



A contribuição da EDP para uma política energética sustentável

Encontro Técnico sobre Política Energética

Desafios para o Sector da Água

Lisboa, 6 de Julho de 2011

Ana Quelhas

Direcção de Planeamento Energético

ana.queilhas@edp.pt

Agenda

Perspectiva energética: história e futuro

Competitividade económica do sector eléctrico nacional

O posicionamento da EDP

Conclusões



Agenda

Perspectiva energética: história e futuro

Competitividade económica do sector eléctrico nacional

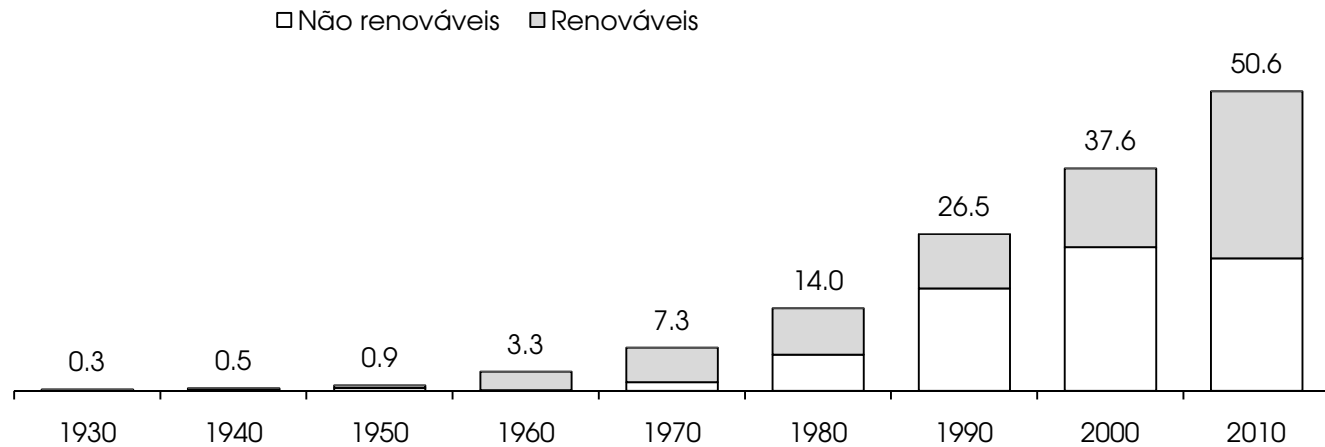
O posicionamento da EDP

Conclusões

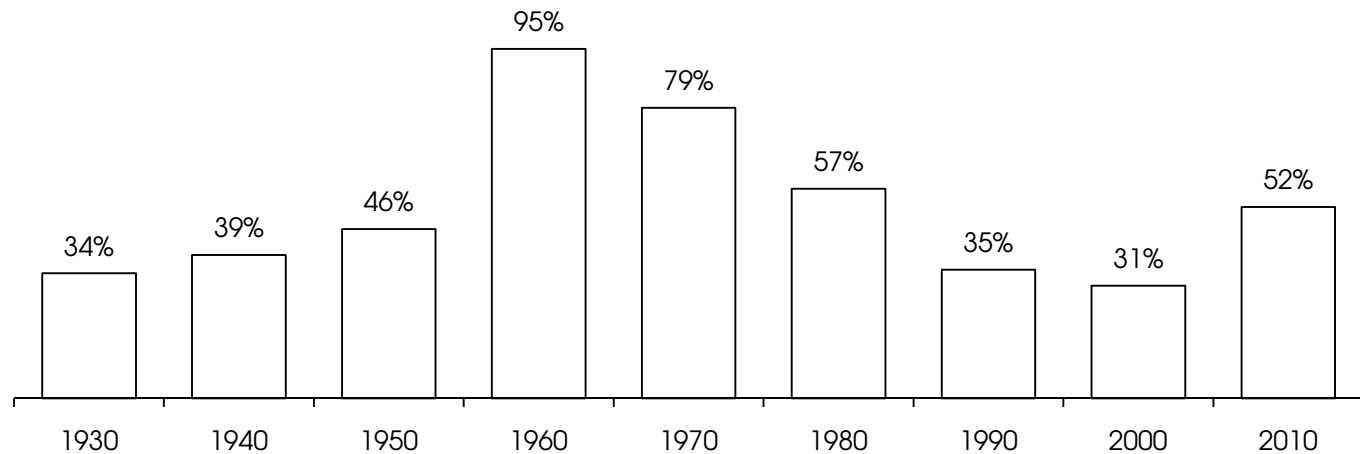


As energias renováveis – em particular a hídrica – sempre foram determinantes no sistema eléctrico nacional

Produção (TWh)



Peso das renováveis no consumo

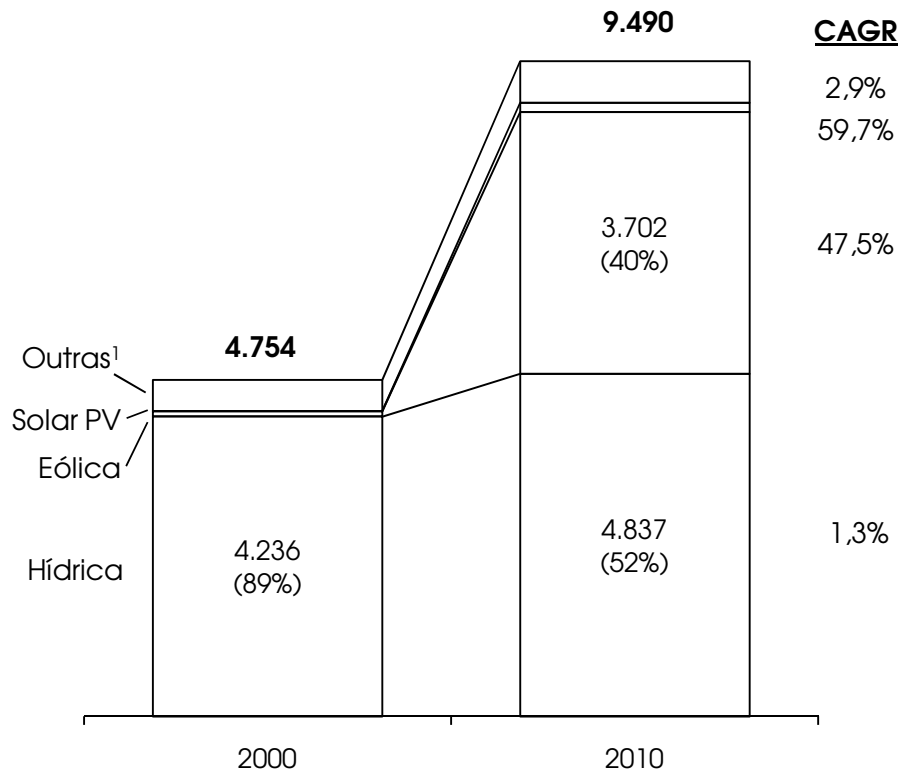


Notas: Dados relativos a Portugal Continental; Geração hídrica real (não corrigida para IPH=1)
Fontes: REN, DGEG

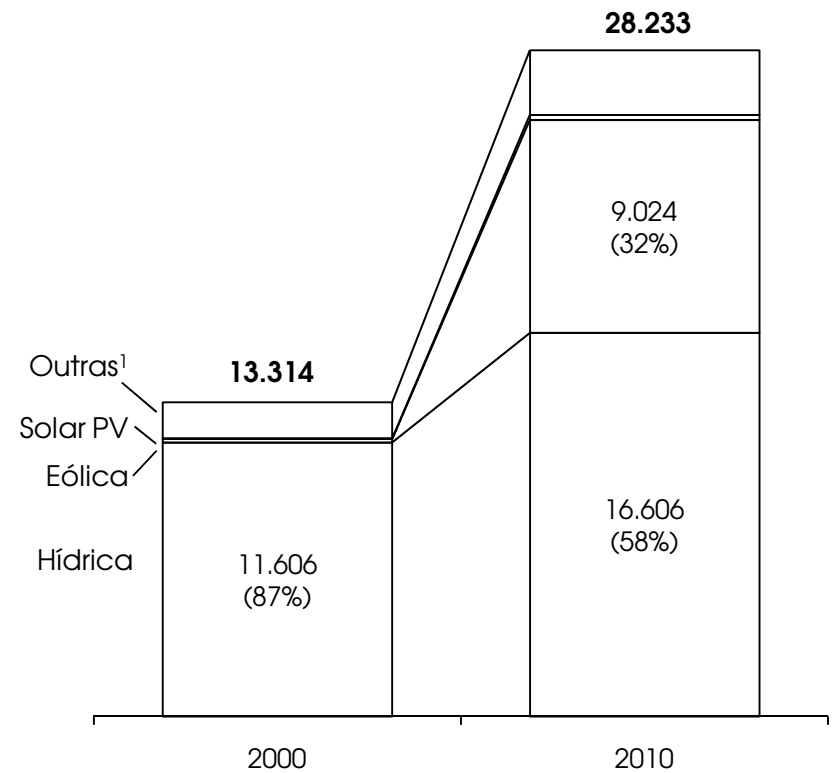


Na última década as “novas energias renováveis”, em particular a eólica, têm tido um crescimento acelerado

