

PLANO INTERMUNICIPAL de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve CI-AMAL (PIAAC-AMAL)

Luís Filipe Dias e Filipe Duarte Santos (coord.)

WEBMINAR "ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E COVID-19"

15 DE ABRIL DE 2020



Ciências
ULisboa

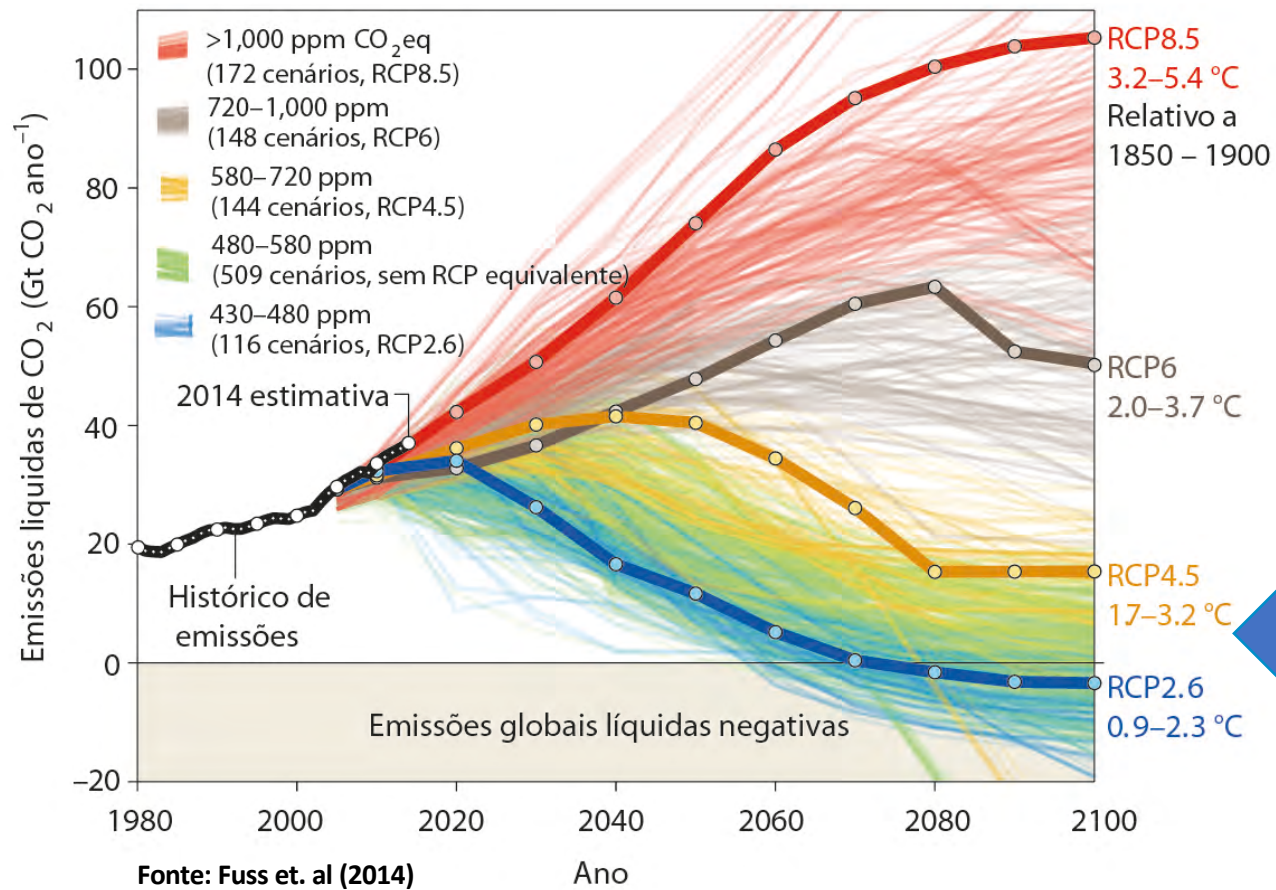


Cofinanciado por:



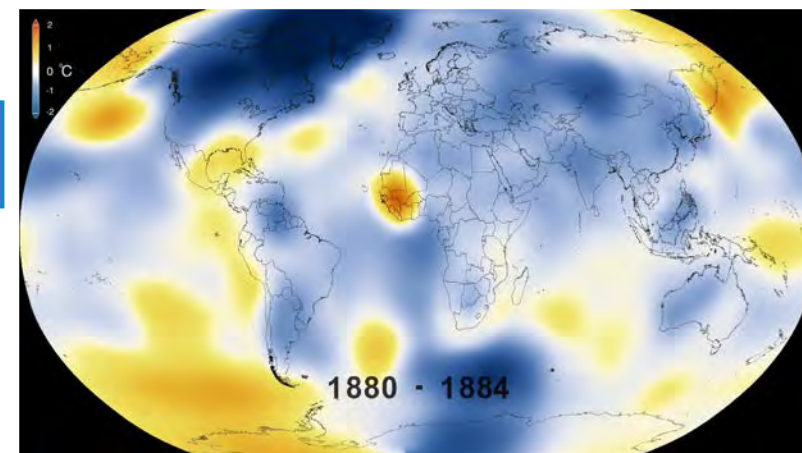
1. Introdução

Emissões (CO₂-eq)



