



**Proposta de regulação
para introdução do
biometano na rede de
distribuição de gás natural**

Carina Lopes Couto
Superintendente de
Regulação dos
Serviços de Gás
Canalizado

Panorama da rede de distribuição

MATO GROSSO DO SUL

Gás Natural da Bolívia

MINAS GERAIS

RIO DE JANEIRO

PARANÁ

Gás Natural Região Sul

OCEANO ATLÂNTICO

- COMGÁS
 - Municípios atendidos (75)
 - Municípios atendidos sem usuários (2)
 - Municípios atendidos com rede local (3)
 - City Gates em operação (23)
- GÁS BRASILEIRO
 - Municípios atendidos (14)
 - Municípios atendidos sem usuários (14)
 - Rede local em andamento (1)
 - City Gates em operação (7)
 - City Gates projetados (0)
- GÁS NATURAL SP
 - Municípios atendidos (16)
 - Municípios atendidos sem usuários (9)
 - Rede local (rede interligada)
 - City Gates em operação (4)
- Gasodutos de Transporte
 - Gasoduto Bolívia-Brasil
 - Trecho Rio Grande (RS) - Guararema
 - Trecho Paulínia - Florão Alegre
 - Outros Gasodutos
 - Campos - Guararema - São Paulo
 - Caraguatatuba - Ivaiporã
 - Cubatão - São Paulo

Distribuição de gás canalizado em 2015

| | |
|---|------------------------------|
| Número total de Usuários (medidores) | 1.153.432 |
| Volume total de gás distribuído no ano | 5.889.847.808 m ³ |
| Volume médio diário distribuído no ano | 16.136.569 m ³ |
| Extensão total da rede de distribuição de gás | 15.541,6 km |

Áreas de Concessão de Distribuição de Gás Canalizado

**Regulação
alinhada às
metas de SP**

Lei n. 13.798/2009 Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC)

Princípio fundamental: desenvolvimento sustentável, assegurar qualidade de vida para todos os cidadãos e atender equitativamente as necessidades de gerações presentes e futuras.

Meta: redução de 20% da emissão dos gases do efeito estufa até 2020.

PPE 2020

Meta: realizar ações para aumentar a parcela das fontes renováveis de energia na matriz energética (55% → 70%)

Decreto n. 58.659/2012

Programa Paulista de Biogás, que prevê a obrigatoriedade de adição de um percentual mínimo de biometano ao gás natural comercializado em SP.

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

ESPECIFICAÇÃO

RESPONSABILIDADES

INVESTIMENTOS

CONTRATO DE COMPRA
E VENDA DE BIOMETANO

CHAMADA PÚBLICA

MERCADO LIVRE

Biometano a ser misturado na rede de distribuição de gás natural deve atender à especificação do biometano prevista na regulação da ANP.

Especificação

Especificação do Biometano = ANP nº 8, de 30/01/2015

| | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------------------------|
| CH ₄ | Metano | 96,5 % Mol | |
| CO ₂ | Dióxido de Carbono | 3,0 % Mol | PCS = 8.555 kcal/m ³ |
| O ₂ | Oxigênio | 0,5 % Mol | |
| H ₂ S, máx | Gás Sulfídrico | 10 mg/m ³ | IW = 46.766 kJ/m ³ |
| Enxofre Total, máx | Enxofre Total | 70 mg/m ³ | IW = 11.170 kcal//m ³ |

Especificação do Gás Natural = ANP nº 16, de 17/06/2008 (Região Sudeste)

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| PCS mínimo | 35.000 kJ/m ³ | 9,72 kWh/m ³ | 8.360 kcal/m ³ |
| PCS máximo | 43.000 kJ/m ³ | 11,94 kWh/m ³ | 10.270 kcal/m ³ |
| IW mínimo | 46.500 kJ/m ³ | ----- | 11.106 kcal/m ³ |
| IW máximo | 53.500 kJ/m ³ | ----- | 12.278 kcal/m ³ |
| CO ₂ , máx | ----- | ----- | 3,0 % mol |
| Oxigênio, máx | ----- | ----- | 0,5 % mol |
| H ₂ S, máx | Gás Sulfídrico | ----- | 10 mg/m ³ |
| Enxofre Total, máx | Enxofre Total | ----- | 70 mg/m ³ |

