

4.1.2 CARTOGRAFIA DE PERIGOSIDADE E DE RISCO DE INCÊNDIO

Neste ponto far-se-á uma breve resenha sobre a metodologia aqui utilizada para obtenção das duas cartas fundamentais para a análise do risco de incêndio: a **Carta de Perigosidade** e a **Carta de Risco**. Para informação mais detalhada sobre esta metodologia, deverá ser consultado o Anexo 2 deste POM ou o Apêndice n.º 2 das Normas Para a Elaboração do Plano Operacional Municipal, publicado pela Direcção Geral dos Recursos Florestais em Agosto de 2007.

A Carta de Perigosidade, que, muitas vezes é referida, incorrectamente, como carta de risco de incêndio, é obtido através de uma operação de multiplicação de um *raster* de probabilidade com um de susceptibilidade, sendo que, no presente caso, este último *raster* é obtido com recurso à carta de ocupação do solo designada AGRO 299 – Inventário Florestal do Algarve, e à informação vectorial sobre o declive do terreno.

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

De forma sucinta, apresenta-se esquematicamente as componentes do modelo de risco de incêndio:

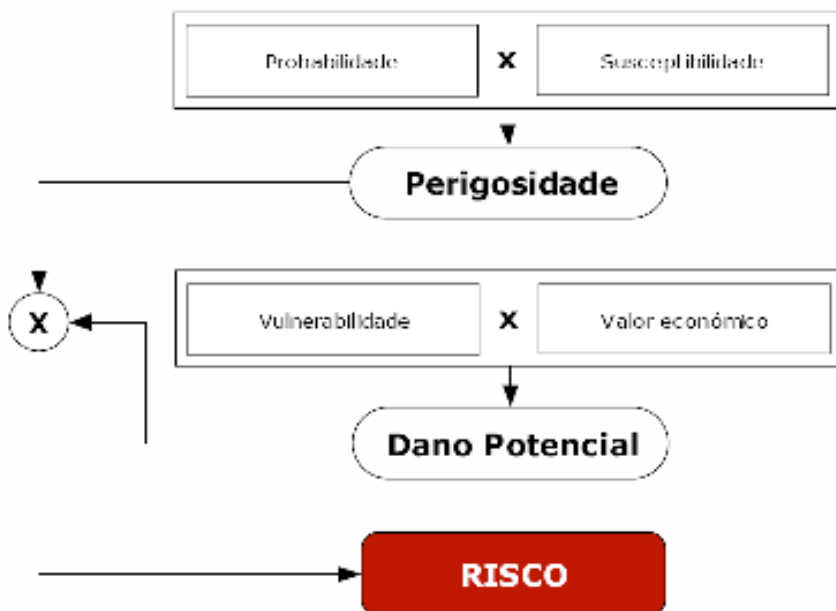


Figura 1.1 – Componentes do Modelo de Risco

4.1.2.1 CARTA DE PERIGOSIDADE

O **MAPA 4B** a seguir transcrito contem a Carta de Perigosidade dos concelhos de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo, objecto deste POM, e ainda os de Monchique e Portimão, concelhos limítrofes e integrantes do mesmo distrito.

Conforme se pode constatar na respectiva legenda, a perigosidade foi repartida por cinco classes – Muito Baixa, Baixa, Média, Alta e Muito Alta – de acordo com o estipulado no normativo da DGRF.

Esta carta, combinando a probabilidade e a susceptibilidade, representa o potencial de um território para a ocorrência de um incêndio, e permite responder à questão “Onde tenho maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude?”.

Este mapa está particularmente indicado para as acções de prevenção, devendo constituir a ferramenta de eleição na programação, anual ou plurianual, das acções de silvicultura preventiva e de criação de infra-estruturas de prevenção e apoio ao combate a incêndios.

4.1.2.2 CARTA DE RISCO DE INCÊNDIO

O **MAPA 4C** contem a Carta de Risco de Incêndio dos concelhos de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo, tendo também ficado impresso a carta de risco dos concelhos limítrofes de Monchique e Portimão.

A Carta de Risco combina os componentes da Carta de Perigosidade com as componentes do Dano Potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda em face de um incêndio, isto é, informar o leitor do mapa dos locais onde, em caso de ocorrência de um incêndio, o valor pecuniário perdido é maior ou menor.

Nas acções de programação da prevenção, esta Carta de Risco deverá ser lida conjuntamente com a Carta de Perigosidade, e nas acções do planeamento da supressão de um incêndio entretanto a decorrer, esta carta permite colocar os meios de combate tendo em atenção o valor económico-social dos bens a defender e estabelecer, também em face deste valor económico-social, uma prioridade de defesa dos bens que poderão ser atingidos.

Tal como a Carta de Perigosidade, também a Carta de Risco se encontra organizada em cinco classes, com as mesmas designações da anterior.

4.1.3 CARTA DE PRIORIDADES DE DEFESA

O **MAPA 4D** contem a Carta de Prioridades de Defesa que, conforme definição apresentada no normativo publicado pela DGRF, tem como objectivo identificar claramente quais os elementos que se encontram no interior (ou intersectam) as manchas de alto e muito alto risco de incêndio, que devem ser individualizados, para que possam ser eficazmente detectáveis.

Para esse fim, os principais elementos em risco, variáveis ou não de ano para ano, considerados prioritários, são ilustrados neste mapa, com as suas localizações e/ou limites bem definidos.

O QUADRO 16 apresenta a listagem, por concelho, das localidades, equipamentos e infra-estruturas consideradas de defesa prioritária.

QUADRO 16

| DESIGNAÇÃO | CONCELHO |
|--|---------------|
| Aldeia Velha | Aljezur |
| Alfambras | Aljezur |
| Aljezur | Aljezur |
| Bordeira | Aljezur |
| Carrapateira | Aljezur |
| Igreja Nova | Aljezur |
| Monte da Gorda | Aljezur |
| Odeceixe | Aljezur |
| Vale da Telha | Aljezur |
| Vales | Aljezur |
| Vilarinha | Aljezur |
| Barão de São João | Lagos |
| ETAR | Lagos |
| ETAR | Lagos |
| Furo captação | Lagos |
| Furo captação | Lagos |
| Furos captação | Lagos |
| Mata Barão de São João (Perímetro Florestal) | Lagos |
| Monumento Nacional | Lagos |
| Barão de São Miguel | Vila do Bispo |
| Parque da Floresta | Vila do Bispo |
| Pedralva | Vila do Bispo |
| Perímetro Florestal de Vila do Bispo | Vila do Bispo |
| Pinhal de Vale Santo | Vila do Bispo |

No corrente ano de 2010, passaram a ser considerados nesta Carta de Prioridades de Defesa os *Habitats* da Rede *NATURA 2000* sensíveis ao fogo. Esta informação representa aquelas *habitats* que servem de suporte a valores da fauna e da flora com estatuto de protecção ou de ameaça, competindo ao Estado Português preservá-los dos factores agressivos externos, incluindo o fogo.

A informação apresenta-se classificada em quatro classes de prioridades de defesa – Prioridade Muito Elevada, Prioridade Elevada, Prioridade Média e Prioridade Baixa – sendo estas classes obtidas por valorização de vários factores, nomeadamente o valor florístico do habitat, presença ou ausência de espécies de flora constantes do Anexo B II da Directiva *Habitats*, da capacidade de recuperação após incêndio, presença/ausência de *habitats* prioritários (em vias de extinção), entre outros.

No Quadro seguinte, especificam-se quais as áreas da Rede *NATURA 2000*, inseridas no território dos três Municípios constituintes da *TERRAS DO INFANTE*, que pertencem a cada classe de prioridade de defesa dos *habitats* sensíveis ao fogo. Note-se que as prioridades de defesa Muito Elevada e Elevada são largamente maioritárias, relativamente aos dois graus restantes, e que a soma

da área total de *habitats* sensíveis (22.205 ha) representa 31% da área total dos três concelhos (71.535 ha). Refira-se ainda que na totalidade desta área de *habitats* sensíveis (22.204 ha) existe apenas uma área correspondente a 4.713 ha das classes de risco de incêndio Muito Alto e Alto, representando 21% da área total de *habitats* sensíveis.

| GRAU_PRIORIDADE | SITIO | AREA_HECTARES |
|-----------------|----------------|---------------|
| Muito Elevada | Costa Sudoeste | 14.271,12 |
| Elevada | Costa Sudoeste | 7.151,14 |
| Média | Costa Sudoeste | 460,05 |
| Baixa | Ria de Alvor | 322,49 |
| Área Total | | 22.204,80 |

Fonte: PMDFCI, 2009

4.1.4 CARTA DE ÁREAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

A Associação de Municípios TERRAS DO INFANTE, através da sua candidatura ao Programa AGRIS 3.4, com o número 0031.3.1.6.31.08.04, procedeu à implementação da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível, bem como à implementação das Faixas de Protecção aos Aglomerados Urbanos Inseridos ou Confinantes com Áreas Florestais.

