

# Indústria de Gás Natural no Brasil

Rodrigo Costa Lima e Silva  
Gerente Executivo de Gás Natural - PETROBRAS



## AGENDA

I – Características da Indústria de Gás Natural no Brasil

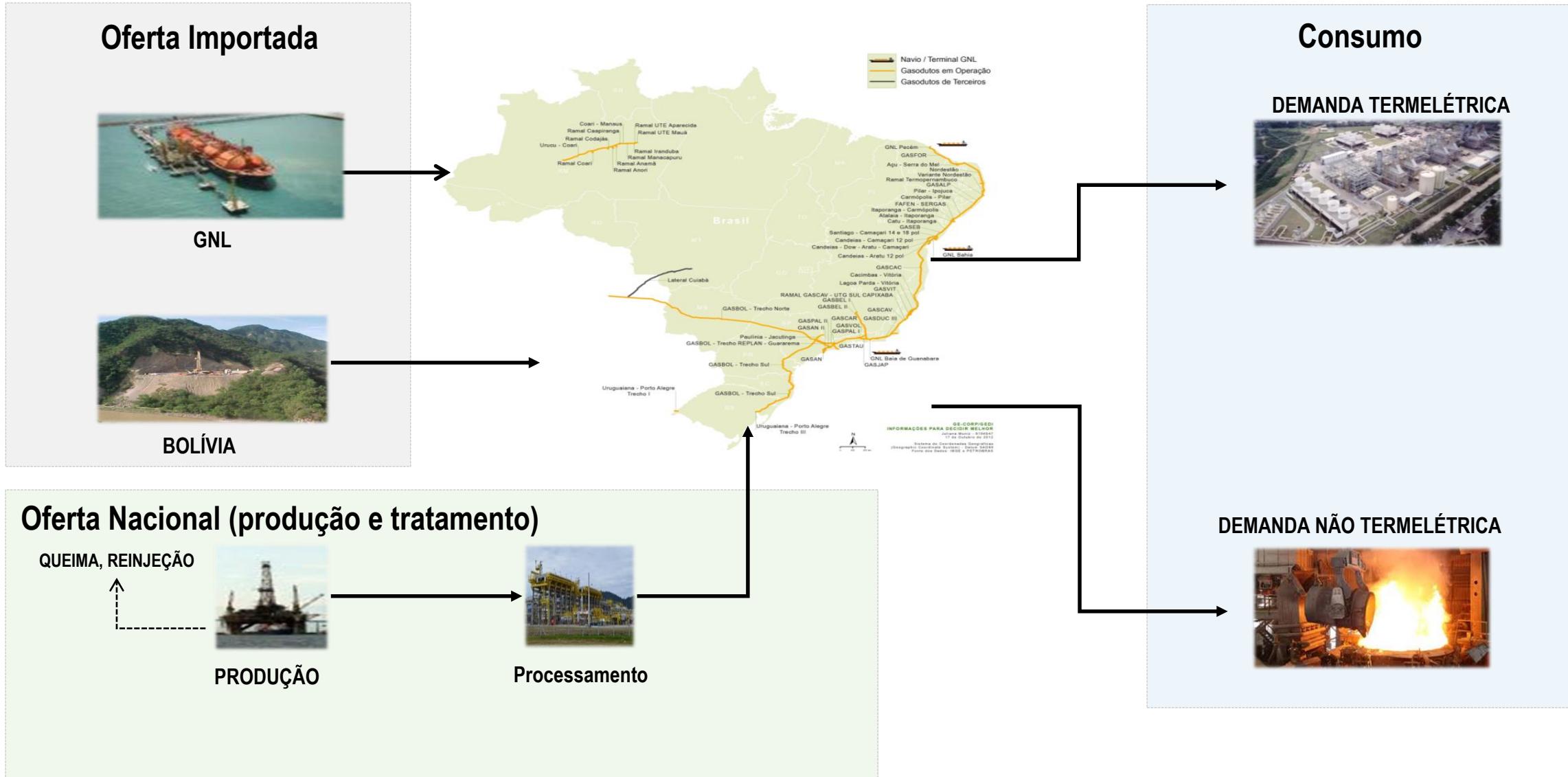
II – Situação da PETROBRAS na Indústria de Gás Natural no Brasil

III – Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais

IV – Conclusão

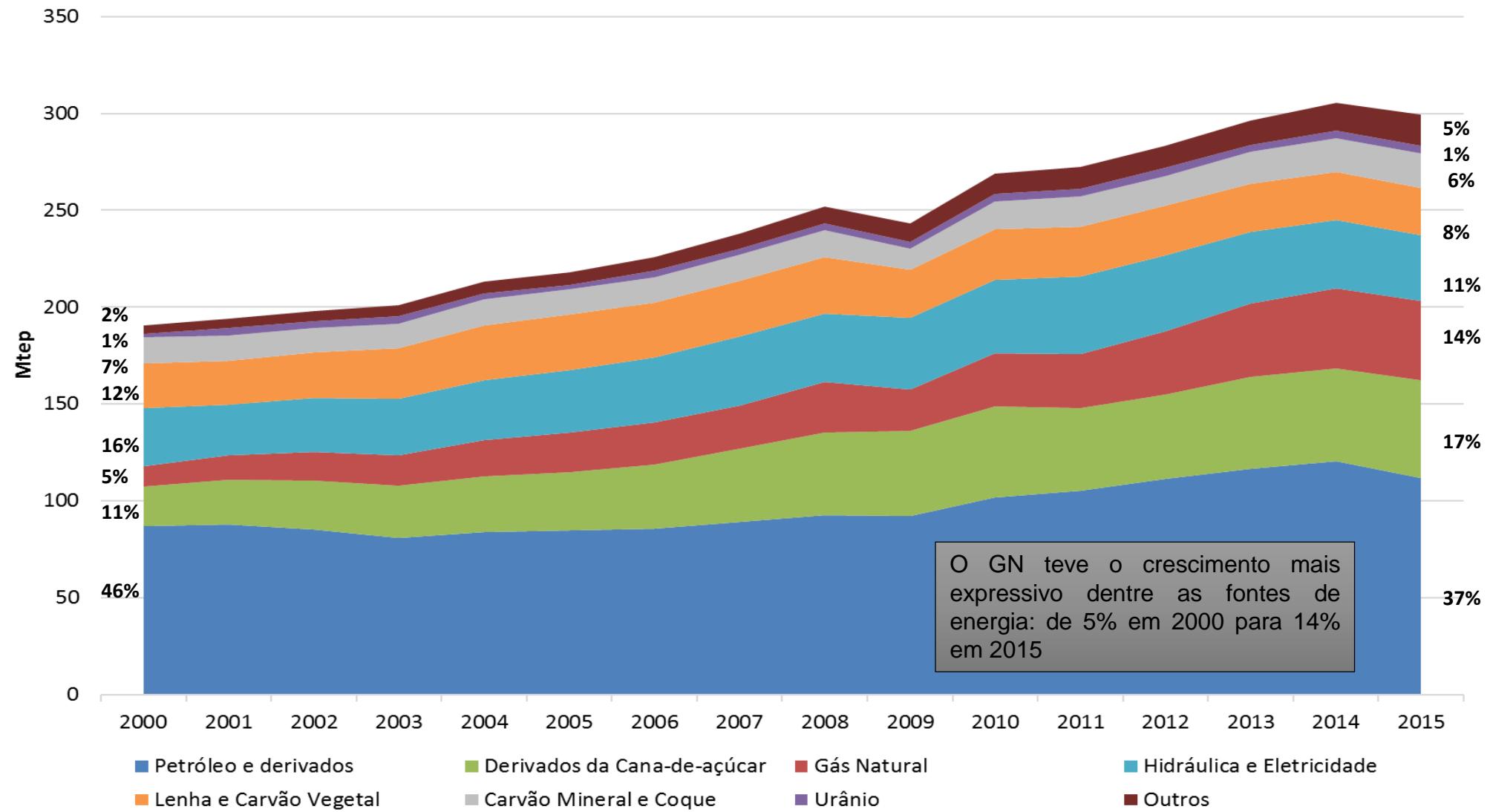
# *Indústria de Gás Natural no Brasil*

## *A Cadeia do Gás Natural*



# *Oferta interna bruta de energia no Brasil*

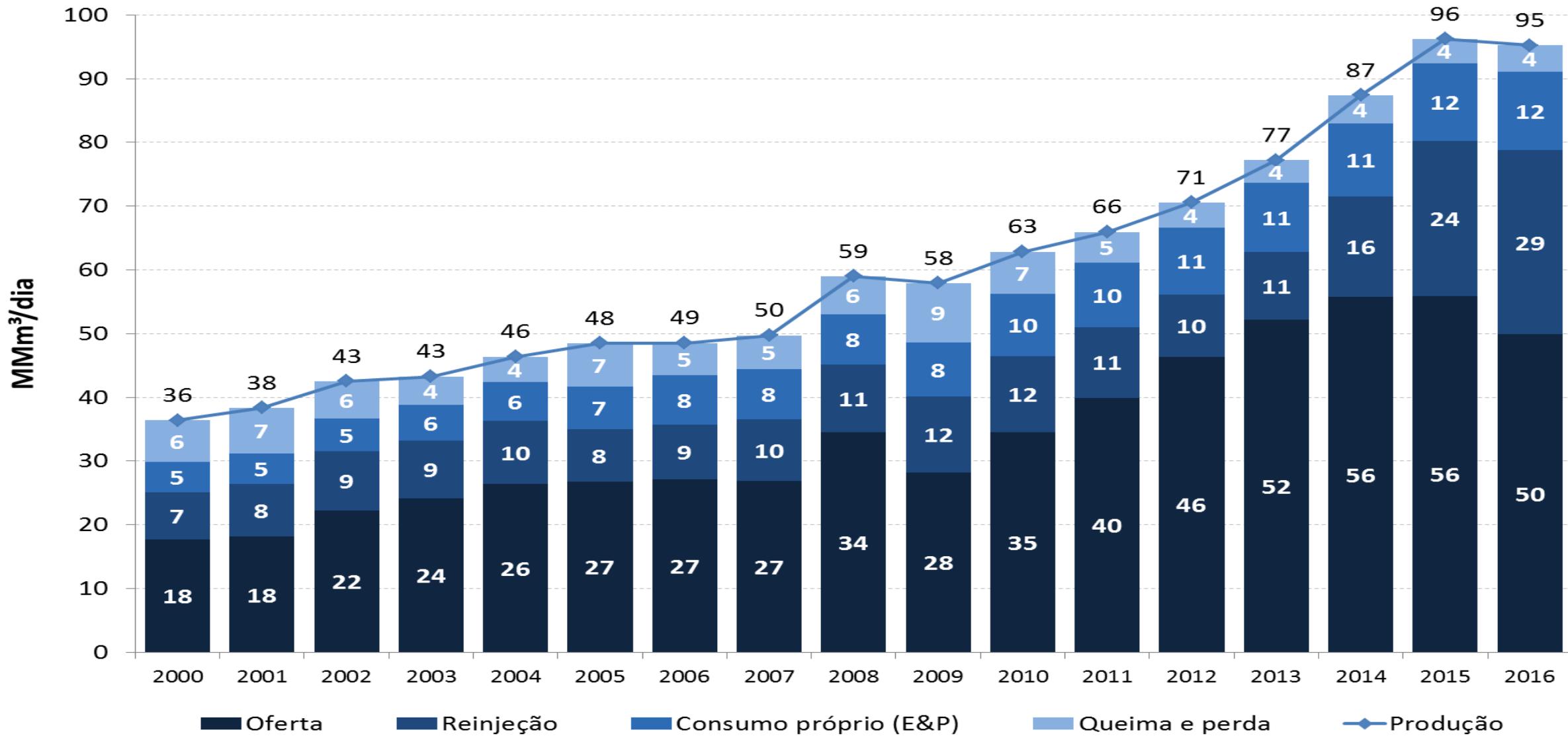
## Evolução do Gás Natural



Fonte: BEN 2016 (EPE)

