

**Medidas a implementar nas áreas ardidadas para garantir a
proteção dos recursos hídricos**

**Municípios de Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos,
Castanheira de Pêra, Góis, Pampilhosa da Serra, Penela, Sertã**



RELATÓRIO TÉCNICO (Revisão - 26.07.2017)

ÍNDICE

1.	Introdução e metodologia	1
2.	Identificação das sub-bacias hidrográficas de intervenção prioritária	2
2.1.	Etapa 1.....	2
2.1.1.	Critério 1. Captações superficiais para abastecimento público	2
2.1.2.	Critério 2. Águas Balneares	2
2.1.3.	Critério 3. Principal rede viária.....	3
2.1.4.	Critério 4. Zonas Ameaçadas por Cheias (ZAC)	3
2.2.	Etapa 2.....	3
2.2.1.	Notas de campo por concelho	5
2.2.2.	Mapas de necessidades de intervenção.....	25
2.2.3.	Cartografia	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 e Figura 2 – Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e reabilitação da galeria ripícola (à direita).	6
Figura 3 e Figura 4 – Consolidação e recuperação de taludes e margens (à esquerda) e recuperação da secção de vazão de uma passagem hidráulica (à direita)	6
Figura 5 e Figura 6 –Ribeira do Farelo (à esquerda) e Ribeira da Pardieira (à direita)	2
Figura 7 e Figura 8 – Ribeira da Tarrasteira (à esquerda) e Ribeira de Alge (à direita)	2
Figura 9 e Figura 10- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos e outro material nos leitos (à direita).	6
Figura 11 e Figura 12 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).	6
Figura 13 e Figura 14- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e construção de pequenas obras de correção torrencial (à direita).	6
Figura 15 e Figura 16- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido remoção de sedimentos.	9
Figura 17 - Remoção de sedimentos e outro material no leito - bacia de Abastecimento Helicópteros.	9
Figura 18 e Figura 19 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica.....	9
Figura 20 - Consolidação e recuperação de taludes e margens.....	10
Figura 21 e Figura 22 - Limpeza e desobstrução de aquedutos e reabilitação da galeria ripícola.	10
Figura 23 e Figura 24- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos em açude existente (à direita).	13
Figura 25 - Remoção de sedimentos e outro material no leito - bacia a montante da Praia das Rocas.	13
Figura 26 e Figura 27 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).	13
Figura 28 e Figura 29- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial (à direita).	14
Figura 30 - Construção de pequenas obras de correção torrencial.	14
Figura 31 e Figura 32 – Troço da Ribeira Cerdeira em Brejo da Correia (montante).	17
Figura 33 e Figura 34 – Troço da Ribeira Cerdeira em Casal das Casas (jusante).	17
Figura 35 e Figura 36 – Recuperação de bacia de retenção (à esquerda) e construção de bacia de retenção (à direita).	18
Figura 37 e Figura 38 – Passagem hidráulica do Tipo 1 (à esquerda) e passagem hidráulica do Tipo 2 (à direita).	18
Figura 39 e Figura 40- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos junto à captação de Alge (à direita).	21
Figura 41 e Figura 42 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).	21
Figura 43 e Figura 44- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e recuperação de bacias de retenção (à direita). reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial. ...	21

Figura 45 - Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial. 22
Figura 46 - Construção de pequenas obras de correção torrencial. 22

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - – Medidas a implementar nas áreas ardidadas no sentido de garantir a proteção dos recursos hídricos..... 1
Quadro 2 - Águas balneares afetadas diretamente ou indiretamente pelos incêndios 3
Quadro 3 - Pontos focais por concelho..... 4
Quadro 4 - Quadro comparativo das notas de campo. 24
Quadro 5 - Ficha resumo das necessidades financeiras 25
Quadro 6 - Mapa de quantidades..... 26

1. Introdução e metodologia

Na sequência das reuniões havidas no passado dia 10 de julho, com os municípios das áreas afetadas pelos incêndios ocorridos entre 17 a 24 de junho de 2017: Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos, Castanheira de Pêra, Góis, Pampilhosa da Serra, Penela, Sertã (Anexo 1- Mapa Área Ardida), ficou acordado definir a metodologia para a implementação do conjunto de Medidas elencadas no Quadro 1, que deverão ser complementadas pelas Medidas a adotar pelo sector florestal relativas à limpeza e correção torrencial de linhas de água de cabeceira, assim como de proteção dos taludes das encostas percorridas pelo fogo.

Quadro 1 – Medidas a implementar nas áreas ardidadas no sentido de garantir a proteção dos recursos hídricos.

Medidas	Unidade
Garantir o escoamento nas linhas de água	
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml
o Góis	ml
o Penela	ml
o Pampilhosa da Serra	ml
o Pedrógão Grande	ml
o Castanheira de Pera	ml
o Sertã	ml
o Figueiró dos Vinhos	ml
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos	
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un
Minimizar o efeito de cheias e inundações	
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³

I) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³
Assegurar o uso balnear	
L) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²
M) Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²

Numa 1ª fase foram identificadas por cada um dos municípios as principais linhas de água a intervir, tendo sido apresentada uma estimativa dos custos associados à implementação da Medida A - *Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido*.

Atendendo à necessidade de intervir no terreno, previamente à ocorrência de próximos eventos de precipitação com risco de obstrução de linhas de água, destruição de infraestruturas, nomeadamente viárias, riscos de inundação e afetação de captações de água superficial e de áreas de uso balnear, entre outras, urge desde identificar áreas prioritárias para implementar de imediato a Medida A, bem como o restante conjunto de Medidas a curto prazo.

2. Identificação das sub-bacias hidrográficas de intervenção prioritária

A identificação das sub-bacias hidrográficas de intervenção prioritária para a proteção dos recursos hídricos nos concelhos de Figueiró dos Vinhos, Pedrogão Grande, Castanheira de Pêra, Góis, Pampilhosa da Serra, Penela e Sertã terá por base a seguinte metodologia:

2.1. Etapa 1.

Aplicação de um conjunto de critérios para pré identificar as sub-bacias que irão estar sujeitas a reconhecimento de campo a curto prazo, 13 - 14 de julho.

2.1.1. Critério 1. Captações superficiais para abastecimento público

Identificar as captações superficiais para abastecimento público cujas bacias de drenagem coincidam maioritariamente com a área afetada pelos incêndios. A aplicação deste critério levou à identificação da captação “Ribeira de Alge”, na Ribeira de Alge, como estando nestas condições, localizada no concelho de Figueiró dos Vinhos.

Há ainda a referir a captação para abastecimento público da albufeira do Cabril, da responsabilidade das Águas de Portugal, barragem explorada pela EDP, a quem cabe assegurar as medidas de proteção desta captação.

2.1.2. Critério 2. Águas Balneares

Foram identificadas as águas balneares cujas bacias de drenagem se localizam maioritariamente na área afetada pelos incêndios, tendo sido selecionadas as seguintes águas balneares: Pessegueiro, na Ribeira do Loisa, Alvares, na Ribeira do Sinhel, Ana de Aviz, na Ribeira do Boleo,

Fragas de S. Simão, na Ribeira de Alge, Mosteiro, na Ribeira de Pêra, todas na área de jurisdição da ARH do Tejo e Oeste, não existindo águas balneares nestas condições na área da ARH do Centro.

Quadro 2 - Águas balneares afetadas diretamente ou indiretamente pelos incêndios

Concelho	Código	Água balnear	Linha de água	BA	Afetação no local	Afetação na BH
Pampilhosa da Serra	PTCQ3H	Pessegueiro	Ribeira do Loisa	Sim	Sim	Sim
Góis	PTCL9E	Alvares	Ribeira do Sinhel	Não	Não	Sim
Figueiró dos Vinhos	PTCU9E	Ana de Aviz	Ribeira do Boleo	Não	Sim	Sim
Figueiró dos Vinhos	PTCK7V	Fragas de S. Simão	Ribeira de Alge	Não	Não	Sim
Pedrogão Grande	PTCX9N	Mosteiro	Ribeira de Pêra	Não	Sim	Sim
Pedrogão Grande	PTCE2U	Cabril	Alb. Cabril	Não	Não	Sim

2.1.3. Critério 3. Principal rede viária

Tendo por base o cruzamento da rede viária (datada de 2013) com a rede hidrográfica foram identificadas as passagens hidráulicas e outras obras de arte em que a verificação do seu estado de conservação se considera prioritária a fim de assegurar o escoamento da rede hidrográfica nestes pontos críticos, e a salvaguarda das infraestruturas viárias.

2.1.4. Critério 4. Zonas Ameaçadas por Cheias (ZAC)

Identificação das Zonas Ameaçadas por Cheias (ZAC) na área afetada pelos incêndios ou a montante desta, mormente onde haja risco de afetação de populações.

2.2. Etapa 2

Realização de trabalho de campo nos troços de linha de água/locais considerados prioritários identificados nas fases anteriores.

