



ALTO MiNHO adaPT

Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho

JOAQUIM MAMEDE ALONSO | SANDRA ESTEVÉNS

Cofinanciado por:



seminário

“ALTO MiNHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

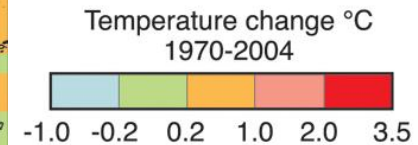
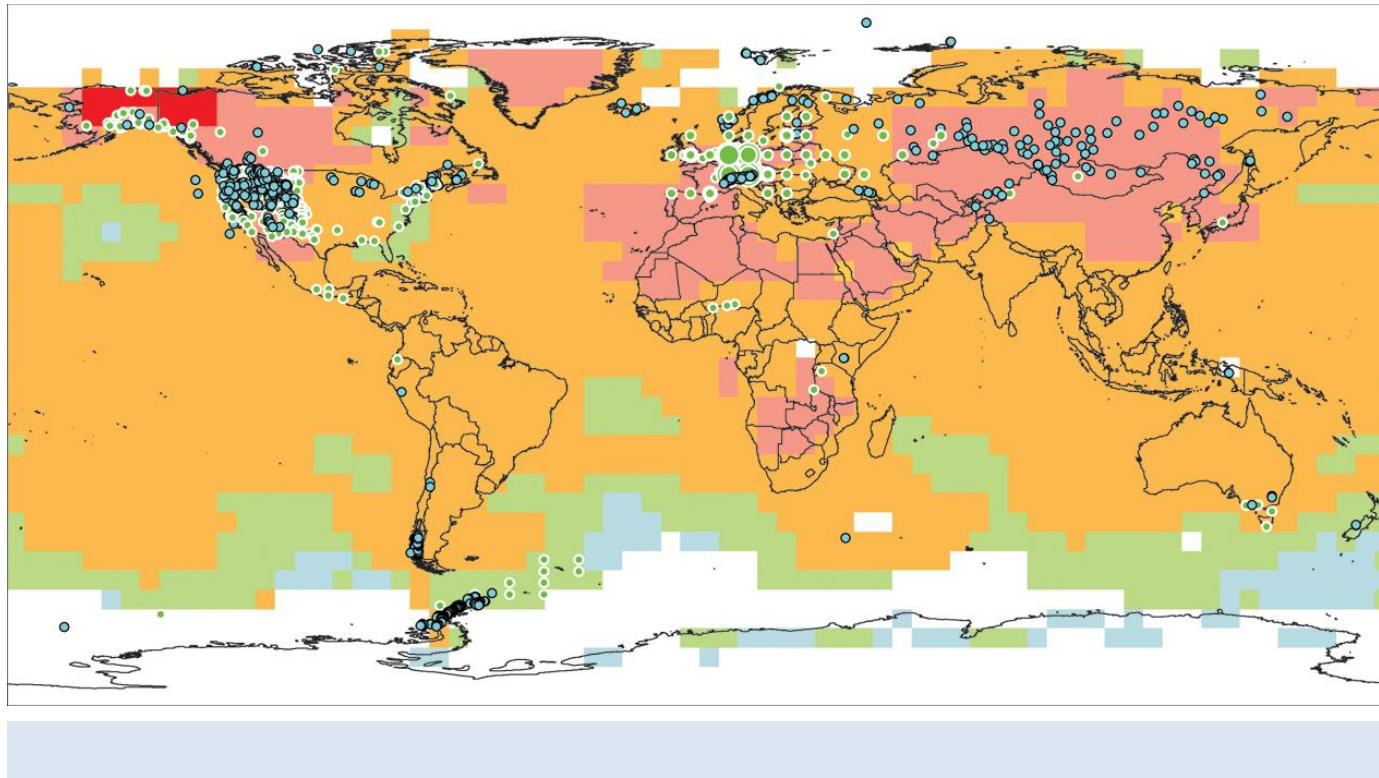
ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

4 DE DEZEMBRO DE 2017 | 14h15 | Villa Moraes, PONTE DE LIMA

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

fenómeno à escala global com implicações à escala local

FONTE: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Legenda:

- Physical systems (snow, ice and frozen ground; hydrology; coastal processes)
- Biological systems (terrestrial, marine, and freshwater)

seminário

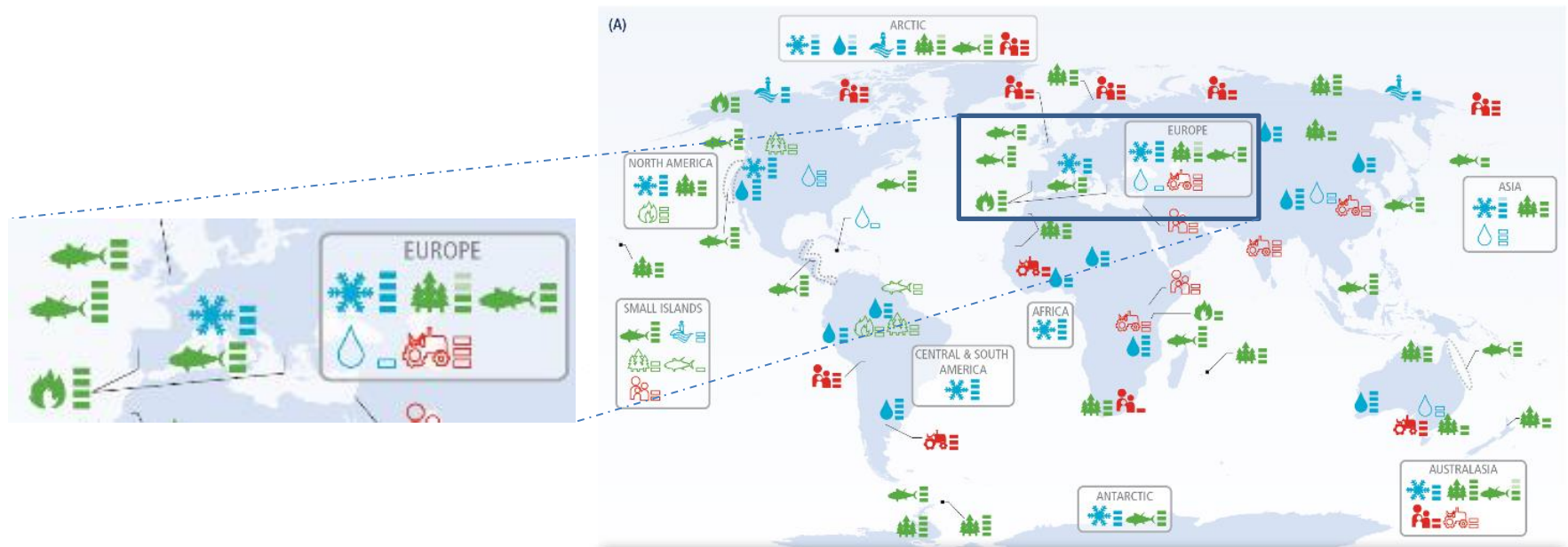
“ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

4 DE DEZEMBRO DE 2017 | 14h15 | Villa Moraes, PONTE DE LIMA

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

fenómeno à escala global com implicações à escala local



Confiança na atribuição à alteração climática



Indicam o intervalo da confiança

Impactos observados atribuídos às alterações climáticas por

Sistemas físicos

- Glaciares, neve, gelo e/ou permafrost
- Rios, lagos, inundações, e/ou secas
- Erosão costeira e/ou efeitos do nível do mar

Sistemas biológicos

- Ecosistemas terrestres
- Fogo florestal
- Ecosistemas marinhos

Sistemas humanos e geridos

- Produção de alimentos
- Modos de subsistência, saúde, e/ou economia

Impactos à escala regional

Simbolos contornados = Pequenas contribuições das alterações climáticas
 Simbolos preenchidos = Grandes contribuições das alterações climáticas

FONTE: IPCC, 2014: Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores. Contribuição do Grupo de Trabalho II para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (https://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/portuguese/ar5_wg2_spm.pdf)

seminário

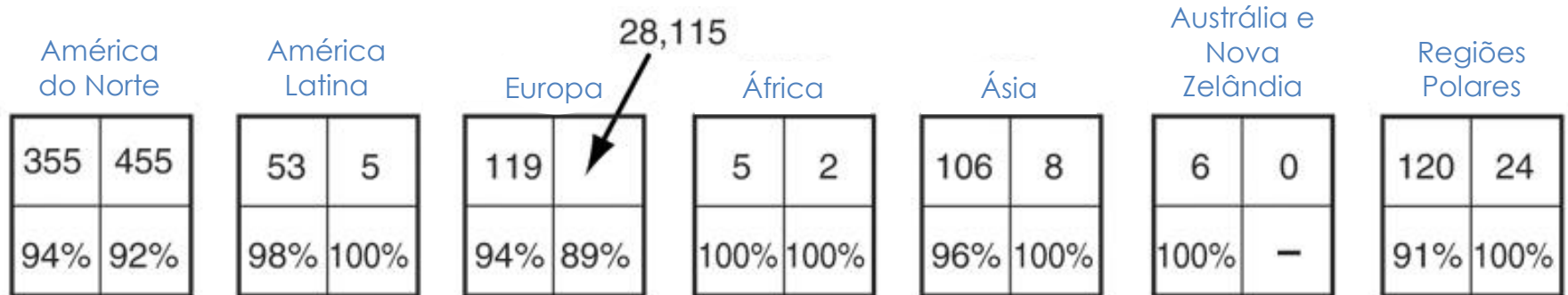
“ALTO MIUNHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

fenómeno à escala global com implicações à escala local

De acordo com o IPCC, foram observadas:



Físicos Biológicos

Número significativo de mudanças observadas	Número significativo de mudanças observadas
Porcentagem de mudanças significativas condizentes com o aquecimento	Porcentagem de mudanças significativas condizentes com o aquecimento

Legenda:

FONTE: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch

seminário

“ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

Seca no Minho permite ver aldeia submersa desde 1992 (fotogaleria)

19.10.2011 às 11h41



Submersa há 19 anos pela barragem do Alto-Lindoso, a aldeia galega de Aceredo emergiu devido a oito meses sem chuva.

A seca no Minho acaba de colocar à vista uma aldeia galega submersa desde 1992, depois da construção da barragem do Alto-Lindoso e com os antigos habitantes a regressarem, emocionados, às antigas casas. Aceredo era uma pequena aldeia com 40 casas e uma centena de habitantes. Em plena Lima e regada ainda pelo rio Calvo, vivia da agricultura sobretudo das férteis vinhas que se erguiam encostas

MÍNIMOS HISTÓRICOS

A vida fazia-se junto a um rio que ainda há vinte anos corria com pouco mais de dez metros de largo. Hoje, com a albufeira do Alto-Lindoso em níveis mínimos históricos e oito meses sem chuva, o rio desceu quase ao seu leito normal, ao longo de vários quilómetros. Com isto, Aceredo, ou o que resta do povoado, voltou a ressurgir das águas e os seus habitantes começaram a regressar ao centro da aldeia, através de tortuosos e abandonados caminhos que calcorreiam sem hesitar.



out. 2011

nov. 2017



Hoje, com a albufeira do Alto-Lindoso em níveis mínimos históricos e oito meses sem chuva, o rio desceu quase ao seu leito normal, ao longo de vários quilómetros.



FONTE: <http://www.minhodigital.com/news/cim-alto-minho-integra>



Destruídos 113 ninhos de vespa asiática no Alto Minho desde janeiro

Lusa10 Out, 2013, 11:00 | Economia

A Proteção Civil informou hoje que já foram destruídos na região do Alto Minho, desde janeiro, 113 ninhos de vespa asiática, uma espécie predadora que ameaça a produção de mel.



TÓPICOS:

Apícola Minho, Lima Monção,

"Desde o início do ano já validámos a presença de 101 ninhos e foram destruídos 113. Alguns já tinham sido detetados em 2012", disse à agência Lusa o 2.º comandante distrital de operações de socorro de Viana do Castelo, Robalo Simões.

O concelho de Viana do Castelo, acrescentou o responsável, continua a ser o mais afetado pela presença desta espécie, contabilizando, em apenas cerca de nove meses, 92 ninhos destruídos. Seguem-se os concelhos de Ponte de Lima (10) e Monção (cinco), além de casos pontuais em Carminha, Valença e Vila Nova de Cerveira.

Por norma estes ninhos são detetados a mais de 10 metros de altura, no topo de árvores, mas nas últimas semanas há registos, igualmente, de outros encontrados em zona de silvas, habitacionais e até na sede de uma junta de freguesia (Monção).

A vespa velutina, conhecida também como asiática, é maior do que a vespa autóctone nacional, sendo considerada uma espécie invasora. Por ser predadora de abelhas constitui uma ameaça à produção de mel.

A Proteção Civil de Viana do Castelo apelou a população, no início do ano, para participar a deteção de novos casos de ninhos de vespa asiática na região, mas "sem alarmismos". As autoridades já previam, na altura, um aumento do número de casos nos meses seguintes, à semelhança da progressão da espécie registada em França e Espanha.

Desde dezembro de 2012 que a coordenação das operações de identificação e destruição de ninhos de vespa asiática na região está a cargo da Proteção Civil do distrito, sendo a destruição assegurada normalmente pelos bombeiros, com recurso a lança-chamas adaptados.

Segundo Miguel Mala, técnico da Associação Apícola Entre Minho e Lima (APIMIL), além do problema da biodiversidade, ao "prejudicar a alimentação" de outras espécies, trata-se de uma vespa "mais agressiva".

"Faz com que as abelhas não saiam para procurar alimento, porque estão a ser atacadas, enfraquecendo assim as colmeias, que acabam por morrer", explicou, na ocasião.

Ainda assim, admite que não sejam um "perigo imediato" para os seres humanos.

"Só se forem lá mexer", disse.

A vespa velutina é originária do sudoeste da Ásia e foi introduzida na Europa através do porto de Bordéus, em França, no ano de 2004.

"De então para cá, já conquistou um terço do território francês e colonizou parte do norte de Espanha, em 2010. No ano seguinte a presença foi detetada em Portugal", explica a APIMIL.

Em Portugal, além de casos pontuais no distrito de Braga, a presença desta espécie está concentrada em Viana do Castelo.

A vespa velutina, conhecida também como asiática, é maior do que a vespa autóctone nacional, sendo considerada uma espécie invasora. Por ser predadora de abelhas constitui uma ameaça à produção de mel.



Em Portugal, além de casos pontuais no distrito de Braga, a presença desta espécie está concentrada em Viana do Castelo.

FONTE: http://www.rtp.pt/noticias/economia/destruidos-113-ninhos-de-vespa-asiatica-no-alto-minho-desde-janeiro_n686817

seminário

"ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas"

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

mau tempo

Prejuízos do mau tempo no Alto Minho já chegam a 1,5 milhões de euros

17 Fevereiro 2014 às 15:08



COMENTAR

TÓPICOS

Sociedade



Em Vila Praia de Âncora, ocorreu o desabamento de uma duna e consequente inundação da zona balnear.
Foto: Gonçalo Delgado / Global Images

FONTE: <https://www.jn.pt/sociedade/interior/prejuizos-do-mau-tempo-no-alto-minho-ja-chegam-a-15-milhoes-de-euros-3690873.html>

fev. 2014

Os danos provocados pelo mau tempo das últimas semanas no Alto Minho já representam prejuízos de 1,5 milhões de euros, de acordo com contas feitas pelos autarcas do distrito de Viana do Castelo.

Em Ponte da Barca, as sucessivas cheias no rio Lima afetaram a ecovia e a praia fluvial do concelho, com o autarca local a estimar prejuízos na ordem dos 300 mil euros.

Acrescem, disse à Lusa Vassallo Abreu, os efeitos da intempérie em muros e estradas, piscinas municipais e num centro escolar. "Não nos devem chegar, para tudo, cerca de meio milhão de euros", admitiu o autarca de Ponte da Barca.

Cenário idêntico vive o concelho vizinho de Arcos de Valdevez, com a Câmara a ter de recuperar 15 muros destruídos pelas intempéries das últimas semanas, operação que deverá custar perto de 150 mil euros.

Além disso, de acordo com o presidente da Câmara, João Esteves, também já avançou a repavimentação de estradas em todo o concelho, estimando-se mais 300 mil euros para esta operação.

"Estamos, também, a falar de algumas estradas que já precisavam de obras mas cuja situação foi agravada pelo mau tempo", explicou o autarca.

Já em Valença, a Câmara estima igualmente prejuízos na rede viária neste caso superiores a 150 mil euros e a recuperar com verbas municipais. O mau tempo, apontou à Lusa o presidente da Câmara, afetou diretamente 200 quilómetros de estradas e caminhos em todo o concelho, que agora necessitam de intervenção. Ainda de acordo com Jorge Mendes, a recuperação de caminhos florestais deverá ascender a mais 50 mil euros, verba a suportar igualmente pelo município de Valença.

Em Ponte de Lima, a conta da autarquia ultrapassa, nesta altura, os 110 mil euros, também na repavimentação de estradas e recuperação de muros.