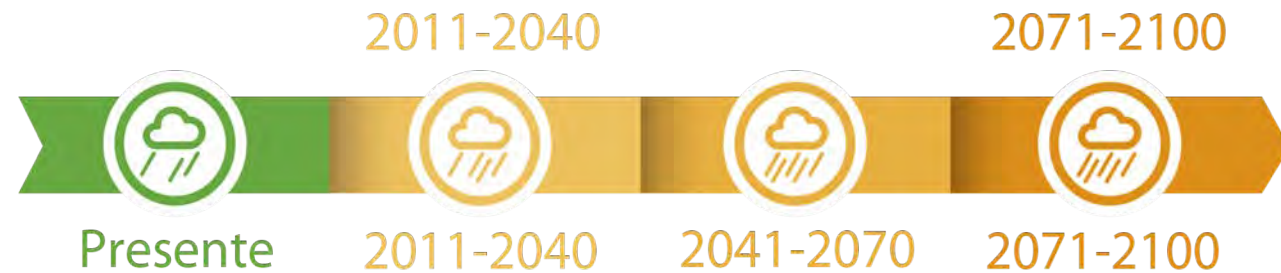
		Pré-industrial	≈ 280 ppm CO ₂ -eq
		2015	≈ 485 ppm CO ₂ -eq
5º Relatório do IPCC	RCP 8.5 (2100)	1313 ppm CO ₂ -eq	
	RCP 6.0 (2100)	800 ppm CO ₂ -eq	
	RCP 4.5 (2100)	630 ppm CO ₂ -eq	
	RCP 2.6 (2100)	475 ppm CO ₂ -eq	

Acordo de Paris

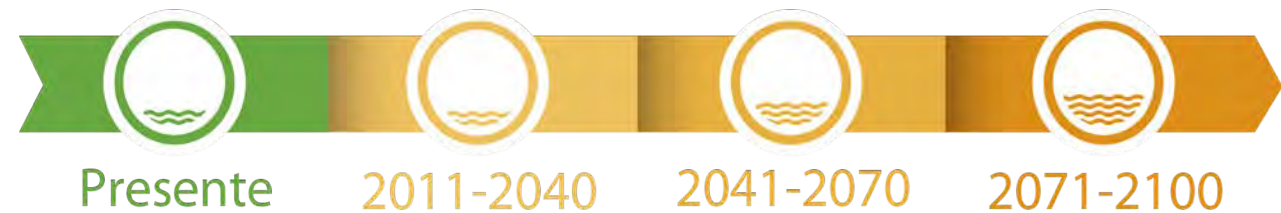


1. Introdução

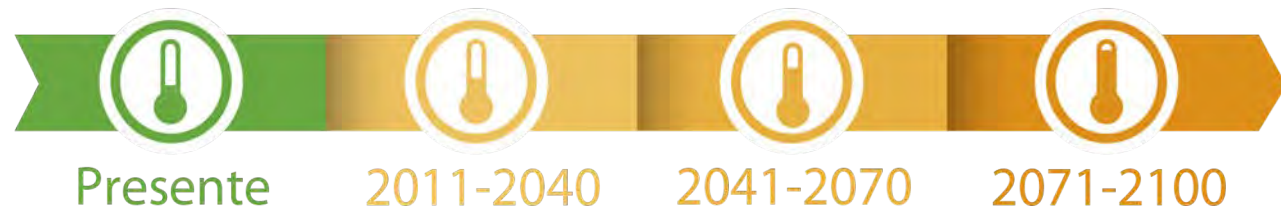
Aumento dos eventos extremos de precipitação



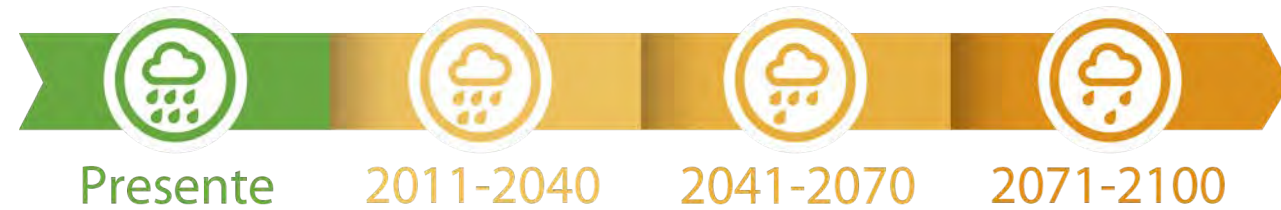
Subida do nível médio do mar



Aumento da temperatura



Diminuição da precipitação média anual



Fatores climáticos combinados



2.1 Cheias e Inundações

Presente



2070-2100



Legenda

● Zonas de estudo

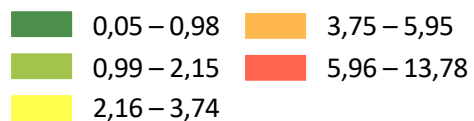
PT-TM06/ETRS89

0 10 20 Km

N

Legenda

Altura máxima da coluna de água (m)



