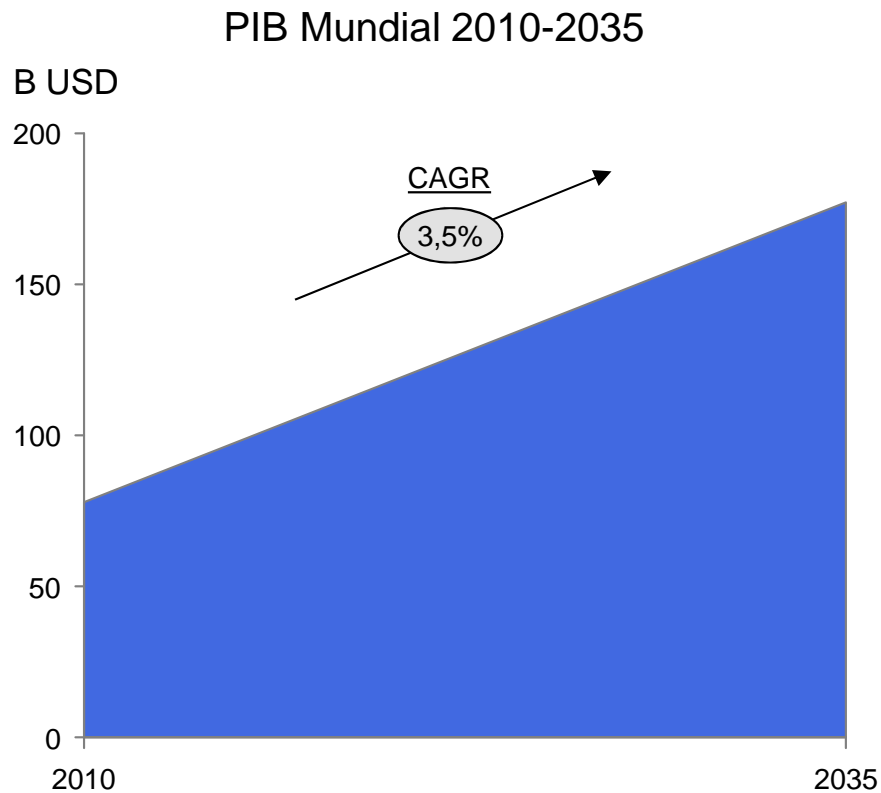




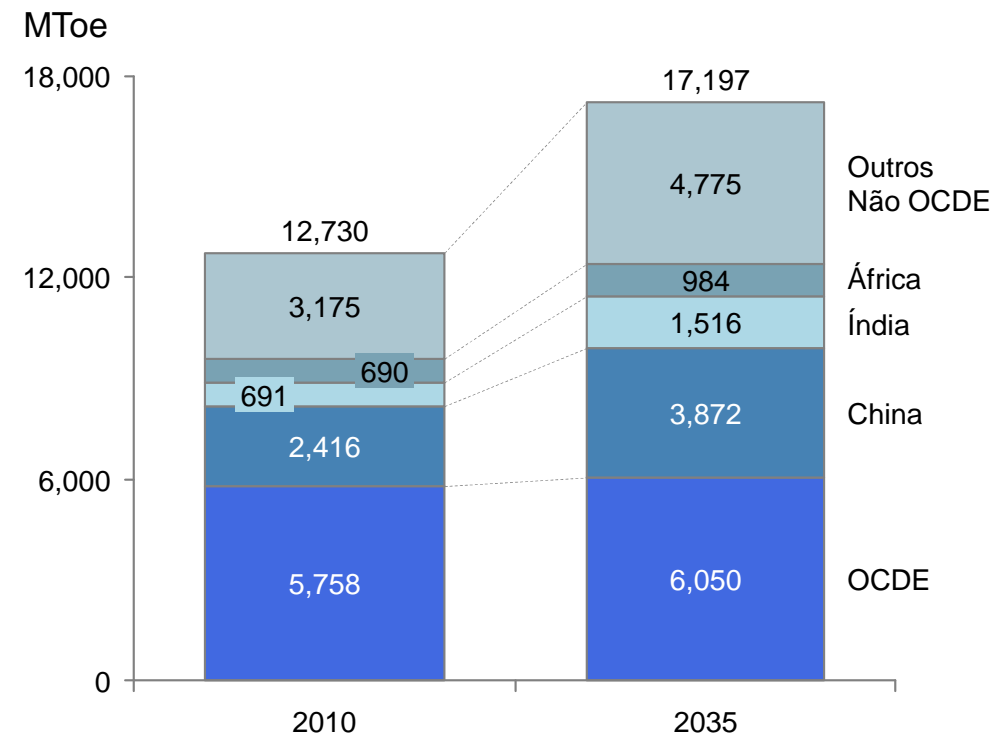
Gás Natural e a Competitividade
Carlos Gomes da Silva
Dezembro 2013

Procura de energia primária no mundo cresce a 1,2% ano até 2035, representando mais 35% do que o verificado em 2010.