Já em Viana do Castelo a Câmara teve de transferir 86 mil euros para as cinco juntas de freguesia do concelho mais afetadas, de forma a realizarem obras urgentes, nomeadamente em caminhos.

Em Caminha, a fatura do mau tempo diz respeito a estruturas municipais, como equipamento urbano, e na limpeza de vias. O caso mais grave registou-se com a destruição da duna dos Caldeirões, na freguesia de Vila Praia de Âncora, cuja recuperação, segundo a autarquia, poderá custar mais de 150 mil euros.

Os autarcas de Monção e Vila Nova de Cerveira estimam igualmente ter de gastar "algumas dezenas de milhares de euros" a recuperar dos efeitos do mau tempo, sobretudo para reerguer muros e repavimentar estradas.

seminário

"ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas"

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO



vale mais

ÚNICOS NA REGIÃO

Jornalismo de referência

[DESTAQUES](#) [NOTÍCIAS](#) [DESPORTO](#) [CULTURA](#) [OPINIÃO](#) [SEÇÕES](#) [EXCLUSIVOS](#) [JUVENTUDES](#)

MAU TEMPO NO ALTO MINHO

[Notícias](#) [Alto Minho](#) [Destaque](#) 13 Fevereiro, 2016

ALTO MINHO



Chuva e vento estão a marcar o fim de semana também no Alto Minho. Segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, os valores da precipitação acumulada possam atingir 200 milímetros em 48 horas, pelo que mantém 'Aviso Laranja' até às 18h00 de hoje, sábado.

Entretanto, as barragens do Touvedo e Lindoso estão no limite máximo e as margens ribeirinhas de Ponte da Barca e Ponte de Lima inundadas, com a água a ameaçar os estabelecimentos, nomeadamente restaurantes, situados na cota mais baixa. Casos de "O Minho" em Ponte da Barca, e "Alameda, na vila "mais antiga".

Em Vilar de Mouros, a forte precipitação levou a que as águas do Rio Coura transbordassem do seu leito, inundando o recinto onde se realiza o festival de Vilar de Mouros. O trânsito foi cortado na ponte românica e cobriram já mais de metade da porta da Capela de Santo Amaro. Também a ligação com Argela foi afetada, devido à subida das águas.

Em Monção, na Lodeira (foto acima) e na Caldas, as águas do rio Minho também já fizeram das suas. Já tinham subido até ao antigo balneário termal e ao parque infantil, nas Caldas, e, no caso da Lodeira, até junto dos antigos postos da Pide e Guarda Fiscal.

Entretanto, em Valença, 27 pessoas, que viviam num acampamento cigano situado junto ao cais por baixo da centenária ponte Eiffel, tiveram de ser realojadas pela Junta de Freguesia, na sequência da inundação causada pelo caudal do rio Minho, hoje de manhã.

Ainda em Ponte de Lima, doze pessoas pemoitaram em casa de familiares, devido a um deslizamento de terras que afetou quatro habitações em Serdedelo. Segundo o Comando Distrital de Operações de Socorro de Viana do Castelo, que recebeu o alerta às 21:12 de domingo, o deslizamento de terras, acompanhado de pedras e paus, causou bastantes estragos numa das casas e numa viatura. Nas outras três casas, os danos foram menores, mas, por precaução, foram evacuadas.

seminário

“ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

INCÊNDIOS FLORESTAIS

Fogos atacam no Norte e Centro e mobilizam mais de 1000 operacionais

Monção, Seia, Vale de Cambra e Lousã são os concelhos com as piores situações. O vento forte e as temperaturas altas estão a dificultar o combate.

LUSA e PÚBLICO · 15 de Outubro de 2017, 13:34 (actualizado a 15 de Outubro de 2017, 15:58)

655
PARTILHAS



Três meios aéreos auxiliam mais de 180 efectivos no combate às chamas em Monção LUSA/NUNO ANDRE FERREIRA

O incêndio que deflagrou no sábado, às 20h21, em Merufe, Monção, encontra-se neste domingo, "completamente descontrolado" e já "consumiu" várias casas, afirma a vice-presidente da câmara, Conceição Soares. Já foi necessário evacuar algumas localidades das freguesias de Barbeita, Bela e Longos Vales, prevendo-se que os idosos de um lar do concelho de Monção também tenham que ser deslocados.

Mais de 1000 operacionais combatem neste domingo incêndios de grande dimensão em todo o país, sendo os fogos nos distritos de Viana do Castelo, Guarda e Coimbra os que suscitam mais preocupação, segundo a Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC).



FONTE: <https://www.publico.pt/2017/10/15/sociedade/noticia/fogo-completamente-descontrolado-em-moncao-e-ja-consumiu-casas-1788985>

Seca: Níveis de água das barragens do Alto Minho "preocupantes mas não dramáticos"- CIM

Economia

08 DE NOVEMBRO DE 2017
18:08

Lusa



43 PARTILHAS

ENVIAR POR EMAIL

IMPRIMIR

O vice-presidente da Comunidade Intermunicipal (CIM) do Alto Minho disse hoje que os níveis de armazenamento de água nas albufeiras do Alto Minho "são preocupantes, mas não dramáticos" e garantiu reforço da sensibilização para a poupança de água.

"A situação das nossas albufeiras não é dramática mas é preocupante. Nas albufeiras do rio Minho a capacidade de armazenamento ronda 40%. No rio Lima, a situação é mais dramática porque a barragem do Alto Lindoso está a cerca de 30% da sua capacidade. Estamos a acompanhar a situação em permanência", afirmou à Lusa Jorge Mendes.

O vice-presidente da CIM do Alto Minho, que é também presidente da Câmara de Valença (PSD), adiantou que a situação vai ser abordada numa reunião daquela estrutura, que agrega os dez concelhos do distrito de Viana do Castelo, marcada próximo dia 21.

"Vamos abordar o assunto de uma forma mais integrada, com todos os municípios, e decidir novas medidas que sejam necessárias tomar", explicou Jorge Mendes.

O encontro vai decorrer na sede da CIM do Alto Minho, em Ponte de Lima, às 15:00.

O responsável adiantou que "os municípios já reforçaram as campanhas de sensibilização para poupança de água, sobretudo de uso doméstico" e face "às previsões [que] apontam para a ausência de chuva, pelo menos, nos próximos 15 dias".

"A agricultura não tem sido muito afetada. Os dias já são mais frescos e húmidos, mas há culturas de inverno que tiveram que ser adiadas. A indústria instalada na região não é muito consumidora de água e faz reciclagem de água. O consumo doméstico é o que nos preocupa mais", disse.

Segundo Jorge Mendes, "em alguns concelhos da região, como Melgaço e Monção, as campanhas de sensibilização para a poupança de água começaram em agosto, porque em algumas freguesias, sobretudo de montanha, com os autotanques dos bombeiros asseguram abastecimento dos reservatórios de água".

"Em algumas aldeias, os mais idosos garantem que é a primeira vez em décadas que falta água", frisou, adiantando que "as autarquias já estão a poupar o máximo que podem, reduzindo para o mínimo a rega dos jardins dos espaços públicos".

"A situação das nossas albufeiras não é dramática mas é preocupante. Nas albufeiras do rio Minho a capacidade de armazenamento ronda 40%. No rio Lima, a situação é mais dramática porque a barragem do Alto Lindoso está a cerca de 30% da sua capacidade. Estamos a acompanhar a situação em permanência", afirmou à Lusa Jorge Mendes.

nov. 2017

Segundo Jorge Mendes, "em alguns concelhos da região, como Melgaço e Monção, as campanhas de sensibilização para a poupança de água começaram em agosto, porque em algumas freguesias, sobretudo de montanha, com os autotanques dos bombeiros asseguram abastecimento dos reservatórios de água".

Viana corta em 50% consumo de água na limpeza e rega de espaços públicos para fazer face à seca

de **André Cruz (IAM)**

atualizada às 16:26, Quá, Novembro, 2017

Costo 336



A Câmara de Viana do Castelo anunciou hoje a redução, em 50%, do consumo de água utilizada nos espaços públicos de Viana do Castelo e uma campanha de sensibilização dos consumidores, face à seca severa que o país atravessa.

Em comunicado, a autarquia de capital do Alto Minho adiantou que as medidas, que resultam do prolongado período de seca registado no país e na região, serão implementadas através dos Serviços Municipalizados de Saneamento Básico de Viana do Castelo (SMSBVC).

O município especificou que as medidas incluem "a redução do consumo de água em 50% no que toca ao plano de lavagens das ruas da cidade, a suspensão das regas que utilizam água para consumo público e a redução, para metade do plano de regas dos espaços verdes e jardins que utilizam água não tratada".

"Paralelamente, os SMSBVC lançarão campanhas no seu site, em consonância com as campanhas governamentais, para um uso mais racional da água, onde se apela à sua poupança", adiantou.

A autarquia justificou aquelas medidas com a necessidade de "alertar e sensibilizar a população para a escassez de água, fenómeno que também já se sente no nosso concelho, embora o sistema público de distribuição de água ao domicílio não esteja de momento ameaçado".



Câmara de Vila Nova de Cerveira manda fechar Fontanários para poupar água

de **André Cruz (IAM)**

atualizada às 18:50, Qua, Novembro, 2017

Costo 333



A Câmara de Vila Nova de Cerveira encerrou, temporariamente, todos os Fontanários públicos existentes no concelho face à situação de seca severa e extrema que o país atravessa.

Em comunicado, hoje, a autarquia liderada por Fernando Nogueira especificou que o despacho que determina o encerramento dos Fontanários foi emitido, na segunda-feira, com efeitos imediatos e garantiu estarem "salvaguardadas as necessidades de abastecimento das pessoas e de animais".

Apesar do fornecimento de água à população do concelho não estar em causa, o presidente da Câmara considera tratar-se de uma medida de prevenção e sensibilização, representando um sinal de bom senso e de responsabilidade ambiental, numa altura em que o país é atingido por níveis de seca severa", sustentou a autarquia.

Na nota, o município adiantou que "a interrupção do funcionamento de todos os Fontanários do concelho e de algumas esculturas com recurso a água constitui-se como uma medida de carácter imediato e provisório, mesmo perante a previsão de chuva para os próximos dias que não se revelará suficiente para a resolução da dimensão do problema".



ARCOS DE VALDEVEZ

Portal oficial

Município concienzaliza para uso eficiente da água
2017-11-27

Numa atitude preventiva e de boas práticas, e dada a seca extrema que está a atingir o País, a Câmara Municipal de Arcos de Valdevez decidiu aplicar medidas para o uso eficiente da água, ao nível das regas nos jardins e da água utilizada nos chafarizes sem reciclagem, associando-se assim aos comportamentos preventivos adotados por grande parte dos concelhos.

A pensar no não desperdício da água, que é um bem que é de todos e cabe à população fazer um uso correto dela, apela-se aos habitantes do concelho que unam esforços e façam um uso racional da água, nomeadamente ao nível da rega das hortas e jardins, ao nível do uso diário, fechando a torneira ou limitando a pressão da água sempre que possível, da lavagem dos carros, entre outras medidas que podem fazer a diferença no que toca ao bom uso deste recurso.

De referir que na campanha conjunta recentemente lançada pelo Governo, Águas de Portugal, Agência Portuguesa do Ambiente e Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), recorda-se que "um ser humano precisa de 110 litros de água por dia". E que "Fechando a torneira 1 minuto poupamos 12 litros de água. Se todos o fizermos, poupamos 120 milhões de litros por minuto", valor "suficiente para garantir as necessidades básicas de um milhão de portugueses".

Não a desperdiçar!

VIANA DO CASTELO

Notícias da Autarquia

Medidas mitigadoras de consumo de água

A Câmara Municipal de Viana do Castelo, face ao prolongado período de seca registado no país e na região, vai implementar algumas medidas por forma a reduzir o consumo de água e, simultaneamente, através dos Serviços Municipalizados de Saneamento Básico de Viana do Castelo (SMSBVC), vai dirigir campanhas para o uso eficiente da água.



17 de Novembro de 2017



município de **monção**

MUNICIPIO ORGÃOS SERVIÇOS ALVARINHO TERMALISMO TURISMO CULTURA ECONOMIA EDUCAÇÃO SOCIAL

HERÁLDICA
HISTÓRIA
GEOGRAFIA E CLIMA
DADOS ESTATÍSTICOS
LOCALIZAÇÃO
FREGUESIAS
GEMINAÇÕES
FERIADO MUNICIPAL
TOPONÍMIA
EUROCIDADE MONÇÃO - SALVATERRA DE MIÑO
DEU-LA-DEU MARTINS
JOÃO VERDE

Monção, um município onde vale a pena viver e investir

22-11-2017
EDITAL
Face à situação de seca no território nacional, a qual conduziu à redução muito significativa das reservas hídricas superficiais e subterráneas, vimos solicitar à população local que promova um uso mais eficiente da água, apelando à redução dos respetivos consumos e promovendo a sua reutilização para efeitos de rega.

Aproveitamos para informar que, entre as medidas previstas, o Município irá promover, a curto prazo, as diligências necessárias e adequadas para a deteção de ligações indevidas/clandestinas (incluindo fontanários públicos), procedendo em conformidade com as normas regulamentares aplicáveis.

Gratos pela vossa melhor atenção e disponibilidade.

“Risco: A probabilidade de ocorrerem consequências onde algo de valor está em jogo e onde o resultado é incerto, reconhecendo a diversidade dos valores. O risco é muitas vezes apresentado como a probabilidade de ocorrência de eventos ou tendências perigosas multiplicada pelos impactos, se estes eventos ocorrerem ou essas tendências existirem.”

FONTE: IPCC, 2014: Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores

Tabela I.1 - Hierarquização do grau de risco

		GRAU DE GRAVIDADE				
		Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	Crítico
GRAU DE PROBABILIDADE	Elevado				Onda Calor	IncFlorestais
	Médio-alto			Nevões Inundações	Cheias InundGalgCost IncCentHist	
	Médio			Vaga frio Seca EC_PraiasDunas AcRodov AcFerrov AcFluv TTMP	MovMassa IncUrb SubstPerigosas	
	Médio-baixo				InfraFix_TPP Col_TPI Col_EdUC	
	Baixo		Sismos Tsunamis EmerRadio			AcAéreos RuptBarragens

Legenda:

Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Elevado	Risco Extremo
-------------	----------------	---------------	---------------

IncundGalgCost - Inundações e Galgamentos costeiros; **MovMassa** - Movimentos de massa em vertentes; **EC_PraiasDunas** - Erosão costeira; destruição de praias e sistemas dunares; **AcRodov** - Acidentes rodoviários; **AcFerrov** - Acidentes ferroviários; **AcFluv** - Acidentes fluviais; **AcAéreos** - Acidentes aéreos; **TTMP** - Transporte terrestre de mercadorias perigosas; **InfraFix_TPP** - Infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos; **IncUrb** - Incêndios urbanos; **IncCentHist** - Incêndios em centros históricos; **Col_TPI** - Colapso de túneis, pontes e infraestruturas; **RuptBarragens** - Rutura de barragens; **SubstPerigosas** - Substâncias perigosas; **Col_EdUC** - Colapso de edifícios de utilização coletiva; **EmerRadio** - Emergências radiológicas; **IncFlorestais** - Incêndios florestais.

FONTE: PLANO DISTRITAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DE VIANA DO CASTELO jan. 2016
(<http://planos.procov.pt/pages/plano.aspx?plano=790>)

seminário

“ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Incêndios em Portugal podem ser até três vezes piores no futuro

Novo estudo sobre o impacto das alterações climáticas nos fogos sugere cenários preocupantes para toda a Península Ibérica.



RICARDO GARCIA - 8 de Maio de 2015, 8:30



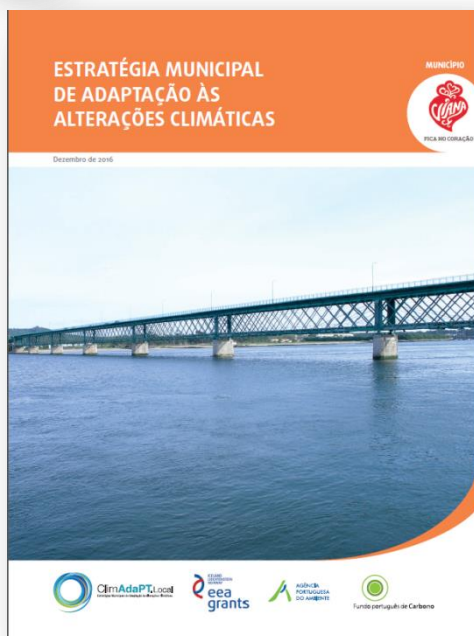
Gravidade dos incêndios pode vir a ser muito mais condicionada pela meteorologia do que pela capacidade de os combater ENRIC VIVES-RUBIO

Se acredita que mais meios de combate e melhor prevenção não serão suficientes para controlar a praga dos fogos florestais em Portugal, não vai gostar de ouvir o que estes cientistas têm a dizer. No futuro, a área ardida em toda a Península Ibérica poderá duplicar ou triplicar em relação ao que já é hoje. E isto por duas razões inescapáveis: o mundo estará mais quente e a meteorologia é quem manda nos fogos.

