

A ZONA COSTEIRA DA REGIÃO CENTRO COMO REGIÃO DE RISCO

o risco como oportunidade de valorização territorial

FÁTIMA LOPES ALVES

EDUARDO OLIVEIRA | LISA PINTO DE SOUSA | TANYA ESTEVES | INÊS ANTUNES

contacto: malves@ua.pt



universidade de aveiro
theoria praxis praxis



CESAM
Centre for Environmental and Marine Studies
www.cesam.ua.pt

Departamento de
Ambiente e Ordenamento
& CESAM

SEMINÁRIO GESTÃO TERRITORIAL DO RISCO NA REGIÃO CENTRO | CCDRN
2 e 3 de Dezembro 2013 | Coimbra

O Ambiente e o Risco, na Europa

- *Since the late 1980s, natural hazards have had a **bigger impact on the environment.***
- *Furthermore, between 1990 and 1996, **economic losses** due to floods and landslides were four times those in the whole of the preceding decade.*
- *Major **industrial accidents in force** since 1984*
- ...

*There is no such thing as ‘**zero risk**’ to individuals, society or the environment.*

(Source: SOER, 2010)



Enquadramento

- Políticas e estratégias nacionais
- Orientações técnicas
- Orientações regionais
- Planos de Emergência Municipal
- Planos de Contingência
- Instrumentos (IGT)





universidade de aveiro

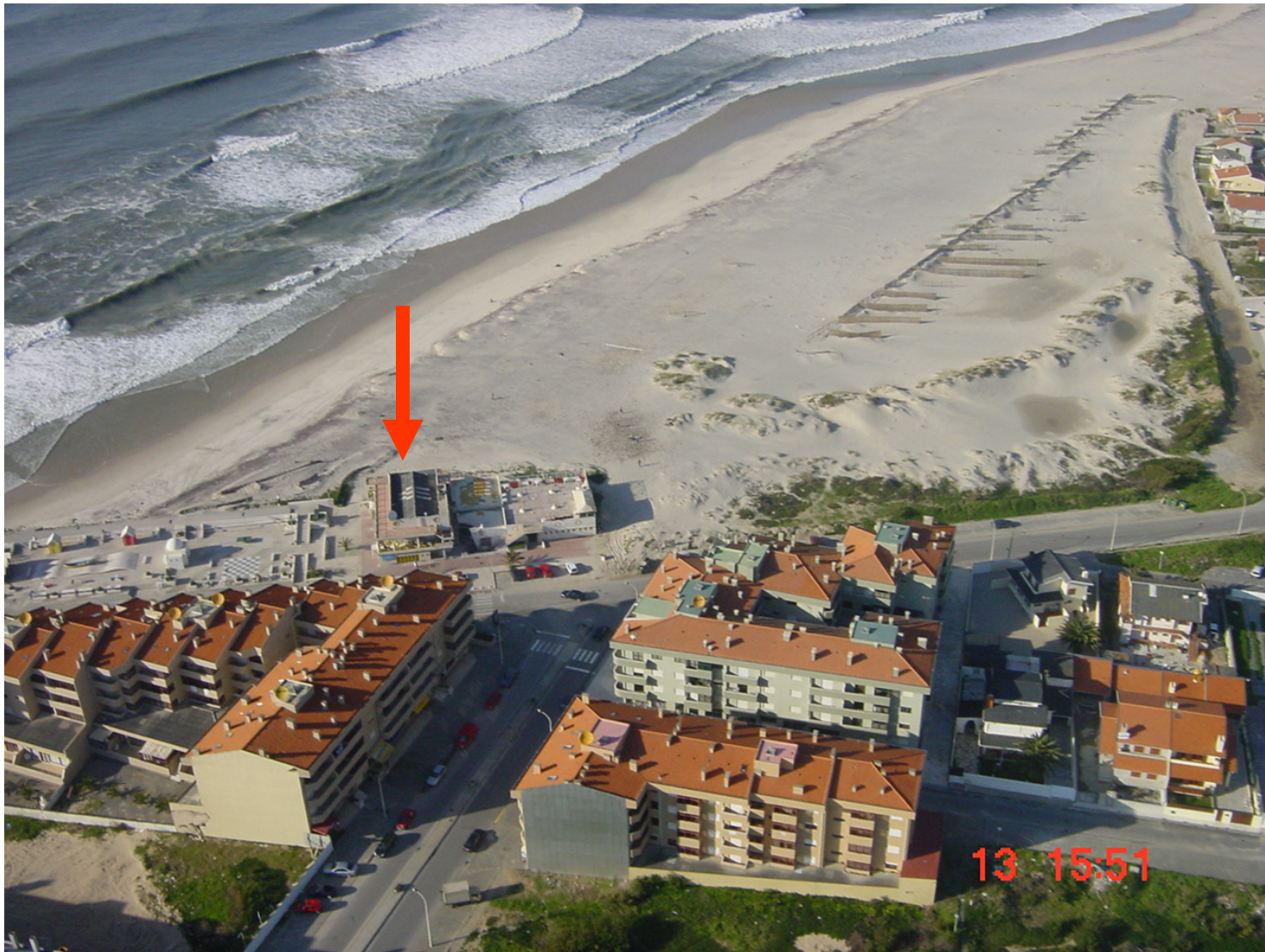


POOC OVAR - MARINHA GRANDE
Novos e velhos desafios!

