



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

## Riscos & Proteção Civil

Balanço, Principais Prioridades & Projetos Âncora 2030

Emanuel Oliveira, Consultor da CIM Alto Minho

Vila Nova de Cerveira, 15 de outubro 2018





**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

- 1. Enquadramento Prévio**
- 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado**
- 3. Desafios para 2030**





**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

# 1. Enquadramento Prévio



# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



Relatório «Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016» (Alterações climáticas, impactos e vulnerabilidade na Europa em 2016), da Agência Europeia do Ambiente.



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

## Região mediterrânica

- 🌿 Mais calor extremo  
Menos chuva e diminuição dos caudais fluviais  
Risco mais elevado de secas  
Risco mais elevado de perda de biodiversidade  
Risco mais elevado de incêndios florestais
- € Maior competição pelos recursos hídricos  
Maior necessidade de água para a agricultura  
Menor rendimento das colheitas  
Maiores dificuldades na criação de gado  
Maiores dificuldades na produção de energia  
Maior necessidade de energia para refrigeração  
Menos turismo no verão mas talvez mais nas outras estações do ano  
Efeitos adversos na maioria dos setores económicos  
Elevada vulnerabilidade aos efeitos indiretos das alterações climáticas fora da Europa
- 📍 Aumento da mortalidade causada por vagas de calor  
Mais zonas onde é possível a transmissão de doenças através de insetos

## Região atlântica

- 🌿 Mais chuvas fortes  
Caudais fluviais mais elevados  
Maior risco de inundação  
Maior risco de tempestades de inverno destrutivas  
Maior ocorrência de condições atmosféricas desfavoráveis
- € Menor necessidade de energia para aquecimento

## Zonas costeiras e mares

- 🌿 Subida do nível do mar  
Aumento da temperatura de superfície do mar  
Aumento da acidez dos oceanos  
Migração das espécies marinhas para norte  
Alterações nas comunidades de fitoplâncton  
Mais zonas marinhas mortas
- € Riscos e algumas oportunidades para a pesca
- 📍 Risco acrescido de doenças transmitidas pela água



# 1. Enquadramento Prévio (Território & Recursos)

- ▶ O Relatório do IPCC sobre o aquecimento global anunciou recentemente a necessidade **URGENTE** de limitar a subida da temperatura global em 1,5 °C.



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

Seres vivos

## Limitar subida da temperatura global a 1,5°C salvaria maior parte das espécies

17 Maio 2018 às 19:47



COMENTAR

TÓPICOS

Mundo



A concretização do objetivo de limitar o aquecimento do planeta a 1,5 graus Celsius salvaria a maior parte das espécies animais e vegetais das consequências das alterações climáticas, conclui um estudo divulgado esta quinta-feira.