Uma nova estatística sobre o impacto das alterações climáticas nos incêndios ibéricos é o resultado de um estudo de investigadores portugueses e espanhóis, recentemente publicado na revista *Agricultural and Forest Meteorology*.

Estudos recentes apontam para que, em virtude das alterações climáticas, a **frequência da ocorrência de fenómenos extremos e a magnitude dos seus impactes sejam objeto de agravamento.**

FONTE: <https://www.publico.pt/2015/05/08/ciencia/noticia/incendios-em-portugal-podem-ser-ate-tres-vezes-piores-no-futuro-1694889>



Variável climática	Sumário	Alterações projetadas
	 Diminuição da precipitação média anual	<p>Média anual Diminuição da precipitação média anual no final do séc. XXI, podendo variar entre 5% e 21%.</p> <p>Precipitação sazonal Nos meses de inverno não se verifica uma tendência clara (entre -14% e +18%), projetando-se uma diminuição no resto do ano, que pode variar entre 7% e 31% na primavera e entre 6% e 29% no outono.</p> <p>Secas mais frequentes e intensas Diminuição do número de dias com precipitação, entre 11 e 28 dias por ano. Aumento da frequência e intensidade das secas no sul da Europa [IPCC, 2013].</p>
	 Aumento da temperatura média anual, em especial das máximas	<p>Média anual e sazonal Subida da temperatura média anual, entre 2°C e 4°C, no final do século. Aumento acentuado das temperaturas máximas no verão e outono (entre 2°C e 5°C).</p> <p>Dias muito quentes Aumento do número de dias com temperaturas muito altas ($\geq 35^{\circ}\text{C}$), e de noites tropicais, com temperaturas mínimas $\geq 20^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Ondas de calor Ondas de calor mais frequentes e intensas.</p>
	 Subida do nível médio da água do mar	<p>Média Aumento do nível médio do mar entre 0,17m e 0,38m para 2050, e entre 0,26m e 0,82m até ao final do séc. XXI (projeções globais) [IPCC, 2013]. Outros autores indicam um aumento que poderá chegar a 1,10m em 2100 (projeções globais) [Jevrejeva et al., 2012].</p> <p>Eventos extremos Subida do nível médio do mar com impactos mais graves, quando conjugada com a sobrelevação do nível do mar associada a tempestades (<i>storm surge</i>) (projeções globais) [IPCC, 2013].</p>
	 Aumento dos fenómenos extremos de precipitação	<p>Fenómenos extremos Aumento dos fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa ou muito intensa (projeções nacionais) [Soares et al., 2015]. Tempestades de inverno mais intensas, acompanhadas de chuva e vento forte (projeções globais) [IPCC, 2013].</p>

Figura 10 - Resumo das principais alterações climáticas projetadas para o município de Viana do Castelo até ao final do século

FONTE: CLIMADAPT.LOCAL | ESTRATÉGIA MUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DE VIANA DO CASTELO, dez. 2016
(http://climadapt-local.pt/wp-content/uploads/2017/01/EMAAC_Vianadocastelo_re.pdf)

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

a oportunidade da abordagem adaptativa

As alterações climáticas poderão exacerbar os riscos atuais e futuros enfrentados pelos territórios, no entanto a **implementação de medidas de adaptação** pode **aumentar a resiliência do território** e **fornecer oportunidades adicionais** para a sustentabilidade e crescimento.

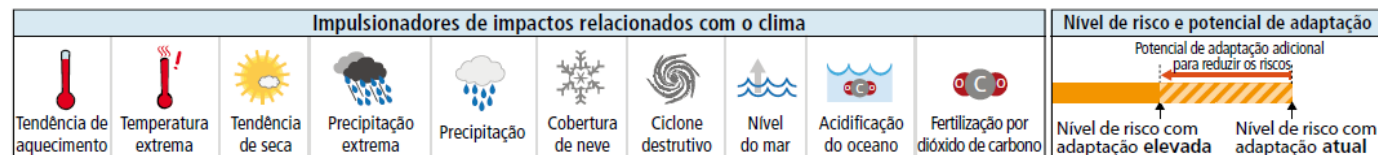
*“**Resiliência:** A capacidade dos sistemas sociais, económicos e ambientais de lidar com eventos perigosos ou tendências ou perturbações, respondendo ou reorganizando-se de formas que mantenham a sua função, identidade e estrutura essenciais, enquanto também mantêm a capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação.”*

FONTE: IPCC, 2014: Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores

Assim, face aos impactos inevitáveis das alterações climáticas, **em paralelo com os esforços de mitigação**, é imperiosa a definição e implementação de medidas de adaptação.

*“**Adaptação:** O processo de adaptação ao clima real ou esperado e os seus efeitos. Nos sistemas humanos, a adaptação visa moderar ou evitar danos ou explorar oportunidades benéficas. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar a adaptação ao clima esperado e aos seus efeitos.”*

FONTE: IPCC, 2014: Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores



Europa																							
Risco principal	Problemas e perspetivas de adaptação	Impulsionadores climáticos	Período de tempo	Risco e potencial de adaptação																			
<p>Aumento das perdas económicas e humanas afetadas por inundações nas bacias hidrográficas e costas, impulsionadas pela crescente urbanização, elevação do nível do mar, erosão costeira e picos de descarga fluvial (<i>confiança alta</i>)</p> <p>[23.2-3, 23.7]</p>	<p>A adaptação pode evitar a maior parte dos danos previstos (<i>confiança alta</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiência significativa em tecnologias "duras" de proteção contra inundações e aumento da experiência na restauração de zonas húmidas Custos elevados para aumentar a proteção contra inundações Potenciais obstáculos à implementação: procura por terras na Europa e preocupações ambientais e paisagísticas 			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Muito baixo</th> <th>Médio</th> <th>Muito alto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presente</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto prazo (2030–2040)</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Longo prazo (2080–2100)</td> <td>2°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> <tr> <td>4°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> </tbody> </table>		Muito baixo	Médio	Muito alto	Presente	[Barra hachurada]			Curto prazo (2030–2040)	[Barra hachurada]			Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]		4°C	[Barra hachurada]	
				Muito baixo	Médio	Muito alto																	
			Presente	[Barra hachurada]																			
			Curto prazo (2030–2040)	[Barra hachurada]																			
Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]																					
	4°C	[Barra hachurada]																					
<p>Aumento das restrições de água doce. Redução significativa na disponibilidade da água proveniente de extração fluvial e dos recursos hídricos subterrâneos, juntamente com o aumento da procura de água (ex.: para irrigação, energia e indústria, uso doméstico) e com a redução da drenagem e escoamento da água como resultado do aumento da procura evaporativa, especialmente no sul da Europa (<i>confiança alta</i>)</p> <p>[23.4, 23.7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de adaptação comprovada da adoção de tecnologias mais eficientes em termos de água e de estratégias de poupança de água (ex.: para irrigação, espécies de culturas, cobertura dos solos, indústrias, uso doméstico) Implementação de melhores práticas e instrumentos de governação em planos de gestão das bacias hidrográficas e gestão integrada da água 			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Muito baixo</th> <th>Médio</th> <th>Muito alto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presente</td> <td></td> <td>[Barra hachurada]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto prazo (2030–2040)</td> <td></td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Longo prazo (2080–2100)</td> <td>2°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> <tr> <td>4°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> </tbody> </table>		Muito baixo	Médio	Muito alto	Presente		[Barra hachurada]		Curto prazo (2030–2040)		[Barra hachurada]		Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]		4°C	[Barra hachurada]	
				Muito baixo	Médio	Muito alto																	
			Presente		[Barra hachurada]																		
			Curto prazo (2030–2040)		[Barra hachurada]																		
Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]																					
	4°C	[Barra hachurada]																					
<p>Aumento das perdas económicas e das pessoas afetadas por eventos de calor extremo: impactos na saúde e no bem-estar, produtividade laboral, produtividade agrícola, qualidade do ar e aumento do risco de incêndios florestais no sul da Europa e na região boreal da Rússia (<i>confiança média</i>)</p> <p>[23.3-7, Tabela 23-1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas de alerta Adaptação das habitações e locais de trabalho e das infraestruturas da energia e dos transportes Redução nas emissões para melhorar a qualidade do ar Melhoria na gestão de incêndios florestais Desenvolvimento de produtos de seguros contra variações no rendimento relacionadas com a meteorologia 			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Muito baixo</th> <th>Médio</th> <th>Muito alto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presente</td> <td></td> <td>[Barra hachurada]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto prazo (2030–2040)</td> <td></td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Longo prazo (2080–2100)</td> <td>2°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> <tr> <td>4°C</td> <td colspan="2">[Barra hachurada]</td> </tr> </tbody> </table>		Muito baixo	Médio	Muito alto	Presente		[Barra hachurada]		Curto prazo (2030–2040)		[Barra hachurada]		Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]		4°C	[Barra hachurada]	
				Muito baixo	Médio	Muito alto																	
			Presente		[Barra hachurada]																		
			Curto prazo (2030–2040)		[Barra hachurada]																		
Longo prazo (2080–2100)	2°C	[Barra hachurada]																					
	4°C	[Barra hachurada]																					

FONTE: IPCC, 2014: Alterações Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade - Resumo para Decisores. Contribuição do Grupo de Trabalho II para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (https://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/portuguese/ar5_wg2_spm.pdf)

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Adaptação no Alto Minho

Os impactos das alterações climáticas **que, atualmente, já se fazem sentir no território do Alto Minho - e que tendem a ser mais significativos num cenário de agravamento do aquecimento global** – ditam a urgência da definição e subsequente implementação, de um plano de ação que conjugue, numa visão devidamente estruturada, interligada e articulada, um conjunto de opções e medidas de adaptação às alterações climáticas.

É este o contexto que justifica e no qual se enquadra a operação *

ALTO MINHO ADAPT | PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO

* cofinanciada pelo Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (PO SEUR).

Objetivo global da operação:

Reforçar as capacidades de adaptação às alterações climáticas do território do Alto Minho pela adoção e articulação de medidas transversais, sectoriais e territoriais, contribuindo, assim, para a:

- **definição de opções, medidas e projetos de adaptação** às alterações climáticas no território do Alto Minho e nos dez municípios que o integram, através da adequada articulação entre políticas setoriais, municipais e intermunicipais, suportada no conhecimento das vulnerabilidades atuais e futuras;
- **sensibilização, envolvimento e informação de atores regionais** de diversos setores estratégicos para as vulnerabilidades e impactos das alterações climáticas e para a necessidade de adoção de opções e medidas de adaptação;
- **implementação**, no Alto Minho, da **Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas** (ENAAC 2020).

Enquadramento geográfico da operação:

- **todos os municípios que integram a NUT III Minho-Lima**
Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira

Enquadramento temático da operação:

- **todos os sectores prioritários da ENAAC 2020**
Agricultura; Biodiversidade; Economia (Indústria, Turismo e Serviços); Energia e segurança energética; Florestas; Saúde humana; Segurança de Pessoas e Bens; Transportes e Comunicações, e Zonas Costeiras e Mar
- **todas as áreas temáticas da ENAAC 2020**
Investigação; financiamento; cooperação internacional; comunicação/divulgação; ordenamento do território; e gestão dos recursos hídricos.

A estratégia definida no PIAAC do Alto Minho deverá estar **alinhada** com os objetivos principais da ‘Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas’ (EEAAC) e da ‘Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas’ (EN AAC 2020), criando condições para a sua operacionalização à escala sub-regional, com as necessárias transposições de escala e ajustamentos à realidade do território.

Para que tal se concretize, resulta crucial **sensibilizar e mobilizar decisores e responsáveis políticos, técnicos municipais e os mais variados atores locais, de índole pública e privada, assim como, definir um quadro de atuação operacional, exequível e financeiramente estruturado e justificado**, para a implementação das diversas opções e medidas de adaptação que vierem a integrar o PIAAC do Alto Minho.

Operacionalização:

Ação 1 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Diagnóstico, Modelação e Plano de Ação

Ação 2 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Comunicação, Capacitação e Sensibilização

UNITED NATIONS
**PARIS CLIMATE
AGREEMENT**
SIGNING CEREMONY
— 22 APRIL 2016 —



The EU Strategy on adaptation to climate change

© iStock

Strengthening Europe's resilience to the impacts of climate change

Protection of the ozone layer	▶
Fluorinated Greenhouse Gases	▶
Forests and Agriculture	▶
Adaptation to climate change	▼
How will we be affected?	▶
What is the EU doing?	▼
Mainstreaming	
Knowledge gaps	
Promoting action	
Financing Adaptation	▶
International action	
EU budget & LIFE	▶
International action on climate change	▶
European Climate Change Programme	▶

EU Adaptation Strategy

Policy

Documentation

Studies

EU Adaptation Strategy Package

- [The EU Strategy on adaptation to climate change](#) ⋮
- 30/07/2013 - SWD (2013) 299 - [Principles and recommendations for integrating climate change adaptation considerations under the 2014-2020 European Maritime and Fisheries Fund operational programmes](#) ⋮
- 18/06/2013 - [Council conclusions on the EU Adaptation Strategy](#) ⋮
- 16/04/2013 - COM (2013) 216 - [An EU Strategy on adaptation to climate change](#)
- 16/04/2013 - SWD (2013) 131 - [Summary of the Impact Assessment](#)
- 16/04/2013 - SWD (2013) 132 - [Impact Assessment Part 1](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 132 - [Impact Assessment Part 2](#) ⋮
- 16/04/2013 - COM (2013) 213 - [Green paper on the insurance of natural and man-made disasters](#)
- 16/04/2013 - SWD (2013) 133 - [Climate change adaptation, coastal and marine issues](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 136 - [Adaptation to climate change impacts on human, animal and plant health](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 137 - [Adapting infrastructure to climate change](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 138 - [Climate change, environmental degradation and migration](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 135 - [Technical guidance on integrating climate change adaptation in programmes and investments of Cohesion Policy](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 139 - [Principles and recommendations for integrating climate change adaptation considerations under the 2014-2020 rural development programmes](#) ⋮
- 16/04/2013 - SWD (2013) 134 - [Guidelines on developing adaptation strategies](#) ⋮

Other related documents

- Citizens' summary: [EU strategy on adaptation to climate change](#) ⋮
- 16/04/2013 - [Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient](#) ⋮
- IP/13/329 - [Strengthening Europe's preparedness against natural and man-made](#)

Latest news

13/11/2017 COP23: Cities and local governments for climate action

14/11/2016 Supporting local climate action worldwide: the Global Covenant of Mayors moves to North America

22/06/2016 Global city movements join forces in the fight against climate change

[Read more](#)

Latest events

05/04/2017 Evaluation of the EU Adaptation Strategy

29/04/2013 Launch event: EU strategy on adaptation to climate change

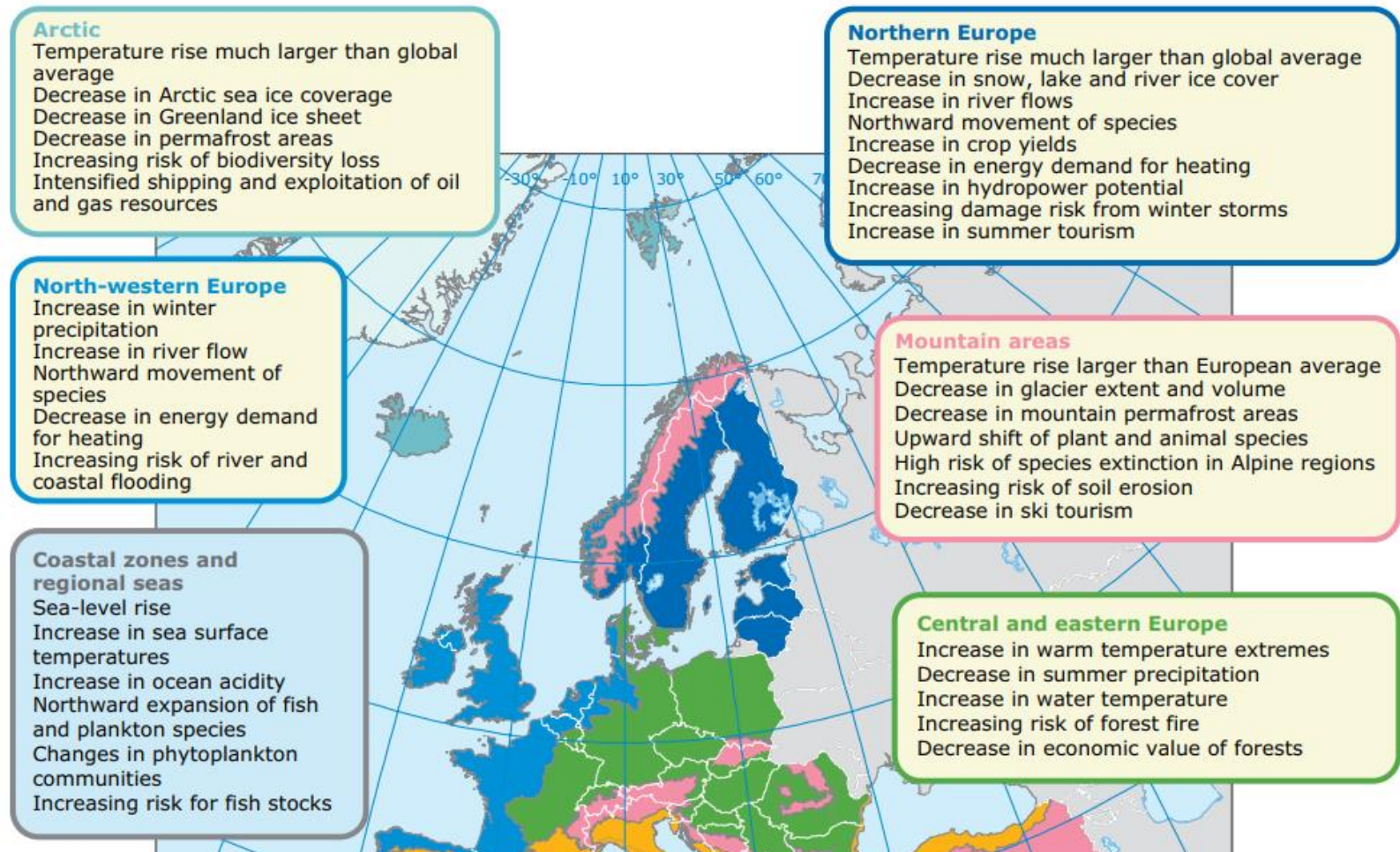
[Read more](#)

Latest consultations

21/05/2012 Consultation on the Preparation of the EU Adaptation Strategy

[Read more](#)

Past and projected impacts of climate change in European regions





Implementation of the EU Adaptation Strategy is based on eight actions

Action 1

Encourage all Member States to adopt comprehensive adaptation strategies

- As part of the Adaptation Strategy package the Commission has provided guidelines to help Member States formulate adaptation strategies.
- The Commission will develop an 'adaptation preparedness scoreboard', identifying key indicators for measuring Member States' level of readiness.
- In 2017, the Commission will assess whether action being taken in the Member States is sufficient. If it deems progress insufficient, the Commission will consider proposing a legally binding instrument.

