

SENADO FEDERAL

COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA

Reunião extraordinária da *Comissão de Serviços de Infra-Estrutura*

Suprimento de Gás Natural no Brasil - 2007/2012

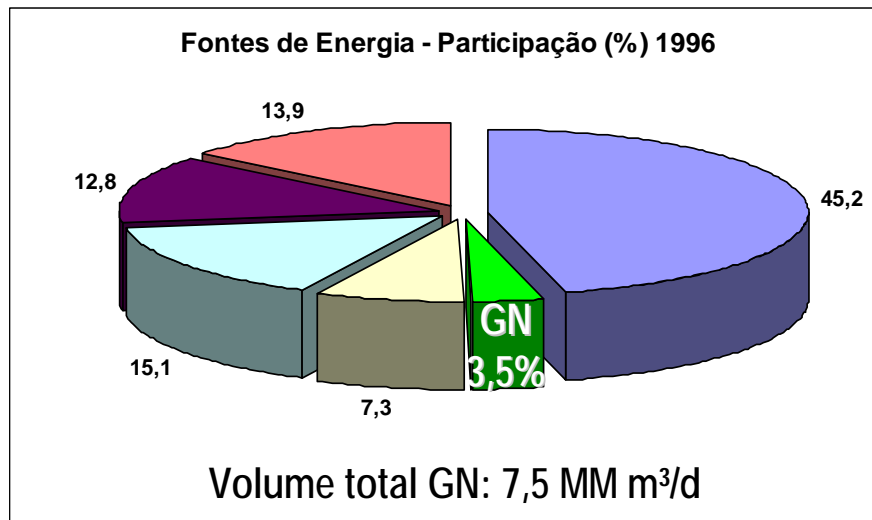
Graça Silva Foster
Diretora de Gás & Energia

20 de novembro de 2007

GN na Matriz Energética

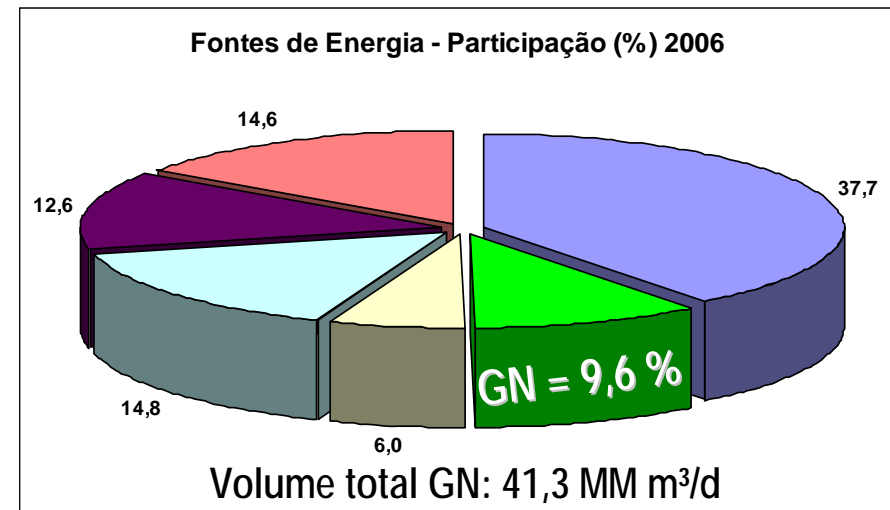
GN na oferta interna de energia

1996 (Pré-Gasbol)



- Petróleo e derivados
- Gás Natural
- Carvão Mineral e derivados

2006 (Pós-Gasbol)



- Hidráulica e eletricidade
- Lenha
- Derivados da cana-de-açúcar (Bagaço, Etanol)

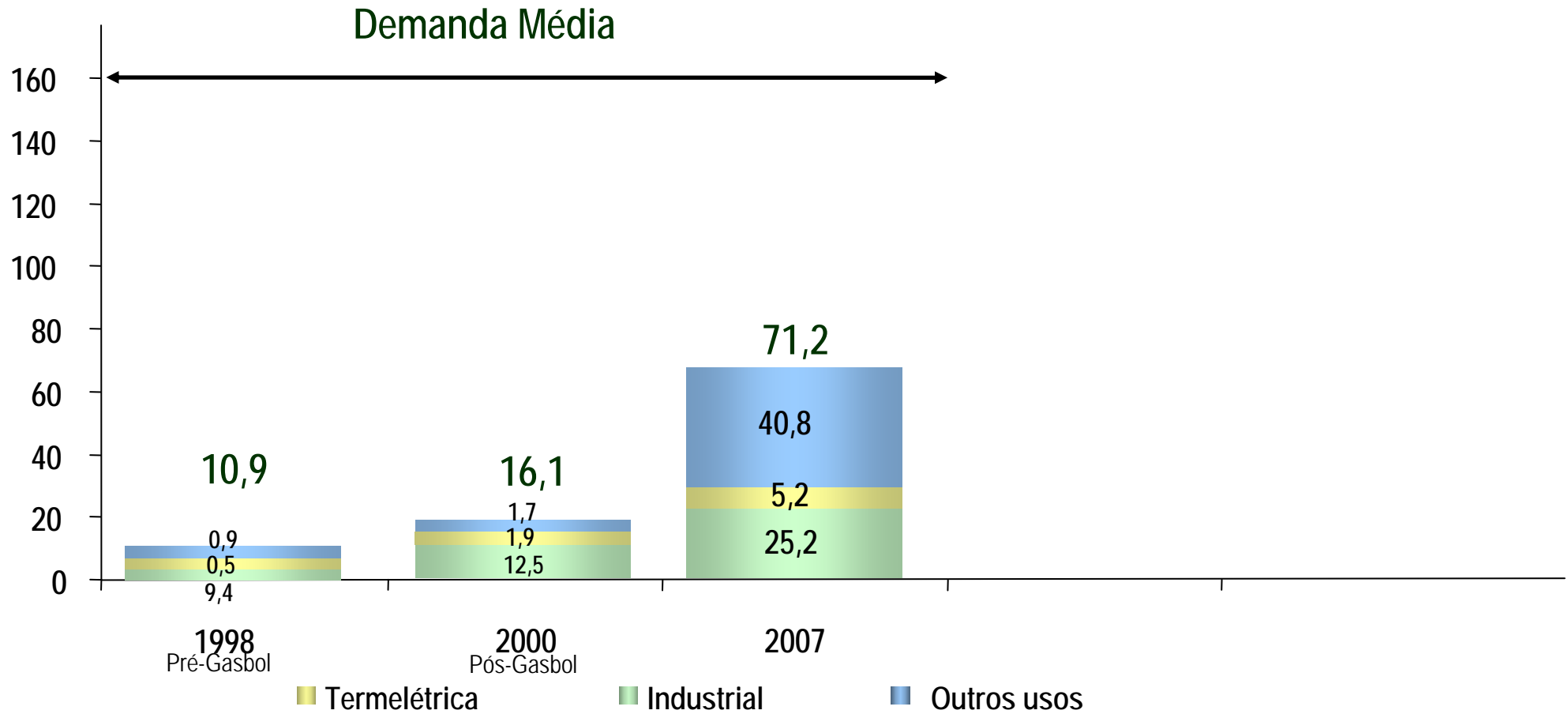
1999 – início da operação do trecho NORTE do GASBOL

2000 - início da operação do trecho SUL do GASBOL

Fonte: Balanço Energético Nacional 2007 - MME

Oferta e Demanda de GN no mercado brasileiro

milhões de m³/dia



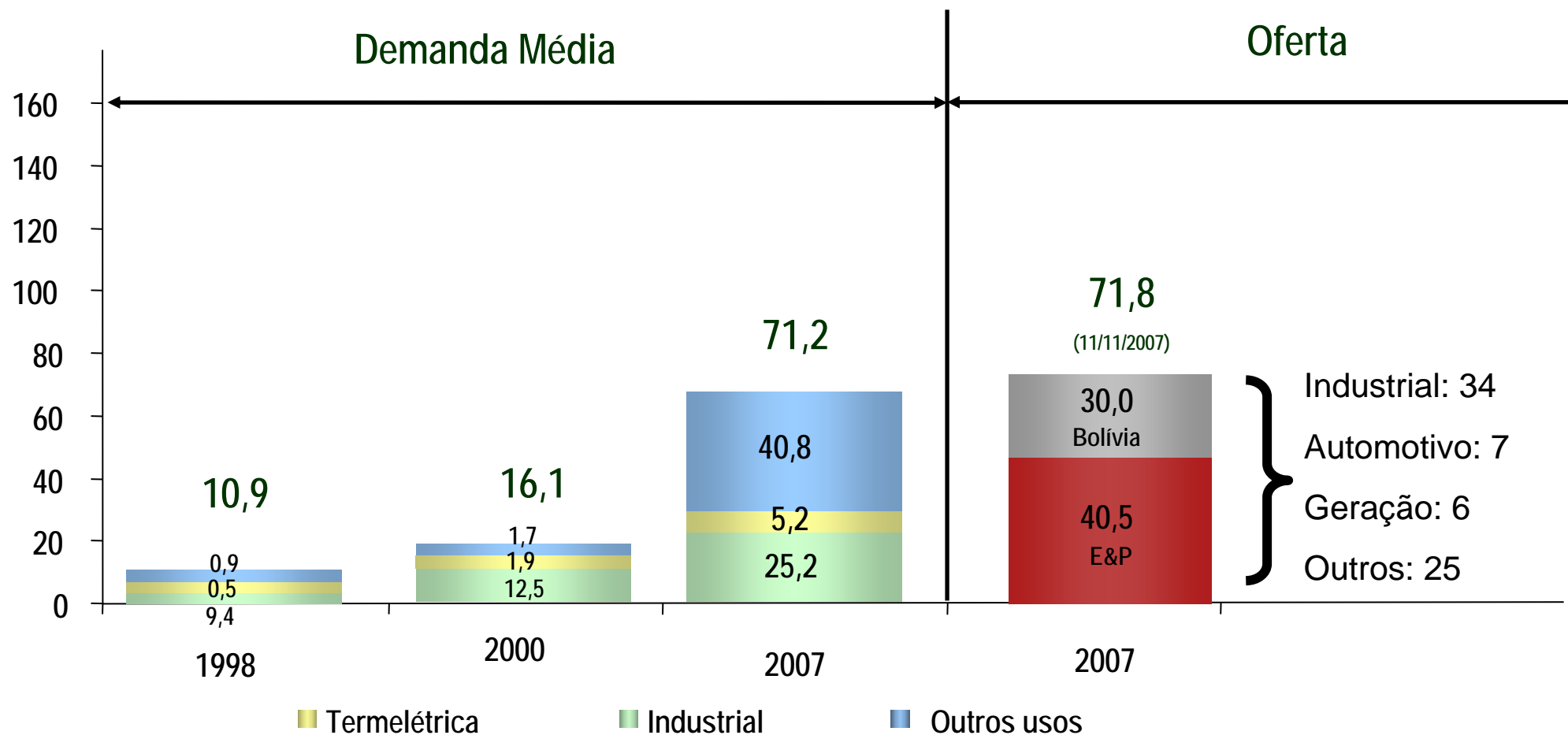
Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

