



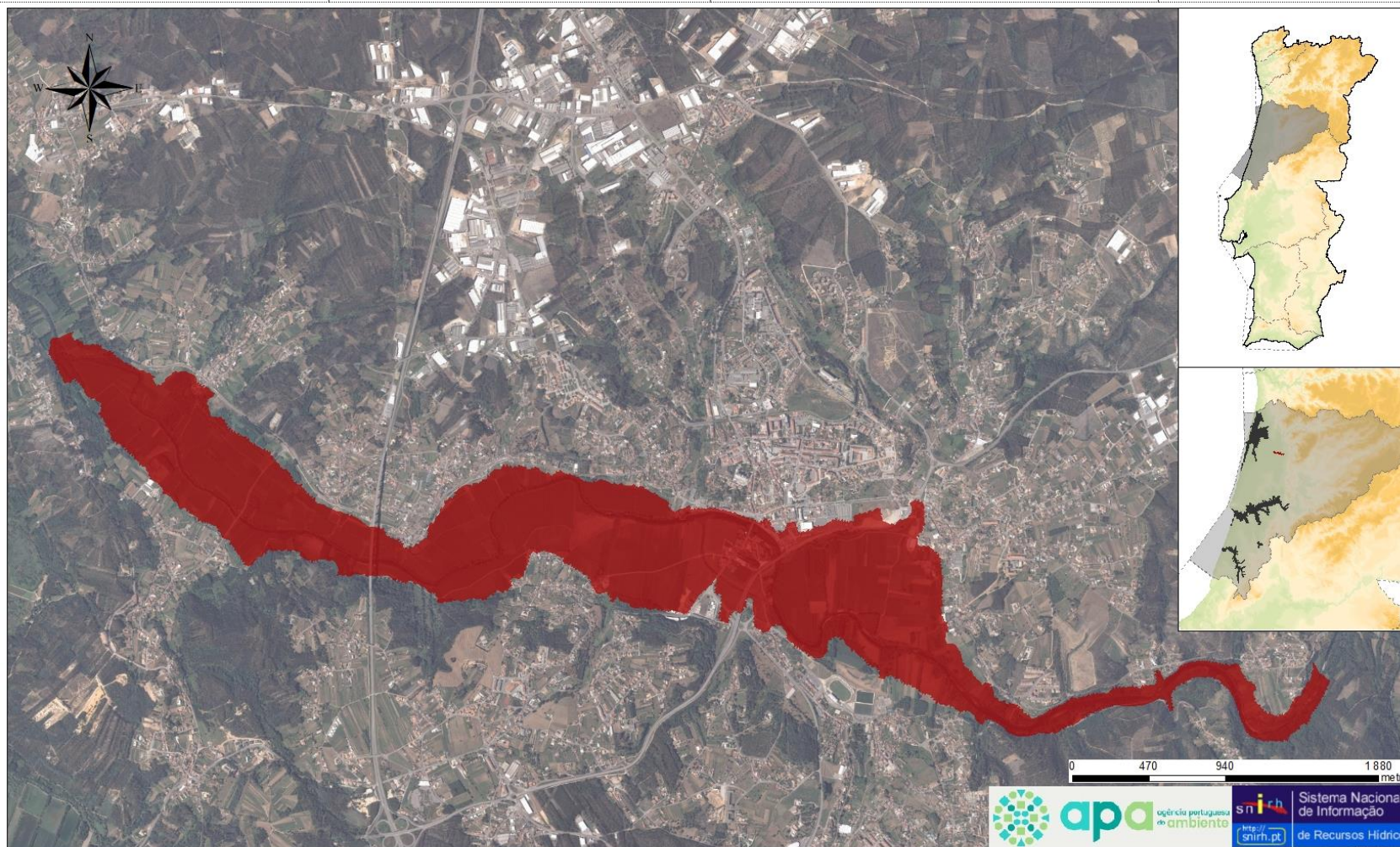
Anexo II FICHAS DE ARPSI RH4A

ÍNDICE

FICHA DA ARPSI DE ÁGUEDA	3
FICHA DA ARPSI DE AVEIRO	7
FICHA DA ARPSI DE COIMBRA-ESTUÁRIO DO MONDEGO	12
FICHA DA ARPSI DE COVA GALA-LEIROSA	19
FICHA DA ARPSI DE BARRA-MIRA	23
FICHA DA ARPSI DE ESMORIZ-TORREIRA RH4A	27
FICHA DA ARPSI DE LEIRIA	30
FICHA DA ARPSI DE POMBAL	36
FICHA DA ARPSI DE TAMARGUEIRA	40

FICHA DA ARPSI DE ÁGUEDA

Nome ARPSI	Águeda	Código ARPSI	PTRH4AAgueda01
Bacia Hidrográfica	Vouga	Curso de Água	Rio Águeda
Tipo de inundação	Fluvial	ARPSI transfronteiriça	N.A.
Nova ARPSI (Sim/Não)	Não	Alteração em relação ao 1º Ciclo	Sim.



Legenda:

■ ARPSI Águeda - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

População potencialmente afetada pela extensão da cheia na planície de inundação	Mais de 100 pessoas afetadas
Impactos no ambiente (indústrias poluentes afetadas e áreas protegidas)	Não
Impactos em atividades económicas	Muito elevado
Prejuízos	100 000 EUR a 500 000 EUR



Evento a 12/02/2016 em Águeda (Fonte: Expresso)

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
16	8

Caudais ponta de cheia (m³/s)

T20 (anos)	T100 (anos)	T1000 (anos)
260	320	400

Impactos – 1.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	2,87	2,99	3,09
N.º Habitantes Afetados	580	610	630
Atividades Económicas	Sim	Sim	Sim
Património Cultural	-	-	-
Ambiente	-	-	-

Impactos – 2.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	3,55	3,73	3,93
N.º Habitantes Afetados	413	448	491
Atividades Económicas (N.º Edifícios)	2447	2540	4932
Património Cultural (N.º Edifícios)	-	-	-
Ambiente (N.º Estruturas)	9	9	9

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Perímetros de Proteção para Águas de Consumo Humano

Código	Designação	Origem	Período de retorno (anos)
PPC_01708_ALA	Captação de Souto Do Rio	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_00009_ALA	Assequins	Subterrânea	20, 100 e 1000

Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCE2K	Souto do Rio	20, 100 e 1000

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04VOU0543B	Rio Águeda	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0559	Rio Águeda	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PTO01RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000
PTO1	Quaternário de Aveiro	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000

Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Ria de Aveiro	ZEC	20, 100 e 1000
Ria de Aveiro	ZPE	20, 100 e 1000

Aproveitamentos Hidroagrícolas

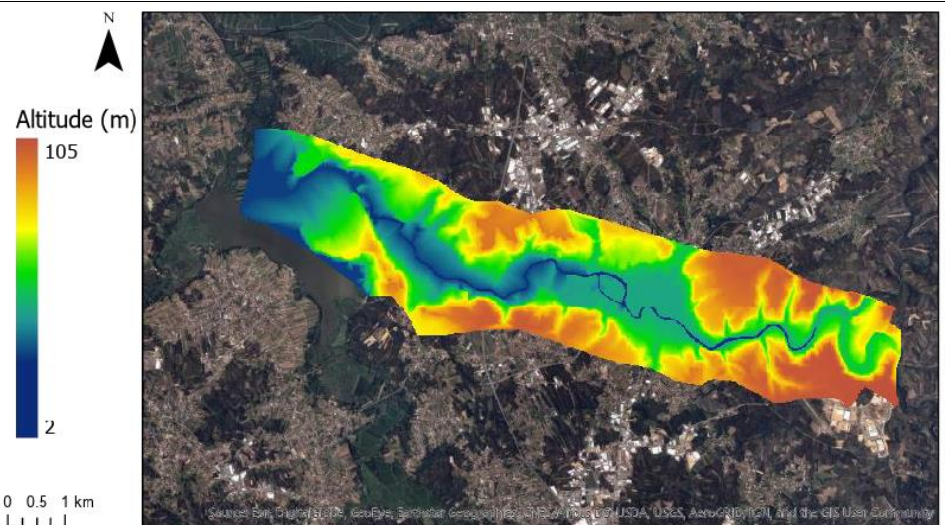
Designação	Período de Retorno (anos)
Baixo Vouga Lagunar	20, 100 e 1000

Atividades Económicas

Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviços por CAE	Período de retorno (anos)
"Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)"	5	6	20
	5	6	100
	5	7	1000
"Indústrias Transformadoras (Secção C do CAE)"	1	19	20
	2	23	100
	2	31	1000

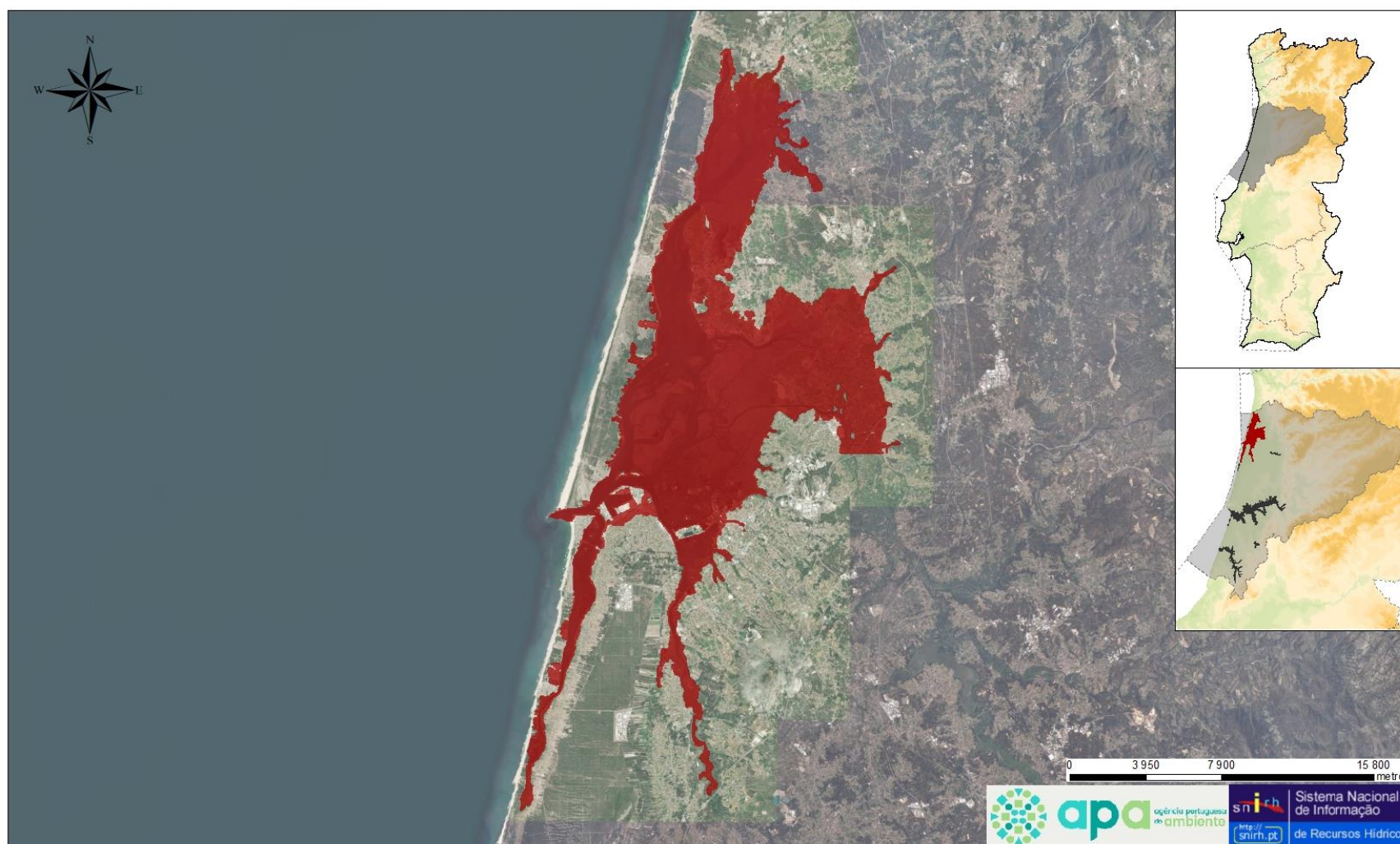
Atividades Económicas			
Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição (Secção E do CAE)"	-	-	20
	-	-	100
	0,0538	1	1000
Construção (Secção F do CAE)"	495	1178	20
	495	1178	100
	496	1180	1000
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G do CAE)"	1417	3837	20
	1456	3953	100
	1501	4091	1000
Transportes e armazenagem (Secção H do CAE)"	0,3562	2	20
	0,4213	2	100
	0,4909	2	1000
Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)"	441	1035	20
	443	1039	100
	446	1045	1000
Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)"	88	124	20
	88	125	100
	89	125	1000

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidrológico	Modelo utilizado	-
	Observações	Caudais consultados em estudos hidrológicos de referência
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	MIKE 21 FM
	Malha de cálculo	Malha flexível (triangular)
	Tamanho das células	Comprimento médio da aresta do triângulo: 15m
	N.º de células	178 080
	Dados de base do MDT	Cartografia topográfica digital à escala 1:10 000 (Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro Data: 2015)
	Condições de fronteira	Caudais consultados em estudos hidrológicos de referência Fronteira de jusante aberta, sem imposição de maré
	Observações	-
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	

FICHA DA ARPSI DE AVEIRO

Nome ARPSI	Aveiro	Código ARPSI	PTRH4AVouga01
Bacia Hidrográfica	Vouga	Curso de Água	Rio Vouga
Tipo de inundação	Fluvial	ARPSI transfronteiriça	N.A.
Nova ARPSI (Sim/Não)	Não	Alteração em relação ao 1º Ciclo	Não