Action 2

Provide LIFE funding to support capacity building and step up adaptation action in Europe (2014-2020)

- A climate-action sub-programme will be created under the 2014-2020 LIFE funding programme for the environment. This will substantially increase the LIFE funds available to combat climate change.
- Priority vulnerable areas have been identified to steer discussions with Member States on the 2014-2020 LIFE work programme.

Action 3

Introduce adaptation in the Covenant of Mayors framework (2013/2014)

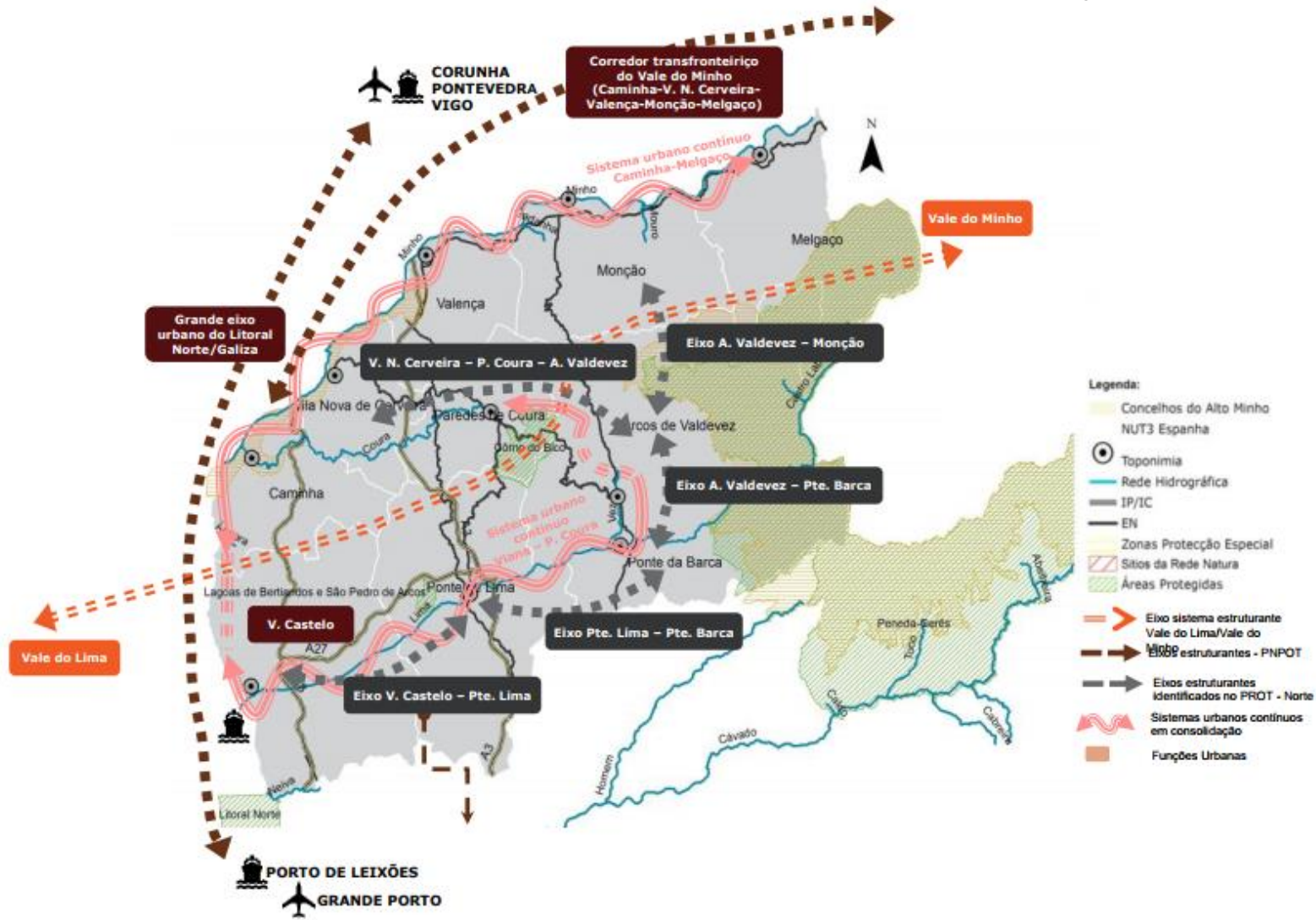
- The Commission, will support adaptation in cities. It will do this in particular by launching an initiative, based on the model of the Covenant of Mayors, through which local authorities can make a voluntary commitment to adopt local adaptation strategies and awareness-raising activities.

Action 4

Bridge the knowledge gap

- The Commission will work further with Member States and stakeholders to identify adaptation knowledge gaps and the relevant tools and methodologies to address them. The findings will be fed into the programming of Horizon 2020, the EU's 2014-2020 framework programme for research and innovation, and will address the need for better interfaces between science, policy making and business.
- The Commission will promote EU-wide vulnerability assessments, taking into account, inter alia, the cross-sectoral EU overview of natural and man-made risks that it will produce in 2013. It will in particular support the Joint Research Centre in its work on estimating the implications of climate

Figura 6. Sistema urbano do Alto Minho



- Legenda:**
- Concelhos do Alto Minho
 - NUT3 Espanha
 - Toponímia
 - Rede Hidrográfica
 - IP/IC
 - EN
 - Zonas Protecção Especial
 - Sítios da Rede Natura
 - Áreas Protegidas
 - Eixo sistema estruturante Vale do Lima/Vale do Minho
 - Eixos estruturantes - PNPT
 - Eixos estruturantes identificados no PROT - Norte
 - Sistemas urbanos contínuos em consolidação
 - Funções Urbanas

Escala de articulação nacional

Figura 20. Os objetivos estratégicos da Política de Coesão no Plano de Desenvolvimento do Alto Minho



Fonte: Augusto Mateus & Associados, tendo por base as orientações comunitárias para o período 2014-2020

Referências científicas, legais e metodológicas (enquadramento estratégico)

- . IPCC, Acordo Global, Estratégia Europeia, nacional, programas/projetos/iniciativas europeias e nacionais;
- . Possibilidade partilha em rede de estratégias (Inter)municipais de adaptação às Alterações Climáticas;

No âmbito deste projeto foram produzidos um conjunto de **documentos técnicos de orientação** para a elaboração de estratégias municipais de adaptação às alterações climáticas – documentos de referência para a elaboração do presente trabalho de acordo com o Caderno de Encargos – a saber:

- APA - ClimAdaPT.Local (2015) - Guia Metodológico
- Dias, L., Capela Lourenço, T. et al. (2016) ClimAdaPT.Local – 01_Manual Avaliação de Vulnerabilidades Atuais, Lisboa, ISBN: 978-989-99084-8-2;
- Dias, L., Karadzic, V. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 02_Manual Avaliação de Vulnerabilidades Futuras, Lisboa, ISBN: 978-989-99084-9-9;
- Capela Lourenço., Dias, L.. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 03_Identificação de Opções de Adaptação, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-0-4;
- Capela Lourenço., Dias, L.. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 04_Avaliação de Adaptação, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-1-1;
- Barroso, S., Gomes, H. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 05_Manual Integração das Opções de Adaptação nos Instrumentos de Gestão Territorial de Âmbito Municipal, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-2-8;
- Simões, S., Gregório, V. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 06_Manual Avaliação da Vulnerabilidade Climática do Parque Residencial Edificado, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-3-5;
- Barata, P., Pinto, B. et al. (2016), ClimAdaPT.Local – 07_Manual Avaliação da Vulnerabilidade Climática do Parque Residencial Edificado, Lisboa, ISBN: 978-989-99697-4-2;

Recursos e experiências em processos/projetos anteriores (Alto Minho 2020, Plano Distrital de Proteção Civil Alto Minho, PROTEC/GEORISK, FIRECAMP, TREX, CTESP em Riscos e Proteção Civil, Eficiência Energética, Transportes, erosão costeira.....)

Metodologia com a definição de objetivos a alcançar à escala intermunicipal interagindo sempre com a escala local

O processo de elaboração do PIAAC do ALTO MINHO assenta nos seguintes princípios orientadores:

- **Abordagem estratégica;**
- **Integração e multidisciplinaridade;**
- **Participação, compatibilização e negociação;**

A proposta de desenvolvimento do PIAAC-ALTO MINHO encontra-se estruturada em torno de três dimensões de trabalho que correspondem a *output* distintos e corporizam vertentes complementares:

- **Dimensão técnica**, centrada no conjunto de tarefas de natureza técnica necessárias para a elaboração do plano, incluindo as dimensões analítica; estratégica; de avaliação; de intervenção e programática;
- **Dimensão processual ou operacional**, que corresponde a uma das dimensões fundamentais do Plano, a da gestão, monitorização e avaliação do seu processo de concretização;
- **Dimensão de formação e comunicação**, que corresponde ao conjunto de procedimentos que visam a participação e o envolvimento de agentes do território no processo, aspeto crítico para o sucesso do PIAAC do ALTO MINHO, mas também como atitude futura indispensável de um processo que agora se inicia e que é da escala dos tempos longos.

Ação 1 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Diagnóstico, Modelação e Plano de Ação

Objetivos específicos:

- (i) **promover a integração da adaptação às alterações climáticas no planeamento** intermunicipal e municipal no território do Alto Minho;
- (ii) **criar uma cultura e práticas de adaptação transversal aos vários sectores e stakeholders deste território,** reforçando a resiliência territorial do Alto Minho.

Operacionalização:

Fase I – Enquadramento, caracterização e diagnóstico | 3 etapas metodológicas

Âmbito | Contextualização Climática | Censarização Climática

Fase II – Avaliação de Impactos e de Vulnerabilidades | 2 etapas metodológicas

Identificação de Impactos e Avaliação da Capacidade Adaptativa | Avaliação de Vulnerabilidades

Fase II – Opções de Adaptação, Integração e Gestão | 3 etapas metodológicas

Definição de Medidas de Adaptação | Integração da Adaptação em Políticas Setoriais | Gestão e Governação do Plano

Em concordância com o estipulado na ENAAC 2020, aquando da elaboração do PIAAC do Alto Minho será promovida a articulação entre as partes interessadas e os seguintes sectores prioritários:

- Agricultura;
- Biodiversidade;
- Economia (Indústria, Turismo e Serviços);
- Energia e segurança energética;
- Florestas;
- Saúde humana;
- Segurança de Pessoas e Bens;
- Transportes e Comunicações, e
- Zonas Costeiras e Mar,

tendo em vista a prossecução, quer de prioridades nas seguintes áreas temáticas:

- investigação;
- financiamento;
- cooperação internacional;
- comunicação/divulgação;
- ordenamento do território; e,
- gestão dos recursos hídricos.

As especificidades da operação “Alto Minho adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho”, no que concerne ao contributo dos respetivos resultados para os objetivos ENAAC 2020 devem contribuir para :

“Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas”

- (i) a atualização, o desenvolvimento e a promoção do conhecimento sobre as alterações climáticas e a avaliação dos seus potenciais riscos, impactes e consequências, incluindo os relacionados com eventos meteorológicos extremos;
- (ii) a disseminação desse conhecimento, através da realização dum programa de sensibilização e envolvimento dirigido, quer aos atores estratégicos regionais, quer à população em geral;
- (iii) o estabelecimento de sistemas de monitorização, previsão, alerta e resposta;
- (iv) a partilha de conhecimento alusivo aos cenários climáticos com diversos agentes sectoriais e territoriais;
- e a (v) a criação de uma base de dados, passível de atualização, que integre informação de base climática.

“Implementar medidas de adaptação”:

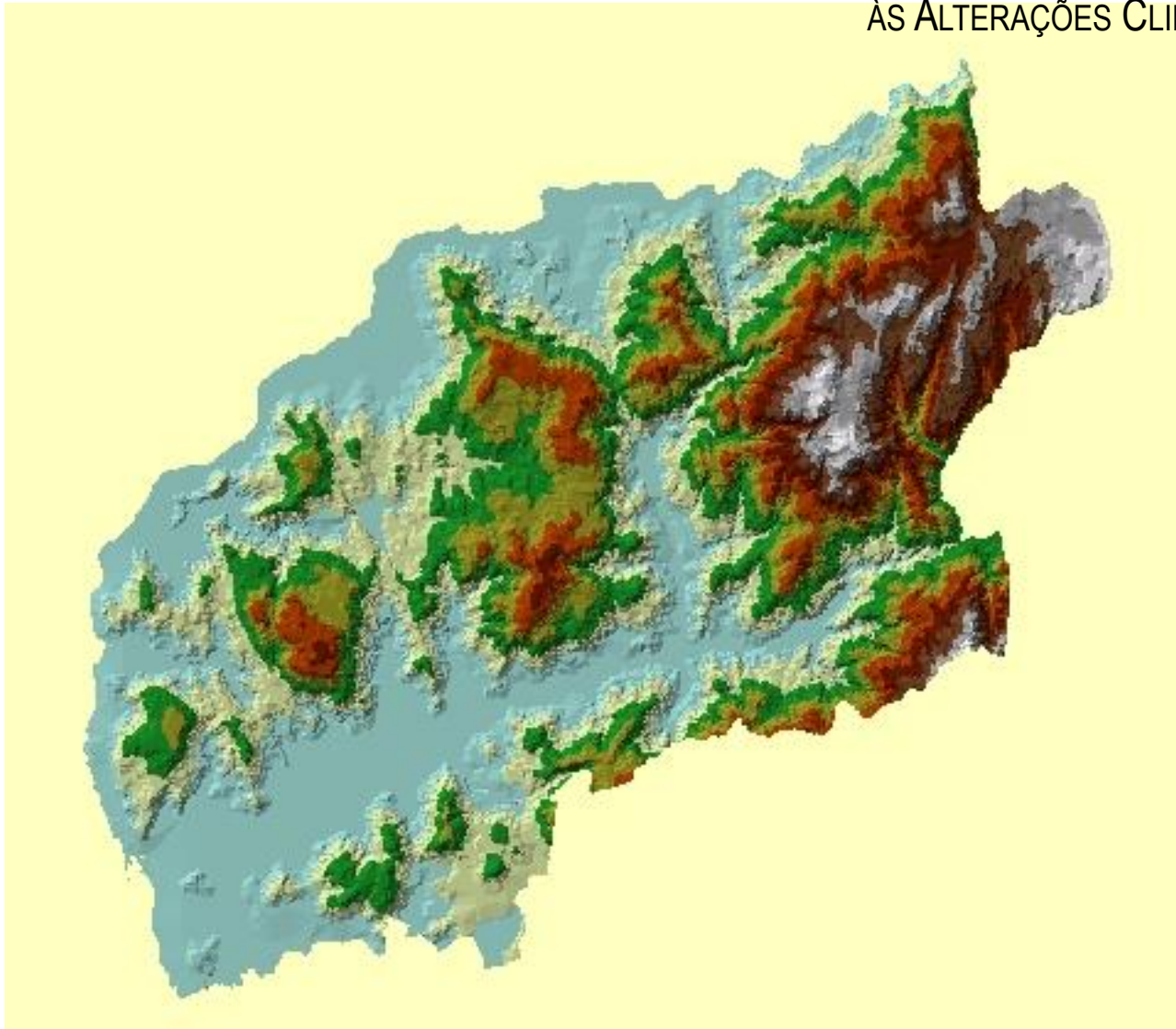
- (i) a avaliação da capacidade atual de adaptação e a priorização da implementação de opções e medidas de adaptação, que moderem futuros impactes negativos e/ou ajudem a aproveitar oportunidades decorrentes das alterações climáticas, harmonizando preocupações das esferas da ciência, da política e da sociedade;
- (ii) a identificação de possíveis soluções de financiamento, por forma a alavancar a implementação das opções e medidas de adaptação previamente identificadas e hierarquizadas;
- (iii) a capacitação de atores (quer técnicos dos municípios envolvidos e da CIM Alto Minho quer agentes sectoriais e territoriais envolvidos);
- e (iv) o estabelecimento de procedimentos de avaliação do progresso e de monitorização, de forma a identificar eventuais condicionantes que estejam a prejudicar a implementação das opções e medidas de adaptação constantes do PIAAC do Alto Minho e assim, atuar corretiva e atempadamente.

