

Contribuição Stogas para a Consulta Pública MME nº 20 de 03/10/2016
Gás Para Crescer
Rio de Janeiro, 07 de novembro 2016

Introdução

- A Stogas é pioneira no mercado brasileiro em armazenamento de gás natural e, atualmente, o armazenamento Santana no Estado da Bahia é o único empreendimento de armazenamento subterrâneo de gás natural em desenvolvimento no país. O projeto recebeu autorização da ANP em 2015 para a conversão de um campo maduro de produção de óleo e gás, e a construção da infraestrutura necessária para sua interligação ao sistema.
- No armazenamento subterrâneo de gás natural de Santana, os clientes poderão armazenar um volume superior a 150MM m³ de gás natural. Esse armazenamento será um elemento importante para adicionar flexibilidade e estabilidade operacional ao sistema de gás natural brasileiro. Permitirá aos clientes equilibrar sua produção, venda ou consumo, otimizando assim suas operações.
- É com satisfação e interesse que a Stogas acompanha os desenvolvimentos em torno da iniciativa "Gás para Crescer" do MME, da ANP e da EPE. A Stogas acredita que o Gás Natural é um combustível essencial para suportar o crescimento econômico do Brasil. Por diversos fatores naturais ou históricos, a participação desse energético na matriz energética ainda está abaixo do valor desejável ou compatível com as necessidades do país.
- Mudanças no arcabouço legal, estrutura regulatória e de mercado são essenciais para o saudável crescimento da indústria, seja em volume produzido, volume consumido, ou em número de agentes atuantes nos diversos elos da cadeia. Essas mudanças são necessárias considerando não só o conhecimento adquirido desde a promulgação da Lei 11.909 (Lei do Gás) em 2009, mas principalmente considerando as grandes transformações em curso na estrutura de mercado e os novos desafios propostos para um crescimento robusto, competitivo, e harmônico do mercado energético como um todo.
- A Stogas está particularmente satisfeita com as muitas menções relativas ao armazenamento de gás natural nas propostas e à direção geral para assegurar um "estímulo ao desenvolvimento das instalações de estocagem de gás natural". Diferentemente do momento da discussão da Lei do Gás, quando existia no Brasil pouco ou nenhum conhecimento a respeito dessas instalações, hoje a ANP mantém um grupo de trabalho dedicado à matéria tendo realizado seminário de discussão com participação de diversos agentes locais e internacionais interessados, existe um projeto em pleno desenvolvimento por um agente atuante

exclusivamente no segmento, e o tema estocagem está presente na discussão e planos de produtores, distribuidores e consumidores.

- Existe um crescente reconhecimento que a combinação de estocagem com usinas termelétricas a gás natural é uma das soluções mais econômicas e robustas para aumentar a resiliência, confiabilidade e economicidade do setor elétrico brasileiro. Estamos convencidos de que o armazenamento de gás natural subterrâneo é um elemento muito importante em qualquer mercado de gás que funcione bem e, portanto, regras e regulamentos devem ser concebidos de forma a estimular o desenvolvimento de novos sítios de armazenamento no Brasil, incluindo marcos legais claros e estáveis para incentivar investidores e patrocinadores de projetos. Deve ainda estabelecer regras de acesso e informação que sejam compatíveis com um mercado competitivo e eficiente.
- O armazenamento subterrâneo de gás natural é, em todo mundo, uma das fontes de confiabilidade e flexibilidade mais utilizadas nas redes de gás natural. Em nossa opinião, o armazenamento de gás natural é uma chave para passar do atual sistema no Brasil, no qual a Petrobras garante e equilibra todo o sistema e usando todas as ferramentas que possui em seu portfólio, arcando, sem dar transparência, o custo dessa gestão, para um sistema mais baseado no mercado. Neste futuro modelo-alvo, um transportador será responsável para garantir que os carregadores poderão usar os contratos de transporte dentro das condições contratuais e pelo equilíbrio e otimização da sua rede. O transportador terá de contratar instrumentos de flexibilidade no mercado para equilibrar o sistema. O distribuidor poderá buscar e oferecer contratos mais flexíveis aos seus clientes. O produtor poderá produzir segundo as necessidades e características de seu campo e desacoplar parcialmente esta produção dos seus contratos de venda. O consumidor poderá contratar o gás com a flexibilidade e confiabilidade compatíveis com o seu negócio específico. Ter acesso ao armazenamento será de extrema importância neste novo modelo.
- Os temas de acesso e gestão do sistema de transporte da Stogas tem a maior relevância por parte da nossa empresa e por isso o maior foco dos nossos comentários às propostas da iniciativa "Gás para Crescer".