Legenda:
■ ARPSI Aveiro - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

População potencialmente afetada pela extensão da cheia na planície de inundação	Mais de 100 pessoas afetadas
Impactos no ambiente (indústrias poluentes afetadas e áreas protegidas)	Não
Impactos em atividades económicas	Muito elevado
Prejuízos	100 000 EUR a 500 000 EUR



Evento a 12/02/2016 na Região de Aveiro
 (Fonte: Diário de Aveiro)

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
7	3

Caudais ponta de cheia (m³/s)

T20 (anos)	T100 (anos)	T1000 (anos)
3 400	4 200	5 300

Impactos – 1.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	186,0	189,3	193,8
N.º Habitantes Afetados	7 100	7 800	10 000
Atividades Económicas	Sim	Sim	Sim
Património Cultural	8	8	8
Ambiente	1	1	1

Impactos – 2.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	186,01	189,27	193,82
N.º Habitantes Afetados	7 490	8 133	10 411
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	3 633	10 599	11 293
Património Cultural (N.º Edifícios)	6	6	6
Ambiente (N. Estruturas)	27	27	27

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Edifícios Sensíveis

Designação	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
Centro Escolar de Angeja	Educação	Albergaria-a-Velha	20, 100 e 1000
Cerciستا	Educação	Estarreja	20, 100 e 1000
EB1 da Cambeia	Educação	Ílhavo	1000
EB1 da Murtosa	Educação	Murtosa	100 e 1000
EB1 de Marinha	Educação	Ovar	20, 100 e 1000
EB1 de Pardelhas	Educação	Murtosa	1000
EB1 de Ribeiro	Educação	Murtosa	20, 100 e 1000
JI Canto da Maceda	Educação	Murtosa	20, 100 e 1000
Junta de Freguesia da Murtosa	Administração do Estado	Murtosa	20, 100 e 1000
Regimento de Infantaria n.º 10	Segurança e Socorro	Aveiro	20, 100 e 1000

Fontes de Poluição

Designação	Código	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
ETAR SIMRIA-Norte (Cacia)	PTAGL049	ETAR (p.e. 45000)	Aveiro	20, 100 e 1000
Estabelecimento / Operador: Bresfor - Indústria do Formol, S.A.	APA00101479	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
Estabelecimento / Operador: Companhia Industrial de Resinas Sintéticas - CIRES, Ld.ª (Instalações Portuárias de Receção e Armazenagem de VCM)	APA00075850	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
Estabelecimento: Prio Biocombustíveis, S.A. Operador: PRIO BIO S.A.	APA00077354	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
Estabelecimento/ Operador: PRIO SUPPLY, S.A.	APA00144351	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
Estabelecimento: Bondalti Chemicals ,S.A. Parque de Armazenagem de Aveiro Operador: Bondalti Chemicals, S.A.	APA00137844	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
Estabelecimento: Terminal do Porto de Aveiro Operador: DIGAL - Distribuição e Comércio, S.A.	APA00349254	Seveso	Ílhavo	20, 100 e 1000
GAPOR	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Murtosa	1000
Galp (Av. 25 de Abril)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Estarreja	20, 100 e 1000
Prio (Av. José Estevão)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Ílhavo	1000

Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCP9J	Jardim de Oudinot	20, 100 e 1000
PTCE9N	Monte Branco (Ria Aveiro)	20, 100 e 1000
PTCT2C	Areinho (Ria Aveiro)	20, 100 e 1000
PTCN9P	Bico	20, 100 e 1000

Massas de Água				
Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04VOU0508	Esteiro da Vagem	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0509	Rio Gonde	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0510	Rio Fontela	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0514	Ria Aveiro-WB5	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0536	Ria Aveiro-WB4	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0537	Rio Antuã	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04VOU0539	Rio Jardim	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0540	Esteiro de Canela	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0542	Ribeira do Fontão	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0543C	Rio Vouga	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0550	Ria Aveiro-WB3	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04VOU0557	Vala Real	Rio	Mau	20, 100 e 1000
PT04VOU0563	Rio Boco	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PTCOST5	CWB-I-2	Costeira	Bom	20, 100 e 1000
PTCOST6	CWB-II-2	Costeira	Bom	20, 100 e 1000
PTO01RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000
PTO2	Cretácico de Aveiro	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000
PTO1	Quaternário de Aveiro	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000

Património Natural e Áreas Protegidas		
Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Ria de Aveiro	ZEC	20, 100 e 1000
Ria de Aveiro	ZPE	20, 100 e 1000
Dunas de São Jacinto	RNAP	20, 100 e 1000

Património Cultural		
Designação	Classificação	Período de Retorno (anos)
Quinta da Caneira	IIP- Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Edifício Arte Nova	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Edifício da antiga Capitania do Porto de Aveiro, também denominado Casa dos Arcos (primitiva Escola de Desenho Industrial Fernando Caldeira)	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Capela de São Gonçalo, também conhecida como Capela de São Gonçalinho	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Conjunto arquitetónico constituído pelos imóveis sitos na Avenida Dr. António Lourenço Peixinho, 64 a 88	CIP - Conjunto de Interesse Público	20, 100 e 1000
Forte da Barra de Aveiro	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000

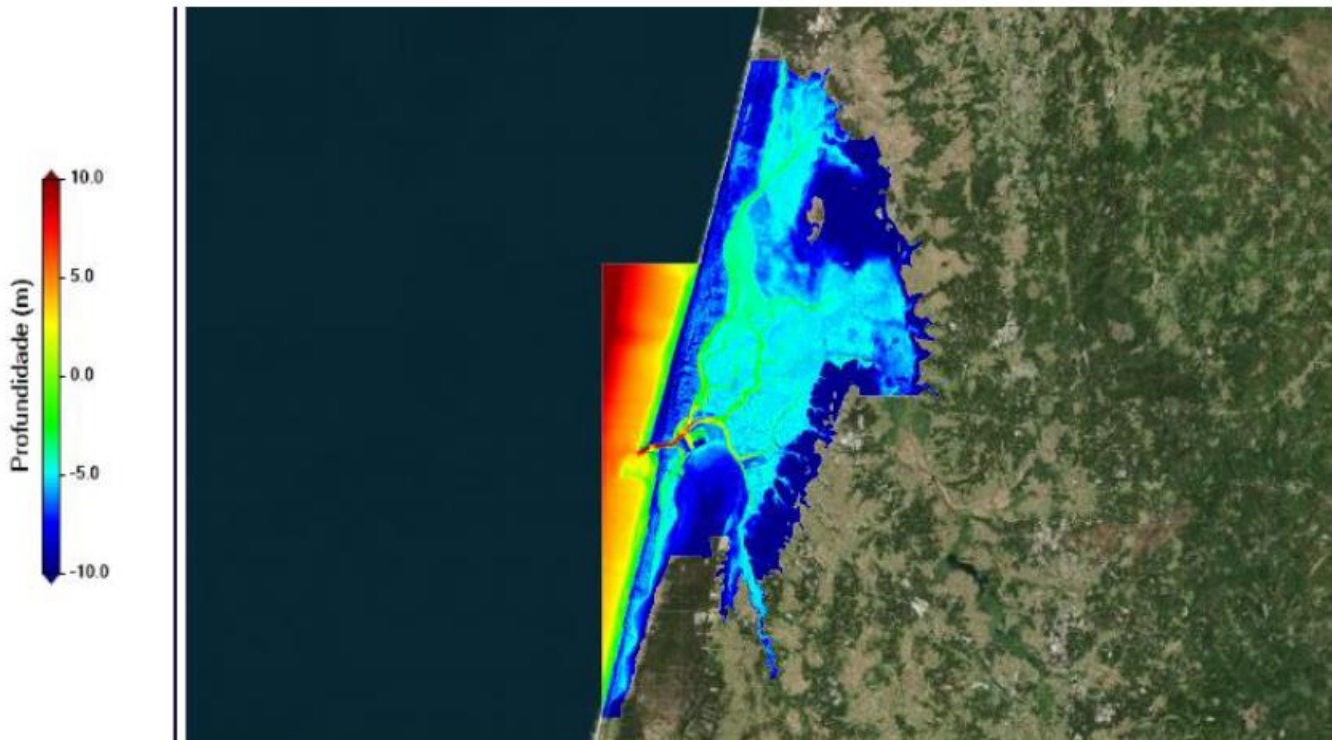
Aproveitamentos Hidroagrícolas

Designação	Período de Retorno (anos)
Baixo Vouga Lagunar	20, 100 e 1000

Atividades Económicas

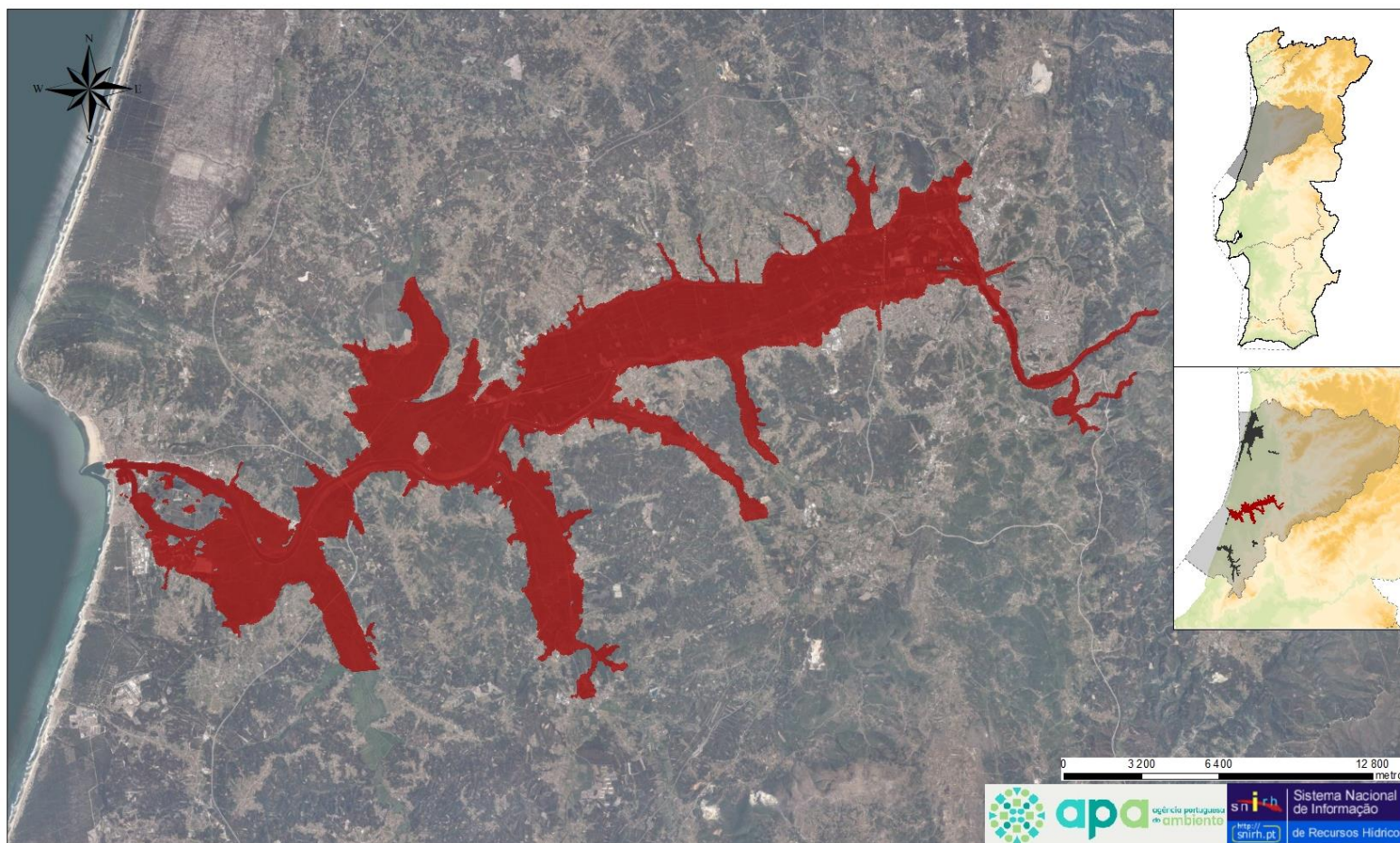
Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
Comércio (Secção G do CAE)	1829	5290	20
	4581	16059	100
	4596	16099	1000
Construção (Secção F do CAE)	659	1731	20
	2464	6935	100
	2536	7086	1000
Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)	600	1538	20
	1665	5130	100
	2211	6570	1000
Outras Atividades de serviços (Secção S do CAE)	386	573	20
	888	1703	100
	896	1714	1000
Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)	135	199	20
	595	981	100
	605	995	1000
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)	1	393	20
	286	393	100
	304	420	1000
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição (Secção E)	2	24	20
	2	50	100
	3	51	1000
Indústrias Transformadoras (Secção C)	19	165	20
	79	1119	100
	88	1235	1000
Transportes e armazenagem (Secção H)	2	14	20
	39	330	100
	54	429	1000

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidrológico	Modelo utilizado	-
	Observações	Caudais consultados em estudos hidrológicos de referência.
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	MOHID Water 2D
	Malha de cálculo	Malha de espaçamento constante
	Tamanho das células	40x40
	N.º de células	1300 (colunas) x 650 (linhas)
	Dados de base do MDT	LiDAR com resolução horizontal de 2,0 m Batimetria do Instituto Hidrográfico Cartografia topográfica digital à escala 1:10 000 MDT "DEMROUTE" com resolução horizontal de cerca de 25 m NASA SRTM 1 arcsec (para os municípios de Ovar, Murtosa, Estarreja, Aveiro, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Vagos e Mira - Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro Data: 2015)
	Condições de fronteira	Caudais consultados em estudos hidrológicos de referência Fronteira de jusante aberta, com imposição de maré
	Observações	-
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	

FICHA DA ARPSI DE COIMBRA-ESTUÁRIO DO MONDEGO

Nome ARPSI	Coimbra-Estuário do Mondego		Código ARPSI	PTRH4AMondego01
Bacia Hidrográfica	Mondego		Curso de Água	Rio Mondego
Tipo de inundação	Fluvial		ARPSI transfronteiriça	N.A.
Nova ARPSI (Sim/Não)	Não	Alteração em relação ao 1º Ciclo	Sim. As ARPSI de Coimbra e do Estuário do Mondego do 1.º ciclo foram agregadas, resultando, assim, uma única ARPSI designada por Coimbra - Estuário do Mondego.	