ESMORIZ



ESMORIZ



ESMORIZ



ESMORIZ



CORTEGAÇA



CORTEGAÇA



CORTEGAÇA



CORTEGAÇA



FURADOURO



5 8 2001

FURADOURO





Estruturas de defesa existentes

Fonte: www.INAG.pt, acessido em Maio de 2006





Estruturas de defesa existentes



FURADOURO



FURADOURO



MACEDA



MACEDA



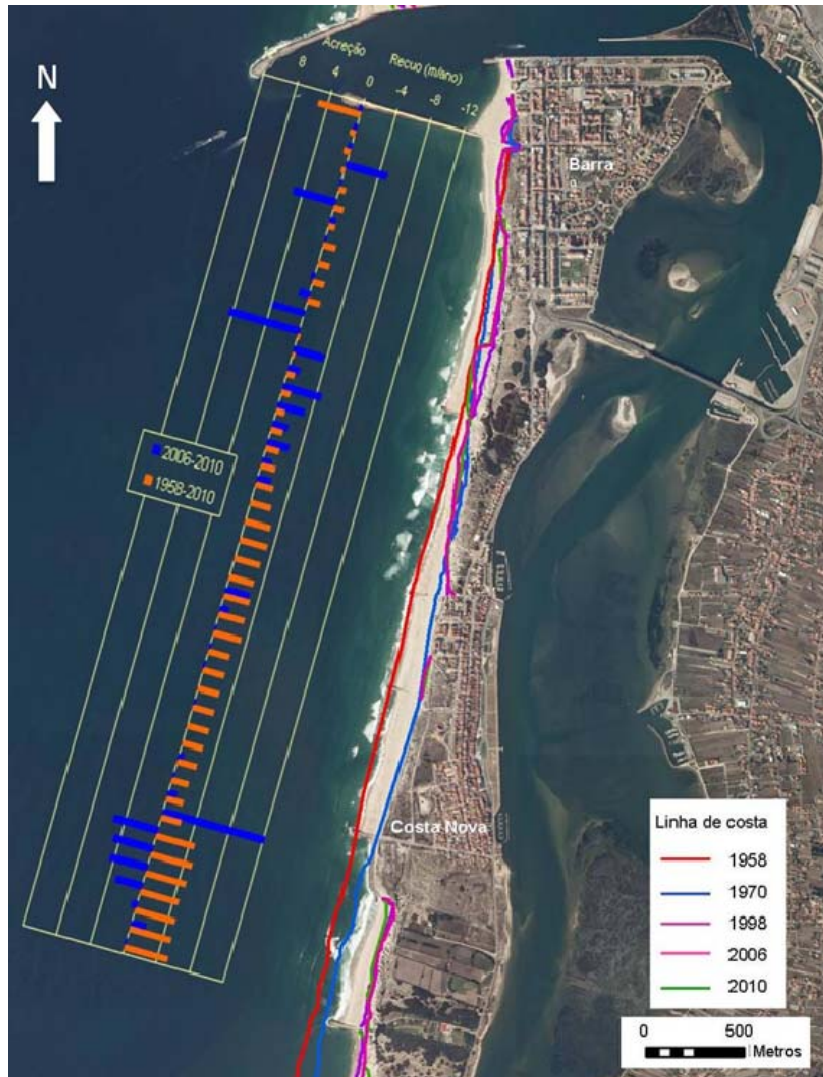
MACEDA



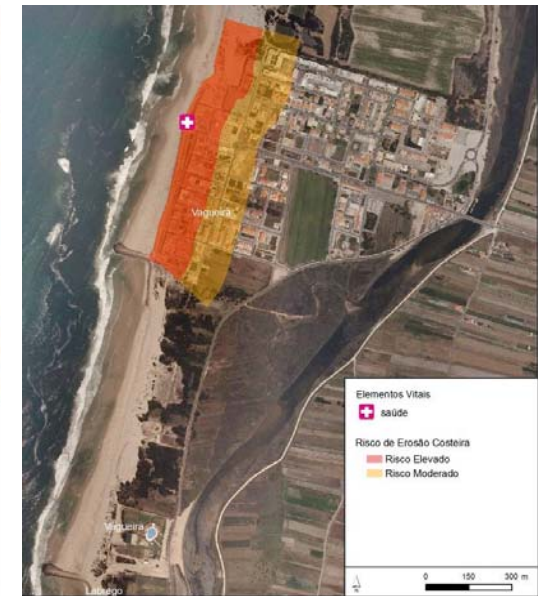
Evolução *baseline*

Troço de Costa	Tendência de Evolução 2013 / 2023 (metros/ano)
Esmoriz – Cortegaça	- 1,5 m/ano
Maceda – Furadouro	- 5,3 m/ano
Furadouro – Torreira	- 0,6 m/ano
Torreira – São Jacinto	+ 6 m/ano
Barra – Costa Nova	- 0,25 m/ano
Costa Nova – Vagueira	- 1,4 m/ano
Vagueira – Areão	+ 1,5m/ano
Areão – Poço da Cruz	- 0,7m/ano

ÁREAS URBANAS



- Identifica áreas de risco (50 e 100 anos)
- Propõe regras específicas para a gestão e uso da faixa terrestre
- Protege os ecossistemas
- ...



