

## **Alterações climáticas e erosão costeira: envolvimento dos stakeholders locais em estratégias de adaptação**

**Luísa Schmidt, Ana Delicado, Carla Gomes, Susana Guerreiro**  
**Instituto de Ciências Sociais – Universidade de Lisboa**

**Clima 2012 – III Congresso Nacional sobre Alterações Climáticas**

**FCT-UNL, 2 de Junho de 2012**

### **CHANGE - Mudanças Climáticas, Costeiras e Sociais**

**2010-2013, Fundação para a Ciência e Tecnologia**  
**(PTDC/CS-SOC/100376/2008)**

**Equipa interdisciplinar liderada pelas ciências sociais: sociólogos,  
antropólogos, historiadores, climatólogos e geólogos.**

Luísa Schmidt (coord.), Ana Delicado, Ana Horta, Carla Gomes, Catarina  
Vargas, Filipe Duarte Santos, Gil Penha-Lopes, João Mourato, Mónica  
Truninger, Paulo Granjo, Pedro Cardoso, Pedro Prista, Susana Guerreiro,  
Tiago Lourenço, Tiago Saraiva

**Consultores:** Alveirinho Dias, Kris van Koppen, Riley Dunlap, Tim O’Riordan



## CHANGE

Projecto interdisciplinar que explora as interações entre **alterações climáticas globais, dinâmicas sócio-territoriais no litoral e o impacto de práticas de risco locais** em processos de erosão costeira.

### OBJETIVO:

Contribuir para o desenvolvimento de modelos sustentáveis de **governança e mudança adaptativa** num contexto de transições aceleradas (novos modelos institucionais, mais participados...)



Análise das políticas do litoral  
Análise de media  
3 casos de estudo - caracterização  
Entrevistas a stakeholders  
Inquéritos às populações locais  
Construção de cenários climáticos e sociais  
Focus groups e workshops

3

## Governança adaptativa

- Uma abordagem integrada e coordenada que deve ter em conta:
  - Capacidade de aprendizagem e flexibilidade, para responder aos exemplos de boas e más práticas
  - A incerteza e o dinamismo inerentes às dinâmicas costeiras
- Planeamento participado e debate aberto
- Mecanismos financeiros socialmente justos
- Inovação institucional progressiva



Visão comum  
Justiça social  
Financiamento  
Participação pública  
Ciência forte  
(AC e erosão, mas também ciências sociais)

In Nicholson-Cole & O'Riordan (2009)

# Portugal

- **Fragilidade costeira:**
  - Um dos países europeus mais afectados pela erosão costeira
  - Alterações climáticas agravam o recuo da costa: alterações no regime das ondas, subida do nível médio do mar.
- **Fragilidade social:**
  - Ocupação intensa do litoral na 2.ª metade do séc. XX: 2.ª habitação e turismo, “descoberta” da praia; 85% população e PIB nas zonas costeiras. Litoral = zona de responsabilidade social imensa
- **Fragilidade administrativa:**
  - Falta de capacidade do Estado para conter expansão urbana na costa; investimentos avultados em defesa costeira (126 Milhões € investidos pelo INAG entre 1995 e 2010);
  - Políticas *hold the line*, sobreposição de planos e instituições; mudanças constantes de modelo.

## Três casos de estudo



Vagueira



Costa da Caparica

Quarteira



## Barra-Vagueira (Região de Aveiro)

- População cresceu 20% desde 1991
- Edifícios aumentaram 28%
- Alojamento sazonal atinge 64% (Vagueira)



- Recuo de 16 m/ano entre 1984 e 1990 (Ângelo, 1991)

## Costa da Caparica (Área Metropolitana de Lisboa)



- Recuo de 26 m/ano 1999-2007 (Cova do Vapor; Pinto et al., 2007)

- População cresceu 94% desde 1991;
- Alojamentos cresceram 44%
- Alojamentos sazonais são 60%



## Quarteira (Algarve)

- População duplicou em 20 anos
- Alojamentos aumentaram 74%
- Alojamento sazonal é 59%



