

---

# **O contributo da EDP para o reforço da produção energética nacional com origem renovável: O Investimento em Hidroelectricidade**

Apresentação no Seminário FEPAC

Lisboa, 4 de Abril de 2013



# Principais mensagens

---

1. Os **preços de electricidade** em Portugal têm estado **consistentemente abaixo da média da UE** tanto para clientes industriais como residenciais, **não colocando em causa a competitividade** das empresas Portuguesas
2. O **sistema eléctrico Português é sustentável e eficiente**, estimando-se que aumentos anuais de tarifa entre **1,5% e 2,0% em termos reais até 2020**, sejam suficientes para **reduzir em cerca de 90% o actual défice tarifário**
3. Com o objectivo de **reduzir o défice externo**, via **decrécimo da factura energética**, existem essencialmente duas alavancas à disposição: **eficiência energética e renováveis**
  - **Desde 2005 as novas energias renováveis** permitiram uma **poupança de 3,4 mil M€**. Incluindo as grandes hídricas a poupança total é de aproximadamente **6,3 mil M€**.
4. O **Plano Hídrico Nacional produz importantes benefícios para o País**, nomeadamente através de:
  - **Investimento total de 5 mil M€ até 2020**, com elevada incorporação nacional
  - Elevada criação de emprego directos e indirectos – **29.000 empregos criados** só em projectos da EDP
  - Forte **dinamização da economia local**
5. A **EDP é um forte investidor em Portugal**, com um investimento total de aprox. **7,5 mil M€ entre 2005 e 2012**, o que demonstra um **contributo decisivo para o desenvolvimento da economia nacional**



# Agenda

---

- O Grupo EDP
- O Plano Nacional de Barragens e o projecto hídrico da EDP
- A importância dos investimentos para o crescimento da economia nacional
- Nota Final



# Agenda

---

- O Grupo EDP
- O Plano Nacional de Barragens e o projecto hídrico da EDP
- A importância dos investimentos para o crescimento da economia nacional
- Nota Final



# EDP no Mundo



~ 22.6 GW  
capacidade  
instalada

**+83%**  
desde 2005



~ 7.6 GW eólico  
capacidade  
instalada

**#3 no  
mundo**



~ 2.0 GW projectos  
hidroeléctricos em  
desenvolvimento ou  
construção

**#1 na  
Europa**



>12,000 pessoas em  
13 países e 29  
nacionalidades



# Portfólio do Negócio



## Energia Eólica

26% do EBITDA  
Subsidiária Listada: EDP Renováveis (EDP tem 77.5%)  
IPO em Jun-08  
Potência Eólica: 7.6 GW  
# 3 operador eólico mundial (presente em 11 países)



## EDP Brasil

15% do EBITDA  
Subsidiária Listada: EDP Brasil (EDP tem 51%)  
Presença desde 1996  
Potência instalada: 2.0 GW (dos quais 1.8GW hídricos)  
2 concessões distribuição electricidade



## Portugal

42% do EBITDA  
Privatização em 1997 (IPO)  
Distribuidor único electricidade  
Potência instalada: 9.9 GW (ex-eólico)  
(dos quais 5.4 GW são hídricos)



## Espanha

17% do EBITDA  
Presença desde 2001  
Potência instalada 3.9 GW (ex-eólico)  
# 2 na distribuição de gás



# Agenda

---

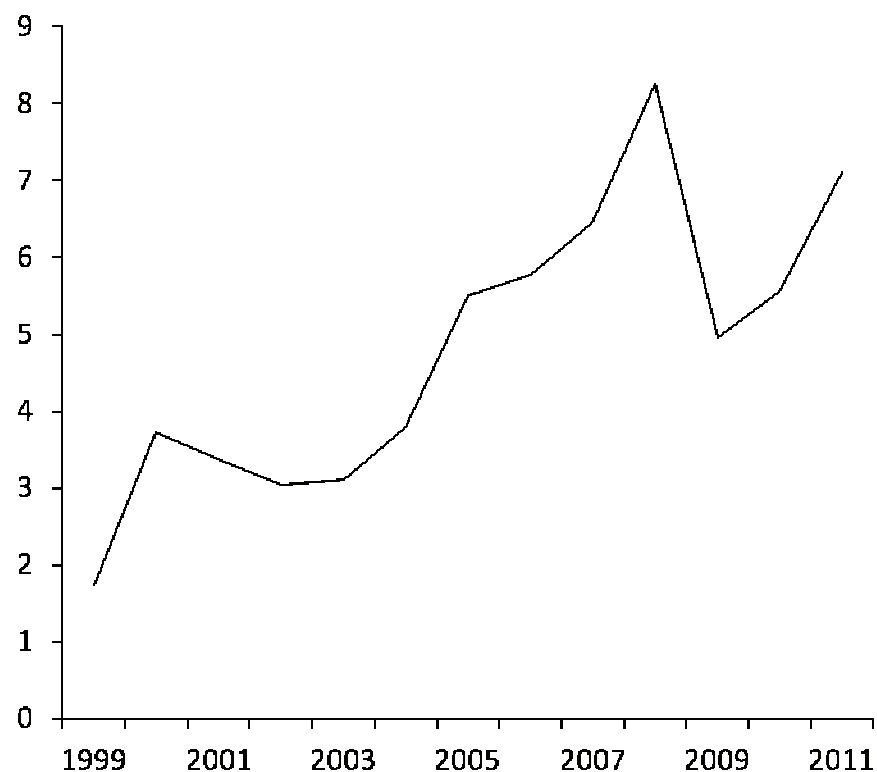
- O Grupo EDP
- O Plano Nacional de Barragens e o projecto hídrico da EDP
- A importância dos investimentos para o crescimento da economia nacional
- Nota Final



