



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

**MEMÓRIA DESCRITIVA DA PROPOSTA DE REVISÃO
DA DELIMITAÇÃO DA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL DO
CONCELHO DE PEDRÓGÃO GRANDE**

Índice

1 – DA PROPOSTA DE REVISÃO DA DELIMITAÇÃO DA REN DESENVOLVIDA PELA CCDR	
1.1 – Introdução.....	2
1.2 – Metodologia.....	4
2 – SISTEMAS BIOFÍSICOS DELIMITADOS NOS TRABALHOS DE REVISÃO DA DELIMITAÇÃO DA REN DO CONCELHO DE PEDRÓGÃO GRANDE	6
2.1 – Leitões dos Cursos de Água.....	7
2.2 – Zonas Ameaçadas pelas Cheias.....	8
2.3 – Albufeiras e Faixa de Proteção.....	10
2.4 – Cabeceiras das Linhas de Água.....	11
2.5 – Áreas de Máxima Infiltração.....	13
2.6 – Áreas com Riscos de Erosão.....	14
2.7 – Escarpas e Faixa de Proteção.....	16
3 – QUADRO SÍNTESE DAS ÁREAS INCLUÍDAS EM REN POR TIPOLOGIA	18
4 – PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA REN DO CONCELHO DE PEDRÓGÃO GRANDE	19
5 – ANEXOS:	
CARTA GEOLÓGICA RETIRADA DA TESE DE DOUTORAMENTO DO PROF DR. GAMA PEREIRA	21
MDT – CARTA DE DECLIVES	23
CARTA HIDROGEOLÓGICA DE PORTUGAL.....	25

MEMÓRIA DESCRITIVA DA PROPOSTA DE REVISÃO DA DELIMITAÇÃO DA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL DO CONCELHO DE PEDROGÃO GRANDE - REN “BRUTA” -

O presente processo refere-se a uma proposta de redelimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor para a área do Concelho de Pedrogão Grande, aprovada pela Resolução do Concelho de Ministro n.º 120/95, publicada no *Diário da República* n.º 253, de 2 Novembro de 1995, desenvolvida no âmbito do processo de revisão do Plano Director Municipal (PDM) do concelho.

1 – PROPOSTA DE REVISÃO DA DELIMITAÇÃO DA REN DESENVOLVIDA PELA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO

1.1 - Introdução

A atual proposta surge no seguimento das orientações emanadas pela Comissão Nacional da REN (CNREN), no sentido de aproveitar a oportunidade da revisão dos PDM para introduzir, a nível nacional, as necessárias correções à delimitação da designada REN da 1ª geração, eliminando dentro do possível os pontos fracos que têm vindo a ser detetados com a utilização e gestão das Cartas da REN em vigor.

O D.L. n.º 93/90, de 19 de Março, acometia às Comissões de Coordenação Regional (CCR) a competência de elaboração das propostas de delimitação da REN, competência esta que passou em 1992, com a alteração daquele diploma através do D.L. n.º 213/92, de 12 de Outubro, a caber às Direcções Regionais do Ambiente (DRA); nos termos daquela legislação, as propostas de delimitação da REN são desenvolvidas com base em estudos próprios ou que lhes sejam apresentados por outras entidades públicas ou privadas, devendo ser devidamente ponderadas as áreas a excluir por se encontrarem já construídas ou com construções já autorizadas, bem como aquelas necessárias à satisfação das necessidades de habitação, equipamentos e infraestruturas. Na prática, com a publicação do D.L. n.º 69/90, de 2 de Março, e face à determinação política do então Ministério do Planeamento e da Administração do Território (MPAT) no sentido de as autarquias procederem à elaboração dos respectivos PDM, e considerando ainda a obrigatoriedade da delimitação da REN integrar a Planta de Condicionantes dos planos



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

municipais de ordenamento do território, na ausência de disponibilidade de meios técnicos e humanos das CCR, e posteriormente das DRA, em promover a respetiva delimitação, foram as Câmaras Municipais, frequentemente através das respetivas equipas responsáveis pela elaboração dos planos, a avançar com as propostas de delimitação da REN.

Associado a isto não houve, por parte da Administração Central, a definição de critérios técnicos objectivos necessários a uma correcta delimitação dos diversos sistemas biofísicos que compõem esta restrição de utilidade pública.

Por outro lado, apesar do grande esforço desenvolvido pela Administração Central na apreciação das propostas de delimitação apresentadas pelas Câmaras Municipais, esta ocorreu com base em critérios pouco homogéneos, encontrando-se a REN delimitada por vezes por excesso e por vezes por defeito. Acresce ainda o fato da generalidade daquelas propostas se ter baseado em cartografia frequentemente desatualizada.

Este conjunto de factores veio a traduzir-se em desajustes e constrangimentos evidentes ao nível da delimitação da REN, realçando desta forma a necessidade de se introduzir ajustamentos no sentido de promover a requalificação desta condicionante.

É neste contexto que as atuais Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDRC) podem contribuir de forma mais relevante, avançando com propostas de maior profundidade e rigor técnico e aplicando, a partir das definições dos sistemas biofísicos da REN previstas no Anexo III do D.L. n.º 93/90, de 19 de Março, critérios mais objetivos de delimitação, que possam ter aplicação a todo o território nacional. Este propósito é fundamental para a requalificação e legitimação da REN, na medida em que permitirá dotá-la de uma maior racionalidade, transformando este instrumento numa base científica adequada e que poderá servir de suporte a novas regras de utilização e ocupação destes espaços.

No seguimento do referido atrás, a CCDRC adquiriu novas tecnologias digitais e criou um grupo de trabalho com o objectivo principal de desenvolver, para a região Centro, a revisão da delimitação da REN, em sintonia com o processo de revisão dos PDM.

Pretende-se essencialmente: a) desenvolver uma maior intervenção e controlo por parte da CCDRC, tendo em vista a centralização do processo de revisão das delimitações já publicadas; b) uniformizar os procedimentos e critérios de elaboração e apresentação das delimitações; c) dotar o processo de revisão da REN de componentes de modernidade que permitam potenciar a sua utilização otimizando e racionalizando os procedimentos administrativos; d) permitir a permanente actualização de uma base de dados alfanumérica e cartográfica da REN concelhia e regional.

Uma das inequívocas vantagens deste processo é a produção de Cartas da REN revistas em formato digital, permitindo constituir uma base de dados atualizada e atualizável a qualquer momento. A título de exemplo refiram-se os benefícios que tal metodologia poderá trazer aquando da introdução de alterações à REN realizadas em sede de Planos de Pormenor ou Planos de Urbanização e Planos Especiais de Ordenamento do Território, o que ocorre com alguma frequência.

1.2 – Metodologia

O processo é desencadeado logo que os Serviços têm conhecimento do início da revisão do PDM, ou na primeira reunião da Comissão Mista de Coordenação, sendo de imediato oficiada a Câmara Municipal de que a CCDRC vai, no âmbito das suas competências, proceder à revisão da Carta da REN respetiva, tendo em vista a sua integração na Planta Actualizada de Condicionantes do PDM. Tem sido prática corrente destes Serviços a promoção de reuniões conjuntas parcelares, com a presença das autarquias, da CCDRC e de outras entidades da administração central, cuja participação seja relevante face às matérias em análise e implicações da revisão do plano, por forma a garantir que a revisão da delimitação da REN seja um processo concertado e dialogado, e assim aceite pelas diversas entidades envolvidas.