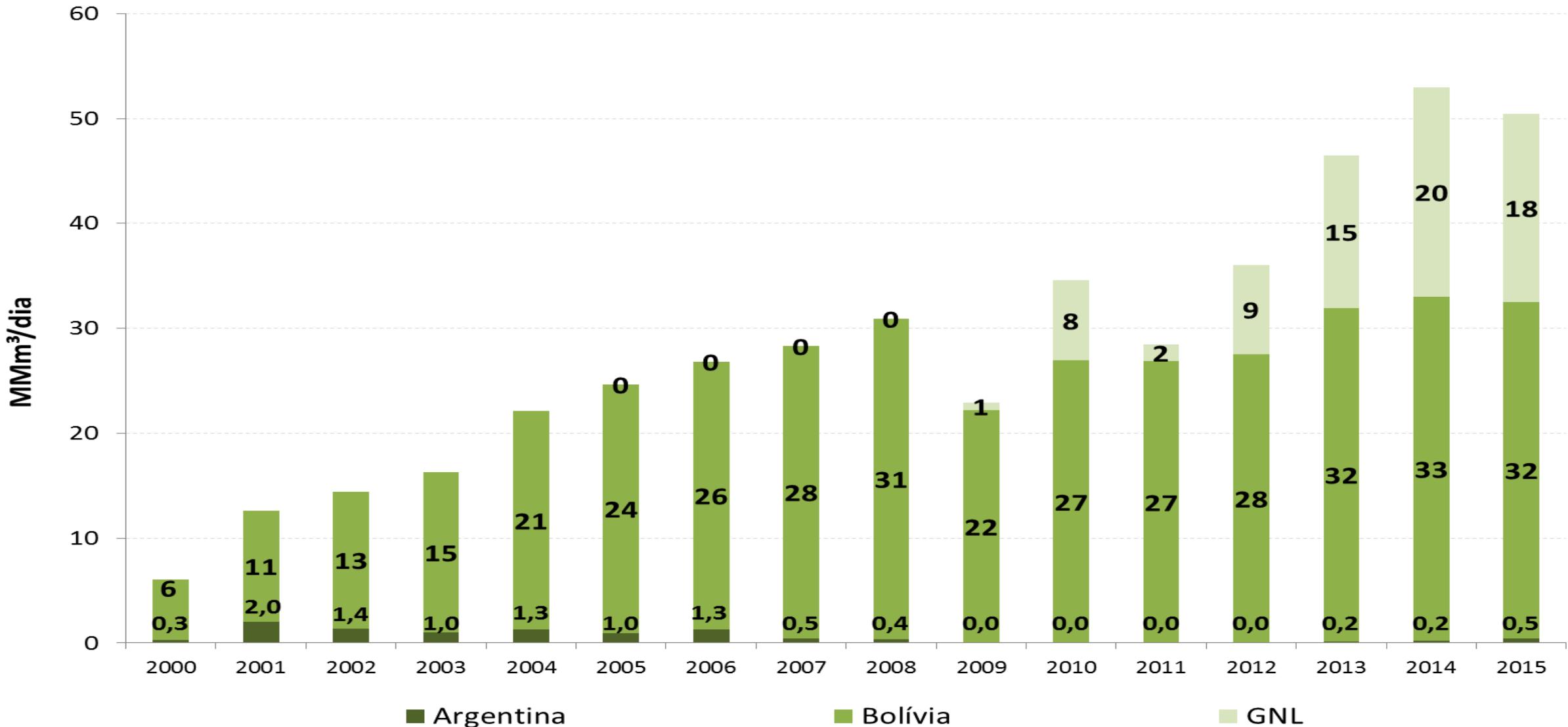
# Produção de Gás Natural

## Evolução



# *Importação de Gás Natural*

## Evolução

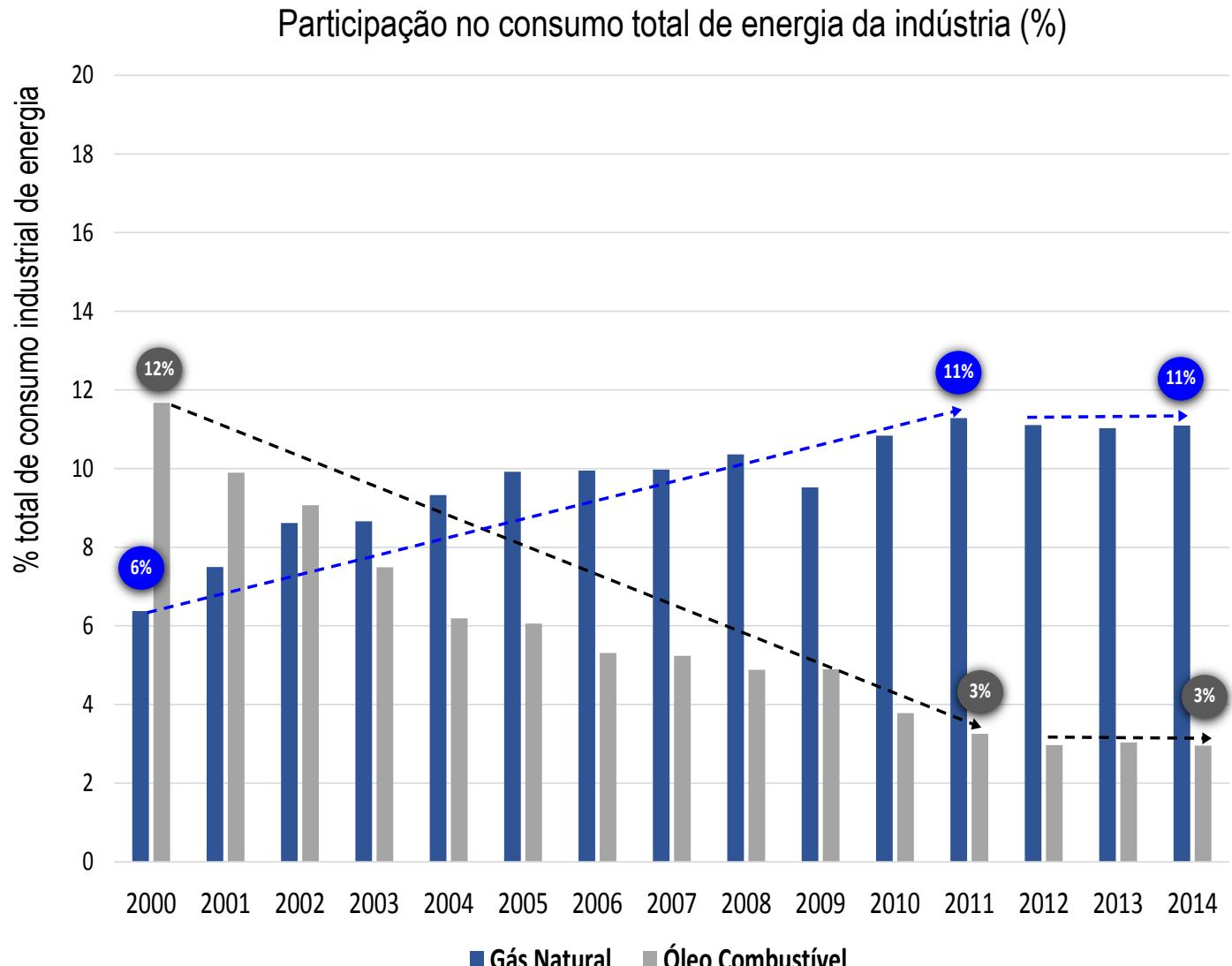


# Consumo de Gás Natural no Brasil

Substituição do óleo combustível pelo gás natural

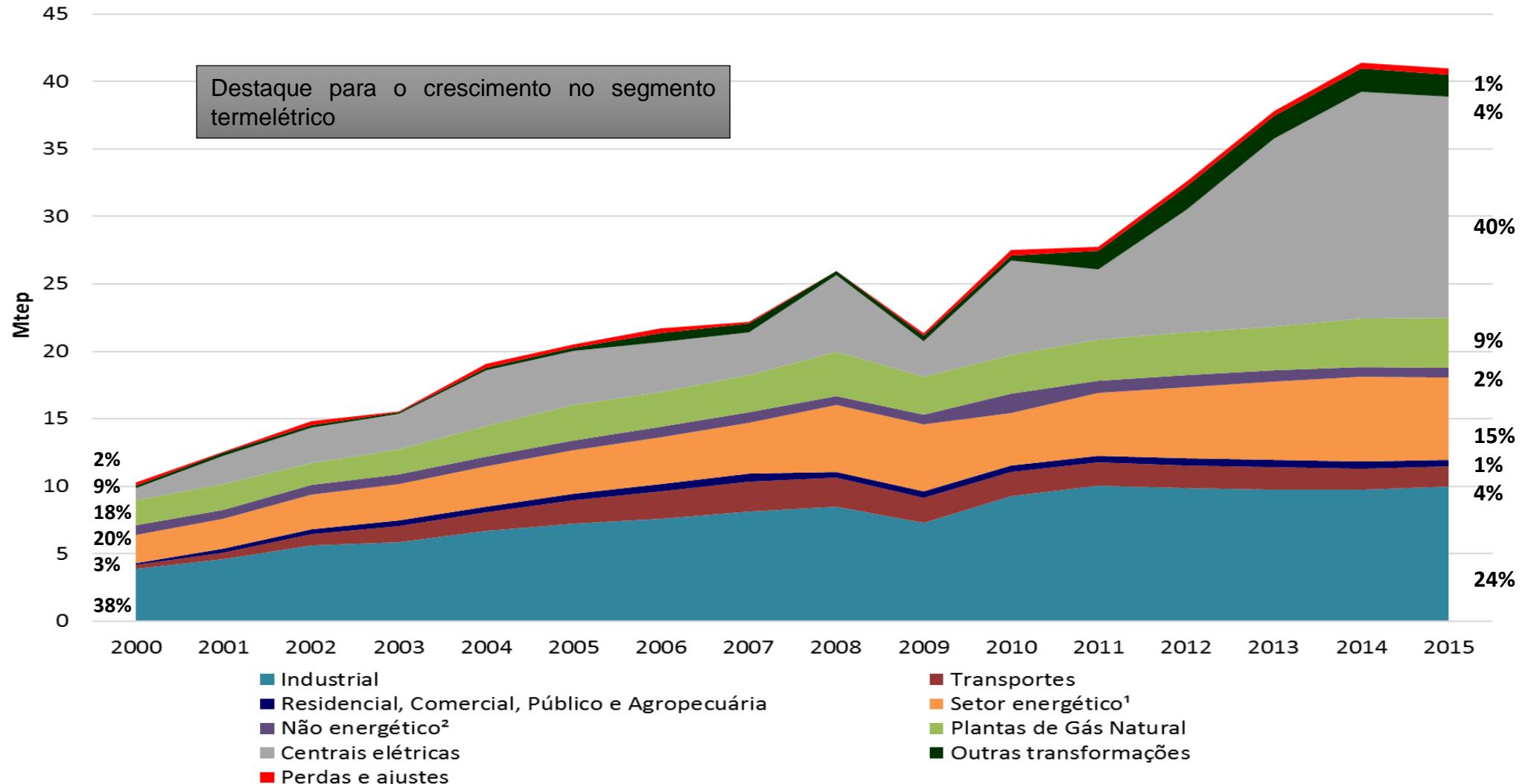
## DEMANDA NÃO-TERMELÉTRICA

- 2000-2011: Substituição gradual do óleo combustível pelo gás natural como fonte de energia industrial
- 2012-2014: Manutenção da participação do óleo combustível e do gás natural no consumo industrial de energia



# Consumo de Gás Natural no Brasil

Evolução por setor