Crescimento da população e da economia são os principais *drivers*

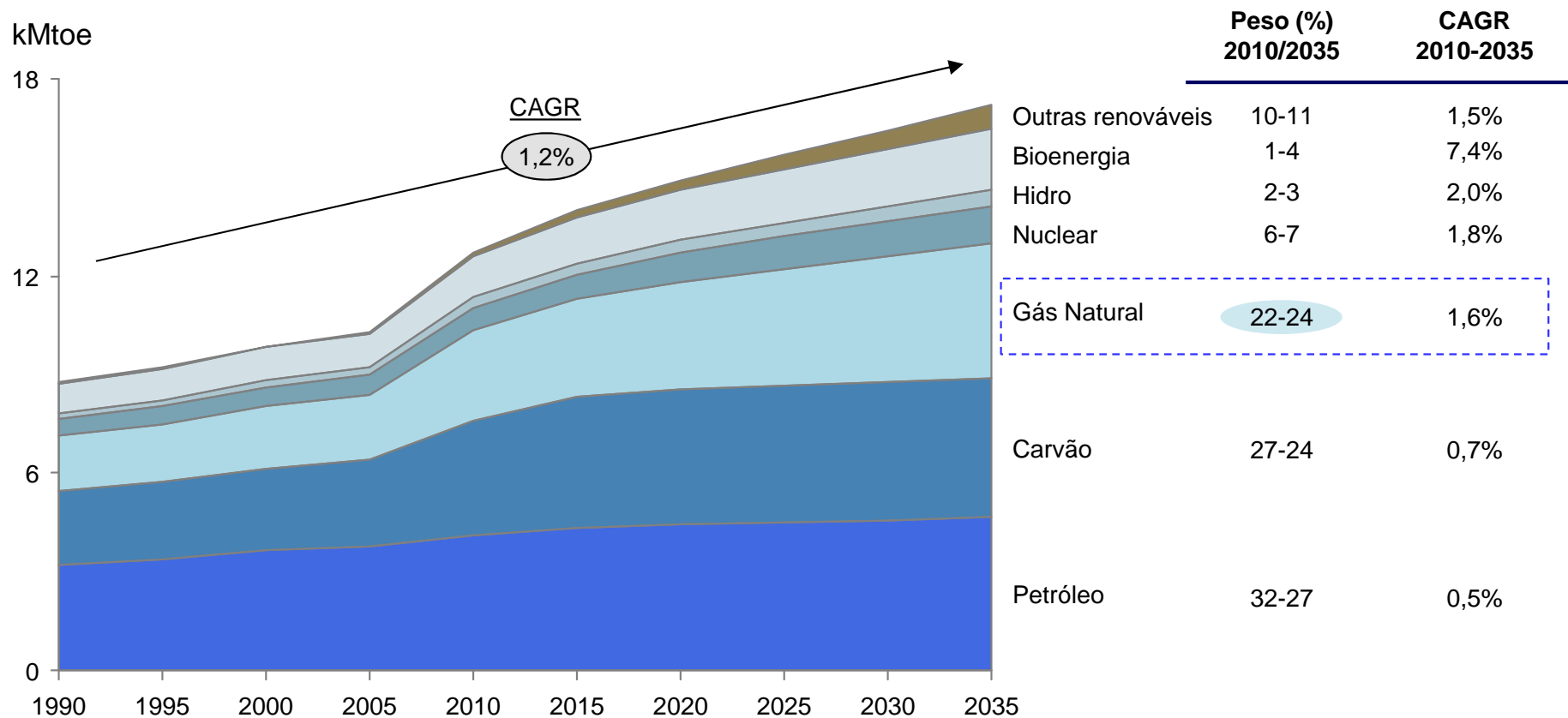


China, Índia e África totalizam 53% do crescimento da procura de energia



O consumo de GN aumentará 50% até 2035, sendo a única energia fóssil que reforçará o peso relativo no cabaz em 2035.

Procura mundial de energia por fonte primária

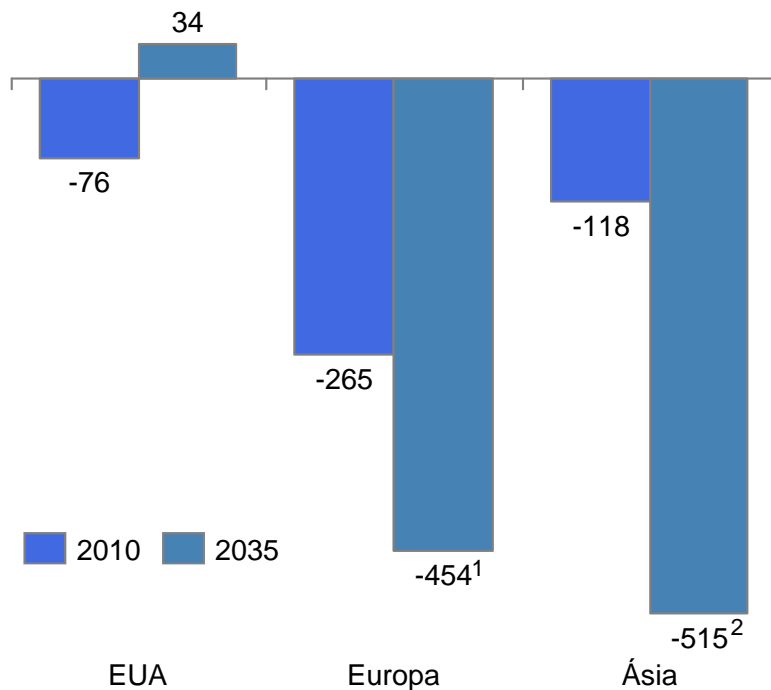


Renováveis serão as fontes que registam maior crescimento mas com peso total abaixo dos 20%

Aumento da procura mundial de GN deslocar-se-á para a Ásia.

Ásia e Europa serão os principais importadores de GN em 2035

Saldo líquido da importação de GN (bcm/ano)



Ásia-Pacífico tem maior contributo para o crescimento do consumo global de GN

Serão utilizadas várias formas para satisfação da procura

- Aumento das vendas de GN da Rússia à China por gasoduto;
- Redirecionamento das atuais importações de LNG dos EUA para a Ásia (China, Índia e Japão);
- Aumento da capacidade de mundial de liquefação de GN.