A proposta de delimitação da REN “Bruta”, em formato digital, inicia-se logo que a Câmara Municipal disponibilize a cartografia de base sobre a qual vai desenvolver os estudos de revisão do PDM.

Para cada proposta de revisão da delimitação da REN é elaborado um relatório técnico explicativo da metodologia seguida para a delimitação dos diversos sistemas biofísicos, e



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

quantificadas as respectivas áreas.

É com base nesta nova proposta de REN Bruta que a Câmara Municipal dá continuidade ao processo de revisão do PDM e promove o processo de exclusão de áreas da REN, caso se justifique, em função das novas propostas de ordenamento do território.

Após delimitação da REN, ponderando o significado das áreas que resultaram da aplicação dos critérios de delimitação adotados quanto aos seus objetivos e funções, procedeu-se à avaliação da REN no interior dos perímetros urbanos definidos pelo PDM em vigor, identificando as áreas urbanas consolidadas nos termos do Decreto Regulamentar n.º 9/2009, de 29 de maio e não incluindo essas áreas na delimitação da REN do concelho.

2 – SISTEMAS BIOFÍSICOS DELIMITADOS NOS TRABALHOS DE REVISÃO DA DELIMITAÇÃO DA REN DO CONCELHO DE PEDROGÃO GRANDE

Para efeitos de redefinição dos limites da REN no concelho de Pedrógão Grande, foram delimitados os seguintes sistemas biofísicos:

- Leitos dos cursos de água;
- Zonas ameaçadas pelas cheias;
- Albufeiras e faixa de proteção;
- Cabeceiras de linhas de água;
- Áreas de máxima infiltração;
- Áreas com riscos de erosão.
- Escarpas e faixa de proteção;

Esta delimitação da REN foi efetuada à escala 1 / 10 000, sobre cartografia disponibilizada pela Câmara Municipal de Pedrógão Grande. Para efeitos de delimitação da REN, recorreu-se ainda à interpretação da seguinte cartografia de apoio:

- Carta Militar de Portugal do IGeoE à escala 1 / 25 000 em formato *raster* e vetorial (n.ºs 252_3; 264_3; 265_2; 276_2; 277_2);
- Carta Geológica em formato vetorial à escala 1/500 000;
- Carta Geológica da tese de doutoramento do Professor Doutor Gama Pereira;
- Carta Hidrogeológica de Portugal, da Direção-Geral de Minas e Serviços Geológicos (escala 1/ 1 000 000), consultada na Mapoteca da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra;
- Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do rio Tejo;
- Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas, em formato vetorial, fornecidas pela APA – Ex_INAG;
- Índice Hidrográfico Português e Classificação Decimal, para identificação das principais linhas de água;
- Modelo digital do terreno, feito com base na altimetria da cartografia utilizada na revisão do PDM (escala 1/10 000);
- Sistema de Aquífero do Maciço Antigo, do SNIRH;
- Carta de Ocupação do Solo (COS 2007), do IGP;
- Visualização de Imagem aérea disponibilizada pelo IGP



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

2.1 – Leitos dos Cursos de Água

De acordo com o Anexo III do D.L. 93/90, de 19 de Março, define-se Leitos de Cursos de Água como o “*terreno coberto pelas águas quando não influenciado por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades; no leito compreendem-se os mouchões, lodeiros e areias nele formadas por disposição aluvial; o leito das restantes águas é limitado pela linha que corresponder à estrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto...*”

Por se entender que as linhas de água classificadas como REN são aquelas que, após um processo seletivo, têm um papel mais relevante no contexto da bacia hidrográfica (face à sua ramificação, comprimento e área da bacia que drenam), devendo por isso ser objecto de um maior grau de protecção, integrou-se nesta tipologia tendo por base a hidrografia homologada do concelho, cedida pela Câmara Municipal, os leitos normais dos cursos de água que drenam bacias hidrográficas com valor mínimo de 3,5km². Efectuou-se a demarcação de cada bacia hidrográfica e identificaram-se/designaram-se as linhas de água, que coincidindo com o “Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal”, 2 vols., da Direção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, Lisboa (1981), documento de apoio à delimitação, se atribuiu a respetiva classificação decimal, e ainda com apoio nas Cartas Militares 1/25 000 e/ou com consulta ao Município no conhecimento da nomenclatura das linhas de água do concelho e verificação no terreno da sua existência.

- Linhas de água classificadas:

Nome da Linha de Água	Classificação Decimal
Ribeira da Bouça	301 54 34
Ribeira de Nodel	301 54 36
Ribeira de Pera	301 54 38
Ribeira dos Frades	301 54 38 03
Ribeira de Covais	301 54 34 01
Ribeira de Mega	301 54 40 06
Rio Zêzere	301 54
Ribeira de Vila Facaia	301 54 36 01

Face à classificação destas linhas de água como REN e entendendo-se que as mesmas, bem como as suas margens, devem ser objeto de um grau de proteção maior, foram definidos 10

metros de largura em ambos os lados do leito da linha de água, de forma a assegurar que também as suas margens, numa largura de 10 metros, ficam inseridas nesta restrição de utilidade pública.



2.2 – Zonas ameaçadas pelas cheias

O Sistema biofísico “Zonas Ameaçadas pelas Cheias” é constituído pela “*área contígua à margem dos cursos de água, que se estende até à linha alcançada pela maior cheia que se produza no período de um século, ou pela maior cheia conhecida, no caso de não existirem dados que permitam identificar a anterior*”.

Face à extrema importância deste ecossistema e à falta de elementos por parte destes serviços, foi solicitada a colaboração da Câmara Municipal de Pedrógão Grande. Assim sendo, a

