



GEE Grupo de
Economia
da Energia

Experiências Internacionais de Liberalização e Organização de Mercados de Gás Natural

Prof. Edmar de Almeida
Grupo de Economia da Energia
Instituto de Economia – UFRJ

São Paulo, 11 de novembro de 2017.

- Experiência Americana
- Experiência Inglesa
- Diretivas Europeias e sua implementação
- Situação atual dos mercados liberalizados

O que levou a liberalização do mercado nos EUA?

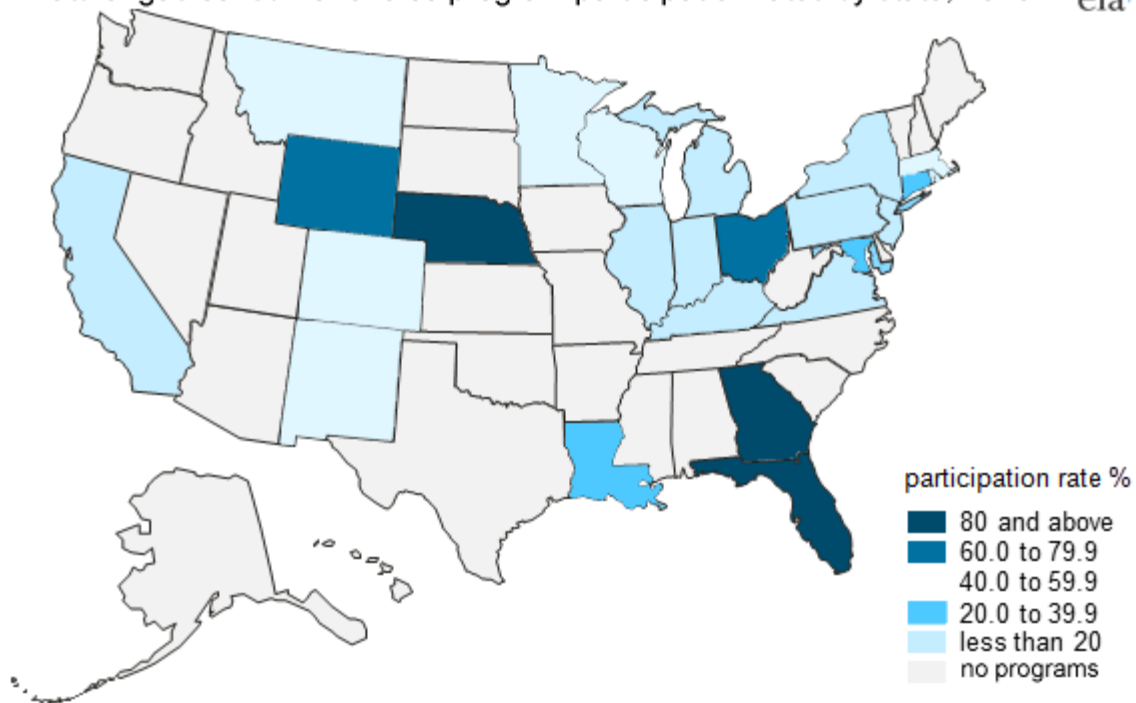
- 1954-60: controle de preços por produtor
 - 5.000 empresas na fila para certificação!!
- 1960-73: controle de preços por área
 - preços "just-and-reasonable" para 23 áreas
 - 1968: aumento das reservas menor que demanda
 - **inverno 71-72: primeira crise de abastecimento (gasodutos interestaduais: desequilíbrio de 3%)**
 - medidas emergenciais para aumentar a oferta
- 1974-1978: mesmo preço a nível nacional
 - entraves para novos investimentos
 - **inverno 76-77: segunda crise de abastecimento (gas. Interestaduais: desequilíbrio de 10%).**

CONSTRUÇÃO DO MERCADO LIBERALIZADO PARA O GÁS (1)

- 1978: Natural Gas Policy Act e o início da liberalização
- 1992 decreto 636: contornos definitivos da reforma.
 - Livre acesso à infra-estrutura de transporte e estocagem;
 - Desagregação dos serviços (unbundling);
 - Criação dos Centros de Comercialização
 - Revenda temporária ou permanente de capacidade
 - Criação de boletins eletrônicos estandardizados para anúncio da capacidade disponível;
 - Estandarização dos contratos: Estabelecimento dos pacotes de serviços que podem ser contratados pelos clientes perante os centros de comercialização.
- Decreto 637 de 2000 liberou o preço da revenda de capacidade;

Liberalização do Mercado Residencial nos EUA (2015)

Natural gas consumer choice program participation rates by state, 2015



Note: Participation rate is the percentage of eligible customers who participate in available residential sector customer choice programs.

