

## **1. OBJETIVO**

Estabelecer procedimentos integrados entre a TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL (“TBG”) S.A e a **(Inserir razão social da Transportadora)** **“(Inserir denominação da Transportadora)”** para a operação das instalações de interligação do Gasoduto da TBG com a **“(Inserir denominação da Transportadora)**, visando o cumprimento da programação de escoamento de gás natural com segurança operacional e preservação da qualidade do produto escoado e do meio ambiente.

## **2. APLICAÇÃO E ABRANGÊNCIA**

- **(Inserir denominação da Transportadora)**, operadora do Gasoduto **(Inserir denominação do Gasoduto da Transportadora)** de interligação com o Gasoduto da TBG.
- TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL S.A – TBG, proprietária e operadora do Gasoduto da TBG e de suas instalações.

## **3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

- Regulamento Técnico de Duto de Terrestres para Movimentação de Petróleo, Derivados e Gás Natural - RTDT nº 02/2011;
- PR - Protocolo de Responsabilidades nas interfaces dutoviárias entre a TBG e a **(Inserir denominação da Transportadora)**.

## **4. DEFINIÇÕES**

### **4.1. ANP**

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no

6/12

Brasil, incluindo a atividade de transporte de gás natural.

#### **4.2. Carregador**

Qualquer pessoa jurídica ou consórcio de empresas que tenha celebrado um Contrato com o Transportador para o serviço de transporte de gás.

#### **4.3. CMED**

Coordenadoria de Medição Operacional da TBG, subordinada à Gerência de Operações (GOPE), responsável pela Gestão dos Sistemas de Medição Operacional da TBG.

#### **4.4. Central de Supervisão e Controle - CSC**

É o Centro de Controle Operacional da TBG, situado na Praia do Flamengo, nº 200, 25º Andar, Rio de Janeiro – RJ e é de onde se executa a operação remota, a supervisão e o monitoramento das variáveis de controle e operações de campo em tempo real do Gasoduto da TBG. A supervisão do duto é efetuada através do sistema “SCADA”, por equipes de Engenheiros de Dutos, 24 horas por dia.

#### **4.5. Centro de Controle Operacional da (Inserir denominação da Transportadora)**

Centro responsável pela coordenação, supervisão e controle das operações dos Dutos da (Inserir denominação da Transportadora).

#### **4.6. COPP**

Coordenadoria de Operação e Programação da TBG, subordinada à Gerência de Operações (GOPE), responsável pela programação de transporte e pela operação do Gasoduto da TBG e suas instalações.

#### **4.7. GOPE**

É a Gerência de Operações da TBG, responsável pelas atividades relacionadas à operação do Gasoduto e de suas instalações.

#### **4.8. Plano de Resposta a Emergências - PRE**

Documento ou conjunto de documentos que contém informações relativas ao Duto e sua área de influência, aos cenários acidentais e à resposta aos diversos tipos de Emergência passíveis de

ocorrência, decorrente de sua construção e operação.

#### 4.9. Programação de Transporte

É o processo no qual o transportador analisa a viabilidade operacional e confirma a capacidade de transportar os volumes de gás requisitados pelo Carregador, para entrega a seus clientes nos pontos de entrega e nas interligações com outros gasodutos.

#### 4.10. Pronto a Operar

Mecanismo de comunicação que autoriza o início ou reinício da movimentação de gás entre as Partes, após realização de alinhamentos e condicionamento das instalações.

### 5. AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

<b>NA (Inserir denominação da Transportadora)</b>		
<b>ATIVIDADE</b>	<b>AUTORIDADE</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>
Revisar este procedimento	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>
Análise da programação	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>
Monitorar variáveis do gasoduto	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>
Monitorar a qualidade do GN	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>
Formalizar delegação	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>
Autorizar reinício da operação, após interrupção motivada por situações anormais.	<b>(Incluir Cargo)</b>	<b>(Incluir Cargo)</b>

<b>NA TBG</b>		
<b>ATIVIDADE</b>	<b>AUTORIDADE</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>
Revisar este procedimento	Gerente de Operações	Coordenador de Operação e Programação da TBG - COPP
Análise da programação	Gerente de Operações	Coordenador de Operação e Programação da TBG da TBG - COPP
Monitorar variáveis do gasoduto	Gerente de Operações	CSC
Monitorar a qualidade do GN	Gerente de Operações	CSC
Formalizar delegação	Gerente de Operações	CSC
Autorizar reinício da operação, após interrupção motivada por situações anormais.	Gerente de Operações	CSC

### 6. DESCRIÇÃO

## 6.1. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

**(Inserir nome da instalação para interconexão): (Inserir descrição técnica da instalação para interconexão)**, na interconexão do Gasoduto da TBG com o Gasoduto **(Inserir denominação do Gasoduto da Transportadora)**, de propriedade e operado pela **(Inserir denominação da Transportadora)**.

