



GÁS PARA CRESCER

**Comitê Técnico para o Desenvolvimento da
Indústria do Gás Natural - CT-GN**

**Subcomitê SC2
Transporte e Estocagem**

1º Relatório

Relação dos Participantes do Subcomitê

Coordenador	Empresa/Instituição	Associação
Camila Schoti		ABRACE

Relator	Empresa/Instituição	Associação
Gabriel Costa / Marcelo Alfradique (Transporte)	EPE	
Mário J. F. Confort (Estocagem)	ANP	

Participantes	Empresa/Instituição	Associação
Luciano Veloso	ANP	
Jorge Dias Junior	ANP	
Marco Antonio Fidelis	ANP	
Amanda Wermelinger	ANP	
Aroldo Carneiro	ANP	
Teresa Melo		ABRACE
Juliana Rodrigues		ABRACE
Aldo B. Cores Júnior	MME	
Fernando Matsumoto	MME	
Lorena Silva	MME	
André Krauss	MME	
Ernani L. Kuhn	MPDG/SDI	
Cláudio Navarro	MPDG/SDI	
Jean-Marie Gauthey	IBP/ENGIE	
Emmanuel Delfosse	IBP/ENGIE	
Marcia Lourino	IBP/Statoil	
Robson Coelho	TBG	
Cristina Fetue	TBG	
Cecília Saavedra	TBG	
Beatriz Cervo	TBG	
Max Junqueira	PETROBRAS	
José Luiz A. Silva Júnior	PETROBRAS	
Rafael Figueira	PETROBRAS	
Viviana de Sá	PETROBRAS	
Romero de Oliveira E. Silva		ABRAGET
Daniel Silva Moro	EPE	
Giovani Machado	EPE	
Mariana Amim		ANACE
Daniel de Pina		ABIAPE
Marcelo Loureiro		ABIAPE

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

João Barreto		ABRACEEL
Yasmin Martins		ABRACEEL
Rodrigo Garcia		CNI
Ewout Eijkelenboom	STOGAS	
Bruno Moraes	STOGAS	
Rubiel Ortiz	STOGAS	
Lívia Amorim	FGV	
Joísa	FGV	
Anton Schwyter		ABAR/ARSESP
Elias Albarello		ABAR/ARSESP
Inaê Lobo		ABAR/ARSESP
Carlos Zanardo		ABEGÁS
Guilherme Rodrigues		ABIQUIM
Luiz Pedro Biazoto		ABIQUIM

Sumário

Relação dos Participantes do Subcomitê.....	1
Sumário	4
Lista de siglas	5
Nota introdutória	6
Sumário Executivo	7
2. Introdução.....	9
3. Aperfeiçoamentos à regulação do transporte de gás natural	14
3.1 Conceito de Sistema de Transporte de Gás Natural (houve consenso)	14
3.2 Modelo de Reserva de Capacidade (houve consenso).....	14
3.3 Atribuições Necessárias à Coordenação do Sistema de Transporte (houve consenso)	15
3.4 Modelos de Coordenação do Sistema de Transporte.....	17
3.4.1 Modelo 1. Gestor Independente do Sistema de Transporte (GIST).....	18
3.4.1.1 Vantagens e Desvantagens do Modelo 1 de Gestor Independente do	
Sistema de Transporte	19
3.4.2 Modelo 2: Gestão do sistema de transporte pelos transportadores atuais, regidos	
por Código de Redes, condicionado a critérios de independência (“Virtual ISO”):	
21	
3.4.2.1 Vantagens e Desvantagens do Modelo 2 “Virtual ISO”	22
3.5 Modelo de Expansão do Sistema de Transporte	23
3.6 Modelos de Outorga do Sistema de Transporte	30
3.7 Outros – Transparência sobre custos do Transporte e Capacity Release.....	31
4. Propostas de Estímulo à Estocagem	33
5. Propostas de Alteração Legal	41
6. Comentários Finais	55
Referências	56
ANEXOS.....	58
ANEXO I. Atas de Reunião	58
ANEXO II. Questionários e Consolidações	58
ANEXO III. Apresentações nas Reuniões.....	58
ANEXO IV. Apresentações de Especialistas	58
ANEXO V. Consolidação dos Comentários dos Projetos de Lei.....	58

Nota introdutória

(Extraído do “Anexo 6: Gestão independente integrada do sistema de transporte de gás natural”)

O gás natural é um exemplo clássico de indústria de rede. Nesse tipo de indústria, atividades concorrenciais são separadas por infraestruturas tipicamente de monopólio natural, estando a concorrência nos mercados fortemente vinculada ao acesso à infraestrutura. Nesse sentido, o domínio dessas por empresas verticalmente integradas não traz incentivos corretos ao seu compartilhamento com terceiros, o que acaba por limitar a concorrência.

