



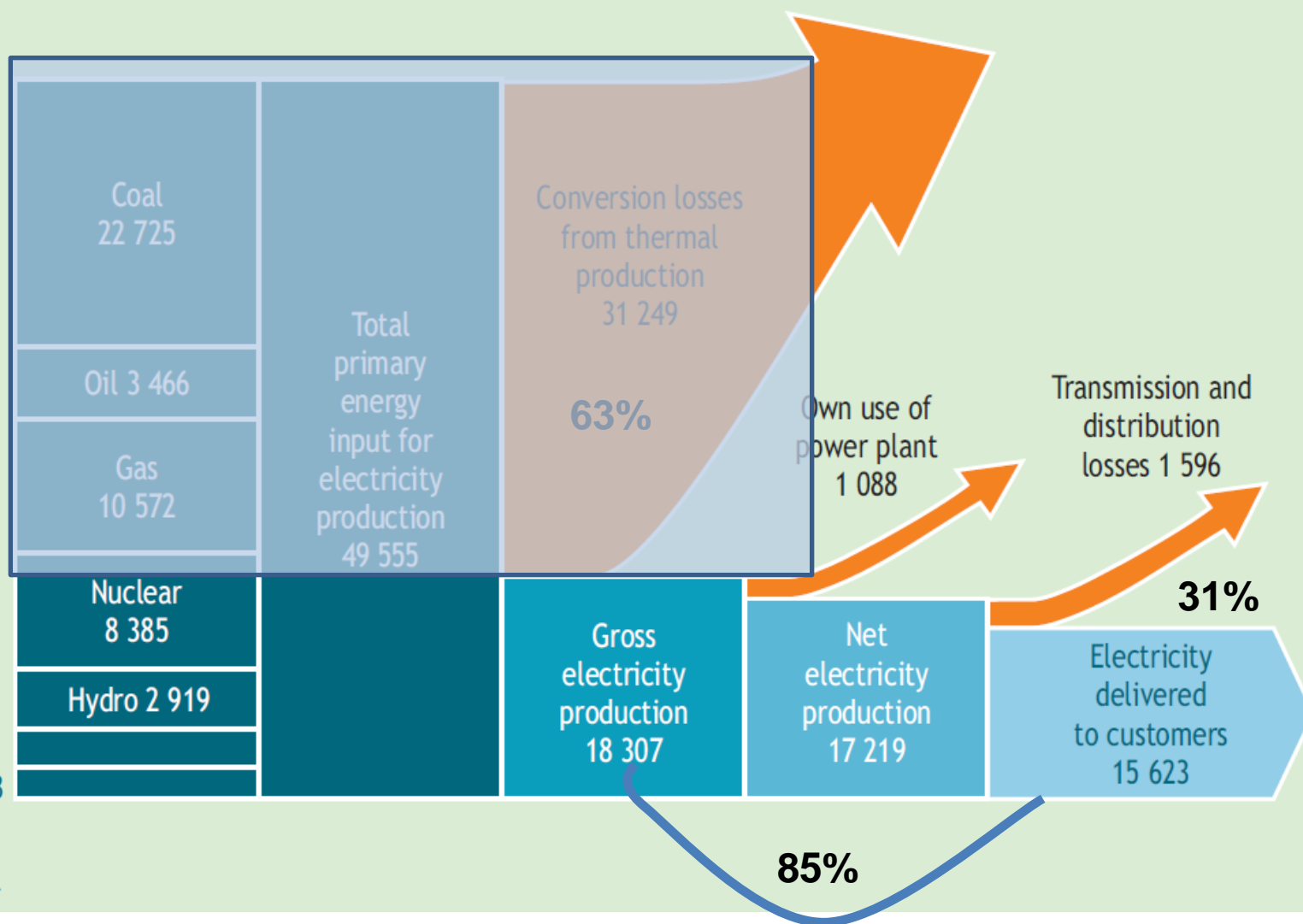
I Feira Ibérica de Sustentabilidade Urbana Ecoenergia

Roteiro Nacional das Energias Renováveis

Aplicação da Directiva 2009/28/CE

Apresentação das previsões da APREN
desenvolvidas no âmbito do Projecto
Europeu REPAP 2020

Figure 2 • Energy flows in the global electricity system (TWh)



Bioenergies 895
Other renewables 593

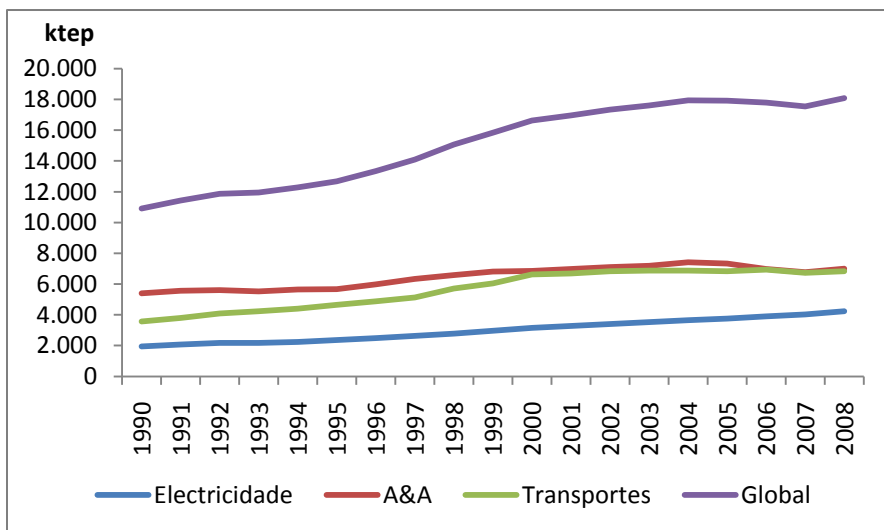
Source: IEA, 2008(a).