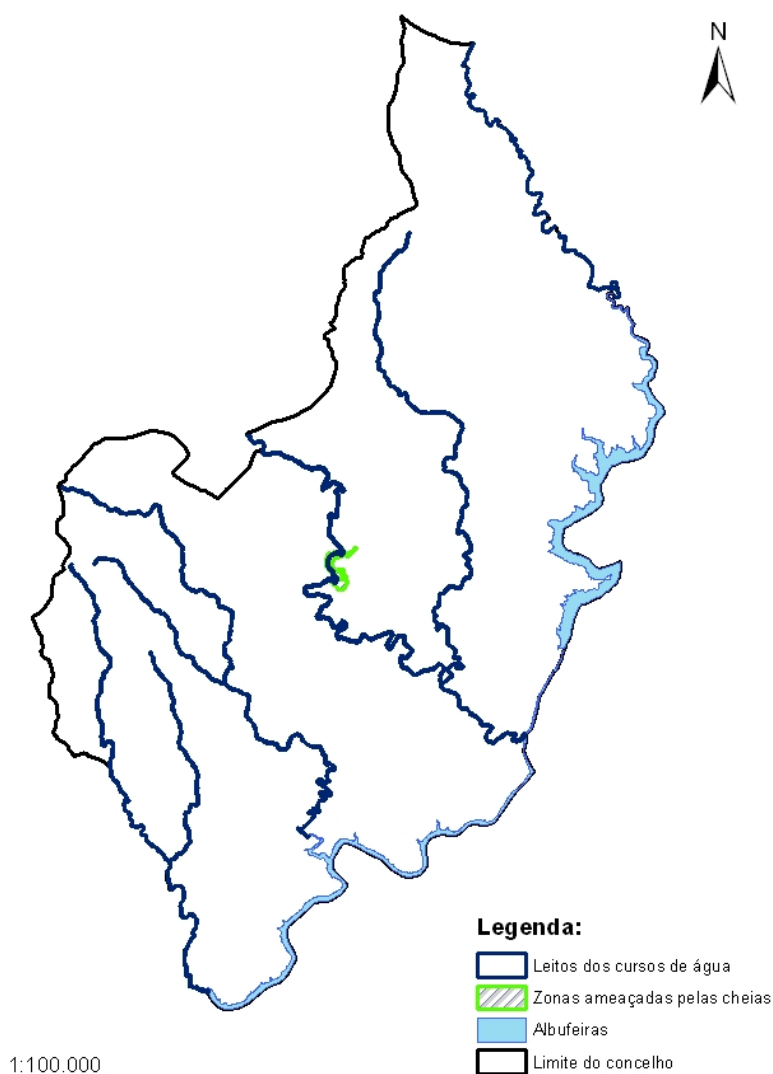


Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

delimitação desta zona foi executada com base num estudo sobre toda a área do concelho, realizado pela Câmara Municipal de Pedrógão Grande e tendo em conta as cotas de cheia máxima conhecidas com consulta à população, a formação aluvionar existente e ainda pela realização de um estudo hidrológico.

O trabalho que daí resultou foi enviado a esta CCDR, em formato vetorial, para inclusão na carta da REN.

O documento técnico descritivo e justificativo da metodologia e dos critérios utilizados para a delimitação da tipologia consta como anexo à Memória Descritiva e Justificativa.



2.3 – Albufeiras e faixa de protecção

As Albufeiras são consideradas “*zonas alagadas, naturais ou artificiais, com água proveniente do lençol freático, de qualquer forma de precipitação atmosférica ou de cursos de água*”.

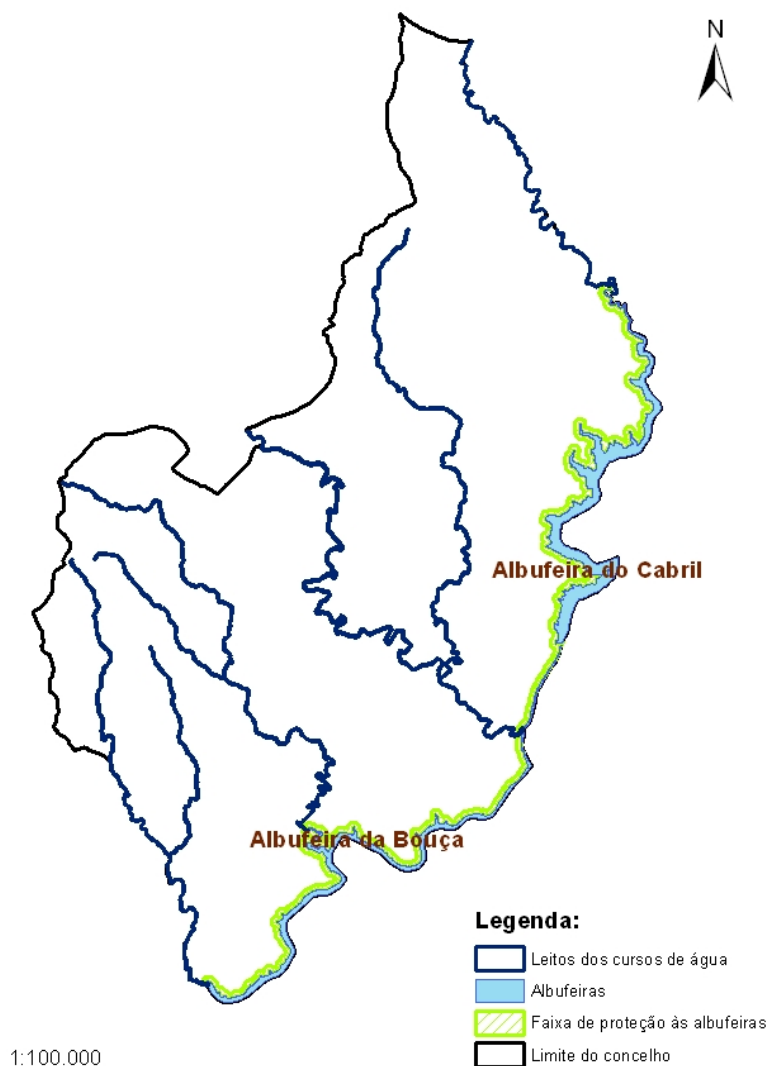
A delimitação inclui o plano correspondente ao Nível de Pleno Armazenamento (NPA), cujo limite foi fornecido pelo Município de Pedrógão Grande em articulação com consulta aos POAAP, enviados pela APA – ex_INAG a esta CCDRC.

No que respeita à faixa de protecção, foi inserida nesta área uma faixa de terreno ao longo do plano de água da albufeira, com a largura de 100 metros, medidos a partir do NPA (cota máxima de armazenamento de **296** para a Albufeira do Cabril e de **175** para a Albufeira da Bouça), e que correspondem à “zona reservada” nos termos definidos no Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio.

No concelho de Pedrógão Grande foram delimitadas as Albufeiras do Cabril e da Bouça, classificadas como protegidas pela Portaria n.º 522/2009, de 15 de maio e que têm Plano de Ordenamento – POACBSL, aprovado pela RCM n.º 45/2002, de 13 de março.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

