

GRANDES BARRAGENS: ENERGIA VERDE OU “ESVERDEADA”?

Paula CHAINHO

Novas Barragens, Porto, 28 de Fevereiro



PROGRAMA NACIONAL DE BARRAGENS

Objectivos

- a) Contribuição para as metas de produção de energia com origem em fontes renováveis
- b) Redução da dependência energética nacional
- c) Redução de emissão de gases com efeito de estufa (GEE)

Estratégias alternativas

- A – Optimização do potencial hidroeléctrico
- B – Optimização do potencial hídrico da bacia hidrográfica
- C – Conflitos/condicionantes ambientais
- D – Ponderação Energética, Socioeconómica e Ambiental



Factores críticos

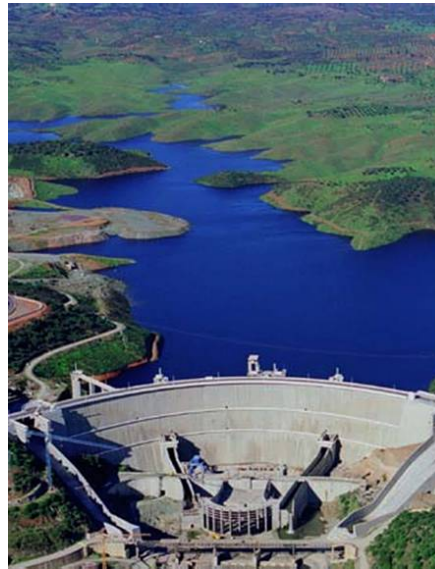
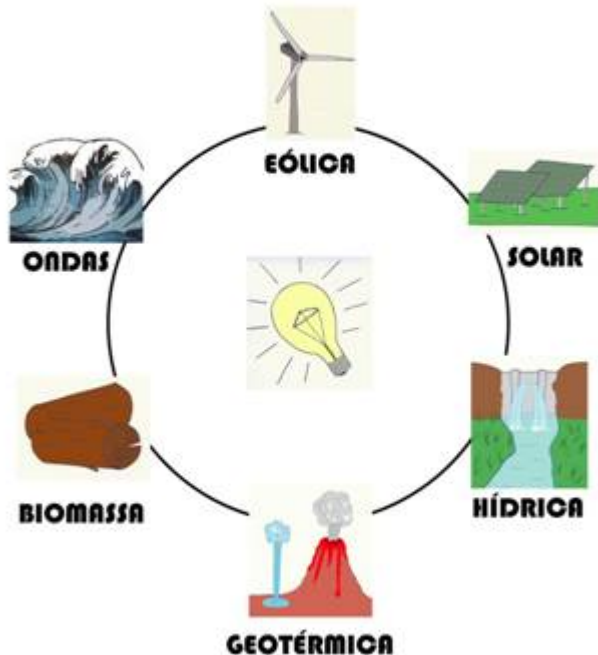
1. Alterações climáticas
2. Biodiversidade
3. Recursos naturais e culturais
4. Riscos naturais e tecnológicos
5. Desenvolvimento humano
6. Competitividade

ENERGIA RENOVÁVEL

Objectivos

a) Contribuição para as metas de produção de energia com origem em fontes renováveis

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL



Serão todas as energias renováveis *mesmo renováveis*?

ENERGIA RENOVÁVEL

Qualidade da água

- a) Redução da capacidade de depuração
- b) Acumulação de poluentes
- c) Eutrofização



Bom estado ecológico até 2015?

Boa qualidade para diferentes usos?