## 6.2. HIERARQUIA OPERACIONAL E LIMITES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA

### 6.2.1. LIMITES OPERACIONAIS NA INTERCONEXÃO DE DUTOS

- Vazão máxima de entrega: **(Inserir valor da pressão máxima)**m<sup>3</sup>/dia;
- Pressão máxima de entrada (projeto): **(Inserir valor da pressão máxima)** kgf/cm<sup>2</sup>;
- Pressão de entrega (projeto): **(Inserir valor da pressão de entrega)** kgf/cm<sup>2</sup>;
- Pressão de entrega (atual): **(Inserir valor da pressão de entrega)**kgf/cm<sup>2</sup>;
- Temperatura máxima de entrega (projeto): °C;
- Temperatura de entrega (projeto): **(Inserir valor da temperatura de entrega)** °C;
- Temperatura de entrega (atual): **(Inserir valor da temperatura de entrega)** °C;
- Pressão de projeto do Duto da **(Inserir denominação da Transportadora)**:  
**(Inserir o valor da pressão)** kgf/cm<sup>2</sup>;

### 6.2.2. HIERARQUIA OPERACIONAL PARA AS ETAPAS DE PROGRAMAÇÃO, PREPARAÇÃO E OPERAÇÃO DOS DUTOS

A coordenação e o controle operacional do Gasoduto da **(Inserir denominação da Transportadora)** são efetuados pela **(Inserir denominação da Transportadora)** mediante **(inserir denominação do departamento responsável)**.

A Coordenação e o controle operacional do Gasoduto da TBG são efetuados pela CSC, com apoio das equipes de campo da TBG.

#### 6.2.2.1. ETAPA DE ANÁLISE DA PROGRAMAÇÃO

**[A ser negociado pelas Partes]**

### 6.2.2.2. ETAPA DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Após uma parada, a preparação para o reinício da operação do ponto de entrega deve ser precedida pela solicitação e pela emissão do Pronto a Operar pelas Partes envolvidas.

A responsabilidade pela determinação do reinício da operação é da **(Inserir denominação da Transportadora)** (via CCO da **(Inserir denominação da Transportadora)**) e da TBG (via CSC). O reinício deve estar condicionado à determinação das causas, correção das eventuais anormalidades e avaliação dos riscos envolvidos.

A CSC passa o Pronto a Operar ao CCO da **(Inserir denominação da Transportadora)** da **(Inserir denominação da Transportadora)** via contato telefônico (gravado), após verificar alinhamentos internos e condições operacionais nas instalações sob sua responsabilidade. A operação deverá ser iniciada após a autorização do CCO da **(Inserir denominação da Transportadora)**.

Em caso de nova interrupção da operação é necessário novo contato entre as Partes, com emissão de nova solicitação e emissão de novo Pronto a Operar.

Observações:

- O Pronto a Operar deve ser emitido antes do início/reinício da operação;
- Para todas as situações, o Pronto a Operar tem validade de 1 hora a partir da sua emissão, desde que não haja alterações nas condições originais;
- Em caso de interrupção por período superior a 1 hora, para a retomada da operação, deve ser emitido um novo Pronto a Operar entre as Partes.

### 6.2.2.3. ETAPA DE OPERAÇÃO EM REGIME NORMAL

No quadro abaixo estão definidas as ações a serem seguidas e os responsáveis da etapa de operação do duto em regime normal.

ATIVIDADE	QUEM
-----------	------

	QUEM		TBG	
	UT	OT	CMED	COPP/CSC
Monitorar em tempo real, as variáveis de processo de acordo com os procedimentos locais.			-	E
Comunicar ao Carregador qualquer alteração nos limites de operação.			E	C
Contatar imediatamente as Unidades Operacionais envolvidas em caso de surtos de pressão ou vazão que desestabilizem a operação.			C	E

Legenda: E – Executa / C – Colabora

#### 6.2.2.4. ETAPA DE REGIME EM REPOUSO

#### 6.2.2.5. CONTROLE DA QUALIDADE DO PRODUTO

No quadro abaixo estão definidas as ações a serem seguidas e os responsáveis para a etapa de controle de qualidade do produto.

ATIVIDADE	QUEM			
	(Inserir denominação da Transportadora)		TBG	
	OT	UT	CMED	COPP/CSC
Monitorar a qualidade do produto de forma a atender requisitos contratuais e regulamentares			E	E
Implementar ações para atender as especificações do gás			E	C
Implementar ações para tratamento do gás não-conforme			E	C

Legenda: E – Executa / C – Colabora

#### 6.2.3. OPERAÇÕES NÃO PREVISTAS NESTE PROCEDIMENTO

As operações não previstas neste procedimento só devem ser efetuadas após avaliação de

riscos e definição de medidas complementares acordadas entre as Partes envolvidas.