O inventário a efetuar deverá ser suportado na cartografia já preparada pela APA, bem como em informação a recolher no campo e com apoio em fotografias a recolher no local, que permita o preenchimento do Quadro 1.

Este trabalho será realizado por equipas de técnicos das ARH e dos municípios cujos contactos

são os seguintes:

Quadro 3 - Pontos focais por concelho

Concelho	Técnicos designados		
Penela	ARH Centro – João Alberty	joao.alberty@apambiente.pt	968064985
		manuela.ferraz@cm-penela.pt	917805293
	C.M. – Manuela Ferraz		
Gois	ARH Centro – Vitor Cordeiro	vitor.cordeiro@apambiente.pt	917768400
		sandra.coelho@cm-gois.pt	919623731/962090446
	C.M. – Sandra Coelho		
Sertã	ARH TO - Pinto Leite	jose.leite@apambiente.pt	937619589
		Cristina.nunes@cm-serta.pt	962300536
	C.M. – Cristina Nunes		
Pampilhosa da Serra	ARH TO - Susana Fernandes	susana.fernandes@apambiente.pt	914155021
		urbanismo@cm-pampilhosadaserra.pt	935905010
	C.M. – Fernando Anabela Martins	Anabela.martins@cm-pampilhosadaserra.pt	935408019
Pedrogão Grande	ARH TO – Alexandra Alves	alexandra.alves@apambiente.pt	969065229
		proteccao.civil@cm-pedrogaogrande.pt	961100964
	C.M. – Margarida Gonçalves		
Castanheira de Pera	ARH TO – Paulo Medalha Ricardo Santos	paulo.medalha@apambiente.pt	919419856
		ricardo.santos@apambiente.pt	932366983
	C.M. – Rui Alves	seguranca@cm-castanheiradepera.pt	916207169
Figueiró dos Vinhos	ARH TO – Paulo Medalha Ricardo Santos	paulo.medalha@apambiente.pt	919419856
		ricardo.santos@apambiente.pt	932366983
	C.M. – Rui Alves	seguranca@cm-figueirodosvinhos.pt	916207169

2.2.1. *Notas de campo por concelho*

Góis

Garantir o escoamento nas linhas de água

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Construção de Pontão Chã de Alvares (arrastado pelas águas); e construção de Pontão Amioso Fundeiro (era em madeira) e recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

Construção de muro derrocado na Ribeira do Sinhel; construção de muro derrocado em Amioso do Senhor; recuperação muros Ribeira do Sinhel; e consolidação e recuperação de taludes e margens.

F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial

Reabilitação Açude Poço da Maquia - Ribeira Sinhel – Alvares.

Registo fotográfico – Góis



Figura 1 e Figura 2 – Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e reabilitação da galeria ripícola (à direita).



Figura 3 e Figura 4 – Consolidação e recuperação de taludes e margens (à esquerda) e recuperação da seção de vazão de uma passagem hidráulica (à direita)

Ficha de identificação das necessidades de intervenção - Góis

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	38000
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	15000
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	*	26

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	1036
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	8000
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	40
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	10
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	530
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	52
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	12500
IJ Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	5500

Observações				
(*) - Para este item o Município já dispõe de estudos específicos com preços unitários				
(*) C1) - Construção de Pontão Chã de Alvares (arrastado pelas águas)	un	1	12 200,00 €	12 200,00 €
(*) C2) - Construção de Pontão Amioso Fundeiro (era em madeira)	un	1	24 400,00 €	24 400,00 €
(*) C2) - Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas	un	24	75,00 €	1 800,00 €
(**) D1) - Construção de muro derrocado na Ribeira do Sinhel	m ²	81	127,00 €	10 287,00 €
(**) D2) - Construção de muro derrocado em Amioso do Senhor	m ²	13	125,00 €	1 625,00 €
(**) D3) - Recuperação muros Ribeira do Sinhel	m ²	400	22,50 €	9 000,00 €
(**) D4) - Consolidação e recuperação de taludes e margens	m	12500	2,50 €	31 250,00 €
(***) F1) - Reabilitação Açude Poço da Maquia - Ribeira Sinhel - Alvares	un	1	4 680,00 €	4 680,00 €
Os valores unitários das alíneas A) e B) foram modificados uma vez que se considerou estarem estimados por excesso. Com os valores originais e dada a extensão da área a necessitar de atenção prioritária a intervenção ficaria restrita a muito poucos locais não dando resposta às necessidades mais urgentes. Deixa-se à consideração a revisão destes valores. De notar que na folha agregada permanecem os valores originais para as duas alíneas.				

Penela

Garantir o escoamento nas linhas de água

B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos

A montante e no local das povoações afetadas.

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Passagens hidráulicas do Caminho Florestas do Moinho da Ribeira e EM 1202 junto a Pardieiros.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

Foram considerados os taludes junto às povoações afetadas e estradas.

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Em todas as linhas de água afetadas a replantar nas zonas onde exista galeria ripícola.

F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial

Reabilitação do açude de Pardeiros Fundeiros que abastece os terrenos agrícolas da povoação.

G) Construção de pequenas obras de correção torrencial

A instalar em Ribeira dos Pardeiros (3), Ribeira de Merujal (3), Ribeira de Farelo (1), Ribeira da Tarrasteira (3), Ribeira da Bouçã (2).

Registo fotográfico - Penela



Figura 5 e Figura 6 –Ribeira do Fareló (à esquerda) e Ribeira da Pardieira (à direita)



Figura 7 e Figura 8 – Ribeira da Tarrasteira (à esquerda) e Ribeira de Alge (à direita)

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Penela

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	18000
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	350
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	8

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	452
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	10010
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	1
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	12
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	-
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	-
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	-
IJ Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	-

Observações

Alínea b) a montante e no local das povoações afetadas

Alínea c) PH do Caminho Florestas do Moinho da Ribeira, PH EM 1202 junto a Pardieiros

Alínea d) taludes junto às povoações afetadas e estradas

Alínea e) em todas as linhas de água afetadas a replantar nas zonas onde existia galeria ripícola

Alínea f) reabilitação do açude de Pardeiros Fundeiros que abastece os terrenos agrícolas da povoação

Alínea g) a instalar em Ribeira dos Pardeiros (3), Ribeira de Merujal (3), Ribeira de Farelo (1), Ribeira da Tarrasteira (3), Ribeira da Bouçã (2)

Pampilhosa da Serra

Área afetada freguesias de Portela do Fojo – Machio, Pessegueiro e Pampilhosa da Serra, num total de cerca de 8003 ha. A área afetada da Freguesia de Portela do fojo Machio encontra-se rodeada, a norte pelo rio Unhais e a sul pelo rio Zêzere a desaguar na barragem do Cabril. A freguesia de Pessegueiro localiza as Ribeira da Loisa, Ribeira do Braçal, Ribeira da Silva, Ribeira da Telhada e ribeira do Coelhal. A freguesia de Pampilhosa da Serra localiza a Ribeira de Carvalho.

Após este grande incêndio e com as chuvas de inverno, haverá um grande arrastamento de terras, cinzas, pedras, árvores ardidas, que irão provocar prejuízos nos terrenos agrícolas localizados no fundo dos vales, muros tradicionais, nas valetas, aquedutos, estradas e caminhos florestais e infraestruturas de lazer (piscinas fluviais, anexos de apoio, e outras), casas de turismo rural.

Ao longo das linhas de água permanentes, Rio Unhais, Rio Zêzere, Ribeira de Carvalho, Ribeira da Loisa, Ribeira do Braçal, Ribeira da Silva, Ribeira da Telhada, as galerias ripícolas foram queimadas.

Assim é essencial o corte, remoção ou desbaste, para evitar aquando do arrastamento de terras ou outros materiais permitir o escoamento das águas e evitar a destruição de muros tradicionais de separação do leito do rio dos terrenos agrícolas e outros equipamentos no leito dos rios e ribeiras. A estabilização de terras em zonas de grandes declives também deverá ser equacionada.

Garantir o escoamento nas linhas de água

A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido

Foi considerada a área da zona de influência de aglomerados populacionais e praias balneares.

B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos

Foram consideradas as seguintes situações:

- montante praia Pessegueiro – 100 m (comprimento)*10 m (largura do leito)*2 m (profundidade)
- montante piscina Carvalho – 100 m (comprimento)*10 m (largura do leito)*2 m (profundidade)
- montante Ponte Ramalheira – 50 m (comprimento)*10 m (largura do leito)*2 m (profundidade)
- montante Casas Couratão – 50 m (comprimento)*5 m (largura do leito)*2 m (profundidade)

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Foram considerados dois tipos de passagem hidráulica, tipo 1 (42) e tipo 2 (80), sendo que a passagem hidráulica tipo 1 apresenta uma bacia de retenção a montante e tem uma área de intervenção a montante da boca de entrada maior que a do tipo 2.

Foram consideradas as Passagens Hidráulicas que se encontram bastante obstruídas e assoreadas, com situações que impedem a circulação das águas.

