PMDFCI, 2015).

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

Este vetor defende que o sucesso das ações previstas no PMDFCI da Marinha Grande depende da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na DFCI e serão dinamizadas pela CMMG, no âmbito do PMDFCI. Evidencia ainda quais as infraestruturas de DFCI existentes, designadamente a RPFGC, a RSFGC a aglomerados populacionais, parques de campismo, parques de lazer, edificações isoladas, rede viária classificada (nacional ou municipal), pontos de água e postos de vigia postos de vigia, sua caraterização, localização e periodicidade das intervenções de manutenção a cargo das diversas entidades responsáveis.

3.3. Instrumentos de gestão territorial

No que diz respeito aos instrumentos de gestão territorial, a superfície da Mata Nacional de Leiria está sujeita ao Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro e ao Plano Diretor Municipal da Marinha Grande.

3.3.1 Plano Director Municipal da Marinha Grande

Apresentando-se o PDM um instrumento legal fundamental na gestão do território municipal, define o quadro estratégico de desenvolvimento territorial do município da Marinha Grande, sendo o instrumento de referência para a elaboração dos demais planos municipais.

De acordo com a carta de ordenamento do PDM da Marinha Grande, a área da Mata Nacional de Leiria insere-se em espaço não urbanizável, estando classificada na sua maior parte como espaço florestal de produção e em menor expressão como espaço florestal de conservação.

Nesse âmbito é referido tratarem-se de áreas destinadas predominantemente ao fomento e exploração florestal, sendo que todas as ações a desenvolver nestes espaços florestais carecem de parecer e autorização do ICNF, I.P.

Por outro lado, qualquer intervenção de gestão florestal terá de ter em conta todas as restrições a ele associada, especificamente, às condicionantes de Reserva Ecológica Nacional (REN), de acordo com o disposto no Decreto-Lei 166/2008 de 22 de agosto alterado pelo Decreto-Lei nº 124/2019 de 28 de agosto, e às condicionantes da Reserva Agrícola Nacional (RAN), de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 73/2009 de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei nº 199/2015 de 16 de setembro. No que concerne a estas figuras de ordenamento do território, o PDM da Marinha Grande inscreve cerca de 90% da área da mata em zona REN (Figura 17) e 0,5% em área de RAN (Figura 18).



Figura 17 Reserva ecológica nacional



Figura 18 Reserva agrícola nacional

A Mata Nacional de Leiria é considerada no artigo 16º desse documento, como sendo um espaço cultural e natural de elevada sensibilidade, sob o ponto de vista ecológico, paisagístico, ambiental e arquitectónico, ficando assim restrita a edificação apenas à instalação de equipamentos de apoio às atividades florestais e proteção contra incêndios, com exceção das zonas de lazer estabelecidas em Plano de Pormenor (PDM, 1995).

De acordo com o ponto 5 do artigo 15º deste PDM, todas as acções a desenvolver por outras entidades nos espaços de proteção terão de ser sujeitas a parecer do ICNF, I. P., por ser a entidade gestora deste espaço e por ser uma área submetida a regime florestal, conforme o artigo 32º e a carta de condicionantes do PDM da Marinha Grande (PDM, 1995).

3.3.2 Programa da Orla Costeira Ovar- Marinha Grande

A área em que a Mata Nacional de Leiria se insere é abrangida pelo Programada Orla Costeira Ovar- Marinha Grande (POC-OMG), aprovado em Resolução de Conselho de Ministros nº 112/2017 de 08 de junho.

Os fenómenos responsáveis pelas condições presentes no litoral são de natureza diversa e com expressões geográficas que ultrapassam os limites locais, regionais e mesmo nacionais. Neste contexto é possível distinguir entre as que apresentam difícil controlo e aquelas que mediante um planeamento e gestão integrados são passíveis de ser controladas. O POC-OMG, surge como um instrumento que pode conduzir a uma melhoria, valorização e gestão dos recursos presentes no litoral.

Este programa preocupa-se especialmente com a proteção e integridade biofísica do espaço, com a valorização dos recursos existentes e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos.

O POC-OMG subdivide -se em dois espaços fundamentais:

Zona Marítima de Proteção — que compreende a faixa marítima entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 m referenciada ao zero hidrográfico e para a qual a ocupação e o uso devem ser estabelecidos em função dos valores que se pretendem proteger e salvaguardar, em particular das zonas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como da sustentabilidade da exploração dos seus recursos;

Zona Terrestre de Proteção — que é composta pela margem das águas do mar e por uma faixa, medida na horizontal, com uma largura de 500 m, contados a partir da linha que limita a margem das águas do mar, podendo ser ajustada para uma largura máxima de 1 000 m quando se justifique acautelar a integração de sistemas biofísicos fundamentais no contexto territorial objeto do plano.

A estratégia para garantir a integridade da área de intervenção, o POC-OMG passa por promover a preservação e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos, valorizar a fruição pública em segurança do Domínio Público Hídrico, mitigar os riscos costeiros, dinamizar as atividades que contribuam para o desenvolvimento local e da economia do mar e mobilizar a nível nacional as competências locais, regionais, inter-regional e intersectoriais que permitam operacionalizar uma politica de sedimentos eficaz.

As prioridades a desenvolver no POC-OMG centram-se numa estratégia de adaptação que se desenvolve simultaneamente em várias vertentes:

a) Política integrada e ambiciosa de defesa, que dê prioridade à reposição do balanço sedimentar nas diversas vertentes que convergem para esta problemática (bacias hidrográficas, áreas portuárias e política do mar) sem descurar a funcionalidade e a manutenção atempada e integrada das obras existentes;

b) Contenção de usos e atividades que possam ampliar a exposição ao risco atual e futuro;

c) Corresponsabilização, através de uma estratégia baseada no conhecimento e na participação das comunidades, por aglomerado e que integre as componentes de intervenções de defesa costeira com a gestão dos espaços urbanos em risco, favorecendo a crescente resiliência dos sistemas;

d) Monitorização e partilha do conhecimento, suportada em bases de dados integradas, favorecendo o surgimento de capacidades que permitam a antecipação e a fácil adaptação às alterações que forem sendo registadas

Estes objetivos estão de acordo com os propósitos descritos no PROF-CL para a zonagem Dunas do Litoral, dentro da qual se insere a área abrangida pelo POC-OMG, estando os objetivos a que o PGF se propõe

alcançar para esta área, descritos no ponto 4.2.2 quando aborda a Função de Proteção.

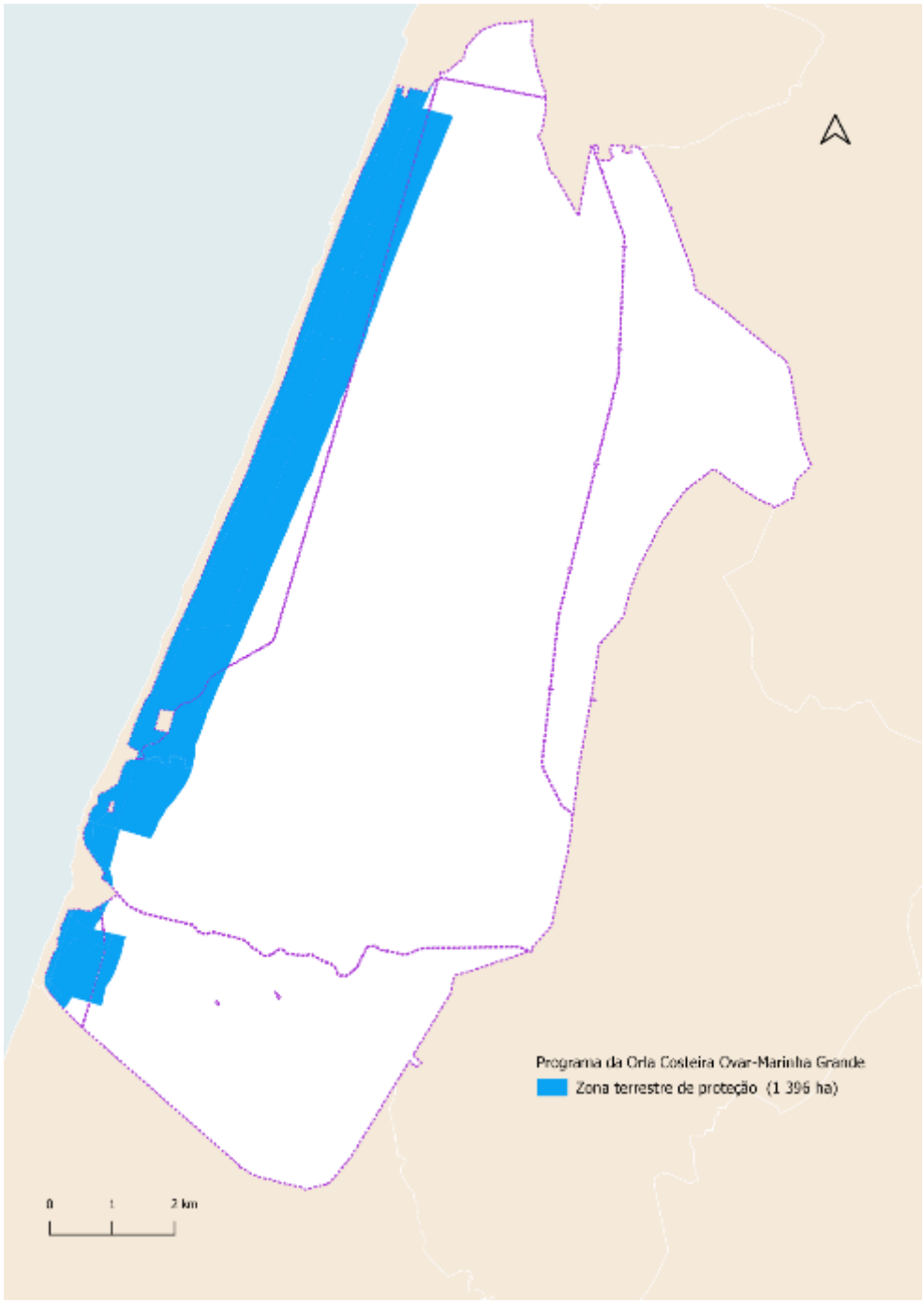


Figura 19 Programa da Orla Costeira-Ovar-Marinha Grande - Zona Terrrestre de Proteção

3.4. Outros Ónus Relevantes para a Gestão

Dada a importância que a Mata Nacional de Leiria representa para o ICNF, I.P., a mesma é regularmente intervencionada, quer com implementação de projetos financiados, quer com trabalhos executados por administração direta, com recursos financeiros, materiais e humanos próprios.

No Quadro 4 são elencados os investimentos programadas na Mata Nacional de Leiria nos últimos anos que representam ónus na gestão.

Quadro 4 Ónus para a Gestão da Mata Nacional de Leiria

Ano	Fonte de Financiamento	Ação	Área (ha)	Investimento (€)
2018-2020	POSEUR-02-1810-FC-00423 / CP N.º 6/2018 - ICNF - SEDE	Instalação de Rede Primária	53,60	24 012,80 €
		Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	471,73	234 906,60 €
2019-2022	PDR2020-814-055037 / CP N.º 21/2019 - ICNF - SEDE	Rearborização de áreas ardidas	1 482,12	1 563 931,01 €
	PDR2020-814-055247 / CP N.º 20/2019 - ICNF - SEDE	Rearborização de áreas afetadas pelo furacão LESLIE	335,58	500 320,00 €

4. CARACTERIZAÇÃO DE RECURSOS

4.1. Infraestruturas Florestais

O conhecimento das infraestruturas existentes na área incidente de um plano de gestão é determinante, para se poder avaliar a sua viabilidade e consequentemente ajustá-las às necessidades, melhorando a sua funcionalidade.

De entre as infraestruturas mais relevantes para o ordenamento, gestão e proteção da floresta importa realçar a rede viária e divisional e os pontos de água. Neste âmbito, a rede viária e divisional, são componentes essenciais na organização e ordenamento espacial das áreas florestais ordenadas e a beneficiar, sendo também dois subsistemas infra-estruturais que se interligam e complementam (Anexo 5).

4.1.1 Rede Viária Florestal

A rede viária florestal cumpre um variado leque de funções, que suportam a circulação inerente ao aproveitamento dos recursos naturais da mata, designadamente para a instalação, condução e exploração dos povoamentos florestais, à implementação de medidas de defesa da floresta contra incêndios e ainda, para o passeio, lazer e fruição do espaço.

A rede viária florestal assume também, muitas vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, ligação entre aglomerados urbanos e de acesso a equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais.

A Mata Nacional de Leiria é percorrida pela estrada nacional (EN 242-2) sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal e por 3 estradas (EN 242-1, ER 349 e Estrada Atlântica) sob alçada do município da Marinha Grande.

Para além disso, a compartimentar a mata existem aceiros e e arrifes que, nalguns casos pelo revestimento do seu piso, apresentam condições razoáveis para a sua transitabilidade.

A rede viária florestal que integra a propriedade, encontra-se descrita no Quadro 5.

Quadro 5 Rede Viária Florestal

Designação	Tipo de via	Tipo de piso	Largura da via (m)	Comprimento (km)
Aceiro B	Aceiro	Saibro	10	2,0
Aceiro F	Aceiro	Saibro	10	3,3
Aceiro J	Aceiro	Saibro	10	3,6
Aceiro L	Aceiro	Saibro	10	0,6
Aceiro M	Aceiro	Saibro	10	4,4
Aceiro O	Aceiro	Saibro	10	2,0
Aceiro P	Aceiro	Saibro	10	3,1
Água Formosa	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,3
Arrife 13	Arrife	Saibro	5	0,9
Arrife 16	Arrife	Saibro	5	1,1
Arrife 16	Arrife	Saibro	5	0,7
Caminho das Pedras Negras	Caminho florestal	Terra batida	5	0,5
Caminho do Samouco	Caminho florestal	*Tout-venant*	5	1,2
Caminho Florestal T282	Caminho florestal	Areia	5	0,4
Estrada das Heras	Caminho Florestal	Gravilha	4	2,7
Caminho Florestal T331-T301	Caminho florestal	Saibro	5	2,5
Caminho Poedras Negras Norte	Caminho florestal	Terra batida	5	0,5
Estrada Aceiro K - Aceiro N	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,0
Estrada Aceiro K - Aceiro N	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,6
Estrada Aceiro K - Aceiro N	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,7
Estrada Aceiro K - Aceiro N	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,6
Estrada Aceiro N - Ponte Nova	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,1
Estrada Areeiro - Aceiro K	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,0
Estrada Árvores - Praia Velha	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,5
Estrada Cova do Lobo - Garcia	Estrada Florestal	Asfalto	4	2,0
Estrada da Base Aérea	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,7
Estrada da Cova do Lobo	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,5
Estrada da Formosa - Aceiro C	Estrada Florestal	Asfalto	10	1,0
Estrada da Guarda do Pilado	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,1
Estrada da Guarda da Garcia	Estrada Florestal	Asfalto	5	5,1
Estrada da Guarda do F	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,8
Estrada da Lagoa da Cova	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,0
Estrada da Lagoa da Cova	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,8
Estrada Mioteira - Aceiro E	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,8
Estrada Mioteira - Aceiro E	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,2
Estrada Mioteira- Aceiro E	Estrada Florestal	Asfalto		1,6
Estrada da Ribeira de São Pedro	Estrada Florestal	Asfalto	10	5,6
Estrada do Aceiro S	Estrada Florestal	Asfalto	10	5,0
Estrada do Areeiro - Samouco	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,0
Estrada do Arrife 11	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,6
Estrada do Arrife 11	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,3
Estrada dos Vidreiros (Arrife 16)	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,2
Estrada Brejo de Água	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,2
Estrada dos Vidreiros (Ponto da Crastinha)	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,8
Estrada do Ponto da Crastinha	Estrada Florestal	Asfalto	4	0,3
Estrada do Ponto da Crastinha	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,3
Estrada do Ponto do Facho	Estrada Florestal	Asfalto	10	3,3

Designação	Tipo de via	Tipo de piso	Largura da via (m)	Comprimento (km)
Estrada dos Postes	Estrada Florestal	Asfalto	10	1,7
Estrada do Ponto Novo - 1	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,5
Estrada do Ponto Novo - 2	Estrada Florestal	Asfalto	8	2,2
Estrada do Tremelgo	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,0
Estrada Florestal - Aceiro C	Estrada Florestal	Asfalto	10	3,6
Estrada Florestal do N	Estrada Florestal	Asfalto	5	5,0
Estrada Florestal T120 -T98	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,5
Estrada dos Vidreiros T138 - T120	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,4
Estrada T24 - T9	Estrada Florestal	Asfalto	10	1,1
Estrada Florestal T336 - T337	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,6
Estrada Formosa - Pilado	Estrada Florestal	Asfalto	5	3,9
Estrada Garcia - Pedreanes	Estrada Florestal	Asfalto	10	1,9
Estrada Pedreanes - Guarda Nova	Estrada Florestal	Asfalto	6	2,7
Estrada Pilado - Cova de Lobo	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,8
Estrada Pilado	Estrada Florestal	Asfalto	5	0,1
Estrada Pinheiros Mansos	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,9
Estrada Ponte Nova - São Pedro	Estrada Florestal	Asfalto	5	2,2
Estrada do T263	Estrada Florestal	Asfalto	5	1,0
Fonte da Formosa	Estrada Florestal	Asfalto	10	0,2
Rua António Luís Pereira Coutinho	Estrada Florestal	Asfalto	10	0,5
			Total RVF em asfalto	**101,8**
			Total RVF	**131,3**

O estado de conservação da rede viária encontra-se descrito com detalhe no ponto 3.5.2 da parte B – Modelo de Exploração e por esse motivo se prescinde agora da sua apresentação.

4.1.2 Rede Divisional

A rede divisional evidenciada no anexo 5, 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.

Tabela 4 Rede Divisional

Rede Divisional	Área (ha)
Aceiro Exterior	58,3
Aceiros	120,7
Arrifes	123,5
Total	**302,5**

Na Mata Nacional de Leiria os aceiros têm 10 m de largura, dispostos no sentido Este-Oeste sendo designados de Norte para Sul, por letras do alfabeto (de A a T) e os arrifes, perpendiculares aos aceiros e com metade da sua largura, fazendo um ângulo de 20º de Este com o Norte geográfico. Os arrifes

(Figura 20) foram referenciados por números (de 0 a 22), iniciando-se a sua numeração de Nascente para Poente (Pinto, 1938).



Figura 20 Vista geral de Arrife

Anteriormente todos os cruzamentos de aceiros com arrifes, encontravam-se identificados por marcos de pedra (Figura 21), de secção quadrangular, em que nas faces paralelas ao aceiro estava gravada a letra do mesmo e nas faces paralelas aos arrifes o número destes. Atualmente alguns destes marcos já não se encontram no local.



Figura 21 Marcos de Pedra

Os arrifes estão distanciados entre si aproximadamente 400 m, enquanto os aceiros não estão separados por uma distância uniforme, os mais próximos estão a cerca de 750 m uns dos outros e os mais distantes a 1 000 m (André e Cordeiro). Na *Tabela 5* é possível observar os comprimentos dos aceiros e dos arrifes.

A malha individualizada por estes aceiros e arrifes recebeu a designação de talhões, estando a Mata Nacional de Leiria dividida em 342 talhões.

Tabela 5 Comprimentos dos aceiros e arrifes

Arrife	Comprimento (m)
0	1 011
1	1 658
2	2 169
3	2 207
4	2 852
5	7 886
6	11 397
7	12 292
8	14 030
9	16 249
10	17 196
11	17 157
12	16 550
13	16 962
14	17 894
15	18 549
16	18 271
17	17 779
18	16 816
19	16 286
20	12 096
21	8 228
22	4 185
Total	**269 718**

Aceiro	Comprimento (m)
A	1 841
B	4 021
C	5 436
D	6 838
E	7 811
F	8 394
G	6 640
H	6 461
I	6 406
J	6 337
K	6 530
L	6 789
M	6 999
N	7 218
O	7 251
P	7 336
Q	5 605
R	6 010
S	5 693
T	3 664
Total	**123 280**

O estado de conservação desta rede é muito variável, encontrando-se alguns em muito mau estado de conservação, em especial devido à passagem ilegal de viaturas todo-o-terreno e outros com alguns troços em bom estado. Os troços situados nas zonas mais declivosas são os mais danificados devido à sua morfologia e à passagem das viaturas anteriormente referidas.

4.1.3 Infraestruturas de Defesa da Floresta Contra Incêndios

As infraestruturas DFCI são elementos fundamentais da defesa da floresta contra incêndios e incluem diversas componentes. Em seguida apresenta-se uma análise das suas diferentes tipologias na Mata Nacional de Leiria.

4.1.3.1 Faixas de Gestão de Combustível

As faixas de gestão de combustível constituem redes primárias, secundárias e terciárias, tendo em consideração as funções que podem desempenhar, designadamente:

a) Função de diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo,

b) Função de redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de

valor especial;

c) Função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

Mantendo-se à presente data em vigor o Decreto-Lei n. º 124/2006, de 28 de junho, face ao disposto nesse diploma consideram-se eficazes as orientações constantes no Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios da Marinha Grande, pelo que a gestão prevista das infraestruturas relativas à rede de defesa da floresta contra incêndios previstas deve ser para já, intervencionada de acordo com esse Plano

4.1.3.2 Rede primária de faixas de gestão de combustível

Na Mata Nacional de Leiria estão atualmente identificados no PMDFCI três troços de Faixas de Gestão de Combustível da rede primária (Figura 22), aprovadas em sede de Comissão Distrital de Defesa da Floresta do distrito de Leiria, e instaladas ao longo dos aceiros K, P e S, respetivamente, as quais se prevê para cada uma destas faixas uma intervenção em anos diferentes, sendo a gestão de combustível executada de acordo com o programa de manutenção de infraestruturas exposto no ponto 3.5 da parte B – Modelo de Exploração.

Esta rede de defesa foi identificada de acordo com o histórico de incêndios, que demonstram que os graves incêndios dentro da Mata Nacional de Leiria ocorrem com dominância de ventos de noroeste e, em situações mais raras, de ventos de sul.

Tendo em conta a eventual alteração que se venha a propor do traçado da RPFGC, por razões tecnicamente defensáveis, deverão as suas caraterísticas e operações de manutenção ser ajustadas.

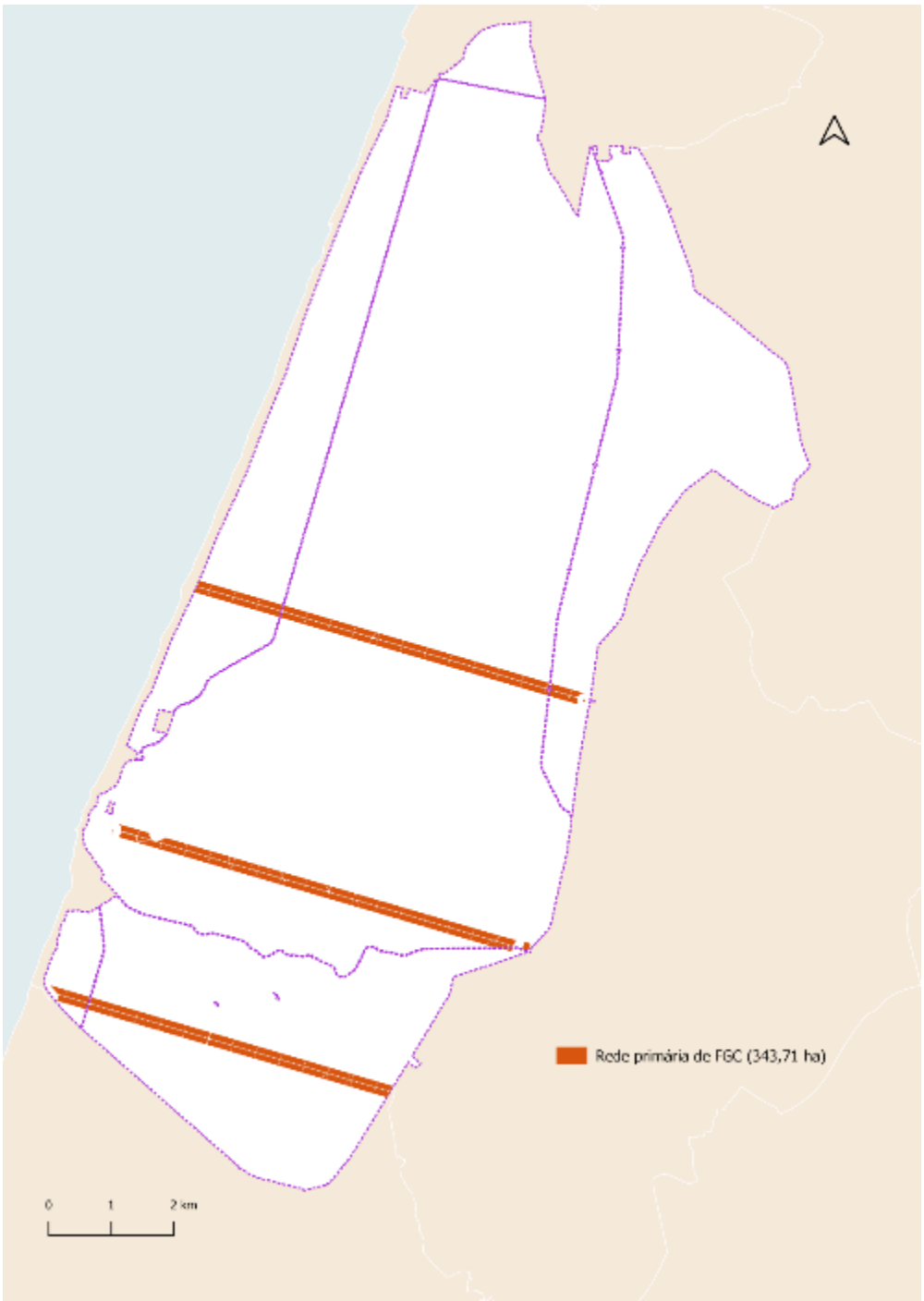


Figura 22 Rede Primária da Mata Nacional de Leiria aprovada em sede de Comissão Distrital da Defesa da Floresta

A implementação desta Rede Primária de FGC nesta Mata Nacional de Leiria, assume também uma relevância maior, porquanto a mesma será visível por muitas pessoas que diariamente a atravessam e que durante a época balnear a visitam, constituindo um bom exemplo de aplicação das práticas preconizadas para a defesa da floresta, de pessoas e de bens, face aos incêndios rurais.

4.1.3.3 Rede secundária de faixas de gestão de combustível

No respeitante às FGC da rede secundária existentes na Mata Nacional de Leiria, evidenciam-se as diferentes tipologias associadas a estas infraestruturas florestais que contribuem na ótica da defesa da floresta contra incêndios para uma maior resiliência daquele espaço florestal.

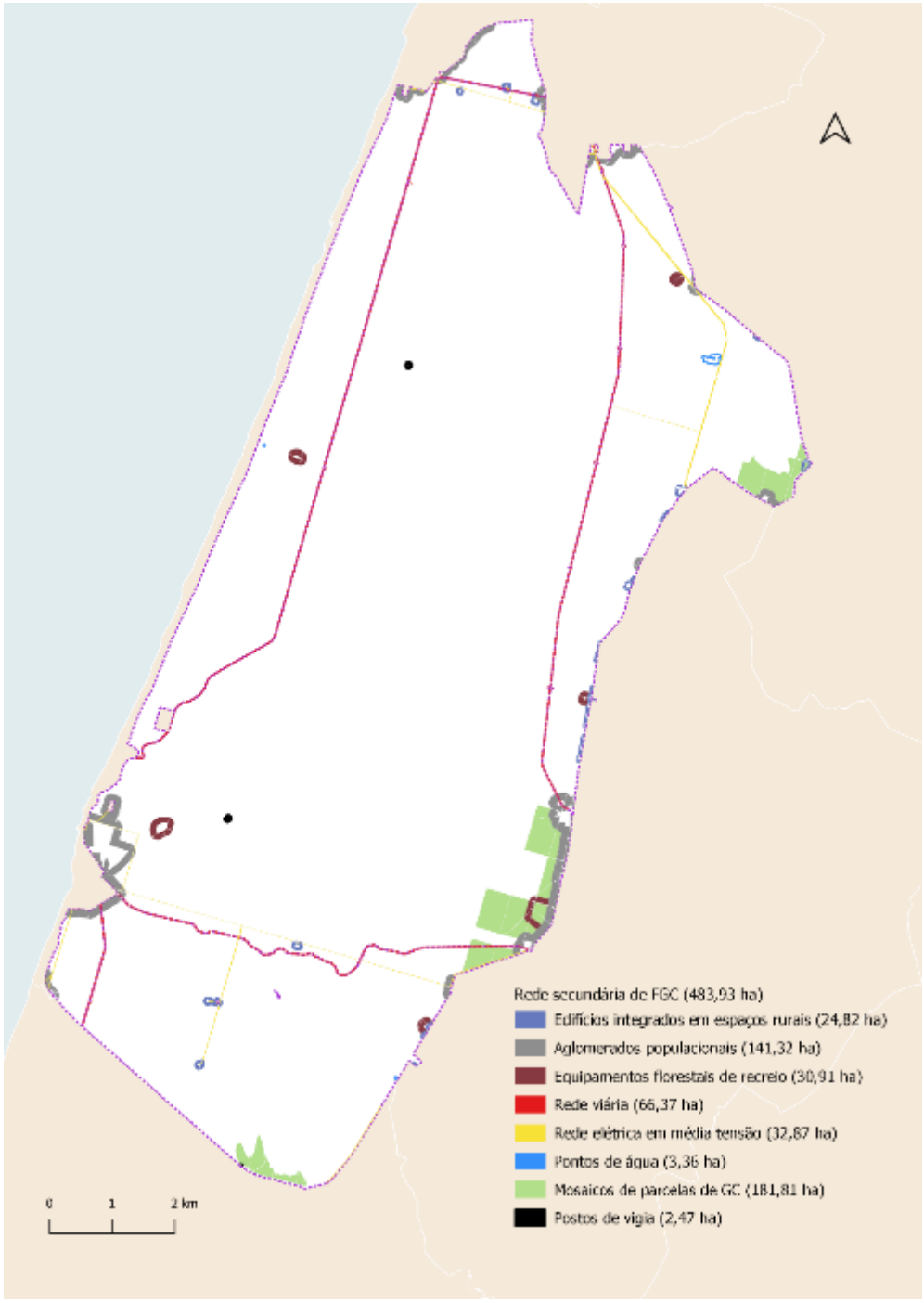


Figura 23 Rede Secundária das Faixas de Gestão de Combustível na Mata Nacional de Leiria

Neste contexto estão identificadas as áreas numa envolvente de 50 m às edificações existentes (nomeadamente casas de guarda, edifícios de apoio, depósitos de água e postos de vigia), de 30 m em redor dos pontos de água e em 100 m dos aglomerados populacionais, parques de merendas e parques de campismo, localizados nas bordaduras da mata.

Complementarmente, assinalam-se também as Faixas de Gestão de Combustível da Rede Secundária de 10 m de largura para cada lado, associadas às estradas EN 242-2, EN 241-1, ER 349 e Estrada Atlântica e as linhas elétricas de média tensão numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados.

No quadro do trágico incêndio de 2017, com a perda de 9 475,15 ha essencialmente de povoamentos

florestais e atendendo às especificidades de proteção, lazer e paisagem inerentes à envolvente a alguns aglomerados populacionais, salienta-se nos termos da legislação vigente a deliberação de um "regime de exceção" à FGC associada ao aglomerado populacional de São Pedro de Moel e ao aglomerado populacional da Marinha Grande, na seção compreendida entre o Bairro Florestal de Pedreanes e o Bairro Florestal da Guarda Nova.

Para os parques de merendas, deverá ser também considerado um regime de exceção, designadamente para o distanciamento entre copas, justificado pelas caraterísticas próprias do arvoredo frondoso e majestoso, como se deseja para estes espaços de lazer e usufruto das populações, independentemente de outras medidas preventivas que possam vir a ser previstas.

Assinala-se também a especificidade das áreas com incidência de pinheiros denominados "rastejantes" com caraterísticas fenotípicas excecionais, tendo mais de cem anos de idade, mas com porte e altura muito reduzidos, situados na envolvente à marginal de São Pedro de Moel na zona do farol, que impõe medidas especiais de gestão.

Regista-se ainda a alameda de sobreiros marginante à vala do aceiro exterior na zona de Pedreanes e aos restantes exemplares desta espécie que se dispersam pela restante área das FGC associadas ao aglomerado populacional da Marinha Grande, designadamente na secção entre o Bairro Florestal de Pedreanes e o Bairro Florestal da Guarda Nova, que obrigará a intervenções cuidadas e intensidade moderada.

4.1.3.4 Mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

Numa área com a vastidão da Mata Nacional de Leiria é fundamental potenciar uma gestão florestal, que promova medidas de silvicultura e de infraestruturação do território, garantindo a descontinuidade dos combustíveis e a alternância de parcelas com distinta inflamabilidade e combustibilidade, por forma a diminuir a perigosidade de incêndio rural e de garantir a maior resiliência do espaço à passagem do fogo.

Atualmente, os polígonos identificados na figura 20 incidem em áreas correspondentes a povoamentos adultos de pinheiro-bravo não percorridos pelos incêndios florestais de 2017. Estas áreas, pelas circunstâncias daí decorrentes, registam um foco adicional ao nível da necessidade da gestão de combustíveis, perspetivando-se no presente a necessidade da intervenção, como forma de salvaguardar aqueles povoamentos em complemento também às RSFGC existentes.

Posteriormente, nesta temática equaciona-se uma abordagem diferente com caráter dinâmico à gestão de combustíveis em mosaico, dando-lhe maior escala e eficiência compatível com a Mata Nacional, a qual será apresentada no ponto 3.5.3.3 da parte B do Modelo de Exploração.

4.1.3.5 Pontos de água

Existem vários pontos de água contemplados no PMDFCI, que têm como principal objetivo o de facilitar o abastecimento para o combate a incêndios que possam ocorrer na Mata Nacional de Leiria ou nas zonas adjacentes. Tendo em conta a sua classificação decorrente da Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro identificam-se do seguinte modo e localizam-se na Tabela 6 e Figura 24.

Tabela 6 Pontos de água

Nome	ID_PA Portaria n.º 133/2007	Classe PA	Material de Construção	TIPO_PA	Largura (m)	Compr (m)	VOL_MAX (m^3)	Categoria
Lagoa da Saibreira	MGR.CH.M2.003	Misto	Natural	Charca	100	130	52 000	1ª Ordem
Água Formosa	MGR.TQ.T1.004	Terrestre	Alvenaria	Tanque	4	25	130	1ª Ordem
Olho do Samouco	MGR.RS.M4.007	Misto	Alvenaria	Reservatório	0	0	100	2ª Ordem
ETAR de São Pedro de Moel	MGR.OT.A3.008	Aéreo	Artificial	Outros	10	10	150	1ª Ordem
Tremelgo	MGR.RS.M5.009	Misto	Alvenaria	Reservatório	0	0	314	1ª Ordem

4.1.3.6 Postos de vigia

Os postos de vigia (PV) atualmente existentes na Mata Nacional de Leiria datam de 1937 e constituem uma rede de vigilância específica da mesma, identificando-se do seguinte modo e localizando-se na Figura 24:

- PV Apolo 10.7 designado "Ponto da Crastinha" situado a norte do talhão 106;

- PV Apolo 10.8 designado "Ponto Novo" situado a noroeste do talhão 265;

- PV Apolo 10.9 designado "Ponto do Facho" situado a sul do talhão 338, no extremo sul da Mata.

Estes postos de vigia integram a Rede Nacional de Postos de Vigia, sob coordenação da GNR no âmbito da Diretiva Integrada de Vigilância e Deteção de Incêndios Rurais (DIVDIR), sendo o PV Apolo 10.8 integrado na rede primária nacional de postos de vigia.



Figura 24 Localização dos pontos de água e dos postos de vigia

4.1.3.7 Meios complementares de apoio

Agentes Florestais

O pessoal do quadro integrado no corpo nacional de agentes florestais (CNAF), integra equipas de defesa da floresta e de salvaguarda do património florestal, desenvolvendo tarefas de vigilância, deteção, ataque inicial, apoio ao combate e ao rescaldo nas Matas Nacionais, em complemento com outros meios operacionais que integrem o DECIR (Dispositivo Especial de Combate a Incêndios).

Protocolo FAUNOS

O Protocolo FAUNOS foi celebrado entre o ICNF, I. P. e as Forças Armadas, com o objetivo de promover ações de vigilância preventiva através do patrulhamento de áreas identificadas, sob coordenação da GNR no âmbito da Diretiva Integrada de Vigilância e Deteção de Incêndios Rurais (DIVDIR). Para o efeito são planeados anualmente os percursos (trilhos de vigilância) a serem percorridos por meios das Forças Armadas.

Força de Sapadores Bombeiros Florestais

A Força de Sapadores Bombeiros Florestais é uma força de prevenção e defesa dos espaços florestais no âmbito da gestão de fogos rurais, de acordo com o estabelecido no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, dependendo hierarquicamente do Comando Nacional do ICNF. I.P., no âmbito das suas competências. Para a Marinha Grande está prevista a constituição de uma equipa composta por cinco elementos numa fase inicial.

Equipa de Gestão de Fogos Rurais

A Mata Nacional de Leiria está integrada na área de atuação do Núcleo de Coordenação Sub-regional de Leiria da Área de Gestão de Fogos Rurais da Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro, estando este núcleo dotado de recursos humanos especializados, na análise e antecipação de eventos extremos e uso do fogo. Possui uma Equipa de Gestão Integrada de Fogos Rurais (EGIFR).

As EGIFR são equipas constituídas por, pelo menos, três elementos do ICNF, I.P., vocacionadas para integrar a célula de planeamento no posto de comando operacional, apoiando a análise do incêndio, análise meteorológica, antecipação e proposta de manobras com base na análise efetuada e a incorporar no plano estratégico de ação (PEA), após validação do comandante de operações de socorro (COS), podendo ainda atuar em manobras de fogo de supressão, decorrente da análise efetuada pela equipa, sob proposta ao COS, e quando tal manobra se defina como fulcral para a prossecução dos objetivos delineados no PEA.

Possuem também como missão colaborar na definição da organização no território em função das perspetivas de risco de incêndio, e em particular na programação e execução das ações de preparação, prevenção, vigilância e supressão de incêndios rurais bem como promover a proteção contra fogos rurais, bem como a instalação e manutenção da rede primária de faixas de gestão de combustível ou mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

4.1.4 Casas de guarda e outros edifícios associados à gestão

A Norte da Mata Nacional de Leiria, no talhão 9, junto à Vieira de Leiria, no local denominado “Serraria”, existem diversos edifícios que servem de armazéns, garagens entre outras utilizações necessárias à sua gestão.

No local de Pedreanes existe um complexo de edifícios, que servem de apoio para as atividades de manutenção e intervenção florestal na Mata Nacional de Leiria que compreende desde uma serração, oficina, serralharia, várias garagens e armazéns.

Complementarmente, referencia-se a existência de casas de guarda-florestais dispersas pela Mata que atualmente encontram-se desocupadas por força da transferência daqueles elementos para a Guarda Nacional Republicana em 2006 ou agrupadas nos chamados Bairros Florestais, onde muitas permanecem ocupadas por funcionários do ICNF. I.P. e respetivas famílias.

Para além destes imóveis existem outros que também se encontram descritos no quadro seguinte.

Quadro 6 Listagem de imóveis

Imóveis	Ref.	Imóveis	Ref.
Bloco de Pedreanes A (4 moradias)	E-73	Casa de Guarda Florestal do T 271	E-149
Blocos de Pedreanes B (4 moradias)	E-74	Casa de Guarda Florestal de S. Pedro	E-106
Blocos do aceiro P (4 moradias)	E-102	Casa de Guarda Florestal Nova de Pedreanes	E-72
Blocos T 91 (2 moradias)	E-156	Casa de Guarda Florestal Nova do N	E-95
Blocos T 214 A (4 moradias)	E-70	Casa de Guarda Florestal Nova do F	E-30
Bloco T 214 B (4 moradias)	E-71	Casa de Guarda Florestal Nova do L	E-56
Bloco T 252 (4 moradias)	E-101	Casa de Guarda Florestal da Portela	E-98
Bloco da Serraria (4 moradias)	E-24	Casa de Guarda Florestal Nova	E-100
Bloco Arrife 4 (2 moradias)	E-155	Casa de Guarda Florestal do Sanguinhal	E-52
Bloco Arrife 5 (4 moradias)	E-57	Casa de Guarda Florestal da Cova do Lobo	E-36
Bloco Habitações de Pedreanes (2 moradias)	E-59	Casa de Guarda Florestal das Gaeiras	E-96
Bloco T 197 (4 moradias)	E-58	Casa de Guarda Florestal da Formosa	E-26
Bloco T1 (2 moradias)	E-154	Casa de Guarda Florestal da Serraria	E-23
Bloco T 10 (4 moradias)	E-152	Casa de Guarda Florestal do Tremelgo	E-111
Edifício Caminho de Ferro (3 moradias)	E-65	Casa de Guarda Florestal do Mourão	E-14
Chalet da Serraria	E-15	Casa de Guarda Florestal de Pedreanes	E-64
Casa de Guarda Florestal da Praia (2 moradias)	E-12	Casa de Guarda Florestal da Garcia	E-55
Casa de Guarda de S. Pedro de Moel	E-104	Casa de Guarda Florestal do Rio Tinto	E-107
Casa de Guarda do Arrife 6	E-103	Casa de Guarda Florestal Nova do Mourão (4 moradias)	E-151

4.1.5 Infraestruturas de apoio à gestão cinegética

Em toda a área da Mata Nacional de Leiria, não existem infraestruturas de apoio à Cinegética.

4.1.6 Infraestruturas de apoio à silvopastorícia

Em toda a área da Mata Nacional de Leiria, não existem infraestruturas de apoio à silvopastorícia.

4.1.7 Infraestruturas de apoio ao recreio e turismo

Durante todo o ano, mas em especial na Primavera / Verão a Mata Nacional de Leiria é um espaço de lazer e de ocupação de tempos livre, com zonas próprias para piqueniques, passeios a pé e de bicicleta. A Ribeira de São Pedro de Moel, o Tremelgo e a Formosa são os locais mais procurados para estas atividades.

Parques de Merendas

Existem vários parques de merendas dispersos por toda a Mata Nacional de Leiria, localizando-se grande parte ao longo da Ribeira de São Pedro de Moel.

Existem ainda parques de merendas no Parque da Formosa (T36), Parque do Samouco (T144), Parque da Garcia (T179), Parque da Portela (T252), Parque das Árvores (T268), e Parque do Tremelgo (T289).

Fontes/Nascentes/Bebedouros

Na Mata Nacional de Leiria é possível encontrar várias fontes/nascentes/bebedouros, como a do Tremelgo

(T289), a da Garcia (T179), a do Sardão (T51), a da Formosa (T36), a do Samouco (T144), a das Canas (T144) e ainda as que se encontram ao longo da Ribeira de São Pedro de Moel (Arrife 20, Ponte Nova, Amieiros, entre outras).

Parques de Campismo

Não estando integrados na Mata Nacional de Leiria, existem na proximidade dois parques de campismo (ORBITUR e CAMPIGIR de São Pedro de Moel), ambos juntos à praia de São Pedro de Moel, registando-se um outro marginalmente aos limites da mata, situado na Praia da Vieira. Os três parques de campismo acolhem muitos dos turistas que visitam a região, pelas praias do litoral, destacando-se a de Água de Madeiros, São Pedro de Moel, Concha, Praia Velha, Pedras Negras, Samouco e Praia da Vieira. Neste âmbito, registam-se também adjacentemente outros equipamentos de apoio ao turismo, que contribuem para uma presença humana relevante, nomeadamente no período de férias e veraneio.

Ciclovias e Trilhos/Percursos da Natureza

Aproveitando a orografia favorável, dentro dos limites da Mata Nacional de Leiria existem três ciclovias, duas delas na estrada que liga Marinha Grande a São Pedro de Moel e na Estrada Atlântica e uma outra que liga a Vieira á Praia da Vieira.

Existem dois dois trilhos pedestres, que possibilitam percursos variados e adaptados aos diversos utilizadores

Trilho do antigo comboio-de-lata

O percurso inicia-se na povoação de São Pedro de Moel, concelho da Marinha Grande, no parque urbano do vale de São Pedro de Moel, atravessa uma zona urbana e pelo trilho que outrora deu lugar a um dos ramais da linha do histórico comboio-de-lata, em direção ao interior dos talhões.

À medida que nos aproximamos da estrada florestal, o percurso em linha por um dos antigos trajectos do comboio-de-lata, onde termina.

Trilho da orla costeira à Ribeira de São Pedro de Moel: O percurso inicia-se no parque do vale da Ribeira de São Pedro de Moel, concelho da Marinha Grande, por detrás da característica Praça Afonso Lopes Vieira.

Subindo pela encosta Norte do Vale, atravessa-se a povoação de São Pedro de Moel em direcção à Estrada Atlântica – pista ciclável e pedestre paralela à costa. No seguimento da pista, poderá observar-se o belíssimo farol do Penedo da Saudade. À medida que se aproxima do penedo do cabo, situado entre a pequena Praia da Concha e a Praia Velha, apercebe-se de uma mudança brusca na paisagem.

Descendo o passadiço de madeira em direcção à Praia Velha, depara-se com um cordão dunar singular em franca recuperação após demolição de construções clandestinas em 1989. No areal desta praia desagua a foz da Ribeira de São Pedro de Moel. O percurso segue para o interior da Mata Nacional de Leiria através de uma estrada florestal que margina o Ribeiro. Este trajecto situa-se no seio de um bosque ribeirinho, onde é possível observar a flora existente.

No local designado por Ponte Nova, poderá fazer-se uma paragem e observar vestígios de antigas serrações e moinhos hidráulicos. Junto parque de campismo CAMPIGIR, o percurso dá-se assim por finalizado.

4.2. Caracterização Socio-Económica da Propriedade

Desde sempre que nas Matas Nacionais se exploram madeiras, caça e outros produtos e serviços, sendo de relevar o abate de árvores para a construção naval, a fixação das areias do litoral e a actividade cinegética. Para além disso, estas são espaços com características ambientais, paisagísticas e culturais de grande

importância e valor, permitindo às populações residentes e visitantes desfrutam em momentos de lazer.

4.2.1 Função de produção

Os espaços florestais com função dominante de produção consideram-se aqueles que são conduzidos com o objetivo principal de contribuir para o bem-estar material da sociedade. Esta função engloba, como subfunções gerais a produção de madeira, de biomassa para a energia, de cortiça, de frutos e sementes e de outros materiais vegetais e orgânicos.

Neste contexto e de acordo com os critérios estabelecidos pelo PROF-CL, pode dizer-se que a função e subfunção dominante, até ao momento, é a produção de madeira de pinheiro-bravo destinado a serração.

Na Tabela 7 é possível analisar o número total de árvores cortadas nos diferentes tipos de corte e o volume total que deles resulta desde o ano 2009 a 2019.

Tabela 7 Número total de árvores cortadas e volume total alienado em Hasta Pública.

Ano da HP	Tipo de Corte						Total	
	Cultural		Extraordinário		Final			
	Nº Árv.	Vol. (m³)	Nº Árv.	Vol. (m³)	Nº Árv.	Vol. (m³)	Nº Árv.	Vol. (m³)
2009	179 973	28 677	-	-	17 533	17 652	197 506	46 329
2010	161 189	27 567	-	-	15 151	16 912	176 340	44 479
2011	178 387	39 774	-	-	17 731	18 331	196 118	58 105
2012	81 014	13 403	-	-	11 591	11 011	92 605	24 414
2013	-	-	60 678	52 163	952	601	61 630	52 764
2014	163 288	18 200	-	-	952	822	164 240	19 022
2015	100 335	20 047	320	202	6 566	5 706	107 221	25 955
2016	36 662	5 689	-	-	34 659	21 695	71 321	27 384
2017	59 557	7 404	12 974	2 527	3 193	3 736	75 724	13 667
2018	-	-	595 264	381 927	3 708	2 358	598 972	384 285
2019	-	-	759 636	191 706	-	-	759 636	191 706
Total	**960 405**	**160 761**	**1 428 872**	**628 525**	**112 036**	**98 824**	**2 501 313**	**888 110**

Nesta tabela é de realçar o elevadíssimo volume saído em cortes extraordinários (cerca de 574 000 m3) nos anos 2018 a 2019, como consequência do grande incêndio de 2017. Esta situação foi ainda agravada com a passagem da deprressão pós-tropical *Leslie* em 2018. Como é evidente o depauperamento das existências da mata ocorrido após fogo, resultou na suspensão imediata dos planos de cortes culturais e finais que constavam no PGF de 2012.

A correspondente valorização do material lenhoso explorado pode ser observada na tabela seguinte nela se constata no biénio 2018-2019, como seria de esperar, que a receita total sofreu um incremento exponencial (cerca de 14 300 000 €).

Relativamente à exploração de resina esta atingiu, nos sete anos em que teve lugar, um valor médio de cerca de 52 000€. Tal como no caso dos cortes culturais e finais, no período pós-fogo de 2017, também não se realizou a extração de resina.

Tabela 8 Receita gerada através da exploração da Mata Nacional de Leiria

Tipo venda	Ano da HP	Tipo de Corte			Total
		Cultural	Extraordinário	Final	
Árvores	2009	656 500,00 €	- €	591 500,00 €	1 248 000,00 €
	2010	747 000,00 €	- €	844 000,00 €	1 591 000,00 €
	2011	718 000,00 €	- €	746 000,00 €	1 464 000,00 €
	2012	296 000,00 €	- €	374 000,00 €	670 000,00 €
	2013	- €	1 407 706,39 €	- €	1 407 706,39 €
	2014	399 000,00 €	- €	39 000,00 €	438 000,00 €
	2015	613 000,00 €	6 000,00 €	328 000,00 €	947 000,00 €
	2016	163 000,00 €	- €	1 150 000,00 €	1 313 000,00 €
	2017	216 000,00 €	40 000,00 €	121 000,00 €	377 000,00 €
	2018	- €	10 974 137,00 €	61 000,00 €	11 035 137,00 €
	2019	- €	3 248 936,87 €	- €	3 248 936,87 €
Sub-total	**-**	**3 808 500,00 €**	**15 676 780,26 €**	**4 254 500,00 €**	**23 739 780,26 €**
Resina	2009	- €	70 200,00 €	- €	70 200,00 €
	2010	- €	23 500,00 €	- €	23 500,00 €
	2011	- €	33 500,00 €	- €	33 500,00 €
	2012	- €	109 500,00 €	- €	109 500,00 €
	2015	- €	29 900,00 €	- €	29 900,00 €
	2016	- €	24 700,00 €	- €	24 700,00 €
	2017	- €	72 000,00 €	- €	72 000,00 €
Sub-total	**-**	**- €**	**363 300,00 €**	**- €**	**363 300,00 €**
Total		**3 808 500,00 €**	**16 040 080,26 €**	**4 254 500,00 €**	**24 103 080,26 €**

4.2.2 Função de proteção

De acordo com a definição do PROF-CL, a função de proteção consiste na contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas. Inclui como subfunções a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias, a proteção microclimática, a proteção ambiental, a proteção contar incêndios, a recuperação de solos degradados e a mitigação das alterações climáticas.

No âmbito desta função a Mata Nacional de Leiria tem desempenhado um papel fundamental na fixação das areias e na proteção contra a erosão eólica. De fato, os povoamentos florestais e a vegetação arbustiva mais próximos da orla costeira, tem conseguido atenuar o efeito erosivo dos ventos marítimos.

Em seguida, apresenta-se a distribuição das subfunções definidas no PGF anterior e que têm vindo a ser desenvolvidas até ao momento, embora afetadas pelos incêndios de 2017:

- Espaço florestal de proteção I (1 576,63 ha) – Correspondia à zona da mata mais recentemente instalada, decorrente dos trabalhos de fixação das dunas e arborização das areias do litoral. Este espaço desde sempre foi considerado como tendo função de proteção;

- Espaço florestal de proteção II (1063,63 ha) – Coincidia com a parte da mata anteriormente classificada como de produção apesar da sua classe de qualidade ser um pouco inferior à média da área de produção. Em virtude de estar incluída na sub-região homogénea do PROF CL – Dunas do Litoral, esta área foi reclassificada como espaço florestal de proteção;

- Espaço florestal de proteção da orla costeira (513,61 ha) – A sua localização situava-se na faixa litoral, com

cerca de 500 m de largura, coincidente com a área da mata inserida no POC-OMG;

- Espaço florestal de proteção do cordão dunar (171,22 ha) – Esta área coincidia com a faixa paralela ao mar, de largura entre os 50 e 400 metros, abrangendo o topo e vertente Nascente do cordão dunar situado a cerca de 2 Km do mar;

- Espaço florestal de proteção da rede hidrográfica (160,04 ha) – Este espaço tinha por objetivo garantir uma gestão adequada da rede hidrográfica, dando-se o devido destaque à gestão e restauro das galerias ripícolas. Foi então estabelecida uma zonagem que correspondia essencialmente à envolvente à Ribeira de São Pedro de Moel.

4.2.3 Função de Conservação

Ainda de acordo com o PROF-CL a função de conservação de habitats, de espécies da fauna e flora e de geomonumentos corresponde à contribuição dos espaços florestais para a manutenção da diversidade biológica e genética e de geomonumentos. Inclui como subfunções a conservação de habitats classificados, a conservação de espécies da fauna e flora protegida, a conservação de geomonumentos e a conservação dos recursos genéticos.

A Mata Nacional de Leiria até outubro de 2017 possuia um conjunto de povoamento de pinheiro-bravo selecionados para colheita de sementes, dispersos por 94 talhões e que desempenhavam uma função de conservação.

4.2.4 Função de recreio e valorização da paisagem

O PROF-CL define a função de recreio e valorização da paisagem como sendo a contribuição dos espaços florestais para o bem-estar físico, psíquico, espiritual e social dos cidadãos. Esse plano estabelece ainda duas subfunções principais, o enquadramento de aglomerados urbanos e monumentos, o enquadramento de empreendimentos turísticos no espaço rural e turismo de natureza, o enquadramento de usos especiais, o enquadramento de infraestruturas de recreio e a conservação de paisagens notáveis.

Para além da sua importância económica, a mata assumia também uma função social e ambiental muito importante para a população residente e visitantes, pois permitia o desenvolvimento de atividades associadas ao lazer e recreio. As zonas do Tremelgo, Formosa e envolvente à Ribeira de São Pedro de Moel, eram considerados como dos mais belos locais da Mata e até mesmo do concelho.




Figura 25 Taxódios existentes na Mata Nacional de Leiria

A contabilização da receita arrecada com o licenciamento de algumas atividades de recreio mostra, com exceção dos anos da pandemia Covid 19, um ligeiro aumento da receita obtida (TABELA 9)

Tabela 9 Receitas com outros serviços prestados pela Mata Nacional de Leiria

Ano	Tipo de Receita		TOTAL
	Rallye	Rendas	
2013		1 752,05 €	1 752,05 €
2014		1 765,98 €	1 765,98 €
2015	375,00 €	1 765,98 €	2 140,98 €
2016	425,60 €	1 763,84 €	2 189,44 €
2017	508,20 €	1 771,50 €	2 279,70 €
2018	607,80 €	1 787,48 €	2 395,28 €
2019		1 804,07 €	1 804,07 €
2020		1 811,52 €	1 811,52 €
2021	204,40 €	1 811,52 €	3 242,32 €

4.2.5 Função de silvopastorícia, caça e pesca

A função de silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores surge definida no PROF-CL como a contribuição dos espaços florestais para o desenvolvimento destas atividades. Neste plano são ainda definidas as subfunções de suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas, de suporte à pastorícia, de suporte à apicultura e de suporte à pesca em águas interiores.

Na Mata Nacional de Leiria apenas a subfunção de suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas possui alguma expressão, uma vez que possui no seu interior duas zonas de caça municipais. Na realidade, desde 2012 que o Clube de Caçadores da Marinha Grande que gere a Zona de Caça Municipal (ZCM) da Marinha Grande e que desde 2010 o Clube de Caça e Pesca de Vieira de Leiria superintende a ZCM de Vieira de Leiria. Estas entidades promovem a gestão ordenada da caça e asseguram o exercício da atividade cinegética de forma sustentável, em respetivamente, 8 210 ha e 2 103 ha, respetivamente (Figura 26).

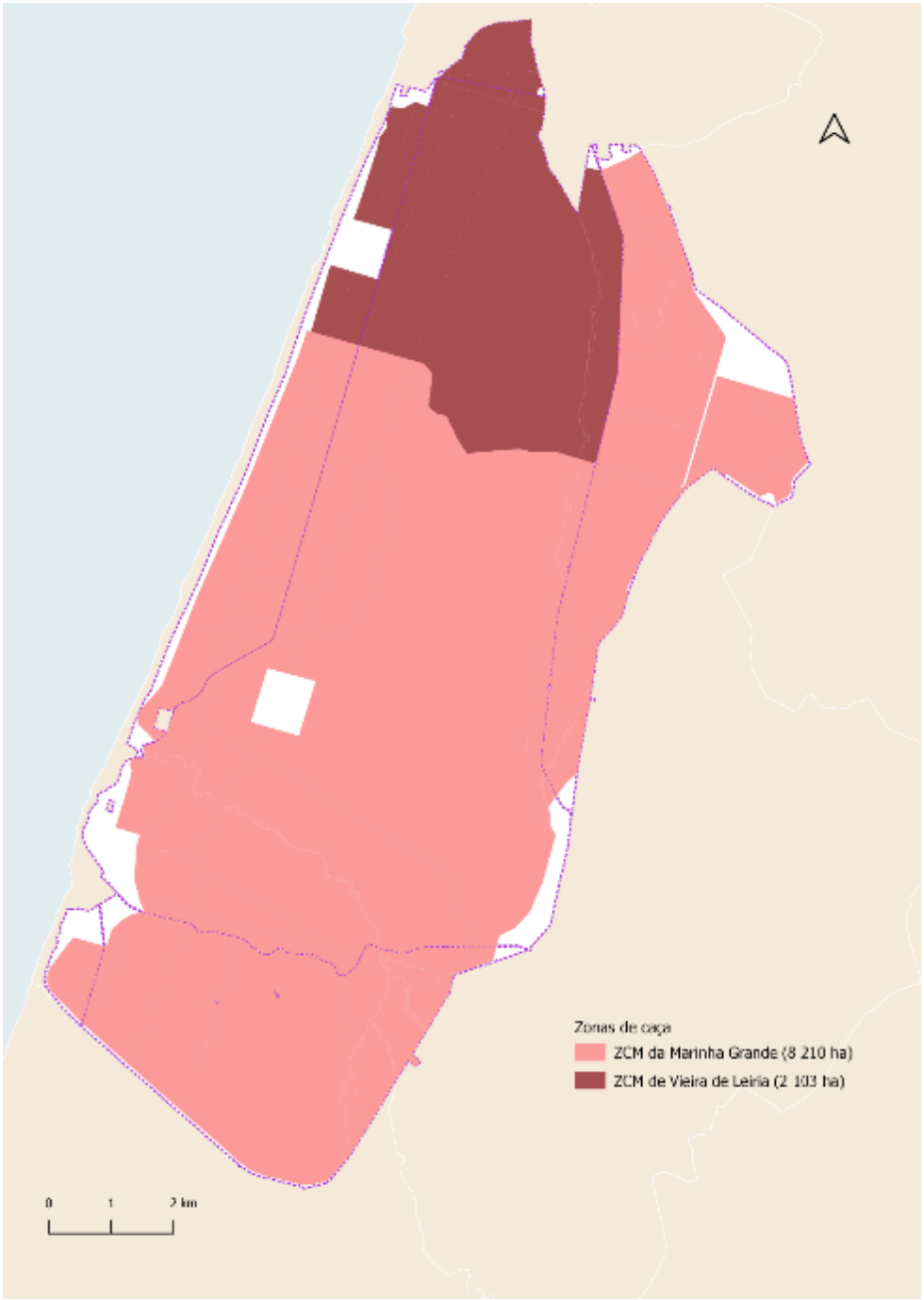


Figura 26 Zonas de caça municipais

As espécies que constam nos respetivos Planos de Ordenamento e Exploração Cinegética como espécies a explorar são diversas. No entanto, verifica-se que na prática na ZCM da Marinha Grande aas espécies mais abatidas são coelho-bravo, rolas e tordos e na ZCM Vieira e coelho-bravo, pato-real,

pombos, narcejas e tarambola. É também digno de nota o decréscimo de abate de espécies após o grande incêndio de 15 de outubro de 2017.

Tabela 10 Resultados das Jornadas de caça na ZCM Marinha Grande

ZCM do concelho da Marinha Grande			
Época venatória	**Espécie**	**Número de jornadas de caça**	**Número de peças abatidas**
2015/2016	Coelhos	1076	393
	Raposas	60	6
	Rolas	154	114
	Pombos		88
	Tordos	73	125
	Galinholas	22	17
2016/2017	Coelhos	1146	427
	Raposas	40	5
	Rolas	232	124
	Pombos	232	78
	Tordos	46	268
	Galinholas	41	15
2017/2018	Coelhos	229	78
	Raposas	0	0
	Rolas	194	65
	Pombos		22
	Tordos	0	0
	Galinholas	11	6
2018/2019	Coelhos	0	0
	Raposas	0	0
	Rolas	112	78
	Pombos	13	96
	Tordos	0	0
	Galinholas	31	18

Tabela 11 Resultados das Jornadas de caça na ZCM do clube de caça e Pesca Vieira

ZCM do clube de caça e pesca da Vieira			
Época venatória	**Espécie**	**Número de jornadas de caça**	**Número de peças abatidas**
2015/2016	Coelhos	830	296
	Perdiz	32	62
	Faisão	32	26
	Raposa	95	4
	Codorniz	26	46
	Galinha-d'água	6	0
	Pato-real	352	113
	Saca-rabos	95	2
	Rolas-comum	277	19
	Pombo torcaz	335	120
	Tordos	70	21
	Estorninhos	70	0
	Narceja	93	60
	Tarambola	38	29
	Gralha-preta	80	1
	Galinhola	65	8
2016/2017	Coelhos	837	193
	Perdiz	37	59
	Faisão	37	32
	Raposa	143	2
	Codorniz	45	42
	Galinha d' água	7	1
	Pato real	268	92
	Saca rabos	143	2
	Rolas comum	195	6
	Pombo torcaz	334	96
	Tordos	84	26
	Estorninhos	84	2
	Narceja	133	189
	Tarambola	35	19
	Gralha-preta	110	1
	Galinhola	164	8
2017/2018	Coelhos	273	23
	Perdiz	0	0
	Faisão	0	0
	Raposa	249	0
	Codorniz	24	24
	Galinha d' água	0	0
	Pato real	181	81
	Saca rabos	249	0
	Rolas comum	246	5
	Pombo torcaz	269	47
	Tordos	0	0
	Estorninhos	0	0
	Narceja	215	102
	Tarambola	253	160
	Gralha-preta	243	0
	Galinhola	204	6
	Pega rabuda	250	0

ZCM do clube de caça e pesca da Vieira			
Época venatória	**Espécie**	**Número de jornadas de caça**	**Número de peças abatidas**
2018/2019	Coelhos	0	0
	Perdiz	0	0
	Faisão	0	0
	Raposa	0	0
	Codorniz	0	0
	Galinha d' água	29	9
	Pato real	51	74
	Saca rabos	0	0
	Rolas comum	123	4
	Pombo torcaz	127	55
	Tordos	111	37
	Estorninhos	111	18
	Narceja	168	73
	Tarambola	153	42
	Gralha-preta	0	0
	Galinhola	160	9
	Patos invernantes	104	9

Esta atividade tem sido praticada nestas zonas de caça por um número anual de caçadores muito variável nestes últimos cinco anos e que aparenta alguma tendência para o decréscimo. (Ver tabelas seguintes)

Tabela 12 Jornadas de caça por tipo de caçador na ZCM da Marinha Grande

Ano	**Jornadas de caça por tipo de caçador**				
	A	**B**	**C**	**D**	**Total**
2015-2016	278	901	206	0	1 385
2016-2017	594	899	12	0	1 505
2017-2018	145	289	0	0	434
2018-2019	26	129	1	0	156
Total	**1 043**	**2 218**	**219**	**0**	**3 480**

Tabela 13 Jornadas de caça por tipo de caçador na ZCM de Vieira de Leiria

Ano	Jornadas de caça por tipo de caçador				
	A	B	C	D	Total
2015-2016	1 677	60	23	0	1 760
2016-2017	1 695	3	35	0	1 733
2017-2018	1 028	0	31	0	1 059
2018-2019	513	0	22	0	535
Total	**4 913**	**63**	**111**	**0**	**5 087**

Os caçadores mais frequentes na ZCM da Marinha Grande são os Tipo B (Caçadores não proprietários na ZCM, residentes no concelho e não associados em outras zonas de caça da região cinegética do Centro), seguindo-se os caçadores do tipo A (Caçadores proprietários na ZCM) com cerca de metade das jornadas de caça da categoria anterior. Na ZCM de Vieira de Leiria a situação é diferente, sendo a caça é praticada quase só por caçadores do tipo A (96% das jornadas). Em ambas as ZCM as jornadas de caça utilizadas pelos caçadores do tipo C (Caçadores não proprietários na ZCM, não residentes no concelho e não associados em outras zonas de caça da região cinegética do Centro) são muito reduzidas e nulas as utilizadas pelo tipo D (Outros caçadores).

No que diz respeito à pesca de águas interiores, não se verificam massas de água com as características necessárias à prática desta atividade desportiva.

Por fim, deve ainda referir-se a Mata Nacional de Leiria assegura ainda um extenso leque de serviços de ecossistema como a fixação das dunas, sequestro de carbono, proteção e conservação da biodiversidade, fruição estética, entre outros, cuja importância e valor pode mesmo exceder a obtida com o arvoredo, resina e recreio.

4.2.6 Evolução histórica da gestão

A origem deste pinhal remonta a datas anteriores ao reinado de D. Dinis (1279-1325), mas foi com este monarca que foram feitas as grandes sementeiras com Pinheiro-bravo, que o considerou como Mata da Coroa, estabelecendo as primeiras regras com vista à sua administração, dando-lhe para este efeito um primeiro regimento.

Segundo as antigas Cartas de Lei denominava-se Pinhal do Rei, mas a partir do primeiro regimento (da Guarda-Mor dos Pinhais de Leiria) promulgado pelo rei D. João III (1521-1557) a 20 de fevereiro de 1524, passou a designar-se pelo nome de Pinhal de Leiria. Atualmente é denominado Mata Nacional de Leiria, sendo, contudo, ainda conhecido por Pinhal de Leiria, Pinhal Real (ou do Rei) e ainda por Pinhal da Marinha.

No ano de 1783, por Alvará de 11 de janeiro, a rainha Dona Maria I (1734-1816) ordena que passe para a Inspeção da Marinha a jurisdição da coutada dos Pinhais de Leiria, e cria o cargo de Superintendente dos Pinhais de Leiria. Por Alvará da rainha Dona Maria I, de 17 de março de 1790, foi estabelecido um Regulamento Interino para gestão dos Pinhais de Leiria que impunha regras para o corte das árvores, para a extração da resina, para a recolha de lenhas e para a apanha dos matos. Definia também a necessidade de fazer sementeiras - com pinhão - nas zonas das areias, da abertura de aceiros para

prevenção de incêndios, da proibição de fazer lume e fumar no Pinhal, bem como diversos procedimentos e regras para se poder fazer a extração da madeira cortada e o respetivo controlo da receita financeira obtida com a venda do material lenhoso.

A Portaria de 3 de fevereiro de 1853 determinou que o Administrador Geral das Matas procedesse à venda em hasta pública de todos os pinheiros, arbustos e matos que existissem no pinhal exterior ao aceiro geral do Pinhal de Leiria, entre a Cova do Lobo e a Água Formosa, a fim de que o terreno ficasse limpo de todo o mato, evitando assim o risco de incêndio no grande Pinhal de Leiria.