### **6.3. DELEGAÇÃO, COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO DAS VARIÁVEIS**

#### **6.3.1. MONITORAMENTO DAS VARIÁVEIS DO DUTO**

A **(Inserir denominação da Transportadora)** é responsável pela coordenação, supervisão, controle e monitoramento das operações em tempo real do gasoduto entre o ponto de entrega da TBG e a **(Inserir denominação da Transportadora)**. A supervisão dos dutos é efetuada através de vistoria de área.

A CSC da TBG é responsável pela operação remota do gasoduto e pela supervisão, controle e monitoramento das variáveis de controle e operações de campo em tempo real do gasoduto da TBG e suas instalações de entrega de gás.

Na **(Inserir denominação da Transportadora)**, o monitoramento das variáveis de processo (pressão, vazão, e temperatura) é efetuado pelo console do sistema térmico da

**(Inserir denominação da Transportadora)**, de forma contínua e em tempo real. A **(Inserir denominação da Transportadora)** utiliza o **(Inserir nome do sistema)**.

Na TBG, o monitoramento das variáveis de processo (pressão, vazão, e temperatura) é efetuado pelo Sistema Supervisório SCADA, de forma contínua e em tempo real. O monitoramento contínuo possibilita que a operação de transporte de gás pelo gasoduto aconteça com maior segurança.

No evento de falha operacional do sistema supervisório de umas das Partes, a troca de informações operacionais será efetuada por meio de contatos telefônicos regulares entre a CSC e o CCO da **(Inserir denominação da Transportadora)**.

### **6.3.2. DELEGAÇÃO**

Na **(Inserir denominação da Transportadora)**, o seu CCO é responsável pelo monitoramento das variáveis críticas do processo de transporte de gás nas instalações por ela operadas. Em caso de impossibilidade de monitoramento pelo CCO da **(Inserir denominação da Transportadora)**, a responsabilidade é delegada por este à **(Inserir responsável)**, enquanto persistir a impossibilidade de monitoração remota.

Na TBG, a CSC é responsável pelo monitoramento das variáveis críticas do processo de transporte de gás nas suas instalações. Em caso de impossibilidade de monitoramento pela CSC, a responsabilidade é delegada pela CSC às equipes de campo da TBG, enquanto persistir a impossibilidade de monitoração remota.

### **6.3.3. CRITÉRIOS DE COMUNICAÇÃO**

A comunicação operacional entre **(Inserir denominação da Transportadora)** e TBG deve ser realizada por telefone, fax ou correio eletrônico. Os contatos para comunicação estão no Anexo I deste procedimento.

## **7. PROGRAMAÇÃO DE INTERVENÇÕES**

### **7.1. INTERVENÇÕES PROGRAMADAS**

Incluem-se neste item as inspeções, limpeza de instalações, calibrações contratuais e inversão de tramos de medição, além das intervenções não rotineiras.

As Partes acordam que todas as intervenções programadas em suas instalações, que possam ocasionar perturbações no fornecimento, na medição de vazão e/ou na pressão de gás natural, deverão ser comunicadas à outra Parte com antecedência mínima de dois dias úteis. A Parte que desejar realizar intervenção com restrição ou interrupção do fornecimento de gás deverá negociar com os Carregadores com antecedência mínima de trinta dias corridos, informando a descrição dos serviços e os horários previstos para o início e término da intervenção. As Partes deverão Programar a redução ou a interrupção do fornecimento, em consonância com as informações oriundas dos Carregadores.

Em caso de intervenção programada nas instalações da TBG, a negociação da realização dos serviços será feita entre a GOPE e o Carregador. Durante a realização da intervenção, a comunicação deverá ser feita entre a **(Inserir denominação da Transportadora)** via **(inserir denominação do departamento responsável da Transportadora)** e o **(Inserir denominação do departamento responsável da TBG)**, ou a equipe de campo designada por este para realização dos serviços.

Em caso de intervenção nas instalações da **(Inserir denominação da Transportadora)**, a negociação da realização dos serviços será feita entre a **(Inserir denominação do departamento responsável da Transportadora)** e o Carregador. Durante a realização da intervenção, a comunicação deverá ser feita entre a **(inserir denominação do departamento responsável da Transportadora)** e o **(Inserir denominação do departamento responsável da TBG)**, ou a equipe de campo designada por este para acompanhamento dos serviços. Se a intervenção não requerer a presença da equipe de campo da TBG, a comunicação, quando necessária, deverá ser feita com a CSC da TBG.

Cada Parte poderá enviar um técnico para acompanhar as intervenções em campo nas instalações da outra Parte, caso considere necessário.