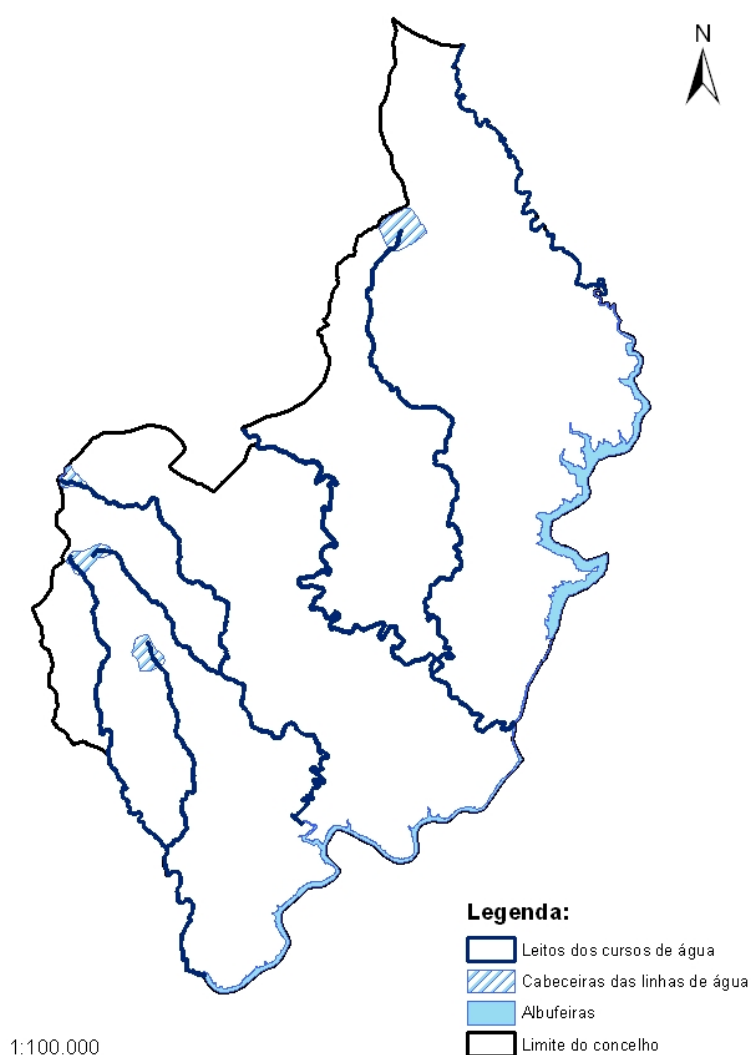


2.4 – Cabeceiras das linhas de água

As Cabeceiras de linhas de água são “áreas côncavas situadas na zona montante das bacias hidrográficas, tendo por função o apanhamento das águas pluviais, onde se pretende promover a máxima infiltração das águas pluviais e reduzir o escoamento superficial e a erosão”.

A sua delimitação é feita “sempre que a sua dimensão e situação em relação à bacia hidrográfica tenha repercussões sensíveis no regime do curso de água e na erosão das cabeceiras ou das áreas situadas a jusante”.

Utilizando-se como base as linhas de água constantes no Índice Hidrográfico, traçou-se uma linha, pelo festo (ou linha de separação de águas) que envolve os canais extremos ou de 1ª ordem segundo a classificação de Strahler do curso de água até à primeira intersecção ou entre esta e a 2ª intersecção, consoante a importância da linha de água em relação à respetiva bacia hidrográfica. Por vezes, motivado pela proximidade das diferentes cabeceiras, uniram-se de forma a formar um espaço contínuo.



2.5 – Áreas de máxima infiltração

As áreas de infiltração máxima são “áreas em que, devido à natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições de morfologia do terreno, a infiltração das águas apresenta condições favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos”.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

A interação da água com os solos e rochas está diretamente dependente das condições climáticas, das características de estado *in situ* das unidades líticas e das características morfológicas e estruturais da cobertura vegetal e do distúrbio antrópico.

De acordo com a informação retirada dos Sistemas de Aquíferos de Portugal (SNIRH), nomeadamente, o documento referente à unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, onde se insere o território de Pedrógão Grande, mais propriamente na Zona Centro-Ibérica, o Maciço Antigo é constituído essencialmente por rochas eruptivas e metassedimentares e em termos gerais podem ser consideradas como materiais com escassa aptidão hidrogeológica e pobre em recursos hídricos subterrâneos, embora possam ser importantes as captações subterrâneas existentes nos concelhos para abastecimento das populações.

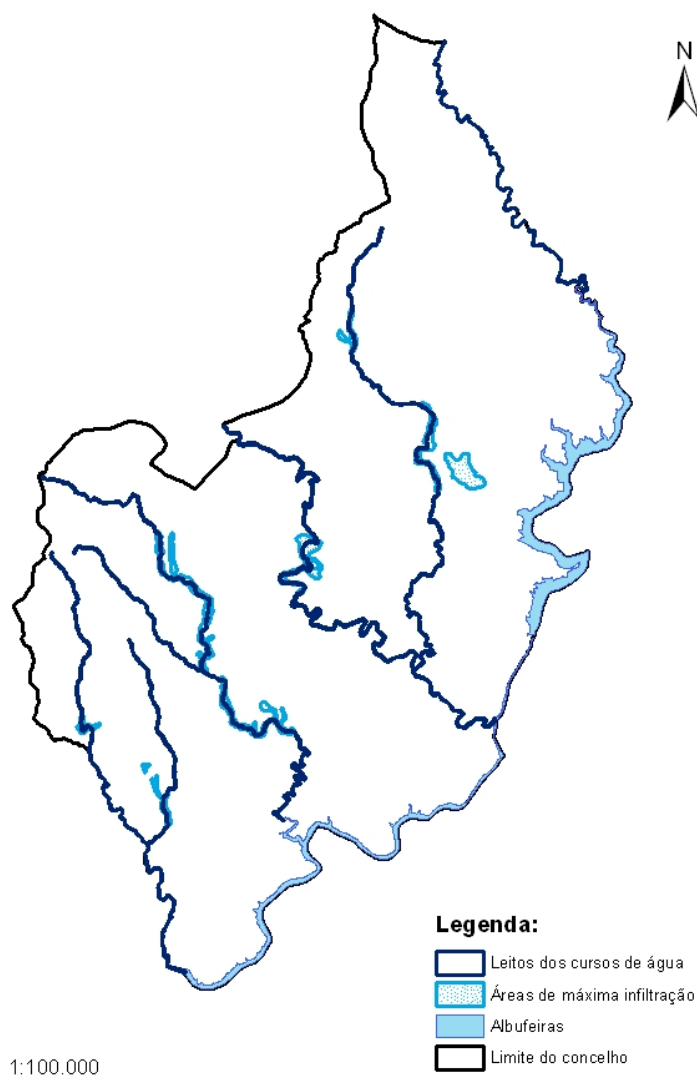
Considerando que a geologia presente no território concelhio, de acordo com a Carta Geológica, (em anexo a esta MDJ), retirada da tese de doutoramento do Professor Doutor Gama Pereira, é predominantemente constituída por formações de filádios, grauvaques, xistos argilo-micáceos e grés areno-pelíticos do Complexo Xisto-Grauváquico, conclui-se que, nestes domínios onde afloram estas unidades, que também segundo a Carta Hidrogeológica de Portugal, da Direção-Geral de Minas e Serviços Geológicos (escala 1/ 1 000 000), estão classificadas como rochas de permeabilidade muito reduzida e que se estendem à quase totalidade do concelho, a recarga aquífera é muito baixa, havendo reduzida transferência de água do solo (superficial) para a zona saturada – infiltração profunda.

Para a delimitação, foram ainda tidas em consideração uma proposta de delimitação desta tipologia e as captações particulares e públicas, enviadas por ficheiros vetoriais pela APA/ARH-Tejo.

Assim, para o concelho de Pedrógão Grande foram consideradas na delimitação das “áreas de máxima infiltração”:

- As formações aluvionares constantes da carta geológica da tese de doutoramento do Professor Doutor Gama Pereira, atendendo que também de acordo com a Carta de Declives elaborada por esta CCDRC para o concelho, o limiar de escorrência (2 graus), coexiste com estas aluviões.
- Área em vale mais ou menos aberto com aptidão hidrogeológica, na medida em que contribui para a infiltração da água e manutenção dos lençóis freáticos que alimentam as captações subterrâneas aí existentes, cruzando essa área com o limiar de escorrência.

- As baixas aluvionares existentes na dependência das principais linhas de água, designadamente as ribeiras da Bouçã, Lapa, Pera e dos Frades. A delimitação destas áreas baseou-se no facto das mesmas poderem ser consideradas importantes para assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependente da água subterrânea, com particular incidência na época de estio.



2.6 – Áreas com riscos de erosão

As Áreas com riscos de erosão são “áreas que, devido às suas características de solo e subsolo, declive e dimensão da vertente e outros factores susceptíveis de serem alterados, tais como o coberto vegetal e práticas culturais, estão sujeitas à perda de solo, deslizamentos ou quebra de blocos”.