A Mata Nacional de Leiria foi a primeira mata portuguesa a ser submetida a um Plano de Ordenamento, datado de 1892, elaborado pelo Eng.º Silvicultor Bernardino Barros Gomes, no qual se procedeu à divisão do Pinhal em secções, séries e talhões. O Pinhal foi dividido por aceiros e arrifes, servindo também de corta-fogos, facilitando a extração dos produtos do pinhal e a sua administração (PINTO, 1938).

Segundo o plano de ordenamento de 1892 a Mata foi dividida em 2 secções (a primeira secção de alto fuste e a segunda secção de abrigo) e em 17 séries de cortes. Cinco séries junto ao mar foram designadas de abrigo (segurança do arvoredo do interior e das areias). As restantes, denominadas séries de exploração, eram constituídas por povoamentos em maciços cerrados, onde as práticas culturais iam eliminando os mais fracos (Pinto, 1938).

A introdução da exploração florestal ordenada traduziu-se na realização de cortes rasos, seguidos de sementeira natural e, mais tarde no ano de 1917, de sementeira artificial. Atualmente, em alguns casos, aproveita-se com sucesso a regeneração natural.

A primeira revisão do plano de ordenamento desta Mata Nacional de Leiria data de 1897, a qual se repetiu de 10 em 10 anos, até 1967.

O último plano de ordenamento foi elaborado em 1980, no qual se considera a mata como um todo único, pelo que deixa de existir a sua separação em secções e séries. Foi feita a revisão deste último plano de ordenamento em 1990 e, posteriormente uma atualização em 2005 tendo como função a gestão dos povoamentos de pinheiro-bravo.

Os investimentos realizados na Mata Nacional de Leiria nos últimos anos e ainda em curso, ao abrigo de financiamentos públicos encontram-se elencados na Tabela 14.

Tabela 14 Investimentos na Mata Nacional de Leiria no período 2018-2021.

Ano	Fonte de Financiamento	N.º do Lote	Ação	Adjudicação			Execução				
							Física			Financeira	
				ha	km	€	ha	km	%	€	%
2018	CPR N.º 10/ICNF/SEDE/2018	9	Instalação de Rede Primária - Abertura plataforma e FIC	-	2,34	3 789,18 €	-	2,34	100%	3 789,18 €	100%
2018	CPR N.º 02/ICNF/SEDE/2018	3 (parte)	Execução de FGC associada à Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível	13,467	-	14 813,15 €	13,443	-	100%	14 786,75 €	100%
2018	AJUSTE DIRETO Nº 262/2018/ICNF/SEDE	-	Preparação de terreno para plantação	460,67	-	345 525,00 €	397,3	-	86%	277 266,55 €	80%
2018-2020	POSEUR-02-1810-FC-00423 / CP N.º 6/2018 - ICNF - SEDE	4	Instalação de Rede Primária	53,60	-	24 012,80 €	52,77	-	98%	23 640,96 €	98%
		5	Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	471,73	-	234 906,60 €	462,67	-	98%	230 408,17 €	98%
2019	CP N.º 04/2019/SEDE/2019	-	Rearborização de ardidos	242,00	-	190 100,00 €	242,00	-	100%	190 100,00 €	100%
2019-2022	PDR2020-814-055037 / CP N.º 21/2019 - ICNF - SEDE	2	Rearborização de áreas ardidas	1 482,12	-	1 563 931,01 €	Em execução				
	PDR2020-814-055247 / CP N.º 20/2019 - ICNF - SEDE	3	Rearborização de áreas afetadas pelo furacão LESLIE	335,58	-	500 320,00 €	Em execução				
2021	CP N.º 23/2021 - ICNF - SEDE	-	Empreitada de requalificação de rede viária e florestal da MNL	-	6,00	503 647,03 €	Em execução				
	CP N.º 26/2021 - ICNF - SEDE	-	Beneficiação, reabilitação, construção de zonas de lazer e fruição e de instalação de painéis informativos, sinalética e obras de arte (pontes, escadas, cercas, paliçadas) na Mata Nacional de Leiria, Mata Nacional do Urso e Mata Nacional do Pedrogão	-	-	340 191,28 €	Em execução				

PARTE B – MODELO DE EXPLORAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO

Neste item será descrita a componente florestal da exploração caracterizando os povoamentos florestais existentes no que toca às funções que desempenham, à sua compartimentação e às suas características dendrométricas. Em seguida são abordadas as componentes silvopastoril, cinegética, aquícola e apícola e de recursos geológicos e energéticos. Por fim, são apresentados os objetivos para a unidade de gestão florestal, ou seja, para a Mata Nacional de Leiria.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

1.1.1 Caracterização geral

A Mata Nacional de Leiria possui em 2019 uma ocupação do solo fortemente marcada pela presença de matos (66,76%), dispersos pela sua parte central. Os povoamentos florestais ocupam agora apenas 32,27% da área e localizam-se, grosso modo, na parte sul da faixa litoral e do lado nascente, a norte do aceiro Q. As áreas urbanas apresentam um baixo índice de ocupação do solo (0,9%) e correspondem à envolvente da povoação de São Pedro de Moel e das áreas sociais de Pedreanes e da Guarda Nova, entre outras. As águas interiores correspondem à lagoa da Saibreira, situada a nordeste da Mata Nacional de Leiria, mais concretamente no talhão 53.

Tabela 15 Uso do solo na Mata Nacional de Leiria

Uso do solo	Área (ha)	%
Águas interiores	5,40	0,05
Floresta	3 558,06	32,27
Matos e pastagens	7 356,94	66,76
Urbano	101,04	0,92
Total	11 021,44	100

Esta distribuição que se mantinha relativamente estável ao longo dos anos, foi profundamente alterada após o incêndio de 2017. Na realidade após esta calamidade, a área de floresta foi severamente reduzida em resultado da dificuldade do pinhal em regenerar naturalmente.

1.1.2 Compartimentação da propriedade

A compartimentação existente na Mata Nacional de Leiria resulta do fracionamento da área da mata por aceiros e arrifes dando origem aos talhões. Estes apresentam, maioritariamente, forma retangular e uma área média de 34 ha. Esta rede divisional deu origem a 342 talhões, numerados de forma crescente de nascente para poente e de norte para sul, conforme ***Figura 27***.

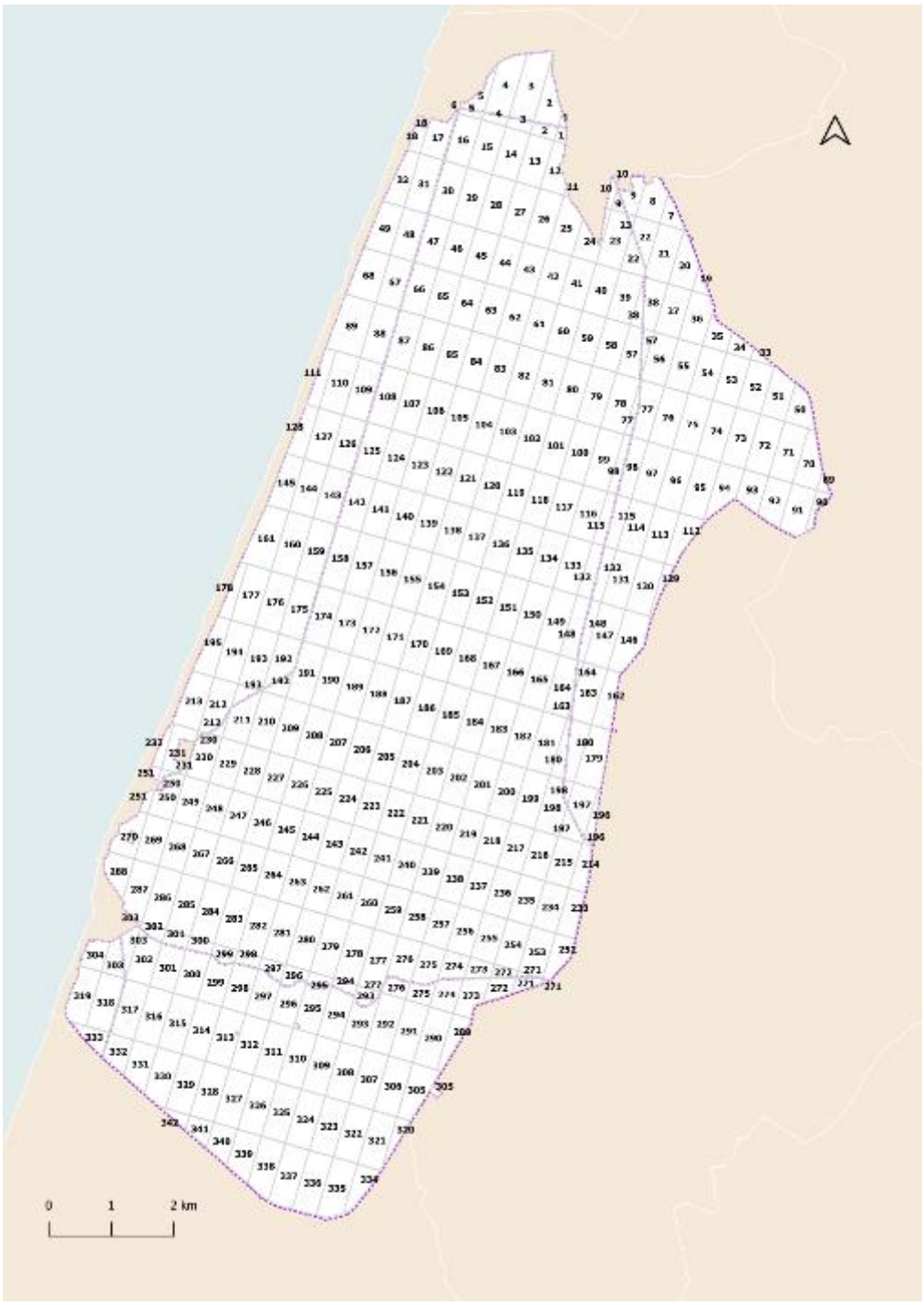


Figura 27 Distribuição dos talhões na Mata Nacional de Leiria

1.1.3 Definição e delimitação das parcelas

Apesar da matriz rígida que apresentam os talhões, no seu interior são criadas parcelas sempre que surgem povoamentos com espécies ou idades diferentes.

No anexo 7 pode ser consultado o mapa com todos os talhões e parcelas existentes nas Mata Nacional de Leiria.

1.1.4 Componente florestal

1.1.4.1 Caracterização das espécies florestais, habitats e povoamentos

Neste item devem ser identificadas as funções atribuídas a cada parcela, bem como descritas as suas características orográficas, edafo-climáticas e do povoamento florestal que nelas se desenvolve.

A caracterização pormenorizada das parcelas existentes na Mata Nacional de Leiria pode ser consultada no anexo 8 e a sua análise permite concluir o seguinte:

Distribuição das espécies

O coberto florestal da Mata Nacional de Leiria foi profundamente alterado após os incêndios florestais uma vez que uma boa parte da área de pinhal, em resultado de incêndios anteriores em povoamentos jovens e da intensidade deste último, não regeneraram. Apesar desta alteração, o pinheiro-bravo continua a ser a espécie mais abundante, com 3 183 ha, seguindo-se depois as folhosas diversas com 97 ha e o pinheiro-manso com 10 ha. Os povoamentos de pinheiro-bravo localizam-se agora apenas na metade sul da faixa litoral e na parte nascente da mata, a norte do aceiro Q. Os povoamentos de folhosas diversas encontram-se na parte final da envolvente da ribeira de São Pedro de Moel (a poente do arrife 17) e dispersos em pequenos bosquetes que envolvem alguns parques de merendas. Os povoamentos de pinheiro-manso surgem concentrados no talhão 252, a norte da Guarda Nova (Figura 28).

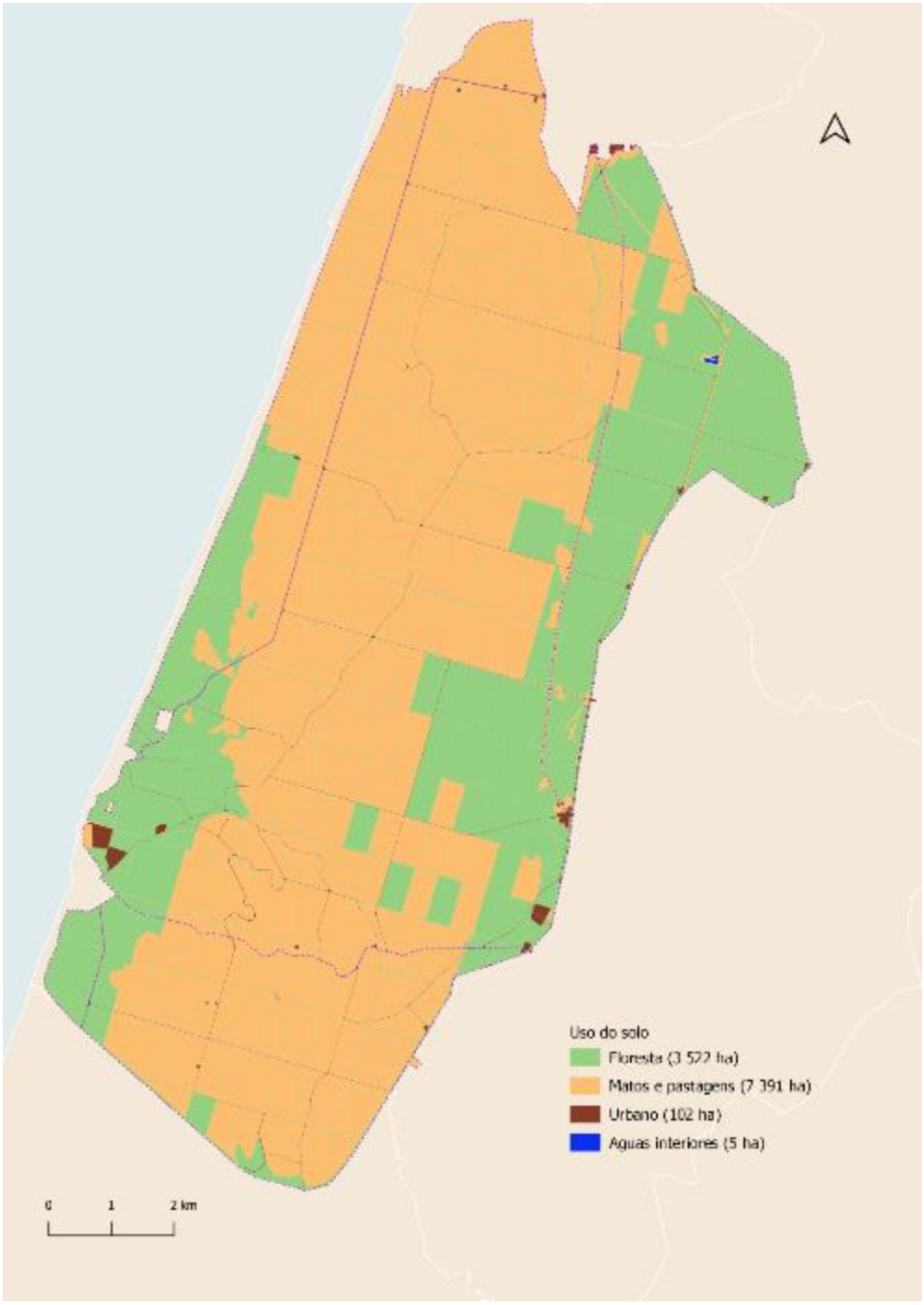


Figura 28 Uso florestal do solo

Povoamentos puros mas com espécies dominadas

Na Mata Nacional de Leiria existem diversos povoamentos de pinheiro-bravo onde se desenvolvem, dominadas, outras espécies florestais. Dentro destes, são particularmente importantes aqueles que possuem espécies do género *Acacia spp*. dado o seu carácter invasor. Os dados do inventário da mata mostram que este tipo de povoamentos totalizam 756 hectares e que cuja distribuição se concentra em dois pontos. O primeiro e mais extenso é formado pelas três fiadas de talhões a sul de São Pedro de Moel. O segundo encontra-se na parte norte da Mata e coincide com os talhões 39, 40 e 41 e parte do 7, 8 e 9.

Estrutura etária

Como seria expetável a estrutura etária encontra-se fortemente desequilibrada, fruto da reconversão forçada para as classes de 0-9 anos de idade provocada pelo incêndio de 2017 em muitos dos povoamentos de pinhal bravo. Assim, atualmente as classes de idade de pinheiro-bravo mais representativas são a dos 0-9 anos com 2 041 ha, a dos 30-39 anos com 342 ha e a dos superiores a 100 anos com 152 ha. As restantes classes ocupam uma área que oscila entre os 138 e os 30 ha. Por fim, deve ainda ser relevado que a área existente nas classes de idade capazes de fornecer material lenhoso para corte final, entenda-se acima dos 70 anos, é apenas de 246 ha (Figura 29). O povoamento de pinheiro-manso encontra-se todo na classe de idade dos 70-79 anos e os de folhosas diversas possuem estruturas predominantemente irregulares.

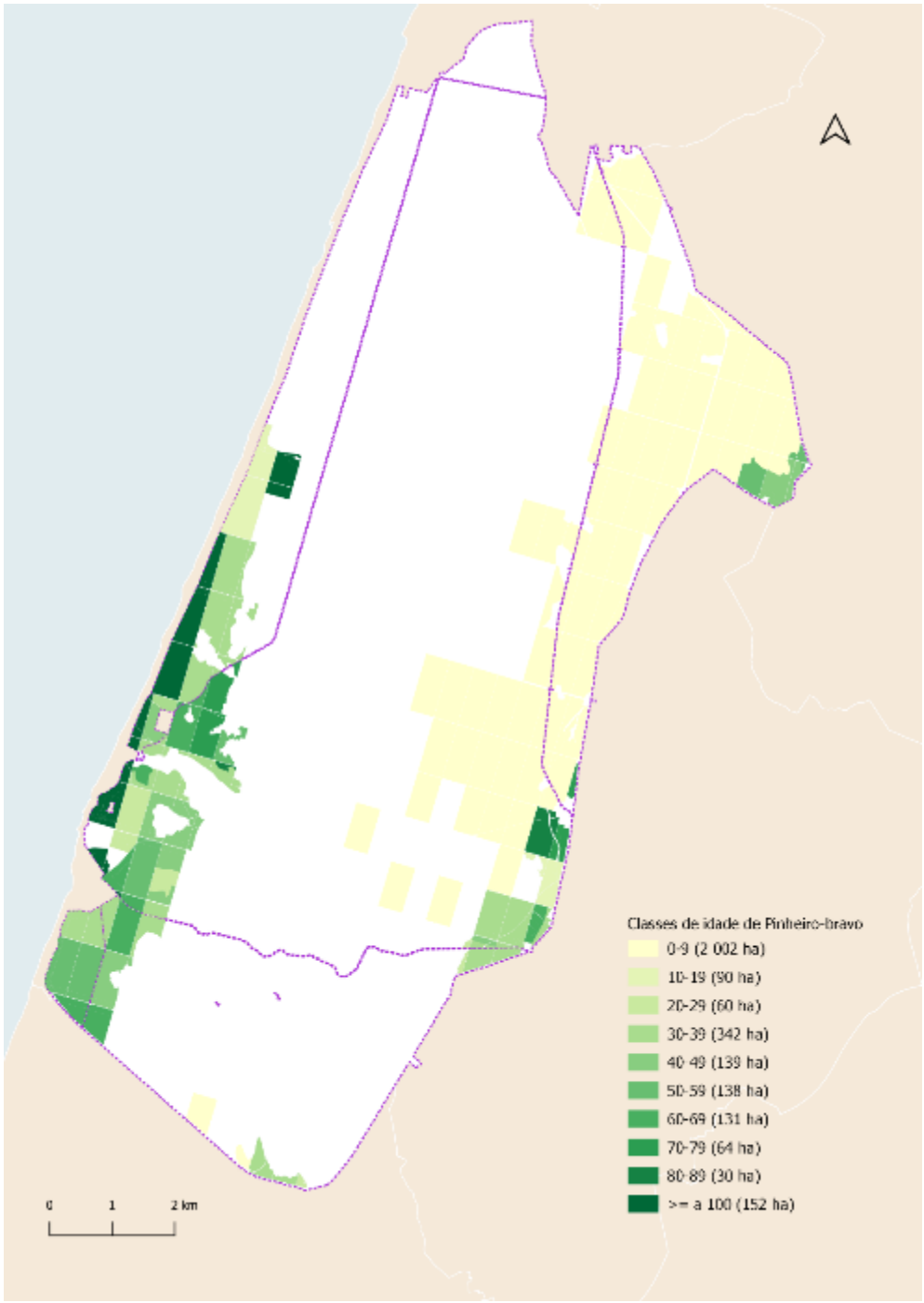


Figura 29 Classes de idade do pinheiro-bravo

Densidade

A densidade é um parâmetro dendrométrico extremamente importante para gestão florestal uma vez que em boa parte determina o *timing* para realização de desbastes e porque se trata de um valor importante na estimativa da carga combustível dos povoamentos.

A análise da distribuição espacial da densidade apresentada pelos povoamentos verdes mostra que existe uma distribuição regular não sendo percetível nenhum padrão.

Altura dominante

A altura dominante trata-se também de uma característica dos povoamentos muito relevante para a gestão pois, tal como a densidade, é utilizada para a determinação do fator de Wilson, que até ao momento tem regulado a realização de desbastes. Esta variável pode ser utilizada para caraterizar a potencialidade produtiva da estação uma vez que por ser "quase" independente dos desbastes efetuados no povoamento, reflete a produtividade dos povoamentos.

Os resultados do inventário da Mata Nacional de Leiria permitem inferir que a produtividade da mata é relativamente baixa. De fato, por ocasião da elaboração do PGF em 2010, foi calculado o acréscimo médio para área de produção tendo sido obtido um valor de 5,8 m3/ha/ano. Este valor era então um pouco superior ao acréscimo médio da mata na sua totalidade e que era de 5,6 m3/ha/ano. A análise da distribuição espacial desta produtividade não apresentava qualquer tipo de padrão.

Tabela 16 Ocupação florestal das principais espécies.

Espécie	Área (ha)	%
Pinus pinaster Aiton	3 184	97,3
Pinus pinea	10	0,3
Folhosas diversas	79	2,4
Total	**3 273**	**100**

1.1.4.2 Componente silvopastoril

Na Mata Nacional de Leiria não existe pastoreio, nem é expectável que essa atividade se venha a desenvolver num futuro próximo. De fato, não existe tradição de criação de pequenos ruminantes nesta região uma vez aqui predominam as atividades industriais e florestais ligadas à exploração do pinho. Por outro lado, a introdução do pastoreio irá colidir com a promoção da diversidade florística que se vem propondo ao longo deste plano.

Reconhece-se que o pastoreio, em circunstâncias específicas e devidamente condicionado, poderia ser um instrumento válido na manutenção das FGC existentes nesta mata.

1.1.4.3 Componente cinegética aquícola e apícola

A existência de vegetação ripícola e de algumas manchas de carrasco, principalmente ao longo da Ribeira de São Pedro, oferece boas condições de refúgio às espécies cinegéticas.

As características da Ribeira de São Pedro de Moel podem permitir o fomento de espécies aquícolas.

A variedade de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas existentes, poderá permitir uma utilização apícola, em especial nas áreas de proteção e do aceiro exterior e locais adequados. Perto de locais onde se possam instalar apiários, poderá ser feita a plantação de espécies com potencial apícola.

1.1.4.4 Componente de recursos geológicos e energéticos

Na Mata Nacional de Leiria não se efetua o aproveitamento da biomassa para fins energéticos embora exista potencial para o fazer nas áreas sujeitas a controlo de acácias. Na realidade, nas ações de corte da regeneração natural destas espécies, os sobrantes não devem ser deixados no solo pois possuem substâncias alelopáticas que inibem a formação da vegetação que com elas poderia competir. Este aproveitamento dependerá sempre da distância a que se encontram este tipo de centrais produtoras de energia.

1.2. Definição dos Objetivos de Gestão para a Mata Nacional de Leiria

Tendo em conta a caracterização base anteriormente apresentada, as expectativas do gestor da área, a necessidade de ir ao encontro dos anseios dos mais diversos agentes com interesse na mata e de garantir o cumprimento das orientações dos instrumentos de planeamento florestal e de gestão território, bem como da legislação em vigor, estabelecem-se os seguintes objetivos para a Mata Nacional de Leiria:

Restaurar os ecossistemas e potenciar a bioeconomia florestal sustentável

- assegurar o aproveitamento da regeneração natural e o repovoamento da área ardida;
- desenvolver modelos de gestão por mosaico de funções;
- priorizar povoamentos florestais de ciclo longo;
- capitalizar a importância dos ecossistemas florestais para a fixação e armazenamento do carbono e para o incremento da qualidade do meio ambiente;
- programar o modelo de silvicultura do pinheiro-bravo de acordo com o conceito de *Normalidade*;
- assumir o estatuto de mata modelo;
- integrar a oferta de produtos lenhosos e não lenhosos.

Proteger e garantir ecossistemas florestais resilientes e multifuncionais

- adotar princípios de flexibilidade para a gestão florestal adaptativa;
- expandir e diversificar a composição florística (sustentada em essências arbustivas e arbóreas);
- regular ativamente as cargas e a continuidade dos estratos de combustíveis, promovendo a redução do risco de incêndio rural;
- estratificar, por idades, e dispersar, por talhões, os povoamentos florestais equiénios.

Promover o incremento da biodiversidade

- recuperar, restaurar e potenciar zonas de folhosas nativas;

- proteger as comunidades florísticas sensíveis (e.g. *Quercus rivasmartinezii*);
- diminuir os fatores de perturbação das galerias ripícolas e dos ecossistemas aquáticos, atendendo à suscetibilidade da vegetação ripícola e à sensibilidade das comunidades animais que suportam;
- consolidar a colonização dos cordões dunares por vegetação;
- reduzir a superfície ocupada por espécies botânicas invasoras.

Potenciar e apoiar as funções socioeconómicas da floresta

- recuperar e valorizar os espaços de recreio, de lazer e de visitação;
- potenciar a utilização do património cultural e edificado;
- beneficiar e consolidar a rede de infraestruturas viárias;
- definir estatuto de uso e regular a fruição pública dos espaços de recreio, de lazer e de visitação;
- promover o ecoturismo e o desporto de natureza.

Desenvolver programas de monitorização de dados e de capacitação pelo conhecimento

- identificar e protocolar programas de monitorização de valores e/ou de riscos, que apoiem a dinâmica do exercício da gestão adaptativa;
- adotar ferramentas de recolha de dados de base geoespacial;
- promover programas de investigação, experimentação e de desenvolvimento, orientados para as alterações climáticas, a gestão e o controlo de agentes bióticos nocivos.

Estes objetivos traduzem uma clara alteração na visão tradicional para a gestão desta mata pois privilegiam a função de proteção e a prestação de serviços de ecossistemas ao invés da produção. Na realidade, entende-se agora que o Estado, mais do que assumir-se como produtor de material lenhoso, deve promover a instalação de ecossistemas florestais resilientes e multifuncionais, numa ótica de silvicultura próxima da natureza.

Pretende-se adoptar uma estratégia específica para mitigar os impactos das alterações climáticas baseada numa gestão adaptativa e se apoie em novos modelos de silvicultura. Este objetivo será alcançado através da introdução de espécies florestais mais resilientes, do aproveitamento de manchas de folhosas nativas e do aumento do número de subfunções e pelo aumento do sequestro de carbono.

Estas alterações refletem ainda as recomendações efectuadas nos relatórios e programas elaborados pela comunidade científica para as matas litorais após os incêndios de outubro de 2017.

Em seguida, apresenta-se uma pequena fundamentação das opções consideradas como uma alteração à versão anterior deste PGF.

Na sequência do grande incêndio de 2017 tornou-se ainda mais evidente a necessidade de optar pelo aproveitamento da regeneração natural onde esta ocorra e garantir a arborização na restante área ardida. Por outro lado, importa ainda diversificar o coberto florestal, não se perdendo a identidade do pinhal. Por este motivo se apostará na introdução gradual de espécies folhosas em locais onde as características edafo-climáticas assim o permitam.

Também em resultado desta calamidade se torna fundamental garantir no futuro que a Mata Nacional de Leiria, na sua área de produção e na área com a subfunção de regulação, tenda para a *Normalidade*.

Ou seja, que esta parte da Mata Nacional de Leiria possua uma estrutura tal que permita a obtenção, à perpetuidade, de um fluxo constante de bens ou serviços previamente determinados (Martins *et al*, 1995). Uma mata está em equilíbrio quando pode produzir todos os anos, volumes muito semelhantes de produtos repartidos por classes de dimensão próximas, o que exige que a Mata Nacional de Leiria tenha condições ecológicas homogéneas e a distribuição dos povoamentos por classes de idade seja uniforme e estável. Isto só é possível se os povoamentos elementares estiverem também nessa situação de equilíbrio (Martins *et al*, 1995).

Para se caminhar em direcção à *Normalidade*, devem ser executadas revoluções mais curtas que irão originar novos produtos (estacas e postes), adiar a plantação em alguns dos talhões ardidos e definir várias idades para o corte final, a fim de promover a existência de parcelas com diferentes idades.

A ameaça à sustentabilidade da Mata Nacional de Leiria provocada pelo NMP e pelas invasoras (*Acacia spp*. e as Ervas das pampas - *Cortaderia selloana*) obriga a que se tenha que efetuar uma forte aposta no seu controlo. Este esforço deve ser apoiado por uma afectação de recursos que permita um tratamento eficaz e contínuo.

No âmbito da proteção os objetivos traçados estão muito ligados à conservação e melhoria da estabilidade quer da duna primária, quer de outras, bem como das vertentes da Ribeira de São Pedro de Moel. Também foi dado especial enfoque ao estabelecimento de galerias ripícolas, para a preservação dos recursos hídricos e da fauna e flora a eles associados.

Os objetivos traçados estão muito ligados à conservação e melhoria da estabilidade quer da duna primária, quer de outras, bem como das vertentes da Ribeira de São Pedro de Moel. Também foi dado especial enfoque ao estabelecimento de galerias ripícolas, para a preservação dos recursos hídricos e da fauna e flora a eles associados, bem como à recuperação das zonas encharcadas com folhosas nativas.

Por fim, na valência do Recreio e Valorização da paisagem procurou aumentar-se a visibilidade do trabalho efetuado pelo ICNF, I.P. através da divulgação técnica das intervenções realizadas. Pretende-se ainda um incremento das sinergias com parceiros externos (nomeadamente com organismos promotores de investigação) de forma a promover a monitorização e elaboração de estudos que contribuam para uma gestão cientificamente mais sustentada.

1.3 Definição Das Funções Para A Mata Nacional De Leiria

Os objetivos anteriormente definidos e as orientações do PROF-CL no sentido de atribuir funções aos espaços florestais, levam a que se tenha que estabelecer para esta Mata um novo zonamento funcional. Assim, na tabela seguinte apresenta-se a área atribuída para cada função e subfunções mais relevantes (Tabela 17).

Tabela 17 *Funções e subfunções definidas para a Mata Nacional de Leiria*

Função	Sub-funções	Área (ha)
Produção	Produção de Madeira	4 977
Proteção	Fixação de areias móveis I	1 707
	Fixação de areias móveis II	813
	Modelo das áreas de regulação	1 834
	Proteção às folhosas nativas	46
	Proteção contra erosão eólica	456
	Proteção contra incêndios	954
	Proteção da rede hidrográfica	188
Recreio e valorização da paisagem	Recreio	27

Esta distribuição de funções distingue-se da contida na versão anterior deste PGF, pelo fortalecimento da função de proteção em deterimento da produtiva (cerca de mais 2 000 ha), e pela procura por uma maior especialização das áreas. Na realidade, o estabelecimento de nove subfunções, sendo sete adstritas à proteção, são bem representantivas desta nova visão.

Assim, na Mata Nacional de Leiria a área que se decidiu afectar à função de proteção tem uma superfície de 5 997 ha e encontra-se dividida nas seguintes subfunções:

- Fixação de areias móveis I (1 707 ha) – Esta área coincide com a zona da mata mais recentemente instalada, decorrente dos trabalhos de fixação das dunas e arborização das areias do litoral. Desde sempre este espaço foi considerado como desempenhando a função de proteção. A parte mais litoral desta área insere-se no POC-OMG e, de acordo com este plano, nestas áreas é interdita a alteração da morfologia do solo ou da cobertura vegetal, com exceção das decorrentes das atividades agrícolas e florestais.
No extremo nascente desta faixa, a sul do aceiro F, encontra-se uma duna paralela ao mar de largura entre os 50-400 m, abrangendo o topo e vertente Nascente do cordão dunar situado a cerca de 2 Km do mar.

- Fixação de areias móveis II (813 ha) – Esta área trata-se da zona de proteção intermédia que corresponde à zona da mata anteriormente classificada como de produção, apesar da sua classe de qualidade ser um pouco inferior à média da área de produção. Em virtude de estar incluída na sub-região homogénea do PROF-CL – Dunas do Litoral e possuir a sul uma área também inserida no POC-OMG, esta parte da Mata Nacional de Leiria foi reclassificada em 2011 como espaço florestal de proteção.

- Áreas de Regulação (1 833 ha) – Esta zona coincide com a área da mata anteriormente classificada como de produção que se pretende que venha a constituir uma zona de transição da área de proteção para a produção. Nesta parte da mata irá praticar-se uma silvicultura mais orientada para a regulação e controlo dos processos naturais que incluem a purificação do ar, a filtragem da água, a prevenção da erosão ou a regulação do clima.

- Proteção contra a erosão eólica (456 ha) – acomoda a zona da faixa mais litoral da Mata Nacional de Leiria coincidente com a área inserida no POC-OMG, com cerca de 500 m de largura média. De acordo com este plano, nestas áreas é interdita a alteração da morfologia do solo ou da cobertura vegetal, com exceção das decorrentes das atividades agrícolas e florestais e sua restauração.

- Proteção da rede hidrográfica (189 ha) – recebe a área cujos objetivos de gestão e intervenções florestais,

são o ordenamento e planeamento da floresta para proteção da rede hidrográfica, condução de povoamentos nas galerias ripícolas e restauração destas.
A zonagem da envolvente à Ribeira de São Pedro e seus tributários mantém-se, tendo sido agora incluída nessa subfunção o ribeiro da Tábua, a lagoa da saibreira e a zona a montante da Vala da Formosa, tendo a área aumentado de com 160 para 200 ha.

- Proteção dos núcleos de folhosas nativas em zonas de depressão interdunar (45 ha) – coincide com áreas junto de valas e de depressões no terreno onde a existência de manchas de salgueiros surgida após o abate do arvoredo ardido, apontam para a acumulação temporária de água. Estas áreas pela sua riqueza do ponto de vista ambiental e pela diversidade que promovem no coberto da mata, devem ser fomentadas.

- Proteção contra incêndios (956 ha) – inclui a área que coincide com as FGC da rede primária e secundária presente nesta mata.
A diferença existente entre a área total da Mata Nacional de Leiria (11 021,44 ha) e a que corresponde ao somatório da área das funções (11 019 ha), resulta da utilização de diferentes *softwares* na produção da informação geográfica e de arredondamento de valores.
Este novo zonamento funcional é acompanhado por uma nova proposta de ocupação florestal para a Mata Nacional de Leiria, que pode ser observada na Tabela 18.

Tabela 18 Evolução do coberto florestal proposto

Ano	Espécies									
	Pb	Pm	Euc	Qcoccif	Pb x Sm x Ju	Fx	Qf x Pb	Qr x Pb	Sob x Med x Pm	Sob x Pm
	Área (ha)									
2010	10 437	28	2	2	1	174	0	0	0	0
2038	9 275	275	0	0	134	220	75	15	243	128

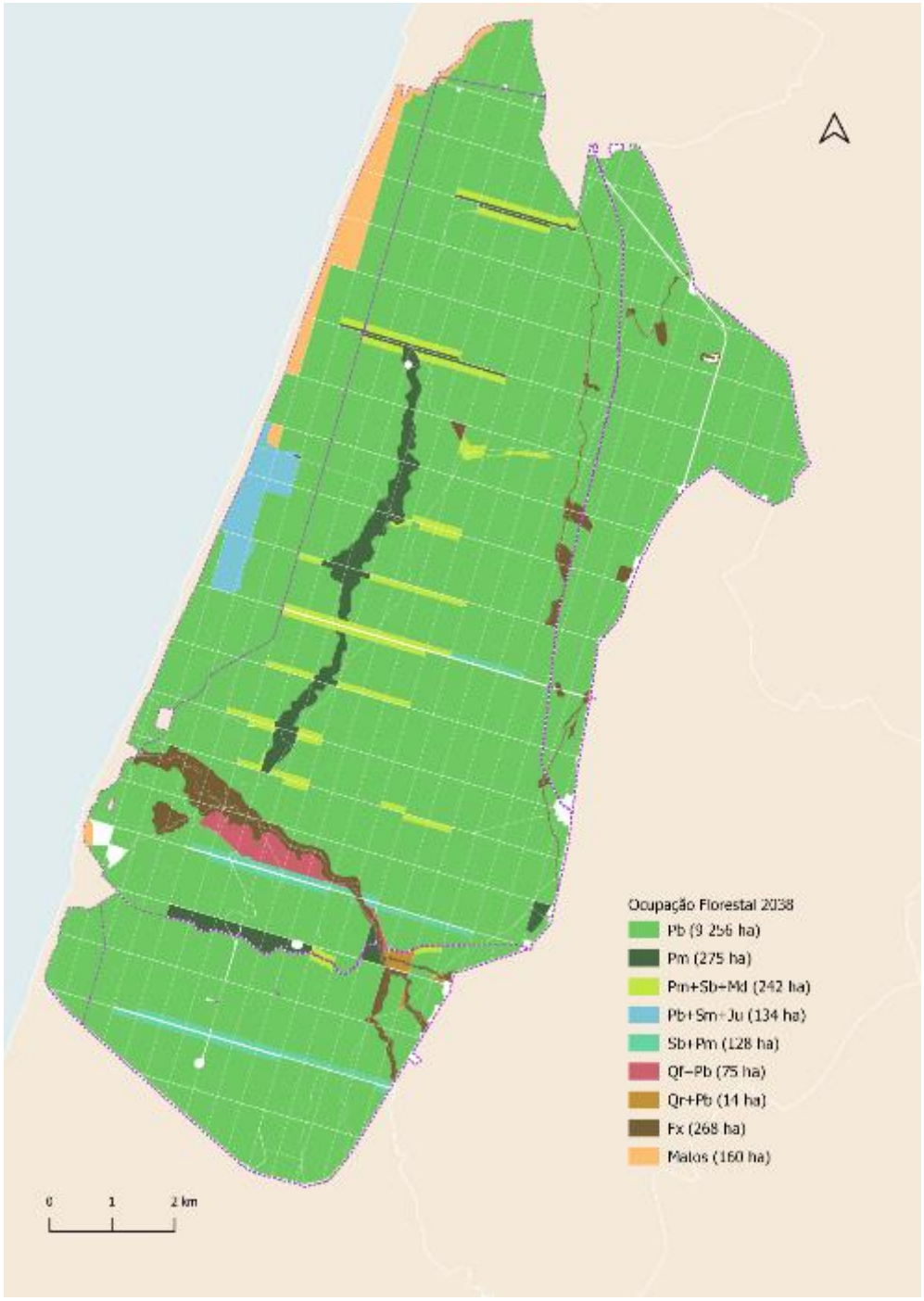


Figura 30 *Ocupação do solo 2038*

Algumas das espécies que surgiam no PGF anterior isoladamente (*Eucalyptus* sp. e os *Quercus coccifera*), integram agora outras categorias dado que não constituíam povoamentos puros.

2. ADEQUAÇÃO AO PROF-CL

A Mata Nacional de Leiria enquadra-se na área de incidência do Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, aprovado pela Portaria n.º 56/2019 de 11 de Fevereiro. Neste âmbito o presente PGF espelha nos seus princípios os objetivos gerais do PROF-CL, procurando otimizar os espaços florestais e as suas potencialidades, aumentando o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas, contribuindo para a conservação do solo e a água, para a valorização dos povoamentos e dos seus produtos finais, mantendo as proporções do espaço florestal existente e promovendo uma gestão florestal ativa e profissional.

A adequação deste PGF ao PROF-CL deve contemplar uma análise comparativa a vários níveis. Assim, deverá efetuar-se um balanço entre os objetivos estabelecidos para a Mata Nacional de Leiria e os objetivos definidos para as sub-regiões homogéneas (SRH) onde se insere. Será ainda necessário efetuar um balanço entre as funções estabelecidas no PGF e as funções propostas para as SRH, bem como entre as espécies a promover neste PGF e as definidas para as SRH. Nesta verificação importa, por fim, avaliar o contributo deste plano para as metas previsionais, bem como comprovar a integração das normas de intervenção nos espaços florestais (nº 2 do art.º 9º do Anexo A da Portaria nº 56/2019, de 11 de fevereiro) nos modelos de silvicultura previstos no PGF.

O PROF-CL segue como princípios orientadores da Estratégia Nacional para as Florestas, entre outros, a gestão sustentável, máxima eficiência, a multifuncionalidade dos espaços florestais. Os objetivos agora definidos para o Mata Nacional de Leiria estão em perfeita sintonia com estes princípios pois propõem uma floresta mais multifuncional, procuraram manter a sustentabilidade da mata e defendem uma gestão eficiente dos recursos.

O PROF-CL prossegue, entre outros, os seguintes objetivos estratégicos:

a) Minimização dos riscos de incêndio e agentes bióticos;

b) Especialização do território;

c) Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos.

Analisando os objetivos definidos para a Mata Nacional de Leiria verifica-se que estão em concordância com estes objetivos estratégicos uma vez que neste PGF se estabeleceram os seguintes objetivos, entre outros:

Proteger e garantir ecossistemas florestais resilientes e multifuncionais que inclui como sub-objetivos *Adoptar princípios de flexibilidade para a gestão Florestal adaptativa; Integrar a oferte de produtos lenhosos e não lenhosos; Regular ativamentente as cargas e a continuidade dos estratos de combustível* e Reduzir a superfície ocupada por espécie invasoras.

Restaurar os ecossitemas e potenciar a bioeconomia sustentável que comporta como sub-objetivo *Desenvolver modelos de gestão por kmosaicos de funções e Assegurar o repovoamento da área ardida*.

Desenvolver programas de monitorização de dados e de capacitação pelo conhecimento que contém como sub-objetivos *Identificar e protocolar programas de monitorização de valores e/ou de riscos, que apoiem a dinâmica do exercício da gestão adaptativa* e *Promover programas de investigação, experimentação e de desenvolvimento, orientados para as alterações climáticas, a gestão e o controlo de agentes bióticos nocivos.*

O PROF-CL define ainda no artigo 10º dezoito objetivos comuns a todas as SRH e destes destacam-se os

seguintes por estarem muito interligados com os definidos para este PGF:

a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;

b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;

c) Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;

d) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;

f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;

h) Desenvolver e promover novos produtos e mercados;

j) Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios - DFCI;

m) Contribuir para a conservação do solo e da água em geral e em particular para a conservação da água nas bacias das albufeiras de águas públicas;

q) Promover de outros recursos silvestres, no quadro dos sistemas de exploração florestal.

Para cada SRH o PROF-CL estabelece as três funções a promover, um conjunto de espécies florestais a privilegiar, as medidas de intervenção comuns à região PROF-CL e as medidas relativas às respetivas SRH. A faixa mais litoral da Mata Nacional de Leiria pertence à SRH das Dunas Litorais e Baixo Mondego e a restante área insere-se na SRH Gandâras Sul, pelo que, em seguida, será avaliado o grau de cumprimento destas orientações por SRH.

Sub Região Homógenea Dunas Litorais e Baixo Mondego

No PROF-CL são definidas para esta SRH as seguintes funções: Função geral de produção, Função geral de proteção e Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores. Facilmente se comprova que o PGF da Mata Nacional de Leiria respeita esta orientação uma vez que nele se definiu que 20 ha dos 3048 ha que possui esta SRH estão afetados à função de produção e 3 005 ha à função de proteção.

As espécies medronheiro, pinheiro-bravo, carvalho-português, pinheiro-manso e o sobreiro pertencem ao Grupo I e II das espécies a privilegiar nesta SRH. Estas espécies são precisamente aquelas que irão ser usadas na nova proposta de arborização da Mata Nacional de Leiria, com exceção do carvalho-roble que não pertence a estes dois grupos.

As medidas de intervenção mais prioritárias estabelecidas para esta SRH, segundo o Anexo III do regulamento do PROF-CL, e com aplicação na Mata Nacional de Leiria são as seguintes:

- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e, em igualdade de outros fatores, menos suscetíveis ao fogo;

- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e suscetíveis de produção de cogumelos e plantas aromáticas e medicinais;

- Melhorar a gestão dos povoamentos existentes;

- Aproveitar o potencial da regeneração natural;

- Aumentar a fração dos sistemas e espécies florestais com menor suscetibilidade ao fogo;

- Aplicar ao ordenamento orientações provenientes da resposta aos incêndios de 2017;

- Aplicação sistemática das normas de conservação do solo e da água na instalação e gestão de povoamentos e na gestão dos sistemas florestais;

- Promover a diversificação de habitats no contexto dos sistemas e espécies a privilegiar;

- Diminuir a ocupação por espécies exóticas invasoras (visando à erradicação).

Como se pode concluir facilmente estas medidas apresentam uma elevada correlação com os objetivos traçados para a Mata Nacional de Leiria.

Sub Região Homógenea Gândaras Sul

No PROF-CL são definidas para esta SRH as seguintes funções: Função geral de produção, Função geral de proteção e Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores. Tambem neste caso, é evidente que o PGF da Mata Nacional de Leiria respeita esta orientação uma vez que nele se definiu que 6 673 ha dos 7 972 ha que possui esta SRH afetados à função de produção e 1 276 ha à função de proteção.

O carvalho-português, o medronheiro, o pinheiro-bravo , o pinheiro-manso e o sobreiro pertencem todos ao grupo I das espécies a privilegiar nesta SRH. Estas espécies, com exceção do carvalho-roble que não pertence a este grupo, são precisamente aquelas que irão ser usadas na nova proposta de arborização da Mata Nacional de Leiria.

As medidas de intervenção mais prioritárias estabelecidas para esta SRH, segundo o Anexo III do regulamento do PROF-CL, e com aplicação na Mata Nacional de Leiria são as seguintes:

- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e, em igualdade de outros fatores, menos suscetíveis ao fogo;

- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e suscetíveis de produção de cogumelos e plantas aromáticas e medicinais;

- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva, valorizadoras da paisagem tradicional da SRH

- Melhorar a gestão dos povoamentos existentes;

- Aproveitar o potencial da regeneração natural;

- Aumentar a fração dos sistemas e espécies florestais com menor suscetibilidade ao fogo;

- Aplicar ao ordenamento orientações provenientes da resposta aos incêndios de 2017;

- Aplicação sistemática das normas de conservação do solo e da água na instalação e gestão de povoamentos e na gestão dos sistemas florestais;

- Promover a diversificação de habitats no contexto dos sistemas e espécies a privilegiar;

Tal como no caso da SRH das Dunas Litorais e Baixo Mondego, estas medidas apresentam uma elevada interdependência com os objetivos traçados para a Mata Nacional de Leiria.

Na verificação da adequação do PGF ao PROF-CL, tal como já se referiu anteriormente, importa ainda avaliar o contributo deste plano para as metas previsionais. No artigo 41º do regulamento do PROF-CL são definidas as metas previsionais para o contributo de cada SRH na percentagem total de espaços florestais no Centro Litoral (Tabela 19).

Tabela 19 Metas previsionais para 2030 e 2050 com as percentagens dos espaços florestais em relação à superfície total da região PROF-CL

SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA	2010 (%)	Previsão 2030 (%)	Previsão 2050 (%)
Dunas Litorais e Baixo Mondego	1,5	1,5	1,6
Gândaras Sul	7	7	7,1

Na tabela anterior percebe-se que as metas apontam para um pequeno aumento da percentagem de espaços florestais nas duas SRH (0,1%), o que na realidade significa um aumento total no CL de cerca de 13 200 ha em 2050. O presente PGF prevê um ligeiro decréscimo da área arborizada (10 369 ha), relativamente à estimativa do PGF anterior (10 646 ha). Este deve-se, em boa parte, à instalação da faixa de interrupção de combustível associada à Rede Primária (classificada como matos) e à alteração da classificação relativa à ocupação do solo ocorrida em algumas parcelas. No entanto, esta redução é residual e poderá ser compensada com aumento da área florestal verificada noutra mata nacional ou na área privada.

A verificação da adequação do PGF ao PROF-CL, tal como anteriormente já indicado, deve ainda incluir a avaliação do contributo deste plano para as metas previsionais no que diz respeito à percentagem de ocupação de cada espécie florestal. No artigo 41.º do regulamento do PROF-CL são definidas as metas previsionais de ocupação do solo pelas diferentes espécies florestais (Tabela 20).

Tabela 20 Metas previsionais para 2030 e 2050 com as percentagens da ocupação das espécies florestais em relação à superfície de floresta da região PROF-CL

ESPÉCIES FLORESTAIS	2010 (%)	Previsão 2030 (%)	Previsão 2050 (%)
Acácias	Menor que 1	Menor que 1	Menor que 1
Azinheira	Menor que 1	Menor que 1	Menor que 1
Carvalhos	1	2	3
Castanheiro	Menor que 1	Menor que 1	Menor que 1
Eucaliptos	40	39	37
Outras folhosas	6	6	6
Outras resinosas	2	2	2
Pinheiro-bravo	51	48	48
Pinheiro-manso	Menor que 1	Menor que 1	1
Sobreiro	Menor que 1	1	2

A comparação das metas apresentadas na tabela anterior com a evolução do coberto florestal de 2017 e o preceituado neste PGF, permite inferir que as opções tomadas se ajustam às metas definidas no PROF. De fato, quando comparado com os dados da ocupação florestal em 2010 e que estiveram na base da redação da versão anterior do PGF, o actual prevê a redução da área de pinheiro-bravo e o aumento da área de pinheiro-manso , de carvalhos e de sobreiros, tal como propõem estas metas do PROF-CL (Tabela 21).

Tabela 21 Metas previsionais das principais espécies

Ano	Espécies									
	Pb	Pm	Euc	Qcoccif	Pb x Sm x Ju	Fd	Qf x Pb	Qr x Pb	Sob x Med x Pm	Sob x Pm
	Área (ha)									
2010	10 437	28	2	2	1	174	0	0	0	0
2038	9 275	275	0	0	134	220	75	15	243	128

Por fim, resta ainda comprovar a integração das normas de intervenção nos espaços florestais (nº 2 do art. º 9º do Anexo A da Portaria nº 56/2019, de 11 de fevereiro) nos modelos de silvicultura previstos no PGF. Os modelos de silvicultura que se apresentarão no ponto 3.3 – Programa da gestão lenhosa incorporam boa parte das Normas e Modelos Gerais de Silvicultura e Gestão referidos no Capítulo E do Documento Estratégico do PROF-CL. Por outro lado, seguindo a proposta do PROF-CL contida nas tabelas seguintes foram ainda definidos modelos de silvicultura ajustados às diferentes subfunções que se pretendem promover

Tabela 22 Normas aplicáveis ao planeamento florestal da função de produção.

Código	Sub-funções	Objetivos
PD1	Produção de Madeira	Condução de povoamentos
		Proteção da regeneração natural e das plantações

Tabela 23 Normas aplicáveis ao planeamento florestal da função de proteção

Código	Subfunções	Objetivos da Gestão e Intervenções Florestais
PT 1	Proteção da rede hidrográfica	- Ordenamento e planeamento da floresta para proteção da rede hidrográfica.
		- Condução de povoamentos nas galerias ripícolas
		- Recuperação de galerias ripícolas.
PT 2	Proteção contra a erosão eólica	-
PT 3	Proteção microclimática	- Instalação de cortinas de abrigo.
PT 4	Fixação de areias móveis	- Gestão dos espaços florestais com o objetivo de proteção, sequestro e armazenamento de carbono.

3. PROGRAMAS OPERACIONAIS

O estabelecimento dos programas operacionais constitui o corolário de um PGF pois definem um conjunto de intervenções a implementar na unidade de gestão com vista ao cumprimento dos objetivos estabelecidos. Estes programas devem ainda estar alinhados com as recomendações dos relatórios/programas realizados após o incêndio de 15 de outubro de 2017. Por esse motivo se entendeu pertinente efetuar uma resenha das recomendações para a gestão das matas do litoral, contidas nesses trabalhos.

3.1. Súmula dos Contributos dos Relatórios /Programas Realizados Após o Incêndio De 2017

Na sequência dos incêndios de 15 de Outubro de 2017 foi sentida a necessidade de analisar as causas desta calamidade e definir, com celeridade, uma estratégia de recuperação das áreas ardidas. Neste âmbito, a matas nacionais do litoral, pela sua dimensão e importância, foram também objeto de uma análise cuidada, com particular destaque para a Mata Nacional de Leiria. Assim, foram elaborados vários relatórios/programas que fornecem orientações para a gestão futura das Matas Nacionais e que pela sua pertinência merecem ser revistos. A análise agora efetuada recairá apenas no Relatório da Comissão Científica de Recuperação das Matas Litorais e no Relatório da Comissão Técnica Independente da Assembleia da República - Outubro de 2020, por se entender que é nestes que se encontram a maior parte das recomendações com relevância para a alteração deste PGF.

3.1.1 Relatório da Comissão Científica de Recuperação das Matas Litorais

Este relatório surgiu no seguimento de uma determinação do Governo para que se realizasse um "Programa de Intervenção Específico", através do despacho n.º 9224-A/2017, que estabelecesse as condições para a "efetiva e duradoura recuperação das áreas ardidas nas matas nacionais", cujo objetivo principal seria a apresentação de um programa de intervenção para o conjunto das matas litorais. No âmbito deste despacho, o ICNF, I.P. contactou oito instituições – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Coimbra, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Aveiro, Universidade de Coimbra e Universidade de Trás-os-Montes-e-Alto-Douro para integrarem uma CCPRMNL.
A Comissão Científica do Programa de Recuperação das Matas Litorais, para realizar esta tarefa, estabeleceu as seguintes ações a desenvolver:

1. Avaliação da severidade do fogo
2. Recuperação de parcelas de estudo
3. Monitorização e controlo de erosão eólica e hídrica
4. Monitorização e controlo de invasões biológicas
5. Monitorização e controlo de problemas fitossanitários
6. Recuperação de habitas terrestres
7. Recuperação de ecossistemas aquáticos e ripícolas
8. Normas para a recuperação de áreas ardidas
9. Normas e modelos de silvicultura
10. Sistema para apoio à gestão das Matas Litorais
11. Participação pública e sensibilização
12. Museu da Floresta

Em seguida será apresentado um resumo das recomendações deste relatório que possam ter reflexo na gestão da Mata Nacional de Leiria e, consequentemente, no seu PGF. Na realidade, importa incorporar nesta alteração do plano de gestão as orientações da comunidade científica que permitam tornar mais célere e sustentada a recuperação desta Mata Nacional e, ao mesmo tempo, aumentar a sua resiliência.

1. Avaliação da severidade do fogo

A silvicultura preventiva, assente em alterações da estrutura florestal e de redução e combustível e a rápida intervenção são fatores chave na redução do risco.

2. Recuperação de parcelas de estudo

Tendo em conta a importância destas parcelas, deverá ser analisada a hipótese de as recuperar ou reinstalar.

3. Monitorização e controlo de erosão eólica e hídrica

Neste âmbito destaca-se a recomendação para que se instale uma rede de monitorização de erosão eólica, cobrindo as diferentes classes de risco, assim como as questões de erosão eólica relatadas por especialistas locais e público.

4. Monitorização e controlo de invasões biológicas

No que diz respeito à monitorização de plantas invasoras, o relatório propõe duas ações, assim como as metodologias a utilizar:

a) Monitorização da ocupação pelas espécies de plantas invasoras nas Matas Litorais
   - Cartografia com deteção remota;
   - Prospeção em campo.

b) Monitorização da evolução de áreas (previamente) invadidas
   - Parcelas experimentais para monitorização e reabilitação de áreas (previamente) invadidas;
   - Deteção remota de plantas invasoras;
   - Modelação para prever a dinâmica das invasões.

5. Monitorização e controlo de problemas fitossanitários

Na vertente da fitossanidade o relatório define para três horizontes temporais as seguintes ações a

desenvolver:

Ações de curto prazo (2018-2019):

- Recolha de toda a informação sobre as medidas que já estão em curso nas áreas ardidas;
- Identificação rigorosa da ocorrência de pragas e doenças responsáveis pela mortalidade e/ou enfraquecimento dos pinheiros-bravos e avaliação da extensão dos ataques.

Ações de médio prazo (2020-2021):

- Identificação das áreas de risco e de intervenção prioritária;
- Efetuar a delimitação de uma área de bordadura da área ardida (30 metros);
- Definir um plano de monitorização e proteção que abranja a regeneração natural na área ardida, as zonas de risco e de intervenção prioritária e as bordaduras.

Ações de longo prazo (2022 a 2027):

- Avaliação da eficácia das medidas preconizadas para o controlo das populações das principais pragas detetadas;
- Avaliar as propostas de rearborização/Regeneração natural e acompanhar do ponto de vista fitossanitário as novas plantações;
- Estabelecimento de técnicas de monitorização para outras espécies nocivas;
- Elaboração de um Plano de Proteção Integrada do pinhal no âmbito de uma Silvicultura de Prevenção.

6. Recuperação de habitats terrestres

Para recuperar o impacto destes incêndios nas fitocenoses, a comissão científica estabeleceu um plano de ação para a monitorização e recuperação dos habitats terrestres assente nas seguintes medidas:

- Monitorização e Cartografia de Habitats e Estádios Pré-Habitat (2 em 2 anos);
- Incorporação na gestão silvícola de ações facilitadoras da regeneração espontânea:
  - Gestão do coberto arbóreo;
  - Gestão de vegetação sob coberto (reserva ou controlo; uso de pastoreio);
  - Proteção ativa de regeneração de espécies arbóreas e arbustivas altas espontâneas;
  - Controlo de plantas invasoras (plântulas e adultas);
  - Interação com a ação referida no ponto 4;
  - Interação com o tema *Modelos de Silvicultura para a gestão de valores naturais sensíveis*;
- Intercalar talhões ou áreas escassamente arborizadas possuidoras de charcos permanentes (mesmo que artificiais);
- Intercalar talhões ou faixas de 50-100 m de largura com sobreiro e/ou outras folhosas entre os talhões puros de pinheiro-bravo;
- Restauro ativo com recurso a plantação de espécies 'engenheiras', i.e. estruturantes da progressão sucessional (ex. *Salix arenaria*, *Morella faya*, *Quercus suber*, *Quercus robur, Salix atrocinerea, Arbutus*

unedo);

- Avaliação de impacte nos habitats dadores;
- Engenharia natural: facilitação geomorfológica dos habitats (fisiografia, hidrologia);
- Promoção de área de habitats conforme decisões de planeamento florestal para as Matas Litorais.
- Recuperação de ecossistemas aquáticos e ripícolas

7. Recuperação de ecossistemas aquáticos e ripícolas

Na vertente da recuperação de ecossistemas aquáticos e ripícolas é proposto um vasto conjunto de ações, destacando-se as seguintes:

- Definição das ações e calendário das intervenções de restauro para recuperação e melhoria do estado ecológico, alterado pelo fogo, pelas atividades florestais ou por outras pressões humanas;
- Estabelecimento de uma rede de monitorização conjunta e continuada da qualidade ecológica dos ecossistemas florestais e aquáticos, permitindo uma gestão adaptativa e dinâmica, acertada em metas;
- Estabelecimento de uma rede de monitorização das comunidades vegetais e animais (e.g. macrófitos, macroinvertebrados, peixes, anfíbios e aves);
- Mapeamento de áreas de ocorrência de habitats ribeirinhos com estatuto especial (Rede Natura 2000) e de espécies ameaçadas de ecologia aquática (Livro[s] Vermelho[s]).

8. Normas para a recuperação de áreas ardidas

Estas normas abordam as fases do desenho da paisagem florestal discutindo os desafios associados que lhe estão associados e sugerindo a utilização de abordagens mais orgânicas e naturais, mais surpreendentes, quebrando a monotonia dos padrões regulares e mais artificiais, conciliando o caracter produtivo do espaço mas abrindo a porta a visões mais integradoras e compatíveis com outros usos, desde logo a promoção da biodiversidade, as atividades de lazer, entre outras.

Segundo os mesmos autores, será nas bordaduras florestais onde existirá a possibilidade de criar processos de ordenamento mais orgânicos e apelativos. Além disso, a alteração de paisagens monótonas poderia ser alcançada com recurso a diferentes estratos, quer arbóreo, quer arbustivo, ou subarbustivo, com base numa maior diversidade de espécies ou, mantendo as mesmas espécies, por alterações de densidade ou de padrões de implantação no terreno, considerando-se que uma boa forma de privilegiar paisagens de maior valor poderia passar pelo aproveitamento da regeneração natural e posterior acompanhamento dos povoamentos favorecendo a irregularidade e desfavorecendo a monotonia visual.

9. Normas e modelos de silvicultura

As orientações relativas a normas e modelos de silvicultura são particularmente importantes para um plano de gestão florestal pois podem ser diretamente incorporadas no conjunto de intervenções a realizar e a sua execução não representa, à partida um esforço, adicional na gestão. Do conjunto das orientações sugeridas destacam-se as seguintes:

- Manter os povoamentos com densidades mais elevadas e cargas de combustível ao nível do sub-bosque reduzidas;
- Ensaiar o recurso ao índice de densidade dos povoamentos (SDI) na gestão da densidade dos povoamentos em detrimento do fator de Wilson;

- Promover o estudo da dinâmica da regeneração natural com vista a identificar os fatores que condicionam o sucesso da regeneração;

- Nas áreas de produção, identificar as estações com melhor classe de qualidade para o pinheiro-bravo e nelas instalar plantas geneticamente melhoradas;

- Reabilitar e aumentar as áreas de recreio.

No que se refere às normas de silvicultura para habitats e zonas sensíveis são ainda sugeridas as seguintes orientações:

- Favorecer a regeneração natural das espécies que introduzam diversidade vegetal natural;

- Optar por uma silvicultura que se possa adaptar à evolução natural e social, bem como as potencialidades do local, das alterações climáticas e dos objetivos de gestão – silvicultura adaptativa;

- Implementar medidas de recuperação e preservação dos núcleos de vegetação natural, em especial as espécies florestais folhosas e arbustivas;

- Para a melhoria da biodiversidade deve implementar-se um mosaico de povoamentos e de habitats o mais diversificado possível à escala da paisagem;

- A regeneração natural deverá ser a via preferencial de reflorestação das áreas ardidas de proteção/produção;

- Monitorizar a recuperação de habitats na situação pós-fogo com vista à definição de estratégias de atuação adaptativas para a sua plena reconstituição;

- Implementar medidas de silvicultura que ajudem a minimizar a progressão de espécies exóticas invasoras.

Por fim, foi analisado o problema do aumento da resiliência das Matas Litorais a fatores bióticos e abióticos, traduzindo-se num conjunto de normas e recomendações que se costumam designar, em conjunto, por silvicultura preventiva. Refere ainda este relatório que esta tarefa é extremamente complexa devido à diversidade de fatores em questão: pragas, doenças, invasoras, vento, incêndios. E conclui, aludindo que impossível conseguir conciliar objetivos de aumento da resiliência a fatores tão distintos, sendo que, cada caso, tem que ser analisado em função do fator biótico ou abiótico ao qual se prevê que a zona seja mais sensível.

10. Sistema para apoio à gestão das Matas Litorais

O relatório desta comissão científica sugere a criação de um Sistema de apoio à gestão das Matas do Litoral (SAGML) que inclua as seguintes componentes:

- Inventário florestal contínuo compatível com os sistemas de monitorização propostos em relação aos vários temas (erosão eólica, recuperação de habitats terrestres, recuperação de ecossistemas aquáticos, entre outros). O relatório recomenda vivamente que o inventário florestal contínuo existente em algumas das Matas Litorais seja mantido (com algumas modificações) e estendido a todas as Matas;

- Programa e rede de parcelas de estudo os quais darão suporte à tomadas de decisão em termos de modelos de silvicultura (e não só);

- Modelos de crescimento e produção para as espécies e sistemas de silvicultura relevantes,

existente para o pinheiro-bravo regular (necessidade de ser complementado para outros tipos de gestão e espécies);

- O Sistema de apoio à decisão para cada uma das Matas do Litoral (SAGML) deverá estar integrado com o Sistema desenvolvido pelo ICNF, I.P. para a monitorização da exploração das Matas após o incêndio de 2017.

11. Participação pública e sensibilização

No âmbito da participação pública na gestão das matas nacionais e da sensibilização, o relatório recomenda um conjunto de iniciativas, das quais se destacam as seguintes:

- A adoção de um processo de participação pública que permita uma efetiva decisão e ação conjuntas, promovendo a capacitação dos diferentes intervenientes e partes interessadas;

- Garantir a dotação orçamental necessária a uma efetiva implementação e monitorização das ações inscritas nos planos e um formato capaz de acomodar atividades de participação pública ativa que resultem da iniciativa da sociedade;

- Constituição de uma equipa de coordenação dos programas de educação e sensibilização a implementar, dotada de autonomia orçamental e funcional. Esta equipa deverá integrar especialistas na área da floresta, educação/sensibilização ambiental, da educação para a redução do risco, bem como da comunicação;

- Reavaliar a utilização dos equipamentos e infraestruturas existentes nas Matas Litorais à luz da sua utilização na ótica do serviço à população, no qual uma das prioridades seja o serviço educativo/sensibilização ambiental e informação pública para a floresta e para a redução do risco.

3.1.2 Relatório da Comissão Técnica Independente da Assembleia da República

Relativamente aos *modelos de silvicultura* este estudo refere "que o pinheiro-bravo apresenta um valor cultural e natural na Mata Nacional de Leiria, o que exige que continue a ser a espécie dominante. Mas o correto planeamento florestal implica, paralelamente e onde as condições de solo o permitirem, uma maior promoção ou instalação de outras espécies, nomeadamente de pinheiro-manso e sobreiro, e de povoamentos mistos conduzindo a uma paisagem mais diversificada, heterogénea e resiliente a perturbações."

No que diz respeito à Monitorização o estudo refere a importância de "Uma completa rede de monitorização integrada, abarcando pragas e doenças, alastramento de exóticas invasoras e avaliação dos processos de regeneração natural e do sucesso das plantações efetuadas é também de importância fundamental, não esquecendo a monitorização da erosão e dinâmicas costeiras, por processos que sejam mais do que a mera observação visual in loco".

No que respeita à Estrutura da Mata Nacional de Leiria o mesmo relatório afirma que o seguinte:

A estrutura da Mata Nacional de Leiria, baseada na compartimentação de talhões de malha ortogonal, representa a conceção de espaços florestais e de ordenamento florestal do século XIX. Esta geometria regular tem significado histórico e cultural significativo por essa razão. Contudo, após os incêndios de 2017 que afetaram grande parte desta (e das restantes matas nacionais litorais), e no quadro de uma transformação das matas nacionais para um conceito mais orgânico favorecendo o aumento da heterogeneidade estrutural dos povoamentos e da paisagem, e de fornecimento de serviços de maior aceitação social e maior valor para a sociedade e considerando ainda a posição de Lopes et al. (2018), a

manutenção desta estrutura é atualmente questionável e deve merecer atenção por parte dos promotores do ordenamento e gestão da Mata Nacional de Leiria.

