



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Gás Natural e a Competitividade

AGN – Associação Portuguesa das Empresas de Gás Natural

O Mercado de Carbono e o Impacto na Competitividade do Gás Natural

5 de dezembro 2013



GOVERNO DE
PORTUGAL

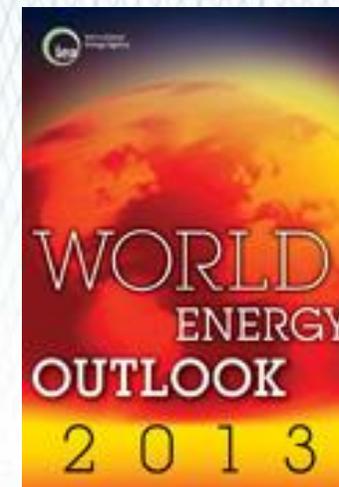
MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
E ENERGIA

Panorama global Gás Natural

- **OECD World Energy Outlook 2013:**
- Aumentar competitividade energética é compatível com combate às alterações climáticas

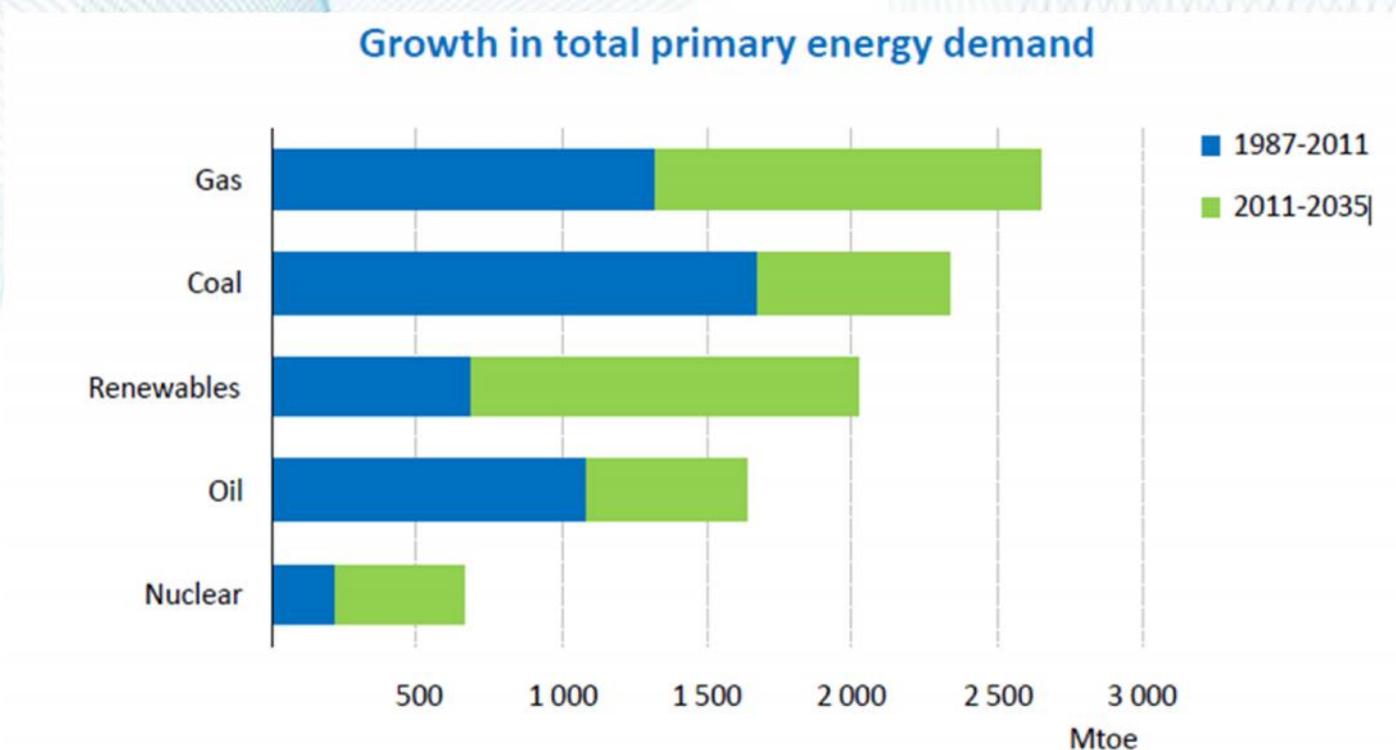
4 medidas:

- **Aumentar eficiência energética**
- **Limitar** uso e construção centrais **carvão** pouco eficientes
- **Minimizar emissões *upstream*** de metano do petróleo e do gás
- **Reformar subsídios** a combustíveis fósseis



Panorama global Gás Natural

- OECD World Energy Outlook 2013:

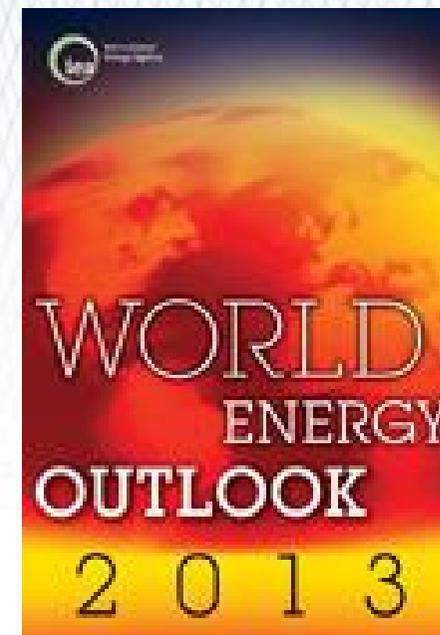


- **Uso global** de GN tem aumentado em média 2,7% ao ano
 - > **que** petróleo e energia nuclear
 - < **que** carvão e energias renováveis

Panorama global Gás Natural

OCDE: World Energy Outlook 2013:

- **Produção aumentará** até 2035 em todas as regiões do Mundo **exceto na Europa**
- **Consumo aumentará** até 2035 principalmente em **países não-OCDE**
- Na **UE quadro menos favorável** ao GN devido a:
 - combinação desfavorável **preços** do gás, carvão e carbono
 - aumento das **renováveis**
 - **contração procura** energia – crise económica
 - possível definição **metas mais ambiciosas redução emissões** período pós-2020



Desafio na UE relativamente à sua competitividade e cuja resposta tem que ser encontrada num contexto de crescimento verde e baixo carbono