Lei n.º 54/2005, Estabelece a titularidade dos recursos hídricos

→ **Artigo 22.º Zonas ameaçadas pelo mar**

1 - Sempre que se preveja tecnicamente o avanço das águas do mar sobre terrenos particulares situados além da margem, pode o Governo, por iniciativa do Instituto da Água, como autoridade nacional da água, ou do Instituto da Conservação da Natureza, no caso de áreas classificadas, **classificar a área em causa como zona adjacente.**

→ **Artigo 24.º Zonas adjacentes**

3 - As zonas adjacentes mantêm-se sobre propriedade privada ainda que **sujeitas a restrições de utilidade pública.**

→ **Artigo 25.º Restrições de utilidade pública nas zonas adjacentes**

1 - Nas zonas adjacentes pode o diploma que procede à classificação definir **áreas de ocupação edificada proibida e ou áreas de ocupação edificada condicionada**, devendo neste último caso definir as regras a observar pela ocupação edificada.

Princípios Estratégicos

→ **SUSTENTABILIDADE:**

Promover a compatibilização entre o desenvolvimento socio-económico e a conservação da natureza, da biodiversidade e da geodiversidade, num quadro de qualidade de vida das populações atuais e vindouras.

→ **PRECAUÇÃO:**

Prever e antecipar consequências adotando uma atitude cautelar, minimizando riscos e impactos negativos.

→ **COESÃO:**

Assegurar o equilíbrio social e territorial e uma distribuição equilibrada dos recursos e das oportunidades.

Objetivo e Linhas Estratégicas

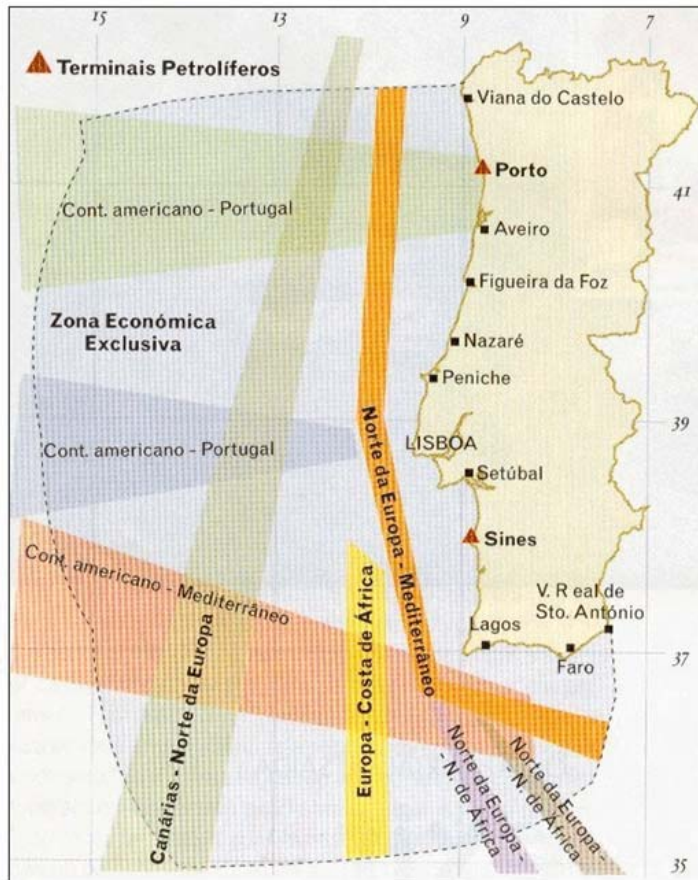
PROTEÇÃO - Assegurar a proteção da integridade biofísica do espaço e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos

VALORIZAÇÃO - Promover a valorização e a fruição pública em segurança do Domínio Público Marítimo, enquanto recurso social, cultural e económico

PRESERVAÇÃO - Assegurar a preservação do território e a mitigação de riscos, promovendo o uso e a ocupação sustentáveis da orla costeira

DESENVOLVIMENTO - Criar condições para o desenvolvimento de atividades que contribuam para o desenvolvimento local e da economia do mar

Vulnerabilidades e Riscos no POEM



Graus de ameaça

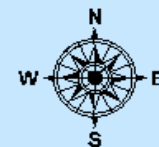
- 1º Norte da Europa - Mediterrâneo 2º Costa de África - Europa 3º Cont. Americano - Mediterrâneo

CILPAN, 1999. Adaptado de Vigilância Marítima (FAP), Roteiro da Costa Portuguesa, 2ª Edição, 1990

- **Identifica** actividades, usos e funções (ZEE);
- **Estratégia Marinha** identifica pressões (impactes) das actividades (perigos/ riscos)

Legenda

- MT Continente
- ZEE Continente
- ZEE Madeira
- ZEE Açores
- Acidentes +700tons
- Acidentes 7-700tons
- Acidentes -7tons



...e na região da Ria de Aveiro ?