O caso brasileiro, de busca de medidas para incentivo ao investimento privado em uma indústria de gás natural em desenvolvimento preponderantemente pela atuação de uma empresa estatal, não é estranho no mundo. Ao contrário, é vasta a literatura econômica acerca do tema, e são vários os exemplos concretos promovidos pela experiência de países que passaram pelo processo de abertura de seus mercados e pela indução da competição.

Em todos os casos, a ampliação da participação de novos agentes passa pelo acesso não discriminatório à infraestrutura, especialmente a de transporte de gás natural. Para tanto, é necessário adequar os incentivos econômicos de modo a promover a transparência, a alocação eficiente de capacidade, a redução dos custos de transação e, por fim, o acesso.

Conforme Diretiva 2009/73/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, “Sem a separação efetiva entre as redes e as atividades de produção e de comercialização [...], há um risco de discriminação, não só na exploração da rede, mas também no incentivo às empresas verticalmente integradas para investirem adequadamente nas suas redes”.

Acerca do acesso aos gasodutos de transporte, o legislador brasileiro determinou, na Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, conhecida como “Lei do Petróleo”, a separação jurídica da atividade de transporte de gás natural e o acesso negociado de terceiros. Não tendo se observado resultados significativos, a Lei nº 11.909, de 4 de março de 2009, também conhecida “Lei do Gás”, avançou estabelecendo o acesso regulado aos gasodutos, e não mais negociado, como antes. Da mesma forma, passados quase oito anos de sua sanção, não se observa a presença de outros agentes. A Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) permanece proprietária praticamente de todo o gás que circula na malha de transporte brasileira, e responsável por 95% de toda a oferta nacional.

Nesse sentido, fica patente a necessidade de, mais uma vez, avaliar medidas que promovam a participação de mais agentes nesse setor. O processo de desinvestimento da Petrobras certamente trará oportunidades, mas a concretização efetiva da visão trazida pela iniciativa Gás para Crescer, de “um mercado de gás natural com diversidade de agentes, liquidez, competitividade, transparência e boas práticas, e que contribua para o desenvolvimento do país”, passa por uma profunda reflexão acerca dos marcos legal e regulatório existentes e de medidas estruturantes que adequem os incentivos econômicos e a alocação de riscos nos diversos segmentos da cadeia.

Sumário Executivo

Os temas tratados no subcomitê SC2 – Transporte e Estocagem podem ser resumidos em quatro etapas de trabalho, dadas a partir das diretrizes que orientam o trabalho no grupo:

1. Novo modelo do transporte de gás natural
 - a. Diretrizes V, VI VII – Modelo de Gestão Independente e Integrada do Sistema de Transporte de Gás Natural associado a independência comercial e operacional dos transportadores e reforço da separação de atividades potencialmente concorrenciais das monopolísticas
 - b. Diretriz VIII - “Avaliação do sistema de entrada e saída para reserva de capacidade de transporte (Reserva de Capacidade)”, com encaminhamento de discussão de modelo tarifário;

2. Aperfeiçoamentos ao planejamento da expansão da malha de transporte
 - a. Diretriz XII – Revisão do planejamento da expansão do sistema de transporte;

-
3. Eventuais alterações no modelo de outorga de transporte e estocagem
 - a. Diretriz XI – Reavaliação dos modelos de outorga de transporte, armazenamento e estocagem;
4. Incentivos à estocagem e sua integração com o modelo de transporte
 - a. Diretriz XIII – Estímulo ao Desenvolvimento de instalações de estocagem;

A discussão realizada no subcomitê tem contado com grande envolvimento dos participantes e apoio de consultores externos, independentes ou contratados pelos participantes. As propostas até então debatidas implicam em mudanças expressivas no atual modelo de transporte do setor, com impactos no modelo de negócio da empresa incumbente (a Petrobras), das transportadoras existentes, nas atribuições da ANP e da EPE, com desdobramentos infralegais relevantes.