Estes contributos deverão ser tidos em conta na definição dos objetivos de gestão para a Mata Nacional de Leiria e dos modelos de gestão silvícola a implementar e, consequentemente, nos programas operacionais a desenvolver. A este propósito, no ponto 5.6 – Integração das recomendações do capítulo Normas e modelos de silvicultura do Programa de recuperação das matas litorais desenvolvido pela CCPRML refere-se o seguinte:

Tal como foi referido repetidas vezes ao longo do presente capítulo, existe uma grande dificuldade técnica (senão mesmo impossibilidade) em conseguir conciliar as diferentes medidas preconizadas para aumentar a resiliência das matas aos diferentes fatores bióticos e abióticos aqui abordados. Tal como ficou demonstrado ao longo do presente texto, as medidas preconizadas para aumentar a resiliência a um determinado fator, podem ter um efeito precisamente oposto às que são preconizadas relativamente a um outro. Perante esta dificuldade existe a necessidade de estabelecer prioridades para cada caso e a partir daí, fazendo uso do conhecimento existente, tomar as medidas adequadas, tendo em mente as consequências negativas que daí podem advir relativamente aos fatores não considerados prioritários. No entanto, e tal como é também referido no texto, o conhecimento existente pode ser em si mesmo um fator limitante, dado que são escassos os estudos multidisciplinares que abordem de forma integrada a resiliência dos sistemas florestais a diferentes tipos de fatores. Por outro lado, e dada a multiplicidade de situações e de variáveis a ter em conta, existirá sempre uma grande dificuldade em aplicar "receitas" de forma generalizada a toda a unidade de gestão. Deste modo as medidas para aumento da resiliência a fatores bióticos e abióticos deverão ser diferenciadas à escala local, tendo em conta situações relativamente homogéneas do ponto de vista da composição, da estrutura, da fisiografia e dos objetivos pretendidos….

Como corolário do presente capítulo no que toca ao aumento da resiliência das Matas a fatores bióticos e abióticos, através de medidas de silvicultura preventiva há sobretudo a evidenciar:

- *A grande dificuldade associada aos elevados recursos financeiros necessários para aumentar a resiliência das Matas a alguns dos fatores considerados individualmente;*
- *A extrema complexidade e dificuldade em encontrar soluções que permitam efeitos positivos no aumento da resiliência aos vários fatores de risco quando considerados em simultâneo;*
- *A escassez de conhecimento no que diz respeito à abordagem conjunta dos diferentes fatores, em boa parte por se tratar de uma situação relativamente recente, em termos históricos, e relativamente única, em termos geográficos.*

Tendo estes aspetos em conta e por muito difícil que seja o desafio, é fundamental a existência de um acompanhamento da evolução das Matas públicas, através de parcelas permanentes de monitorização e de ensaios experimentais. Este acompanhamento, inexistente até agora, poderá permitir encontrar alternativas de gestão adequadas às condições locais, que minimizem os efeitos negativos dos vários fatores de risco aqui abordados.

Nos programas operacionais que em seguida se apresentam pode constatar-se que boa parte destas recomendações foram seguidas, em particular, as que se ligam com as seguintes necessidades:

- Diversificar a composição florestal;
- Criar descontinuidade vertical;
- Proteger e aumentar as áreas húmidas;

- Praticar uma gestão dinâmica apoiada em programas de monitorização;
- Promover uma gestão adaptada às diferentes subfunções que os espaços florestais vão desempenhar;
- Envolver a comunidade científica na gestão;
- Promover o recreio na Mata Nacional de Leiria.

3.2. Programa de Gestão da Biodiversidade

A Mata Nacional de Leiria não abrange locais integrados no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, conforme definido na alínea a) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. Inclui áreas inseridas na Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN) e linhas de água que constituem áreas de continuidade conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Artigo 5.º do mesmo Decreto-Lei.

De acordo com Flora-on (2021), Equipa Atlas (2008), ICNF, I.P. (2021), Loureiro *et al*. (2008) e Ribeiro *et al*. (2007) na área da Mata Nacional de Leiria ocorrem espécies com estatuto de conservação desfavorável definido na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal (Carapeto *et al*. 2020) e no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.,* 2005).

Algumas destas espécies têm estatuto de proteção legal estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

Áreas críticas para a gestão:

Atendendo ao fato de constituírem servidões e restrições de utilidade pública, com enquadramento legal respetivo, merecem uma referência especial.

1) Áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), no domínio público hídrico (DPH), que constituem áreas de continuidade conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro;

2) Ocorrência de espécies da flora vascular e da fauna vertebrada com estatuto de proteção legal estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, e com estatuto de conservação definido, respetivamente na Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto *et al*., 2020) e no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al*., 2005);

3) Presença confirmada de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, designadamente:

- Acácias (*Acacia spp*.);
- Cana (*Arundo donax*);
- Chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*);
- Erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*);
- Jacinto-de-água (*Eichhornia crassipes*);
- Háquea-picante (*Hakea decurrens subsp. physocarpa*);

- Robínia (*Robinia pseudoacacia*);

4) Estruturas biofísicas sensíveis:

- Duna primária (Dunas móveis embrionárias e dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* ("dunas brancas"));
- Áreas dominadas por comunidades herbáceas e arbustivas autóctones;

5) Presença de espécies alóctones (*Eucalyptus sp*) cuja ecologia comporta capacidade de evasão;

6) Interface entre sistemas ecológicos e áreas artificializadas (zonas industriais, áreas urbanas, equipamentos e instalações turísticas);

7) Rede viária.

Programa para a Gestão da Biodiversidade

Na área abrangida pelo Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Leiria devem ser implementadas:
Medidas transversais a todo o território:

1) Os trabalhos de corte de vegetação, rechega e extração de materiais devem ser, preferencialmente, realizados fora do período entre 1 de março e 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódios de reprodução das espécies da flora e da fauna;

2) Caso se confirme a ocorrência de episódios de reprodução de espécie de aves com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável nas áreas a intervencionar ou em locais imediatos às mesmas as operações de gestão ou de exploração florestal devem ser temporariamente suspensas;

- Nas áreas ocupadas por espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, as intervenções a realizar para controlo daquelas espécies, devem prever a remoção de todas as plantas, independentemente das suas dimensões ou do valor comercial das mesmas, de modo a assegurar que não é favorecida a permanência de plantas produtoras de sementes;
- Os materiais resultantes do processamento da biomassa (estilha, etc.) retirada das áreas predominantemente ocupadas por espécies exóticas invasoras, pelas anormais quantidades e concentrações, devem ser preferencialmente encaminhados para aproveitamento industrial ou para locais previamente avaliados e habilitados ao tratamento deste tipo de resíduos de modo a prevenir perturbações nos ecossistemas causados pelas concentrações anormais de matéria orgânica;

3) Devem ser implementadas medidas de gestão diferenciada da biomassa das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar a possibilidade de dispersão daquelas espécies. Como exemplo, refira-se o procedimento em adoção para o corte e recolha das plumas das erva-das-pampas;

4) O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos a utilizar para a realização dos trabalhos de gestão e exploração florestal deve ser efetuado em local devidamente preparado para a realização desta operação, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a consequente possível contaminação do solo e das águas;

5) Nas estradas e caminhos devem ser instalados suportes para disponibilização de informação relativa:

- À interdição de recolher plantas e capturar animais, referindo explicitamente os artigos

11.º e 12.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, e o Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio

- Sobre os condicionalismos da circulação que venham a ser estabelecidos para condicionar o atravessamento do sistema dunar para acesso às praias;

6) Deve ser criado uma estrutura informática que permita a interação da sociedade com o ICNF, I.P. para registo de alertas, propostas, reclamações, etc;

Áreas incluídas em REN, RAN e domínio público hídrico

Inclui as áreas situadas na Reserva Ecológica Nacional, em cerca de 90 % da área da Mata Nacional de Leiria, Reserva Agrícola Nacional e as áreas situadas até dez metros das linhas de água com representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército, que constituem áreas de continuidade conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. Estas áreas são maioritariamente coincidentes com as margens e zonas adjacentes à Ribeira de São Pedro, que são por natureza e função, espaços florestais onde nunca se praticaram atividades de natureza agrícola por serem áreas de domínio público hídrico

São estruturas com disposição linear onde é necessário garantir o *continuum* ecológico, que podem contribuir para a origem do mosaico na paisagem e servir de descontinuidades.
Nestas áreas:

1) Devem ser realizados cortes seletivos de vegetação de modo a favorecer as comunidades vegetais autóctones;
2) Devem ser realizados trabalhos para controlo de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho;
3) Nestas áreas o uso de fitoquímicos para controlo auxiliar das operações de controlo das espécies exóticas invasoras só pode ser realizado nos casos devidamente justificados e com utilizações localizadas (pincelagem), prática aliás integrada na gestão da Mata Nacional de Leiria;
4) Os trabalhos de corte de vegetação devem ser realizados através de processos manuais e motomanuais de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas às linhas de água;
5) As máquinas, equipamentos e veículos a utilizar nas operações de gestão e de exploração florestal só podem fazer o atravessamento das linhas de água pelos caminhos e estradas existentes;
6) Devem ser removidas as estruturas localizadas no leito das linhas de água que não desempenhem funções necessárias à gestão florestal, de segurança e de proteção de pessoas e bens, de modo a garantir a continuidade fluvial e assim garantir o habitat adequado às espécies da fauna, nomeadamente às espécies da ictiofauna: boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*), ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*), ambas endemismos lusitanos, escalo-do-sul (Squalius pyrenaicus), que é um endemismo ibérico, a lampreia-de-rio (Lampetra fluviatilis) e a panjorca (*Achondrostoma arcasii*) (Ribeiro *et al*., 2007). Todas estas espécies têm estatuto de conservação desfavorável;
7) Devem ser implementas medidas de monitorização e de controlo de espécies exóticas invasoras de ecologia aquática, nomeadamente do jacinto-de-água (Eichhornia crassipes), de modo a manter a qualidade do ecossistema.

Áreas de ocorrência de populações de espécies da flora vascular com estatuto de proteção legal

Inclui as áreas de ocorrência de populações de espécies da flora vascular com estatuto de proteção legal e/ou com estatuto de conservação desfavorável.
Nestas áreas é necessário garantir a não afetação das espécies da flora com estatuto de conservação estabelecido no Artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação do Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio.

Nestas áreas:

1) Os trabalhos devem cingir-se ao controlo de espécies exóticas invasoras, conforme o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e devem ser realizados preferencialmente com recurso a trabalhos motomanuais;
2) Não deve ocorrer a circulação de máquinas, equipamentos e veículos a utilizar nas operações de gestão e de exploração florestal;
3) Não devem ser realizadas operações de mobilização do solo;
4) Nestes locais não pode haver deposição, nem temporária nem definitiva, de biomassa ou de materiais processados pelos métodos de tratamentos a aplicar à biomassa resultante das operações de cortes de manutenção e de exploração (corte, estilhaçamento, destroçamento, etc.);

Estruturas biofísicas sensíveis

Nestas áreas incluem-se as áreas de dunas primárias e as áreas dominadas por comunidades herbáceas e arbustivas autóctones. Constituem locais de relevante interesse para a nidificação de várias espécies de aves, designadamente açor (*Accipiter gentilis*), gavião (*Accipiter nisus*), águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), e várias espécies de passeriformes entre as quais o noitibó (*Caprimulgus europaeus*) e a toutinegra (*Sylvia undata*). As estruturas dunares são ainda utilizadas por algumas comunidades de aves marinhas associadas à Zona de Proteção Especial PTZPE0060 – Aveiro/ Nazaré durante o período de nidificação.
Nas áreas formadas por Dunas primárias (Dunas móveis embrionárias e dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* ("dunas brancas"):

1) Deve ser realizado o controlo do chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*). Estas ações devem ser realizadas preferencialmente por arranque e a biomassa deve ser manipulada e transportada com precauções para o local de tratamento adequado para prevenir a dispersão de propágulos;
2) Complementarmente, devem ser realizados trabalhos para controlo de outras espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho;
3) Nas áreas de duna primária não deve ocorrer circulação de maquinaria utilizar nas operações de gestão;
4) Para minimizar a afetação do sistema dunar devem ser implementadas medidas que condicionem o acesso às praias a partir da “Estrada Atlântica” e que ordenem a circulação e o estacionamento nos locais que sejam definidos para o efeito;

Nas áreas dominadas por comunidades herbáceas e arbustivas autóctones;

1) Nas áreas ocupadas por estruturas biofísicas ou por comunidades vegetais que ocorrem nas áreas alagadas, temporária ou permanentemente, e em locais que formem zonas depressionárias nos sistemas dunares, os trabalhos devem cingir-se ao controlo de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e devem ser realizados preferencialmente com recurso a processos motomanuais;
2) Devem ser evitadas as ações de corte mecânico da vegetação as áreas onde ocorram estruturas

biofísicas que constituam matos, designadamente urzes (*Erica spp*.), tojais (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*), camarinha (*Corema album*), sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*), entre outras.

Interface entre sistemas ecológicos e áreas artificializadas

Estas áreas incluem as áreas contíguas às zonas industriais, áreas urbanas, equipamentos e instalações turísticas, entre outros. São locais onde periodicamente é necessário realizar cortes da vegetação para redução da carga de biomassa em cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

A redução da densidade dos povoamentos para cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, favorece a instalação de espécies exóticas invasoras.
Nestas áreas:

1) Devem privilegiar-se opções que fomentem as comunidades herbáceas de espécies autóctones;
2) A utilização para fins agrícolas (hortas comunitárias, áreas de produção de forragens) e áreas de suporte ao pastoreio;

Rede viária

A redução da densidade do arvoredo na execução das faixas de gestão de combustível à rede viária, favorece a instalação de espécies exóticas invasoras naqueles locais, podendo assim atuar como fator de dispersão daquelas espécies.

Nestas áreas:

1) Nos troços das estradas pavimentadas localizadas no interior da Mata Nacional de Leiria localizados nas imediações dos locais onde estas estradas intersetam linhas de água ou nas proximidades de charcos e lagoas devem ser implementadas medidas que reduzam a mortalidade de animais selvagens por atropelamento, devendo para tal:

- Realizar os trabalhos necessários a habilitar as passagens hidráulicas para poderem ser utilizadas pela fauna;
- Realizar os trabalhos necessários à construção/instalação de dispositivos que conduzam as espécies de anfíbios para as passagens hidráulicas;

Restantes áreas

1) Nas áreas destinadas à silvicultura de pinheiro-bravo devem ser adotadas medidas, quer em sede de planeamento dos trabalhos quer durante a fase de exploração, que:

- Minimizem a afetação das comunidades vegetais autóctones, designadamente as herbáceas e as arbustivas, existentes na orla e nas clareiras do pinhal;
- Promovam o controlo de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho;

3.3. Programa de gestão da produção lenhosa

A Mata Nacional de Leiria antes do grande incêndio de 2017 era composta por povoamentos puros de pinheiro-bravo, conduzidos em regime de alto fuste regular, sendo a sua condução feita através de

cortes culturais. O modo de aplicação dos cortes de realização consistia em corte raso dos povoamentos, sendo a sua renovação assegurada através do aproveitamento da regeneração natural.

No momento actual, dada a extensão da área ardida e procurando incrementar a biodiversidade e a muitifuncionalidade na Mata Nacional de Leiria, surgiu a oportunidade de reconverter, áreas que estavam ocupadas por pinheiro-bravo, recorrendo para o efeito a outras essências florestais. Assim, prevê-se a manutenção do pinheiro-bravo como espécie predominante 84 % da área total da Mata Nacional de Leiria) e a introdução de povoamentos puros e mistos de outras espécies nos locais onde existam condições edáficas para estes subsistirem ou em locais onde se pretenda controlar as espécies invasoras. Este esforço de introduzir diversidade tem como objetivo promover o aumento da resiliência da Mata Nacional de Leiria a ameaças diversas, de ordem biótica e abiótica, bem como, incrementar o fornecimento de serviços dos ecossistemas, valorizar a paisagem e promover uma maior biodiversidade.

Na função de produção foram incluídas as áreas reconhecidamente consideradas como as mais produtivas desta mata, isto é, com classes de qualidade maiores ou iguais a 20 e que constituem o solar do pinheiro-bravo. Nesta categoria foram ainda incluídos alguns talhões com classe de qualidade de 15 que se encontravam isolados no seu interior, tendo em vista criar uma mancha contínua e com coerência geográfica (ver figura seguinte).

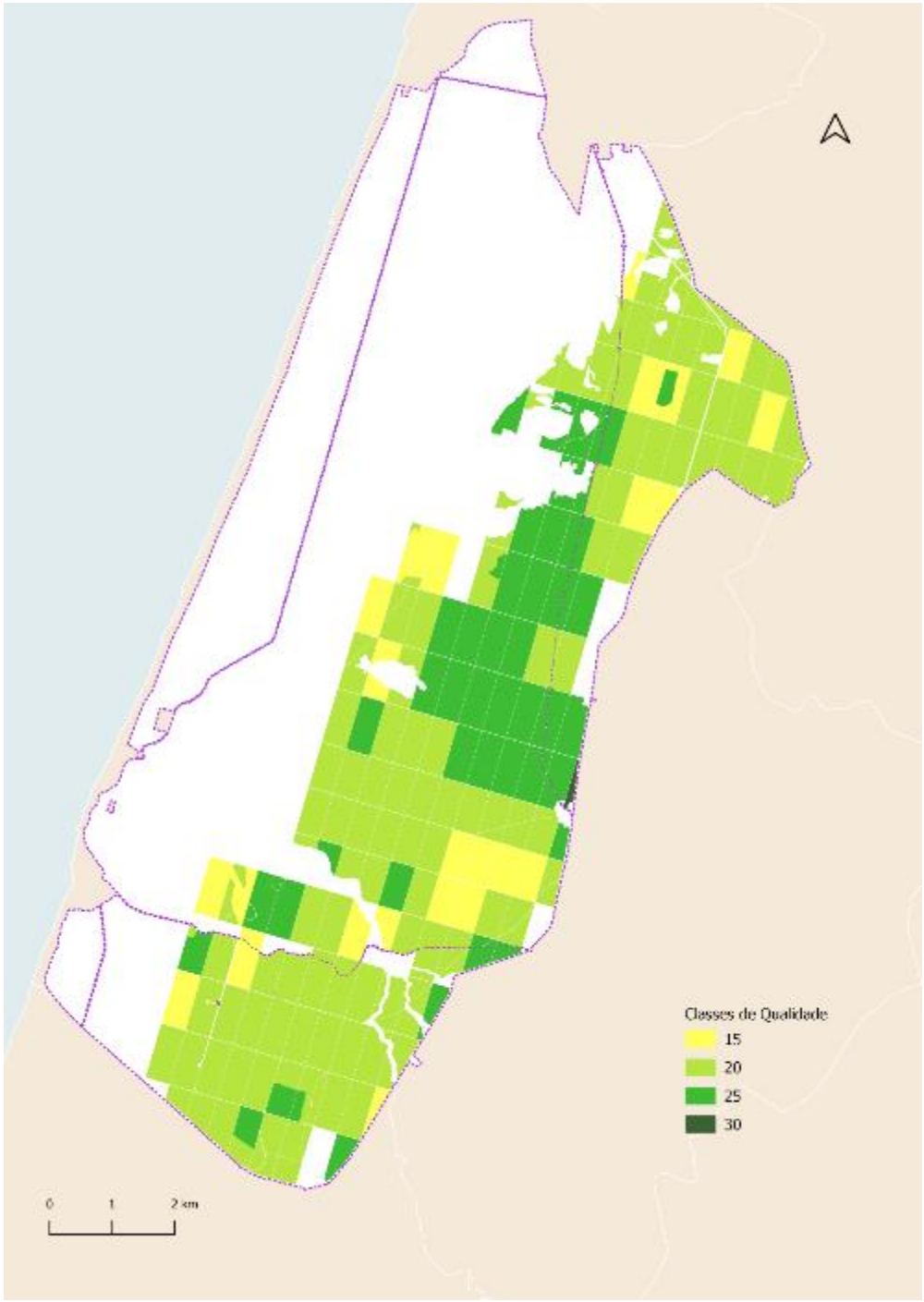


Figura 31 Classes de qualidade

No interior da mancha com função principal de produção de lenho de grande qualidade estão incluídos polígonos ocupados por outras espécies e que serão conduzidos com base numa silvicultura adaptativa, visando o aumento a biodiversidade, o incremento da resiliência da mata, numa ótica de silvicultura próxima da natureza.

3.3.1 Modelo de gestão do pinheiro-bravo

Instalação dos povoamentos

Após um corte final deve ser realizada, sempre que necessário, a remoção de vegetação espontânea (matos) que dificulte o desenvolvimento da regeneração natural. Deverá ainda ser efectuada a

sementeira a lanço ou em linhas, se após dois ou três anos essa regeneração carecer de adensamento. Em caso de insucesso na sementeira (natural ou artificial), deverá recorrer-se à plantação com plantas certificadas e, preferencialmente, com origem em semente proveniente da Mata Nacional de Leiria.

Entre os 5 e os 7 anos de idade, dependendo do vigor e da altura do povoamento, deverá ser feita a condução da regeneração natural (Figura 32) através de um corte mecânico de vegetação, em faixas paralelas aos aceiros, no sentido Nascente/Poente, com uma largura de 2 metros, deixando uma faixa de vegetação com cerca de 2 metros entre elas. Posteriormente, na faixa de vegetação remanescente proceder-se-á ao corte e à trituração moto-manual de todos os matos existentes, como acácias, silvas, urzes, tojos, giestas, entre outras.



Figura 32 Regeneração natural

Nestas faixas selecionam-se os melhores exemplares de pinheiro, cortando os mais fracos ou os que se encontrem em competição intra-específica. Deverá sair arvoredo de modo a que o restante fique a cerca de dois metros entre árvores na linha, e quatro metros entre linhas.

Quando existam espécies florestais de maior valor ou que sejam menos frequentes, como sobreiros, carvalhos, pinheiros mansos, medronheiros, salgueiros, ou outras, excetuando acácias, deverão estas ser preservadas.

No caso de eliminação total ou parcial da vegetação previamente existente, os resíduos vegetais resultantes devem ser mantidos sobre o solo ou nele incorporados, desde que tal seja tecnicamente possível e adequado às características da estação, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa e da matéria orgânica.

Após a intervenção inicial de tratamento dos povoamentos, deverão os mesmos seguir a cadência de intervenções preconizadas no Anexo 9.

No caso de ter que se recorrer à plantação esta deverá ser iniciada com a preparação de terreno através de corte mecânico da vegetação, em toda a área do talhão, exceto em situações pontuais cujo declive não o permita e onde o corte da vegetação deverá ser feito de forma moto-manual e reduzida a estilha. Posteriormente proceder-se-á à abertura mecânica dos regos de plantação, exceto em situações pontuais cujo declive não o permita e onde será necessário proceder à abertura de covas para plantação. O distanciamento entre as linhas de plantação será de 4 metros. A profundidade do rego de plantação deverá situar-se entre os 15 e 25 cm.

A plantação de pinheiro-bravo será executada, preferencialmente, ao compasso de 4x2m, o que corresponde a 1 250 plantas por hectare e assenta sobre os regos previamente abertos.

A retancha deverá ser efectuada no ano seguinte ao da plantação, estendendo-se por mais 5 anos para colmatar eventuais falhas que ocorram

Condução dos povoamentos

Limpezas de matos (LM) – Esta operação consiste na eliminação de matos. Devido à extensa área a intervir, o arranque das operações será desfasado no tempo, não só para responder às necessidades de recursos como especialmente para causar uma maior biodiversidade e descontinuidade na estrutura da mata. Assim, propõe-se que se utilize um modelo quinquenal, com início em 2025, e em que cada ano se preconiza uma intervenção em quatro zonas distintas da Mata de modo a fomentar a estratificação do coberto, de acordo com o esquema proposto no anexo 9.

Limpeza de povoamentos

Na área ardida não se prevê a realização desta operação no prazo de vigência deste PGF uma vez que o arvoredo foi instalado ao compasso de 4 x 2 m.

Na área não ardida nos povoamentos em fase de novedio preconiza-se a limpeza de povoamentos para reduzir a densidade do arvoredo. Esta operação deverá ser feita entre os 8 e os 15 anos, quando se considerar mais conveniente, selecionando os melhores exemplares de pinheiro e cortando os mais fracos ou que se encontrem em competição com outros. Deverá sair arvoredo de modo a que o restante fique a cerca de dois metros entre árvores na linha, e quatro metros entre linhas.

Quando existam espécies florestais de maior valor ou que sejam menos frequentes, como sobreiros, carvalhos, pinheiros mansos, medronheiros, salgueiros, ou outras, excetuando acácias, deverão estas ser preservadas.

Os resíduos vegetais resultantes destas limpezas devem ser mantidos sobre o solo ou nele incorporados, desde que tal seja tecnicamente possível e adequado às características da estação, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa e da matéria orgânica.

Desramação

Por volta dos 20 anos de idade, deverá ser feita a desrama, tendo como objetivo, para além da melhoria das qualidades físicas do tronco e facilidade nos trabalhos a executar no terreno, a prevenção de incêndios, através da criação de descontinuidade vertical entre o sub-coberto e o andar das copas. Esta operação deverá incidir, no máximo, em 400 árvores/ha, sendo escolhidas as que se consideram ser árvores de futuro do povoamento (árvores dominantes e compassadas entre si; cuja maioria irá até ao corte final e algumas ao último corte cultural).

Recomenda-se que o seu corte seja incisivo, rente ao tronco, mas sem o ferir. A altura da desrama não deverá exceder 2/3 da altura da árvore.

Desbastes

Os cortes culturais devem seguir o critério de desbaste pelo baixo e seletivo, isto é devem ser retiradas as árvores que apresentem piores qualidades fenotípicas, como sejam, a má conformação do fuste ou da copa, ou que ocupem posição dominada no coberto.

Para os povoamentos inseridos na área não ardida o plano de desbastes deve assentar nos dados obtidos através de inventário florestal prévio. Após análise dos resultados obtidos, será calculado o *Fator de Wilson*

(FW) de cada prova, segundo a fórmula:

$$FW = \frac{100}{hdom \sqrt{N}}$$

Na Mata Nacional de Leiria tem sido aplicado, aparentemente com sucesso, o FW de 0,28. Deverá ainda ser ensaiado o recurso ao índice de densidade dos povoamentos (SDI) por recomendação do Relatório da Comissão Científica de recuperação das Matas Litorais.

Em cada ano deverá ser intervencionada cerca de 1/5 da área produtiva, não ardida, da Mata Nacional de Leiria, de acordo com o Anexo 5 sendo que previamente deverá o mato daqueles talhões ser cortado, de modo a favorecer o potencial produtivo dos povoamentos, bem como reduzir o risco e a amplitude de potenciais incêndios.

Nos povoamentos inseridos na área ardida, apesar de ainda não se preverem desbastes na vigência deste plano, preconiza-se para o futuro que sejam intervencionados com uma cadência quinquenal, também de acordo com o esquema que consta no Anexo 9. A lotação desses povoamentos poderá ser definida de acordo com desbaste sistemático, uma vez que se conhece com exatidão o seu compasso e idade, ou com base no índice de densidade de povoamentos, ou outro método que na altura se considere mais adequado.

Idealmente nesses talhões o mato deverá ser eliminado previamente, de modo a favorecer o potencial produtivo dos povoamentos, a facilitar as operações de inventário e marcação de desbaste, a reduzir o risco e a amplitude de potenciais incêndios, bem como a promover a criação de diversidade

Cortes de realização

De acordo com estudos anteriores, a idade mais adequada para efetuar os cortes de realização na área de produção é aos 70 anos. As árvores com essa idade atingem um bom desenvolvimento, plena maturidade, boa produtividade e não costumam apresentar problemas sanitários.

No momento atual, dada a extensão da área ardida em 2017, a planificação destes cortes de realização trata-se apenas de uma orientação para o futuro. De fato, estes não se preconizam durante a vigência deste plano para não aumentar a área com classe de idade inferior a 10 anos, já de si tão extensa. Quando estes se vierem a realizar, aconselha-se que a selecção dos talhões a cortar seja feita com base em critérios de vigor vegetativo e desfasamento de localização na área da mata e não de idade.

Face ao atual estado de total afastamento da Normalidade da mata devido à imensidade de área ardida, preconiza-se a realização de cortes “no cedo” na área ardida em 2017, a partir dos 25/30 anos. Estes só se deverão realizar se nesses povoamentos existir uma quantidade de pinha que garanta a sua posterior regeneração natural. Estes cortes antecipados promovem uma maior estratificação do coberto arbóreo da mata, com as conhecidas vantagens que este acarreta e permite colocar no mercado maior quantidade de outros produtos lenhosos muito valorizados. De igual modo, se propõe que se realizem cortes “no tarde”, isto é após os 70 anos do termo de explorabilidade, na área não ardida.

3.4. Programa de gestão do aproveitamento dos recursos não lenhosos e outros serviços associados

O programa que em seguida se irá apresentar inclui os modelos de gestão para os povoamentos cujo objetivo principal é a produção não lenhosa e outros serviços associados assegurados pelos espaços florestais. Neste PGF entendeu-se que se deveriam apresentar modelos de gestão distintos para as áreas inseridas em função de proteção ou em recreio, por forma a promover de forma mais efetiva os serviços de ecossistema que ambas disponibilizam (Figura 33 e Figura 34)

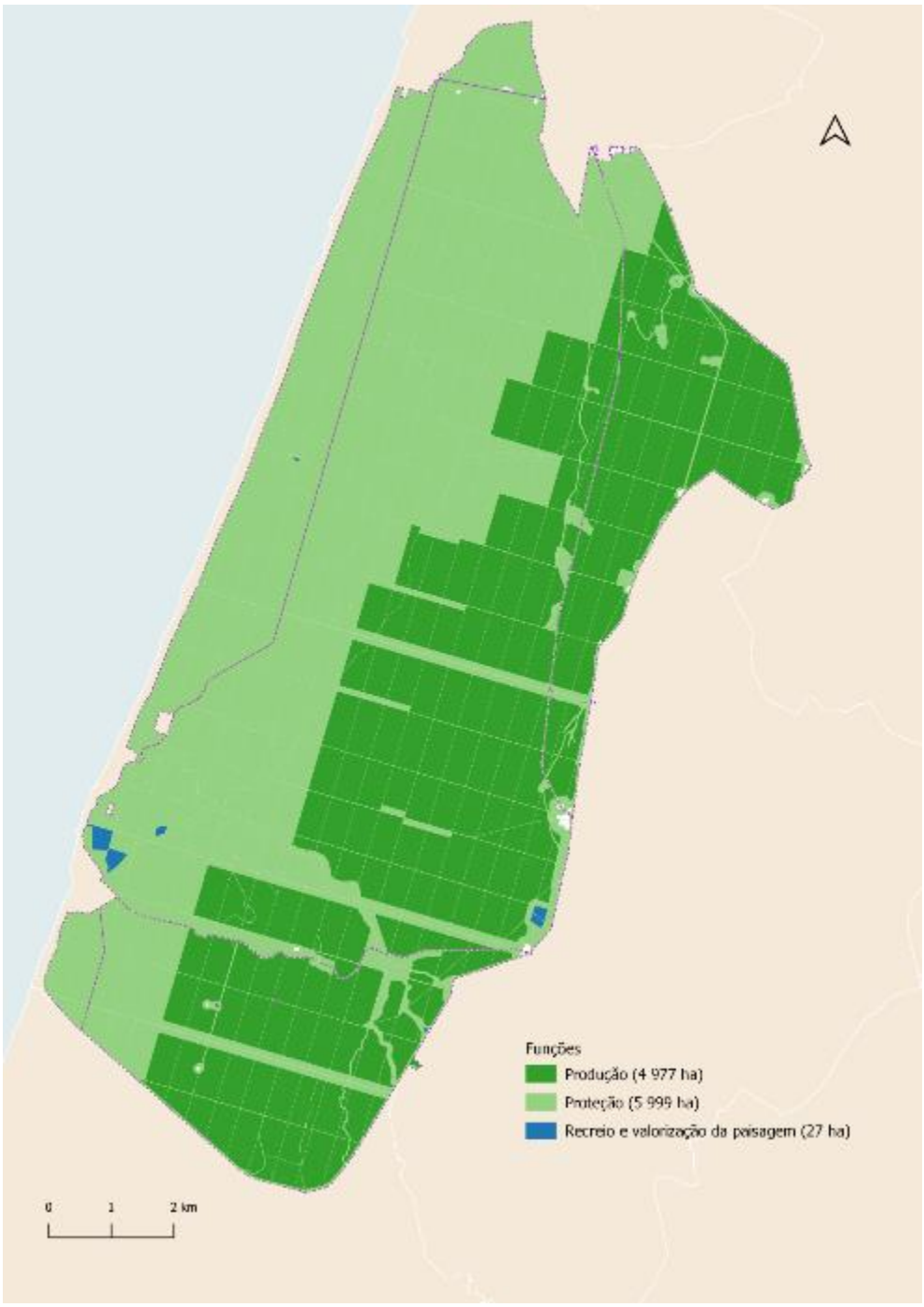


Figura 33 Funções

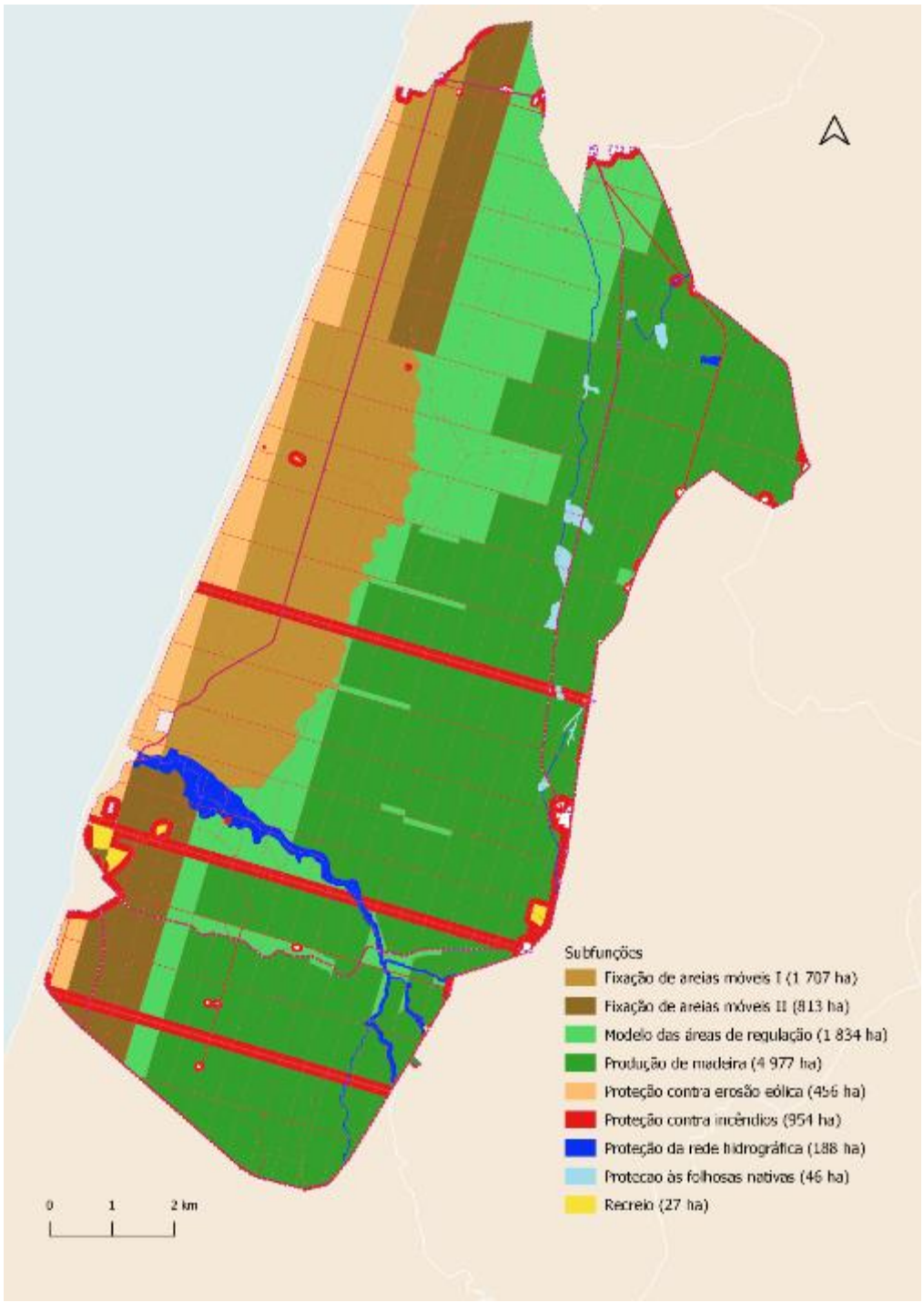


Figura 34 Sub-funções

3.4.1 Programa de gestão da função de proteção

Os modelos de gestão que em seguida se apresentam têm por objetivo assegurar que os povoamentos desempenhem a função de proteção nas suas diversas vertentes. Assim, mais do que definir modelos adaptados às espécies que compõem os povoamentos, como apresentado para a função de produção, optou-se por dar primazia aos objetivos da subfunção onde se inserem. No entanto, é evidente que na sua aplicação serão tidas em conta as características individuais de cada espécie florestal. A produção de madeira, neste caso, será uma consequência e não um objetivo da gestão.

3.4.1.1 Modelo das áreas de regulação

A regulação consiste no serviço proporcionado pelo ecossistema, de cariz moderador, visando a regulação e controlo dos processos naturais que incluem a purificação do ar, com o sequestro de carbono, a filtragem da água, a prevenção da erosão ou a regulação do clima.

Esta área da mata trata-se de uma zona moderadora e de transição, entre áreas de maior sensibilidade e relevância para a proteção dos sistemas dunares litorais, com grandes limitações nas intervenções silvícolas, de gestão florestal e as áreas mais interiores cujos modelos de exploração apresentam um cariz produtivo, decorrente das boas classes de qualidade calculadas para os povoamentos de pinheiro-bravo.

Nesta subfunção são incluídos povoamentos de pinheiro-bravo, de pinheiro-manso, folhosas diversas e de consociações com folhosas e resinosas (carvalho roble + pinheiro-bravo, carvalho português + pinheiro-bravo, pinheiro-manso + sobreiro+medronheiro e pinheiro-manso + sobreiro) onde se pretende testar a adaptação destas novas espécies, praticar uma silvicultura menos intensiva e de cariz mais regulador.

Modelo de gestão do Pinheiro-bravo

Após um corte final deve ser realizada, sempre que necessário, a remoção de vegetação espontânea (matos) que dificulte o desenvolvimento da regeneração natural. Deverá ainda ser efectuada a sementeira a lanço ou em linhas, se após dois ou três anos essa regeneração carecer de adensamento. Em caso de insucesso na sementeira (natural ou artificial), deverá recorrer-se à plantação com plantas certificadas e, preferencialmente, com origem em semente proveniente da Mata.

Por volta dos 7 anos de idade, dependendo do vigor e da altura do povoamento, deverá ser feita a condução da regeneração natural através de um corte mecânico de vegetação, em faixas paralelas aos aceiros, no sentido Nascente/Poente, com uma largura de 2 metros, deixando uma faixa de vegetação com cerca de 2 metros entre elas. Posteriormente, na faixa de vegetação remanescente proceder-se-á ao corte e à trituração moto-manual de todos os matos existentes, como acácias, silvas, urzes, tojos, giestas, entre outras.

Nestas faixas selecionam-se os melhores exemplares de pinheiro, cortando os mais fracos ou os que se encontrem em competição intra-específica. Deverá sair arvoredo de modo que o restante fique a cerca de dois metros entre árvores na linha, e quatro metros entre linhas. Quando existam espécies florestais de maior valor ou que sejam menos frequentes, como sobreiros, carvalhos, pinheiros mansos, medronheiros, salgueiros, ou outras, excetuando acácias, deverão estas ser preservadas.

No caso de eliminação total ou parcial da vegetação previamente existente, os resíduos vegetais resultantes devem ser mantidos sobre o solo ou nele incorporados, desde que tal seja tecnicamente possível e adequado às características da estação, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa e da matéria orgânica.

Tendo em vista a criação de mosaicos de idades poderá a decisão de arborização de alguns dos talhões inseridos nesta subfunção ser alvo de adiamento. No caso de ser decidido o recurso à plantação esta deverá ser iniciada com a preparação de terreno através de corte mecânico da vegetação, em toda a área do talhão, exceto em situações pontuais cujo declive não o permita e onde o corte da vegetação deverá ser feito de forma moto-manual e reduzida a estilha. Posteriormente proceder-se-á à abertura mecânica dos regos de plantação, exceto em situações pontuais cujo declive não o permita e onde será necessário proceder à abertura de covas para plantação. O distanciamento entre as linhas de plantação será de 4 metros. A profundidade do rego de plantação deverá situar-se entre os 15 e 25 cm.

A plantação de pinheiro-bravo será executada, preferencialmente, ao compasso de 4x2m, o que corresponde a 1 250 plantas por hectare e assenta sobre os regos previamente abertos.

A retancha deverá ser efectuada no ano seguinte ao da plantação, estendendo-se no tempo a fim de colmatar eventuais falhas que ocorram.

Condução dos povoamentos

Propõe-se que se utilize um modelo quinquenal, com início em 2025, e em que cada ano se preconiza uma intervenção em quatro zonas distintas da Mata de modo a fomentar a estratificação do coberto, de acordo com o esquema proposto no anexo 9.

Limpezas de matos (LM) – Esta operação consiste na eliminação de matos e será efectuada de 5 em 5 anos, enquanto se justificar, de acordo com a rotatividade em cima descrita. O arranque das operações será desfasado no tempo, não só para responder às necessidades de recursos como especialmente para causar uma maior biodiversidade e descontinuidade na estrutura da mata.

Limpeza de povoamentos

Na área ardida não se prevê a realização desta operação no prazo de vigência deste PGF uma vez que o arvoredo foi instalado ao compasso de 4 x 2 m.

Na área não ardida nos povoamentos em fase de novedio preconiza-se a limpeza de povoamentos para reduzir a densidade do arvoredo. Esta operação deverá ser feita entre os 8 e os 15 anos, quando se considerar mais conveniente, selecionando os melhores exemplares de pinheiro e cortando os mais fracos ou que se encontrem em competição com outros. Deverá sair arvoredo de modo a que o restante fique a cerca de dois metros entre árvores na linha, e quatro metros entre linhas.

Quando existam espécies florestais de maior valor ou que sejam menos frequentes, como sobreiros, carvalhos, pinheiros mansos, medronheiros, salgueiros, ou outras, excetuando acácias, deverão estas ser preservadas.

Os resíduos vegetais resultantes destas limpezas devem ser mantidos sobre o solo ou nele incorporados, desde que tal seja tecnicamente possível e adequado às características da estação, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa e da matéria orgânica.

Desramação

Por volta dos 20 anos de idade, deverá ser feita a desrama, tendo como objetivo, para além da melhoria das qualidades físicas do tronco e facilidade nos trabalhos a executar no terreno, a prevenção de incêndios, através da criação de descontinuidade vertical entre o sub-coberto e o andar das copas. Esta operação deverá incidir, no máximo, em 400 árvores/ha, sendo escolhidas as que se consideram ser árvores de futuro do povoamento (árvores dominantes e compassadas entre si; cuja maioria irá até ao corte final e algumas ao último corte cultural).

Recomenda-se que o seu corte seja incisivo, rente ao tronco, mas sem o ferir. A altura da desrama não deverá exceder 2/3 da altura da árvore.

Desbastes

Os cortes culturais devem seguir o critério de desbaste pelo baixo e seletivo, isto é, devem ser retiradas as árvores que apresentem piores qualidades fenotípicas, como sejam, a má conformação do fuste ou da copa, ou que ocupem posição dominada no coberto.

Em cada ano deverá ser intervencionada cerca de 1/5 da área desta subfunção, não ardida, da Mata

Nacional de Leiria, de acordo com o Anexo 9 sendo que previamente deverá o mato daqueles talhões ser cortado, de modo a favorecer o potencial produtivo dos povoamentos, bem como reduzir o risco e a amplitude de potenciais incêndios.

Nos povoamentos inseridos na área ardida, apesar de ainda não se preverem desbastes na vigência deste plano, preconiza-se para o futuro que sejam intervencionados com uma cadência quinquenal, também de acordo com o esquema que consta no Anexo 9. A lotação desses povoamentos poderá ser definida de acordo com desbaste sistemático, uma vez que se conhece com exatidão o seu compasso e idade,ou outro método que na altura se considere mais adequado.

Idealmente nesses talhões o mato deverá ser eliminado previamente, de modo a favorecer o potencial produtivo dos povoamentos, a facilitar as operações e marcação de desbaste, a reduzir o risco e a amplitude de potenciais incêndios, bem como a promover a criação de diversidade.

Cortes de realização

Propõe-se que a idade para efetuar os cortes de realização na área em apreço seja os 90 anos. As árvores com essa idade atingem um bom desenvolvimento, boa produtividade e não costumam apresentar problemas sanitários.

No momento atual, dada a extensão da área ardida em 2017, a planificação destes cortes de realização trata-se apenas de uma orientação para o futuro. De fato, estes não se preconizam durante a vigência deste plano para não aumentar a área com classe de idade inferior a 10 anos, já de si tão extensa. Quando estes se vierem a realizar, aconselha-se que a selecção dos talhões a cortar seja feita com base em critérios de vigor vegetativo e desfasamento de localização na área da mata e não de idade.

Face ao atual estado de total afastamento da Normalidade da mata devido à imensidade de área ardida, preconiza-se a realização de cortes “no cedo” na área ardida em 2017, a partir dos 25/30 anos. Estes só se deverão realizar se nesses povoamentos existir uma quantidade de pinha que garanta a sua posterior regeneração natural. Estes cortes antecipados promovem uma maior estratificação do coberto arbóreo da mata, com as conhecidas vantagens que este acarreta e permite colocar no mercado maior quantidade de outros produtos lenhosos muito valorizados. De igual modo, se propõe que se realizem cortes “no tarde”, isto é após os 90 anos do termo de explorabilidade, na área não ardida.

Modelo de gestão do pinheiro-manso

A plantação de pinheiro-manso visa principalmente critérios de diversificação da ocupação cultural, em zonas onde se prevê que a introdução de folhosas seria alvo de insucesso, eventualmente, poderá ser considerada a produção secundária de fruto.

Instalação dos povoamentos

Plantação

A plantação deverá ser iniciada com a preparação de terreno através de corte mecânico da vegetação, em toda a área do talhão, exceto em situações pontuais cujo declive não o permita e onde o corte da vegetação deverá ser feito de forma moto-manual e reduzida a estilha. Posteriormente proceder-se-á à abertura mecânica dos regos de plantação, exceto nas situações pontuais atrás descritas e onde será necessário proceder à abertura de covas para a plantação. O distanciamento entre as linhas de plantação será de 4 metros. A profundidade do rego de plantação deverá situar-se entre os 15 e os 25 cm.

A plantação de pinheiro-manso será executada, preferencialmente, ao compasso de 4 x 9 m, o que corresponde a 278 plantas por hectare.

A retancha deverá ser efetuada no ano seguinte ao da plantação, com vista a colmatar eventuais falhas que venham a ocorrer.

Condução dos Povoamentos

Limpezas de matos

Esta operação consiste na eliminação de matos, devendo ser executada de forma mecânica na faixa e manual na linha e deverá apresentar uma cadência de 5 anos, de acordo com o esquema proposto no anexo 9.

Desramação

Preferencialmente, entre os 7 e os 12 anos e entre os 20 e os 25 anos, deverá ser feita a desramação, tendo como objetivo, facilitar a execução dos trabalhos no terreno e promover a prevenção de incêndios, através da criação de descontinuidade vertical entre o sub-coberto e o andar das copas. Recomenda-se a remoção dos ramos até aos dois terços da altura da árvore e que o seu corte seja incisivo, rente ao tronco, mas sem o ferir

Desbastes

Realizados pelo baixo, com o objetivo de aumentar o espaçamento entre as árvores proporcionando condições de boa frutificação. Realizar quando houver contacto entre as copas,

Cortes de realização

Preconiza-se a sua sujeição à explorabilidade física das árvores, dado o seu caracter não produtivo.

Modelo de gestão do pinheiro-manso x sobreiro

Quadro 7 *Modelo de gestão do pinheiro-manso x sobreiro*

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
PLANTAÇÃO	Dispensa a limpeza intra-especifíca precoce. Realizar no período de repouso vegetativo. Densidade inicial de 400 a 1000 árvores por ha, sendo metade de cada uma das espécies.
LIMPEZA DE MATO	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais, bem como maximizar a protecção contra incêndios. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. Esta intervenção deverá ter uma cadência de 5 anos, de acordo com o esquema proposto no anexo do programa da intervenções.
DESRAMAÇÃO	Tem como objetivo promover descontinuidade vertical dos combustíveis numa otíca de DFCI. A efetuar nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo. Esta intervenção deverá ter inicio por volta do 10º ano.
DESBASTE	Realizar a operação quando houver contacto entre as copas das árvores, privilegiando sempre os sobreiros. Retirar as árvores defeituosas, doentes, as debilitadas e as que estiverem em concorrência com as mais bem conformadas .
CORTE DO ARVOREDO	Povomento sujeito à explorabilidade física dado o seu caracter não produtivo

Modelo de gestão do pinheiro-manso x sobreiro x medronheiro

Quadro 8 *Modelo de gestão do pinheiro-manso x sobreiro x medronheiro*

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
PLANTAÇÃO	Dispensa a limpeza intra-especifíca precoce. Realizar no período de repouso vegetativo. Densidade inicial de 400 a 1000 árvores por ha, sendo proporção de pinheiro manso, sobreiro e medronheiro 2:1:1.
LIMPEZA DE MATO	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais, bem como maximizar a protecção contra incêndios. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. Esta intervenção deverá ter uma cadência de 5 anos, de acordo com o esquema proposto no anexo do programa das intervenções.
DESRAMAÇÃO	Tem como objetivo promover descontinuidade vertical dos combustíveis numa otíca de DFCI. A efetuar nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo. Esta intervenção deverá ter inicio por volta do 10º ano.
DESBASTE	Realizar a operação quando houver contacto entre as copas das árvores, privilegiando os sobreiros e os medrolheiros. Retirar as árvores defeituosas, doentes, as debilitadas e as que estiverem em concorrência com as mais bem conformadas .
CORTE DO ARVOREDO	Povomento sujeito à explorabilidade física, dado o seu carácter não produtivo.

Modelo de gestão do carvalho-português (ou cerquinho) x pinheiro-bravo

Neste modelo a produção de lenho apenas se encontra prevista para pinheiro-bravo, uma vez que nesta consociação funciona como espécie de apoio à constituição de povoamentos de carvalho cerquinho. O carvalho cerquinho é beneficiado tendo em conta os outros contributos que poderá prestar aos serviços do ecossistema. Por outro lado, tratando-se de uma espécie longeva, será ator e instrumento biológico importante para os processos de fixação e armazenamento do carbono a que se vincula este PGF.

Quadro 9 Modelo de gestão do carvalho-português x pinheiro-bravo

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
PLANTAÇÃO	Em linhas, entre novembro e fevereiro com densidade inicial de 1250 plantas (compasso 4 x 2m) em linhas alternadas. O compasso utilizado dispensa a limpeza intra-especifíca precoce. Permite a utilização de plantas melhoradas.
LIMPEZA DE MATOS	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante.
DESRAMAÇÃO	Tem como objetivo promover descontinuidade vertical dos combustíveis numa otíca de DFCI. Suprimem-se os ramos de baixo para cima.
DESBASTES	Promover uma distribuição mais equilibrada das árvores no povoamento. Selecionar dentro da linha de cada espécie quando as copas entrarem em contacto. Quando as copas das duas espécies entrarem em competição, deverão ser conservados os carvalhos em detrimento dos pinheiros.
CORTE SELETIVO DO PINHEIRO BRAVO	Este corte final incidirá sobre os exemplares em concorrência inter-especifica com os carvalhos, podendo permanecer exemplares de Pinheiro-bravo na estação para além de qualquer idade, se não representarem elemento de competição com os carvalhos e se evidenciarem boa condição sanitária e vegetative. Este corte deverá ser realizado tendo o cuidado de não causar danos aos carvalhos.
CORTE DE REGENERAÇÃO	Os carvalhos serão sujeitos à explorabilidade física, dado o seu carácter não produtivo.

Modelo de gestão do carvalho-roble x pinheiro-bravo

Neste modelo a produção de lenho apenas se encontra prevista para o pinheiro-bravo, uma vez que nesta consociação funciona como espécie de apoio à constituição de povoamentos de carvalho-roble.

Quadro 10 Modelo de gestão do carvalho-roble x pinheiro-bravo

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
PLANTAÇÃO	Em linhas, entre novembro e fevereiro com densidade inicial de 1250 plantas (compasso 4 x 2m) em linhas alternadas. O compasso utilizado dispensa a limpeza intra-especifíca precoce. Permite a utilização de plantas melhoradas.
LIMPEZA DE MATOS	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante.
DESRAMAÇÃO	Tem como objetivo promover descontinuidade vertical dos combustíveis numa otíca de DFCI. Suprimem-se os ramos de baixo para cima.
DESBASTES	Promover uma distribuição mais equilibrada das árvores no povoamento. Selecionar dentro da linha de cada espécie quando as copas entrarem em contacto. Quando as copas das duas espécies entrarem em competição, deverão ser conservados os carvalhos em detrimento dos pinheiros.
CORTE SELETIVO DO PINHEIRO BRAVO	Este corte final incidirá sobre os exemplares em concorrência inter-especifica com os carvalhos, podendo permanecer exemplares de Pinheiro-bravo na estação para além de qualquer idade, se não representarem elemento de competição com os carvalhos e se evidenciarem boa condição sanitária e vegetative. Este corte deverá ser realizado tendo o cuidado de não causar danos aos carvalhos.
CORTE DE REGENERAÇÃO	Os carvalhos serão sujeitos à explorabilidade física, dado o seu carácter não produtivo.

Modelo de gestão das folhosas diversas

Quadro 11 Modelo de gestão de folhosas diversas

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
PLANTAÇÃO	Permite a utilização de plantas selecionadas. Executar no outono, após as primeiras chuvas. Densidade inicial abundante dada a elevada competição com invasoras lenhosas existentes nestes locais.
LIMPEZA DE MATOS	A realizar quando a vegetação infestante entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Realizar manualmente, nas linhas de plantação. A efetuar com mior periodicidade em locais onde ocorra competição com invasoras lenhosas.
DESRAMAÇÃO	A aplicar com o objetivo de criar descontinuidade vertical no combustível, numa ótica de DFCI.
DESBASTES	A efectuar quando existir contacto entre copas, promovendo os exemplares mais raros e com maior interesse ecológico.
CORTE DE REGENERAÇÃO	O arvoredo será sujeito à explorabilidade física.

3.4.1.2 Modelo de gestão nas áreas de Proteção contra a erosão eólica

Este modelo será aplicado na faixa litoral coincidente com a área da Mata Nacional de Leiria inserida no POC-OMG e que possui cerca de 500 m de largura. De acordo com este plano, nestas áreas é interdita a alteração da morfologia do solo ou da cobertura vegetal, com exceção das decorrentes das atividades agrícolas e florestais.

A vegetação nascida após o incêndio de 2017 é esparsa e de pequeno porte e, como tal, é insuficiente para assegurar a função de fixação das areias. Assim sendo, preconiza-se a instalação de pinheiro-bravo ou pinheiro-manso, a decorrer nos próximos 20 anos. O início desta operação deverá ocorrer nos locais onde solo já possui alguma cobertura vegetal e mais abrigados por forma a garantir maiores taxas de sucesso e ainda assegurar que as zonas mais pobres possam ir recuperando para vir a ser posteriormente arborizadas.

A arborização a realizar deverá ser efetuada sem recurso a maquinaria e recorrendo à plantação ao covacho ou à sementeira, nas bolsas de terreno anteriormente referidas.

As limpezas de matos não são recomendadas para esta área.

Relativamente aos cortes de arvoredo, preconiza-se a sua sujeição à explorabilidade física das árvores, de modo a preservar ao máximo o seu coberto e assim otimizar a sua função.

3.4.1.3. Modelo de gestão nas áreas de Proteção – Fixação das areias móveis I

Este modelo será aplicado na zona da Mata Nacional de Leiria mais recentemente instalada, decorrente dos trabalhos de fixação das dunas e arborização das areias do litoral, realizados aproximadamente à 100 anos.

A arborização, ao incidir sobre uma faixa com cerca de 3 km de largura, contempla locais com diferentes condições morfológicas e edáficas, pelo que o recurso à maquinaria deverá ser ajustado caso a caso. Esta operação deverá ser executada nos próximos dez anos, devendo a regeneração natural ser aproveitada sempre que ocorra.

As limpezas de matos deverão ser bem ponderadas, pesando as suas vantagens e desvantagens. Os resíduos vegetais resultantes desta operação deverão ser mantidos sobre o solo, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa.

Os cortes culturais deverão ser aplicados com intensidade muito baixa, com uma rotação de 10 em 10 anos e seguir o esquema proposto no anexo 9

Os cortes de renovação deverão ser efetuados em áreas inferiores a 10 ha e, preferencialmente por volta dos 140 anos, por forma a que ainda seja possível efetuar o aproveitamento da regeneração natural.

Esta área engloba ainda um cordão dunar de grande dimensão, paralelo ao mar e com largura entre os 50 e 400 m, que divide as áreas de proteção da produção. Para esta zona de duna preconiza-se a instalação, sem recurso a maquinaria, de pinheiro-manso e arbustos autóctones em áreas desarborizadas ou de pinheiro-manso em consociação com espécies folhosas e arbustos autóctones, em áreas onde ocorra pinhal bravo. Estes povoamentos deverão ser sujeitos a explorabilidade física.

3.4.1.4. Modelo de gestão nas áreas de Proteção – Fixação das areias móveis II

Esta área corresponde a uma zona da mata de classe de qualidade um pouco inferior à média da área de produção, mas superior à da restante área de proteção. Como as características dos povoamentos se aproximam das relativas à área de produção, propõem-se cortes de renovação com uma idade por volta dos 110 anos.

A arborização contempla locais com diferentes condições morfológicas e edáficas, pelo que o recurso à maquinaria deverá ser ajustado caso a caso. Esta operação deverá ser executada nos próximos cinco anos, devendo a regeneração natural ser aproveitada sempre que ocorra.

As limpezas de matos deverão ser ponderadas, uma vez que alguns locais possuem maior exposição aos ventos marítimos. Os resíduos vegetais resultantes desta operação deverão ser mantidos sobre o solo, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa.

Os cortes culturais deverão ser aplicados com intensidade baixa, com uma rotação de 5 em 5 anos e seguir o esquema proposto no anexo 9.

Os cortes de renovação/realização deverão ser efetuados em áreas inferiores a 20 ha e, preferencialmente por volta dos 110 anos.

3.4.1.5. Modelo de gestão nas áreas de Proteção da rede hidrográfica

Estas áreas têm como objetivos de gestão e intervenções florestais, o ordenamento e planeamento da floresta para proteção da rede hidrográfica, condução de povoamentos nas galerias ripícolas e restauração destas. A maior parte desta área localiza-se na envolvente à Ribeira de São Pedro. Engloba ainda a

envolvente das três linhas de água tributárias da Ribeira de São Pedro, da Vala da Garcia, do ribeiro da Tábua e da linha de água da Água Formosa.

Neste PGF é proposta a sua arborização com folhosas diversas nos locais ardidos, recorrendo a espécies ripícolas junto às margens e a outras folhosas, com predomínio de *Quercus spp*. na zona adjacente. Nesta intervenção será interdito danificar espécies como medronheiro, folhado, carrasco, gilbardeira e outras espécies arbóreas ou arbustivas que importe preservar.

A operação de plantação inclui a abertura de covas de forma manual recorrendo a uma densidade de plantação 2000 pl/ha. A instalação deve ser realizada da seguinte forma:

- Junto às margens dos cursos de água, numa faixa de 10 m para cada lado, a plantação deve ser realizada com plantas das seguintes espécies: freixo (*Fraxinus angustifolia*), borrazeira-preta (*Salix atrocinerea*) e amieiro (*Alnus glutinosa*), na proporção 1:1:1.
- Na faixa adjacente à zona plantada na linha de água, a instalação deve ser realizada com plantas das seguintes espécies: carvalho-português (*Quercus faginea*), carvalho americano (*Quercus rubra*) e plátano (*Platanus sp*), na proporção 3:1:1, fazendo a delimitação da área destas parcelas, com uma linha de pilriteiro (*Catraegus monogyna*).

As limpezas de mato deverão ser realizadas moto-manualmente e incidir em zonas pouco declivosas, visando em especial a eliminação de espécies invasoras como acácias e eventuais exemplares de erva das Pampas. Nestas operações é interdito danificar espécies como medronheiro, folhado, carrasco, gilbardeira e outras espécies arbóreas ou arbustivas que importe preservar. Os resíduos vegetais resultantes desta operação deverão ser mantidos sobre o solo, evitando-se a exportação dos nutrientes acumulados na sua biomassa e a erosão hídrica/eólica.

A necessidade em beneficiar as árvores plantadas em detrimento de invasoras ou outras menos interessantes leva a que se tenha que prever a necessidade em proceder ao corte seletivo das mesmas. Esta ponderação deverá ser efetuada nos primeiros trinta anos, de cinco em cinco anos.

Relativamente aos cortes de arvoredo, preconiza-se a sua sujeição à explorabilidade física, de modo a preservar ao máximo o seu coberto e assim otimizar a sua função. Em zonas onde não ocorra perigo de queda para estradas, parques de merendas ou zonas de passagem deverão ser conservadas as árvores longevas e cavernosas de modo fomentar a biodiversidade. Deverão ainda ser mantidas no terreno algumas árvores mortas tendo a sua importância para diversos tipos de organismos como sejam, micro-organismos, briófitas, invertebrados e outros. Esta madeira fornece alimento e abrigo para diversos organismos, constitui uma forma de armazenamento de carbono e azoto e pode, também, constituir um meio de germinação para algumas espécies.

3.4.1.6 Modelo de gestão nas áreas de Proteção contra incêndios

As áreas pertencentes a esta subfunção coincidem com as faixas da Rede Primária, da Rede Secundária e com os topos norte e sul de alguns aceiros. Nestas zonas a instalação e condução dos povoamentos, bem como o controlo da carga combustível obedecem à legislação DFCI em vigor.

As espécies a utilizar na constituição desta subfunção são ainda, para além do pinheiro-bravo, o pinheiro-manso, sobreiro e medronheiro. Na condução destes povoamentos, sempre que possível, deverá ser dada primazia às espécies folhosas.

A intervenção técnica de âmbito DFCI deverá ser efetuada anualmente na faixa de interrupção de combustível (FIC) da Rede Primária e na Rede Secundária. Na restante área da Rede Primária a cadência de

atuação deverá ser de 3 em 3 anos, sendo percorrida cada em cada ano 1/3 desta área.

Estes povoamentos deverão ser sujeitos a explorabilidade física.

3.4.1.7. Modelo de gestão dos núcleos de folhosas nativas em zonas de depressão interdunar

Depois do incêndio florestal de 2017, e após as intervenções de corte e extração do arvoredo queimado, verificou-se o aparecimento de alguns núcleos de folhosas nativas, nomeadamente *Salix* sp., resultantes da regeneração natural pós incêndio e típicas de ambientes com regular disponibilidade hídrica, em zonas de cotas mais baixas, onde é evidente a proximidade do lençol freático em relação à superfície do terreno. Estas manchas surjem em zonas de depressão interdunar e na proximidade a valas de drenagem e a linhas de água, de caráter maioritariamente temporário.
Estas formações vegetais devem ser promovidas pois vão naturalmente potenciar a criação de condições de habitat para a fauna em geral, em particular para a avifauna, anfíbios e insetos.
A gestão desta área implica o controlo anual de espécies invasoras e a remoção eventual dos pinheiros que venham a surgir na sua bordadura.
Não se preconiza uma intervenção nos salgueiros com vista a reduzir a sua densidade, uma vez que esta se autorregula.

No futuro poderão ser aproveitadas outras zonas de núcleos de folhosas nativas que venham a surgir, seguindo o mesmo modelo de intervenção, numa ótica de silvicultura próxima da natureza e melhoramento ecológico e paisagístico.

3.4.2. Programa de gestão do recreio e valorização da paisagem

A gestão do recreio na Mata Nacional de Leiria deve ser encarada como a harmonização de um conjunto de intervenções que devem incluir a gestão dos povoamentos alocados a esta função e das atividades propriamente ditas. Em seguida será então apresentado um programa de gestão com vista a potenciar o recreio na Mata Nacional de Leiria que inclui as vertentes anteriormente referidas.

3.4.2.1. Modelo de gestão dos povoamentos cujo objetivo principal é o Recreio e valorização da paisagem

Nos espaços cujo objetivo principal é a função de recreio e valorização 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 por povoamentos de resinosas e folhosas diversas, dadas as suas vantagens do ponto de vista cénico e do recreio.

O modelo para as áreas de recreio tem como objetivo atingir povoamentos compostos por árvores de elevado valor cénico e de grandes dimensões, com copas bem conformadas e sem problemas fitossanitários.

Anualmente, no início da primavera, será realizada uma vistoria a todas as áreas com vista a avaliar existência de risco para pessoas e bens e determinar a necessidade em efetuar cortes seletivos, desramações/poda de formação, manutenção de equipamentos. Nesta altura, serão também executadas as operações de limpeza de mato, de reduções de densidade ou de controlo de invasoras, que se entenderem necessárias. Todos os resíduos resultantes destes trabalhos serão destroçados e depositados nesses locais.

Todos os povoamentos das áreas de recreio deverão ser sujeitos à explorabilidade física.

3.4.2.2 Modelo de gestão das atividades de recreio e educativas

Neste PGF pretendem apresentar-se soluções para desafios atuais e estimular processos de gestão e de fruição da Mata Nacional de Leiria no âmbito do recreio e educação orientados para o futuro.

Existem vários tipos de atividades procuradas na Mata Nacional de Leiria, desde a simples procura de local onde passar uma tarde em contacto com a Natureza até à prática indiscriminada e não autorizada atividades motorizadas de todo-o-terreno. Assim serão distinguidas aquelas que devem ser acolhidas e permitidas e descritas as condições existentes para o seu exercício, propondo as intervenções que se mostram mais convenientes para responder à procura da imersão e do convívio na e com a natureza.

Para as atividades de passeio e piquenique propõe-se a beneficiação das áreas de lazer já existente, com a reparação das mesas e bancos existentes, a colocação de mobiliário novo, bem como a criação de zonas de estacionamento automóvel.

A descrição das intervenções previstas na beneficiação dos parques de merendas deve ser consultada no ponto 3.4 – Programa das Infraestruturas.

A manutenção das três ciclovias existentes dentro dos limites da Mata Nacional de Leiria – a primeira contígua à estrada que liga Marinha Grande a São Pedro de Moel, a segunda contígua à Estrada Atlântica e terceira contígua à estrada entre as povoações da Vieira e Praia da Vieira - compete ao município da Marinha Grande, pelo que esses trabalhos se encontram fora do âmbito deste plano.

Relativamente aos dois trilhos já implementados na mata, um sobre a antiga linha do "comboio-de-lata" e outro da orla costeira à Ribeira de São Pedro propõe-se a sua manutenção anual e complementação com painéis explicativos, para contextualizar devidamente os seus potenciais utilizadores. Propõe-se igualmente a construção de um trilho pedonal ao longo da Ribeira de São Pedro de Moel. Este percurso terá forçosamente que salvaguardar a sensibilidade das espécies da fauna e flora que se desenvolvem nesta galeria ripícola.

De igual modo se propõe que, em complementaridade com instituições do ensino superior se promovam ofertas de turismo científico, orientado para as formações dunares, a fauna e flora, e os cursos de água. Estes protocolos deverão ser implementados a partir de 2025, altura em que já estarão estabilizadas as intervenções de recuperação da Mata Nacional de Leiria pós-incêndio e pós *Leslie*.

Este plano visa igualmente a divulgação dos valores patrimoniais e culturais que foram gerados por esta Mata Nacional, nomeadamente os históricos, desde os ligados à expansão marítima aos associados à industrialização da Marinha Grande. Para este efeito deverão ser instalados painéis temáticos, utilizadas novas tecnologias digitais, como o *QRcode*, e promovidos colóquios/seminários/palestras e produzidas brochuras e folhetos explicativos e outras publicações. Todas estas ações deverão envolver várias entidades e a sociedade civil e ter o seu início em 2025 pelos motivos anteriormente referidos.