1 Principalmente uso em Refinarias

2 Uso de gás natural como matéria-prima

Fonte: BEN 2016 (EPE)

## AGENDA

I – Características da Indústria de Gás Natural no Brasil

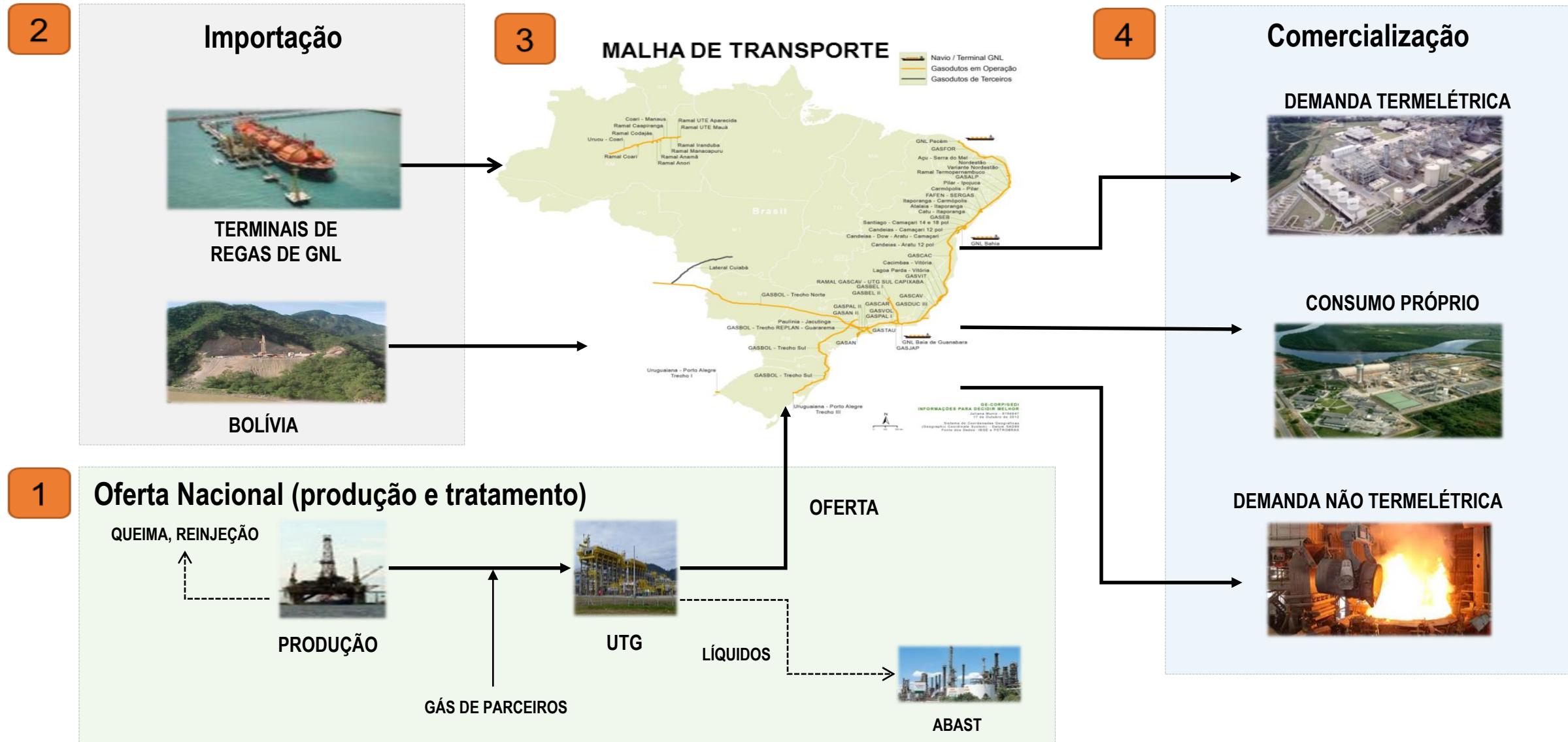
II – Situação da PETROBRAS na Indústria de Gás Natural no Brasil

III – Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais

IV – Conclusão

# *Indústria de Gás Natural no Brasil*

## *A Cadeia do Gás Natural*



# Oferta Nacional de Gás Natural

Oferta Petrobras + Parceiros

1

Crescimento recente da oferta de GN  
em função do pré-sal.