1999 - início da operação do trecho NORTE do GASBOL

2000 - início da operação do trecho SUL do GASBOL

Oferta e Demanda de GN no mercado brasileiro

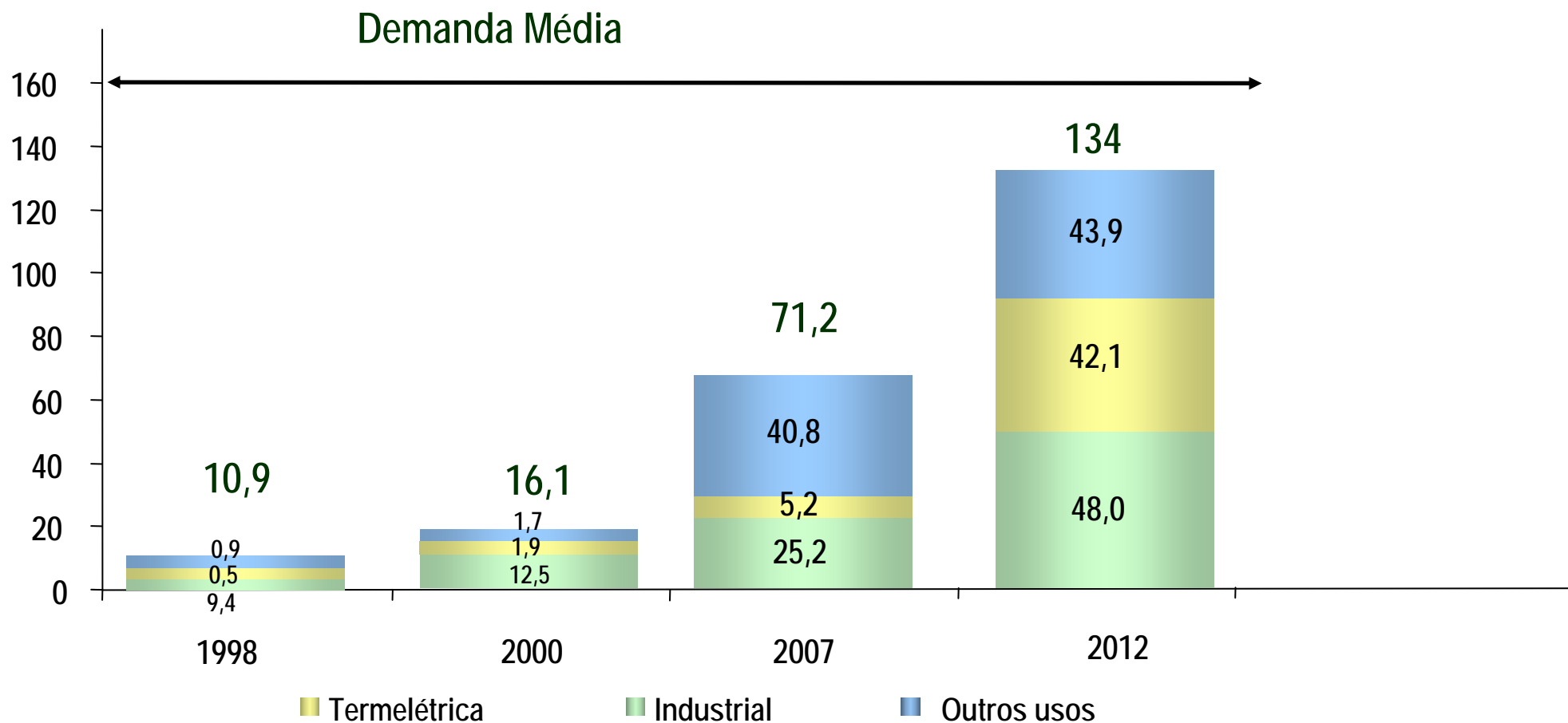
milhões de m³/dia



(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

Oferta e Demanda de GN no mercado brasileiro

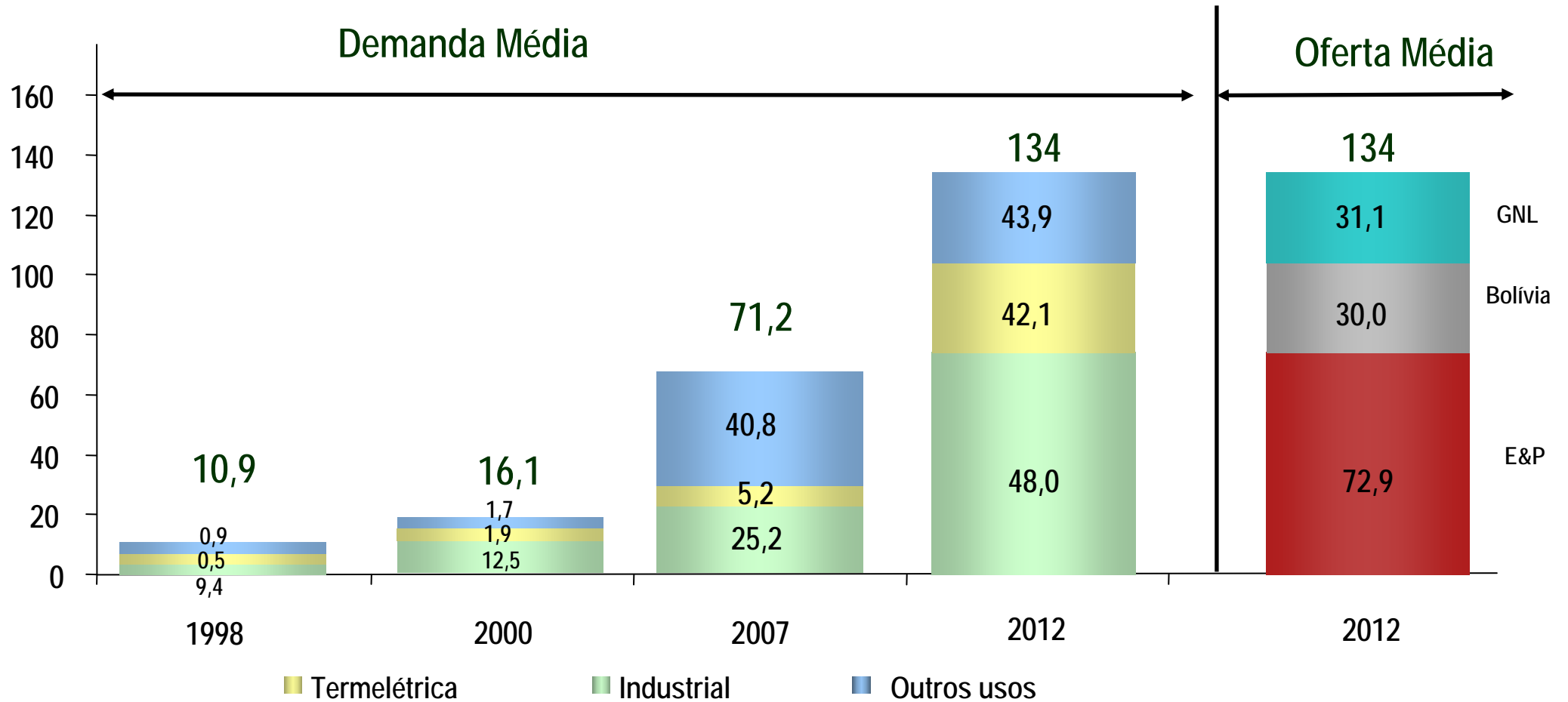
milhões de m³/dia



(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

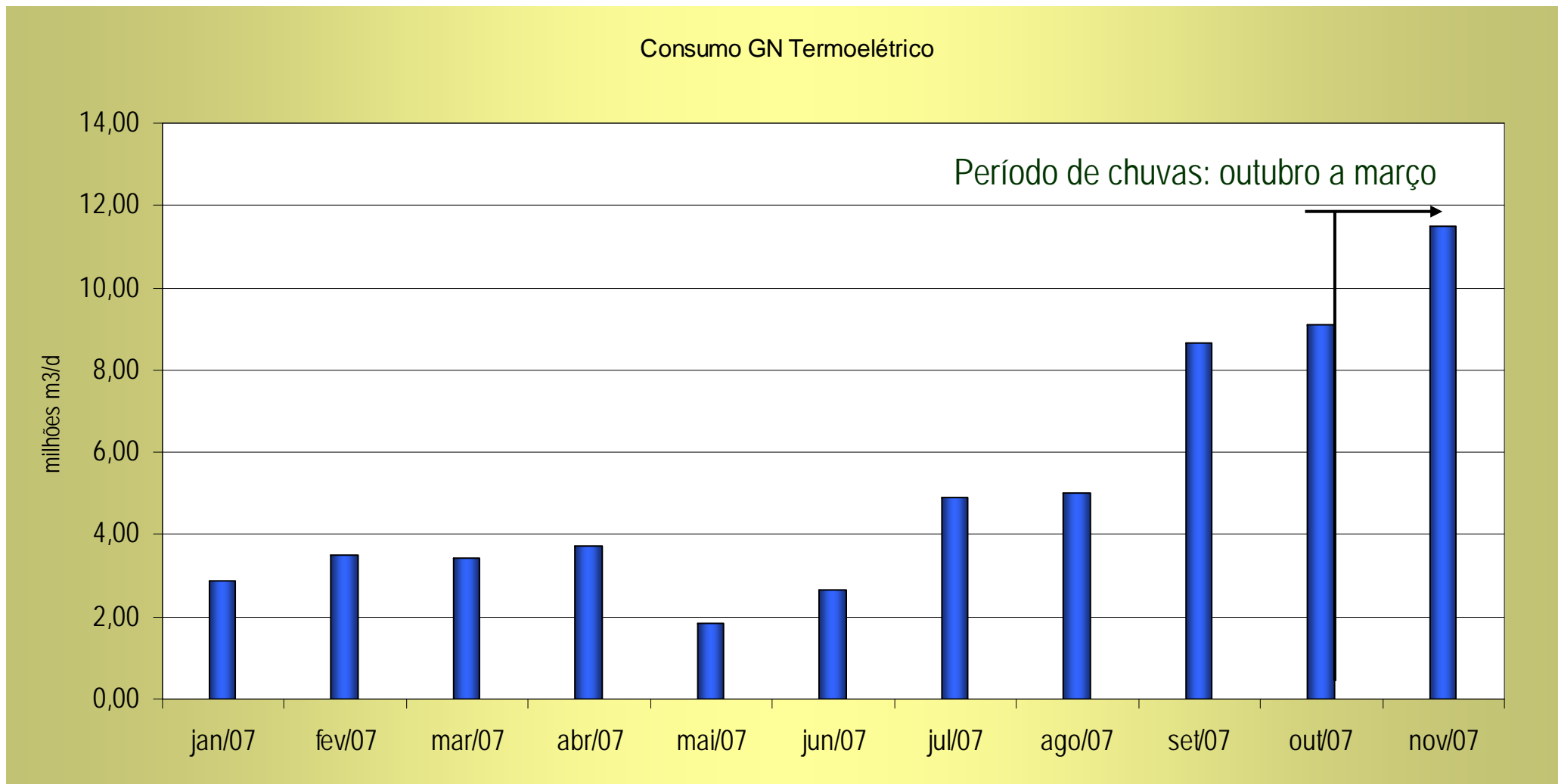
Oferta e Demanda de GN no mercado brasileiro