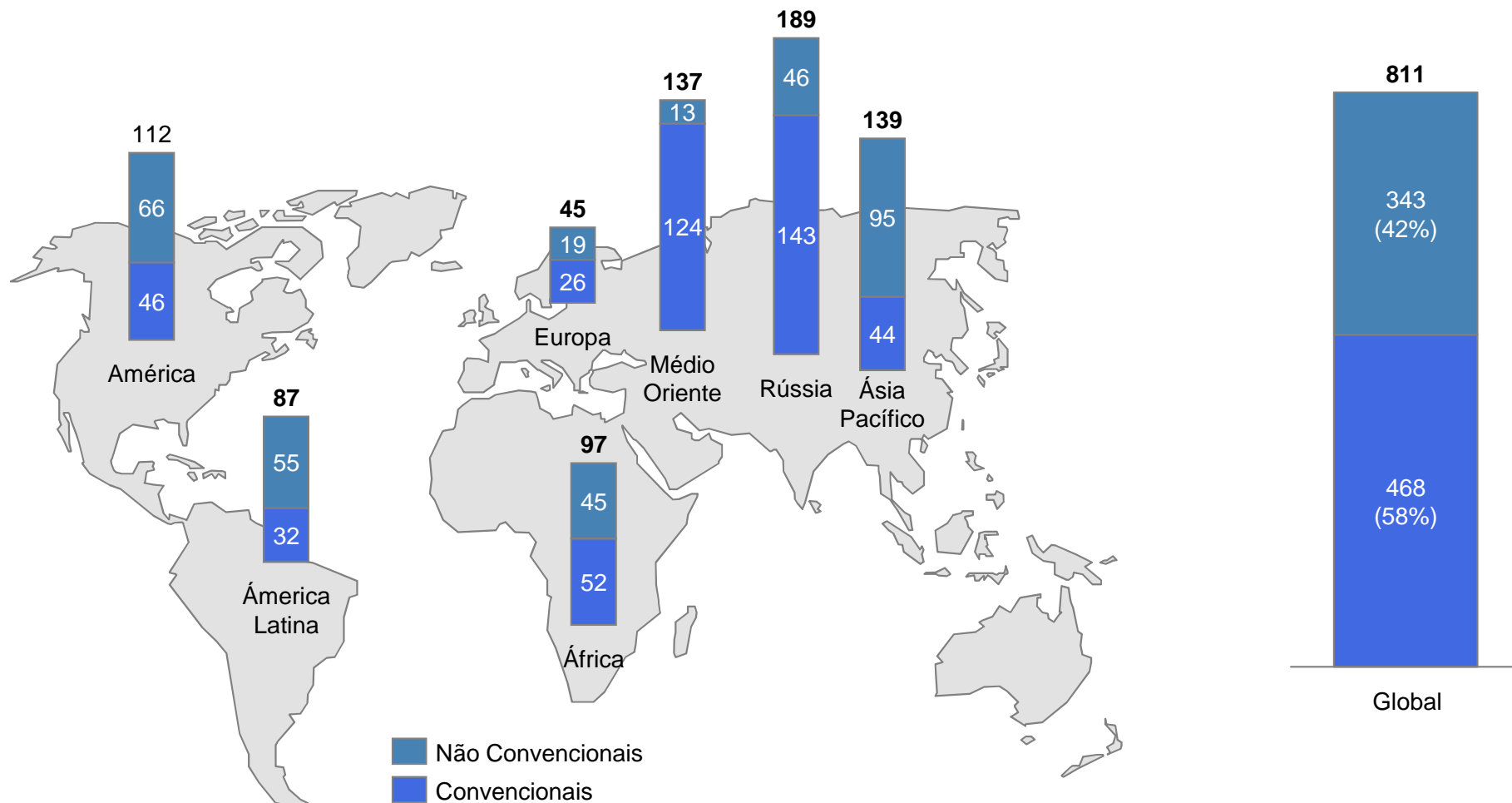
1. LNG representou 25% das transações de GN da Europa (2012)

2. LNG representou 86% das transações de GN da Ásia Pacífico (2012)

Reservas de GN suficientes para 240 anos considerando níveis de consumo de 2011.

Recursos tecnicamente recuperáveis¹ globais de Gás Natural (tcm)

Recursos totais de GN (tcm)

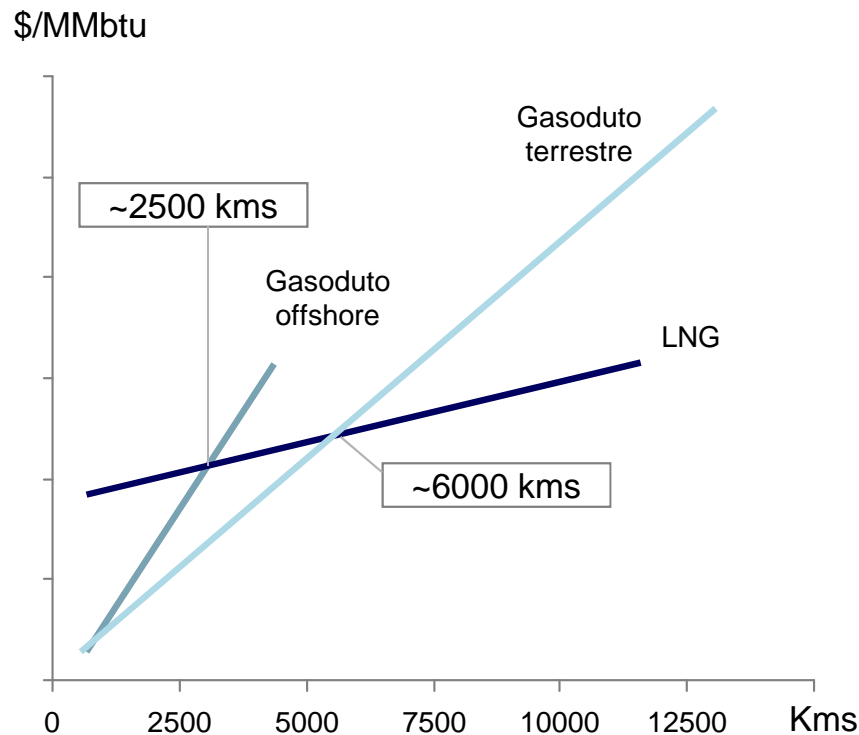


1. Recursos tecnicamente recuperáveis de GN compreendem todos os recursos de GN que os peritos acreditam vir a ser descobertos ou que os avanços tecnológicos permitirão produzir os mesmos, não considerando restrições de economicidade.
 Fonte: IEA - World Energy Outlook 2013

Menor custo de transporte para grandes distâncias favorece o LNG o qual representa apenas ~10% do consumo global.

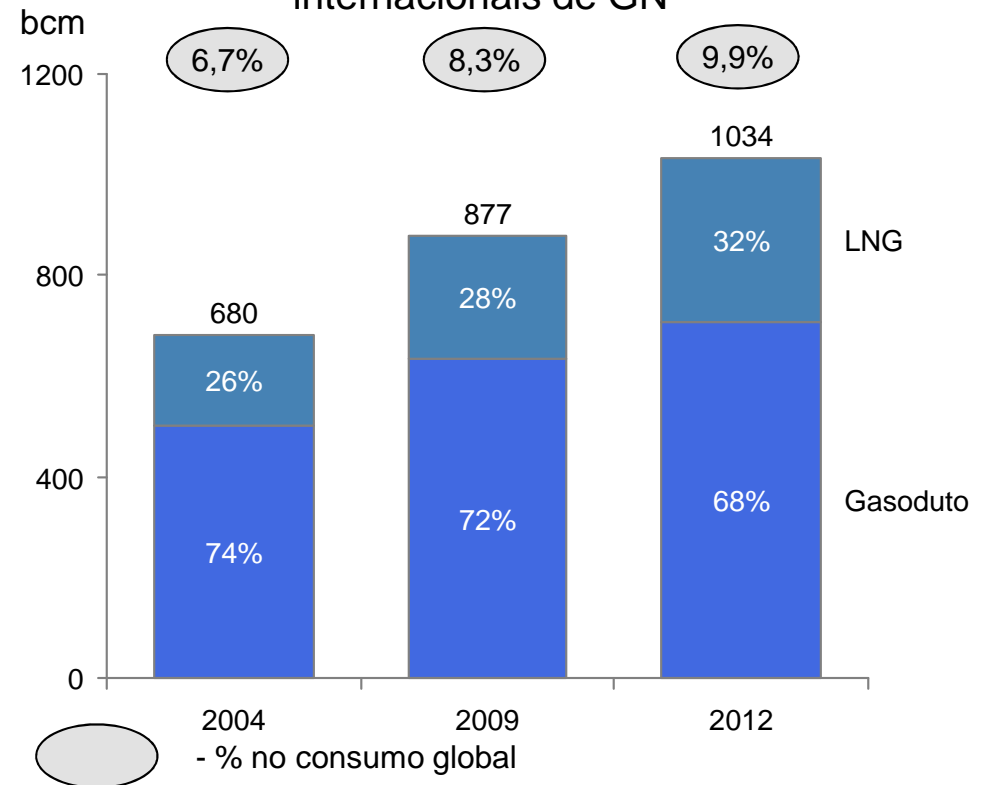
A partir dos 6.000 kms o LNG é mais vantajoso que os gasodutos