# Em Portugal, o défice externo está fortemente associado à factura energética

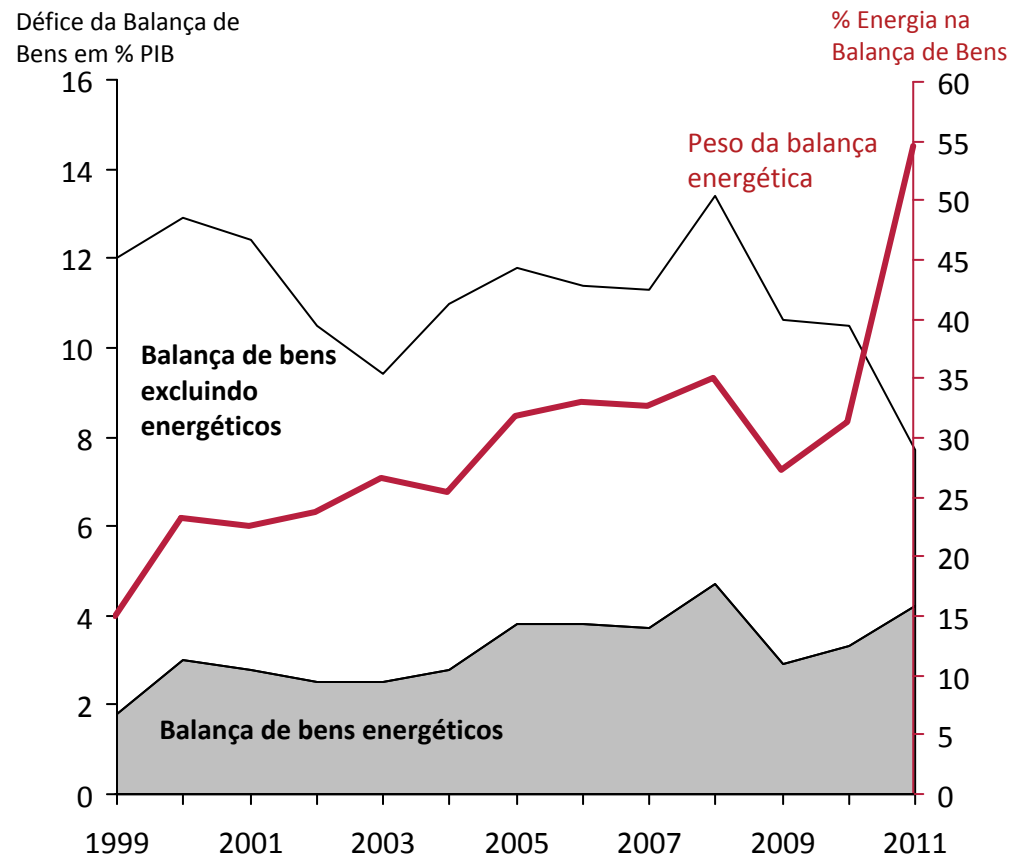
## Factura energética portuguesa

mil M€, 1999-2011



## Decomposição do défice da Balança de Bens

% do PIB e % energia no saldo da balança de bens, 1999-2011



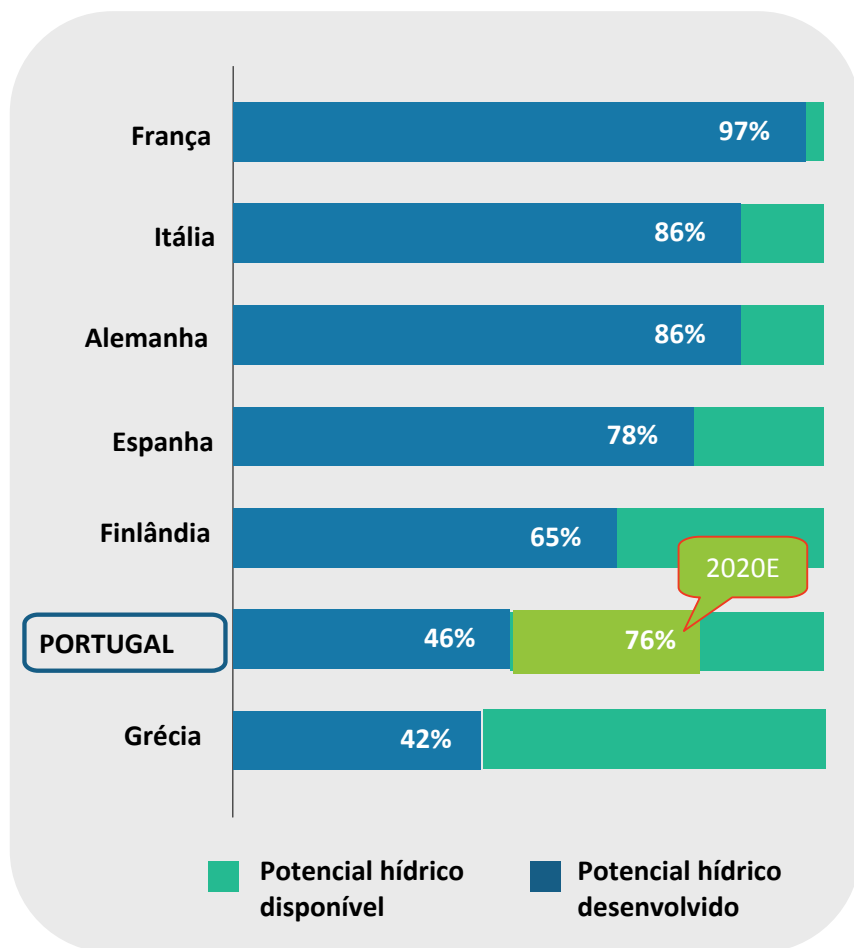
Fonte: DGEG, "A Factura Energética Portuguesa" (vários anos);  
Banco de Portugal, "Relatório e Contas 2010 e 2011"





# A Hidroelectricidade tem importância significativa no portfólio da EDP e o seu peso deverá crescer mais ainda

Potencial de desenvolvimento da Hídrica na Europa



Fonte: Ministério da Economia

## - Porquê a diferença entre Portugal e os seus pares?

- Razões de Segurança do Sistema
  1. Elevado peso da hídrica no total da produção portuguesa
  2. Fracas interligações com Espanha
  3. Volatilidade na produção hidráulica na Península Ibérica
- O regime CAE não incentivava a repotenciação

## - Motores de crescimento

- Aumento para o dobro da capacidade de interligação com Espanha
- Início do MIBEL
- Objectivos de renováveis em % de energia primária
- Volatilidade do preço do petróleo, carvão e CO2
- Crescimento da penetração da energia eólica aumenta o valor da hídrica porque
  1. Capacidade da hídrica em armazenar através de bombagem
  2. Possibilidade da hídrica prestar serviços de sistema



# Justificação e Importância Estratégica do Plano Hídrico da EDP

---

**Redução das  
emissões de CO2**

**Reserva de  
emergência**

**Capacidade de  
armazenamento**  
i.e, duplica capacidade  
portuguesa no Douro, com  
mais 630 Mm<sup>3</sup>



**Contributo para o  
crescimento da  
energia eólica**

**Contribuição na  
Economia Portuguesa**  
Criação de emprego directo  
e indirecto ~29.000  
Redução do défice

**Controlo de cheias e  
combate aos  
incêndios**



# O Plano Hídrico Nacional traz importantes benefícios para o País

---



Atracção de investimento

**5 €B**

de investimento total  
até 2020  
Elevada incorporação  
nacional



Criação de emprego

**29.000**

empregos criados só  
em projectos EDP



Dinamização de economia local

**Projectos locais**

Economia, Sociedade  
e Ambiente



# A repotenciação do Douro Internacional (Picote II e Bemposta II), já em funcionamento, evita 30 M€/ano de importações (bem transaccionável)

Picote



Bemposta



- **Investimento: 286 M€**
- **Emprego criado: 845 postos de trabalho directos e 2.400 indirectos**
- **Valia económica: 30 M€/ano**
  - Aproveitamento de energia até aqui desperdiçada (326 GWh): ~22 M€/ano
  - Optimização da energia existente: ~8 M€/ano
- **Entrada em funcionamento: Dezembro 2011**