Enquadramento

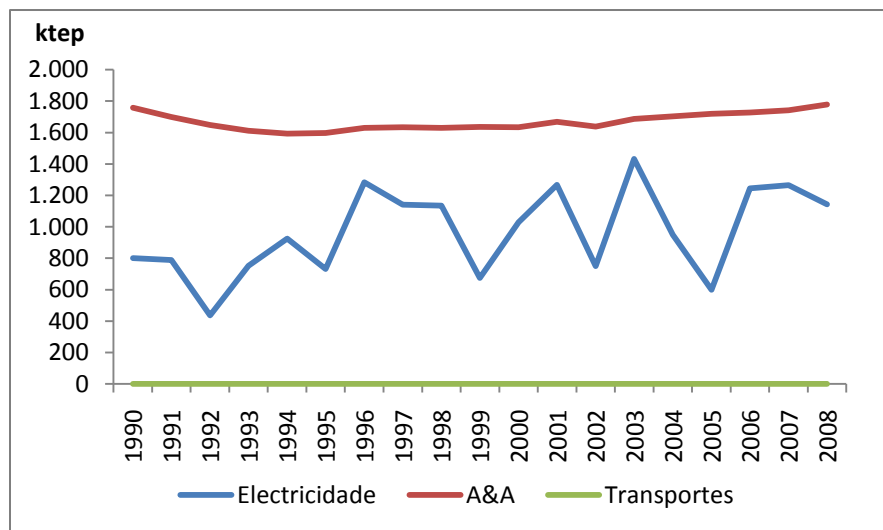
- Projecto REPAP 2020 coordenado pela EREC e financiado pela Intelligent Energy Europe
- 8 associações nacionais de Energias Renováveis
- Resultados entregues à Comissão
- Elaboração de um Roteiro Nacional de Energias Renováveis para ajuda à elaboração do Plano de Acção Nacional das Energias Renováveis a entregar à Comissão em Junho de 2010
- Grupos de Trabalho Sectoriais com peritos nacionais (envolvendo mais de 100 participantes)
- Workshop 19 de Janeiro
- Revisão do texto e incorporação de novos dados

Situação de Referência - consumos

Consumo de Energia Final em Portugal por sector da Directiva(1990-2008).
 Fonte: Balanços Energéticos DGEG.

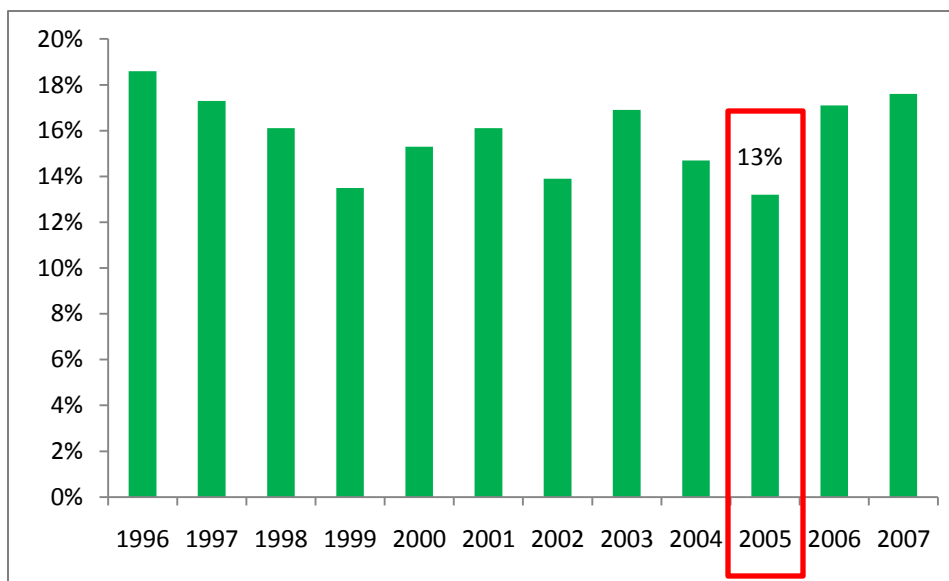


Contribuição de FER no consumo de Energia Final por sector da Directiva em Portugal (1990-2008). Fonte: Balanços Energéticos DGEG.



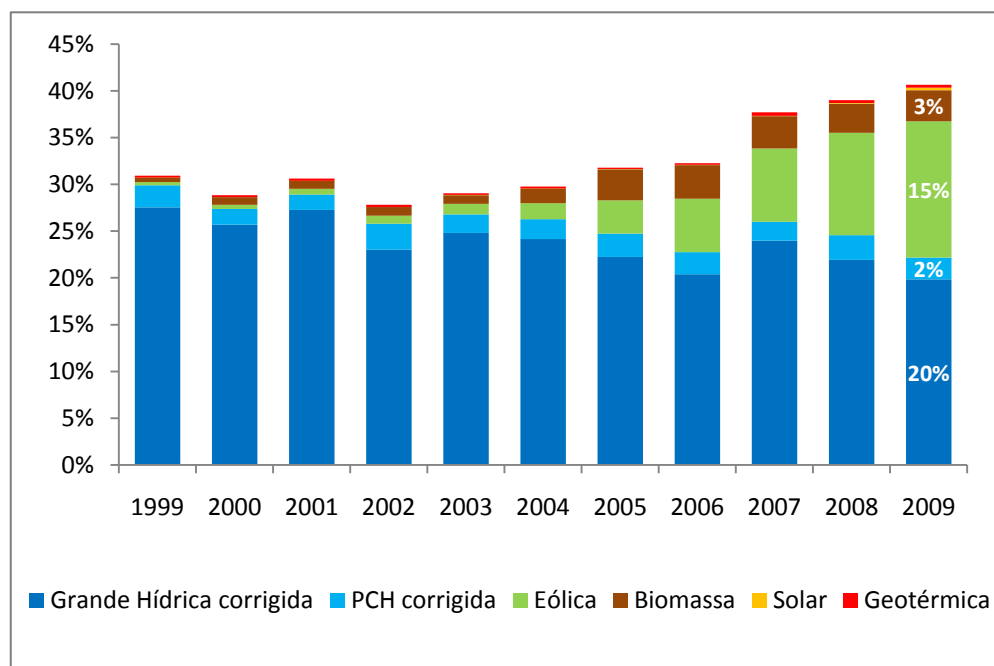
Situação de Referência – quota de FER

Quota de energias renováveis no consumo interno bruto de energia em Portugal (1996-2007). Fonte: Eurostat.