milhões de m³/dia



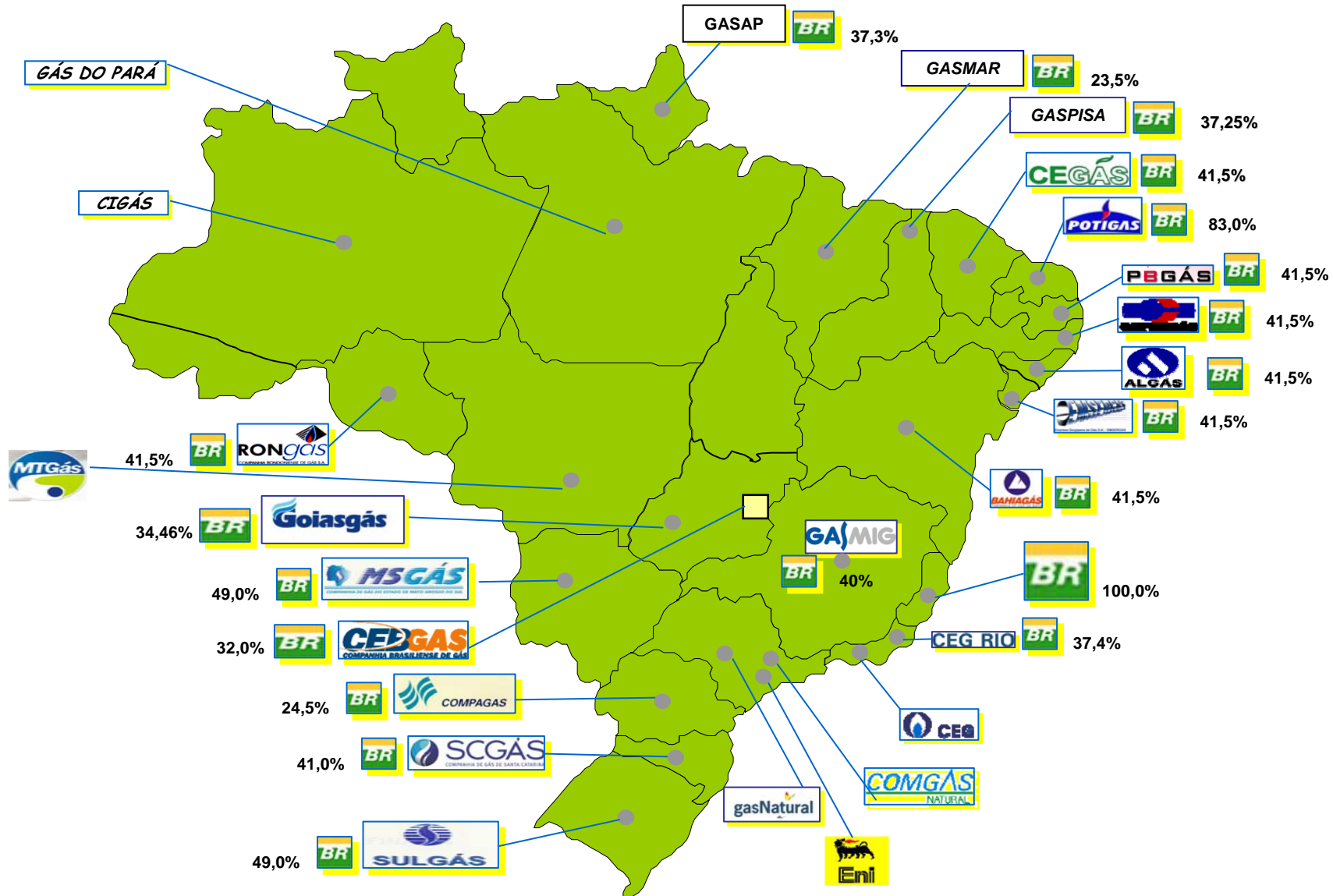
(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

Mercado de GN – Segmento Termoelétrico 2007



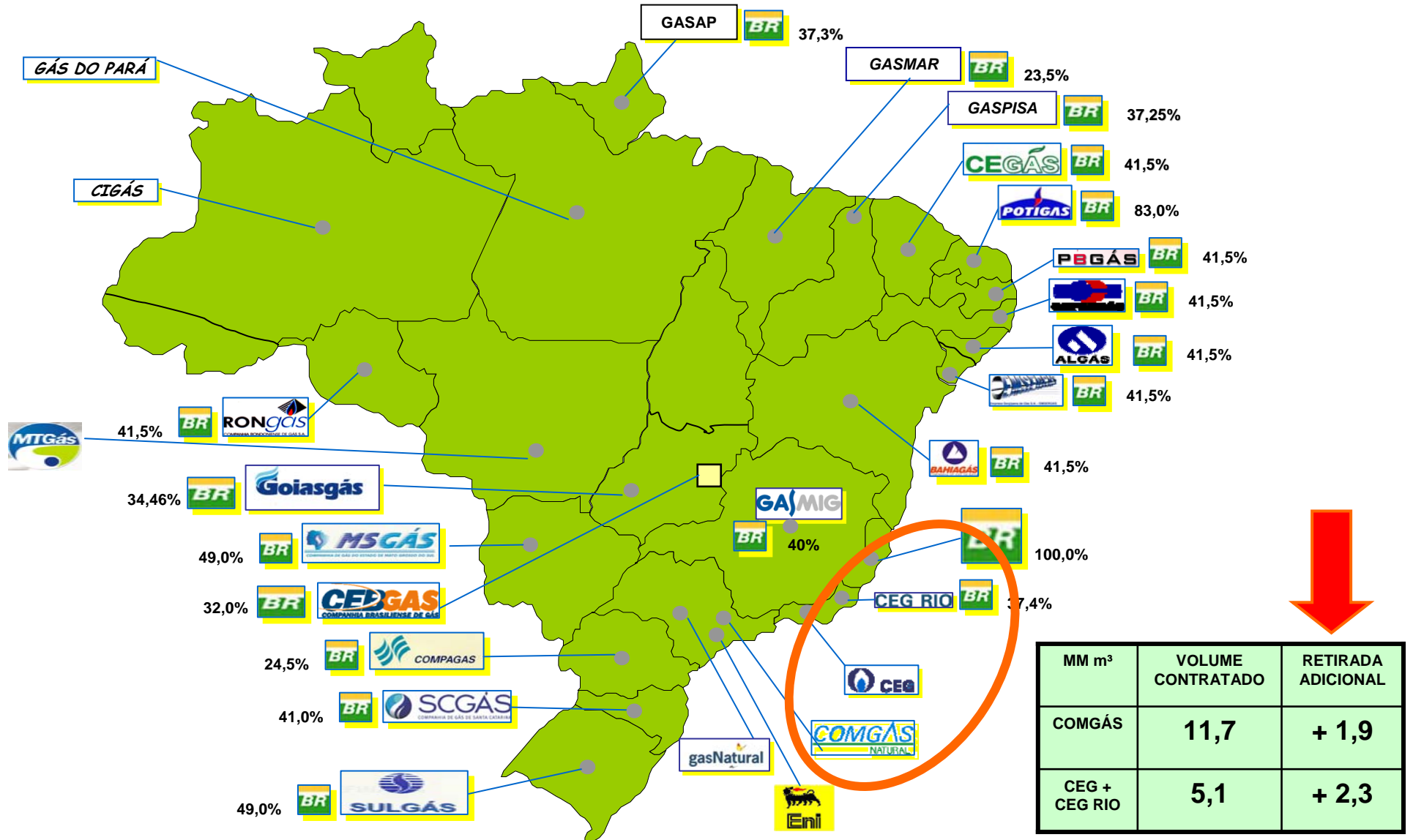
Distribuição de GN: 42 MM m³/dia – Setembro 2007

Participação em 20 das 27 concessionárias 45% de market-share em 2007



Distribuição de GN: 42 MM m³/dia – Setembro 2007

Participação em 20 das 27 concessionárias 45% de market-share em 2007



Termo de Compromisso: ANEEL-PETROBRAS

DEMANDA TERMICA

Objetivo:

Garantir a oferta de energia elétrica, especificamente de usinas térmicas, para o Sistema Interligado Nacional (SIN) e estabelecer um cronograma crescente de oferta de energia até 2011, acima do constatado no teste de dez/06.

Usina SE-CO	2007		2008		2009		2010		2011	
	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem
Usina										
CCBS	-	-	-	-	-	-	193	193	193	193
Eletrobolt	26	26	170	247	325	325	325	325	325	325
Ibiritermo	-	-	-	-	-	212	212	212	212	212
Juiz de Fora	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Norte Fluminense	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785
Nova Piratininga	-	-	-	-	261	261	522	522	522	522
Macaé Merchant	-	-	885	885	885	885	885	885	885	885
Termorio Total	409	409	409	472	998	998	998	998	998	998
Três Lagoas	191	191	-	-	191	191	191	191	191	191
Total	1.490	1.490	2.329	2.468	3.524	3.736	4.190	4.190	4.190	4.190

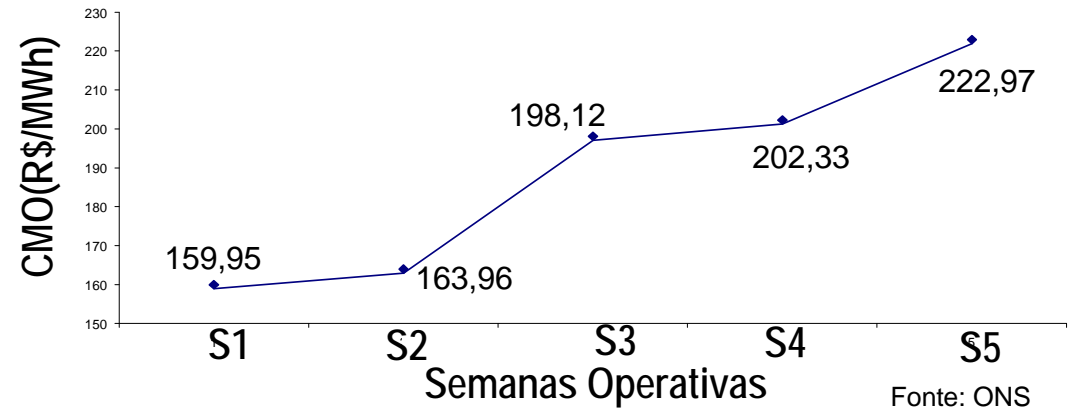
Usina Sul	2007		2008		2009		2010		2011	
	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem	1.sem	2. sem
Usina										
Araucária	458	458	230	230	230	230	458	458	458	458
Canoas (Óleo)	-	77	153	153	153	153	153	153	153	153
Total	458	535	383	383	383	383	611	611	611	611

UTES a Gás Natural das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste

Total S-SE-CO	1.948	2.025	2.712	2.851	3.907	4.119	4.801	4.801	4.801	4.801
----------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

TC: Assinado em 4/05/07, com vigência a partir de julho – DEMANDA S-SE-CO

➤ Aumento do CMO – Custo Marginal de Operação: despacho de todas as usinas do TC na última semana de outubro.



- Intensificadas, a partir do dia 10 de outubro, as negociações para substituição do gás na COMGÁS, CEG e CEG-RIO, alertando da possibilidade de restringir parte dos volumes consumidos acima dos contratos
- Despacho por mérito da UTE W.Arjona a partir de 13/10, por força de liminar
- Petrobras intensifica contingenciamento do consumo interno (2,8 MM m³/d), Nível 2, em 16/10
- Despacho por mérito da UTE Araucária a partir de 27/10: necessidade de volume de gás natural de 2,7 MM m³/dia para reduzir o déficit acumulado

Alto CMO poderia permanecer por mais quantos dias ou semanas?

– Esgotadas as contingências do consumo interno da Petrobras:

- Reduções planejadas: CEG = 1,25 MM m³/d; CEG-RIO = 0,25 MM m³/d; COMGÁS : 1,20 MM m³/d
- A COMGÁS responde indicando os consumidores dispostos a substituir o gás por Óleo Combustível, desde que a Petrobras assumisse os custos dessa substituição. Foram disponibilizados volumes crescentes a partir do dia 26/10, alcançando 800 mil m³/d. Mantido fornecimento acima do contratado em 1,1 MM m³/dia
- Petrobras aciona os procedimentos logísticos para limitar o consumo da CEG e CEG-RIO, reduzindo o volume entregue de 7,5 MM m³/d para 6,0 MM m³/d, mantendo o fornecimento acima do contratado em 0,9 MM m³/dia.