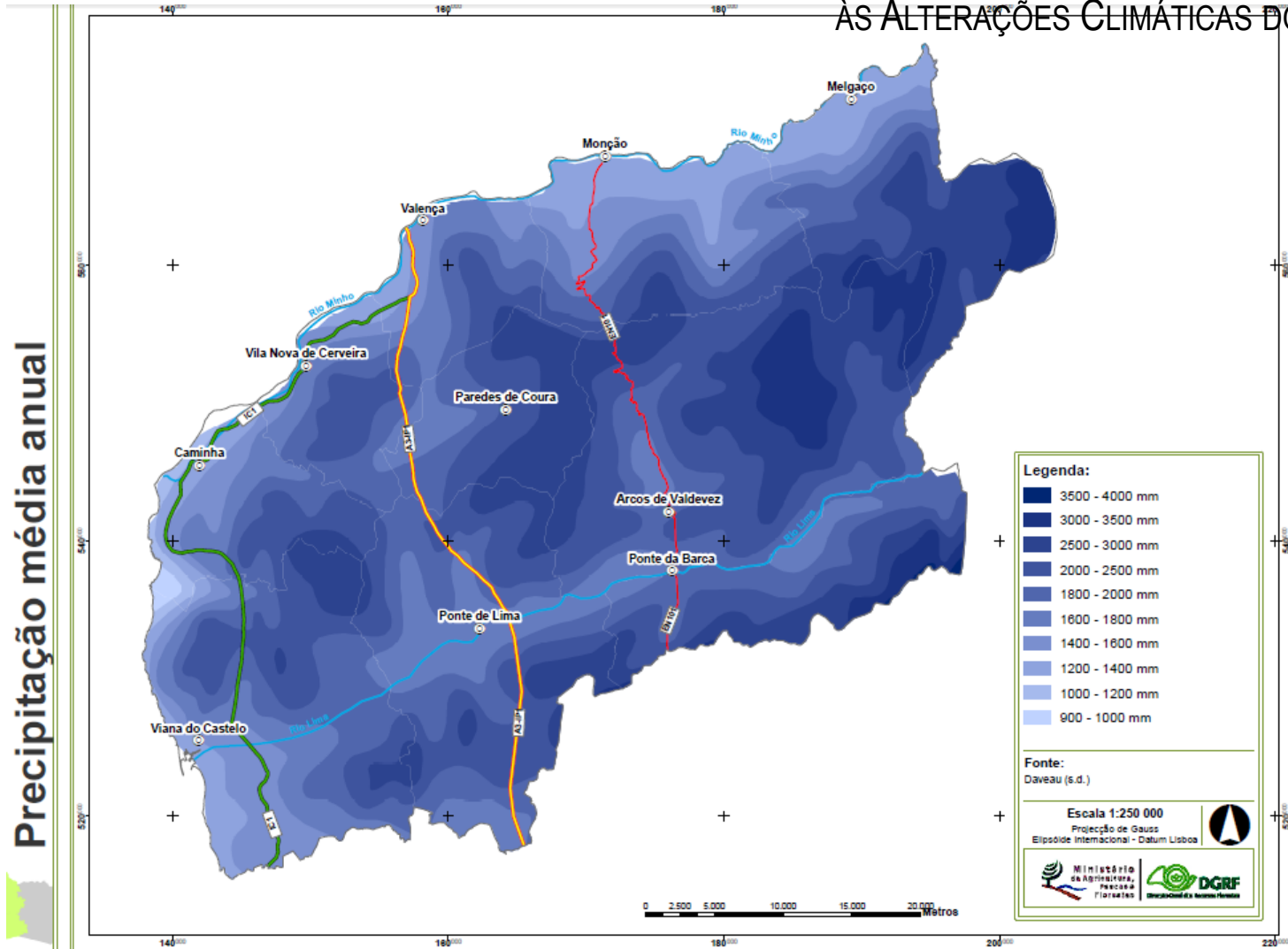
“Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais”

ao contemplar a elaboração de normas e ou orientações técnicas que, quer à escala intermunicipal, quer municipal, possam ser integradas nas atividades de planeamento e/ou de gestão pública territorial.

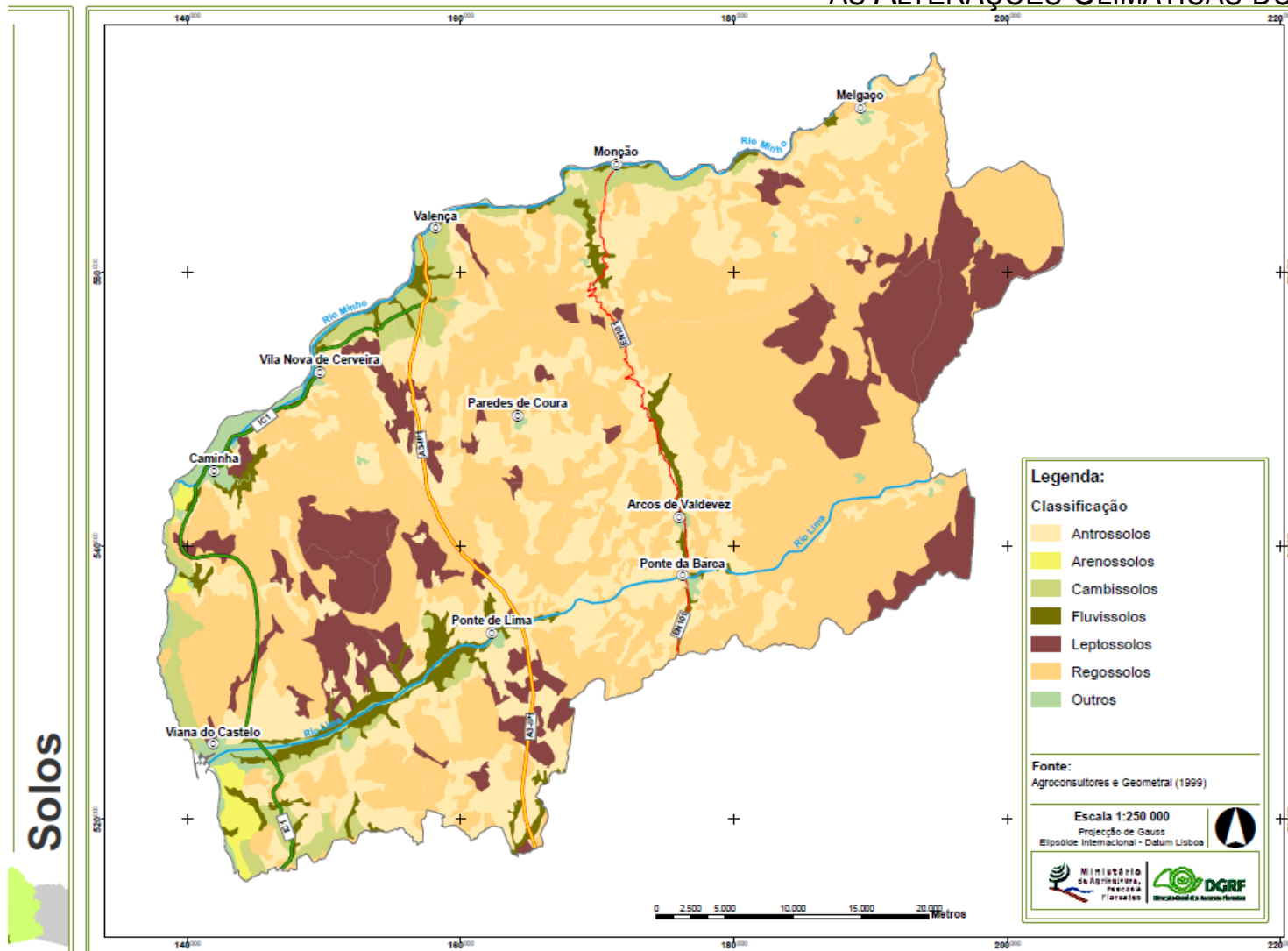
Quadro 2- Programação das fases e etapas para o desenvolvimento do PIAAC Alto Minho

	2017												2018											
	M a i o	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	M ar	A br	M ai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez				
Fase 1 – Enquadramento, caracterização e diagnóstico implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																								
- Etapa 1: Âmbito																								
• Enquadramento temático e geo gráfico;																								
• Identificação dos objetivos a alcançar;																								
• Estruturação e organização do plano: áreas temáticas e integração vertical na ENA A C 2020; prioritários e integração horizontal na ENA A C 2020.																								
- Etapa 2: Contextualização Climática• Produção de cenários climáticos.																								
• Contextualização climática nacional;																								
• Contextualização climática regional.																								
- Etapa 3: Censurização Climática																								
Fase 2 - Avaliação de Impactos e de Vulnerabilidades implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																								
- Etapa 4: Identificação de Impactos e Avaliação da Capacidade Adaptativa																								
• Identificação de impactos atuais;																								
• Identificação de impactos futuros;																								
• Descrição e avaliação da capacidade adaptativa regional.																								
- Etapa 5: Avaliação de Vulnerabilidades:																								
• Identificação e avaliação de vulnerabilidades atuais;																								
• Identificação e avaliação de vulnerabilidades futuras.																								
Fase 3 - Opções de Adaptação, Integração e Gestão implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																								
- Etapa 6: Definição de Medidas de Adaptação																								
• Identificação de medidas de adaptação;																								
• Avaliação das medidas de adaptação: análise multicritério e priorização;																								
• Identificação e avaliação dos custos de não adaptação.																								
- Etapa 7: Integração da Adaptação em Políticas Setoriais																								
• Integração da adaptação no processo e instrumentos de ordenamento do território;																								
• Integração da adaptação na gestão dos recursos hídricos.																								
- Etapa 8: Gestão e Governação do Plano																								
• Definição do modelo de gestão;																								
• Definição do modelo de financiamento para a implementação da adaptação;																								
• Definição do modelo de comunicação e divulgação institucionais;																								
• Definição do modelo de monitorização e avaliação.																								