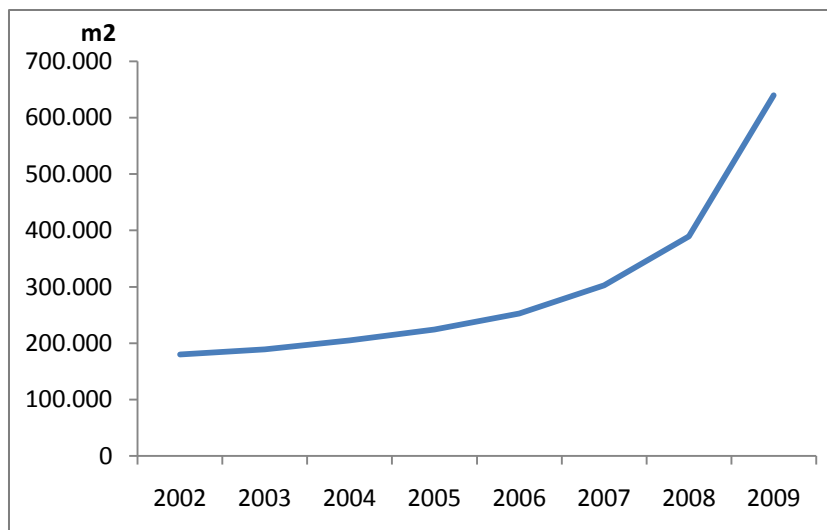
Situação de Referência - Electricidade

Quota FER na produção de energia eléctrica por tecnologia com correcção de hidraulicidade. Fontes: REN, DGEG, EDA, EEM.

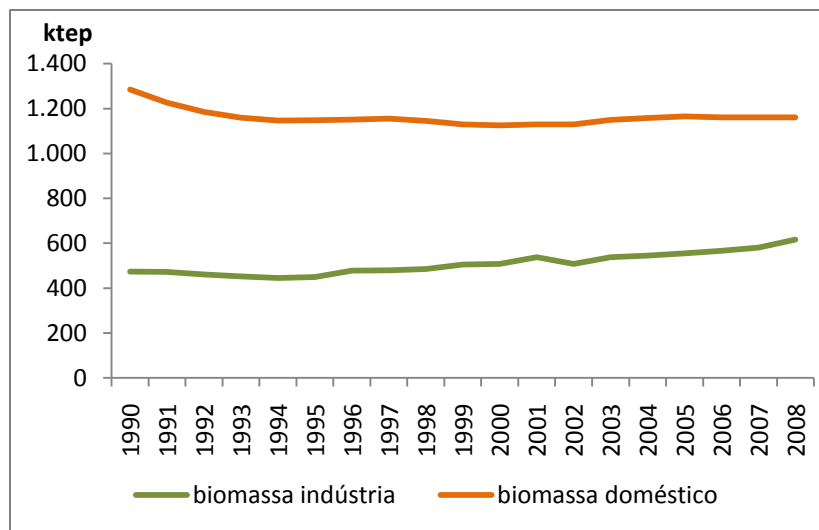


Situação de Referência – A&A

Área total acumulada de painéis solares térmicos instalados em Portugal (2002-2009). Fonte: ADENE.



Consumo final de energia da biomassa para A&A em Portugal no sector doméstico e industrial (1990-2008). Fonte: Balanços DGEG.



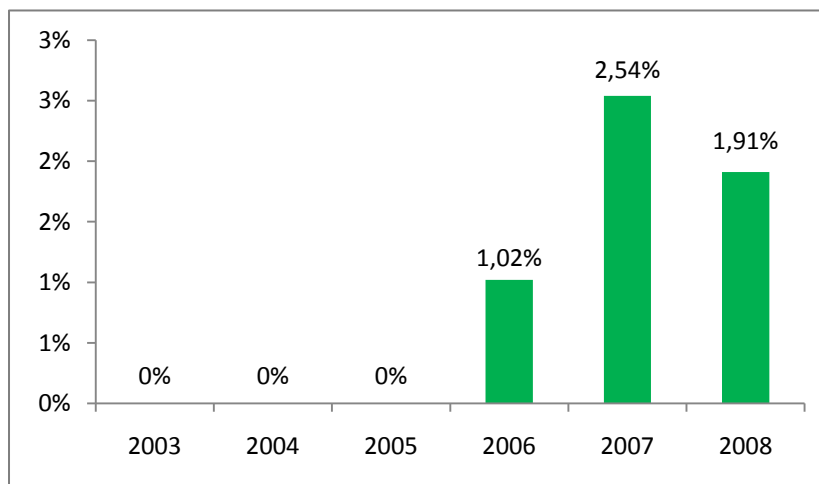
Situação de Referência - Transportes

Tendências do mercado português de combustíveis para transportes.

Fonte: DGEG, Wood Mackenzie.