–Efeitos Reais na CEG e CEG-RIO

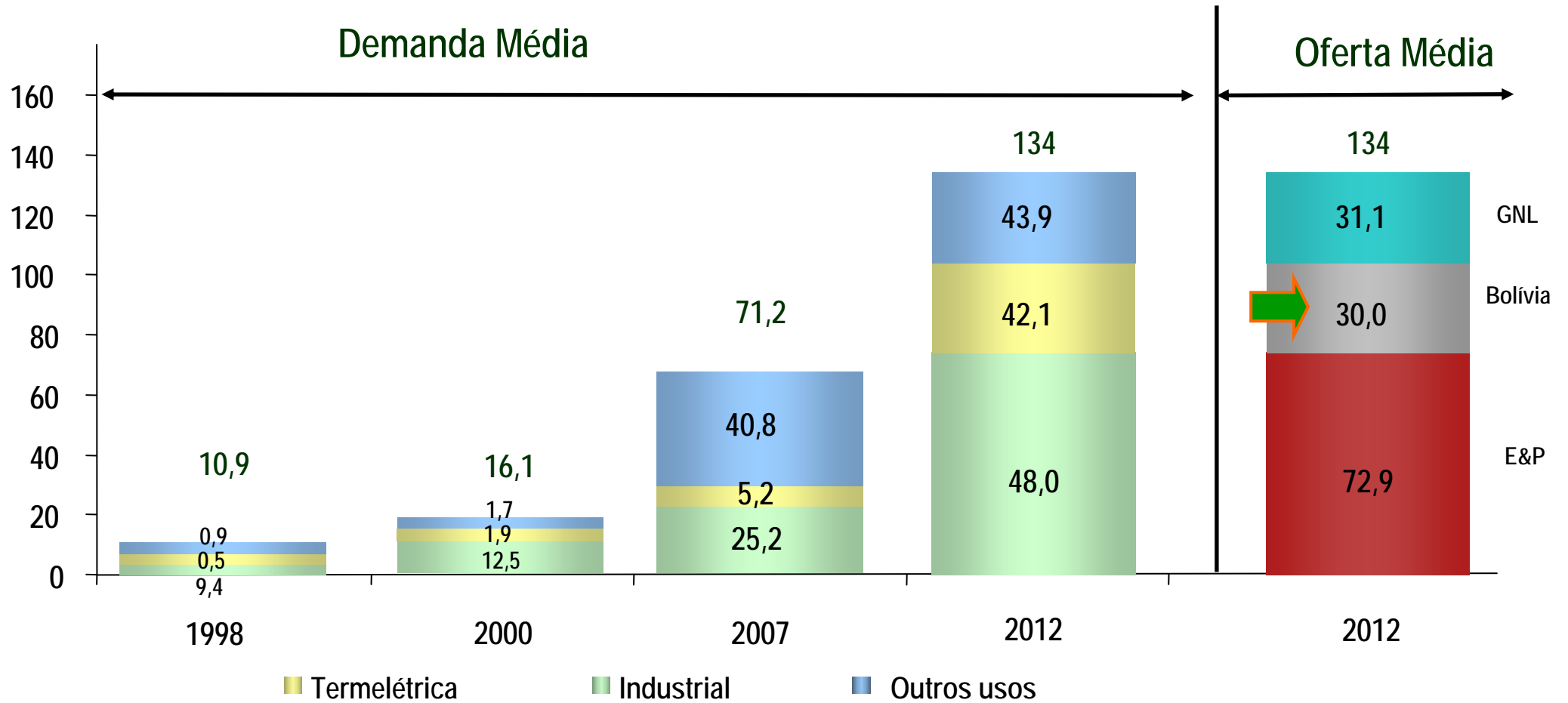
- Restrição do fornecimento iniciada às 06:00h do dia 30/10
- PETROBRAS retoma o fornecimento às 17:00h do dia 30 outubro, a pedido da CEG pois a DISTRIBUIDORA não havia feito ajustes prévios junto aos seus clientes
- À 01:00h do dia 31/10, o Estado do RJ obtém liminar ordenando a retomada do fornecimento
- Foram reduzidos no RJ, em média, 489 mil m³/d no dia 30/10

Situação do Abastecimento CEG – CEG Rio e COMGAS

- A Liminar a favor da UTE Willian Arjona foi cassada em 01/11 (+ 1,3 MM m³/dia).
- A UTE Araucária deixou de ser despachada por mérito desde o dia 03/11 (+ 2,1 MM m³/dia)
- PETROBRAS - E&P e Abast - continuam operando em contingência Nível 2
- A COMGÁS permanece disponibilizando 800 mil m³/d
- Os fatos acima, associados ao empacotamento do Gasbol nos finais de semana, têm permitido otimização da alocação do gás natural, propiciando o atendimento do Termo de Compromisso
- A CEG entrou com processo arbitral contra a Petrobras no dia 07/11.
- A PETROBRAS recorreu
- CEG vem recebendo GN nos mesmos volumes anteriores a restrição de 30 out
- PETROBRAS, CEG e COMGÁS continuam negociando contratos de suprimento em diferentes modalidades

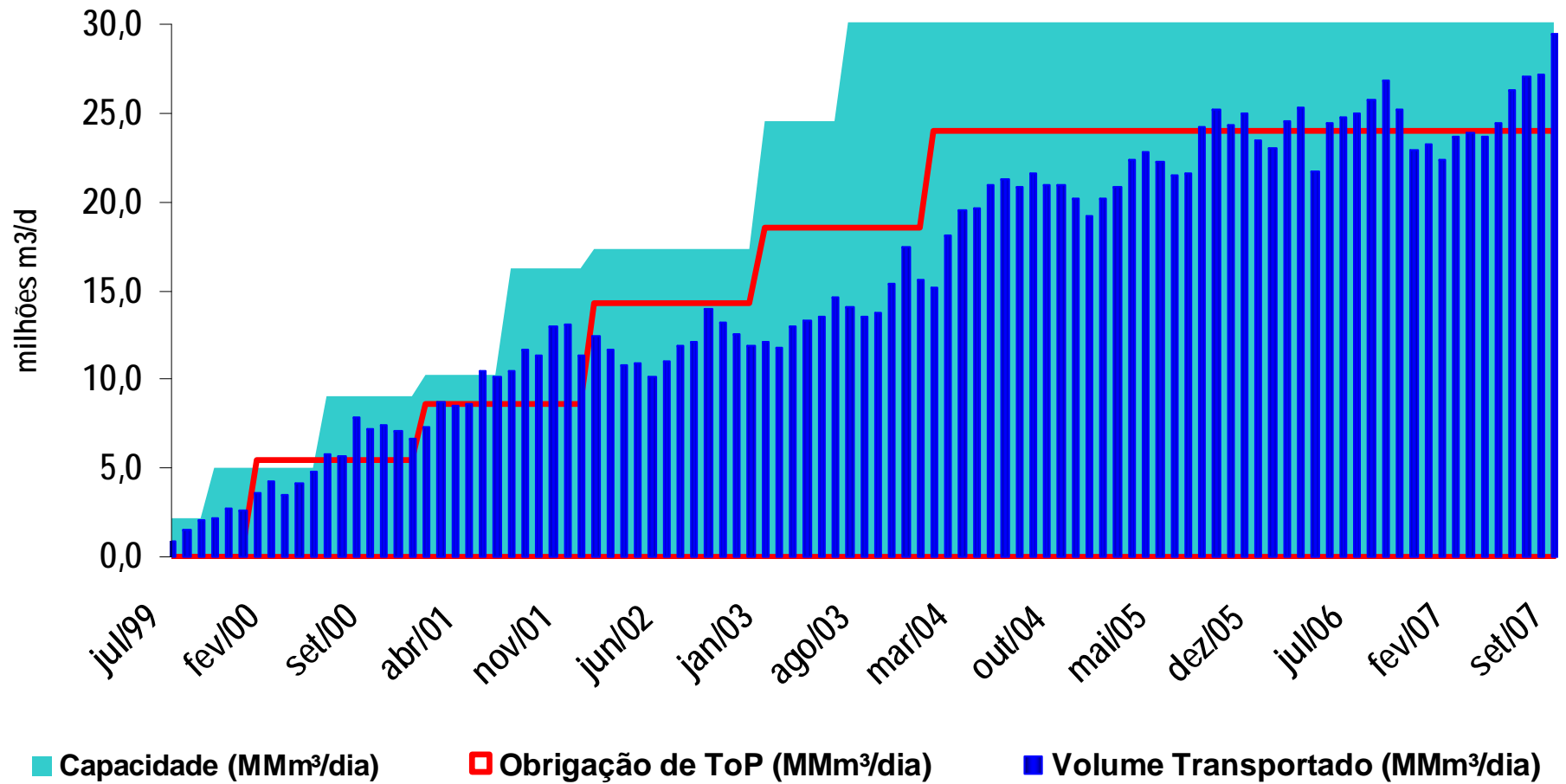
Oferta e Demanda - GN da BOLÍVIA para o BRASIL

Milhões de m³/dia



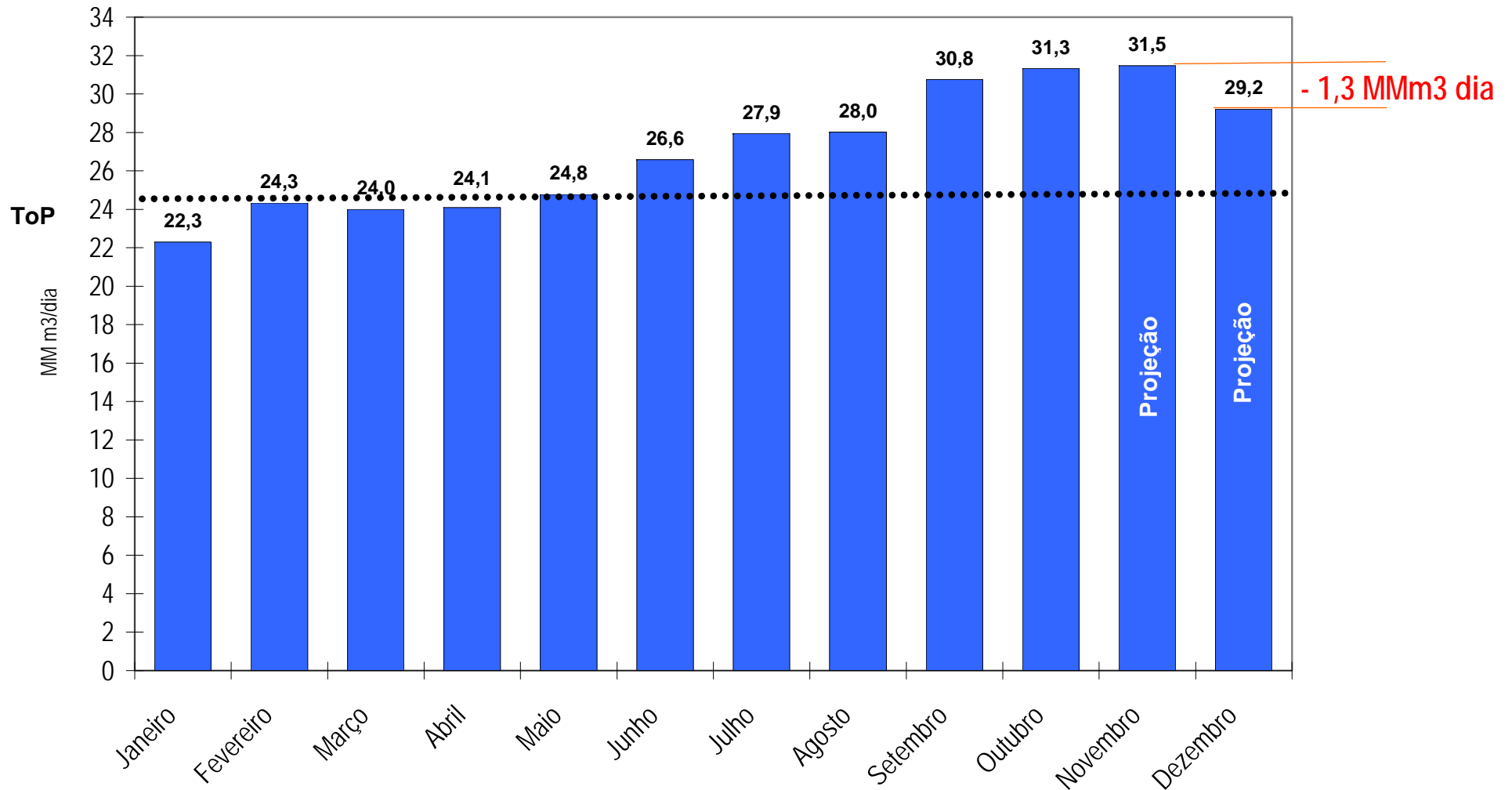
(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