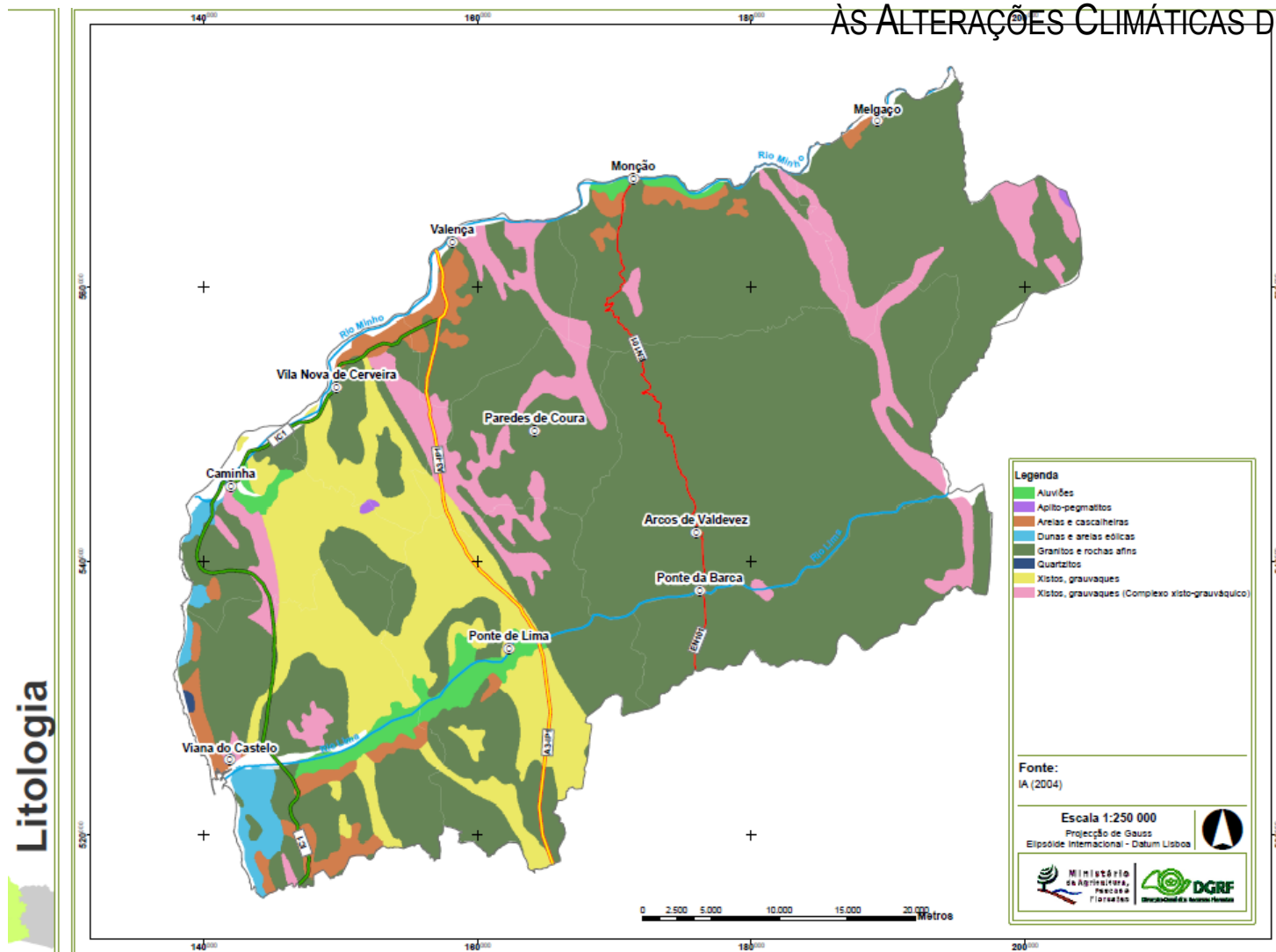




PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Solos



Alto Minho adaPT | PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO

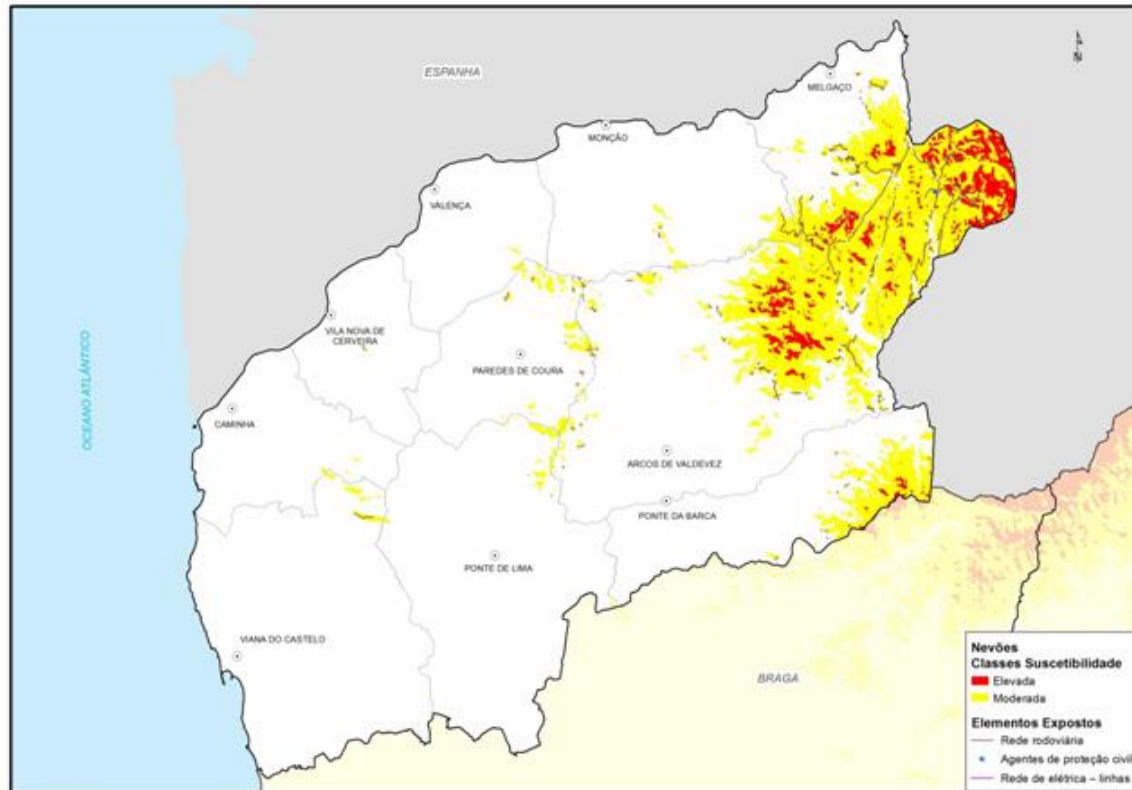
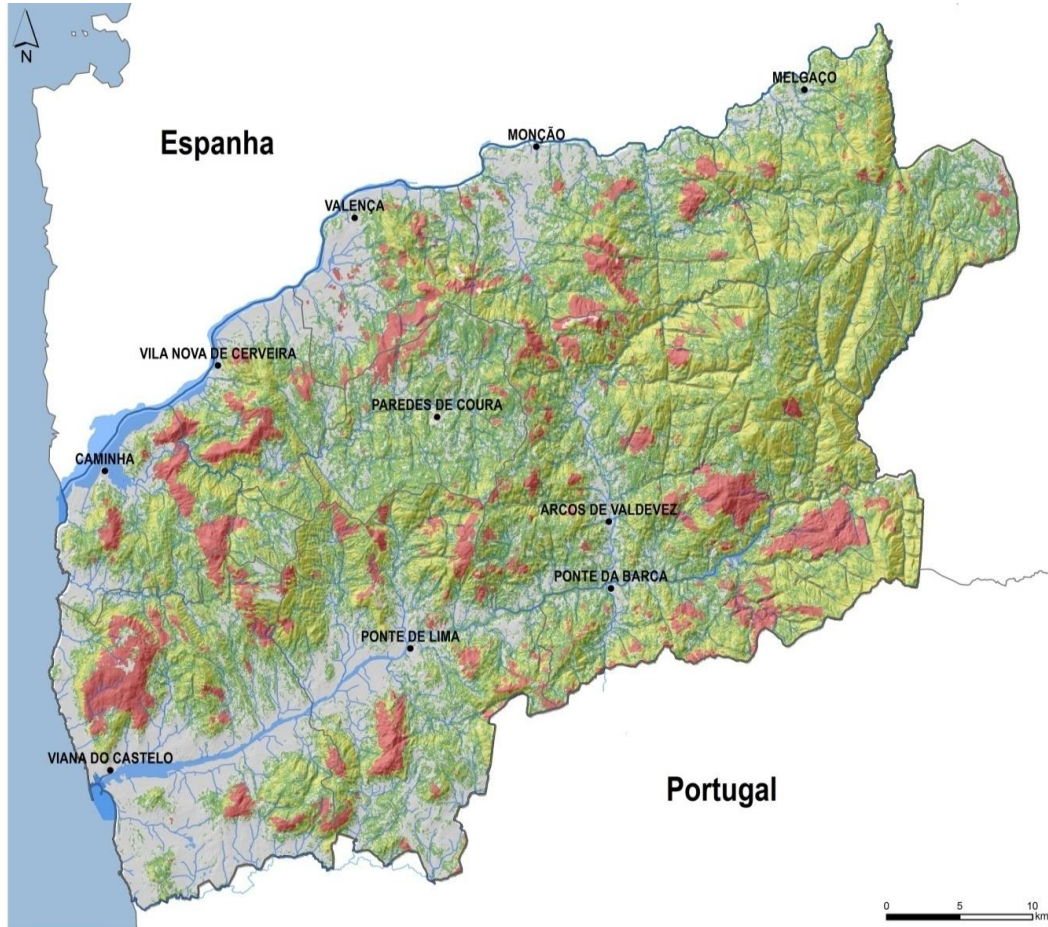


Figura IV-II.2 – Localização do risco de nevões

Alto Minho adaPT | PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo
□ Distrito
□ Concelho
● Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica
— Rios
— Linhas de Água

Susceptibilidade à Ocorrência de Incêndios Florestais
□ Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
□ Susceptibilidade Baixa
□ Susceptibilidade Moderada
■ Susceptibilidade Elevada

seminário

“ALTO MINHO adaPT | Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas”

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO, NACIONAL E REGIONAL | ESTUDOS DE CASO | INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo
 □ Distrito
 □ Concelho
 ● Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica
 — Rios
 — Linhas de Água

Susceptibilidade à Ocorrência de Movimentos de Massa em Vertentes
 □ Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
 □ Susceptibilidade Baixa
 □ Susceptibilidade Moderada
 □ Susceptibilidade Elevada

Coordenação da equipa do IPVC no projeto “NOE - Património e prevenção de riscos naturais”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “**FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires**”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo

- Distrito
- Concelho
- Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica

- Rios
- Linhas de Água

Susceptibilidade à Ocorrência de Erosão Hídrica do Solo

- Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
- Susceptibilidade Baixa
- Susceptibilidade Moderada
- Susceptibilidade Elevada

Coordenação da equipa do IPVC no projeto “**NOE - Património e prevenção de riscos naturais**”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “**FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires**”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo
 □ Distrito
 □ Concelho
 ● Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica
 ■ Rios
 — Linhas de Água

Susceptibilidade à Ocorrência de Degradação do Solo
 □ Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
 ■ Susceptibilidade Baixa
 ■ Susceptibilidade Moderada
 ■ Susceptibilidade Elevada

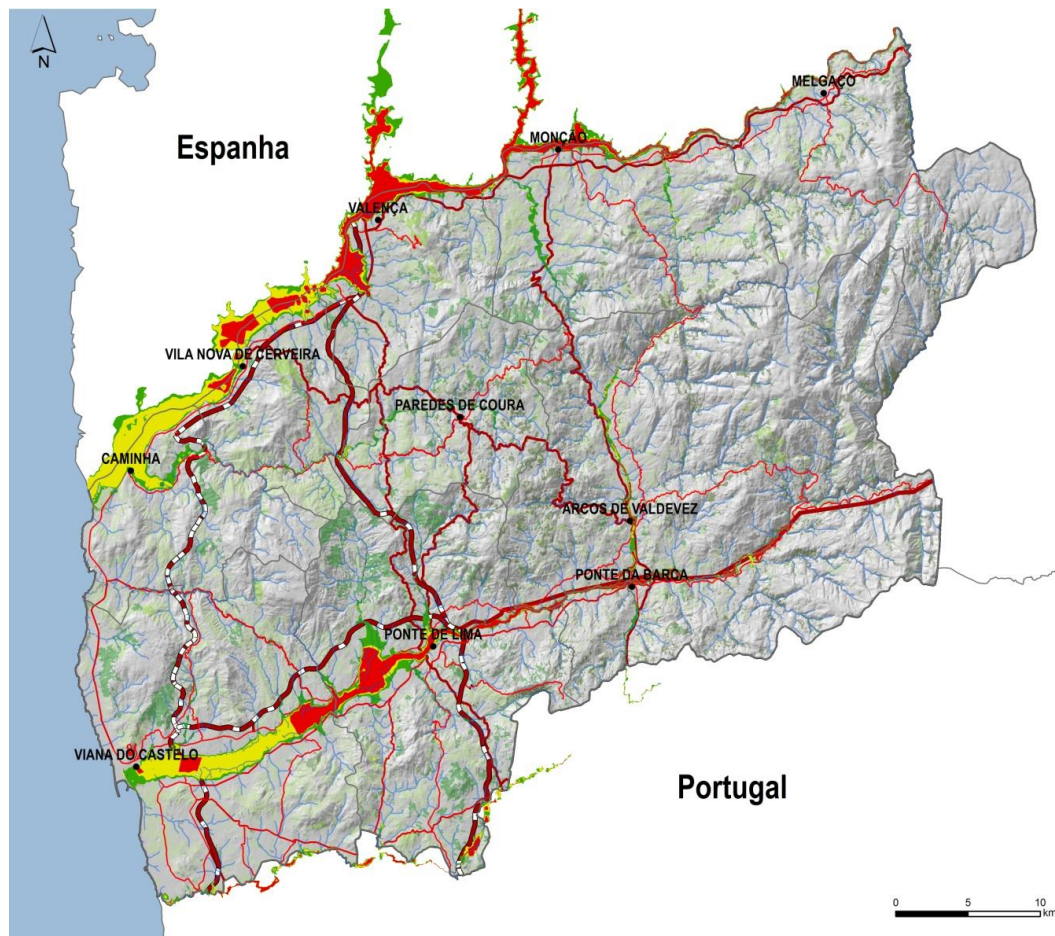
Coordenação da equipa do IPVC no projeto “NOE - Património e prevenção de riscos naturais”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo

- Distrito
- Concelho
- Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica

- Linhas de Água

Plano Rodoviário Nacional (2000)

- Auto-estrada (AE)
- Itinerário Complementar (IC)
- Estrada Nacional (EN)
- Estrada Regional (ER)
- Estrada Municipal (EM)

Susceptibilidade à Ocorrência de Cheias e Inundações

- Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
- Susceptibilidade Baixa
- Susceptibilidade Moderada
- Susceptibilidade Elevada

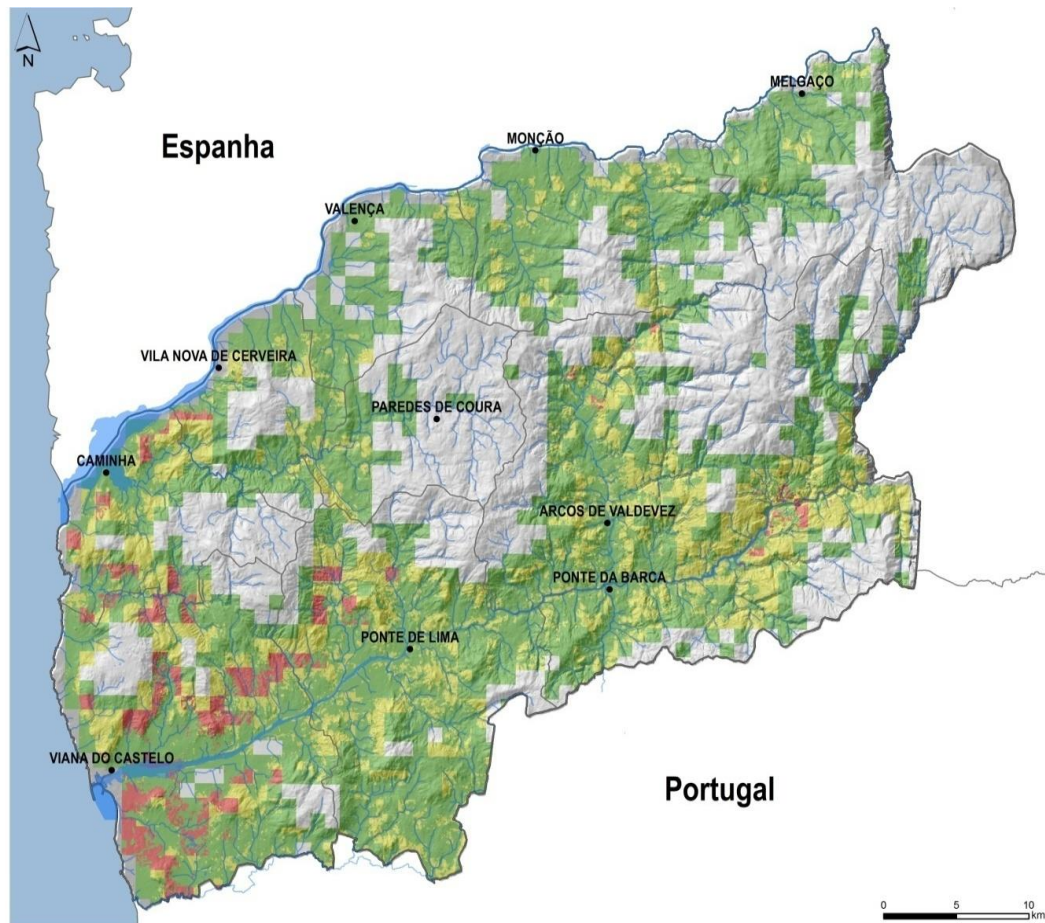
Coordenação da equipa do IPVC no projeto “NOE - Património e prevenção de riscos naturais”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “**FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires**”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo

- Distrito
- Concelho
- Toponímia (concelho)

Rede Hidrográfica

- Rios
- Linhas de Água

Susceptibilidade Cumulativa à Invasão por *Acacia* spp.

- Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável
- Susceptibilidade Baixa
- Susceptibilidade Moderada
- Susceptibilidade Elevada

Coordenação da equipa do IPVC no projeto “NOE - Património e prevenção de riscos naturais”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “**FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires**”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO



Limite administrativo

- Distrito
- Concelho
- Toponímia (concelho)

Susceptibilidade à Ocorrência de Acidentes Rodoviários

- Susceptibilidade Nula
- Susceptibilidade Baixa
- Susceptibilidade Moderada
- Susceptibilidade Elevada

Coordenação da equipa do IPVC no projeto “NOE - Património e prevenção de riscos naturais”; programa INTERREG III-C; FEUP-UP; FL-UP; Forestis; ESA-IPVC [2006-2007].

PRoTEC|GEO RiSK - Proteção Civil e Gestão de Riscos no Alto Minho – municípios, eixo prioritário - 01-03 - Valorização e qualificação ambiental e territorial, ON.2 - Novo Norte, Tipologia da operação - 01-03-01-37 - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais, âmbito municipal [2011-2013].

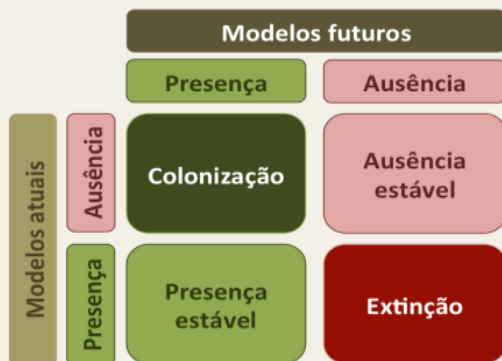
Revisão dos Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil; Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC) [2013-2014].

Project: “**FireSmart - Forest and Land Management Options to prevent unwanted Forest Fires**”. International Advisory Board (IAB) of European Seventh Framework Programme (FP7) - Cooperation, Theme 6 - Environment (including Climate Change), Activity 6.2 Sustainable Management of Resources, Sub-activity 6.2.1 Conservation and sustainable management of natural and man-made resources and biodiversity, ENV.2009.2.1.6.1. FP7-ENV-2009-1.

