



## GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL

Os primeiros esforços para trazer o gás da Bolívia para o Brasil remontam à primeira metade do século. Várias foram as razões para os sucessivos adiamentos do projeto, entre as quais podem ser destacadas o desconhecimento do tamanho das reservas bolivianas, a falta de tradição do Brasil no consumo de gás e ao mesmo tempo a oferta elástica de energéticos competidores com o gás, sobretudo a energia hidroelétrica e o óleo combustível. No final dos anos 80 e início da década de 90, contudo, com a comprovação das reservas de gás natural bolivianas, a diminuição do ritmo de expansão do parque hidroelétrico brasileiro, a intensificação das políticas de integração energética no Cone Sul e o avanço mundial do uso da tecnologia de geração de energia elétrica a gás em ciclo combinado, ganhou força a alternativa de importação do gás boliviano.

Assim é que, em novembro de 1991, a Petrobras e a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) assinaram, com participação do Ministério de Energia e Hidrocarbonetos da Bolívia, a *Carta de Intenções sobre o Processo de Integração Energética entre Bolívia e Brasil*, na qual manifestaram a decisão de chegar a um acordo para compra e venda de gás natural boliviano com um volume inicial de 8 milhões de m<sup>3</sup>/dia, e previsão de dobrar esse volume na proporção do crescimento do mercado brasileiro e das reservas bolivianas. Em continuidade às negociações bilaterais, a Petrobras e a YPFB assinaram, em 17.02.93, o Contrato de Compra e Venda, condicionando sua eficácia à obtenção de financiamentos que viabilizassem economicamente o projeto de construção de um gasoduto interligando as áreas de produção bolivianas ao mercado brasileiro. Esse contrato foi aditado diversas vezes para alteração de prazos e volumes.

Em 1996, a implantação do gasoduto Bolívia-Brasil foi incluída pelo Governo Brasileiro entre os empreendimentos considerados prioritários no âmbito do Programa Brasil em Ação e, em julho de 1997, com o equacionamento das fontes de recursos do projeto, a obra foi iniciada.

### O PROJETO

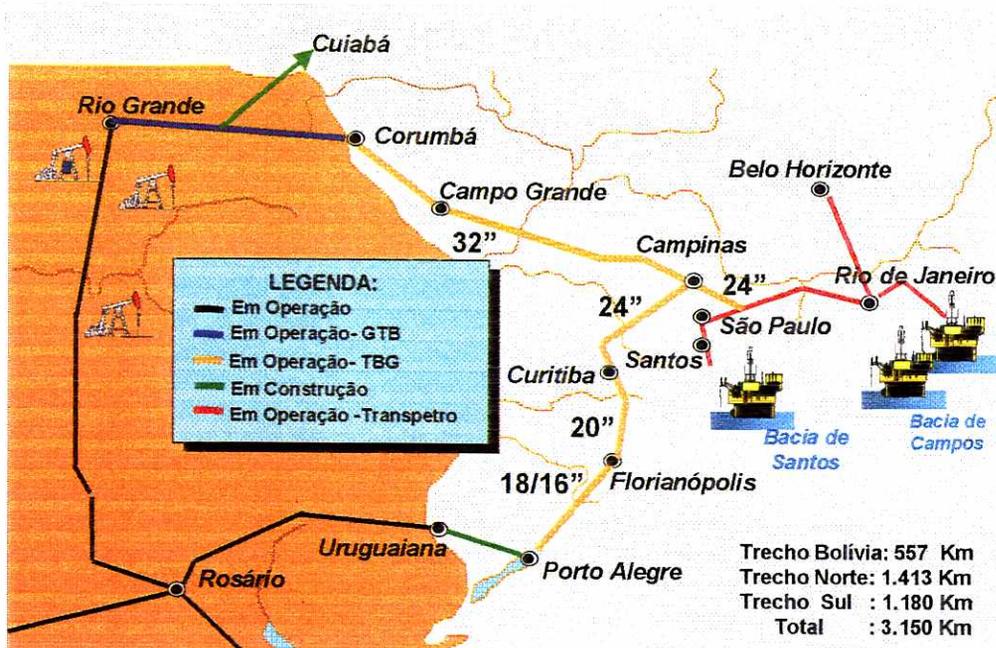
O projeto do gasoduto Bolívia-Brasil compreende a construção de um duto com 3.150 km de extensão, ligando a cidade de Río Grande, na Bolívia, a Porto Alegre, atravessando no Brasil 5 estados e 135 municípios (Mato Grosso do Sul – 11, São Paulo – 70, Paraná – 13, Santa Catarina – 27 e Rio Grande do Sul – 14). O investimento total foi estimado em US\$ 2.154 bilhões sendo US\$ 1.719 bilhão relativos ao trecho brasileiro.