- Taxas de recuo na ordem dos 6 m/ano de 1991 a 2001 (Forte Novo; Oliveira, 2005)

### Inquérito às populações locais

- Questionário directo e pessoal (residência/empresa dos inquiridos)
- Aplicação: Verão de 2011
- **643 questionários:**
  - Residentes (proprietários ou arrendatários)
  - Não residentes (proprietários de habitação sazonal)
  - Proprietários de estabelecimentos comerciais ou outras empresas

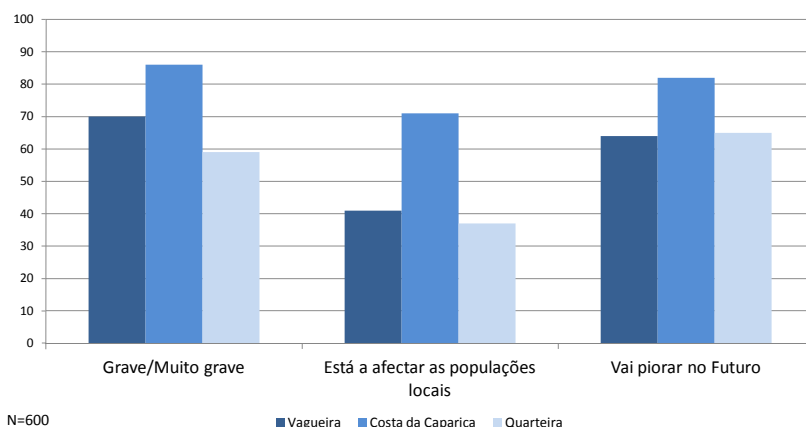
### Entrevistas a stakeholders

- **62 Entrevistas semi-estruturadas** em profundidade.

### Principais temas

- Percepção sobre a situação das suas zonas costeiras
- Conhecimento sobre as práticas administrativas e de gestão daquelas zonas
- Memória de eventos e situações catastróficas no passado
- Participação pública
- Percepção sobre o futuro das zonas costeiras

## Avaliação do risco de erosão costeira



- A maioria dos inquiridos avalia como grave ou muito grave o risco de erosão costeira.
- Na **Costa da Caparica** mais de 80% acha que é um problema sério e que vai piorar no Futuro. 70% acha que está a afectar no presente as populações locais.
- Em **Quarteira** os valores são inferiores, mas ainda assim quase 60% acha que é um problema grave e mais de 60% pensa que vai piorar no futuro.

ICS-UL

11

## Consenso sobre a erosão costeira

"A erosão é um problema grave nesta zona e que há cada vez menos areia. Na Vagueira em 20 anos o mar avançou mais de 100 metros."

Vagueira - Presidente Junta Freguesia

"A situação está má (...) de ano para ano nota-se avanço significativo, como nunca tinha visto; do ano passado para este um avanço maior; estamos aqui todos os dias e verificamos que tem avançado muito, junto aos molhes"

Vagueira - Surfista

"Na Fonte da Telha não se consegue quase varar uma embarcação, não há areia; isto nunca tinha acontecido"

Caparica - Pescador

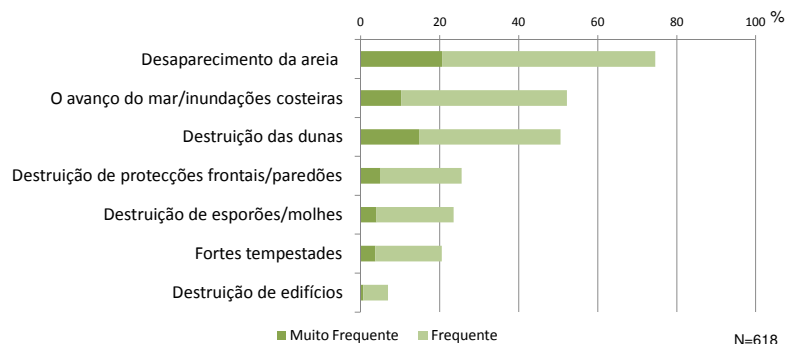
Nestes últimos 40 anos houve um recuo médio de 1 metro de falésia por ano. Isto sem qualquer intervenção. (...) A tendência é que o mar conquiste a terra, podemos tentar atrasar mas não podemos evitar."

