

Situação de Oferta e Demanda de Gás Natural no Cone Sul

**Prof. Dr. Edmilson Moutinho dos Santos e
Flávio Fernandes**

Congresso Latino-americano GAS SUMMIT

São Paulo-SP Maio/2004

Tendência Mundial

(IEA, 2002) Consumo Global de Gás Natural:

Ano	Consumo	Matriz Energética Global
1981	2.569 bcm	23%
2030	5.047 bcm	28%

bcm = bilions of cubic meter

Crescimento anual de 2,4%

50% será destinada a produção de energia elétrica

Entre 2001-2030 serão necessários U\$ 3,1 Trilhões, ou U\$ 105 Bilhões anuais, sendo que 55% para exploração e produção

Tendência Mundial

(EXXONMOBIL, 2003)

Ano	Consumo	Matriz Energética Global
2000	200 MBDOE	23%
2020	290 MBDOE	24%

MBDOE = Milhões de Barris Diários de Óleo Equivalente

Crescimento anual de 2,4%, sendo: 1,9% industrial; 2,1% residencial e comercial e 3% geração de energia elétrica. E 40% do crescimento será devido ao crescimento de países menos desenvolvidos

América do Norte	1,1%
Ásia	4,5%
África e Oriente Médio	3,4%
América Latina	3,0%

Tendência Mundial

(SHELL, 2001) Consumo Global de Gás Natural:

Ano	Crescimento Anual	Matriz Energ. Global
------------	--------------------------	-----------------------------

2025	2,4%	26%
-------------	-------------	------------

2025	3,5%	29%
-------------	-------------	------------

Em 2025 o Gás Natural se transforma no combustível mais utilizado para geração de energia elétrica

Maiores Produtores

Reservas Comprovadas de Gás Natural no Mundo

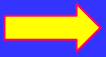
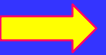
País	Trilhões m ³ (fim 2002)	Parcela do Total (%)	Razão R/P
Rússia	47,57	30,5	81,2
Irã	23,00	14,8	*
Qatar	14,40	9,2	*
Arábia Saudita	6,36	4,1	*
Emirados Árabes	6,01	3,9	*
EUA	5,19	3,3	9,6
Argélia	4,52	2,9	56,3
Venezuela	4,19	2,7	*
Nigéria	3,51	2,3	*
Iraque	3,11	2,0	*
Indonésia	2,62	1,7	37,1
Austrália	2,55	1,6	73,9
Noruega	2,19	1,4	33,5
Malásia	2,12	1,4	42,2
Turkmenistão	2,01	1,3	38,2
Uzbequistão	1,87	1,2	33,0
Kasakistão	1,84	1,2	*
Holanda	1,76	1,1	25,5
Canadá	1,70	1,1	9,3
Egito	1,66	1,1	73,1
China	1,51	1,0	46,3
Kwait	1,49	1,0	*
Libia	1,31	0,8	*
Ucrânia	1,12	0,7	61,7
Azerbaijão	0,85	0,5	*
Omã	0,83	0,5	56,2
Argentina	0,76	0,5	21,1
Índia	0,76	0,5	26,9
Paquistão	0,75	0,5	35,8
Reino Unido	0,70	0,4	6,8
Bolívia	0,68	0,4	*
Trinidad & Tobago	0,66	0,4	39,6
Brasil	0,49	0,3	53,7

Tabela do site:
www.gasenergia.com.br

Os 4 juntos somam
6,12 (5º)
Trilhões m³
(4,0%)



Os três juntos somam
1,93 (16º)
Trilhões m³
(1,3%)



Já considerando as reservas de Santos (33º)



Reservas de GN no Brasil e Região

Reservas Brasileiras:

**~230 bcm
Jan/2003**

**~490 bcm
2004**



**Reservas da
Argentina, Bolívia e
Brasil podem
sustentar consumo
diário de 150 Mcm
por 50 anos (sendo
deste total, 90 Mcm
só GN do Brasil)**

Consumo diário atual ~ 17-20 Mcm

Brasil - Oferta

(BEN, 2003): Oferta de GN: 57,1 Mm³/dia (em 2002)

Deste total, a Petrobrás absorve cerca de 47,5% sendo 21,8% reinjeção, 13,7% queima em flare, 12,0% consumo próprio (SECEX, 2002)

Importações de GN são 25,3% deste total

Entre 2000-2002 houve um crescimento médio de 20% ao ano no mercado, e o crescimento do uso pela Petrobrás foi de 26% ao ano