O valor unitário para cada tipo de passagem hidráulica contempla;

- corte e remoção de vegetação na zona da boca de entrada e boca de saída;
- desobstrução da zona da boca de saída;
- desobstrução da boca de entrada e retirada dos sedimentos;
- reconstrução das bocas danificadas;
- encaminhamento das águas lateralmente para a boca de entrada;
- duas limpezas extra para garantir as condições de escoamento e operacionalidade durante o inverno, evitando entupimentos e danos elevados na estrutura de pavimento da estrada.
-

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

Foram consideradas as seguintes situações: zona Pessegueiro/Pisão e Malada da Serra – 200 m (comprimento)*20 m (margem).

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Foi considerada uma percentagem de 20% do comprimento considerado intervir em A) dado prever-se que a galeria ripícola regenere naturalmente.

Minimizar o efeito de cheias e inundações

H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)

Foram consideradas as bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1 (42), dado ser necessária a sua limpeza. Cálculo do volume a extrair por PH: 5 m (comprimento)*5 m (largura do leito)*1 m (profundidade).

Assegurar o uso balnear

L) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente

Foi considerada a Praia do Pessegueiro.

Registo fotográfico – Pampilhosa da Serra



Figura 9 e Figura 10- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos e outro material nos leitos (à direita).



Figura 11 e Figura 12 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).



Figura 13 e Figura 14- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e construção de pequenas obras de correção torrencial (à direita).

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Pampilhosa da Serra

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	13000
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	5550
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	122

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	4000
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	25972
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	0
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	7
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	1050
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	0
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	4424
IJ Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	0

Observações

Pedrogão Grande

Linhas de água e açudes afetados: Ribeira de Pera (11 açudes), Ribeira de Frades (1 açude), Ribeira de Mega (2 açudes) e Ribeira da Nodel (1 açude). Necessidades de Intervenção (todas as linhas de água): recuperação de galerias ripícolas, desobstrução da linha de água (árvores caídas) e desassoreamento.

Garantir o escoamento nas linhas de água

A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido

Foi considerada a área da zona de influência de aglomerados populacionais, praias balneares (Mosteiro) e zona de influência da Albufeira do Cabril e Albufeira da Bouçã.

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Foram consideradas as Passagens Hidráulicas e Pontões que se encontram bastante obstruídas e assoreadas, com situações que impedem a circulação das águas. O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de desobstrução da zona da boca de entrada e saída; retirada dos sedimentos; reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada. O intuito consiste em devolver as condições de escoamento existentes, para evitar entupimentos e consequentes danos na rede viária.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

O valor apresentado resulta do levantamento das necessidades de consolidação e recuperação de taludes na margem direita da Ribeira de Pêra.

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Foi considerada uma percentagem de 20% do comprimento da rede hidrográfica considerado em A) dado prever-se que a galeria ripícola regenere naturalmente.

F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial

Foi identificado um açude com danos estruturais na Ribeira de Mega, a montante da zona de recreio e lazer de Mega Fundeira, cujo objetivo de regularização de caudais se encontra comprometido.

Minimizar o efeito de cheias e inundações

H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)

Foram consideradas as bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1, dado ser necessária a sua limpeza. A bacia considerada é utilizada para abastecimento em situações de incêndio. Cálculo do volume a extrair: 43m (comprimento)*17 m (largura do leito)*3 m (profundidade).



Registo fotográfico - Pedrógão Grande

Figura 15 e Figura 16- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido remoção de sedimentos.



Figura 17 - Remoção de sedimentos e outro material no leito - bacia de Abastecimento Helicópteros.



Figura 18 e Figura 19 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica.



Figura 20 - Consolidação e recuperação de taludes e margens.



Figura 21 e Figura 22 - Limpeza e desobstrução de aquedutos e reabilitação da galeria ripícola.

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Pedrógão Grande

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	33700
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	-
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	25

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	203
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	53888
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	1
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	-
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	1460
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	-
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	-
IJ Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	-

Observações

Castanheira de Pêra

Garantir o escoamento nas linhas de água

A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido

Foi considerada 90% do valor total apresentado pela Autarquia.

B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos

Foi considerada a necessidade de proceder à remoção dos sedimentos retidos no açude a montante da Praia das Rocas e de efetuar a intervenção 2 vezes tendo em conta a necessidade de manter o volume de encaixe da bacia. Foi ainda considerada uma estimativa de 5 m³ para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km² e 1m³ para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km².

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de desobstrução da zona da boca de entrada e saída; retirada dos sedimentos; reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada. O intuito consiste em devolver as condições de escoamento existentes, para evitar entupimentos e consequentes danos na rede viária.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

Foi considerado 5% do valor constante em A).

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Foi considerada uma percentagem de 20% do comprimento considerado em A).

Registo fotográfico – Castanheira de Pêra



Figura 23 e Figura 24- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos em açude existente (à direita).



Figura 25 - Remoção de sedimentos e outro material no leito - bacia a montante da Praia das Rocas.



Figura 26 e Figura 27 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).



Figura 28 e Figura 29- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial (à direita).



Figura 30 - Construção de pequenas obras de correção torrencial.

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Castanheira de Pêra

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	28800
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	45000
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	13

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	1444
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	5760
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	17
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	36
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	0
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	0
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	0
II Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	0

Observações

Para a alínea A) foi considerada 90% do valor total apresentado pela Autarquia.

Para a alínea B) foi considerada a necessidade de proceder à remoção dos sedimentos retidos no açude a montante da Praia das Rocas estimado em 22500m³.

Intervenção a efetuar-se 2 vezes tendo em conta a necessidade de manter o volume de encaixe da bacia.

Foi ainda considerado para a alínea B) uma estimativa de 5m³ para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km² e 1m³ para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km²

Para a alínea C) foram consideradas as Passagens Hidráulicas e Pontões que se encontram bastante obstruídas e assoreadas, com situações que impedem a circulação das águas.

O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de desobstrução da zona da boca de entrada e saída, retirada dos sedimentos, reconstrução das passagens hidráulicas danificadas e encaminhamento das águas para a entrada, devolvendo as condições de escoamento existentes, por forma a não haver entupimentos e consequentemente danos elevados na rede viária.

Para a alínea D) foi considerado 5% do valor constante de A)

Para a alínea E) foi considerada uma percentagem de 20% da comprimento considerado intervir em A)

Sertã

Garantir o escoamento nas linhas de água

A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido

Foram consideradas apenas as linhas de água com aglomerados populacionais a jusante.

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Foram considerados dois tipos de passagem hidráulica, tipo 1 e tipo 2, sendo que a passagem hidráulica tipo 1 apresenta uma bacia de retenção a montante e tem uma área de intervenção a montante da boca de entrada maior que a do tipo 2. As passagens hidráulicas encontram-se já muito assoreadas, com tendência para causar danos na infraestrutura após nova pluviosidade. O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica contempla corte e remoção de vegetação na zona da boca de entrada e boca de saída; desobstrução da zona da boca de saída; desobstrução da boca de entrada e retirada dos sedimentos (Tipo 2); limpeza extra das Passagens Hidráulicas do Tipo 2 para garantir as condições de escoamento e operacionalidade durante o inverno, evitando entupimentos e danos elevados na estrutura de pavimento da estrada.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Foi considerada uma percentagem de 20% do comprimento considerado intervir em A) dado prever-se que a galeria ripícola regenere naturalmente. Para efeitos dos cálculos da área contemplou-se uma faixa marginal ao leito de 4 metros.

Minimizar o efeito de cheias e inundações

H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)

Foram consideradas as bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1, dado ser necessária a sua limpeza. Foi estimado o valor 721m³, de volume a extrair para globalidade das bacias e foram medidas as áreas das bacias e estimadas profundidades médias de escavação de 40 e 50 cm.

I) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)

Foi considerada a construção de um dique com bacia de retenção para reter e proteger uma passagem hidráulica tipo I, com as dimensões de 20m (comprimento)*1,5 m (largura)* 1,5m de profundidade.

Registo fotográfico – Sertã



Figura 31 e Figura 32 – Troço da Ribeira Cerdeira em Brejo da Correia (montante).



Figura 33 e Figura 34 – Troço da Ribeira Cerdeira em Casal das Casas (jusante).



Figura 35 e Figura 36 – Recuperação de bacia de retenção (à esquerda) e construção de bacia de retenção (à direita).



Figura 37 e Figura 38 – Passagem hidráulica do Tipo 1 (à esquerda) e passagem hidráulica do Tipo 2 (à direita).

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Sertã

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	15100
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	-
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	83
C.1) Passagem hidráulica com bacia de retenção (Limpeza, desobstrução e desassoreamento)	un	14
C.2) Passagem hidráulica sem bacia de retenção (Limpeza e desobstrução)	un	69

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	-
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	24000
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	-
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	116
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	721
I) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	45
Assegurar o uso balnear		
L) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	-
M) Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	-

Observações
A) Dos 44000m previstos, foram consideradas apenas as linhas de água nas quais existem aglomerados populacionais a jusante.