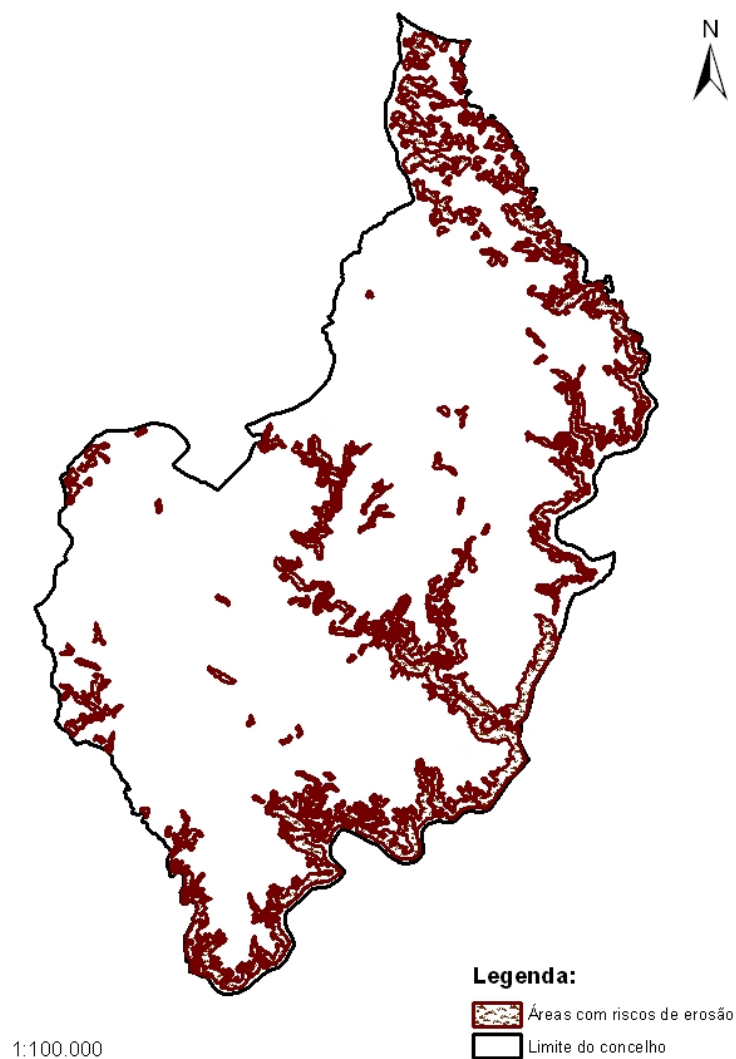


Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Considera-se que a delimitação deste sistema biofísico deverá ponderar como factores determinantes o declive e a erodibilidade média do tipo de solo em presença, bem como o respectivo substrato rochoso.

Este sistema biofísico foi elaborado a partir do modelo digital de terreno com a consequente determinação e construção da carta de declives. A partir desta carta, seleccionaram-se as classes que incluíam declives iguais ou superiores a 30%, mais suscetíveis à ocorrência de deslizamentos dependendo do coberto vegetal, do domínio antrópico e da erodibilidade do solo.

Como suporte de base de análise na delimitação, recorreu-se ainda à visualização de imagens aéreas e aos limites físicos, tais como, estradas, curvas de nível e linhas de água.



2.7 – Escarpas e faixa de proteção

São consideradas as “Escarpas, sempre que a dimensão do seu desnível e comprimento o justifiquem, incluindo faixas de protecção delimitadas a partir do rebordo superior e da base, com largura determinada em função da geodinâmica e dimensões destes acidentes de terrenos e do interesse cénico e geológico do local.”

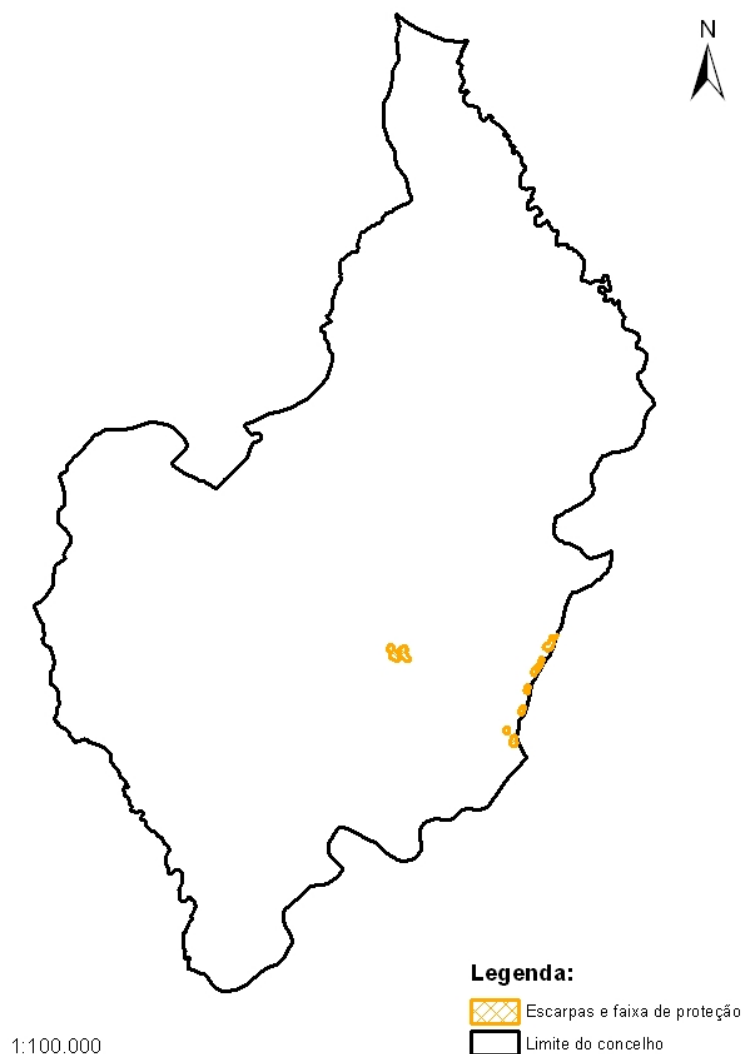
Escarpa, no conceito que interessa à REN, é a vertente rochosa com declive superior a 45°. É portanto um desnível abrupto do terreno, cujo declive não permite a transposição ou o acesso normal de pessoas.

Relativamente à respectiva delimitação cartográfica com a utilização da carta de declives



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

realizada para o sistema biofísico anterior, selecionaram-se todos os declives superiores a 45°. Das manchas encontradas foram consideradas escarpas, aquelas que, pela sua área e imponência, demonstram que se enquadram dentro desta tipologia. A seguir elaborou-se um *buffer* de 50 metros a cada uma traduzindo-se na faixa de proteção às escarpas.