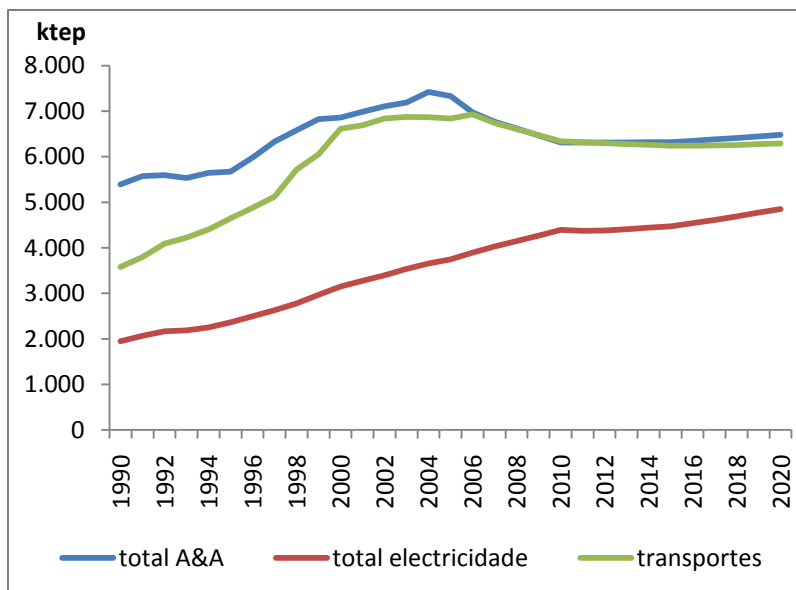
Oil Demand Transport [Mtons]	2007	2008	F2009	F2010	F2015	F2020
Total	7,97	7,92	7,66	7,61	7,94	8,57
LPG auto	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
Gasoline	1,59	1,49	1,43	1,38	1,28	1,28
Gasoil	5,38	5,34	5,30	5,30	5,50	5,85
Jets	0,98	1,06	0,90	0,90	1,13	1,40

Percentagem de incorporação de biocombustíveis em Portugal no sector dos transportes (2003-2008). Fonte: DGEG.

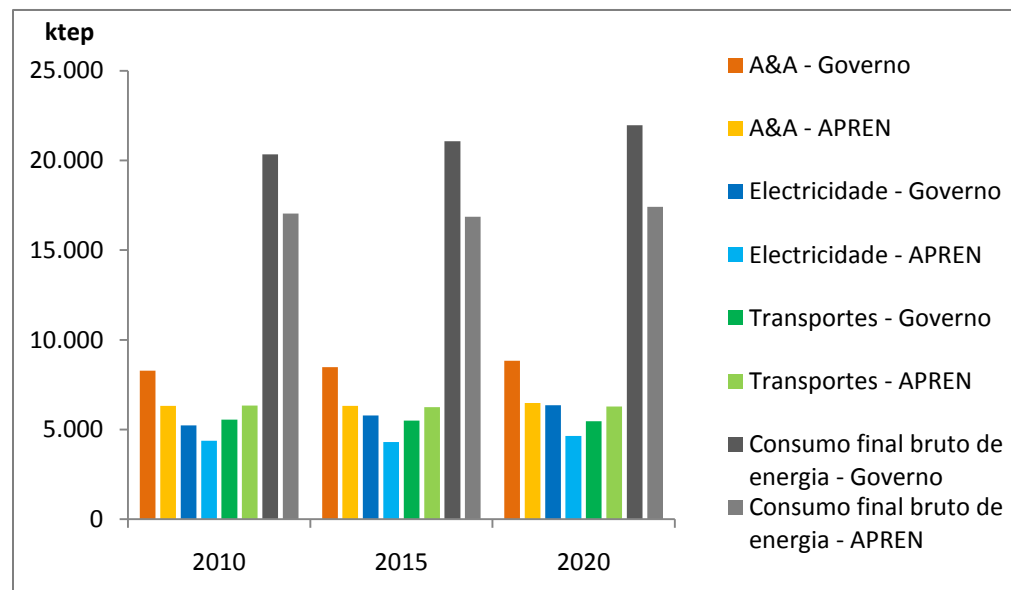


Metas e Trajectórias - previsão consumos

Consumo de energia final em Portugal por sector da Directiva (1990-2020).

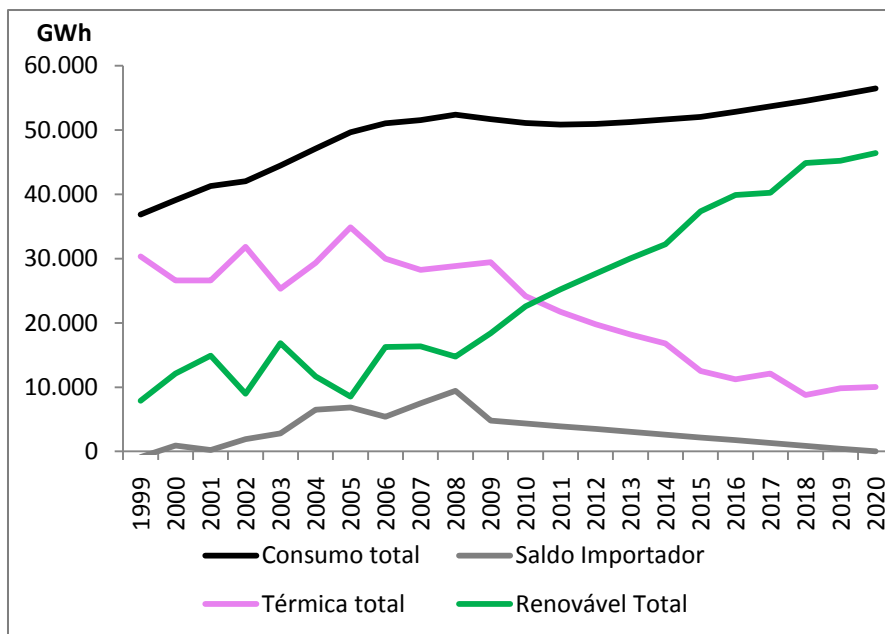


Comparação da previsão do Governo e da APREN do consumo final bruto de energia para Portugal em 2010, 2015 e 2020.