Assim, no **MAPA 4E** apresenta-se a localização da Rede Primária de FGC, que foi implementada em duas fases sucessivas, a primeira das quais diz respeito à execução da faixa central, numa largura total de 40 metros, e a segunda ao alargamento desta faixa central em 40 metros para cada lado, afim de se dar cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, produzindo-se uma faixa com um total efectivo de 125 metros.

Apresenta-se também neste mapa, a localização das FGC de protecção a aglomerados urbanos, executados no decurso do ano de 2008.

No QUADRO 17 apresenta-se uma síntese do acima referido.

QUADRO 17

| Tipo de FGC | Concelho | Área executada, ha |
|---|---------------|--------------------|
| Rede Primária de Faixas de Gesta de Combustível | Aljezur | 1063,27 |
| | Lagos | 535,30 |
| | Vila do Bispo | 329,74 |
| | Total | 1.928,31 |
| Protecção a aglomerados urbanos | Aljezur | 186,85 |
| | Lagos | 73,16 |
| | Vila do Bispo | 43,96 |
| | Total | 303,97 |
| TOTAL GERAL | | 2.232,28 |

Fonte: PMDFCI, 2009

4.1.5 CARTA DO USO DOS SOLOS

A Carta do Uso dos Solos – **MAPA 4F** – tem a sua origem no Plano Inter-Municipal de Intervenção na Floresta dos concelhos de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo, entretanto apresentado à Direcção Geral de Florestas no âmbito do Decreto-Lei n.º 156/2004, de 30 de Junho, plano este que foi formalmente aprovado pela Autoridade Florestal Nacional como **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios**, conforme ofícios n.ºs AFN-DNDF/040, AFN-DNDF/041 e AFN-DNDF/039, datados de 01/02/2010, relativos, respectivamente, aos três Municípios, por ordem alfabética.

Nesta Carta, a estrutura de ocupação do solo, originalmente muito detalhada no PMIF, foi agrupada por forma a exprimir apenas seis tipos de ocupação do solo:

- Agrícola – compreende todos os sistemas agrícolas, desde as explorações intensivas (hortas pomares de frutícolas), culturas arvenses e prados naturais para pastoreio extensivo; abrange ainda os sistemas agrícolas extensivos que denotam já algum abandono; abrange ainda o típico pomar de sequeiro mediterrânico;
- Agro-florestais – abrange nomeadamente as culturas arvenses de sequeiro consociadas com sobreiro em baixa densidade;
- Florestais – abrange todas as explorações tipicamente florestais;
- Improdutivos – abrange todas as situações onde o solo (isto é, a superfície), por uma ou outra razão, se apresenta sem possibilidade viável de produção vegetal – superfícies hídricas, pedreiras, afloramentos rochosos, escarpas, arribas, etc.;
- Incultos – no sentido literal do termo, superfícies que apresentam potencial produtivo vegetal, sem contudo estarem sujeitos a algum sistema de produção; o exemplo mais comum é constituído pelos “matos”, áreas onde a vegetação espontânea predomina, sem intervenção humana digna de menção;
- Área Social – no conceito seguido pelo PMIF, corresponde não só às superfícies ocupadas por instalações humanas (habitações, estaleiros, armazéns, etc.), como também, sobretudo nos sistemas agrícolas, às superfícies agricolamente produtivas que suportam directamente a presença humana.

A distribuição das áreas dos diferentes tipos de ocupação do solo, no conjunto dos três Municípios, encontra-se expressa no QUADRO 18:

QUADRO 18

| USO DO SOLO | ÁREA, ha | ÁREA, % do total |
|------------------|-----------|------------------|
| Agrícola | 18.875,99 | 26,39 |
| Agro-Florestais | 3.626,28 | 5,07 |
| Área Social | 3.343,39 | 4,67 |
| Florestal | 27.903,16 | 39,01 |
| Improdutivos | 1.644,58 | 2,30 |
| Incultos (Matos) | 16.141,84 | 22,56 |
| TOTAL | 71.535,24 | 100,00 |

Fonte: PIMIF, 2003; PMDFCI, 2009

Note-se que, de acordo com o referido no parágrafo acima, no ponto referente à Área Social, esta eleva-se, no conjunto dos três Municípios, a cerca de 3.343 hectares que, naturalmente, não representam apenas a área urbanizada, mas também todas as infra-estruturas que suportam e justificam directamente a presença humana, tais como pequenas hortas junto de casas isoladas ou de pequenos aglomerados populacionais, que urge também defender, paralelamente às habitações, para que estas populações não percam os seus, por vezes únicos, meios de subsistência.

Note-se também que, de acordo com a mais recente terminologia, a **área com potencial florestal** é representada pelo somatório das áreas agro-florestais, florestais propriamente ditas e incultos (matos), ascendendo, no conjunto dos três Municípios, a 47.671 hectares, representado 66,6% da área total.

4.1.6 CARTA DA OCUPAÇÃO FLORESTAL

O **MAPA 4G** transcreve a Carta de Ocupação Florestal, que apenas se aplicará às áreas de ocupação do solo incluídas em áreas florestais, agro-florestais e de incultos, de acordo com o referido no parágrafo anterior.

No QUADRO 19 apresenta-se a distribuição dos tipos de ocupação florestal considerados no MAPA 4G, no conjunto dos três municípios:

QUADRO 19

| Ocupação Florestal | Área, ha |
|----------------------------|------------------|
| Acácias | 743,93 |
| Amieiro | 204,60 |
| Carvalhos | 5,93 |
| Choupos | 21,59 |
| Ciprestes | 16,84 |
| Eucaliptal | 11.455,24 |
| Pinhal bravo | 9.293,28 |
| Pinhal manso | 3.575,50 |
| Salgueiro | 295,87 |
| Sobreiro | 14.269,93 |
| Medronheiro (inclui matos) | 7.606,58 |
| TOTAL | 47.671,28 |

Fonte: PIMIF, 2003; PMDFCI, 2009

No QUADRO 20 abaixo apresenta-se a distribuição das áreas dos diferentes tipos de ocupação florestal considerados, por concelho.

QUADRO 20

| Unidade: hectare OCUPAÇÃO FLORESTAL | CONCELHOS | | | Total por tipo de ocupação |
|--|-----------|-----------|---------------|----------------------------|
| | ALJEZUR | LAGOS | VILA DO BISPO | |
| Acácias | 300,96 | 216,40 | 226,56 | 743,93 |
| Amieiro | 170,01 | 22,83 | 11,76 | 204,60 |
| Carvalhos | 5,93 | 0,00 | 0,00 | 5,93 |
| Choupos | 21,59 | 0,00 | 0,00 | 21,59 |
| Ciprestes | 9,91 | 6,92 | 0,00 | 16,84 |
| Eucaliptal | 8.076,89 | 2.220,37 | 1.157,98 | 11.455,24 |
| Pinhal bravo | 6.889,56 | 1.177,87 | 1.225,85 | 9.293,28 |
| Pinhal manso | 788,07 | 1.801,22 | 1.168,21 | 3.757,50 |
| Salgueiro | 267,73 | 4,52 | 23,61 | 295,87 |
| Sobreiro | 5.757,32 | 4.322,00 | 4.190,61 | 14.269,93 |
| Medronheiro (inclui matos) | 5.470,23 | 1.597,52 | 538,82 | 7.606,58 |
| Área Total florestal | 27.758,20 | 11.369,67 | 8.543,41 | 47.671,28 |
| Área total do concelho | 32.351,51 | 21.284,41 | 17.899,33 | 71.535,24 |
| % de florestação | 85,80 | 53,42 | 47,73 | 66,64 |

Fonte: PIMIF, 2003; PMDFCI, 2009

Pela análise deste quadro, verifica-se que a área de espécies como amieiros, carvalhos, choupos e ciprestes apresentam valores residuais no cômputo geral das áreas florestais, sendo que o salgueiro tem a sua maior expressão no concelho de Aljezur, que representa 90,5% da sua ocupação, sobretudo junto das linhas de água. O medronheiro atinge a sua maior expressão também em Aljezur, e encontra-se, muitas vezes, consociado com o sobreiro, ou em formações de matos com medronheiro. As três espécies florestais mais importantes são, por ordem decrescente, o sobreiro, com uma ocupação de 14.270 ha (29,93%), o eucalipto, com uma ocupação de 11.455 ha (24,03%) e o pinheiro-bravo, com uma ocupação de 9.293 ha (19,49%).

Repare-se que nos concelhos de Lagos e Vila do Bispo, o sobreiro é a espécie preponderante, ocupando, respectivamente, 38,01% e 49,06% da área florestal de cada concelho, enquanto que no panorama florestal de Aljezur o eucalipto e o pinheiro-bravo são as espécies mais importantes, com uma ocupação, respectivamente de 29,08% e 24,82%, da área florestal total deste concelho.

As percentagens de área florestal sobre a área total do concelho dão primazia ao concelho de Aljezur, com uma expressiva percentagem de 85,80%, seguindo-se-lhe, a uma distância considerável, os concelhos de Lagos e Vila do Bispo, com percentagens de, respectivamente, 53,42% e 47,73% de cobertura florestal.