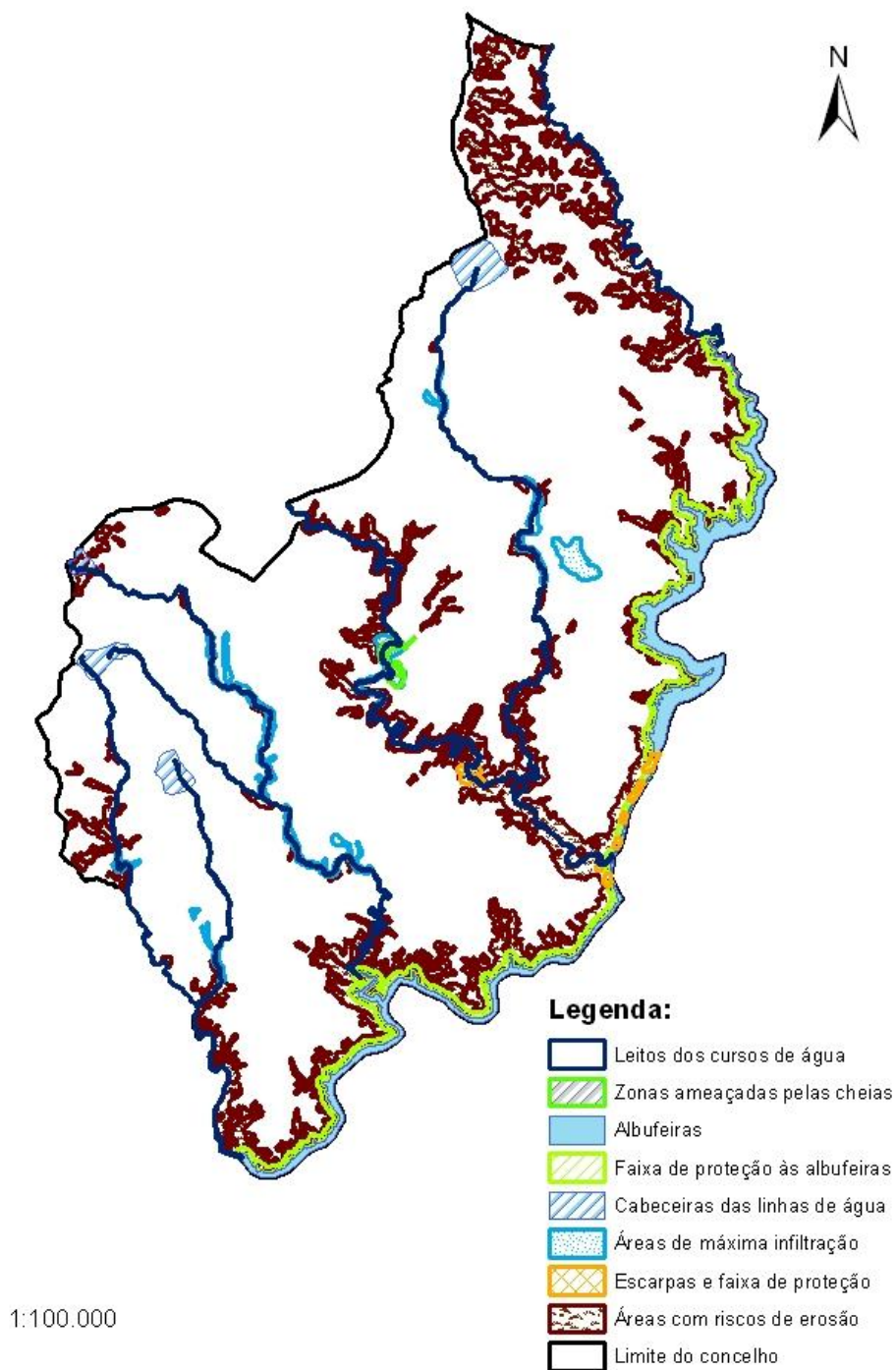
3 – Quadro síntese das áreas incluídas em REN por tipologia

TIPOLOGIAS	Área em ha	% (*)
Leitos dos cursos de água	104,66	0,81
Zonas ameaçadas pelas cheias	1,96	0,02
Albufeiras	309,80	2,41
Faixa de proteção às Albufeiras	46,94	0,36
Áreas de máxima infiltração	155,10	1,20
Cabeceiras das linhas de água	130,53	1,01
Áreas com riscos de erosão	1326,29	10,30
Escarpas e faixa de proteção	0,22	0,002
Leitos dos cursos de água + Zonas ameaçadas pelas cheias	0,81	0,006
Leitos dos cursos de água + Faixa de proteção às Albufeiras	1,43	0,01
Leitos dos cursos de água + Áreas de máxima infiltração	27,72	0,22
Leitos dos cursos de água + Cabeceiras das linhas de água	5,31	0,04
Leitos dos cursos de água + Escarpas e faixa de proteção	0,85	0,007
Zonas ameaçadas pelas cheias + Áreas de máxima infiltração	12,10	0,09
Faixa de proteção às Albufeiras + Áreas com riscos de erosão	289,45	2,25
Faixa de proteção às Albufeiras + Escarpas e faixa de proteção	0,26	0,002
Cabeceiras das linhas de água + Áreas com riscos de erosão	5,23	0,04
Áreas com riscos de erosão + Escarpas e faixa de proteção	11,62	0,09
Leitos dos cursos de água + Zonas ameaçadas pelas cheias + Áreas de máxima infiltração	3,39	0,03
Faixa de proteção às Albufeiras + Escarpas e faixa de proteção	12,23	0,09
Total	2445,90	19,00
Área do concelho	12 874,75	100

(*) % = (Área da tipologia / Área do Concelho) *100



4 – PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA REN DO CONCELHO DE PEDRÓGÃO GRANDE.