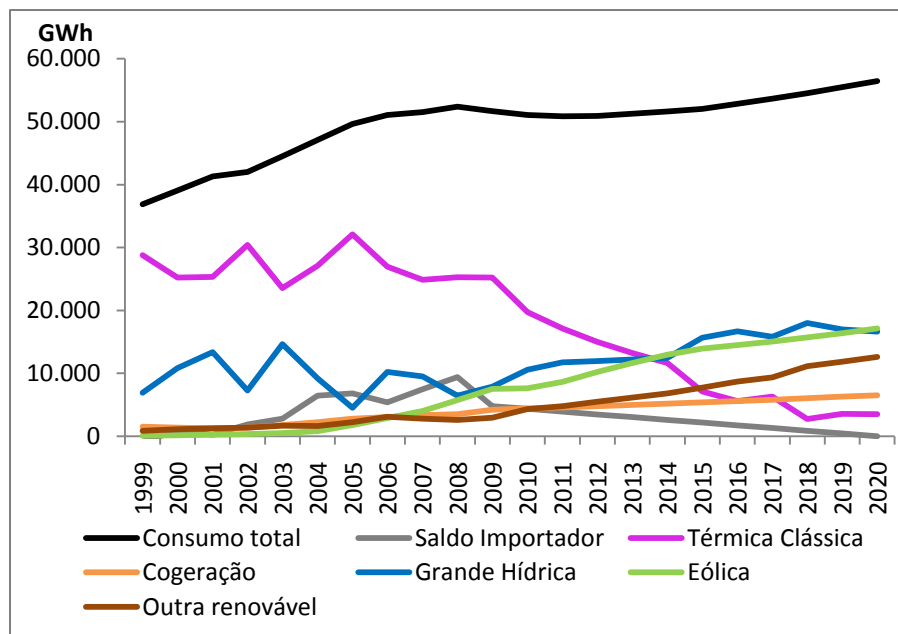


Metas e Trajectórias – contribuição FER

Contribuição do saldo Importador, da Térmica total e da Renovável total para o consumo de energia eléctrica em Portugal (1999-2020).

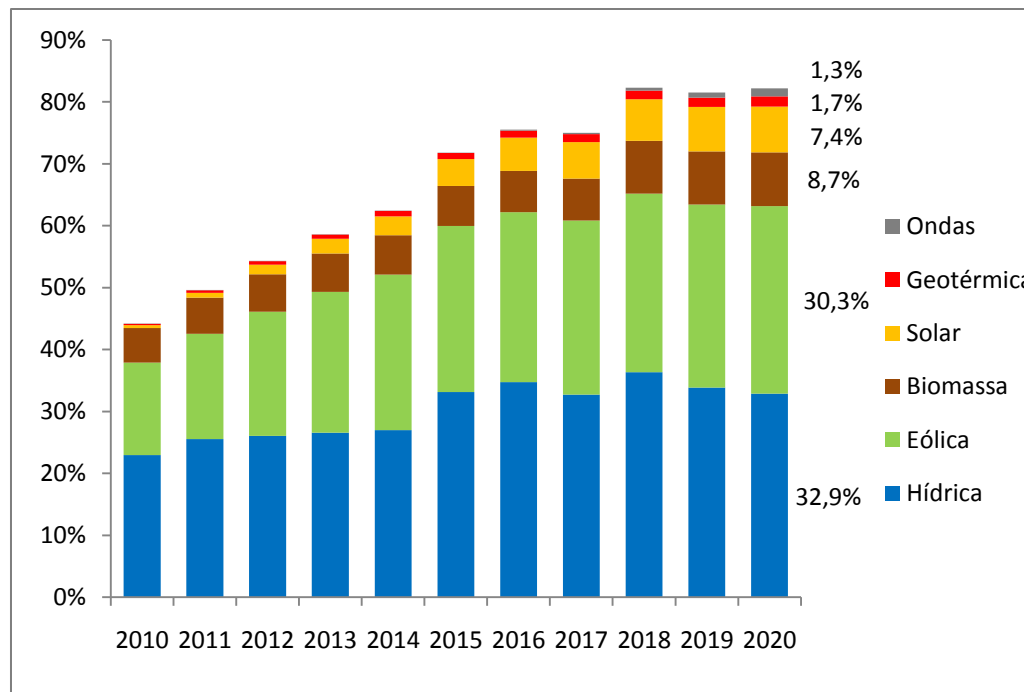


Contribuição do Saldo Importador e das várias tecnologias para o consumo de energia eléctrica em Portugal (1999-2020).



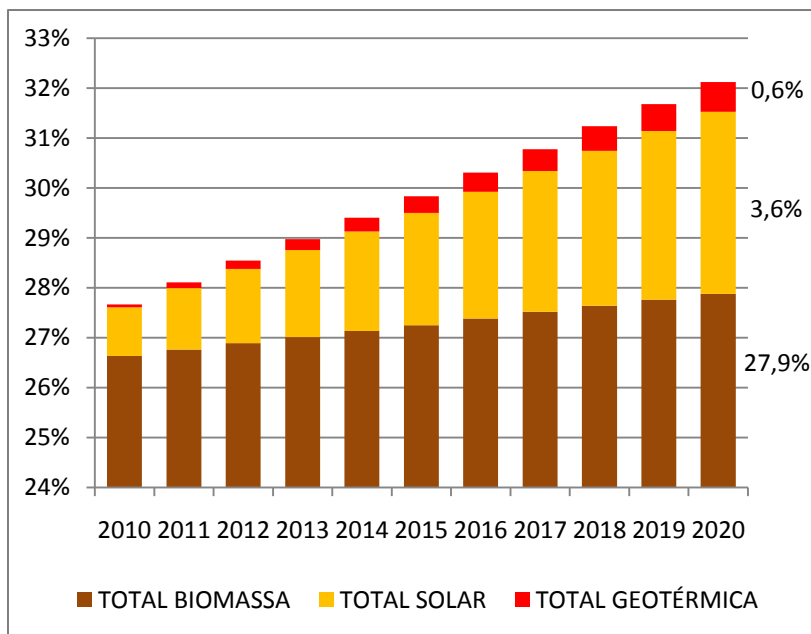
Metas e Trajectórias – metas sectoriais

Contribuição do saldo Importador, da Térmica total e da Renovável total para o consumo de energia eléctrica em Portugal (1999-2020).