2011-2040

2071-2100

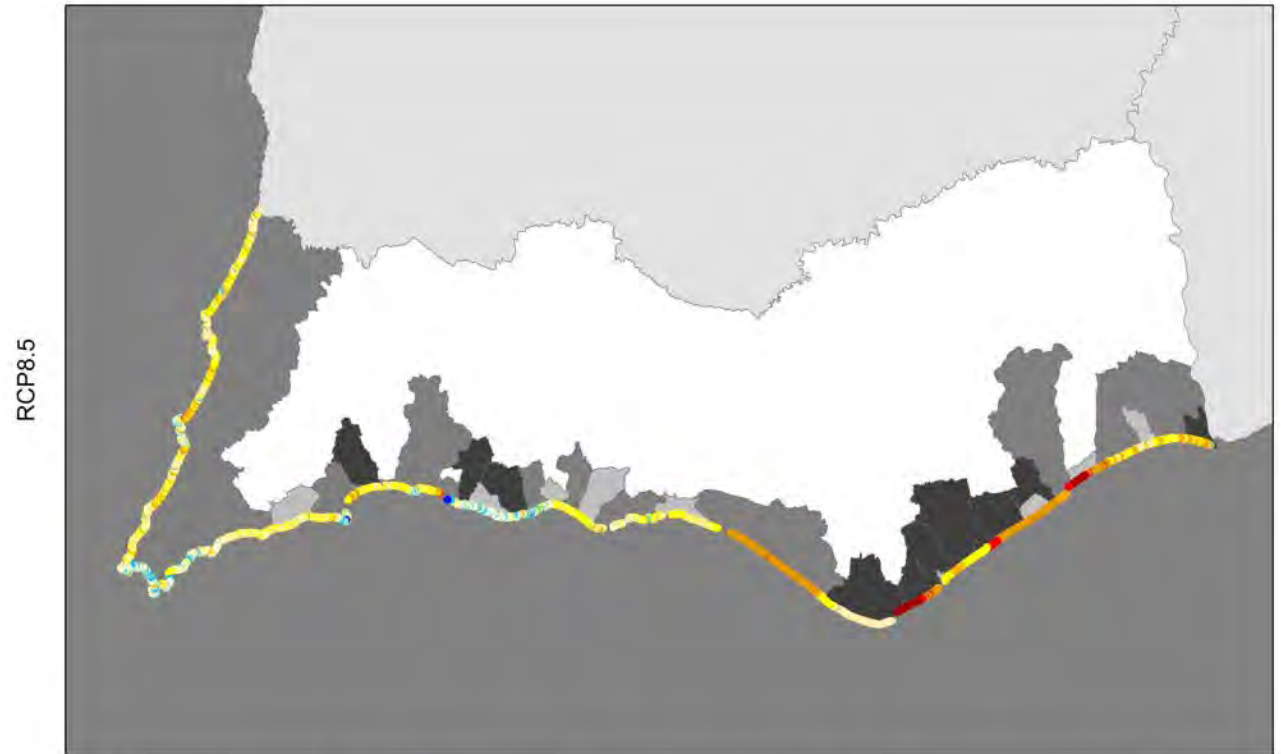


Presente

2041-2070

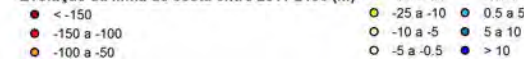
2.2 Subida do Nível Médio do Mar

- Evolução da linha de costa
- Inundação costeira
- Inundação estuarina
- Evolução da cunha salina



Legenda

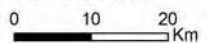
Evolução da linha de costa entre 2011-2100 (m)