Custo de transporte gasoduto vs LNG



LNG representou em 2012 cerca de 32% das transações internacionais

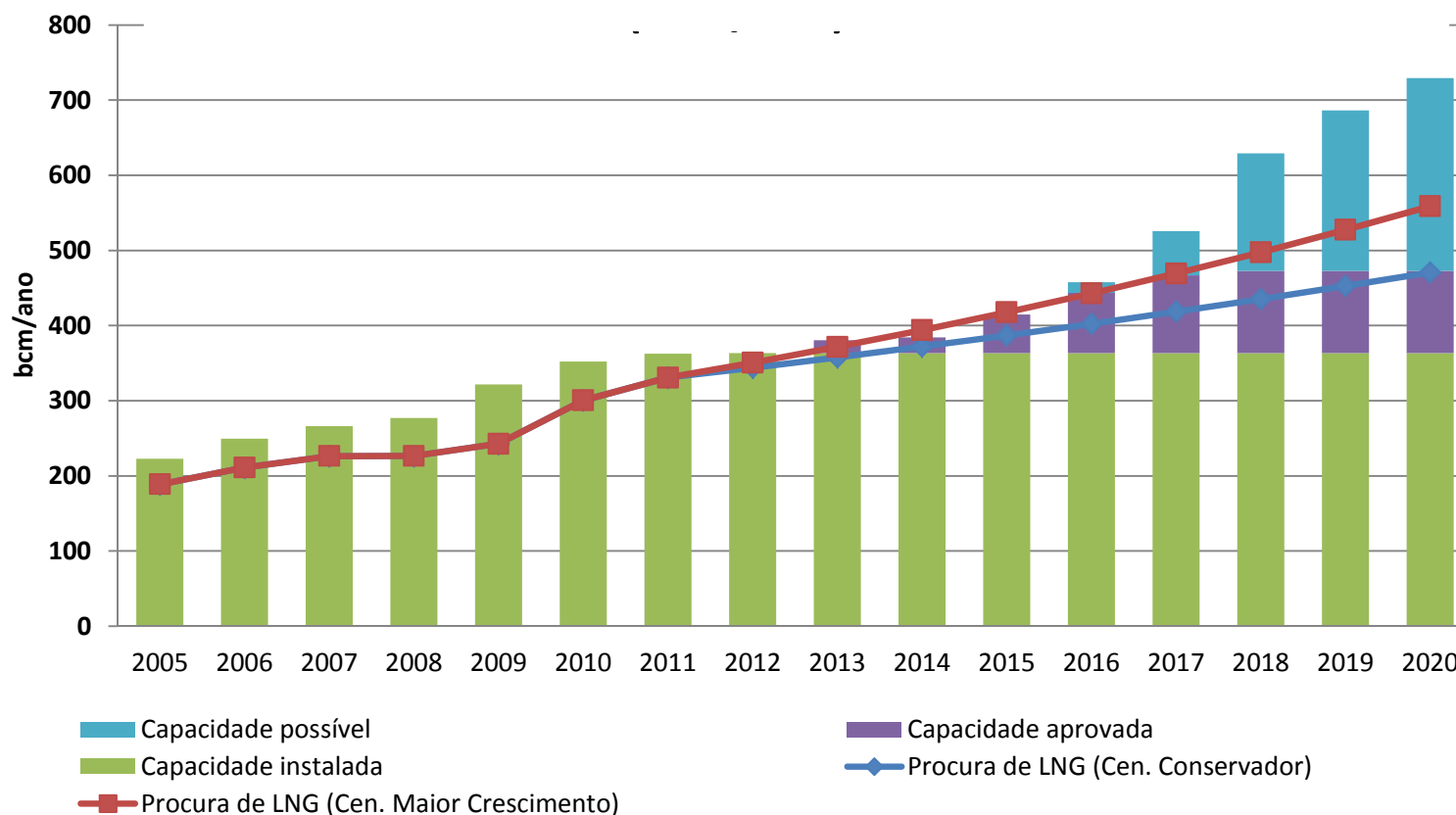
Evolução do LNG nas transações internacionais de GN



Avanços tecnológicos na liquefação e aumento da capacidade de transporte de LNG promovem o aumento da utilização de GN

Capacidade em carteira dos projetos de LNG previstos até 2020 parece suficiente para cobrir o crescimento da procura!