Defende-se a existência de parceria a realizar a partir de 2025 com o município da Marinha Grande para se promover a divulgação da história dos Serviços Florestais nas atividades de conhecimento e de visitação que ocorram, promovendo a recuperação do património imobiliário próprio e desenvolvendo iniciativas de educação ambiental estruturadas a partir dos edifícios do ICNF, I.P. Estas ações levariam ao conhecimento e respeito do sentido de lugar, promovendo a participação no processo de conhecimento, defesa e valorização deste território público.

Propõe-se a continuação da abertura e colaboração em atividades desportivas próximas da natureza, apoiando provas de atletismo, orientação, *paintball*, entre outras.

A realização de atividades motorizadas Todo-o-terreno na Mata Nacional de Leiria, deverá, a partir de 2022, obedecer ao estabelecimento prévio de percursos em locais que não colidam com as atividades de gestão da mata nem fomentem a erosão e destruição do património natural e edificado.

Propõe-se de igual modo desenvolver estratégias e soluções colaborativas que se prestem a oferecer serviços mais eficientes de manutenção dos equipamentos de recreio e lazer, de limpeza dos espaços de fruição e visitação e de vigilância e fiscalização de atividades, sendo estes protocolos desenvolvidos a partir de 2022.

Pretende-se ainda estabelecer um programa de visitas guiadas que contemple as vertentes ecológicas, históricas, culturais e patrimoniais, que deverão ter início a partir de 2026.

Tendo conta a necessidade de uniformização e reforço da sinalética existente na Mata Nacional de Leiria, preconiza-se um investimento nesta área, precedido da realização de levantamento das necessidades. Esta intervenção deverá ser executada em 2022.

Reconhecendo que existe dificuldade em realizar ações de fiscalização e acompanhamento das atividades que ocorrem na mata, e se tem verificado um aumento dos atos de vandalismo, que irá ainda ser potenciado pelo incremento dos equipamentos e ações agora propostos, sugere-se a elaboração de protocolo, em 2022, com a Guarda Nacional Republicana com vista à cedência de um ou mais elementos da antiga Guarda-Florestal, para reforço da vigilância e prevenção.

3.4.3. Programa de gestão da Resinagem

Nos talhões de classe de qualidade 15 que se encontram no interior das áreas de *Produção* e de *Proteção – Subfunção silvicultura adaptativa*, propõe-se estudar a viabilidade da prática de resinagem à vida.

Nos povoamentos resultantes da recuperação da área ardida que se preconiza ter o seu corte de realização “no cedo”, conforme já referido no ponto 3.2.1.1, também se prevê que a resinagem seja executada à morte.

Estas operações não se encontram agora calendarizadas uma vez que a sua realização ocorrerá após a vigência deste PGF.

3.4.4. Programa de gestão da produção de pinha/pinhão

O pinheiro-manso enquanto espécie pioneira, com razoável capacidade de adaptação a estações dunares litorais, e como espécie alternativa preferida no processo de rearborização da área ardida, para compartimentar povoamentos de pinheiro-bravo e diversificar a composição arbórea dos espaços florestais, irá ocupar uma superfície significativa da Mata Nacional de Leiria, assumindo uma expressão, em área, muito superior à existente antes do complexo de incêndios florestais ocorridos em outubro de 2017.

Os povoamentos de pinheiro-manso, puros ou mistos, encontram-se distribuídos em áreas que desempenham funções de proteção e recreio. Os modelos de gestão apresentados anteriormente para esta espécie contêm as intervenções silvícolas mínimas para assegurar a produção de pinha, se esta for significativa e revelar interesse comercial, pese embora não seja esse o objetivo principal.

3.4.5 Programa de gestão do Medronho

A exploração do fruto do medronheiro poderá, tal com a resinagem, ser uma fonte de diversificação do rendimento da Mata Nacional de Leiria.

Os povoamentos onde ocorre o medronho encontram-se distribuídos em áreas que desempenham funções de produção, proteção e recreio. Os modelos de gestão apresentados anteriormente para esta espécie também já contêm as intervenções silvícolas que asseguram a produção de pinha, devendo aí ser consultados.

Esta espécie apresenta ainda grande interesse para a fauna silvestre, um potencial melífero considerável, uma resistência ao fogo elevada e o seu ritidoma poderá utilizado na indústria de curtumes.

Por volta do ano de 2032 será efetuado um levantamento das áreas cuja produção possa ter interesse comercial. Posteriormente, será comercializado o fruto com recurso à definição de lotes de exploração, salvaguardando sempre a proteção de algumas manchas para suporte da fauna silvestre.

3.4.6 Programa de gestão dos Cogumelos Silvestres

Ao Estado, enquanto gestor das Matas Nacionais, compete-lhe ordenar e regular a coleta dos cogumelos silvestres nestes espaços, preservando por um lado, as espécies e por outro, obtendo receita desta atividade económica que se encontra desregulada. Assim e com o objetivo de adquirir a devida capacitação para proteger e desenvolver este bem, entende-se que devem ser desenvolvidos estudos para a identificação das variedades de cogumelos existentes em parceria com entidades do ensino superior. Nestes deve ser enfatizado o seu interesse enquanto fungos micorrízicos que estabelecem relações simbióticas com espécies de plantas de interesse para a Mata Nacional de Leiria e dado ainda o devido destaque aos cogumelos com valor gastronómico. Estes estudos deverão também indicar algumas medidas de Gestão Mico-silvícola que deverão ser integradas nas práticas culturais a aplicar aos novos povoamentos florestais por com vista a salvaguardar e potenciar a produção de cogumelos silvestres comestíveis.

Concluído o estudo anteriormente referido, deverá ser desenvolvida uma campanha de informação e sensibilização relativa às boas práticas de recolha de cogumelos.

3.4.7 Programa de gestão da apicultura

Neste plano de gestão reconhece-se a importância polinizadora das abelhas melíferas e o seu papel na promoção da biodiversidade e da multifuncionalidade dos ecossistemas florestais.

Na sequência dos incêndios de 2017, esta mata tem hoje uma diversidade florística que pode tornar atrativo o desenvolvimento da apicultura em alguns dos espaços que a compõem.

Dada a importância que esta atividade tem na valorização ambiental, cada vez mais reconhecida pela sociedade, e na obtenção de rendimentos decorrentes dos serviços e produtos associados à atividade apícola como o mel, a cera, o própolis, a geleia real, a apitoxina, o pólen e a criação de rainhas e enxames, deverá ser proposta a sua introdução na Mata Nacional de Leiria.

A via para a introdução da apicultura na Mata Nacional de Leiria, dada a sua especificidade, deverá passar pelo estabelecimento de parcerias, com entidades do setor apícola (Federações, Associações, Empresas apícolas, Apicultores) para aprofundar o conhecimento e o potencial apícola da Mata Nacional de Leiria, permitindo conhecer melhor a flora melífera existente, o seu ciclo de floração e a sua distribuição espacial, que são fatores essenciais para o maneio apícola e para a respetiva localização dos apiários.

3.5. Programa de infraestruturas

O programa das infraestruturas que em seguida se detalha descreve as intervenções de construção ou beneficiação das infraestruturas existentes na Mata Nacional de Leiria, procurando descrever e quantificar essas ações. Optou-se ainda por apresentar o cronograma das intervenções nas infraestruturas também neste ponto por se ter entendido que seria mais expedito definir logo o ano da intervenção, após a apresentação do estado de conservação destes infraestruras. No entanto, esta calendarização constará também do ponto 3.7. – Gestão florestal preconizada.
No contexto e sequência do acima exposto reconhece-se a necessidade de enquadrar investimentos no âmbito da melhoria das condições de visitação da mata, preconizando-se intervenções que visam a curto prazo valorizar a utilização dos equipamentos e infraestruturas existentes na Mata Nacional de Leiria à luz da sua utilização na ótica do serviço à população. Neste âmbito, elenca-se como prioridade o serviço educativo/sensibilização ambiental e informação pública para a floresta e para a redução do risco, incluindo outros espaços e infraestruturas já existentes nas matas ou criados para o efeito. Consequentemente, conforme plano de intervenção que consta no anexo 9, serão construídas algumas novas infraestruturas, outras requalificadas, pelo que surgem agora identificadas e consequentemente, integradas no respetivo plano de manutenção.

3.5.1 Rede viária florestal

Numa exploração florestal a rede viária assume particular relevância nas funções associadas à gestão corrente da Mata Nacional de Leiria, ao escoamento de produtos florestais, ao interesse estratégico na vigilância e no combate a incêndios e na possibilidade das populações usufruírem da sua função de recreio e lazer e circulação pública garantindo a mobilidade intra e inter-municipal.

As estradas florestais asseguram as funções que são acometidas à rede viária florestal, de cariz particular e interior à Mata Nacional de Leiria, e o seu estado de conservação é avaliado de acordo com o nosso critério de operacionalidade profissional, balizado pelo género e tipo de viaturas florestais que aí operam, para além dos veículos das autoridades policiais e de proteção civil que têm por missão percorrerem também a rede viária florestal da Mata Nacional de Leiria.

Relativamente ao estado de conservação da rede viária desta Mata (Figura 35) pode concluir-se que a maior parte destas infraestruturas (63 Km), se encontra em mau/medíocre estado de conservação. É ainda possível constatar que não existe qualquer tipo de padrão na distribuição desta rede em estado deficiente.

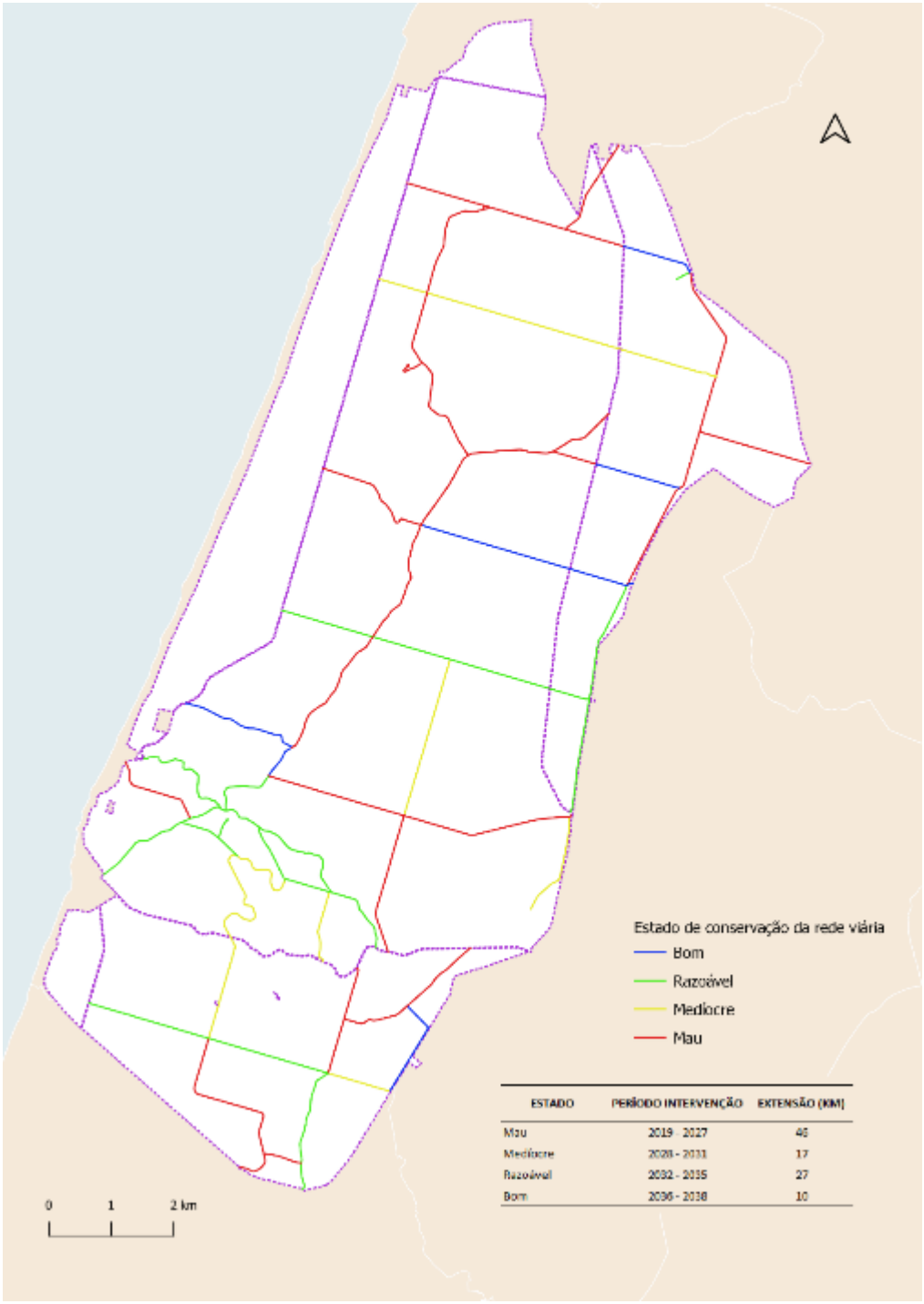


Figura 35 Estado de conservação da rede viária florestal

Este levantamento das condições da rede viária da Mata Nacional de Leiria, realizado no âmbito deste PGF, evidencia que a situação atual obriga a uma maior celeridade na reposição do seu estado de conservação, apresentando-se na Tabela 24, os troços que assumem um maior grau de prioridade de intervenção e o programa de acções a efetuar na rede viária para os próximos anos, de acordo com o volume de tráfego existente e a importância da sua localização (Figura 36).

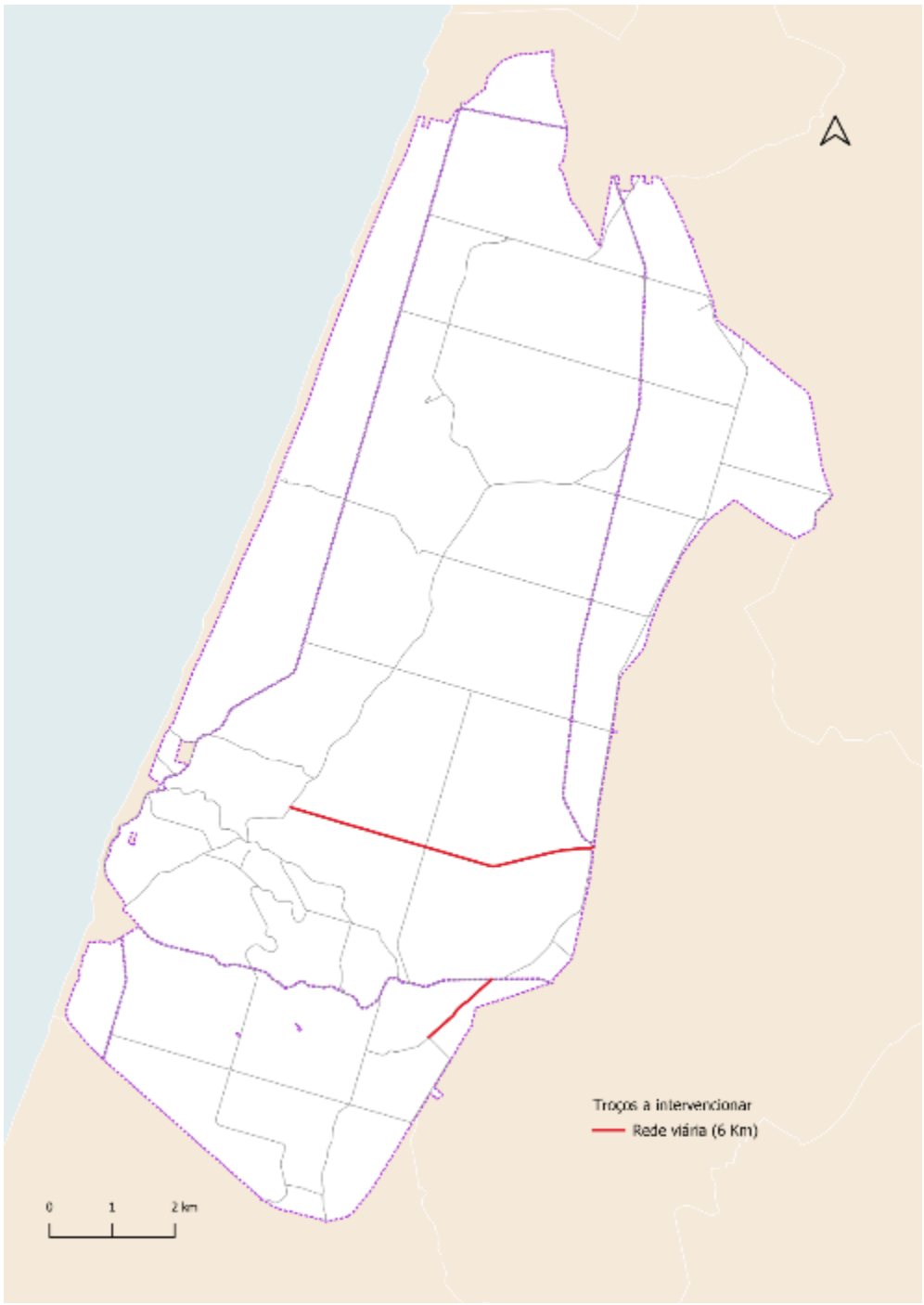


Figura 36 Rede viária florestal a intervencionar

Neste âmbito, importa referir que por força do enorme volume de exploração florestal que se seguiu aos incêndios de 2017, em que a intensidade de circulação de viaturas pesadas aumentou significativamente, verificou-se também um agravamento da degradação do estado de conservação de algumas rodovias.

Sendo Mata Nacional de Leiria percorrida pela estrada nacional (EN 242-2) sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal e por 3 estradas (EN 242-1, ER 349 e Estrada Atlântica) sob alçada do município da Marinha Grande, deverão estas entidades zelar pela manutenção das rodovias e atualização da sinalização associada, dado tolerar-se a circulação da população nestas vias, realçando-se que no período do Verão e fins-de-semana o volume de trânsito nestas vias tende a aumentar.

Outro aspeto relacionado com a rede viária florestal e que deve ser atendido aquando da sua gestão é a verificação e manutenção das outras obras e equipamentos complementares (passagens hidráulicas, rails

de proteção, muro de suporte de taludes, sinalização, entre outros).

Está prevista a curto prazo a intervenção ao nível da conservação e reabilitação dos pavimentos da Estrada florestal do Aceiro N e do troço da Estrada Florestal de ligação da EN 242-2 ao parque do Tremelgo. As estradas Florestais em referência, numa extensão de 6 000 m apresentam diversas patologias devido ao envelhecimento do ligante betuminoso, resultando na desagregação do pavimento existente, verificando-se ainda em zonas pontuais a existência de raízes que levaram ao levantamento da superfície do pavimento (Figura 36 e Anexo 10).

O objetivo fundamental da intervenção é o de melhorar as condições de circulação viária nas respetivas vias através da conservação do pavimento existente. Prevê-se ainda a reabilitação do guarda corpos da Ponte Nova e conservação do pavimento em três zonas pontuais de abatimento do pavimento contíguo à Ribeira de São Pedro de Moel.

Complementarmente, deverá equacionar-se a celebração de protocolos de colaboração com o Município da Marinha Grande, para a requalificação de outros troços, por forma a alargar o âmbito das intervenções, dando a título de exemplo a ligação da Estrada do Tremelgo ao aceiro S, dando-se continuidade à intervenção acima referida.

3.5.2 Rede divisional

No âmbito da rede divisional, torna-se fundamental garantir os requisitos adequados à circulação dos veículos inerentes à gestão florestal e aos meios de combate a incêndios, muitas vezes com viaturas de todo-o-terreno, pelo que importa atender à manutenção das condições de circulação, nomeadamente através da limpeza de arvoredo e também da beneficiação do seu piso em locais que se justifiquem.

As operações de beneficiação desta rede são efectuadas de acordo com o tipo de piso existente, o declive e com vegetação que neles se desenvolve. Assim, no caso do piso ser em asfalto a recuperação é efectuada por empresas especializadas, com recurso a concursos externos, sendo recuperado o betuminoso. Quando o piso é de areia, a beneficiação é assegurada com recursos próprios, através da passagem de um trator industrial de lagartas equipado com lâmina frontal. Se o piso for saibro, procede-se à reposição de mais material inerte e posterior nivelamento com recurso também a maquinaria pesada.

Para além destes aspetos deve ainda ser realizada periodicamente uma verificação e manutenção dos marcos de identificação dos cruzamentos dos aceiros com os arrifes, e nas situações em que estes já não existam, proceder à sua recolocação. Complementarmente, podem-se propor formas alternativas, em suporte físico ou tecnológico, de informar sobre a identificação do talhão, aceiro e arrife, com possibilidade de aplicação à identificação e cadastro de outras infrestruturas (estradas, caminhos, pontos de água, entre outras).

3.5.3 Infraestruturas Defesa Floresta Contra Incêndios

O Decreto-Lei n. º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação e considerando-se eficazes as orientações a este nível resultantes do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios da Marinha Grande, a gestão das infraestruturas relativas à rede de defesa da floresta contra incêndios previstas devem ser obrigatoriamente intervencionadas de acordo com esse documento.

3.5.3.1 Faixas de Gestão de Combustível da Rede Primária

Na mata estando atualmente identificados três troços de FGC da rede primária com 200 metros de largura instaladas ao longo dos aceiros K, P e S, respetivamente, prevê-se para cada uma destas faixas uma manutenção anual sob responsabilidade do ICNF, I.P. diferenciada do seguinte modo: A largura de 10 m

para cada lado da berma de rodagem correspondente à faixa de interrupção de combustível (FIC) será intervencionada todos os anos ao nível da gestão dos combustíveis. Os restantes 87 m para cada lado, serão intervencionados com uma periodicidade de 3 e 3 anos alternadamente para cada um dos troços da RPFGC.

Consegue-se assim garantir anualmente, pelo menos uma intervenção parcial nos 3 troços da rede primária, recorrendo-se para o efeito a equipamento mecânico equipado com alfaia adequada (grade de discos ou destroçador de facas/martelos) designadamente na FIC e equipamento motomanual nos restantes locais.

Tendo em conta uma eventual e posterior redefinição dos troços da Rede Primária existentes, deverão consequentemente as respetivas operações de manutenção manter o padrão e periodicidade, conforme Tabela 25.

3.5.3.2 Faixas de Gestão de Combustível da Rede Secundária

No respeitante às FGC da rede secundária existentes na Mata Nacional de Leiria, apresentam-se na Figura 37 as áreas de intervenção sob responsabilidade do ICNF, I.P. na envolvente em 50 m das edificações isoladas e em 100 m dos aglomerados populacionais e parques de merendas sendo a gestão de combustível avaliada anualmente e em conformidade assegurada a manutenção dos combustíveis, recorrendo a corte mecânico de matos ou motomanual.

De igual modo, propõe-se a mesma metodologia para as intervenções de manutenção à envolvente em 30 m dos pontos de água e em 50 m dos postos de vigia, de forma a manter essas infraestruturas em condições para desempenharem as suas funções de DFCI.

Neste âmbito, deverão ser aplicados os critérios técnicos gerais em vigor, previstos para as faixas de gestão de combustíveis, designadamente no estrato arbóreo em que a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 4 m, aumentando para 10 m no pinheiro-bravo e eucalipto e a desramação deve ser de 50 % da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo.

Nas áreas consignadas com o “regime de exceção” identificadas no ponto 4.1.3.3 do documento de avaliação, a intervenção no estrato arbóreo deverá salvaguardar que as copas das árvores e dos arbustos, não integradas em áreas de jardim, devem estar distanciadas no mínimo de 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura dos edifícios, e a distância entre as copas das árvores será no mínimo de 4 m, nos povoamentos de pinheiro-bravo e pinheiro-manso. Esta distância será assegurada aquando da realização dos cortes culturais que ocorrem periodicamente na Mata Nacional de Leiria, com uma cadência quinquenal, ou sempre que se julgue necessário, mantendo-se os critérios da desramação.

No mesmo âmbito, destacando os parques de merendas, deverá ser salvaguardada também uma situação de execução vincada com normas especiais de gestão, designadamente para o distanciamento entre copas, justificado pelas caraterísticas próprias do arvoredo frondoso e majestoso, que naturalmente identificam estes locais para lazer e usufruto das populações.

Complementarmente, os parques de merendas identificados na Mata Nacional de Leiria não constituem locais aptos à confeção de alimentos, pelo que o uso do fogo para esse efeito está interdito. Contudo, deverão acautelar-se medidas adicionais de prevenção, designadamente ser apetrechados com boas acessibilidades, estacionamento organizado, de modo a evitar dificuldades de acesso e de evacuação em caso de incêndio florestal.

Foi ainda determinado que a área coberta com pinheiros “rastejantes” com mais de cem anos de idade, embora de porte de cerca de um metro de altura, existente na envolvente à marginal de São Pedro de Moel

na zona do farol, seja mantida tal como se apresenta, devido às suas características ímpares e à sua função de proteção.

Quanto à alameda de sobreiros que ladeia a vala do aceiro exterior na zona de Pedreanes e aos exemplares de sobreiros que se dispersam pela restante área das FGC associada ao aglomerado populacional da Marinha Grande, na secção compreendida entre o Bairro Florestal de Pedreanes e o Bairro Florestal da Guarda Nova, considerando que se trata de uma espécie protegida, prevê-se que a mesma dispense distância mínima entre copas, sendo porém reforçada a descontinuidade vertical de combustíveis e a avaliação periódica da necessidade de podas dos ramos secos.

Nas envolventes às áreas edificadas preconiza-se o uso preferencial de espécies como o sobreiro, em manchas puras ou consociado com pinheiro-manso ou pinheiro-bravo e outras folhosas. A grande limitação à introdução das folhosas será sempre o solo, na medida em que estas requerem solos mais estruturados e ricos em nutrientes e pH, regra geral, mais próximos da neutralidade. Esta plantação deverá ser feita em covas com pelo menos 1,5x1,5x1m com substituição das areias pelo composto orgânico devidamente homologado para o efeito.

Complementarmente, para além das RSFGC cuja manutenção é da responsabilidade do ICNF, I.P. (Figura 37), referenciam-se outras entidades com idênticas obrigações, designadamente a empresa Infraestruturas de Portugal (ER 242-2), a CMMG (EM 242-1, ER 349 e Estrada Atlântica) com necessidade de gestão numa faixa de 10 m para cada lado da via, as entidades privadas administradoras dos parques de campismo inseridos na Mata Nacional de Leiria numa envolvente de 100 m e a empresa EDP relativamente às linhas elétricas de media tensão numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior 7 m para cada lado (Figura 38).

3.5.3.3 Mosaicos de parcelas de gestão de combustível

A gestão do combustível, inerente aos mosaicos de parcelas, será executada utilizando meios mecânicos ou motomanuais e terá cronologicamente duas fases distintas:

- No período decorrente entre 2020 e 2023, a intervenção incidirá em áreas correspondentes a povoamentos adultos de pinheiro-bravo não percorridos pelos incêndios florestais de 2017 (Figura 37).

- Após 2023, numa perspetiva dinâmica e adaptativa, realizar-se-à a gestão dos diferentes estratos de combustíveis que se venham a constituir, num modelo quinquenal, com início em 2025 e em que cada ano se preconiza uma intervenção em quatro zonas distintas da Mata. Este esquema, segue em analogia o modelo adotado para o programa das intervenções da Mata Nacional de Leiria, conforme o esquema proposto no Anexo 9.

Deste modo, percorrendo anualmente em toda a extensão da Mata considerando o sentido Este –Oeste, garante-se a execução de 4 mosaicos de parcelas de gestão de combustível, cada um com a largura correspondente ao comprimento dos talhões intervencionados, equivalente a uma área de cerca de 1/5 do total da Mata.

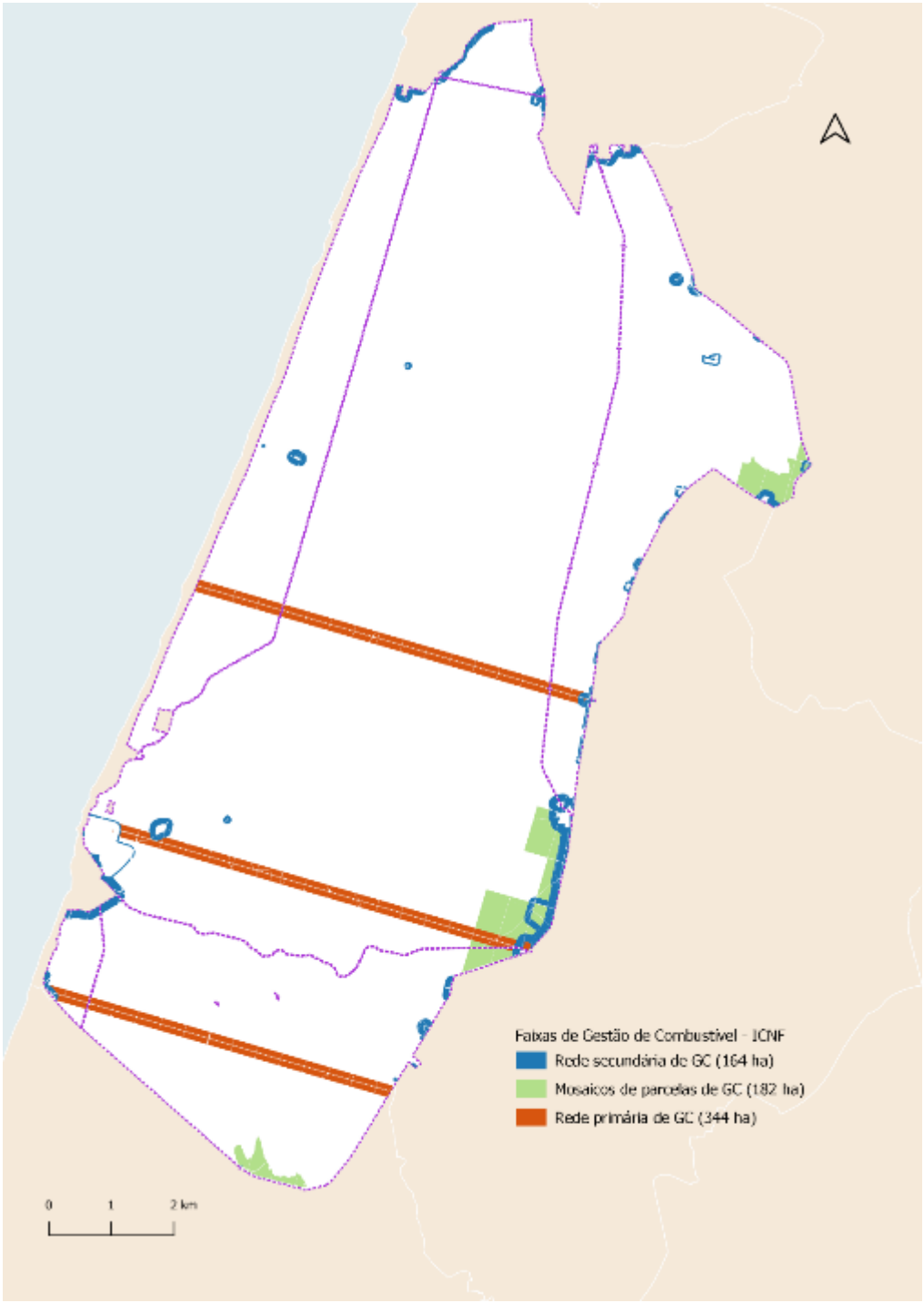


Figura 37 Faixas de Gestão de Combustível sob responsabilidade do ICNF, I.P.

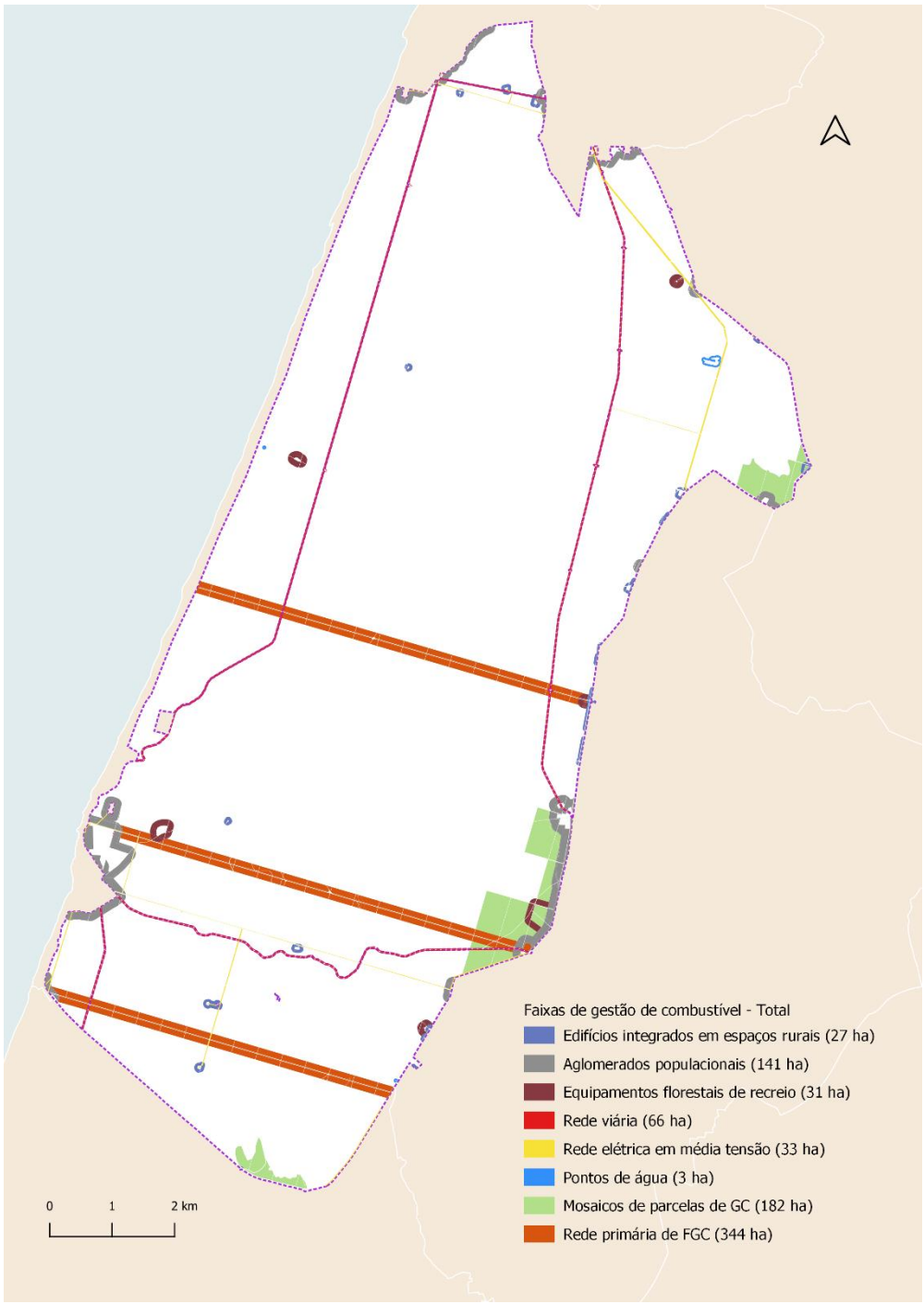


Figura 38 Faixas de Gestão de Combustível sob responsabilidade do ICNF, I.P e de outras entidades

3.5.4 Outras infraestruturas

As infraestruturas de acesso pedonal ou que condicionam o acesso, como os passadiços e as vedações em madeira existentes ou que se venham a construir, devem ser verificadas e mantidas em bom estado de conservação.

A presença de diversas nascentes, fontes, linhas de água e açudes ao longo da mata, contribuem para a imagem de espaços naturais apetecíveis, com condições de excelência para o usufruto também dos parques de merendas e trilhos pedonais, sendo por isso espaços naturais bastante procurados pela população.

Como tal, todas as infraestruturas associadas carecem de uma verificação periódica das necessidades de manutenção e consequente realização. Inserindo-se em espaços sensíveis, designadamente os coincidentes

com linhas de água, deverá sempre em todos os trabalhos ser preservada a vegetação ripícola nas margens, mantendo os leitos limpos e desobstruídos.

3.5.4.1 Parques de merendas

Nesta tipologia, objetiva-se a curto prazo proceder à requalificação e instalação de novas zonas de lazer e fruição, inseridas na Mata Nacional de Leiria, conforme memória descritiva em anexo 10, de modo a beneficiar os seus habituais e potenciais utilizadores. Com esse intuito pretende-se também melhorar as condições ao nível das infraestruturas de lazer, com a recuperação de mesas, bancos, fontes e tanques de água, pontes e vedações, e das condições fitossanitárias e de segurança do arvoredo existente nos parques de lazer.
Será também considerada a aquisição de equipamento lúdico atualizado e integrado no espaço, de novas mesas, bancos e papeleiras, painéis informativos e ilustrativos, bem como de sinalética interpretativa, com vista a relevar os valores naturais e culturais das matas nacionais do litoral.

3.5.4.2 Trilho da Ribeira de São Pedro de Moel

Tendo presente a preocupação em minimizar os fatores de perturbação das galerias ripícolas e dos ecossistemas aquáticos, pretende-se efetuar a identificação e implementação de um trilho/percurso da Ribeira de São Pedro, sendo que face à diversidade de situações e obstáculos naturais existentes, será necessária a elaboração e instalação de diferentes obras de arte, tais como pontes, escadas, cercas e paliçadas, bem como proceder à recuperação de uma ponte pedonal.

3.5.4.3 Pontes de madeira e ponte adutora

Por forma a garantir a circulação pedonal no trilho, terão de ser instaladas pontes construídas em madeira de pinho tratada com proteções laterais em estrutura de madeira.
Complementarmente, na sequência dos danos provocados quando da tempestade Leslie preconiza-se uma intervenção relevante de requalificação na “Ponte Adutora” também conhecida por “Ponte de Arame”.

3.5.4.4 Escadaria

Preconiza-se ainda a construção de uma escadaria em madeira tratada, que ligará a parte inferior do trilho pedonal a um ponto de cota superior, permitindo assim a circulação de pessoas em continuidade no seu traçado.

3.5.4.5 Paliçadas e proteções laterais

Dado que alguns troços sem aproximam da linha de água, há necessidade de efetuar a instalação de paliçadas de suporte em madeira tratada, não só para permitir o nivelamento da plataforma de circulação, mas também para impedir o desabamento de terras.

3.5.4.6 Edificado de apoio à gestão

A manutenção e conservação dos imóveis existentes na Mata Nacional de Leiria é um ponto a considerar neste plano de gestão, quer por servirem em alguns casos de suporte à gestão florestal, quer por serem casas habitadas por funcionários do ICNF, I.P. Para além destes aspetos, estas infraestruturas assumem-se

como património da história e da memória florestal desta Mata e desta região.

A manutenção das eiras existentes em Pedreanes é neste âmbito, outro local que merece atenção de conservação, dadas as características particulares que apresenta, sendo uma referência das memórias da Mata, uma vez que ali se procedeu até há poucos anos à colocação das pinhas para secagem, abertura e posterior remoção do penisco.

Ainda carecem de manutenção periódica, o barracão associado à recolha de penisco, bem como outros armazéns e edifícios de apoio à gestão. Realça-se assim, que todas as infraestruturas aqui mencionadas, pelo bom uso esperado em benefício das populações, terão um planeamento ao nível da sua manutenção, conforme Tabela 1.

Tabela 1 Programa de Gestão da Rede Viária

Rede Viária	Estado atual de conservação	Extensão prevista (Km)																		
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Estrada do N	Piso muito degradado			4,6																	
Estrada Florestal de ligação da ER 242-2	Piso muito degradado			1,4																	
Ligação da Estrada do Tremelgo ao aceiro S	Piso muito degradado				2																
Estrada Formosa-Pilado	Piso degradado														3,9						
Estrada do Areeiro-Samouco	Piso muito degradado															2					
Estrada Areeiro – Aceiro K	Piso muito degradado																2				
Estrada dos Vidreiros (Ponto da Crastinha)	Piso muito degradado					2,1															
Estrada Aceiro K – Aceiro N	Piso muito degradado							0,5													
Estrada Aceiro K – Aceiro N	Piso degradado																		0,7		
Estrada dos Vidreiros (T138 – T120)	Piso degradado																	1,4			
Estrada dos Vidreiros (Arrife 16)	Piso degradado						3,2														
Estrada da Mioteira – Aceiro E	Piso muito degradado								1,6												
Estrada da Mioteira – Aceiro E	Piso muito degradado									0,8											
Estrada da Mioteira – Aceiro E	Piso muito degradado																			3,2	
Estrada da Formosa – Aceiro C	Piso razoável										1										
Estrada Florestal – Aceiro C	Piso degradado											3,6									
Estrada Florestal T120 – T98	Piso degradado												2,5								
Estrada das Árvores – Praia Velha	Piso muito degradado													1,5							
Estrada da Guarda do F	Piso degradado														1,8						
Estrada das Heras	Piso degaradado															2,7					
Estrada do Ponto do Facho	Piso muito degradado							3,3													
Estrada dos Postes	Piso muito degradado																				1,7
Estrada do T263	Piso bom estado				1																
Estrada da Lagoa Cova	Piso razoável						1,8														
Estrada do Ponto Novo – 2	Piso bom estado								2,2												
Estrada do Tremelgo	Piso bom estado				0,5																
Estrada do Tremelgo	Piso degradado					2,5															
Estrada do Arrife 11	Piso muito degradado															2,3					
Estrada do T336 – T337	Piso muito degradado							0,6													
	Total	**0**	**0**	**6**	**3,5**	**4,6**	**5**	**4,4**	**3,8**	**0,8**	**1**	**3,6**	**2,5**	**1,5**	**5,7**	**7**	**2**	**1,4**	**0,7**	**3,2**	**1,7**

Tabela 2 Infraestruturas Defesa Floresta Contra Incêndios

Ação		Ano de Intervenção																			
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Manutenção da rede primária de faixas de gestão de combustivel (ha) – Aceiro K	FIC	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	FGC	106,0			106,0			106,0			106,0			106,0			106,0			106,0	
Manutenção da rede primária de faixas de gestão de combustivel (ha) – Aceiro P	FIC	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	FGC		108,0			108,0			108,0			108,0			108,0			108,0			108,0
Manutenção da rede primária de faixas de gestão de combustivel (ha) – Aceiro S	FIC	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
	FGC			94,4			94,4			94,4			94,4			94,4			94,4		
Rede secundária – Faixas de Gestão de Combustiveis (FGC) – Aglomerados populacionais		112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3
Rede secundária – Faixas de Gestão de Combustiveis (FGC) – Equipamentos Florestais de Recreio		30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
Rede secundária – Faixas de Gestão de Combustiveis (FGC) – Rede de pontos de água		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Rede secundária – Faixas de Gestão de Combustiveis (FGC) – Edificios inseridos em espaços Rurais		17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
Rede secundária – Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis (MPGC)		a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)
	TOTAL	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**	**294,4**	**306,0**	**308,0**

a) De acordo com o programa de intervenções (anexo 9)

Tabela 3 Programa de Infraestruturas

Ação	Ano de Intervenção																			
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Beneficiação/manutenção da rede divisional		■			■			■			■			■			■			■
Recolocação dos marcos da rede divisional				■					■					■					■	
Manutenção dos postos de vigia			■					■					■					■		
Manutenção das fontes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção e conservação dos imóveis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção de muretes das pontes	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
Manutenção de sinalética da rede viária	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção de sinalética informativa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção das Linhas de Água	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificação/Manutenção dos Açudes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção de Infra-estruturas de madeira	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manutenção das Eiras	■					■					■					■				
Manutenção dos Parques de Merendas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Instalação/Manutenção do Trilho de S. Pedro	■			■			■			■			■			■			■	
Instalação/Manutenção das Pontes de madeira	■			■			■			■			■			■			■	
Benificiação/Manutenção da Ponte Adutora	■			■			■			■			■			■			■	
Instalação/Manutenção da Escadaria	■			■			■			■			■			■			■	
Instalação/Manutenção das Paliçadas	■			■			■			■			■			■			■	
Instalação/Manutenção da Cerca Texana	■			■			■			■			■			■			■	

3.6. Programa das operações silvícolas mínimas

Neste plano devem condensar-se todas as ações a realizar no âmbito da defesa da floresta contra incêndios e dos agentes bióticos, do controlo de invasoras lenhosas e da proteção dos recursos água e solo.

Nos capítulos 3.4 – *Programa de gestão do aproveitamento dos recursos não lenhosos e outros serviços associados* e 3.5 – *Programa de infraestruturas* estão já definidas as intervenções previstas com vista à proteção dos recursos solo e água e da defesa da floresta contra incêndios. Tendo em conta a especificidade da intervenção na rede DFCI e sua importância e dimensão apresenta-se em seguida um breve resumo das ações já descritas anteriormente.

3.6.1 Programa de defesa da floresta conta incêndios

Nos três troços de FGC da rede primária instaladas na Mata Nacional de Leiria ao longo dos aceiros K, P e S, respetivamente, prevê-se para cada um deles uma intervenção anual ao nível das suas faixas de interrupção de combustível, sendo a restante área de gestão de combustíveis intervencionada de 3 em 3 anos alternadamente.

Nas FGC da rede secundária existentes na Mata Nacional de Leiria, aplicada no 50 m envolventes às edificações e nos 100 m em torno dos aglomerados populacionais, será efetuada anualmente a respetiva gestão de combustíveis. Idêntica metodologia para as intervenções de manutenção dos pontos de água e dos postos de vigia

3.6.2 Programa de controlo de pragas e doenças

Na componente fitossanitária preconiza-se implementar um plano de gestão fitossanitário cujo objetivo seja a prevenção e monitorização dos agentes bióticos nocivos, a curto e médio prazo, no sentido de travar a sua dispersão e manter as suas populações a níveis reduzidos através da implementação de meios de controlo, nomeadamente armadilhas, dirigido não só às árvores existentes como para as novas árvores instaladas através de plantações e/ou sementeiras ou ainda àquelas provenientes de regeneração natural.

Na estabilização de emergência no pós-fogo de 2017 e depressão pós-tropical *Leslie* (2018) preconiza-se travar a dispersão dos agentes bióticos nocivos e manter as suas populações a níveis reduzidos através da implementação de meios de controlo, nomeadamente armadilhas, medida fundamental quer para as árvores sobreviventes quer para as novas árvores, provenientes de regeneração natural, plantações ou sementeiras. (Figura 39).

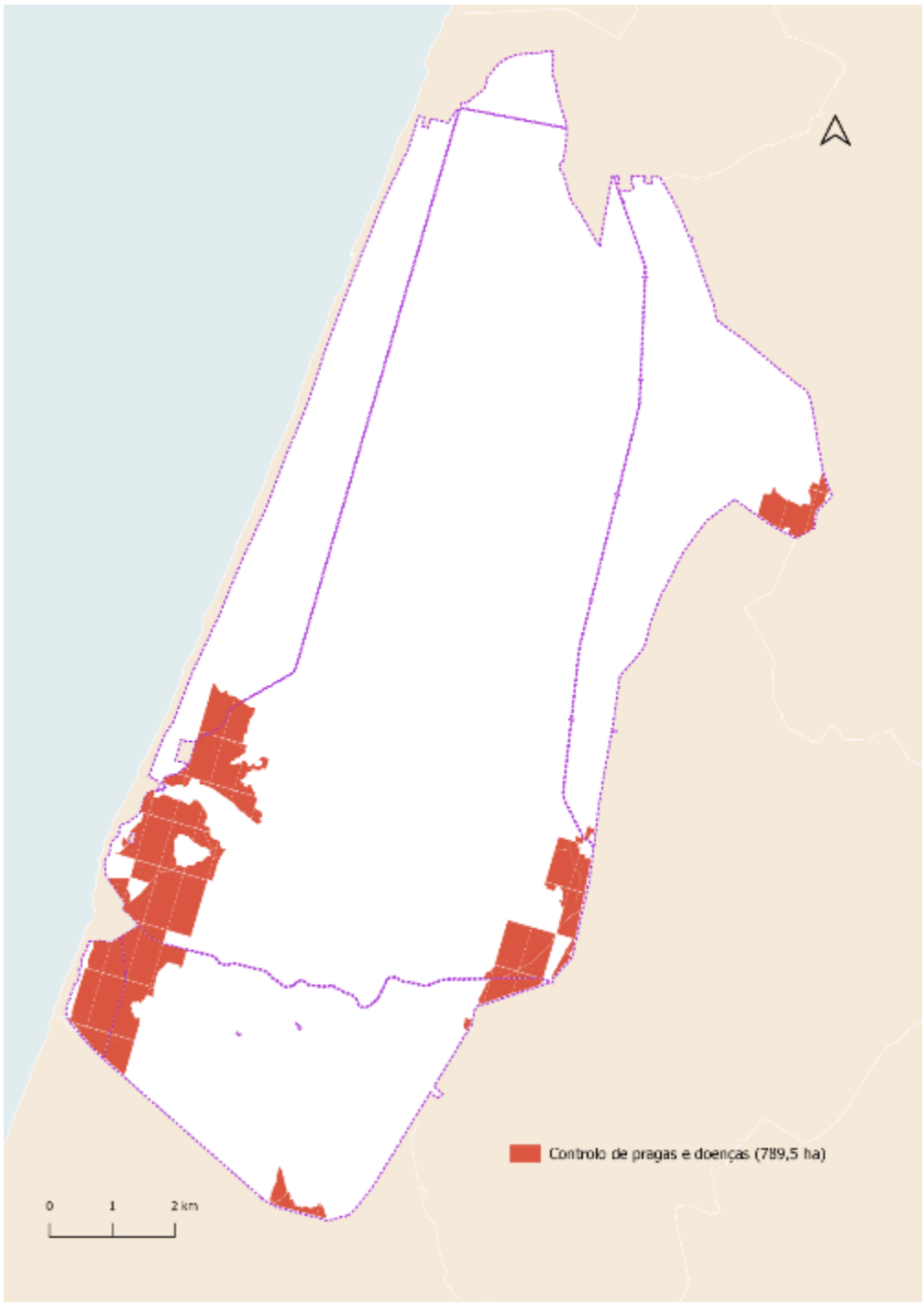


Figura 39 Controlo de pragas e doenças

De 2021 até 2038 deverão ser implementadas para a totalidade da área da mata, as seguintes ações de prevenção e controlo fitossanitário, enquadradas em função dos horizontes temporais curto, médio e longo prazo, tal como referido no Programa de Recuperação das Matas Litorais – plano estratégico para a monitorização e controlo de problemas fitossanitários (Ação 3.2) e seguindo a calendarização prevista no cronograma das intervenções a seguir apresentado:

- A curto prazo importa remover as árvores mortas, bem como as árvores vivas que tenham sido severamente afetadas pelo fogo ou outro fenómeno perturbador e que apresentem sinais/sintomas da presença de agentes bióticos nocivos. Deverão executar-se ações de monitorização periódicas do estado de vitalidade e fitossanitário das árvores, com alertas referentes a insetos, fungos, nemátodos e bactérias.

- A médio prazo dever-se-á apostar na identificação das áreas de risco e intervenção prioritária, delimitação das faixas de bordadura, armadilhagem e implementação de meios de controlo.

Quadro 12 Calendarização das ações de controlo de pragas

ABRANGÊNCIA FLORESTAL	PRAGA	AÇÕES RECOMENDADAS	CALENDARIZAÇÃO (Trimestral)				OBSERVAÇÕES	PERIODICIDADE
			1.º	2.º	3.º	4.º		
RESINOSAS	NMP e seu inseto vetor	Identificação de árvores com sintomas						Anual até 2039
		Instalação e monitorização de armadilhas						Anual até 2039
		Recolha de amostras e realização de análises laboratoriais						Anual até 2039
		Abate e eliminação no local/remoção de árvores afetadas						Anual até 2039
	Escolítideos	Identificação de árvores com sintomas					Seguir as especificações técnicas referenciadas na ação 3.2 - Plano estratégico para a monitorização e controlo de problemas fitossanitário, do Programa de Recuperação das Matas Litorais	Anual até 2039
		Instalação e monitorização de armadilhas	T.destruens					Anual até 2039
		Abate e eliminação no local/ remoção de árvores afetadas						Anual até 2039
	Processionária-do-pinheiro	Identificação de árvores com sinais/sintomas					Possibilidade de ocorrência de populações de verão e de inverno	Anual até 2039
		Instalação e monitorização de armadilhas	População Verão			População Verão		Anual até 2039
		Tratamentos fitossanitários - Silvicultura preventiva - Operações Culturais/Mecânicas						Anual até 2039
		Tratamentos fitossanitários - Químicos						de 2 em 2 anos até 2039
Folhosas e vegetação ripícola	Pragas existentes	Acompanhar as novas plantações e regeneração natural monitorizando a mortalidade e a ocorrência de pragas com ataques moderados a severos, com aplicação de medidas de controlo.					Deve ser prestada especial atenção às zonas e faixas ripícolas, de cursos de água que também foram afetadas, dando primazia à recuperação/restauro desses habitats com espécies autóctones.	Anual até 2039
Folhosas e resinosas	Pragas de Quarentena	Identificação de árvores com sinais/sintomas					Propeção de pragas de quarentena , integrada nos programas nacionais de prospeção de pragas florestais	Periodicidade definida nos programas nacionais de prospeção
Folhosas e resinosas	Pragas Emergentes Outras pragas	Identificação de árvores com sinais/sintomas					Prospeção ou monitorização dos vários sistemas florestais, em articulação com o Programa Nacional de Monitorização, sempre que aplicável	de 4 em 4 anos até 2039

3.6.3 Programa de controlo de invasoras

Para promover a biodiversidade autóctone e os recursos endógenos nas matas do litoral, em harmonia com as espécies de produção, torna-se essencial o desenvolvimento e execução de planos de gestão e de controlo de espécies invasoras (Marchante *et al*., 2019).

É importante ter em consideração que, por forma a compatibilizar a conservação das áreas importantes para a biodiversidade com a gestão das espécies invasoras, as metodologias a implementar no seu controlo deverão ser adaptadas às características naturais e sensibilidade da área a intervencionar; à dimensão das populações invasoras, ao seu estado de desenvolvimento e às suas caraterísticas ecológicas, e aos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis para o seu controlo.

Segundo Marchante *et al*. (2014) qualquer que seja a metodologia de gestão de invasoras a aplicar, esta deverá ser realizada de uma forma faseada:

1- Controlo inicial ou primeira intervenção, cujo objetivo é reduzir consideravelmente o tamanho da população invasora;

2- Controlo de seguimento, cujo objetivo é acompanhar a regeneração natural das espécies eliminadas na fase anterior;

3- Controlo de manutenção, cujo objetivo é detetar focos casuais das espécies invasoras e evitar uma nova propagação.

De acordo com a informação prestada no capítulo anterior (2.5 – Espécies exóticas invasoras) foram identificadas áreas relevantes e ecologicamente sensíveis, logo prioritárias no combate às invasoras: habitats dunares, onde ocorre a maioria das espécies da flora relevantes para a conservação; áreas associadas a linhas de água; depressões dunares e matos compostos por espécies autóctones sob coberto de pinhal.

Nestas áreas prioritárias, as intervenções devem ser pouco impactantes e sem envolver a mobilização do solo. Os trabalhos de corte de vegetação devem ser seletivos e realizados por processos manuais e motomanuais, sem aplicação de fitoquímicos. Deste modo, no caso das plantas lenhosas, os métodos preferenciais de controlo são o arranque manual e motomanual de plantas jovens e o descasque de árvores vivas com DAP superior a 5 cm, e no caso de plantas não lenhosas o método preferencial é o arranque manual e motomanual.

A biomassa resultante das intervenções deverá ser, preferencialmente removida e transportada para local onde possa ser destruída em segurança (sujeita a tratamento industrial, incinerada, enterrada a mais de um metro de profundidade, etc.) e, no caso das plantas não lenhosas deverá ser acondicionada em contentores de transporte, por forma a evitar a disseminação de propágulos.

Nas restantes áreas, pode recorrer-se a meios mecânicos para realizar o corte, sem que ocorra mobilização de solo. A utilização de fitoquímicos deverá ser exclusiva para operações de controlo auxiliar das invasoras e só deve ser realizado nos casos devidamente justificados e com utilizações localizadas (pincelagem). Em intervenções de seguimento e controlo, o corte poderá ser complementado com o arranque manual e motomanual, com o descasque de árvores vivas com DAP superior a 5 cm e, eventualmente, com ações de fogo controlado desde que especificamente prescrito com a finalidade de diminuir os bancos de sementes. Esta prescrição deve determinar que se planeie para o momento seguinte (1 a 2 anos), uma intervenção física, ou em casos limites uma intervenção química, sobre as plântulas entretanto germinadas. O curto intervalo das operações pretende eliminar essa geração antes que as plantas atinjam desenvolvimento e

maturidade para produzirem nova semente. A biomassa resultante das intervenções deverá ser encaminhada para tratamento industrial, podendo ser ponderada a distribuição de uma parte dos resíduos vegetais no solo, desde que não apresentem estruturas com viabilidade germinativa e regenerativa.

Deverá ser privilegiado o controlo biológico de *Acacia longifolia* com a utilização do agente *Trichilogaster acaciaelongifoliae*. Para manter a viabilidade deste tipo de controlo devem ser deixados algumas árvores adultas desta espécie, por forma a servirem de ponto de dispersão deste agente.

Com vista a reduzir o impacto da *Acacia longifolia* na área não ardida propõe-se dar início, de imediato, a uma intervenção das mesmas. As operações a executar serão o corte mecânico e o seu destroçamento no local ou remoção, numa área de 595 ha, distribuída por três locais.

O local 1 corresponderá aos talhões: 7, 8, 9, 21, 39, 40, 41 desta mata, e preconiza-se que a realização das ações ocorra no ano 2022, num total de 150,424 ha. O local 2 corresponderá aos talhões: 229, 230, 268, 269, 285, 286, 287, 288, 301, 302, 303, 317, 318, estando prevista a intervenção num total de 349,494 ha, a realizar em 2022. O local 3 coincidirá com os talhões: 248, 249, 250, 267, 301, 332, 333, atingindo uma área de 95,572 ha e deverá ter lugar em 2021, conforme Figura 40.

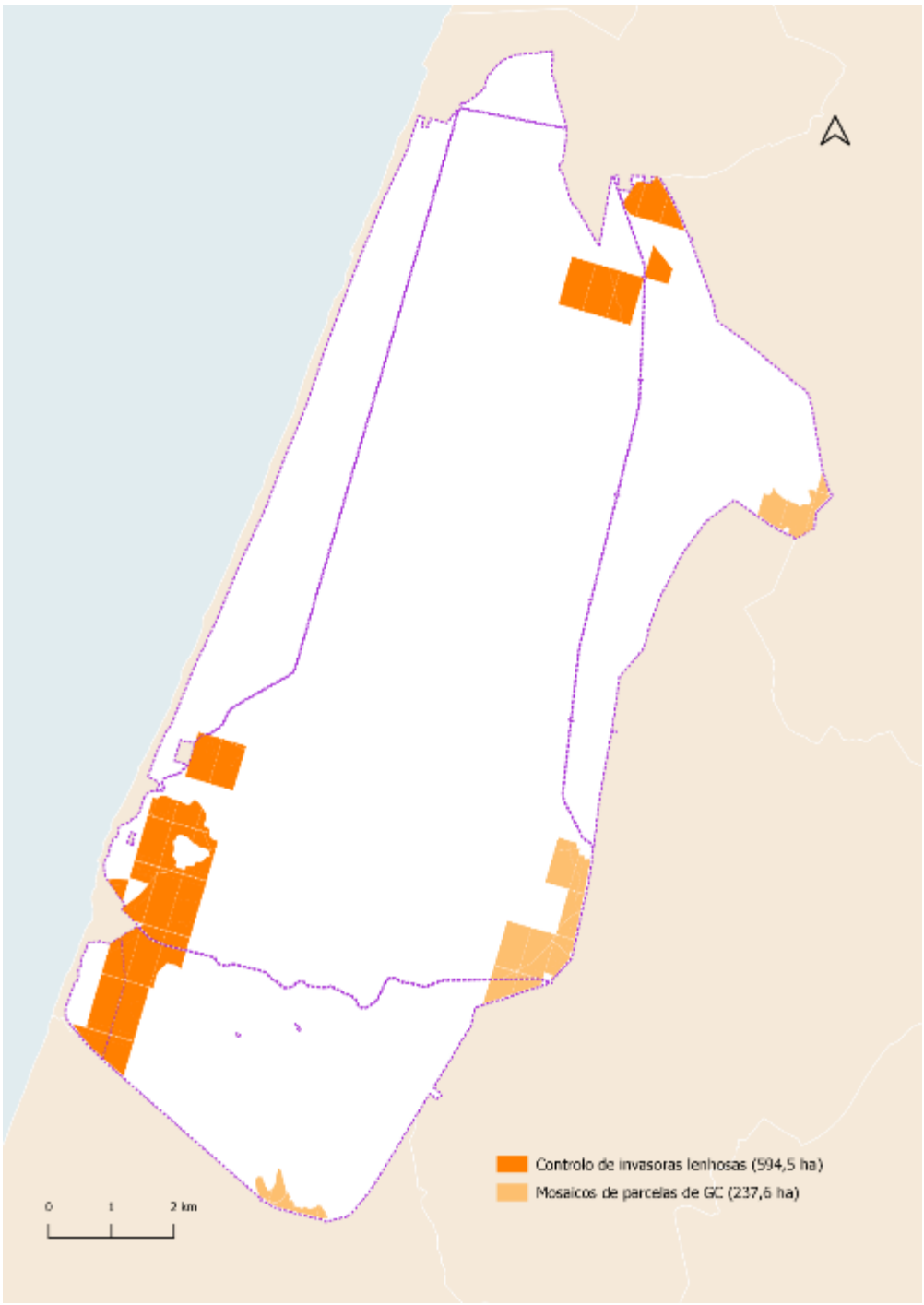


Figura 40 Controlo de Invasoras lenhosas

Esta intervenção deverá ser complementada com controlos de seguimento e de acompanhamento, com vista a aumentar a sua eficácia e sustentabilidade.

Paralelamente, deverá ser implementado um plano de monitorização e controlo, a protocolar com a Escola Superior Agrária de Coimbra e a Universidade de Coimbra que permitirá uma gestão precisa e dinâmica no controlo das espécies invasoras presentes na Mata. Este plano deverá realizar um levantamento exaustivo das manchas com invasoras e estabelecer, caso a caso, a metodologia de controlo mais adequada, bem como assegurar a avaliação da sua eficácia.

3.7. Gestão florestal preconizada

A gestão florestal preconizada por talhão e parcela para a Mata Nacional de Leiria, bem como a sua calendarização podem ser consultadas de forma detalhada na tabela incluída no anexo 11. Para facilitar a perceção deste plano de intervenções apresenta-se em seguida a sua representação gráfica para o período de vigência deste PGF (da Figura 41 à Figura 62).