Legenda:
■ ARPSI - Coimbra - Estuário do Mondego - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

População potencialmente afetada pela extensão da cheia na planície de inundação	Mais de 100 pessoas afetadas
Impactos no ambiente (indústrias poluentes afetadas e áreas protegidas)	Não
Impactos em atividades económicas	Elevado
Prejuízos	Superior a 2 500 000 EUR



Evento de 11/01/2016 em Coimbra

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
124	10

Caudais ponta de cheia (m³/s)

T20 (anos)	T100 (anos)	T1000 (anos)
1 650	2 500	3 700

Impactos – 1.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	22,20	25,72	29,52
N.º Habitantes Afetados	500	700	1 830
Atividades Económicas	N.A.		
Património Cultural	Sim	Sim	Sim
Ambiente	Sim	Sim	Sim

Impactos – 2.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	156,18	179,90	187,60
N.º Habitantes Afetados¹	4 927	5 480	6 223
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	9 453	40 091	18 785
Património Cultural (N.º Edifícios)	16	19	19
Ambiente (N.º Estruturas)	55	57	57

¹ O grande incremento da população afetada resulta de esta ARPSI abranger as duas ARPSI do 1.º ciclo (Coimbra e Estuário do Mondego) e integrar a ARPSI do vale do Baixo Mondego.

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS

Perímetros de Proteção para Águas de Consumo Humano

Código	Designação	Origem	Período de retorno (anos)
PPC_00680_ALA	Brunhós	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01752_ALA	Santilhana	Subterrânea	100 e 1000
PTA718709879	Canal de Rega do Baixo Mondego	Superficial	20, 100 e 1000
PPC_01724_ALA	Boavista	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01725_ALA	Boavista	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01726_ALA	Boavista	Subterrânea	20, 100 e 1000

Edifícios Sensíveis

Designação	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
Bombeiros Voluntários de Coimbra	Segurança e Socorro	Coimbra	20, 100 e 1000
Bombeiros Voluntários de Montemor-o-Velho	Segurança e Socorro	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Câmara Municipal de Montemor-o-Velho	Administração do Estado	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Casa de Saúde Santa Filomena	Saúde	Coimbra	1000
Centro Ilda Morena	Educação	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Colégio Bissaya Barreto	Educação	Coimbra	20, 100 e 1000
Creche e JI da Murraceira	Educação	Figueira da Foz	1000
EB1 de Ribeira de Frades	Educação	Coimbra	20, 100 e 1000
EB2,3 do Poeta Manuel da Silva Gaio	Educação	Coimbra	100 e 1000
Escola Profissional Agrícola Afonso Duarte	Educação	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Extensão de Saúde de Adémia	Saúde	Coimbra	20, 100 e 1000
GNR - Posto Territorial de Montemor-o-Velho	Segurança e Socorro	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Instituto de Socorros a Náufragos da Figueira da Foz	Segurança e Socorro	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
JI de São Bartolomeu	Educação	Coimbra	20, 100 e 1000
JI do Centro Social de São João	Educação	Coimbra	20, 100 e 1000
Junta de Freguesia de Ereira	Administração do Estado	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Junta de Freguesia de Montemor-o-Velho	Administração do Estado	Montemor-o-Velho	1000
Junta de Freguesia de São Bartolomeu	Administração do Estado	Coimbra	20, 100 e 1000

Fontes de Poluição

Designação	Código	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
ETAR Formoselha/ Santo Varão	PTAGL210	ETAR (p.e. 3600)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
ETAR Montemor-o-Velho	PTAGL211	ETAR (p.e. 3000)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
Carapinha e Meãs	PTAGL209	ETAR (p.e. 3204)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
ETAR Pereira do Campo I	PTAGL212	ETAR (p.e. 2241)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
ETAR Pereira do Campo II	PTAGL212	ETAR (p.e. 1250)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000
ETAR Ereira		ETAR (p.e. 553)	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000

Fontes de Poluição				
ETAR São Pedro	PTAGL438	ETAR (p.e. 6850)	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
ETAR Maiorca	PTAGL188	ETAR (p.e. 2297)	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
ETAR Lavos	PTAGL187	ETAR (p.e. 5104)	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
ETAR Zona Urbana (Vila Verde)	PTAGL052	ETAR (p.e. 64094)	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
ETAR Santo Amaro da Boiça		ETAR (p.e. 573)	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
ETAR Vendas de Ceira	PTAGL179	ETAR (p.e. 3000)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR Conraria		ETAR (p.e. 800)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR Ameal	PTAGL176	ETAR (p.e. 4936)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR Choupal	APA00120427	ETAR (p.e. 86133)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR Ribeira de Frades	PTAGL048	ETAR (p.e. 14000)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR S. Martinho da Árvore	PTAGL506	ETAR (p.e. 6500)	Coimbra	20, 100 e 1000
ETAR Taveiro		ETAR (p.e. 3000)	Coimbra	20, 100 e 1000
Estabelecimento: Central Termoelétrica de Lares Operador: EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.	APA00086320	Seveso	Figueira da Foz	100 e 1000
FUCOLI-SOMEPAL-Fundição de Ferro, S.A. (Coselhas)	APA00086063	PCIP	Coimbra	20, 100 e 1000
Cepsa (Estação na Marina da Figueira da Foz)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Figueira da Foz	20, 100 e 1000
Gasprocar (Ilha da Murraceira)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Figueira da Foz	1000
Prio (Av. Lousã)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Coimbra	1000
BP (Av. Inês de Castro)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Coimbra	100 e 1000
Cepsa (Av. Inês de Castro)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Coimbra	20, 100 e 1000
Galp (Circular Externa de Coimbra - Rotunda)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Coimbra	20, 100 e 1000
Repsol (Rotunda das três Oliveiras)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Coimbra	20, 100 e 1000

Águas Balneares		
Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCQ9H	Ereira	20, 100 e 1000
PTCN8M	Palheiros e Zorro	20, 100 e 1000

Massas de Água				
Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04MON0663	Ribeira de Frades	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0664	Vala dos Moinhos	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04MON0668	Rio Ceira	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0677	Vala Real	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0650	Ribeira de Ançã	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0665A	Rio Ceira	Rio	Bom	20, 100 e 1000

Massas de Água				
Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04MON0683	Vala de Anços	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0662	Ribeira de Moinhos	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0657	Vala de Ançã	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04MON0652	Vala do Norte	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0694	Ribeiro da Milhariça	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0687	Ribeira de Brunhos	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0686	Vala do Moinho	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0691	Rio Pranto	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0680	Rio Arunca	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0673	Vala de Alfarelos	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04MON0681	Mondego-WB1	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0682	Mondego-WB2	Transição	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0688	Mondego-WB3	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0685	Mondego-WB1-HMWB	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0666A	Rio Mondego	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04MON0674	Vala Real	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PTCOST7	CWB-I-3	Costeira	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0675	Vala de Alfarelos (HMWB - Jusante Aç. Ponte Coimbra)	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04MON0661	Açude Ponte Coimbra	Albufeira	Bom e superior	20, 100 e 1000
PTO10	Leirosa - Monte Real	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO8	Verride	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO9	Penela - Tomar	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO3	Cársico da Bairrada	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTA0X2RH4	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO5	Tentúgal	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO30	Viso - Queridas	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO02RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO7	Figueira da Foz - Gesteira	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO29	Louriçal	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000
PTO31	Condeixa - Alfarelos	Subterrânea	Medíocre	20, 100 e 1000
PTO6	Aluviões do Mondego	Subterrânea	Medíocre	20, 100 e 1000

Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Paul de Arzila	RNAP	20, 100 e 1000
Paul de Arzila	RAMSAR	20, 100 e 1000
Paul de Madriz	RAMSAR	20, 100 e 1000
Paul do Taipal	RAMSAR	20, 100 e 1000
Estuário do Mondego	RAMSAR	20, 100 e 1000
Paul de Arzila	ZEC	20, 100 e 1000
Maceda/Praia da Vieira	ZEC	20, 100 e 1000
Paul do Taipal	ZPE	20, 100 e 1000
Aveiro/Nazaré	ZPE	20, 100 e 1000
Paul de Arzila	ZPE	20, 100 e 1000
Paul da Madriz	ZPE	20, 100 e 1000

Património Cultural

Designação	Classificação	Período de Retorno (anos)
Universidade de Coimbra - Alta e Sofia	MN - Monumento Nacional/ Património Mundial	20, 100 e 1000
Mosteiro de Santa Clara-a-Velha	MN - Monumento Nacional	20, 100 e 1000
Edifício da Estação Nova	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Rua da Sofia	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Lapa dos Esteios, jardim com os objectos nele integrados	SIP - Sítio de Interesse Público	20, 100 e 1000
Solar da Quinta do Regalo, jardins, capela, telheiro, fonte e tanque	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Castro de Santa Eulália	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Moinho de Maré das Doze Pedras	MIM - Monumento de Interesse Municipal	20, 100 e 1000
Capela da Misericórdia de Montemor-o-Velho	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Casa do Torreão	IM - Interesse Municipal	20, 100 e 1000
Convento de Almiara, também designado por Mosteiro de Verride	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Igreja da Misericórdia e respetiva Casa do Despacho da antiga vila de Pereira	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Igreja de Nossa Senhora dos Anjos, compreendendo o túmulo de Diogo de Azambuja, e claustro anexo	MN - Monumento Nacional	20, 100 e 1000
Igreja Matriz de Pereira	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Teatro Ester de Carvalho (antigo Teatro Infante D. Manuel)	IIP - Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Pontes-comportas de Regadio do Poço de Cal	IM - Interesse Municipal	20, 100 e 1000
Edifício do Hotel Astória	MIP - Monumento de Interesse Público	1000
Castelo de Montemor-o-Velho, compreendendo a igreja anexa	MN - Monumento Nacional	1000
Pórtico dos Pinas	IM - Interesse Municipal	1000

Estações de Comboios e Apeadeiros

Designação	Localização	Período de Retorno (anos)
Estação de Coimbra B	Coimbra	1000
Estação de Coimbra	Coimbra	20, 100 e 1000
Estação Verride	Montemor-o-Velho	100 e 1000
Estação da Bifurcação de Lares	Montemor-o-Velho	20, 100 e 1000