Source: U.S. Energy Information Administration, *Natural Gas Annual*, Table 26, September 2016

Caso do Reino Unido



O processo de Reforma da Indústria do Gás no Reino Unido

- **1982 – Início da Abertura do mercado**
 - Livre acesso à infra-estrutura de transporte da BG (negociada)

- **1986 - Privatização da British Gas**
 - grandes consumidores tornam-se livres (70.000 m³/ano), monopólio nos outros segmentos até 2012
 - criação do Ofgas e do Gas Consumers Council
 - BG continuou integrada

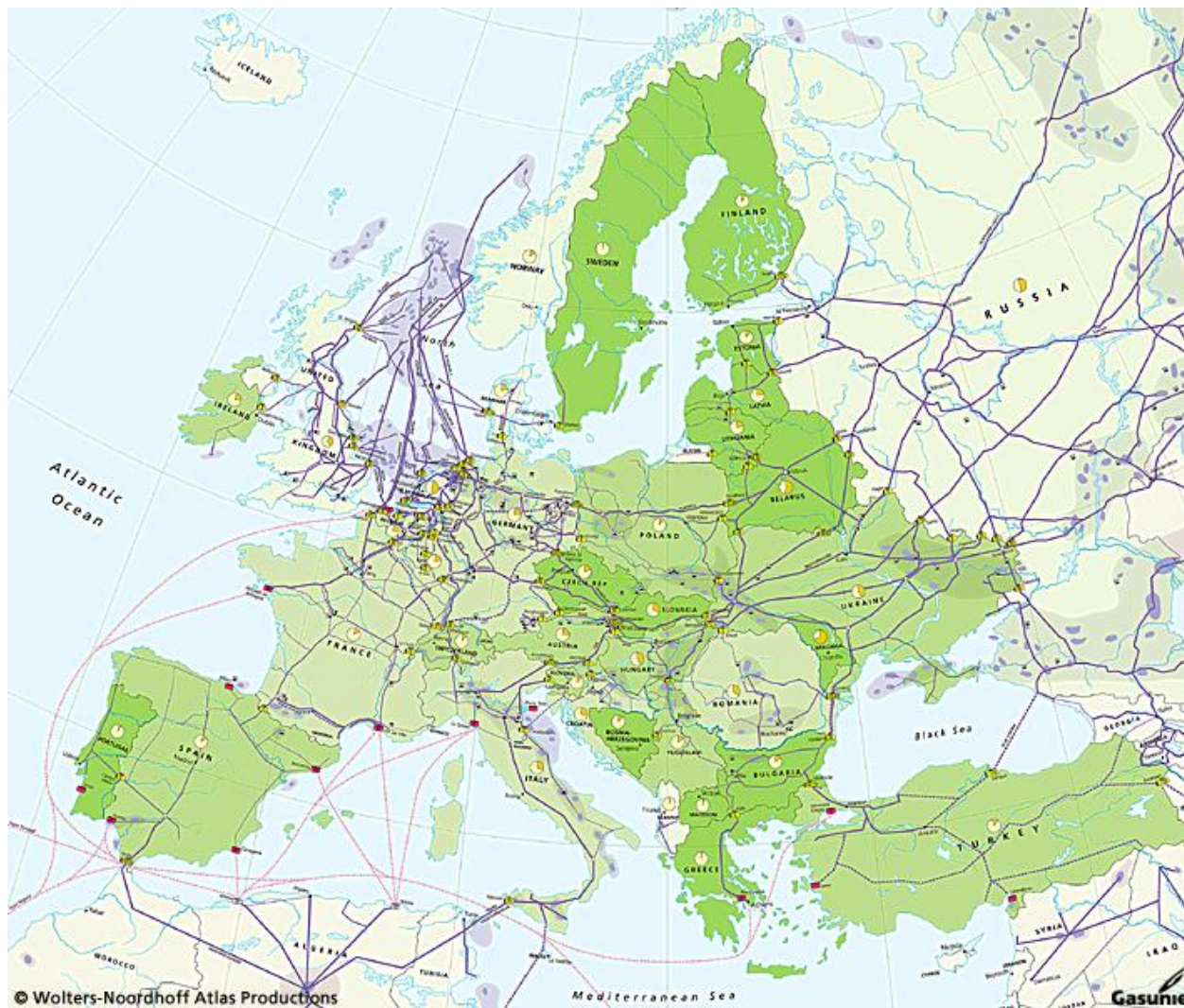
- **1988: Ofgas determina:**
 - BG deveria tornar pública as tarifas de transporte
 - Restringir sua participação a no máximo 90% na contratação do novo gás
 - Gás Release: repasse de contratos de longo-prazo