Capacidade de liquefação vs. procura mundial de LNG (bcm/ano)

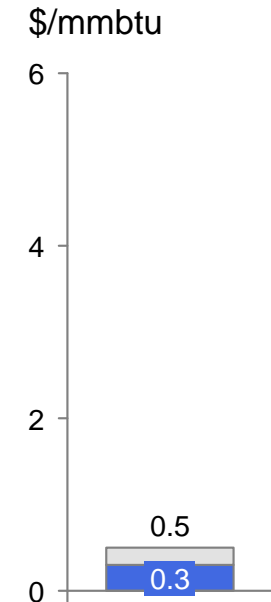
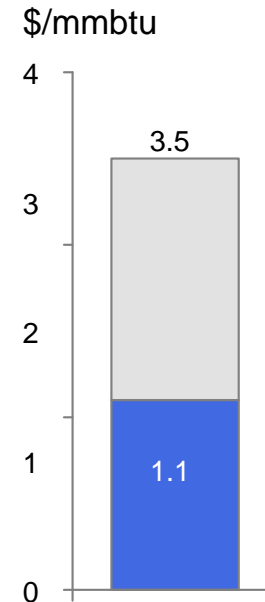
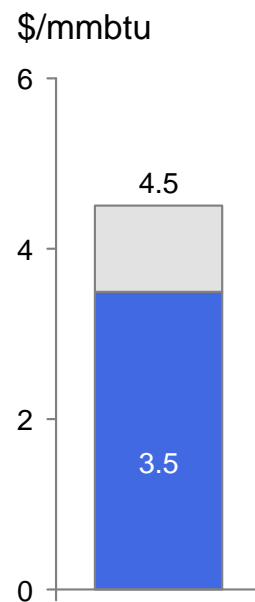
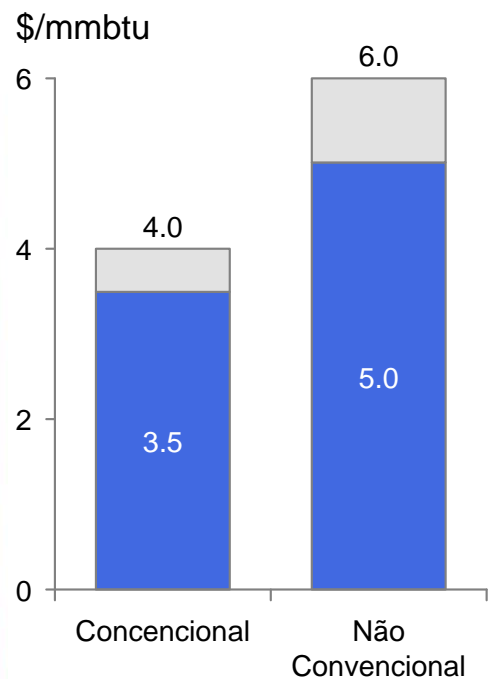


Fonte: BP World Energy Outlook 2030, January 2013, Credit Suisse, IGU e Galp Energia, 2013

Intervenção Encontro AGN - 5 Dez 13 - Lis - CGS - ap.ppt

Custos incorridos ao longo da cadeia de valor.

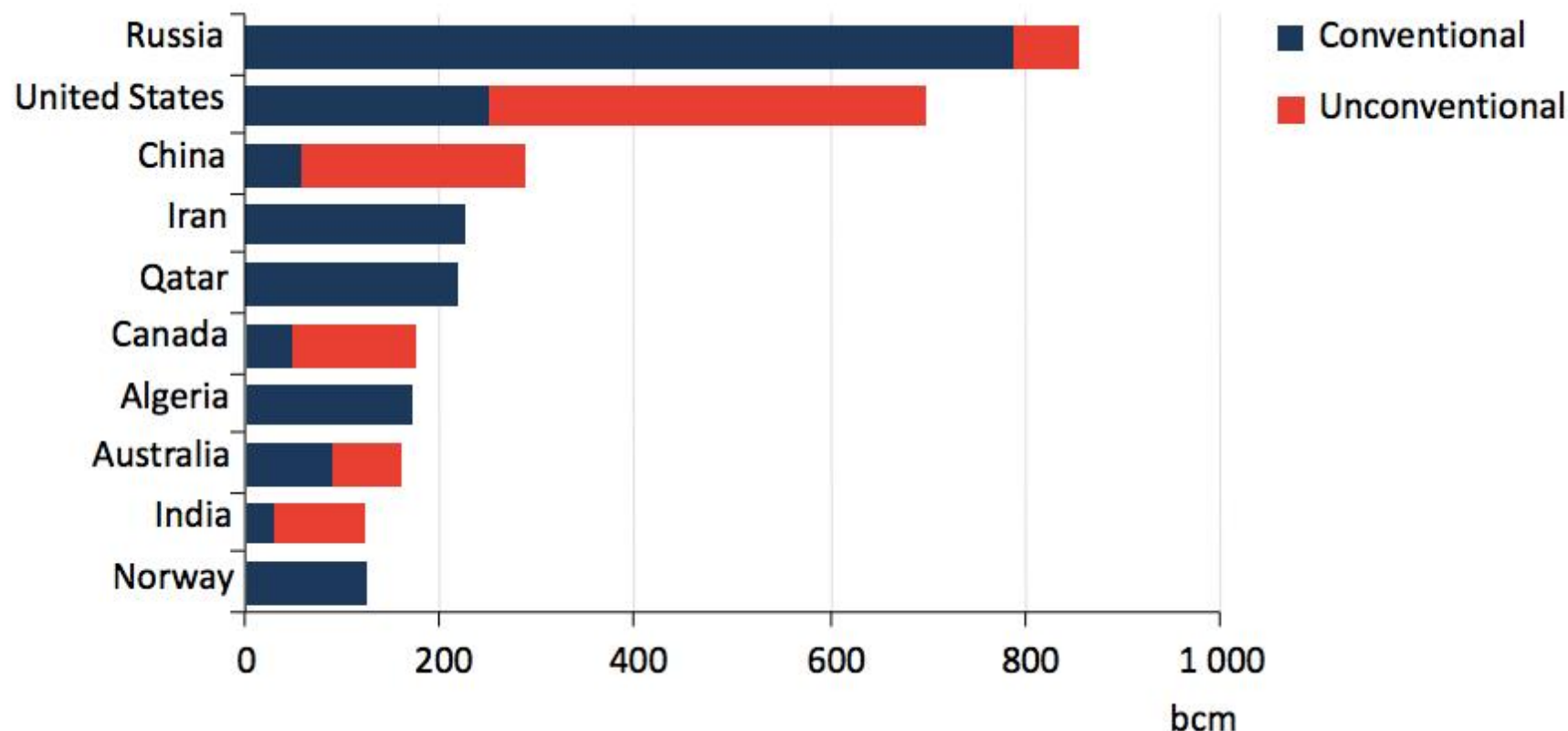
Como exemplo e considerando as cotações atuais do *Henry Hub*, o LNG proveniente dos EUA chegaria à Europa em torno de 9 a 10 \$/mmbtu



As fontes não convencionais têm por definição custos mais elevados de produção

Países produtores candidatos a industrializarem-se por beneficiarem de custos de produção mais baixos.