4.1.7 CARTA DE OUTROS PONTOS DFCI

Seguindo as recomendações do Apêndice 12 do *Guia Técnico para Elaboração dos PMDFCI*, apresenta-se seguidamente no Quadro 21 a tabela referente aos dois tipos de pontos críticos com expressão no território dos três municípios constituintes desta Associação de Municípios:

QUADRO 21

| ID_PC | Entidade proprietária | Responsável | Contacto do Responsável | Observações |
|-------|--|---|-------------------------|---|
| 1 | Bombeiros Voluntários de Aljezur | Vasco Marreiros | 967825628 | Galp BVA - EN120 Aljezur |
| 2 | PETROFER, Ld. ^a | Roberto Fernando | 963173108 | Galp Bifana Real - EN267 Aljezur |
| 3 | Manuel Maria Canelas | Norberto Francisco | 919384795 | Repsol - Rogil - Avenida 16 de Junho - EN 120 Aljezur |
| 4 | Alves e Bandeira, Ld. ^a | Dalila Gil | 919099568 | Alves Bandeira - Bombeiros Vila do Bispo (EN268) |
| 5 | PETROSAGRES | Marisole Buff | 967659768 | Galp Sagres (EN268) Vila do Bispo |
| 6 | CIPOL | Carlos Reis | 934637775 | Cipol Sagres (EN268) Vila do Bispo |
| 7 | SuperBudens - Ecomarché | Françoise Petrosino | 918979024 | Ecomarché de Budens (EN 125) Vila do Bispo |
| 8 | PETROLAGOS | Manuel Pereira | 282782278 | Total Lagos - N125 |
| 9 | Hermano Nascimento Batista e Netos, Ld. ^a | João Ventura | 919752453 | Cepsa - Marginal Lagos |
| 10 | Barlavento Petróleos | Manuel Elias Tomé | 962373817 | Repsol - Modelo Lagos |
| 11 | Vitor Manuel C. Trindade, Ld. ^a | Vitor Trindade | 919366945 | Repsol Avenida (EN 125) Lagos |
| 12 | GALPGESTE, S.A. | Abílio Ribeiro | 927418665 | Galp AS Lagos (A22 - Faro/Lagos) |
| 13 | GALPGESTE, S.A. | Abílio Ribeiro | 927418665 | Galp AS Lagos (A22 - Lagos/Faro) |
| 14 | Manuel Afonso e Gomes Lda | Manuel Afonso | 966908213 | BP - Lagos - EN 125 Telheiro |
| 15 | Manuel Afonso e Gomes Lda | Manuel Afonso | 966908213 | BP - Lagos - EN 125 Telheiro |
| 16 | Ludgero Dias & Filhos Lda | Ludgero Dias | 919560234 | BP - Lagos - Av. dos Descobrimientos |
| 17 | Moura Ferreira e Filho, Ld. ^a | Leonor Farrabrás | 913459873 | Galp Lagos - EN 120 |
| 18 | Moura Ferreira e Filho, Ld. ^a | Leonor Farrabrás | 913459873 | Galp Lagos - EN 120 |
| 19 | Câmara Municipal de Vila do Bispo | Eng.º Vitor Vicente | 919557812 | Bomba dos armazéns da C. M. de Vila do Bispo |
| 20 | Bombeiros Voluntários de Vila do Bispo | Operacional de serviço nos Bombeiros V. Bispo | 282639285 | Bomba de abastecimento junto Ólota da Praia da Baleeira |
| 21 | Vital e Filhos, Ld. ^a | Vital de Freitas | 919798870 | Bomba de abastecimento particular |
| 22 | João da Conceição Dias | Sr. João da Conceição Dias | 282695538 | Bomba de abastecimento particular |
| 23 | URBITERRAS - Urbanizações e Terraplanagens, Ld. ^a | Lúis Reia | 919590556 | Extracção de pedra |
| 24 | António José Ramos, Ld. ^a | Sr. António José Ramos | 282762745 | Tratamento de resíduos de obras |

O **MAPA 4H** transcreve a localização geográfica dos pontos críticos acima mencionados, sendo a correspondência entre a tabela e a carta geográfica estabelecida através do identificador ID_PC.

4.2 CARTOGRAFIA DE APOIO AO COMBATE

A cartografia de apoio ao combate contempla informação cartográfica – topográfica e ortofotos – necessária para os elementos envolvidos nas acções de combate, por forma a localizarem o ponto onde se encontram, bem como outros locais de interesse, retirando coordenadas, se necessário. Uma outra valência da existência desta cartografia, consiste em permitir, numa fase inicial do combate, executar algum planeamento (SITAC).

Com a finalidade de simplificar as comunicações e reduzir o tempo necessário para retirar coordenadas e localizar a carta da zona pretendida, decidiu-se utilizar uma quadrícula quilométrica (idêntica à utilizada nas cartas militares – Gauss-Elipsóidse Internacional, Datum Lisboa), cujo valor (em milhares) do canto inferior esquerdo identifica a respectiva quadrícula. Este valor permite, através de um Índice Numérico, identificar a carta pretendida.

Esta compilação cartográfica fica assim organizada sob a forma de um *kit* cartográfico, contendo um conjunto de cartas em formato A3, impressa de ambos os lados, por forma a que,

quando aberto, mostre, do lado esquerdo, o ortofotomapa e do lado direito, a respectiva carta militar, ambos à escala 1:25.000.

Para além desta informação de base, os *kits* cartográficos possuem ainda, os seguintes elementos:

- Rede viária (com padrão de cores associado à largura da via de acordo com os intervalos propostos no Guia Técnico, para a elaboração dos PMDFCI, e com legenda da designação da via);
- Pontos de água (com padrão de cores que permite distinguir entre pontos de água terrestres, mistos e aéreos);
- Faixas de Gestão de Combustíveis implementadas;
- LEE (de forma a evitar o posicionamento de equipas em vigilância que impliquem sobreposição de áreas de vigilância);
- Colunas de fumo falso (locais onde se produz fumo ou poeiras susceptíveis de serem confundidas com um incêndio florestal – o que permite despiste de falsos alertas);
- Limites administrativos (CAOP V6).

Nas figuras seguintes apresenta-se, a título de exemplo, uma página deste *kit* – a página n.º 16 – à qual corresponde o quadrante 3 da Carta Militar n.º 602, daí referir-se à folha n.º 006023.

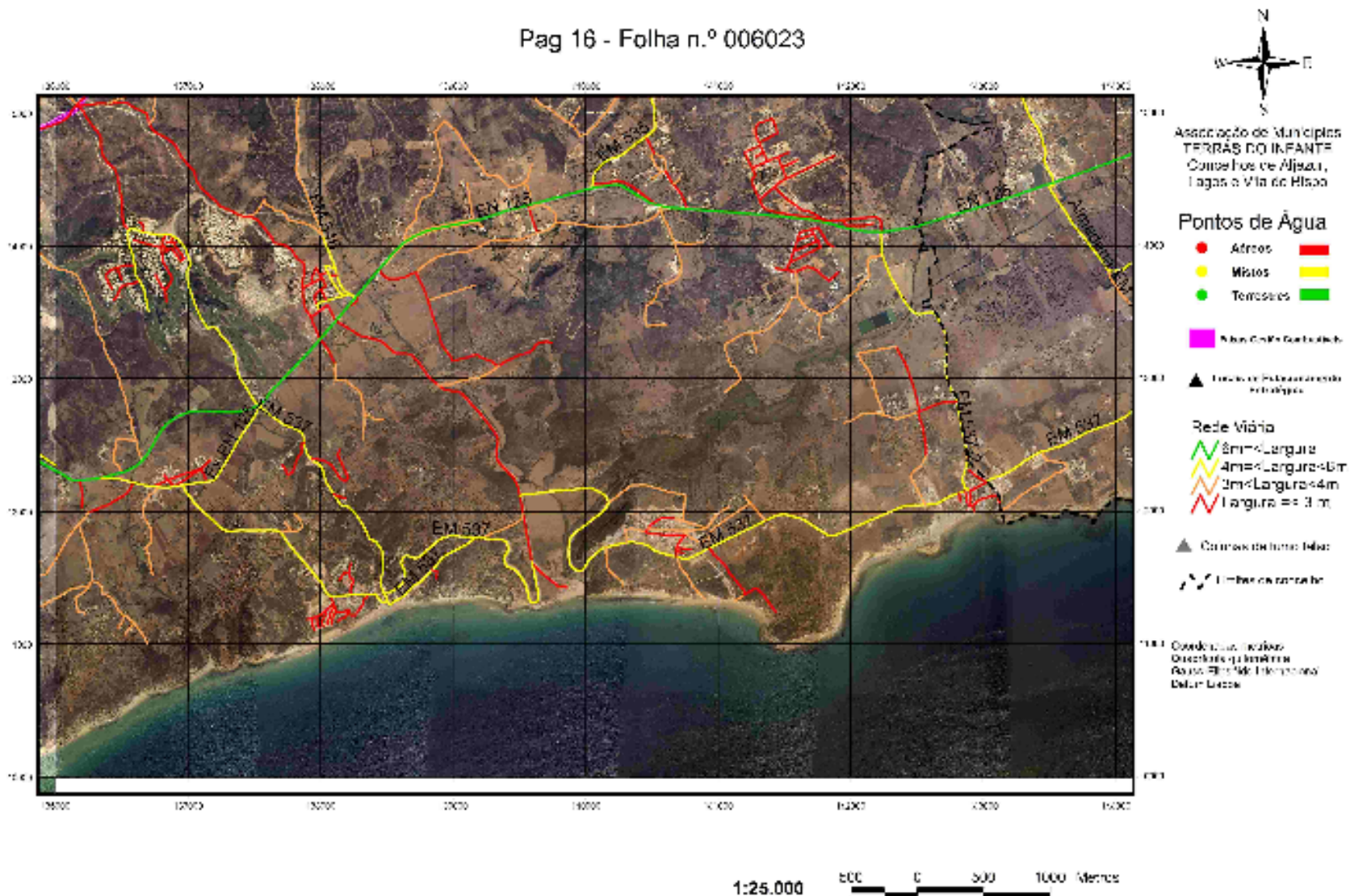
4.2.1 DISTRIBUIÇÃO DO *KIT* CARTOGRÁFICO