TRECHO	DIÂMETRO (polegadas)	COMPRI-MENTO (km)	ESTAÇÃO DE COMPRESSÃO
Río Grande/Puerto Suarez	32	557	4
Corumbá/Campinas	32	1258	10
Campinas/Guararema	24	155	
Campinas/Curitiba	24	469	
Curitiba/Florianópolis	20	281	1
Florianópolis/Criciúma	18	178	1
Criciúma/Porto Alegre	16	252	
<b>Total Brasil</b>	-	<b>2593</b>	<b>12</b>
<b>Total Bolívia</b>	-	<b>557</b>	<b>4</b>
<b>Total Geral</b>	-	<b>3150</b>	<b>16</b>

Fonte: Gaspetro

O gasoduto tem 32 polegadas de diâmetro no trecho Río Grande até Campinas (SP), onde divide-se em dois ramais de 24 polegadas. O primeiro tramo vai até Guararema (SP) onde se conecta ao sistema de gasodutos existente na Região Sudeste; o segundo segue até Araucária no Paraná. De Araucária até alcançar Porto Alegre (RS) o diâmetro vai se reduzindo até chegar a 16 polegadas.

O gasoduto terá 16 estações de compressão, das quais quatro na Bolívia (Izozog, Chiquitos, Roboré, Yacuses) e 12 no Brasil (Albuquerque, Guaicurus, Anastácio, Campo Grande, Mimoso, Rio Verde, Mirandópolis, Penápolis, Ibitinga, São Carlos, Araucária e Biguaçu). Essas estações serão instaladas, gradativamente, na medida em que se aumente o volume de gás transportado. Atualmente, o trans-

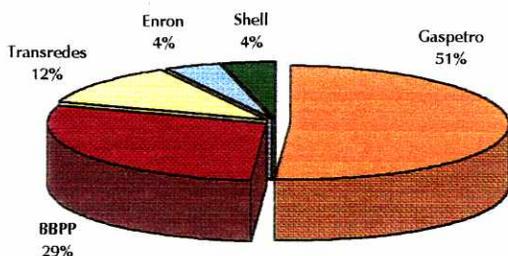


porte está limitado a 17 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Quando todas as estações forem instaladas a capacidade máxima do Gasoduto Bolívia-Brasil atingirá 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia.

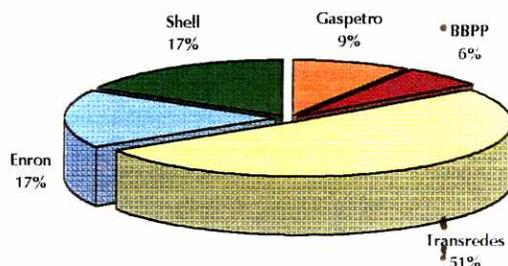
### EMPREENDEDORES (TBG e GTB)

Para a construção e a operação do gasoduto foram formadas duas companhias independentes: uma boliviana, a Gás Transboliviano S.A. – GTB e outra brasileira, a Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. – TBG.

A TBG – Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia Brasil S.A. é uma sociedade anônima constituída em 18.04.97 e atualmente tem a seguinte estrutura acionária:



A GTB – Gás Transboliviano S.A. é uma sociedade anônima também constituída em 1997 e atualmente tem a seguinte estrutura acionária:



A Transredes – Transporte de Hidrocarbonetos S.A. é uma empresa privada boliviana, criada em maio de 1997, para operar por 40 anos o monopólio de transporte de hidrocarbonetos na Bolívia. Seu capital está distribuído em partes iguais entre Shell, Enron e Fundos de Pensão Bolivianos.

A BBPP Holdings Ltda é uma empresa de participações cujo capital está distribuído em partes iguais entre British Gas Americas Inc., El Paso Energy e Broken Hill Proprietary Company – BHP.

### OPERAÇÃO DO GASODUTO

A operação do gasoduto tem início no momento em que a GTB recebe o gás natural da YPFB e o leva até a fronteira brasileira. A partir daí, é feita a entrega da commodity à TBG, que se encarrega do transporte até as redes das empresas estaduais de distribuição no Brasil. Estas, por sua vez, se responsabilizam pela entrega do gás aos consumidores finais.