Movimentação x Capacidade Gasbol x Obrigação ToP – 1999 a 2007



Volumes transportados no Gasbol (GSA)

GSA 2007 - Volume Mensal Transportado

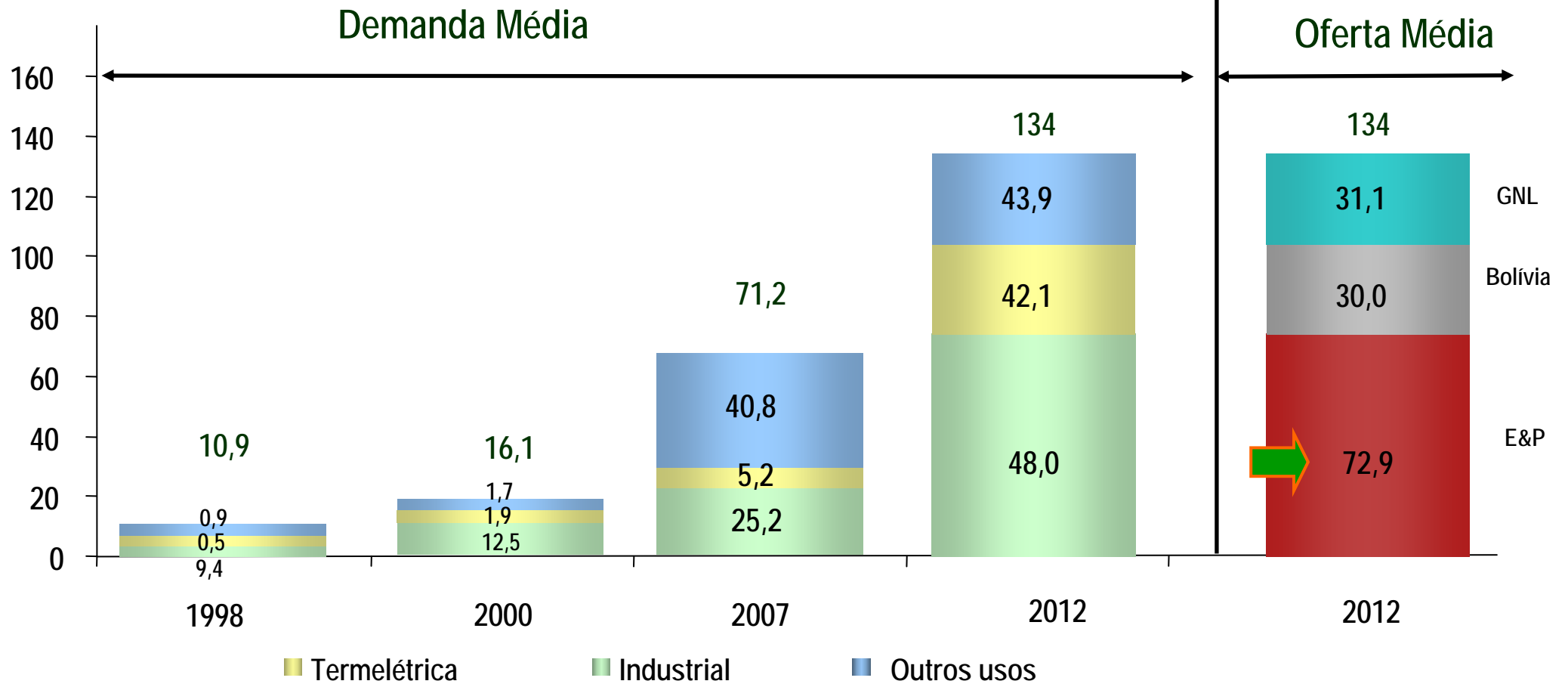


ToP: Obrigação de *Take-or-Pay*: 24 MM m³/dia no ano de 2007 (80% da QDC)

Oferta e Demanda - GN Nacional E&P

Milhões de m³/dia

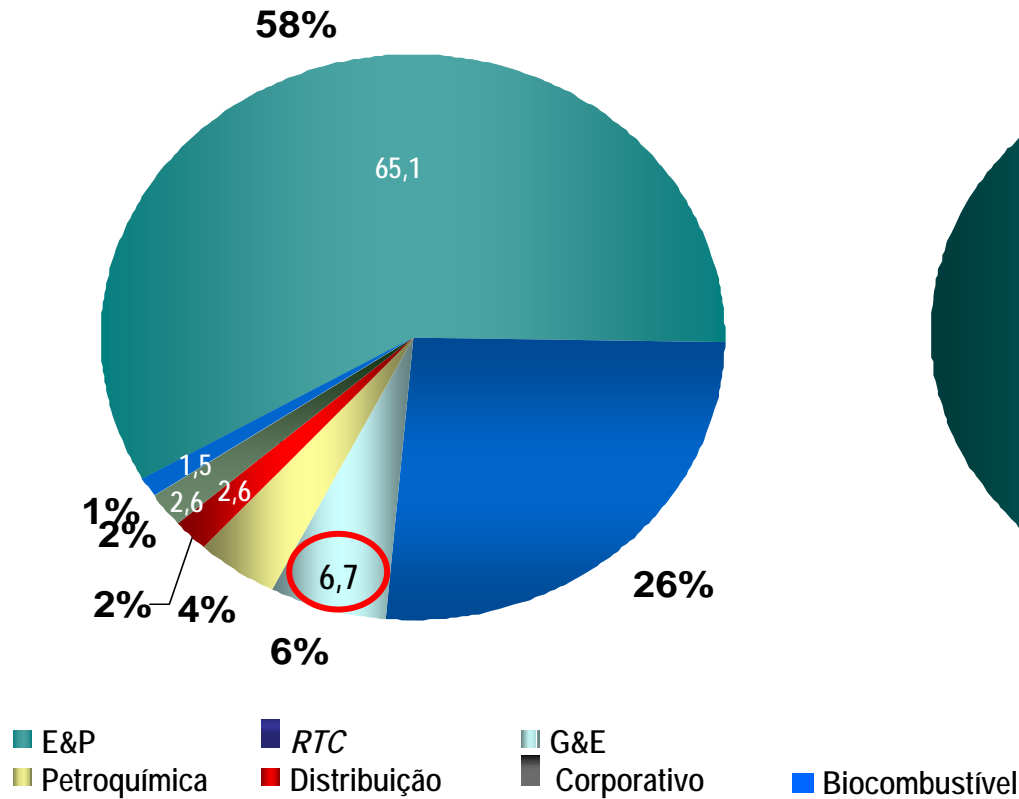
@ 9.400 kcal/m³



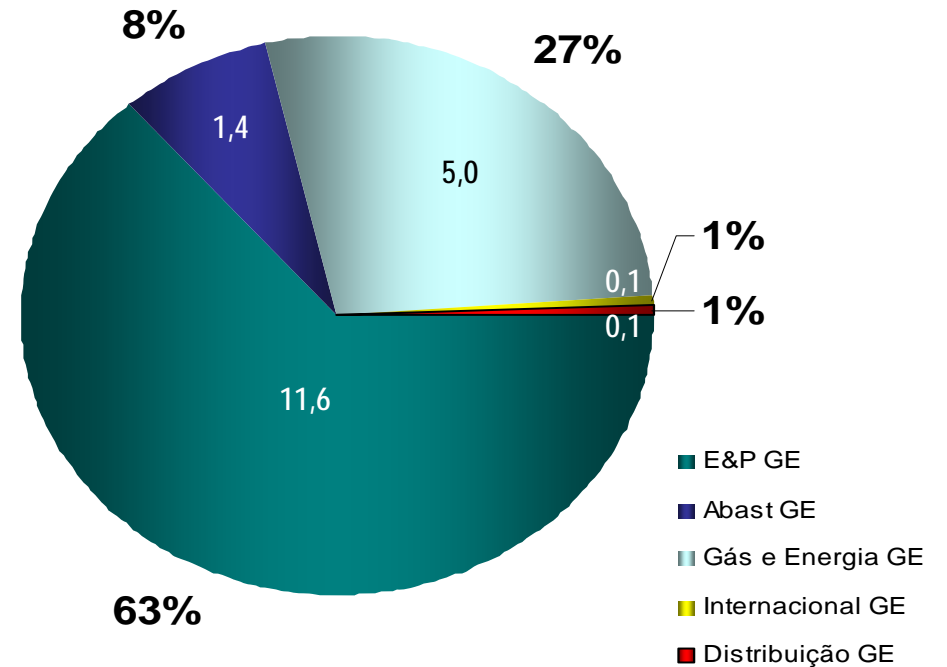
(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