Figueiró do Vinhos

Garantir o escoamento nas linhas de água

A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido

Foi considerada 95% do valor total apresentado pela Autarquia.

B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos

Foi considerada a necessidade de proceder à remoção dos sedimentos retidos no açude a jusante da captação de Alge e de efetuar a intervenção 2 vezes tendo em conta a necessidade de manter o volume de encaixe da bacia. Foi ainda considerada a remoção de sedimentos na Praia de Ana de Aviz. Foi considerada uma estimativa de 5 m³ para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km² e 1m³ para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km².

C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

Foram consideradas as Passagens Hidráulicas e Pontões que se encontram bastante obstruídas e assoreadas, com situações que impedem a circulação das águas. O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de desobstrução da zona da boca de entrada e saída; retirada dos sedimentos; reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada. O intuito consiste em devolver as condições de escoamento existentes, para evitar entupimentos e consequentes danos na rede viária.

Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

D) Consolidação e recuperação de taludes e margens

Foi considerado 5% do valor constante em A).

E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)

Foi considerada uma percentagem de 20% do comprimento considerado em A).

Minimizar o efeito de cheias e inundações

I) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)

Foram consideradas as áreas das praias fluviais de Ana de Aviz e Fragas de São Simão.

Registo fotográfico – Figueiró dos Vinhos



Figura 39 e Figura 40- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido (à esquerda) e remoção de sedimentos junto à captação de Alge (à direita).



Figura 41 e Figura 42 - Recuperação da secção de vazão de passagem hidráulica (à esquerda) e consolidação e recuperação de taludes e margens (à direita).



Figura 43 e Figura 44- Reabilitação da galeria ripícola (à esquerda) e recuperação de bacias de retenção (à direita). reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial.

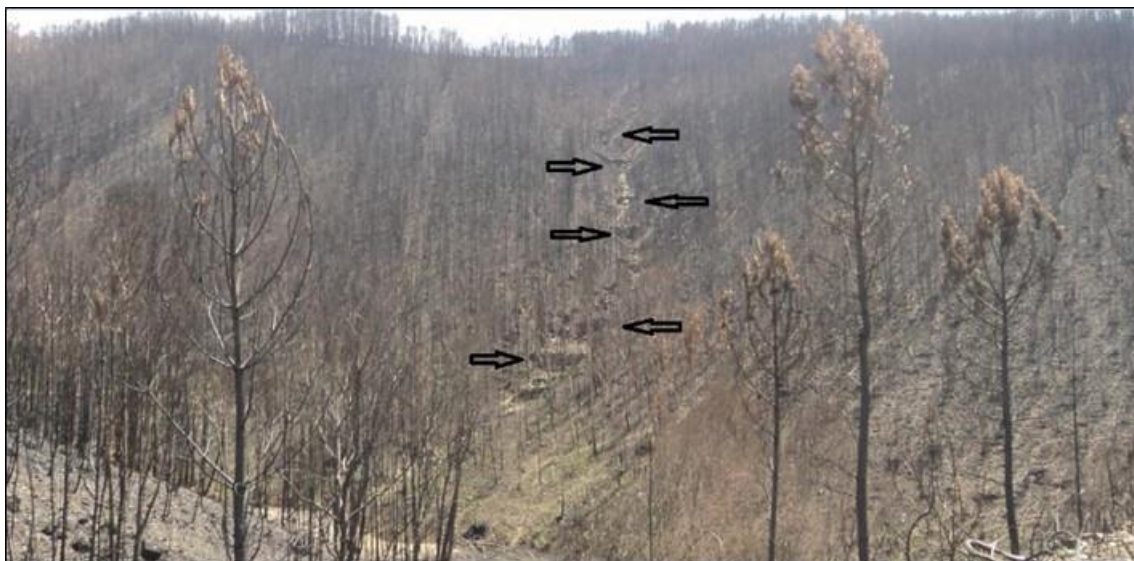


Figura 45 - Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial.



Figura 46 - Construção de pequenas obras de correção torrencial.

Ficha de identificação das necessidades de intervenção – Figueiró dos Vinhos

Medidas	Unidade	Quantidade
FASE 1		
Garantir o escoamento nas linhas de água		
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	36900
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m ³	16000
C) Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões	un	21

FASE 2		
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos		
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m ²	1845
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m ²	7380
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un	46
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un	38
Minimizar o efeito de cheias e inundações		
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m ³	0
H) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m ³	60
Assegurar o uso balnear		
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m ²	1720
II Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m ²	0

Observações

Para a alínea A) foi considerada 95% do valor total apresentado pela Autarquia.

Para a alínea B) foi considerada a necessidade de proceder à remoção dos sedimentos retidos no açude a jusante da captação de Alge estimado em 750m³.

Intervenção a efetuar-se 2 vezes tendo em conta a necessidade de manter o volume de encaixe da bacia.

Foi ainda considerado a remoção de sedimentos na Praia de Ana de Aviz.

Foi ainda considerado para a alínea B) uma estimativa de 5 m³ para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km² e 1m³ para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km²

Para a alínea C) foram consideradas as Passagens Hidráulicas e Pontões que se encontram bastante obstruídas e assoreadas, com situações que impedem a circulação das águas.

O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de desobstrução da zona da boca de entrada e saída, retirada dos sedimentos, reconstrução das passagens hidráulicas danificadas e encaminhamento das águas para a entrada, devolvendo as condições de escoamento existentes, por forma a não haver entupimentos e consequentemente danos elevados na rede viária.

Para a alínea D) foi considerado 5% do valor constante de A)

Para a alínea E) foi considerada uma percentagem de 20% da comprimento considerado intervir em A)

Para a alínea I) foram consideradas as áreas das Praias Fluviais de Ana de Aviz e Fragas de S.Simão

Quadro 4 - Quadro comparativo das notas de campo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
Figueiró dos Vinhos	95% do valor da CM (afenido no local)	Remoção de sedimentos afetos a bacias de retenção. 5 m3 para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km2 e 1m3 para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km2.	O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de Desobstrução da zona da boca de entrada e saída; Retirada dos sedimentos; Reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada.	5% do valor de A)		-	-	-	Foram consideradas as áreas das praias fluviais de Ana de Aviz e Fragas de São Simão.	-	-
Castanheira de Pêra	90% do valor da CM (afenido no local)	Remoção de sedimentos afetos a bacias de retenção. 5 m3 para PH drenando áreas de bacia superiores a 0,5km2 e 1m3 para PH drenando áreas de bacia inferiores a 0,5km2.	O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de Desobstrução da zona da boca de entrada e saída; Retirada dos sedimentos; Reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada.			-	-	-	-	-	-
Pedrógão Grande	Foi considerada a área da zona de influência de aglomerados populacionais, praias balneares (Mosteiro) e zona de influência da Albufeira do Cabril e Albufeira da Bouça.	-	O valor unitário de cada tipo de passagem hidráulica foi estimado para os trabalhos de Desobstrução da zona da boca de entrada e saída; Retirada dos sedimentos; Reconstrução das passagens hidráulicas danificadas; e encaminhamento das águas para a entrada.	O valor apresentado resulta do levantamento das necessidades de consolidação e recuperação de taludes na margem direita da Ribeira de Pêra.		Foi identificado um açude com danos estruturais na Ribeira de Mega, a montante da zona de recreio e lazer de Mega Fundeira, cujo objetivo de regularização de caudais se encontra comprometido.	-	Foram consideradas as bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1 (42), dado ser necessária a sua limpeza. O único exemplo consiste numa bacia para abastecimento em situações de incêndio. Cálculo do volume a extrair: 43m (comprimento)*17 m (largura do leito)*3 m (profundidade)	-	-	-
Pampilhosa da Serra	Área da zona de influência de aglomerados populacionais, praias balneares	Opções consideradas: 100 m (comprimento)*10 m (largura do leito)*2 m (profundidade); 50 m (comprimento)*10 m (largura do leito)*2 m (profundidade) e 50 m (comprimento)*5 m (largura do leito)*2 m (profundidade)	Dois tipos de passagem hidráulica, tipo 1 (42) e tipo 2 (80), sendo que a passagem hidráulica tipo 1 apresenta uma bacia de retenção a montante e tem uma área de intervenção a montante da boca de entrada maior que a do tipo 2. O valor unitário para cada tipo de passagem hidráulica contempla: Corte e remoção de vegetação na zona da boca de entrada e boca de saída; Desobstrução da zona da boca de saída; Desobstrução da boca de entrada e retirada dos sedimentos; Reconstrução das bocas danificadas; Encaminhamento das águas lateralmente para a boca de entrada; e duas limpezas extra para garantir as condições de escoamento e operacionalidade durante o inverno, evitando entupimentos e danos elevados na estrutura de pavimento da estrada.	Foram consideradas as seguintes situações: zona Pessegueiro/Pisão e Malada da Serra – 200 m (comprimento)*20 m (margem).	20% do valor de A)	-	-	Bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1, dado ser necessária a sua limpeza. Cálculo do volume a extrair por PH: 5 m (comprimento)*5 m (largura do leito)*1 m (profundidade)	-	-	-
Sertã	Linhas de água com aglomerados populacionais a jusante	-	Dois tipos de passagem hidráulica, tipo 1 e tipo 2, sendo que a passagem hidráulica tipo 1 apresenta uma bacia de retenção a montante e tem uma área de intervenção a montante da boca de entrada maior que a do tipo 2. As passagens hidráulicas encontram-se já muito assoreadas, com tendência para causar danos na infraestrutura após nova pluviosidade. O valor unitário para cada tipo de passagem hidráulica contempla: Corte e remoção de vegetação na zona da boca de entrada e boca de saída; Desobstrução da zona da boca de saída; Desobstrução da boca de entrada e retirada dos sedimentos (Tipo 2); e limpeza extra das PH do Tipo 2 para garantir as condições de escoamento e operacionalidade durante o inverno, evitando entupimentos e danos elevados na estrutura de pavimento da estrada.	-		-	-	Bacias de retenção existentes a montante das passagens hidráulicas tipo 1, dado ser necessária a sua limpeza. Foi estimado o valor 721m3, de volume a extrair para globalidade das bacias e foram medidas as áreas das bacias e estimadas profundidades médias de escavação de 40 e 50 cm.	Construção de um dique com bacia de retenção para reter e proteger uma passagem hidráulica tipo 1, com as dimensões de 20m (comprimento)*1,5 m (largura)*1,5m de profundidade.	-	-
Góis	-	-	Construção de Pontão Chã de Alvares (arrastado pelas águas); e construção de Pontão Amioso Fundeiro (era em madeira) e recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas.	Construção de muro derrocado na Ribeira do Sinhel; construção de muro derrocado em Amioso do Senhor; recuperação muros Ribeira do Sinhel; e consolidação e recuperação de taludes e margens.	-	Reabilitação Açude Poço da Maquia - Ribeira Sinhel – Alvares.	-	-	-	-	-
Penela	-	A montante e no local das povoações afetadas.	Passagens hidráulicas do Caminho Florestas do Moinho da Ribeira e EM 1202 junto a Pardieiros.	Foram considerados os taludes junto às povoações afetadas e estradas.	Em todas as linhas de água afetadas a replantar nas zonas onde exista galeria ripícola.	Reabilitação do açude de Pardeiros Fundeiros que abastece os terrenos agrícolas da povoação.	A instalar em Ribeira dos Pardeiros (3), Ribeira de Merujal (3), Ribeira de Farelo (1), Ribeira da Tarrasteira (3), Ribeira da Bouça (2).	-	-	-	-