Economia Verde e Competitividade

Políticas públicas centradas no reforço da competitividade

Estratégias para Energia e Inovação centradas na sustentabilidade ambiental

Políticas públicas sobre Alterações Climáticas

Estratégia de Redução de Carbono

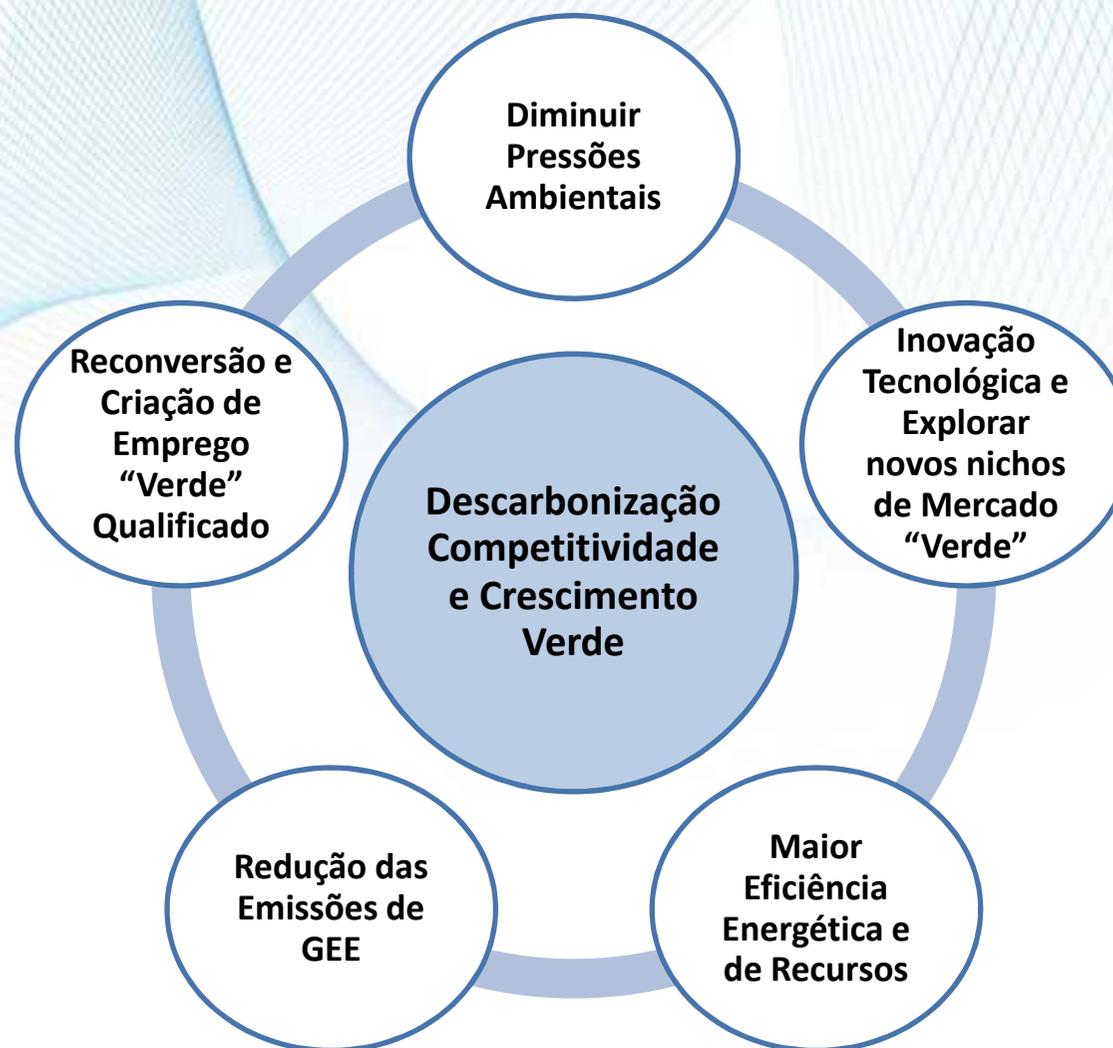
Mitigação das emissões de GEE

Energia e Indústria (CELE)

Agricultura e Transportes



Economia Verde e Competitividade



Gás Natural e o Mercado de Carbono

O que tem acontecido até hoje

A utilização de gás natural na indústria desempenha um **importante papel no mercado de carbono;**

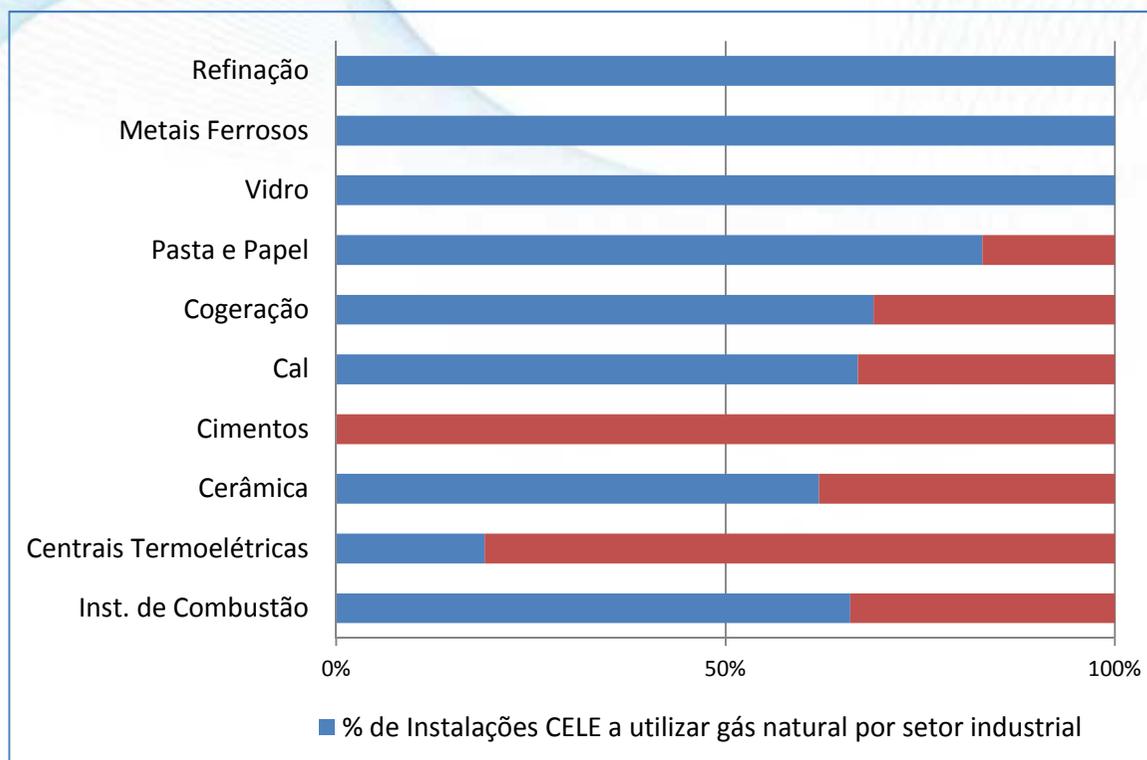
Em comparação com outros combustíveis fósseis conduz a uma **redução das emissões de GEE**