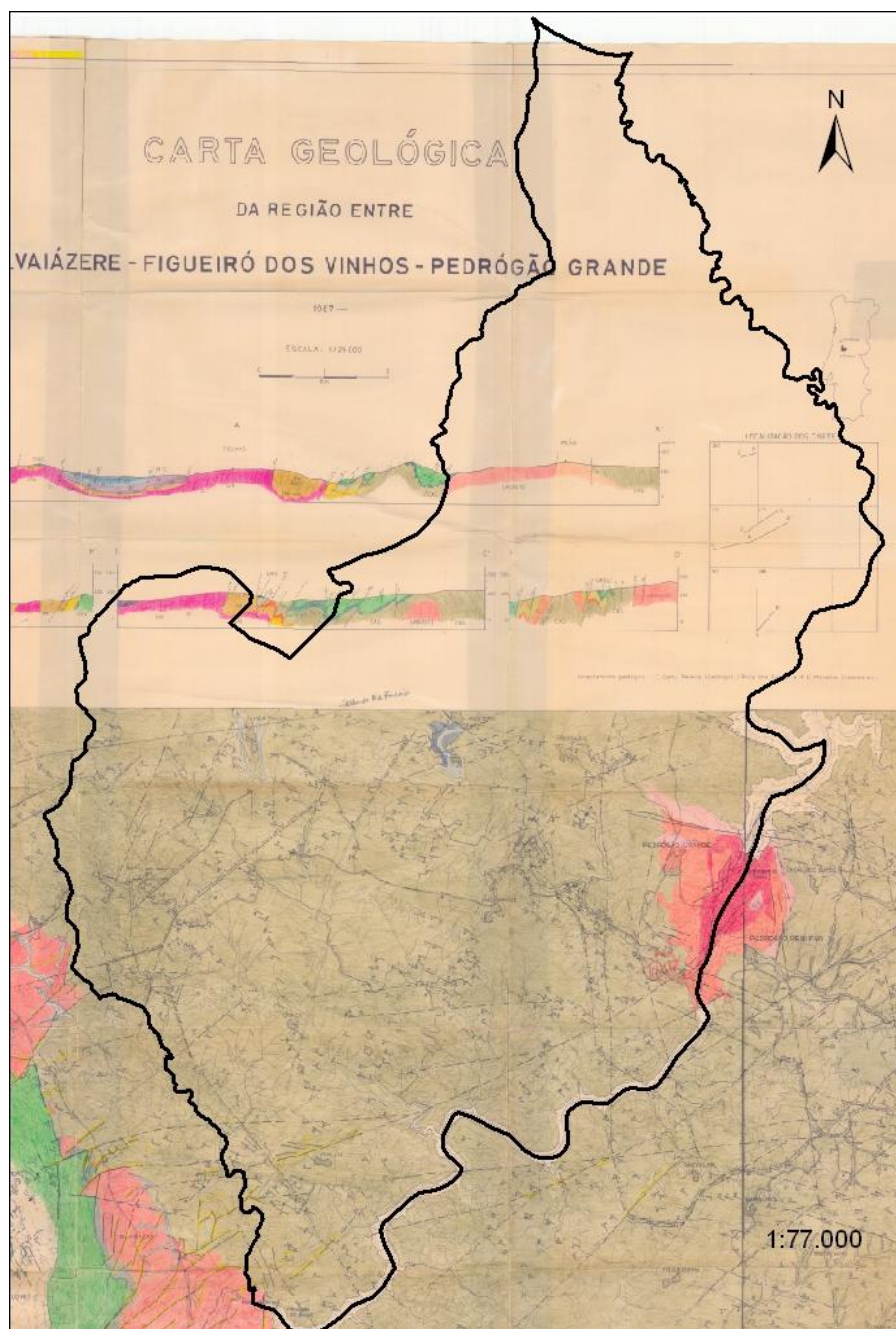


5 – ANEXOS

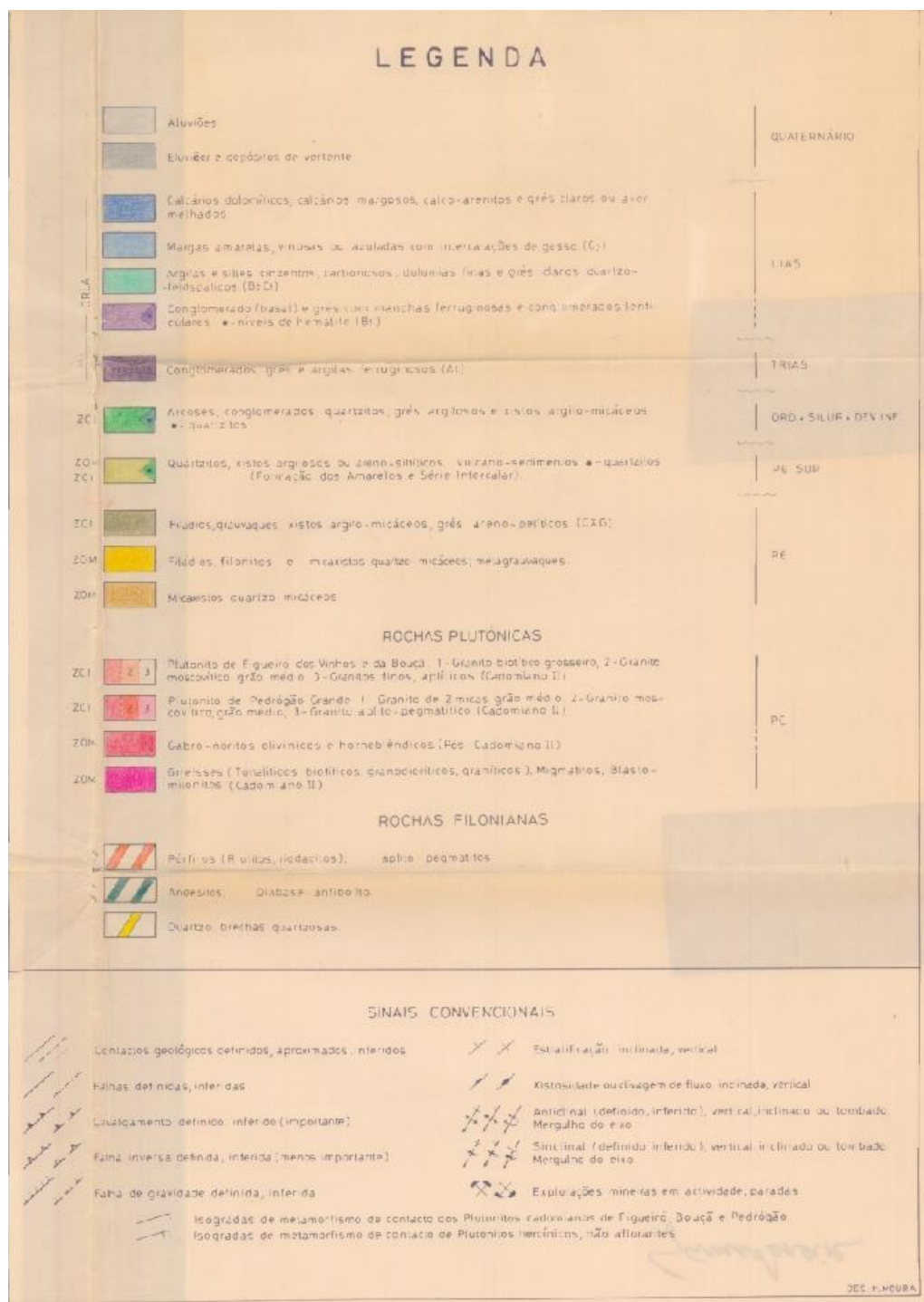


Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

CARTA GEOLÓGICA DA REGIÃO ENTRE ALVAIÁZERE – FIGUEIRÓ DOS VINHOS –
PERÓGÃO GRANDE



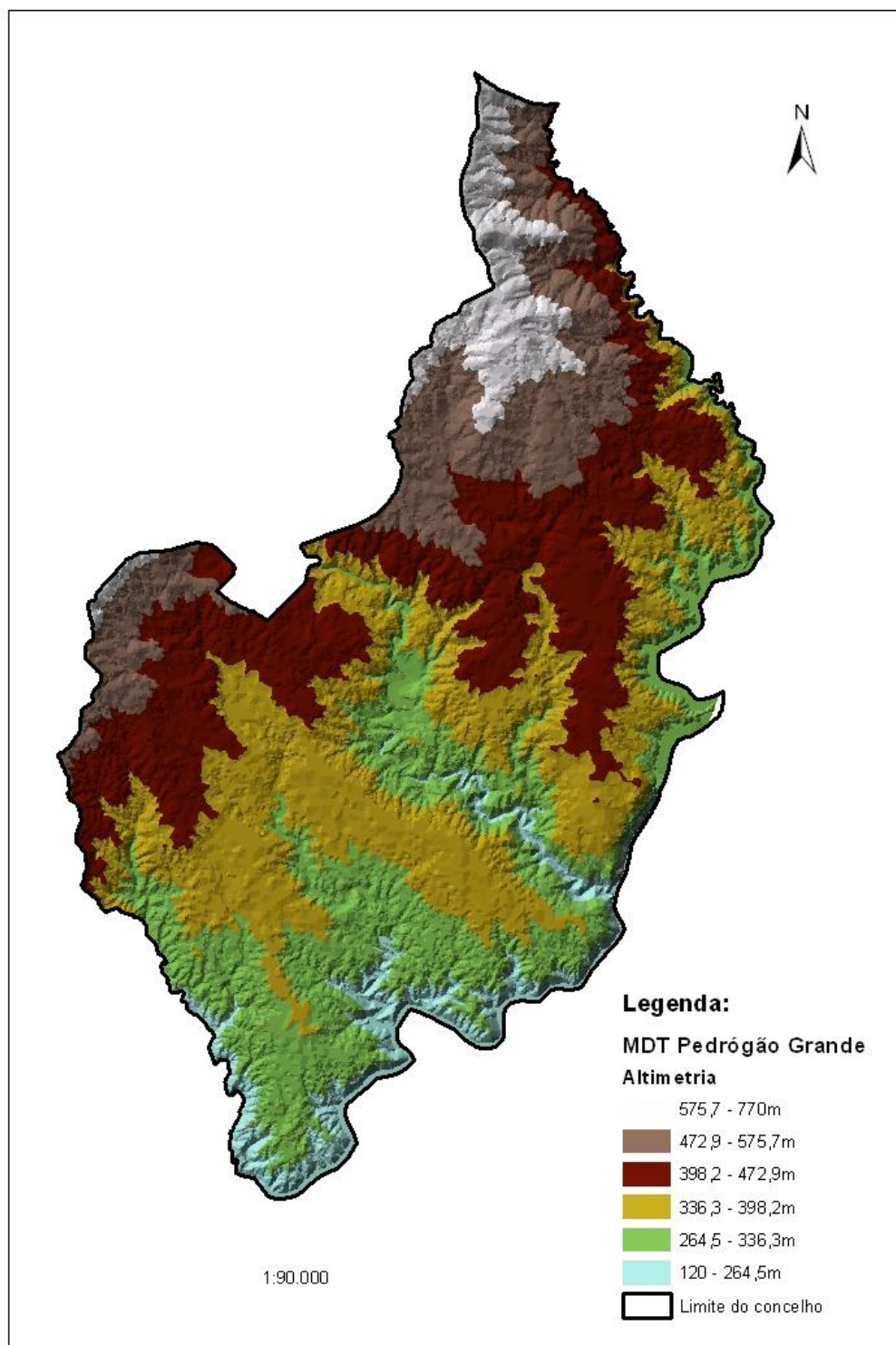
Extrato da Carta Geológica da tese de doutoramento de PEREIRA, Luís Carlos Gama – “*Tipologia e evolução da sutura entre a ZCI e a ZOM no sector entre Alvaiázere e Figueiró dos Vinhos (Portugal Central)*”, Coimbra, Museu Lab. Miner. Geol., Universidade de Coimbra, 1987.