Potência instalada por tecnologia renovável
MW



Energia gerada por tecnologia renovável
GWh

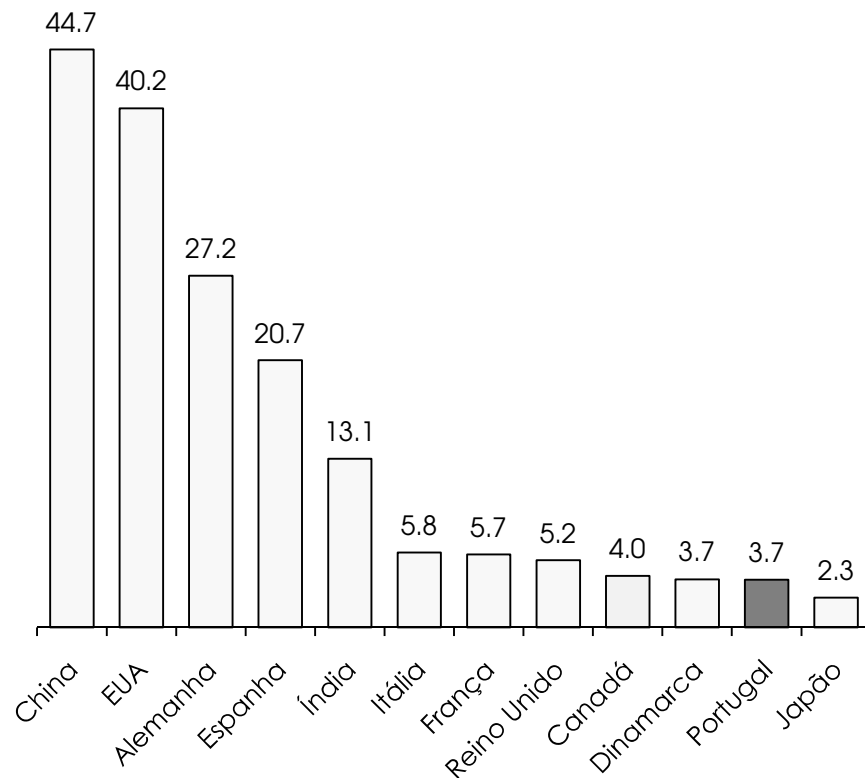


1. Inclui biomassa, resíduos sólidos urbanos, biogás e ondas/marés
 Notas: Dados relativos a Portugal Continental; Geração hídrica real (não corrigida para IPH=1)
 Fonte: DGEG

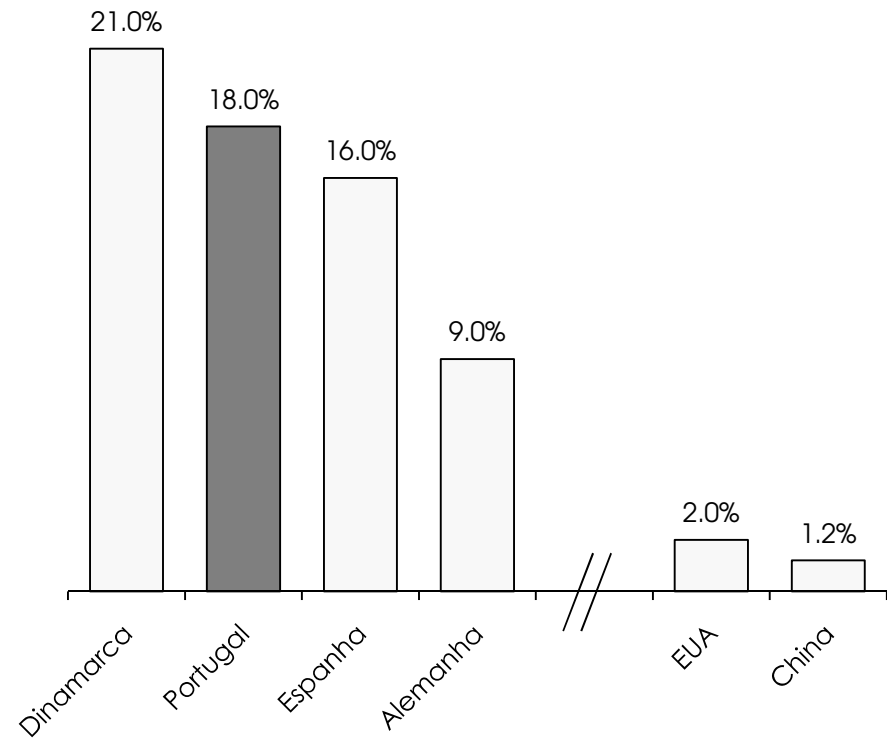


Portugal é o #11 no *ranking* mundial de potência instalada de eólica e o 2º com maior peso de energia eólica no consumo



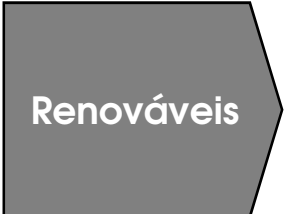
Ranking de capacidade instalada de eólica
GW, 2010



Peso de energia eólica no consumo eléctrico
%, 2010



A União Europeia adoptou o Pacote Energia-Clima (20/20/20) com objectivos definidos para 2020

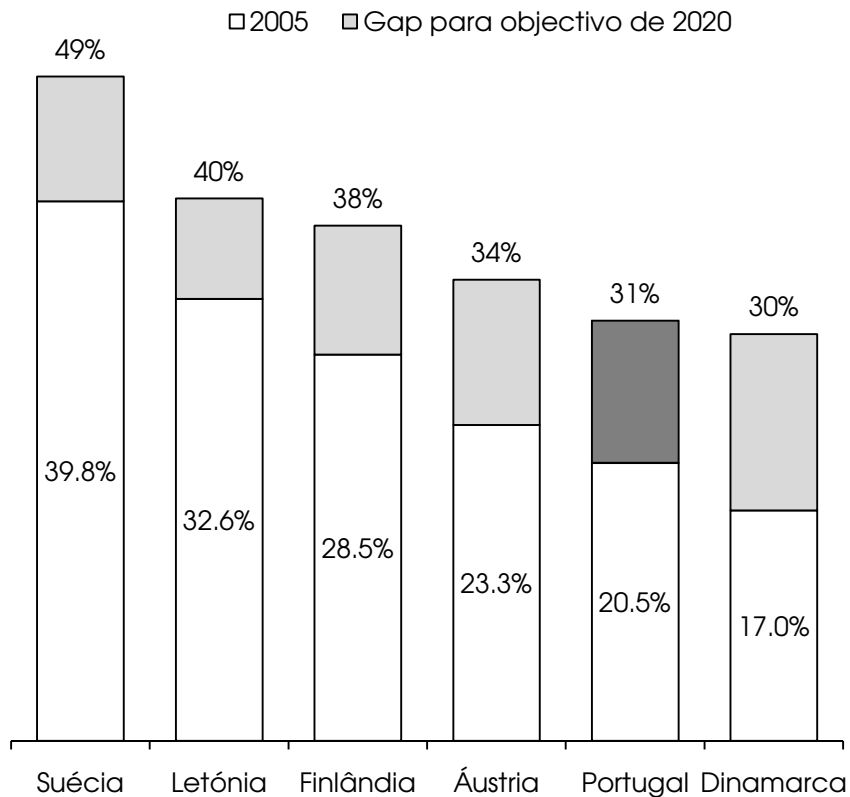
	Objectivos para 2020	Vinculativo?
 Emissões	<ul style="list-style-type: none">• 20% de redução das emissões de gases com efeito de estufa face aos níveis de 1990	✓
 Eficiência	<ul style="list-style-type: none">• 20% de redução do consumo de energia primária face às projecções BaU através de um aumento da eficiência energética	✗
 Renováveis	<ul style="list-style-type: none">• 20% de quota de energias renováveis no consumo energético<ul style="list-style-type: none">- 10% de quota de renováveis nos transportes	✓