Quarteira - Empresário Resort

ICS-UL

12

## Frequência de eventos nos últimos 20 anos



“Vejo com alguma preocupação, parece ter havido uma evolução rápida no desaparecimento de areia. (...) Vista do mar, a costa tem mudado muito”

Quarteira – Associação de empresários

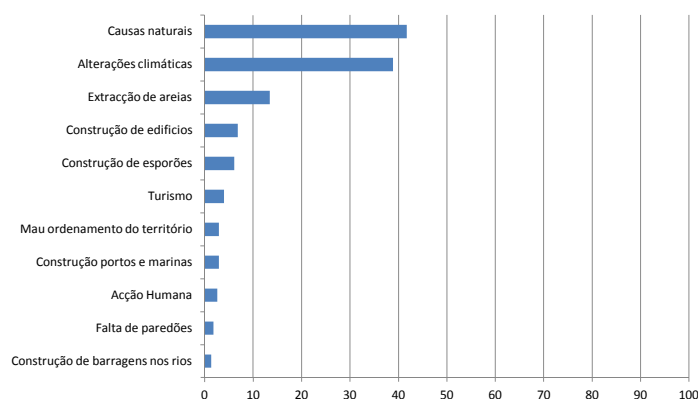
Vagueira – Pres. Junta Freguesia

“Desde 1978 a erosão acentuou-se, 600 metros foram desbastados pelo mar; em 1978 o mar veio até à avenida”

ICS-UL

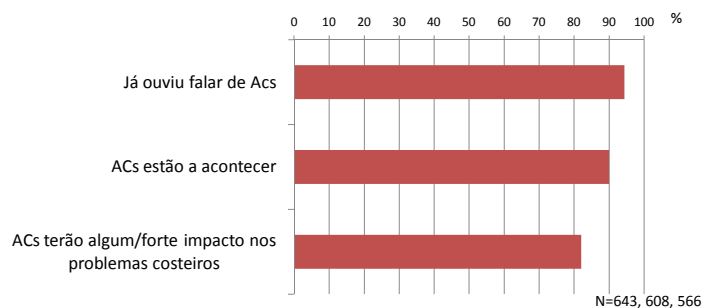
13

## Causas para a erosão costeira



- Para a maioria das pessoas as causas naturais e as alterações climáticas são as mais importantes para explicar o fenómeno da erosão, principalmente na Costa da Caparica e na Vagueira.
- A causa antropogénica directa mais mencionada é a extracção de areias, principalmente na Costa da Caparica.

## Alterações climáticas

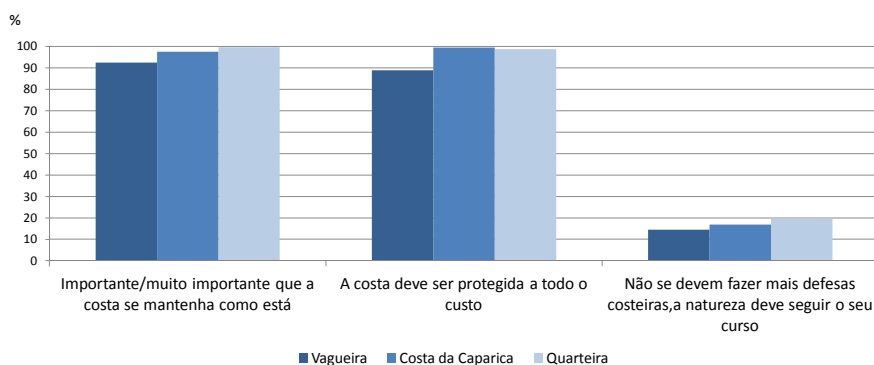


- A quase totalidade dos inquiridos das 3 zonas de estudo já ouviu falar de Alterações Climáticas. A esmagadora maioria dos inquiridos é da opinião que as ACs estão a acontecer e a maioria acha que estas **têm impacto sobre os problemas costeiros**.