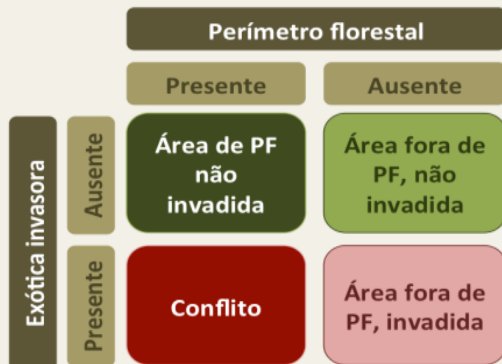
Passo 1 | Distribuição potencial atual e futura das espécies

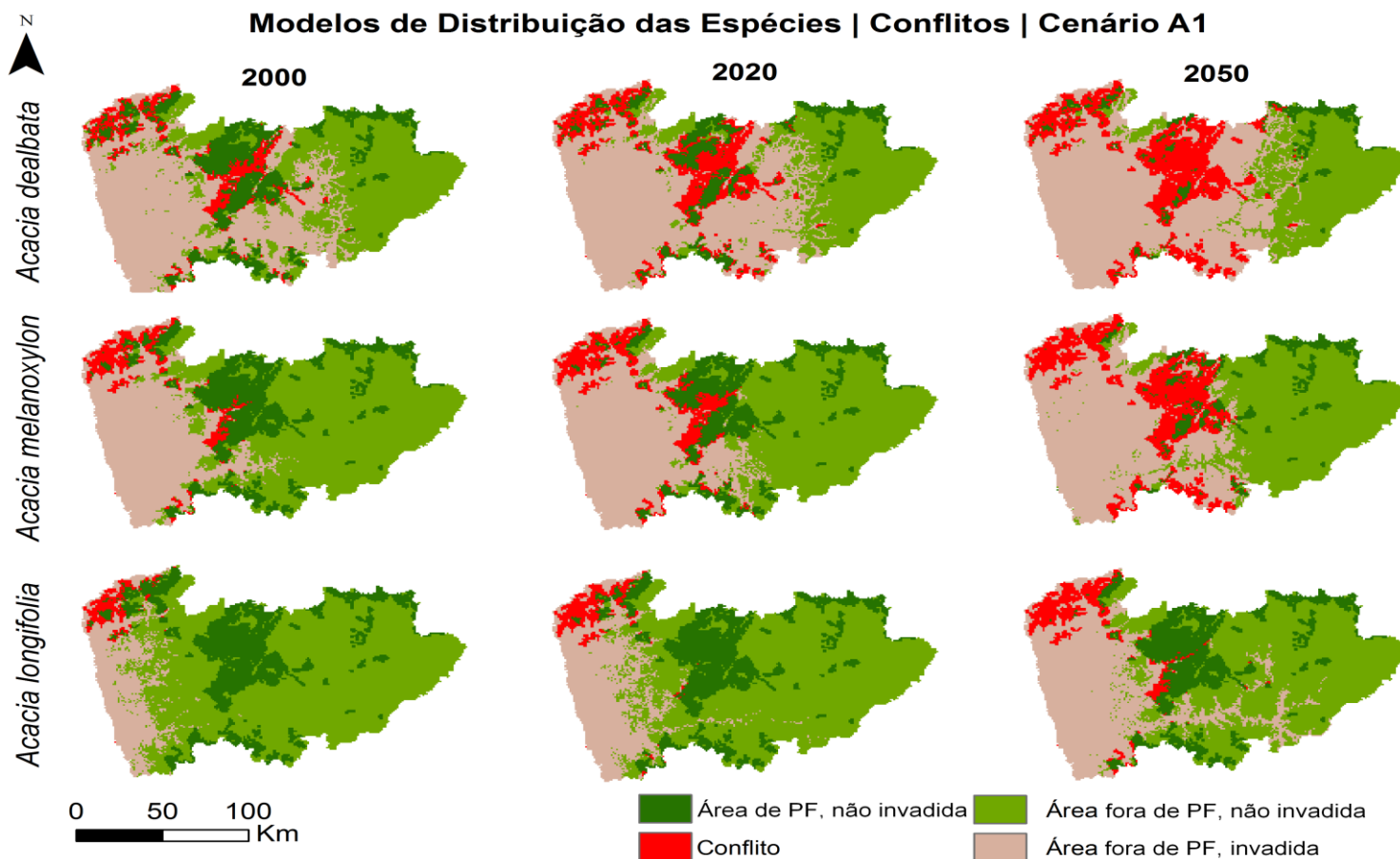


Passo 2 | Dinâmica das espécies

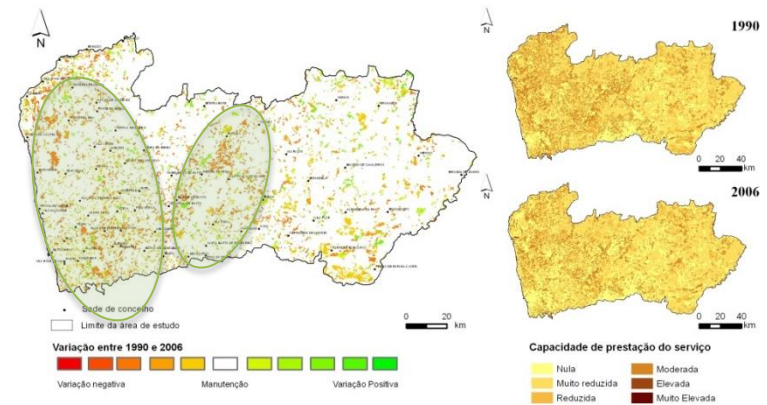


3 | Conflito atual e futuro das espécies invasoras com os perímetros florestais

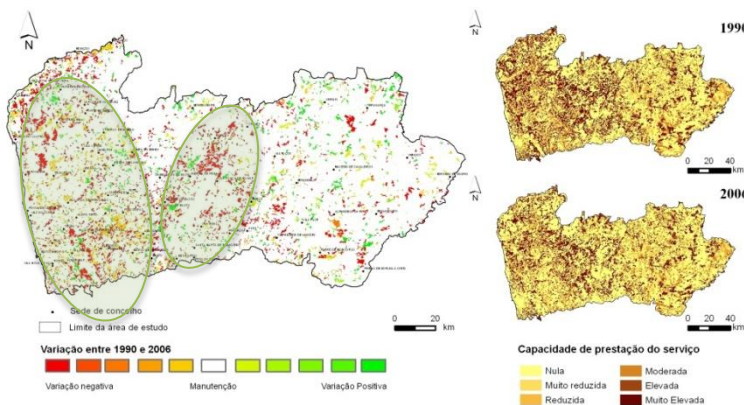




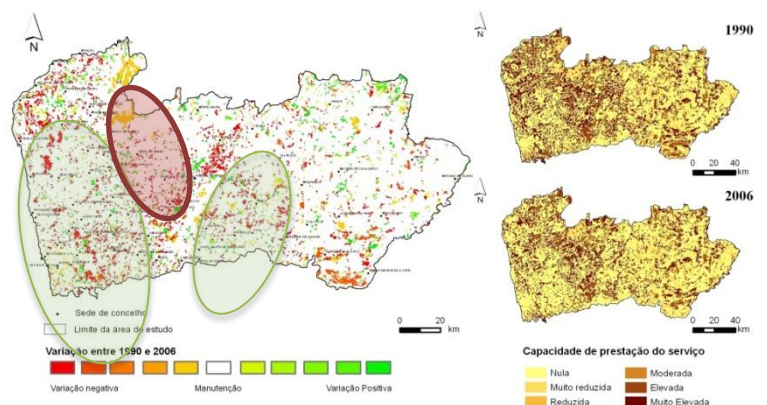
Flood protection



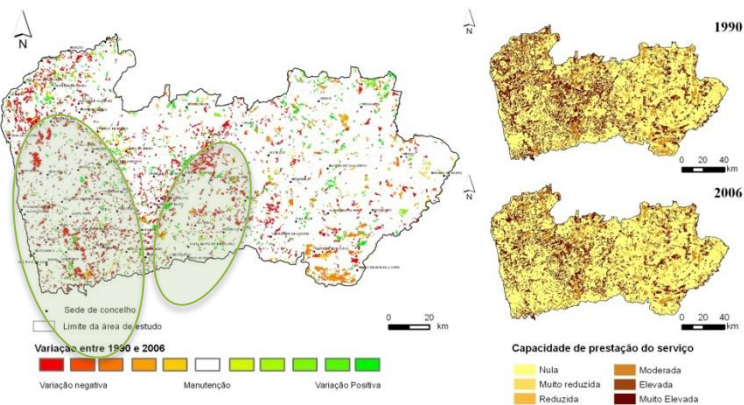
Erosion protection



Water purification



Nutrient retention



Guerra e Alonso, 2011; Biosfere Reserve;

seminário

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO

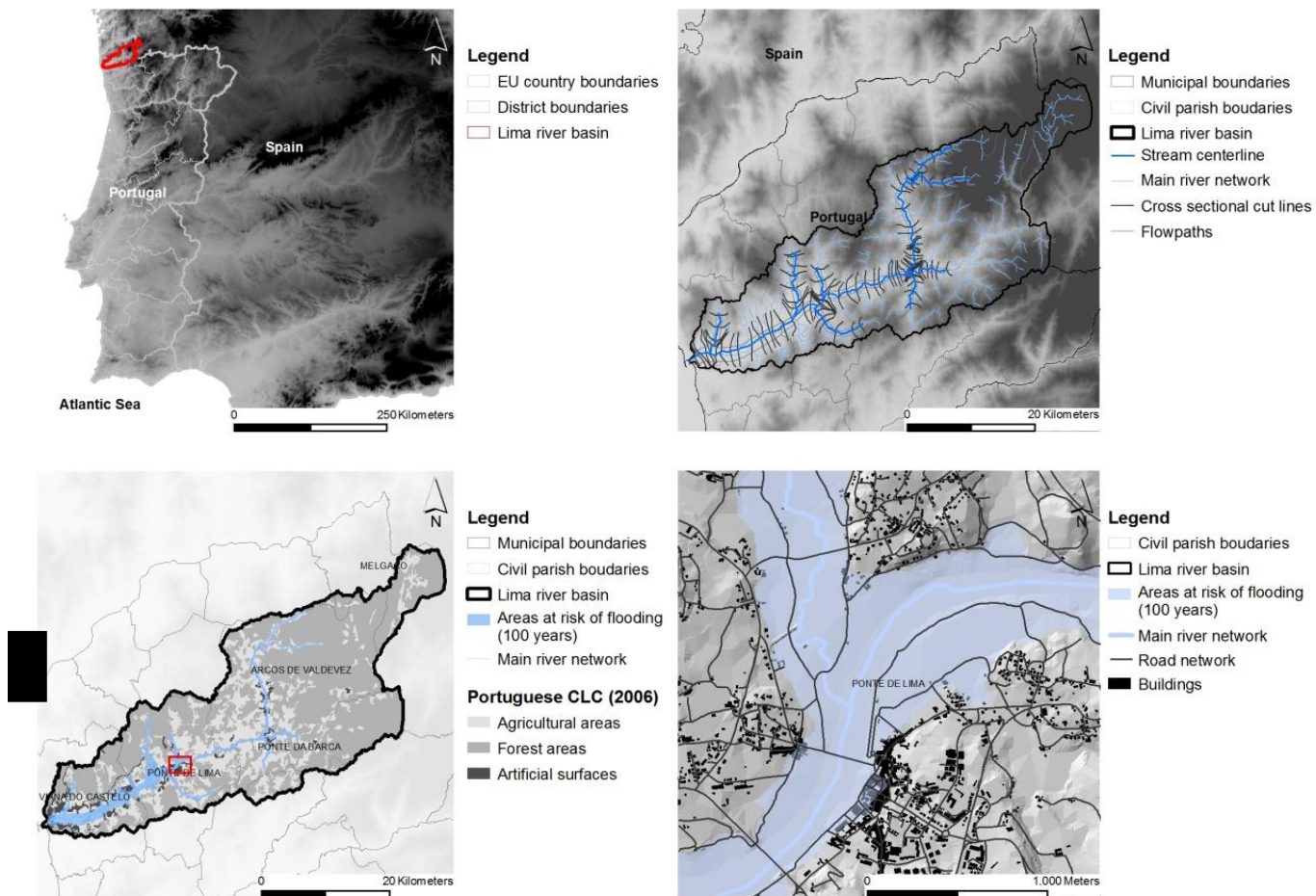


Figura 2 - (a) Modelo Digital do Terreno (MDT) para o NW peninsular e limite da bacia hidrográfica do rio Lima; (b) Implantação dos perfis transversais (*cross sectional cut lines*) na bacia; (c) Mapas de inundações de periodicidade provável de 100 em 100 anos; (d) Pormenor dos mapas de inundação relativamente a elementos humanos expostos. [CG1]

Quadro 2- Programação das fases e etapas para o desenvolvimento do PIAAC Alto Minho

	2017								2018											
	M a i o	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	M ar	A br	M ai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Fase 1 – Enquadramento, caracterização e diagnóstico implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 1: Âmbito																				
<ul style="list-style-type: none"> • Enquadramento temático e geo gráfico; • Identificação dos objetivos a alcançar; • Estruturação e organização do plano: áreas temáticas e integração vertical na ENA A C 2020; prioritários e integração horizontal na ENA A C 2020. 																				
- Etapa 2: Contextualização Climática • Produção de cenários climáticos.																				
<ul style="list-style-type: none"> • Contextualização climática nacional; • Contextualização climática regional. 																				
- Etapa 3: Censurização Climática																				
Fase 2 - Avaliação de Impactos e de Vulnerabilidades implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 4: Identificação de Impactos e Avaliação da Capacidade Adaptativa																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de impactos atuais; • Identificação de impactos futuros; • Descrição e avaliação da capacidade adaptativa regional. 																				
- Etapa 5: Avaliação de Vulnerabilidades:																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e avaliação de vulnerabilidades atuais; • Identificação e avaliação de vulnerabilidades futuras. 																				
Fase 3 - Opções de Adaptação, Integração e Gestão implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 6: Definição de Medidas de Adaptação																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de medidas de adaptação; • Avaliação das medidas de adaptação: análise multicritério e priorização; • Identificação e avaliação dos custos de não adaptação. 																				
- Etapa 7: Integração da Adaptação em Políticas Setoriais																				
<ul style="list-style-type: none"> • Integração da adaptação no processo e instrumentos de ordenamento do território; • Integração da adaptação na gestão dos recursos hídricos. 																				
- Etapa 8: Gestão e Governação do Plano																				
<ul style="list-style-type: none"> • Definição do modelo de gestão; • Definição do modelo de financiamento para a implementação da adaptação; • Definição do modelo de comunicação e divulgação institucionais; • Definição do modelo de monitorização e avaliação. 																				

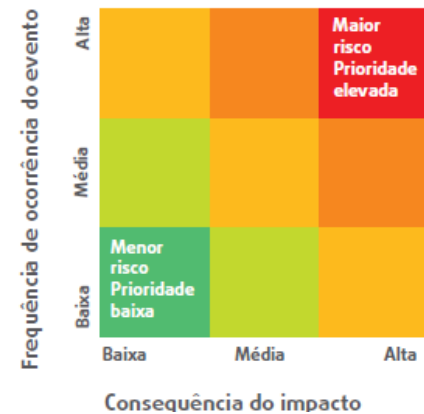
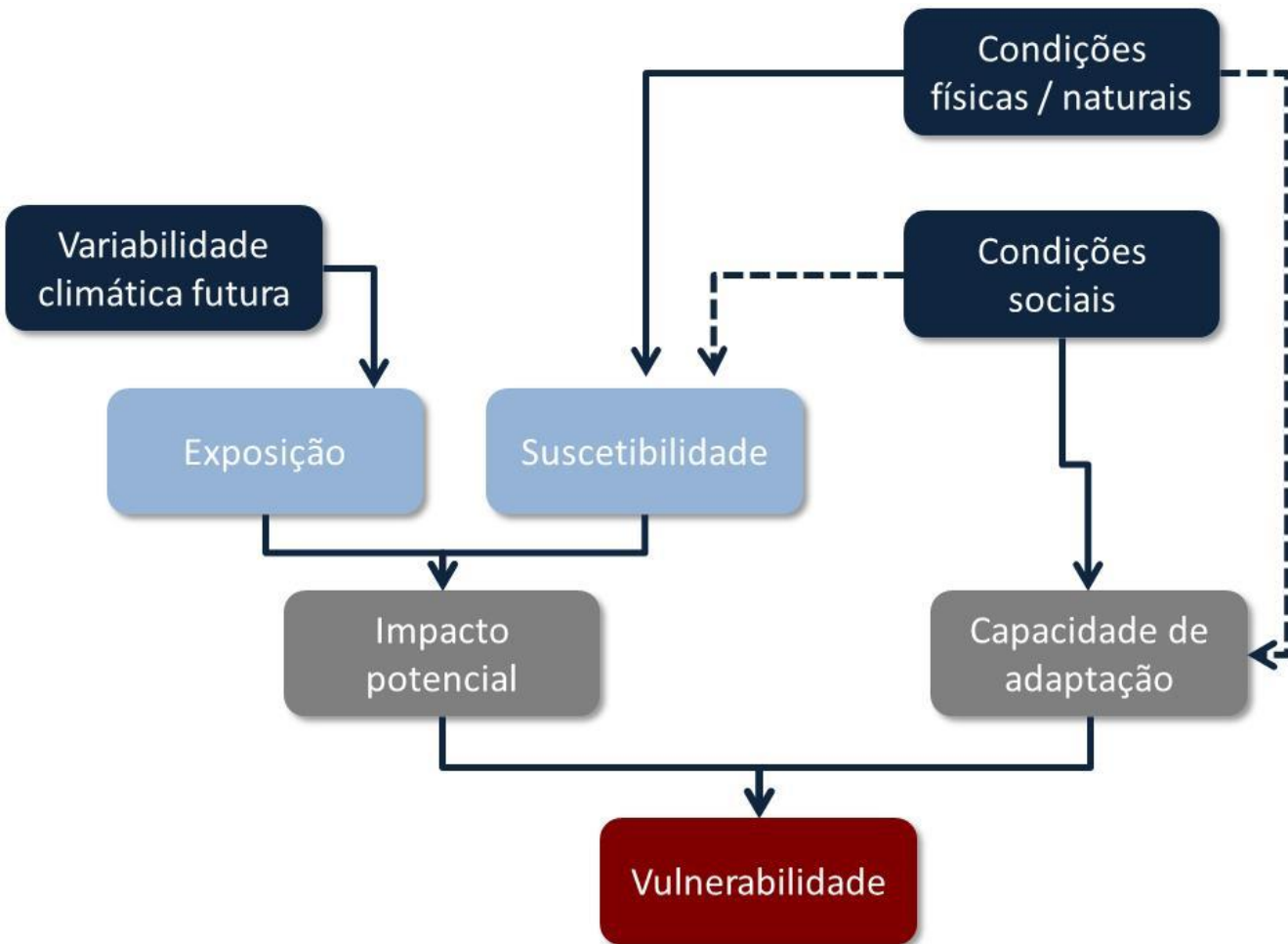


Figura 2_ Componentes da vulnerabilidade futura e processo de caracterização
 Fonte: Adaptado de Fritzsche, K. [et al.], 2014, *vide* Manual para a "Avaliação de Vulnerabilidades Futuras"^[1]

^[1] Dias, L., Capela Lourenço, T. et al. (2016). *ClimAdaPT.Local – Manual Avaliação de Vulnerabilidades Atuais*, Lisboa, ISBN: 978-989-99084-8-2.