Sobre a importância de existir um modelo-alvo para o mercado de gás

- Um dos principais objetivos da iniciativa "Gás Para Crescer" é aumentar a concorrência no mercado de gás. As propostas apresentadas pela iniciativa constituem uma boa base para o desenvolvimento de um mercado mais competitivo.
- A existência um modelo-alvo é essencial, ainda como entidade abstrata já que as inovações e eventos imprevisíveis do mercado sempre iram altera-

lo no longo prazo. Portanto, antes de apresentarmos nossos comentários específicos, gostaríamos de compartilhar algumas reflexões gerais sobre este tópico.

- Em geral, o sistema de transporte é um elemento crítico no processo para permitir a concorrência. Vemos, pelo menos, três blocos principais de tópicos relacionados ao sistema de transportes como importantes para aumentar a concorrência no mercado de gás natural:
 1. Acesso à rede dos gasodutos.
 2. Separação da propriedade na cadeia de valor de gás natural.
 3. Regras de acesso e operação da rede dos gasodutos claras e baseadas no mercado
- Os dois primeiros tópicos são cobertos pelas propostas desta iniciativa e apresentaremos alguns comentários a eles posteriormente.
- O terceiro tópico entendemos que não foi abordado, mas também, tem grande importância; como apresentaremos a seguir.
- Mesmo com regras claras sobre como obter acesso e com a existência de um operador independente do sistema de transporte, pode-se ainda acabar numa situação em que os novos participantes terão problemas em ter acesso ao sistema. A questão central aqui é em torno do cálculo da capacidade disponível da rede.
- Como exemplo específico, tradicionalmente, muitos dos contratos de transporte existentes no Brasil têm longos períodos de equilíbrio definidos (*balancing period*) e por isso muita liberdade operacional. Este elemento, , flexibilidade elevada concedida ao carregador, fundamentalmente pode conduzir a situações em que o operador de rede terá que reservar grandes quantidades da sua rede para cumprir os seus compromissos contratuais com os atuais carregadores. Estes termos na sua forma existente são justificados pela presença única da Petrobras na atividade e, portanto, esses contratos serem firmados entre divisões de uma mesma empresa. Porém, com a alteração da estrutura de mercado em curso, esta “flexibilidade” aparente poderá potencialmente acarretar situações em que não haverá capacidade disponível para novos carregadores, ainda que exista fisicamente esta capacidade em determinado momento. Os contratos de carregadores existentes estão basicamente usando grandes partes do *linepack* e reservas operacionais do sistema. Isso dificulta a concorrência, uma vez que as novas empresas que gostariam de usar o sistema de transporte, só poderiam ter acesso uma vez que novas expansões para o sistema de transporte fossem feitas.
- Sugerimos a introdução de um *balancing period* que seria válido em todos os sistemas de rede e que está em linha com as características do sistema brasileiro. Em nossa visão, isso significaria um *balancing period* de um dia (ou no máximo dentro da própria semana). Isto serviria ao propósito de

Contribuição Stogas para a Consulta Pública MME nº 20 de 03/10/2016
Gás Para Crescer

um *balancing period* real, ou seja acomodar desvios operacionais menores entre o programado e realizado, sem permitir *gaming* de capacidade.