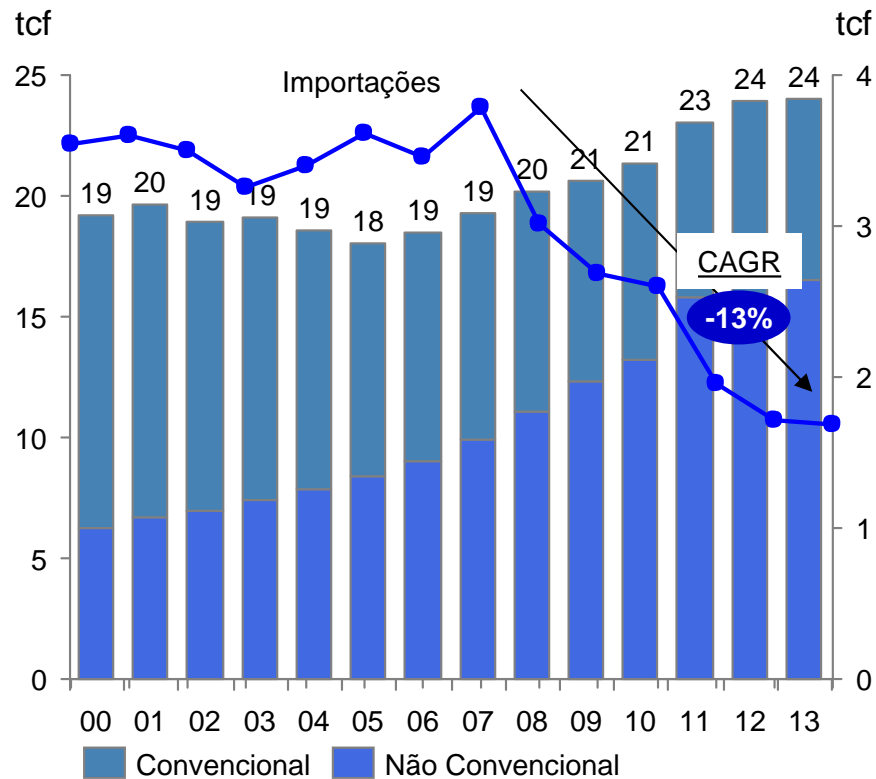
Maiores produtores de Gás Natural em 2035



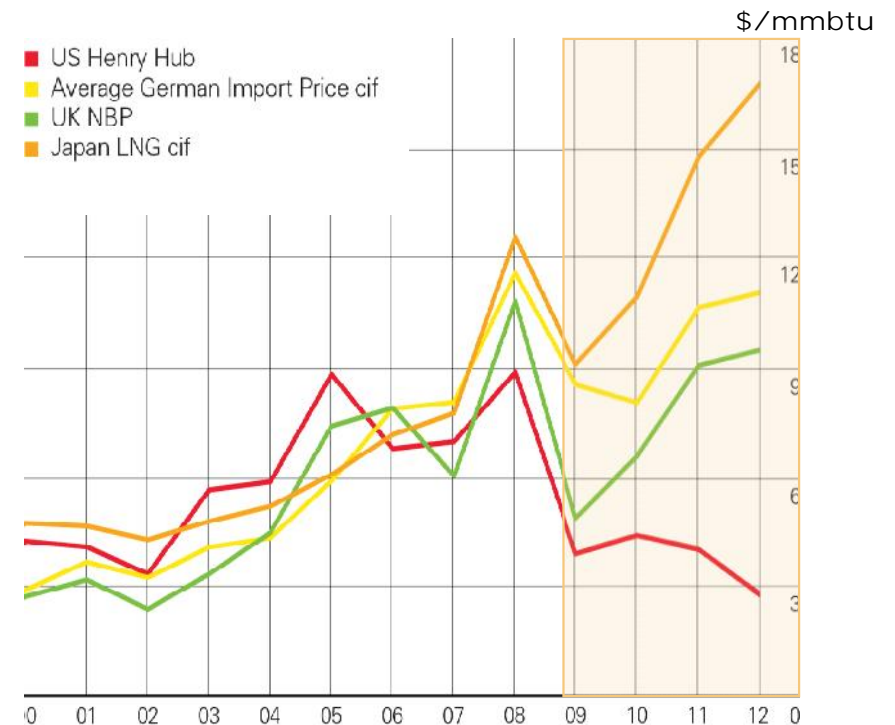
Países (ou regiões) produtores terão sempre uma vantagem competitiva

A par do aumento da produção de GN nos EUA a cotação de referência (*Henry Hub*) descolou de outras cotações regionais...

Produção de GN nos EUA está a subir desde 2007 (devido ao *shale gas*)...



... provocando a queda de preços do HH face às outras cotações regionais

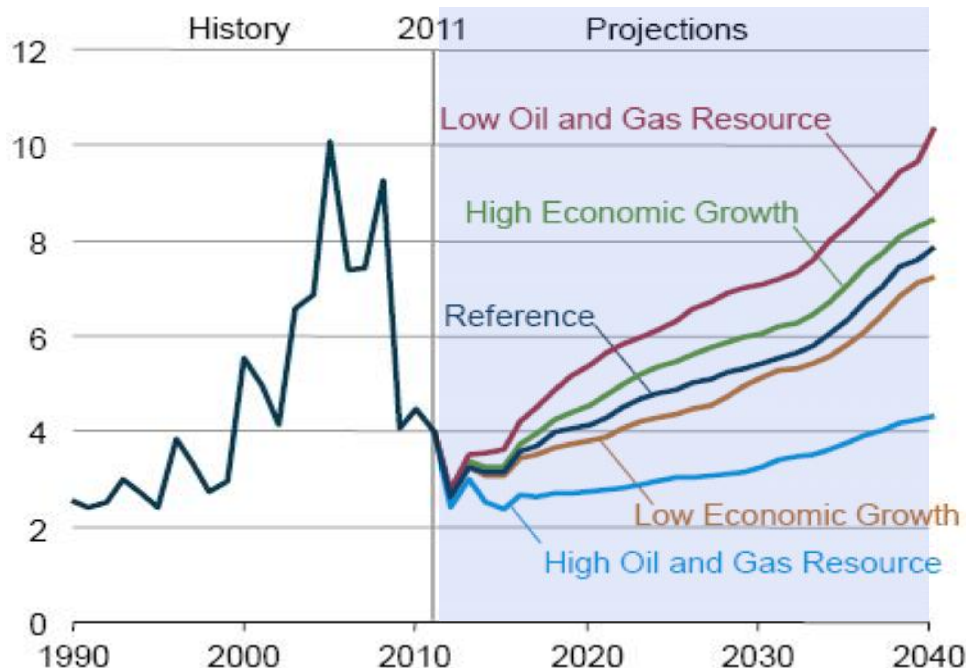


O boom da produção de gás não convencional nos EUA não tem (ainda) espelho noutras regiões do globo

... no entanto, os preços do GN nos EUA não têm sustentabilidade e conseqüentemente deverão aumentar.