Índice de vulnerabilidade social



PT-TM06/ETRS89



N

2011-2040

2071-2100



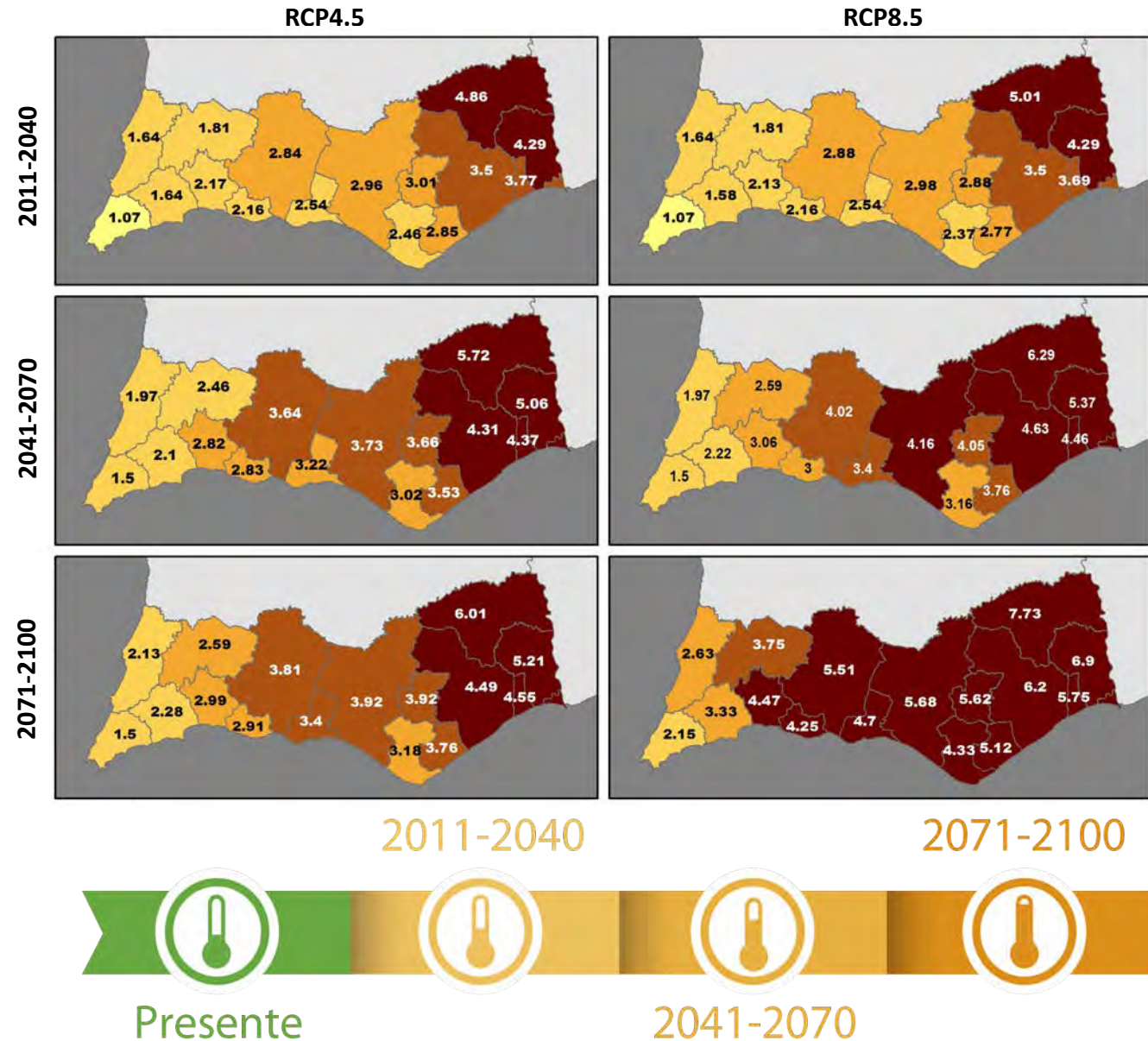
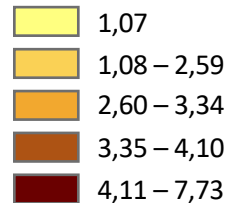
e.g. Evolução da linha de costa, inundações costeiras e estuarinas

2.3 Temperaturas Elevadas

- Mortalidade devido ao calor
- Poluição do ar
- Doenças transmitidas por vetores
- Conforto térmico nos edifícios e energia
- Fiabilidade do piso nas vias rodoviárias
- Temperaturas elevadas na agricultura