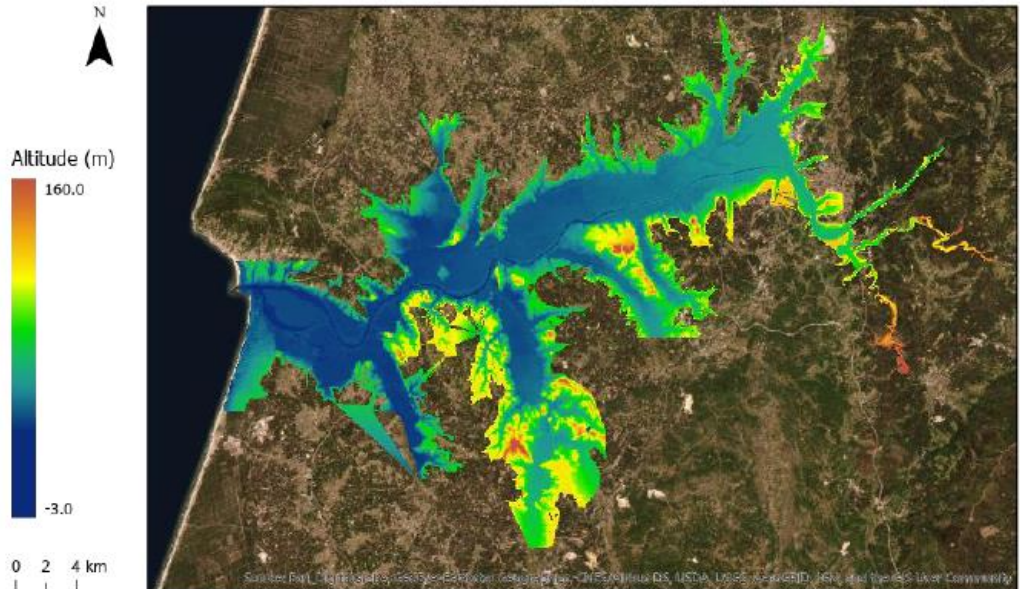
Aproveitamentos Hidroagrícolas

Designação	Período de Retorno (anos)
Baixo Mondego	20, 100 e 1000

Atividades Económicas

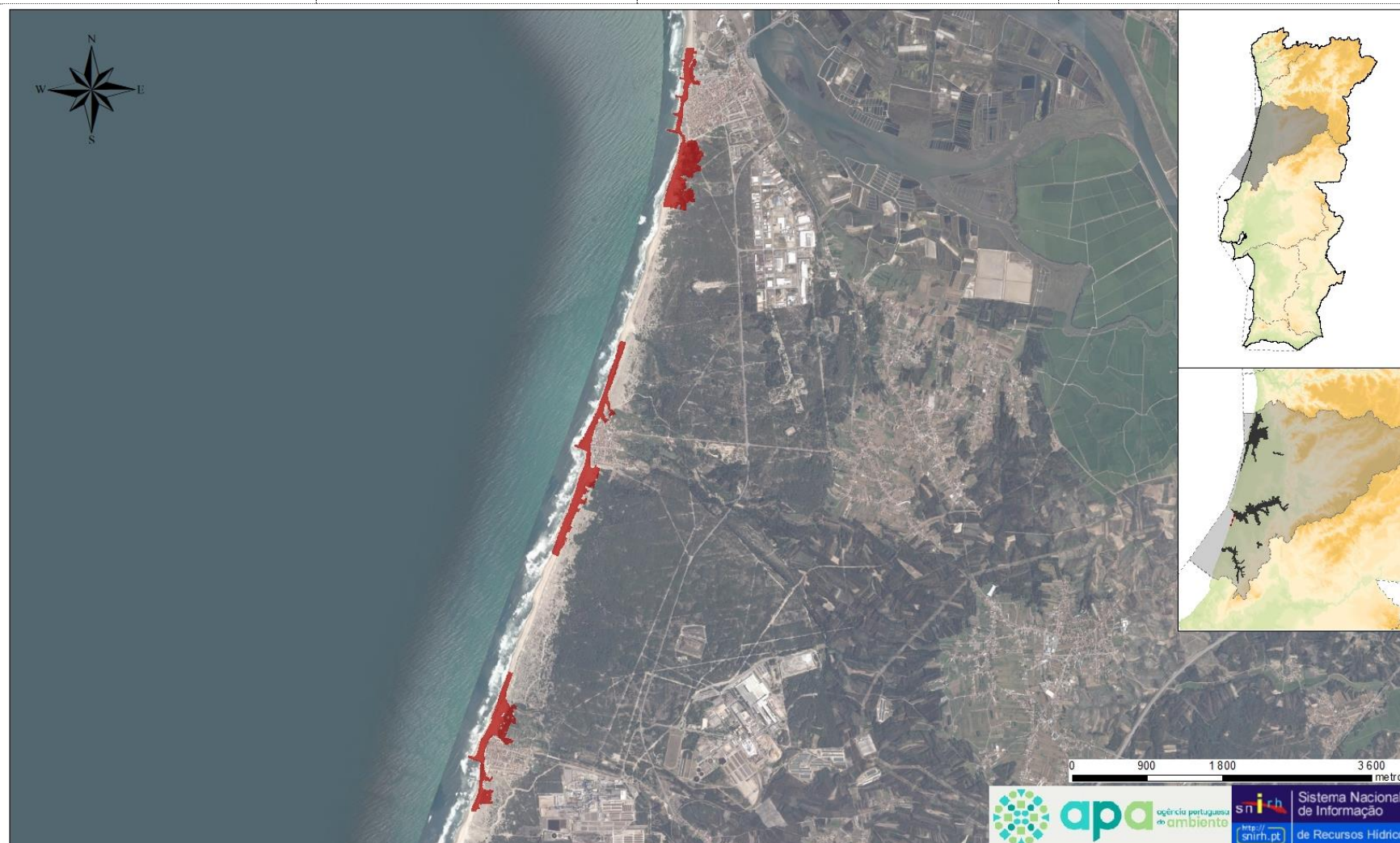
Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
"Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)"	386	556	20
	423	610	100
	436	629	1000
"Indústrias Extractivas (Secção B do CAE)"	5	8	20
	23	35	100
	24	35	1000
"Indústrias Transformadoras (Secção C do CAE)"	27	188	20
	41	344	100
	56	511	1000
"Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio (Secção D do CAE)"	3	3	20
	4	4	100
	6	6	1000
"Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição (Secção E do CAE)"	2	59	20
	3	99	100
	5	196	1000
"Construção (Secção F do CAE)"	3091	8488	20
	3136	8644	100
	33298	9065	1000
"Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G do CAE)"	2342	7600	20
	2349	7616	100
	2359	7642	1000
"Transportes e armazenagem (Secção H do CAE)"	32	243	20
	57	410	100
	82	597	1000
"Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)"	2882	7611	20
	2960	7858	100
	3009	8021	1000
"Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)"	683	1057	20
	759	1165	100
	816	1247	1000

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidrológico	Modelo utilizado	MYKE HYDRO River
	Parâmetros de entrada	Hietogramas de precipitação Caracterização hidromorfológica das sub-bacias dos afluentes a jusante da praia fluvial das Torres do Mondego até ao Estuário do Mondego
	Observações	Caudais do rio Mondego a montante da ARPSI (na zona da praia fluvial das Torres do Mondego) consultados em estudos hidrológicos de referência
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	MIKE 21 FM
	Malha de cálculo	Malha flexível (triangular)
	Tamanho das células	Comprimento médio da aresta do triângulo: 15m
	N.º de células	1 130 471
	Dados de base do MDT	LiDAR com resolução horizontal de 2,0 m Ortofotos Cartografia topográfica digital à escala 1:10 000 (Para o município de Figueira da Foz – Fonte: Câmara Municipal da Figueira da Foz Data: 2014, para o município de Montemor-o-Velho – Fonte: Data: 2015, para o município de Coimbra – Fonte: Câmara Municipal de Coimbra Data: 2005, para o município de Vila Nova de Poiares – Fonte: Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares Data: 2005, para o município de Penacova – Fonte: Município de Penacova Data: 2019 e para o município de Soure – Fonte: Câmara Municipal de Soure Data: 2018)
	Condições de fronteira	Caudais do rio Mondego a montante da ARPSI (na zona da praia fluvial das Torres do Mondego) consultados em estudos hidrológicos de referência Hidrogramas de cheia calculados no modelo hidrológico, para as restantes bacias contribuintes até ao estuário Fronteira de jusante aberta, com imposição de maré
	Observações	Foram considerados o Açude Ponte de Coimbra e quatro estruturas de descarga controlada ao longo do leito central do Mondego (dique fusível e três descarregadores em sifão a jusante deste)
Imagem do Modelo Digital de Terreno		


FICHA DA ARPSI DE COVA GALA-LEIROSA

Nome ARPSI	Cova Gala-Leirosa	Código ARPSI	PTRH4ACosteira04
Bacia Hidrográfica	Costeiras entre o Mondego e o Lis		
Tipo de inundação	Costeira	ARPSI transfronteiriças	Não
Nova ARPSI (Sim/Não)	Sim	Alteração em relação ao 1º Ciclo	N.A.


Legenda:

■ ARPSI Cova - Gala-Leirosa - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

N.º e frequência de ocorrências	Erosão das praias/recuo do cordão dunar adjacente, danos em infraestruturas de proteção/defesa costeira e danos em infraestruturas de fruição pública	
Existência de aglomerado urbano/área predominantemente artificializada		
Suscetibilidade do sistema (morfologia e geomorfologia)		
Área associada a erosão costeira/existência de obras de proteção costeira		

Costa de Lavos
(Fonte: Relatório técnico de registo das ocorrências no litoral durante o temporal de 3 a 7 de janeiro de 2014, APA, I.P.)

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
N.A.	1

Área (%) / classes de risco

Muito Baixo/ Baixo	Médio	Alto/ Muito Alto
97%	0%	3%

Impactos – 1.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	N.A.
N.º Habitantes Afetados	
Atividades Económicas	
Património Cultural	
Ambiente	

Impactos – 2.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	0,69
N.º Habitantes Afetados	68
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	577
Património Cultural (N.º Edifícios)	-
Ambiente (N.º Estruturas)	10

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCJ7T	Cova Gala	100
PTCQ9U	Leirosa	100
PTCL3J	Costa de Lavos	100

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04MON0682	Mondego-WB2	Transição	Bom	100
PTCOST89A	CWB-II-3A	Costeira	Bom	100
PTCOST7	CWB-I-3	Costeira	Bom	100
PTO6_C2	Aluviões do Mondego	Subterrânea	Razoável	100
PTO10	Leirosa - Monte Real	Subterrânea	Bom	100

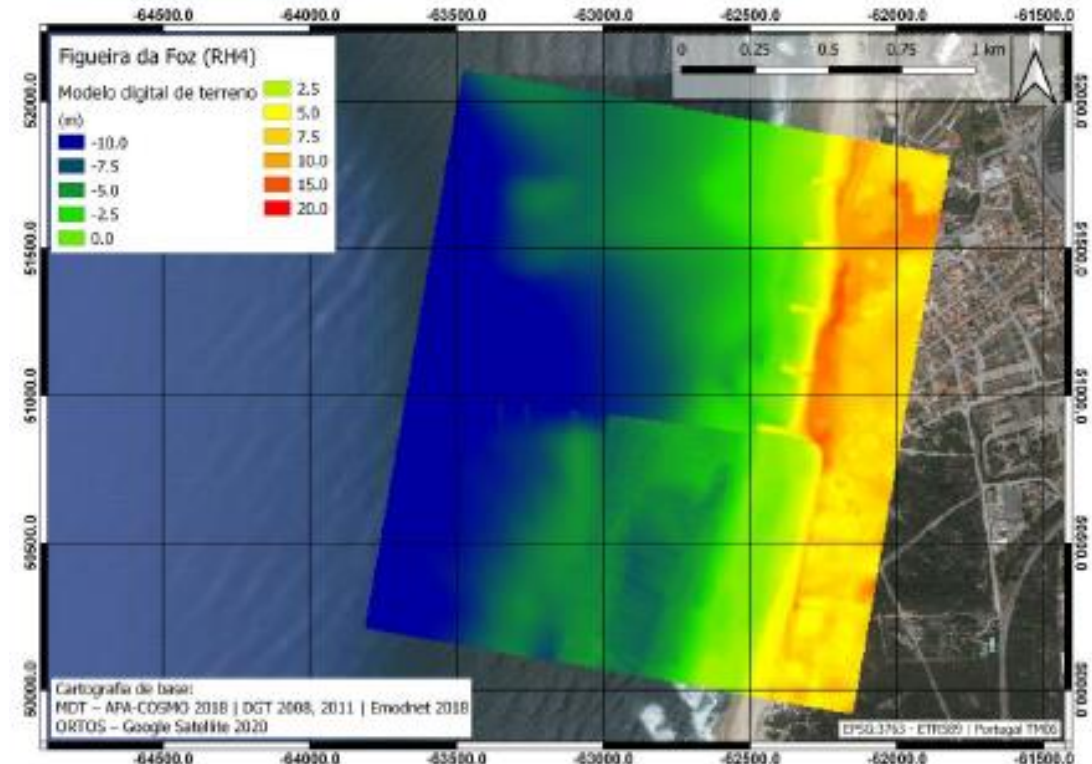
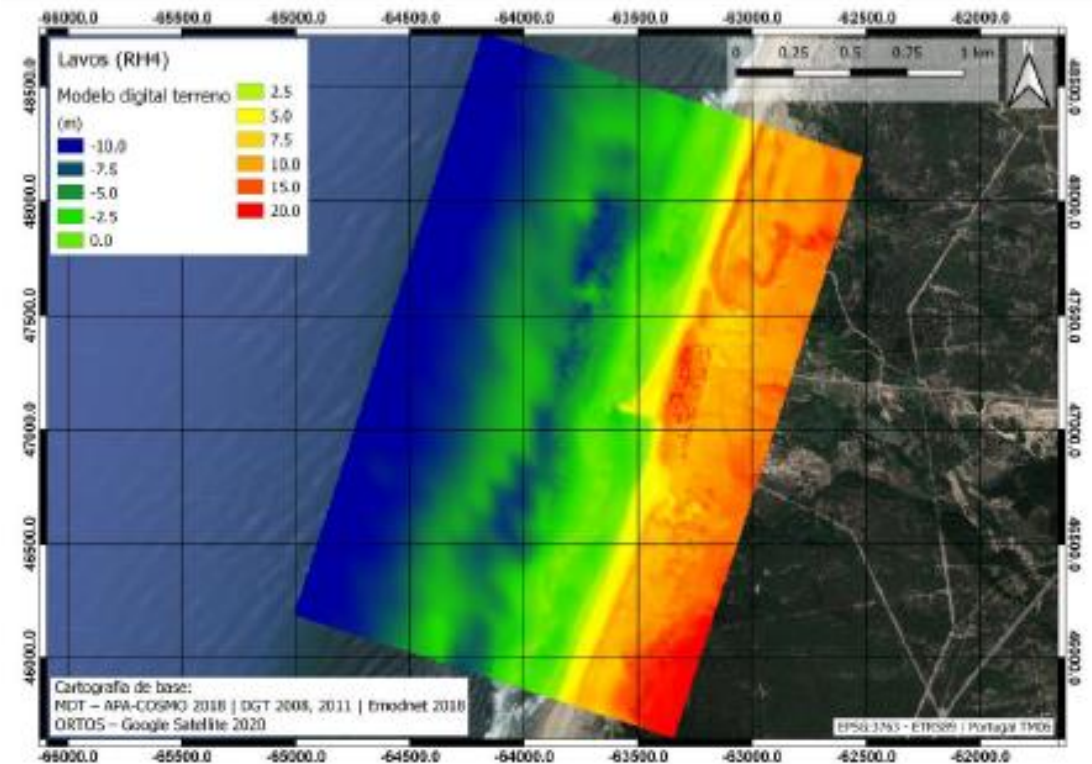
Património Natural e Áreas Protegidas