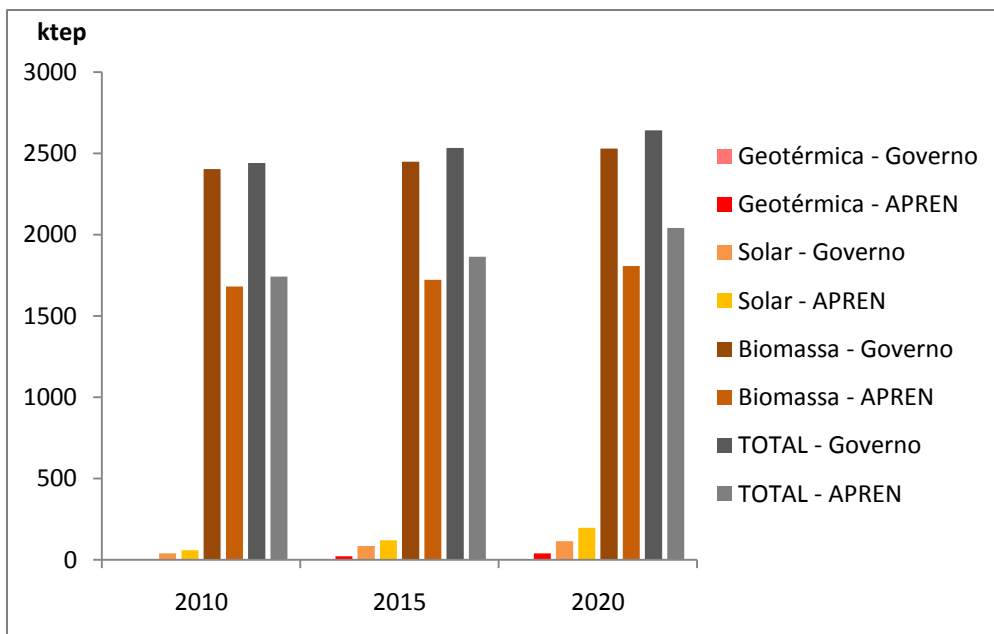


Metas e Trajectórias – metas sectoriais

Quota de energia para A&A gerada por cada tecnologia de FER em Portugal (2010-2020).

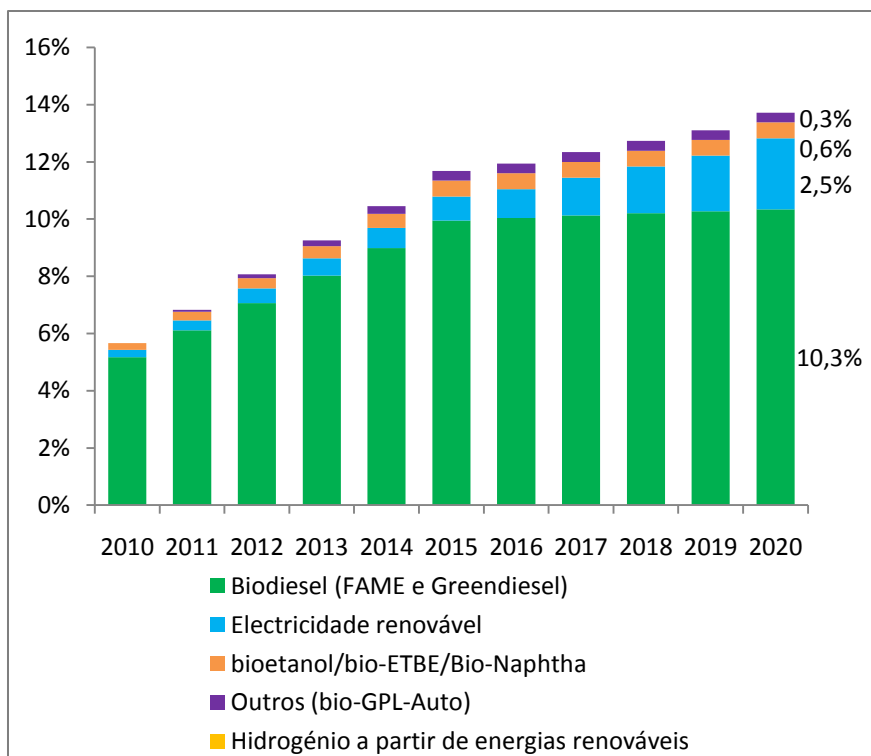


Comparação da previsão do Governo e da APREN do consumo de energia de FER para A&A por tecnologia para Portugal em 2010, 2015 e 2020.

