

# Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A.

Apresentação da metodologia empregada na estimativa do custo de reposição depreciado dos ativos operacionais da TBG.

**Estritamente confidencial**

10 de Abril de 2019 | Version 1.0 (Draft)

The EY logo consists of the letters 'EY' in a bold, white, sans-serif font. A yellow diagonal line is positioned behind the 'Y', extending from the top right towards the bottom left.

Building a better  
working world

# 1

## Objetivo

Realizar estimativa independente do valor de reposição depreciado dos ativos operacionais da TBG, a fim de suportar o cálculo tarifário para a oferta do serviço de transporte de gás natural em processo de chamada pública.

# 2

## Escopo

- ▶ **Requisição e análise da documentação de suporte** (projetos, diagramas e fluxos de produção, etc.).
- ▶ **Inspeções físicas** em campo com o objetivo de coletar informações na data-base da avaliação.
- ▶ **Realização de orçamentos**, pesquisas e cotações de mercado para auxiliar na estimativa dos valores de reposição dos ativos.
- ▶ **Modelagem** com a aplicação da metodologia de avaliação e elaboração do relatório final.

# 3

## Principais premissas

- ▶ Padrão de valor: valor de reposição depreciado.
- ▶ Data-base: 31 de dezembro de 2016.
- ▶ Avaliação realizada conforme preceitos e metodologias da NBR 14.653.

# Metodologias

---

Preceitos e diretrizes da Norma Brasileira de Avaliações publicada pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas: **NBR 14.653** em suas partes:

- ▶ 1 – Procedimentos gerais;
- ▶ 2 – Imóveis Urbanos;
- ▶ 3 – Imóveis Rurais;
- ▶ 5 – Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral.

Metodologias aplicáveis:

- ▶ Método comparativo direto de mercado;
- ▶ Método da quantificação do custo depreciado; e
- ▶ Método da renda.

Tais metodologias também são válidas para outras finalidades de avaliação e aplicadas em outras agências reguladoras para determinação de BRR – Base de Remuneração Regulatória.

## Vistorias

Corumbá/MS

Paulínia/SP

Indaiatuba/SP

Campinas/SP.

Foram inspecionadas todas as tipologias de estações como as Ecomps, Emeds, Lançadores de Pig e Pontos de Entrega.

É importante ressaltar o trabalho de avaliação foi realizada pela EY de maneira independente e utilizando fontes externas de pesquisa, de acordo com as exigências da referida normativa técnica.

# Metodologias

01

## Máquinas e Equipamentos

Método da Quantificação de Custo

- Cotação com fornecedores:
  - ✓ Tenari – Gasoduto
  - ✓ Engefer – Solda gasodutos
  - ✓ Tecqual – Solda gasoduto
  - ✓ Conpet/ Solar Turbines - Compressores
  - ✓ New Mec Compressors - Compressores
  - ✓ Gascat – Estações de entrega

02

## Infraestrutura e Construções

Método da Quantificação de Custo

- Utilização de projetos *as built* de cada trecho do gasoduto para identificar suas características, como:
  - ✓ Largura e altura da vala;
  - ✓ Quantidade de travessias e cruzamentos
- Principais fontes:
  - ✓ PINI – Construção e Mercado, Caderno de Preços de Construções
  - ✓ CUB (Custo Unitário Básico) publicados pelo Sinduscon de cada Estado
  - ✓ IBAPE-SP
  - ✓ SINAPI
- Estimou-se um valor de compensação ambiental atribuído ao custo de outorgas, permissões, replantios, etc., com base nas diretrizes do art. 31-A do Decreto 4.340/02, com redação dada pelo Decreto 6.848/09

03

## Servidões de Passagem

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

Método da Quantificação de Custo

- Estimativa inicial do valor de mercado das servidões através do método CDDM com tratamento científico.
- Indenização calculada como um percentual do valor de mercado, estimado de acordo com a vocação e características das servidões.
- Principais fontes:
  - ✓ IBGE – PIB de cada Estados
  - ✓ Corretores e sites imobiliários como ZapImóvei e Viva Real
  - ✓ Artigo consultado no site do IBAPE Nacional – Desapropriações para Implantação de Faixa de Servidão. Elaborado por Jorge Dumaresq

04

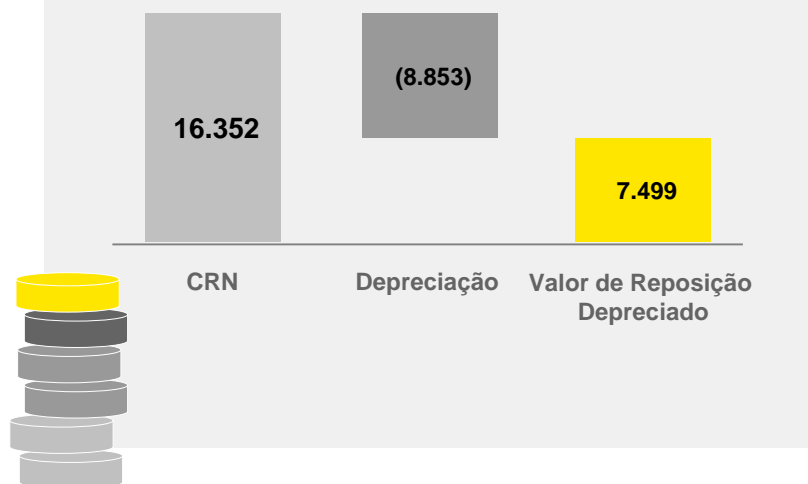
## Escritórios Administrativos

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

- Estimativa do valor de mercado das através do método CDDM com tratamento por fatores.
- Amostra com comparativos de imóveis construídos.
- Principais fontes:
  - ✓ Corretores e sites imobiliários como ZapImóvei e Viva Real
  - ✓ CUB (Custo Unitário Básico) publicados pelo Sinduscon de cada Estado para a estimativa
  - ✓ IBAPE-SP

# Resumo de Valores

## Composição do Valor de reposição depreciado (R\$ milhões)



## Conclusão

Com base nas informações recebidas e no trabalho realizado, nossa avaliação resultou em uma estimativa de valor de reposição depreciado na data-base de 31 de dezembro de 2016 de R\$ 7,5 bilhões

Classe de ativos	Valor novo de reposição	Valor de reposição depreciado
<b>Bens Imóveis</b>		
Construções e benfeitorias	22.428	19.410
<b>Bens Móveis</b>		
Gasoduto	10.112.739	4.436.589
Ecomps	5.134.017	2.607.267
Pontos de entrega	423.070	225.258
Emeds	33.209	19.648
ERPs	5.457	2.520
Gastos Pré-Operacionais	296.055	0
Estoque de Sobressalentes	47.156	47.156
Outros M&E	110.950	52.571
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>16.162.655</b>	<b>7.391.009</b>
Compensação ambiental	49.496	25.523
Informática	18.864	3.567
Móveis e utensílios	10.075	1.133
Software	39.099	9.234
<b>Obras em andamento</b>		
Obras em andamento	49.407	49.407
<b>Total</b>	<b>16.352.024</b>	<b>7.499.282</b>
Total (R\$ mil/ km)	6.306	2.892
Total (US\$/m.pol)	73,6	33,7