Avaliação do Risco...na RIA!

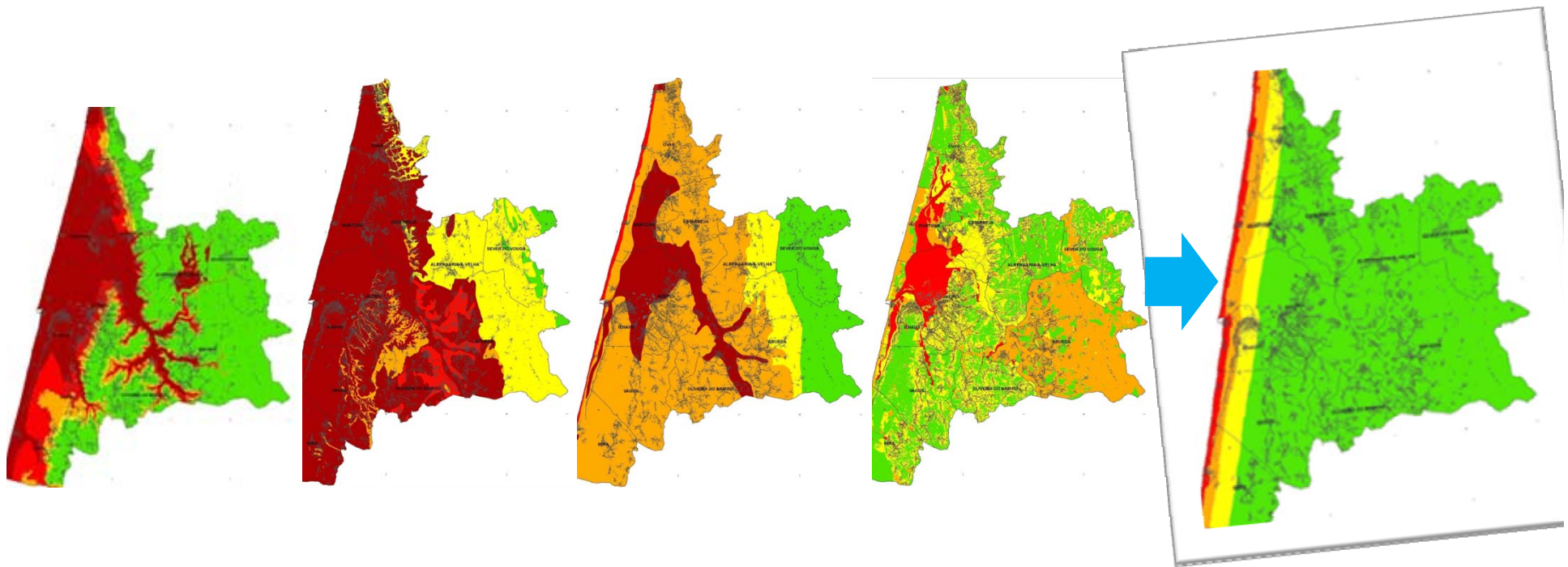


- Poluição Marinha
- Transporte de substâncias perigosas (marítimo, rodoviário e ferroviário)
- Erosão Costeira
- Cheias Oceânicas
- Cheias Fluviais
- Fogos
-

...e a Sensibilidade Ambiental?

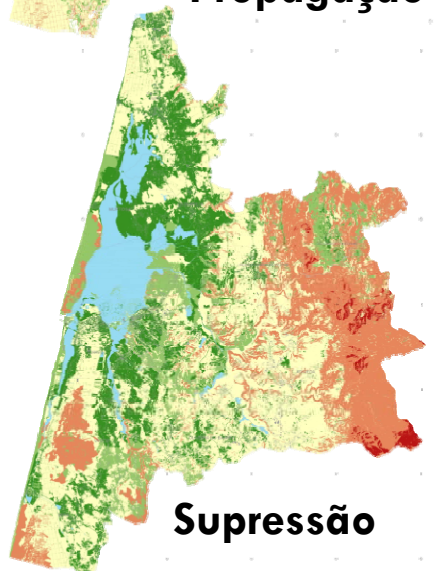
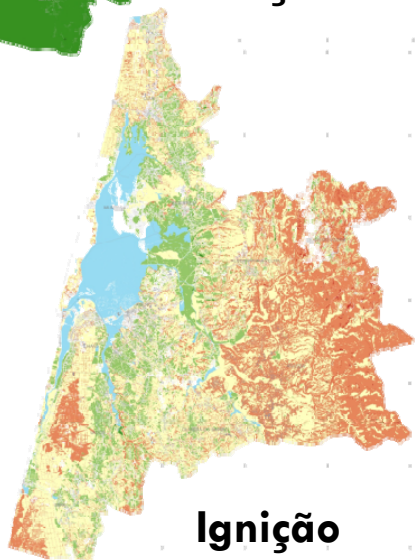
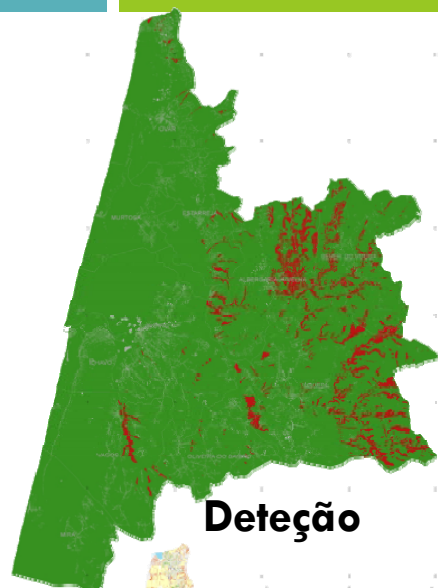
Erosão Costeira