# Alqueva II veio duplicar a capacidade da central já existente, tendo criado 1.500 empregos e envolvido mais de 50 empresas, num projecto de 190 M€

---



**Alqueva I**

- Central entrou em funcionamento em 2004
- Potência instalada de 259 MW com uma produção anual média de 400 GWh
- Pico de turbinamento em 2010 (ano húmido) com produção de 700 GWh



**Alqueva II**

- Investimento de 190 M€
- Duplica a potência instalada
- Projecto envolveu 350 trabalhadores directos e 1150 indirectos
- Forte motor económico envolvendo um valor máximo mensal de 48 empresas



# Estão ainda em construção mais 5 aproveitamentos, implicando 1,7 mil M€ de investimento e criando 4.500 empregos

---

**Baixo Sabor**



172 MW em Agosto 2014

**Ribeiradio/Ermida**



81 MW em Dezembro 2014

**Venda Nova III**



756 MW em Julho 2015

**Salamonde**



207 MW em Agosto 2015

**Foz Tua**

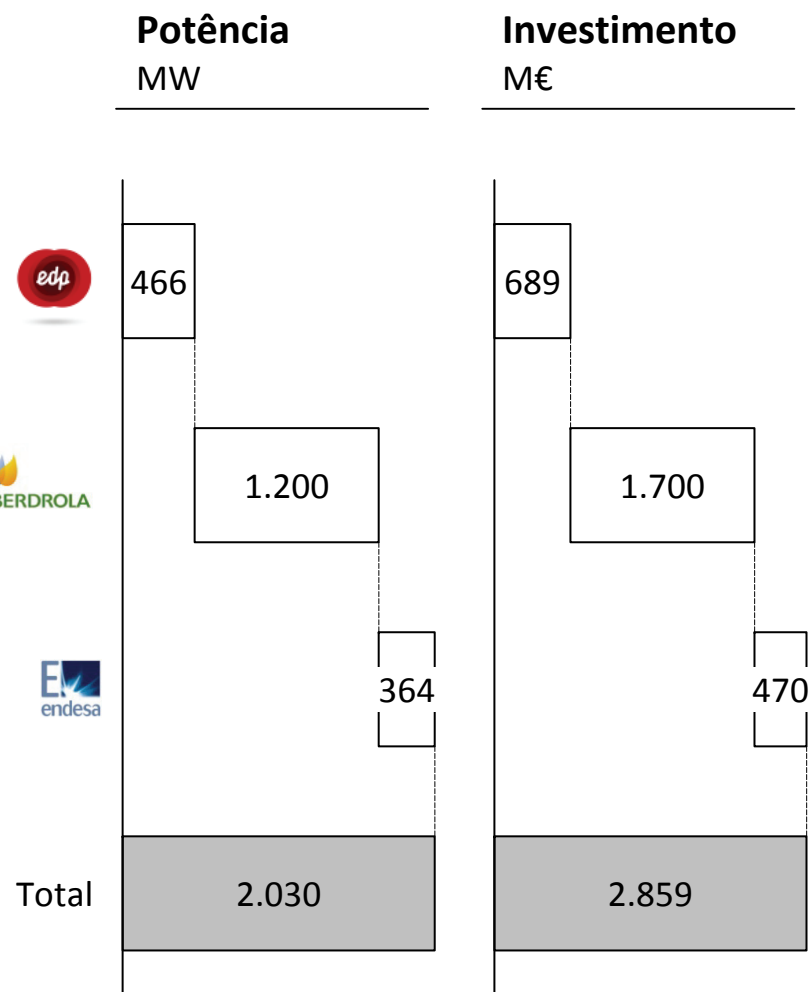
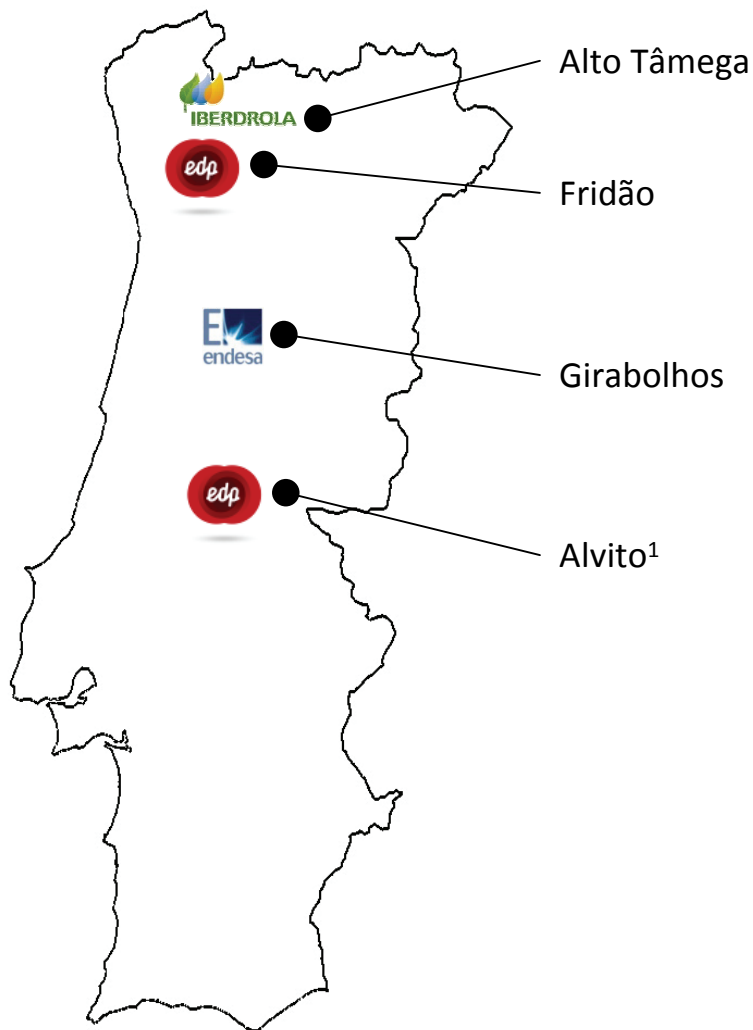


