



PLANO ESTRATÉGICO DE CASCAIS FACE ÀS

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Estratégia de Acção: ADAPTAÇÃO

Equipa: Tiago Capela Lourenço e David Avelar (CCIAM, SIM, FFCUL)

<http://siam.fc.ul.pt/PECAC>

Plano Estratégico de Cascais face às Alterações Climáticas (PECAC)

Coordenação: Filipe Duarte Santos e Maria João Cruz, SIM, FCUL

Iniciativa: Câmara Municipal de Cascais

PECAC - ADAPTAÇÃO

Tiago Capela Lourenço e David Avelar

Fundação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FFCUL)

Laboratório de Sistemas, Instrumentação e Modelação (SIM)

Grupo de Investigação em Alterações Climáticas (CC-IAM)



Resumo

Enquadramento

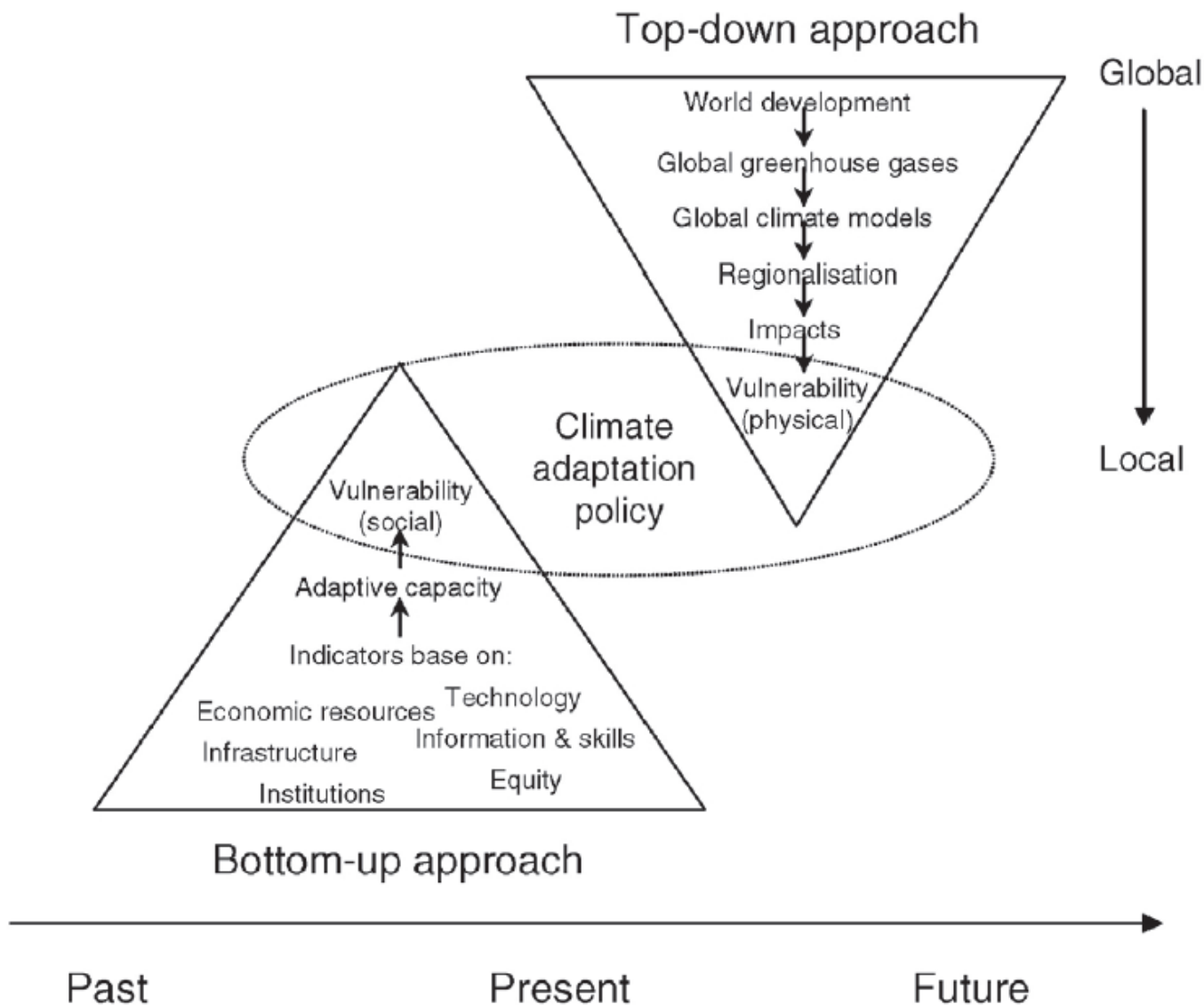
Adaptação como resposta às AC

Metodologia

Resultados

Conclusões e próximos passos

Enquadramento - 1



Enquadramento - 2

Fundamento PECAC-ADAPT:

- Adaptação como resposta complementar à Mitigação
- Necessidade de integração entre sectores e cenários
- Área recente de investigação em AC
- Crescente relevância científica e política



Enquadramento - 3

ESTRATÉGIA NACIONAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010

Diário da República, 1.ª série — N.º 64 — 1 de Abril de 2010

6.3.3 — Autarquias e poder local

Importa destacar a enorme importância que terão as autarquias em matéria de adaptação às alterações climáticas. De facto, é possível antecipar que será a este nível que muitas das principais medidas de adaptação serão finalmente levadas à prática.

Adaptação como resposta às AC

Ajuste dos sistemas naturais ou humanos, em resposta a estímulos climáticos observados ou projectados, que permita moderar os efeitos negativos e explorar oportunidades benéficas (IPCC, 2007)

- Variabilidade climática natural + AC antropogénicas
- Tema científico complexo: requer análise multidisciplinar
- Resposta política transversal: requer abordagem integrada
- “Adaptação” como processo apoio à decisão
- Planeada vs. autónoma (espontânea)

Metodologia - 1

Sectores?

Definidos pelo PECAC

Conceitos chave?

Impactos

Sensibilidade