# *Escoamento e Tratamento Pré-Sal*

1

## **UTG CABIUNAS – MACAÉ/RJ**



## **Capacidade de processamento**

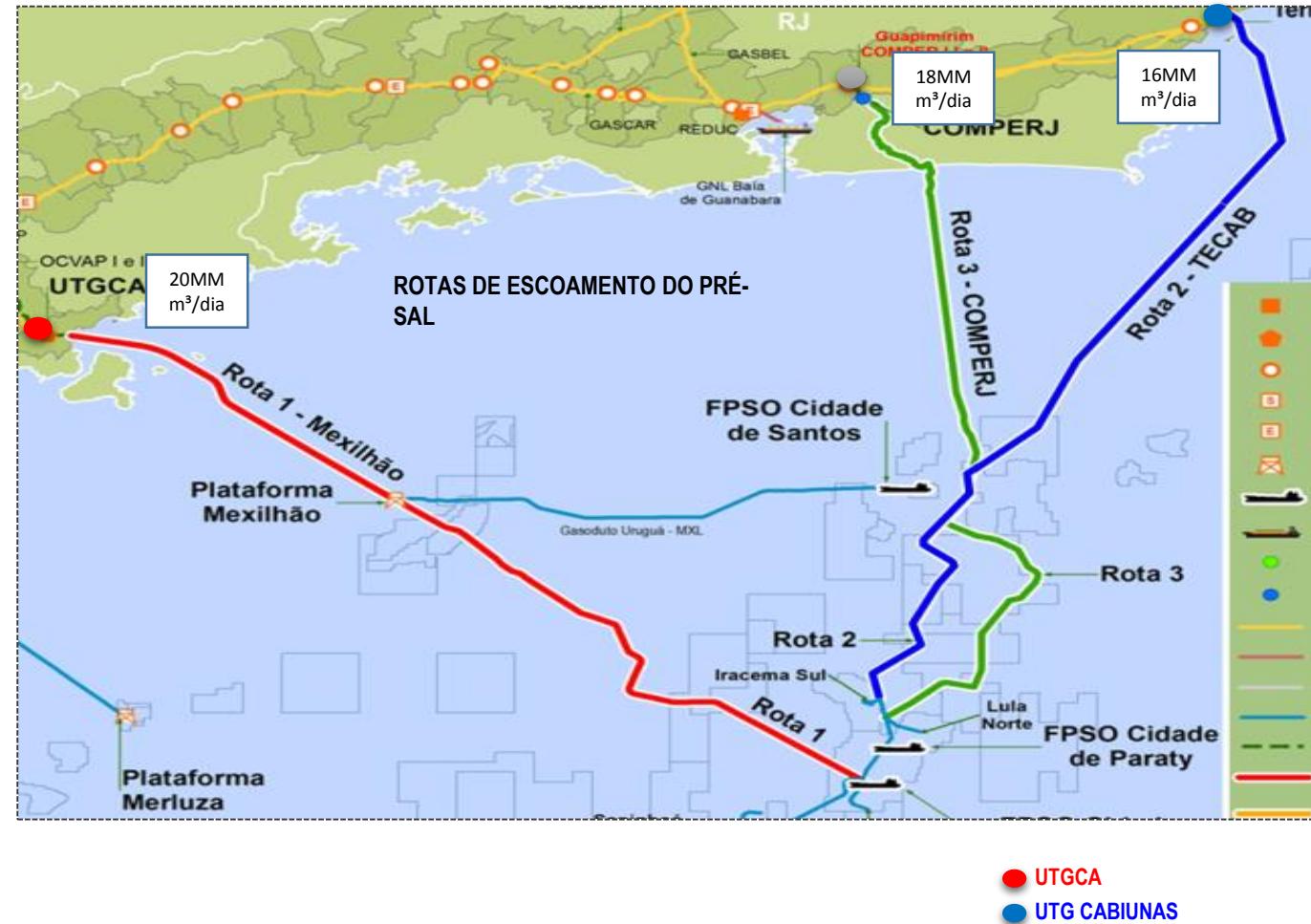
- GN: 25.100 M m<sup>3</sup>/d
  - Condensado: 6.000 m<sup>3</sup>/d

UTG MONTEIRO LOBATO – CARAGUATATUBA/SP



## **Capacidade de processamento**

- GN: 20.000 M m<sup>3</sup>/d
  - Condensado: 8.000 m<sup>3</sup>/d



# Indústria de Gás Natural no Brasil

## A Cadeia do Gás Natural – Importação

2

- Bolívia

Mutun/Bolívia - Corumbá/MS - 30,08 MMm<sup>3</sup>/dia

San Matias/Bolívia - Cáceres/MT - 2,24 MMm<sup>3</sup>/dia



## • Terminais de Regaseificação:



Capacidade: 7 MM m<sup>3</sup>/d de GN  
Localização: Pecém (CE)



Capacidade: 14 MM m<sup>3</sup>/d de GN  
Localização: Salvador (BA)  
side-by-side



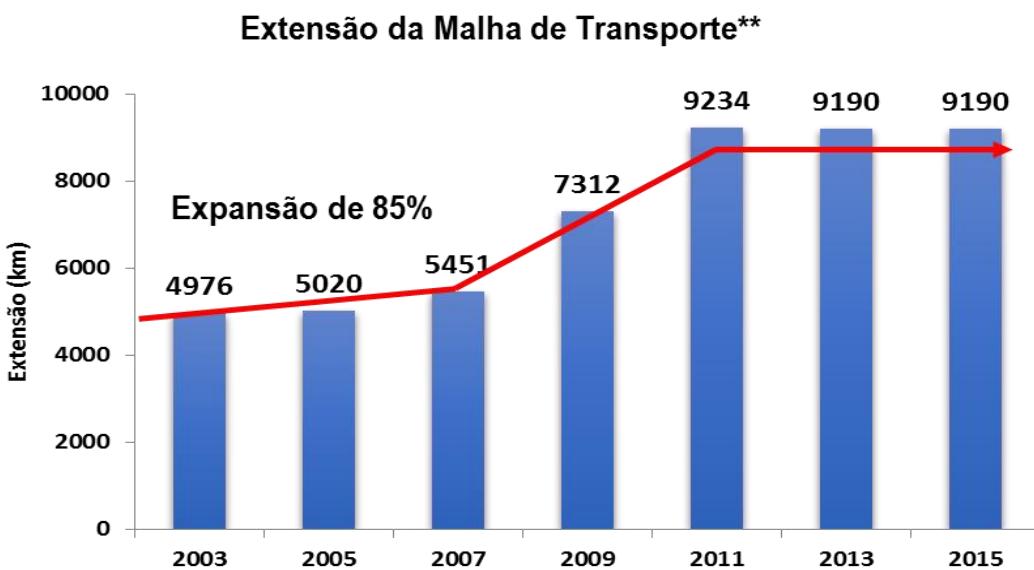
Capacidade: 20 MM m<sup>3</sup>/d de GN  
Localização: Baía de Guanabara (RJ)

# Transporte de Gás Natural

3

Novas Instalações	Até 2002	De 2003 a 2015	Total Operacional* (final de 2015)
SCOMPs e ECOMPs	12	30	34
Pontos de Entrega	97	147	185

SCOMPs: Sistemas de Compressão / ECOMPs: Estações de Compressão



\* Após descontar instalações que foram substituídas ou desativadas.