252 MW em Setembro 2016





# O Plano Hídrico Nacional contempla ainda outros aproveitamentos em fase de estudo e licenciamento



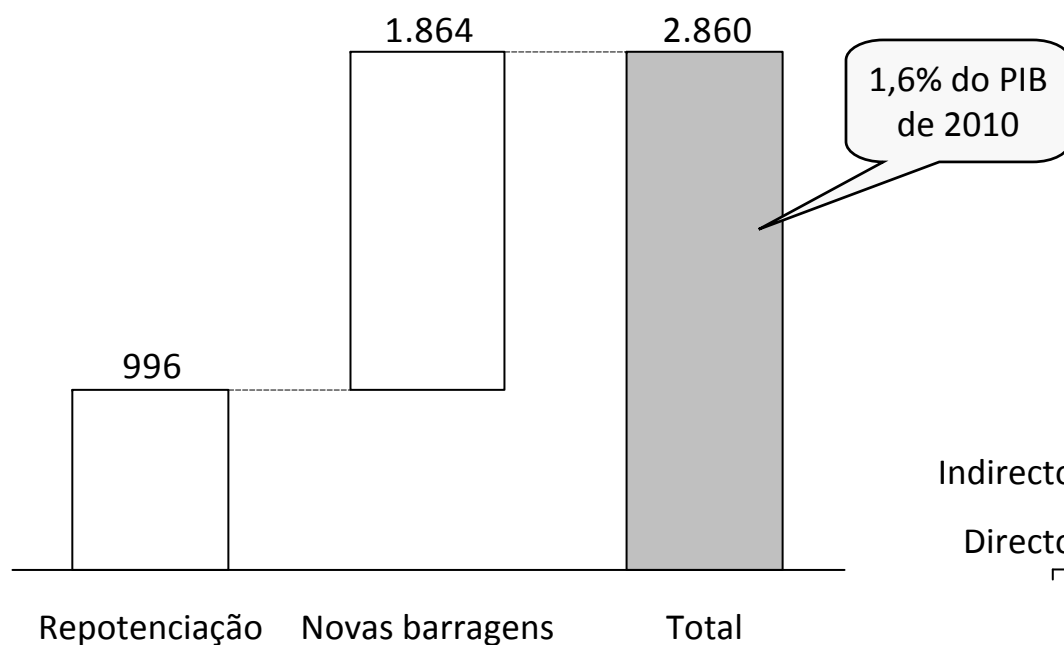
1. Em processo de reformulação



# Todos os projectos EDP representam um investimento de 2.860 M€, criando 7.500 postos de trabalho directos e 21.500 indirectos

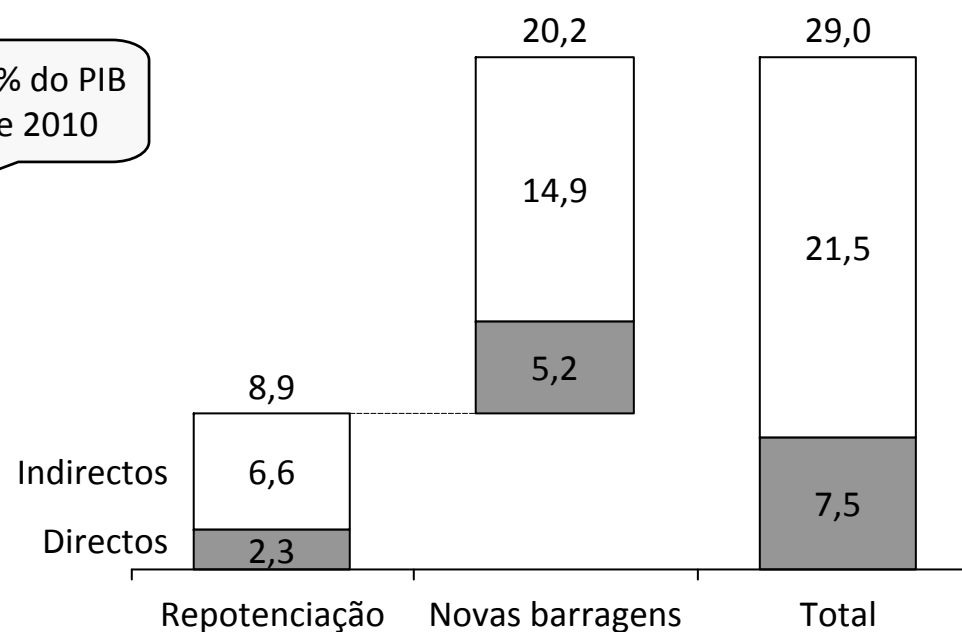
## Investimento dos projectos EDP com entrada em exploração até 2020

M€<sub>2010</sub>



## Emprego criado

Milhares de postos de trabalho activos por ano durante as fases de construção

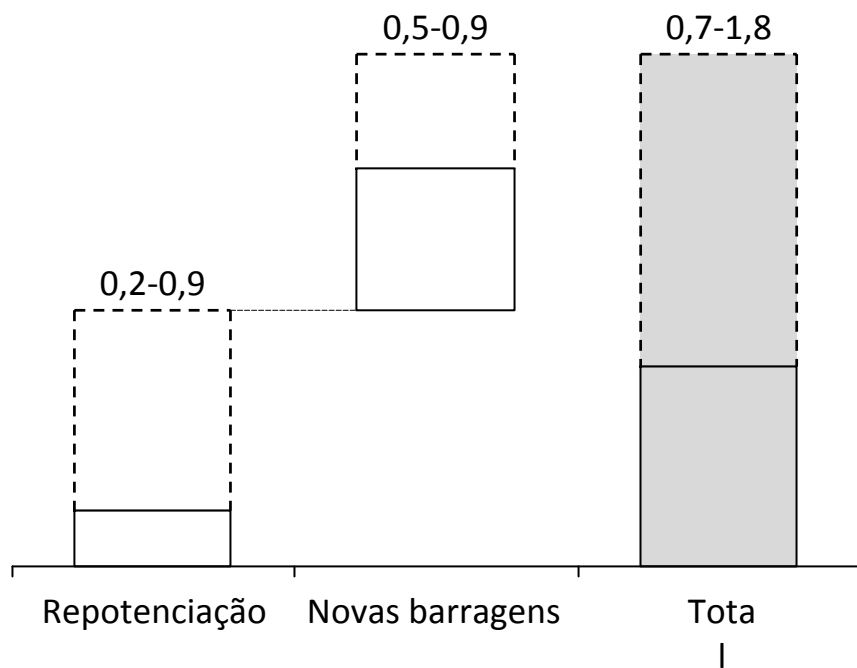




# As novas hídricas EDP evitarão até 1,8 Mton de CO<sub>2</sub> e representarão uma poupança que pode atingir 200 M€/ano em combustíveis e CO<sub>2</sub>