Fonte: Manual para a "Avaliação de Vulnerabilidades Futuras"

Quadro 2- Programação das fases e etapas para o desenvolvimento do PIAAC Alto Minho

	2017								2018											
	M a i o	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	M ar	A br	M ai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Fase 1 – Enquadramento, caracterização e diagnóstico implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 1: Âmbito																				
<ul style="list-style-type: none"> • Enquadramento temático e geo gráfico; • Identificação dos objetivos a alcançar; • Estruturação e organização do plano: áreas temáticas e integração vertical na ENA A C 2020; prioritários e integração horizontal na ENA A C 2020. 																				
- Etapa 2: Contextualização Climática • Produção de cenários climáticos.																				
<ul style="list-style-type: none"> • Contextualização climática nacional; • Contextualização climática regional. 																				
- Etapa 3: Cenarização Climática																				
Fase 2 - Avaliação de Impactos e de Vulnerabilidades implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 4: Identificação de Impactos e Avaliação da Capacidade Adaptativa																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de impactos atuais; • Identificação de impactos futuros; • Descrição e avaliação da capacidade adaptativa regional. 																				
- Etapa 5: Avaliação de Vulnerabilidades:																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e avaliação de vulnerabilidades atuais; • Identificação e avaliação de vulnerabilidades futuras. 																				
Fase 3 - Opções de Adaptação, Integração e Gestão implica o desenvolvimento das seguintes etapas:																				
- Etapa 6: Definição de Medidas de Adaptação																				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de medidas de adaptação; • Avaliação das medidas de adaptação: análise multicritério e priorização; • Identificação e avaliação dos custos de não adaptação. 																				
- Etapa 7: Integração da Adaptação em Políticas Setoriais																				
<ul style="list-style-type: none"> • Integração da adaptação no processo e instrumentos de ordenamento do território; • Integração da adaptação na gestão dos recursos hídricos. 																				
- Etapa 8: Gestão e Governação do Plano																				
<ul style="list-style-type: none"> • Definição do modelo de gestão; • Definição do modelo de financiamento para a implementação da adaptação; • Definição do modelo de comunicação e divulgação institucionais; • Definição do modelo de monitorização e avaliação. 																				

BUILDING A CLIMATE-RESILIENT, CARBON-EFFICIENT SINGAPORE



PROTECTING SINGAPORE FROM THE IMPACTS OF CLIMATE CHANGE

01 Safeguarding Key Infrastructure

- Safeguard MRT stations, airports, sea ports, power stations, cellular towers and other key infrastructure against floods.
- Protect MRT tracks from elevated temperatures.

02 Protecting our Coasts

- Safeguard against coastal erosion and rising sea levels by building seawalls or using geo-bags along our coastlines.
- Raise selected roads near the coast.

03 Protecting Biodiversity and Greenery

- Replace storm-vulnerable trees.
- Restore and protect mangroves.
- Establish Sisters' Islands Marine Park.
- Increase connectivity between green areas.

04 Managing Stormwater

- Adopt holistic Source-Pathway-Receptor approach to cope with higher-intensity storms.

05 Protecting Public Health

- Manage vector-borne diseases like dengue.

06 Building up Climate Science

- Advance scientific understanding of climate change and its effects on Singapore.

07 Strengthening Food Security

- Diversify our overseas food sources.
- Promote innovative local farming solutions such as indoor farming.

08 Ensuring Water Sustainability

- Improve energy efficiency in desalination and used water treatment.
- Manage water demand from homes, businesses, and industries.
- Diversify our water sources and expand capacity.

09 Enhancing our Built Environment

- Green 80 per cent of our buildings by 2030.
- Improve energy efficiency of buildings.
- Inspect buildings regularly to ensure structural integrity.

10 Encouraging Collective Climate Action

- Build knowledge and awareness.
- Promote action on climate change.
- Support international cooperation.

REDUCING GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND USING ENERGY MORE EFFICIENTLY

11 Increasing Industrial Energy and Carbon Efficiency

- Develop and enhance schemes to drive energy efficiency improvements.
- Reduce non-CO₂ GHGs from industrial processes.
- Adopt cleaner fuels.

12 Generating Cleaner Power

- Adopt more efficient power generation technologies.
- Increase deployment of solar photovoltaic systems.
- Increase efficiency of waste-to-energy plants.

13 Reducing Waste

- Achieve a national recycling rate of 70 per cent.
- Reduce incineration of plastic waste.

14 Encouraging Smart and Resource-Efficient Households

- Raise energy performance standards of appliances.
- Introduce smart home technology.
- Encourage use of energy-efficient appliances.

15 Moving to Clean, Car-lite Transport

- Achieve 75 per cent public transport use by 2030.
- Encourage cycling and walking.
- Improve vehicle fuel efficiency.
- Trial electric vehicles.

16 Developing and Deploying Low-Carbon Technology

- Develop R&D capabilities.
- Scale and deploy technology in testbeds and "living labs".

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO ALTO MINHO

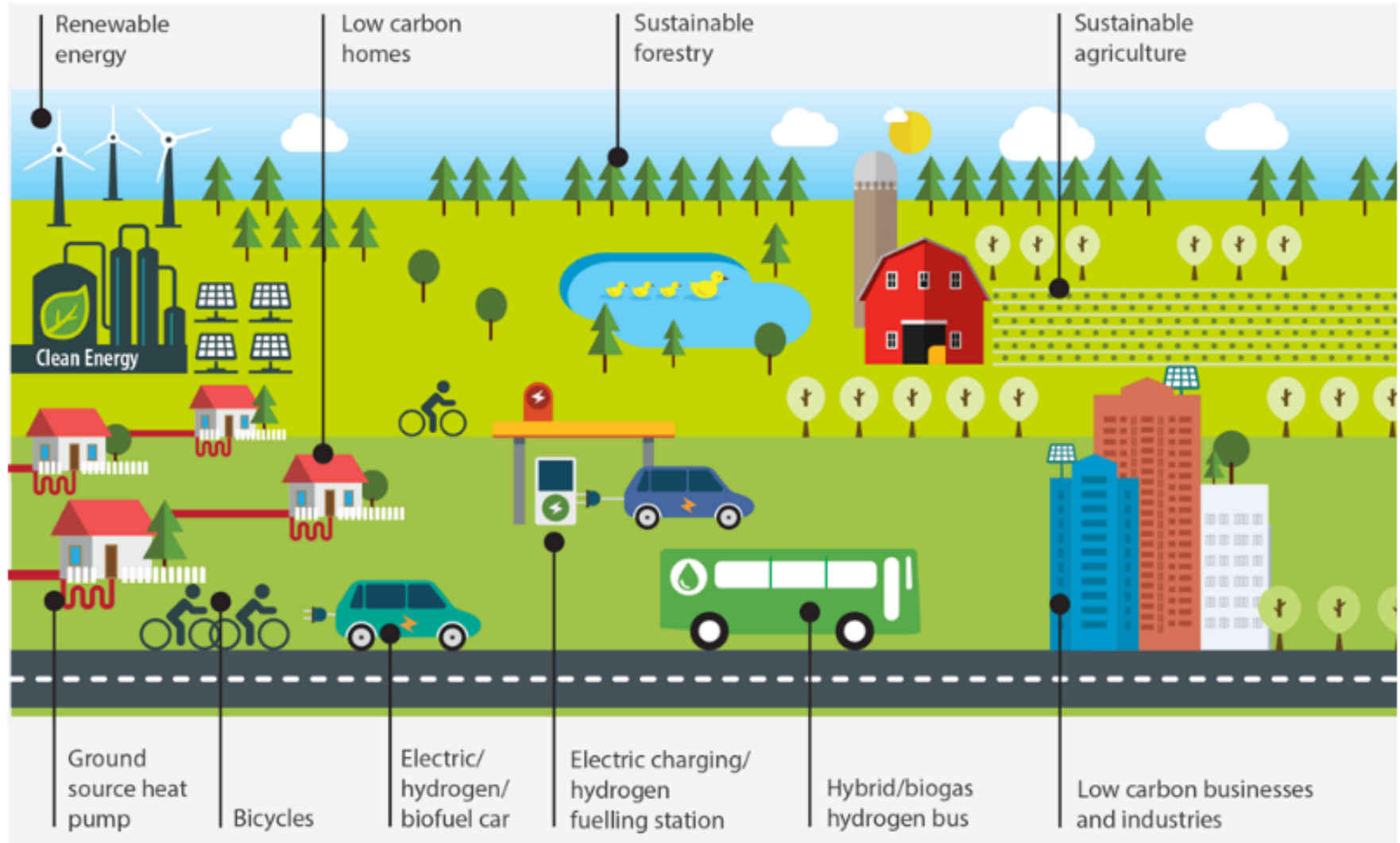
EQUIPA TÉCNICA

A presente entidade detém uma equipa de especialistas multidisciplinar que garante a melhor resposta em todas as áreas, fases e produtos da ação nomeadamente: um coordenador com experiencia relevante em gestão de projetos de I&D+i nas áreas do Desenvolvimento, Território, Ambiente, Clima e Avaliação de Riscos;

Coordenação	Joaquim Alonso (PhD)
Agricultura	Miguel Brito (PhD), José Pedro Araújo (PhD) e Susana Mendes (Msc; Especialista)
Biodiversidade	Ana Cristina Rodrigues (PhD), Gabriela Dias (Msc; Especialista)
Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Joana Nogueira (PhD), José Carlos Santos (PhD)
Energia e segurança energética	Ana Isabel Ferraz (PhD)
Florestas	Cláudio Paredes (PhD), Leonel Nunes (PhD)
Segurança de Pessoas e Bens	Paulo Rodrigues (PhD), Ana Cristina Rodrigues (PhD),
Transportes e Comunicações	Joaquim Alonso (PhD)
Zonas Costeiras e Mar	Júlio César Lopes (Msc; Especialista)
Suporte técnico ao nível de sensibilização, acompanhamento e capacitação de atores estratégicos locais, metodologias de avaliação de riscos, impactos e de vulnerabilidades associadas; integração de medidas de adaptação no planeamento municipal e intermunicipal; de integração da adaptação no ordenamento do território; adaptação ao Urbanismo e das cidades bem como de apoio à capacitação de técnicos municipais e comunicação institucional	Nuno Mouta, Cristiana Costa, Helena Machado e Renato Silva
Bases de Dados e Sistemas de Informação Geográfica	Joaquim Alonso (PhD), Pedro Castro (PhD); Jorge Ribeiro (PhD), Ivone Martins (Msc)

Taking Responsibility, Making a Difference

What will Ontario look like in 2050?



Ação 2 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Comunicação, Capacitação e Sensibilização

- os cidadãos revelam níveis de preocupação elevados em relação às alterações climáticas, todavia não as integram nos ‘grandes problemas enfrentados pela humanidade’ → **as alterações climáticas não estão cognitivamente salientes na mente dos cidadãos.**
- as alterações climáticas são referenciadas como uma ameaça, sendo associadas a catástrofes como secas, inundações e subida do nível do mar, mas são muito escassas as referências a possíveis ações de mitigação → **os cidadãos veem-se como vítimas e não como potenciais agentes de mitigação das alterações climáticas.**
- os cidadãos revelam um nível de preocupação mais elevado em relação aos riscos geograficamente distantes do que em relação aos riscos locais em associação com as alterações climáticas - todavia, os incêndios foram considerados como o problema ambiental mais preocupante e as secas como o risco associado às alterações climáticas mais provável.
- os comportamentos reportados e as intenções comportamentais declaradas para fazer face às alterações climáticas ficam muito aquém do que seria necessário para mitigar eficazmente o problema e não são consistentes com o nível de preocupação e de risco percebido → **os cidadãos revelam resistência a medidas que interfiram com a conveniência na vida quotidiana.**
- as barreiras para a ação indicadas são o custo financeiro das ações necessárias, falta de informação e de tempo - há também uma percentagem significativa a dizer que não faz mais porque não acredita que poderia resolver o problema.

Ação 2 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Comunicação, Capacitação e Sensibilização

Objetivos específicos:

(i) **disseminar conhecimentos** sobre as Alterações Climáticas; (ii) promover a **mobilização, a troca de experiências e a participação ativa** dos agentes económicos e da sociedade civil, por um lado, na sistematização das ameaças e oportunidades subjacentes às Alterações Climáticas e, por outro, na definição, hierarquização e debate em torno das principais opções e medidas de adaptação que irão integrar o PIAAC do Alto Minho; (iii) **promover a apropriação** do PIAAC do Alto Minho pelos diversos agentes económicos territoriais, potenciando, assim, a sua subsequente implementação; (iv) a **sensibilização da população** em geral – com particular enfoque para a comunidade escolar - para os desafios emergentes que a temática das Alterações Climáticas abarca.

Operacionalização:

1. **Capacitação dos principais Atores Territoriais do Alto Minho para a adaptação às alterações climáticas**
| seminários abertos ao público em geral e workshops técnicos dirigidos a targets-alvo específicos
2. **Sensibilização e envolvimento da população em geral para a adaptação às alterações climáticas** |
programa de informação, sensibilização e comunicação

Ação 2 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Comunicação, Capacitação e Sensibilização

1. Capacitação dos principais Atores Territoriais do Alto Minho para a adaptação às alterações climáticas como forma de (i) aumentar o grau de conhecimento sobre a temática da adaptação às alterações climáticas; (ii) acompanhar a elaboração do PIAAC do Alto Minho nas suas diversas fases; e (iii) adequar o PIAAC do Alto Minho às especificidades do território e assim potenciar a sua implementação futura.
 - (i) **Seminário inicial** – apresentação e enquadramento, quer da operação, quer da temática das alterações climáticas.
 - (ii) **Workshop n.1 | VULNERABILIDADES** – avaliação de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras.
 - (iii) **Workshop n.2 | ADAPTAÇÃO** – trabalho técnico: definição de opções de adaptação e integração de medidas no planeamento territorial.
 - (iv) **Workshop n.3 | ADAPTAÇÃO_SECTORES** – debate sobre as opções de adaptação municipal e intermunicipal, em termos sectoriais, para validação da proposta preliminar de medidas de adaptação, sugerindo novas medidas e hierarquizando prioridades.
 - (v) **Seminário final** – no decurso do qual se procederá à apresentação do PIAAC do Alto Minho.

Público-alvo: principais agentes territoriais e sectoriais (ex. administração pública central/regional e local; agentes económicos territoriais; associações; instituições de ensino; ONG's)

seminário

Ação 2 - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho (PIAAC do Alto Minho) – Comunicação, Capacitação e Sensibilização

2. Sensibilização e envolvimento da população em geral para a adaptação às alterações climáticas | programa de informação, sensibilização e comunicação com o intuito de: (i) aumentar o grau de conhecimento sobre a temática das alterações climáticas e alertar para a importância da adaptação; (ii) promover a disseminação do conhecimento adquirido e produzido no decurso da implementação desta operação; (iii) fomentar a participação dos agentes sociais e económicos do Alto Minho no processo de elaboração do PIAAC do Alto Minho e (iv) potenciar a implementação das opções e das medidas de adaptação elencadas no PIAAC do Alto Minho.
- (i) **Disseminação de informação alusiva à temática da adaptação às alterações climáticas no Alto Minho, publicitação de eventos relevantes e disponibilização *online* dos diversos *outputs* da operação** (via *websites* institucionais; redes sociais; órgãos de comunicação social);
 - (ii) **Produção e distribuição de material de informação /divulgação (*panfleto* e *cartaz* informativos, *e.book* e *jogo interativo*) alusivo à temática da adaptação às alterações climáticas;**
 - (iii) **Dinamização de ações inovadoras de informação, envolvimento e sensibilização dirigidas a targets-chave (tais como comunidade escolar) subordinadas à temática das alterações climáticas.**



Contactos:

CIM ALTO MINHO _ telf. +351 258 800 200 _ e-mail: geral@cim-altominho.pt

BRUNO CALDAS

bcaldas@cim-altominho.pt

JOAQUIM MAMEDE ALONSO

malonso@esa.ipvc.pt

SANDRA ESTEVÉNS sandra.estevens@area-altominho.pt