A comunicação de intervenções deverá ser feita aos CCO por telefone e ao Carregador obrigatoriamente por carta, fax ou correio eletrônico e nela deverão constar a descrição dos

serviços e os horários previstos para o início e término dos mesmos.

## **7.2. INTERVENÇÕES NÃO PROGRAMADAS**

Todos os serviços não programados que necessitem de intervenção imediata de uma das Partes e que possam impactar na Programação do Serviço de Transporte, no fornecimento ou recebimento temporário de gás ou causar algum dano às instalações, deverão ser comunicados à outra Parte no momento da confirmação da anormalidade operacional.

Em caso de intervenção nas instalações da **(Inserir denominação da Transportadora)**, a CSC deverá ser notificada. Em caso de intervenção nas instalações da TBG, a **(inserir denominação do departamento responsável da Transportadora)** deverá ser notificada.

A comunicação de intervenções não programadas, nas condições descritas acima, deverá ser feita entre os CCO da TBG e da **(Inserir denominação da Transportadora)** por telefone e ao Carregador obrigatoriamente por carta, fax ou correio eletrônico e nela deverão constar a descrição dos serviços e os horários previstos para o início e término dos mesmos.

Cada Parte poderá enviar um técnico para acompanhar as intervenções em campo nas instalações da outra Parte, caso considere necessário.

As Partes, caso julguem necessário, acionarão o seu plano próprio de contingência para a distribuição de gás natural.

As Partes, quando possível, deverão programar a redução ou a interrupção do fornecimento em consonância com as informações oriundas dos Carregadores.

## **8. OCORRÊNCIAS ANORMAIS E AÇÕES PARA A SEGURANÇA OPERACIONAL**

Os Planos de Resposta a Emergências da **(Inserir denominação da Transportadora)** e da TBG têm como objetivo definir ações para controle das contingências e emergências. Estes possuem a função de manter a continuidade operacional, salvaguardar a integridade das instalações, preservar o meio ambiente, a segurança e a saúde das pessoas, por meio do estabelecimento prévio de dados, informações e procedimentos operacionais a serem utilizados pelas equipes de emergência. Os PRE's estabelecem a necessidade de comunicação da emergência aos órgãos competentes e investigação das causas do

incidente. A gestão (validade, histórico das revisões, aprovação, treinamento das partes envolvidas) é feita individualmente pela **(Inserir denominação da Transportadora)** e pela TBG.

As empresas se empenharão em realizar um exercício simulado de emergência conjunto a cada período de vigência do presente procedimento. Quando da realização de exercícios simulados externos, a empresa que o estiver realizando, poderá convidar a outra empresa a participar, como parte integrante, como observadora ou como avaliadora.

As Partes se dispõem a mutuamente viabilizar recursos materiais como equipamentos, veículos, peças, e outros materiais, ou ainda outros recursos que possam auxiliar e/ou impedir o alastramento ou a magnitude do evento de emergência, desde que tal ação não afete de imediato a continuidade operacional ou a coloque em risco.

As Partes se dispõem a colaborar em situações de emergências operacionais com sua mão-de-obra, desde que tais atividades não acarretem prejuízo para as próprias operações em curso. As responsabilidades por eventuais acidentes com empregados das Partes durante situações emergenciais ou durante operações de rotina são de competência de cada uma das Partes.

Caso se concretize uma situação operacional de emergência na área de interface operacional, as Partes devem se empenhar em fornecer mutuamente todos os recursos disponíveis que possam auxiliar na eliminação e/ou minimização da ocorrência, até que medidas corretivas finais possam ser implementadas. A coordenação da emergência ficará a cargo da empresa que solicitou o auxílio.

## **9. LISTA DE EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS CRÍTICOS**

São críticos os equipamentos ou instrumentos das instalações de interligação de dutos que podem, em caso de falha, causar ou contribuir significativamente para um quase acidente ou para um acidente operacional.

<b>EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS CRÍTICOS - (Inserir nome da instalação para interconexão)</b>			
<b>TAG</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>



## **10. REGISTROS DE EVENTOS E OCORRÊNCIAS ANORMAIS**

Os registros devem permanecer disponíveis de acordo com as normas internas.

A TBG e a **(Inserir denominação da Transportadora)** manterão os registros operacionais de todas as questões pertinentes ao transporte de Gás Natural durante cinco anos. É ressalvado o direito à TBG e à **(Inserir denominação da Transportadora)** de manterem em sigilo informações que não tenham relação com este PMO.

## **11. ANEXOS**

Anexo I - Lista de Contatos

Anexo II - Termo de Aprovação de Documento.



## PROTOCOLO MÚTUO DE OPERAÇÃO

Incluir Logomarca da  
Transportadora

### ANEXO I

**LISTA DE TELEFONES / E-MAIL DA (Inserir denominação da Transportadora)**

**LISTA DE TELEFONES / E-MAIL DA TBG**