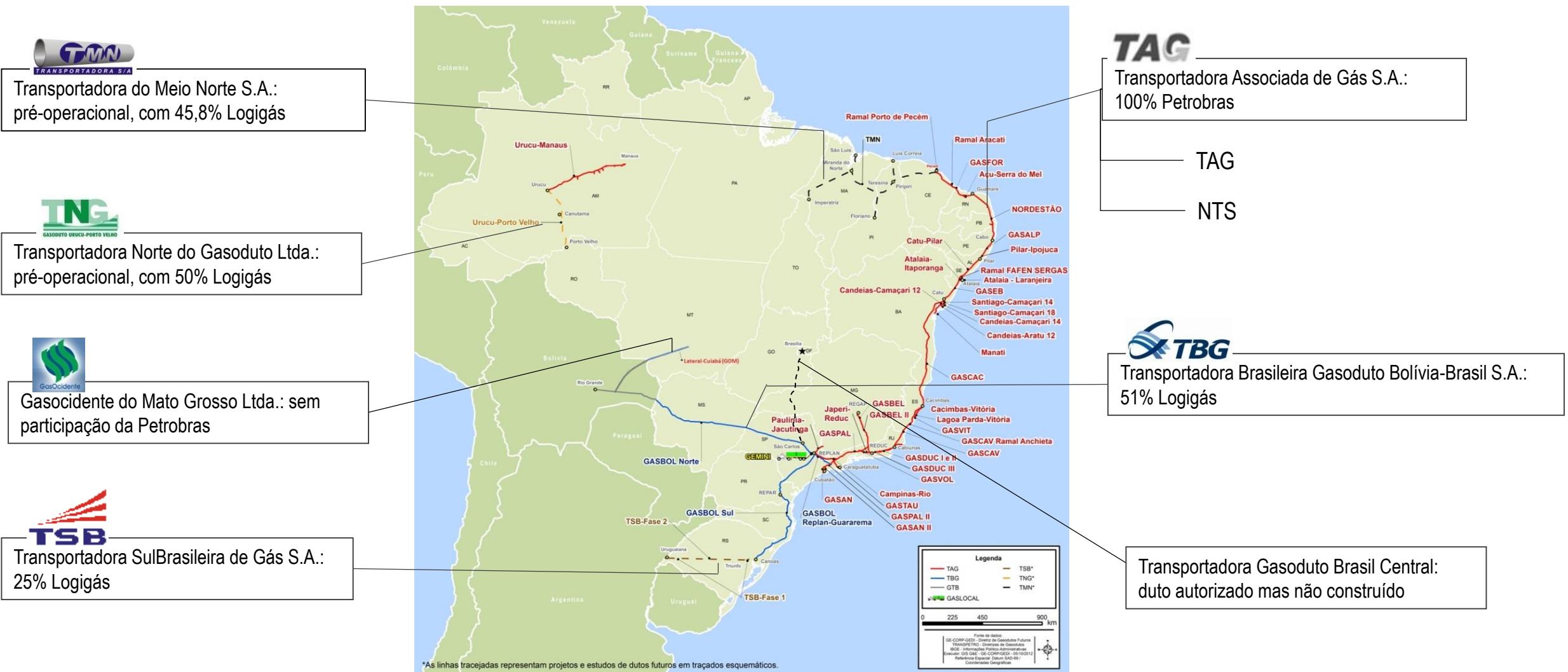
\*\* Desconsidera o gasoduto Lateral-Cuiabá (267km), cuja Transportadora não possui participação Petrobras.



GE-CORP/GEDI  
INFORMAÇÕES PARA DECIDIR MELHOR  
Juliana Muniz - 8194647  
17 de Outubro de 2012  
Sistema de Coordenadas Geográficas  
(Geographic Coordinate System - Datum SA09)  
Fonte dos Dados: IBGE e PETROBRAS

# **Transporte de Gás Natural**

Hoje, o Brasil possui 5 transportadoras operacionais (TAG, TBG, TSB, GOM e Consórcio Malhas\*), 2 pré-operacionais (TMN e TNG) e 1 autorizada (TGBC).



\*Consórcio Malhas Sudeste-Nordeste: TAG: NTN - Nova Transportadora do Nordeste S.A.; NTS - Nova Transportadora do Sudeste S.A.; e Transpetro (todas 100% Petrobras).

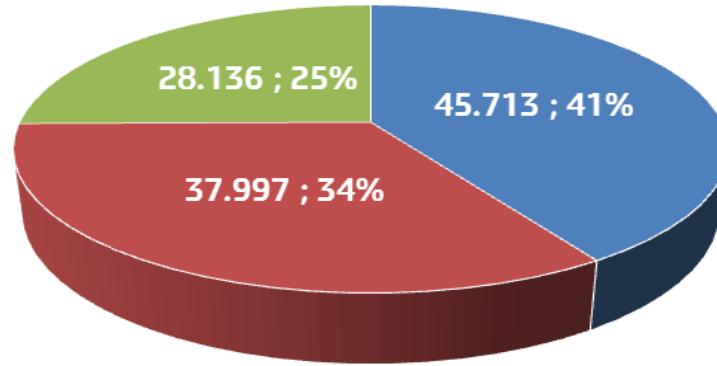
# ***Demanda de Gás Natural***

## ***Entrega de Gás Natural - TOTAL***

4

**Quantidade Contratada**

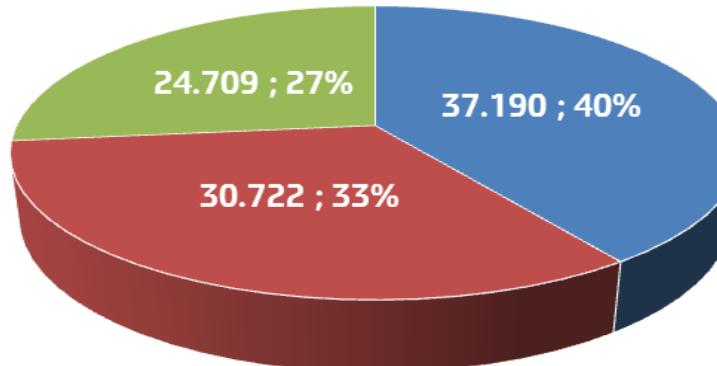
**111.846 Mil m<sup>3</sup>/dia**



■ VOLUMES NÃO TÉRMICOS ■ VOLUMES TÉRMICOS ■ CONSUMO INTERNO

**Consumo Médio 2015**

**92.621 Mil m<sup>3</sup>/dia**



■ VOLUMES NÃO TÉRMICOS ■ VOLUMES TÉRMICOS ■ CONSUMO INTERNO

# Ativos de Regaseificação de GNL

## Os Terminais



### Terminal de Pecém (CE)

Capacidade de regaseificação  
- 7.000 M m<sup>3</sup>/d



### Terminal Baía da Guanabara (RJ)

Capacidade de regaseificação  
- 20.000 M m<sup>3</sup>/d



### Terminal Bahia (BA)

Capacidade de regaseificação  
- 14.000 M m<sup>3</sup>/d  
*side-by-side*

## Os Navios Regaseificadores



### Golar Spirit

Capacidade de Armazenamento  
- 127.000 m<sup>3</sup> de GNL  
Capacidade de regaseificação  
- 7.000 M m<sup>3</sup>/d  
Afretado até 2018 + extensão