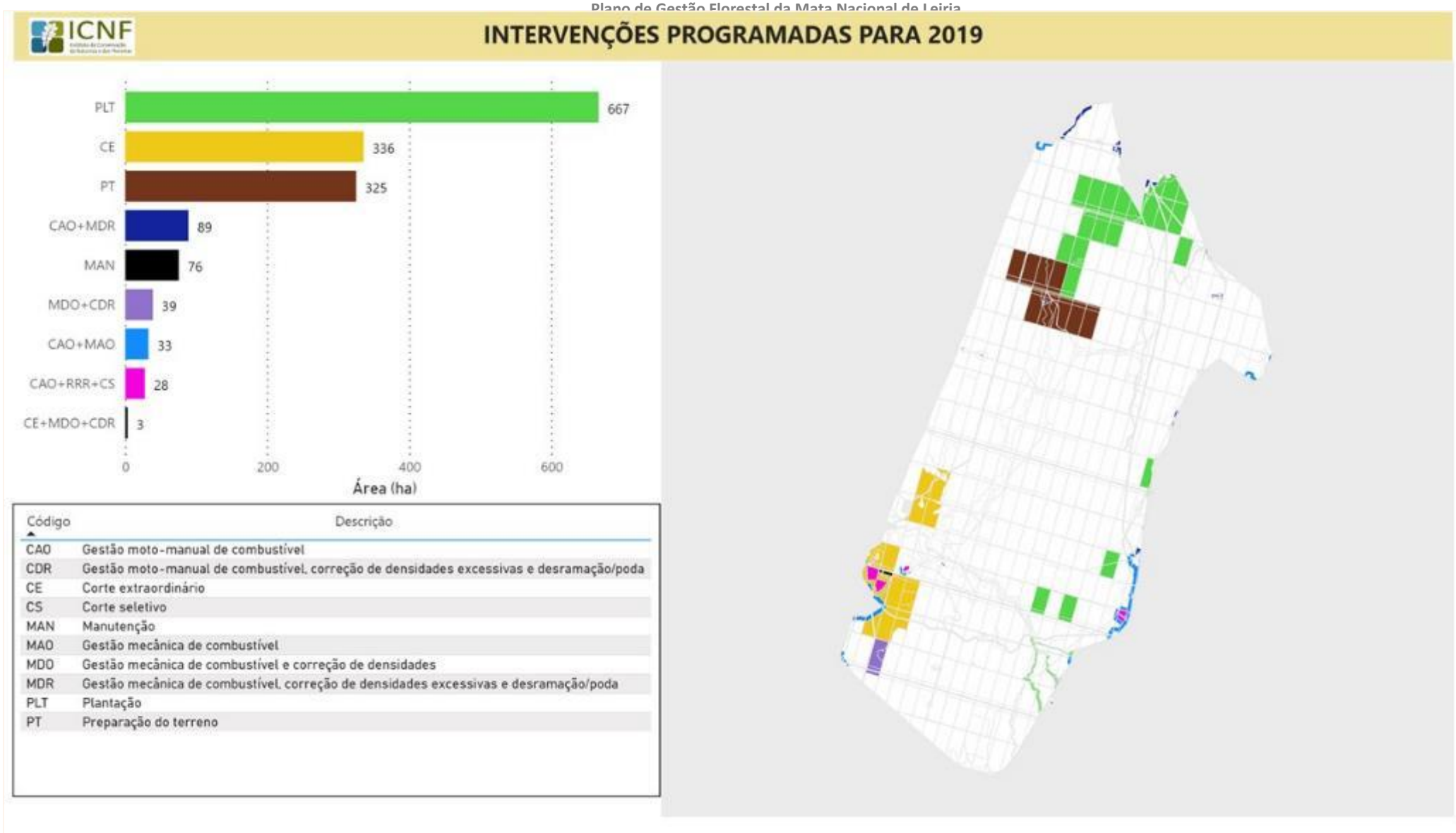
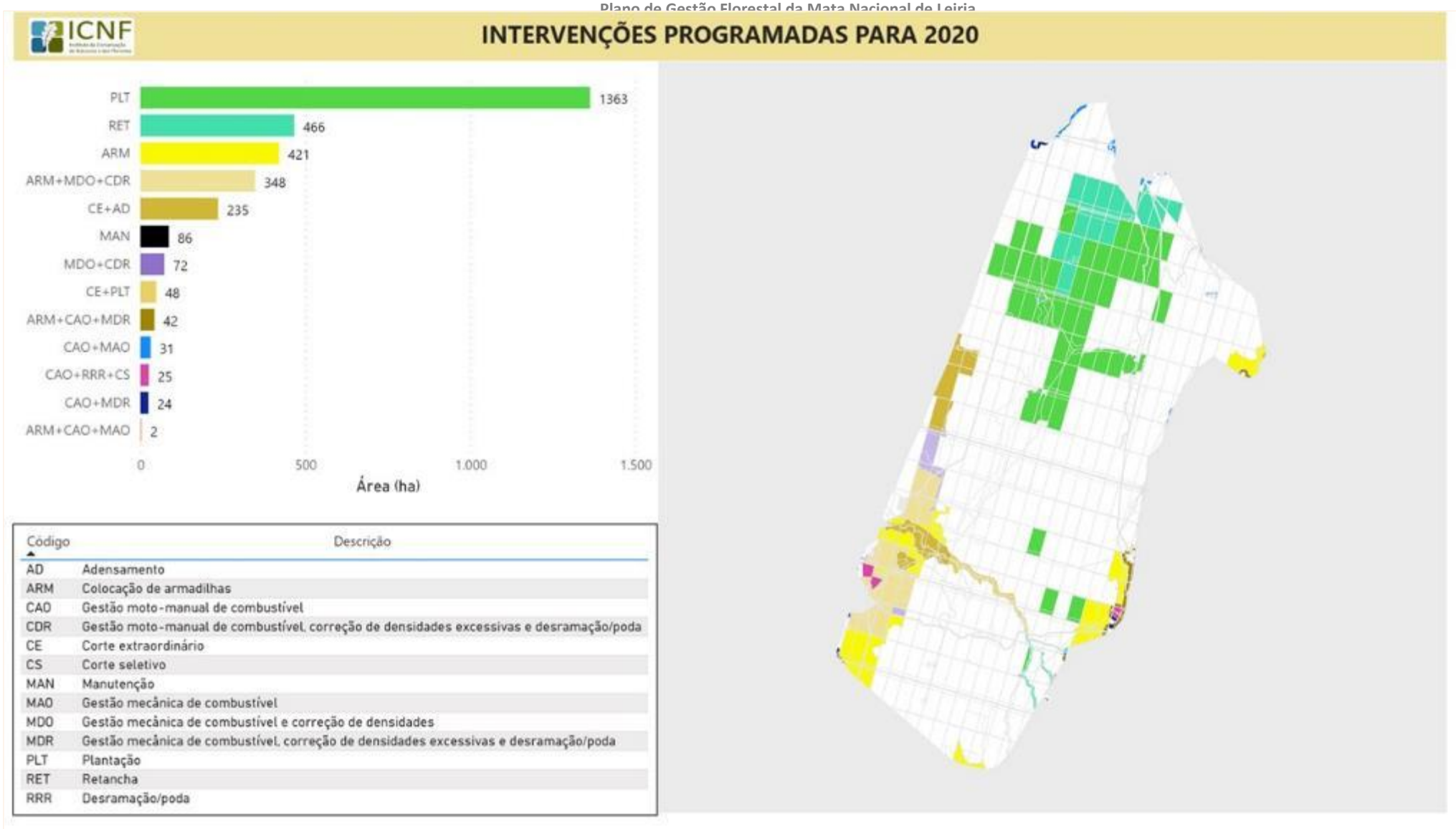
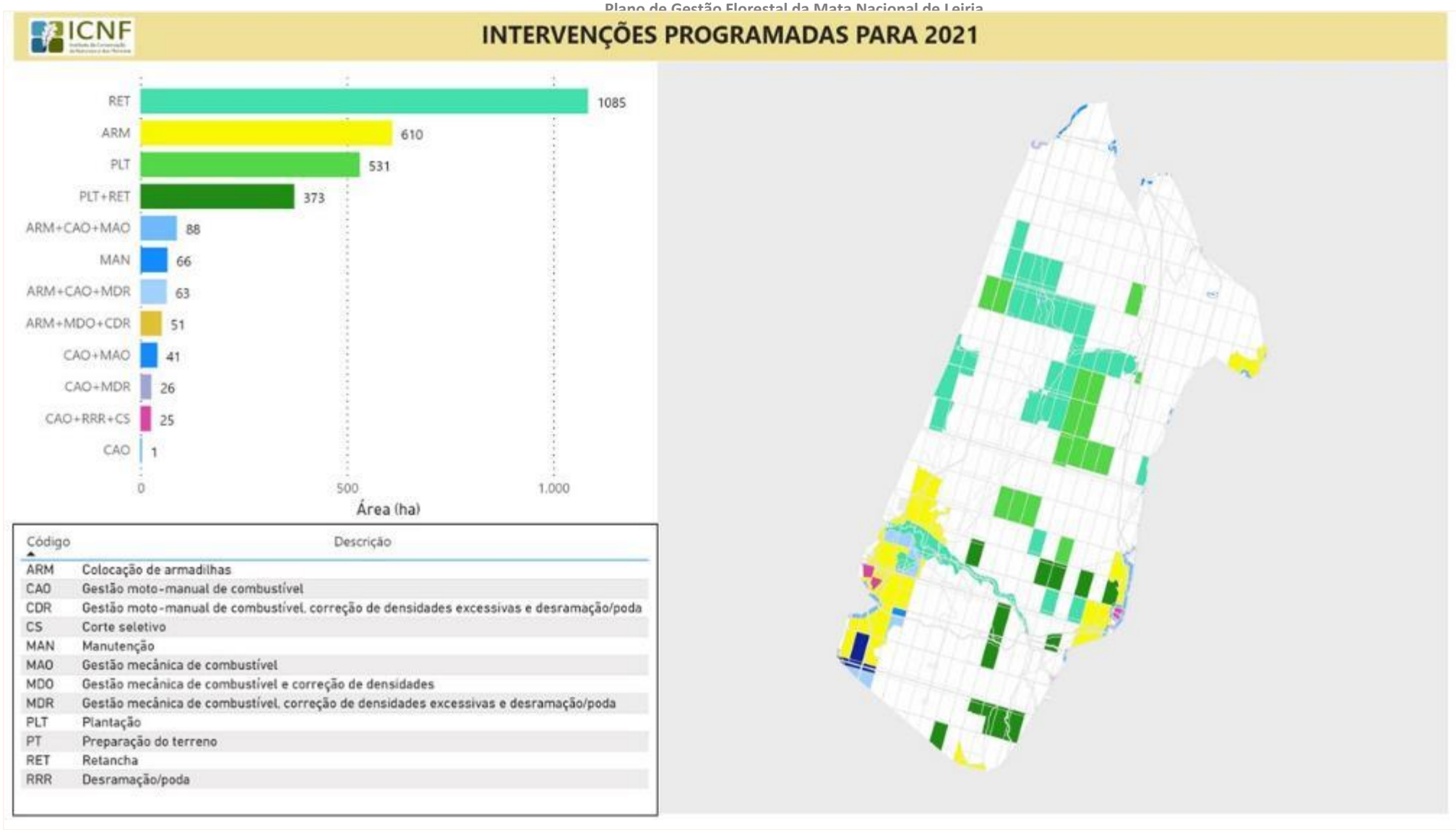


Figura 41 Intervenções programadas para 2019



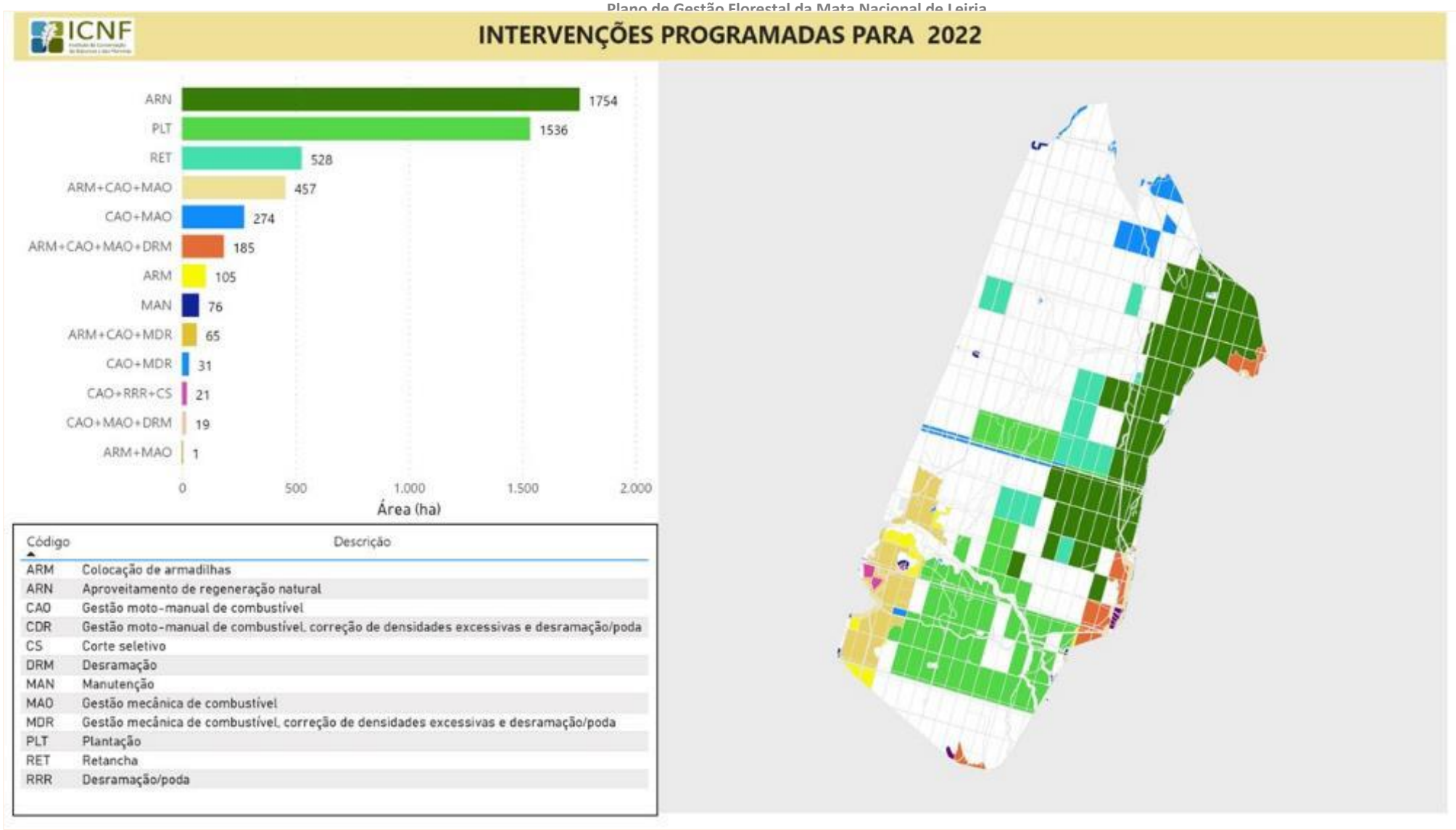
Código	Descrição
AD	Adensamento
ARM	Colocação de armadilhas
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CE	Corte extraordinário
CS	Corte seletivo
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDO	Gestão mecânica de combustível e correção de densidades
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
PLT	Plantação
RET	Retancha
RRR	Desramação/poda

Figura 42 Intervenções programadas para 2020



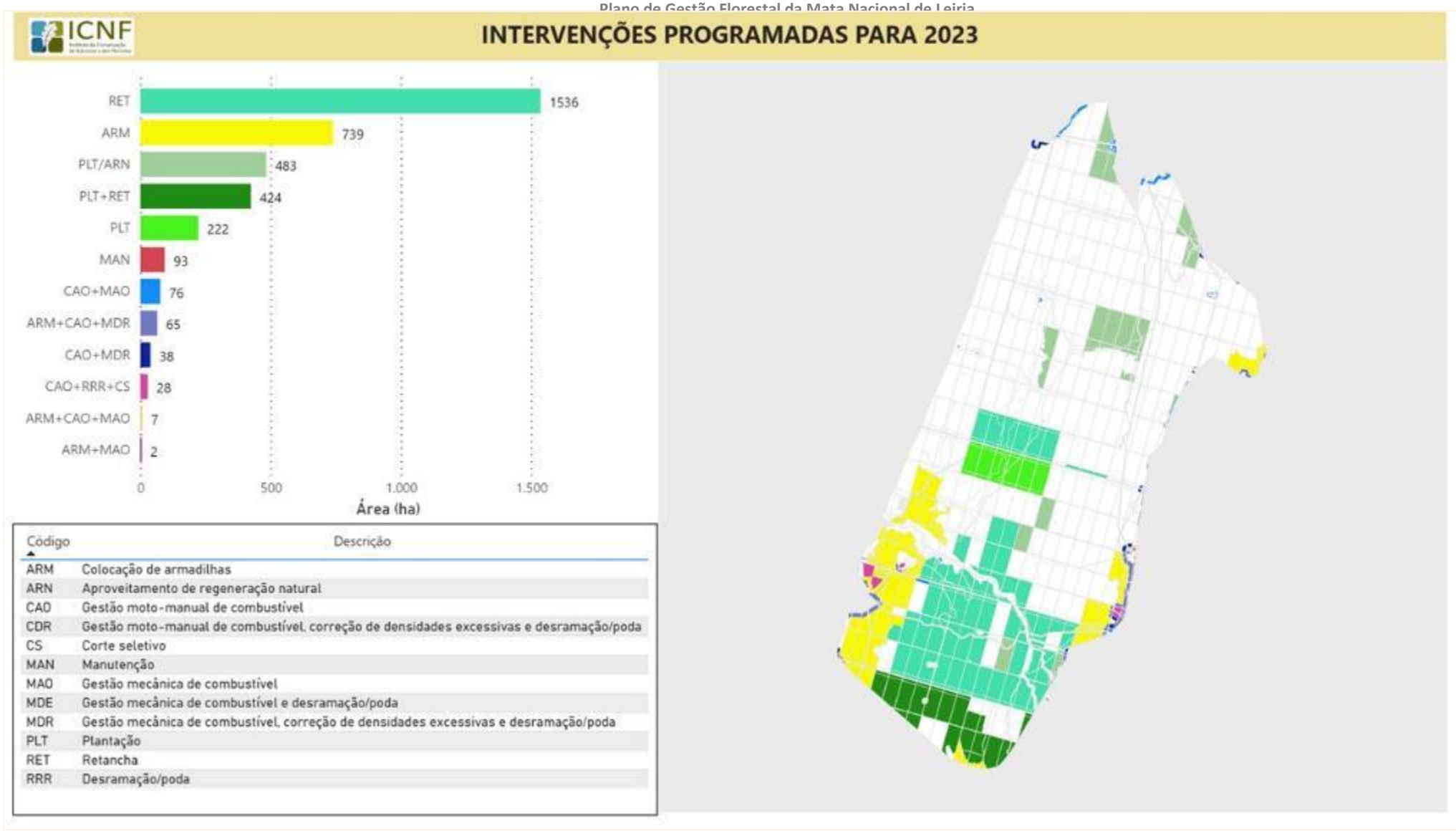
Código	Descrição
ARM	Colocação de armadilhas
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CS	Corte seletivo
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDO	Gestão mecânica de combustível e correção de densidades
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
PLT	Plantação
PT	Preparação do terreno
RET	Retancha
RRR	Desramação/poda

Figura 43 Intervenções programadas para 2021



Código	Descrição
ARM	Colocação de armadilhas
ARN	Aproveitamento de regeneração natural
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CS	Corte seletivo
DRM	Desramação
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
PLT	Plantação
RET	Retancha
RRR	Desramação/poda

Figura 44 Intervenções programadas para 2022



Código	Descrição
ARM	Colocação de armadilhas
ARN	Aproveitamento de regeneração natural
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CS	Corte seletivo
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDE	Gestão mecânica de combustível e desramação/poda
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
PLT	Plantação
RET	Retancha
RRR	Desramação/poda

Figura 45 Intervenções programadas para 2023

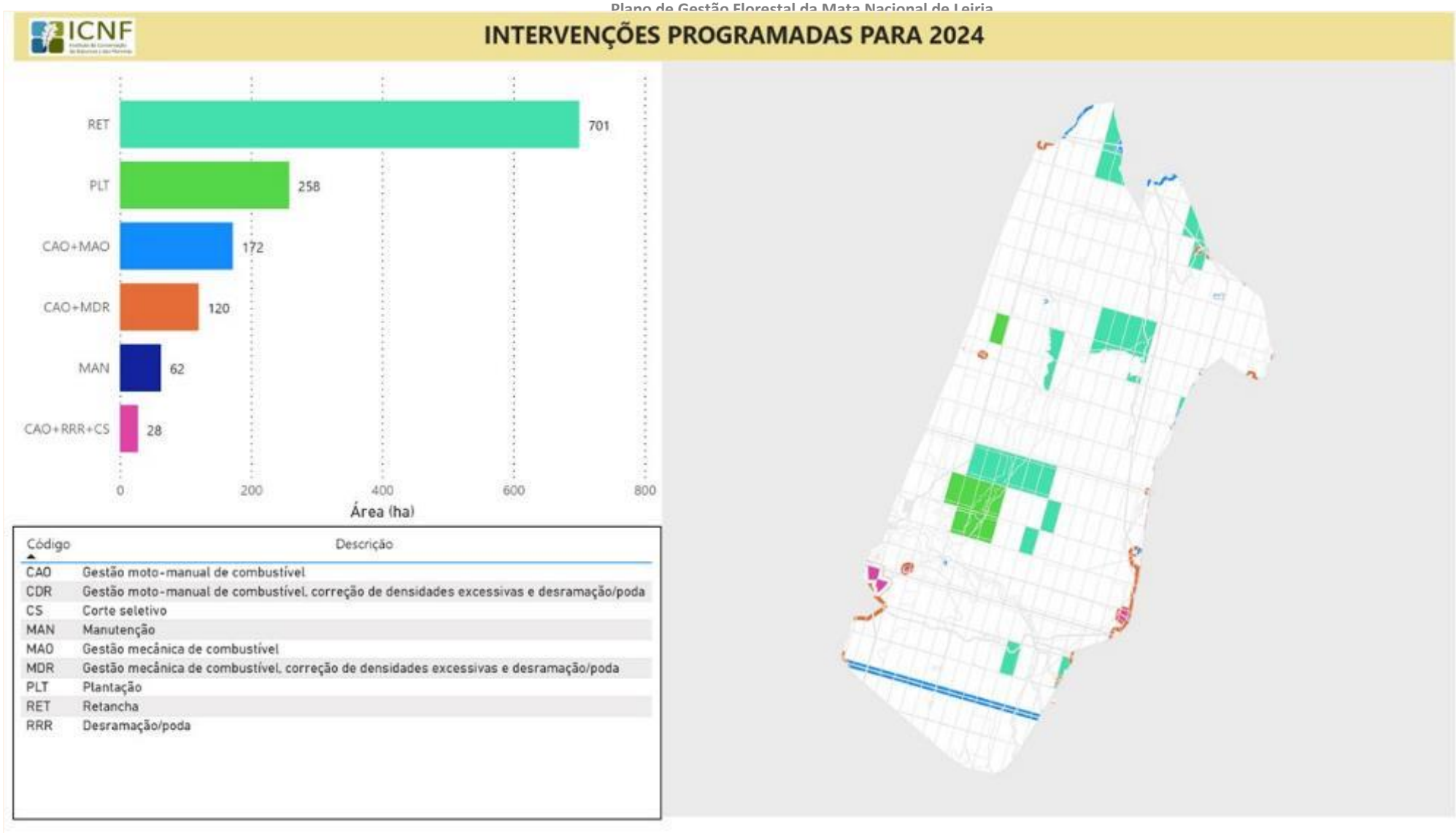


Figura 46 Intervenções programadas para 2024

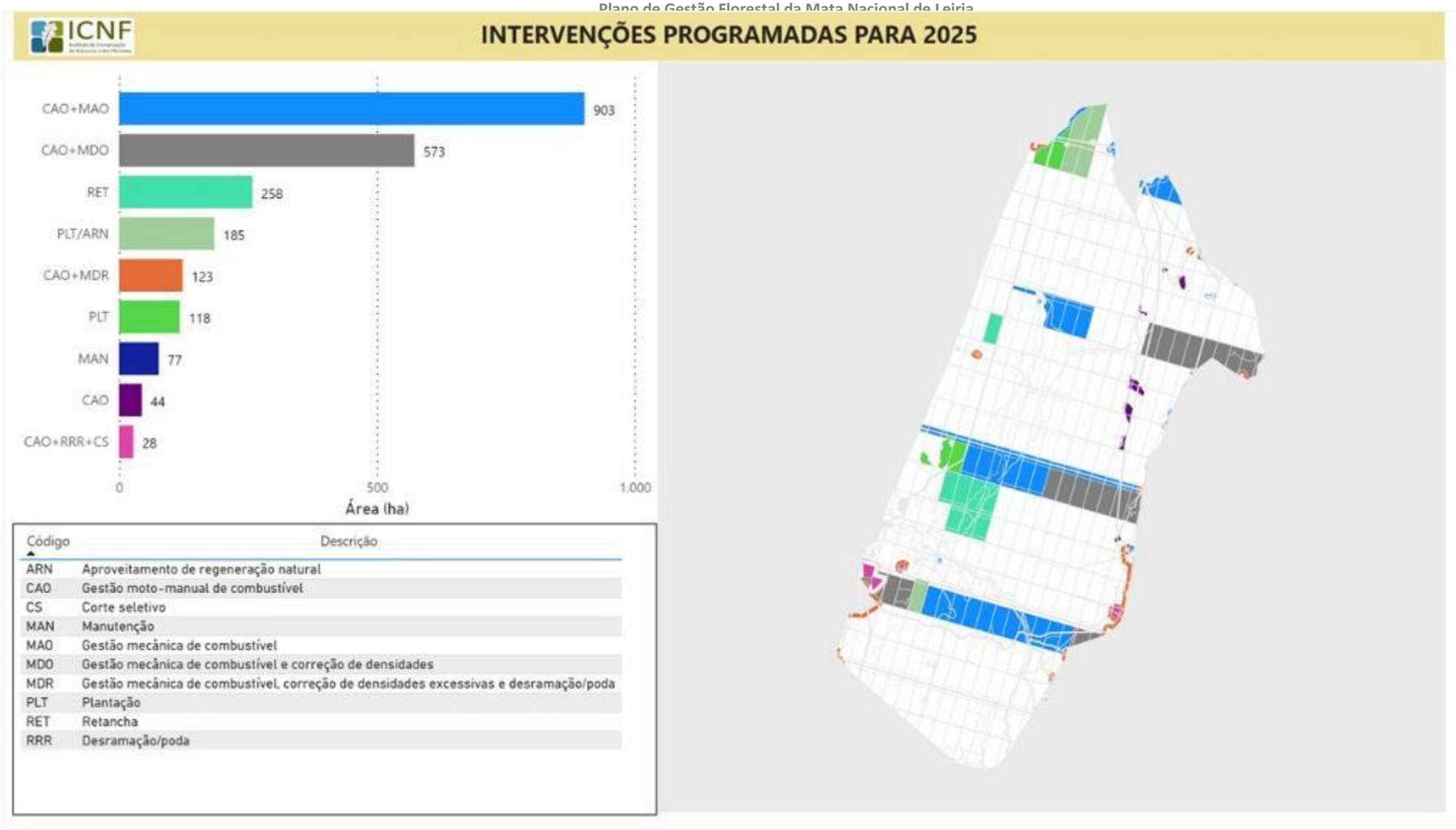


Figura 47 Intervenções programadas para 2025

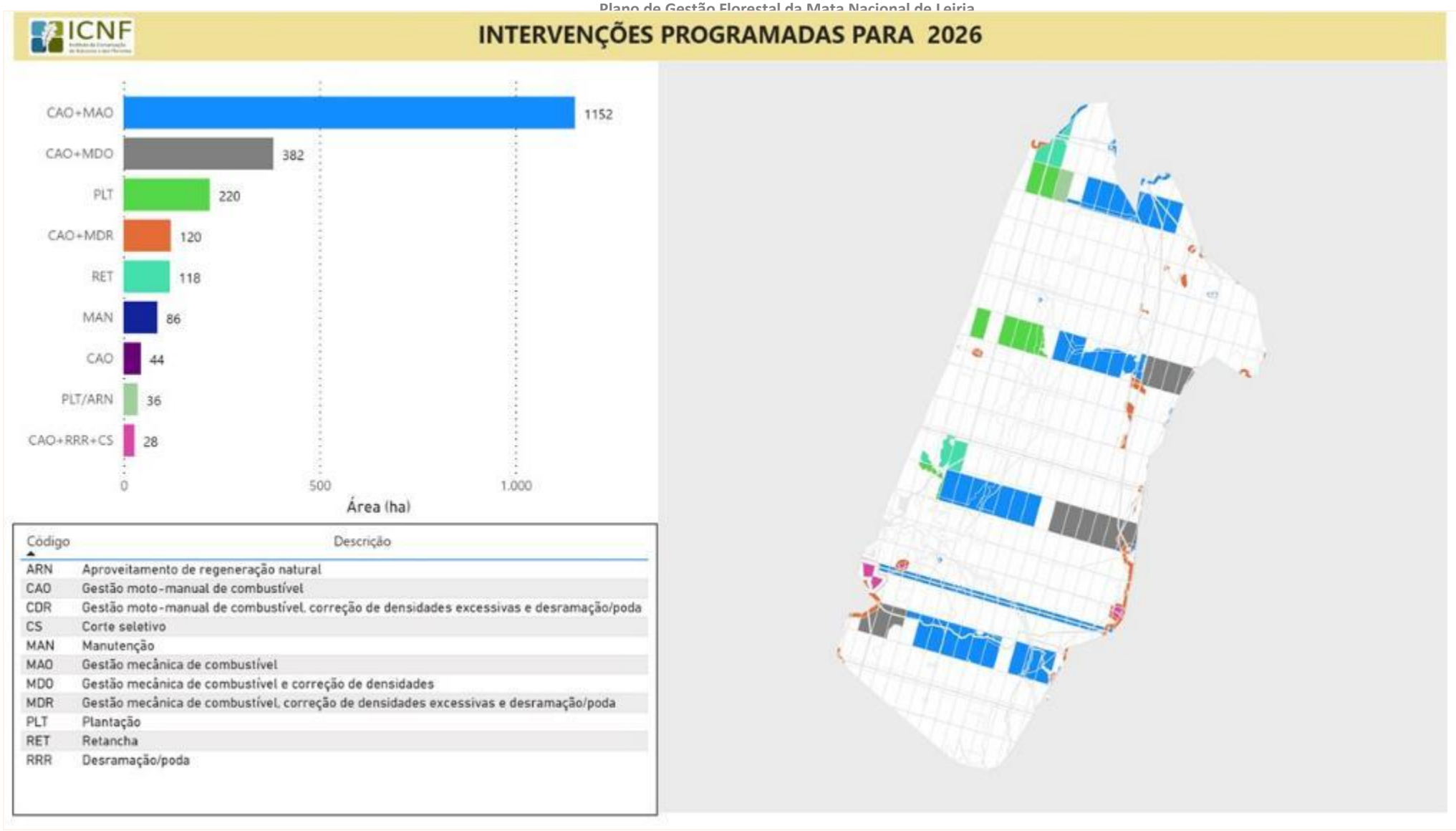


Figura 48 Intervenções programadas para 2026



Figura 49 Intervenções programadas para 2027

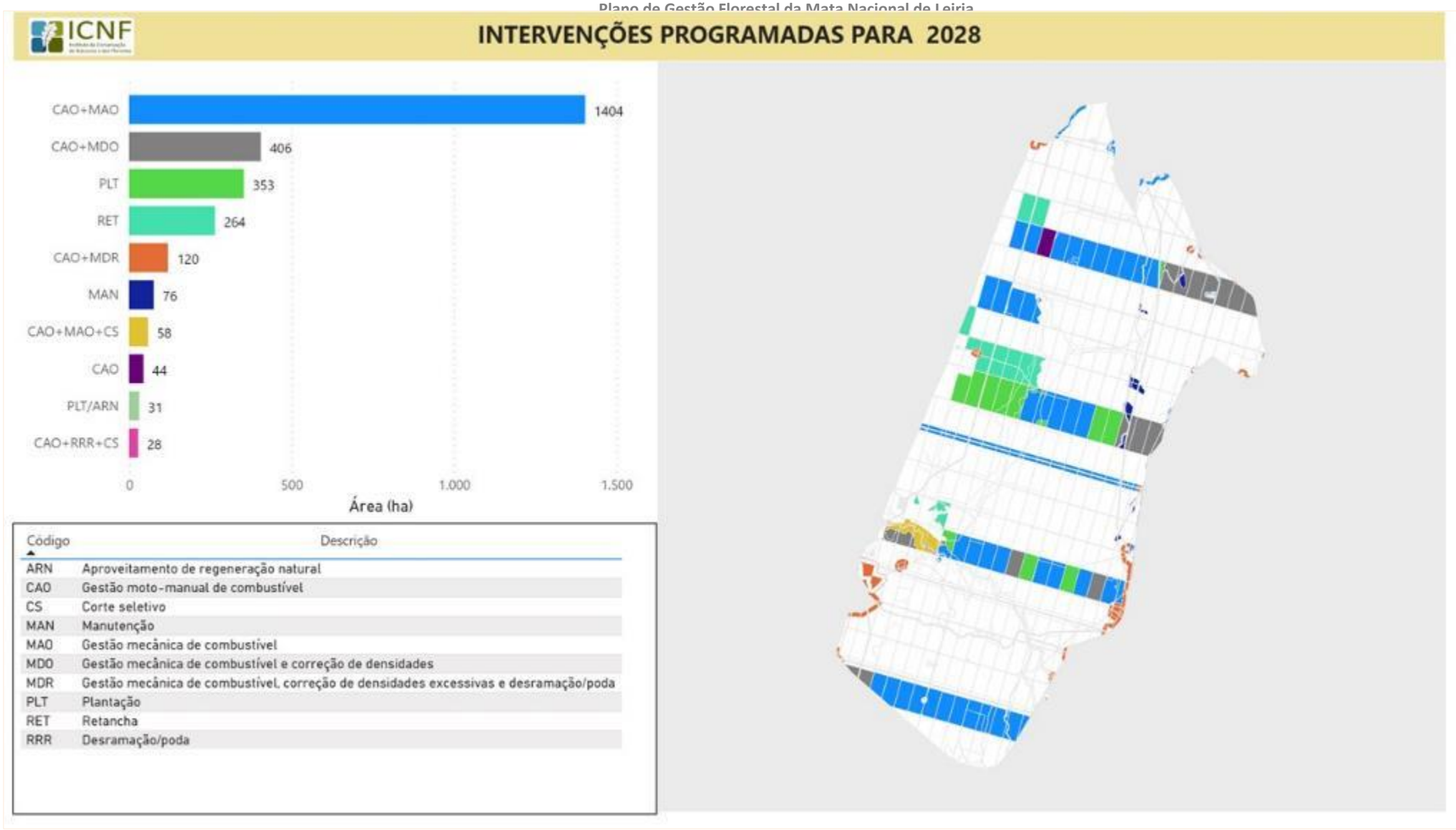


Figura 50 Intervenções programadas para 2028

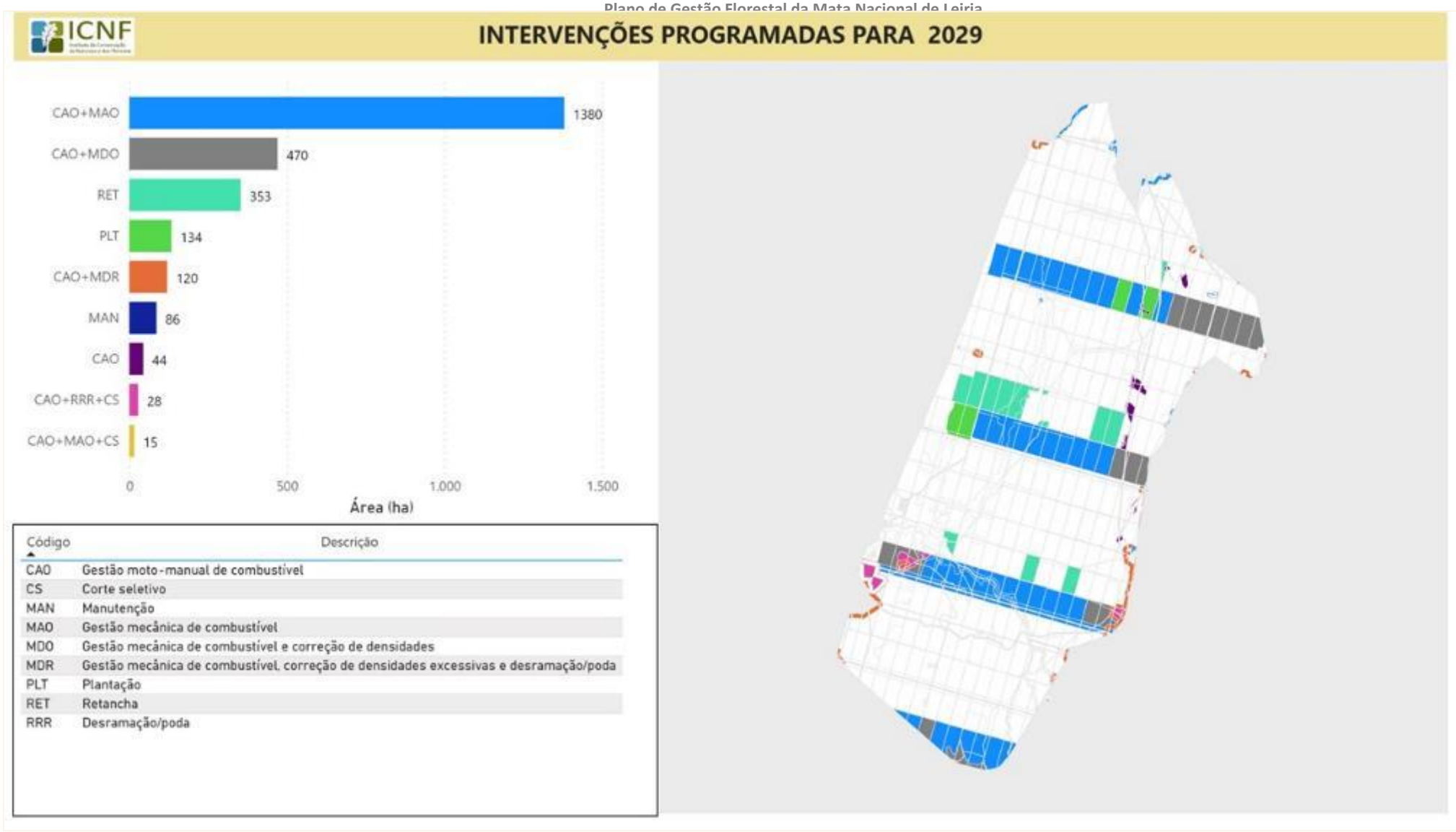


Figura 51 Intervenções programadas para 2029

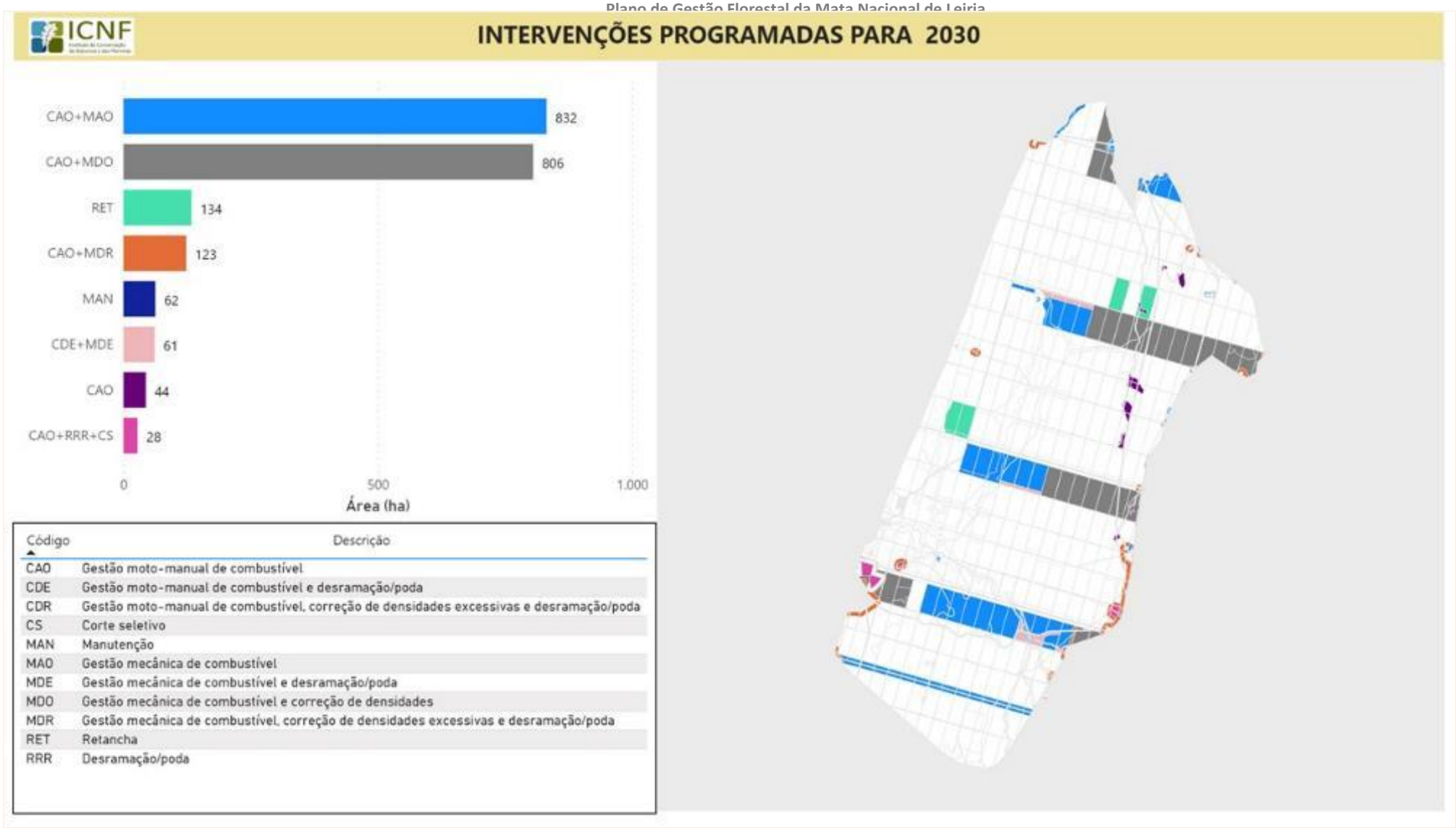


Figura 52 Intervenções programadas para 2030

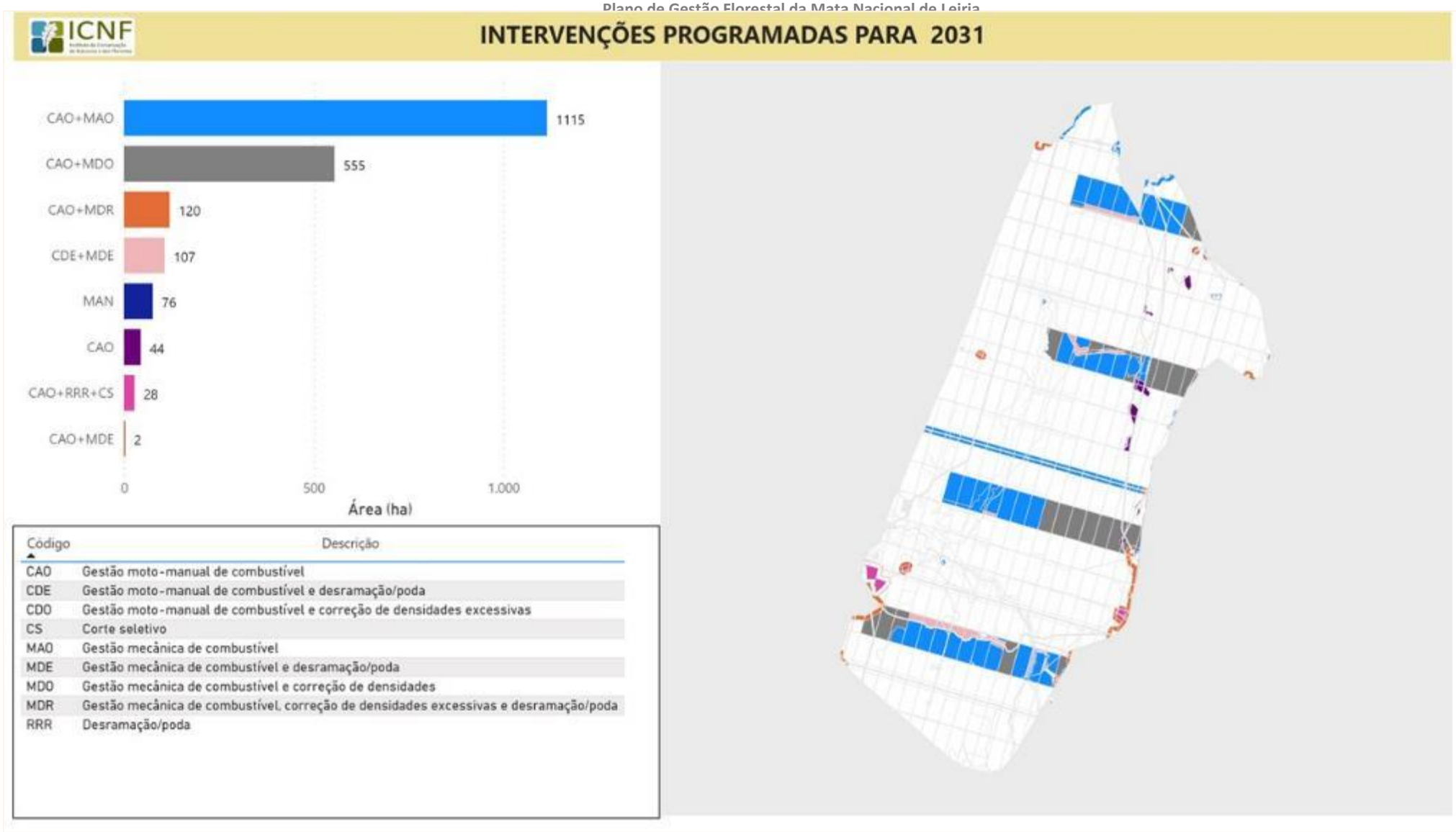


Figura 53 Intervenções programadas para 2031

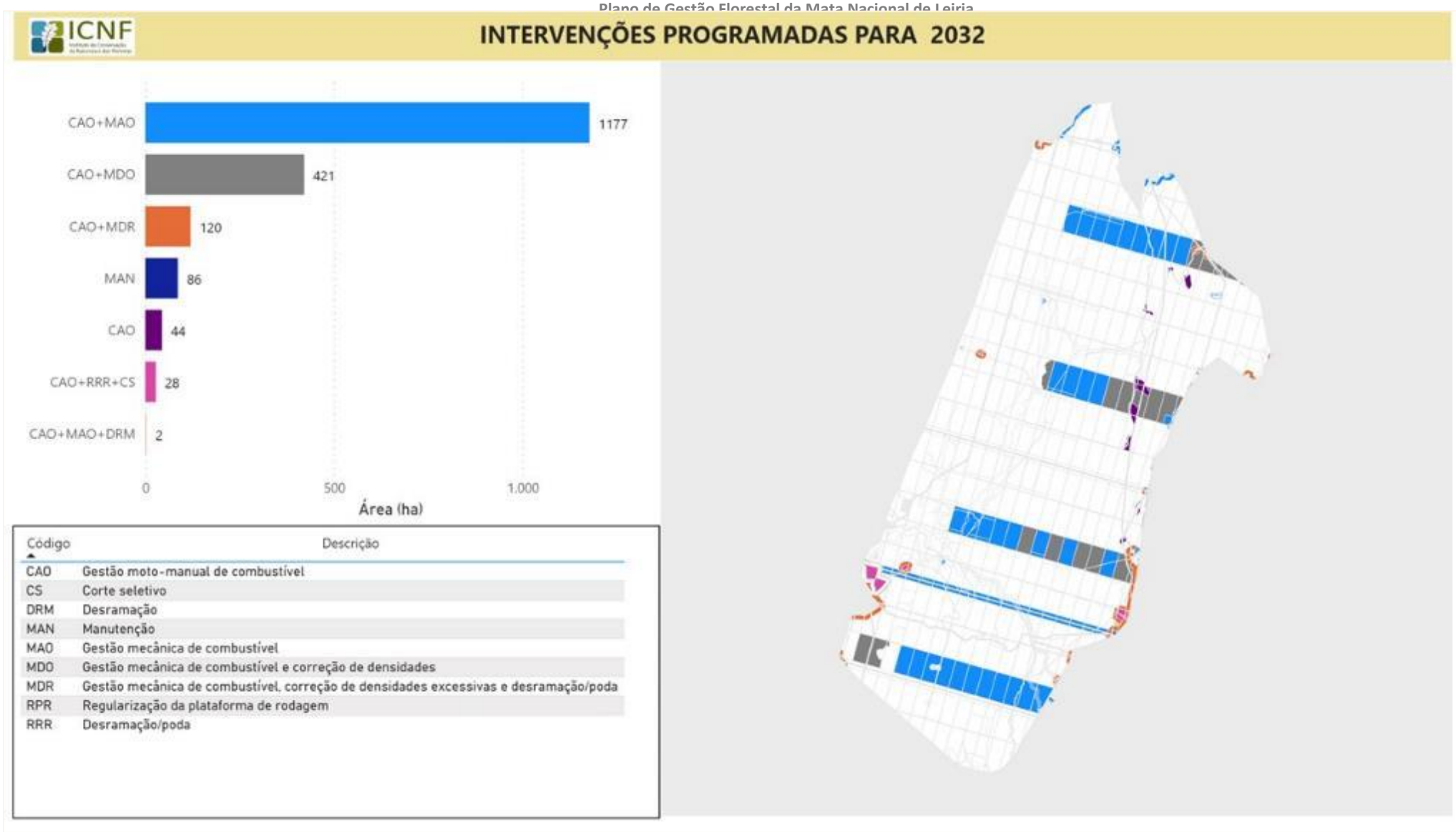


Figura 54 Intervenções programadas para 2032

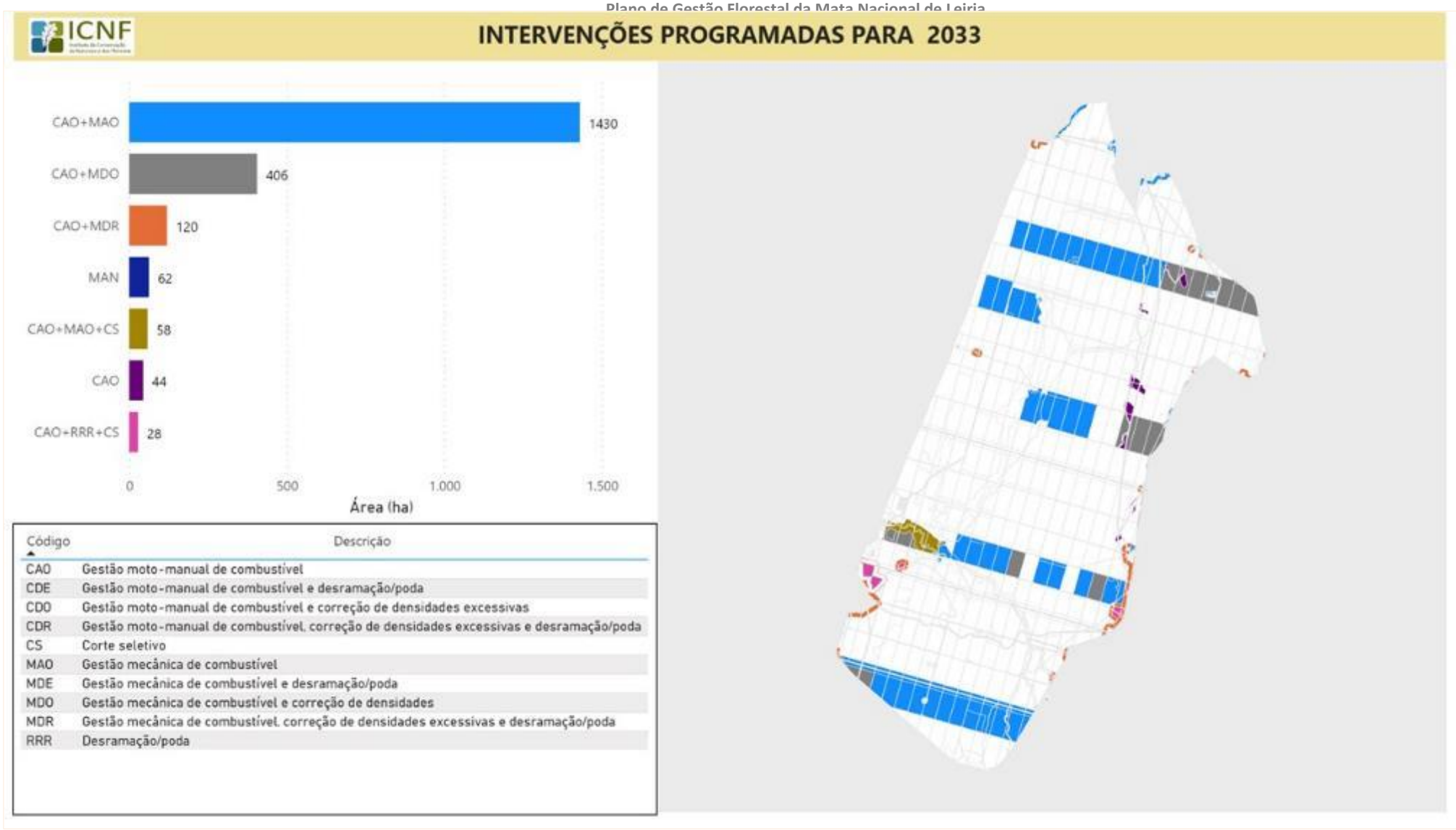


Figura 55 Intervenções programadas para 2033

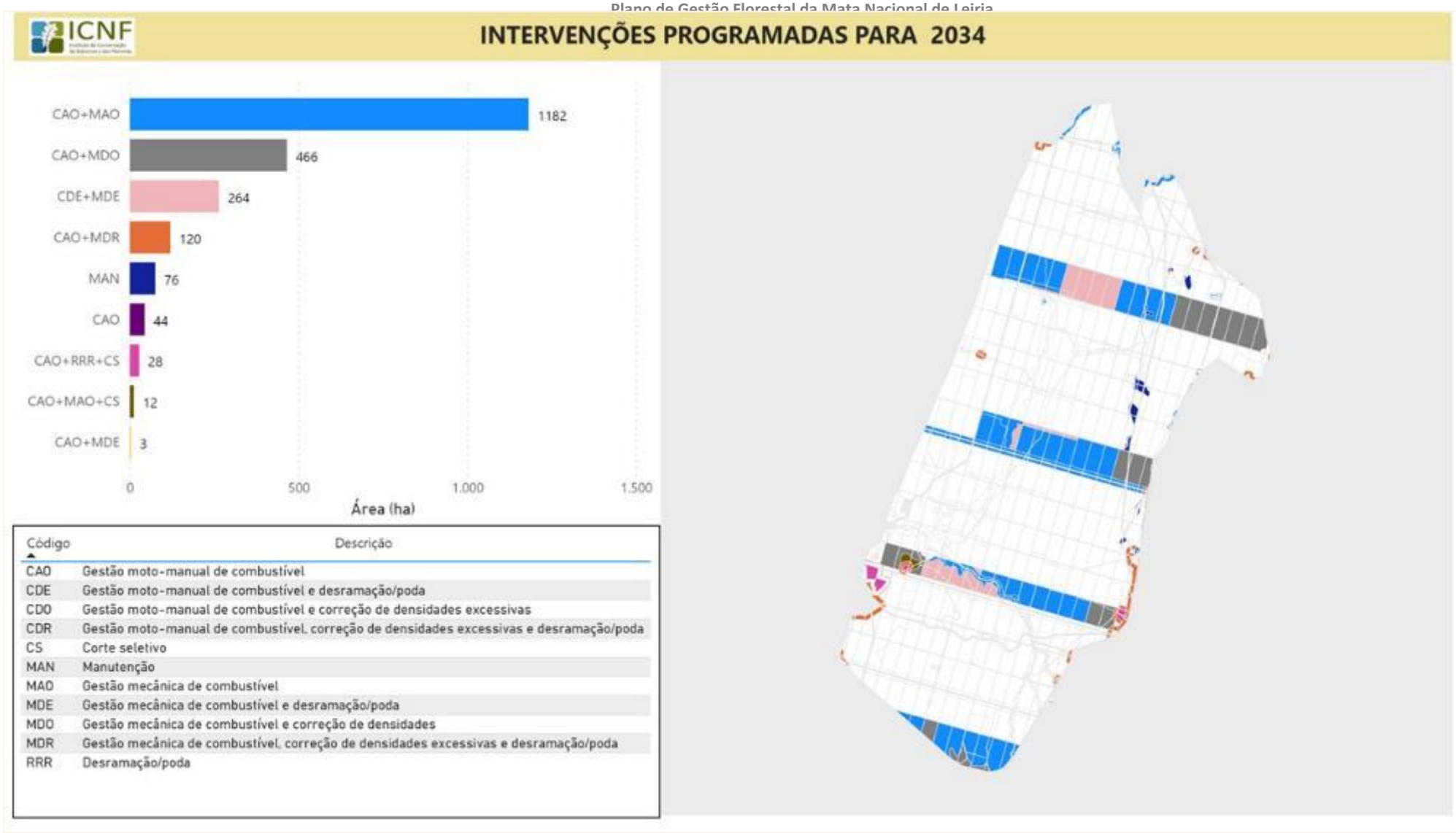


Figura 56 Intervenções programadas para 2034

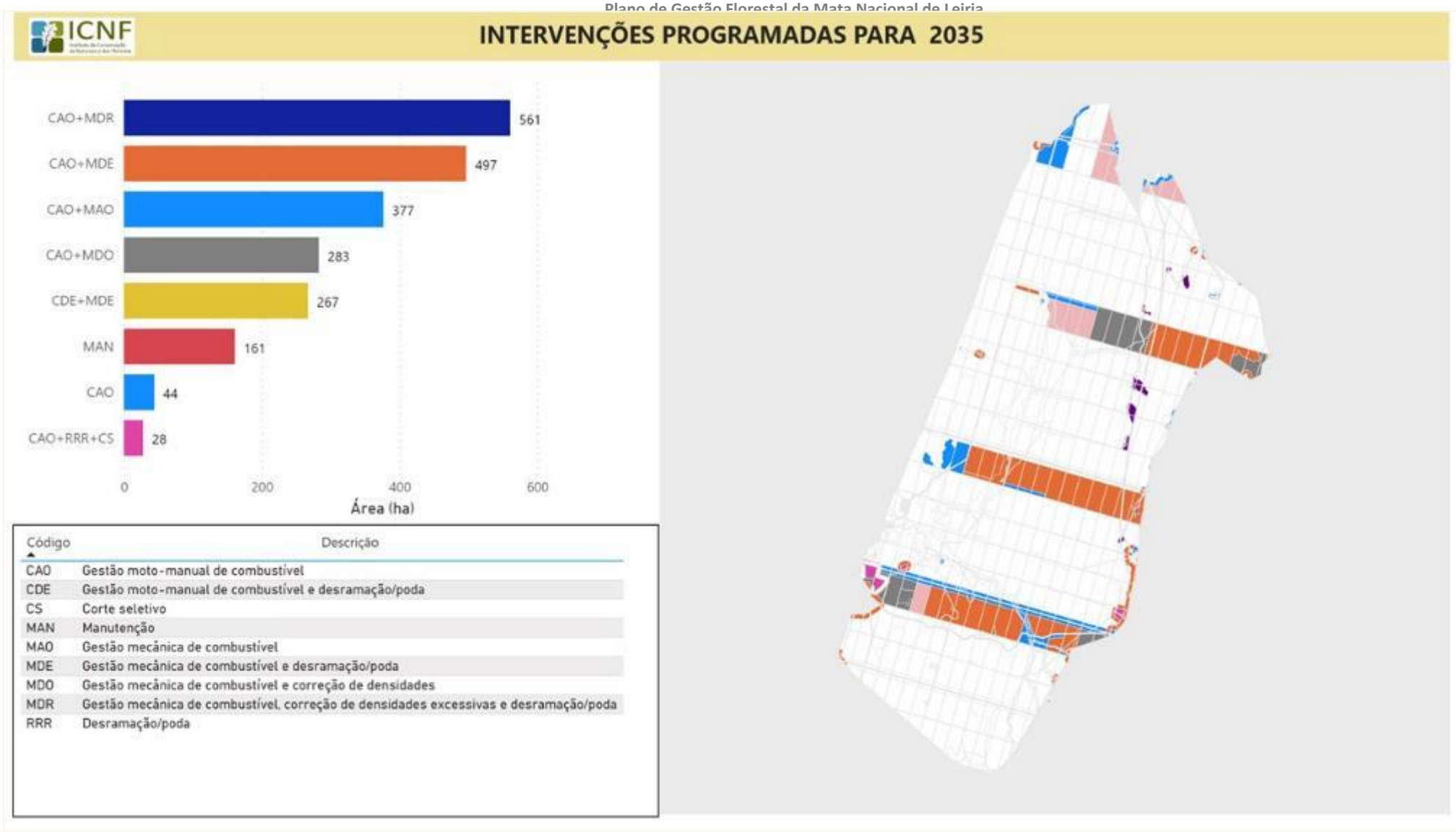


Figura 57 Intervenções programadas para 2035

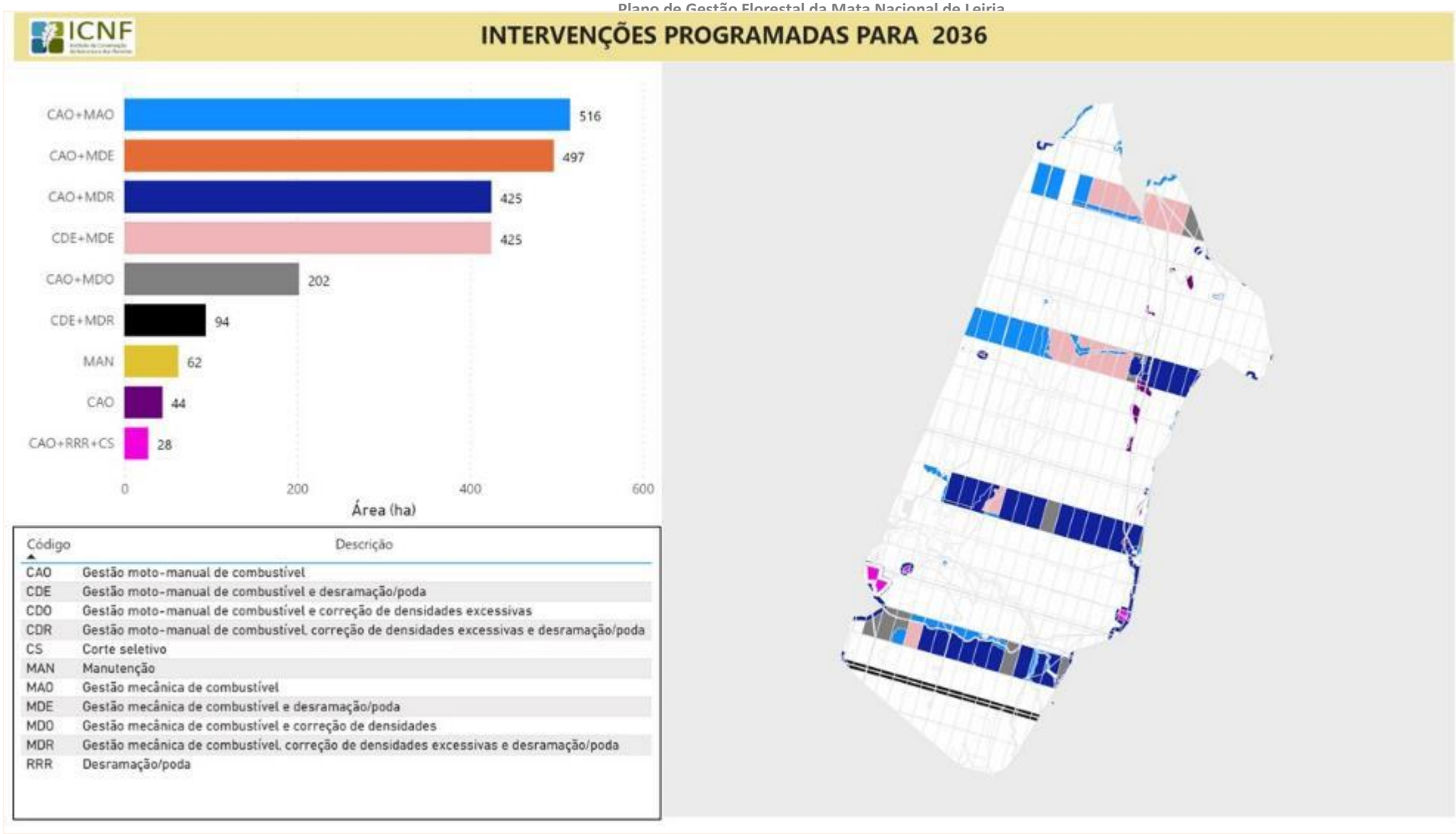
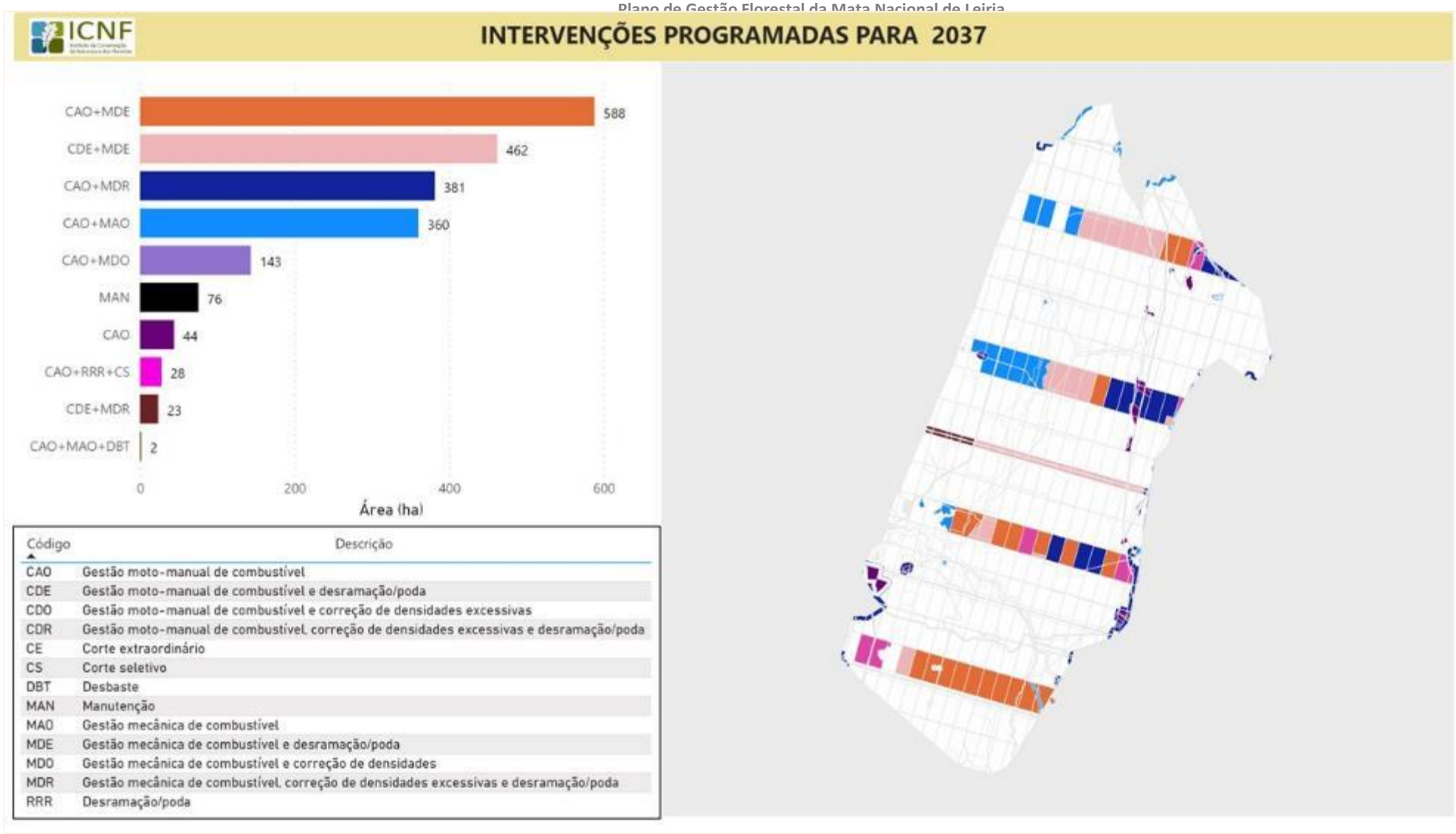
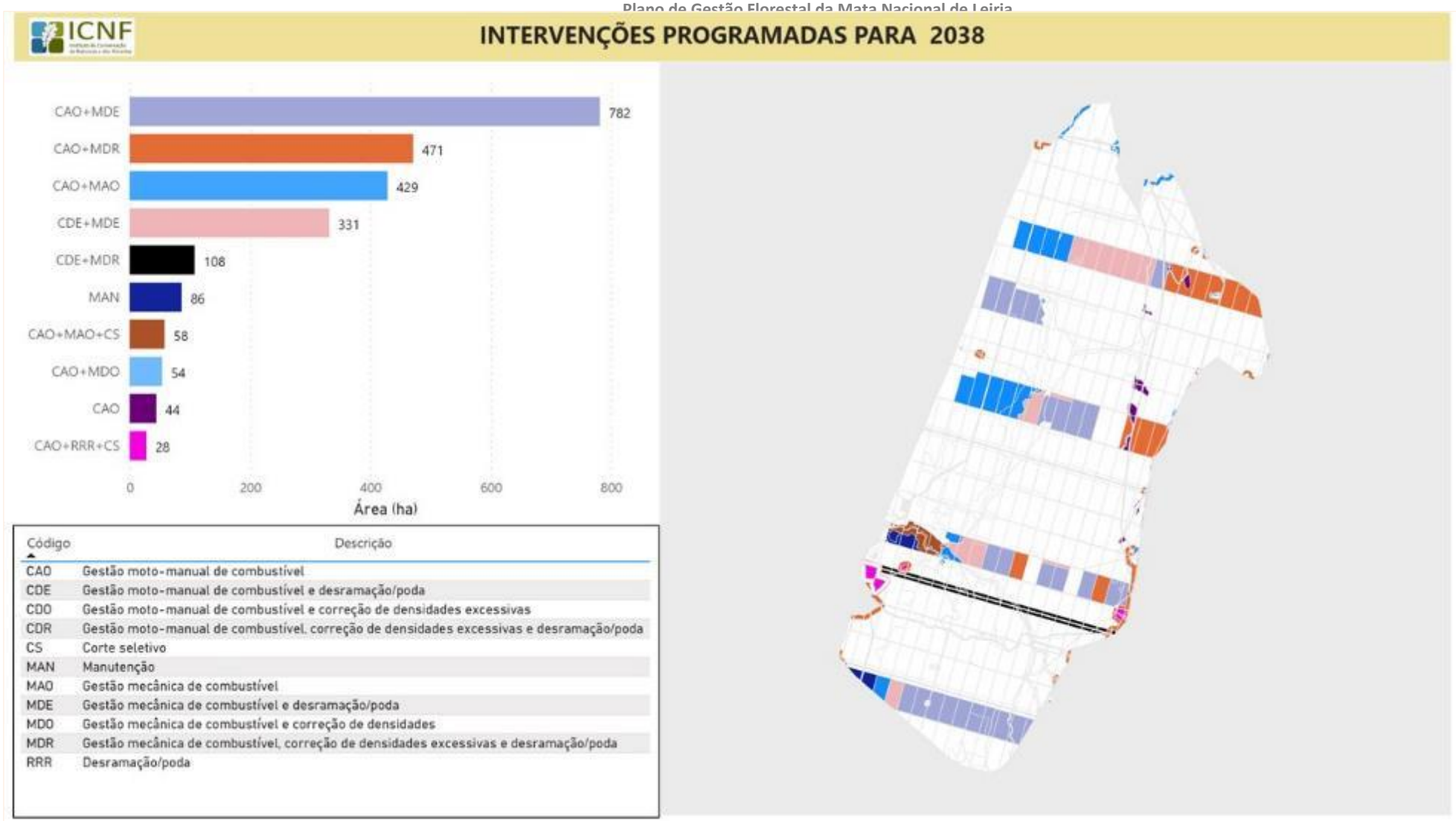


Figura 58 Intervenções programadas para 2036



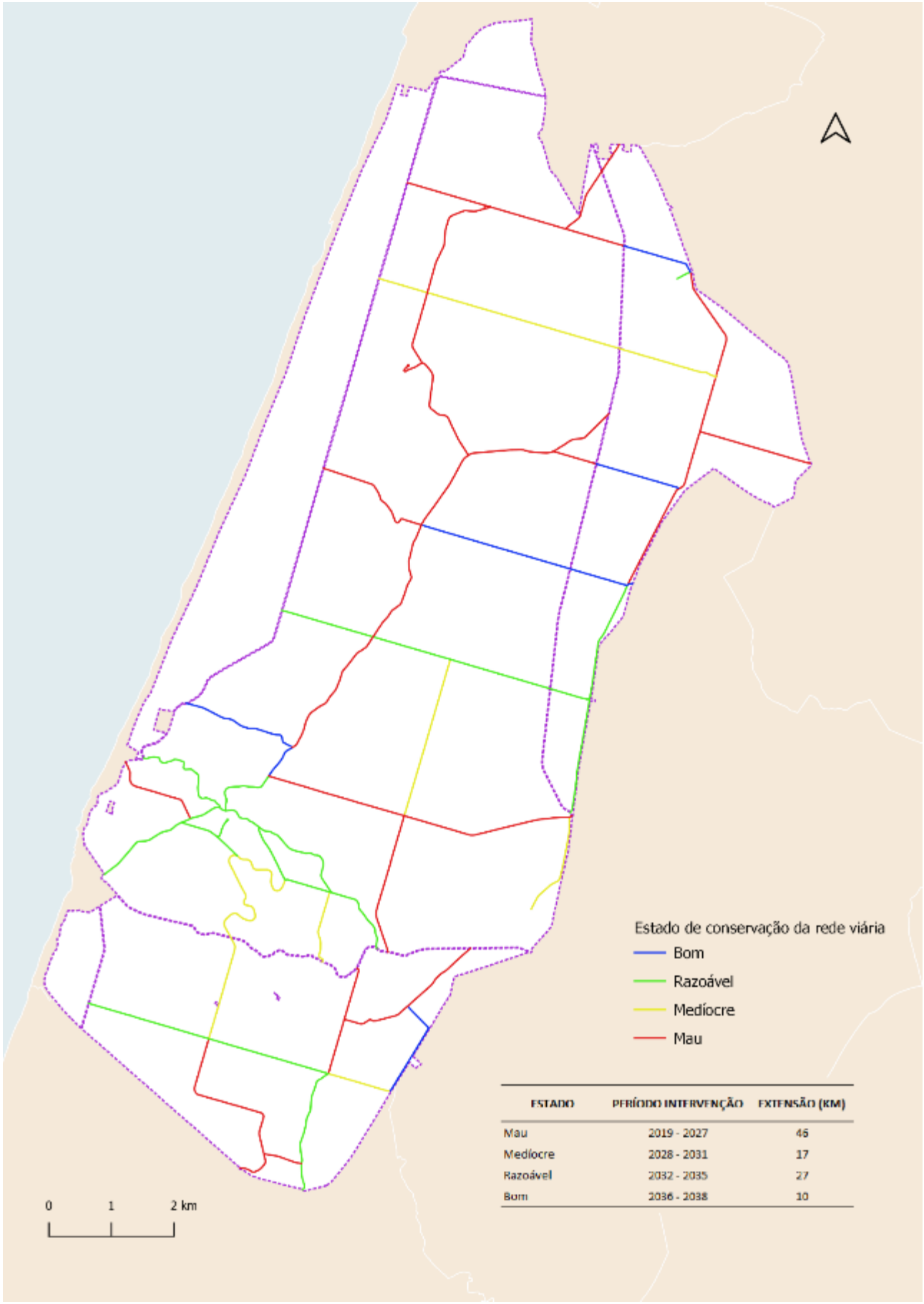
Código	Descrição
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDE	Gestão moto-manual de combustível e desramação/poda
CDO	Gestão moto-manual de combustível e correção de densidades excessivas
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CE	Corte extraordinário
CS	Corte seletivo
DBT	Desbaste
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDE	Gestão mecânica de combustível e desramação/poda
MDO	Gestão mecânica de combustível e correção de densidades
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
RRR	Desramação/poda

Figura 59 Intervenções programadas para 2037



Código	Descrição
CAO	Gestão moto-manual de combustível
CDE	Gestão moto-manual de combustível e desramação/poda
CDO	Gestão moto-manual de combustível e correção de densidades excessivas
CDR	Gestão moto-manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
CS	Corte seletivo
MAN	Manutenção
MAO	Gestão mecânica de combustível
MDE	Gestão mecânica de combustível e desramação/poda
MDO	Gestão mecânica de combustível e correção de densidades
MDR	Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação/poda
RRR	Desramação/poda

Figura 60 Intervenções programadas para 2038



ESTADO	PERÍODO INTERVENÇÃO	EXTENSÃO (KM)
Mau	2019 - 2027	46
Mediocre	2028 - 2031	17
Razoável	2032 - 2035	27
Bom	2036 - 2038	10

Figura 61 Estado de conservação da Rede Viária

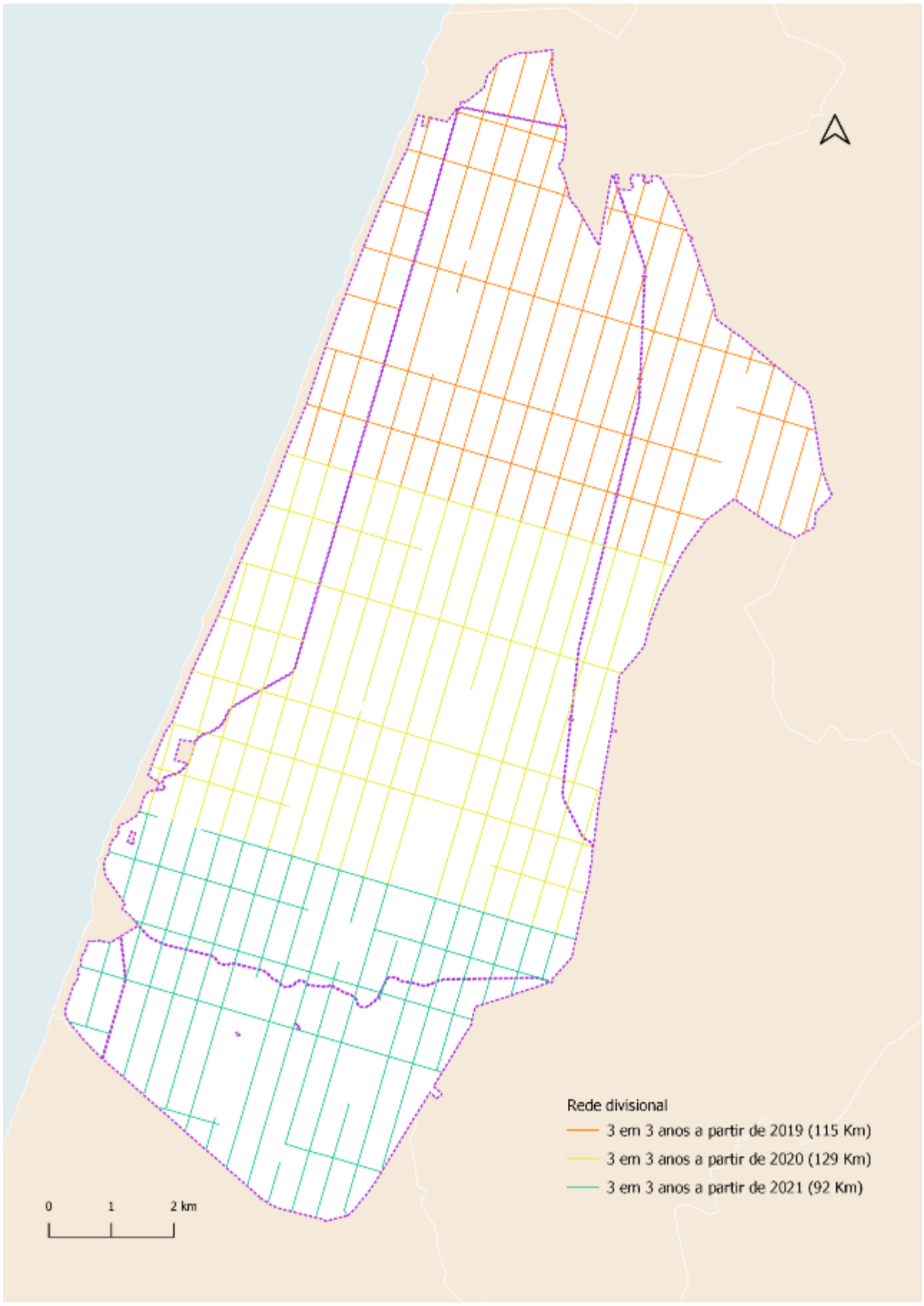


Figura 62 Rede Divisional

4. MODELO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PGF

Os processos participativos promovem o contributo da sociedade civil na tomada de decisão em todos os aspetos do planeamento e gestão florestal. Este modelo capacita as partes interessadas a cooperar, em interação direta, com os tomadores de decisão em diferentes níveis de gestão e fomenta o acesso oportuno à informação.