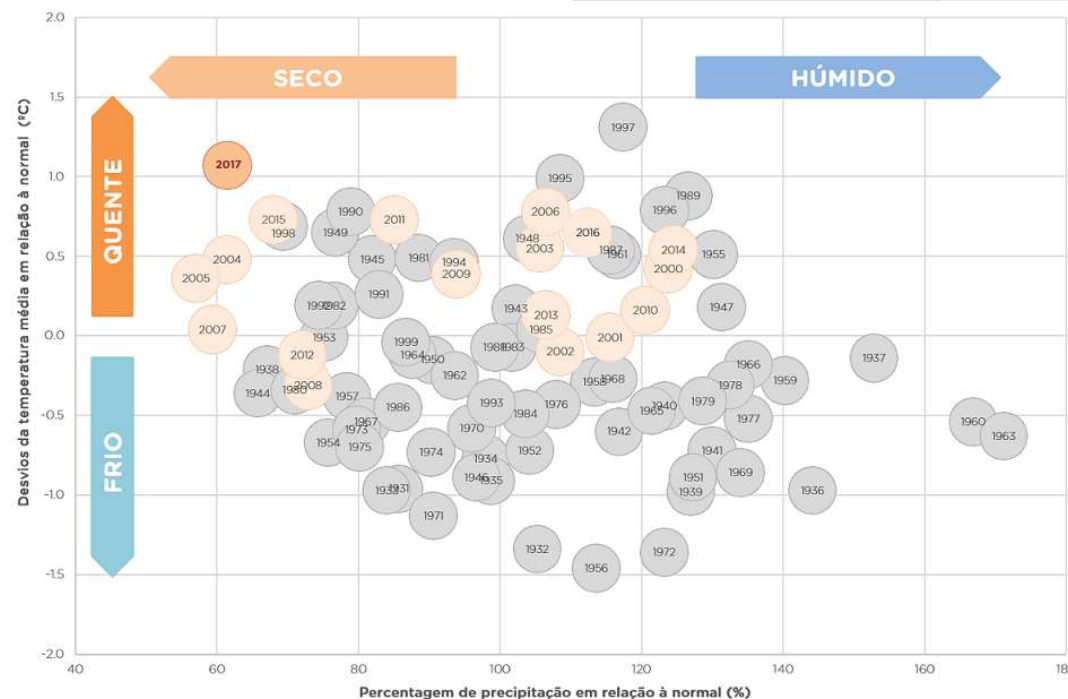




# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho



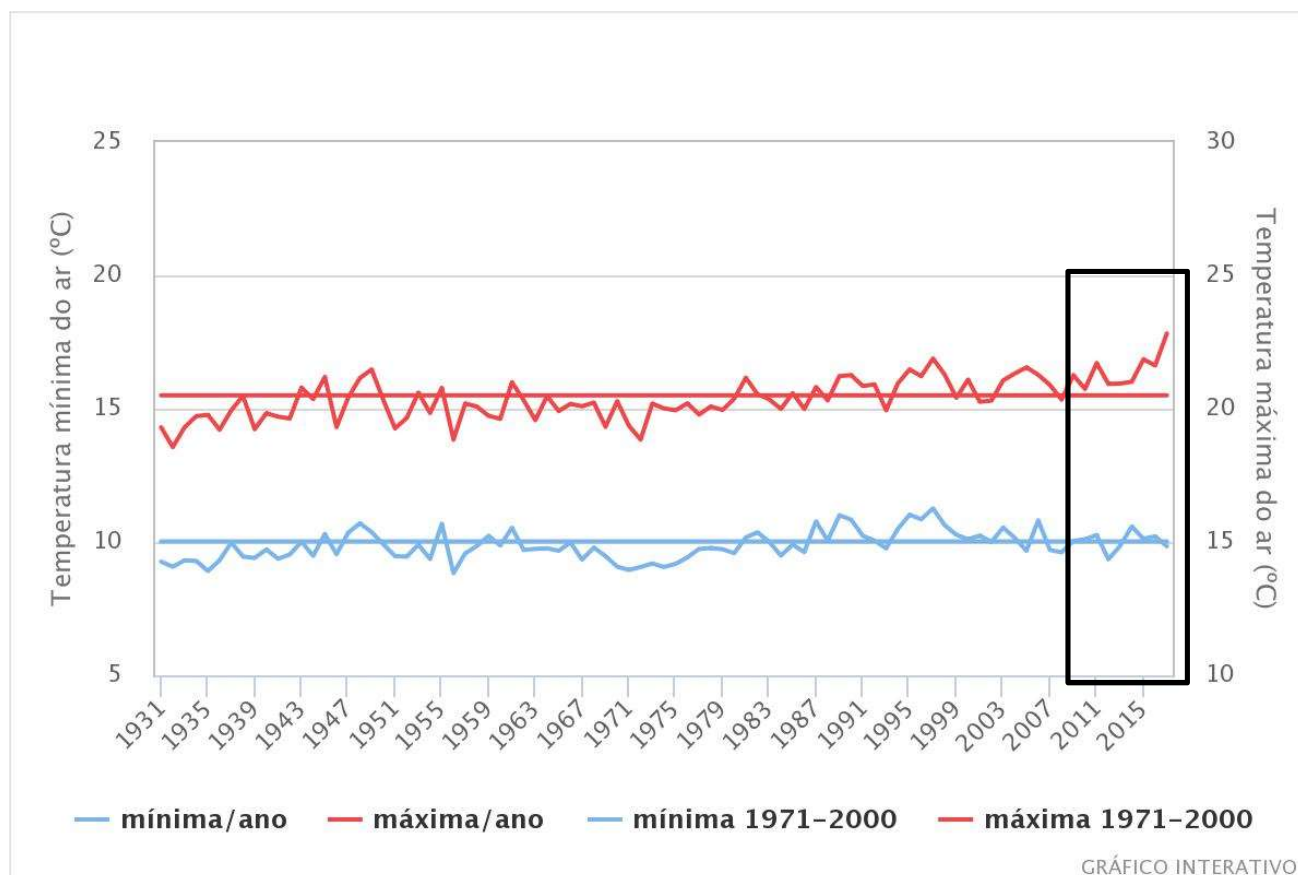
- ▶ A temperatura média do ar tem estado a aumentar desde meados do século XIX.
- ▶ A amplitude térmica diária, diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima, está a diminuir desde 1946.
- ▶ Nas últimas duas décadas houve um aumento na frequência e na intensidade de situações de seca.
- ▶ A temperatura da água do mar junto à costa ocidental tem estado a aumentar desde 1956.



# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

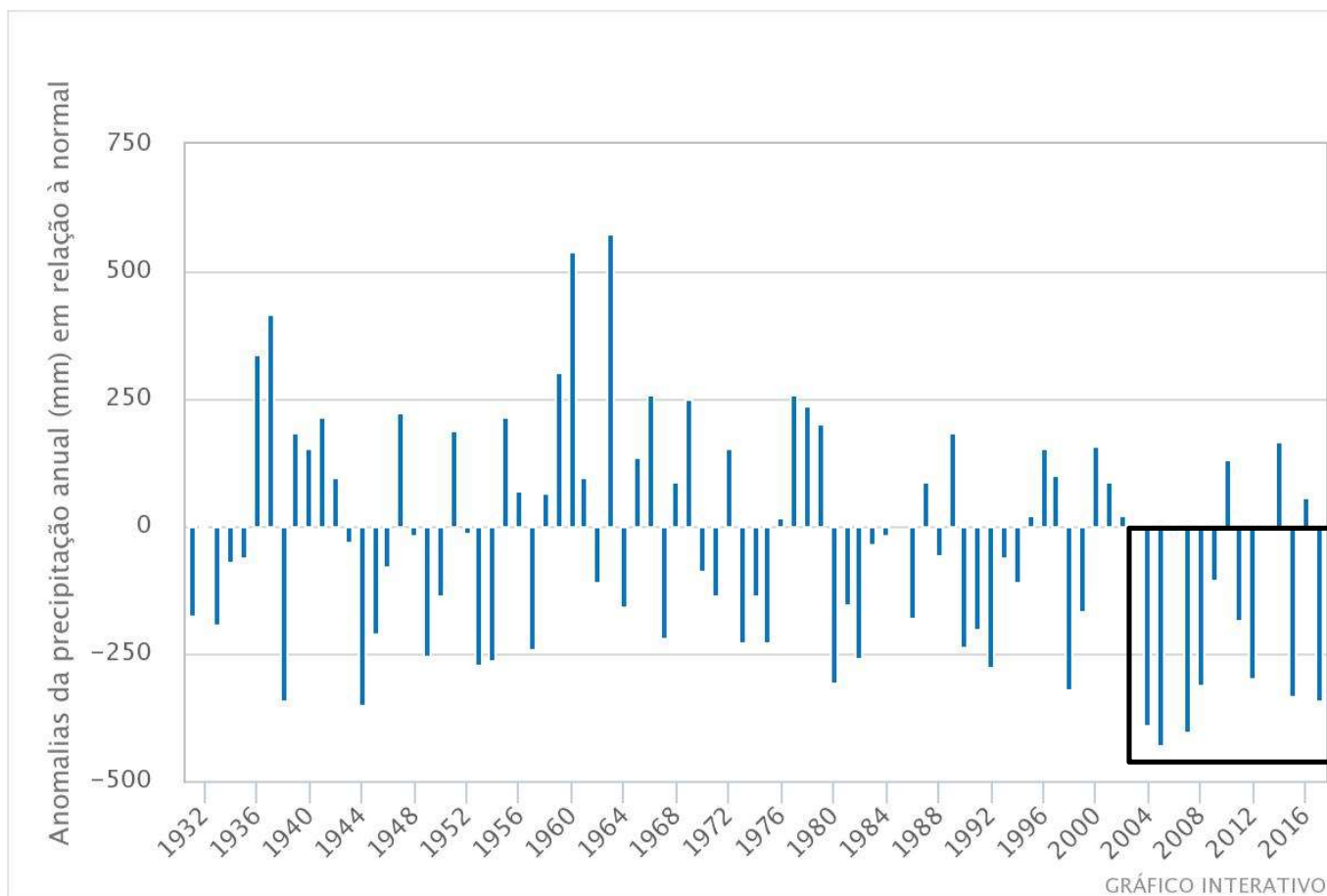


Fonte: IPMA

# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



Fonte: IPMA

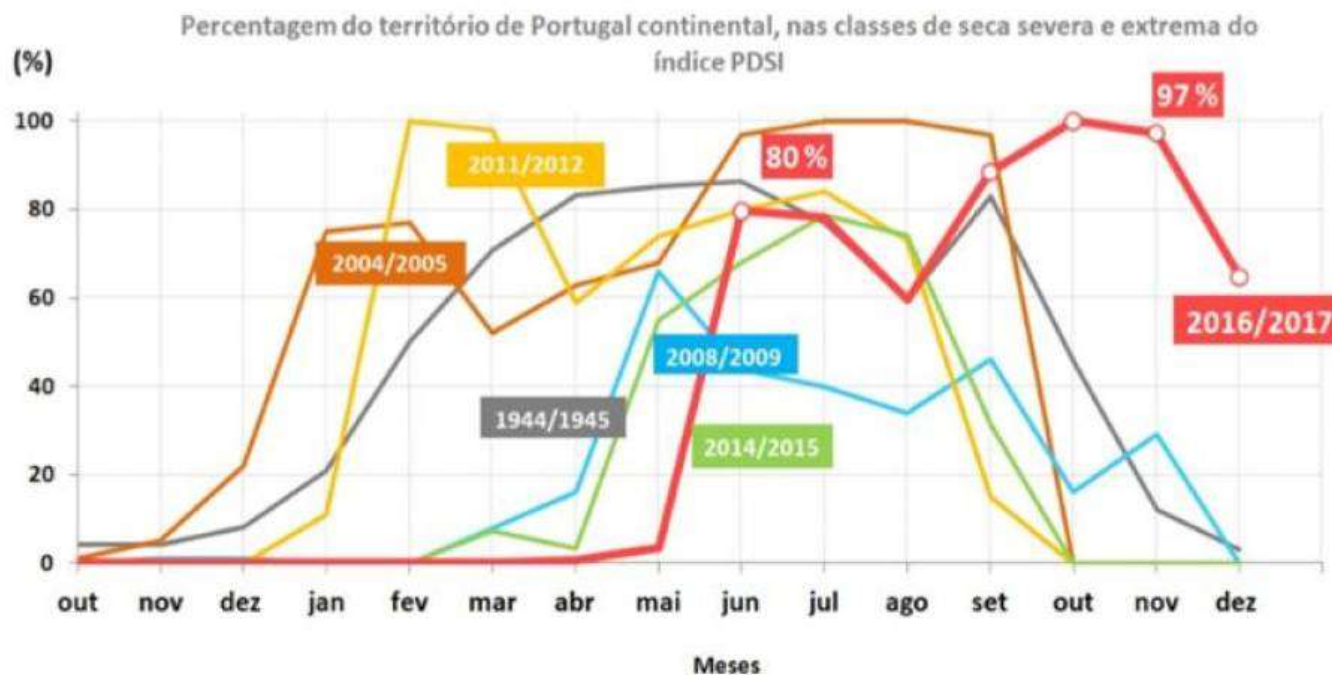




# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



Evolução mensal da percentagem do território em seca severa e extrema, de acordo com a classificação do índice PDSI, para várias situações de seca (1944/45; 2004/05, 2008/09, 2011/12, 2014/15 e 2016/17)

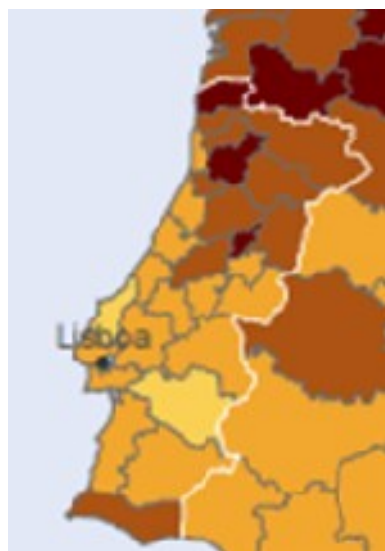
Fonte: IPMA



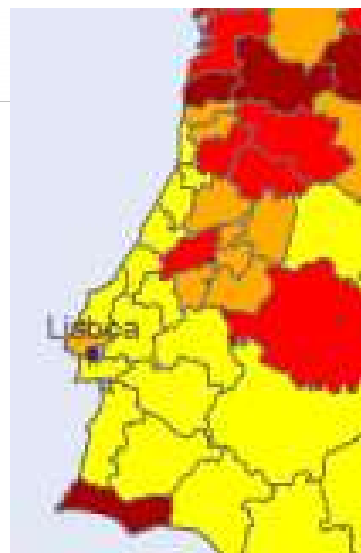
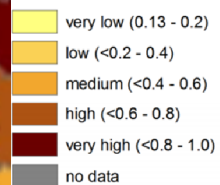
# 1. Enquadramento Prévio (Território & Riscos)



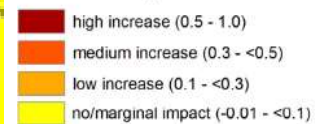
**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



**Environmental sensitivity to climate change**



**Potential impact of climate change on forest fires**





**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

## **2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado**





## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

Registo de Incêndios entre 2000-2009.  
Imagem EFFIS. Fonte: Use of Remote Sensing in Wildfire Management



## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

### O diagnóstico

**Um conjunto de variáveis proporciona as condições ótimas para potenciar a ocorrência de Grandes Incêndios Florestais**

1. A alteração do uso e da ocupação dos solos: abandono das atividades tradicionais e consequente assilvestramento da paisagem; desordenamento do território (urbanização/plantações).
2. A política de proibição das queimadas pastoris e de extinção total que têm permitido confinar e reduzir os incêndios de baixa intensidade, conduzindo à acumulação de combustível.
3. As alterações climáticas, com a redução de dias de chuva, de redução da pluviometria anual e o aumento da temperatura.
4. O domínio dos grandes incêndios florestais que levam à homogeneização da paisagem e dos combustíveis.





## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



João Silva dos Santos



## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



18/8/2017 17:48

João Silva dos Santos



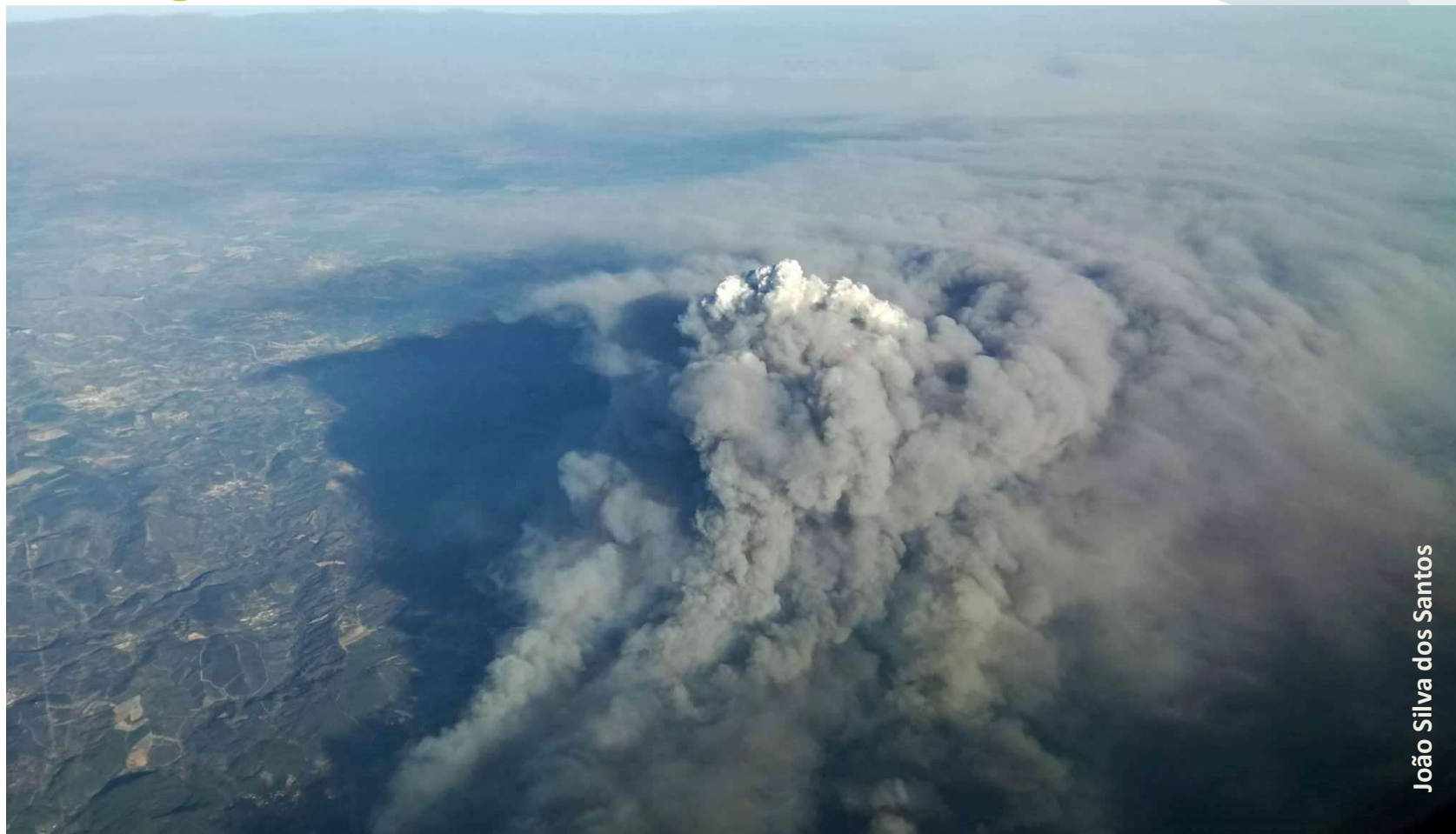


## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



João Silva dos Santos