2.2.2. Mapas de necessidades de intervenção

Quadro 5 - Ficha resumo da ESTIMATIVA das necessidades financeiras

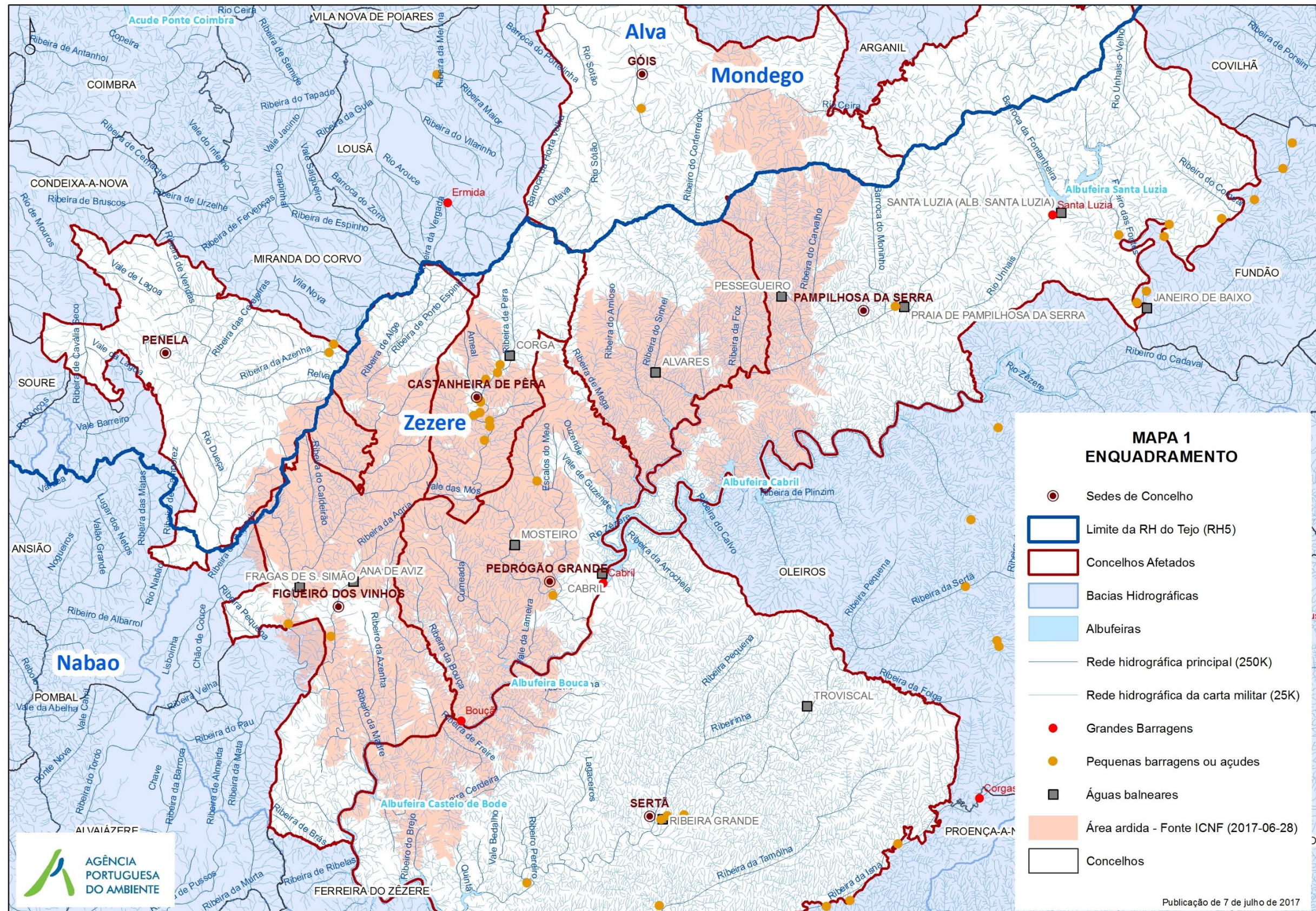
Medidas	Góis	Penela	Pampilhosa da Serra	Pedrógão Grande	Castanheira de Pera	Sertã	Figueiró dos Vinhos	Total
FASE 1	504 650,00 €	182 812,50 €	333 512,50 €	373 000,00 €	547 725,00 €	199 500,00 €	462 575,00 €	2 603 775,00 €
Garantir o escoamento nas linhas de água	504 650,00 €	182 812,50 €	333 512,50 €	373 000,00 €	547 725,00 €	199 500,00 €	462 575,00 €	2 603 775,00 €
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	380 000,00 €	180 000,00 €	130 000,00 €	337 000,00 €	288 000,00 €	151 000,00 €	369 000,00 €	1 835 000,00 €
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	86 250,00 €	2 012,50 €	31 912,50 €	- €	258 750,00 €	- €	92 000,00 €	470 925,00 €
C) Recuperação da secção de vazão das Passagens hidráulicas e pontões	38 400,00 €	800,00 €	171 600,00 €	36 000,00 €	975,00 €	48 500,00 €	1 575,00 €	297 850,00 €
FASE 2	197 449,00 €	86 448,00 €	579 965,00 €	204 878,50 €	201 426,00 €	97 112,50 €	271 132,00 €	1 638 411,00 €
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos	162 874,00 €	86 448,00 €	564 628,00 €	186 628,50 €	201 426,00 €	83 600,00 €	264 272,00 €	1 549 876,50 €
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	125 874,00 €	54 918,00 €	486 000,00 €	24 664,50 €	175 446,00 €	- €	224 532,00 €	1 091 434,50 €
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	24 000,00 €	30 030,00 €	77 928,00 €	161 664,00 €	17 280,00 €	72 000,00 €	22 140,00 €	405 042,00 €
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	12 000,00 €	300,00 €	- €	300,00 €	5 100,00 €	- €	13 800,00 €	31 500,00 €
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	1 000,00 €	1 200,00 €	700,00 €	- €	3 600,00 €	11 600,00 €	3 800,00 €	21 900,00 €
Minimizar o efeito de cheias e inundações	11 825,00 €	- €	13 125,00 €	18 250,00 €	- €	13 512,50 €	6 000,00 €	62 712,50 €
H1) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	6 625,00 €	- €	13 125,00 €	18 250,00 €	- €	9 012,50 €	- €	47 012,50 €
H2) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	5 200,00 €	- €	- €	- €	- €	4 500,00 €	6 000,00 €	15 700,00 €
Assegurar o uso balnear	22 750,00 €	- €	2 212,00 €	- €	- €	- €	860,00 €	25 822,00 €
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	6 250,00 €	- €	2 212,00 €	- €	- €	- €	860,00 €	9 322,00 €
J) Reabilitação das condições biofísicas de suporte	16 500,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	16 500,00 €
Total	702 099,00 €	269 260,50 €	913 477,50 €	577 878,50 €	749 151,00 €	296 612,50 €	733 707,00 €	4 242 186,00 €
Área ardida (Km2)	103,65	17,81	66,23	96,95	35,60	42,78	104,55	467,57
Extensão linha de água a intervir (Km)	38	18	13	33,7	28,8	15,1	36,9	183,5
€ por Km2	6 773,75 €	15 118,50 €	13 792,50 €	5 960,58 €	21 043,57 €	6 933,44 €	7 017,76 €	9 072,84 €
€ por Km	18 476,29 €	14 958,92 €	70 267,50 €	17 147,73 €	26 012,19 €	19 643,21 €	19 883,66 €	23 118,18 €