A participação pública na elaboração de PGF constitui uma etapa obrigatória e que antecede a aprovação do plano. Nesta etapa, com procedimentos legalmente definidos, deverá ser dado especial relevância ao contributo das entidades que elaboraram os estudos/relatórios efectuados para as matas do litoral na sequência dos incêndios de 15 de outubro de 2017.

O acompanhamento da execução do PGF garante a participação pública no seguimento das ações a realizar e a integração contínua de novas visões para a Mata Nacional de Leiria. Assim, poderá ser estabelecida uma comissão para este efeito, que deverá reunir de acordo com um programa de reuniões periódico e prédefinido.

BIBLIOGRAFIA

ANA RITA C. SANTOS (2008). AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO FOGO EM ANFÍBIOS: O CASO DE ESTUDO DA MATA DE LEIRIA - Licenciatura em Biologia. Universidade de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia.

AMARAL, A. A. A., 1980. Mata Nacional de Leiria – Ordenamento 1980. Direcção-Geral do Ordenamento e Gestão Florestal. Circunscrição Florestal da Marinha Grande. Marinha Grande.

ANDRÉ, J. N., CORDEIRO, M. F. N. O Pinhal do Rei – Evolução e Características Físicas. Coimbra.

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL, **2009.** NORMASTÉCNICAS DE ELABORACÃO DOS PLANOS DE GESTÃO FLORESTAL. Lisboa.

BACHMANN E ALLGÖWER (1999) – The need for a consistent wildfire risk terminology, in Proceedings from the Joint Fire Science Conference and Workshop, Boise, Idaho, June 15-17

Cabral M J (Coord.), Almeida J, Almeida P R, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira M E, Palmeirim J M, Queiroz A I, Rogado L & Santos-Reis M (2005) Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. ICN. Lisboa. 660 pp;

Capelo M, Onofre N, Rego F, Monzón A, Faria P, Cortez P, 2008. Modelação da presença de aves de rapina diurnas em pinhais bravos do Norte e Centro de Portugal. Silva Lusitana, 16 (1): 45-62.

Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.). (2020). Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp.

CMDFCI Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019 – Município da Marinha Grande (caderno I e II).

CORDEIRO, M., 1999. Mata Nacional de Leiria: exemplo histórico na fixação de areias eólicas e na prevenção de incêndios florestais.

COSTA, J.C., AGUIAR, C., CAPELO, J.H., LOUSÃ, M., NETO, C. Biogeografia de Portugal Continental. Lisboa.

Equipa Atlas (2008) Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa;

FERNANDES, V., 2005. Contribuição para o Plano de Gestão Florestal da MNL. Relatório final de curso. Marinha Grande.

FERNANDES, PAULO & GUIOMAR, NUNO. (2018). Programa de Recuperação das Matas Litorais, Avaliação da severidade do fogo.

GOMES, R.M. (2010). Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Leiria. Unidade de Gestão Florestal do Centro Litoral. Marinha Grande, Autoridade Florestal Nacional

GERMANO, M. A. (2000) – Regime Florestal. Um Século de Existência, Estudos e Informação nº 319, Direção-Geral das Florestas

GUERRA S., 2011. Flora e habitats da zona costeira da Mata Nacional de Leiria. Tese de Mestrado em Ciências do Mar e das Zonas Costeiras, Universidade de Aveiro.

Lexicoteca Moderna Enciclopédia Universal, 1987. Círculo de Leitores Volume 6 - CON-DIN. Printer Portuguesa, Ind. Gráfica, Lda. Edição nº1632.

Lexicoteca Moderna Enciclopédia Universal, 1987. Círculo de Leitores Volume 16 - REA-SEW. Printer Portuguesa, Ind. Gráfica, Lda. Edição nº1632

Marchante, H., Morais, M., Freitas, H., Marchante, E. (2014) Guia prático para a identificação de Plantas Invasoras em Portugal. Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Marchante, E., Marchante, H., Aguiar, F., Vicente, J., Silva, J. S., & Gaspar, J. (2019) Programa de Recuperação das Matas Litorais: Monitorização e controlo de invasões biológicas. Comissão Científica do Programa de Recuperação das Matas Litorais.

MARQUES, C. A., 1987. Qualidade das estações florestais povoamentos do pinheiro-bravo no Vale do Tâmega. Tese de doutoramento. IUTAD. Vila Real.

MARTINS, L. D. S., Hall, A. S., 1995. Guia Prático de Ordenamento das matas, Instituto Florestal. ISBN 972-8097-17-4. Lisboa

Mendes, D., Macedo, G. Oliveira, R. (2008). Mamíferos – Ribeira de São Pedro de Moel. Vertigem – Associação para a Promoção do Património.

TAVARES, M. J. P. E., 2000. Regeneração, Condução e Crescimento do Pinhal bravo das Regiões Litoral e Interior do Centro – Estudo da Regeneração e Crescimento de Povoamentos jovens – Estudo dos Solos do Pinhal do Rei. Relatório Final de Atividades do Projecto PAMAF. EFN, Lisboa.

Ribeiro F, Beldade R, Dix M, et Bochechas J (2007). Carta Piscícola Nacional. ICNF, I.P.

Rodrigues, A. C. M. (2019). Regeneração pós-fogo da vegetação na Ribeira de São Pedro e em Povoamentos de pinheiro-bravo adjacentes (Tese de Doutoramento, ISA/UL).

Rodrigues, A. C. M. (2019). Regeneração pós-fogo da vegetação na Ribeira de São Pedro e em Povoamentos de pinheiro-bravo adjacentes. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão e Conservação de Recursos Naturais. Instituto Superior de Agronomia.

Paula Soares (ISA), Elizabete Marchante (CFE/UC), Isabel Carrasquinho (INIAV), Raul Salas (ESAC). PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DAS MATAS LITORAIS - Recuperação de parcelas de estudo. Comissão Científica do Programa de Recuperação das Matas Litorais.

PINTO, A. A., 1938. O Pinhal do Rei, Volume I. Editora de José de Oliveira Júnior. Alcobaça.

PINTO, A. A. 1939. O Pinhal do Rei, Volume II. Editora de José de Oliveira Júnior. Alcobaça.

Varandas, S., Assunção, T., Almeida, P., Cortes, R., Crespí, A., Ferreira, P., Hughes, S., Froufe, E., Hinzmann, M., Jesus, J., Lopes-Lima, M., Lopes, M., Magalhães, M., Pereira, V., Santos, C., Sousa, R. & Teixeira, A. (2014). PAELORIS: Guia de Flora e Fauna aquáticas das Lagoas Costeiras do Sítio Rede Natura 2000: Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas. IPB, UTAD, UM, CIIMAR, CMFF e CMM, Bragança, Portugal.

VARNES, D.J (1984)., International Association of Engineering Geology Commission on Landslides and Other Mass Movements on Slopes – Landslide hazard zonation: a review of principles and practice, UNESCO, Paris.

VERDE, J., ZÊZERE, J.L. Avaliação da Perigosidade de Incêndio Florestal. Lisboa.

Vicente, J. R., Queiroz, A. I., Dias e Silva, L. F., Marchante, E., & Pradinho Honrado, J. (2018). As invasões biológicas em Portugal: história, diversidade e gestão. Arte e Ciência - Universidade do Porto.

LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei nº 124/2006 de 28 de junho – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Decreto-Lei 166/2008 de 22 de Agosto – Regime Jurídico da Reserva Ecológico da Reserva Ecológica Nacional

Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de Janeiro – Planos de ordenamento, gestão e de intervenção de âmbito florestal

Decreto-Lei nº 73/2009 de 31 de março – Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional

Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da república: 1.ª série, N.º 130 (2019). Estabelece o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas e assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018 de 7 de maio. Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030.

Lei nº 33/96, de 17 de agosto - Lei de Bases da Política Florestal

Portaria n.º 56/2019 de 11 de fevereiro - Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/95 – Aprova o PDM da Marinha Grande

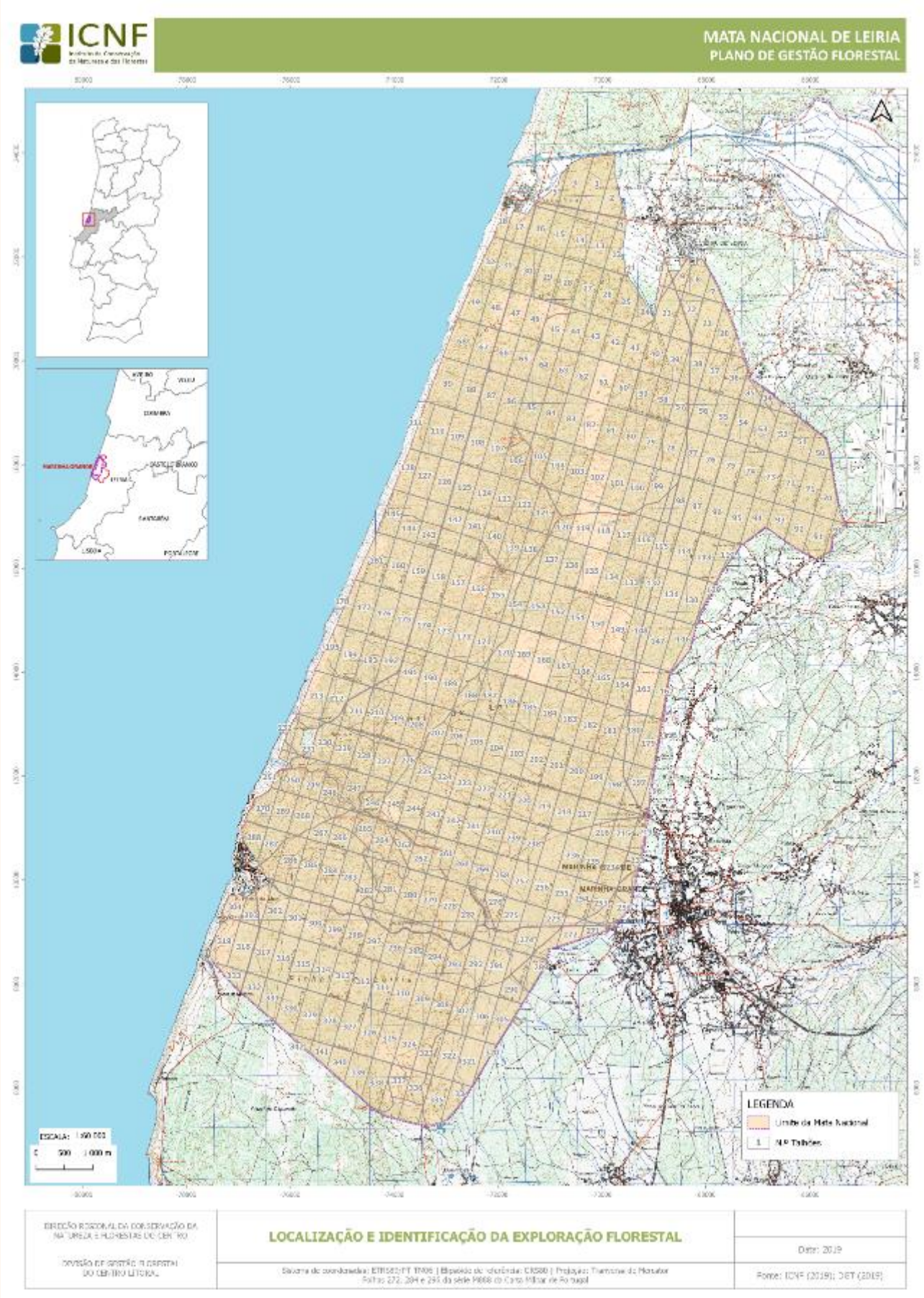
Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 de 4 de fevereiro – Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas

Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de Maio - Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2017 – Aprova o Programa de Ordenamento da Orla Costeira OVAR – Marinha Grande

ANEXOS

Anexo 1: Mapa de enquadramento Mata nacional de Leiria



Anexo 2 Lista de famílias botânicas com ocorrência na Mata Nacional de Leiria

Família	Espécie	Estatuto Diretiva Habitats	Lista Vermelha da Flora Vascular*
AIZOACEAE	*Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br. in E. Phillips		
ALISMATACEAE	*Alisma plantago-aquatica* L.		
AMARANTHACEAE	*Chenopodium album* L.		
AMARYLLIDACEAE	*Allium triquetrum* L.		
	Pancratium maritimum L.		
ANACARDIACEAE	*Pistacia lentiscus* L.		
APIACEAE	*Apium nodiflorum* (L.) Lag.		
	Oenanthe crocata L.		
	Thapsia villosa L.		
	Crithmum maritimum L.		
	Daucus carota subsp. *halophilus* (Brot.) A. Pujadas		
	Eryngium maritimum L.		
	Foeniculum vulgare Mill.		
	Hydrocotyle bonariensis Lam.		
	Seseli tortuosum L.		
APOCYNACEAE	*Vinca difformis* Pourr.		
ARACEAE	*Lemna minor* L.		
ARALIACEAE	*Hedera hibernica* (G. Kirchn.) Bean		
ASPARAGACEAE	*Asparagus aphyllus* L.		
	Ruscus aculeatus L.	Anexo V	LC
	Scilla monophyllos Link in Schrad.		
ASPLENIACEAE	*Asplenium adiantum-nigrum* L.		
	Asplenium onopteris L.		
ASTERACEAE	*Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass.		
	Andryala integrifolia L.		
	Andryala laxiflora DC.		
	Arctotheca calendula (L.) Levyns		
	Artemisia campestris L. subsp. *maritima* Arcangeli		
	Asteriscus maritimus (L.) Less.		
	Bidens frondosa L.		
	Calendula suffruticosa Vahl subsp. *algarbiensis* (Boiss.) Nyman		
	Centaurea sphaerocephala L.		
	Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc.		
	Coleostephus myconis (L.) Rchb. f		
	Conyza bonariensis (L.) Cronquist		
	Dittrichia viscosa (L.) Greuter		
	Eupatorium canabinum L.		
	Filago pyramidata L.		
	Helichrysum italicum (Roth) G.Don subsp. *picardii* (Boiss. & Reut.) Franco		
	Hypochaeris glabra L.		
	Lactuca serriola L.		
	Lapsana communis L.		
	Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. *longirostris*		
	Lepidophorum repandum (L.) DC.		
	Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns		
	Picris echioides L.		
	Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & B.L.Burtt		
	Reichardia gaditana (Willk.) Samp.		
	Senecio gallicus Vill. in Chaix		
	Senecio vulgaris L.		
	Sonchus asper (L.) Hill		
	Sonchus oleraceus L.		
BETULACEAE	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.		
BLECHNACEAE	*Blechnum spicant* (L.) Roth.		

Família	Espécie	Estatuto Diretiva Habitats	Lista Vermelha da Flora Vascular*
BORAGINACEAE	*Anchusa calcarea* Boiss.		
	Myosotis sp. L.		
BRASSICACEAE	*Cakile maritima* Scop.		
	Iberis procumbens subsp. *procumbens* Lange		
	Lobularia maritima (L.) Desv		
	Malcolmia littorea (L.) R.Br.		
	Malcolmia ramosissima (Desf.) Thell.		
	Matthiola sinuata (L.) R.Br.		
	Sinapis arvensis L.		
CALLITRICHACEAE	*Callitriche stagnalis* Scop.		
CAMPANULACEAE	*Jasione montana* L.		
CAPRIFOLIACEAE	*Lonicera periclymenum* L.		
	Viburnum tinus L.		
CARYOPHYLLACEAE	*Cerastium diffusum* Pers.		
	Herniaria ciliolata Melderis subsp. *robusta* Chaudhri		
	Herniaria maritima Link	Anexos II e IV	LC
	Paronychia argentea Lam.		
	Polycarpon tetraphyllum (L.) L.		
	Silene dioica (L.) Clairv.		
	Silene littorea Brot.		
	Silene niceensis All.		
	Silene obtusifolia Willd.		
	Silene scabriflora Brot.		
	Spergularia marina (L.) Besser		
	Spergularia rupicola Lebel ex Le Jol.		
	Stellaria media (L.) Vill.		
CHENOPODIACEAE	*Beta maritima* L.		
	Salsola kali L.		
	Spinacia oleracea L		
CISTACEAE	*Cistus crispus* L.		
	Cistus psilosepalus Sweet		
	Cistus salviifolius L.		
	Halimium calycinum (L.) K. Koch		
	Halimium halimifolium (L.) Willk.		
	Tuberaria guttata (L.) Fourr.		
	Tuberaria lignosa (Sweet) Samp.		
COMMELINACEAE	*Tradescantia fluminensis* Vell.		
CONVOLVULACEAE	*Convolvulus arvensis* L.		
	Calystegia soldanella (L.) R. Br.		
CRASSULACEAE	*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau		
CUPRESSACEAE	*Juniperus turbinata* Guss. subsp. *turbinata*		
CYPERACEAE	*Carex arenaria* L.		
	Carex paniculata L. subsp. *lusitanica*		
	Carex pendula Huds.		
	Cyperus capitatus Vand.		
	Cyperus eragrostis Lam.		
	Scirpoides holoschoenus (L.) Soják.		
DENNSTAEDTIACEAE	*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn		
DIOSCOREACEAE	*Tamus communis* L.		
EQUISETACEAE	*Equisetum arvense* L.		
ERICACEAE	*Arbutus unedo* L.		
	Calluna vulgaris (L.) Hull		
	Corema album (L.) D. Don		
	Erica arborea L.		

	Erica australis L.		
	Erica cinerea L.		
EUPHORBIACEAE	*Chamaesyce peplis* (L.) Prokh.		
	Euphorbia paralias L.		
	Euphorbia portlandica L.		
	Mercurialis annua L.		
FABACEAE	*Acacia dealbata* Link		
	Acacia longifolia (Andrews) Willd.		
	Acacia melanoxylon R.Br.		
	Cytisus grandiflorus (Brot.) DC.		
	Cytisus scoparius (L.) Link		
	Gleditsia triacanthos L.		
	Hippocrepis biflora Spreng.		
	Lotus arenarius Brot.		
	Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*		
	Lotus creticus L.		
	Lotus pedunculatus Cav.		
	Lotus subbiflorus Lag.		
	Medicago marina L.		
	Medicago orbicularis (L.) Bartal.		
	Medicago polymorpha L.		
	Melilotus segetalis (Brot.) Ser. in DC.		
	Ononis ramosissima Desf.		
	Ononis dentata Sol. ex Lowe		
	Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce		
	Pterospartum tridentatum (L.) Willk.		
	Robinia pseudoacacia L.		
	Stauracanthus genistoides (Brot.) Samp.		
	Trifolium arvense L.		
	Trifolium repens L.		
	Ulex minor Roth		
	Ulex europaeus L. subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm.		
	Vicia sativa L. subsp. *sativa*		
Família	**Espécie**	**Estatuto Diretiva Habitats**	**Lista Vermelha da Flora Vascular***
FAGACEAE	*Quercus coccifera* L.		
	Quercus robur L.		
	Quercus rubra L.		
	Quercus suber L.		
FRANKENIACEAE	*Frankenia laevis* L.		
GENTIANACEAE	*Centaurium chloodes* (Brot.) Samp.		EN
	Blackstonia perfoliata (L.) Huds.		
GERANIACEAE	*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.		
	Geranium purpureum L.		
	Geranium robertianum L.		
	Geranium rotundifolium L.		
HYPOLEPIDACEAE	*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn		
IRIDACEAE	*Romulea bulbocodium* (L.) Sebastiani & Mauri		
JUNCACEAE	*Juncus acutiflorus* Hoffm.		
	Juncus articulatus L.		
LAMIACEAE	*Ajuga reptans* L.		
	Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. *nepeta*		
	Lycopus europaeus L.		
	Mentha aquatica L.		
	Prunella vulgaris L.		
	Teucrium scorodonia L.		
LAURACEAE	*Laurus nobilis* L.		

LYTHRACEAE	*Lythrum junceum* Banks et Sol. Ex Russell		
MALVACEAE	*Lavatera cretica* L.		
MYOPORACEAE	*Myoporum laetum* G. Forst.		
MYRICACEAE	*Myrica faya* Aiton		
MYRTACEAE	*Eucalyptus globulus* Labill.		
	Myrtus communis L.		
ORCHIDACEAE	*Limodorum abortivum* (L.) Sw.		
	Ophrys apifera Huds.		
OLEACEAE	*Phillyrea angustifolia* L.		
	Phillyrea latifolia L.		
ONAGRACEAE	*Epilobium* sp. L.		
OROBANCHACEAE	*Bellardia trixago* (L.) All		
OSMUNDACEAE	*Osmunda regalis* L.		
OXALIDACEAE	*Oxalis corniculata* L.		
SAPINDACEAE	*Acer pseudoplatanus* L.		
PAPAVERACEAE	*Chelidonium majus* L.		
	Fumaria capreolata L.		
	Fumaria officinalis L.		
	Papaver rhoeas L.		
PHYTOLACCACEAE	*Phytolacca americana* L.		
PINACEAE	*Pinus pinaster* Aiton		
PLANTAGINACEAE	*Antirrhinum cirrhigerum* (Welw. ex Ficalho) Rothm.		
	Callitriche stagnalis Scop.		
	Linaria caesia subsp. *decumbens* (Lange) M. Laínz		
	Linaria spartea (L.) Willd.		
	Plantago bellardii All.		
	Plantago coronopus L. subsp. *coronopus*		
	Plantago major L.		
	Sibthorpia europaea L.		
	Veronica anagallis-aquatica L.		
PLUMBAGINACEAE	*Armeria welwitschii* Boiss.		LC
	Limonium ovalifolium (Poir.) Kuntze		
	Limonium plurisquamatum Erben		VU
POACEAE	*Ammophila arenaria* (L.) Link subsp. *arundinacea* H. Lindb. fil.		
	Avena barbata Link in Schrad.		
	Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. et Schult.		
	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.		
	Briza maxima L.		
	Bromus diandrus Roth		
	Corynephorus canescens (L.) Beauv.		
	Corynephorus macrantherus Boiss. & Reut.		
	Cutandia maritima (L.) Richt.		
	Cynodon dactylon (L.) Pers.		
	Cynosurus echinatus L.		
	Dactylis glomerata L.		
	Dactylis marina Borrill		
	Lagurus ovatus L.		
	Holcus annus C. A. Mey.		
	Parapholis incurva (L.) C. E. Hubb.		
	Phleum arenarium L.		
	Poa trivialis L.		
	Vulpia alopecuros (Schousb.) Dumort.		
Família	**Espécie**	**Estatuto Diretiva Habitats**	**Lista Vermelha da Flora Vascular***
POLYGONACEAE	*Polygonum hydropiper* L.		
	Polygonum maritimum L.		
	Rumex crispus L.		

POTAMOGETONACEAE	*Potamogeton nodosus* Poir. in Lam.		
PRIMULACEAE	*Anagallis arvensis* (L.) var. *caerulea*		
	Anagallis monelli L.		
	Lysimachia vulgaris L.		
RANUNCULACEAE	*Ranunculus repens* L.		
RESEDACEAE	*Reseda phyteuma* L.		
RHAMNACEAE	*Frangula alnus* Miller		
	Rhamnus alaternus L.		
ROSACEAE	*Rubus ulmifolius* Schott		
RUBIACEAE	*Crucianella maritima* L.		
	Galium aparine L.		
	Rubia peregrina L.		
SALICACEAE	*Populus nigra* L.		
	Salix atrocinerea Brot.		
	Salix salviifolia Brot. subsp. *salviifolia*		
SCROPHULARIACEAE	*Scrophularia auriculata* L.		
	Scrophularia frutescens L.		
	Scrophularia scorodonia L.		
	Verbascum thapsus L.		
SMILACACEAE	*Smilax aspera* L.		
SOLANACEAE	*Datura stramonium* L.		
	Solanum dulcamara L.		
	Solanum nigrum L.		
TAMARICACEAE	*Tamarix africana* Poir.		
THYMELAEACEAE	*Daphne gnidium* L.		
TYPHACEAE	*Sparganium erectum* L.		
ULMACEAE	*Ulmus minor* Mill.		
URTICACEAE	*Parietaria* sp. L.		
	Urtica dioica L.		
VALERIANACEAE	*Centranthus calcitrapae* (L.) Dufresne		
VIOLACEAE	*Viola riviniana* Rchb.		
WOODSIACEAE	*Athyrium filix-femina* (L.) Roth		
XANTHORRHOEACEAE	*Asphodelus aestivus* Brot.		
	Simethis mattiazzi (Vand.) Sacc.		

Categorias de ameaça: LC - Pouco Preocupante; VU - Vulnerável; EN - Em Perigo

Espécies da flora vascular inventariadas na Mata Nacional de Leiria por Guerra (2011) e Rodrigues (2019).

Anexo 3 Lista de espécies da fauna com ocorrencia confirmada na Mata Nacional de Leiria

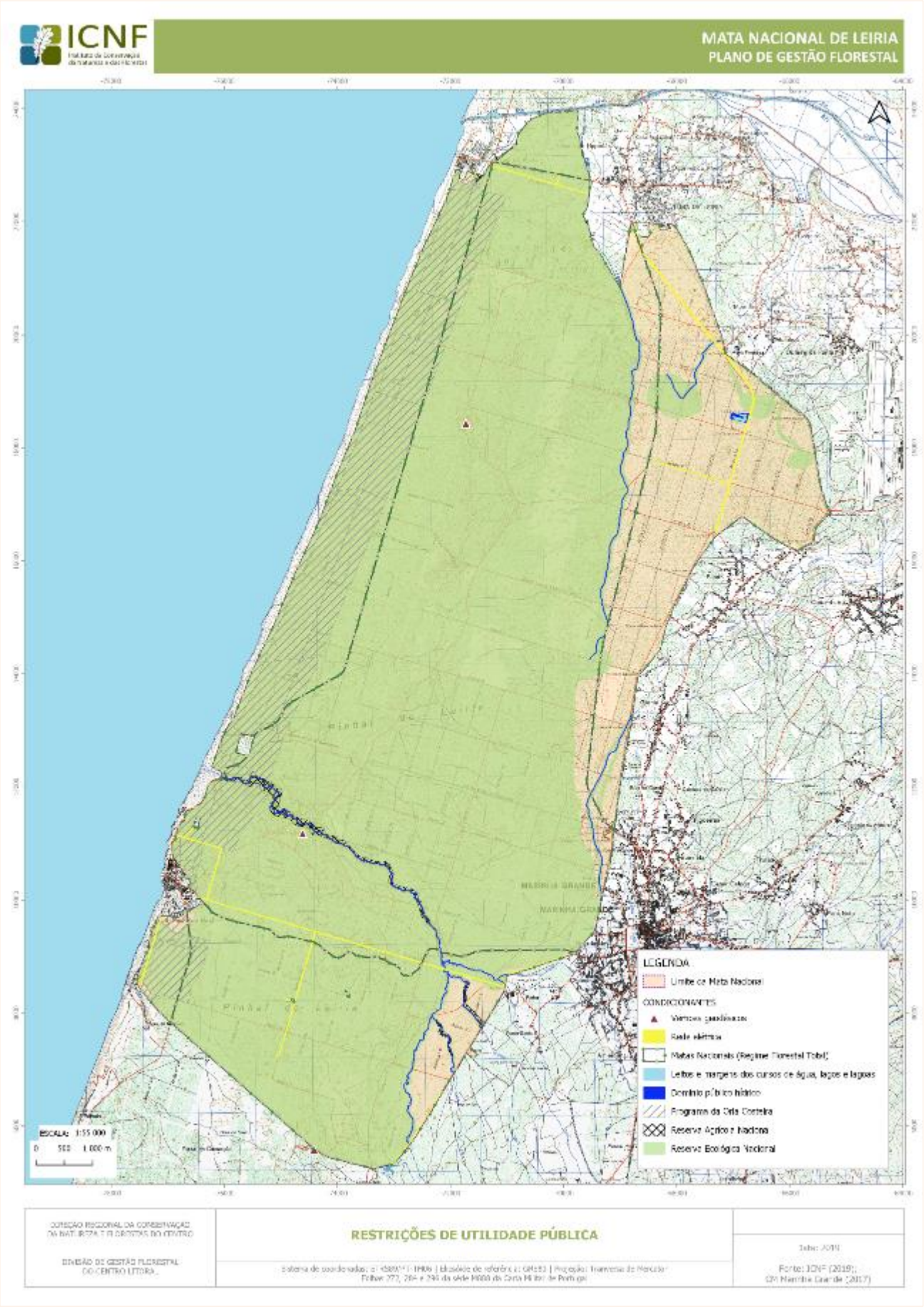
	Espécie	Livro Vermelho Vertebrados
Mamíferos		
Insetívoros	*Erianceus europaeus*	
	Talpa occidentalis	
	Crocidura russula	
Carnívoros	*Vulpes vulpes*	
	Mustela nivalis	
	Mustela putorius	DD - Informação insuficiente
	Meles meles	
	Lutra lutra	
	Herpestes ichneumon	
	Genetta genetta	
Roedores	*Sciurus vulgaris*	
	Apodemus silvaticus	
	Mus domesticus	
	Mus spretus	
	Rattus norvegicus	
	Rattus rattus	
Lagamorfos	*Oryctolagus cuniculus*	NT - Quase Ameaçado
Quirópteos	*Pipistrelus pipistrellus*	
	Barbastella barbastellus	DD - Informação insuficiente
Ungulados	*Sus scrofa*	
Anfíbios		
Urodela	*Salamandra salamandra*	
	Triturus pygmeus	
Anura	*Pelobates curtipes*	
	Bufo bufo subsp. spinosus	
	Epidela calamita	
	Rana iberica	
	Pelophylax perezi	
Répteis		
	Lacerta ocelata	
	Vipera latastei	VU
Ictiofauna		
	Achondrostoma arcasii	EN
	Achondrostoma oligolepis	LC
	Iberochondrostoma lusitanicum	CR
	Lampetra fluviatilis	CR
	Salmo trutta	CR
	Squalius pyrenaicus	EN

Categorias de Ameaça do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal - CR (criticamente em perigo); EN (em perigo); VU (Vulnerável); NT (Quase ameaçada); LC

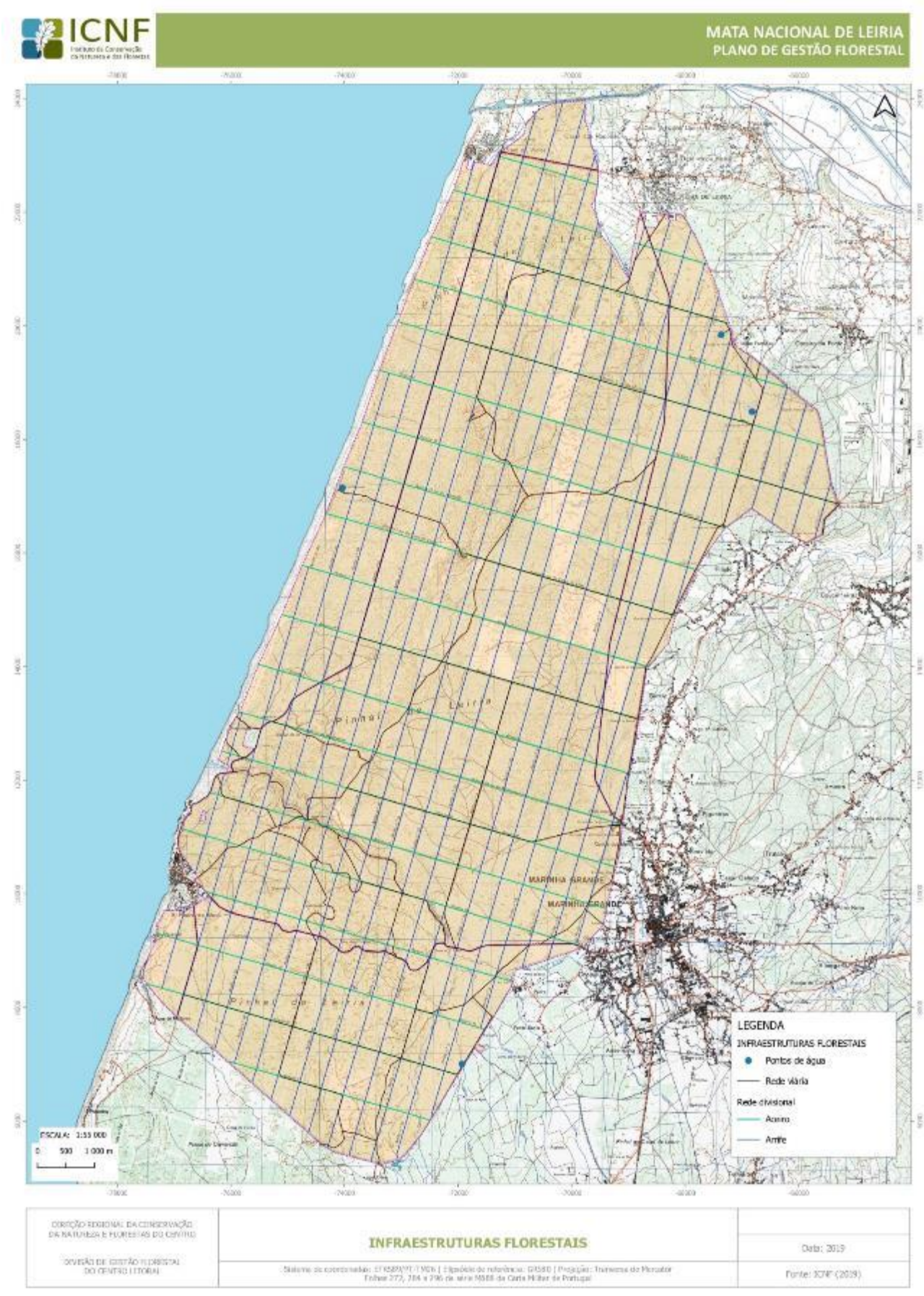
	Espécie	Livro Vermelho Vertebrados
Avifauna		
	Accipiter gentilis	VU
	Accipiter nisus	
	Alcedo atthis	
	Alectoris rufa	
	Anas platyrhynchos	LC
	Anas querquedula	
	Athene noctua	
	Buteo buteo	
	Caprimulgus europaeus	VU
	Circaetus gallicus	NT
	Columba aenas	DD
	Columba palumbus	LC
	Corvus corone	
	Cuculus canorus	
	Dendrocopus major	
	Erithacus rubecula	
	Falco subbuteo	VU
	Fulica atra	
	Gallinula chloropus	LC
	Garrulus glandarius	
	Lymnocryptes minimus	DD
	Pluvialis apricaria	
	Pernis apivorus	VU
	Pica pica	
	Picus viridis	
	Scolopax rusticola	DD
	Sitta europaea	
	Streptopelia turtur	
	Strix aluco	
	Sylvia undata	
	Turdus iliacus	
	Turdus philomelos	LC
	Turdus merula	
	Turdus pilaris	DD
	Turdus viscivorus	

Categorias de Ameaça do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal - CR (criticamente em perigo); EN (em perigo); VU (Vulnerável); NT (Quase ameaçada); LC

Anexo 4 Mapa das condicionantes na Mata Nacional de Leiria

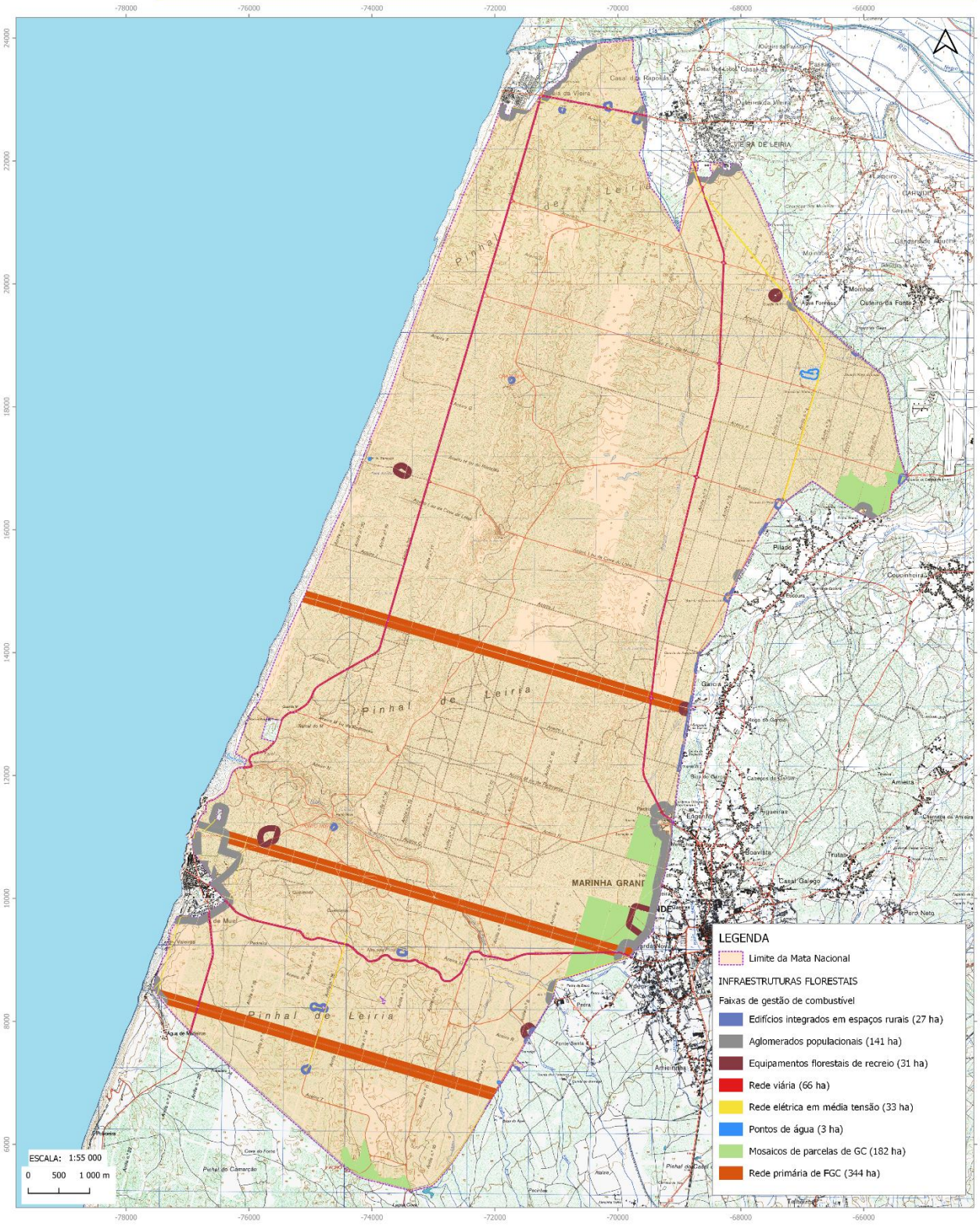


Anexo 5 Mapas das Infraestruturas florestais da Mata Nacional de Leiria



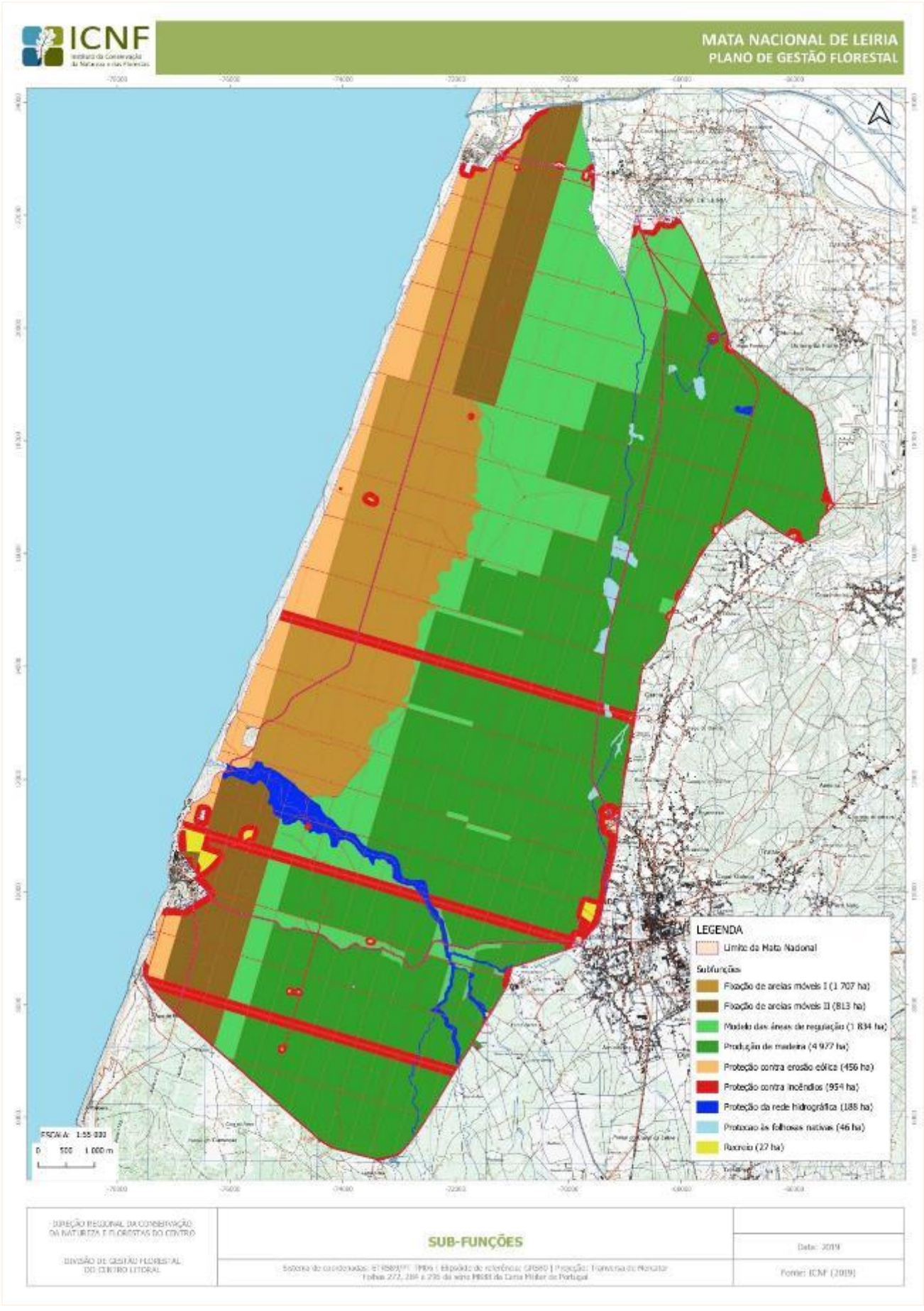
ICNF Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

MATA NACIONAL DE LEIRIA
PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

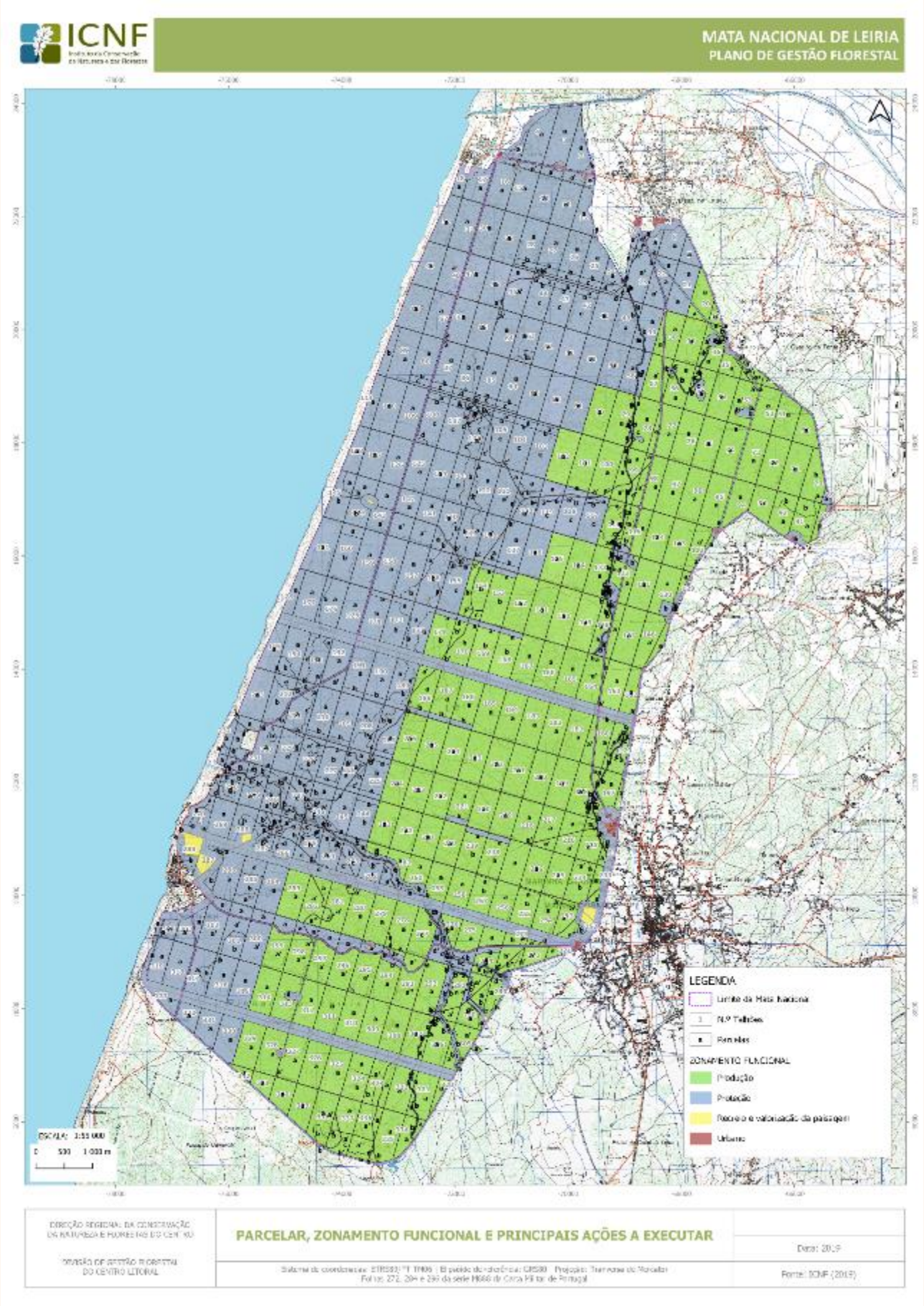


DIREÇÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DO CENTRO DIVISÃO DE GESTÃO FLORESTAL DO CENTRO LITORAL	**INFRAESTRUTURAS DFCI E REDE VIÁRIA FLORESTAL**	Data: 2019
	Sistema de coordenadas: ETRS89/PT-TM06 | Elipsóide de referência: GRS80 | Projeção: Tranversa de Mercator Folhas 272, 284 e 296 da série M888 da Carta Militar de Portugal	Fonte: ICNF (2019); CM Marinha Grande (2016)

Anexo 6 Mapa de Subfunções



Anexo 7 Mapa do zonamento parcelar



Anexo 8 Tabela dados dendrométricos das parcelas

TIPO	TIPO_ID	P	ESPECIE_P	ESPECIE_1	ESPECIE_4	CLAS_IDADE	IDADE	N_HA	HD	AREA_BASAL	C_DAP_PAP	VOLUME	AREA
Aceiro	A	Rede divisional				0		0	0	0		0	1,827
Aceiro	B	Rede divisional				0		0	0	0		0	3,988
Aceiro	C	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0
Aceiro	C	Rede divisional				0		0	0	0		0	2,586
Aceiro	D	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,002
Aceiro	D	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,798
Aceiro	E	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	E	Rede divisional				0		0	0	0		0	4,983
Aceiro	F	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	F	Rede divisional				0		0	0	0		0	7,449
Aceiro	G	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	G	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,463
Aceiro	H	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	H	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,394
Aceiro	I	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	I	Rede divisional				0		0	0	0		0	4,482
Aceiro	J	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0
Aceiro	J	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,304
Aceiro	K	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	K	Rede divisional				0		0	0	0		0	3,877
Aceiro	L	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	L	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,754
Aceiro	M	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	M	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,646
Aceiro	N	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	N	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,447
Aceiro	O	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,014
Aceiro	O	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,794
Aceiro	P	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,002
Aceiro	P	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,48
Aceiro	Q	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,002
Aceiro	Q	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,576
Aceiro	R	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,003
Aceiro	R	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,838
Aceiro	S	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	S	Rede divisional				0		0	0	0		0	3,146
Aceiro	T	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Aceiro	T	Rede divisional				0		0	0	0		0	3,218
Arrife	0	Rede divisional				0		0	0	0		0	0,501
Arrife	1	Rede divisional				0		0	0	0		0	0,822
Arrife	2	Rede divisional				0		0	0	0		0	1,074
Arrife	3	Rede divisional				0		0	0	0		0	1,091
Arrife	4	Rede divisional				0		0	0	0		0	0,182
Arrife	5	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	5	Rede divisional				0		0	0	0		0	3,89
Arrife	6	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	6	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,603
Arrife	7	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	7	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,021
Arrife	8	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,002
Arrife	8	Rede divisional				0		0	0	0		0	6,892
Arrife	9	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,006
Arrife	9	Rede divisional				0		0	0	0		0	7,976
Arrife	10	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,009
Arrife	10	Rede divisional				0		0	0	0		0	8,473
Arrife	11	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	11	Rede divisional				0		0	0	0		0	5,275
Arrife	12	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,003
Arrife	12	Rede divisional				0		0	0	0		0	8,169
Arrife	13	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	13	Rede divisional				0		0	0	0		0	8,193
Arrife	14	Area social				0		0	0	0		0	0,053
Arrife	14	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001
Arrife	14	Rede divisional				0		0	0	0		0	8,808
Arrife	15	Linhas de agua				0		0	0	0		0	0,001

Arrife		15	Rede divisional					0		0	0	0	0	9,061
Arrife		16	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,001
Arrife		16	Rede divisional					0		0	0	0	0	6,968
Arrife		17	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,001
Arrife		17	Rede divisional					0		0	0	0	0	8,755
Arrife		18	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,001
Arrife		18	Rede divisional					0		0	0	0	0	3,599
Arrife		19	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,001
Arrife		19	Rede divisional					0		0	0	0	0	7,941
Arrife		20	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,009
Arrife		20	Rede divisional					0		0	0	0	0	5,944
Arrife		21	Linhas de agua					0		0	0	0	0	0,002
Arrife		21	Rede divisional					0		0	0	0	0	3,238
Arrife		22	Rede divisional					0		0	0	0	0	2,056
Ciclovia		14	Area social					0		0	0	0	0	0,514
Estrada		11	Estrada					0		0	0	0	0	3,36
Estrada		112	Estrada					0		0	0	0	0	0,053
Estrada		212	Estrada					0		0	0	0	0	0,309
Estrada		293	Estrada					0		0	0	0	0	0,059
Estrada	C		Estrada					0		0	0	0	0	2,716
Estrada	E		Estrada					0		0	0	0	0	2,016
Estrada	F		Estrada					0		0	0	0	0	0,907
Estrada	G		Estrada					0		0	0	0	0	1,049
Estrada	I		Estrada					0		0	0	0	0	1,783
Estrada	K		Estrada					0		0	0	0	0	2,47
Estrada	N		Estrada					0		0	0	0	0	1,689
Estrada	P		Estrada					0		0	0	0	0	0,578
Estrada			Estrada					0		0	0	0	0	39,91
Talhao		1	1a	Matos		Pb				0	0	0	0	0,121
Talhao		1	1a'	Matos		Pb				0	0	0	0	0,923
Talhao		1	1FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,63
Talhao		1	Area social					0		0	0	0	0	0,458
Talhao		2	2a	Matos		Pb				0	0	0	0	22,99
Talhao		2	2a'	Matos		Pb				0	0	0	0	6,258
Talhao		2	2FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	2,338
Talhao		2	Area social					0		0	0	0	0	0,31
Talhao		3	3a	Matos		Pb				0	0	0	0	42,07
Talhao		3	3a'	Matos		Pb				0	0	0	0	5,371
Talhao		3	3FGC	Matos				0		0	0	0	0	0,12
Talhao		3	3FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	2,185
Talhao		3	Deposito					0		0	0	0	0	0,04
Talhao		3	Deposito	Matos		Pb				0	0	0	0	0,325
Talhao		3	Furo	Matos		Pb				0	0	0	0	0,179
Talhao		3	Furo					0		0	0	0	0	0,232
Talhao		4	4a	Matos		Pb				0	0	0	0	34,2
Talhao		4	4a'	Matos		Pb				0	0	0	0	4,375
Talhao		4	4FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,592
Talhao		4	4FGC	Matos		Matos				0	0	0	0	3,644
Talhao		5	5a	Matos		Pb				0	0	0	0	6,327
Talhao		5	5a'	Matos		Pb				0	0	0	0	2,061
Talhao		5	5FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	1,146
Talhao		5	5FGC	Matos		Matos				0	0	0	0	6,043
Talhao		5	Area social	Matos		Pb				0	0	0	0	0,054
Talhao		5	Area social	Matos		Matos				0	0	0	0	0,441
Talhao		6	6FGC	Matos		Matos				0	0	0	0	0,167
Talhao		7	7a	Pb	AcLong	Pb		0-9	2	0	0	0	0	10,29
Talhao		8	8a	Pb	AcLong	Pb		0-9	2	0	0	0	0	20,65
Talhao		8	8FGC	Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	3,034
Talhao		8	Deposito					0		0	0	0	0	0,277
Talhao		9	9a	Pb		Pb		0-9	2	0	0	0	0	0,724
Talhao		9	9a	Pb	AcLong	Pb		0-9	2	0	0	0	0	7,08
Talhao		9	9a'	Pb		Pb		0-9	2	0	0	0	0	2,568
Talhao		9	9FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	1,187
Talhao		9	9FGC	Matos				0		0	0	0	0	1,319
Talhao		9	9FGC	Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	3,317
Talhao		9	Area social					0		0	0	0	0	2,094

Talhao	10 10a	Matos		Pb			0	0	0	0	1,986
Talhao	10 10FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,222
Talhao	10 10FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	1,917
Talhao	10 Area social				0		0	0	0	0	1,602
Talhao	11 11a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,753
Talhao	12 12a	Matos		Pb			0	0	0	0	21,14
Talhao	12 12FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,216
Talhao	13 13a	Matos		Pb			0	0	0	0	31,13
Talhao	14 14a	Matos		Pb			0	0	0	0	31,34
Talhao	15 15a	Matos		Pb			0	0	0	0	30,76
Talhao	15 15FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,483
Talhao	16 16a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,13
Talhao	16 16FGC	Matos		Matos			0	0	0	0	0,137
Talhao	16 16FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	1,204
Talhao	16 Furo				0		0	0	0	0	0,257
Talhao	17 17a	Matos		Pb			0	0	0	0	19,7
Talhao	17 17FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,783
Talhao	17 17FGC	Matos		Matos			0	0	0	0	3,725
Talhao	18 18a	Matos		Matos			0	0	0	0	6,947
Talhao	18 18FGC	Matos		Matos			0	0	0	0	2,903
Talhao	18 Area social	Matos		Matos			0	0	0	0	0,062
Talhao	19 19a	Matos		Pb			0	0	0	0	5,402
Talhao	20 20a	Matos		Pb			0	0	0	0	24,62
Talhao	20 20FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,284
Talhao	21 21a	Pb	AcLong	Pb	0-9	2	0	0	0	0	15,31
Talhao	21 21a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	18,47
Talhao	21 21FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,351
Talhao	22 22a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	17,3
Talhao	22 22a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	14,37
Talhao	22 22FGC	Matos			0		0	0	0	0	2,658
Talhao	23 23a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,889
Talhao	23 23a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	31,17
Talhao	23 23a''	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,053
Talhao	23 23b	Pb		Fx			0	0	0	0	0,623
Talhao	23 23FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,792
Talhao	23 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,031
Talhao	24 24a	Matos		Pb			0	0	0	0	13,93
Talhao	24 24b	Matos		Pb			0	0	0	0	0,083
Talhao	24 24c	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	1,06
Talhao	24 24c'	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,665
Talhao	24 24d	Matos		Pm			0	0	0	0	0,688
Talhao	24 24d'	Matos		Pm			0	0	0	0	1,145
Talhao	24 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,004
Talhao	25 25a	Matos		Pb			0	0	0	0	25,01
Talhao	25 25b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,316
Talhao	25 25c	Matos		Pm			0	0	0	0	1,57
Talhao	26 26a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,13
Talhao	26 26b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,341
Talhao	26 26c	Matos		Pm			0	0	0	0	1,579
Talhao	27 27a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,21
Talhao	27 27b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,312
Talhao	27 27c	Matos		Pm			0	0	0	0	1,567
Talhao	28 28a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,49
Talhao	28 28b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,376
Talhao	28 28c	Matos		Pm			0	0	0	0	1,592
Talhao	29 29a	Matos		Pb			0	0	0	0	35,58
Talhao	30 30a	Matos		Pb			0	0	0	0	33,64
Talhao	30 30FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,924
Talhao	31 31a	Matos		Pb			0	0	0	0	33,76
Talhao	31 31FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,892
Talhao	32 32a	Matos		Matos			0	0	0	0	25,08
Talhao	33 33a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,244
Talhao	34 34a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,359
Talhao	34 34a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,804
Talhao	34 34a''	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,661
Talhao	34 34FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,972

Talhao	35	35a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,504
Talhao	35	35a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	11,82
Talhao	35	35FGC	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,192
Talhao	35	35FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,909
Talhao	35	36FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,147
Talhao	36	36	Fx		Fx			0	0	0	0	0,062
Talhao	36	36a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,164
Talhao	36	36a'	Matos		Pb			0	0	0	0	9,569
Talhao	36	36a''	Matos		Pb			0	0	0	0	13,51
Talhao	36	36b	Matos		Fx			0	0	0	0	1,14
Talhao	36	36FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,739
Talhao	36	36FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,262
Talhao	36	36FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	3,54
Talhao	36	Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,076
Talhao	36	Tanque				0		0	0	0	0	0,003
Talhao	36	Tanque			Fx			0	0	0	0	0,01
Talhao	37	37a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	31,21
Talhao	38	38a	Matos		Pb			0	0	0	0	21,5
Talhao	38	38a'	Matos		Pb			0	0	0	0	7,12
Talhao	38	38FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,617
Talhao	39	39a	Matos	AcLong	Pb			0	0	0	0	29,8
Talhao	39	39b	Pb	AcLong	Fx			0	0	0	0	1,097
Talhao	39	39FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,031
Talhao	39	Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,055
Talhao	40	15a	Matos	AcLong	Pb			0	0	0	0	2,477
Talhao	40	40a	Matos	AcLong	Pb			0	0	0	0	27,77
Talhao	40	40b	Pb	AcLong	Fx			0	0	0	0	0,741
Talhao	40	Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,037
Talhao	41	41a	Matos	AcLong	Pb			0	0	0	0	31
Talhao	42	42a	Matos		Pm			0	0	0	0	1,57
Talhao	42	42b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,324
Talhao	42	42c	Matos		Pb			0	0	0	0	25,07
Talhao	43	43a	Matos		Pm			0	0	0	0	1,58
Talhao	43	43b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,344
Talhao	43	43c	Matos		Pb			0	0	0	0	24,96
Talhao	44	44a	Matos		Pm			0	0	0	0	0,999
Talhao	44	44a'	Matos		Pm			0	0	0	0	0,51
Talhao	44	44b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,929
Talhao	44	44b'	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	0,318
Talhao	44	44c	Matos		Pb			0	0	0	0	24,86
Talhao	45	45a	Matos		Pb			0	0	0	0	7,51
Talhao	45	45a'	Matos		Pb			0	0	0	0	22,76
Talhao	45	45a''	Matos		Pb			0	0	0	0	0,489
Talhao	46	46a	Matos		Pb			0	0	0	0	30,7
Talhao	47	47a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,62
Talhao	47	47FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,799
Talhao	48	48a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,82
Talhao	48	48FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,783
Talhao	48	4FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,396
Talhao	49	49a	Matos		Matos			0	0	0	0	31,11
Talhao	50	50a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	20,36
Talhao	51	51a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	27,63
Talhao	51	51FGC	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,434
Talhao	52	52a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	29,42
Talhao	52	52FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,433
Talhao	53	53a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,405
Talhao	53	53a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,507
Talhao	53	53a'	Matos			0		0	0	0	0	0,038
Talhao	53	53a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	24,66
Talhao	53	53b	Matos			0		0	0	0	0	0,49
Talhao	53	53FGC	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,665
Talhao	53	53FGC	Matos			0		0	0	0	0	2,37
Talhao	53	Lagoa				0		0	0	0	0	1,855
Talhao	54	54a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	31,18
Talhao	55	55a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	29,82
Talhao	55	55b	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,051