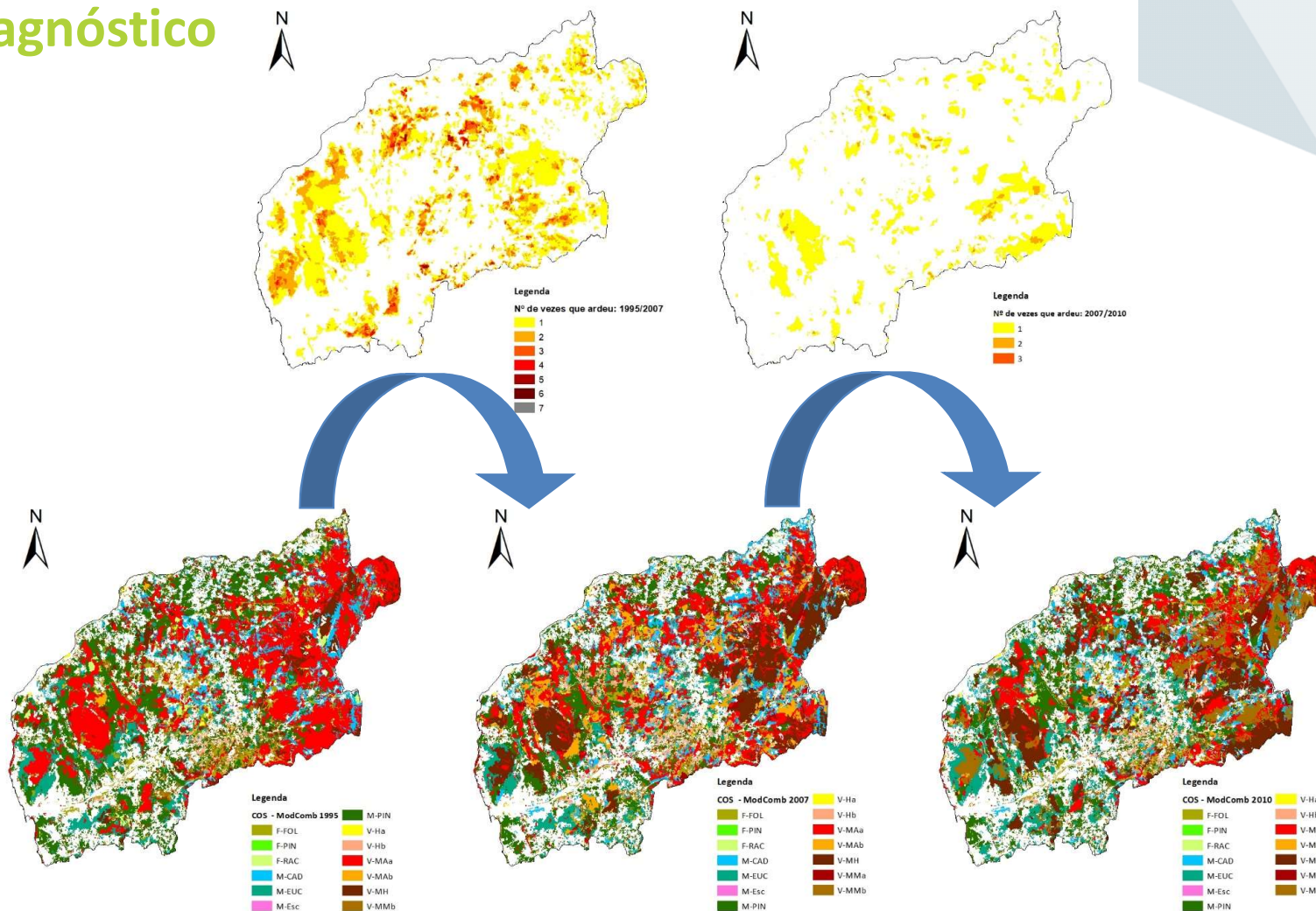


## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

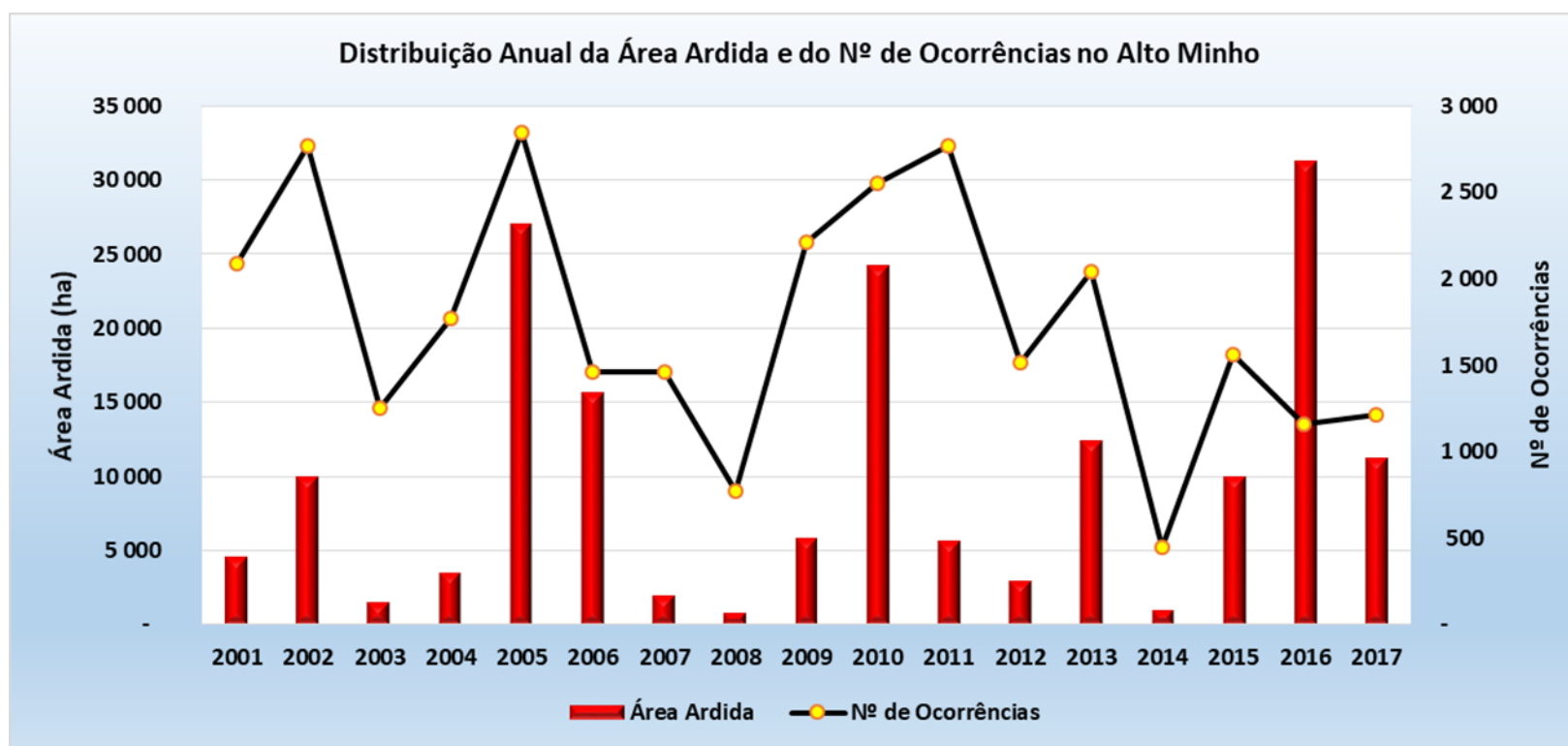


## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho



ENTRE 2001 E 2017 O ALTO MINHO REGISTOU 30 MIL OCORRÊNCIAS E 170 MIL HECTARES DE ÁREA ARDIDA.



