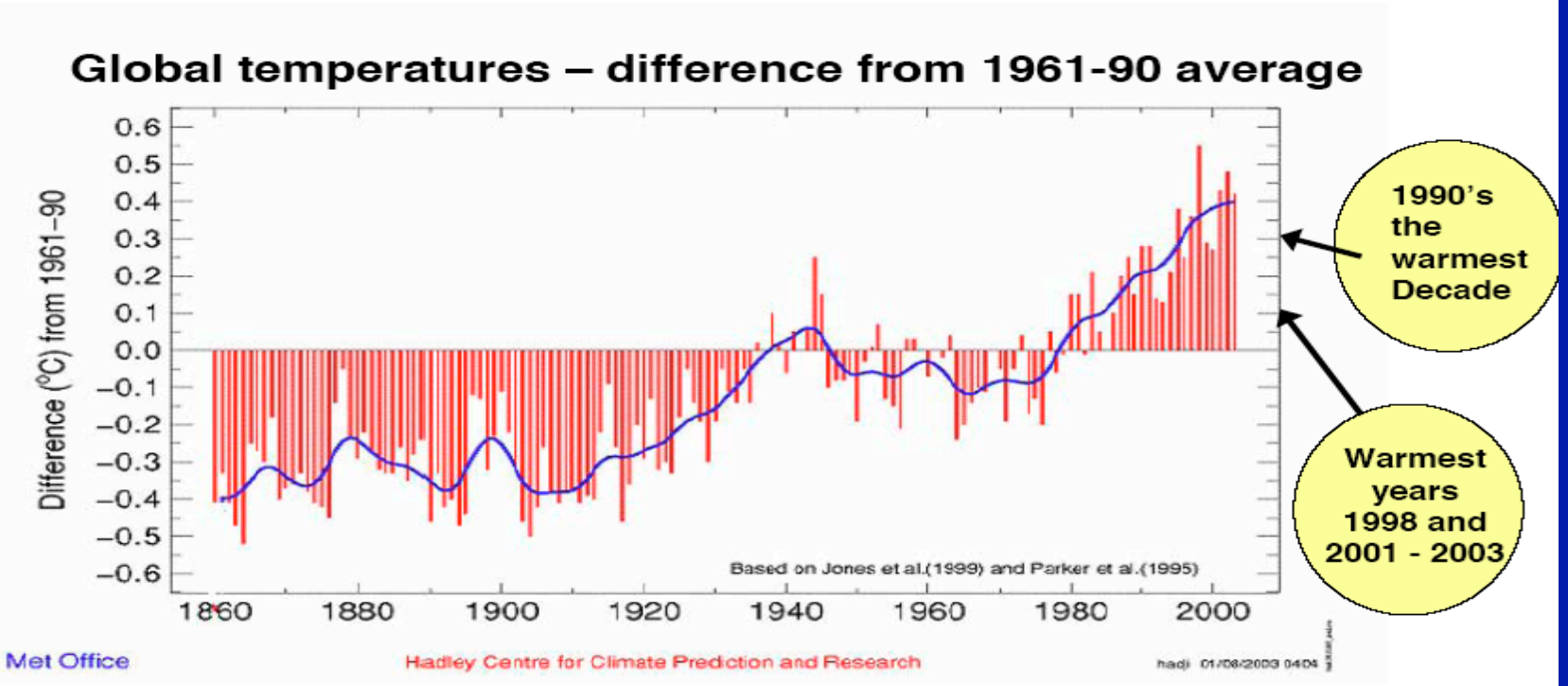
ENERGIA

E

AMBIENTE

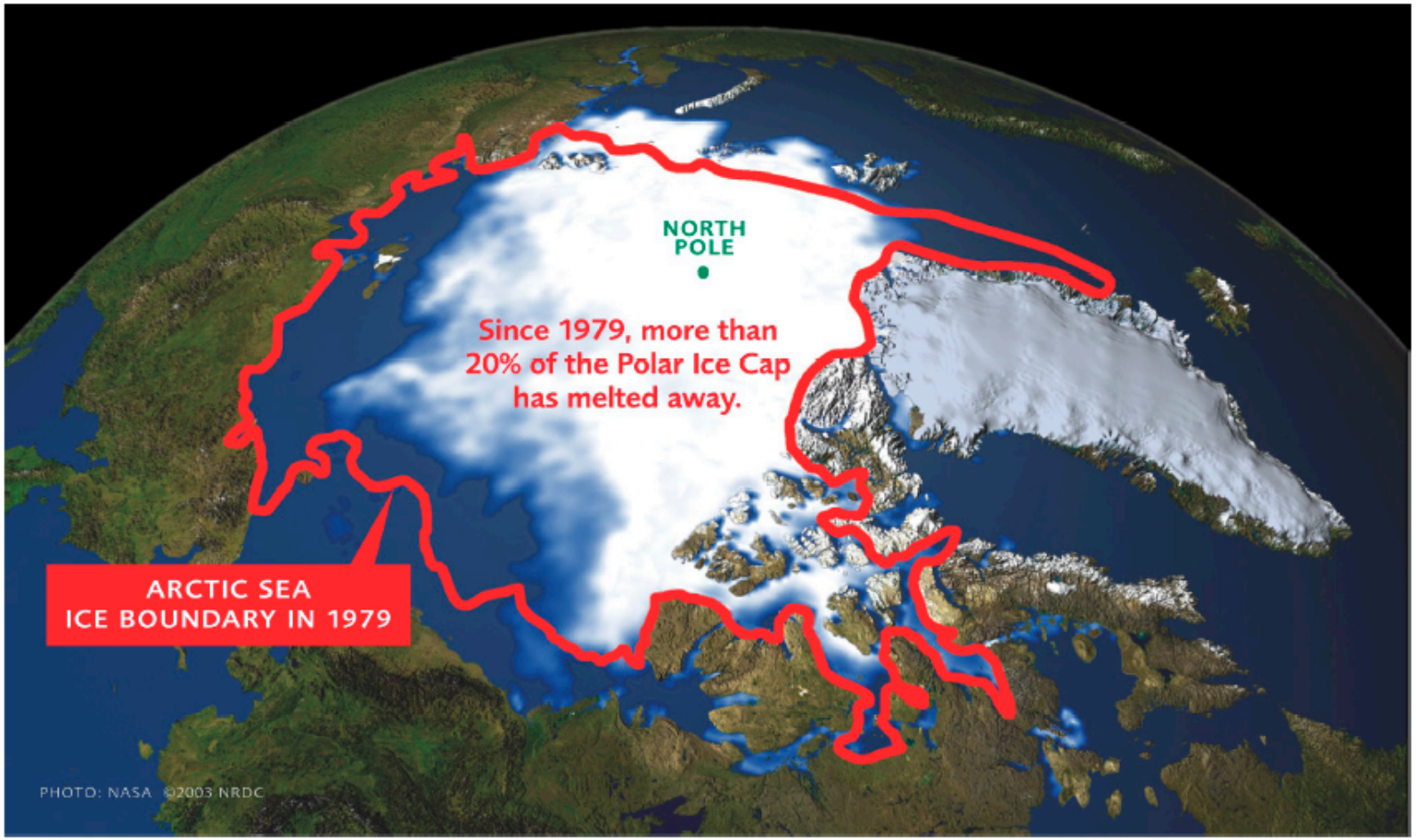
Global Warming

Global temperatures have increased



Global WARNING!!