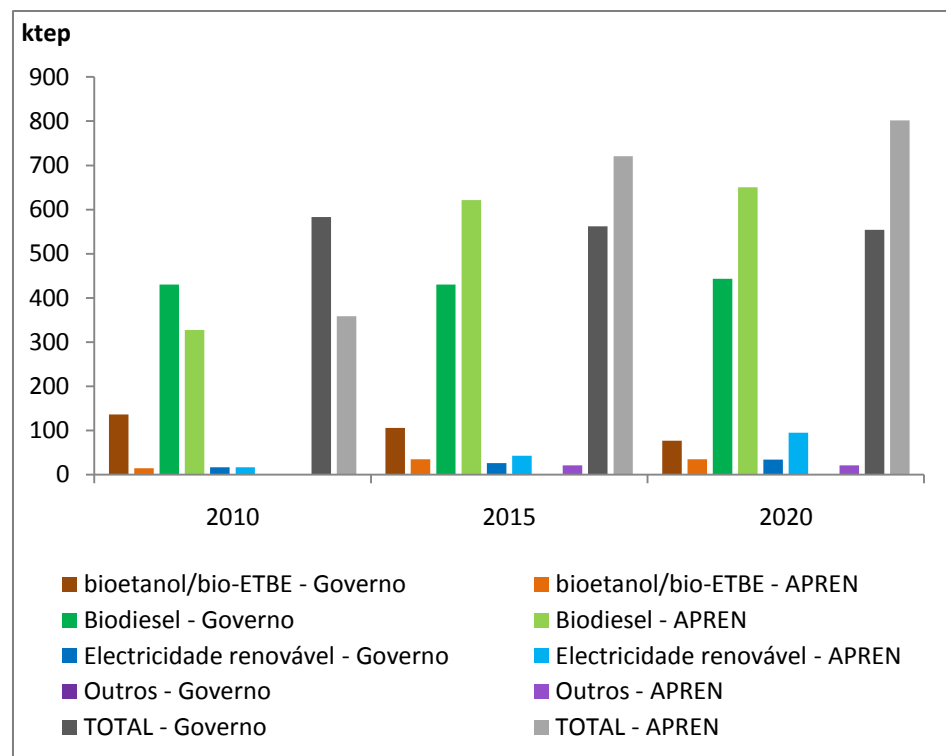


Metas e Trajectórias – metas sectoriais

Quota de energia gerada por cada tecnologia de FER no consumo total de energia nos transportes em Portugal (2010-2020).

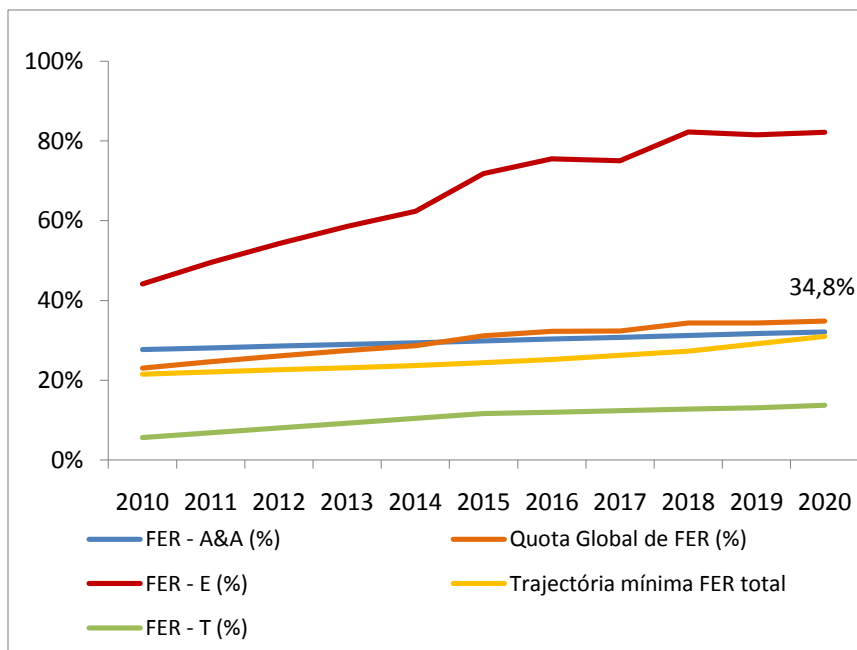


Comparação da previsão do Governo e da APREN do consumo de energia de FER para os transportes por tecnologia para Portugal em 2010, 2015 e 2020.

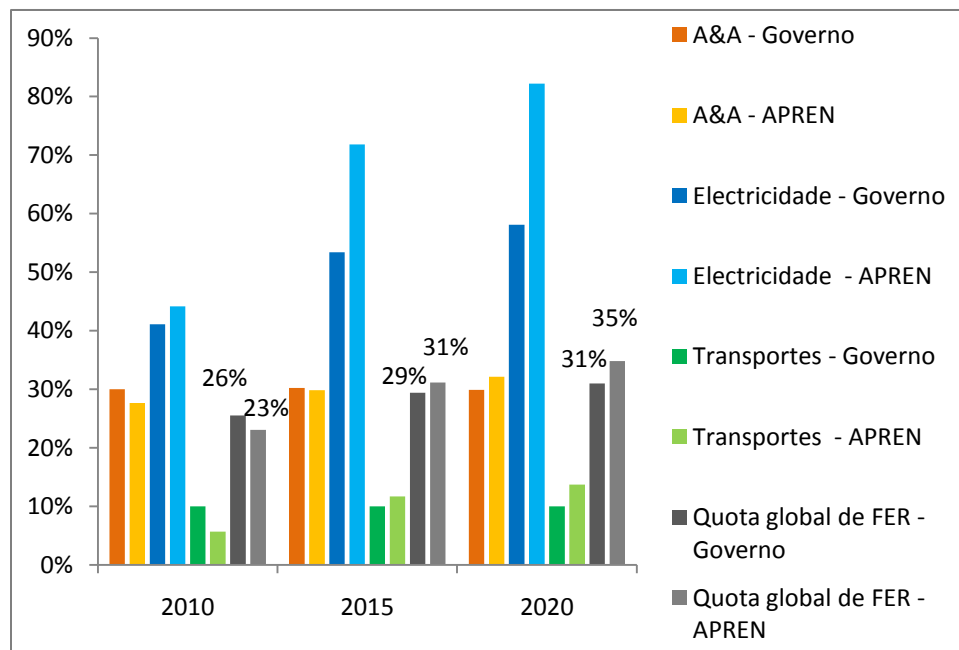


Metas e Trajectórias – meta global

Trajectória das quotas de incorporação de FER nos diferentes sectores e da quota global de FER para Portugal (2010-2020).



Comparação da previsão do Governo e da APREN das quotas sectoriais e global de energia de FER para Portugal em 2010, 2015 e 2020.