Talhao	55 Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,053
Talhao	56 56a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	30,18
Talhao	56 56b	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	1,079
Talhao	56 56FGC	Matos		0			0	0	0	0	0,051
Talhao	56 Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,053
Talhao	57 57a	Matos	Pb				0	0	0	0	6,282
Talhao	57 57a'	Matos	Pb				0	0	0	0	22,32
Talhao	57 57b	Matos	Fx				0	0	0	0	0,001
Talhao	57 57FGC	Matos		0			0	0	0	0	1,592
Talhao	58 58a	Matos	Pb				0	0	0	0	29,38
Talhao	58 58b	Pb	Fx				0	0	0	0	1,7
Talhao	58 Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,085
Talhao	59 59a	Matos	Pb				0	0	0	0	31,26
Talhao	60 60a	Matos	Pb				0	0	0	0	31,12
Talhao	61 61a	Matos	Pb				0	0	0	0	31,34
Talhao	62 62a	Matos	Pb				0	0	0	0	31,23
Talhao	63 63a	Matos	Pb				0	0	0	0	27,58
Talhao	63 63b	Matos	Pb				0	0	0	0	3,622
Talhao	64 64a	Matos	Pb				0	0	0	0	30,59
Talhao	64 64a'	Matos	Pb				0	0	0	0	0,62
Talhao	65 65a	Matos	Pb				0	0	0	0	31,08
Talhao	66 66a	Matos	Pb				0	0	0	0	30,11
Talhao	66 66FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	0,769
Talhao	67 67a	Matos	Pb				0	0	0	0	29,83
Talhao	67 67FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	0,788
Talhao	68 68a	Matos	Matos				0	0	0	0	37,04
Talhao	69 69a	Pb	Pb	50-59	57		250	21	0	220,8	2,849
Talhao	69 69FGC	Pb	Pb	50-59	58		250	21	0	220,8	0,175
Talhao	70 70a	Pb	Pb	50-59			0	0	0	0	1,127
Talhao	70 70b	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	25,53
Talhao	71 71a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	35,77
Talhao	72 72a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	35,89
Talhao	73 73a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	33,81
Talhao	73 73FGC	Matos		0			0	0	0	0	1,961
Talhao	74 74a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	35,96
Talhao	75 75a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	36
Talhao	76 76a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0	36,04
Talhao	76 76FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	0,011
Talhao	77 77a	Matos	Pb				0	0	0	0	33,34
Talhao	77 77FGC	Matos		0			0	0	0	0	1,832
Talhao	78 78a	Matos		0			0	0	0	0	0,006
Talhao	78 78a	Matos	Pb				0	0	0	0	34,78
Talhao	78 78b	Matos	Fx				0	0	0	0	0,899
Talhao	78 78FGC	Matos		0			0	0	0	0	0,055
Talhao	78 Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,045
Talhao	79 79a	Matos	Pb				0	0	0	0	34,82
Talhao	79 79b	Matos	Pb				0	0	0	0	0,919
Talhao	79 Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,046
Talhao	80 80a	Matos	Pb				0	0	0	0	35,7
Talhao	81 81a	Matos	Pb				0	0	0	0	35,86
Talhao	82 82a	Matos	Pb				0	0	0	0	35,82
Talhao	83 83a	Matos	Pb				0	0	0	0	35,85
Talhao	84 84a	Matos	Pb				0	0	0	0	29,93
Talhao	84 84b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	4,374
Talhao	84 84c	Matos	Pm				0	0	0	0	1,587
Talhao	85 85a	Matos	Pb				0	0	0	0	30,02
Talhao	85 85b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	4,333
Talhao	85 85c	Matos	Pm				0	0	0	0	1,436
Talhao	85 85c'	Matos	Pm				0	0	0	0	0,032
Talhao	86 86a	Matos	Pb				0	0	0	0	10,12
Talhao	86 86b	Matos	Pb				0	0	0	0	19,78
Talhao	86 86c	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	4,32
Talhao	86 86d	Matos	Pm				0	0	0	0	1,57
Talhao	87 87a	Matos	Pb				0	0	0	0	28,9
Talhao	87 87b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	4,224
Talhao	87 87c	Matos	Pm				0	0	0	0	1,538

Talhao	87 87FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,15
Talhao	87 87FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,737
Talhao	88 88a	Matos	Pb			0	0	0	0	28,63
Talhao	88 88b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,169
Talhao	88 88c	Matos	Pm			0	0	0	0	1,514
Talhao	88 88FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,15
Talhao	88 88FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,756
Talhao	89 89a	Matos	Pb			0	0	0	0	35,74
Talhao	89 89b	Matos	Matos			0	0	0	0	12,78
Talhao	90 90a	Pb	Pb	40-49	49	420	19	0	191,4	6,25
Talhao	90 90FGC	Pb	Pb	50-59	50	420	19	0	191,4	0,709
Talhao	90 Area social	Pb	Pb			0	0	0	0	0,475
Talhao	91 91a	Pb	Pb	40-49	47	498	17	0	155,5	16,97
Talhao	91 91b	Matos	0			0	0	0	0	0,001
Talhao	91 91b	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	9,009
Talhao	91 91FGC	Pb	Pb	40-49	48	498	17	0	155,5	4,246
Talhao	91 Area social		0			0	0	0	0	0,641
Talhao	92 92a	Pb	Pb	50-59	51	451	19	0	177,8	17,48
Talhao	92 92b	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	9,27
Talhao	92 92FGC	Pb	Pb	50-59	52	451	19	0	177,8	0,15
Talhao	93 93a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	21,98
Talhao	94 94a	Matos	0			0	0	0	0	0,013
Talhao	94 94a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	25,81
Talhao	94 94FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,012
Talhao	94 94FGC	Matos	0			0	0	0	0	2,176
Talhao	94 Area social		0			0	0	0	0	0,037
Talhao	95 95a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	36,82
Talhao	95 95FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,224
Talhao	95 95FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,269
Talhao	95 Area social		0			0	0	0	0	0,052
Talhao	96 96a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	37,35
Talhao	96 96FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,212
Talhao	97 97a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	37,48
Talhao	97 97FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,174
Talhao	98 98a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	25,38
Talhao	98 98a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	8,789
Talhao	98 98FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,069
Talhao	98 98FGC	Matos	0			0	0	0	0	1,913
Talhao	99 99a	Matos	Pb			0	0	0	0	22,6
Talhao	99 99a'	Matos	Pb			0	0	0	0	12,35
Talhao	99 99b	Matos	Fx			0	0	0	0	1,27
Talhao	99 99b'	Matos	Fx			0	0	0	0	0,796
Talhao	99 Linhas de agua		0			0	0	0	0	0,103
Talhao	100 100a	Matos	Pb			0	0	0	0	36,28
Talhao	100 100a'	Matos	Pb			0	0	0	0	1,138
Talhao	101 101a	Matos	Pb			0	0	0	0	37,49
Talhao	102 102a	Matos	Pb			0	0	0	0	37,53
Talhao	103 103a	Matos	Pm			0	0	0	0	1,671
Talhao	103 103b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,362
Talhao	103 103c	Matos	Pb			0	0	0	0	31,22
Talhao	104 104a	Matos	Pm			0	0	0	0	1,586
Talhao	104 104b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,363
Talhao	104 104c	Matos	Pb			0	0	0	0	31,11
Talhao	104 104c'	Matos	Pb			0	0	0	0	0,411
Talhao	105 105a	Matos	Pm			0	0	0	0	1,586
Talhao	105 105b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	4,36
Talhao	105 105c	Matos	Pb			0	0	0	0	22,67
Talhao	105 105c'	Matos	Pb			0	0	0	0	8,439
Talhao	106 106a	Matos	Pm			0	0	0	0	1,418
Talhao	106 106a'	Matos	Pm			0	0	0	0	14,71
Talhao	106 106b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	2,748
Talhao	106 106b'	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	0,192
Talhao	106 106c	Matos	Pb			0	0	0	0	0,967
Talhao	106 106c'	Matos	Pb			0	0	0	0	0,181
Talhao	106 106c''	Matos	Pb			0	0	0	0	15,54
Talhao	106 106FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,951

Talhao	106	Posto de vigia			0			0	0	0	0 0,004
Talhao	107	107a	Matos	Pm				0	0	0	0 3,698
Talhao	107	107b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 3,217
Talhao	107	107c	Matos	Pb				0	0	0	0 30,15
Talhao	107	107c'	Matos	Pb				0	0	0	0 0,009
Talhao	107	107FGC	Matos		0			0	0	0	0 0,176
Talhao	108	108a	Matos	Pm				0	0	0	0 1,538
Talhao	108	108b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 4,239
Talhao	108	108c	Matos	Pb				0	0	0	0 28,85
Talhao	108	108d	Matos	Pb				0	0	0	0 1,931
Talhao	108	108FGC	Matos		0			0	0	0	0 0,158
Talhao	108	108FGC	Matos	Pb				0	0	0	0 0,791
Talhao	109	109a	Matos	Pb				0	0	0	0 35,8
Talhao	109	109FGC	Matos	Pb				0	0	0	0 0,949
Talhao	110	110a	Matos	Pb				0	0	0	0 37,54
Talhao	111	111a	Matos	Matos				0	0	0	0 18,01
Talhao	112	112a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 1,651
Talhao	112	112a'	Matos	Pb				0	0	0	0 0,008
Talhao	112	112a'	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 18,81
Talhao	112	112FGC	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 1,405
Talhao	112	Area social			0			0	0	0	0 0,608
Talhao	113	113a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 33,18
Talhao	114	114a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 33,17
Talhao	115	115a	Pb	Pb	0-9	2		0	0	0	0 17,15
Talhao	115	115b	Matos	Pb				0	0	0	0 6,68
Talhao	115	115FGC	Matos		0			0	0	0	0 1,728
Talhao	115	337a	Matos	Pb				0	0	0	0 6,865
Talhao	116	116a	Matos	Pb				0	0	0	0 13,43
Talhao	116	116b	Matos	Pb				0	0	0	0 17,82
Talhao	116	116c	Matos	Pb				0	0	0	0 0,773
Talhao	116	116c	Matos	Fx				0	0	0	0 0,947
Talhao	116	Linhas de agua			0			0	0	0	0 0,086
Talhao	117	117a	Matos	Pb				0	0	0	0 2,396
Talhao	117	117a'	Matos	Pb				0	0	0	0 1,165
Talhao	117	117b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 1,695
Talhao	117	117c	Matos	Pb				0	0	0	0 27,66
Talhao	118	118a	Matos	Pb				0	0	0	0 4,448
Talhao	118	118a'	Matos	Pb				0	0	0	0 1,2
Talhao	118	118b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 2,773
Talhao	118	118c	Matos	Pb				0	0	0	0 24,61
Talhao	119	119a	Matos	Pb				0	0	0	0 9,265
Talhao	119	119a'	Matos	Pb				0	0	0	0 3,011
Talhao	119	119b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 1,354
Talhao	119	119c	Matos	Pb				0	0	0	0 19,24
Talhao	120	120a	Matos	Pb				0	0	0	0 9,753
Talhao	120	120a'	Matos	Pb				0	0	0	0 14,11
Talhao	120	120b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 4,575
Talhao	120	120b'	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 2,924
Talhao	120	120b''	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0 1,633
Talhao	121	121a	Matos	Fx				0	0	0	0 4,165
Talhao	121	121a'	Matos	Pb				0	0	0	0 28,55
Talhao	122	122a	Matos	Pb				0	0	0	0 27,5
Talhao	122	122b	Matos	Pm				0	0	0	0 5,856
Talhao	123	123a	Matos	Pb				0	0	0	0 20,52
Talhao	123	123b	Matos	Pm				0	0	0	0 12,71
Talhao	124	124a	Matos	Pb				0	0	0	0 33,15
Talhao	125	125a	Matos	Pb				0	0	0	0 32,33
Talhao	125	125FGC	Matos	Pb				0	0	0	0 0,839
Talhao	126	126a	Matos	Pb				0	0	0	0 31,63
Talhao	126	126FGC	Matos	Pb				0	0	0	0 0,839
Talhao	127	127a	Matos	Pb				0	0	0	0 33,3
Talhao	128	128a	Matos	Pb				0	0	0	0 21,2
Talhao	129	129a	Matos		0			0	0	0	0 0,29
Talhao	129	129a	Matos	Pb				0	0	0	0 4,225
Talhao	129	129a'	Matos	Pb				0	0	0	0 0,236
Talhao	129	129FGC	Matos		0			0	0	0	0 1,462

Talhao	129	Area social			0			0	0	0	0	0,09
Talhao	130	130a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	33,89
Talhao	130	130FGC	Matos		0			0	0	0	0	0,014
Talhao	130	130FGC	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	0,404
Talhao	130	Area social			0			0	0	0	0	0,009
Talhao	131	131a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	34,51
Talhao	132	132a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	31,79
Talhao	132	132b	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	0,207
Talhao	132	132FGC	Matos		0			0	0	0	0	1,764
Talhao	132	Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,01
Talhao	133	133a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	32,52
Talhao	133	133b	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	1,556
Talhao	133	Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,078
Talhao	134	134a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	34,26
Talhao	135	135a	Matos	Pb				0	0	0	0	34,15
Talhao	136	136a	Matos	Pb				0	0	0	0	34,11
Talhao	137	137a	Matos	Pb				0	0	0	0	30,66
Talhao	137	137a'	Matos	Pb				0	0	0	0	0,201
Talhao	137	137b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	3,704
Talhao	138	138a	Matos	Pb				0	0	0	0	6,607
Talhao	138	138a'	Matos	Pb				0	0	0	0	23,24
Talhao	138	138b	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	2,145
Talhao	138	138b'	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	1,501
Talhao	139	139a	Matos	Pb				0	0	0	0	16,25
Talhao	139	139b	Matos	Pm				0	0	0	0	16,86
Talhao	139	139b'	Matos	Pm				0	0	0	0	0,372
Talhao	140	140a	Matos	Pb				0	0	0	0	24,26
Talhao	140	140b	Matos	Pm				0	0	0	0	6,525
Talhao	140	140b'	Matos	Pm				0	0	0	0	3,163
Talhao	141	141a	Matos	Pb				0	0	0	0	17,96
Talhao	141	141a'	Matos	Pb				0	0	0	0	16,07
Talhao	142	142a	Matos	Pb				0	0	0	0	16,86
Talhao	142	142a'	Matos	Pb				0	0	0	0	15,91
Talhao	142	142FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	0,893
Talhao	143	143a	Matos	Pb				0	0	0	0	14,8
Talhao	143	143a'	Matos	Pb				0	0	0	0	15,9
Talhao	143	143FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	2,487
Talhao	144	144a	Matos	Pb				0	0	0	0	12,66
Talhao	144	144b	Pb	Pb+Sm+Ju	>= a 100			0	0	0	0	0,67
Talhao	144	144b'	Pb	Pb+Sm+Ju	>= a 100			0	0	0	0	16,28
Talhao	144	144c	Fx	Fx				0	0	0	0	0,386
Talhao	144	144FGC	Matos	Pb				0	0	0	0	1,058
Talhao	144	144FGC	Pb	Pb+Sm+Ju	>= a 100			0	0	0	0	2,873
Talhao	145	145a	Matos	Matos				0	0	0	0	6,47
Talhao	145	145b	Pb	Pb+Sm+Ju		out/19	19	0	0	0	0	22,02
Talhao	145	145FGC	Pb	Pb		out/19	19	0	0	0	0	0,321
Talhao	145	Reservatorio			0			0	0	0	0	0,003
Talhao	146	146a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	7,351
Talhao	146	146a'	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	28,71
Talhao	146	146FGC	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	0,548
Talhao	146	Area social			0			0	0	0	0	0,398
Talhao	147	147a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	38,79
Talhao	148	148a	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	34,54
Talhao	148	148b	Pb	Pb	0-9		2	0	0	0	0	1,763
Talhao	148	148FGC	Matos	Fx				0	0	0	0	0,257
Talhao	148	148FGC	Matos		0			0	0	0	0	1,715
Talhao	148	Linhas de agua			0			0	0	0	0	0,11
Talhao	149	149a	Matos	Pb				0	0	0	0	38,91
Talhao	150	150a	Matos	Pb				0	0	0	0	39,26
Talhao	151	151a	Matos	Pb				0	0	0	0	39,11
Talhao	152	152a	Matos	Pb				0	0	0	0	38,92
Talhao	153	153a	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	3,85
Talhao	153	153b	Matos	Pb				0	0	0	0	35,38
Talhao	154	154a	Matos	Pm+Sb+Md				0	0	0	0	2,381
Talhao	154	154b	Matos	Pb				0	0	0	0	19,14
Talhao	154	154b'	Matos	Pb				0	0	0	0	11,11

Talhao	154	154c	Matos	Pb			0	0	0	0	2,791
Talhao	154	154c'	Matos	Pb			0	0	0	0	3,33
Talhao	155	155a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	2,19
Talhao	155	155b	Matos	Pm			0	0	0	0	3,162
Talhao	155	155b'	Matos	Pm			0	0	0	0	0,497
Talhao	155	155c	Matos	Pb			0	0	0	0	32,85
Talhao	156	156a	Matos	Pb			0	0	0	0	11,83
Talhao	156	156b	Matos	Pm			0	0	0	0	27,39
Talhao	157	157a	Matos	Pb			0	0	0	0	33,69
Talhao	157	157b	Matos	Pm			0	0	0	0	5,62
Talhao	158	158a	Matos	Pb			0	0	0	0	37,97
Talhao	158	158FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,99
Talhao	159	159a	Matos	Pb			0	0	0	0	37,51
Talhao	159	159FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,99
Talhao	160	160a	Pb	Pb+Sm+Ju	>= a 100		0	0	0	0	7,542
Talhao	160	160b	Matos	Pb			0	0	0	0	31,8
Talhao	161	161a	Pb	Pb+Sm+Ju	out/19	19	0	0	0	0	43,25
Talhao	162	162a	Matos	Fx			0	0	0	0	0,009
Talhao	162	162a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	19,45
Talhao	162	162FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,014
Talhao	162	162FGC	Fx	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,07
Talhao	162	162FGC	Matos	Fx			0	0	0	0	0,578
Talhao	162	162FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	2,702
Talhao	162	162FIC	Matos	Fx			0	0	0	0	0,082
Talhao	162	162FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,222
Talhao	162	Linhas de agua		0			0	0	0	0	0,017
Talhao	163	163a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	31,76
Talhao	163	163a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,208
Talhao	163	163FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,684
Talhao	163	163FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,031
Talhao	163	163FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,343
Talhao	164	164	Pb	Fx			0	0	0	0	0,01
Talhao	164	164a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,902
Talhao	164	164a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	29,28
Talhao	164	164FGC	Matos	0			0	0	0	0	1,131
Talhao	164	164FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,389
Talhao	164	164FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,396
Talhao	165	165a	Matos	Pb			0	0	0	0	32,97
Talhao	165	165FGC	Matos	Sb+Pm			0	0	0	0	3,355
Talhao	165	165FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,4
Talhao	166	166a	Matos	Pb			0	0	0	0	32,75
Talhao	166	166FGC	Matos	Sb+Pm			0	0	0	0	3,21
Talhao	166	166FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,394
Talhao	167	167a	Matos	Pb			0	0	0	0	32,84
Talhao	167	167FGC	Matos	Sb+Pm			0	0	0	0	3,163
Talhao	167	167FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,397
Talhao	168	168a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,539
Talhao	168	168b	Matos	Pb			0	0	0	0	29,21
Talhao	168	168FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,177
Talhao	168	168FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,395
Talhao	169	169a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,562
Talhao	169	169b	Matos	Pb			0	0	0	0	29,3
Talhao	169	169FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,202
Talhao	169	169FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,394
Talhao	170	170a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	1,708
Talhao	170	170a'	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	1,803
Talhao	170	170b	Matos	Pb			0	0	0	0	22,11
Talhao	170	170b'	Matos	Pb			0	0	0	0	6,839
Talhao	170	170FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,218
Talhao	170	170FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,395
Talhao	171	171a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,535
Talhao	171	171b	Matos	Pb			0	0	0	0	28,53
Talhao	171	171b'	Matos	Pb			0	0	0	0	0,41
Talhao	171	171FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,185
Talhao	171	171FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,358
Talhao	172	172a	Matos	Pm			0	0	0	0	17,8

Talhao	172	172b	Matos	Pb			0	0	0	0	15,27
Talhao	172	172FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,369
Talhao	172	172FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,4
Talhao	173	173a	Matos	Pm			0	0	0	0	7,038
Talhao	173	173b	Matos	Pb			0	0	0	0	25,79
Talhao	173	173FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,365
Talhao	173	173FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,393
Talhao	174	174a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,466
Talhao	174	174b	Matos	Pb			0	0	0	0	28,39
Talhao	174	174FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,088
Talhao	174	174FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,83
Talhao	174	174FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,259
Talhao	174	174FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,38
Talhao	175	175a	Matos	Pb			0	0	0	0	31,34
Talhao	175	175FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	4,106
Talhao	175	175FIC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,388
Talhao	176	176a	Matos	Pb			0	0	0	0	28,51
Talhao	176	176b	Pb	Pb+Sm+Ju	30-39	30	0	0	0	0	4,669
Talhao	176	176FGC	Pb	Pb	30-39	30	0	0	0	0	0,986
Talhao	176	176FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	2,427
Talhao	176	176FIC	Pb	Pb	30-39	30	0	0	0	0	0,144
Talhao	176	176FIC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,258
Talhao	177	177a	Pb	Pb+Sm+Ju	30-39	30	0	0	0	0	32,59
Talhao	177	177FGC	Pb	Pb+Sm+Ju	30-39	30	0	0	0	0	3,385
Talhao	177	177FIC	Pb	Pb+Sm+Ju	30-39	30	0	0	0	0	0,392
Talhao	178	178a	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	12,97
Talhao	178	178FGC	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	1,788
Talhao	178	178FIC	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	0,208
Talhao	179	179a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	27,56
Talhao	179	179c	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	1,747
Talhao	179	179FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,019
Talhao	179	179FGC	Pb	Fx			0	0	0	0	0,023
Talhao	179	179FGC	Fx	Fx			0	0	0	0	0,064
Talhao	179	179FGC	Matos	Fx			0	0	0	0	0,792
Talhao	179	179FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	4,294
Talhao	179	179FIC	Fx	Fx			0	0	0	0	0,031
Talhao	179	179FIC	Matos	Fx			0	0	0	0	0,053
Talhao	179	179FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,223
Talhao	179	Linhas de agua		0			0	0	0	0	0,101
Talhao	180	180a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	19,22
Talhao	180	180a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	11,77
Talhao	180	180FGC	Matos	0			0	0	0	0	1,916
Talhao	180	180FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,082
Talhao	180	180FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,348
Talhao	181	181a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	33,49
Talhao	181	181FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,344
Talhao	181	181FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,396
Talhao	182	182a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	33,98
Talhao	182	182FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,448
Talhao	182	182FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,4
Talhao	183	183a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	33,88
Talhao	183	183FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,497
Talhao	183	183FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,394
Talhao	184	184a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	33,82
Talhao	184	184FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,588
Talhao	184	184FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,397
Talhao	185	185a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	33,65
Talhao	185	185FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,548
Talhao	185	185FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,395
Talhao	186	186a	Matos	Pb			0	0	0	0	30,23
Talhao	186	186b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,573
Talhao	186	186FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,515
Talhao	186	186FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,394
Talhao	187	187a	Matos	Pb			0	0	0	0	30,13
Talhao	187	187b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,547
Talhao	187	187FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,512

Talhao	187 187FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,395
Talhao	188 188a	Matos	Pb			0	0	0	0	22,6
Talhao	188 188a'	Matos	Pb			0	0	0	0	7,147
Talhao	188 188b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,555
Talhao	188 188FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,375
Talhao	188 188FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,348
Talhao	189 189a	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	0,003
Talhao	189 189a	Matos	Pb			0	0	0	0	17,99
Talhao	189 189b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	0,064
Talhao	189 189b'	Matos	Pm			0	0	0	0	15,8
Talhao	189 189FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,441
Talhao	189 189FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,4
Talhao	190 190a	Matos	Pb			0	0	0	0	30,02
Talhao	190 190b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,546
Talhao	190 190FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,334
Talhao	190 190FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,393
Talhao	191 191a	Matos	Pb			0	0	0	0	29,6
Talhao	191 191b	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,565
Talhao	191 191FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,09
Talhao	191 191FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,391
Talhao	191 191FGC	Matos	Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,248
Talhao	191 191FIC	Matos	0			0	0	0	0	0,378
Talhao	192 192a	Matos	Pb			0	0	0	0	22,96
Talhao	192 192a'	Matos	Pb			0	0	0	0	8,169
Talhao	192 192FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	4,882
Talhao	192 192FIC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,388
Talhao	193 193a	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	13,37
Talhao	193 193b	Matos	Pb			0	0	0	0	20,33
Talhao	193 193FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	1,734
Talhao	193 193FGC	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	1,757
Talhao	193 193FIC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,189
Talhao	193 193FIC	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	0,213
Talhao	194 194a	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	26,88
Talhao	194 194b	Matos	Pb			0	0	0	0	6,811
Talhao	194 194FGC	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	3,297
Talhao	194 194FIC	Pb	Pb	30-39	33	0	0	0	0	0,392
Talhao	195 195	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	25,11
Talhao	195 195FGC	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	1,749
Talhao	195 195FIC	Pb	Pb	>= a 100		0	0	0	0	0,21
Talhao	196 196a	Pb	Pb	70-79	70	0	0	0	0	3,91
Talhao	196 196FGC	Matos	0			0	0	0	0	2,74
Talhao	196 Area social		0			0	0	0	0	1,046
Talhao	197 197a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	20,36
Talhao	197 197a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	6,22
Talhao	197 197b	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,739
Talhao	197 197b'	Pb	Pb			0	0	0	0	0,001
Talhao	197 197b'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,659
Talhao	197 197FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,018
Talhao	197 197FGC	Matos	0			0	0	0	0	2,49
Talhao	197 197FGC	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,49
Talhao	197 Area social		0			0	0	0	0	0,497
Talhao	197 Linhas de agua		0			0	0	0	0	0,072
Talhao	198 198a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,582
Talhao	198 198a'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	29,66
Talhao	198 198b	Matos	Fx			0	0	0	0	0
Talhao	198 198b'	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	0,402
Talhao	198 198FGC	Matos	Pb			0	0	0	0	0,016
Talhao	198 198FGC	Matos	0			0	0	0	0	0,839
Talhao	198 Linhas de agua		0			0	0	0	0	0,022
Talhao	199 199a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	34,5
Talhao	200 200a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	35
Talhao	201 201a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	35,19
Talhao	202 202a	Pb	Pb	0-9	2	0	0	0	0	35,29
Talhao	203 203a	Matos	Pb			0	0	0	0	35,07
Talhao	204 204a	Matos	Pb			0	0	0	0	35,45
Talhao	205 205a	Matos	Pb			0	0	0	0	34,99

Talhao	206 206a	Matos		Pb			0	0	0	0	35,09	
Talhao	207 207a	Matos		Pb			0	0	0	0	16,2	
Talhao	207 207a'	Matos		Pb			0	0	0	0	8,763	
Talhao	207 207b	Matos		Pm			0	0	0	0	6,098	
Talhao	207 207c	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,505	
Talhao	208 208a	Matos		Pb			0	0	0	0	19,07	
Talhao	208 208b	Matos		Pm			0	0	0	0	15,91	
Talhao	209 209a	Matos		Pb			0	0	0	0	31,58	
Talhao	209 209b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,553	
Talhao	210 210a	Matos		Pb			0	0	0	0	31,5	
Talhao	210 210b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,546	
Talhao	211 211a	Pb		Pb	70-79	72	0	0	0	0	1,673	
Talhao	211 211a	Pb	AcLong	Pb	70-79	72	0	0	0	0	19,45	
Talhao	211 211b	Pb	AcLong	Pb	30-39	30	0	0	0	0	0,95	
Talhao	211 211b	Pb		Pb	30-39	30	0	0	0	0	2,791	
Talhao	211 211c	Matos		Pb			0	0	0	0	2,323	
Talhao	211 211c'	Matos		Pb			0	0	0	0	6,215	
Talhao	211 211FGC	Pb		Pb	70-79	72	0	0	0	0	0,148	
Talhao	211 211FGC	Pb		Pb	30-39	30	0	0	0	0	0,194	
Talhao	211 211FGC	Pb	AcLong	Pb	30-39	30	0	0	0	0	0,203	
Talhao	211 211FGC	Pb	AcLong	Pb	70-79	72	0	0	0	0	0,228	
Talhao	211 211FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,301	
Talhao	212 212a	Matos		Pb			0	0	0	0	6,747	
Talhao	212 212a	Pb		Pb	30-39	34	0	0	0	0	6,877	
Talhao	212 212a'	Pb		Pb	30-39	34	0	0	0	0	0,062	
Talhao	212 212b	Pb	AcLong	Pb	60-69	64	0	0	0	0	2,951	
Talhao	212 212b	Pb		Pb	40-49	43	0	0	0	0	11,34	
Talhao	212 212b	Pb	AcLong	Pb	30-39	33	0	0	0	0	23,46	
Talhao	212 212b'	Pb		Pb	40-49	43	0	0	0	0	0,865	
Talhao	212 212FGC	Pb		Pb	30-39		0	0	0	0	0,042	
Talhao	212 212FGC	Pb		Pb	40-49		0	0	0	0	0,234	
Talhao	212 212FGC	Pb	AcLong	Pb	60-69	64	0	0	0	0	0,525	
Talhao	212 212FGC	Pb	AcLong	Pb	30-39	33	0	0	0	0	0,603	
Talhao	213 213a	Pb		Pb	>= a 100		0	0	0	0	35,57	
Talhao	214 214a	Pb		Pb	70-79	75	310	27	0	394,6	4,435	
Talhao	214 214b	Pb		Fx			0	0	0	0	0,321	
Talhao	214 214FGC	Pb		Pb			0	0	0	0	0,131	
Talhao	214 214FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,258	
Talhao	214 214FGC	Pb		Fx			0	0	0	0	0,459	
Talhao	214 214FGC	Pb		Pb	70-79	75	310	27	0	394,6	6,962	
Talhao	214 Area social				0		0	0	0	0	2,539	
Talhao	214 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,039	
Talhao	215 215a	Pb		Pb	80-89	82	322	26	0	372,6	3,672	
Talhao	215 215a'	Pb		Pb	80-89	82	322	26	0	372,6	20,6	
Talhao	215 215b	Pb		Fx			0	0	0	0	0,204	
Talhao	215 215b'	Pb		Fx			0	0	0	0	0,591	
Talhao	215 215FGC	Pb		Fx			0	0	0	0	0,115	
Talhao	215 215FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,283	
Talhao	215 215FGC	Pb		Pb	80-89	82	322	26	0	372,6	3,113	
Talhao	215 Area social				0		0	0	0	0	0,397	
Talhao	215 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,046	
Talhao	216 216a	Pb		Pb	0-9	2	315	23	0	39,1	13,81	
Talhao	216 216a'	Pb		Pb	0-9	2	315	23	0	39,1	15,18	
Talhao	217 217a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	22,76	
Talhao	217 217a'	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	5,984	
Talhao	218 218a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	28,92	
Talhao	218 218a'	Matos			0		0	0	0	0	0,087	
Talhao	219 219a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,42	
Talhao	220 220a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	29,37	
Talhao	221 221a	Matos		Pb			0	0	0	0	25,31	
Talhao	221 221b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,842	
Talhao	222 222a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,6	
Talhao	223 223a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,4	
Talhao	224 224a	Matos		Pb			0	0	0	0	29,28	
Talhao	225 225a	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	6,73	
Talhao	225 225a'	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	0,354	

Talhao	225 225b	Matos		Pb				0	0	0	0	22,02	
Talhao	225 225b'	Matos		Pb				0	0	0	0	0,145	
Talhao	226 226a	Matos		Pm				0	0	0	0	4,65	
Talhao	226 226a'	Matos		Pm				0	0	0	0	13,89	
Talhao	226 226a''	Matos		Pm				0	0	0	0	1,476	
Talhao	226 226b	Matos		Pb				0	0	0	0	4,597	
Talhao	226 226b'	Matos		Pb				0	0	0	0	1,501	
Talhao	226 226c	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	0,359	
Talhao	226 226c'	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	2,13	
Talhao	227 227a	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	7,554	
Talhao	227 227b	Matos		Pb				0	0	0	0	21,56	
Talhao	228 228a	Matos		Pb				0	0	0	0	2,759	
Talhao	228 228a'	Matos		Pb				0	0	0	0	15,33	
Talhao	228 228b	Pb	AcLong	Pb	50-59		54	0	0	0	0	10,92	
Talhao	229 229a	Pb	AcLong	Pb	70-79		79	0	0	0	0	0,987	
Talhao	229 229a'	Pb	AcLong	Pb	70-79		79	0	0	0	0	26,49	
Talhao	229 229b	Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	1,835	
Talhao	230 230a	Pb	AcLong	Pb	60-69		67	0	0	0	0	25,63	
Talhao	230 230b	Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	2,268	
Talhao	230 230FGC	Pb	AcLong	Pb	60-69		67	0	0	0	0	0,738	
Talhao	231 212a'	Pb	AcLong	Pb	30-39		34	0	0	0	0	0,855	
Talhao	231 231FGC	Pb	AcLong	Pb	30-39			0	0	0	0	0,224	
Talhao	232 232a	Pb		Pb	>= a 100			0	0	0	0	0,555	
Talhao	232 232a'	Pb		Pb	>= a 100			0	0	0	0	5,851	
Talhao	232 232a''	Pb		Pb	>= a 100			0	0	0	0	2,209	
Talhao	233 233a	Pb		Pb		out/19	18	0	0	0	0	7,494	
Talhao	233 233a'	Pb		Pb		out/19	18	0	0	0	0	2,871	
Talhao	233 233FGC	Matos			0			0	0	0	0	0,001	
Talhao	233 233FGC	Pb		Fx		out/19		0	0	0	0	0,845	
Talhao	233 233FGC	Pb		Pb		out/19	18	0	0	0	0	9,164	
Talhao	233 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,042	
Talhao	234 234a	Pb		Pb		out/19	12	0	0	0	0	3,755	
Talhao	234 234b	Matos		Pb				0	0	0	0	24,99	
Talhao	234 234FGC	Matos			0			0	0	0	0	0,009	
Talhao	234 234FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,594	
Talhao	235 235a	Pb		Pb	0-9		2	0	0	0	0	29,67	
Talhao	236 236a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,51	
Talhao	237 237a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,05	
Talhao	238 238a	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	3,675	
Talhao	238 238b	Matos		Pb				0	0	0	0	25,66	
Talhao	239 239a	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	3,669	
Talhao	239 239b	Matos		Pb				0	0	0	0	25,88	
Talhao	240 240a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,23	
Talhao	241 241a	Pb		Pb	0-9		2	0	0	0	0	29,42	
Talhao	242 242a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,46	
Talhao	243 243a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,16	
Talhao	244 244a	Matos		Pm+Sb+Md				0	0	0	0	3,737	
Talhao	244 244b	Matos		Pb				0	0	0	0	25,62	
Talhao	245 245a	Matos		Pb				0	0	0	0	24,61	
Talhao	245 245a'	Matos		Pb				0	0	0	0	2,072	
Talhao	245 245b	Matos		Fx				0	0	0	0	2,473	
Talhao	245 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,011	
Talhao	246 246a	Matos		Pb				0	0	0	0	9,063	
Talhao	246 246a'	Matos		Pb				0	0	0	0	6,462	
Talhao	246 246b	Pb	AcLong	Pb	30-39		37	470	13	0	75,2	1,612	
Talhao	246 246b'	Pb	AcLong	Pb	30-39		37	470	13	0	75,2	1,173	
Talhao	246 246c	Matos		Fx				0	0	0	0	0,055	
Talhao	246 246c	Fx		Fx				0	0	0	0	9,629	
Talhao	246 246c'	Fx		Fx				0	0	0	0	1,022	
Talhao	246 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,082	
Talhao	247 247a	Pb	AcLong	Pb	80-89			514	12	0	76,7	2,391	
Talhao	247 247b	Pb	AcLong	Pb	30-39		38	514	12	0	76,7	8,358	
Talhao	247 247c	Fx		Fx				0	0	0	0	14,25	
Talhao	247 247c'	Fx		Fx				0	0	0	0	3,466	
Talhao	247 247c''	Fx		Fx				0	0	0	0	0,474	
Talhao	247 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,13	

Talhao	248 248a	Pb	AcLong	Pb	30-39	39	691	15	0	125,6	4,321
Talhao	248 248a'	Pb	AcLong	Pb	30-39	39	691	15	0	125,6	3,752
Talhao	248 248b	Fx		Fx			0	0	0	0	9,179
Talhao	248 248b'	Fx		Fx			0	0	0	0	11,43
Talhao	248 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,178
Talhao	249 249a	Pb	AcLong	Pb	30-39	39	670	14	0	129,7	0,88
Talhao	249 249a'	Pb	AcLong	Pb	30-39	39	670	14	0	129,7	1,196
Talhao	249 249a''	Pb	AcLong	Pb	30-39	39	670	14	0	129,7	14,51
Talhao	249 249b	Fx		Fx			0	0	0	0	5,685
Talhao	249 249b'	Fx		Fx			0	0	0	0	6,69
Talhao	249 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,108
Talhao	250 250a	Pb	AcLong	Pb	30-39	32	0	0	0	0	4,573
Talhao	250 250a'	Pb		Pb	30-39	32	0	0	0	0	1,966
Talhao	250 250b	Pb		Pb			0	0	0	0	0,567
Talhao	250 250b	Fx		Fx			0	0	0	0	6,661
Talhao	250 250c	Pb	AcLong	Pb	60-69	67	360	17	0	188,5	6,873
Talhao	250 250d	Pb	AcLong	Pb	30-39	32	0	0	0	0	6,655
Talhao	250 250FGC	Pb		Pb			0	0	0	0	0,191
Talhao	250 250FGC	Fx		Fx			0	0	0	0	0,275
Talhao	250 250FGC	Pb		Pb	30-39	32	0	0	0	0	0,28
Talhao	250 250FGC	Pb	AcLong	Pb	30-39	32	0	0	0	0	0,293
Talhao	250 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,083
Talhao	251 251a	Pb		Pb	>= a 100		0	0	0	0	4,015
Talhao	251 251a'	Pb		Pb	>= a 100		0	0	0	0	3,388
Talhao	252 252a	Pm		Pm	60-69	69	0	0	0	0	5,943
Talhao	252 252b	Pm		Pm	60-69	69	0	0	0	0	1,52
Talhao	252 252FGC	Pm		Pm	30-39	37	1060	17	0	167,7	0,818
Talhao	252 252FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,238
Talhao	252 252FGC	Pm		Pm	60-69	69	0	0	0	0	1,821
Talhao	252 252FGC	Pb		Pb	60-69	69	0	0	0	0	2,314
Talhao	252 252FGC	Pb		Pb	30-39	37	1060	17	0	167,7	4,163
Talhao	252 252FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,016
Talhao	252 Area social				0		0	0	0	0	0,122
Talhao	252 Area social				0		0	0	0	167,7	1,141
Talhao	253 253a'	Pb		Pb	30-39	34	1275	11	0	84,1	15,7
Talhao	253 253a''	Pb		Pb	30-39	34	1275	11	0	84,1	5,536
Talhao	253 253FGC	Pb		Pb	30-39	34	1275	11	0	84,1	7,601
Talhao	253 253FIC	Pb		Pb	30-39	34	1275	11	0	84,1	0,403
Talhao	254 254a	Pb		Pb	30-39	35	1805	12	0	126	25,4
Talhao	254 254FGC	Pb		Pb	30-39	35	1805	12	0	126	3,321
Talhao	254 254FIC	Pb		Pb	30-39	35	1805	12	0	126	0,383
Talhao	255 255a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,789
Talhao	255 255b	Matos		Pb			0	0	0	0	24,46
Talhao	255 255FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	3,388
Talhao	255 255FIC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,393
Talhao	256 256a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	25,43
Talhao	256 256FGC	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,778
Talhao	257 257a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,788
Talhao	257 257b	Matos		Pb			0	0	0	0	24,57
Talhao	257 257FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	3,322
Talhao	257 257FIC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,394
Talhao	258 258a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	25,61
Talhao	258 258FGC	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	3,705
Talhao	259 259a	Matos		Pb			0	0	0	0	24,47
Talhao	259 259b	Matos		Fx			0	0	0	0	0,907
Talhao	259 259FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,92
Talhao	259 259FGC	Matos		Sb+Pm			0	0	0	0	2,419
Talhao	259 259FIC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,145
Talhao	259 259FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,246
Talhao	259 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,034
Talhao	260 260a	Matos		Pb			0	0	0	0	18,61
Talhao	260 260b	Matos		Fx			0	0	0	0	5,795
Talhao	260 260c	Matos		Qf+Pb			0	0	0	0	1,022
Talhao	260 260FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,486
Talhao	260 260FGC	Matos		Sb+Pm			0	0	0	0	2,88
Talhao	260 260FIC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,008

Talhao	260 260FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,36	
Talhao	260 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,127	
Talhao	261 261a	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	0,555	
Talhao	261 261a	Matos		Pb				0	0	0	0	10,63	
Talhao	261 261a'	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	5,916	
Talhao	261 261b	Matos		Fx				0	0	0	0	6,455	
Talhao	261 261b'	Matos		Fx				0	0	0	0	1,615	
Talhao	261 261FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,267	
Talhao	261 261FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,363	
Talhao	261 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,124	
Talhao	262 262a	Matos		Pb				0	0	0	0	6,518	
Talhao	262 262b	Matos		Fx				0	0	0	0	3,325	
Talhao	262 262b'	Matos		Fx				0	0	0	0	3,254	
Talhao	262 262c	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	12,02	
Talhao	262 262FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,391	
Talhao	262 262FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,385	
Talhao	262 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,088	
Talhao	263 263a	Matos		Pb				0	0	0	0	2,208	
Talhao	263 263b	Matos		Fx				0	0	0	0	3,821	
Talhao	263 263b'	Matos		Fx				0	0	0	0	2,342	
Talhao	263 263c	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	10,24	
Talhao	263 263c'	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	6,298	
Talhao	263 263FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,184	
Talhao	263 263FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,386	
Talhao	263 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,088	
Talhao	264 264a	Matos		Fx				0	0	0	0	2,173	
Talhao	264 264a'	Matos		Fx				0	0	0	0	6,263	
Talhao	264 264b	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	0,724	
Talhao	264 264b'	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	15,67	
Talhao	264 264c	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	0,467	
Talhao	264 264FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,34	
Talhao	264 264FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,369	
Talhao	264 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,073	
Talhao	265 265a	Fx		Fx				0	0	0	0	0,035	
Talhao	265 265a'	Matos		Fx				0	0	0	0	4,968	
Talhao	265 265b	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	10,96	
Talhao	265 265b'	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	1,818	
Talhao	265 265c	Matos		Pb				0	0	0	0	5,692	
Talhao	265 265d	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	0,177	
Talhao	265 265FGC	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	0,412	
Talhao	265 265FGC	Matos		Fx				0	0	0	0	0,866	
Talhao	265 265FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,304	
Talhao	265 265FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,381	
Talhao	266 266a	Fx		Fx				0	0	0	0	2,52	
Talhao	266 266a'	Fx		Fx				0	0	0	0	2,256	
Talhao	266 266b	Matos		Qf+Pb				0	0	0	0	6,843	
Talhao	266 266c	Pb	AcLong	Pb		40-49	43	581	16	0	140,6	0,334	
Talhao	266 266c'	Pb	AcLong	Pb		40-49	43	581	16	0	140,6	1,835	
Talhao	266 266c''	Pb	AcLong	Pb		40-49	43	581	16	0	140,6	2,339	
Talhao	266 266d	Matos		Pb				0	0	0	0	9,007	
Talhao	266 266FGC	Pb	AcLong	Pb		40-49	44	581	16	0	140,6	0,64	
Talhao	266 266FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	2,741	
Talhao	266 266FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,395	
Talhao	267 267a	Fx		Fx				0	0	0	0	1,187	
Talhao	267 267a'	Fx		Fx				0	0	0	0	3,526	
Talhao	267 267a''	Fx		Fx				0	0	0	0	0,404	
Talhao	267 267a'''	Fx		Fx				0	0	0	0	2,188	
Talhao	267 267b	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	2,785	
Talhao	267 267b'	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	5,2	
Talhao	267 267b''	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	0,861	
Talhao	267 267b'''	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	6,096	
Talhao	267 267FGC	Fx		Fx				0	0	0	0	2,195	
Talhao	267 267FGC	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	3,627	
Talhao	267 267FIC	Pb	AcLong	Pb		40-49		0	0	0	0	0,395	
Talhao	268	268 Pb	AcLong	Pb		40-49	41	450	16	0	144,1	13,03	
Talhao	268 268b	Fx		Fx				0	0	0	0	5,928	

Talhao	268 268b'	Fx		Fx			0	0	0	0	2,016
Talhao	268 268FGC	Fx	AcLong	Fx			0	0	0	0	0,374
Talhao	268 268FGC	Pb	AcLong	Pb	40-49	41	450	16	0	144,1	0,985
Talhao	268 268FGC	Pb	AcLong	Pb	40-49	42	450	16	0	144,1	2,98
Talhao	268 268FGC	Fx		Fx			0	0	0	0	3,283
Talhao	268 268FIC	Pb	AcLong	Pb	40-49		0	0	0	0	0,001
Talhao	268 268FIC	Pb	AcLong	Pb	40-49	42	450	16	0	144,1	0,387
Talhao	269 269	Pb	AcLong	Pb	20-29	26	810	10	0	42,7	25,43
Talhao	269 269FGC	Pb	AcLong	Pb	20-29	26	810	10	0	42,7	3,709
Talhao	269 269FIC	Pb	AcLong	Pb	20-29	26	810	10	0	42,7	0,396
Talhao	270 270a	Pb	AcLong	Pb	>= a 100		0	0	0	0	3,179
Talhao	270 270a	Pb		Pb	>= a 100		0	0	0	0	6,607
Talhao	270 270b	Matos		Pb	>= a 100		0	0	0	0	0,043
Talhao	270 270FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,003
Talhao	270 270FGC	Pb		Pb	>= a 100		0	0	0	0	2,983
Talhao	270 270FGC	Pb	AcLong	Pb	>= a 100		0	0	0	0	10,25
Talhao	270 270FIC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,081
Talhao	270 270FIC	Matos	AcLong	Pb			0	0	0	0	0,328
Talhao	270 Area social				0		0	0	0	0	0,013
Talhao	270 ETAR				0		0	0	0	0	0,054
Talhao	271 271a	Pb		Pb	30-39	37	793	16	0	173,9	4,884
Talhao	271 271FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,041
Talhao	271 271FGC	Pb		Pb	30-39	38	793	16	0	173,9	3,236
Talhao	271 271FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,016
Talhao	271 271FIC	Pb		Pb	30-39	38	793	16	0	173,9	0,363
Talhao	271 Area social	Matos			0		0	0	0	0	0,079
Talhao	271 Area social				0		0	0	0	0	0,266
Talhao	272 272a	Pb		Pb	30-39	39	742	17	0	180,5	0,31
Talhao	272 272a'	Pb		Pb	30-39	39	742	17	0	180,5	1,816
Talhao	272 272a''	Pb		Pb	30-39	39	742	17	0	180,5	12,41
Talhao	272 272FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,004
Talhao	272 272FGC	Pb		Pb	40-49	40	742	17	0	180,5	4,026
Talhao	272 272FIC	Pb		Pb	40-49	40	742	17	0	180,5	0,383
Talhao	273 273a	Pb		Pb	20-29	20	0	0	0	0	1,034
Talhao	273 273a'	Pb		Pb	20-29	20	0	0	0	0	2,22
Talhao	273 273b	Matos		Pb			0	0	0	0	6,025
Talhao	273 273b'	Matos		Pb			0	0	0	0	10,05
Talhao	273 273b''	Matos		Pb			0	0	0	0	4,607
Talhao	273 273c	Matos		Fx			0	0	0	0	1,254
Talhao	273 273c'	Matos		Fx			0	0	0	0	0,173
Talhao	273 273d	Matos		Qr+Pb			0	0	0	0	1,178
Talhao	273 273d'	Matos		Qr+Pb			0	0	0	0	0,149
Talhao	273 273FGC	Pb		Pb	20-29	20	0	0	0	0	0,218
Talhao	273 273FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	1,066
Talhao	273 273FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,327
Talhao	273 273FGC	Matos		Sb+Pm			0	0	0	0	3,234
Talhao	273 273FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,394
Talhao	273 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,05
Talhao	274 274a	Matos		Pb			0	0	0	0	12,11
Talhao	274 274a'	Matos		Pb			0	0	0	0	13,93
Talhao	274 274b	Matos		Fx			0	0	0	0	1,564
Talhao	274 274b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,697
Talhao	274 274FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,315
Talhao	274 274FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,426
Talhao	274 274FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,428
Talhao	274 274FGC	Matos		Sb+Pm			0	0	0	0	3,359
Talhao	274 274FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,396
Talhao	274 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,042
Talhao	275 275a	Matos		Pb			0	0	0	0	19,8
Talhao	275 275b	Matos		Qr+Pb			0	0	0	0	9,6
Talhao	275 275c	Matos		Fx			0	0	0	0	1,966
Talhao	275 275FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,049
Talhao	275 275FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,171
Talhao	275 275FGC	Matos		Sb+Pm			0	0	0	0	3,399
Talhao	275 275FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,394
Talhao	275 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,063

Talhao	276	276a		Matos		Pb					0	0	0	0	11,96		
Talhao	276	276b		Matos		Qf+Pb					0	0	0	0	2,254		
Talhao	276	276c		Matos		Fx					0	0	0	0	3,069		
Talhao	276	276c'		Matos		Fx					0	0	0	0	2,706		
Talhao	276	276d		Matos		Qr+Pb					0	0	0	0	0,845		
Talhao	276	276d		Matos		Pm					0	0	0	0	2,937		
Talhao	276	276d'		Matos		Pm					0	0	0	0	6,702		
Talhao	276	276FGC		Matos		Fx					0	0	0	0	0,228		
Talhao	276	276FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,24		
Talhao	276	276FGC		Matos			0				0	0	0	0	0,7		
Talhao	276	276FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,4		
Talhao	276	276FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,394		
Talhao	276	Linhas de agua					0				0	0	0	0	0,184		
Talhao	277	277a		Matos		Qf+Pb					0	0	0	0	0,686		
Talhao	277	277b		Matos		Fx					0	0	0	0	3,144		
Talhao	277	277c		Matos		Pb					0	0	0	0	28,29		
Talhao	277	277FGC		Matos			0				0	0	0	0	0,426		
Talhao	277	277FGC		Matos		Fx					0	0	0	0	0,996		
Talhao	277	277FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	2,267		
Talhao	277	277FIC		Matos		Fx					0	0	0	0	0,136		
Talhao	277	277FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,243		
Talhao	277	Linhas de agua					0				0	0	0	0	0,086		
Talhao	278	278a		Matos		Pb					0	0	0	0	32,9		
Talhao	278	278FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	3,582		
Talhao	278	278FIC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,395		
Talhao	279	279a		Matos		Pb					0	0	0	0	32,76		
Talhao	279	279FGC		Matos			0				0	0	0	0	0,133		
Talhao	279	279FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,237		
Talhao	279	279FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,367		
Talhao	279	279FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,396		
Talhao	280	280a		Matos		Pb					0	0	0	0	32,55		
Talhao	280	280a'		Matos		Pb					0	0	0	0	0,396		
Talhao	280	280FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,224		
Talhao	280	280FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,283		
Talhao	280	280FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,366		
Talhao	281	281a		Matos		Pb					0	0	0	0	1,265		
Talhao	281	281a'		Matos		Pb					0	0	0	0	28,2		
Talhao	281	281a''		Matos		Pb					0	0	0	0	2,929		
Talhao	281	281FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,15		
Talhao	281	281FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,293		
Talhao	281	281FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,387		
Talhao	282	282a		Matos		Pb					0	0	0	0	8,161		
Talhao	282	282a'		Matos		Pb					0	0	0	0	20,12		
Talhao	282	282a''		Matos		Pb					0	0	0	0	3,955		
Talhao	282	282FGC		Matos			0				0	0	0	0	0,007		
Talhao	282	282FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,148		
Talhao	282	282FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,356		
Talhao	282	282FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,398		
Talhao	283	283a		Matos		Pb					0	0	0	0	32,91		
Talhao	283	283FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	0,136		
Talhao	283	283FGC		Matos		Sb+Pm					0	0	0	0	3,214		
Talhao	283	283FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,381		
Talhao	284	284a		Matos		Pb					0	0	0	0	33,07		
Talhao	284	284FGC		Matos			0				0	0	0	0	0,136		
Talhao	284	284FGC		Matos		Pb					0	0	0	0	3,353		
Talhao	284	284FIC		Matos			0				0	0	0	0	0,395		
Talhao	285	285a		Pb	AcLong	Pb		40-49	46	411	18	0	179,5	18,77			
Talhao	285	285b		Pb	AcLong	Pb		20-29	23	0	0	0	0	14,13			
Talhao	285	285FGC		Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	0,236			
Talhao	285	285FGC		Pb	AcLong	Pb		40-49	47	411	18	0	179,5	3,315			
Talhao	285	285FIC		Pb	AcLong	Pb		40-49	47	411	18	0	179,5	0,395			
Talhao	286	286a		Pb	AcLong	Pb		50-59	55	324	20	0	219,4	32,05			
Talhao	286	286FGC		Pb	AcLong	Pb		50-59	56	324	20	0	219,4	4,447			
Talhao	286	286FIC		Pb	AcLong	Pb		50-59	56	324	20	0	219,4	0,386			
Talhao	287		287	Pb	AcLong	Pb		20-29	26	0	0	0	0	2,022			
Talhao	287	287b		Pb	AcLong	Pb		60-69	62	410	20	0	253,5	4,206			

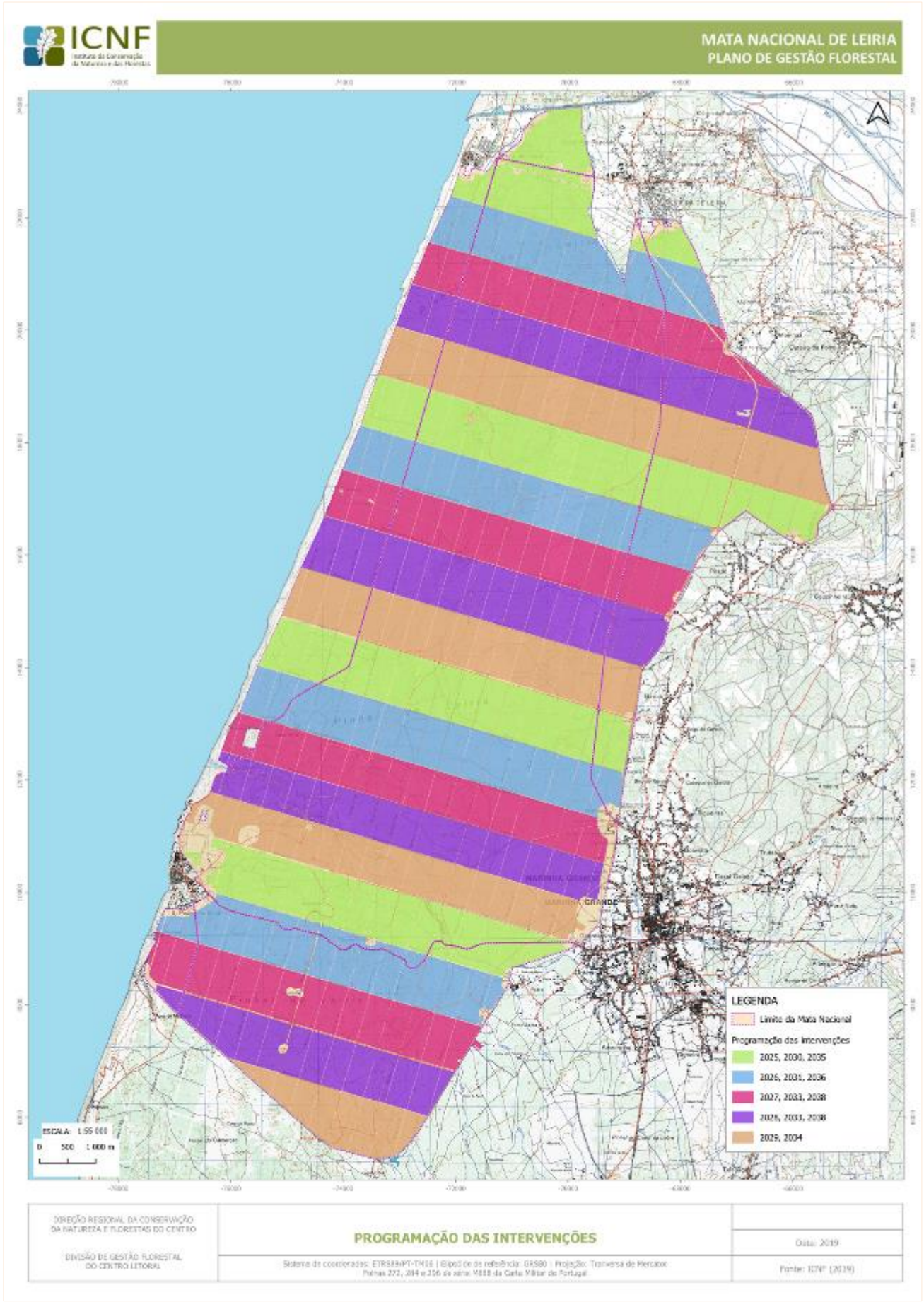
Talhao	287 287FGC	Pb	AcLong	Pb	>= a 100		0	0	0	0	1,577
Talhao	287 287FGC	Pb	AcLong	Pb	20-29	26	0	0	0	0	8,39
Talhao	287 287FGC	Pb	AcLong	Pb	60-69	62	410	20	0	253,5	10,33
Talhao	287 287FIC	Pb	AcLong	Pb	20-29	26	0	0	0	0	0,396
Talhao	287 Area social				0		0	0	0	0	7,324
Talhao	288 288a	Matos		Matos			0	0	0	0	0,03
Talhao	288 288b	Pb	AcLong	Pb	>= a 100		0	0	0	0	4,213
Talhao	288 288FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,043
Talhao	288 288FGC	Pb	AcLong	Pb	>= a 100		0	0	0	0	1,83
Talhao	288 288FGC	Matos		Matos			0	0	0	0	4,956
Talhao	288 288FIC	Matos			0		0	0	0	0	0,005
Talhao	288 Area social	Matos		Matos			0	0	0	0	0,118
Talhao	288 Area social				0		0	0	0	0	10,64
Talhao	289 289a	Matos		Pb			0	0	0	0	11,05
Talhao	289 289a'	Matos		Pb			0	0	0	0	0,651
Talhao	289 289b	Matos			0		0	0	0	0	0,941
Talhao	289 289c	Matos		Fx			0	0	0	0	0,073
Talhao	289 289d	Fx		Fx			0	0	0	0	0,168
Talhao	289 289FGC	Fx		Fx			0	0	0	0	0,255
Talhao	289 289FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	1,016
Talhao	289 289FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	1,502
Talhao	289 289FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,991
Talhao	289 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,013
Talhao	290 290a	Matos		Pb			0	0	0	0	20,54
Talhao	290 290a'	Matos		Qr+Pb			0	0	0	0	1,811
Talhao	290 290a'	Matos		Pb			0	0	0	0	8,016
Talhao	290 290b	Matos		Fx			0	0	0	0	0,6
Talhao	290 290b'	Matos		Fx			0	0	0	0	2,293
Talhao	290 290b''	Matos		Fx			0	0	0	0	2,085
Talhao	290 290FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,259
Talhao	290 290FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0,285
Talhao	290 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,084
Talhao	291 291a	Matos		Qr+Pb			0	0	0	0	1,534
Talhao	291 291a	Matos	Fx	Fx			0	0	0	0	5,572
Talhao	291 291a	Matos		Pb			0	0	0	0	15,97
Talhao	291 291a'	Matos		Pb			0	0	0	0	5,742
Talhao	291 291b	Matos		Fx			0	0	0	0	6,251
Talhao	291 291b'	Matos		Fx			0	0	0	0	1,324
Talhao	291 Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,171
Talhao	292 292a	Matos		Pb			0	0	0	0	36,03
Talhao	292 292b	Matos		Fx			0	0	0	0	0,019
Talhao	292 292b'	Matos		Fx			0	0	0	0	0,463
Talhao	293 293a	Matos		Pb			0	0	0	0	0,104
Talhao	293 293a'	Matos		Pb			0	0	0	0	7,722
Talhao	293 293a''	Matos		Pb			0	0	0	0	26,71
Talhao	293 293FGC	Matos			0		0	0	0	0	1,165
Talhao	294 294a	Matos		Pb			0	0	0	0	28,54
Talhao	294 294b	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,377
Talhao	294 294b'	Matos		Pm+Sb+Md			0	0	0	0	3,52
Talhao	294 294FGC	Matos		Fx			0	0	0	0	0,822
Talhao	295 295a	Matos		Pm			0	0	0	0	3,831
Talhao	295 295a'	Matos		Pb			0	0	0	0	29,21
Talhao	295 295FGC	Matos			0		0	0	0	0	2,475
Talhao	295 Furo				0		0	0	0	0	0,345
Talhao	296 296a	Matos		Pm			0	0	0	0	9,226
Talhao	296 296a'	Matos		Pb			0	0	0	0	25,94
Talhao	296 296FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,956
Talhao	297 297a	Matos		Pm			0	0	0	0	8,353
Talhao	297 297a'	Matos		Pb			0	0	0	0	25,72
Talhao	297 297FGC	Matos			0		0	0	0	0	2,272
Talhao	298 298a	Matos		Pm			0	0	0	0	3,612
Talhao	298 298a'	Matos		Pm			0	0	0	0	3,237
Talhao	298 298a''	Matos		Pb			0	0	0	0	0,446
Talhao	298 298a'''	Matos		Pb			0	0	0	0	27,76
Talhao	298 298FGC	Matos			0		0	0	0	0	0,707
Talhao	299 299a	Matos		Pm			0	0	0	0	8,562

Talhao	299 299a'	Matos		Pb			0	0	0	0	0	26,75
Talhao	299 299FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0	0,023
Talhao	299 299FGC	Matos			0		0	0	0	0	0	0,876
Talhao	300 300a	Matos		Pm			0	0	0	0	0	7,116
Talhao	300 300a'	Matos		Pb			0	0	0	0	0	28,32
Talhao	300 300FGC	Matos		Pb			0	0	0	0	0	0,055
Talhao	300 300FGC	Matos			0		0	0	0	0	0	0,79
Talhao	301 301a	Pb	AcLong	Pb		30-39	38	617	18	0	96,3	7,888
Talhao	301 301a'	Pb	AcLong	Pb		30-39	38	617	18	0	96,3	13,14
Talhao	301 301b	Matos		Pb				0	0	0	0	14,43
Talhao	301 301FGC	Pb	AcLong	Pb		30-39	39	0	0	0	0	0,787
Talhao	302 302a	Pb	AcLong	Pb		60-69	67	338	21	0	257,9	5,541
Talhao	302 302a'	Pb	AcLong	Pb		60-69	67	338	21	0	257,9	29,12
Talhao	302 302FGC	Pb	AcLong	Pb		60-69	67	338	21	0	257,9	1,607
Talhao	303 303a	Pb	AcLong	Pb		30-39	35	523	13	0	80,4	7,096
Talhao	303 303a'	Pb	AcLong	Pb		30-39	35	523	13	0	80,4	12,14
Talhao	303 303FGC	Pb	AcLong	Pb		>= a 100		0	0	0	0	0,431
Talhao	303 303FGC	Pb	AcLong	Pb		30-39	35	523	13	0	80,4	7,804
Talhao	304 304a	Pb	AcLong	Pb		30-39	35	0	0	0	0	11,47
Talhao	304 304FGC	Pb	AcLong	Pb		30-39	35	0	0	0	0	4,876
Talhao	305 305a	Matos			0			0	0	0	0	1,385
Talhao	305 305a'	Matos		Pb				0	0	0	0	23,03
Talhao	305 305b	Matos		Fx				0	0	0	0	5,057
Talhao	305 305FGC	Matos		Fx				0	0	0	0	0,261
Talhao	305 305FGC	Matos			0			0	0	0	0	0,441
Talhao	305 305FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	1,947
Talhao	305 305FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,22
Talhao	305 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,074
Talhao	305 Reservatorio			Fx				0	0	0	0	0,008
Talhao	306 306a	Matos		Pb				0	0	0	0	28,65
Talhao	306 306b	Matos		Pb				0	0	0	0	0,277
Talhao	306 306b	Matos		Fx				0	0	0	0	2,536
Talhao	306 306FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,267
Talhao	306 306FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,389
Talhao	306 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,05
Talhao	307 307a	Matos		Pb				0	0	0	0	30
Talhao	307 307b	Matos		Pb				0	0	0	0	1,473
Talhao	307 307FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,348
Talhao	307 307FIC	Matos		Fx				0	0	0	0	0,02
Talhao	307 307FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,37
Talhao	307 Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,083
Talhao	308 308a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,68
Talhao	308 308FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,34
Talhao	308 308FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,39
Talhao	309 309a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,26
Talhao	309 309FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,38
Talhao	309 309FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,391
Talhao	310 310a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,75
Talhao	310 310FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,471
Talhao	310 310FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,396
Talhao	311 311a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,27
Talhao	311 311FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,439
Talhao	311 311FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	312 312a	Matos		Pb				0	0	0	0	30,02
Talhao	312 312FGC	Matos			0			0	0	0	0	0,113
Talhao	312 312FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	1,465
Talhao	312 312FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,327
Talhao	312 312FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,393
Talhao	313 313a	Matos		Pb				0	0	0	0	28,16
Talhao	313 313FGC	Matos			0			0	0	0	0	0,205
Talhao	313 313FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	2,723
Talhao	313 313FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,458
Talhao	313 313FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	313 Furo				0			0	0	0	0	0,221
Talhao	314 293a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,56
Talhao	314 314FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,427

Talhao	314	314FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,395
Talhao	315	315a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,42
Talhao	315	315FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,389
Talhao	315	315FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	316	316a	Matos		Pb				0	0	0	0	30,42
Talhao	316	316b	Pb	AcLong	Pb		40-49	40	844	12	0	77,4	1,007
Talhao	316	316FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,43
Talhao	316	316FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	317	317a	Pb	AcLong	Pb		40-49	40	655	14	0	113,6	25,07
Talhao	317	317b	Matos	AcLong	Pb				0	0	0	0	5,167
Talhao	317	317FGC	Pb	AcLong	Pb		40-49	41	655	14	0	113,6	4,208
Talhao	317	317FIC	Pb	AcLong	Pb		40-49	41	655	14	0	113,6	0,378
Talhao	318	318a	Pb	AcLong	Pb		50-59	56	345	19	0	202,4	30,35
Talhao	318	318FGC	Pb	AcLong	Pb		50-59	57	345	19	0	202,4	4,216
Talhao	318	318FIC	Pb	AcLong	Pb		50-59	57	345	19	0	202,4	0,386
Talhao	319	319a	Pb	AcLong	Pb		50-59	58	0	0	0	0	26,5
Talhao	319	319FGC	Pb	AcLong	Pb		50-59	59	0	0	0	0	5,789
Talhao	319	319FIC	Pb	AcLong	Pb		50-59	59	0	0	0	0	0,294
Talhao	320	320a	Matos		Pb				0	0	0	0	7,29
Talhao	320	320FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	1,853
Talhao	320	320FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,22
Talhao	321	321a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,52
Talhao	321	321b	Matos		Pb				0	0	0	0	1,193
Talhao	321	321FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,383
Talhao	321	321FIC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,389
Talhao	321	Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,06
Talhao	322	322a	Matos		Pb				0	0	0	0	30,28
Talhao	322	322b	Matos		Pb				0	0	0	0	1,082
Talhao	322	322FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,404
Talhao	322	322FIC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,394
Talhao	322	Linhas de agua				0			0	0	0	0	0,065
Talhao	323	323a	Matos		Pb				0	0	0	0	9,994
Talhao	323	323a'	Matos		Pb				0	0	0	0	13,42
Talhao	323	323b	Matos		Pb				0	0	0	0	7,509
Talhao	323	323FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,378
Talhao	323	323FIC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,384
Talhao	324	324a	Matos		Pb				0	0	0	0	12,11
Talhao	324	324b	Matos		Pb				0	0	0	0	19,34
Talhao	324	324FGC	Matos		Pb				0	0	0	0	3,338
Talhao	324	324FIC	Matos		Pb				0	0	0	0	0,391
Talhao	325	325a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,43
Talhao	325	325FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,335
Talhao	325	325FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,396
Talhao	326	326a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,31
Talhao	326	326FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,348
Talhao	326	326FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	327	327a	Matos		Pb				0	0	0	0	30,1
Talhao	327	327a'	Matos		Pb				0	0	0	0	0,135
Talhao	327	327FGC	Matos			0			0	0	0	0	1,191
Talhao	327	327FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,227
Talhao	327	327FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,393
Talhao	328	328				0			0	0	0	0	0,21
Talhao	328	328a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,93
Talhao	328	328FGC	Matos			0			0	0	0	0	1,249
Talhao	328	328FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,358
Talhao	328	328FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	329	329a	Matos		Pb				0	0	0	0	31,58
Talhao	329	329FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,411
Talhao	329	329FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,395
Talhao	330	330a	Matos		Pb				0	0	0	0	29,56
Talhao	330	330FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,437
Talhao	330	330FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	331	331a	Matos		Pb				0	0	0	0	22,33
Talhao	331	331FGC	Matos		Sb+Pm				0	0	0	0	3,416
Talhao	331	331FIC	Matos			0			0	0	0	0	0,394
Talhao	332	332a	Pb	AcLong	Pb		60-69	67	18	0	0	207,8	14,84

Talhao	332	332FGC	Pb	AcLong	Pb	60-69	67	18	0	0	207,8	3,677
Talhao	332	332FIC	Pb	AcLong	Pb	60-69	67	18	0	0	207,8	0,369
Talhao	333	333a	Pb	AcLong	Pb	60-69	61	332	21	0	226,7	7,081
Talhao	333	333FGC	Pb	AcLong	Pb	60-69	61	332	21	0	226,7	5,019
Talhao	333	333FIC	Pb	AcLong	Pb	60-69	61	332	21	0	226,7	0,606
Talhao	334	334a	Matos		Pb			0	0	0	0	17,6
Talhao	334	334b	Matos		Pb			0	0	0	0	0,88
Talhao	334	Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,044
Talhao	335	335a	Matos		Pb			0	0	0	0	34,22
Talhao	335	335a'	Matos		Pb			0	0	0	0	0,329
Talhao	335	335b	Pb		Pb	20-29	24	0	0	0	0	0,279
Talhao	335	335b'	Pb		Pb	20-29	24	0	0	0	0	1,809
Talhao	336	336a	Matos		Pb			0	0	0	0	4,734
Talhao	336	336a'	Matos		Pb			0	0	0	0	18,3
Talhao	336	336a''	Matos		Pb			0	0	0	0	10,52
Talhao	336	336b	Pb		Pb	30-39	32	0	0	0	0	4,047
Talhao	337	337a	Matos		Pb			0	0	0	0	21,08
Talhao	337	337a'	Matos		Pb			0	0	0	0	3,486
Talhao	337	337a''	Matos		Pb			0	0	0	0	0,36
Talhao	337	337b	Pb		Pb	30-39	35	415	17	0	144,7	12,67
Talhao	338	338a	Matos		Pb			0	0	0	0	28,75
Talhao	338	338b	Pb		Pb	0-9	9	0	0	0	0	5,278
Talhao	338	338b'	Pb		Pb	0-9	9	0	0	0	0	0,083
Talhao	338	338FGC	Pb					0	0	0	0	0,062
Talhao	339	339a	Matos		Pb			0	0	0	0	27,27
Talhao	340	340a	Pb		Pb	0-9	2	0	0	0	0	19,83
Talhao	341	341a	Matos		Pb			0	0	0	0	12,59
Talhao	342	342a	Matos		Pb			0	0	0	0	5,298
Vala/Aceiro ext		Area social				0		0	0	0	0	1,327
Vala/Aceiro ext		Linhas de agua				0		0	0	0	0	0,067
Vala/Aceiro ext		Vala/Aceiro exter Fx			Fx			0	0	0	0	0,531
Vala/Aceiro ext		Vala/Aceiro exterior				0		0	0	0	0	39,69
Vala/Aceiro ext		Vala/Aceiro exter Fx			Fx			0	0	0	0	0,588
Vala/Aceiro ext		Vala/Aceiro exterior FGC				0		0	0	0	0	16,12
Vala/Aceiro ext		Vala/Aceiro exterior FIC				0		0	0	0	0	0,062

Anexo 9 Mapa com o programa das intervenções



Anexo 10 Memória descritiva da requalificação de troços da RVF

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Especificações Técnicas Geral

"Requalificação de troços da rede viária florestal na Mata Nacional de Leiria"

1- Âmbito e Objetivo

O presente estudo constitui incide sobre a conservação e reabilitação dos pavimentos da estrada florestal do Aceiro N e do troço da estrada florestal de ligação da ER 242-2 ao parque do Tremelgo.