- **1992: Determinações do Ofgas :**
 - proibição de negociação caso a caso no mercado livre
 - Gas release
 - meta para participação da BG no mercado livre em 40% para 1995
 - separação contábil de suas atividades
 - aumento da parcela do mercado livre (7.000 m³/ano)

- **1995: Gas Act**
 - cronograma para abertura do mercado para 19 milhões de consumidores residenciais
 - Sistema de licenças (transportador, carregador, distribuidor)
 - Network code: regras para operação do sistema de transporte

- **1997: Separação da British Gas**

Liberalização do Mercado Europeu



- 1990 – Primeira proposta para uma legislação europeia para o gás e eletricidade
- 1990-1998 – Sucessão de propostas dos países membros, Parlamento Europeu e Comissão Europeia
- 1998 – Adoção da diretiva 98/30/EC – Regras comuns para o mercado europeu de gás.
- Março 2001 – proposta de uma nova diretiva
- Junho de 2003 – Diretiva 2003/55/CE
- **Diretiva 2003/55/CE**
- Todos os países devem criar agências reguladoras independentes;
- Livre acesso no transporte: deve ser regulado por agência reguladora independente;
- Livre acesso na infra-estrutura de estocagem
- Meta de liberalização do mercado
 - Julho 2004 – todos os consumidores não residenciais
 - 2007 – todos os consumidores
- Direito de retaliação
- Fórum de Madrid

Comercialização de gás em mercados liberalizados

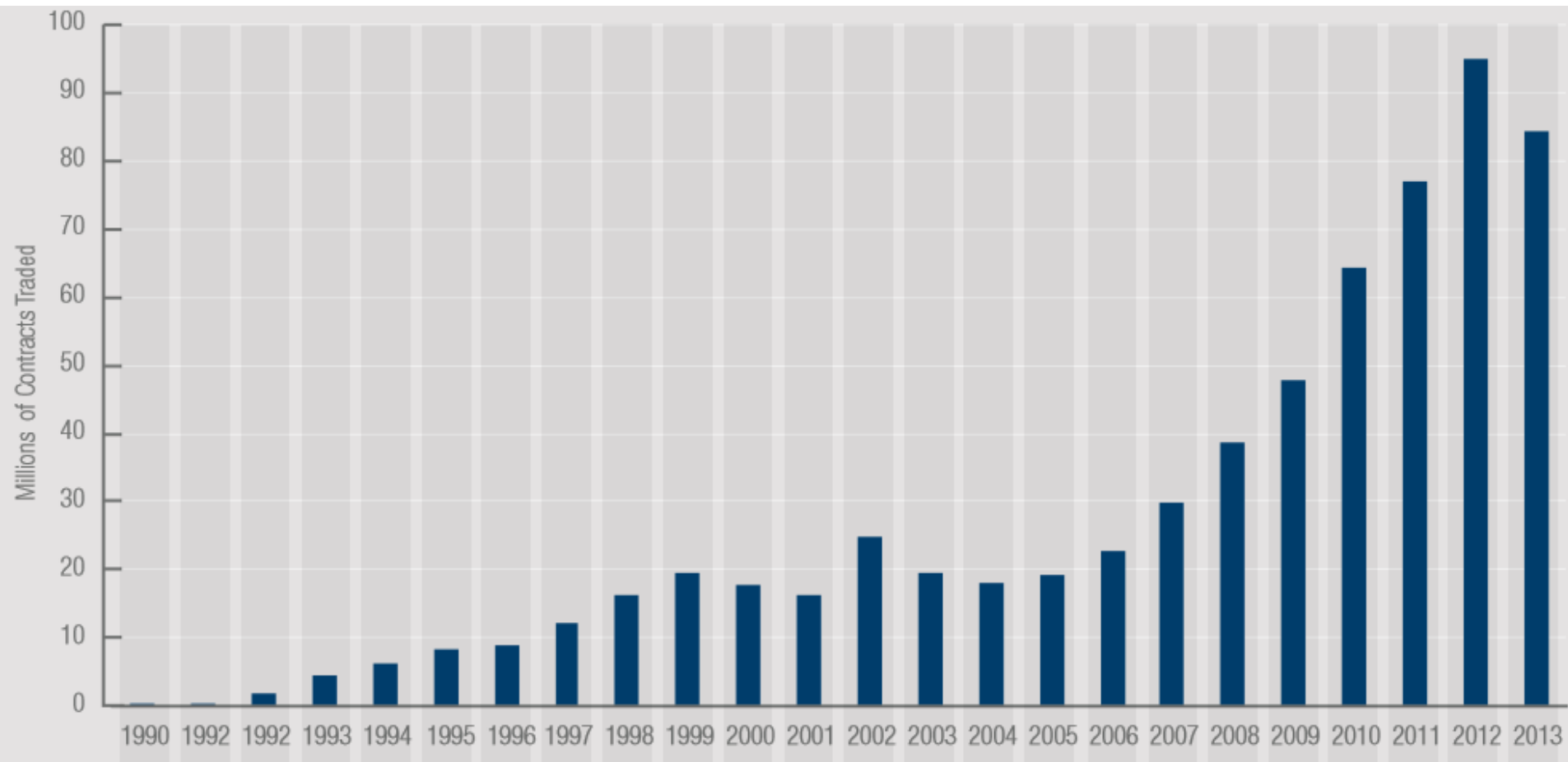
Elementos de um Mercado Liberalizado de Gás