### Experience

Capacidade de Armazenamento  
- 171.000 m<sup>3</sup> de GNL  
Capacidade de regaseificação  
- 20.000 M m<sup>3</sup>/d (30.000 M m<sup>3</sup>/d  
(teórica))  
Afretado até 2029 + extensão



### Golar Winter

Capacidade de Armazenamento  
- 138.000 m<sup>3</sup> de GNL  
Capacidade de regaseificação  
- 14.000 M m<sup>3</sup>/d  
Afretado até 2024

# **Navios supridores de GNL**



**Excelsior**

Capacidade: 138.000 m<sup>3</sup>



**Esshū Maru**

Capacidade: 153.000 m<sup>3</sup>



**Cool Runner**

Capacidade: 160.000 m<sup>3</sup>



**Excalibur**

Capacidade: 138.200 m<sup>3</sup>

## AGENDA

I – Características da Indústria de Gás Natural no Brasil

II – Situação da PETROBRAS na Indústria de Gás Natural no Brasil

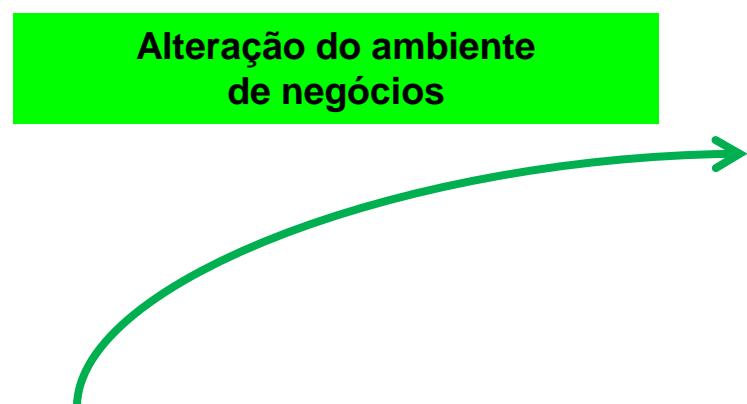
III – Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais

IV – Conclusão

# Perspectiva de Mudanças no Setor

## R reposicionamento da Petrobras

- ✓ Transição Suave, sem afetar a continuidade do suprimento.



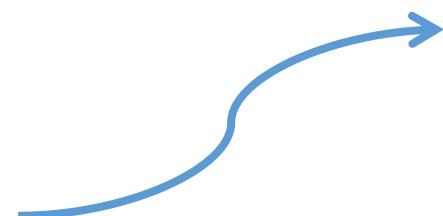
Alteração do ambiente  
de negócios

## Situação Futura:

- Mudança de controle nas Transportadoras
- Redução de *market share*
- Novos agentes/carregadores no transporte
- Abertura dos Terminais de GNL para terceiros
- Parcerias nos dutos de escoamento/processamento

## Situação Atual:

- Petrobras controladora das Transportadoras e único carregador
- Petrobras como único importador de GN
- Aprox. 95% *market share*
- 3 Terminais de GNL da Petrobras
- UTGs da Petrobras



Reposicionamento comercial da  
Petrobras

# *Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais*

## **Tributação**

✓ **Problema:** atual critério de faturamento do GN com base no fluxo físico.



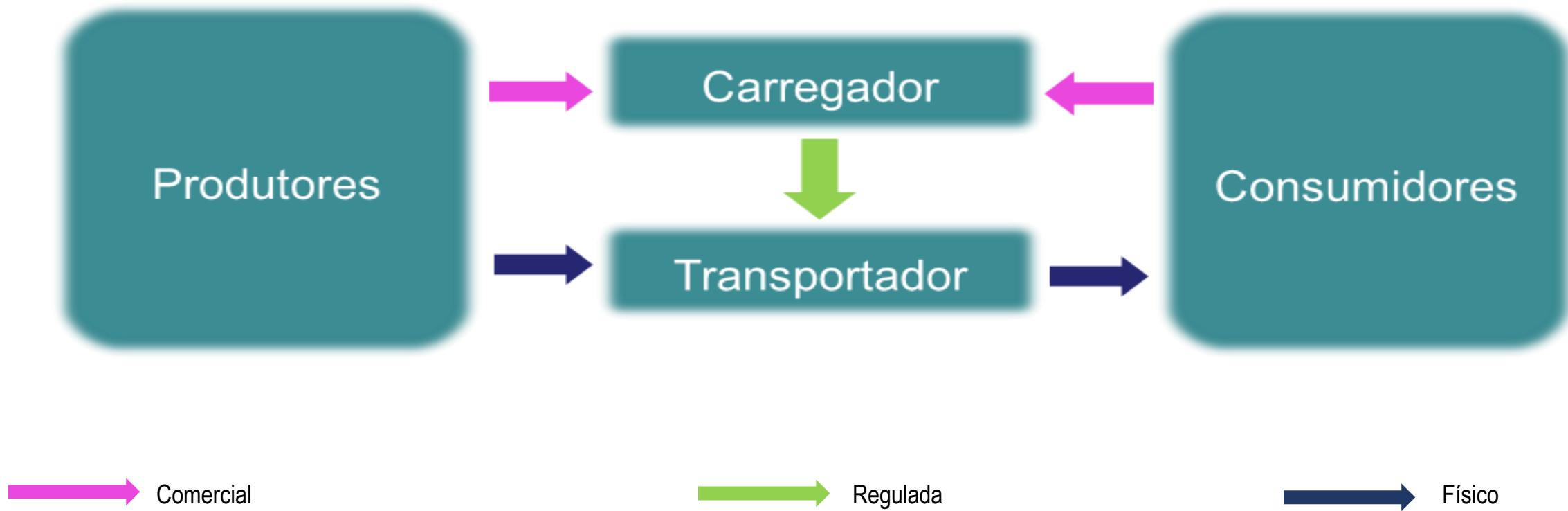
**Troca Operacional/Swap:** Serviço de Transporte, prestado por um ou mais Transportadores a um Carregador, no qual o fluxo da Capacidade Contratada de Transporte difere, no todo ou em parte, de seu fluxo físico.