Vulnerabilidade Global



$$\text{Vuln. Global} = (6/28 + 0.665 * D / 5000) * DC + (6/28 - 0.665 * D / 5000) * (CT + GL) + (2/28 - 0.665 * D / 5000) * (GM + RS + AO + EA) + (1/28 - 0.665 * D / 5000) * (AM + AA)$$

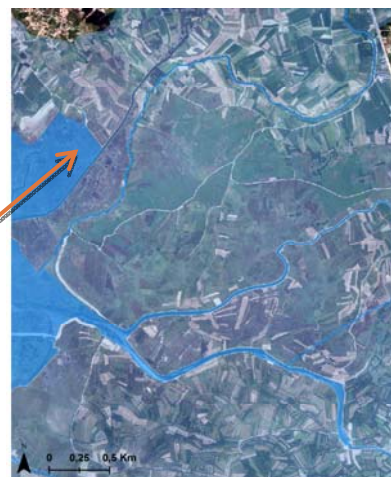
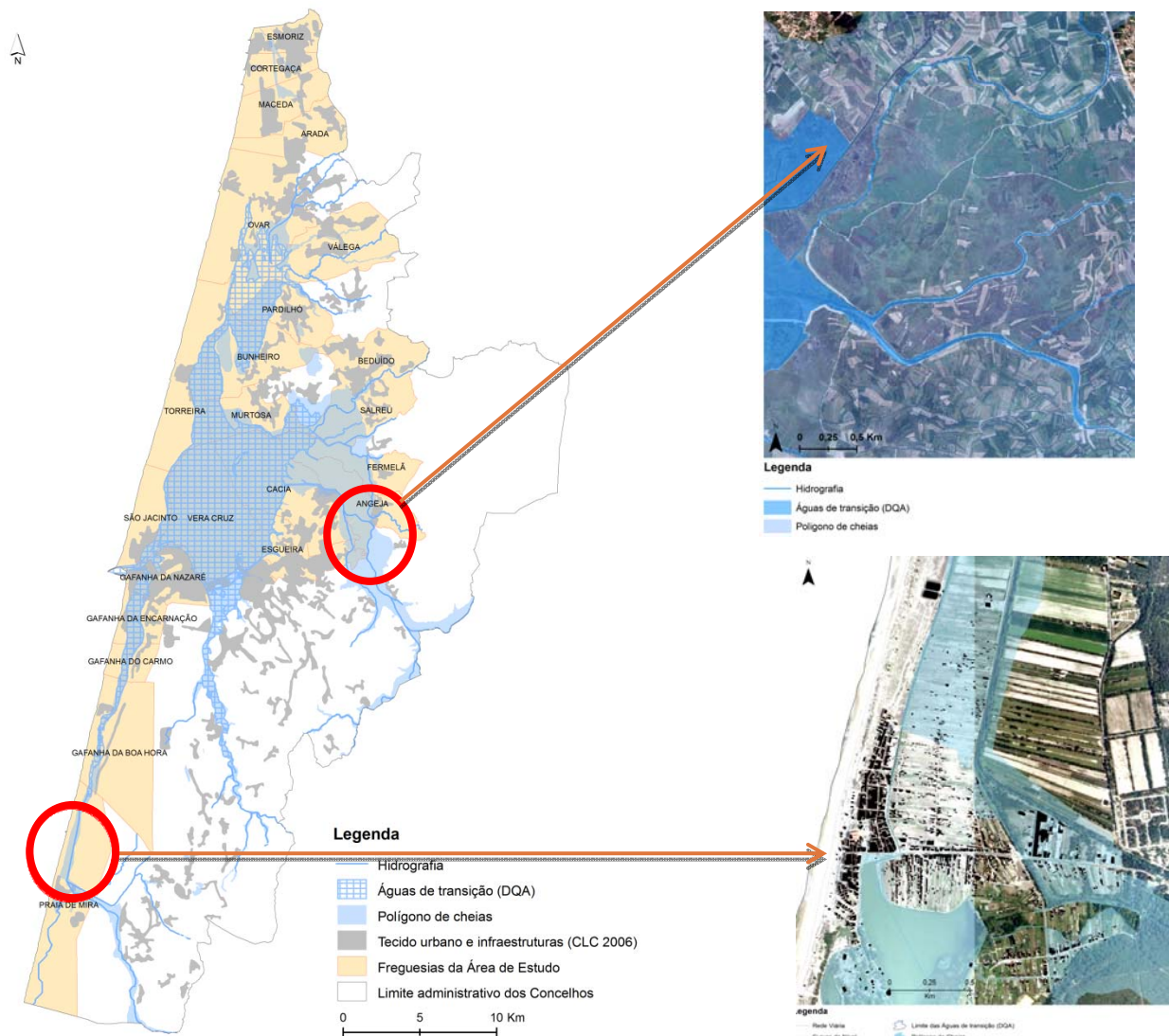
Fogos Florestais