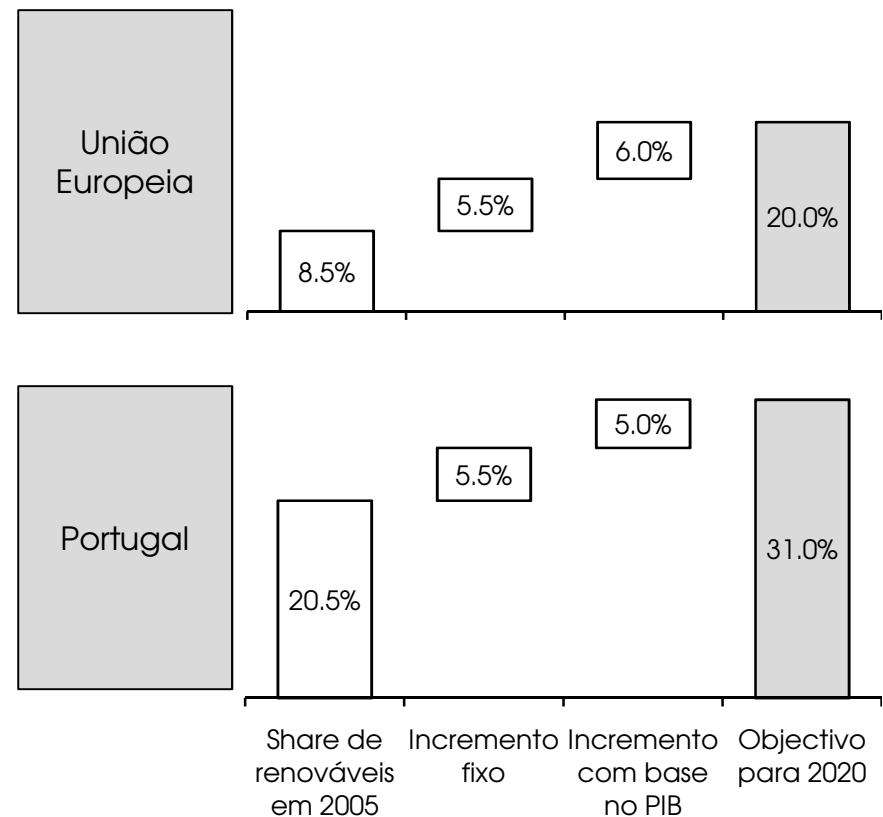
Portugal assumiu o 5º objectivo mais ambicioso a nível de incorporação de energias renováveis...

Objectivos de renováveis para 2020

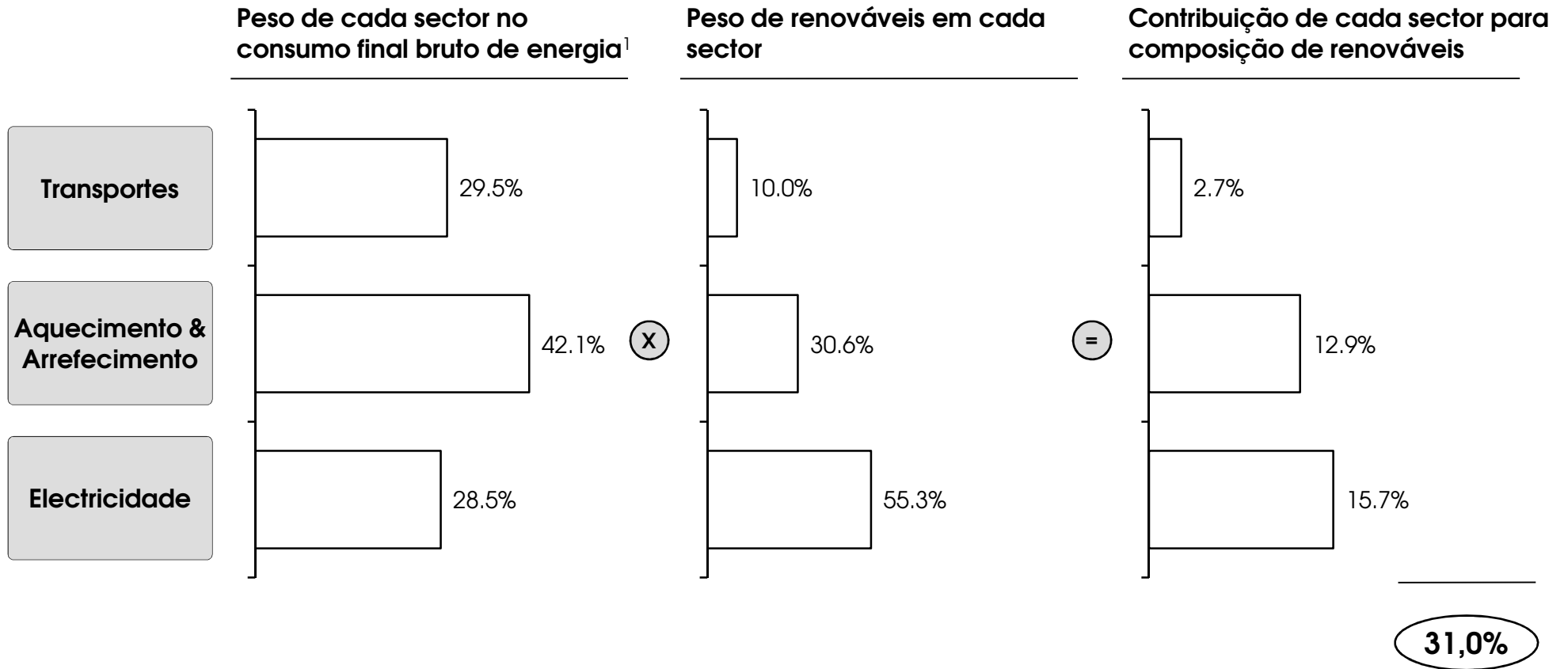
% de renováveis no consumo final de energia, 2020



Target de renováveis no consumo final de energia para Portugal em 2020



... tendo o sector eléctrico um contributo essencial para o seu cumprimento



1. Os pesos dos sectores não somam 100% devido a regras de contabilização de energia definidas pela UE (e.g.: consumo de energia para transporte aéreo e marítimo não conta para o cálculo do share de renováveis no sector de Transportes (pelo que não está incluído no cálculo do peso do sector), mas contribui para o cálculo do denominador de consumo total nacional)