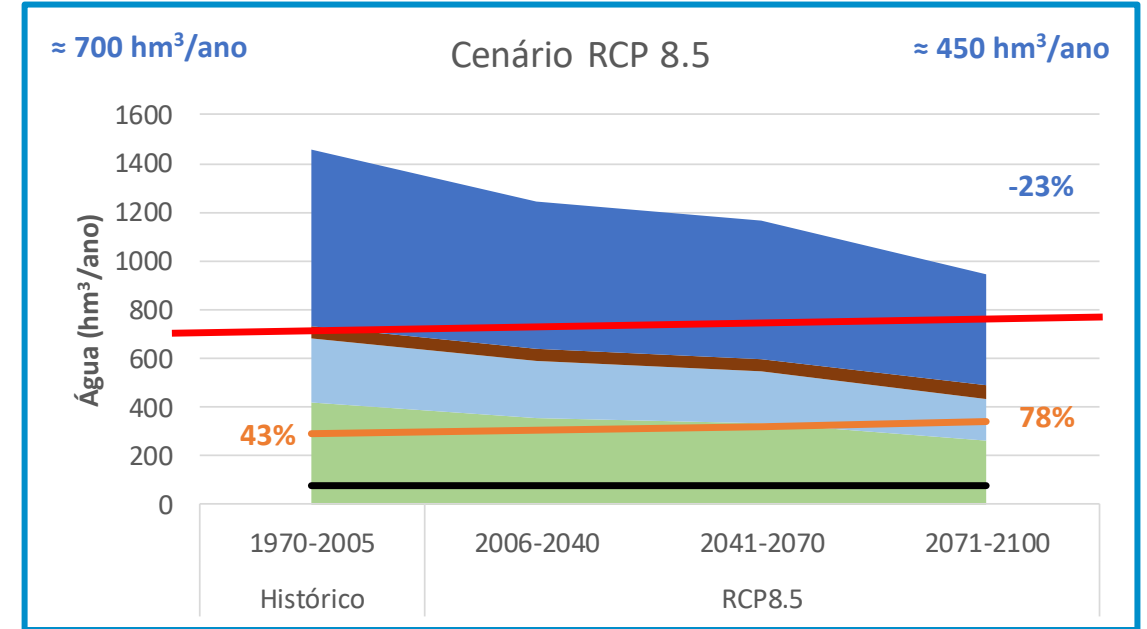
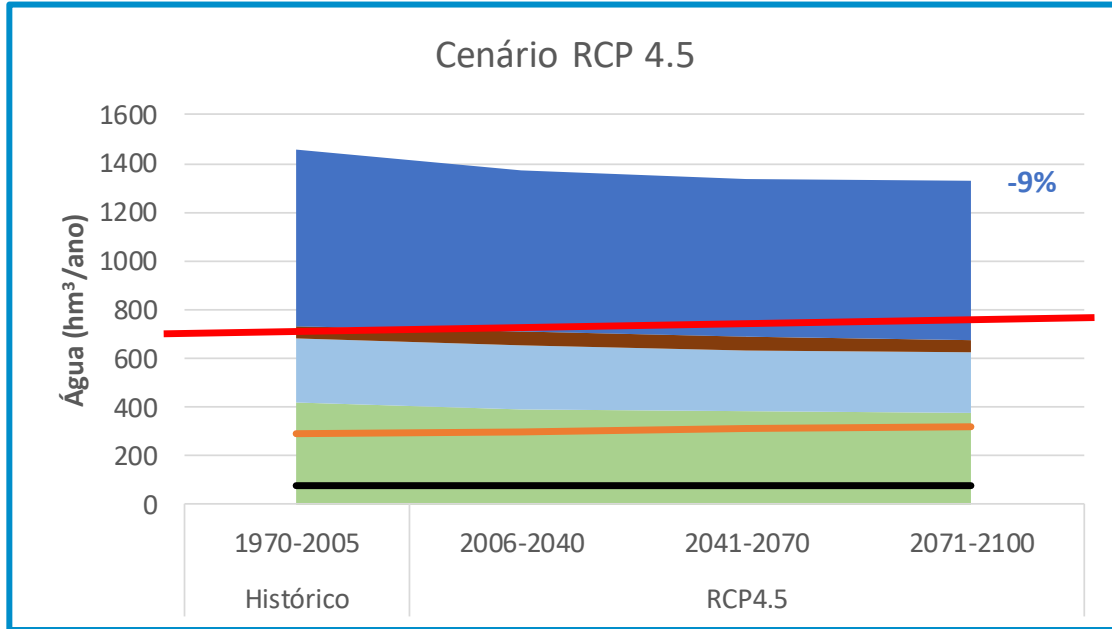
Legenda

Aumento percentual da mortalidade devido ao calor



Aumento percentual da mortalidade em cenários de alterações climáticas devido ao calor

2.4 Disponibilidade hídrica



- Subterrânea
- Albufeiras
- Águas residuais
- Rios não captados

Água disponível
(índice de exploração de água)

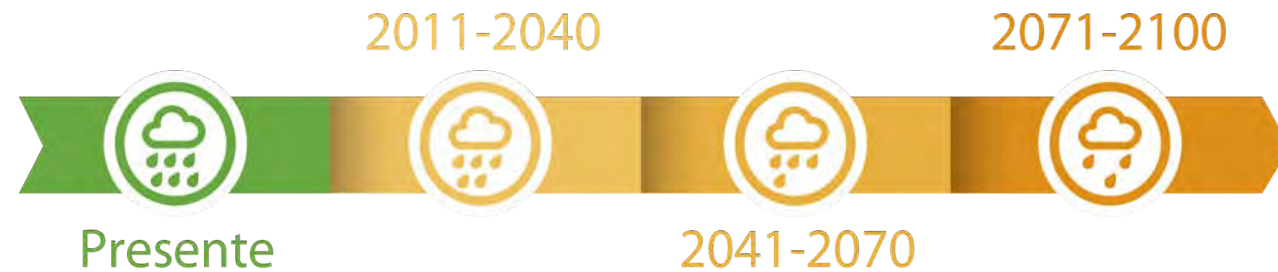
- Abastecimento público
- Rega

Consumo de água
(cumulativo)

Índice de exploração de água

- <20% sem stress
- 20-40% stress moderado
- 40-70% stress severo
- >70% escassez

Nota metodológica



2.4 Disponibilidade hídrica

Recursos Hídricos (RCP8.5)