Capacidade adaptativa

Vulnerabilidade



Metodologia - 2

Pré-condições para planejar a adaptação

a) Percepção do problema:

- (re)conhecer vulnerabilidades

b) Disponibilidade de opções:

- que medidas?

c) Informação sobre opções:

- prioridades? benefícios? viabilidade?

Metodologia - 3

Workshop - Adaptação às Alterações Climáticas

(FCUL, Lisboa, Dezembro 2009)

- Inventário de medidas adaptação
- Avaliar opções de adaptação (prioridade + complexidade)
- Prioritizar opções e integrar conhecimentos



Resultados - 1

Prioridades?

Análise multi-critério

Rank	Medida (opção)	Critério (Prioridade)					TOTAL
		Importância	Urgência	No-regrets	Co-benefícios	Mitigação	
		1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 5	
1	Operacionalização do Plano de combate a fogos	4,50	4,75	4,75	4,25	4,25	4,50
2	Reabilitação das Ribeiras e Galerias Ripícolas associadas	4,67	4,58	4,25	4,00	2,67	4,03
3	Melhorar o uso eficiente da água (tipo de rega e hora da rega) e reduzir desperdícios (manutenção)	5,00	4,58	4,33	3,92	2,25	4,02
4	Assegurar a redução de descargas de poluentes pontuais sobre o meio hídrico	4,75	4,75	4,42	4,17	1,67	3,95
5	Eliminar os focos de poluição dos corpos de água	4,83	4,58	4,75	4,25	1,33	3,95
6	Sensibilização dos vários agentes	4,58	4,33	4,08	3,83	2,75	3,92
7	Diminuição das perdas de água na distribuição	4,75	4,83	4,75	3,17	2,00	3,90
8	Desenho de programas de uso eficiente da água	4,75	4,50	4,33	3,83	2,00	3,88
9	Produção e promoção de produtos regionais	4,42	4,00	4,42	3,83	2,42	3,82
10	Impedir a realização de construções fixas na faixa de terreno adjacente à crista das arribas	4,83	4,67	4,42	3,42	1,58	3,78
11	Protecção contra a erosão	4,17	4,08	4,42	3,58	2,50	3,75
12	Criação de novos bosques	4,08	3,67	4,00	3,50	3,33	3,72
13	Criar alternativas de fornecimento de água (ex.: retenção de água pluvial)	4,50	4,00	4,00	3,75	2,25	3,70
14	Reflorestação com espécies nativas	4,50	3,92	3,75	3,33	2,92	3,68
15	Assegurar a redução de descargas de poluentes difusos sobre o meio hídrico	4,42	4,42	4,17	3,75	1,67	3,68