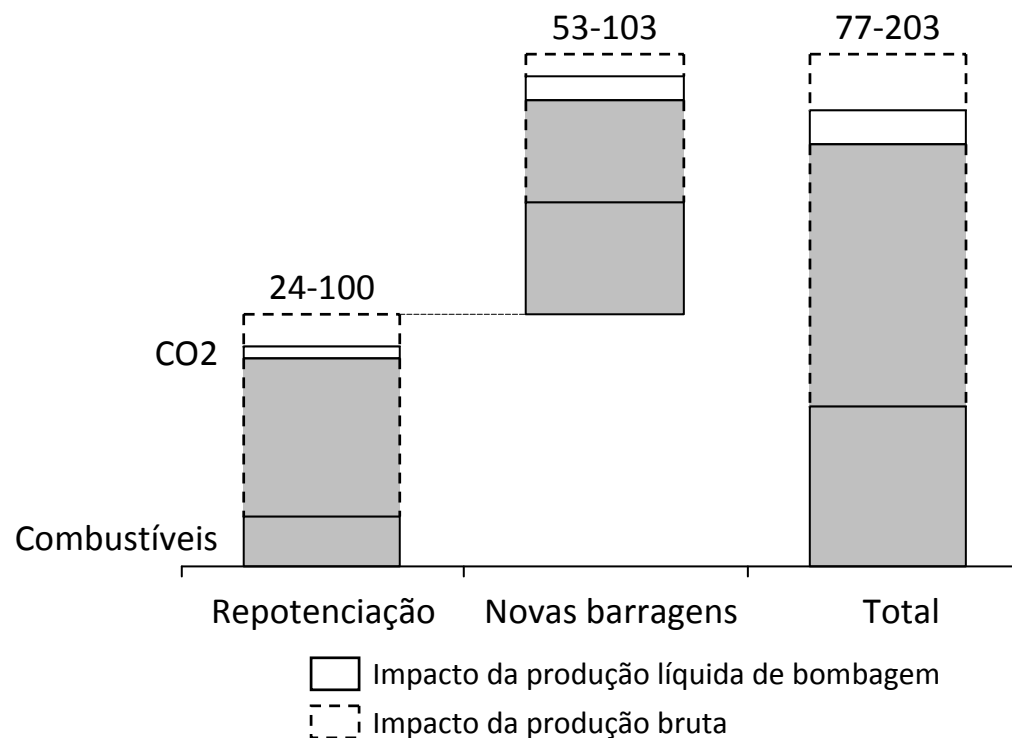
Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas em 2020

Mton



Poupança em combustíveis e CO<sub>2</sub> em 2020

M€<sub>2010</sub>



Os investimentos em hídrica contribuem para **embaratecer, a prazo, os custos de electricidade e reduzir a vulnerabilidade ao custo dos combustíveis fósseis**

Assume-se CO<sub>2</sub> a 20 €/ton, gás natural a 9 \$/MMBtu, carvão a 100 \$/ton e câmbio 1,31 \$/€. Não se consideram impactos indirectos associadas à eólica viabilizada por estes empreendimentos.



# Agenda

---

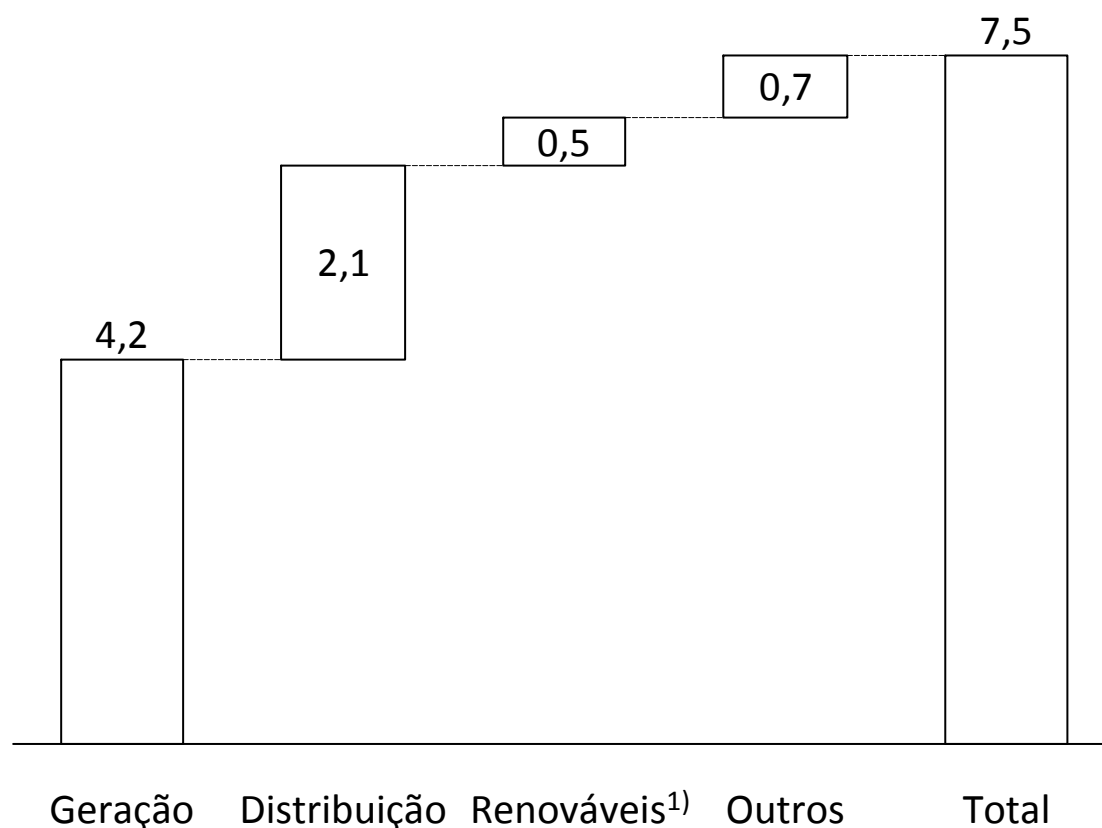
- O Grupo EDP
- O Plano Nacional de Barragens e o projecto hídrico da EDP
- A importância dos investimentos para o crescimento da economia nacional
- Nota Final



# A EDP investiu 7,5 B€ em Portugal entre 2005 e 2012, sendo do interesse nacional que se continue nesta linha de investimento