As principais ações a desenvolver no projeto são as seguintes:

- Melhoria das condições de circulação viária;
- Melhoria da geometria de cruzamentos e entroncamentos;
- Melhoria da sinalização e do equipamento de segurança.

2- Descrição geral dos trabalhos

As estradas florestais em referência apresentam diversas patologias devido ao envelhecimento do ligante betuminoso, resultando na desagregação do pavimento existente em semi-penetração betuminosa com revestimento superficial betuminoso, verificando-se ainda em zonas pontuais a existência de raízes que levaram ao levantamento da superfície do pavimento.

O perfil transversal tipo na estrada florestal do Tremelgo, é constituído por uma plataforma com faixa de rodagem de 5,00 m e as bermas serão pavimentadas em agregado britado e terão largura de 1,00 m. Verifica-se, assim, que existe algum empeno e irregularidade da superfície das faixas de rodagem e tais irregularidades serão naturalmente corrigidas com a camada de regularização prevista.

Prevê-se ainda a reabilitação do guarda corpos da Ponte Nova e a conservação do pavimento em três zonas pontuais de abatimento do pavimento contíguo á Ribeira de S.Pedro de Moel. A extensão da obra é de aproximadamente 6000 ml sendo os trabalhos mais significativos os movimentos de terra em abertura de caixa, escarificação do pavimento existente e pavimentações em agregado britado de granulometria extensa e betão betuminoso.

Preconiza-se ainda a execução em conformidade com as normas legais vigentes, da sinalização horizontal e vertical para garantir em simultâneo um sistema de sinalização adequado.

Anexo 11 Tabela cronograma das intervenções da gestão florestal e das infraestruturas DFCI

TALHÃO	PARC.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
0	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
0	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
1	FGC																					
1	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
1	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
1	Area social																					
1	a					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CDE+MDE				
1	Area social																					
1	a'					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CDE+MDE				
1	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
1	Area social																					
1	FGC																					
1	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
1	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
1	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
1	Area social																					
1	FGC																					
10	FGC																					
10	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
10	a												CAO+MDO					CDE+MDE				
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		

10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Area social																			
10	Area social																			
10	Area social																			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional		MAN			MAN		MAN	MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	

10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
10	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
10	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
10	Area social																					
10	Area social																					
10	Area social																					
10	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
10	FGC																					
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
10	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
10	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
10	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			

10	Linhas de agua			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN				MAN		
10	Linhas de agua			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN				MAN		
10	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN				MAN	
10	Linhas de agua			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN				MAN		
10	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN		MAN		MAN		
10	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN		MAN		MAN		
10	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN		MAN		MAN		
10	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN				MAN		MAN		MAN		
100	a					PLT/AR N	RET					CAO+ MDO						CAO+ MDO				
100	a'					PLT/AR N	RET					CAO+ MDO						CAO+ MDO				
101	a					PLT/AR N	RET					CAO+ MDO						CAO+ MDO				
102	a					PLT/AR N	RET					CAO+ MDO						CAO+ MDO				
103	c	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO						CDE+ MDE				
103	a	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
103	b	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
104	c'	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO						CDE+ MDE				
104	c	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO						CDE+ MDE				
104	a	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
104	b	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
105	c'	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO						CDE+ MDE				
105	c	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO						CDE+ MDE				
105	a	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
105	b	PT	PLT	RET				CAO+ MAO				CDE+ MDE						CAO+ MAO				
106	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO

106	c''	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE				
106	c'	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE				
106	c	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE				
106	a'	PT	PLT	RET																		
106	c'	PT	PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE	
106	a'	PT	PLT	RET																		
106	c''	PT	PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE	
106	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
106	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
106	Posto de vigia																					
106	a'	PT	PLT	RET																		
106	a	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CDE+ MDE					CAO+ MAO				
106	a'	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CDE+ MDE					CAO+ MAO				
106	a'	PT	PLT	RET																		
106	b	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CDE+ MDE					CAO+ MAO				
106	b'	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CDE+ MDE					CAO+ MAO				
107	a	PT	PLT	RET																		
107	c'	PT	PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE	
107	c	PT	PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE	
107	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
107	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
107	a	PT	PLT	RET																		
107	a	PT	PLT	RET																		
107	b	PT	PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE				
107	a	PT	PLT	RET																		
108	FGC																					

108	a		PLT	RET																	
108	FGC																				
108	FGC																				
108	b		PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE			
108	c		PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE
108	d		PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE
108	FGC																				
109	FGC																				
109	a			PLT	RET						CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
11	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
11	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
11	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
11	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
11	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
11	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		

11	a					PLT/ARN	RET						CAO+MDO						CDE+MDE				
11	Linhas de agua			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN				MAN				
11	Rede divisional	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN				MAN			
11	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN	MAN				
11	Estrada																						
11	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN	MAN				
11	Estrada																						
11	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN	MAN				
11	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN	MAN				
11	Estrada																						
110	a			PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE		
111	a																						
112	a'																						
112	Area social																						
112	Estrada																						
112	a				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
112	a'				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
112	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
112	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
112	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
112	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
112	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
113	a				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
114	a				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
115	FGC																						

115	b		PLT	RET				CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
115	a			ARN				CAO+ MDO						CAO+ MDO					CAO+ MDR	
115	FGC																			
115	a	PLT						CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
115	c		PLT	RET			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
115	b		PLT	RET			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
116	a				PLT/AR N	RET								CAO+ MDO					CAO+ MDO	
116	a				PLT/AR N	RET								CAO+ MDO					CAO+ MDO	
116	c																			
116	c																			
116	b	PLT	RET					CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
116	c																			
116	c	PLT	RET					CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
116	b	PLT	RET					CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
116	a				PLT/AR N	RET								CAO+ MDO					CAO+ MDO	
116	a				PLT/AR N	RET								CAO+ MDO					CAO+ MDO	
116	c																			
116	Linhas de agua																			
116	c	PLT	RET					CAO+ MAO						CAO+ MAO					CAO+ MDE	
116	d						CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
116	d						CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
116	d				PLT/AR N	RET	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
116	d				PLT/AR N	RET	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
116	Linhas de agua																			
117	a'				PLT/AR N	RET								CAO+ MDO					CDE+ MDE	
117	c	PLT	RET					CAO+ MAO						CAO+ MAO					CDE+ MDE	

117	b	PLT	RET			CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO									
117	a			PLT/AR N	RET			CAO+ MDO		CDE+ MDE									
118	a			PLT/AR N	RET			CAO+ MDO		CDE+ MDE									
118	c	PLT	RET			CAO+ MAO		CAO+ MAO		CDE+ MDE									
118	a'			PLT/AR N	RET			CAO+ MDO		CDE+ MDE									
118	b	PLT	RET			CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO									
119	c	PLT	RET			CAO+ MAO		CAO+ MAO		CDE+ MDE									
119	a			PLT/AR N	RET			CAO+ MDO		CDE+ MDE									
119	b	PLT	RET			CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO									
119	a'			PLT/AR N	RET			CAO+ MDO		CDE+ MDE									
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN				
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					
12	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN					

12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
12	a					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CDE+MDE				
12	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
12	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
12	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
12	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
120	b''		PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
120	b'		PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
120	a		PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
120	a'		PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
120	a'		PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
120	b		PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
121	a		PLT						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
121	a'		PLT						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
122	a					PLT/ARN	RET							CAO+MDO					CDE+MDE			
122	b								PLT	RET									CAO+MAO			
123	a								PLT	RET									CAO+MAO			
123	b								PLT	RET									CAO+MAO			

123	a					PLT/ARN	RET							CAO+MDO						CDE+MDE		
124	a								PLT	RET										CAO+MAO		
125	FGC																					
125	a								PLT	RET										CAO+MAO		
126	a						PLT	RET												CAO+MAO		
126	FGC																					
127	a								PLT	RET										CAO+MAO		
128	a									PLT	RET									CAO+MAO		
129	a					PLT/ARN	RET							CAO+MDO						CAO+MDO		
129	a'									CAO+MAO				CAO+MAO						CDE+MDE		
129	Area social																					
129	a									CAO+MAO				CAO+MAO						CAO+MDE		
129	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
129	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
129	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
129	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
129	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
129	a'					PLT/ARN	RET									CAO+MDO					CAO+MDO		
13	Estrada							MAN										MAN					
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				

13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
13	a					PLT/ARN	RET						CAO+ MDO					CDE+ MDE			
13	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
13	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
13	Estrada							MAN										MAN			
130	Area social																				

130	FGC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
130	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
130	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
130	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
130	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
130	b									CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
131	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	FGC																				
132	FGC																				
132	b				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	b				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	b				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
132	Linhas de agua																				
132	b				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	b'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	a				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	b'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	b'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	b'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
132	b'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
133	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
133	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	

133	Linhas de agua																		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	b			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	c			ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
133	Linhas de agua																		
133	Linhas de agua																		
134	a			ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
135	a		PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
136	a		PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE		
137	b	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE		
137	a'	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE		
137	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE		
138	b'	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE		

138	b		PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
138	a'		PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
138	a		PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
139	a					PLT/ARN	RET								CAO+MDO					CDE+MDE	
139	b'									PLT	RET									CAO+MAO	
139	b									PLT	RET									CAO+MAO	
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
14	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
14	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
14	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	

14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
14	a					PLT/ARN										
14	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN			MAN		
14	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN			MAN		
14	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	MAN		
14	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	MAN		
14	Area social	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	MAN		MAN	
14	Area social												MAN			
14	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	MAN		MAN	
140	b'						PLT	RET							CAO+MAO	
140	a						PLT	RET							CAO+MAO	
140	a						PLT	RET							CAO+MAO	
140	b						PLT	RET							CAO+MAO	
141	a						PLT	RET							CAO+MAO	
141	a'						PLT	RET							CAO+MAO	
142	FGC															
142	FGC															
142	a'						PLT	RET							CAO+MAO	
142	a						PLT	RET							CAO+MAO	
143	a						PLT	RET							CAO+MAO	

143	FGC																				
143	FGC																				
143	FGC						CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
143	FGC						CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
143	a'									PLT	RET								CAO+MAO		
144	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CE+AD	RET	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
144	a									PLT	RET								CAO+MAO		
144	FGC						CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
144	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
144	b'		CE+AD	RET																		
144	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
144	b		CE+AD	RET																		
145	FGC	CAO+MDR	CE+AD	RET	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
145	Reservatorio																					
145	b		CE+AD	RET																		
145	a																					
146	Area social																					
146	Area social																					
146	a'				ARN						CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
146	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
146	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
146	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
146	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
146	a				ARN						CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	

147	a	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	FGC																
148	FGC																
148	Linhas de agua																
148	FGC																
148	FGC																
148	a	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	a	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	FGC																
148	b	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	b	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	Linhas de agua																
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	Linhas de agua																
148	FGC																
148	FGC																
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	Linhas de agua																
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	a	ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR	
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	b	ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
148	Linhas de agua																

149	a										PLT	RET									
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	

15	Rede divisional	MAN			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN	
15	Rede divisional	MAN			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN	
15	a						PLT/ARN											
15	Linhas de agua			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN			MAN		
15	Rede divisional			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN		MAN	MAN		
15	Rede divisional			MAN		MAN		MAN			MAN		MAN		MAN	MAN		
15	FGC																	
150	a								PLT	RET								
151	a			PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO					CAO+ MDE
152	a			PLT	RET				CAO+ MAO				CAO+ MAO					CAO+ MDE
153	b		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CAO+ MDE
153	a		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CDE+ MDE
154	c'								PLT	RET								
154	c								PLT	RET								
154	b		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CAO+ MDE
154	b'		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CAO+ MDE
154	c'								PLT	RET								
154	a		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CDE+ MDE
155	b								PLT	RET								CAO+ MAO
155	b'								PLT	RET								CAO+ MAO
155	c		PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO					CDE+ MDE

155	a		PLT	RET							CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE		
156	b										PLT	RET									CAO+ MAO		
156	a										PLT	RET									CAO+ MAO		
156	a										PLT	RET									CDE+ MDE		
157	a										PLT	RET									CAO+ MAO		
157	b										PLT	RET									CAO+ MAO		
158	FGC																						
158	a										PLT	RET									CAO+ MAO		
159	a										PLT	RET									CAO+ MAO		
159	FGC																						
16	Furo																						
16	FGC																						
16	a							PLT	RET									CAO+ MAO					
16	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	
16	FGC																						
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				

16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
16	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
16	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Furo																				
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		

16	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				
160	b										PLT	RET									CAO+MAO	
160	a		CE+AD	RET																		
161	a		CE+AD	RET																		
162	Linhas de agua																					
162	Linhas de agua																					
162	Linhas de agua																					
162	Linhas de agua																					
162	Linhas de agua																					
162	a	PLT	RET		ARN							CAO+MDO					CAO+MDO					
162	a	PLT		RET	ARN							CAO+MDO					CAO+MDO					
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FIC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FIC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
162	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
163	a'				ARN							CAO+MDO					CAO+MDO					
163	FIC																					
163	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
163	FGC																					
163	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
163	FGC																					
163	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
163	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
163	FGC																					
163	FIC																					
163	FGC																					

163	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
163	FGC		ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
163	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
163	a		ARN							CAO+MDO					CAO+MDO						
164	a		ARN							CAO+MDO					CAO+MDO						
164	FGC																				
164	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
164	FGC		ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
164	FGC																				
164	a'		ARN							CAO+MDO					CAO+MDO						
165	a	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
165	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
165	FGC	PLT	RET	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
166	a	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
166	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
166	FGC	PLT	RET	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
167	a	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
167	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
167	FGC	PLT	RET	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
168	a	PLT	RET							CAO+MAO					CDE+MDE						
168	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
168	FGC	PLT	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
168	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
169	FGC	PLT	RET	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		

169	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
169	a		PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					
169	b		PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
17	FGC																			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	

17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
17	a							PLT	RET									CAO+MAO				
17	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
17	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
17	FGC																						
17	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
17	FGC																						
17	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
17	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
17	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
17	Rede divisional		MAN			MAN		MAN	MAN			MAN			MAN				MAN			MAN	
170	a				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
170	a'				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
170	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
170	FGC				PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDE		
170	b'				PLT	RET						CAO+MAO						CAO+MAO					
170	b				PLT	RET						CAO+MAO						CAO+MAO					

171	a	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
171	b'	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
171	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
171	FGC	PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
171	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
171	FGC	PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
171	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
172	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
172	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
172	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
172	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
172	b	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
172	FGC	PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
172	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
173	FGC	PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
173	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
173	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
173	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
174	FGC																			
174	FGC	PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
174	FIC																			
174	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
174	FGC																			
174	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						

174	b				PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
175	FGC																					
175	FGC																					
175	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
175	FGC				CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
175	FIC																					
175	a										PLT	RET										
176	FGC				CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
176	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
176	FGC		MDO+CDR		CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
176	b		CE+AD	RET																		
176	a										PLT	RET										
176	FIC		MDO+CDR		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
177	a		CE+AD	RET																		
177	FIC		CE+AD	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
177	FGC		CE+AD	RET	CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
178	a																					
178	FGC				CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
178	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
178	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	Linhas de agua																					
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FIC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	Linhas de agua																					

179	Linhas de agua																				
179	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
179	b				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
179	b				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
179	Parque de merendas	PLT	RET		CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
179	Parque de merendas	PLT	RET		CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
179	Parque de merendas	PLT	RET		CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
179	Parque de merendas	PLT	RET		CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
179	Linhas de agua																						
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
179	a				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	a				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
179	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
179	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		

18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Area social																						
18	a																						
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
18	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
180	a'				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
180	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
180	FGC																						
180	FGC																						
180	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
180	FIC																						
180	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
180	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
180	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
180	FGC				ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			

180	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
180	FGC																			
180	FIC																			
180	FGC																			
180	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
180	b	ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
180	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
181	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
181	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
181	a	ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
182	a	ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
182	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
182	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
183	a	ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
183	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
183	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
184	a	ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
184	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
184	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
185	FGC	ARN			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
185	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
185	a	ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR					
186	FGC	CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE			
186	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

186	a			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
186	b			PLT	RET	CAO+MAO						CDE+MDE						CAO+MAO				
187	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
187	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
187	a			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
187	b			PLT	RET	CAO+MAO						CDE+MDE						CAO+MAO				
188	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
188	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
188	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
188	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
188	a'			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
188	a			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
188	b			PLT	RET	CAO+MAO						CDE+MDE						CAO+MAO				
189	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
189	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
189	a			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CDE+MDE				
189	a			PLT	RET	CAO+MAO						CDE+MDE						CAO+MAO				
189	a			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
189	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
189	b			PLT	RET	CAO+MAO						CDE+MDE						CAO+MAO				
189	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDE		
189	b'			PLT	RET	CAO+MAO						CAO+MAO						CAO+MDE				
19	a			PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO			
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN				MAN			MAN			MAN	MAN			

19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
19	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
19	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	

19	Rede divisional	MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
19	Rede divisional	MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
19	Rede divisional	MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
190	a			PLT	RET	CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
190	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
190	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
190	b			PLT	RET	CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
191	FIC																				
191	FGC		CAO+MAO	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDE		
191	FGC																				
191	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
191	FGC																				
191	a			PLT	RET	CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
191	b			PLT	RET	CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
192	FIC																				
192	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
192	FGC																				
192	FGC																				
192	FGC		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
192	FGC																				
192	a					PLT	RET									CAO+MAO					
192	a'					PLT	RET									CAO+MAO					
193	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
193	FGC		CAO+MAO			PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
193	FGC		CAO+MAO			PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		

193	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
193	FGC																				
193	FGC																				
193	a																				
193	b							PLT	RET								CAO+MAO				
193	a																				
193	a																				
193	FGC		MDO+CDR		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
193	FIC		MDO+CDR		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
194	FIC		MDO+CDR		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
194	FGC		MDO+CDR		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
194	a		MDO+CDR																		
194	a		MDO+CDR																		
194	b		MDO+CDR					PLT	RET								CAO+MAO				
195	FGC				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
195	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
195	a																				
195	FGC				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
195	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
196	Area social																				
196	Area social																				
196	a								CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
196	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
196	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
196	FGC																				

196	FGC																					
196	FGC	CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
196	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
196	Area social																					
196	FGC																					
196	Area social																					
197	Linhas de agua																					
197	Area social																					
197	a'				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	a'				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	a				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	a				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
197	FGC																					
197	FGC																					
197	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
197	Linhas de agua																					
197	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
197	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
197	FGC																					
197	b				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	b				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	b				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
197	b				ARN				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			

197	Linhas de agua																					
197	Area social																					
197	b				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
197	b				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
197	FGC																					
197	FGC																					
197	FGC	CAO+ MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
197	FGC																					
197	FGC																					
197	FGC																					
197	FGC	CAO+ MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
197	b				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
197	c							CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
197	b				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
197	a'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
197	c				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
197	Linhas de agua																					
198	Linhas de agua																					
198	a				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
198	a'				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
198	a'				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
198	FGC																					
198	FGC																					
198	b																					
198	FGC																					
198	FGC																					
198	FGC																					

198	a'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
198	a'				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
198	b				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
198	Linhas de agua																					
198	b				ARN			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO		
198	Linhas de agua																					
199	a				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR			
2	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
2	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
2	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
2	a'					PLT/AR N	RET						CAO+ MDO					CDE+ MDE				
2	a					PLT/AR N	RET						CAO+ MDO					CDE+ MDE				
2	Area social	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
2	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
2	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
2	FGC																					
2	FGC																					
2	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
2	FGC	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+M AO	CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
2	FGC																					
2	Area social																					
2	Area social																					
20	a					PLT/AR N	RET							CAO+ MDO					CAO+ MDO			
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				

20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
20	a					PLT/ARN	RET							CAO+ MDO					CAO+ MDO		
20	FGC																				
20	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
20	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
200	a				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR		
201	a				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR		
202	a				ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR		

203	a					PLT/AR N	RET							CAO+ MDO				CAO+ MDO		
204	a			PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
205	a			PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
206	a			PLT	RET					CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
207	a						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CDE+ MDE		
207	a'						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CDE+ MDE		
207	b						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
207	c						PLT	RET		CAO+ MAO				CDE+ MDE				CAO+ MAO		
207	c						PLT	RET		CAO+ MAO				CDE+ MDE				CAO+ MAO		
208	a						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
208	a						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CDE+ MDE		
208	b						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
209	a						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
209	b						PLT	RET		CAO+ MAO				CAO+ MAO				CAO+ MDE		
21	FGC																			
21	Rede divisional		MAN			MAN				MAN			MAN			MAN			MAN	
21	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN		
21	Rede divisional		MAN			MAN				MAN			MAN			MAN			MAN	
21	Rede divisional		MAN			MAN				MAN			MAN			MAN			MAN	
21	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN		
21	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN		
21	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN		
21	a	PLT	RET							CAO+ MAO				CAO+ MAO				CDE+ MDE		
21	a	PLT			CAO+MAO					CAO+ MAO				CAO+ MAO				CDE+ MDE		

21	FGC																			
21	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN	
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
21	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
210	a							PLT	RET	CAO+ MAO					CAO+ MAO				CAO+ MDE	
210	b							PLT	RET	CAO+ MAO					CAO+ MAO				CAO+ MDE	
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	FGC	CE	ARM+M DO+CD R	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM														
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	FGC	CE	ARM+M DO+CD R	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM														
211	c'		MDO+C DR							PLT	RET								CAO+ MAO	
211	FGC	CE	MDO+C DR																	
211	a	CE	MDO+C DR																	
211	a	CE	ARM+M DO+CD R	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM														

211	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				
211	c		MDO+CDR				PLT	RET		CAO+MAO
211	c		MDO+CDR				PLT	RET		CAO+MAO
211	b	CE	MDO+CDR							
212	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				
212	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				
212	FGC									
212	FGC									
212	FGC	CE								
212	a		MDO+CDR				PLT	RET		CAO+MAO
212	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				
212	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				
212	b'									
212	b									
212	Estrada									
212	Estrada									
212	Estrada									
212	a									
212	a'									
213	a									
214	Area social									
214	Linhas de agua									
214	Linhas de agua									
214	Area social									

214	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
214	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
214	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
214	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
214	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
214	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
214	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+MAO				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
214	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
214	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+MAO				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	Linhas de agua																					
215	Linhas de agua																					
215	Linhas de agua																					
215	Linhas de agua																					
215	Area social																					
215	Area social																					
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

215	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+MAO				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+MAO				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+MAO				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
215	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
215	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM																
215	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
216	a'	PLT								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
216	a	PLT								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
217	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
217	a'				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
218	a'									CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
218	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		

219	a			PLT	RET					CAO+MAO				CAO+MAO				CAO+MDE	
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	a	PLT	RET					CAO+MAO				CAO+MAO				CDE+MDE			
22	a'	PLT	RET					CAO+MAO				CAO+MAO				CDE+MDE			
22	a	PLT	RET					CAO+MAO				CAO+MAO				CDE+MDE			
22	FGC																		
22	FGC																		
22	FGC																		
22	Rede divisional		MAN			MAN		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
22	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN			MAN	MAN	MAN		
220	a				ARN					CAO+MDO				CAO+MDO				CAO+MDR	
221	b		PLT	RET						CAO+MAO				CAO+MAO				CDE+MDE	
221	a		PLT	RET						CAO+MAO				CAO+MAO				CAO+MDE	
222	a					PLT/ARN	RET							CAO+MDO				CAO+MDO	

223	a			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
224	a			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
225	a'					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
225	a					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
225	b'					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
225	b					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
225	a					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
226	c					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
226	b'					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
226	b					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
226	a					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
226	a''					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
226	a'					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
226	c'					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CDE+MDE	
227	a					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
227	b					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
227	a					PLT	RET	CAO+MAO		CAO+MAO		CAO+MDE	
228	a							PLT	RET			CAO+MAO	
228	a'							PLT	RET			CAO+MAO	
228	a'							PLT	RET			CAO+MAO	
228	b	ARM	ARM	ARM	ARM								
229	b	MDO+CDR		CAO+MAO				PLT	RET			CAO+MAO	
229	a	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM								

229	a'	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
23	a	PLT	RET				CAO+MAO	CAO+MAO	CDE+MDE									
23	a	PLT	RET				CAO+MAO	CAO+MAO	CDE+MDE									
23	a'	PLT	RET				CAO+MAO	CAO+MAO	CDE+MDE									
23	a''	PLT	RET				CAO+MAO	CAO+MAO	CDE+MDE									
23	a'	PLT					CAO+MAO	CAO+MAO	CDE+MDE									
23	FGC																	
23	FGC																	
23	FGC																	
23	b																	
23	b																	
23	Linhas de agua																	
230	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
230	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
230	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
230	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
230	b		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				PLT	RET						CAO+MAO	
231	a'	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
231	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM												
232	a'																	
232	a																	

232	a''																				
233	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	Linhas de agua																				
233	Linhas de agua																				
233	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
233	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
234	b			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	

234	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
234	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
234	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
234	FGC			PLT+RET																			
235	a				ARN						CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
236	a			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
237	a										PLT	RET											
238	b			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
238	a			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
239	b			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
239	a			PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
24	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
24	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
24	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
24	Linhas de agua																						
24	c'	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
24	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			
24	c	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
24	d'	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
24	d	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
240	a										PLT	RET											
241	a				ARN						CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	
242	a				PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	

243	a			PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
244	b		PLT+RE T					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CDE+ MDE
244	a		PLT+RE T					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CDE+ MDE
245	a			PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CDE+ MDE
245	Linhas de agua									
245	a'			PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
245	b	CE+PLT	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
245	b	CE+PLT	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	a'							PLT	RET	CDE+ MDE
246	Linhas de agua									
246	Linhas de agua									
246	Linhas de agua									
246	b	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM					
246	b'	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM			CAO+ MDO	CAO+ MDO	CDE+ MDE
246	c'	CE+AD	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	c	CE+AD	RET					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
246	a							PLT	RET	CAO+ MAO
247	b	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM					

247	b	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM				
247	b								
247	c	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
247	Linhas de agua								
247	c''	CE+AD	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	
247	c	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
247	c	CE+AD	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	
247	c'	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
247	a	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM				
248	a	ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM				
248	a'	ARM	ARM+C AO+MA O	ARM	ARM	CAO+ MDO	CAO+ MDO	CAO+ MDO	
248	Linhas de agua								
248	Linhas de agua								
248	Linhas de agua								
248	b'	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
248	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
248	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
248	b'	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	
248	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	

249	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM													
249	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM													
249	a''		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM							CAO+MDO				CAO+MDO		CAO+MDO
249	Linhas de agua																		
249	Linhas de agua																		
249	b		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
249	b'		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
249	b		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
249	b'		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
25	b	PLT	RET						CAO+MAO						CDE+MDE				CAO+MAO
25	c	PLT	RET						CAO+MAO						CDE+MDE				CAO+MAO
25	a	PLT	RET						CAO+MAO						CAO+MAO				CDE+MDE
250	Linhas de agua																		
250	Linhas de agua																		
250	FGC		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
250	FGC		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
250	FGC																		
250	FGC		CE+AD	RET									CAO+MAO+CS				CAO+MAO+CS		CAO+MAO+CS
250	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM													

250	FGC	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	FGC	CE+AD	RET					
250	FGC	CE+AD	RET					
250	d	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM	CAO+ MDO	CAO+ MDO	CAO+ MDO
250	d	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM	CAO+ MDO	CAO+ MDO	CAO+ MDO
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	Linhas de agua							
250	Linhas de agua							
250	a	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			
250	a'							
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	c	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM	CAO+ MDO	CAO+ MDO	CAO+ MDO
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	FGC	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS
250	b	CE+AD	RET			CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS	CAO+ MAO+ CS

251	a		ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM															
251	a'		ARM	ARM	ARM+CAO +MAO	ARM															
251	a																				
252	Parque de merendas	CAO+R RR+CS	CAO+RR R+CS	CAO+RR R+CS	CAO+MAO +DRM	CAO+RR R+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+RR R+CS	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S
252	b				CAO+MAO +DRM							CAO+ MAO			CAO+M AO+DR M					CAO+M AO+DB T		
252	Parque de merendas	CAO+R RR+CS	CAO+RR R+CS	CAO+RR R+CS	CAO+MAO +DRM	CAO+RR R+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+RR R+CS	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MAO +DRM	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	Parque de merendas	CAO+R RR+CS	CAO+RR R+CS	CAO+RR R+CS	CAO+MAO +DRM	CAO+RR R+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+RR R+CS	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S
252	Area social	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	FIC																					
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	Area social																					
252	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
252	Area social					CAO+M AO		CAO+ MAO			CAO+ MAO			CAO+M AO			CAO+ MAO			CDE+ MDR	
252	Area social																					
252	Parque de merendas	CAO+R RR+CS	CAO+RR R+CS	CAO+RR R+CS	CAO+MAO +DRM	CAO+RR R+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+RR R+CS	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S
252	Parque de merendas	CAO+R RR+CS	CAO+RR R+CS	CAO+RR R+CS	CAO+MAO +DRM	CAO+RR R+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+RR R+CS	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S	CAO+ RRR+C S	CAO+R RR+CS	CAO+R RR+CS	CAO+ RRR+C S
252	FGC	CAO+ MDR	ARM+C AO+MD R	ARM+C AO+MD R	ARM+CAO +MDR	ARM+C AO+MD R	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR

252	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
252	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+MAO+DRM	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
252	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+MAO+DRM	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
252	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+MAO+DRM	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
252	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
252	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
252	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MAO+DRM	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FIC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FIC		ARM	ARM	ARM+MAO	ARM+MAO															
253	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
253	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
253	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
253	a''		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					

253	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
253	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
254	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
254	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
254	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
254	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
254	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
254	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
255	b		PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
255	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
255	FGC		PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
255	a		PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
256	a	PLT										CAO+MAO					CAO+MAO						
256	FGC	PLT			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

256	FGC	PLT							CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
257	b		PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
257	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
257	FGC		PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
257	a		PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
258	a	PLT										CAO+MAO					CAO+MAO						
258	FGC	PLT			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
258	FGC	PLT							CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
259	Linhas de agua																						
259	Linhas de agua																						
259	a				PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
259	FIC		CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
259	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
259	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
259	FGC		CE+PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
259	b		CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
259	FIC		CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
259	FGC		CE+PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
26	b	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
26	c	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
26	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
260	Linhas de agua																						
260	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
260	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	

260	a			PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
260	FIC	CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
260	Linhas de agua																				
260	c			PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					
260	b	CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO					
260	FGC	CE+PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
260	b	CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO					
260	FGC							CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
261	FGC			PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
261	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
261	FGC			PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
261	a			PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
261	Linhas de agua																				
261	a			PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					
261	b'	CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO					
261	a'			PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					
261	b	CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO					
261	b	CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO					
262	a			PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
262	c			PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					
262	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
262	FGC			PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
262	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
262	FGC			PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	

262	Linhas de agua																				
262	b'	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
262	b	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
262	b	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
263	c'			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
263	a			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
263	c			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
263	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
263	FGC			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
263	FGC			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
263	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
263	FGC			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
263	Linhas de agua																				
263	b'	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
263	b	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
263	b	CE+PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						
264	FGC			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
264	FGC			PLT	RET			CAO+MAO		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
264	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
264	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
264	b			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
264	c			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
264	b'			PLT	RET					CAO+MAO					CDE+MDE						
264	Linhas de agua																				

264	a'		CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
264	a'		CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
264	a		CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
264	a		CE+PLT	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
265	FGC		CE+AD	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
265	c				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
265	d				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
265	b'				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
265	b				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
265	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
265	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
265	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
265	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
265	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
265	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
265	a'		CE+AD	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
265	a		CE+AD	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
266	a'		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS											
266	a		CE+AD	RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
266	b				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
266	d				PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE						
266	c		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM						CAO+MDO					CDE+MDE						
266	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

266	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR
266	c''		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM						CAO+MDO					CDE+MDE					
266	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR
266	c'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM						CAO+MDO					CDE+MDE					
267	a'''		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS					CAO+MAO+CS					
267	a'		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS					CAO+MAO+CS					
267	a''		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS					CAO+MAO+CS					
267	b'		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
267	b		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
267	b''		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
267	b'''		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
267	a		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS										
267	FIC		ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
267	FGC		ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
267	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
267	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
267	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
267	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

267	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	a		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO				
268	FIC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
268	FIC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
268	FIC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
268	FGC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
268	FGC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
268	FIC		MDO+CDR		CAO+MAO																	
268	FGC		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
268	b		CE+AD	RET								CAO+MAO+CS					CAO+MAO+CS					
268	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CE+AD	RET	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC		CE+AD	RET	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
268	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
269	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
269	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
269	FIC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
269	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
269	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
269	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
269	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+MAO															
269	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
269	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
269	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO					
269	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
27	b	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
27	c	PLT	RET						CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO			
27	a	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE			

270	FGC	CE	MDO+CDR																		
270	FGC	CAO+MDR	MDO+CDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
270	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
270	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
270	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
270	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
270	FIC																				
270	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+MAO	ARM															
270	Area social																				
270	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+MAO	ARM+MAO															
270	FGC	CE	MDO+CDR																		
270	FGC		MDO+CDR																		
270	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+MAO	ARM															
270	FIC	CE																			
270	a	CE																			
270	FGC	CE																			
270	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
270	FGC	CE																			
270	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
270	FIC	CE																			
270	FIC	CE																			

270	FGC																				
270	ETAR																				
270	b	CE																			
270	a	CE	MDO+CDR																		
270	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
271	Area social																				
271	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
271	FGC					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
271	FGC					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
271	FIC																				
271	Area social																				
271	FIC		ARM	ARM	ARM+MAO	ARM+MAO															
271	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
271	FGC																				
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
271	FIC		ARM	ARM	ARM+MAO	ARM+MAO															
271	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															
271	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM															

271	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
271	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
272	FGC																					
272	a''		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
272	FGC																					
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
272	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
272	a'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
272	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
272	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
272	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
273	Linhas de agua																					
273	FGC		ARM	ARM	ARM	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
273	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
273	d'				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
273	d				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				

273	b				PLT	RET		CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MDE				
273	b'				PLT	RET		CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MDE				
273	b''				PLT	RET		CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MDE				
273	FGC				PLT	RET			CAO+ MAO			CAO+ MAO			CAO+M AO				CAO+ MAO			CDE+ MDR	
273	FGC																						
273	FIC				CAO+MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+M AO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
273	FGC																						
273	FGC																						
273	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
273	Linhas de agua																						
273	Linhas de agua																						
273	Linhas de agua																						
273	a'		ARM	ARM	ARM	ARM		CAO+ MDR					CAO+ MDR						CAO+ MDR				
273	a		ARM	ARM	ARM	ARM		CAO+ MDR					CAO+ MDR						CAO+ MDR				
273	c	PLT	RET					CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MAO				
273	c	PLT	RET					CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MAO				
273	FGC	PLT	RET	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
273	c'	PLT	RET					CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MAO				
273	c'	PLT	RET					CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MAO				
273	c	PLT	RET					CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MAO				
273	FGC	PLT	RET	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
274	a'			PLT+RE T				CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MDE				
274	a				PLT	RET		CAO+ MAO					CAO+ MAO						CAO+ MDE				
274	FGC																						

274	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
274	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
274	FGC			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
274	FGC			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
274	Linhas de agua																					
274	b			PLT+RET				CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
274	a'			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
274	b	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
274	b	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
275	Linhas de agua																					
275	b				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
275	b				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
275	a				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
275	FGC																					
275	FGC																					
275	Linhas de agua																					
275	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
275	FGC																					
275	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
275	c	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
275	c	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
275	c	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
275	FGC	PLT	RET																			
275	FGC	PLT	RET																			
276	Linhas de agua																					

276	Linhas de agua																				
276	FGC																				
276	a			PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
276	b			PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
276	d			PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
276	d'			PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
276	FGC			PLT	RET																
276	FGC																				
276	FGC																				
276	FGC																				
276	FGC																				
276	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
276	FGC			PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
276	Linhas de agua																				
276	Linhas de agua																				
276	Linhas de agua																				
276	Linhas de agua																				
276	d			PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
276	c'		CE+PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	FGC		CE+PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	FGC		CE+PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	FGC	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	FGC	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	c'	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	c'	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				

276	c		CE+PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	c'	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	c		CE+PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
276	FGC	PLT	RET																			
277	Linhas de agua																					
277	Linhas de agua																					
277	FIC		CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
277	FIC		CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
277	FGC		CE+PLT	RET				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
277	a				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO					
277	c				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
277	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
277	FGC				PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
277	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
277	FGC				PLT	RET		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CDE+MDR	
277	FGC																					
277	FGC																					
277	FGC																					
277	FGC																					
277	Linhas de agua																					
277	b		CE+PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
277	FGC		CE+PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR	
277	FGC		CE+PLT	RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR	
277	b		CE+PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
277	FIC		CE+PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

277	b		CE+PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO					
278	a			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
278	a			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
278	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
278	FGC			PLT+RET					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
278	FGC			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
278	FGC			PLT+RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
279	a				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
279	FGC				PLT	RET																	
279	FGC																						
279	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
279	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
28	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO				
28	a	PLT	RET											CAO+MAO					CAO+MAO				
28	c	PLT	RET											CAO+MDE					CAO+MDR				
280	a'				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
280	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
280	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
280	FGC				PLT	RET																	
280	FGC				PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
280	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
280	a				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
281	a'				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					
281	a				PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE					

281	a''	PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE				
281	FGC	PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR	
281	FGC	PLT	RET																	
281	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
281	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
281	FGC	PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
282	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
282	FGC	PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
282	FGC	PLT	RET																	
282	FGC		CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
282	FGC	PLT	RET																	
282	a'	PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE				
282	a''	PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE				
282	a	PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE				
283	a	PLT	RET		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE				
283	FGC	PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
283	FGC	PLT	RET																	
283	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
283	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
283	FGC	PLT	RET			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
284	a				PLT/ARN											CDE+MDE				
284	FGC		CAO+MAO		PLT/ARN	CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
284	FGC																			
284	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

285	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
285	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
285	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
285	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
285	a'	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
285	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
286	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
286	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
286	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
286	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
286	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
286	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
286	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
286	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
286	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
286	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

286	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
286	FIC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
287	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
287	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO						CAO+MDO				
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
287	FGC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
287	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
287	FIC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+MAO																	
287	FIC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
287	FIC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
287	FIC	MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
287	FGC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
287	FGC	CE+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
287	FGC	MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

287	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
287	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
287	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
287	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
287	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
287	Area social	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
288	FGC	CE																				
288	b	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
288	FGC	CE																				
288	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
288	Area social	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
288	Area social	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
288	FGC																					
288	a	CE																				
288	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
288	FGC	CE																				
288	FGC					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR	

288	Area social	CE																			
288	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
288	Area social	CE																			
289	Linhas de agua																				
289	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	a'					PLT/ARN	RET							CAO+MDO					CAO+MDO		
289	c	PLT	RET											CAO+MDO					CAO+MDO		
289	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	Linhas de agua																				
289	b									CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	Linhas de agua																				
289	Linhas de agua																				
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	Parque de merendas	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	a					PLT/ARN	RET							CAO+MDO				CAO+MDO			
289	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
289	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
29	a								PLT/ARN												
290	a				PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MDE			
290	a'				PLT	RET			CAO+MAO					CDE+MDE				CAO+MAO			
290	b	PLT	RET																		
290	a				PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MDE			
290	a'				PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MDE			
290	Linhas de agua																				
290	Linhas de agua																				
290	b''	PLT	RET																		
290	b'	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MAO			
290	b''	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MAO			
290	b'	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MAO			
290	FGC				PLT	RET															
290	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
290	FGC	PLT	RET	CAO+MDR	CAO+MDR		CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
291	a'				PLT	RET			CAO+MAO					CAO+MAO				CAO+MDE			

291	a		PLT			CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
291	a			PLT	RET	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
291	a			PLT	RET	CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
291	Linhas de agua							
291	Linhas de agua							
291	Linhas de agua							
291	Linhas de agua							
291	Linhas de agua							
291	b					CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b'	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b'	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b'	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
291	b	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
292	a			PLT	RET	CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
292	b	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
292	b'	PLT	RET			CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MAO
293	FGC							
293	a'			PLT/AR N	RET		CAO+ MDO	CAO+ MDO
293	a			PLT/AR N	RET		CAO+ MDO	CAO+ MDO
293	FGC							
293	FGC							
293	Estrada							

293	a''			PLT/ARN	RET		CAO+ MDO	CAO+ MDO
294	a	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
294	a	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
294	b'	PLT+RET				CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
294	FGC	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
294	FGC	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
294	FGC	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
294	b	PLT+RET				CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
294	b	PLT+RET				CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
294	a	PLT+RET				CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
295	Furo							
295	a		PLT	RET		CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
295	a'		PLT	RET		CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
295	FGC							
295	FGC							
295	FGC							
295	FGC							
295	FGC							
296	a		PLT	RET		CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
296	a'		PLT	RET		CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
296	FGC							
296	FGC							
297	a		PLT	RET		CAO+ MAO	CDE+ MDE	CAO+ MAO
297	a'		PLT	RET		CAO+ MAO	CAO+ MAO	CAO+ MDE
297	FGC							
297	FGC							

297	FGC									
297	FGC									
298	FGC									
298	FGC									
298	a'		PLT	RET	CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO	
298	a		PLT	RET	CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO	
298	a''		PLT	RET	CAO+ MAO		CAO+ MAO		CAO+ MDE	
298	a'''		PLT	RET	CAO+ MAO		CAO+ MAO		CAO+ MDE	
298	FGC									
298	FGC									
299	FGC		PLT	RET						
299	FGC									
299	FGC									
299	a		PLT	RET	CAO+ MAO		CDE+ MDE		CAO+ MAO	
299	a'		PLT	RET	CAO+ MAO		CAO+ MAO		CAO+ MDE	
299	FGC		PLT	RET						
3	Rede divisional	MAN	MAN		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
3	Rede divisional	MAN	MAN		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
3	Rede divisional	MAN	MAN		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
3	Furo									
3	Furo									
3	Furo									
3	a'				PLT/ARN					
3	a				PLT/ARN					
3	FGC									
3	FGC									
3	FGC									

3	FGC																					
3	Deposito																					
3	FGC																					
3	FGC																					
3	Furo																					
3	Deposito																					
3	FGC																					
3	FGC																					
3	Deposito																					
3	FGC																					
30	FGC																					
30	a							PLT	RET									CAO+MAO				
300	a				PLT	RET		CAO+MAO					CDE+MDE					CAO+MAO				
300	a'				PLT	RET							CAO+MAO					CDE+MDE				
300	FGC				PLT	RET																
300	FGC																					
300	FGC																					
301	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
301	a	CE	MDO+CDR	CAO+MAO	CAO+MAO			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
301	b				PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO				
301	FGC	CE	MDO+CDR																			
301	a'	CE	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
302	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
302	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
302	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																

302	a'	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO			
302	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
302	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
302	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
303	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
303	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
303	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
303	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
303	a	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO			
303	a'	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO			
303	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
303	FGC	CE	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																
303	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
304	FGC	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
304	a		ARM+MDO+CDR	ARM	ARM	ARM																
304	a																					
304	a																					

304	FGC																				
304	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
304	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
305	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
305	a'				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
305	a'				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
305	a									CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
305	b									CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
305	Reservatorio																					
305	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
305	FGC				PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
305	FGC						CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
305	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
305	Linhas de agua																					
305	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
305	b									CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
305	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
305	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
305	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
305	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
305	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
306	a				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
306	a				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
306	a				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		

306	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
306	FGC			PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
306	Linhas de agua																				
306	b			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
306	b			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
306	Linhas de agua																				
306	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
306	b	PLT	RET						CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO		
307	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
307	FGC			PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
307	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
307	FGC			PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
307	Linhas de agua																				
307	Linhas de agua																				
307	FGC			PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
307	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
307	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
307	FGC			PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
307	b			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
307	b			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
307	b			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
307	Linhas de agua																				
307	a			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
307	a			PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		

307	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
307	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
308	FGC	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
308	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
308	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
309	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
309	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
309	FGC	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
31	FGC																			
31	a					PLT	RET									CAO+MAO				
310	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
310	FGC	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
310	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
311	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
311	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
311	FGC	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
312	a	PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE			
312	FIC																			
312	FGC																			
312	FGC																			
312	FIC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
312	FGC	PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
312	FGC																			
313	FGC																			
313	FGC																			

313	a				PLT	RET				CAO+MAO						CAO+MAO					CAO+MDE		
313	Furo																						
313	FGC																						
313	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
313	FGC				PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
314	a				PLT	RET				CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE		
314	FGC				PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
314	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
315	a				PLT	RET									CAO+MAO					CDE+MDE		
315	FGC				PLT	RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
315	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
316	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
316	FGC						CAO+MAO			PLT/ARN			CAO+MAO				CAO+MAO		CDE+MDR				
316	b		ARM	ARM	ARM	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
316	a									PLT/ARN												
317	a	MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO		
317	b	MDO+CDR								PLT/ARN												
317	FGC	MDO+CDR	ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
317	FGC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM																	
317	FGC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
317	FIC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM																	
317	FIC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

318	a		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM				CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO			
318	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM																	
318	FGC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
318	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
318	FIC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
318	FIC		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+MAO																	
319	a																						
319	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM																	
319	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM																	
319	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
319	FIC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM																	
319	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM																	
319	FGC																						
319	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
319	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
319	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR				
319	FIC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
319	FIC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

319	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
319	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
32	a																					
320	a					PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
320	FGC					PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
320	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
321	a		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
321	a		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
321	Linhas de agua																					
321	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
321	FGC		PLT+RET				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
321	b		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
321	b		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
322	Linhas de agua																					
322	Linhas de agua																					
322	a		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
322	a		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
322	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
322	Linhas de agua																					
322	FGC		PLT+RET				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
322	FGC		PLT+RET				CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
322	FIC				CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
322	b		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
322	b		PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	

322	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
322	FGC	PLT+RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
322	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
322	FGC	PLT+RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
323	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
323	FGC	PLT+RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
323	FGC	PLT+RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
323	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
323	a	PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
323	a'	PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
323	b			PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
324	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
324	FGC	PLT+RET			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
324	b			PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
324	a	PLT+RET							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
325	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
325	FGC			PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
325	a			PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
326	a			PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
326	FGC			PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			
326	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
327	FIC		CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
327	FGC																			
327	FGC			PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR			

327	FGC																					
327	a'				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE	
327	a				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE	
327	FGC																					
327	FIC																					
327	FGC																					
328	Furo																					
328	a				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE	
328	FGC																					
328	FGC																					
328	FGC																					
328	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
328	FGC				PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR					
328	FGC																					
329	a				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MDE	
329	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
329	FGC				PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR					
33	a			ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR			
330	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
330	FGC				PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR					
330	a				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CDE+MDE	
331	FIC			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
331	FGC				PLT+RET	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR					
331	a				PLT+RET					CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
332	a	ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM					CAO+MDO					CAO+MDO						CAO+MDO	

332	FIC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
332	FGC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM															
332	FIC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+MAO	ARM															
332	FGC	MDO+CDR	ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
332	FGC		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM															
333	FIC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
333	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
333	FIC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM+CAO+MAO	ARM+CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
333	a		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM					CAO+MDO					CAO+MDO				CAO+MDO	
333	FGC		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM	CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR		
333	FIC		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM+MAO	ARM+MAO															
333	FGC		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM															
333	FGC		ARM	ARM+CAO+MAO	ARM	ARM															
334	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
334	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
334	Linhas de agua																				
334	b					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO					

334	b					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
335	b'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
335	b				CAO+MAO+DRM							CAO+MDO					CAO+MDO						
335	a'					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
335	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
336	a'					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
336	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
336	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
336	a''					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
337	b'		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
337	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
337	b		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM						CAO+MDO					CAO+MDO						
337	a''					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
337	a'					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
337	a''					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
338	b'				CAO+MAO+DRM							CAO+MDO					CAO+MDO						
338	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO+DRM	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MDO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
338	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO						
338	b				CAO+MAO+DRM							CAO+MDO					CAO+MDO						
339	a			PLT+RET								CAO+MAO					CAO+MAO						
34	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
34	a'				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		

34	a''				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
34	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
34	a'				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
34	FGC																					
34	FGC																					
340	a											CAO+MDO					CAO+MDO					
341	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
342	a					PLT+RET						CAO+MAO					CAO+MAO					
35	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
35	a				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
35	a'				ARN					CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR		
35	FGC																					
35	FGC																					
35	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
35	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
35	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	a					PLT/ARN	RET									CAO+MDO					CAO+MDO		
36	FGC																					
36	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	FGC																					
36	Linhas de agua																					
36	Linhas de agua																					
36	FGC																					
36	FGC	PLT																				

36	Linhas de agua																					
36	Parque de merendas	PLT	RET		CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS	CAO+RRR+CS
36	a'					PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO	
36	a'					PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO	
36	a''					PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO	
36	a'					PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO	
36	a''					PLT/ARN	RET								CAO+MDO						CAO+MDO	
36	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
36	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
36	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
36	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
36	b	PLT	RET							CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO	
36	Linhas de agua																					
36	FGC																					
36	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	Tanque																					
36	Tanque																					
36	Tanque																					
36	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	FGC					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	FGC																					

36	Linhas de agua																				
36	FGC																				
36	FGC	PLT																			
36	a'					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	Linhas de agua																				
36	b	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	a''					PLT/ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
36	Linhas de agua																				
36	b	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
36	FGC	PLT	RET	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
37	a	PLT								CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
38	FGC																				
38	a		PLT							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
38	a'		PLT							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE	
38	FGC																				
39	a		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
39	a		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
39	FGC																				
39	Linhas de agua																				
39	b		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
39	b		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE	
4	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	MAN		MAN	
4	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	MAN		MAN	
4	a'							PLT/ARN														

4	a							PLT/ARN														
4	FGC																					
4	FGC																					
4	FGC																					
4	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
40	a		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
40	a		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
40	Linhas de agua																					
40	b		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
40	b		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
41	a		PLT		CAO+MAO					CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
42	b	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
42	c	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
42	a	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
43	a	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
43	c	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
43	b	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	a	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	a'	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	a'	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	c	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	b'	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
44	b	PLT	RET							CAO+MAO						CAO+MAO					CDE+MDE	
45	a		PLT													CAO+MAO					CAO+MAO	

45	a'		PLT												CAO+MAO					CAO+MAO		
45	a''		PLT												CAO+MAO					CAO+MAO		
46	a									PLT/ARN												
47	FGC																					
47	a									PLT	RET									CAO+MAO		
48	FGC																					
48	a									PLT	RET									CAO+MAO		
48	FGC																					
49	a																					
5	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
5	FGC																					
5	Area social																					
5	Area social																					
5	Area social	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		

5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
5	a							PLT	RET									CAO+MAO				
5	a'							PLT	RET									CAO+MAO				
5	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
5	FGC																					
5	FGC																					
5	FGC																					
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Area social																					
5	FGC																					
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
5	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
50	a				ARN						CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR	

51	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
51	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
52	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
52	FGC																						
52	FGC																						
53	a										CAO+MAO						CAO+MAO					CAO+MDE	
53	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
53	FGC																						
53	a'																						
53	b			CAO	ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
53	b			CAO	ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
53	b			CAO	ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
53	a'				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
53	Lagoa																						
53	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
53	FGC			CAO	ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
53	FGC			CAO	ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
54	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	a				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	b				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	b				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	b				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	b				ARN						CAO+MDO						CAO+MDO					CAO+MDR	
55	Linhas de agua																						

55	Linhas de agua																
55	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
55	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
55	Linhas de agua																
55	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
55	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
56	a		ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR
56	a		ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR
56	FGC																
56	Linhas de agua																
56	b		ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR
56	b		ARN				CAO+ MDO					CAO+ MDO					CAO+ MDR
56	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
56	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
56	c		ARN	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
56	Linhas de agua																
57	FGC																
57	a'	PLT					CAO+ MAO					CAO+ MAO					CAO+ MDE
57	a						PLT	RET				CAO+ MAO					CAO+ MDE
57	FGC																
57	b			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO
58	a	PLT					CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE
58	a	PLT					CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE
58	Linhas de agua																
58	b																
58	b																

59	a		PLT								CAO+ MAO					CAO+ MAO					CDE+ MDE	
6	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
6	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
6	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
6	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN			
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN			
6	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN			
6	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN			
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN			
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	
6	FGC																					
6	FGC																					
6	FGC	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
6	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				MAN	

6	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Rede divisional			MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
6	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
6	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
60	a		PLT					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CDE+ MDE
61	a		PLT					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CDE+ MDE
62	a		PLT					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CDE+ MDE
63	a	PLT	RET					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CDE+ MDE
63	b	PLT	RET					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CDE+ MDE
64	a'	PLT	RET					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CAO+ MAO
64	a	PLT	RET					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CAO+ MAO
65	a							PLT/A RN			CAO+ MAO				CAO+ MAO
66	FGC														
66	FGC														
66	a														
66	a		PLT					CAO+ MAO			CAO+ MAO				CAO+ MAO
67	FGC														
67	a		PLT	RET				CAO+ MAO			CAO+ MAO				CAO+ MAO
68	a														

69	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM																
69	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
7	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
7	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional							MAN										MAN				
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
7	a	PLT			CAO+MAO			CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		

7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN			MAN
7	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN			MAN
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN
7	Rede divisional	MAN			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN	MAN		MAN
7	Rede divisional			MAN			MAN		MAN			MAN		MAN		MAN	MAN	
70	b				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
70	a		ARM	ARM	ARM+CAO +MAO+DR M	ARM												
71	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
72	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
73	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
73	FGC																	
74	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
75	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	FGC				ARN													
76	a				ARN						CAO+ MDO				CAO+ MDO			
77	a		PLT								CAO+ MAO				CAO+ MAO			
77	a		PLT								CAO+ MAO				CAO+ MAO			
77	FGC																	

77	FGC																			
77	FGC																			
78	FGC																			
78	a									PLT	RET					CAO+ MAO				
78	b																			
78	b																			
78	b																			
78	Linhas de agua																			
78	c			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
78	c			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
78	c			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
78	Linhas de agua																			
78	Linhas de agua																			
78	b																			
78	c			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
78	a									PLT	RET					CAO+ MAO				
78	c			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
79	a	PLT	RET							CAO+ MAO						CAO+ MAO				
79	a	PLT	RET							CAO+ MAO						CAO+ MAO				
79	b	PLT	RET							CAO+ MAO						CAO+ MAO				
79	b	PLT	RET							CAO+ MAO						CAO+ MAO				
79	b	PLT	RET							CAO+ MAO						CAO+ MAO				
79	Linhas de agua																			
79	Linhas de agua																			
79	Linhas de agua																			
79	a	PLT	RET	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
79	a	PLT	RET	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	

79	Linhas de agua																				
79	b			PLT	RET			CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	CAO	
8	FGC	PLT			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
8	Deposito	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
8	a	PLT			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO					CDE+MDE					
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN			
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	

8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
8	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
8	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
8	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
8	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
8	Linhas de agua		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
8	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
8	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	
80	a										PLT	RET				CAO+ MAO					
81	a		PLT									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
82	a		PLT									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
83	a		PLT									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
84	c	PLT	RET									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
84	a	PLT	RET									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
84	b	PLT	RET									CAO+ MAO					CDE+ MDE				
85	c'	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MDE				
85	c	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MDE				
85	b	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
85	a	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
86	a	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
86	d	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MDE				
86	c	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				

86	b	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
87	FGC																				
87	FGC																				
87	a	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
87	c	PT	PLT	RET																	
87	a	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
87	b	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
87	FGC																				
87	FGC																				
88	c	PT	PLT	RET																	
88	FGC																				
88	a	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
88	FGC																				
88	FGC																				
88	b	PT	PLT	RET								CAO+ MAO					CAO+ MAO				
89	a		PLT									CAO+ MAO					CAO+ MAO				
89	b																				
9	FGC																				
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN	

9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
9	Rede divisional		MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	a	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
9	Area social																					
9	a'	PLT	RET					CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
9	Area social																					
9	Area social																					
9	a'	PLT						CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
9	a	PLT			CAO+MAO			CAO+MAO					CAO+MAO					CDE+MDE				
9	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
9	FGC																					
9	FGC																					

9	FGC																					
9	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
9	FGC																					
9	FGC																					
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				
9	Linhas de agua	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
9	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				
9	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN				
9	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
9	FGC	PLT			CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				
9	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		MAN	MAN				

9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
9	Rede divisional	MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN	MAN		MAN		
90	Area social				CAO+MAO+DRM																	
90	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
90	Area social	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MAO+DRM	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
90	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
90	Area social	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MAO+DRM	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
90	Area social				CAO+MAO+DRM																	
90	Area social	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MAO+DRM	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
91	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
91	Area social																					
91	b				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
91	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
91	b							CAO+MAO					CAO+MAO					CAO+MDE				
92	FGC	CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	ARM+CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
92	b				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
92	a		ARM	ARM	ARM+CAO+MAO+DRM	ARM		CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDO				
93	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
94	a																					
94	Area social																					
94	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				

94	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
94	FGC																				
94	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
94	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
95	Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
95	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
95	FGC				ARN																	
95	FGC				ARN	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
96	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
96	FGC				ARN																	
97	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
97	FGC				ARN																	
98	a'				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
98	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
98	a				ARN			CAO+MDO					CAO+MDO					CAO+MDR				
98	FGC																					
98	FGC																					
98	FGC																					
98	FGC				ARN																	
99	a					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CAO+MDO				
99	a					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CAO+MDO				
99	a'					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CAO+MDO				
99	a'					PLT/ARN	RET						CAO+MDO					CAO+MDO				
99	b'																					
99	b																					
99	b'																					

99	b							
99	Linhas de agua							
99	Linhas de agua							
A	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
A	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
B	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
B	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
B	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
B	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
B	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Estrada							
C	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Estrada							
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
C	Estrada							
C	Estrada							
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
D	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Estrada							
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Estrada							
E	Estrada							
E	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Estrada							
E	Estrada							
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Estrada							

E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
E	Estrada			MAN				
E	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Estrada							
F	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
F	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
G	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

G	Estrada												
G	Estrada												
G	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
G	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
G	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
G	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
G	Rede divisional	MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN	
G	Estrada												
G	Estrada												
H	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
H	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
H	Rede divisional					MAN					MAN		
H	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
H	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
H	Rede divisional												
H	Rede divisional												
H	Linhas de agua												
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Linhas de agua		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Rede divisional		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN		MAN
I	Estrada												

I	Estrada							
I	Estrada							
I	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
I	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
I	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
I	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
I	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
I	Estrada							
I	Estrada							
I	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
J	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
J	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
J	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
J	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
J	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Estrada							
K	Estrada							
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

K	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
K	Estrada							
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
L	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
M	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
N	Estrada	MAN						
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
O	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	

P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
P	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
P	Estrada						
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
P	Estrada						
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
P	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Q	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Linhas de agua	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
R	Rede divisional	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

R	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
R	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
S	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Linhas de agua			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
T	Rede divisional			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			
	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
	FGC																					
	FGC																					
	FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
	FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
Rede divisional		ARM	ARM+MDO+CDR	ARM	ARM															
Rede divisional																				
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																				
FGC																				
FGC																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																				
FGC																				
FGC																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
Area social	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
Area social	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																					
FGC																					
FGC																					

FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																					
FIC																					
FGC					CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO			CDE+MDR	
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FIC																					
FGC																					
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC																					
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC																					
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FIC	CAO+MDR	CAO+MDR	ARM+MDO+CDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
Rede divisional																					

	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Estrada
	Area social
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional
	Rede divisional

Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Estrada
Area social
Area social
Rede divisional
Area social
Area social
Area social
Area social
Area social
Rede divisional
Estrada
Estrada
Estrada
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Estrada
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional

Linhas de agua
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Rede divisional
Estrada
Linhas de agua
Linhas de agua
Linhas de agua
Linhas de agua
Estrada
Estrada
Estrada
Estrada
Estrada
Estrada

Estrada	MAN	
Estrada		
Estrada	MAN	
Estrada		
Estrada		
Linhas de agua		
Estrada		
Linhas de agua		
Linhas de agua		
Linhas de agua		
Linhas de agua		
Linhas de agua		
Linhas de agua		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Area social		
Rede divisional		
Rede divisional		
Rede divisional		
Estrada		
Rede divisional		
Estrada		
Estrada		
Rede divisional		
Rede divisional		

Rede divisional	
Area social	
Rede divisional	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	
Estrada	MAN

Estrada		MAN
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		MAN
Estrada		
Estrada		MAN
Rede divisional		
Estrada	MAN	
Estrada		
Estrada		MAN
Estrada		
Estrada		MAN
Estrada		MAN
Estrada		
Estrada		
Rede divisional		
Rede divisional		
Rede divisional		
Rede divisional		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		
Estrada		

Estrada																					
Estrada			MAN																		
FGC																					
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC																					
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC						CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR		
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC																					
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC						CAO+MAO			CAO+MAO			CAO+MAO				CAO+MAO			CDE+MDR		
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
Rede divisional																					
Rede divisional																					
Estrada																					
Rede divisional																					
Rede divisional																					
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR

Area social																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
Estrada																				
Estrada																				
Rede divisional																				
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
Area social																				
Rede divisional																				
Estrada																				
FGC	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
FGC	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR	CAO+MDR
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada																				
Estrada	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO	CAO+MAO

Estrada			MAN																		
Rede divisional																					
FGC																					
Rede divisional																					
Rede divisional																					
Linhas de água	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+M DR	CAO+MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+ MDR	CAO+M DR	CAO+ MDR	CAO+ MDR
Rede divisional																					
Rede divisional																					
Rede divisional																					
FGC																					
Rede divisional																					
FGC																					
Rede divisional																					