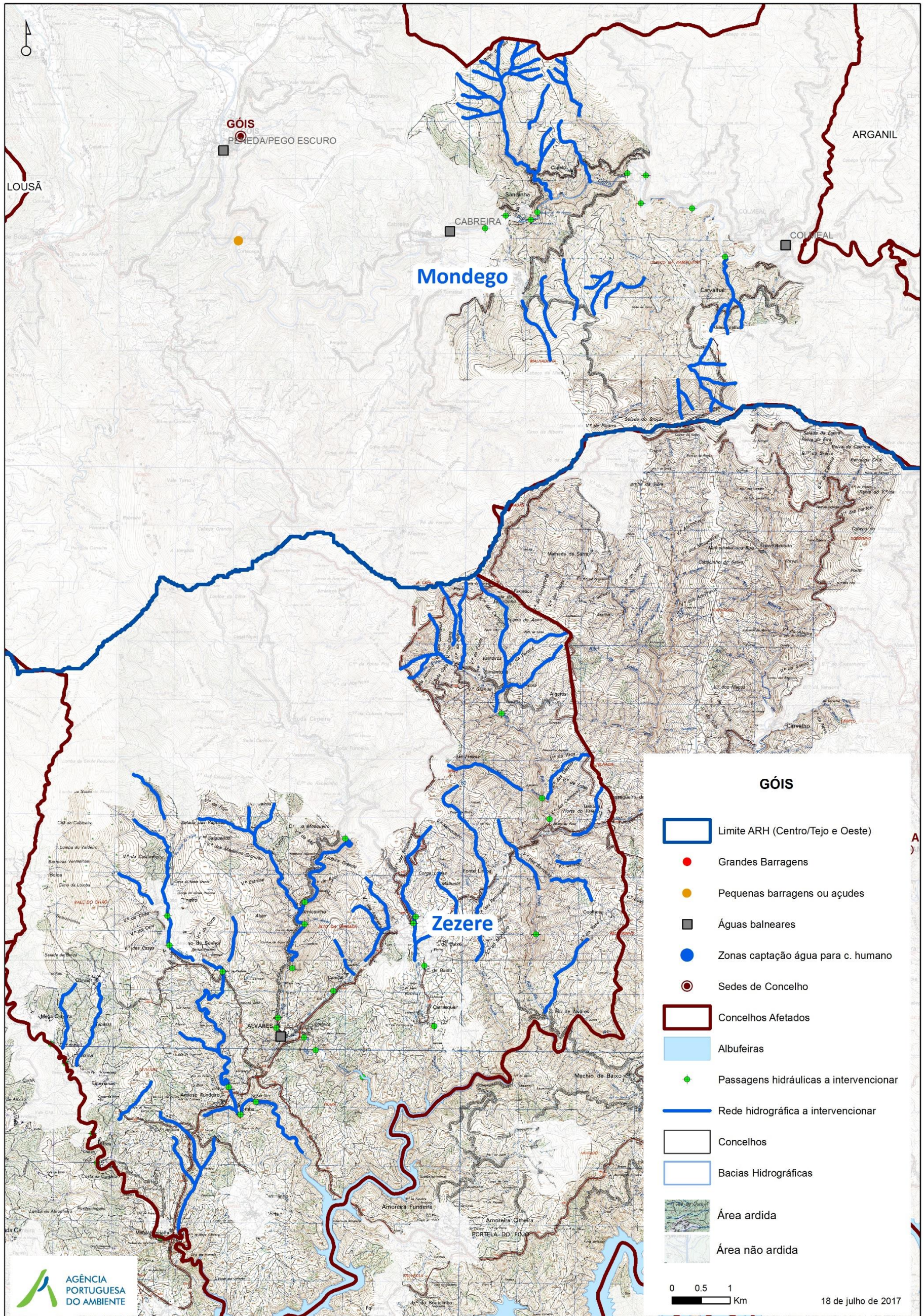
Quadro 6 - Mapa da ESTIMATIVA de quantidades

				4 242 186,00 €
Medidas	Unidade	Quantidade	Valor unitário (€)	Valor total (€)
FASE 1				2 603 775,00 €
Garantir o escoamento nas linhas de água				2 603 775,00 €
A) Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido	ml	183500		1 835 000,00 €
Góis	ml	38000	10,00 €	380 000,00 €
Penela	ml	18000	10,00 €	180 000,00 €
Pampilhosa da Serra	ml	13000	10,00 €	130 000,00 €
Pedrógão Grande	ml	33700	10,00 €	337 000,00 €
Castanheira de Pera	ml	28800	10,00 €	288 000,00 €
Sertã	ml	15100	10,00 €	151 000,00 €
Figueiró dos Vinhos	ml	36900	10,00 €	369 000,00 €
B) Remoção de sedimentos e outro material nos leitos	m3			470 925,00 €
Góis	m3	15000	5,75 €	86 250,00 €
Penela	m3	350	5,75 €	2 012,50 €
Pampilhosa da Serra	m3	5550	5,75 €	31 912,50 €
Pedrógão Grande	m3	0	5,75 €	- €
Castanheira de Pera	m3	45000	5,75 €	258 750,00 €
Sertã	m3	0	5,75 €	- €
Figueiró dos Vinhos	m3	16000	5,75 €	92 000,00 €
C) Recuperação da secção de vazão das Passagens hidráulicas e pontões	un			297 850,00 €
Góis	un	26	Vários	38 400,00 €
Penela	un	8	100,00 €	800,00 €
Pampilhosa da Serra	un	122	42*1800)+(80*1200)	171 600,00 €
Pedrógão Grande	un	25	15*1200)+(10*1800)	36 000,00 €
Castanheira de Pera	un	13	75,00 €	975,00 €
Sertã	un	83	(14*1000)+(69*500)	48 500,00 €
Figueiró dos Vinhos	un	21	75,00 €	1 575,00 €

FASE 2				1 638 411,00 €
Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos				1 549 876,50 €
D) Consolidação e recuperação de taludes e margens	m2		121,50 €	1 091 434,50 €
Góis	m2	1036	121,50 €	125 874,00 €
Penela	m2	452	121,50 €	54 918,00 €
Pampilhosa da Serra	m2	4000	121,50 €	486 000,00 €
Pedrógão Grande	m2	203	121,50 €	24 664,50 €
Castanheira de Pera	m2	1444	121,50 €	175 446,00 €
Sertã	m2	0	121,50 €	- €
Figueiró dos Vinhos	m2	1848	121,50 €	224 532,00 €
E) Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)	m2		3,00 €	405 042,00 €
Góis	m2	8000	3,00 €	24 000,00 €
Penela	m2	10010	3,00 €	30 030,00 €
Pampilhosa da Serra	m2	25976	3,00 €	77 928,00 €
Pedrógão Grande	m2	53888	3,00 €	161 664,00 €
Castanheira de Pera	m2	5760	3,00 €	17 280,00 €
Sertã	m2	24000	3,00 €	72 000,00 €
Figueiró dos Vinhos	m2	7380	3,00 €	22 140,00 €
F) Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial	un		300,00 €	31 500,00 €
Góis	un	40	300,00 €	12 000,00 €
Penela	un	1	300,00 €	300,00 €
Pampilhosa da Serra	un	0	300,00 €	- €
Pedrógão Grande	un	1	300,00 €	300,00 €
Castanheira de Pera	un	17	300,00 €	5 100,00 €
Sertã	un	0	300,00 €	- €
Figueiró dos Vinhos	un	46	300,00 €	13 800,00 €
G) Construção de pequenas obras de correção torrencial	un		100,00 €	21 900,00 €
Góis	un	10	100,00 €	1 000,00 €
Penela	un	12	100,00 €	1 200,00 €
Pampilhosa da Serra	un	7	100,00 €	700,00 €
Pedrógão Grande	un	0	100,00 €	- €
Castanheira de Pera	un	36	100,00 €	3 600,00 €
Sertã	un	116	100,00 €	11 600,00 €
Figueiró dos Vinhos	un	38	100,00 €	3 800,00 €