- Centros de comercialização
 - Locais físicos ou virtuais, onde a commodity gás é comercializada
 - Agentes com direito de entrada ou saída estão habilitados a comercializar
- Plataformas eletrônicas
 - Oferecem um ambiente de negociação de contratos (gás e capacidade)
 - Podem ser de propriedade dos Centros de Comercialização ou independentes
 - Comercialização pode ser para entrega física, hedge financeiro ou razões especulativas
- Produtos
 - Contratos padronizados
 - Contratos OTC

Mercado Spot e futuro nos EUA

- Henry Hub (principal mercado spot nos EUA)
 - Envolve entrega física na Lousiana
 - Contratos de comercialização padronizados para a entrega de um mês
 - Cada contrato é de 10,000 MMBtu/dia durante 30 dias
 - Churn rate de aproximadamente 100
- Contratos futuros na NYMEX
 - A referência é o Henry hub do Mercado spot
 - Cada contrato é de 10,000MMBtu
 - Em US\$5/MMBtu o contrato vale US\$50,000
 - Até três anos a frente
 - Mais de 200,000 contratos comercializados diariamente, a maioria para um mês a frente

Evolução do número de contratos futuros negociados por ano nos EUA - 1990–2013



Source: Bloomberg. Annual volumes for 1990 begin in April.

Fonte: API (2014) understanding natural gas markets. Disponível em <http://www.api.org>

Papel do Mercado Futuro de Gás (June 2008–December 2013)



Source: Bloomberg. Forward curves are based on the first trading day of the given month.

Fonte: API (2014) understanding natural gas markets.
Disponível em <http://www.api.org/~media/Files/Oil-and-Natural-Gas/Natural-Gas-primer/Understanding-Natural-Gas-Markets-Primer-High.pdf>