Agenda

Perspectiva energética: história e futuro

Competitividade económica do sector eléctrico nacional

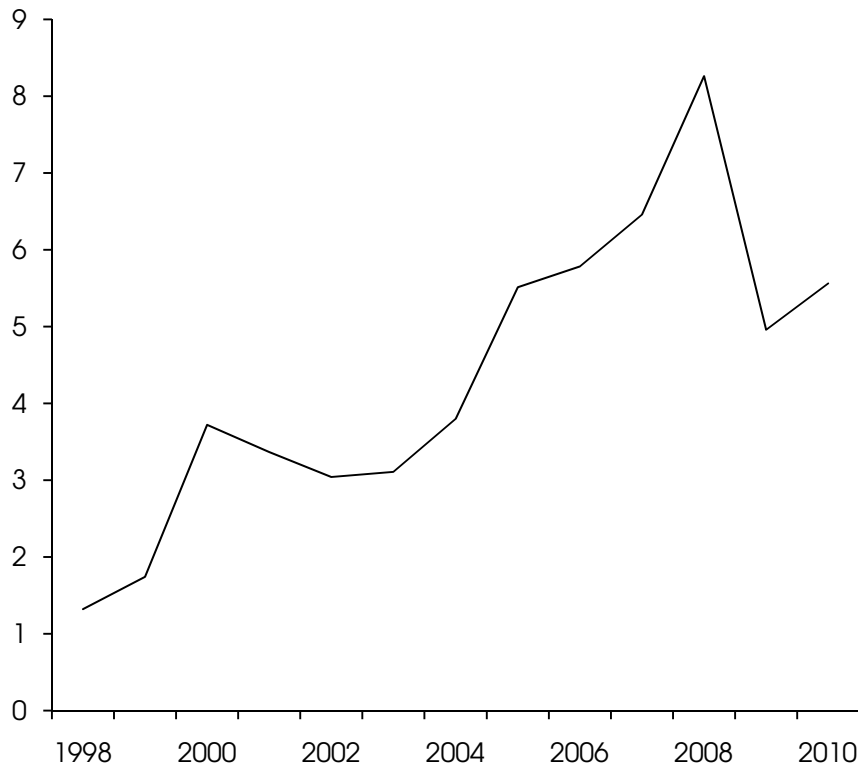
O posicionamento da EDP

Conclusões

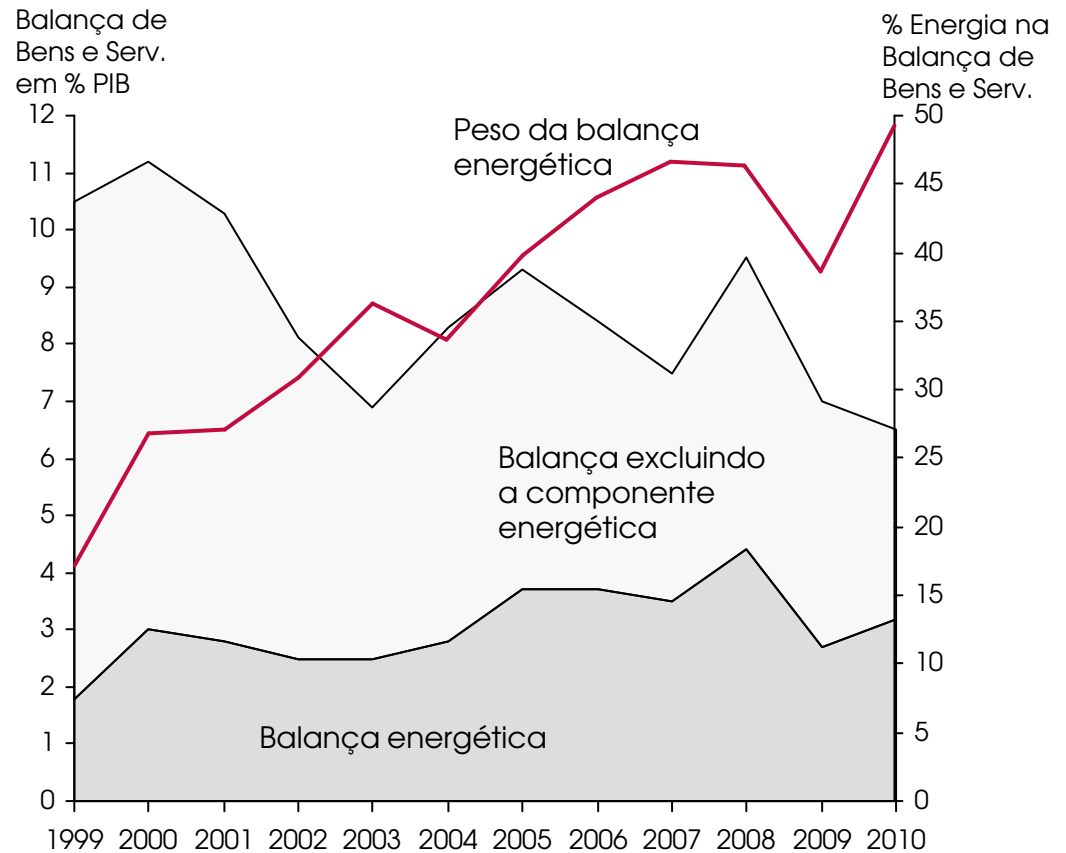


O défice externo de Portugal está fortemente associado à factura energética

Factura energética portuguesa
mil M€, 1998-2010



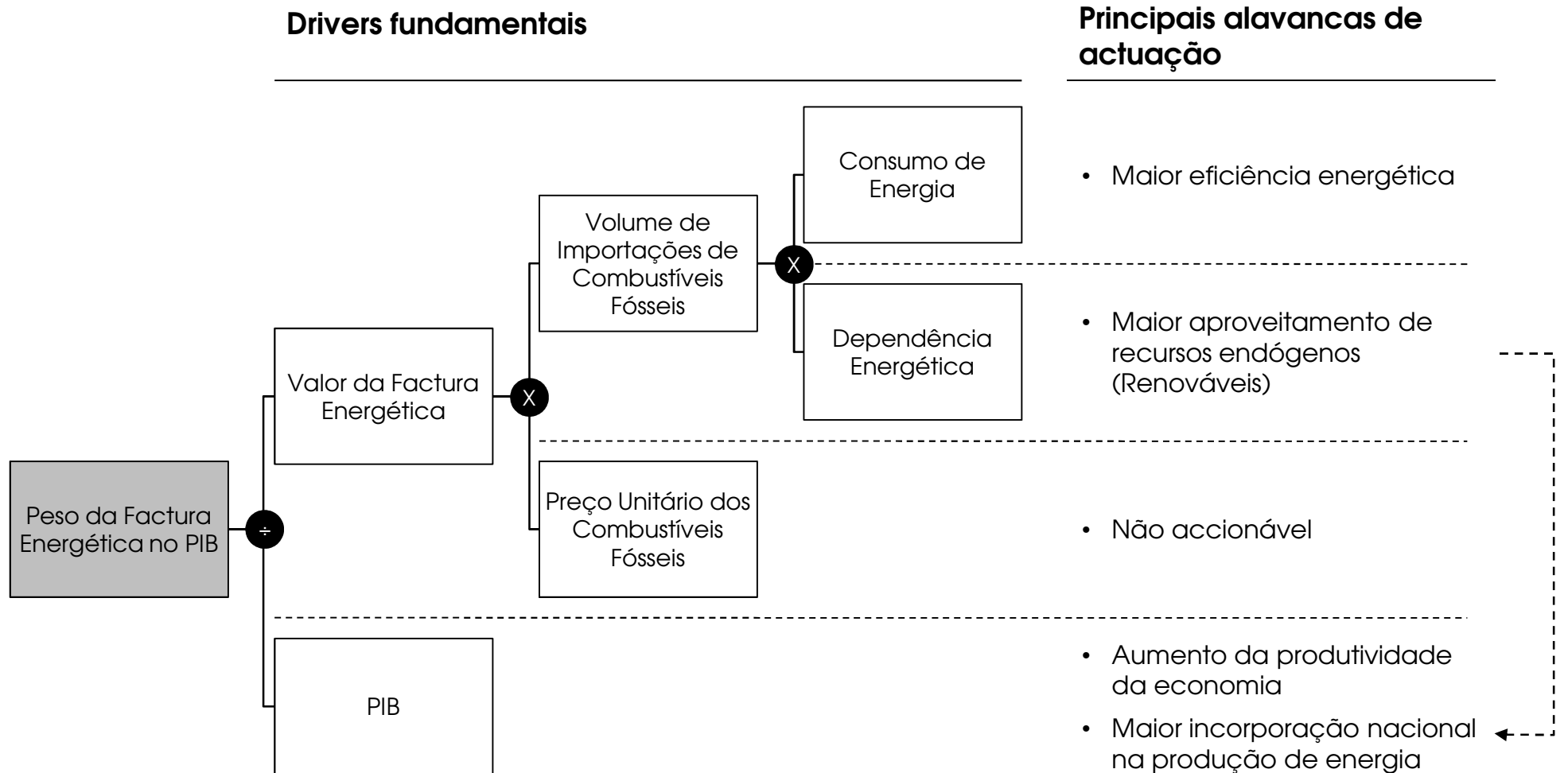
Decomposição da Balança de Bens e Serviços
% do PIB e % energia no saldo da balança, 1999-2010