O *kit* cartográfico foi distribuído pelas seguintes entidades, nas quantidades indicadas no QUADRO 21 abaixo, no ano de 2008:

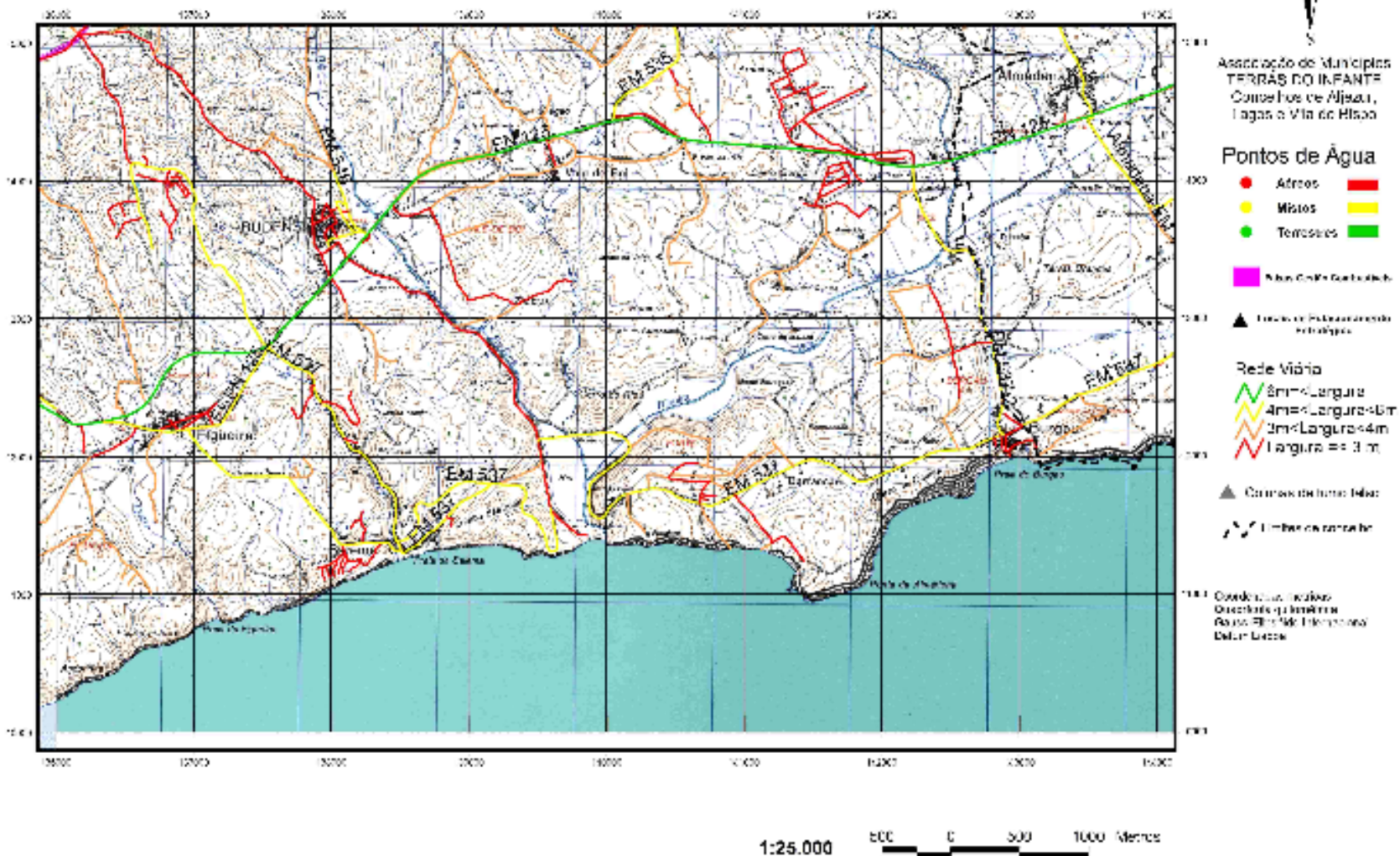
QUADRO 21

| ENTIDADES | Quantidade |
|--|------------|
| Bombeiros Voluntários de Aljezur | 4 |
| Bombeiros Voluntários de Lagos | 4 |
| Bombeiros Voluntários de Vila do Bispo | 4 |
| Bombeiros Voluntários de Monchique | 4 |
| Bombeiros Voluntários de Portimão | 4 |
| Centro Distrital de Operações de Socorro de Faro | 6 |
| Equipa AGRIS adstrita ao concelho de Aljezur | 1 |
| Equipa AGRIS adstrita ao concelho de Lagos | 1 |
| Equipa AGRIS adstrita ao concelho de Vila do Bispo | 1 |
| Equipa AGRIS da DGRF | 1 |
| Equipa de vigilantes do ICNB | 1 |
| Equipa de Sapadores Florestais de Monchique | 1 |
| Equipa de Sapadores Florestais de Aljezur (em reserva) | 1 |
| Coordenador DFCl do Barlavento | 1 |
| Serviço Municipal de Protecção Civil de Aljezur | 1 |
| Serviço Municipal de Protecção Civil de Lagos | 1 |
| Serviço Municipal de Protecção Civil de Vila do Bispo | 1 |

Pag 16 - Folha n.º 006023



Pag 16 - Folha n.º 006023



Anexo 1 - Metodologia da carta de risco de incêndio florestal para a região do Algarve

O presente documento pretende descrever o esquema metodológico seguido para a obtenção da cartografia de risco de incêndio, tendo em conta as orientações presentes no documento “Normas para a elaboração do Plano Operacional Municipal (POM) 2007”.

Serão apresentados os modelos metodológicos para a obtenção de cada uma das componentes, de modo a que cada município possa actualizar, em separado cada um deles, de modo a integrar mais facilmente cartografia mais actualizada.

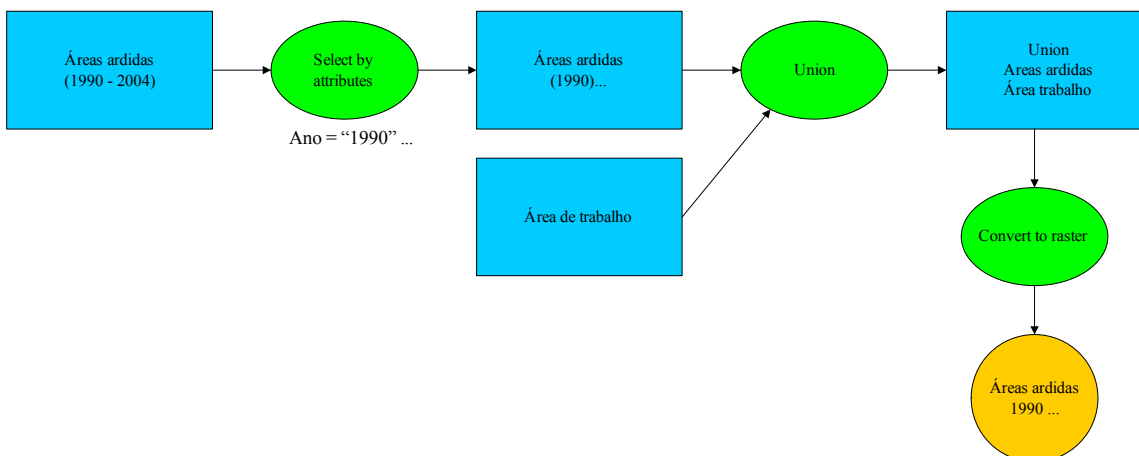
Perigosidade

A carta de perigosidade obtém-se pela integração de duas componentes: probabilidade e susceptibilidade.