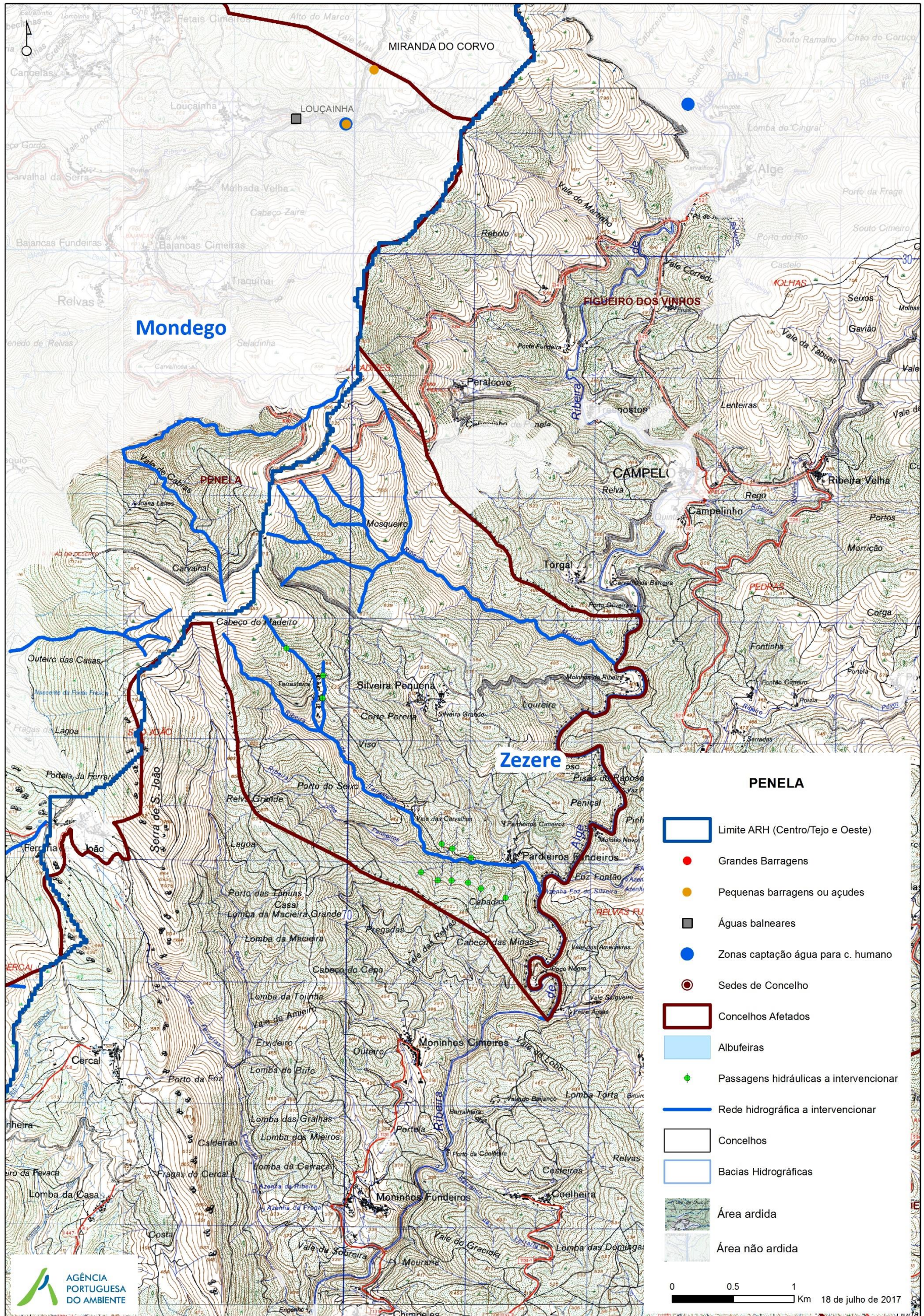
Minimizar o efeito de cheias e inundações				62 712,50 €
H1) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)	m3		12,50 €	47 012,50 €
Góis	m3	530	12,50 €	6 625,00 €
Penela	m3	0	12,50 €	- €
Pampilhosa da Serra	m3	1050	12,50 €	13 125,00 €
Pedrógão Grande	m3	1460	12,50 €	18 250,00 €
Castanheira de Pera	m3	0	12,50 €	- €
Sertã	m3	721	12,50 €	9 012,50 €
Figueiró dos Vinhos	m3	0	12,50 €	- €
H2) Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)	m3		100,00 €	15 700,00 €
Góis	m3	52	100,00 €	5 200,00 €
Penela	m3	0	100,00 €	- €
Pampilhosa da Serra	m3	0	100,00 €	- €
Pedrógão Grande	m3	0	100,00 €	- €
Castanheira de Pera	m3	0	100,00 €	- €
Sertã	m3	45	100,00 €	4 500,00 €
Figueiró dos Vinhos	m3	60	100,00 €	6 000,00 €
Assegurar o uso balnear				25 822,00 €
I) Limpeza da zona de banhos e da área envolvente	m2		0,50 €	9 322,00 €
Góis	m2	12500	0,50 €	6 250,00 €
Penela	m2	0	0,50 €	- €
Pampilhosa da Serra	m2	4424	0,50 €	2 212,00 €
Pedrógão Grande	m2	0	0,50 €	- €
Castanheira de Pera	m2	0	0,50 €	- €
Sertã	m2	0	0,50 €	- €
Figueiró dos Vinhos	m2	1720	0,50 €	860,00 €
J) Reabilitação das condições biofísicas de suporte	m2		3,00 €	16 500,00 €
Góis	m2	5500	3,00 €	16 500,00 €
Penela	m2	0	3,00 €	- €
Pampilhosa da Serra	m2	0	3,00 €	- €
Pedrógão Grande	m2	0	3,00 €	- €
Castanheira de Pera	m2	0	3,00 €	- €
Sertã	m2	0	3,00 €	- €
Figueiró dos Vinhos	m2	0	3,00 €	- €