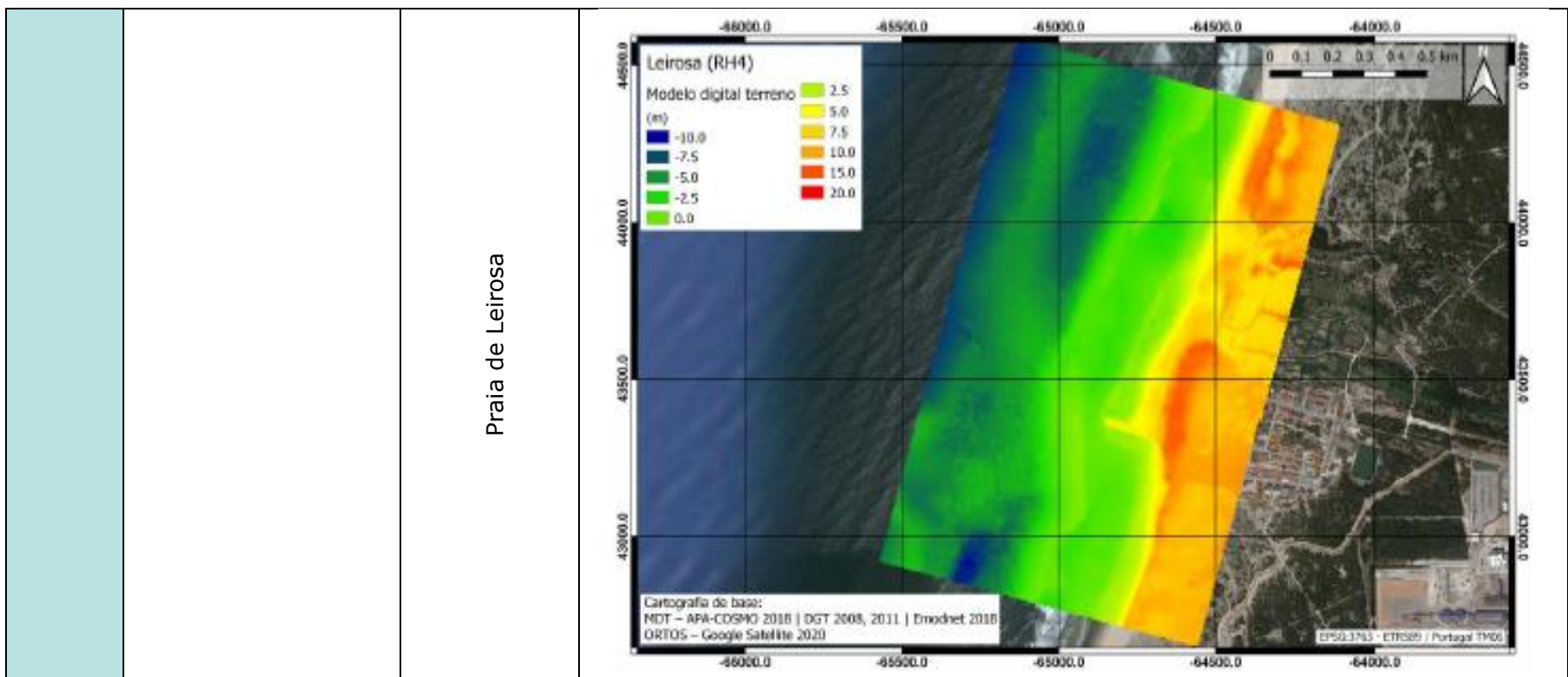
Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Maceda/Praia da Vieira	ZEC	100
Aveiro/Nazaré	ZPE	100

Atividades Económicas

Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviços por CAE	Período de retorno (anos)
"Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)"	1	1	100
"Indústrias Transformadoras (Secção C do CAE)"	1	1	100
"Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)"	575	1773	100

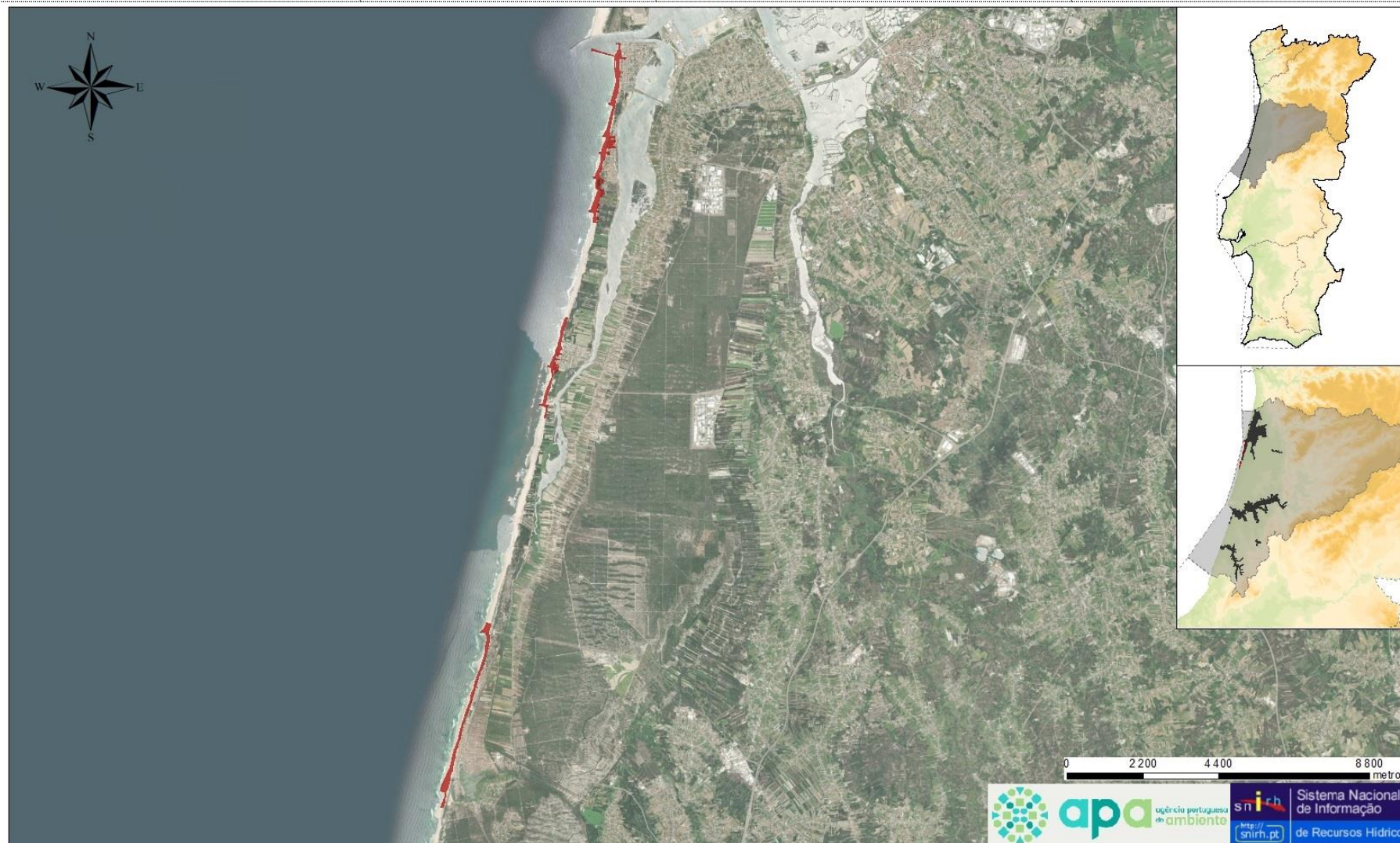
MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	Xbeach
	Malha de cálculo	Praia da Figueira da Foz, sul Praia de Costa de Lavos Praia de Leirosa Malha regular (421x481) (350x536) (350x574)
	Tamanho das células	5m
	N.º de células	Praia da Figueira da Foz, sul Praia de Costa de Lavos Praia de Leirosa 202 501 187 600 200 900
	Dados de base do MDT	DGT 2008, 2011 Emodnet 2018 Ortofotomapas (Fonte: Câmara Municipal da Figueira da Foz Data: 2014)
	Condições de fronteira	Oscilação da superfície livre e velocidade horizontal derivadas do espectro de ondas do tipo JONSWAP.
	Observações	-
Imagem do Modelo Digital de Terreno	Praia da Figueira da Foz, sul	
	Praia de Costa de Lavos	




FICHA DA ARPSI DE BARRA-MIRA

Nome ARPSI	Barra-Mira	Código ARPSI	PTRH4ACosteira02
Bacia Hidrográfica	Vouga		
Tipo de inundação	Costeira	ARPSI transfronteiriças	Não
Nova ARPSI (Sim/Não)	Sim	Alteração em relação ao 1º Ciclo	N.A.


Legenda:

■ ARPSI Barra - Mira - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

N.º e frequência de ocorrências	Erosão das praias/recuo do cordão dunar adjacente	 Praia da Vagueira (Fonte: Relatório técnico de registo das ocorrências no litoral durante o temporal de 3 a 7 de janeiro de 2014, APA, I.P.)
Existência de aglomerado urbano/área predominantemente artificializada		
Suscetibilidade do sistema (morfologia e geomorfologia)		
Área associada a erosão costeira/existência de obras de proteção costeira		

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
N.A.	1

Área (%) / classes de risco

Muito Baixo/ Baixo	Médio	Alto/ Muito Alto
92%	2%	6%

Impactos – 1.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km ²)	N.A.
N.º Habitantes Afetados	
Atividades Económicas	
Património Cultural	
Ambiente	

Impactos – 2.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km ²)	1,14
N.º Habitantes Afetados	342
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	1 125
Património Cultural (N.º Edifícios)	-
Ambiente (N.º Estruturas)	17

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCU8T	Vagueira	100
PTCT8U	Labrego	100
PTCV8J	Barra	100
PTCX7H	Mira	100
PTCV3T	Poço da Cruz	100
PTCT8F	Costa Nova	100

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04VOU0566	Vala do Regente Rei	Rio	Medíocre	100
PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	Transição	Razoável	100
PTCOST6	CWB-II-2	Costeira	Bom	100
PTCOST5	CWB-I-2	Costeira	Bom	100
PTO1	Quaternário de Aveiro	Subterrânea	Razoável	100
PTO2	Cretácico de Aveiro	Subterrânea	Razoável	100

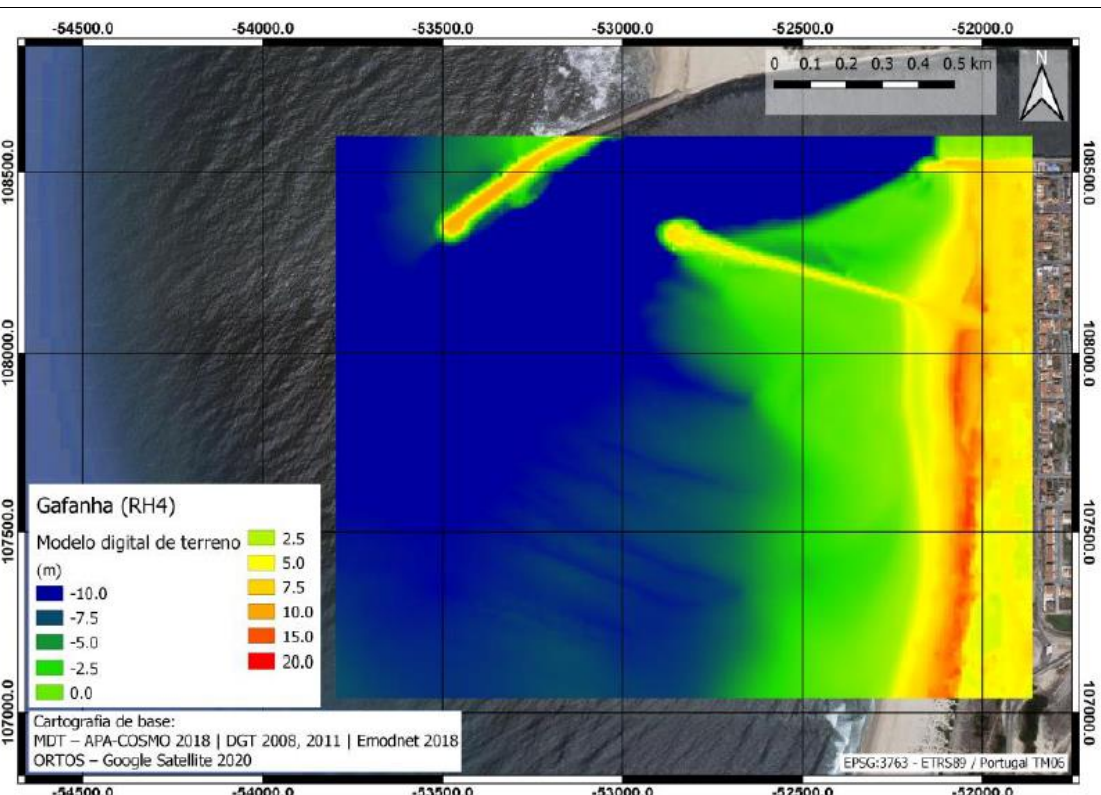
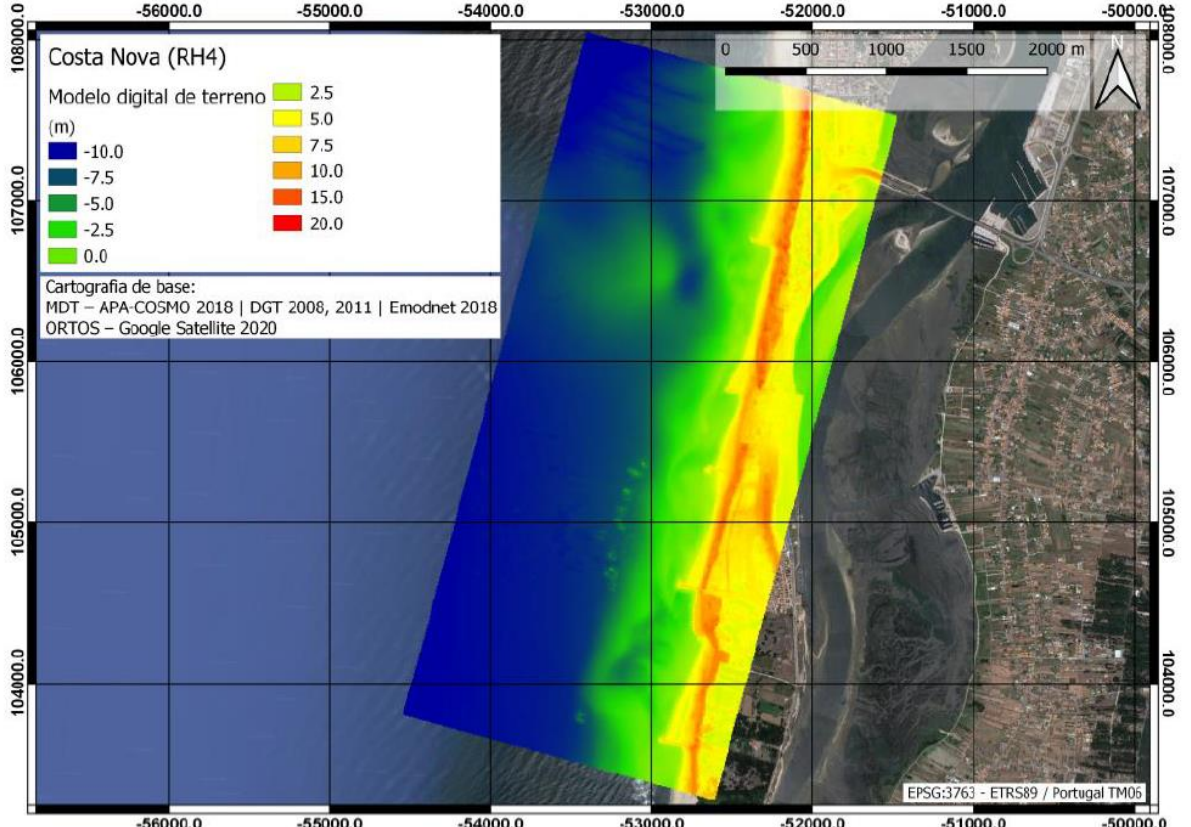
Património Natural e Áreas Protegidas