Implementar central de dessalinização

Melhorar Políticas Atuais

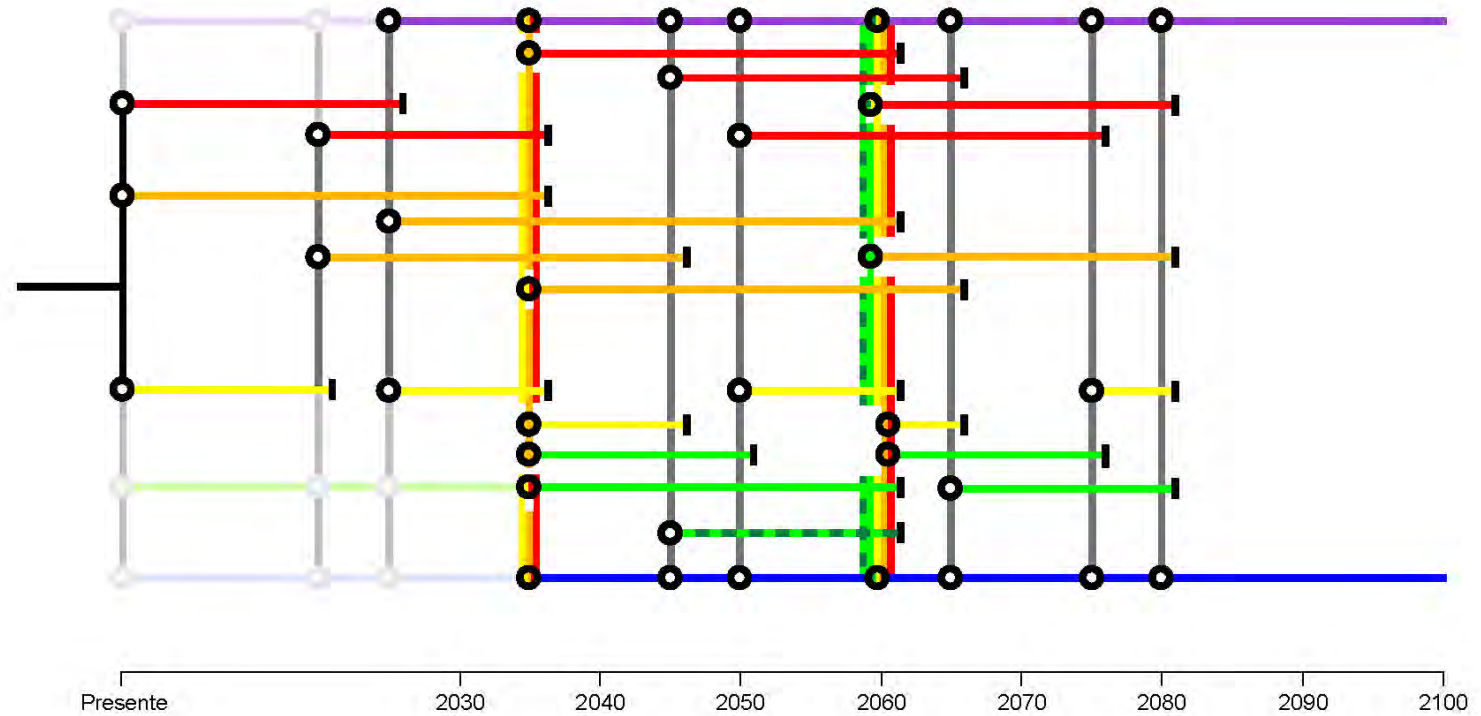
Construir Nova Barragem

Situação Atual

Implementar Técnicas de retenção de Água

Reutilização de águas residuais

Diminuir a Áreas Agrícola Irrigada



2011-2040

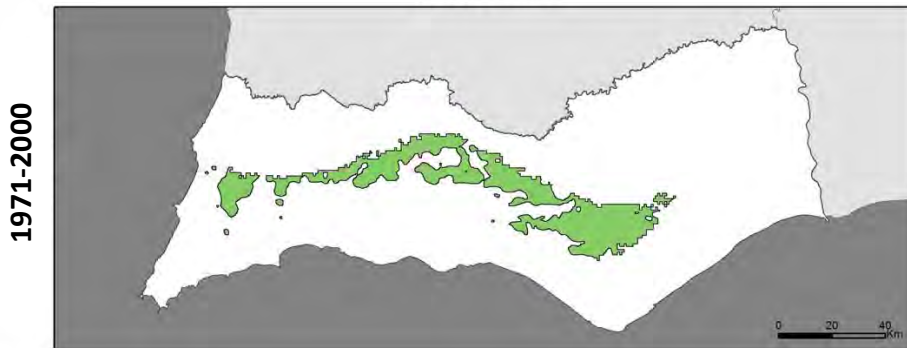
2071-2100

Caminhos de Adaptação

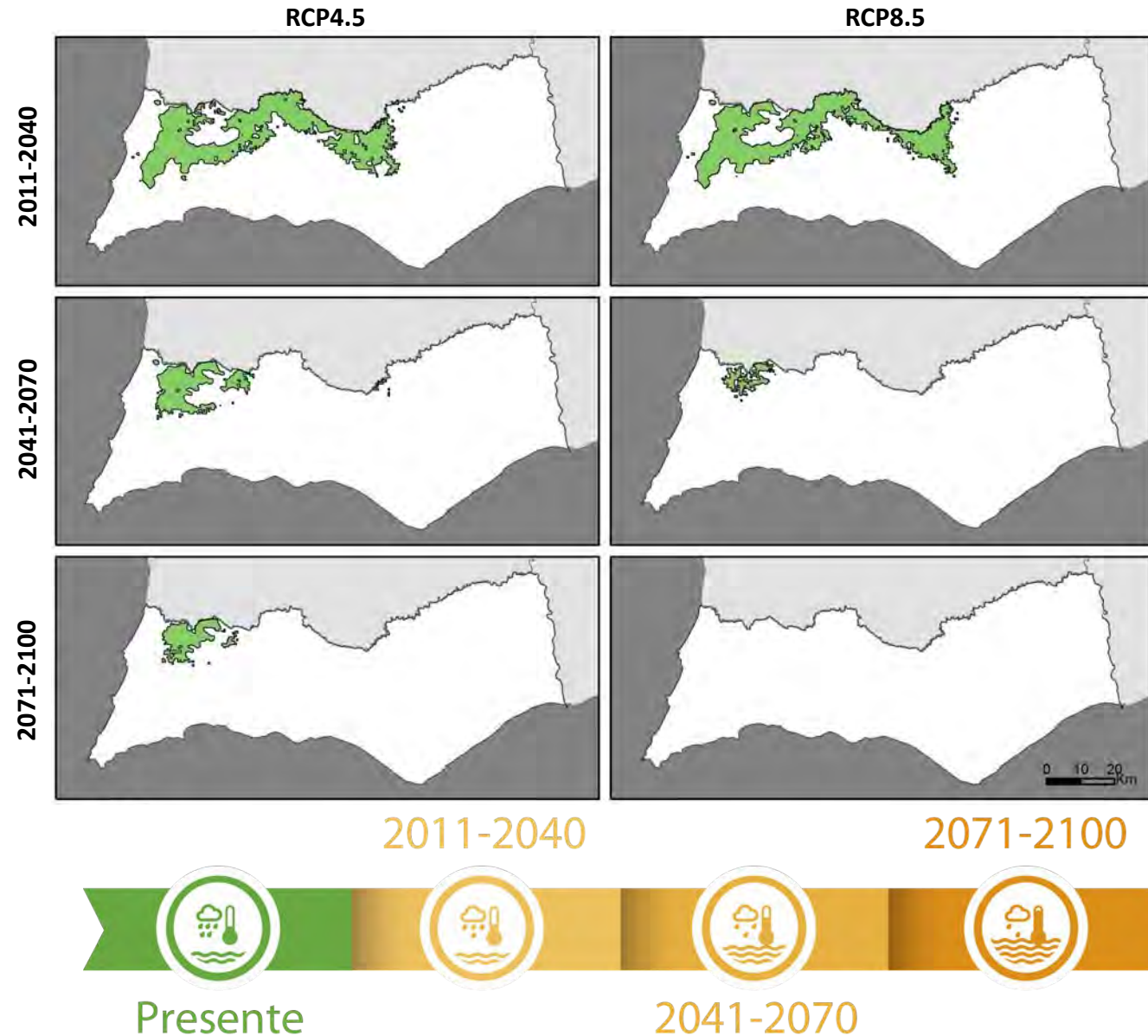


2.5 Fatores climáticos combinados