US\$ 112,4 bilhões

Investimentos por segmento de negócios*

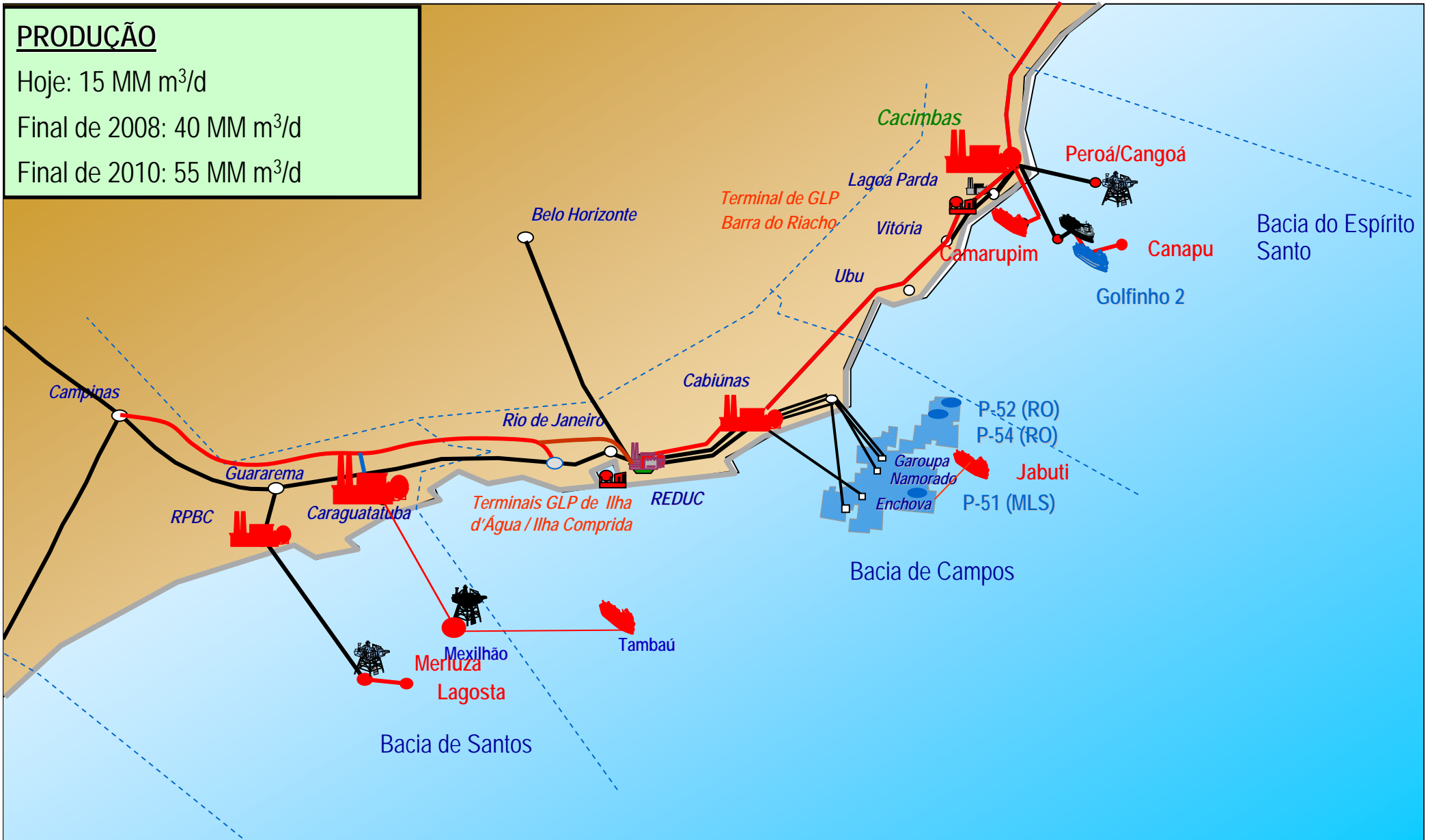


Investimentos na cadeia do gás natural (Brasil):
US\$ 18,2 bilhões



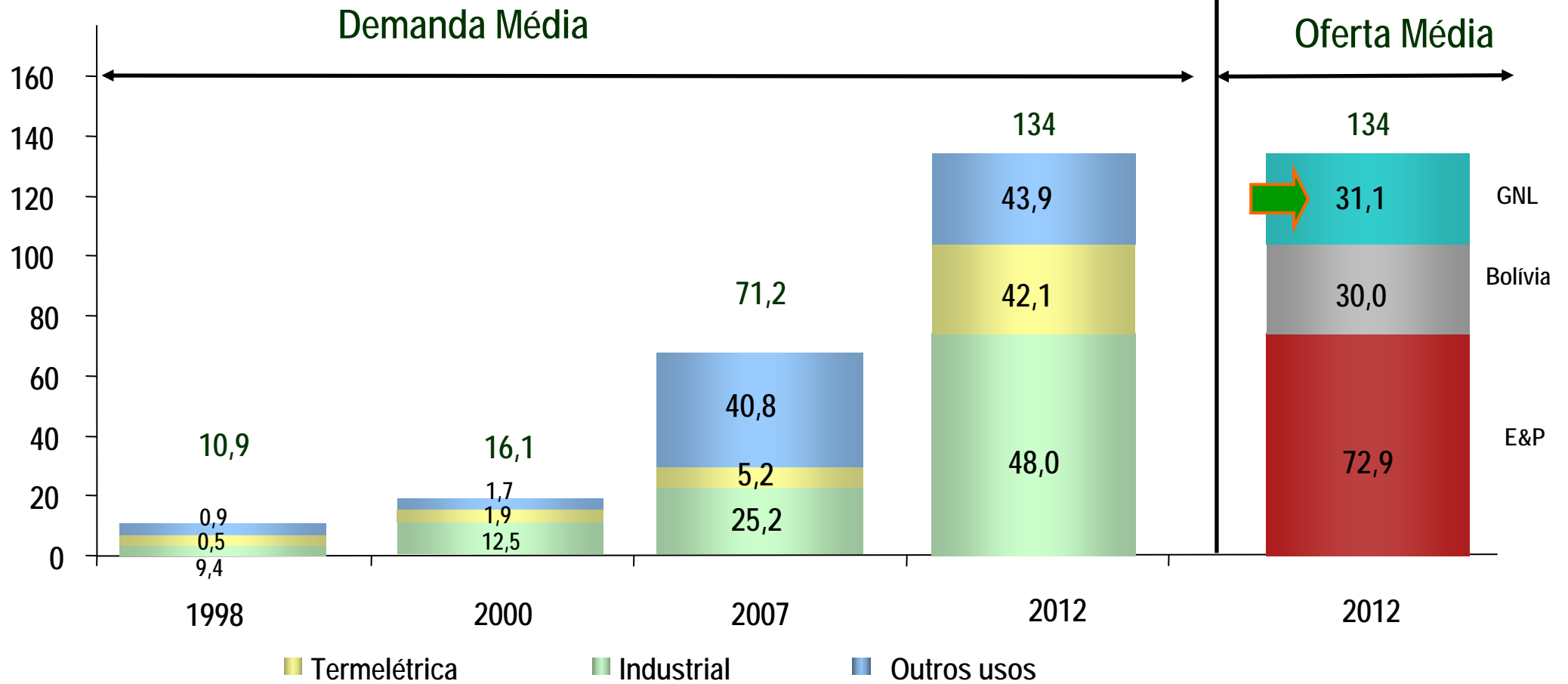
* US\$ 97,4 bilhões no Brasil (87%) e US\$ 15,0 bilhões Internacional (13%)

PLANGÁS – Antecipação da Produção da Região Sudeste



Milhões de m³/dia

@ 9.400 kcal/m³



(1) Outros usos: veicular, residencial/comercial, refinarias e plantas de fertilizantes

Navio Tanque com
Planta de Regaseificação

Navio Supridor



VT2: Golar Spirit (maio 08)

VT1: Golar Winter (maio 09)

Braços de carregamento

Localidade	Capac.	Operação
Pecém	até 7 MM m ³ /d	Maio 2008
Baía de Guanabara	até 20 MM m ³ /d	Maio 2008

A operação consistirá do recebimento de GNL de navio supridor, vaporização num navio regaseificador e despacho de GNC.

BAIA DE GUANABARA

O terminal está dimensionado para operar com vazão máxima de 20 MM Nm³/d (pressão de 100kgf/cm²) via gasoduto de 15km de extensão.

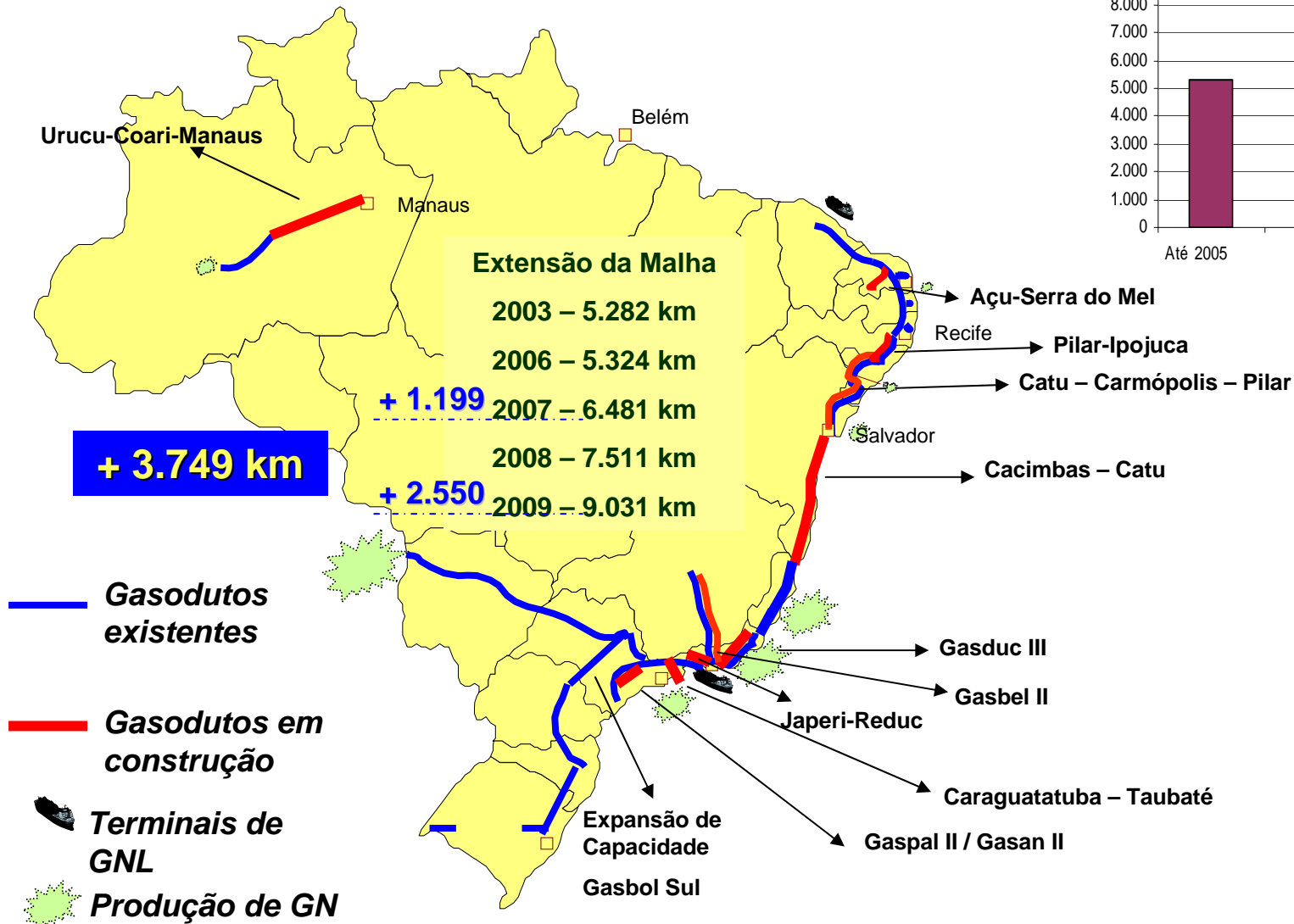
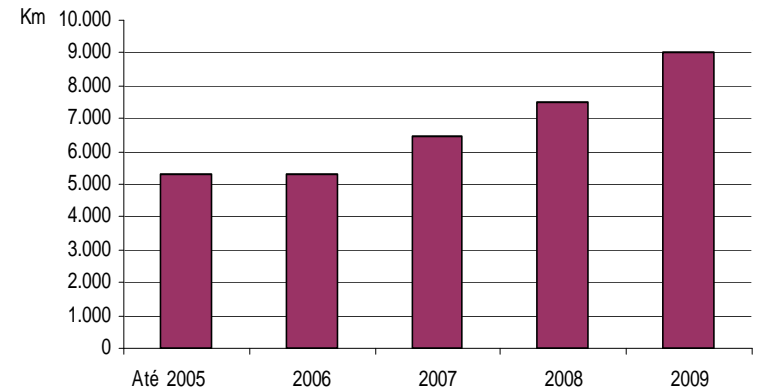


PECEM

O terminal está dimensionado para operar com vazão máxima de 7 MM Nm³/d (pressão de 100 kgf/cm²) via gasoduto de cerca de 20 km de extensão.