Small changes have a big impact



KYOTO

Aquecimento global e alterações climáticas

- Gases responsáveis pelo aquecimento global: CO2 (50%), metano (15%), CFCs (24%), óxidos azotados (6%).
- Nos últimos 120 anos a temperatura média aumentou 0.75º.
- O aumento da temperatura média nos próximos 100 anos poderá atingir entre 3 a 1.8º

Os Instrumentos do Protocolo de Kyoto

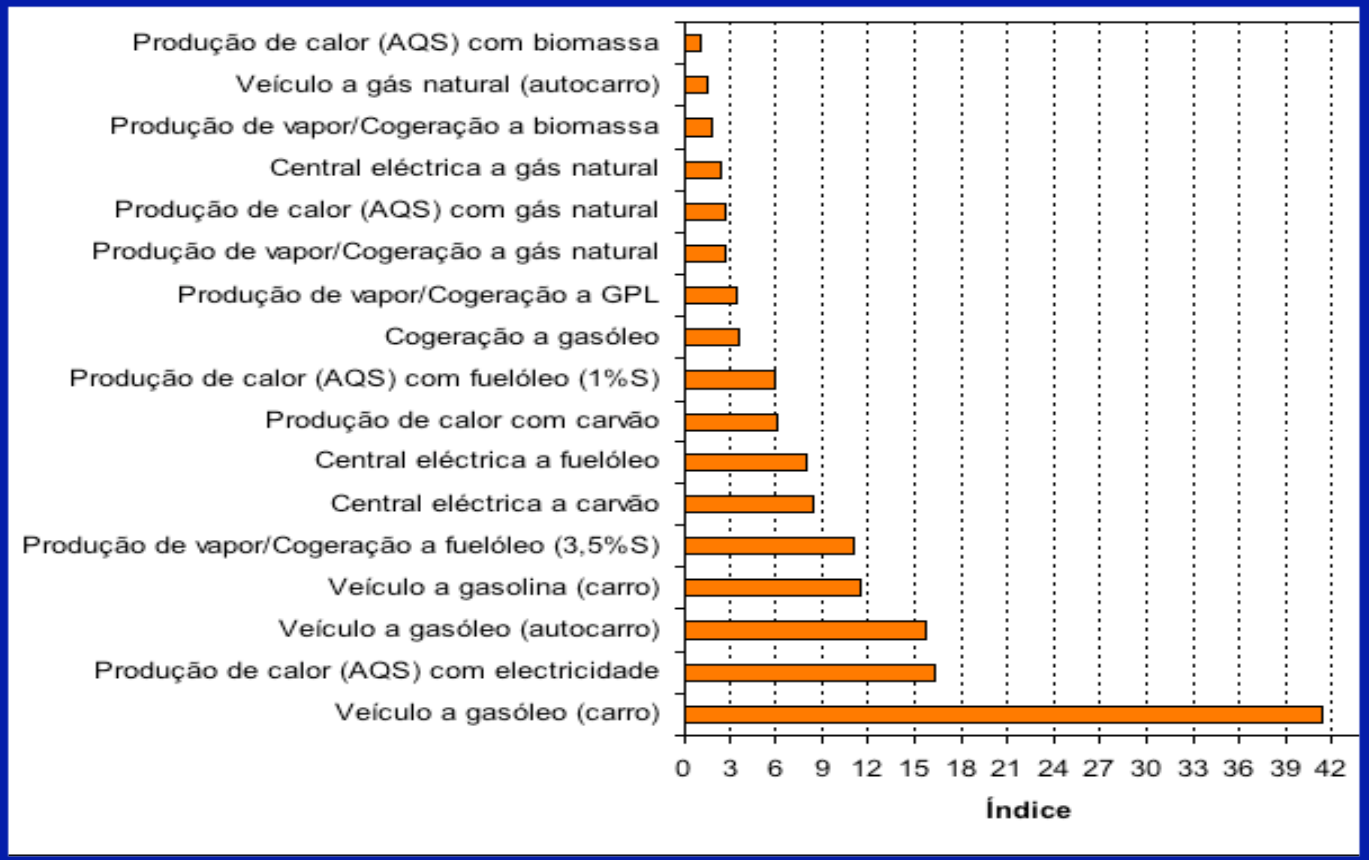
O Protocolo de Kyoto criou três mecanismos para que os Países do Anexo B possam satisfazer os seus compromissos:

- “Emissions trading” (Artigo 17);
- “Joint Implementation” (Artigo 6);
- “Clean Development Mechanism”(Artigo 12).