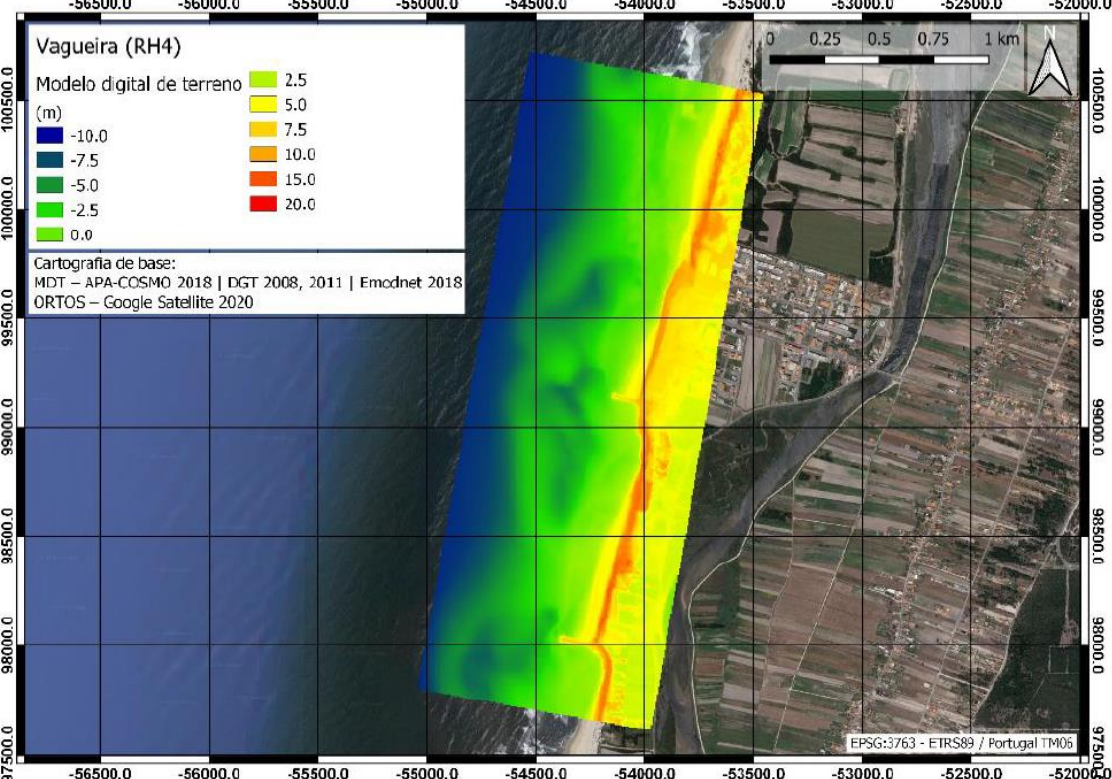
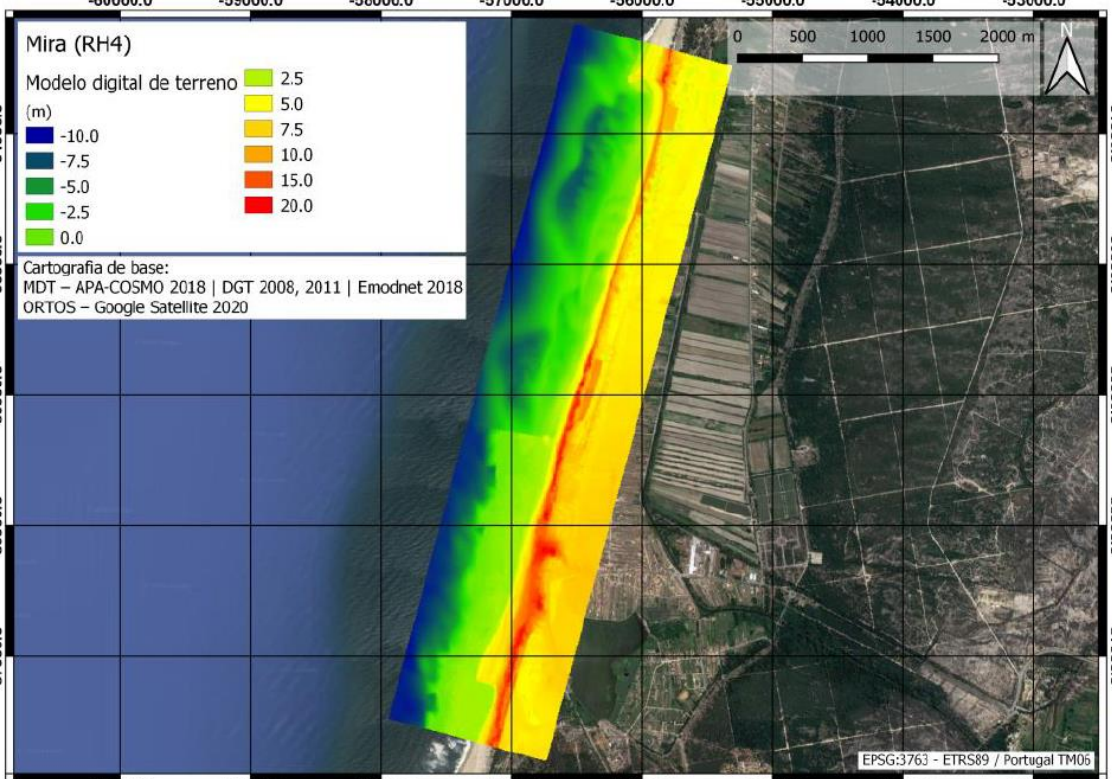
Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Ria de Aveiro	ZPE	100
Aveiro/Nazaré	ZPE	100
Ria de Aveiro	ZEC	100
Maceda/ Praia da Vieira	ZEC	100
Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	ZEC	100

Atividades Económicas

Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviços por CAE	Período de retorno (anos)
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)	1	1	100
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G do CAE)	731	1655	100
Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)"	351	702	100
Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)"	42	51	100

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	Xbeach
	Malha de cálculo	Praia da Barra Praia da Costa Nova Praia da Vagueira Praia de Mira Malha regular (486x391) (401x880) (271x742) (250x1101)
	Tamanho das células	5m
	N.º de células	Praia da Barra Praia da Costa Nova Praia da Vagueira Praia de Mira 190 026 352 880 201 082 275 250
	Dados de base do MDT	DGT 2008, 2011 EMODnet 2018 Ortofotomapas (Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro Data: 2015)
	Condições de fronteira	Oscilação da superfície livre e velocidade horizontal derivadas do espectro de ondas do tipo JONSWAP.
	Observações	-
Imagem do Modelo Digital de Terreno	Praia da Barra	
	Praia da Costa Nova	

Modelo	Componente	Descrição
		<div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p style="text-align: center;">Vagueira (RH4)</p>  </div> <div> <p style="text-align: center;">Mira (RH4)</p>  </div> </div>


FICHA DA ARPSI DE ESMORIZ-TORREIRA RH4A

Nome ARPSI	Esmoriz-Torreira RH4A	Código ARPSI	PTRH4ACosteira01
Bacia Hidrográfica	Vouga		
Tipo de inundação	Costeira	ARPSI transfronteiriças	Não
Nova ARPSI (Sim/Não)	Sim	Alteração em relação ao 1º Ciclo	N.A.


Legenda:

■ ARPSI Esmoriz - Torreira RH4A - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

N.º e frequência de ocorrências	Forte erosão das praias/recuo do cordão dunar adjacente, danos em infraestruturas de fruição pública e danos em infraestruturas de proteção/defesa costeira.	 Praia do Furadouro (Fonte: Relatório técnico de registo das ocorrências no litoral durante o temporal de 3 a 7 de janeiro de 2014, APA, I.P.)
Existência de aglomerado urbano/área predominantemente artificializada		
Suscetibilidade do sistema (morfologia e geomorfologia)		
Área associada a erosão costeira/existência de obras de proteção costeira		

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
N.A.	1

Área (%) / classes de risco

Muito Baixo/ Baixo	Médio	Alto/ Muito Alto
97%	1%	1%

Impactos – 1.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	N.A.
N.º Habitantes Afetados	
Atividades Económicas	
Património Cultural	
Ambiente	

Impactos – 2.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	0,18
N.º Habitantes Afetados	2
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	2
Património Cultural (N.º Edifícios)	-
Ambiente (N.º Estruturas)	8

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCV2K	Torreira	100

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	Transição	Razoável	100
PTCOST4	CWB-II-1B	Costeira	Bom	
PTO2	Cretácico de Aveiro	Subterrânea	Razoável	
PTO1	Quaternário de Aveiro	Subterrânea	Razoável	

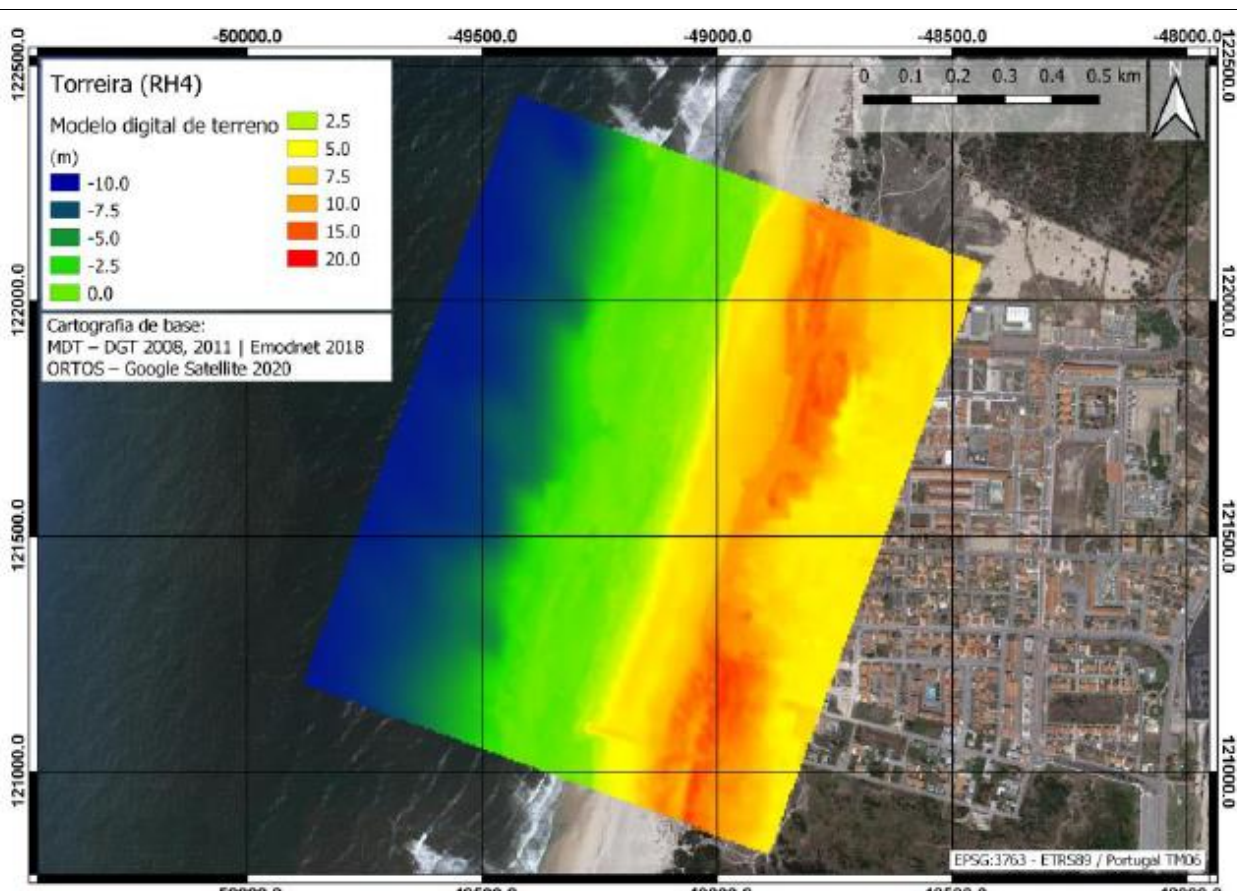
Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Maceda/Praia da Vieira	ZEC	100
Ria de Aveiro	ZEC	100
Ria de Aveiro	ZPE	100

Atividades Económicas

Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviços por CAE	Período de retorno (anos)
"Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)"	1	1	100
"Transportes e armazenagem (Secção H do CAE)"	1	1	100

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	Xbeach
	Malha de cálculo	Malha regular (351x443)
	Tamanho das células	5m
	N.º de células	155 493
	Dados de base do MDT	DGT 2008, 2011 EMODnet 2018 Ortofotomapas (Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro Data: 2015)
	Condições de fronteira	Oscilação da superfície livre e velocidade horizontal derivadas do espectro de ondas do tipo JONSWAP.
	Observações	-
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	


FICHA DA ARPSI DE LEIRIA

Nome ARPSI	Leiria	Código ARPSI	PTRH4ALis01
Bacia Hidrográfica	Lis	Curso de Água	Rio Lis
Tipo de inundação	Fluvial	ARPSI transfronteiriça	N.A.
Nova ARPSI (Sim/Não)	Sim	Alteração em relação ao 1º Ciclo	N.A.