Probabilidade

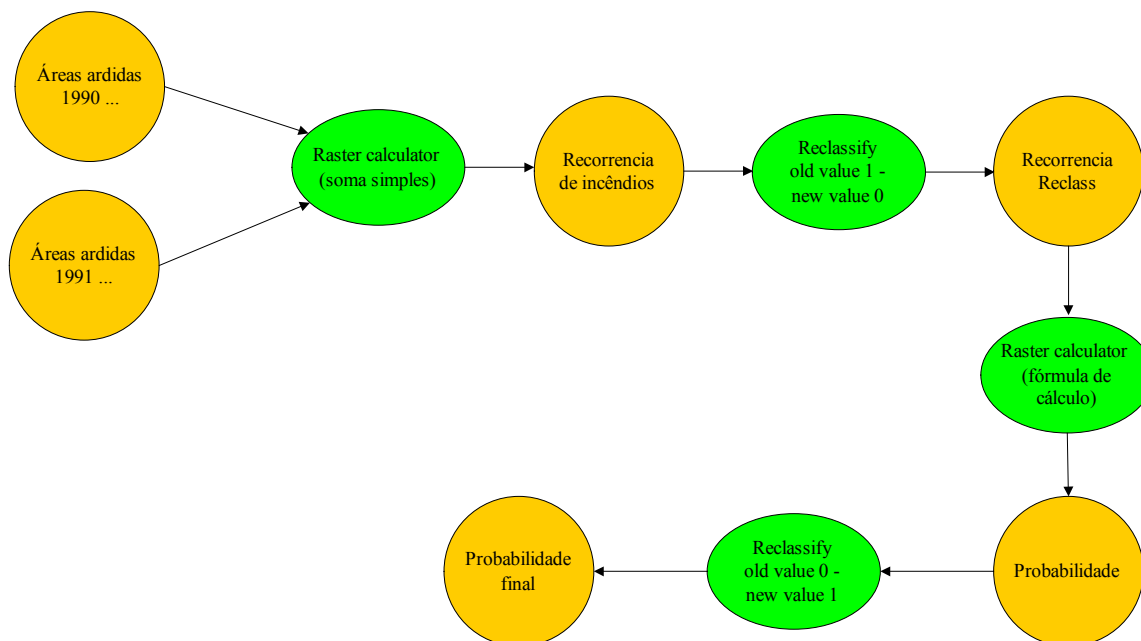
O cálculo da componente probabilidade é calculado com recurso ao ficheiro vectorial com a delimitação das áreas ardidas (1990 – 2004).

Deverão ser criados ficheiros matriciais (raster) referentes a cada ano em que o valor dos pixels correspondentes a áreas ardidas possuem o valor 1 e os restantes o valor 0. Para tal, as áreas ardidas deverão ser individualizadas por ano, unidas a um ficheiro com o limite da área de trabalho (concelho ou região neste caso) e posteriormente conversão para formato matricial com os valores referidos atrás.



Depois de obtidos todos os ficheiros matriciais (um por ano considerado) estes deverão ser somados (com recurso ao Raster calculator). As áreas que tiverem o valor 1 (apenas ardidas uma vez no período considerado) deverão ser reclassificadas para 0.

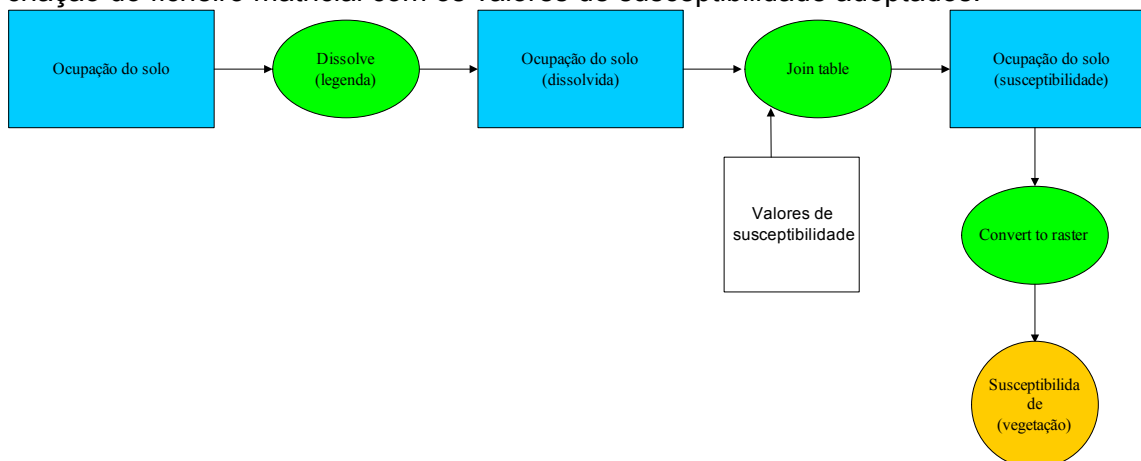
Posteriormente deverá ser aplicada a fórmula de cálculo que surge no documento com as normas para elaboração do POM. No final, e pelo facto do valor 0 ser absorvente na multiplicação, os pixels classificados com este valor deverão ser reclassificados para 1. neste momento teremos o ficheiro correspondente à probabilidade.



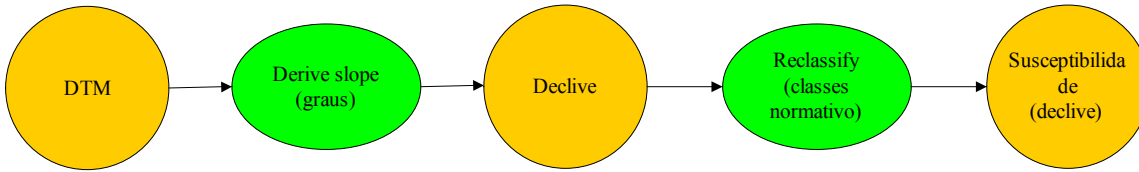
Susceptibilidade

Para o cálculo da componente susceptibilidade foram, tal como proposto no documento normativo, utilizados dados referentes à vegetação (AGRO 299 – Inventário florestal do Algarve) e a declive.

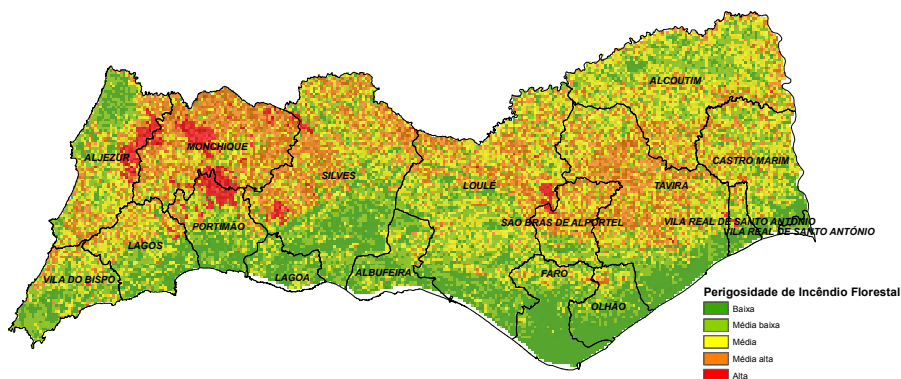
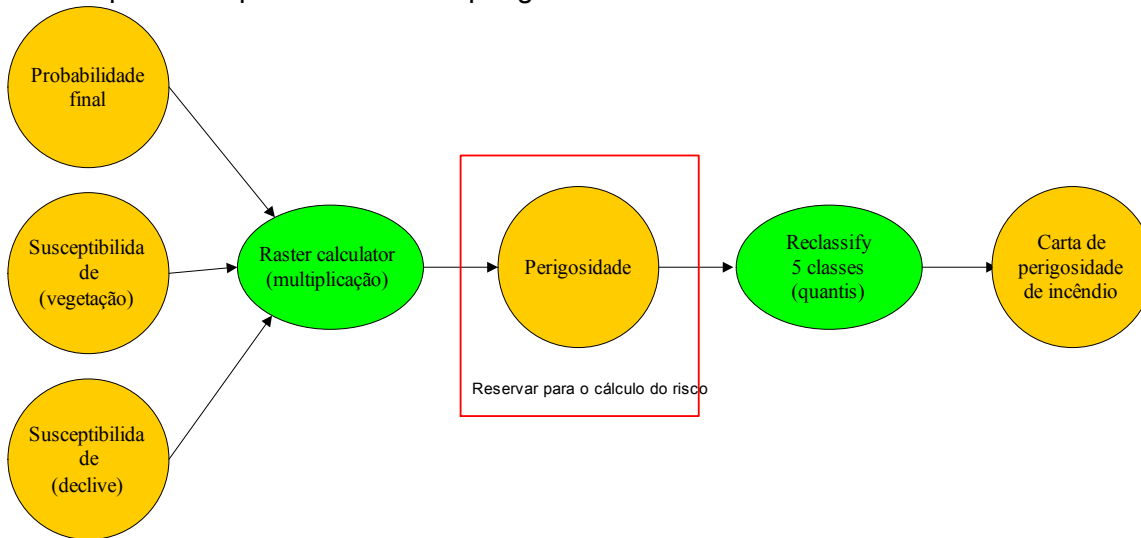
Para a criação de um ficheiro matricial referente à susceptibilidade da vegetação, as várias legendas presentes foram classificadas de acordo com os valores presentes na tabela em anexo (Anexo 1). Para tal foi necessário realizar uma operação de dissolução, de modo a obtermos legendas únicas. Posteriormente utilizou-se este ficheiro reclassificado para a criação do ficheiro matricial com os valores de susceptibilidade adoptados.