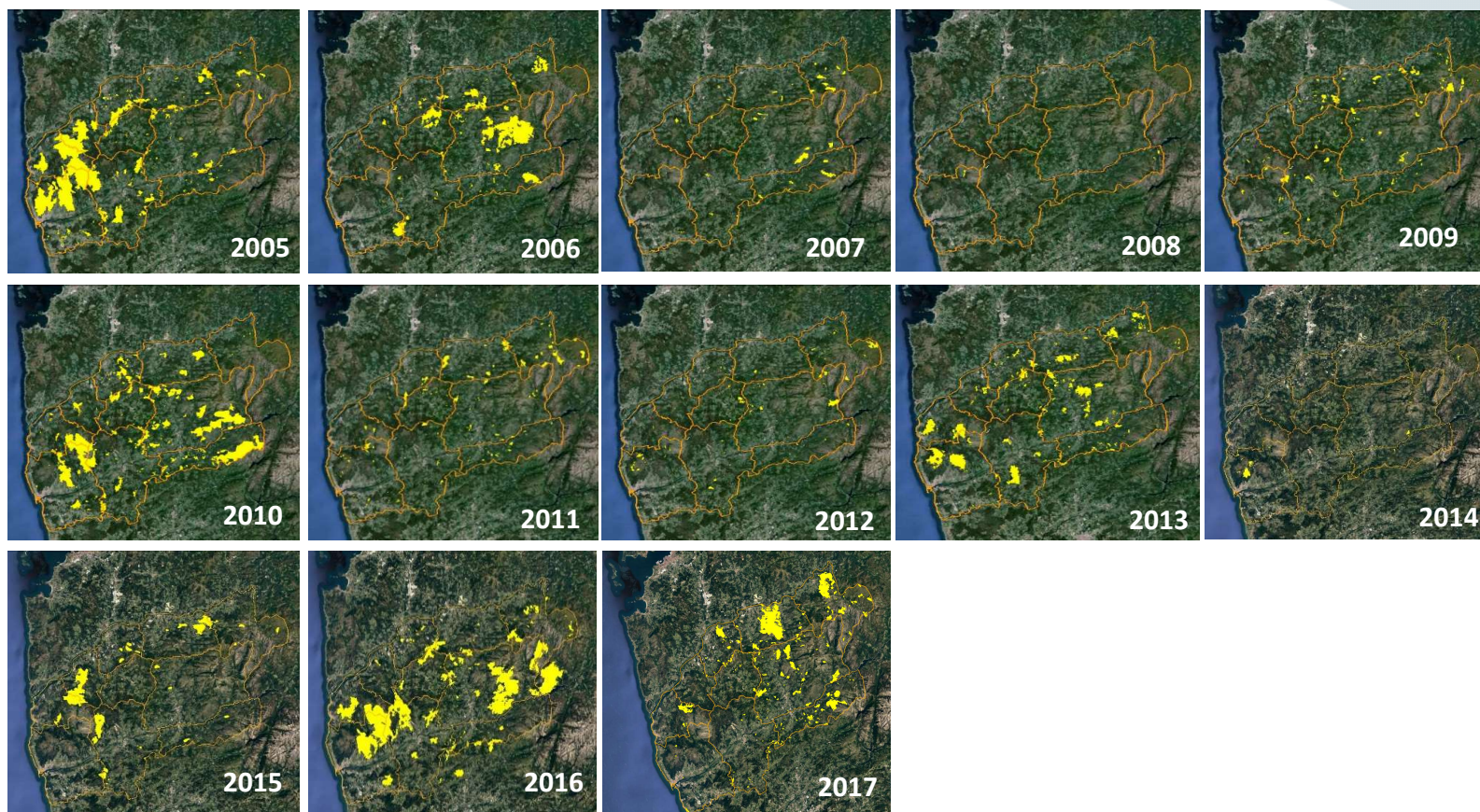


## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho





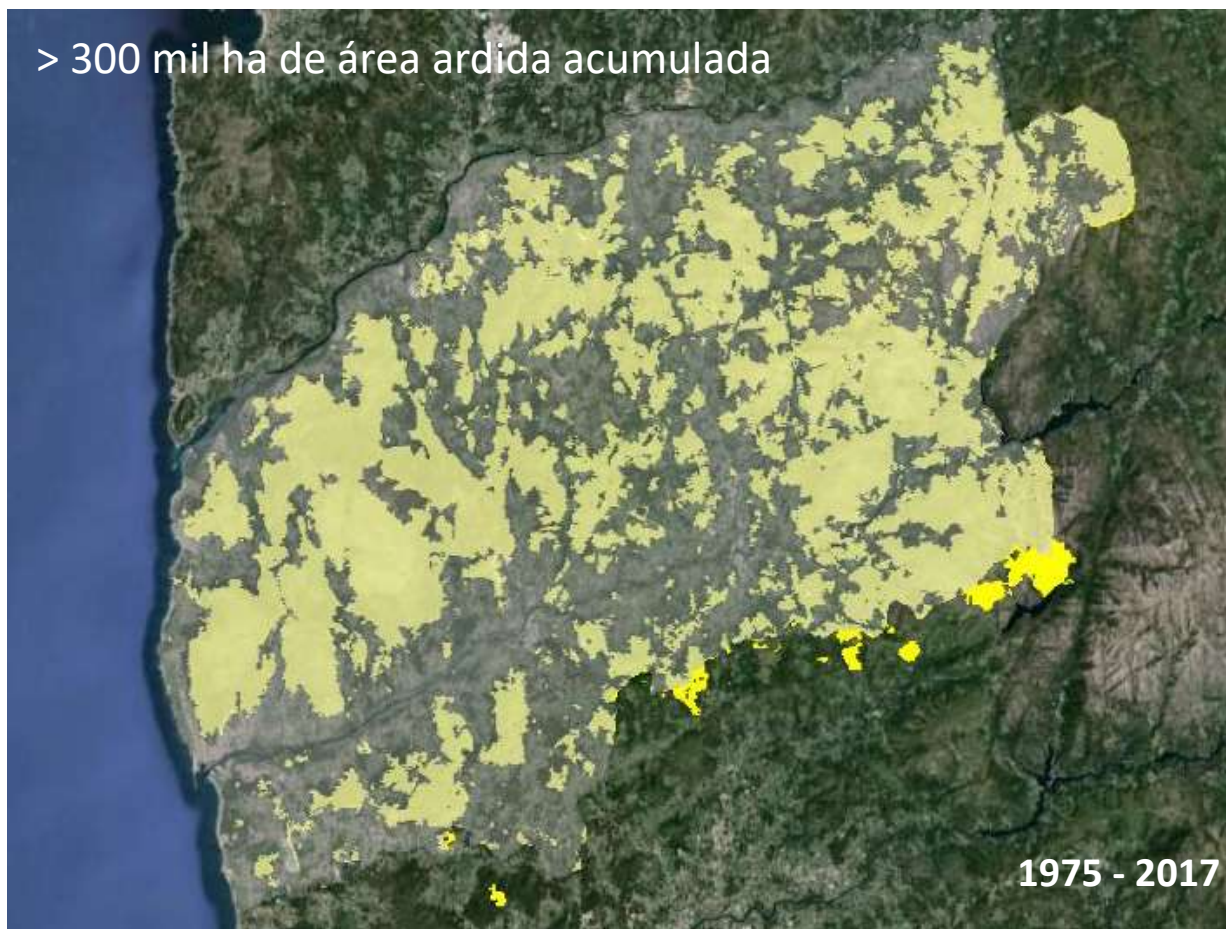
## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho

> 300 mil ha de área ardida acumulada



1975 - 2017

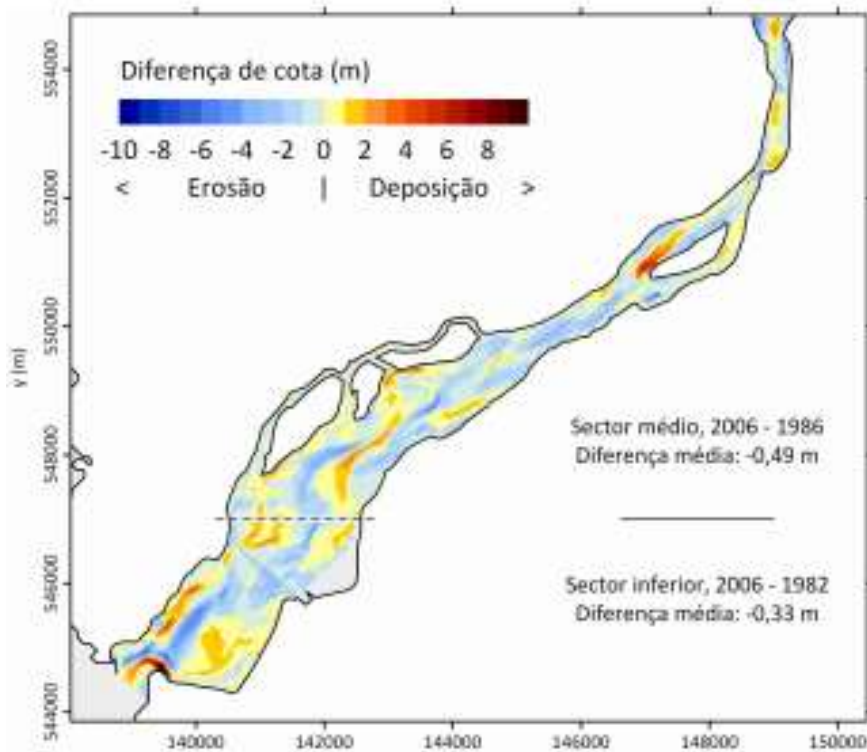


## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico

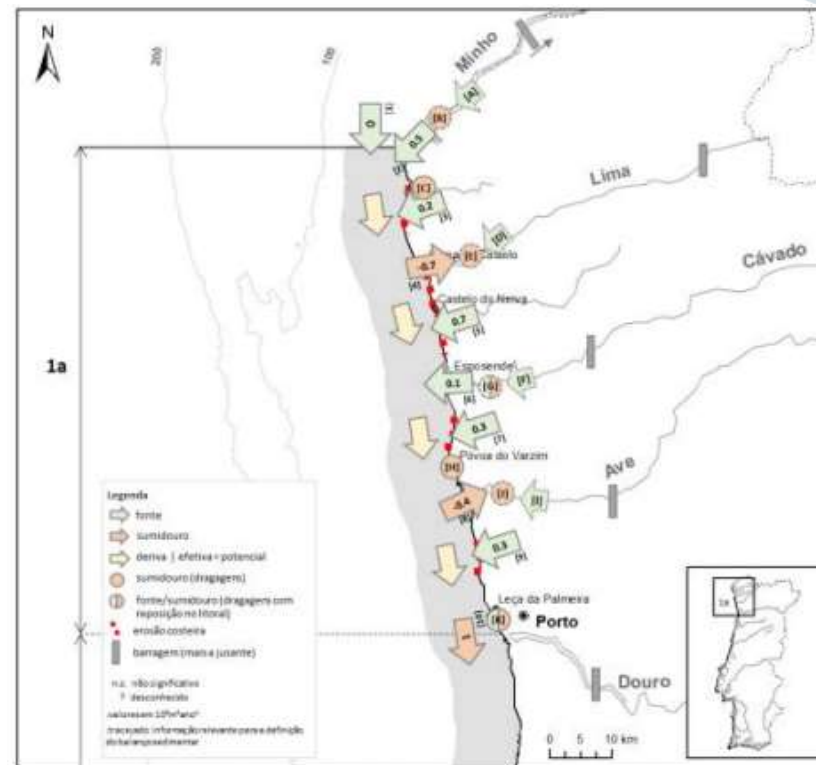


**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho



Evolução morfológica, hidrodinâmica e dinâmica sedimentar do estuário do rio Minho 1986-2006; Portela, Luis Ivens (LNEC)

Balanço sedimentar na situação atual; Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (APA)



## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

### O diagnóstico



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

**FAZER FRENTE AOS GIF'S OBRIGA A UMA MUDANÇA DO PARADIGMA DA PREVENÇÃO**

**Os Grandes Incêndios Florestais consomem paisagem, logo a prevenção deve planificar-se e executar-se considerando a escala do consumo de cada GIF!**





## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

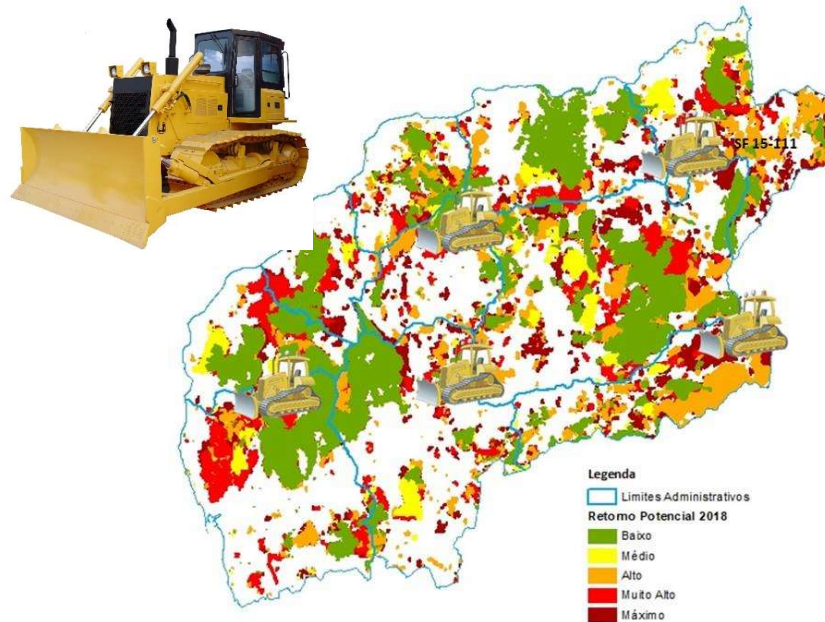


cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho

### Planeamento e Gestão de Riscos à Escala do Alto Minho

- ▶ Enfrentar os RISCOS no Alto Minho implica a implementação de medidas e ações de mitigação transversais ao território, contudo a sua operacionalização deverá ser cada vez mais de âmbito intermunicipal.