EIA prevê aumento do preço atual em todos os seus cenários

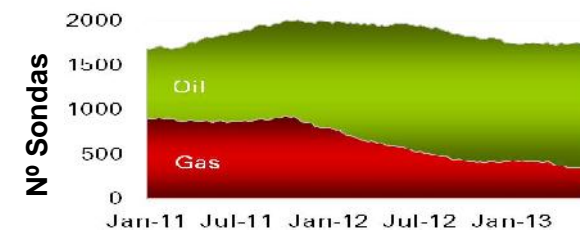
Henry Hub - Preços médios anuais Spot em 5 cenários de crescimento económico, 1990-2040 (2011 \$/MMbtu)



O preço para justificar a perfuração de *shale gas* foi inicialmente calculado num intervalo entre 4.5 e 6.0 \$/mmbtu. Contudo o preço tem de estar acima deste custo para ser comercialmente viável.

Operadores de *shale gas* em situação financeira débil fazem pressão crescente para abrir a exportação de LNG nos EUA.

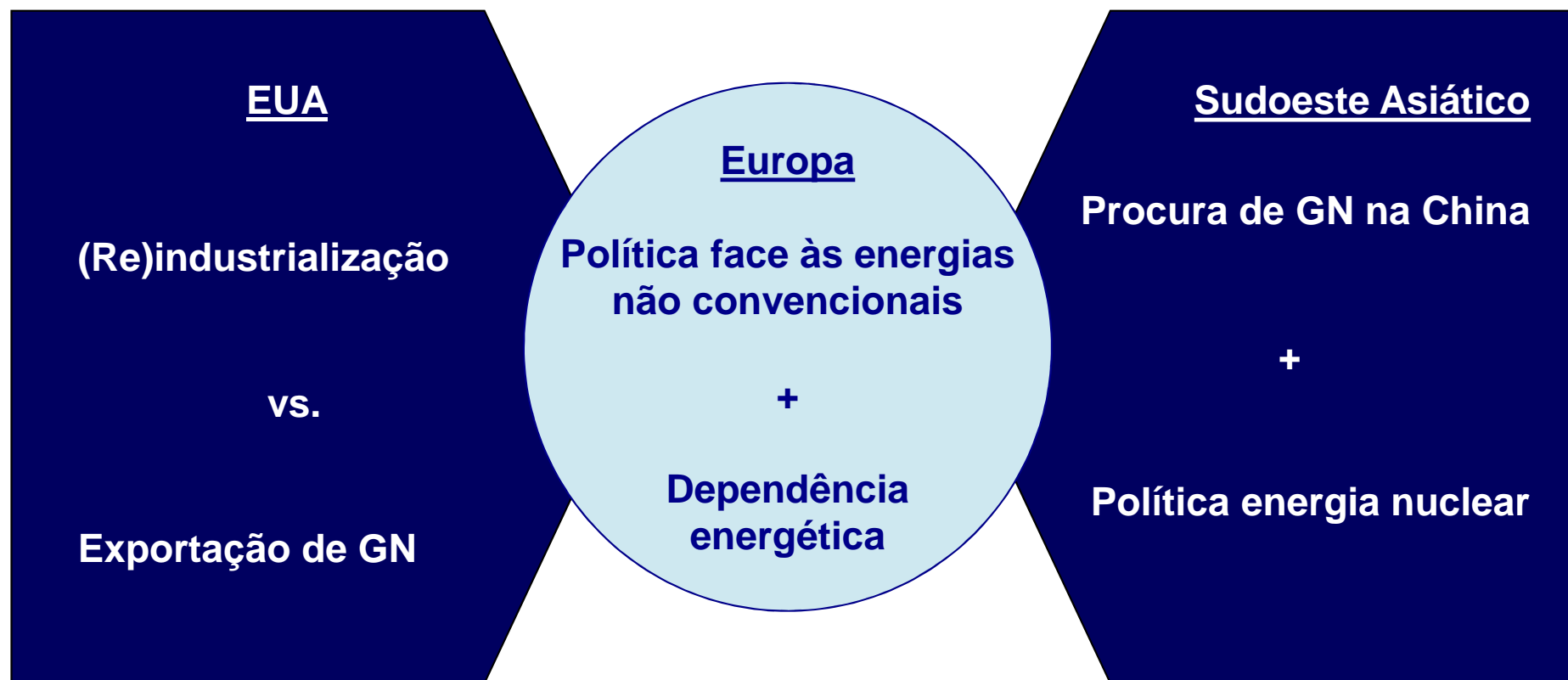
O baixo preço do gás já determinou a transferência dos operadores americanos da exploração de *shale gas* para *tight oil*.



Fonte: EIA - U.S. Energy Information Administration , Annual Energy Outlook 2013 e JCB calculations

Intervenção Encontro AGN - 5 Dez 13 - Lis - CGS - ap.ppt

Diversas forças irão determinar o cenário a longo prazo para a competitividade europeia.