Para o declive, basta simplesmente deriva-lo a partir do DTM utilizado e posteriormente reclassificá-lo de acordo com as classes propostas no normativo.



Para o cálculo da perigosidade bastará finalmente fazer a multiplicação dos três ficheiros obtidos anteriormente: probabilidade, susceptibilidade (vegetação) e susceptibilidade (declive). O ficheiro obtido deverá ser guardado de maneira a ser utilizado no cálculo do risco. Deverá ser criado, através da reclassificação dos valores em 5 classes (quantis) um ficheiro que corresponde à carta de perigosidade de incêndio.



Dano potencial

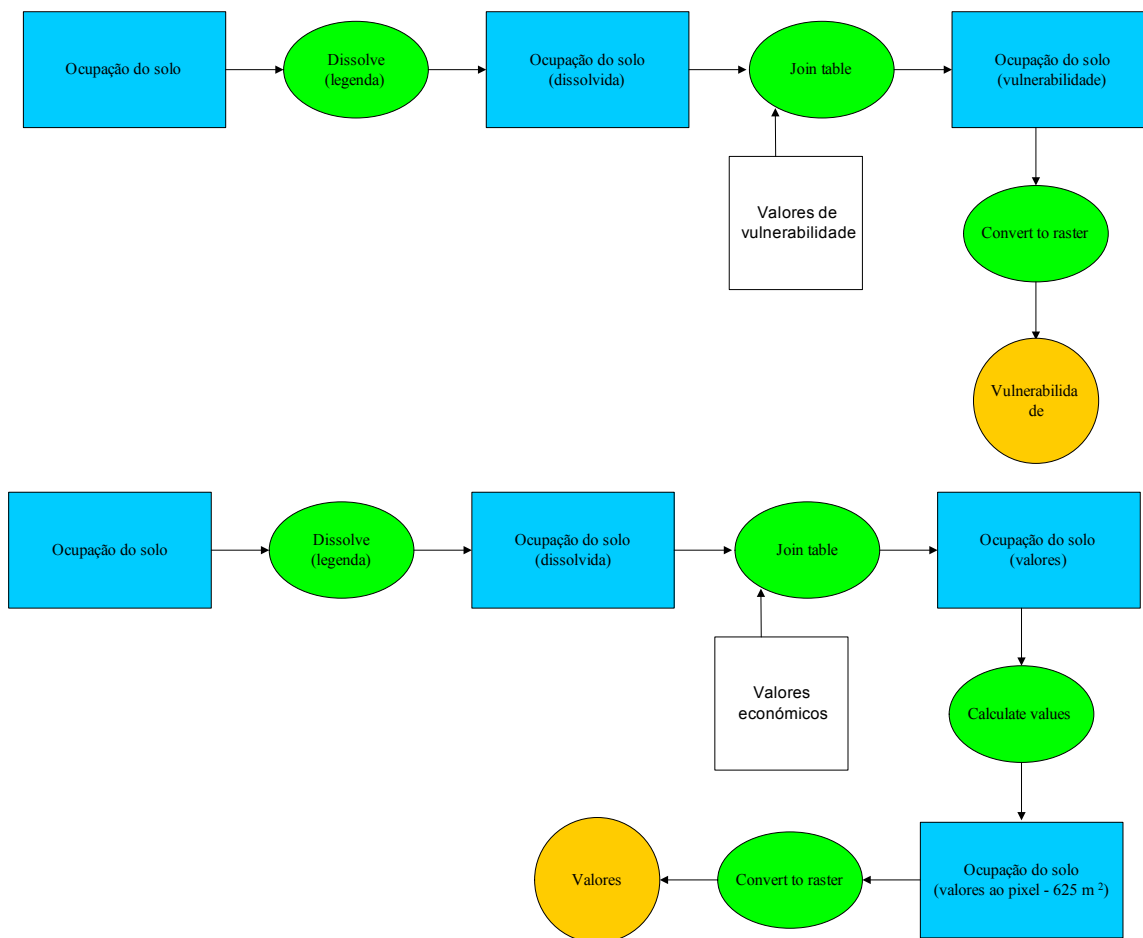
Para o cálculo do dano potencial foram utilizados valores obtidos por reclassificação das legendas da carta de ocupação do solo obtidos a partir da tabela de vulnerabilidade presente no documento “Guia metodológico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, das tabelas de valores considerados para as várias ocupações presentes no documento normativo dos POM, completados com os valores presentes nos “Diagnósticos sectoriais” dos vários produtos agrícolas presentes em:

<http://www.gppaa.min-agricultura.pt/pbl/diagnosticos/>

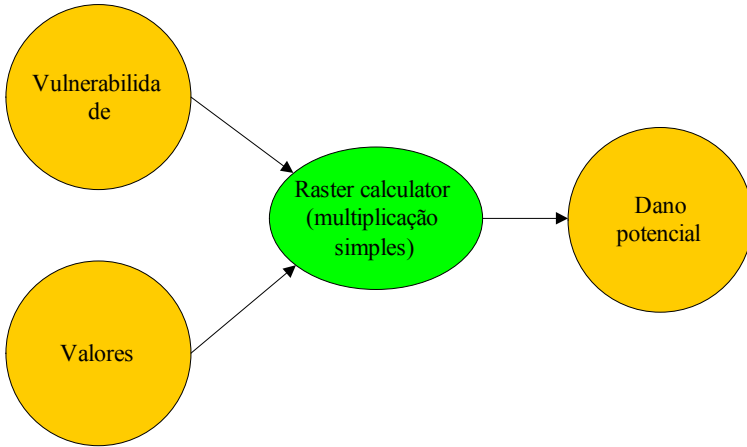
Os valores considerados apresentam-se na tabela em anexo (Anexo 1).

Relativamente aos valores económicos estes foram posteriormente reclassificados de forma a serem adaptados à área de cada pixel (625 m²).

Vulnerabilidade e valor

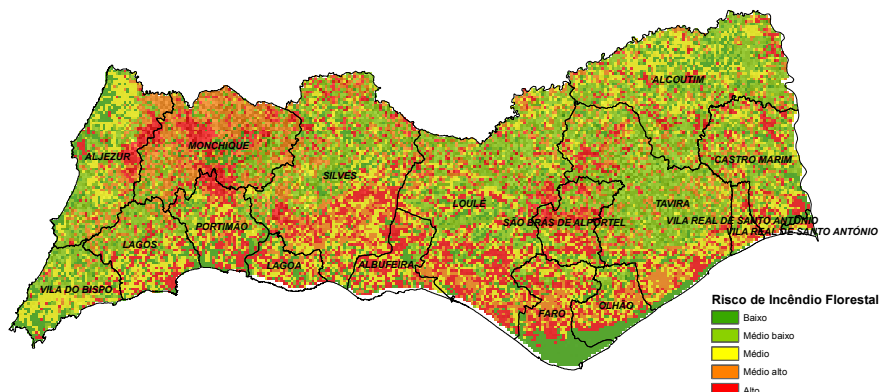
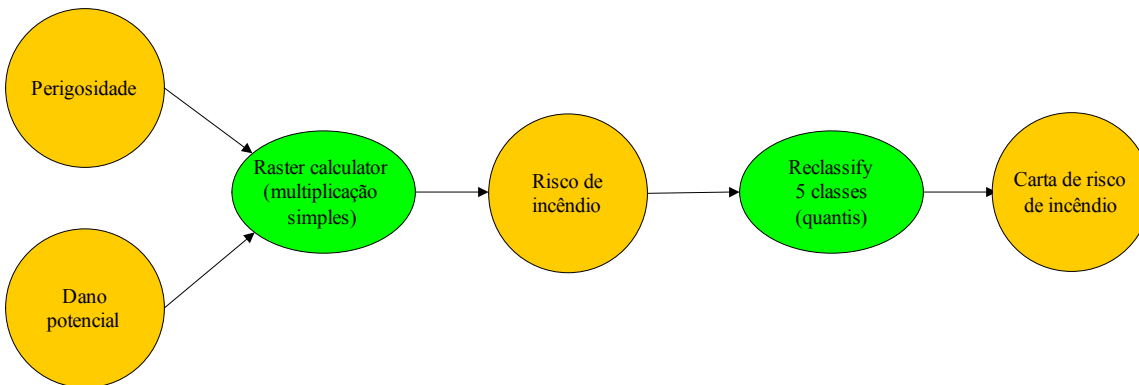


Para obtermos o ficheiro matricial correspondente ao dano potencial basta fazer a multiplicação simples entre os dois ficheiros obtidos anteriormente.