ICS-UL

15

## Protecção costeira



- Mais de 90% dos inquiridos considera que é importante ou muito importante manter a linha de costa como está.
- Mais de 90% concordam ou concordam totalmente que a costa tem de ser protegida a qualquer custo (na C. Caparica a quase totalidade dos inquiridos assume esta posição).
- Menos de 20% acham que se deve deixar o mar avançar e que não se devem fazer mais defesas.

ICS-UL

16



“Temos que tirar de outro lado e meter aqui. Nós não podemos deixar desaparecer as praias. Em vez de fazermos uma escola ou fazermos uma estrada, temos de desviar algum dinheiro para aqui.”

*Autarca*

“As áreas urbanas consolidadas tem de ser protegidas... quando não houver dinheiro para a Costa da Caparica, não há mais dinheiro para mais nada ...”

*Administração central*

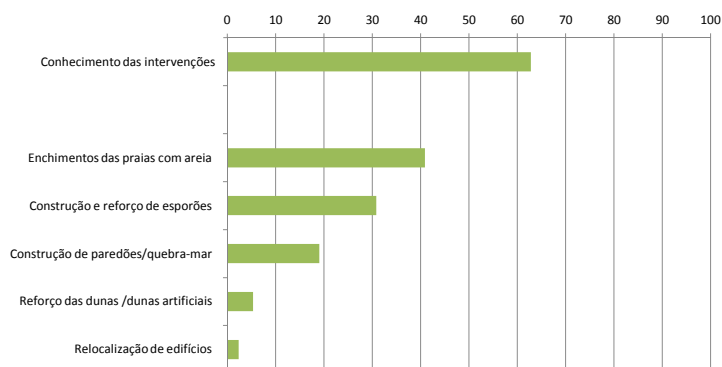
“Não pode deixar de haver. Tem de deixar de haver iluminação pública (...) e muitas coisas antes de se deixar de investir na defesa da costa.”

*Vagueira – Pres. Junta Freguesia*

ICS-UL

17

## Intervenções de defesa costeira

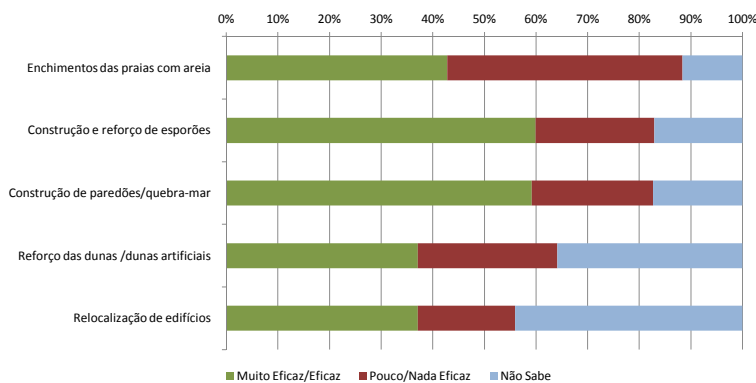


- Na **Caparica** os inquiridos revelam maior conhecimento sobre as intervenções costeiras
- A maioria dos sujeitos **conhece intervenções de defesa costeira realizadas na sua zona, sendo as** recargas de areia a medida mais conhecida, principalmente na Caparica (90% dos inquiridos).
- Na **Vagueira** os indivíduos estão mais familiarizados com **obras de defesa “duras”**.