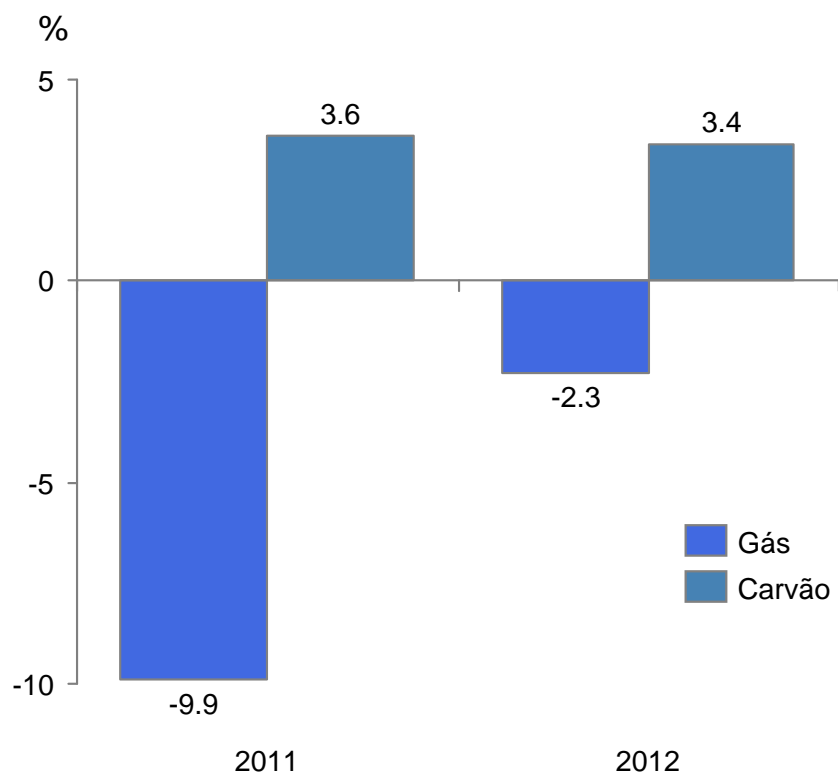


Europa necessita encontrar formas de fechar o “gap” de competitividade

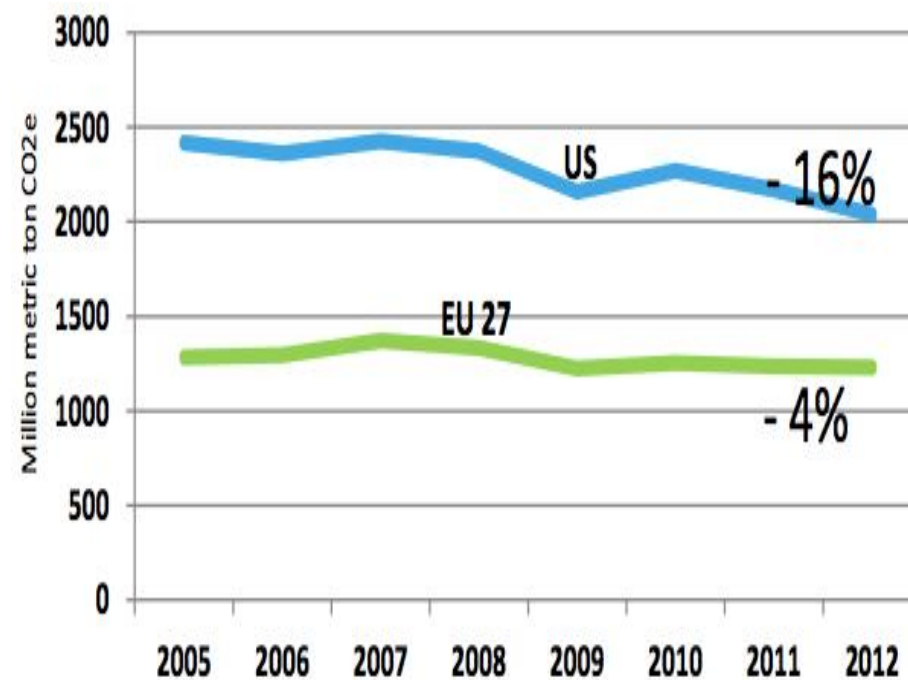
Novo paradigma na Europa limita velocidade de “descarbonização” da economia (e a utilização de GN).

A Europa está a viver um paradigma de “Renováveis + Carvão”...

Variação de consumo de GN e Carvão na Europa

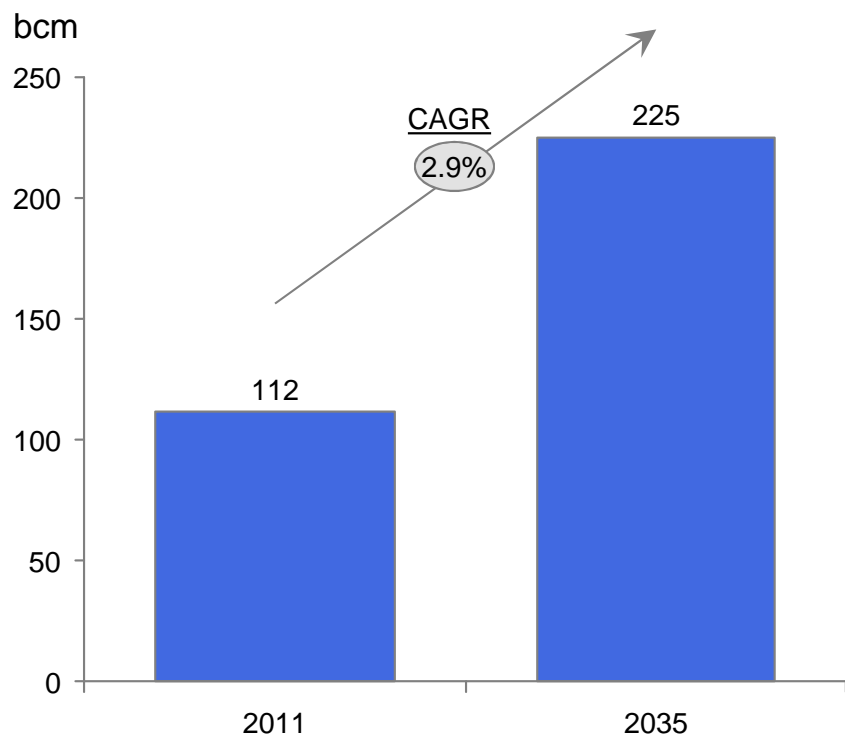


... enquanto os EUA reduzem drasticamente emissões de GEE



Utilização do GN no sector dos transportes tem impactos positivos na balança comercial e ao nível da sustentabilidade.

Crescimento estimado do consumo de GN nos transportes com próximo de 3%



Blue Corridor Europeu visa fomentar utilização do GN nos transportes pesados



E quais os principais desafios do GN em Portugal?

- Fomentar o desenvolvimento do Mibgas e a sua integração com o centro da Europa por forma a reforçar a transparência, a flexibilidade, a competitividade e a segurança de abastecimento.
- Equilíbrio no contexto regulatório que assegure simultaneamente racionalidade e rendibilidade dos investimentos no sector.
- Promover a utilização do Gás Natural, nomeadamente alargando a sua utilização ao sector dos transportes.
- Concluir a liberalização do mercado assegurando a sua competitividade e a existência de mecanismos que mitiguem a acumulação de dívidas de clientes.

Gás Natural e a Competitividade

Carlos Gomes da Silva

Dezembro 2013