## Investimento da EDP em Portugal por actividade

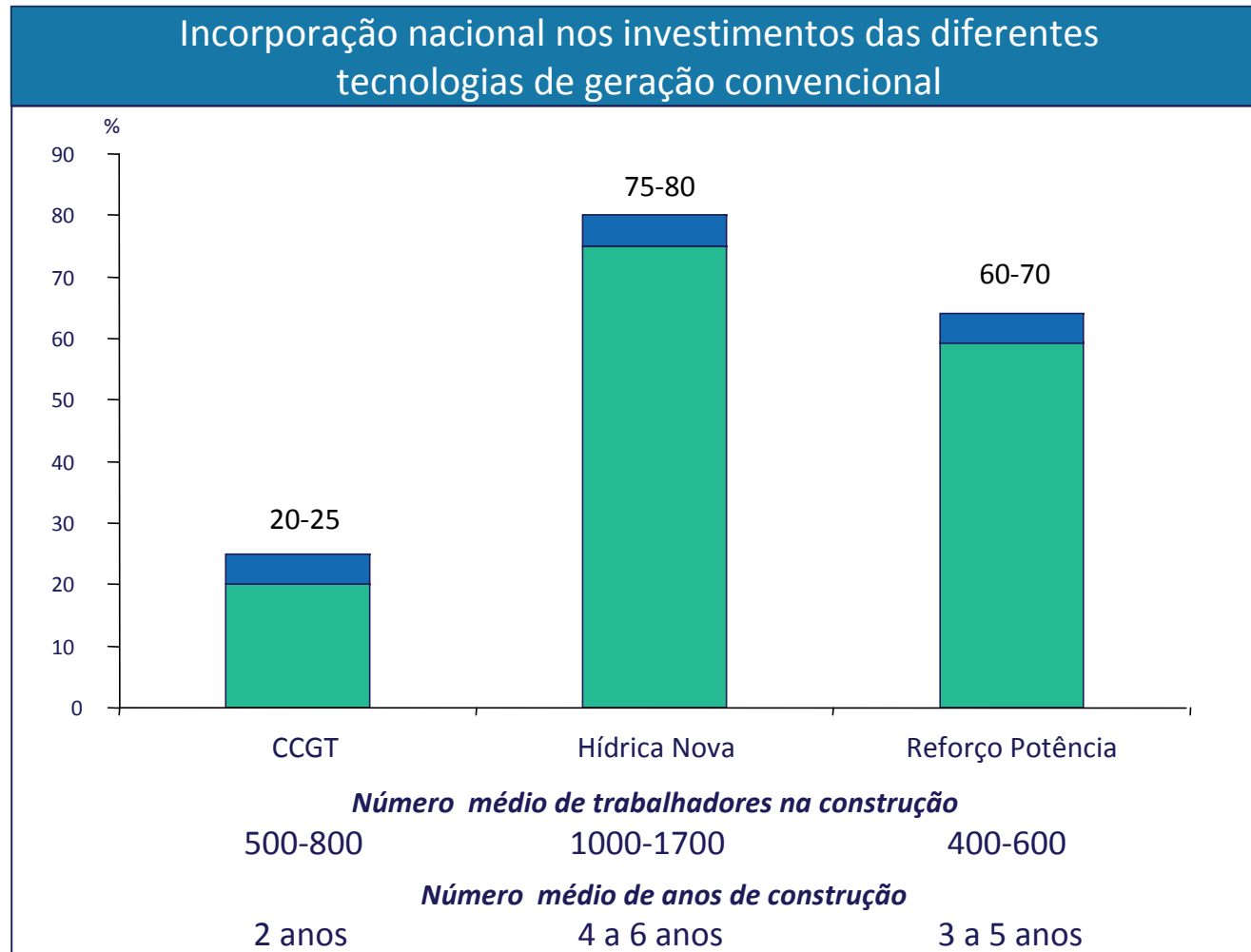
B€, 2005-2012



- A EDP tem sido um forte investidor em Portugal, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento da economia nacional
- Seria benéfico para o País que se criassem as condições para que a EDP continuasse a investir

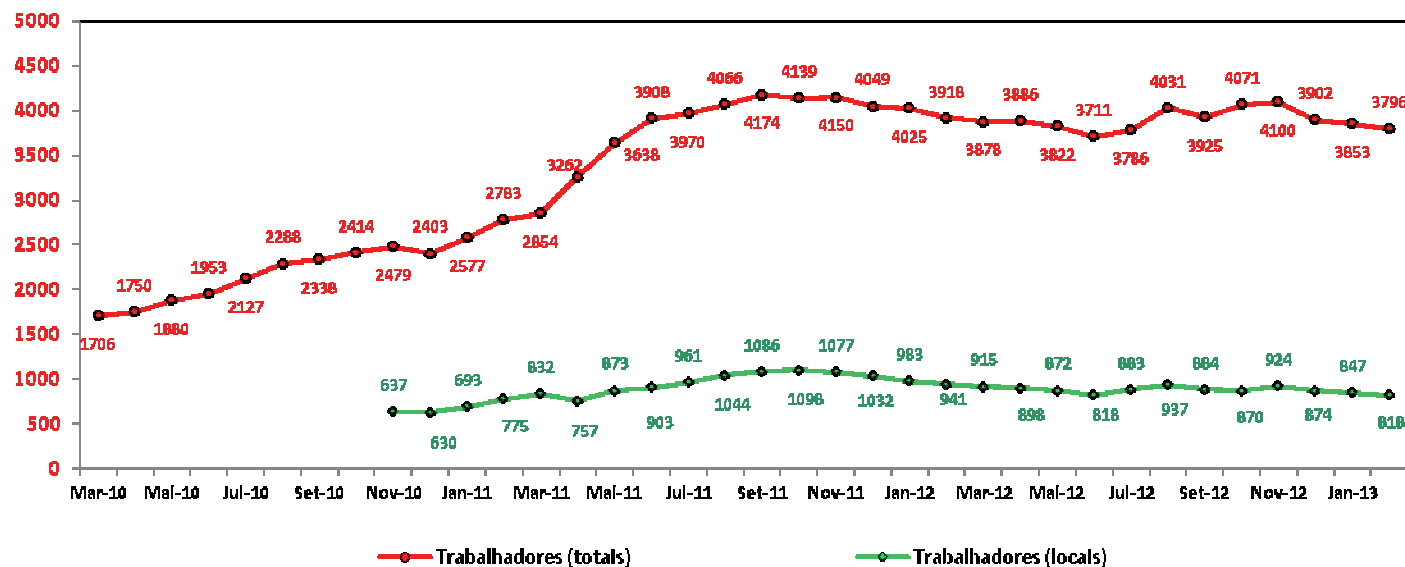


## As hídricas são investimentos que contribuem de forma directa para a riqueza nacional



# Contribuição para o Desenvolvimento Socio-Económico

## Desafio 1: Criação de Emprego



(\*) A partir de Fev.10 inclui valores relativos aos investimentos em activos existentes