Outras Políticas e Medidas

- Reforma do sistema fiscal dos produtos energéticos
- Incentivo às energias renováveis
- Regulamentos sobre emissões

Comparação de externalidades



Subsidios à Energia EU 15

Table 2 2001 Indicative estimates of total energy subsidies, EU 15, (EUR bn)

	Solid fuel	Oil and gas	Nuclear	Renewables	Total
2001 On- budget	> 6.4	> 0.2	> 1.0	> 0.6	> 8.2
2001 Off- budget	> 6.6	> 8.5	> 1.2	> 4.7	> 21.0
Total	> 13.0	> 8.7	> 2.2	> 5.3	> 29.2

Note: Electricity subsidies allocated to fuels on basis of generation inputs. Excludes external costs.

A Directiva Europeia das Renováveis

O Artigo 3º da Directiva 77/01 obriga a realização de um relatório da aplicação deste diploma.

O relatório publicado em Maio 04 apresenta:

Member States' progress towards achieving their national indicative target by 2010

On track:

DK, DE, ES, FI

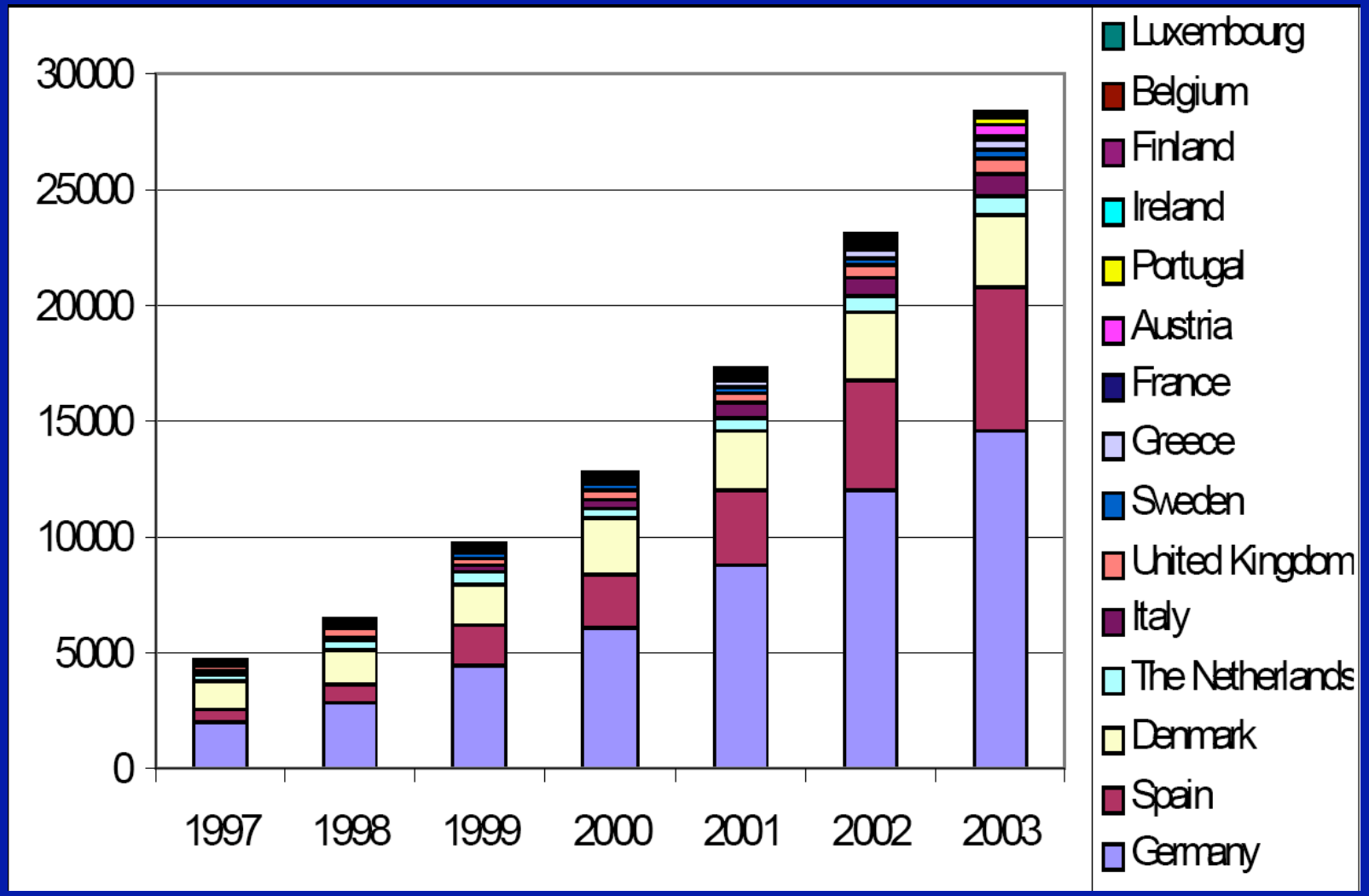
About to be on track:

NL, UK, SE AUT, BE, IE, FR, L, I

Not on track:

GR, PT

Potência Eolica Instalada EU 15



Portugal 2004/ 2010

Directiva das energias renováveis – objectivo realizável?

Expansão da rede eléctrica nacional

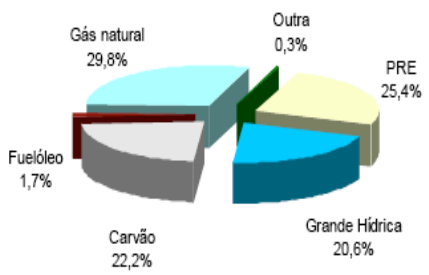
Victor Baptista

5ª Grande Conferência do Jornal Água e Ambiente – 19 de Maio de 2004

Diversificação das Fontes de Energia

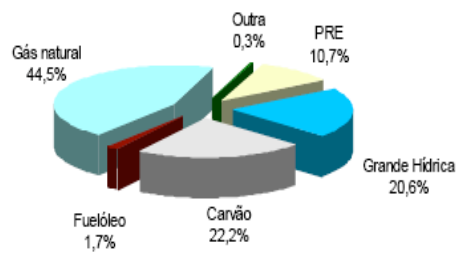
Estrutura da Produção

2010 (39% renováveis)



+ 3 grupos de Ciclo Combinado a gás natural de 392 MW líq.

2010 (s/ crescimento PRE renovável)



Impacto Económico Renováveis

O impacto global da PRE poderá ser sumariamente retratado na seguinte tabela de indicadores chave:

Indicador	*Unidade*	*2003*	*2010E*
Capacidade de produção de electricidade instalada	MW	1.775	~6.025
Produção de electricidade anual	TWh	7,7	~21.0
Investimento entre 2004 e 2010	M €	~5.500	
CO2 poupado anualmente	M ton.	1,41[1]-4,72[2]	4,61[1]-12,52[2]
Combustíveis poupados anualmente	M €	~75	~300
Peso da PRE na produção bruta	%	~15	~32
Peso das renováveis na produção bruta	%	28,6[3]	~36
Nível de rendas[4] para os municípios	M €	1,4	17,5
Investimento em linhas 2004 e 2010[5]	M €	394,0	
IRC	m €	64,2	1 400

[1] Se comparado com emissões da melhor alternativa de produção convencional
[2] Se comparado com emissões na média do sector termoeléctrico
[3] Valor para 2002; o valor de 2003 não está disponível
[4] Assumindo 2,5% da facturação prevista para a energia eólica
[5] Assume um investimento em linhas correspondente a 10% dos custos de construção (€1100 / kW) e 3450 MW de capacidade a instalar entre 2004 e 2010

BCG Maio04