O gás natural continuará a ser **relevante para determinados setores da indústria** (pasta e papel, setor electroprodutor, cogeração, vidro)

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Panorama: GN nas indústrias CELE

- 53% das instalações CELE utilizam gás natural no processo industrial e abrange todos os setores industriais com a exceção do setor cimenteiro;
- Em particular, no setor da Pasta e Papel, Cogeração e setor Electroprodutor.

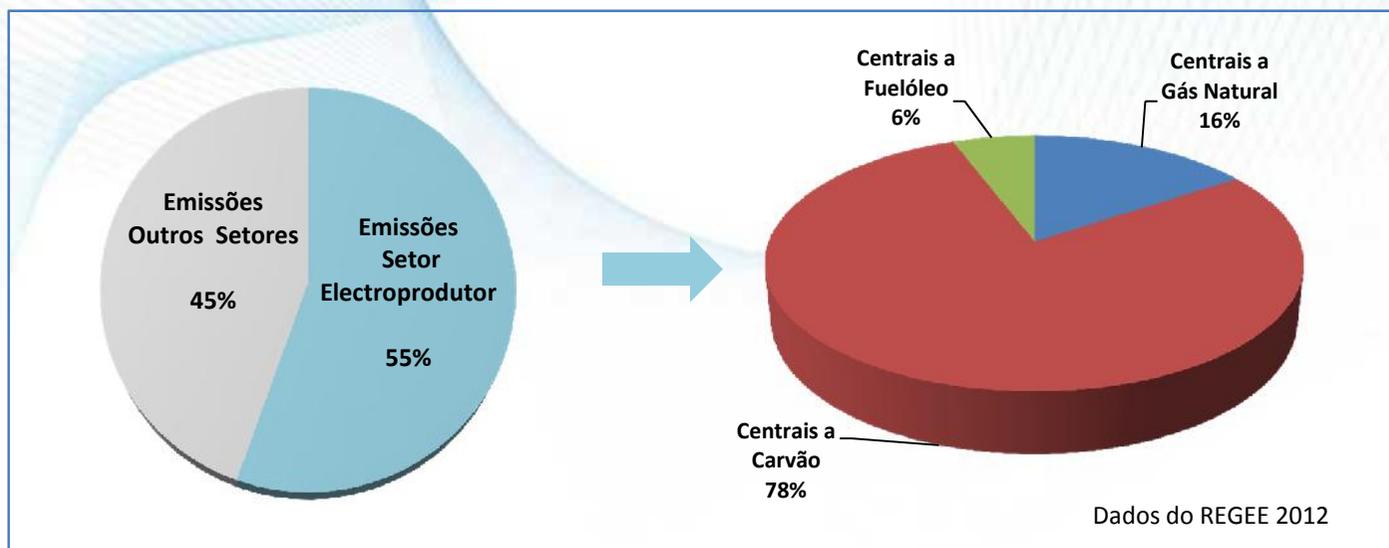


Dados de 2012

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Emissões de GEE no regime CELE