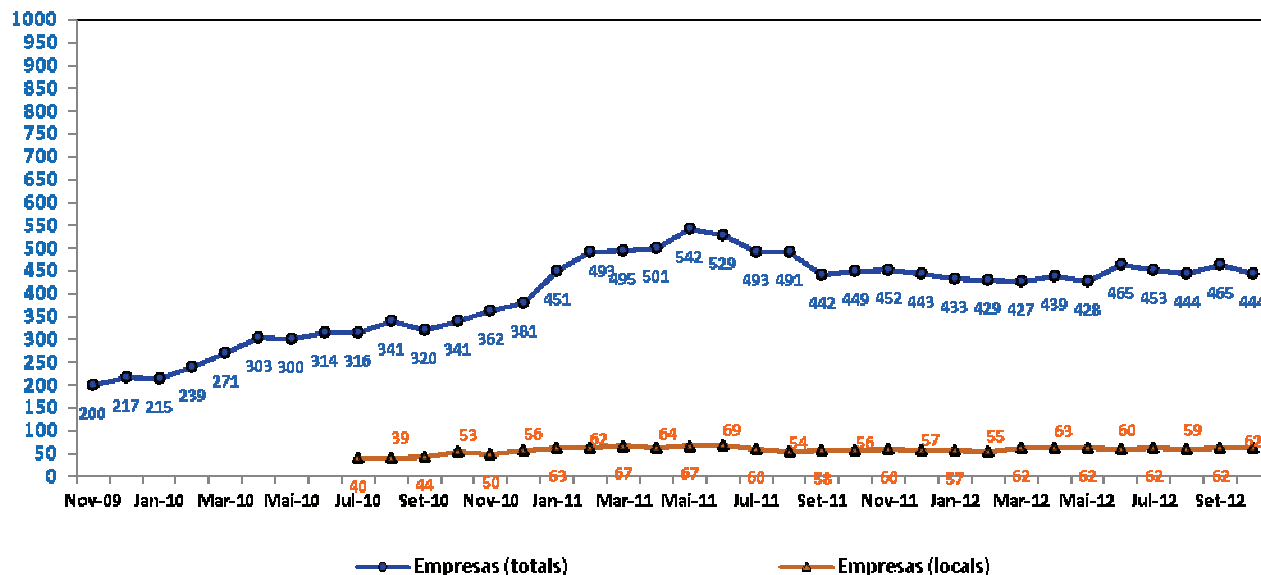
O Plano Hídrico da EDP criará cerca de 29.000 empregos:  
7 500 diretos e cerca de 21.500 indiretos.

- No final 2S 2012 estão criados mais de 15 000 empregos, dos quais 3 900 diretos
- A participação de trabalhadores locais cifra-se nos 23 %



# Contribuição para o Desenvolvimento Socio-Económico

## Desafio 2: Envolvimento das Empresas e Incorporação Nacional



(\*) A partir de Fev.10 inclui valores relativos aos investimentos em activos existentes

1 000 empresas, é o n.º estimado das que serão envolvidas no Plano Hídrico

FDP

- No final 2S 2012, estão envolvidas cerca de 450 empresas (média mensal)
- A participação de empresas locais cifra-se nos 13 %



## Desafio 3: Reforço/Retoma do know-how da Engenharia Portuguesa no Domínio da Hidroelectricidade



Para este desenvolvimento, a EDP promove os projetos reconhecendo e ponderando as inerentes dificuldades

## Maiores Dificuldades

- Impactos ambientais
- Carácter intrusivo das novas barragens, com necessidade de aquisição de terrenos
- Acessos
- Ocorrências arqueológicas e patrimoniais
- Abate de árvores de espécies protegidas – sobreiros e azinheiras
- Receios não fundados

## Medidas e Iniciativas


- Implementação de medidas de compensação, minimização e planos de monitorização dos impactos ambientais
- Condução de processos de expropriação com indemnizações justas
- Requalificação das acessibilidades
- Assegurar serviços
- Interação com o Património e Direção Regional de Cultura
- Implementação de programas de compensação em consonância com a Autoridade Nacional Florestal
- Actuação Pró-ativa
- Realização de Sessões de Esclarecimento com as Comunidades





# Os projectos hídricos da EDP têm tido como prioridade o desenvolvimento social e territorial das populações locais

Criação de valor partilhado - EDP #1 em *Stakeholder Engagement* nos

 DJSI\_Mem\_cmyk\_12.jpg

## Económico

- Formação e contratação local para as novas barragens
- Apoio ao empreendedorismo (elaboração de Planos de Negócio, educação para empreendedorismo)
- Fomento à agricultura com sustentabilidade rural



## Ambiental

- Protecção de diversas espécies animais
- Monitorização e protecção de águas termais
- Plantação de florestas

## Social

- Reabilitação de património
- Repovoamento do interior
- Inclusão social de jovens (música e desporto)
- Sistematização da solidariedade e apoio social
- Dinamização cultural (música e teatro)
- Educação (energia, ambiente, poesia)

O envolvimento de Municípios, Agências de Desenvolvimento Regional e outras instituições independentes, em conjunto com a Fundação EDP tem sido fundamental para o sucesso social dos projectos hídricos da EDP