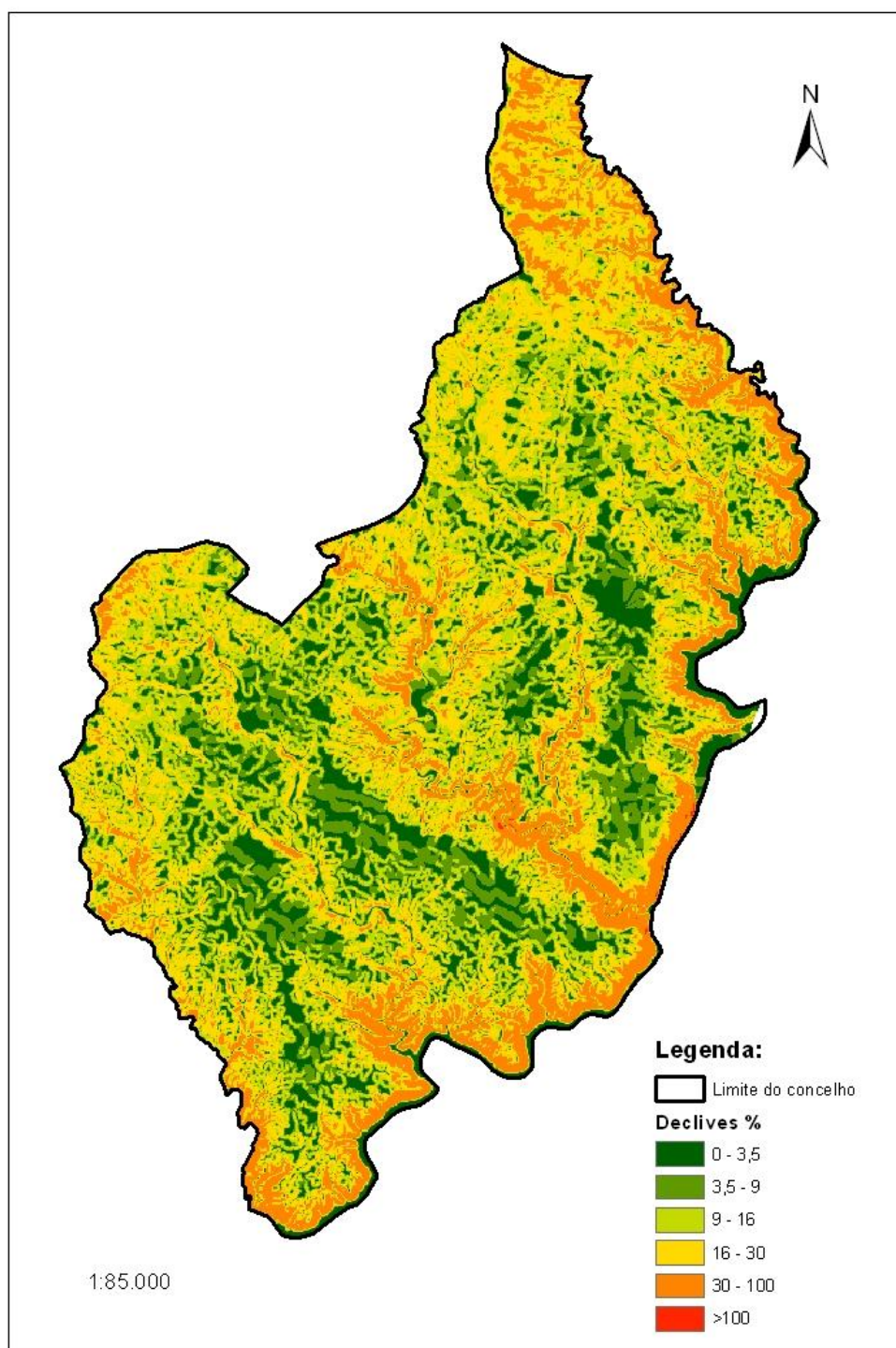
Legenda da Carta Geológica tese de doutoramento de PEREIRA, Luís Carlos Gama – “Tipologia e evolução da sutura entre a ZCI e a ZOM no sector entre Alvaíazere e Figueiró dos Vinhos (Portugal Central)”, Coimbra, Museu Lab. Miner. Geol., Universidade de Coimbra, 1987.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro



Modelo Digital de Terreno _ Altimetria 1/25 000



Carta de declives de Pedrógão Grande resultante do MDT