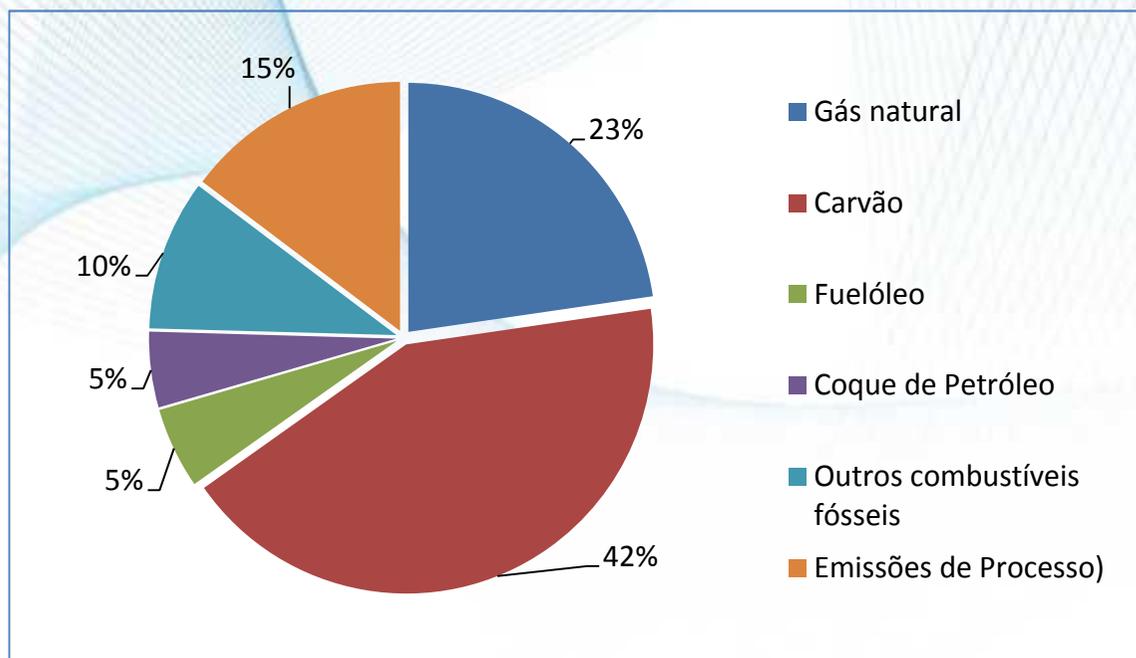
- O setor electroprodutor é responsável pela maioria das emissões de GEE no âmbito do regime CELE – em 2012 este setor contribuiu para 55% das emissões



- Necessário continuar investimento na produção de energia elétrica a partir de energias renováveis e gás natural.
- Tendência positiva : Produção elétrica de fontes renováveis aumentou de 34% em 2012 para 57% em 2013 (janeiro a outubro) – fonte REN

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Emissões de GEE por tipo de combustível



O carvão é o combustível fóssil que mais contribui para as emissões totais de GEE, e é utilizado na sua grande maioria para a produção de energia elétrica.

Principais vetores da descarbonização

**Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050 (RNBC):
Evolução para uma economia competitiva de baixo carbono**



ELETRICIDADE – O principal vetor descarbonização:

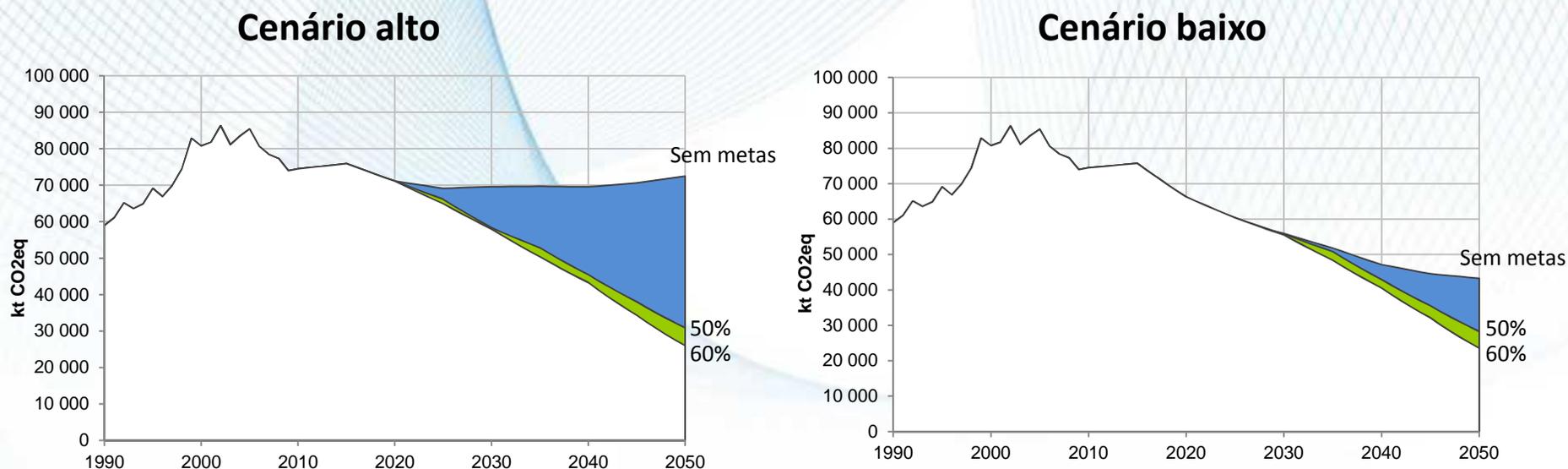
- Consumo eletricidade duplica 2010 a 2050
- Produção renovável atinge 90% em 2050



**TECNOLOGIA: aliada a maior EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA**

Necessidade de definição de objetivos de redução ambiciosos para impulsionar inovação e utilizar mecanismos de mercado como alavanca da competitividade de baixo carbono

RNBC: Trajetórias Baixo Carbono custo-eficientes



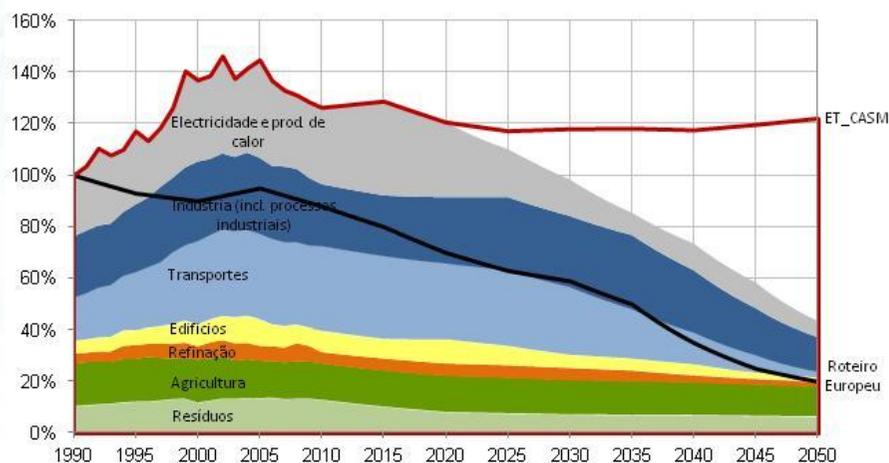
Trajetórias de baixo carbono 1990-2050 nos cenários com e sem restrições de emissões no sistema energético

- É possível definir trajetórias de baixo carbono para Portugal até 2050
- 50% a 60% redução total de emissões de GEE em 2050 face a 1990
- No setor energético são exequíveis reduções de GEE de 60%-70% face a 1990