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

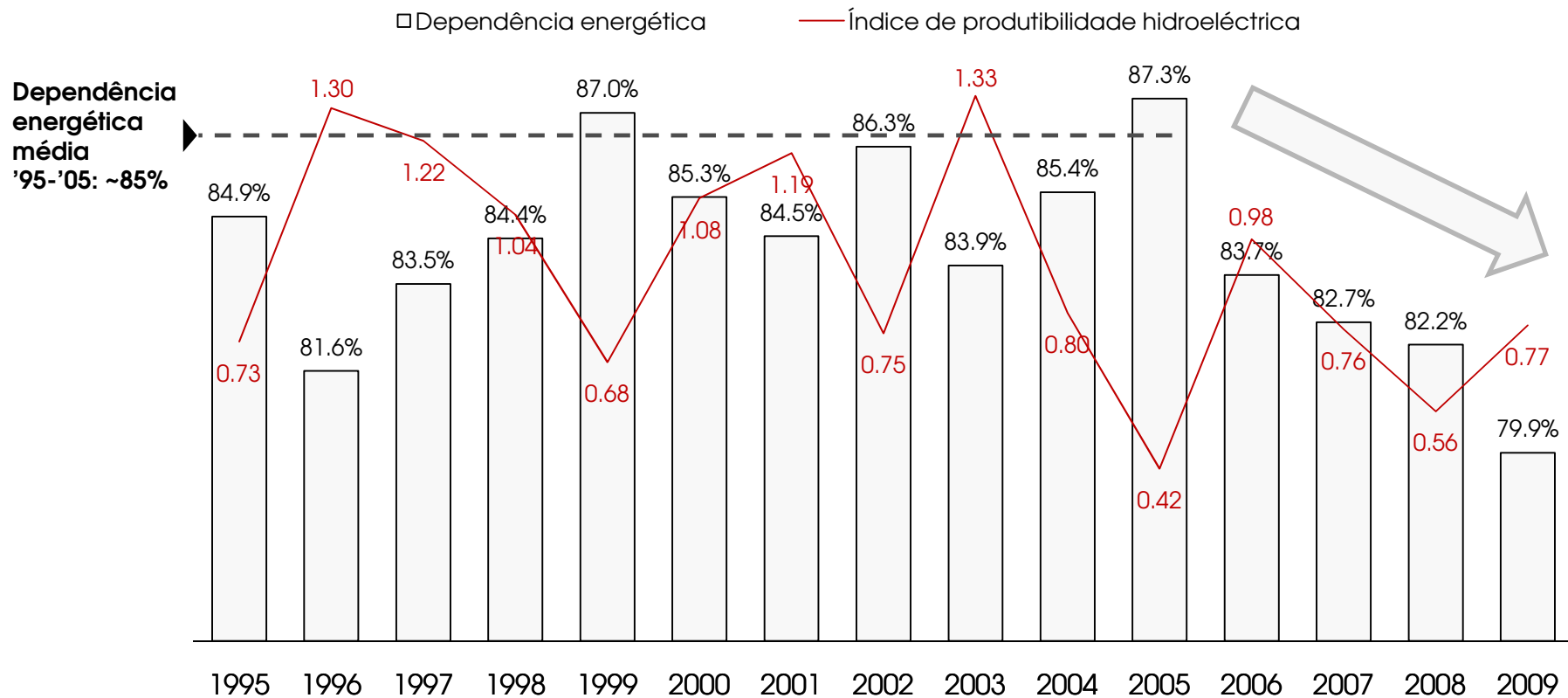


Existem três alavancas principais que podem ser utilizadas para reduzir o peso da factura energética no PIB



A promoção das energias renováveis contribui para reduzir o consumo de combustíveis fósseis e a dependência energética

Evolução da dependência energética e do índice de produtividade hidroelétrica
1195-2009



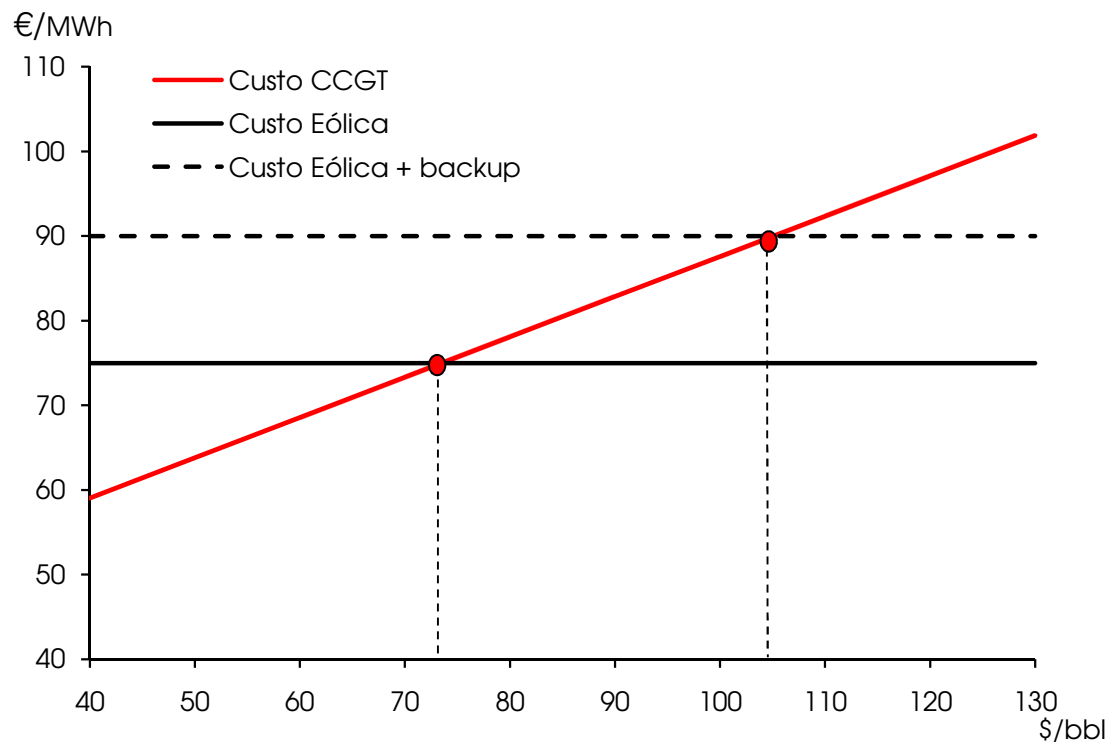
Fonte: DGEG, "Balanço Energético" (vários anos), REN



A energia eólica, em particular, é já hoje competitiva com as tecnologias de geração convencional

Custo da Eólica e da CCGT em função do Brent¹

€/MWh e \$/bbl



Tendências

- O custo dos combustíveis fósseis tende a aumentar
- O preço de CO₂ tenderá a subir com as crescentes restrições às emissões
- O custo de geração com Eólica tende a reduzir-se com o progresso tecnológico

A Eólica tenderá a ser cada vez mais competitiva com a geração térmica

Fonte: Análise EDP.