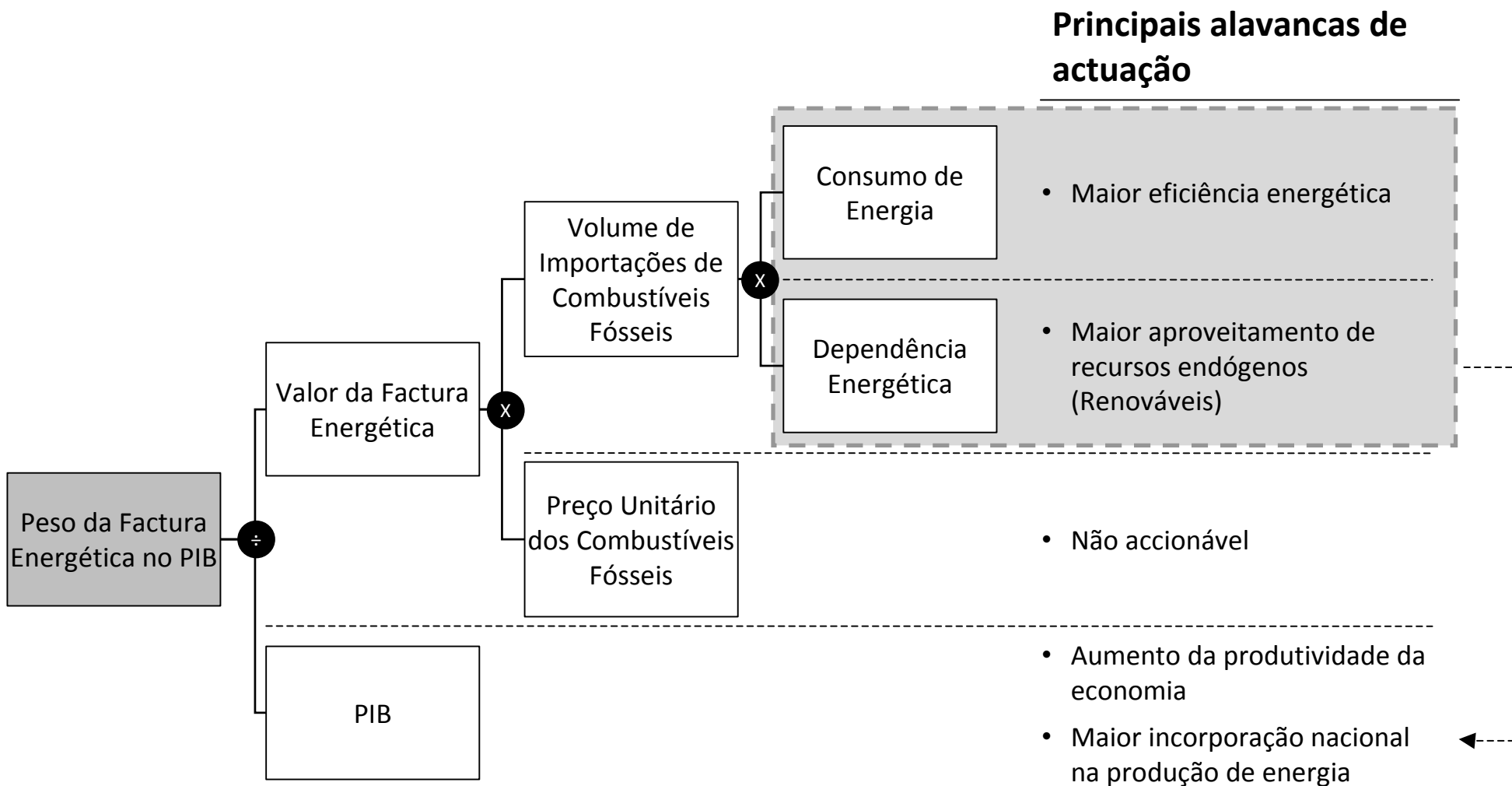
# Agenda

---

- O Grupo EDP
- O Plano Nacional de Barragens e o projecto hídrico da EDP
- A importância dos investimentos para o crescimento da economia nacional
- Nota Final



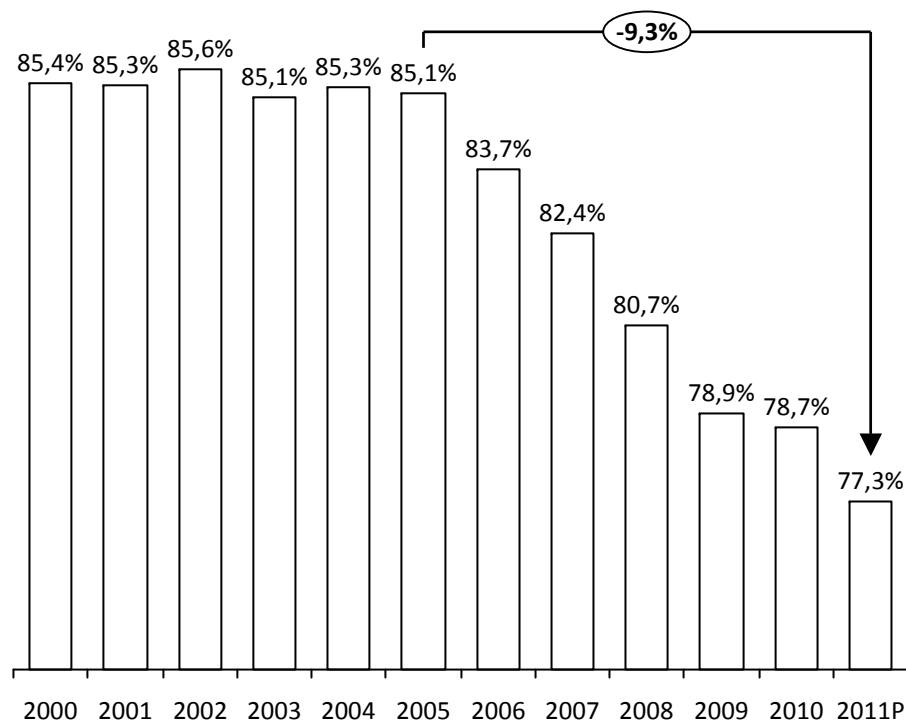
# Existem essencialmente duas alavancas para reduzir o peso da factura energética no PIB: eficiência energética e renováveis



# Desde 2005, as novas energias renováveis reduziram a dependência energética em 9,3%, poupando 3,4 mil M€ na factura energética

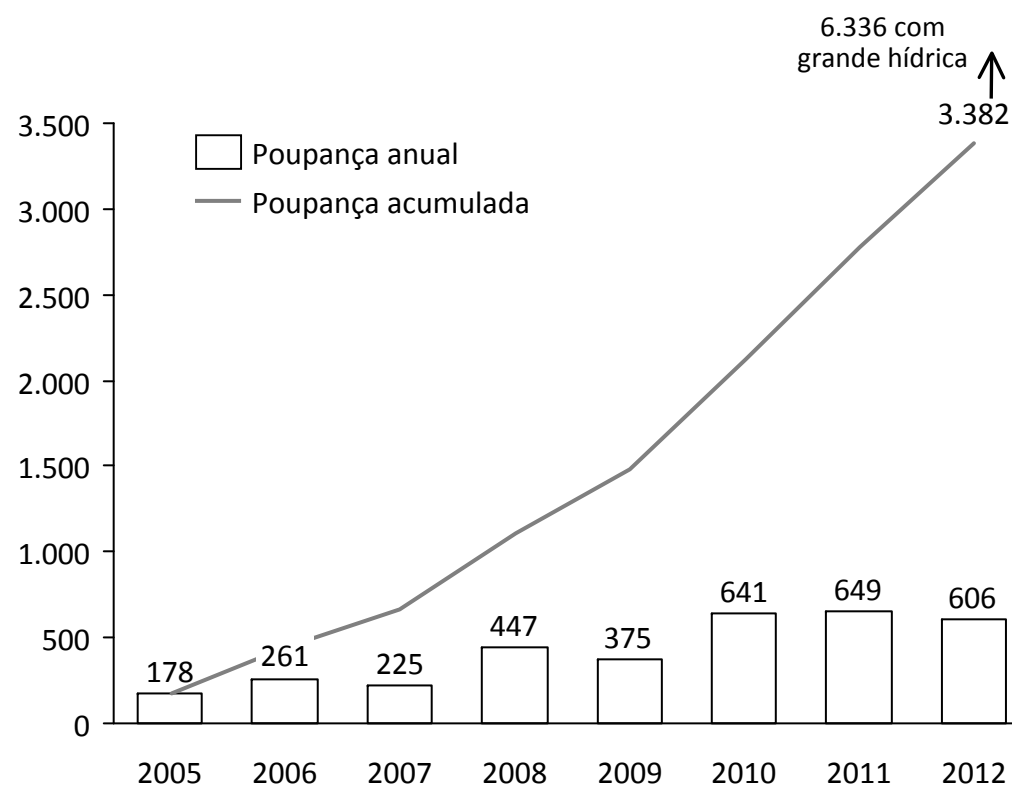
## Evolução da dependência energética corrigida do efeito de hidraulicidade

2000-2010P



## Poupança na Factura Energética Nacional devido à produção de electricidade a partir de renováveis (excluindo grande hídrica)<sup>1</sup>

MEur



1. Assume substituição de renováveis por CCGT (60%); Carvão (30%) e importação de electricidade (10%) . Inclui poupança por custo de CO<sub>2</sub> evitado

Fonte: DGEG, "Balanço Energético" (vários anos), REN, análise EDP



# Uma nova aposta no sector eléctrico permitirá consolidar os impactos positivos para o crescimento da economia nacional

---