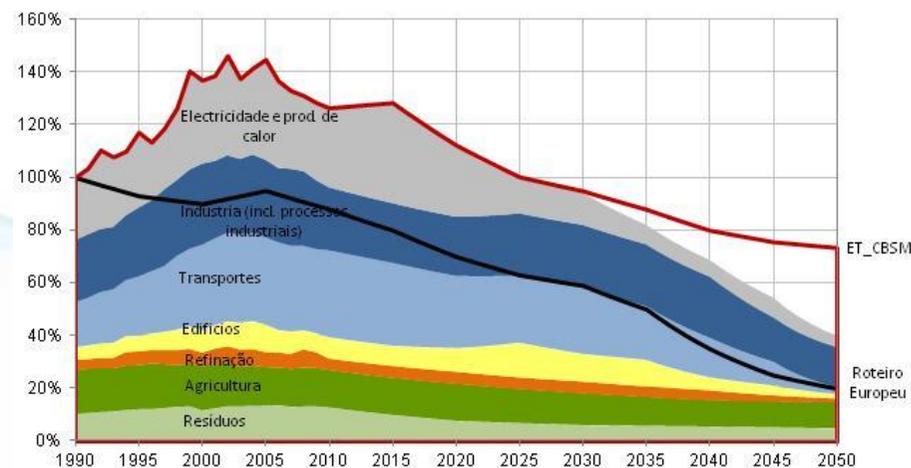
RNBC: Contribuição por setores

- Todos os setores atividade têm potencial de redução de emissões
- Produção eletricidade, edifícios e transportes com maior potencial

Cenário alto



Cenário baixo



Energia e processos industriais:

-55% a -65%

Agricultura:

-20% a -37%

Resíduos:

-39% a -53%

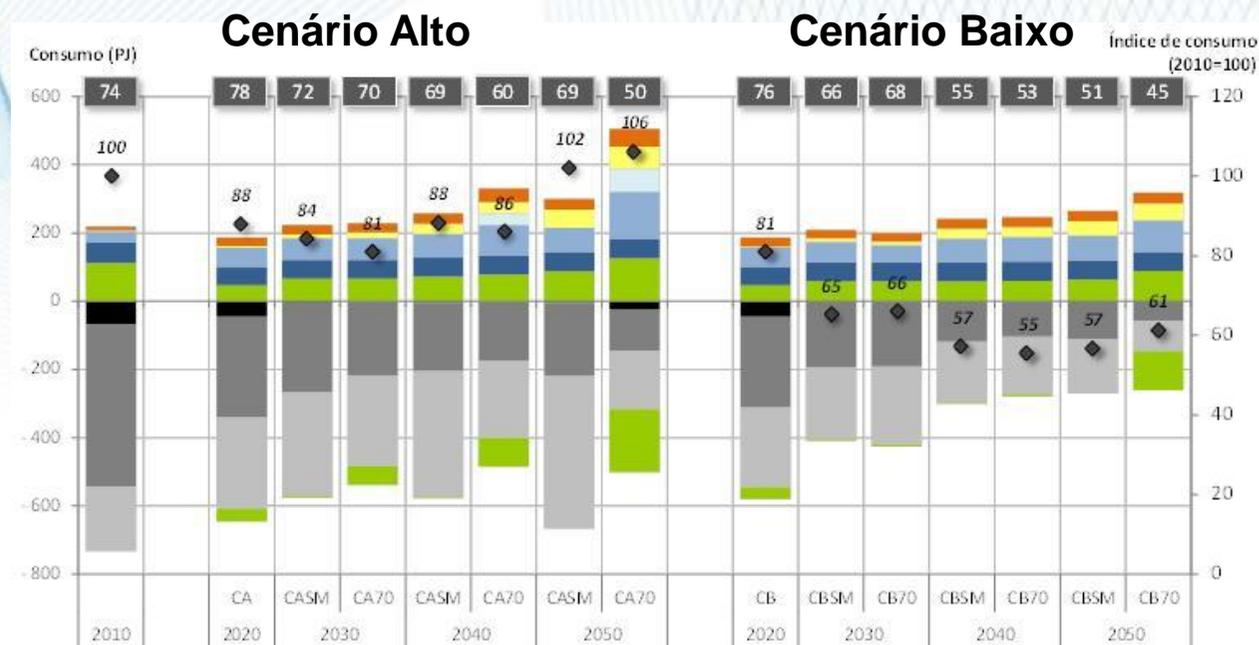
RNBC: Sistema Energético

(- dependência energética, + uso recursos endógenos e risco de “nova” dependência externa de bioenergia)

Redução significativa da dependência energética do país - cerca de 50% em cenários baixo carbono

Aumento utilização recursos endógenos para 50-60%

Nova dependência energética de bioenergia para uso na indústria e nos transportes