Em termos comerciais, o gás é vendido diretamente pela YPFB à Petrobras na fronteira. Cabe portanto à YPFB contratar a transportadora (GTB) no território boliviano. Entretanto, o pagamento à GTB pelos serviços prestados será feito diretamente pela empresa brasileira em nome da YPFB. No lado brasileiro, a Petrobras contrata a TBG e paga diretamente pelos serviços prestados de transporte até os pontos de entrada – *city gates* – nas redes estaduais. Simultaneamente, a Petrobras é responsável pela comercialização do produto junto às empresas distribuidoras estaduais.

A comercialização do gás boliviano é regida por condições estipuladas em dois tipos de contratos. O primeiro se refere à compra e venda da *commodity* e o segundo diz respeito ao transporte da *commodity* até os *city gates* no Brasil. Esses contratos foram firmados por blocos de capacidade de transporte.

O primeiro bloco, denominado TCQ – *Transportation Capacity Quantity*, refere-se a um volume de gás objeto do contrato de compra e venda entre YPFB e Petrobras, assinado em 1993. Nesse contrato a empresa boliviana se compromete a vender e a Petrobras a comprar, em regime de *take-or-pay*, quantidades crescentes de gás, iniciando com 8 milhões de m<sup>3</sup>/dia, até atingir 18 milhões de m<sup>3</sup>/dia, no oitavo ano, permanecendo nesse patamar até o vigésimo ano.

No mesmo contrato, a YPFB coloca à disposição da Petrobras uma opção de compra de quantidades adicionais de gás (até o limite de 12 milhões de m<sup>3</sup>/dia), provenientes de reservas bolivianas, desde que garantido o abastecimento interno da Bolívia. Nessa opção, associou-se aos primeiros 6 milhões de m<sup>3</sup>/dia uma opção de capacidade de transporte (*Transportation Capacity Option* – TCO), exercida pela Petrobras, que ao pagar antecipadamente, garantiu o direito de transportar gás numa faixa de 6 milhões de m<sup>3</sup>/dia, acima do TCQ, por 20 anos.

À capacidade de transporte acima dos volumes TCQ e TCO, até atingir a capacidade de 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia, ou seja, 6 milhões de m<sup>3</sup>/dia, dá-se o nome de TCX – *Transportation Capacity Extra*.

Os contratos de fornecimento já firmados entre a Petrobras e as distribuidoras estaduais de gás natural contemplam um volume de fornecimento que se inicia com 4,1 milhões de m<sup>3</sup>/dia e alcança 22,5 milhões de m<sup>3</sup>/dia a partir de 2007. Do montante relativo a 2007, ainda estariam pendentes de contratação 3

milhões de m<sup>3</sup>/dia do TCQ, 4 milhões de m<sup>3</sup>/dia do TCO, e 0,55 milhão de m<sup>3</sup>/dia do TCX. À exceção de Mato Grosso do Sul, os demais estados compradores do gás boliviano fecharam seus contratos com gás relativo ao TCQ. Dos 8,2 milhões contratados com Mato Grosso do Sul para 2007, 5,45 milhões referem-se ao TCX, 2 milhões ao TCO e 0,75 milhão ao TCQ.

## SITUAÇÃO ATUAL DO PROJETO

A primeira fase do gasoduto (até São Paulo) foi inaugurada em fevereiro de 1999, mas as operações comerciais tiveram início em 1º de julho de 1999 com entregas à Refinaria de Paulínia (REPLAN) e à Guararema. Em outubro, iniciou-se o fornecimento à Estação de Entrega de Limeira, registrando-se assim as primeiras entregas de gás boliviano à COMGAS. A quantidade média de gás transportado durante o ano de 1999 foi de 1,99 milhão de m<sup>3</sup>/dia, correspondendo a um faturamento total de R\$ 32,1 milhões.

De acordo com a Petrobras, em março de 2000, o gasoduto transportou de 4 a 5 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás até São Paulo.

Em 31 de março, foi inaugurada a segunda fase do gasoduto para atender à demanda da Região Sul. Com isso, quando se iniciar a operação comercial deste trecho, o transporte de gás deverá alcançar 8 milhões de m<sup>3</sup>/dia.

Em março, foi também assinado um aditivo contratual entre a Petrobras e a YPFB, antecipando para 2004 a importação dos 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás, previstos originalmente para 2007. Para tanto, investimentos em compressores deverão ser realizados para que a capacidade do gasoduto passe dos atuais 17 milhões de m<sup>3</sup>/dia para 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia.