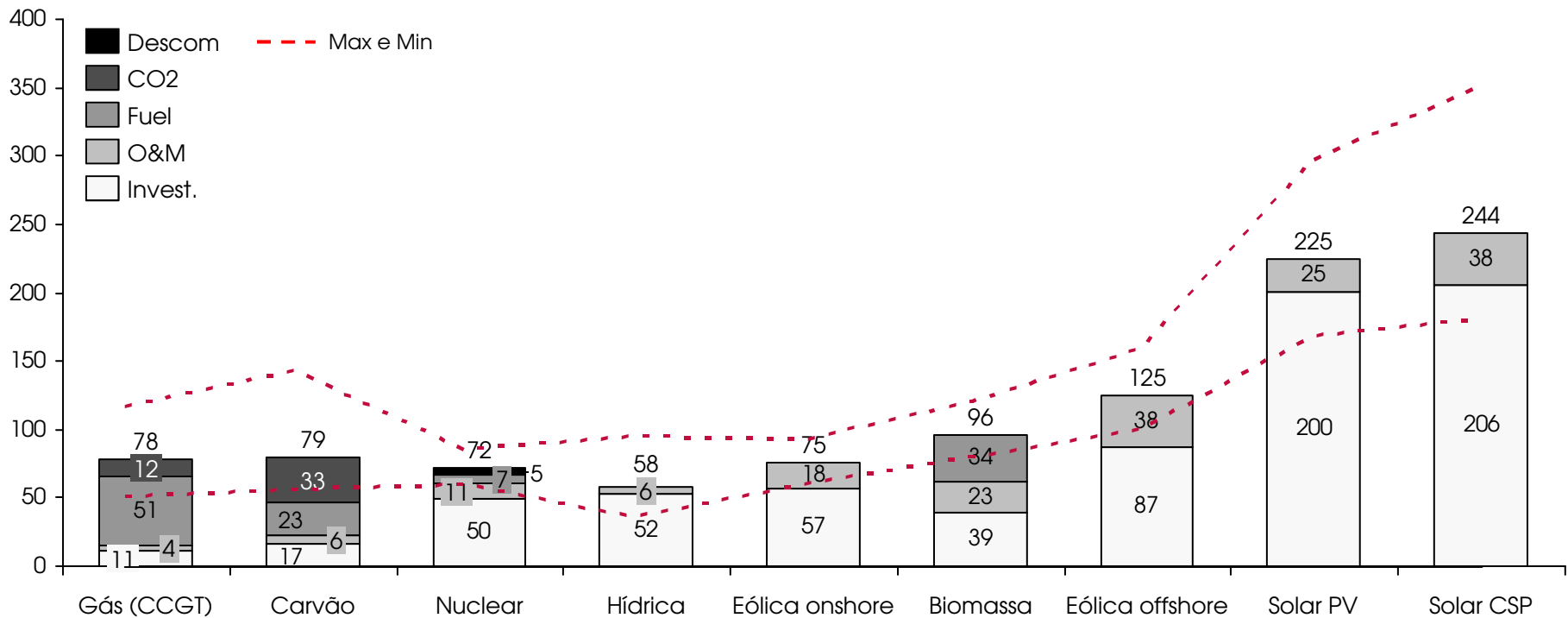
1. Pressupostos Assumidos: Custo Nivelado Eólica 72 Eur/MWh; Sobrecusto Eólica associado a Redes, Reserva e Backup 15 Eur/MWh; CAPEX CCGT 0,5 Eur/W; Vida útil 25 anos; WACC 7,5%; FOM 12,9 Eur/kW/ano; TPA fixo 22,3 Eur/kW/ano; Rendimento 51,4%; Factor de Emissão 0,365 ton/MWh; 3.500h funcionamento CCGT; Câmbio 1,3 €/\$/; VOM 1,4 €/MWh; ATR Variável 1,0 €/MWh; CO₂ 20€/ton



Para além das renováveis maduras já serem competitivas, a sua estrutura de custos é basicamente fixa (investimento) e de incorporação nacional

Comparação de custos por tecnologias

LRR¹ €₂₀₁₀/MWh



Fonte: Análise EDP.

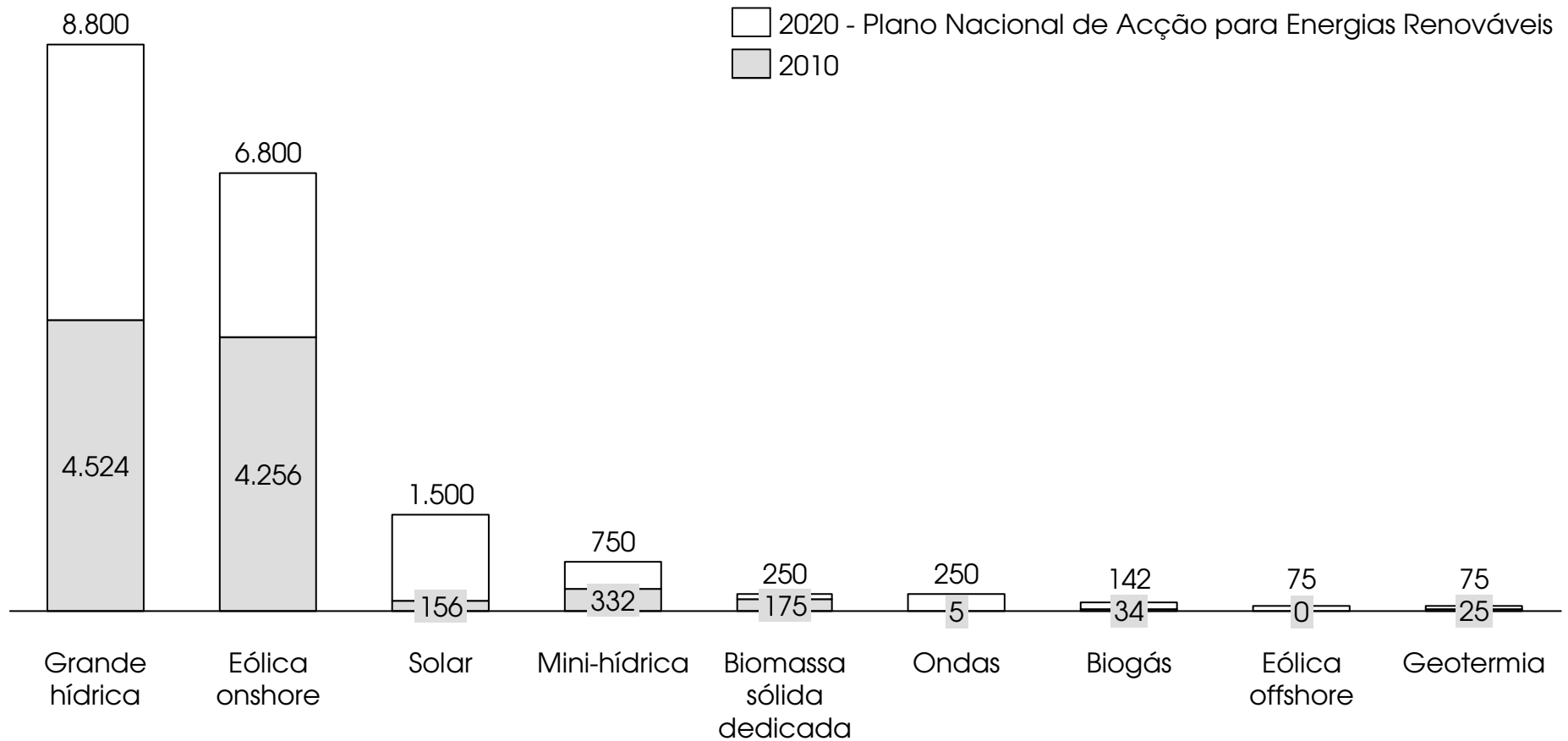
1. Receita unitária nivelada necessária ao longo da vida do projecto para assegurar TIR alvo (8% para Gás, Carvão e Hidro; 10% para Nuclear e Solar; 9% para outras Renováveis) em valores reais constantes.



O PNAER define as metas por tecnologia para 2020, com particular reforço da hídrica, eólica e solar

Objectivos de renováveis para 2020, por tecnologia

MW



Contudo, a EDP defende alguns ajustes a esta estratégia, mantendo o cumprimento da Directiva, mas com uma aposta mais forte na EE

	PNAER		Proposta		Medidas	
	2015	2020	2015	2020		
Capacidade Instalada (GW)	Hídrica	6,5	8,8	6,5	8,8	<ol style="list-style-type: none"> 1 Manter renováveis maduras 2 Adiar investimento em renováveis não maduras (CSP, algum PV, Ondas) 3 Rever metas em função da evolução do consumo 4 Não instalar nova potência térmica
	Eólica	6,1	6,8	6,1	6,8	
	Solar	0,7	1,5	0,4	0,9	
	Outras FER	1,6	2,1	1,5	2,0	
	CCGT	4,7	5,5	3,9	3,9	
Resultados	Investimento ac. (BEur)		16,3		12,1	<ol style="list-style-type: none"> 5 <ul style="list-style-type: none"> • Manter cumprimento da Directiva... • ... reforçando aposta na EE
	Produção FER (TWh)		35,6		34,2	
	Consumo total ¹ (TWh)		59,3		57,0	
	% FER no Consumo		60%		60%	



1. Exclui consumo em bombagem

Agenda

Perspectiva energética: história e futuro

Competitividade económica do sector eléctrico nacional

O posicionamento da EDP

Conclusões



Actualmente, já mais de 60% do EBITDA da EDP é gerado pelas actividades fora de Portugal