Carvão

Gás Natural

Bioenergia (biomassa, biocombustíveis, licões negros)

Eólica

Solar

Índice de consumo de energia primária

n Dependência externa (%): importações líquidas/consumo de energia primária

Ramas e Prod. Refinados

Bioenergia (biomassa, biocombustíveis, licões negros)

Hídrica

Ondas

Outras Renováveis (geo, biogás, resíduos)

Recursos Importados (importação líquida)

Recursos Endógenos



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Anexos



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
E ENERGIA

Economia Verde e Competitividade

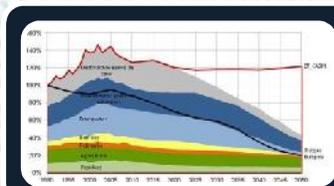


Surgiu como
resposta à
**crise
económica
global;**

Instrumento
de **otimização
sustentável**
dos recursos e
de criação de
emprego;

**Sistema
económico**
compatível com
o ambiente e
socialmente
justo

Roteiro Nacional Baixo Carbono (RNBC)



Análise prospetiva de trajetórias baixo carbono para 2050 e implicações



Avaliação de custos e benefícios



Reflexões para Estratégias de atuação



Enquadramento para políticas e medidas

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Para uma redução das emissões GEE

Maior investimento nas energias renováveis

Maior utilização de gás natural

Maior eficiência energética

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Eficiência Energética

- É uma prioridade em todos os setores
- Aplica-se na mitigação e adaptação
- Estratégia *win-win*
- Tem impacto em diferentes níveis (ex. económicos)

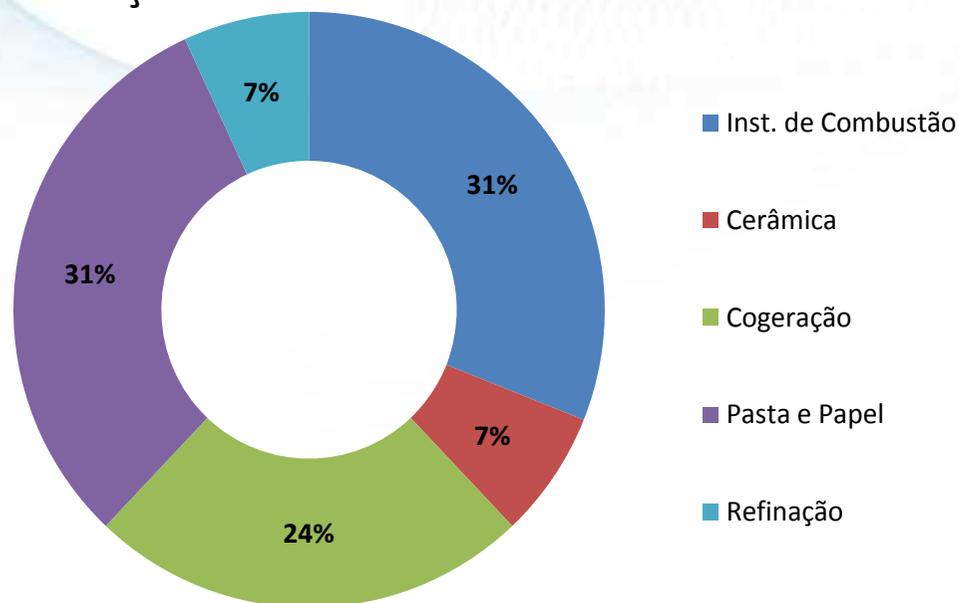
Estratégia de Crescimento Verde

- Estratégia flexível
- Deverá beneficiar as novas tecnologias
- Novas oportunidades
- Investimento em tecnologia

Gás Natural e o Mercado de Carbono

Aumento da utilização de GN na indústria CELE

- No período 2008-2012, cerca de **29 instalações** abrangidas pelo regime CELE, pertencentes a diferentes setores industriais, investiram em mudanças de combustível para gás natural e/ou novos equipamentos de combustão mais eficientes
- Um bom exemplo desta **conversão** é o setor da pasta de papel, instalações de combustão, cogeração, cerâmica e refinação.



Gás Natural e o Mercado de Carbono