- Resposta de habitats protegidos
- Resposta das espécies florestais e agrícolas
- Fogos Florestais
- Conforto térmico para atividades no exterior



Distrib. potencial da tipologia de habitat Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*

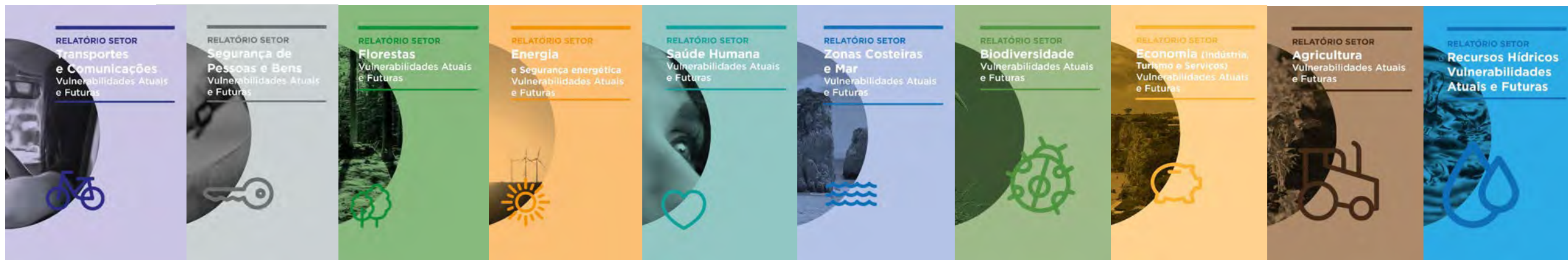


3. PIAAC-AMAL

1 Plano com síntese de resultados, indicam de 24 opções estratégicas, de medidas de adaptação a implementar e orientações para os IGT