Risco de incêndio

Para a obtenção do risco de incêndio basta, de novo, efectuar-se uma multiplicação dos dois ficheiros intermédios (perigosidade não reclassificada e dano potencial). O ficheiro obtido deverá ser reclassificado em 5 classes (quantis) e corresponde ao risco de incêndio para a área de estudo considerada.



Anexo 1 – Valores de susceptibilidade, vulnerabilidade e valor utilizados na elaboração da cartografia de risco

| Legenda | Área (ha) | Susceptibilidade | Vulnerabilidade | Valor |
|----------------|------------------|-------------------------|------------------------|--------------|
| AGCaCa00 | 28764.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaAf | 4811.6 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaAz | 1640.7 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaFd | 175.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaFr | 6.7 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaMd | 19.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaPb | 4.7 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaPm | 74.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaCaSb | 3631.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaOI00 | 262.6 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaOIAf | 328.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaOIAz | 85.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaOIPm | 7.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaOISb | 671.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPo00 | 494.6 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPoAf | 781.7 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPoFd | 26.0 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPoSb | 95.1 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPp00 | 10044.5 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpAf | 3901.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpAz | 3442.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpFd | 37.8 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpPb | 6.1 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpPm | 139.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPpSb | 2885.0 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPt00 | 1009.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPtAf | 10898.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPtAz | 231.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPtFd | 7.6 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPtPm | 157.6 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaPtSb | 151.5 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRg00 | 2718.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRgAf | 809.9 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRgAz | 4.8 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRgFd | 216.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRgFr | 3.5 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaRgSb | 1078.7 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaVi00 | 346.3 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaViAf | 42.2 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGCaViPm | 4.8 | 2 | 0.5 | 350 |
| AGOICa00 | 23.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOICaAf | 38.9 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOICaPm | 8.1 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOICaSb | 13.9 | 3 | 0.75 | 2200 |

| | | | | |
|----------|---------|---|------|------|
| AGOIOI00 | 927.4 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIOIAf | 607.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIOIAz | 8.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIOIFd | 16.8 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIOISb | 63.0 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPo00 | 36.6 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPoAf | 31.7 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPp00 | 41.6 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPpAf | 95.2 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPpAz | 5.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPt00 | 292.8 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPtAf | 1605.1 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIPtSb | 15.4 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIRg00 | 10.6 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIRgAf | 9.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIRgFd | 32.0 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIRgSb | 13.8 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIVi00 | 7.8 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGOIViAf | 1.3 | 3 | 0.75 | 2200 |
| AGPaPa00 | 1.1 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPoCa00 | 153.4 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoCaAf | 96.1 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoCaFd | 7.8 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoCaSb | 9.3 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoOI00 | 46.8 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoOIAf | 40.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoOIFd | 3.0 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPo00 | 15690.1 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPoAf | 274.5 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPoFd | 3.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPoFr | 16.2 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPoPm | 5.3 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPoSb | 25.2 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPp00 | 27.9 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPpAf | 41.9 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPpSb | 5.2 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPt00 | 23.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoPtAf | 174.2 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRg00 | 447.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRgAf | 293.3 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRgFd | 78.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRgFr | 56.7 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRgPm | 4.5 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoRgSb | 51.0 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoVi00 | 294.2 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoViAf | 25.0 | 2 | 0.25 | 2600 |
| AGPoVIFd | 12.0 | 2 | 0.25 | 2600 |

| | | | | |
|----------|---------|---|------|------|
| AGPpCa00 | 2933.6 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpCaAf | 1419.6 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpCaAz | 852.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpCaMd | 6.0 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpCaPm | 21.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpCaSb | 740.5 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpOI00 | 71.5 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpOIAf | 123.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpOIAz | 1.1 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpOIPm | 2.3 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpOISb | 16.4 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPo00 | 154.9 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPoAf | 286.0 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPoFd | 26.3 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPoPm | 95.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPoSb | 1.6 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPp00 | 10347.1 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPpAf | 2759.6 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPpAz | 1523.1 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPpMd | 22.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPpPm | 98.3 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPpSb | 2360.8 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPt00 | 501.7 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPtAf | 3736.6 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPtAz | 58.7 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPtPm | 4.4 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpPtSb | 124.7 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpRg00 | 80.0 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpRgAf | 8.5 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpRgFr | 2.1 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpRgSb | 59.0 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpVi00 | 15.9 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPpViAf | 2.0 | 3 | 0.5 | 200 |
| AGPtCa00 | 34.3 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtCaAf | 137.3 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtCaAz | 8.7 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtCaPm | 5.1 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtCaSb | 1.7 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtOI00 | 967.8 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtOIAf | 11654.3 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtOIAz | 99.0 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtOISb | 20.7 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPo00 | 15.4 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPoAf | 158.7 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPoPm | 2.8 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPp00 | 111.0 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPpAf | 123.8 | 3 | 0.75 | 2000 |

| | | | | |
|----------|--------|---|------|------|
| AGPtPt00 | 2986.6 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPtAf | 7796.6 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPtAz | 155.3 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPtFd | 1.0 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPtPm | 17.8 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtPtSb | 87.5 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtRgAf | 20.9 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtRgSb | 54.2 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGPtViAf | 26.5 | 3 | 0.75 | 2000 |
| AGRgCa00 | 855.2 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgCaAf | 96.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgCaFd | 117.9 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgCaFr | 2.3 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgCaSb | 355.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgOI00 | 75.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgOIAf | 42.6 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgOIFd | 49.9 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgOISb | 449.0 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPo00 | 693.2 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPoAf | 339.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPoFd | 1509.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPoFr | 25.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPoPm | 1.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPoSb | 365.5 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPp00 | 224.5 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPpAf | 30.2 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPpAz | 5.0 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPpSb | 34.3 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPt00 | 1.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPtAf | 227.6 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgPtSb | 3.7 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRg00 | 2532.5 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRgAf | 269.1 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRgAz | 28.0 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRgFd | 1030.4 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRgFr | 96.5 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgRgSb | 424.8 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgVi00 | 139.4 | 2 | 0 | 2600 |
| AGRgViAf | 44.2 | 2 | 0 | 2600 |
| AGViCa00 | 134.5 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGViCaAf | 19.7 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVIOI00 | 30.4 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVIOIAf | 5.4 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGViPo00 | 321.3 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGViPoAf | 10.9 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVIPp00 | 31.3 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVIPtAf | 38.8 | 2 | 0.25 | 2700 |

| | | | | |
|----------|--------|---|------|------|
| AGViRg00 | 84.7 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGViRgAf | 1.6 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVVi00 | 3199.4 | 2 | 0.25 | 2700 |
| AGVViAf | 4.3 | 2 | 0.25 | 2700 |
| FLAcAc20 | 60.8 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcAc40 | 57.2 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcAz40 | 1.9 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcEc20 | 6.1 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcEc40 | 189.9 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcMd40 | 33.5 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcPb20 | 6.5 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcPb40 | 52.3 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcPm40 | 4.0 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcRd40 | 3.7 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcSb20 | 3.0 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAcSb40 | 4.7 | 4 | 0.3 | 0 |
| FLAfAcJv | 2.7 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAf20 | 1614.7 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAf40 | 1942.8 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAfFg | 4.5 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAfJv | 387.8 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAz20 | 18.6 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfAz40 | 12.5 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfEc20 | 1.9 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfFn20 | 31.1 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfMd20 | 21.4 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfMd40 | 37.7 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfPa40 | 7.0 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfPb20 | 5.4 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfPm20 | 1.8 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfSb20 | 21.7 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfSb40 | 68.7 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAfSbJv | 5.3 | 4 | 0.7 | 781 |
| FLAzAc20 | 1.7 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzAf20 | 33.4 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzAf40 | 34.2 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzAz20 | 1446.4 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzAz40 | 1220.4 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzAzJv | 332.0 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzEc40 | 2.0 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzFd40 | 2.4 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzMd20 | 26.3 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzMd40 | 84.3 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzMdJv | 4.0 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPb20 | 2.3 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPb40 | 36.1 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPbJv | 1.5 | 4 | 0.5 | 112 |