#### Maquinaria Pesada – Prevenção e Combate





## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado



cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho

### Planeamento e Gestão de Riscos à Escala do Alto Minho

- **Apoio à gestão e decisão** (caraterização, monitorização, análise e apoio à decisão);
- **Elaboração de instrumentos regionais e especiais de planeamento das ações de fogo controlado** focados nos espaços de elevado valor natural presentes no Alto Minho;
- **Ação piloto de sessões de capacitação técnica** sobre a temática do uso do fogo na gestão de combustíveis, tendo em vista a capacitação técnica na prevenção e gestão de incêndios florestais no Alto Minho;
- **Estudo de avaliação e valoração do impacto dos incêndios florestais** no Alto Minho (natural capital);
- **Aquisição de 8 sensores meteorológicos** (Reforço da Rede Meteorológica Nacional)

(Protec|Georisk: Alto Minho 2020 - cofinanciamento PO SEUR)



## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado

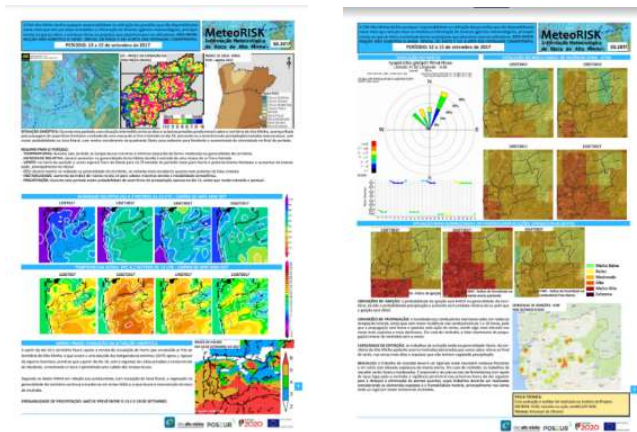
### Planeamento e Gestão de Riscos à Escala do Alto Minho



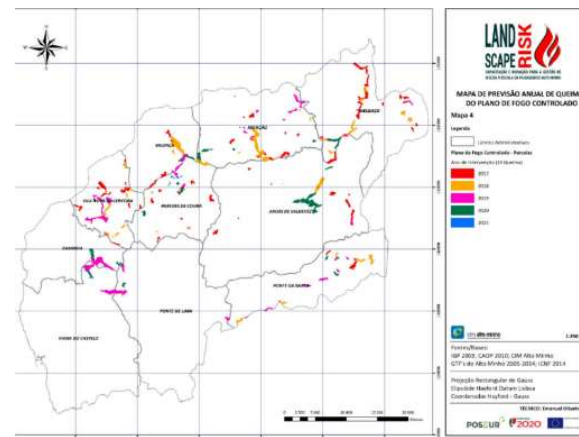
Ivimento  
cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho

Gestão de

**Boletim MeteoRISK** - Previsão Meteorológica Regional de Risco de Incêndio Florestal



**Plano Regional de Fogo Controlado do Alto Minho**



**(Meta 2021:** cerca de 300 parcelas e 4.000 hectares; Plano financiado para 2018 com cerca de 1.325 ha)

## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado



cim alto minho  
comunidade intermunicipal do alto minho

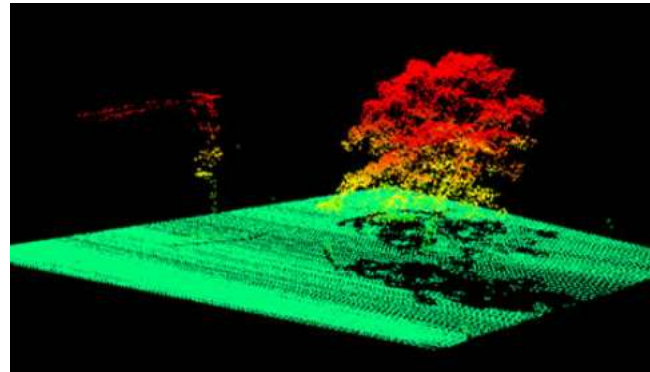
### Planeamento e Gestão de Riscos à Escala do Alto Minho

#### Ações de capacitação



(cerca de 100 operacionais envolvidos)

#### Produção de cartografia de apoio à preparação dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios



(voo LiDAR e cartografia temática de alta resolução – ocupação do solo e modelos de combustíveis florestais)





## 2. Alto Minho 2020 – Por um Território Mais Resiliente e Adaptado



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

### Planeamento e Gestão de Riscos à Escala do Alto Minho

Ações de Capacitação de Âmbito Internacional sobre o Uso do Fogo para a prevenção à Escala da Paisagem – ALTO MINHO TrEx. Na 1ª Edição cerca de 70 participantes de 5 Países.





**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

### **3. Desafios para 2030**





### 3. Desafios para 2030



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

#### ▶ **Desafios transversais**

- ▶ **Desafio 1 - Reforço Intermunicipal para a Adaptação às Mudanças Climáticas** – incorporar a gestão de riscos no plano estratégico de desenvolvimento do território:
  - Adaptação Espontânea ou Reativa (de âmbito local e autónoma)
  - Adaptação Planificada ou Proativa (intermunicipal e partilhada)
  
- ▶ **Desafio 2 – Planificação e Implementação de Medidas e Ações Transversais a todo o território** - para melhorar a Gestão do Risco e a Capacidade de Resposta aos eventos climáticos extremos, pela partilha de recursos e meios municipais:
  - Reduzir a Vulnerabilidade
  - Aumentar a Resiliência
  - Fortalecer a Capacidade de Adaptação
  - Planificar para a Sustentabilidade
  - Captar e direccionar recursos financeiros



## 3. Desafios para 2030



**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

### ▶ Desafios transversais

- ▶ **Desafio 3 - Monitorizar e Acompanhar à Escala do Território da CIM a evolução do Risco** – aumentar a eficiência da planificação e da sua operacionalização no território:
  - Reconstrução de histórico de ocorrências
  - Atualização da informação para um Sistema de Alerta atempado
  - Reforçar o papel do Grupo de Trabalho de Riscos supramunicipal
  - Criar mecanismos de proximidade e de Aviso à população
  - Promover redes e plataformas interinstitucionais de gestão do risco
  - Envolver outras organizações e criar parcerias estratégicas para a promoção de tecnologias adequadas para a redução dos riscos





**cim alto minho**  
comunidade intermunicipal do alto minho

**“Não existe plano B, porque não existe planeta B.”**

Ban Ki-Moon, 7º Secretário-geral da ONU (2007 a 2016)

Obrigado pela Vossa Atenção!