## FINANCIAMENTO

O investimento total do projeto é de US\$ 2.154 bilhões, dos quais US\$ 1.719 bilhões realizados no Brasil e US\$ 435 bilhões na Bolívia. Para o projeto foram captados recursos internos, originários do BNDES e da Fina-me, e externos, oriundos de agências multilaterais de crédito, quais sejam o BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, o BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, a CAF – Corporación Andina de Fomento e o BEI – Banco Europeu de Investimento. Foram também fontes de financiamento o IFC – International Finance Corporation e Agências de Crédito à Exportação (ECAs), como o Eximbank do Japão e outros.

**Os contratos de fornecimento já firmados alcançam 22,5 milhões de m<sup>3</sup>/dia a partir de 2007**

RECURSOS	US\$ milhões	%
<b>Financiamento</b>	<b>1.387</b>	<b>64,4</b>
BIRD	310	14,4
IFC	126	5,8
BID	240	11,1
BEI	60	2,8
CAF	80	3,7
Finame	285	13,3
ECAs <sup>1</sup>	286	13,3
<b>Recursos Próprios (Equity)</b>	<b>767</b>	<b>35,6</b>
Petrobras	165	7,7
Petrobras (BNDES-TCO)	383	17,8
Sócios da TGB e GTB	219	10,1
<b>Total</b>	<b>2.154</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> ECAs – Export Credit Agencies

## PREÇO DO GÁS IMPORTADO

O preço do gás natural entregue no *city gate*, sem impostos, a ser pago pelas distribuidoras à Petrobras divide-se em duas parcelas: (i) preço da *commodity*; (ii) tarifa de transporte. A tarifa de transporte, uniforme em toda a extensão do gasoduto, por sua vez, divide-se em tarifa de capacidade e tarifa de movimentação. As fórmulas de preço do gás são as seguintes:

$$PCG_i = PCT_i + TT_i$$

$$TT_i = TC_i + TM_i$$

onde:

**PCG<sub>i</sub>** = Preço do gás natural entregue pela Petrobras à Distribuidora, no *city gate*, no trimestre *i*

**PCT<sub>i</sub>** = Preço da *Commodity* no ponto de entrega na Bolívia no trimestre *i*

**TT<sub>i</sub>** = Tarifa de Transporte do gás natural no trimestre *i*

**TC<sub>i</sub>** = Tarifa de Capacidade no trimestre *i*

**TM<sub>i</sub>** = Tarifa de Movimentação no trimestre *i*

O gás importado da Bolívia tem uma modalidade de reajuste própria, que separa o preço da *commodity* do de transporte.

A *commodity* é reajustada trimestralmente por uma cesta de óleos norte-americanos e europeus.

$$PCT_i = PC_0 \times f \text{ (cesta de óleos combustíveis)}$$

Para os primeiros 18 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás importado (TCQ), o preço base (PC<sub>0</sub>) será o seguinte para cada ano de fornecimento:

Ano	PC <sub>0</sub> (US\$/MMBTU)
1 ao 3	0,95
4 ao 5	0,96
6	0,97
7 ao 8	0,98
9	0,99
10 ao 11	1,00
12	1,01
13 ao 14	1,02
15 ao 16	1,03
17	1,04
18 ao 19	1,05
20	1,06

Para os volumes adicionais (TCO e TCX), até 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia, o PC<sub>0</sub> é US\$ 1,20/MMBTU.

O transporte, a cargo da TGB/GTB, é corrigido anualmente por um índice que mede a inflação dos Estados Unidos.

A parcela correspondente à Tarifa de Capacidade (TC) será atualizada, ano a ano, na proporção de 40% da inflação do dólar americano, até 2007, inclusive, e a 15% da inflação do dólar americano a partir de 2008, assegurando-se uma correção mínima de 0,5% a.a. por todo o período. A inflação do dólar americano será medida pelo Índice de Preços ao Consumidor CPI (Consumers Price Index) publicado pelo U.S. Labor Statistics.

A parcela correspondente à Tarifa de Movimentação (TM) será atualizada, ano a ano, na proporção de 100% da inflação do dólar americano, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor CPI (Consumers Price Index) publicado pelo U.S. Labor Statistics, assegurando-se uma correção mínima de 3,5% a.a. por todo o período.

Sobre o preço final de venda do gás às Companhias Distribuidoras no *city gate* há incidência do ICMS, cujo percentual pode variar de estado para estado, e do PIS/COFINS.

No que se refere ao preço de venda ao consumidor final, a margem de distribuição é estabelecida segundo política do poder concedente de cada Estado para as Companhias Distribuidoras.

### Equipe Responsável: (GESET 1 /AI)

Edna Maria B. Gama Coutinho – Gerente

Antonio Claret Silva Gomes – Engenheiro

Eliada A. S. Teixeira Faria – Economista

Heloísa Helena de Oliveira Fernandes – Contadora