Legenda:
■ ARPSI Leiria - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto	
População potencialmente afetada pela extensão da cheia na planície de inundação	Desconhecido
Impactos no ambiente (indústrias poluentes afetadas e áreas protegidas)	
Impactos em atividades económicas	
Prejuízos	



Evento em 11/02/2014 em Leiria
 (Fonte: Jornal Região de Leiria)

N.º de eventos com impacto significativo	
Anterior a 2011	2011 a 2018
N.A.	1

Caudais ponta de cheia (m³/s)		
T20 (anos)	T100 (anos)	T1000 (anos)
580	790	1 050

Impactos – 1.º Ciclo			
Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	N.A.		
N.º Habitantes Afetados			
Atividades Económicas			
Património Cultural			
Ambiente			

Impactos – 2.º Ciclo			
Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	33,64	36,24	39,69
N.º Habitantes Afetados	4 193	4 756	6 235
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	9 289	9 365	9 604
Património Cultural (N.º Edifícios)	4	4	4
Ambiente (N.º Estruturas)	40	40	40

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Perímetros de Proteção para Águas de Consumo Humano

Código	Designação	Origem	Período de retorno (anos)
PPC_00657_ALA	Carvide	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_00658_ALA	Carvide	Subterrânea	20, 100 e 1000
PTA718226222	São Romão	Superficial	20, 100 e 1000
PPC_00036_ALA	Golpilheira – Batalha	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_00037_ALA	Golpilheira – Batalha	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_00038_ALA	Golpilheira – Batalha	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_00220_ALA	Golpilheira – Batalha	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01130_ALA	Reixida	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01131_ALA	Reixida	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01702_ALA	Vieira	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01701_ALA	Vieira	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01700_ALA	Vieira	Subterrânea	20, 100 e 1000
PPC_01698_ALA	Vieira	Subterrânea	20, 100 e 1000

Edifícios Sensíveis

Designação	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
GNR - Posto Territorial da Batalha	Segurança e Socorro	Batalha	20, 100 e 1000
Bombeiros Voluntários da Batalha	Segurança e Socorro	Batalha	1000
Bombeiros Sapadores de Leiria	Segurança e Socorro	Leiria	20,100 e 1000
Cruz Vermelha Portuguesa -Leiria	Segurança e Socorro	Leiria	20,100 e 1000
Casa de Repouso Lar São José	Alojamento Coletivo	Leiria	20, 100 e 1000
Lar São Francisco	Alojamento Coletivo	Leiria	100 e 1000
Junta de Freguesia da Batalha	Administração do Estado	Batalha	20, 100 e 1000
Câmara Municipal da Batalha	Administração do Estado	Batalha	20, 100 e 1000
Serviço Municipal de Proteção Civil de Leiria	Segurança e Socorro	Leiria	20, 100 e 1000
JI "O Jardim da Isabel"	Educação	Batalha	20, 100 e 1000
Creche "O Ninho"	Educação	Leiria	20, 100 e 1000
Escola Profissional de Leiria	Educação	Leiria	100 e 1000
EB1 do Arrabalde da Ponte	Educação	Leiria	20, 100 e 1000

Fontes de Poluição

Designação	Código	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
ETAR Vieira de Leiria	PTAGL058	ETAR (serve 7446 e.q.)	Marinha Grande	20, 100 e 1000
ETAR Olhalvas	PTAGL201	ETAR (serve 19035 e.q.)	Leiria	20, 100 e 1000
Mapicentro-Sociedade de abate, comercialização e transformação de carnes, S.A.	APA00075512	PCIP	Leiria	20, 100 e 1000

Fontes de Poluição				
Designação	Código	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
Galp (Estrada de Fátima)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Batalha	100 e 1000
Prio (Rua Dr. João Soares)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Leiria	20, 100 e 1000
Repsol (Av. 22 de Maio)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Leiria	1000
BP (Rua do Arrabalde da Ponte)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Leiria	1000
BP (Rua Capitão Mouzinho de Albuquerque)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Leiria	20, 100 e 1000
Cepsa (Rua Carolina Ferreira Ribeiro)	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Leiria	20, 100 e 1000
Cooperativa Agrícola da Batalha	-	Postos de Abastecimento de Combustível	Batalha	20, 100 e 1000

Águas Balneares		
Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCW7N	Vieira	20, 100 e 1000

Massas de Água				
Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04LIS0702	Afluente do rio Lis	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04LIS0703	Ribeiro da Tábua	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0704	Lis	Transição	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0705	Ribeiro de Porto Longo	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04LIS0706	Ribeira da Carreira	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0707	Ribeira da Escoura	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0708	Ribeira do Fagundo	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0709A	Rio Lis	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04LIS0709B	Rio Lis	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0709C	Rio Lena	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0710	Ribeira de Agudim	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0712	Afluente do Rio Lis	Rio	Medíocre	20, 100 e 1000
PT04LIS0714	Ribeira da Várzea	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PT04LIS0715	Rio Lena	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PTCOST89A	CWB-II-3A	Costeira	Bom	20, 100 e 1000
PTCOST89B	CWB-II-3B	Costeira	Bom	20, 100 e 1000
PTO19	Alpedriz	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO20	Maciço Calcário Estremenho	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO14	Pousos - Caranguejeira	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO29	Louriçal	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000
PTO12	Vieira de Leiria - Marinha Grande	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PTO10	Leirosa - Monte Real	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO03RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000

Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Azabuxo/Leiria	ZEC	20, 100 e 1000
Maceda/Praia da Vieira	ZEC	20, 100 e 1000
Aveiro/Nazaré	ZPE	20, 100 e 1000

Património Cultural

Designação	Classificação	Período de Retorno (anos)
Convento de Santo Agostinho e antigo seminário	IIP- Imóvel de Interesse Público	20, 100 e 1000
Mercado de Santana	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Igreja da Misericórdia de Leiria	MIP - Monumento de Interesse Público	20, 100 e 1000
Sé de Leiria, incluindo o claustro, o adro envolvente, a torre sineira e a casa do sineiro	MN - Monumento Nacional	20, 100 e 1000

Estações de Comboios e Apeadeiros

Designação	Localização	Período de Retorno (anos)
Estação de Monte Real	Leiria	20, 100 e 1000

Aproveitamentos Hidroagrícolas

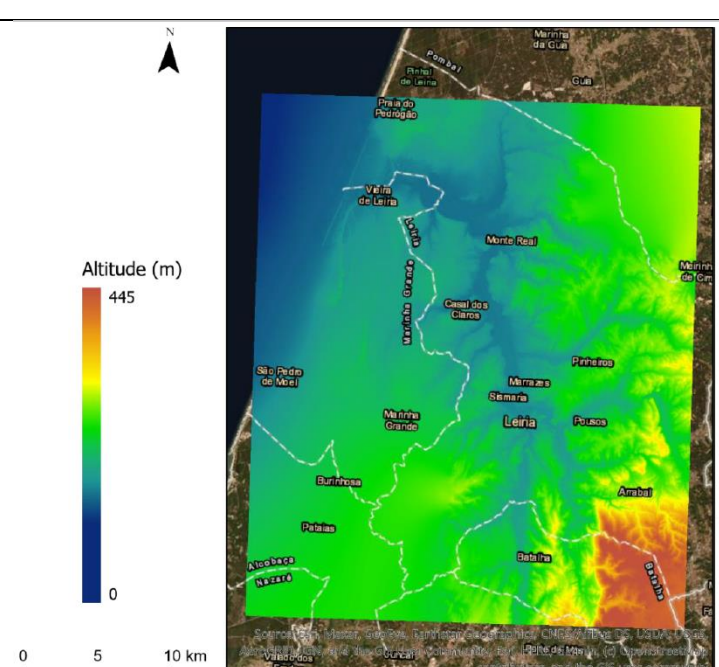
Designação	Período de Retorno (anos)
Vale do Lis	20, 100 e 1000

Atividades Económicas

Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
"Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)"	45	94	20
	48	100	100
	52	108	1000
Indústrias Extrativas (Secção B do CAE)	1	1	20
	1	1	100
	1	1	1000
Indústrias Transformadoras (Secção C do CAE)	47	450	20
	51	493	100
	61	587	1000

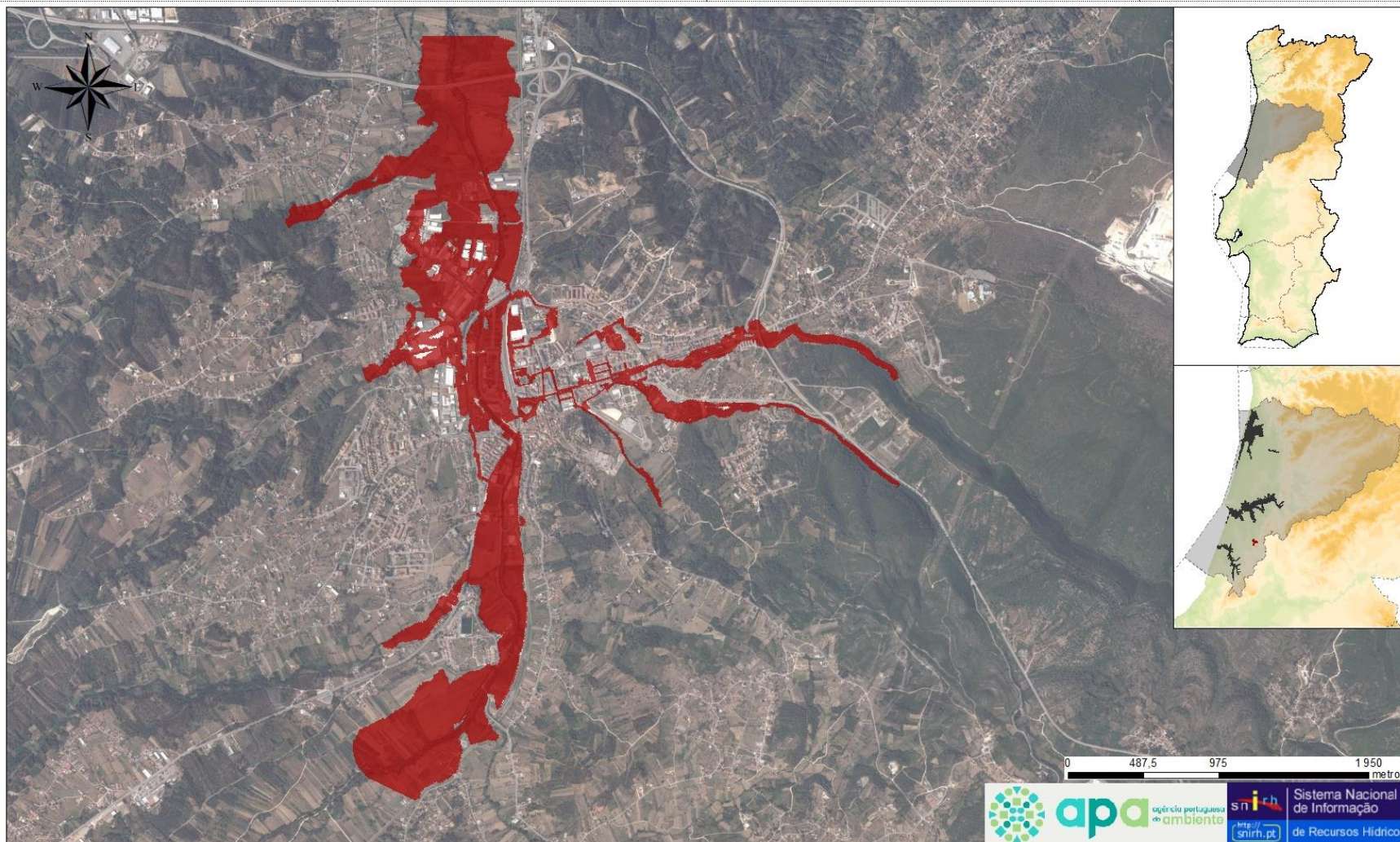
Atividades Económicas			
Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição (Secção E do CAE)	2	20	20
	3	26	100
	6	34	1000
Construção (Secção F do CAE)	1883	5960	20
	1902	6033	100
	1927	6129	1000
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G do CAE)	4972	17146	20
	5003	17251	100
	5158	17773	1000
Transportes e armazenagem (Secção H do CAE)	8	46	20
	9	52	100
	10	59	1000
Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)	1963	5658	20
	1972	6581	100
	1997	5740	1000
Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)	368	658	20
	376	669	100
	392	688	1000