Conclusões REPAP

- É possível ultrapassar a meta imposta pela Directiva e atingir:
 - Quota global FER 34,8%;
 - Quota electricidade FER 82,2%
 - Quota A&A FER 32,1%
 - Quota transportes 13,7%
- Devem ser considerados os mecanismos de flexibilidade da Directiva, com benefícios económicos para o País;
- Devem ser implementadas as medidas e políticas propostas;

Conclusões REPAP

- Caso sejam implementadas medidas adicionais, um cenário otimista permite atingir em 2020:
 - Quota global FER 39,3%;
 - Quota electricidade FER 82,2%
 - Quota A&A FER 41,8%
 - Quota transportes 17,8%

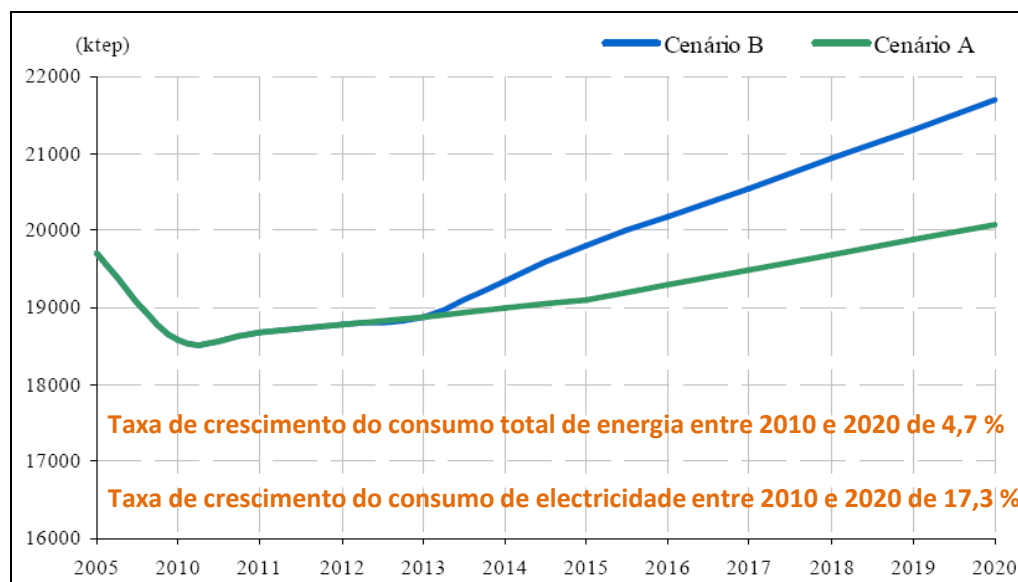
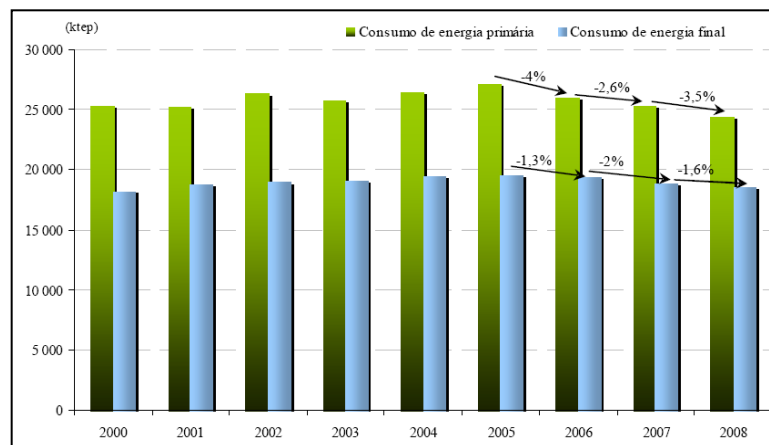
PNAER vs ENE2020

Objectivos de potência por tecnologia para 2020 (MW)	PNAER	ENE 2020
Grande Hídrica	8.798	8.600
PCH's	750	750
Geotérmica	75	250
Solar	1.500	1.500
Oceanos	250	250
Eólica	6.875	8.500 - 8.900
Biomassa	802	n.d.
Biogás	150	n.d.

- Dois documentos de estratégia com objectivos distintos
- Objectivos mínimos PNAER - procurar atingir os objectivos mais ambiciosos da ENE 2020
- Metas definidas em termos de potência e não de energia produzida ou % de renováveis no consumo

Consumo de Energia/Eficiência Energética

- Meta de redução de 20% do consumo em relação a um cenário BAU
- Potencial nacional de eficiência energética superior a 30%
- Revisão do PNAEE para incluir metas mais ambiciosas



Potência Instalada vs Produção de Electricidade

	2009 (Portugal Continental)			2020 (Nacional)						
	Potência [MW]	Energia [GWh]	horas equiv. [h]	APREN			PNAER			Cenário possível Energia [GWh] com potência PNAER e horas APREN
				Potência [MW]	Energia [GWh]	horas equiv. [h]	Potência [MW]	Energia [GWh]	horas equiv. [h]	
Hídrica	4 821	8 717		9 822	18 549		9 548	14 073		
<10MW	324	552	2 572	750	1 907	2 600	750	1 511	2 015	1 950
>10MW	4 497	8 165	3 127	9 072	16 642	1 590	8 798	12 562	1 428	13 989
Geotérmica	30	163	5 424	120	936	7 800	75	488	6 507	585
Solar	106	160		2 500	4 160		1 500	2 475		
Fotovoltaica	106	160	1 705	2 000	3 160	1 580	1 000	1 475	1 475	1 580
Solar Concentrado	0	0	0	500	1 000	2 000	500	1 000	2 000	1 000
Ondas	0,4	0	0	300	750	2 500	250	437	1 748	625
Eólica	3 566	7 440		7 500	17 121		6 875	14 596		
onshore	3 566	7 440	2 263	7 300	16 559	2 200	6 800	14 416	2 120	14 960
offshore	0	0	0	200	563	2 600	75	180	2 400	195
Biomassa	568	2 239		820	4 886		952	3 516		
Sólida + Líquida	548	2 159	4 594	670	3 836	5 600	802	2 991	3 729	4 491
Biogás	20	80	4 143	150	1 050	7 000	150	525	3 500	1 050
TOTAL	9 091	18 719		21 062	46 402		19 200	35 585		40 425

71,9%

55,2%

62,7%

Vamos todos por mãos à obra

Obrigado