- Um *balancing period* mais longo, por exemplo, semanal, poderia ser considerado uma vez que estivesse alinhado com os principais prazos de decisão da maior fonte de desvios da demanda no sistema de gás: as termoelétricas a gás. As termoelétricas a gás recebem semanalmente do ONS um programa de despacho. No entanto, uma vez que o ONS também usará usinas a gás para equilibrar o sistema de energia em uma base sub-semanal, sentimos que um *balancing period* de um dia refletiria melhor as características efetivas do sistema de gás e especialmente as principais fontes de flutuações da demanda.
- Qualquer outra necessidade de balanceamento que um operador de sistema de transporte ou um carregador possua, deverá ser contratada adicionalmente no mercado.
- Isto criará também uma maior transparência sobre os custos reais necessários para equilibrar o sistema.
- Propomos que regras mais claras e mais eficientes em torno dos *balancing periods* tenham que ser definidas centralmente e que todos os novos contratos de transporte deverão seguir estas regras. Um método de transição precisa ser desenvolvido para ajustar os contratos de transporte existente nestas regras. Isso poderia potencialmente estar incluído em programas de liberação de capacidade (*capacity release program*), bastante usuais em transição de modelos de mercado.
- Defendemos que tais regras de equilíbrio devem fazer parte de um "modelo-alvo" mais amplo para o mercado de gás natural. Esse modelo irá incluir a maioria das propostas do Gás Para Crescer e definir regras adicionais sobre regras de balanceamento e aspectos, como penalidades de desequilíbrios, procedimentos de gerenciamento de congestionamento e gerenciamento de alocação de capacidade.
- Ter um modelo de referência para o mercado do gás natural, criará um roteiro claro para todos os participantes na direção do mercado e, assim, proporcionará confiança e ajudará os órgãos relevantes a implementar essas mudanças.

Sobre a escolha do modelo de gestão e exploração da rede de transporte

- De um modo geral, congratulamo-nos com a orientação da iniciativa para um acesso fácil e não discriminatório à rede de gasodutos de transportes. A Stogas vê isso como um pré-requisito muito importante para melhorar a concorrência no mercado de gás natural.

Contribuição Stogas para a Consulta Pública MME nº 20 de 03/10/2016
Gás Para Crescer

- No entanto, gostaríamos de sinalizar uma preocupação que temos; a de gerar complexidade desnecessária e custos adicionais para o sistema, ou seja, aos clientes da rede de transporte; os carregadores.
- A ideia de um Sistema de Transporte de Gás Natural (STGN) e de gestão deste sistema de forma centralizada é potencialmente uma ideia atraente. A gestão das diferentes redes no Brasil como um sistema integrado pode levar à otimização da capacidade de transporte.
- Este modelo não é diferente do que está utilizado, por exemplo, na Alemanha, onde também várias transportadoras estão ativas, mas a gestão operacional é coordenada como uma área (de mercado) pela empresa NetConnect Germany (NCG). Nota-se, porém, que a NCG não é uma iniciativa ou um requisito do regulador europeu ou alemão, mas é proveniente de uma iniciativa privada dos vários transportadores para melhorar a sua oferta de serviços aos seus clientes nas redes dos transportadores. A União Europeia não considerou a imposição de uma fusão dos sistemas de transporte como um pré-requisito para um melhor funcionamento do mercado. Aliás, existem atualmente mais de 40 redes de transporte diferentes na Europa, a grande maioria ainda agindo e gerenciando seu sistema de forma independente.
- A gestão de sistemas de gasodutos é bastante distinta da operação de sistemas de transmissão elétricas. A gestão centralizada é essencial para a segurança e correta operação de um sistema elétrico. Descasamentos de segundos entre a geração e o consumo podem levar ao colapso de todo o sistema, com dificuldades severas de re-ligamento. Ocorrências ou comportamentos não previstos de um agente-parte afeta não somente sua contraparte mas todos os demais agentes interconectados ao sistema. Nenhuma destes efeitos é observado em um sistema de transporte de gás natural. A relação na interconexão entre dois dutos de empresas diferentes pode facilmente ser coordenada por seus próprios operadores (que existirão mesmo que exista um “operador” único). Exemplo disto é o sistema americano, ordens de magnitude mais complexo que o Europeu ou Brasileiro, e cuja coordenação é sempre bilateral, não existindo operador do sistema (ao contrário dos sistemas elétricos interligados em suas *reliability areas*).
- Temos, porém, a preocupação se esta gestão integrada de todos os sistemas de transporte irá resultar em melhorias significativas no acesso, transparência e competitividade no mercado do gás natural, em comparação com a versão mais simples na qual cada transportadora opera a sua própria rede.
- Temos receios de que a introdução de uma nova entidade, fazendo a gestão do STGN integrado, resultará em custos mais elevados, uma vez que uma empresa relativamente grande e nova precisará ser estabelecida.