Mapa Global de Risco de Incêndio Florestal

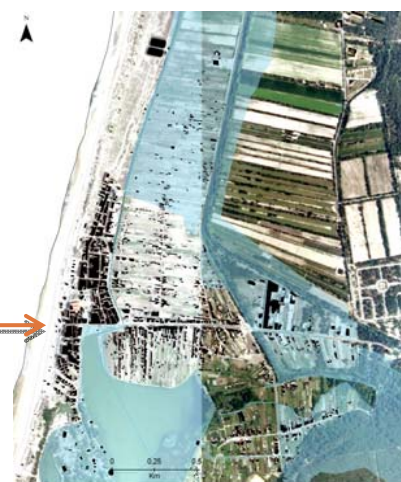


Inundações



Legenda

- Hidrografia
- Águas de transição (DQA)
- Polígono de cheias



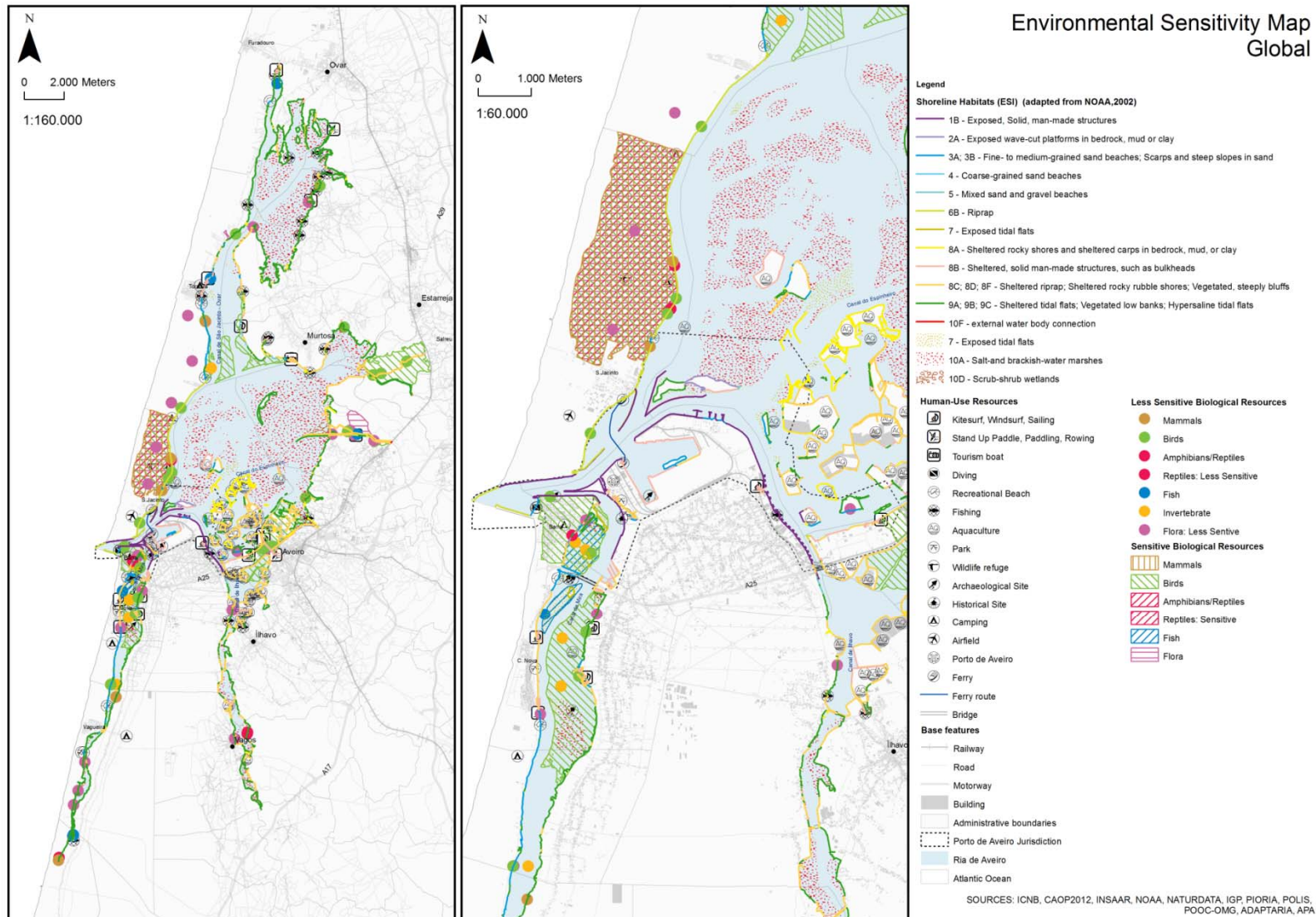
Legenda

- Rio Viana
- Curvas de Nível
- Limite das Águas de transição (DQA)
- Polígono de Cheias
- Rioa Intercomunal Provincial
- Tecido Urbano