Obs: 1 kJ/m³ = 0,2388459 kcal/m³

Concessionária:
Monitoramento e
análise contínuos do
CFQ e do PCS

Referência:
9.400Kcal/m³
Fator de correção

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

RESPONSABILIDADES

PONTO DE RECEPÇÃO: Local físico onde ocorre a transferência do biometano para concessionária.

PONTO DE ENTREGA: Local de entrega do gás misturado ao biometano, caracterizado como o limite de responsabilidade dos SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO, a partir da última válvula de bloqueio de saída do conjunto de regulação e medição.

A responsabilidade pela qualidade do gás no PONTO DE RECEPÇÃO é do FORNECEDOR DE BIOMETANO.

A responsabilidade pela qualidade do gás no PONTO DE ENTREGA é da CONCESSIONÁRIA.

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

INVESTIMENTOS

CONCESSIONÁRIA deverá arcar com os custos dos equipamentos de ANÁLISE e MEDIÇÃO do biometano no PONTO DE RECEPÇÃO. ODORIZAÇÃO

FORNECEDOR deverá arcar com os custos do equipamento de COMPRESSÃO do biometano a ser entregue de acordo com a pressão adequada no PONTO DE RECEPÇÃO.

FORNECEDOR E CONCESSIONÁRIA:

Expansão da rede de gás canalizado para interconexão da planta de purificação de biometano com a rede. Regras do Contrato de Concessão:

- ✓ Viabilidade Econômica
- ✓ Participação Financeira

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

Contrato de Compra e Venda de Biometano

Cláusulas essenciais:

- ✓ Duração do CONTRATO DE COMPRA E VENDA DE BIOMETANO e condições de renovação e de rescisão;
- ✓ Preço do gás, tributos e taxas aplicados (R\$/m³ no ponto de recepção);
- ✓ Pressão;
- ✓ Volumes contratados;
- ✓ Interface de comunicação entre concessionária e fornecedor sobre a qualidade do biometano
- ✓ Período de testes (no mínimo 90 dias);
- ✓ Condições de interrupções (Cláusula *Shut Down*);
- ✓ Condições de faturamento e pagamento abrangendo prazos, formas e multa moratória;

Contratos deverão ser encaminhados para aprovação da
Arsesp

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

CHAMADA PÚBLICA PARA COMPRA DE BIOMETANO

Concessionária deverá realizar chamada pública para compra de biometano

Edital:

Volume a ser contratado (*PPB)

Preço teto (~gás e transporte)

Fornecedor deverá apresentar:

Projeto Básico

Capacidade legal e financeira para execução do projeto

Início de fornecimento

Prazo de fornecimento

Preço (R\$/m³ no ponto de recepção)

Editais deverão ser encaminhados para aprovação da Arsesp

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

Mercado Livre

USUÁRIO LIVRE DE BIOMETANO

Usuário não Não Residencial e Não Comercial
(sem limite mínimo de consumo para ser
considerado Usuário Livre de Biometano)

ACESSO À REDE

Capacidade disponível: acesso prioritário ao
biometano

REGRAS

Aplicam-se para o biometano as regras do
mercado livre estabelecidas nas regulações da
Arsesp para o mercado livre do gás natural
(Deliberação 230 e 231/2011)

Proposta da
regulação
específica para o
biometano

fomentar o desenvolvimento sustentável

diversificar a oferta de suprimento de gás natural

proteger o usuário em relação à qualidade, preço
continuidade dos serviços de distribuição de gás
natural

Desafios

OBRIGADA

ccouto@sp.gov.br