Resultados - 2

Viabilidade?

Complexidade de implementação

Rank	Medida (opção)	Critério (Complexidade)			
		Técnica	Social	Institucional	TOTAL
		1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 5
1	Assegurar a redução de descargas de poluentes difusos sobre o meio hídrico	3,33	3,75	3,92	3,67
2	Eliminar os focos de poluição dos corpos de água	3,17	3,00	3,50	3,22
3	Assegurar a redução de descargas de poluentes pontuais sobre o meio hídrico	2,83	2,83	3,58	3,08
4	Sensibilização dos vários agentes	2,08	3,50	3,33	2,97
5	Operacionalização do Plano de combate a fogos	2,50	2,50	3,42	2,81
6	Diminuição das perdas de água na distribuição	3,58	1,67	3,00	2,75
7	Desenho de programas de uso eficiente da água	2,50	2,83	2,75	2,69
8	impedir a realização de construções fixas na faixa de terreno adjacente à crista das arribas	1,25	3,58	3,25	2,69
9	Melhorar o uso eficiente da água (tipo de rega e hora da rega) e reduzir desperdícios (manutenção)	2,25	2,92	2,92	2,69
10	Protecção contra a erosão	2,58	2,33	2,83	2,58
11	Criar alternativas de fornecimento de água (ex.: retenção de água pluvial)	2,58	2,25	2,67	2,50
12	Reabilitação das Ribeiras e Galerias Ripícolas associadas	2,42	2,17	2,83	2,47
13	Criação de novos bosques	1,83	2,42	2,67	2,31
14	Produção e promoção de produtos regionais	1,50	2,67	2,58	2,25
15	Reflorestação com espécies nativas	1,75	1,92	2,50	2,06

Resultados - 3

Exemplos de maior...

Importância: “Melhorar o uso eficiente da água e reduzir desperdícios”

Urgência: “Diminuição das perdas de água na distribuição”

No-regret: “Eliminar os focos de poluição dos corpos de água”

Mitigação: “Operacionalização do Plano de combate a fogos”

Prioridade total:

“Operacionalização do Plano de combate a fogos”

Resultados - 4

Desta avaliação resulta que (na maior parte das vezes)

Maior prioridade total = maior complexidade implementação

No entanto (e.g.):