22% do EBITDA

Subsidiária cotada: EDP Renováveis (EDP detém 77,5%)

Entrada em Bolsa em Jun-08

Capacidade Instalada: 6,2 GW

#3 operador eólico mundial (presente em 11 países)



Brasil

20% do EBITDA

Subsidiária cotada: EDP Brasil (EDP detém 65%)

Presente desde 1996

Capacidade Instalada Hídrica: 1,7 GW

2 concessões de distribuição de electricidade



Portugal

39% do EBITDA

Privatizada em 1997 (OPV)

Capacidade Instalada: 9,9 GW (ex-eólico)

(dos quais 4,7 GW são hídricos)

#13 Países
#29 Nacionalidades



Espanha

19% do EBITDA

Presente desde 2001

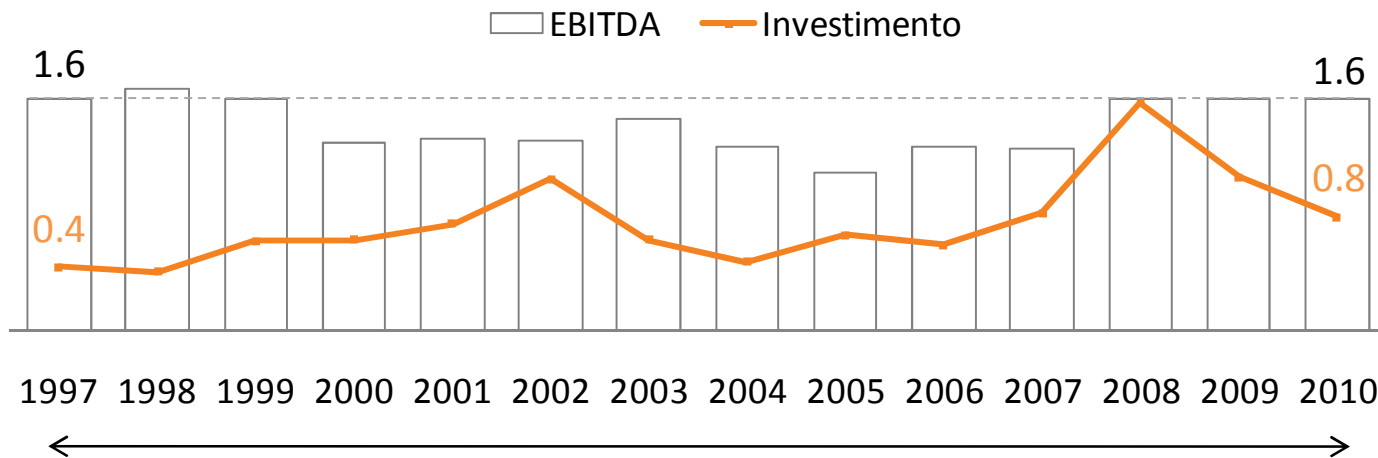
Capacidade Instalada: 3,9 GW (ex-eólico)

2 na distribuição de Gás



Em Portugal, os resultados operacionais têm-se mantido constantes desde 1997...

Evolução do EBITDA e Investimento da EDP em Portugal (€ MM)