Oferta e Demanda - Expansão da Malha de Transporte



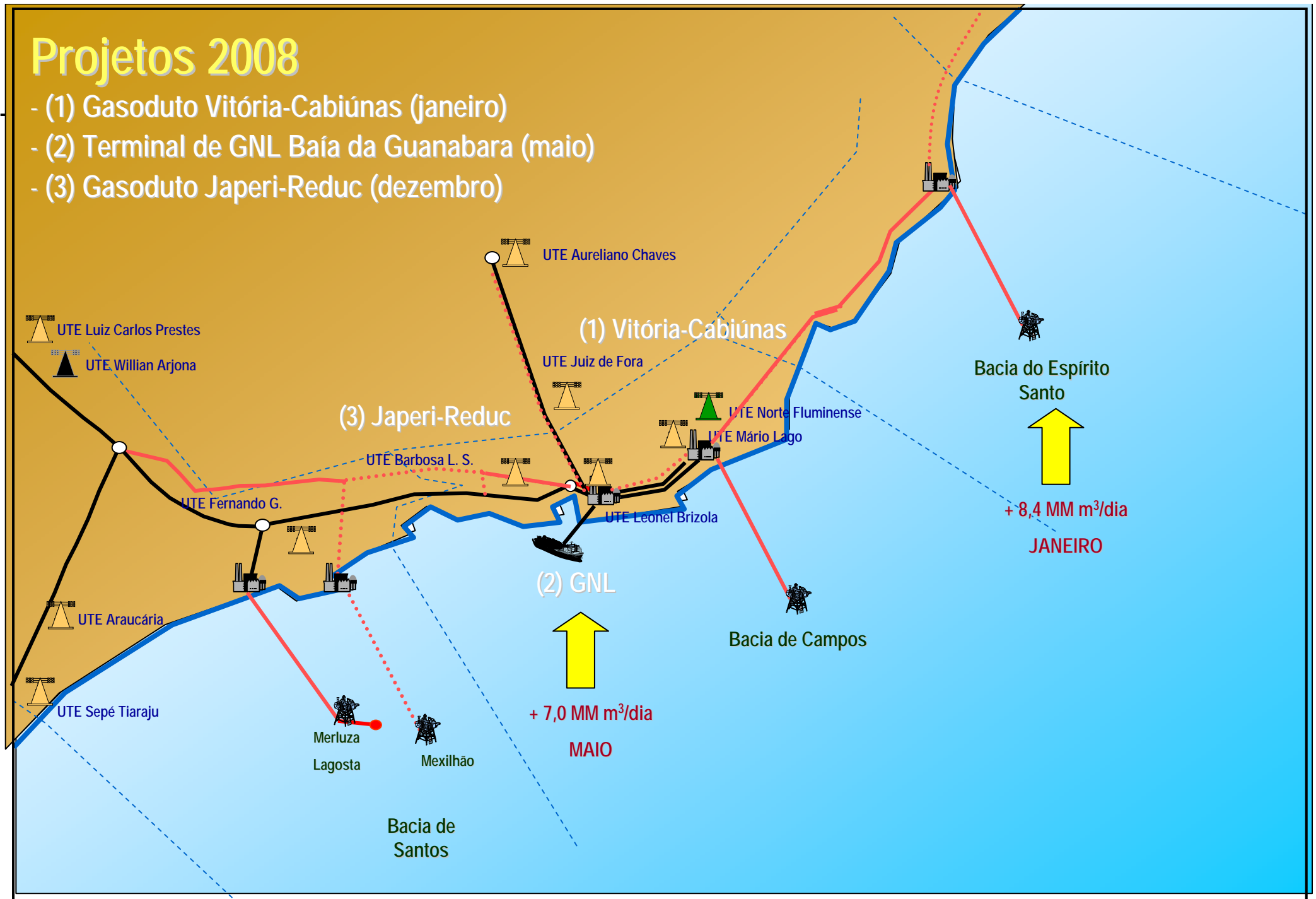
Projetos concluídos em 2007

- (1) Gasoduto Paulínia-Taubaté (julho)
- (2) Gasoduto Cacimbas-Vitória (novembro)



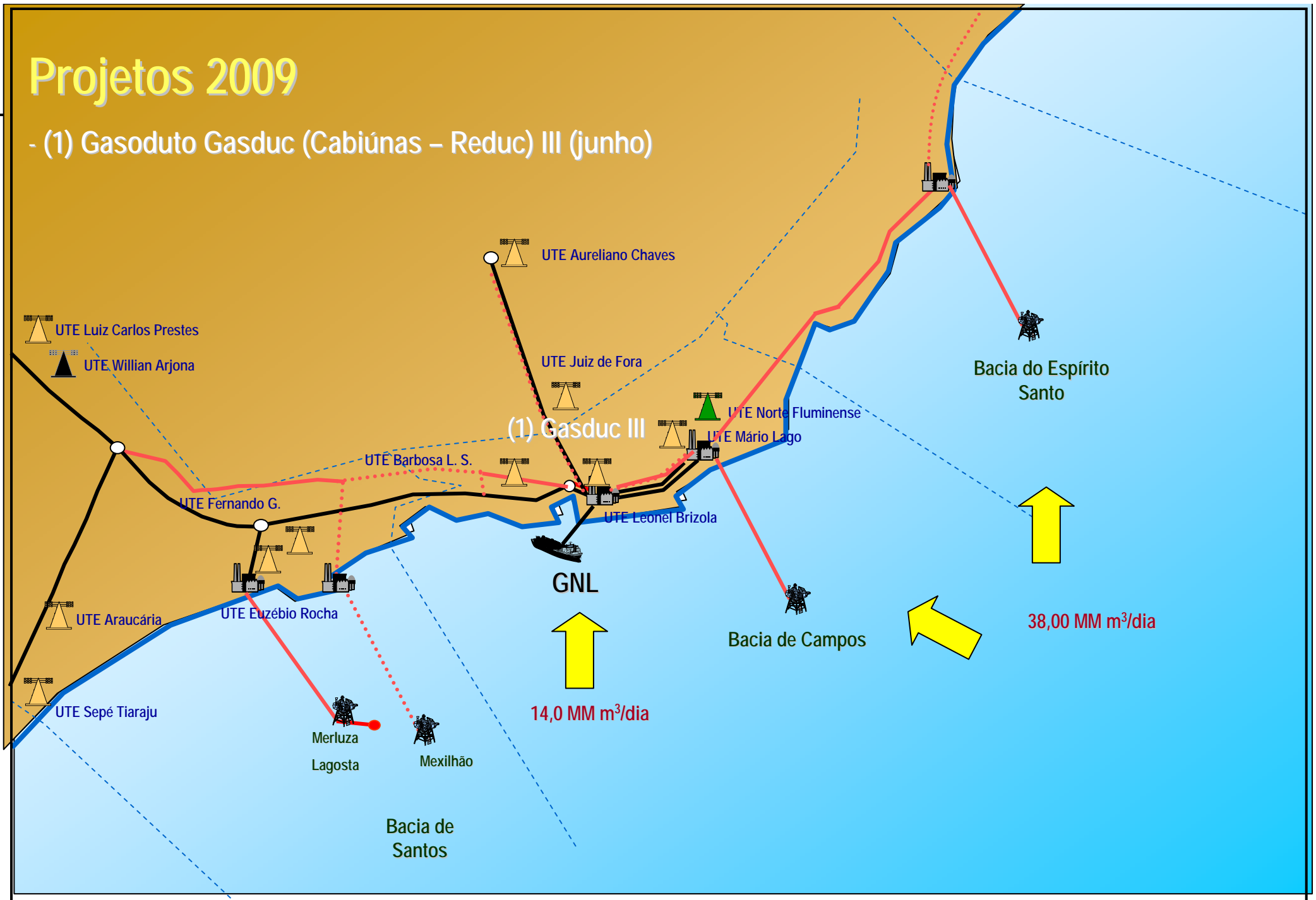
Projetos 2008

- (1) Gasoduto Vitória-Cabiúnas (janeiro)
- (2) Terminal de GNL Baía da Guanabara (maio)
- (3) Gasoduto Japeri-Reduc (dezembro)



Projetos 2009

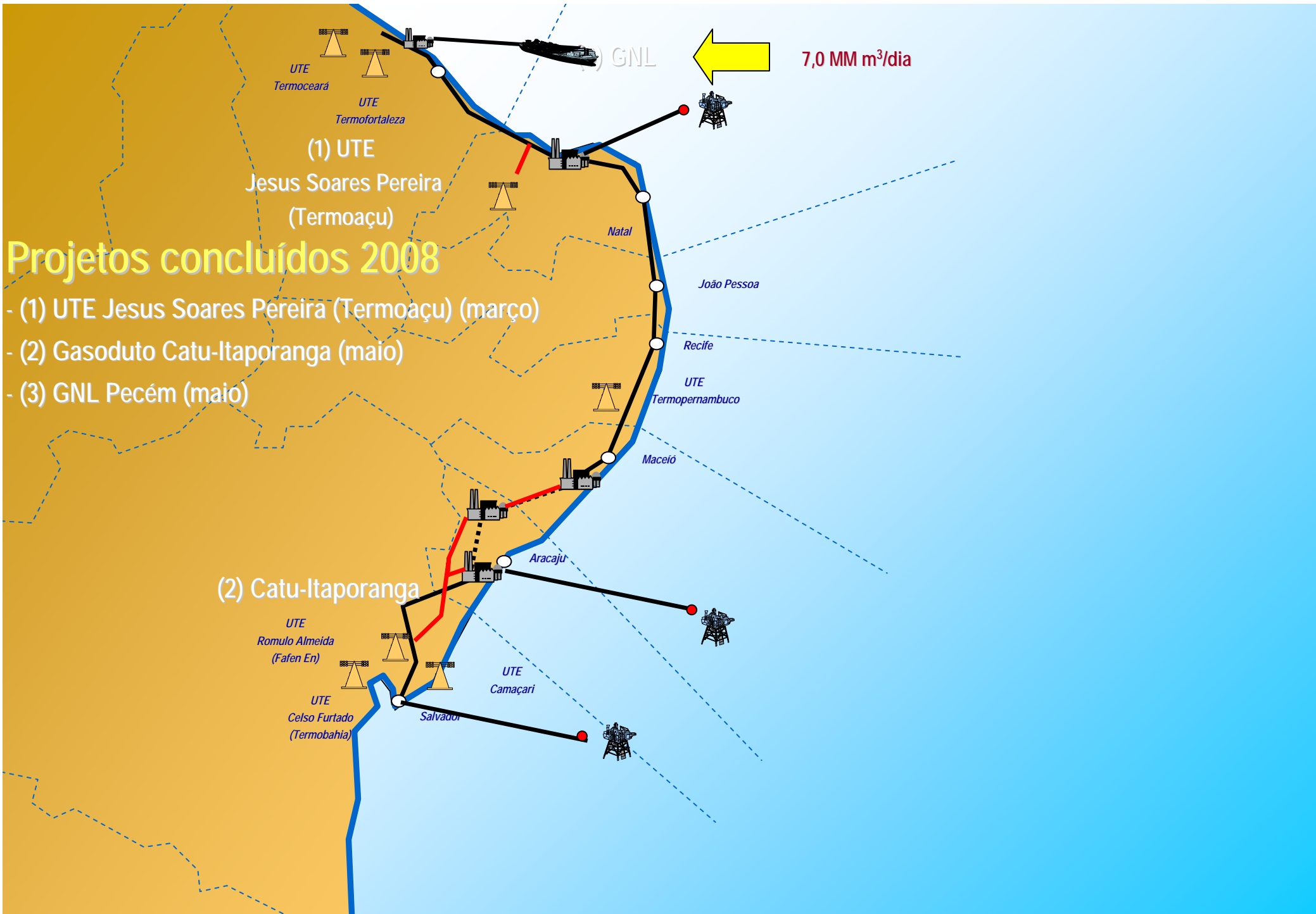
- (1) Gasoduto Gasduc (Cabiúnas – Reduc) III (junho)



Projetos concluídos 2007

- (1) Gasoduto Atalaia-Itaporanga (2006)
- (2) Gasoduto Itaporanga-Carmópolis (setembro)
- (3) Gasoduto Carmópolis-Pilar (setembro)
- (4) Gasoduto Açú-Serra do Mel (dezembro)





Projetos concluídos 2008

- (1) UTE Jesus Soares Pereira (Termoaçu) (março)
- (2) Gasoduto Catu-Itaporanga (maio)
- (3) GNL Pecém (maio)