- Contudo, reconhecemos a atual e peculiar situação em que se encontra o mercado no momento. A Petrobras já está realizando essa gestão integrada do sistema no Centro de Operações Logísticas do Gás Natural (COLG). E, neste sistema, as empresas de transporte individuais têm atualmente capacidades e possibilidades limitadas de gerenciar o seu sistema. A nomeação de um operador independente da rede de transporte significaria, basicamente, separar a COLG da Petrobras e reestruturá-la como uma empresa completamente separada e independente. Fato importante é que esta nova entidade seria capaz de operar de forma independente da Petrobras. Será necessário estabelecer uma governança clara e um controle estrito por parte do regulador.
- Sugerimos analisar cuidadosamente os benefícios deste modelo de gestão integrada, em oposição à alternativa em que seria necessário construir capacidades suficientes nos transportadores individuais para fazer a gestão do seu sistema. Nesta análise, o foco deve ser a comparação dos custos, a complexidade das soluções e a independência das operações, vis a vis o porte financeiro e capacitação que se esperam de um operador de dutos e/ou carregadores..

Sobre a escolha de como lidar com o armazenamento neste novo modelo de transporte.

- Propõe-se a introdução de um Sistema de Transporte de Gás Natural (STGN), composto pela malha existente de gasodutos de transporte e expansões futuras, instalações de armazenamento e estocagem de gás natural, juntamente com a gestão independente e integrada deste STGN.
- Para a Stogas será importante **excluir** as instalações de armazenamento do STGN, ou de modo geral, qualquer modelo que combine a gestão e a operação de uma rede de gasodutos de transporte com um sistema de armazenamento de gás natural. **O gerenciamento e operação da rede de gasodutos, transporte, gerenciamento e operação dos sítios de armazenamento necessitam ser totalmente separados.**
- Uma gestão e uma operação integrada poderão ocasionar efeitos indesejáveis pelo que o transportador pode utilizar, por exemplo, a flexibilidade dos sítios de armazenamento para equilibrar o seu sistema. Isto é, por si só, uma utilização válida do armazenamento, apenas se o operador de rede de transporte contratar especificamente a capacidade de armazenamento. Só assim é possível tornar visíveis os custos totais da operação da rede de gasodutos transporte. Isso constitui um parâmetro essencial para criar mais concorrência no setor do gás.
- Além disso, gerenciar a alocação e comercialização de armazenamento sob a mesma entidade que também pode adquirir armazenamento (a transportadora), cria-se uma situação em que a transportadora terá uma

vantagem privilegiada e competitiva sobre outros potenciais clientes de armazenamento.