1 Anexo com descrição detalhada das 100 medidas de adaptação a implementar

10 Relatórios setoriais com as metodologias aplicadas, modelações e vulnerabilidades detalhadas para cada setor



Cofinanciado por:

3.1 Tipologia de Medidas de Adaptação

No-regrets	Low-regrets	Win-win	Gestão Adaptativa
Muito eficazes em termos de custo para resolver os impactes tanto para o clima atual como para o clima projetado	Custo relativamente baixo mas que promove benefícios relativamente elevados tanto para as vulnerabilidades climáticas atuais como as projetadas	Contribui para a adaptação às alterações climáticas	Baseada na monitorização
Não apresenta <i>trade-offs</i> para a política atual	Podem apresentar alguns <i>trade-offs</i> para a política atual	Apresenta muitas externalidades positivas com outras políticas (sociais, económicas e ambientais)	Promove medidas incrementais em detrimento das transformativas
Medidas no Plano: 67 Tipificação principal: 52	Medidas no Plano: 31 Tipificação principal: 25	Medidas no Plano: 36 Tipificação principal: 7	Medidas no Plano: 30 Tipificação principal: 16

3.2 Medidas No-regrets

No-regrets

Muito eficazes em termos de custo para resolver os impactos tanto para o clima atual como para o clima projetado

Não apresenta *trade-offs* para a política atual

Medidas no Plano: 67
Tipificação principal: 52



Criar barreiras à inundação em edifícios



Instalar cortinas de proteção para o vento

3.1 Medidas Low-regrets

Low-regrets

Custo relativamente baixo mas que promove benefícios relativamente elevados tanto para as vulnerabilidades climáticas atuais como as projetadas

Podem apresentar alguns *trade-offs* para a política atual

Medidas no Plano: 31
Tipificação principal: 25



Relocalização da ocupação para zonas sem risco



Utilizar espécies adaptadas às condições edafoclimáticas do Algarve

3.1 Medidas Win-win

Win-win

Contribui para a adaptação às alterações climáticas

Apresenta muitas externalidades positivas com outras políticas (sociais, económicas e ambientais)

Medidas no Plano: 36

Tipificação principal: 7



Incentivar a reocupação do território abandonado



Promover a arquitetura bioclimática

3.1 Medidas de Gestão Adaptativa

Gestão Adaptativa

Baseada na monitorização

Promove medidas incrementais em detrimento das transformativas

Medidas no Plano: 30
Tipificação principal: 16



Melhorar a monitorização



Alimentação artificial de praias e dunas

Equipa Técnica

Coordenação Executiva/Científica

Luís Filipe Dias (CCIAM/cE3c/FCUL)

Coordenação Geral

Filipe Duarte Santos (CCIAM/cE3c/FCUL)

CCIAM/cE3c/FCUL:

Ana Lúcia Fonseca (*Stakeholder Engagement Workshops*)

André Oliveira (Saúde humana, Segurança de Pessoas e Bens)

Andreia Ferreira (Segurança de Pessoas e Bens)

Bruno Aparício (Biodiversidade, Clima)

Helena Santos (Agricultura, Florestas)

Hugo Costa (Turismo)

Inês Morais (Recursos Hídricos)

João Pedro Nunes (Recursos Hídricos, Fogos Florestais)

Luís Filipe Dias (Clima, Recursos Hídricos, SPB, Ordenamento do Território)

Ricardo Coelho (Energia, Transportes e Comunicações)

Sidney Batista (Clima)

Tomás Calheiros (Fogos Florestais)

CIMA/UAlgarve:

Cristina Veiga-Pires (**Coordenação UAlgarve**)

Delminda Moura (Zonas Costeiras)

Erwan Garel (Cunha Salina)

Flávio Martins (Cunha Salina)

Isabel Mendes (Zonas Costeiras)

João Janeiro (Cunha Salina)

Luciano Junior (Cunha Salina)

Rita Carrasco (Zonas Costeiras)

Ruwan Sampath (Zonas Costeiras)

Susana Costas (Zonas Costeiras)

Bentley Systems Portugal:

David Brito (Cheias e Inundações)

Frank Braunschweig (**Coordenação Bentley**)

Luís Fernandes (Cheias e Inundações)

Subcontratações (ICS-UL):

Carla Gomes (Auscultação de *stakeholders*, Ordenamento do Território)

João Mourato (Auscultação de *stakeholders*, Ordenamento do Território)

Luísa Schmidt (Auscultação de *stakeholders*, Ordenamento do Território)

Cofinanciado por:



Ciências
ULisboa





OBIGADO PELA ATENÇÃO

A EQUIPA DO PIAAC-AMAL

LFDIAS@FC.UL.PT

WEBMINAR "ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E COVID-19"
15 DE ABRIL DE 2020