**EX: GNL importado pelo RS para entrega de gás no PR - fluxos físico e fiscais não coincidentes**

- Ponto de entrega no PR receberá gás de outras origens (Gasbol)
- GNL importado será consumido no RS, atendendo a demanda de outro carregador

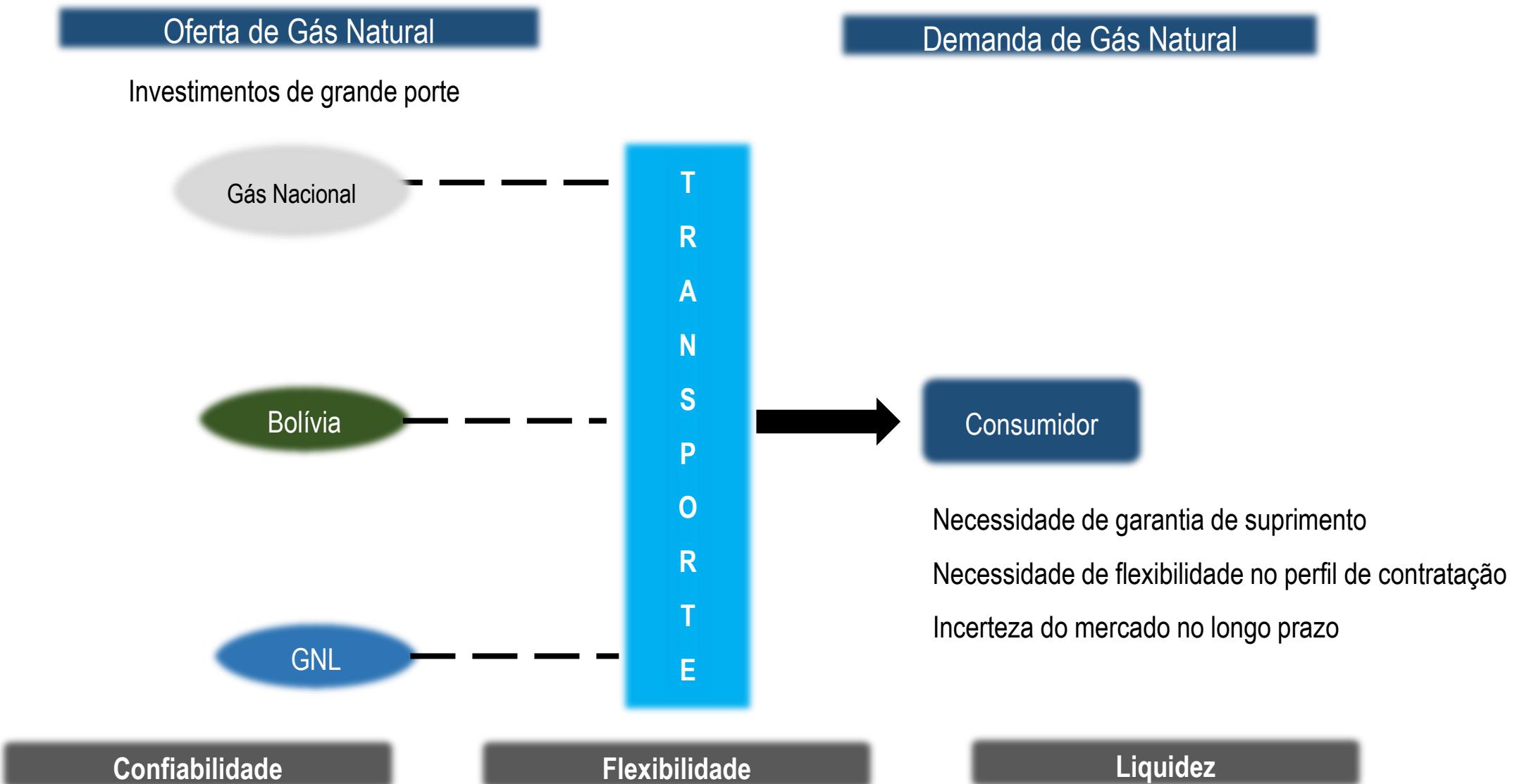
# *Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais*

*Principais atores na Indústria de Gás Natural no Brasil*



# **Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais**

## **Transporte**

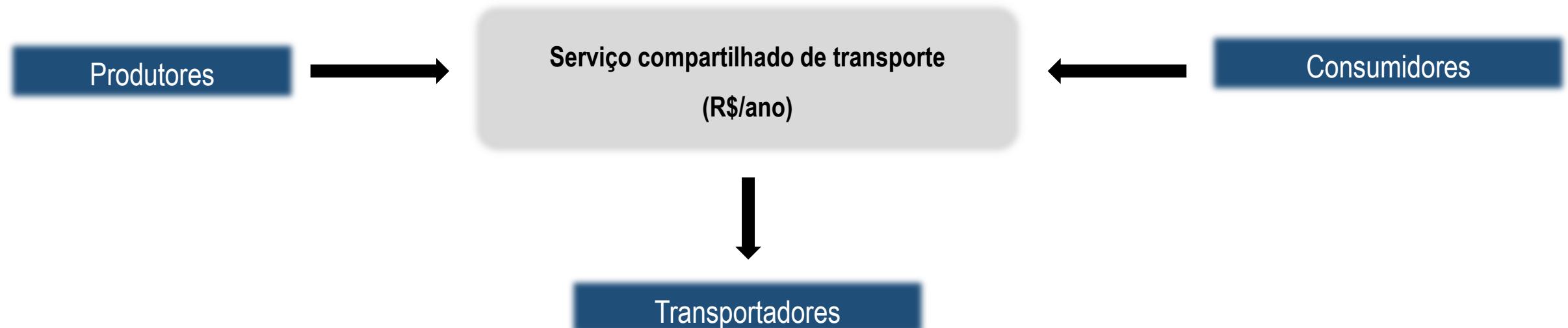


# **Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais**

## **Transporte: Modelo preconizado na União Européia**

Modelo de transporte de gás natural preconizado na União Europeia → Necessidade de um agente central do sistema

Modelo semelhante ao adotado no setor elétrico brasileiro e em outros mercados de gás natural.



*Somatório das tarifas por uso do sistema remunera os transportadores*

## AGENDA

I – Características da Indústria de Gás Natural no Brasil

II – Situação da PETROBRAS na Indústria de Gás Natural no Brasil

III – Processo de Transformação da Indústria de Gás Natural no Brasil: Questões Centrais

IV – Conclusão

# Conclusão

- O reposicionamento da Petrobras na Indústria de Gás Natural no Brasil, aliado às mudanças legais e regulatórias que vêm sendo demandadas pelos agentes da indústria e estudadas pelas autoridades brasileiras, trará uma nova dinâmica ao mercado brasileiro.
- Existem algumas questões centrais que precisam ser abordadas neste processo de transformação da indústria. Entre elas, destacam-se:
  - as regras tributárias atuais, que praticamente inviabilizam a entrada de novos agentes;
  - o modelo de acesso ao transporte atual, que tende a dificultar a expansão do mercado e inibe a liquidez das transações.

*Obrigado*