ICS-UL

18

## Eficácia das intervenções



- As intervenções de defesa “duras” são consideradas mais eficazes
- Em Quarteira as intervenções são, em geral, avaliadas como mais eficazes do que nas outras 2 zonas, especialmente a construção e reforço de esporões

ICS-UL

19

As obras não são eficazes, pouco tempo depois o mar leva tudo, leva a areia (...) Dois esporões já foram danificados o mar parte tudo”

Caparica – Polícia Marítima

“Concordo muito com os esporões, mas sei bem o quanto aquilo é caro (...). As obras de prolongamento do muro de protecção da Vagueira foram necessárias”

Vagueira – Pres. Junta de Freguesia

“Se não fossem os esporões tenho a certeza que já não existia ali praia em frente a Quarteira”

Quarteira – CM Loulé

“Podiam ser feitos paredões transversais à praia, mais à frente; ou até enchimento de praias, soluções mais naturais; ou encher novamente a restinga”

Caparica - Clube Campismo Lisboa

“Há outro tipo de intervenções que têm sido feitas noutros países, como em Barcelona um “rolo” artificial ao longo das praias”

Caparica – Associação de moradores

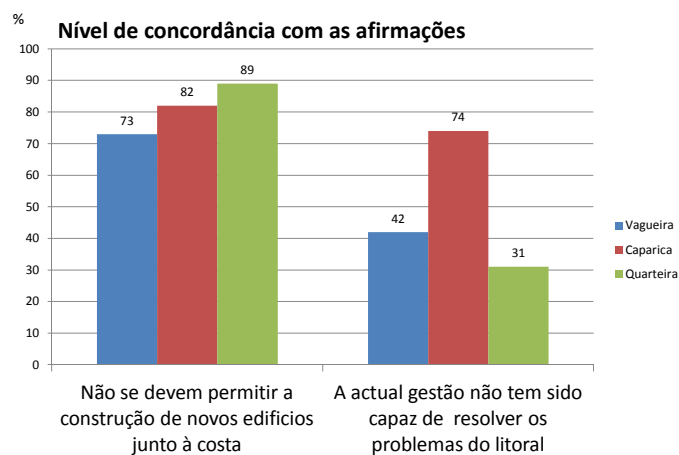
“Talvez houvesse outra solução, se os molhes não tivessem colocados assim, se estivessem lá fora a fazer de recife, a fazer de bancada para a onda vir quebrada e não rebentar em cima da areia...”

Quarteira - surfista

ICS-UL

20

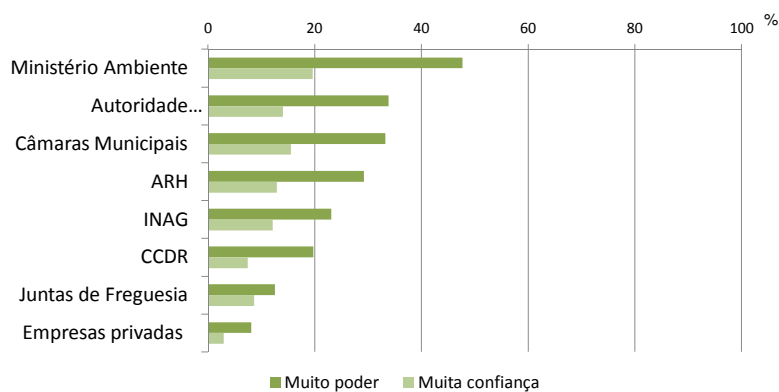
## Gestão do litoral



ICS-UL

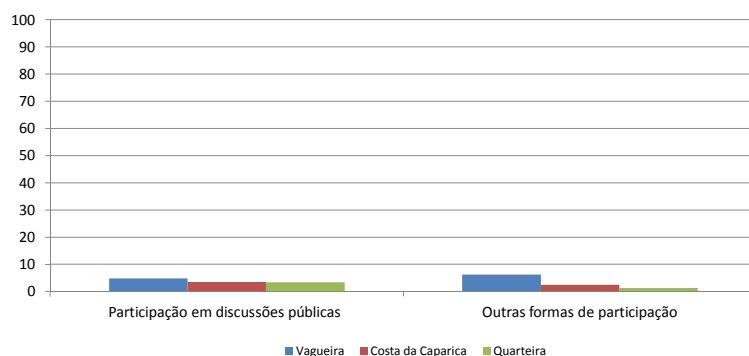
21

## Poder e confiança nas instituições



- Na **Vagueira**, 46% dos inquiridos acham que o Porto da Vagueira tem “muito poder”.
- Na **Costa da Caparica** e em **Quarteira**, o Ministério do Ambiente é a instituição que mais indivíduos acham que tem “muito poder” (38% e 42%, respectivamente).
- Na **Vagueira** a Câmara Municipal foi a instituição que mais indivíduos disseram ter muita confiança.
- Na **Costa da Caparica** o poder local é onde os indivíduos depositam menos confiança.
- Em **Quarteira** e **C. Caparica** o Min. Ambiente é a instituição em que mais inquiridos depositam muita confiança.