| | | | | |
|----------|---------|---|------|------|
| FLAzPm20 | 6.8 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPm40 | 28.0 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPs20 | 2.7 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPs40 | 2.3 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzPsJv | 34.6 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzRd20 | 2.0 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzSb20 | 157.6 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzSb40 | 297.7 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLAzSbJv | 67.7 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLCaCa00 | 3.9 | 3 | 0.5 | 350 |
| FLCtCt40 | 19.5 | 4 | 0.7 | 830 |
| FLCtFd20 | 8.1 | 4 | 0.7 | 830 |
| FLCtFd40 | 60.7 | 4 | 0.7 | 830 |
| FLCtPb40 | 48.6 | 4 | 0.7 | 830 |
| FLCtSb40 | 17.3 | 4 | 0.7 | 830 |
| FLCuPm40 | 2.6 | 4 | 1 | 84 |
| FLCuSb40 | 2.8 | 4 | 1 | 84 |
| FLEcAc20 | 5.1 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcAc40 | 83.9 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcAcJv | 11.3 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcAz40 | 9.1 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEc20 | 146.9 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEc40 | 12367.1 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEc50 | 15.7 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEcCr | 886.5 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEcFg | 1744.8 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcEcJv | 8355.8 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcFd20 | 7.4 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcFd40 | 47.6 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcFd50 | 23.6 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcMd20 | 21.7 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcMd40 | 383.2 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcMd50 | 10.5 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcMdFg | 4.3 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcMdJv | 29.2 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPb20 | 26.2 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPb40 | 302.1 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPbFg | 3.0 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPbJv | 97.3 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPm40 | 1.5 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcPmJv | 8.8 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcRd40 | 14.4 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcSb20 | 14.0 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcSb40 | 244.8 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcSb50 | 1.9 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLEcSbJv | 450.9 | 4 | 0.75 | 136 |
| FLFdAf20 | 1.5 | 4 | 0.5 | 1507 |

| | | | | |
|----------|---------|---|-----|------|
| FLFdAf40 | 2.4 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdEc40 | 14.1 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdFd20 | 16.6 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdFd40 | 59.3 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdFr40 | 14.2 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdMd20 | 1.7 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdMd40 | 11.8 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdMdFg | 10.6 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdPb20 | 9.3 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdPb40 | 239.5 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdPm20 | 2.9 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdPm40 | 31.7 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFdSb40 | 61.8 | 4 | 0.5 | 1507 |
| FLFnFn20 | 2473.5 | 4 | 0.4 | 52 |
| FLFnFn40 | 13285.8 | 4 | 0.4 | 52 |
| FLFnSb40 | 5.2 | 4 | 0.4 | 52 |
| FLFrAc40 | 8.4 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrFd40 | 12.8 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrFd50 | 4.9 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrFr20 | 38.9 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrFr40 | 987.2 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrFrFg | 7.0 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrMd40 | 3.4 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrMd50 | 5.5 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrSb20 | 7.6 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrSb40 | 12.0 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLFrSbFg | 2.2 | 4 | 0.4 | 1507 |
| FLMdAc40 | 12.9 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdAf40 | 2.9 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdAz20 | 6.5 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdAz40 | 62.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdEc20 | 2.8 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdEc40 | 65.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdEcJv | 8.2 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdFd40 | 116.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdFr20 | 1.8 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdFr40 | 1.0 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdMd20 | 1732.7 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdMd40 | 2792.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdMd50 | 10.1 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdMdFg | 124.1 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdMdJv | 50.0 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdPb20 | 287.2 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdPb40 | 878.6 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdPm20 | 5.5 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdPm40 | 3.0 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdSb20 | 1154.2 | 4 | 0.5 | 191 |

| | | | | |
|----------|--------|---|-----|-----|
| FLMdSb40 | 2964.0 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdSbFg | 169.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLMdSbJv | 8.3 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLPaAz20 | 1.6 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaAz40 | 2.7 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPa20 | 3.3 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPa40 | 15.8 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPaJv | 48.3 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPb40 | 3.6 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPbJv | 3.9 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPm40 | 72.0 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaPmJv | 96.6 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaSb40 | 3.6 | 4 | 1 | 84 |
| FLPaSbJv | 2.2 | 4 | 1 | 84 |
| FLPbAc40 | 38.8 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbAf20 | 2.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbAf40 | 6.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbAz20 | 6.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbAz40 | 41.0 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbAzJv | 5.7 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbCt40 | 13.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbEc20 | 30.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbEc40 | 418.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbEcFg | 5.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbEcJv | 7.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbFd20 | 6.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbFd40 | 155.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbMd20 | 131.0 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbMd40 | 537.2 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbMdFg | 14.7 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbMdJv | 103.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPb20 | 176.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPb40 | 1506.4 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPb50 | 21.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPbCr | 20.5 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPbFg | 154.7 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPbJv | 2084.7 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPm20 | 2.4 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPm40 | 138.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbPmJv | 70.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbRd20 | 1.4 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbRd40 | 6.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbRdJv | 1.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbSb20 | 79.8 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbSb40 | 750.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbSb50 | 8.9 | 4 | 1 | 91 |
| FLPbSbFg | 9.0 | 4 | 1 | 91 |

| | | | | |
|----------|--------|---|-----|-----|
| FLPbSbJv | 104.6 | 4 | 1 | 91 |
| FLPmAc20 | 1.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAc40 | 10.7 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAcJv | 9.5 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAf20 | 9.0 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAf40 | 1.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAfJv | 37.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAz20 | 2.2 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAz40 | 9.9 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmAzJv | 323.0 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmCuJv | 2.4 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmFd20 | 5.5 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmFd40 | 48.4 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmFn40 | 8.4 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmMd20 | 11.5 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmMd40 | 17.8 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmMdJv | 40.2 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPa40 | 62.3 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPaFg | 13.2 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPaJv | 117.0 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPb20 | 36.9 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPb40 | 418.8 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPbJv | 160.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPm20 | 235.8 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPm40 | 2183.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPmJv | 6854.4 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmPsJv | 1.7 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmRd40 | 3.5 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmSb20 | 18.8 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmSb40 | 216.1 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPmSbJv | 1187.0 | 4 | 0.7 | 494 |
| FLPsAfJv | 5.9 | 4 | 0.5 | 781 |
| FLPsAzJv | 30.7 | 4 | 0.5 | 112 |
| FLPsPmJv | 54.7 | 4 | 0.5 | 494 |
| FLPsPsJv | 9738.5 | 4 | 0.5 | 100 |
| FLPsSbJv | 302.1 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLRdAc40 | 6.7 | 4 | 1 | 84 |
| FLRdEc40 | 1.4 | 4 | 1 | 84 |
| FLRdFd40 | 7.0 | 4 | 1 | 84 |
| FLRdPb40 | 1.9 | 4 | 1 | 84 |
| FLRdRd40 | 5.5 | 4 | 1 | 84 |
| FLRdRdJv | 1.4 | 4 | 1 | 84 |
| FLSbAc20 | 3.1 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAc40 | 1.4 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAf20 | 87.5 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAf40 | 152.4 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAfJv | 6.4 | 4 | 0.5 | 618 |

| | | | | |
|-----------|---------|---|-----|-----|
| FLSbAz20 | 166.7 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAz40 | 617.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbAzJv | 37.5 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbCt40 | 9.6 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbEc20 | 8.1 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbEc40 | 102.0 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbFd20 | 23.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbFd40 | 74.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbFn40 | 1.7 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbFr40 | 29.9 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbMd20 | 1348.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbMd40 | 4722.0 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbMd50 | 4.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbMdFg | 110.7 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbMdJv | 54.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPaJv | 2.8 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPb20 | 280.5 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPb40 | 1185.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPbFg | 16.8 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPbJv | 50.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPm20 | 47.5 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPm40 | 76.9 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPmJv | 102.7 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbPsJv | 30.3 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbSb20 | 2138.6 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbSb40 | 4898.1 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbSbFg | 215.7 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLSbSbJv | 1047.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLWqMdCr | 5.0 | 4 | 0.5 | 191 |
| FLWqSbFg | 23.2 | 4 | 0.5 | 618 |
| FLWqWqCr | 154.8 | 4 | 0.5 | 100 |
| FLWqWqFg | 666.0 | 4 | 0.5 | 100 |
| HH000000 | 9292.1 | 1 | 0 | 0 |
| ICaAaAa00 | 5104.7 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaAf | 5709.7 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaAz | 56.7 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaFd | 2.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaFg | 10.8 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaMd | 18.1 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaPm | 636.7 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICaAaAaSb | 529.3 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMa00 | 63066.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaAc | 132.8 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaAf | 4011.2 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaAz | 4171.4 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaEc | 437.3 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaFd | 165.3 | 4 | 0.4 | 52 |

| | | | | |
|----------|---------|---|------|----|
| ICMaMaFg | 5876.3 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaMd | 31838.6 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaPb | 574.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaPm | 657.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICMaMaSb | 32302.1 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPa00 | 14196.5 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaAc | 4.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaAf | 485.1 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaAz | 1635.9 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaEc | 23.6 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaFd | 6.4 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaFg | 6.6 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaMd | 278.0 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaPb | 75.6 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaPm | 66.4 | 4 | 0.4 | 52 |
| ICPaPaSb | 4479.3 | 4 | 0.4 | 52 |
| IP000000 | 4626.2 | 1 | 0 | 0 |
| IP0000Md | 32.3 | 1 | 0 | 0 |
| IP0000Pb | 8.0 | 1 | 0 | 0 |
| SC000000 | 21014.2 | 1 | 0.75 | |
| SP000000 | 6888.0 | 1 | 0 | 0 |