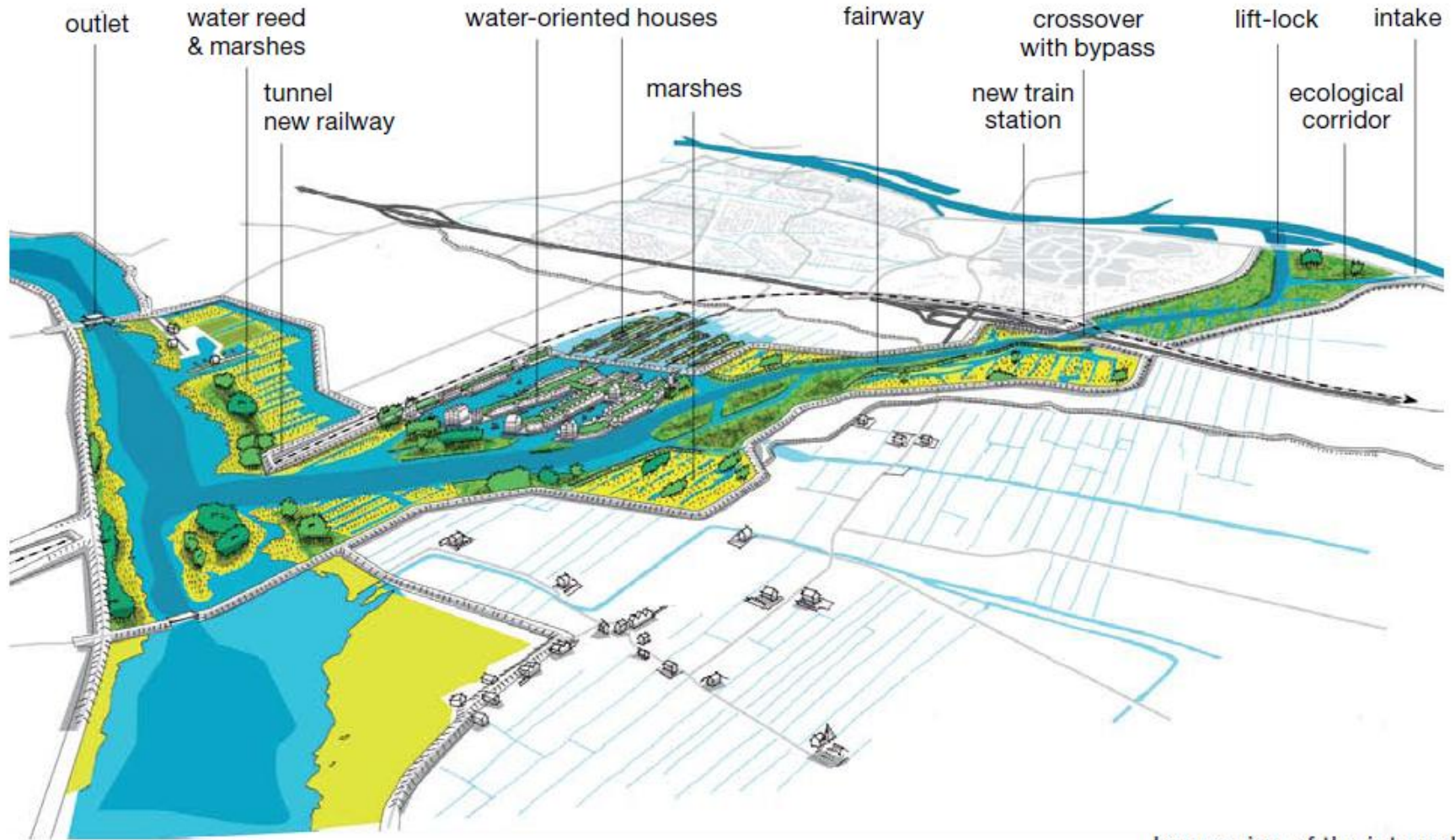
“Reabilitação das Ribeiras e Galerias Ripícolas associadas”

“Melhorar o uso eficiente da água e reduzir desperdícios”

são opções de

elevada prioridade e elevada viabilidade de implementação

Avaliar? Planear? Implementar? Exemplo Europeu...



Impression of the integral plan of project IJsseldelta (2008)

Conclusões e próximos passos

Adaptar (Cascais) às alterações climáticas significa ...

- Conhecer Impactos e Vulnerabilidades...
- Ter disponíveis opções de Adaptação...
- Estabelecer prioridades e identificar obstáculos...
- Definir estratégias de acção...
- Comunicar e promover...
- Implementar uma Estratégia de Adaptação...
- Monitorizar a eficácia das acções...



Obrigado pela atenção

<http://siam.fc.ul.pt/PECAC>