Principais Hubs de Gás na Europa

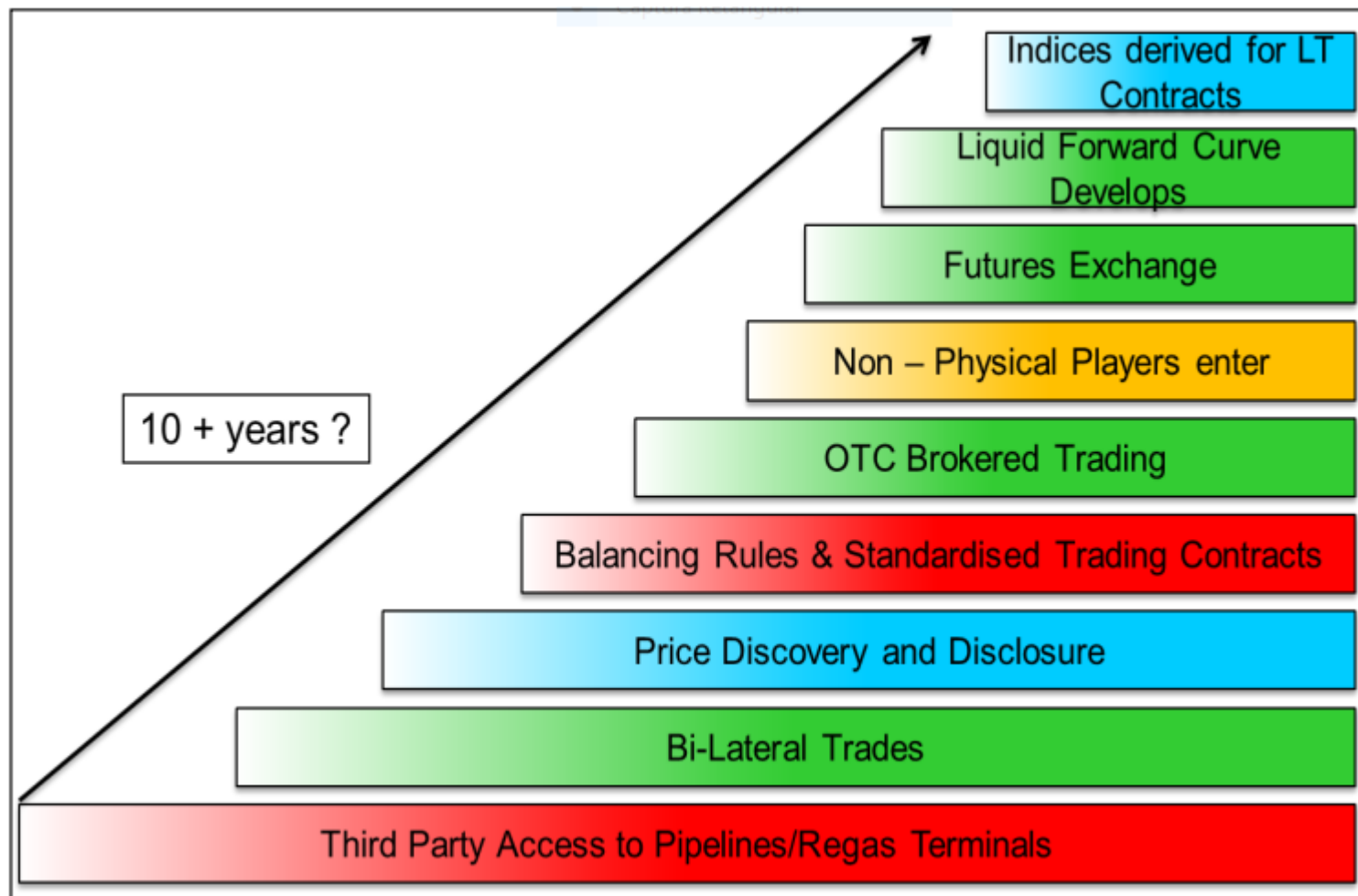
- National Balancing Point (NBP) in UK: 1996
- Zeebrugge in Belgium: 1999
- HubCo and EuroHub at the Germany/Netherlands border: 2002
- Title Transfer Facility (TTF) in Netherlands: 2003
- Punto di Scambio Virtuale (PSV) in Italy: 2003
- Points d'Echange de gaz (PEGs) in France : 2004/2007
- Gaspool (ex. BEB) in Nord-East Germany: 2004/2009
- Central European Gas HUB (CEGH) (Baumgarten): 2005
- NCG (ex. EGT) in South-East Germany: 2006/2009



Nível de desenvolvimento dos hubs Europeus

HUB	TRADED GAS HUBS CHURN RATES*				
	2008	2011	2014	2015	2016
TTF	3.3	13.9	36.0	45.9	57.1
NBP	14.4	19.8	26.2	26.2	22.1
CEGH/VTP	2.4	2.2	4.8	3.9	5.7
ZEE+ZTP	5.1	4.1	4.9	4.3	4.1
NCG	0.4	1.8	4.2	3.9	4.0
GPL		0.8	3.0	2.5	2.5
PEG Nord	FRANCE 0.4	FRANCE 1.0	1.6	1.7	1.7
PSV	0.2	0.2	0.8	1.0	1.2
VOB	n/a	n/a	0.4	1.0	1.1
PEG TRS	n/a	n/a	SUD 1.0	0.6	0.6
			TIGF 0.1		
PVB	n/a	n/a	n/a	<0.1	0.1

O longo caminho para o desenvolvimento de um mercado competitivo de gás



Fonte: H.Rogers (OIES)

Obrigado!

Edmar Luiz Fagundes de Almeida

Instituto de Economia - UFRJ

e-mail: edmar@ie.ufrj.br

<http://www.gee.ie.ufrj.br/>

GEE Grupo de
Economia
da Energia