Brasil - Importação

Importação de GN: 14,4 Mm³/dia (em 2002)

Empresa	%	Origem	
Petrobrás	71,5	Bolívia	90,7%
EPE	8,5	Bolívia	
BG	10,7	Bolívia	
Sulgás	9,3	Argentina	

Importante: o Gasbol foi um marco na estratégia de integração regional

GN – Moeda de Troca

A exemplo do que faz o Japão desde a crise do petróleo de 1973 com seus fornecedores de GN e petróleo, o Brasil poderia utilizar a importação de GN para intensificar a exportação de produtos manufaturados para a Bolívia

Análise das importações e exportações com a Bolívia (INE, 2004) em milhões de U\$:

Descrição	2001	2002*	Variação %
Exportações Bolivianas	288,41	328,38	13,86
Importações Bolivianas	276,44	389,90	41,04
Saldo Comercial	11,97	(61,52)	

* Preliminar

Tabela retirada do site www.ine.gov.bo

Brasil – Situação Atual

Crescimento insuficiente segundo necessidades contratuais (contrato take or pay). Em contra partida, se faltar água no nordeste e as térmicas funcionarem, não teremos gás suficiente

Não adianta somente disponibilizar o GN. Não adianta só deixar nas mãos das distribuidoras. Falta trabalhar a cultura do gás, falta fomentos do governo para o empresário mudar de tecnologia e viabilizar a indústria do gás

Vizinhos

A Argentina, Venezuela e México são os únicos países latino-americanos com uma indústria do gás desenvolvida

A Argentina teve um crescimento econômico rápido após a crise recente, com isso houve escassez de GN e contratos de exportação com Brasil e Chile não foram cumpridos

A Bolívia tem uma grande reserva, mas não tem consumidor para monetizá-la. Tentativas de exportação via Chile foram rechaçadas pela população

O Peru já tem reservas significativas

Oportunidades

O Gasbol poderia viabilizar futuramente a exportação boliviana

A Petrobrás, construindo uma planta de GNL, poderá viabilizar a exportação boliviana e eventualmente a brasileira

O GNC em conjunto com o GNL poderia ser uma excelente ferramenta para reduzir o problema de logística do GN, desenvolver um mercado que poderá viabilizar futuros gasodutos

Áreas remotas onde o gás é queimado em flare poderiam viabilizar pequenas unidades de GTL

Oportunidades

O GNL pode ainda ser viabilizado com a interface com a geração de energia elétrica, pois seu mercado (Atlântico Norte) aumenta a demanda entre novembro e março, época em que temos as chuvas no Brasil. Detalhe: consumo de GNL atual dos EUA é de 2% em relação ao suprimento de GN e tende a aumentar de 25 a 30% em 2020

O parque industrial brasileiro, devido ao fomento dado no passado ao uso da energia elétrica, utiliza muito a eletrotermia, que poderia ser substituída pelo GN

Criação de um parque gás-químico

Preocupações

A construção de gasodutos sem a devida constatação de sua viabilidade econômica-financeira não é correto considerando a realidade que temos. Falar de GASUN sem viabilizar os projetos atuais não faz sentido

O GN não é considerado no Brasil uma commodity, porém, havendo exportação este conceito pode cair, trazendo o aumento no preço do GN

A ausência de um marco regulatório e regras claras para o GN canalizado, GNC e GNL

Preocupações

Com a descoberta das reservas da Bacia de Santos, idéias de auto-suficiência começam a aflorar. Projetos de gasodutos de integração com países vizinhos (como Argentina) começam a sair da pauta de discussão

Pensamentos de auto-suficiência fecham as oportunidades maiores de usar o GN como um instrumento de integração regional, aumentando o comércio, viabilizando grandes projetos (como GNL, gasodutos) e negociando em conjunto as possíveis exportações

A ausência de um marco regulatório e regras claras para o GN canalizado, GNC e GNL

Preocupações

Políticas para o GN antagônicas com os interesses nacionais. Ex.: GNV deslocando gasolina e álcool (que pagam mais impostos e produzimos em excesso) e não o diesel (que importamos)

Utilizar o GN de forma menos racional, com processos de baixa eficiência térmica

Contato

Prof. Dr. Edmilson Moutinho dos Santos

**Programa Interunidades de Pós Graduação
em Energia - IEE/USP**

Fone: (55) 11 30912641

E-mail: edsantos@iee.usp.br

Flávio Fernandes

Doutorando em Energia no PIPGE – IEE/USP

Fone: (55) 11 50939429 / 99129193

E-mail: fernandes.flavio@uol.com.br