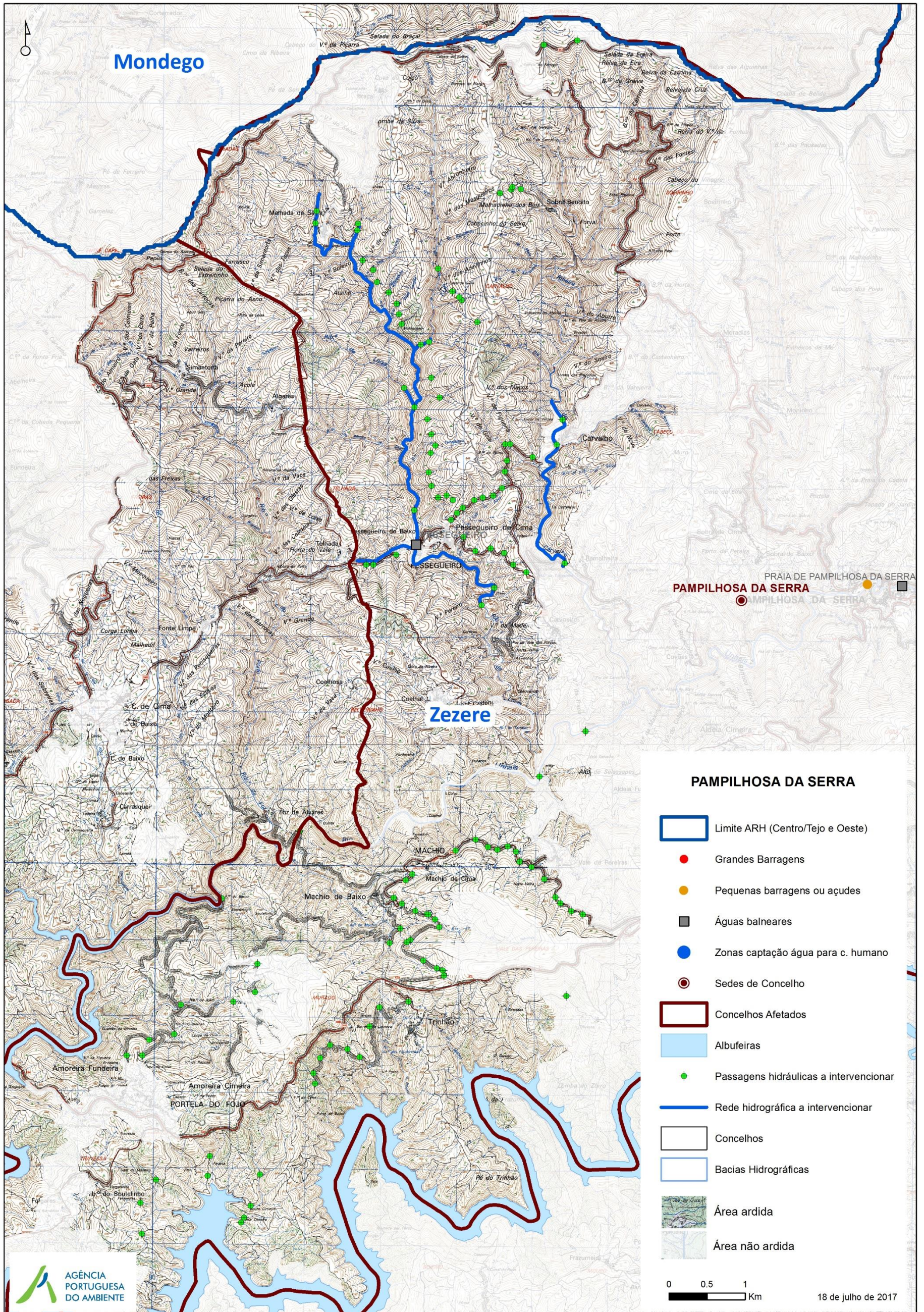


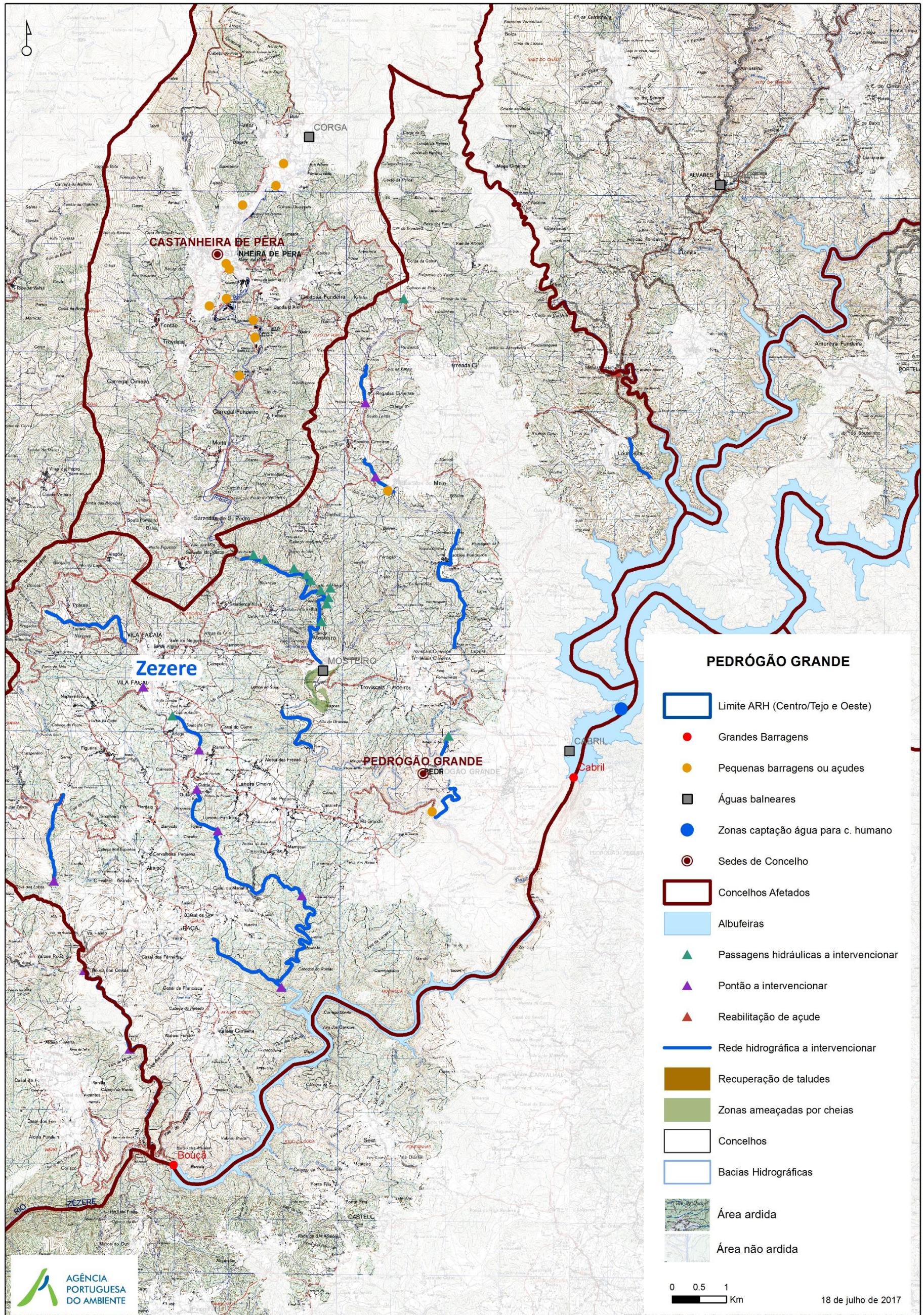
Imp.059.11_Papel_Timbrado_APAIP





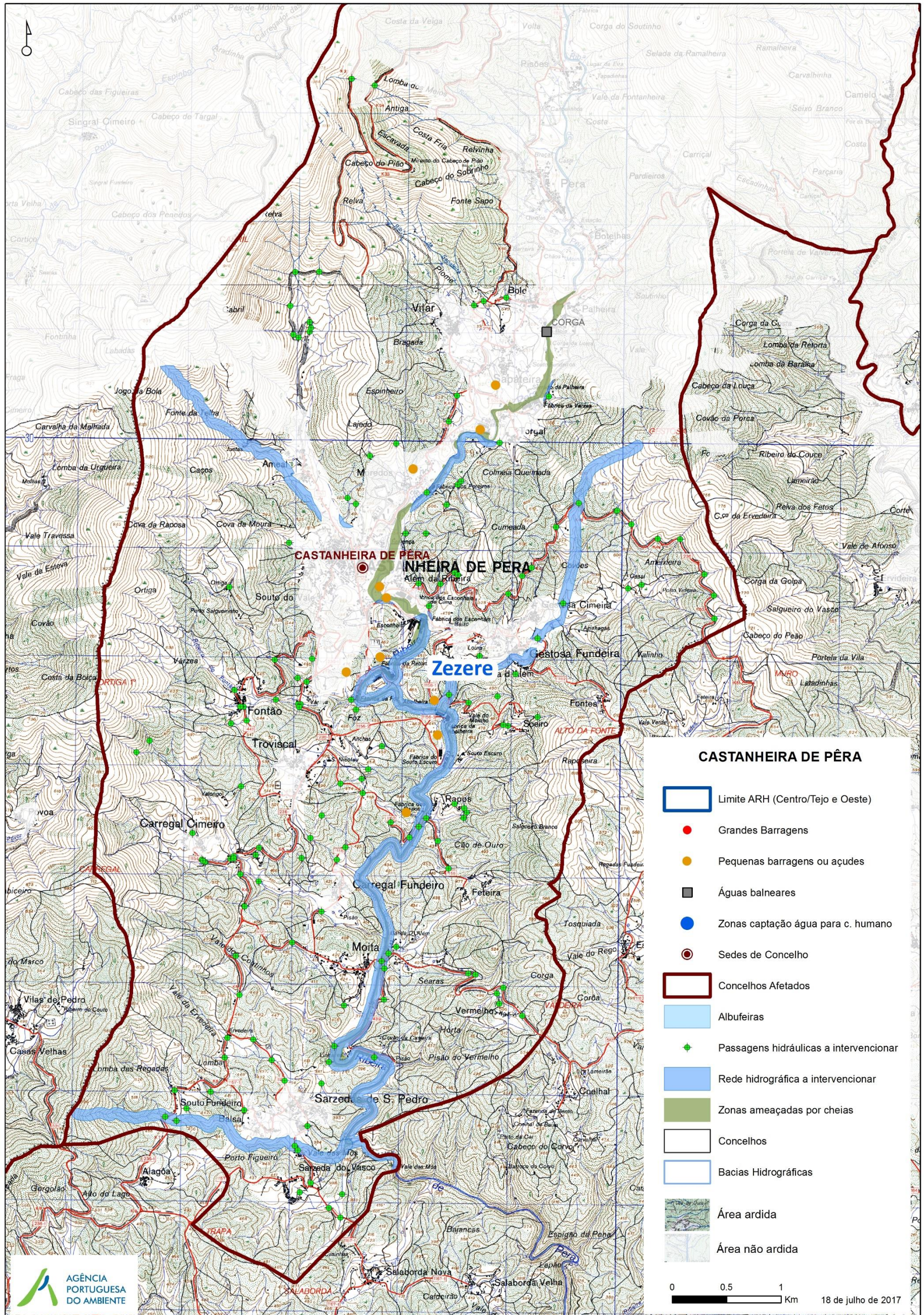
Imp.059.11_Papel_Timbrado_APAIP







Imp.059.11_Papel_Timbrado_APAIP





Imp.059.11_Papel_Timbrado_APAIP