Derrames de Hidrocarbonetos

Mapa Global Sensibilidade Ambiental

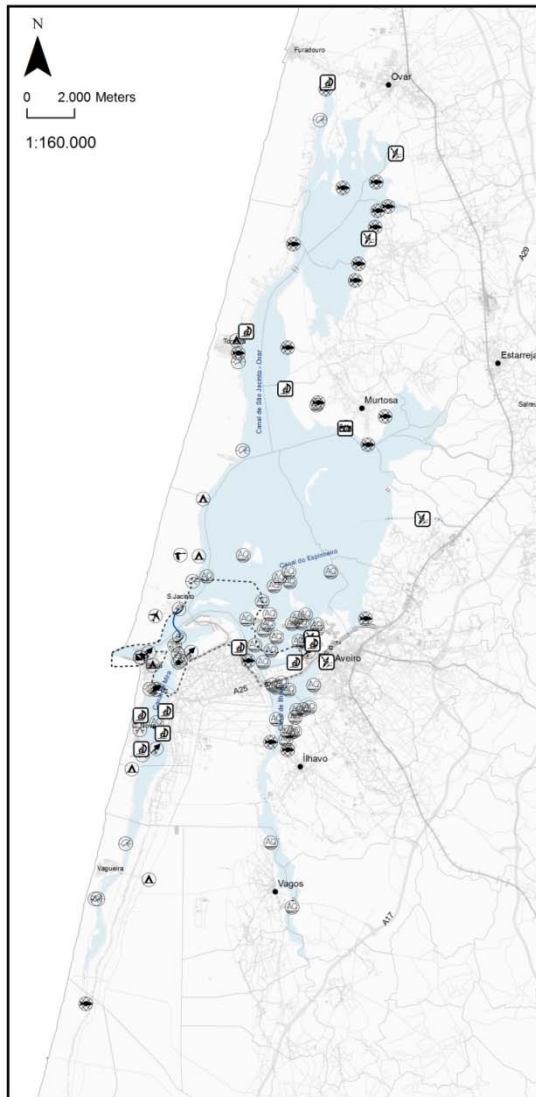


PTDC/AAC/AMB/113469/2009

PACMAN
sistema de gestão do risco de
acidentes de poluição em zonas
costeiras

Derrames de Hidrocarbonetos

Mapa G. Sensibilidade Socioeconómica



Environmental Sensitivity Map
Human-use resources

Legend

Human-Use Resources

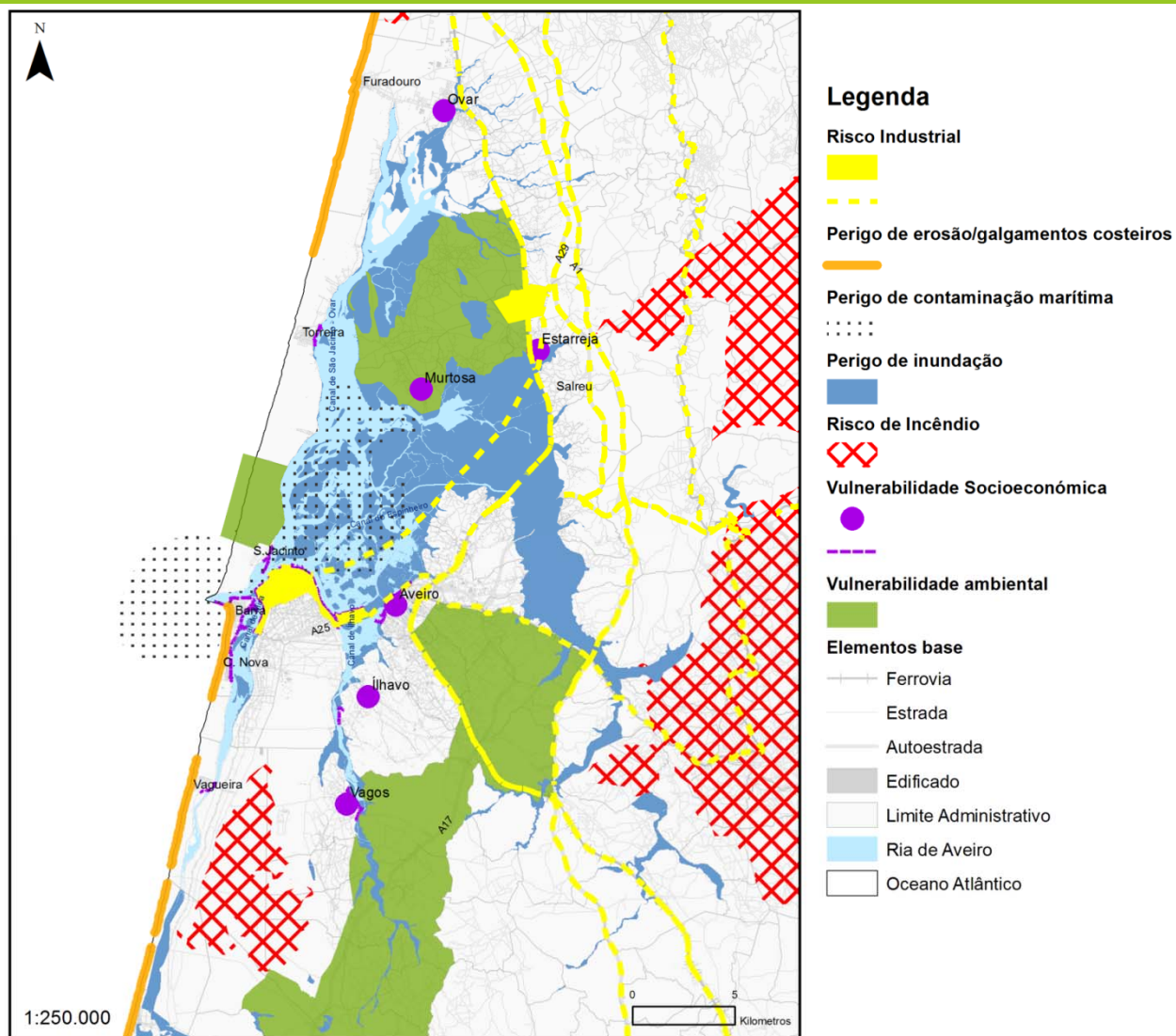
- Kitesurf, Windsurf, Sailing
- Stand Up Paddle, Paddling, Rowing
- Tourism boat
- Diving
- Recreational Beach
- Fishing
- Aquaculture
- Park
- Wildlife refuge
- Archaeological Site
- Historical Site
- Camping
- Airfield
- Porto de Aveiro
- Ferry