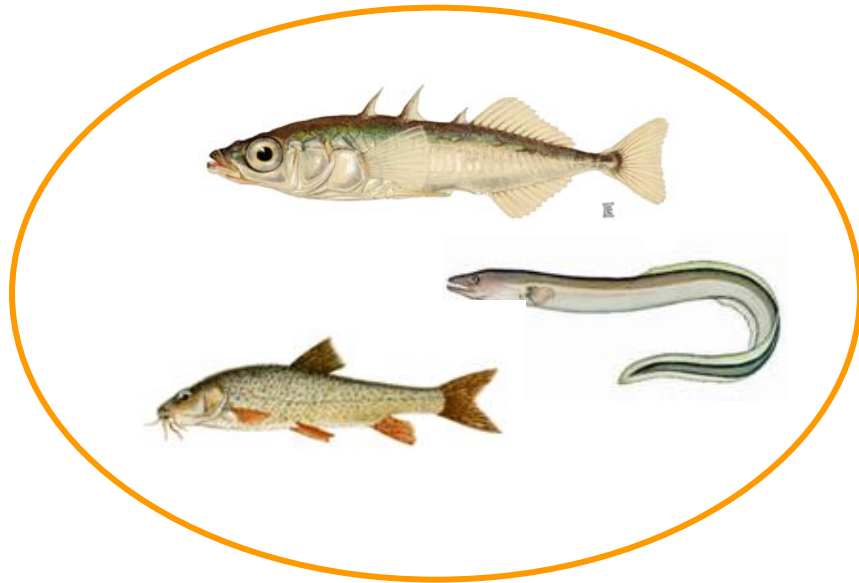


Custódio Coimbra

ENERGIA RENOVÁVEL

Biodiversidade

a) Substituição de espécies e perda de biodiversidade



Espécies autóctones

≠



Espécies exóticas

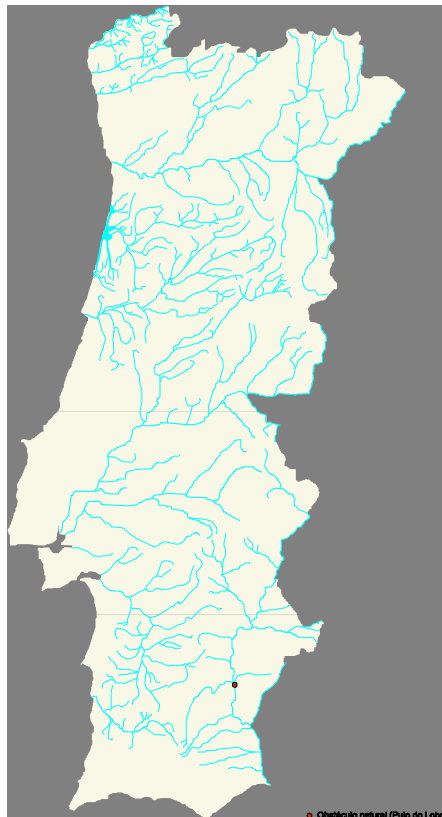
ENERGIA RENOVÁVEL

Biodiversidade

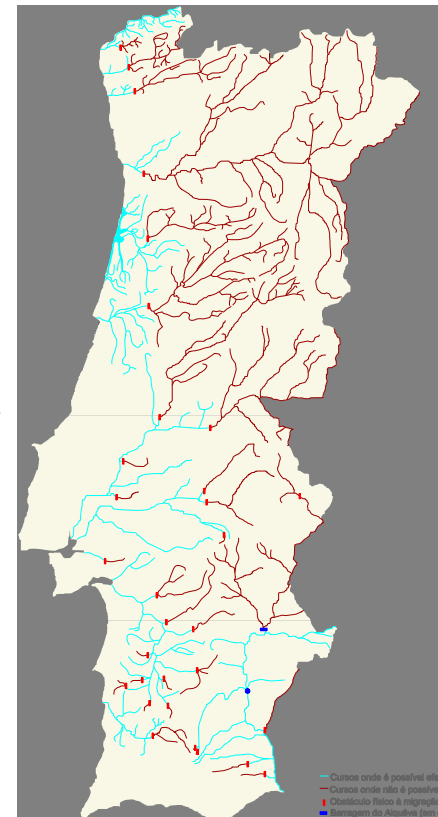
- a) Substituição de espécies e perda de biodiversidade
- b) Fragmentação de populações

Grandes mamíferos
Peixes migradores

Habitat potencial para peixes migradores



Habitat disponível devido a obstáculos físicos



ENERGIA RENOVÁVEL

Erosão costeira

- a) Retenção de sedimentos
- b) 15 milhões € para protecção costeira
- c) > 60% da execução dos POOC em defesa costeira



DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA

Objectivos

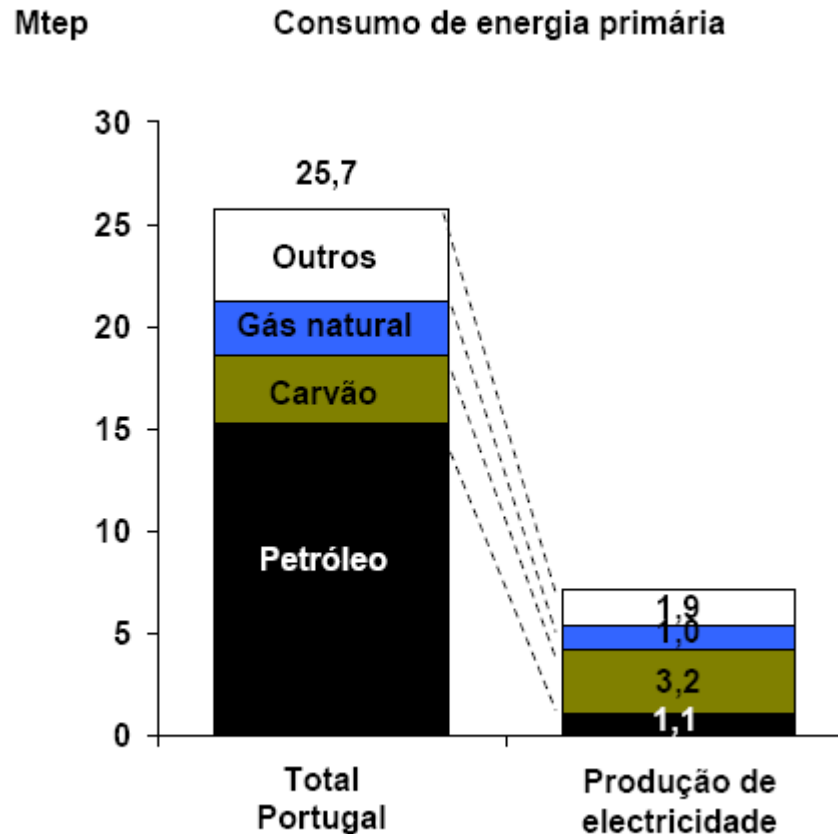
b) Redução da dependência energética nacional



O Futuro da Energia Fóssil

- Recurso não renovável, pelo menos na escala temporal humana, portanto o seu uso é não sustentável
- Aumento do preço é inevitável e incontável
- O esgotamento do recurso é um facto a prazo indeterminado, dependente do consumo e do preço
- As consequências devidas à emissão de gases são cada vez mais graves e a sua continuação é irresponsável

DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA



Dados disponíveis à data (2003)

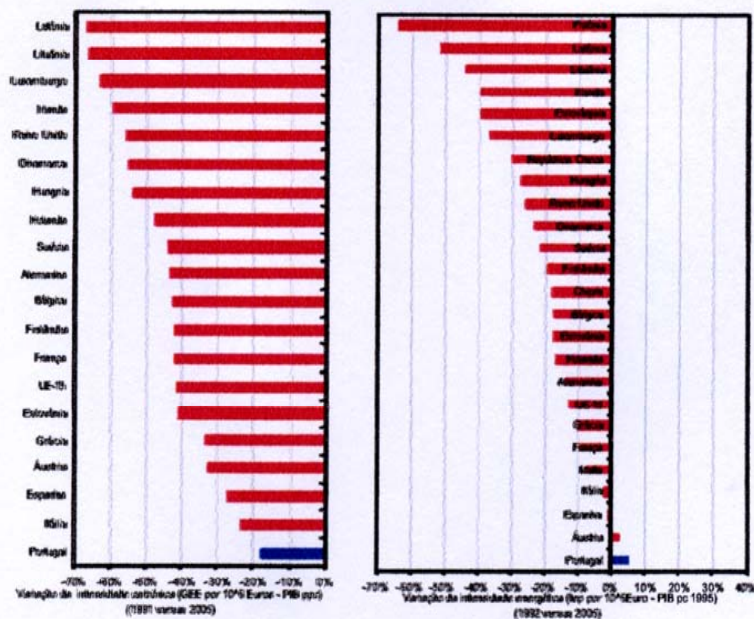
Fonte: DGGE

A dependência energética tem maior expressão no sector dos transportes do que na produção de electricidade

DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA

Intensidade energética da economia, em Portugal e na UE-25

Fonte: Eurostat, 2007; AEA, 2007



Variação da intensidade carbónica e energética entre 1990 e 2005, na UE

Fonte: Eurostat, 2007

EUROPA

- Poupa > 30% de energia desde 1970
- Pretende poupar mais 20% nos próximos 10 anos e aumentar eficiência em 60%

PORTUGAL

- Consumo energético + 6,5% e PIB + 1,5%
- < consumo per capita, mas < eficiência energética (70% mais baixa)
- Aumento de eficiência energética de apenas 10%????

DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA

Reduzir os consumos e
aumentar a eficiência
energética

MAIS EFICIENTE



MENOS EFICIENTE



A letra indica a eficiência
energética do equipamento /
Veja a tabela
correspondente na coluna
ao lado

European Environmental Advisory Councils

- 1º Eficiência Energética
- 2º Eficiência Energética
- 3º Eficiência Energética
- 4º Eficiência Energética
- 5º

“A eficiência energética deve ser o pilar de uma política energética Europeia competitiva, segura e amiga do ambiente “

GASES COM EFEITO DE ESTUFA

Objectivos

c) Redução de emissão de gases com efeito de estufa (GEE)



- As emissões GEE das albufeiras não são negligenciáveis e podem aumentar com as alterações climáticas
- As taxas de emissões das albufeiras (CO₂ e de CH₄) devem ser avaliadas
- As emissões na construção podem adiar a contribuição para a redução de GEE

A produção de electricidade por geração hidroelétrica não é neutra em termos de GEE (World Commission on Dams)

PROGRAMA NACIONAL DE BARRAGENS

Incoerências

O Governo que:

- Publica o “Livro Vermelho dos Vertebrados”, que informa que 60% dos peixes de água doce de Portugal estão em risco
- Assina o compromisso “Countdown 2010
- Apoia a Estratégia Pan-Europeia da Diversidade Biológica
- Ratifica a Convenção da diversidade biológica
- Classifica mais de 20% do seu território como Rede Natura 2000
- Aprova a Lei da Água
- Assume que apenas 39% das suas águas superficiais estão em vias de cumprir o bom estado ecológico...

Propõe esta solução?

PROGRAMA NACIONAL DE BARRAGENS

Dúvidas

- **Planos de Gestão de Região Hidrográfica** – deveriam decidir sobre os empreendimentos previstos no PNBEPH (águas fortemente modificadas). Nesse sentido não é aceitável condicionar esses planos a este programa.
- **Barragem do Baixo Sabor** – não são os empreendimentos do PNBEPH a alternativa que se disse que não existia, para viabilizar o financiamento comunitário? (só no Douro foram incluídas 14 das 25 hipóteses)
- **AIA e EIA** - onde estão os estudos que permitem a escolha das opções, quando se afirma que os estudos serão feitos em sede de EIA para cada barragem?
- **Financiamento** - Qual é a origem do financiamento para a execução deste programa e em que condições e com que contrapartidas é que esses investimentos serão financiados?

ALTERNATIVAS AO PNBEPH

Estratégia Nacional para a Energia



- Analise das reais necessidades de consumo, tendo em conta **metas ambiciosas de poupança e eficiência energética**
- Avaliação do impacte das potenciais localizações para todos os tipos de renováveis e tendo em conta os **efeitos cumulativos**
- Instalação de sistemas reversíveis nas barragens já existentes
- **Alternativas tecnológicas** para armazenamento de energia?

ALTERNATIVAS AO PNBEPH

Alternativas para o Desenvolvimento



- Avaliar factores concretos e específicos para o desenvolvimento regional de cada uma das localizações
- Potenciar alternativas de desenvolvimento, que contemplem um outro tipo de turismo, certificação de produtos, formação profissional, reconversão do tecido produtivo das zonas em questão, etc.
- Criar emprego nos sector do desenvolvimento e produção de tecnologias ambientais

Obrigada pela atenção