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidrológico	Modelo utilizado	MYKE HYDRO River
	Parâmetros de entrada	Hietogramas de precipitação Caracterização hidromorfológica das sub-bacias consideradas
	Observações	Bacia sem regularização
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	HiSTAV
	Malha de cálculo	Malha flexível (triangular)
	Tamanho das células	Comprimento médio da aresta do triângulo: 25m
	N.º de células	2 524 606
	Dados de base do MDT	Cartografia topográfica digital à escala 1:10 000 (Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Leiria Data: 2011)
	Condições de fronteira	Hidrogramas de cheia calculados no modelo hidrológico Fronteira de jusante aberta, com imposição de maré
	Observações	-
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	

FICHA DA ARPSI DE POMBAL

Nome ARPSI	Pombal	Código ARPSI	PTRH4AArunca01
Bacia Hidrográfica	Mondego	Curso de Água	Rio Arunca
Tipo de inundação	Fluvial	ARPSI transfronteiriça	N.A.
Nova ARPSI (Sim/Não)	Não	Alteração em relação ao 1º Ciclo	Sim


Legenda:

■ ARPSI Pombal - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

População potencialmente afetada pela extensão da cheia na planície de inundação	Desconhecido
Impactos no ambiente (indústrias poluentes afetadas e áreas protegidas)	
Impactos em atividades económicas	
Prejuízos	


 Pombal – abril de 2013
 (Fonte: Notícias do Centro)

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
6	1

Caudais ponta de cheia (m³/s)

T20 (anos)	T100 (anos)	T1000 (anos)
245	335	472

Impactos – 1.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	1,35	1,87	2,39
N.º Habitantes Afetados	650	950	1 500
Atividades Económicas	Sim	Sim	Sim
Património Cultural	1	2	2
Ambiente	-	100	1000

Impactos – 2.º Ciclo

Período Retorno (anos)	T20	T100	T1000
Área (km²)	2,13	2,56	3,03
N.º Habitantes Afetados	638	995	1 363
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	3 633	3 594	3 644
Património Cultural (N.º Edifícios)	-	-	-
Ambiente (N.º Estruturas)	5	5	5

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Edifícios Sensíveis

Designação	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
Câmara Municipal de Pombal	Administração do Estado	Pombal	20, 100 e 1000
GNR - Posto Territorial de Pombal	Segurança e Socorro	Pombal	20, 100 e 1000
Centro de Saúde de Pombal	Saúde	Pombal	100 e 1000
Hospital Distrital de Pombal	Saúde	Pombal	100 e 1000
JI APEPI	Educação	Pombal	20, 100 e 1000
EB2 do Conde de Castelo Melhor	Educação	Pombal	100 e 1000
EB2,3 do Marquês de Pombal	Educação	Pombal	20, 100 e 1000
JI da Santa Casa da Misericórdia de Pombal	Educação	Pombal	20, 100 e 1000
Centro Escolar Pombal	Educação	Pombal	1000

Fontes de Poluição

Designação	Código	Categoria	Localização	Período de Retorno (anos)
ETAR Municipal do Pombal	PTAGL057	ETAR (serve 18821 e.q.)	Pombal	20, 100 e 1000
Sumolis GM-Pombal	APA00059841	PCIP		
Repsol Centro de Pombal	-	Postos de Abastecimento de Combustível		20, 100 e 1000
Intermarché	-	Postos de Abastecimento de Combustível		20, 100 e 1000
Galp (José Farinha Portela Fernandes) x2	-	Postos de Abastecimento de Combustível		1000
Cooperativa Agrícola de Pombal (COPOMBAL)	-	Postos de Abastecimento de Combustível		100 e 1000
Estação de Serviço Alves Bandeira	-	Postos de Abastecimento de Combustível		20, 100 e 1000

Massas de Água

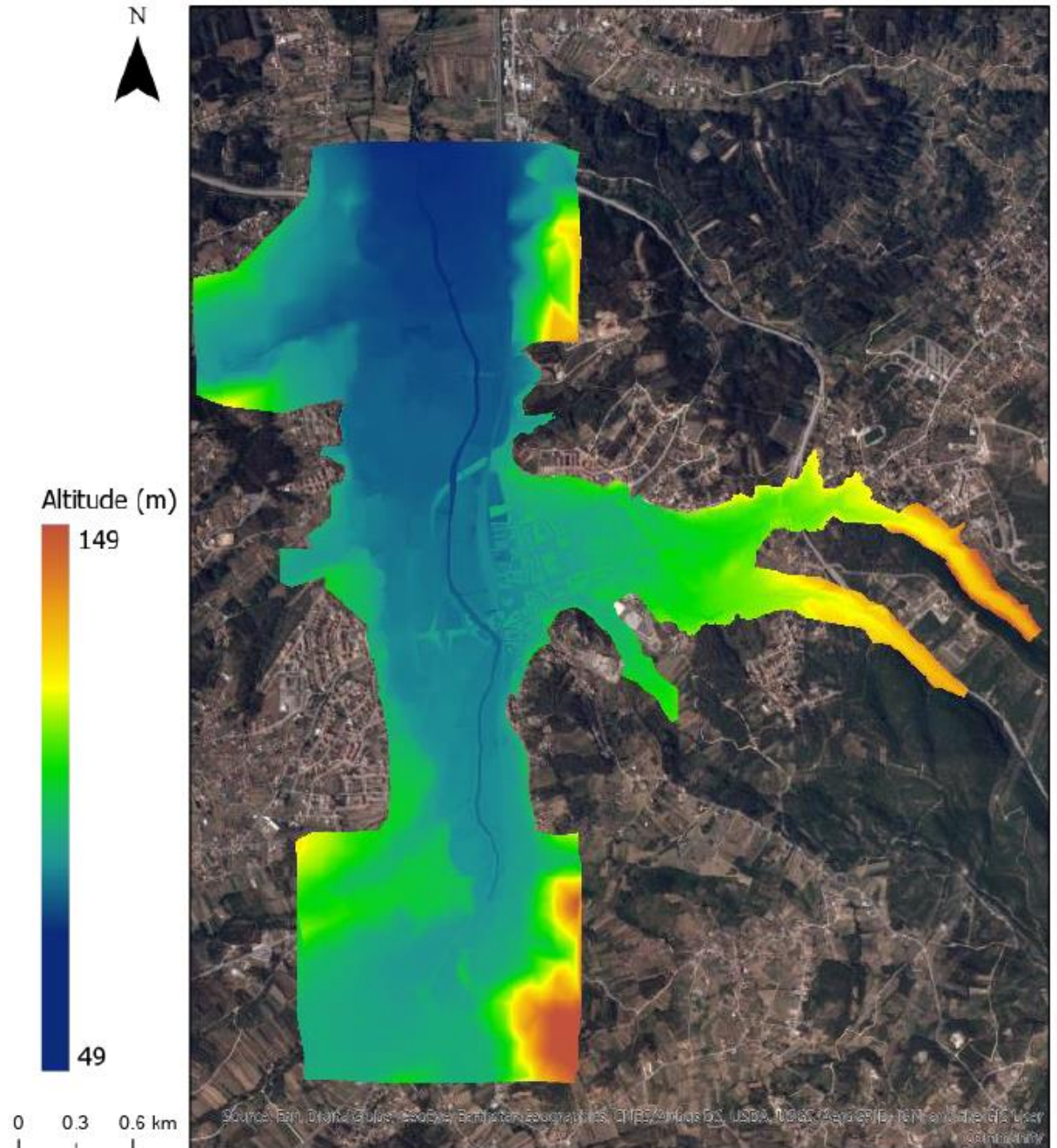
Código	Designação	Categoria	Estado Global	Período de Retorno (anos)
PT04MON0680	Rio Arunca	Rio	Bom	20, 100 e 1000
PT04MON0701	Ribeira de Valmar	Rio	Razoável	20, 100 e 1000
PTO02RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego	Subterrânea	Bom	20, 100 e 1000
PTO29	Louriçal	Subterrânea	Razoável	20, 100 e 1000

Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de Retorno (anos)
Sicó/Alvaiázere	ZEC	20, 100 e 1000

Atividades Económicas			
Designação	Número de Estabelecimentos afetados por CAE	Número de Pessoas ao Serviço por CAE	Período de retorno (anos)
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Secção A do CAE)	1	2	20
	1	2	100
	1	3	1000
Indústrias Transformadoras (Secção C do CAE)	19	165	20
	32	272	100
	40	340	1000
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição (Secção E do CAE)	2	24	20
	2	25	100
	2	25	1000
Construção (Secção F do CAE)	659	1731	20
	662	1739	100
	665	1750	1000
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G do CAE)	1829	5291	20
	1859	5371	100
	1884	5437	1000
Transportes e armazenagem (Secção H do CAE)	2	14	20
	2	16	100
	3	23	1000
Alojamento, restauração e similares (Secção I do CAE)	600	1538	20
	612	1567	100
	623	1594	1000
Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (Secção R do CAE)	135	199	20
	138	203	100
	140	205	1000
Outras atividades de serviços (Secção S do CAE)	386	573	20
	286	573	100
	286	573	1000

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidrológico	Modelo utilizado	MYKE HYDRO River
	Parâmetros de entrada	Hietogramas de precipitação Caracterização hidromorfológica das sub-bacias consideradas
	Observações	Bacia sem regularização
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	MIKE 21 FM
	Malha de cálculo	Malha flexível (triangular)
	Tamanho das células	Comprimento médio da aresta do triângulo: 8m
	N.º de células	256 143
	Dados de base do MDT	Dados topográficos à escala 1:2 000 Cartografia topográfica digital à escala 1:10 000 (Fonte: Comunidade Intermunicipal da Região de Leira Data: 2011)
	Condições de fronteira	Hidrogramas de cheia calculados no modelo hidrológico Fronteira de jusante aberta, sem imposição de maré
	Observações	Foram consideradas 18 passagens hidráulicas no modelo
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	

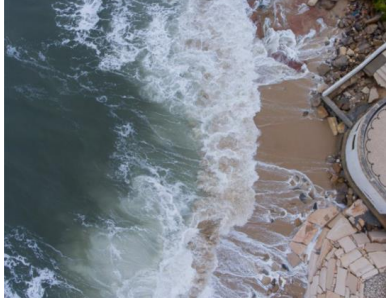
FICHA DA ARPSI DE TAMARGUEIRA

Nome ARPSI	Tamargueira	Código ARPSI	PTRH4ACosteira03
Bacia Hidrográfica	Costeiras entre o Vouga e o Mondego		
Tipo de inundação	Costeira	ARPSI transfronteiriças	Não
Nova ARPSI (Sim/Não)	Sim	Alteração em relação ao 1º Ciclo	N.A.


Legenda:

■ ARPSI Tamargueira - Período de Retorno T0100

Critérios de seleção 2.º ciclo – Evento de maior impacto

N.º e frequência de ocorrências	Tempestade Hercules 2014	 Praia da Tamargueira Foto: Nuno Vicente
Existência de aglomerado urbano/área predominantemente artificializada		
Suscetibilidade do sistema (morfologia e geomorfologia)		
Área associada a erosão costeira/existência de obras de proteção costeira		

N.º de eventos com impacto significativo

Anterior a 2011	2011 a 2018
N.A.	1

Área (%) / classe de risco

Muito Baixo/ Baixo	Médio	Alto/ Muito Alto
83%	13%	3%

Impactos – 1.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	N.A.
N.º Habitantes Afetados	
Atividades Económicas	
Património Cultural	
Ambiente	

Impactos – 2.º Ciclo

	T100 (anos)
Área (km²)	0,42
N.º Habitantes Afetados	85
Atividades Económicas (N.º Estabelecimentos)	-
Património Cultural (N.º Edifícios)	1
Ambiente (N.º Estruturas)	8

ELEMENTOS EXPOSTOS POTENCIALMENTE AFETADOS
Águas Balneares

Código	Designação	Período de Retorno (anos)
PTCT8N	Buarcos	100
PTCE3Q	Tamargueira	100

Massas de Água

Código	Designação	Categoria	Estado global	Período de retorno (anos)
PTCOST7	CWB-I-3	Costeira	Bom	100
PTO7	Figueira da Foz - Gesteira	Subterrânea	Bom	100
PTO01RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	Subterrânea	Medíocre	100

Património Natural e Áreas Protegidas

Designação	Categoria	Período de retorno (anos)
Aveiro/Nazaré	ZPE	100
Maceda/ Praia da Vieira	ZEC	100
Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	ZEC	100

Património Cultural

Designação	Classificação	Período de Retorno (anos)
Fortaleza de Buarcos	IIP – Imóvel de Interesse Público	100

MODELAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

Modelo	Componente	Descrição
Modelo Hidráulico	Modelo utilizado	Xbeach
	Malha de cálculo	Malha regular (615x445)
	Tamanho das células	5m
	N.º de células	273 675
	Dados de base do MDT	DGT 2008, 2011 EMODnet 2018 Ortofotomapas (Fonte: Câmara Municipal da Figueira da Foz Data: 2014)
	Condições de fronteira	Oscilação da superfície livre e velocidade horizontal derivadas do espectro de ondas do tipo JONSWAP.
	Observações	-
	Imagem do Modelo Digital de Terreno	