- Paralelamente aos motivos mencionados acima, consideramos que as atividades propostas pelo operador do STGN (incluindo transporte e armazenamento) provavelmente impedirão o desenvolvimento de atividade de armazenamento no Brasil. O operador do STGN será responsável, entre outras atividades, pela comercialização de capacidades, bem como pelo planejamento da futura expansão do STGN.
- Isto está em desacordo com a intenção da promoção da atividade, com a intenção da criação de um setor mais competitivo. Também está em desalinhamento com os processos necessários para o planejamento, desenvolvimento, e comercialização de armazenamento de gás.
- De acordo com a Stogas, as atividades de comercialização e planejamento não podem ou devem (pelo menos atualmente) ser realizadas por um operador integrado. A atividade de armazenamento é uma nova atividade no Brasil. Com base na nossa experiência, os participantes do mercado ainda não apreciam completamente e/ou não entendem o papel que o armazenamento pode fazer para suas operações, muito menos como avaliar esse serviço. Portanto, a comercialização de capacidade de armazenamento é um processo extenso e personalizado, incluindo muitas rodadas de apresentações e reuniões com clientes potenciais para identificar em conjunto as suas necessidades de armazenamento, como operá-lo e como valorizá-lo. E esta atividade seria diferente para cada local de armazenamento devido, por exemplo, às suas próprias características técnicas e localização geográfica.
- Planejar a demanda de armazenamento futura é uma tarefa complexa e incerta. Um processo de planejamento integrado similar, mas relacionado a gasodutos de transporte (PEMAT), ou seja, uma atividade muito mais simples e bem conhecida que armazenamento, não apresentou resultados satisfatórios. Por isso, não recomendamos incluir a atividade de expansão de armazenamento como uma tarefa do operador do STGN.
- De acordo com o nosso conhecimento, também não existe nenhum exemplo de um sistema integrado de transporte e armazenamento na União Europeia, um mercado fortemente referenciado nas propostas desta iniciativa. Iniciativas de planejamento no máximo se restringem à indicação de capacidade global desejável por região (ou país), sem que a contratação seja intermediada por agente centralizado.
- Exposto o acima, a Stogas reconhece que é essencial a coordenação operacional entre o armazenamento e a rede de transporte nos seus pontos de interconexão. Esta coordenação se dá por protocolos claros de interconexão, pelo compartilhamento em tempo real da situação do

armazenamento e rede de transporte, e políticas claras de segurança operacional e procedimentos de emergência previamente acordados.

- Em termos comerciais, garantindo condições para um mercado eficiente, a Stogas também reconhece que, além do livre acesso às instalações, é essencial a transparência quanto a capacidade disponível a cada momento nas unidades de armazenamento, tanto para injeção, como para retirada e volume útil em condições de curto (*spot*) e longo prazo de contratação. Suporta ainda a transparência quanto aos volumes e às capacidades planejadas na expansão das unidades existentes e futuras.

Resumo e recomendações de Stogas

1. **As instalações de armazenamento não fazem parte de qualquer sistema integrado** com gasodutos de transporte. As instalações de armazenamento devem ser gerenciadas e operadas independentemente da rede dos gasodutos de transporte. Uma gestão integrada do transporte e do armazenamento resultará em uma definição errada de preços de flexibilidade, comportamento não competitivo e impedirá o desenvolvimento de armazenamento no país.
2. **O planejamento de novas instalações de armazenamento não poderá ser feito por qualquer organização central.** No estado atual do mercado, os participantes do mercado privado devem ser livres e incentivados para desenvolver projetos de armazenamento próprios, onde e quando eles desejarem.
3. **A inclusão nas propostas da iniciativa de regras de regime alvo de balanceamento do sistema de transporte.** Sugerimos a adoção de um *balancing period* bem selecionado, idealmente diário, que resultará em mais capacidade disponível na rede de transporte, aumentando a concorrência no mercado do gás natural.
4. **Deve-se tomar cuidado no processo de seleção do modelo operacional ideal das redes de gasodutos de transporte.** Recomendamos uma análise mais aprofundada que permita comparar os custos, a complexidade das soluções e a independência das operações.
5. **Globalmente, sugerimos a criação de um Modelo Alvo claro para o mercado de gás.** Este modelo deve incluir a maioria das propostas apresentadas na iniciativa Gás para Crescer, bem como elementos adicionais em torno da concepção do mercado. Esse modelo fornecerá uma direção clara para todos os participantes no mercado, facilitando a implementação e dando confiança ao mercado.