(2) Catu-Itaporanga

Projetos 2009

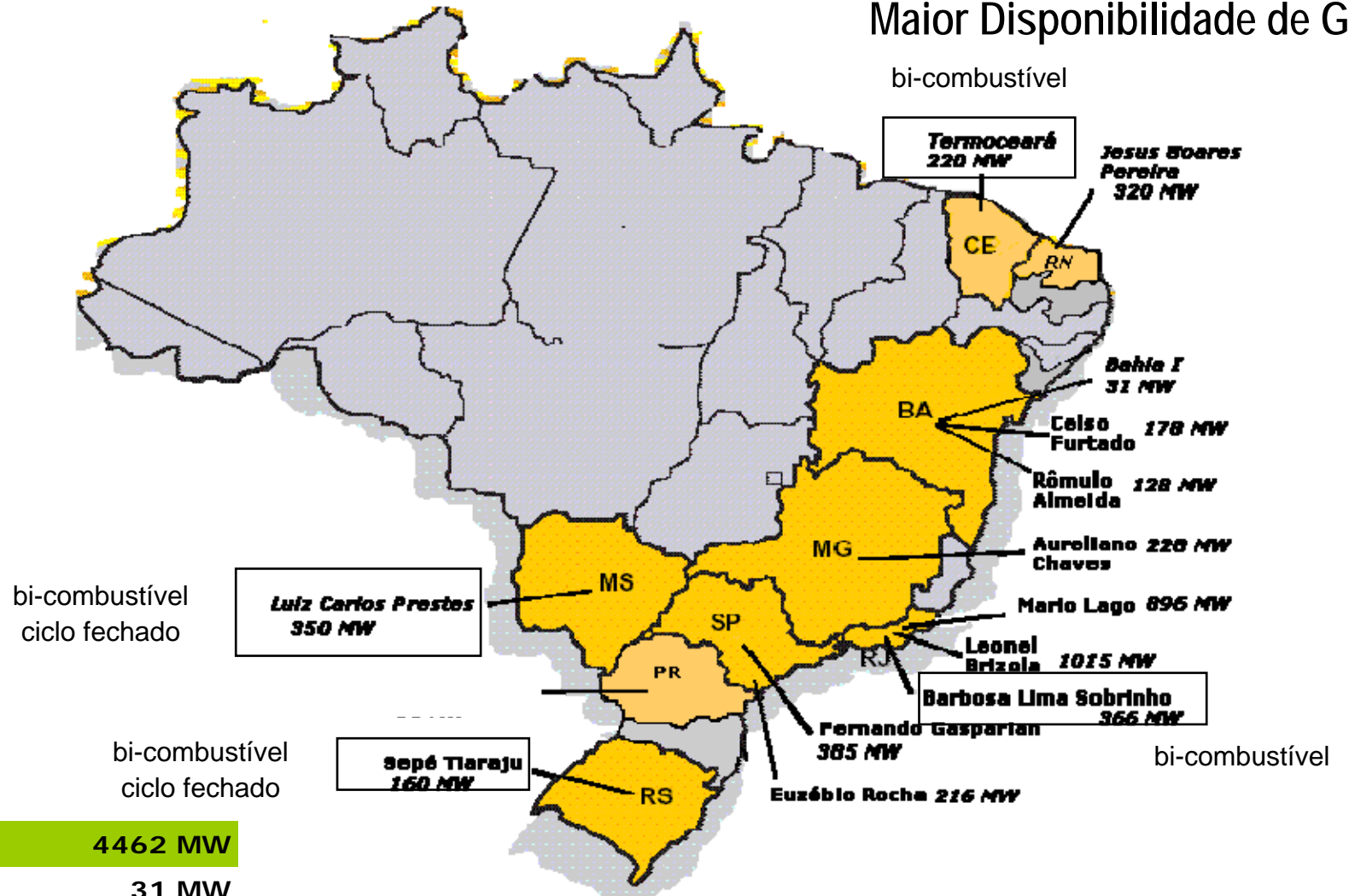
- GASENE (dezembro) :

- (1) Cabiúnas - Vitória
- (2) Cacimbas - Vitória
- (3) Cacimbas - Catu



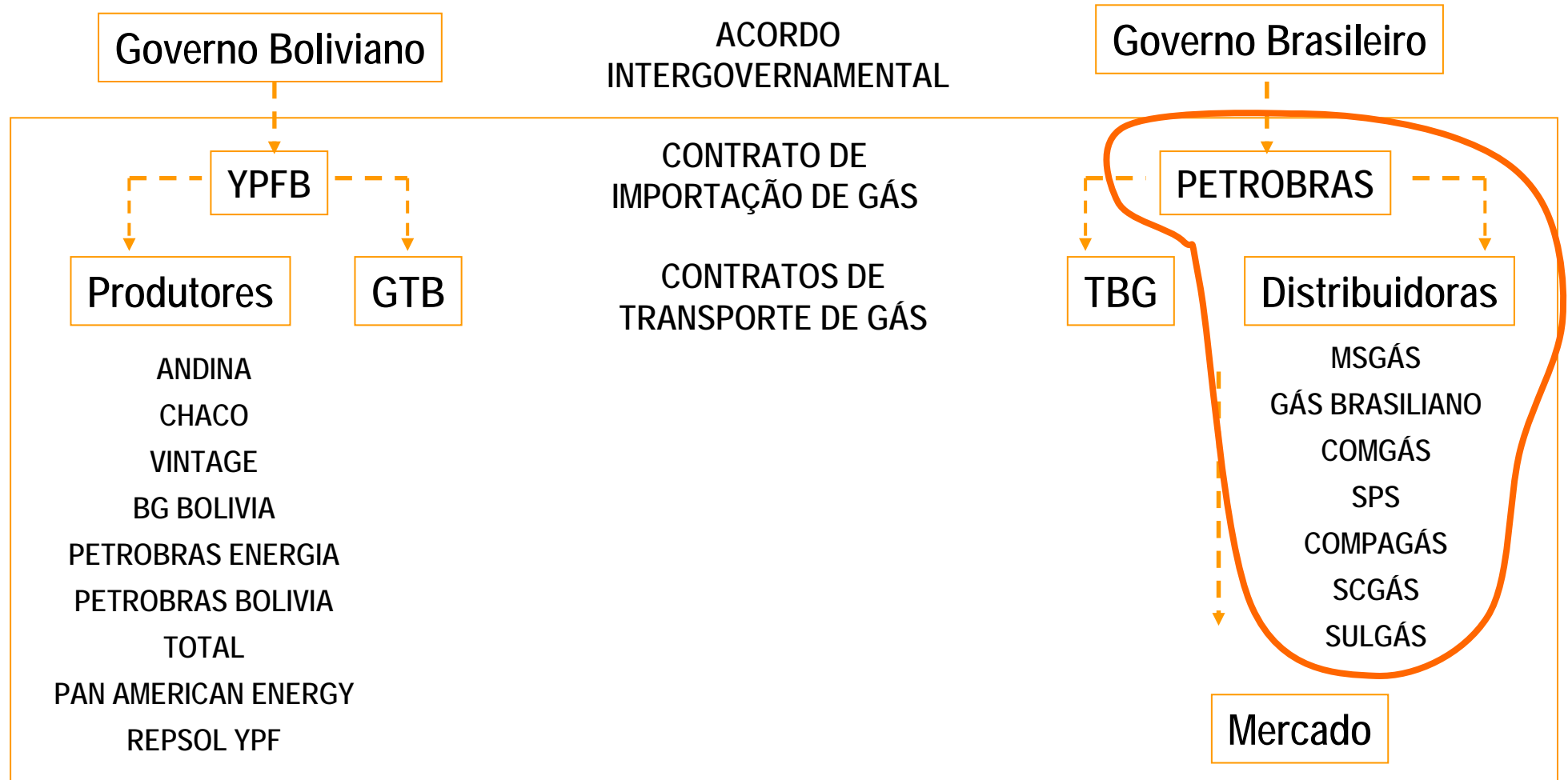
UTES Bicombustível e Fechamento de Ciclo

Maior Disponibilidade de GN

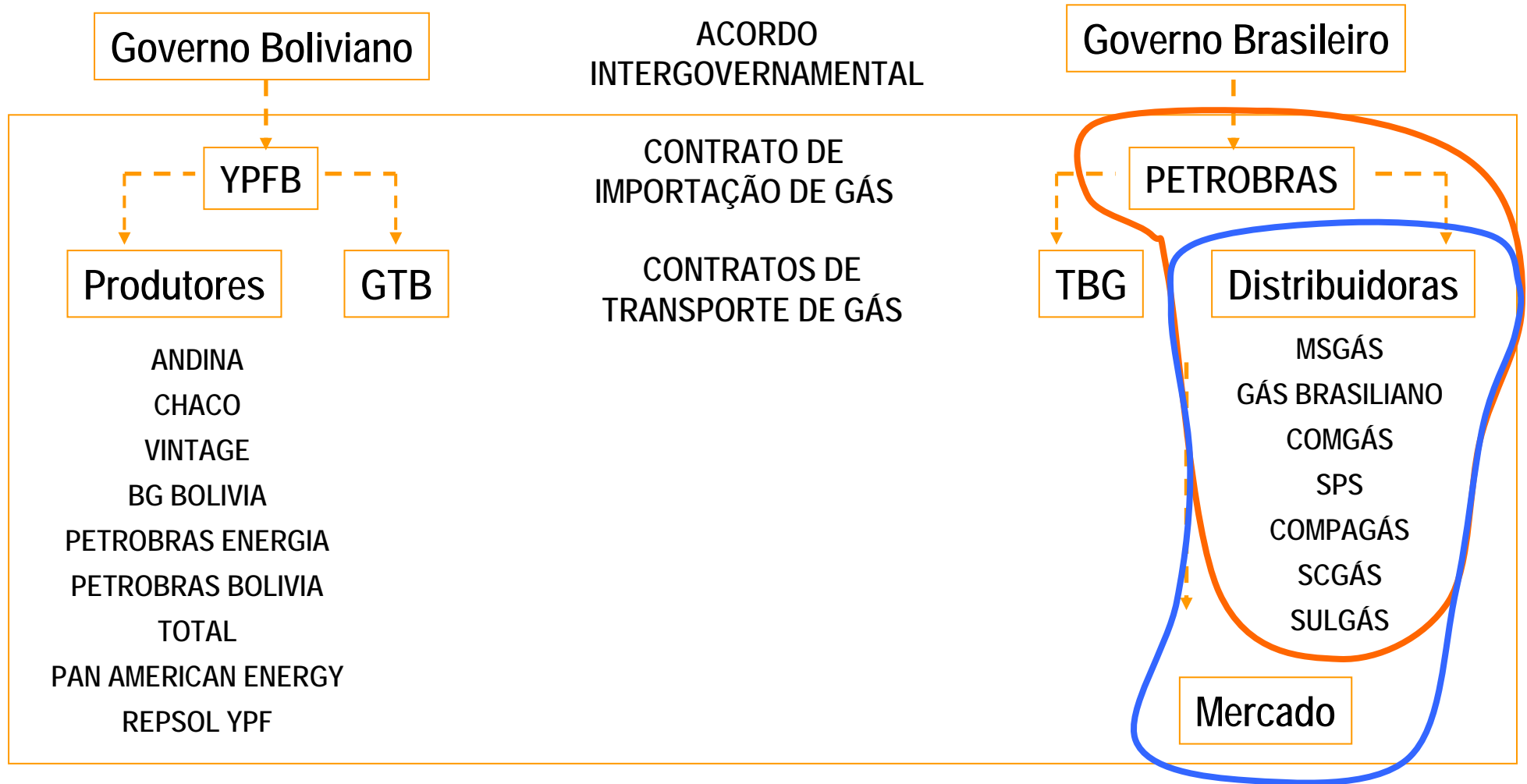


*Não considerada as participações nas UTEs: Araucária (484MW/20%) e Norte Fluminense (801MW/10%)

Industria do GN: Intensiva em Infra-estrutura - Contratos Espelhos



Industria do GN: Intensiva em Infra-estrutura - Contratos Espelhos



Contratos Espelho – Petrobras – Distribuidor - Consumidor

➤ **Firme Inflexível:** compromisso de comercialização com pagamento por quantidades mínimas contratadas, por parte do cliente, e a respectiva garantia de entrega por parte da Petrobras.

➤ **Interruptível:** o fornecimento de gás pode ser interrompido apenas pelo fornecedor, de acordo com as condições previamente negociadas. O preço do gás natural tem um desconto em relação àquele de um contrato padrão Firme Inflexível.

➤ **Firme Flexível:** o fornecimento de gás natural é plausível de interrupção, de acordo com as condições negociadas. O supridor tem o compromisso de cobrir os custos adicionais incorridos pelo consumidor final, decorrentes do uso do combustível substituto (óleo combustível).