Base features

- Ferry route
- Bridge
- Railway
- Road
- Motorway
- Building
- Administrative boundaries
- Porto de Aveiro Jurisdiction
- Ria de Aveiro
- Atlantic Ocean

SOURCES: ICNB, CAOP2012, INSAAR, NOAA, NATURDATA, IGP, PIORIA, POLIS, POOC-OMG, ADAPTARIA, APA

Região de múltiplos riscos!



Bloco do Baixo Vouga Lagunar



@LAntunes



@Magalhães Crispo



@Magalhães Crispo



@LAntunes



@Magalhães Crispo



@Magalhães Crispo

SISTEMA DE DEFESA CONTRA AS MARÉS (DIQUE)

Depois



SISTEMA DE DEFESA CONTRA AS MARÉS (ESTEIRO DE CANEIAS)



0 1 2 Metros



SISTEMA DE ADAPTAÇÃO ÀS CHEIAS (RIO VOUGA)

Depois



0 5 10 Metros

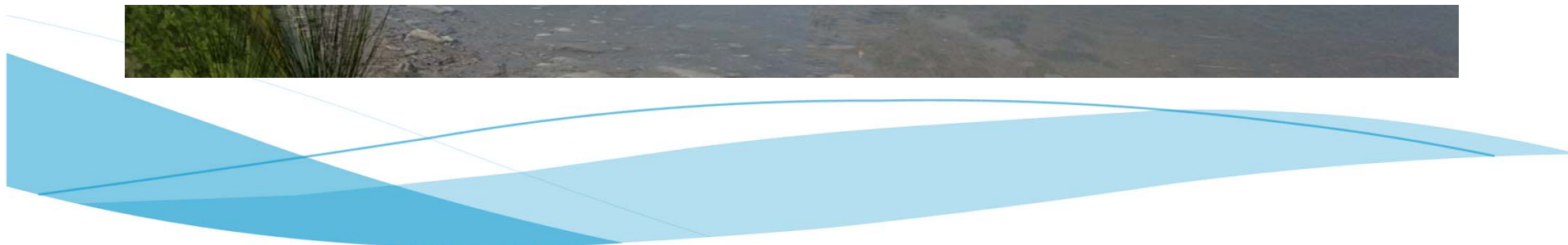


SISTEMA DE ADAPTAÇÃO ÀS CHEIAS RIO VELHO

Depois



0 2,5 5 Metros



Recomendações



- ❑ Um olhar global do território...
- ❑ Uma análise de múltiplos riscos...
- ❑ Uma visão de médio e longo prazo...
- ❑ Uma atitude positiva – os riscos como oportunidade...
- ❑ Propostas apoiadas no conhecimento...
- ❑ Ações que visem a valorização ambiental...
- ❑ Ações que fomentem a requalificação territorial...
- ❑ Ações que promovam a prosperidade económica das comunidades!

A Zona Costeira da Região Centro como Região de Risco

o risco como oportunidade de valorização territorial

“Não prever, é já lamentar.”
(Leonardo da Vinci)

Obrigada !