Taxa de Inflação Acumulada 1997-2010

+38%

Investimento Acumulado 1997-2010

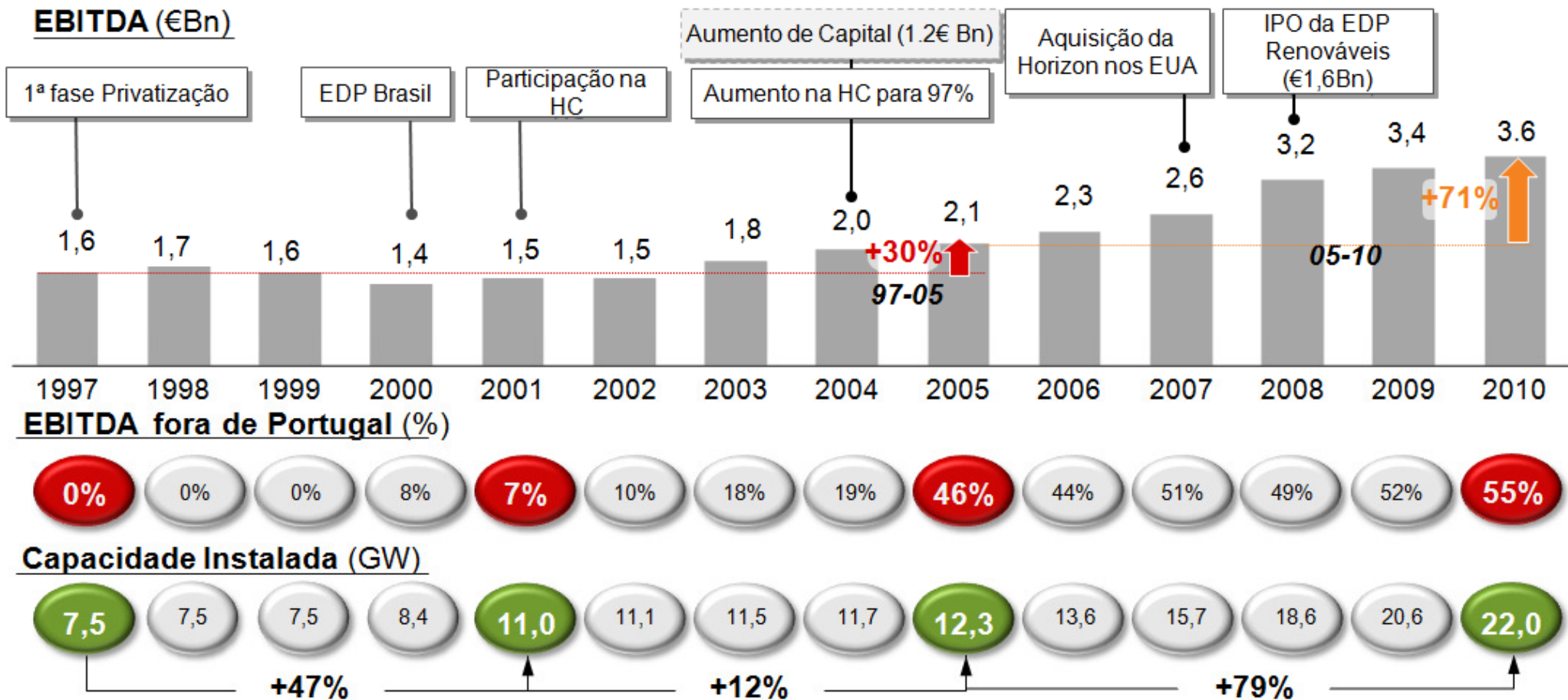
+11 MM€

Crescimento da Procura Electricidade 1997-2010

+63%



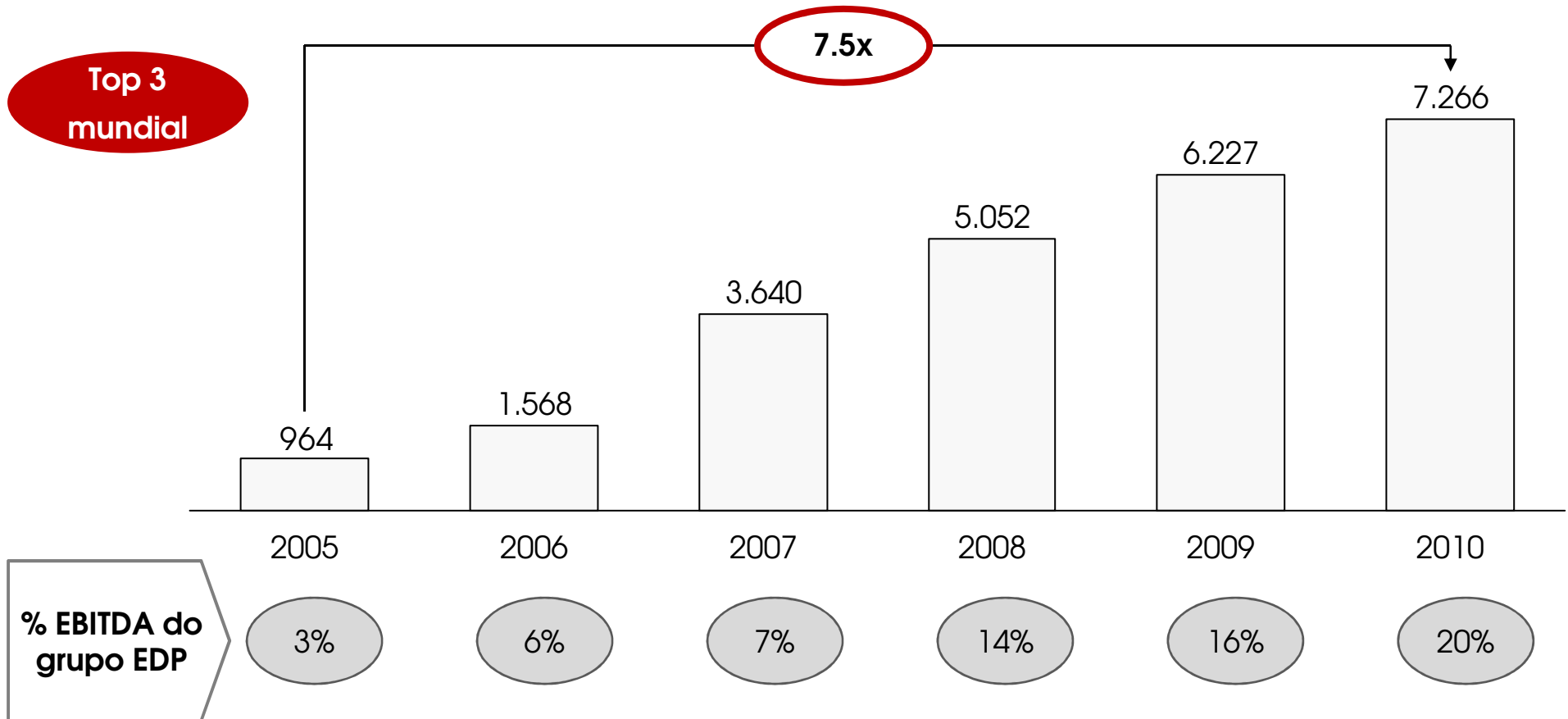
... pelo que o processo de internacionalização e diversificação foi fundamental para o crescimento do Grupo



A aposta no negócio eólico permitiu à EDP estar entre os 3 maiores players a nível mundial

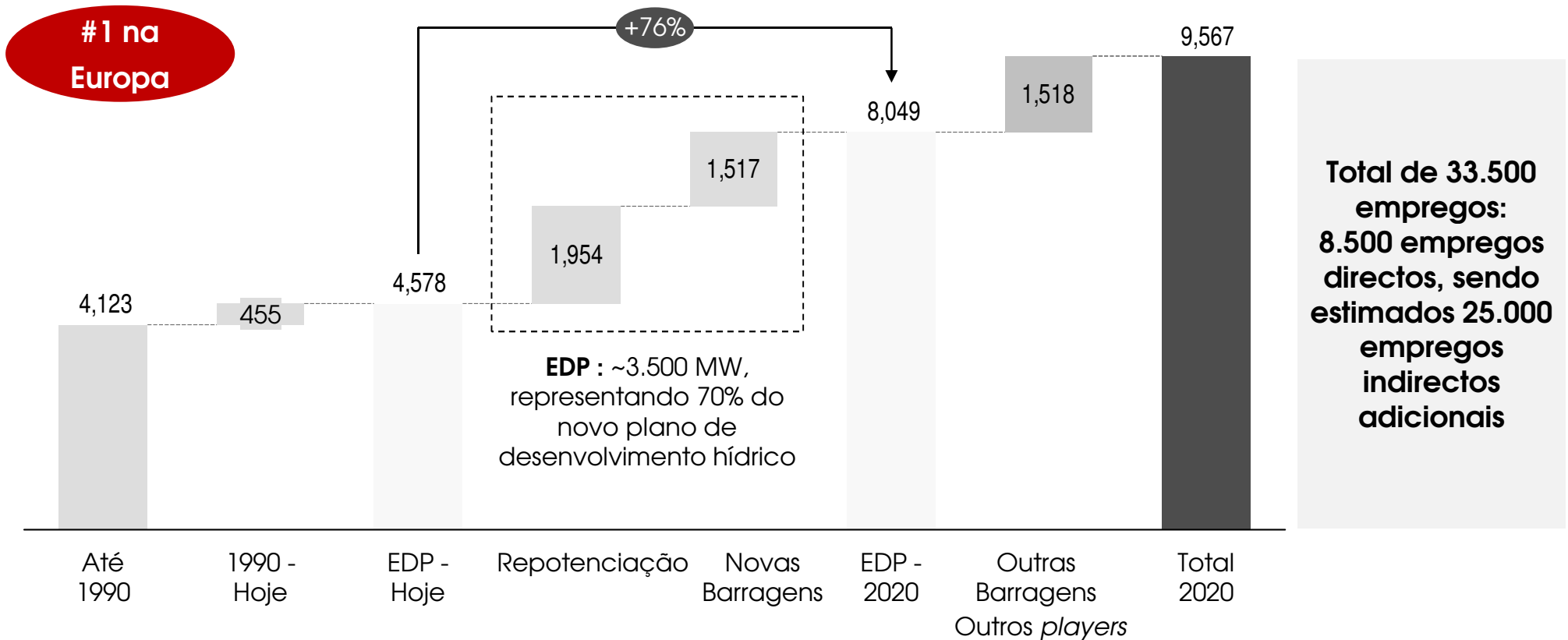
Capacidade instalada da EDP Renováveis a nível mundial

MW brutos



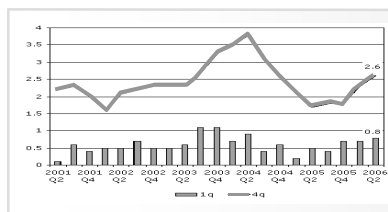
... e a aposta no maior projecto hídrico Europeu, que permitirá à EDP desenvolver ~3.500 MW

Capacidade hídrica em Portugal MW



Para PT, o impacto desta estratégia é muito significativo – a EDP é o principal investidor e um dos motores da economia e do desenvolvimento nacional

Contribuição da EDP para economia portuguesa



2,5%

2009: VAB gerado pela EDP equivalente a **2,5% do PIB**
2005-09: **5x mais dinâmica** que resto da economia



€9.4MM

€9.4MM investidos entre 2008 e 2010
Maior investidor Português em Portugal e no Mundo
Inovação: **x7** desde 2005 (e.g., FabLab)



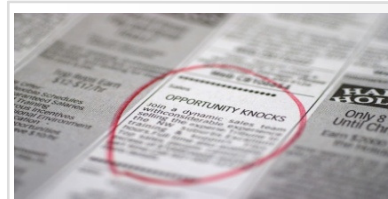
~€400M

2010: ~€400M de IRC pago (referentes a 2009)
- O maior contributo em Portugal => **~10%**



> 800

Nos últimos 2 anos e em média a EDP trabalhou com **>800 PME** com um **volume de negócios ~€210M/ano**



~36.500

~36.500 empregos criados pelos inv. hídricos e eólicos:
- ~9.200 empregos directos e ~27.300 indirectos



Agenda

Perspectiva energética: história e futuro

Competitividade económica do sector eléctrico nacional

O posicionamento da EDP

Conclusões



Conclusões

- **As renováveis desempenharam um papel chave no mix eléctrico nacional**
 - Hídrica teve sempre um papel fundamental no mix de geração
 - Eólica tem sido a tecnologia com maior crescimento na última década e Portugal é já hoje o 2º país com maior peso de energia eólica no consumo
 - Metas Europeias para 2020 implicam reforçar a aposta nas renováveis, nomeadamente na hídrica e eólica
- **Para Portugal, a aposta nos recursos endógenos e na eficiência energética é crítica**
 - Défice externo fortemente associado à dependência energética
 - Renováveis maduras já são competitivas com as tecnologias convencionais e têm efeito positivo no crescimento do PIB e criação de emprego
- **A estratégia da EDP está alinhada com as tendências de uma política energética sustentável**
 - Estratégia de internacionalização e forte crescimento nas renováveis maduras
 - EDP é um dos motores da economia portuguesa