## Participação Pública



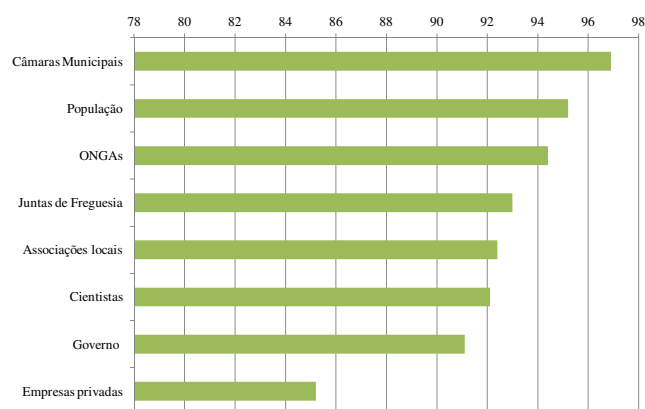
Os níveis de participação nas três zonas são muito baixos - menos 8% dos inquiridos afirmaram já ter participado de alguma forma em decisões sobre a gestão do litoral.

ICS-UL

23

## Participação pública

Quem deveria participar nas decisões sobre gestão costeira (%)



N=643

“Divulga-se as consultas públicas nos jornais mas nem toda a gente tem acesso á informação, essa não é entregue porta a porta, como as notificações; cumprem os requisitos legais, mas não são eficazes; fazem-se as reuniões em hotéis e não aparece quase ninguém...”

*Caparica – Associação Moradores*

“Quem percebe disto são os pescadores, mas ninguém os ouve”

*Vagueira – Pres. Junta Freguesia*

“Há períodos de discussão pública, mas quando as coisas aparecem já são facto consumado.”

*Caparica - Surfista*

“Ouvem-nos mas não ligam, e nunca fica nada por escrito...”

*Caparica - Concessionário*

“Falta cultura cívica às pessoas desta zona. A maioria das pessoas não se envolve nas questões locais, não lê, não se informa.”

*Vagueira – Pres. Junta Freguesia*

ICS-UL 25

## Em síntese...

- **O risco de erosão** é consensual, mas existe divergência em relação às suas causas: a população tende a atribuir mais importância às alterações climáticas.
- Existe divergência em relação às formas de **protecção costeira** – população e autarcas consideram urgente manter a linha de costa, mas alguns cientistas e a administração central não têm a mesma posição.
- **Participação:** É consensual que as populações não participam. Existe desresponsabilização mútua – os governantes acham que o problema é a falta cultura cívica dos governados; e estes responsabilizam os governantes pela sua exclusão nos processos de decisão.

## Em síntese, algumas diferenças locais

- **Risco de Erosão:** Na Costa da Caparica existe uma noção mais elevada de risco e em Quarteira uma avaliação menos.
- **Causas:** Na Caparica existe maior consciência da diversidade de factores que geram erosão
- **Eficácia das intervenções de defesa:** Percepção de maior eficácia em Quarteira
- **Gestão costeira:** Na Caparica a população é mais crítica e em Quarteira menos
- **Futuro\Financiamento:** a população das três zonas acha que o Estado vai continuar a financiar as intervenções; na Caparica a esmagadora maioria considera que deve ser o Estado, enquanto que na Vagueira os indivíduos estão mais dispostos a contribuir financeiramente

ICS-UL

27

Obrigada!

[schmidt@ics.ul.pt](mailto:schmidt@ics.ul.pt)



[www.projectochange.ics.ul.pt](http://www.projectochange.ics.ul.pt)