Este trabalho ensejará aperfeiçoamentos relevantes da Lei 11.909/ 2009 (‘Lei do Gás’) e do Decreto nº 7.382/2010, que predominantemente regulamenta o transporte de gás natural. Entretanto, ele **não esgota o detalhamento necessário para se desenhar um novo modelo de transporte de gás natural para o Brasil**, e busca apenas descrever as propostas conceituais de aperfeiçoamentos até então aprovadas, bem como as vantagens e desvantagens nos casos em que há mais de uma proposta.

Também procurou-se dar transparência ao posicionamento de cada participante do subcomitê até a reunião realizada no dia 25 de abril e, por isso, adota como fonte de informação as atas das reuniões, os questionários respondidos pelos participantes e as contribuições encaminhadas no âmbito das minutas de PL.

As sessões a seguir tratam dos seguintes temas relacionados ao modelo de transporte de gás natural em discussão:

1. Conceito de Sistema de Transporte de Gás Natural

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

2. Modelo de Reserva de Capacidade
3. Atribuições Necessárias à Coordenação do Sistema de Transporte
4. Modelos de coordenação do Sistema de Transporte
5. Modelos de expansão do Sistema de Transporte
6. Modelos de outorga do Sistema de Transporte
7. Modelo de estímulo à estocagem
8. Outros – Transparência sobre custos do Transporte e Capacity Release
9. ANEXOS – Respostas aos questionários utilizados para construir as posições do grupo, estudos realizados pelos participantes, manifestações encaminhadas pelos agentes por e-mail.

O SC2 consolidou os seguintes produtos finais ou propostas de alteração da lei:

- (i) Um texto legal para o tema **TRANSPORTE**, com a criação de novo Agente Gestor Independente do Sistema de Transporte (**GIST**);
- (ii) Um texto legal para o tema **TRANSPORTE**, sem criação do GIST, com Transportadores Independentes – por UO – Unbundling of Ownership, ISO – Independent System Operator ou ITO – Independent Transport Operator – atuando sob regras de coordenação (***Virtual-ISO***);
- (iii) Um texto legal para o tema **ESTOCAGEM**: (**consenso**).

2. Introdução

Com o objetivo de propor medidas concretas de aprimoramento do arcabouço normativo do setor de gás, o Ministério de Minas e Energia lançou, em 03/10/2016, a Consulta Pública nº 20/2016, mais amplamente conhecida como “Gás para Crescer”. A partir dos comentários e sugestões recebidos nessa consulta, que se estendeu até 07/11/2016, o Conselho Nacional de Política Energética – CNPE editou em 14/12/2016 a Resolução CNPE nº 10, a qual, dentre outras providências, (i) *estabeleceu as diretrizes estratégicas para o desenho de novo mercado de gás natural*, (ii) *criou o Comitê Técnico para o Desenvolvimento da Indústria do Gás Natural (CTGN) no Brasil, com o objetivo de propor medidas que garantam a transição gradual e segura para a manutenção do adequado funcionamento do setor de gás natural e de avaliar a possibilidade de aceleração da transição*.

As principais premissas estabelecidas pela Resolução CNPE nº 10, de 14/12/2016 (RCNPE 10/2016), publicada no Diário Oficial da União de 17/04/2017, para as diretrizes do novo desenho de gás natural no Brasil, comuns a todos os Subcomitês criados pelo CTGN, são as seguintes:

I - adoção de boas práticas internacionais;

II - atração de investimentos;

III - diversidade de agentes;

IV - maior dinamismo e acesso à informação;

V - participação dos agentes do setor;

VI - promoção da competição na oferta de gás natural; e

VII - respeito aos contratos.

Com base nessas premissas, foram determinadas pela RCNPE 10/2016 (art. 2º) as seguintes diretrizes:

I - remoção de barreiras econômicas e regulatórias às atividades de exploração e produção de gás natural;

II - realização de leilões de blocos exploratórios de forma regular, incluindo áreas vocacionadas para a produção de gás natural, especialmente em terra;

III - implementação de medidas de estímulo à concorrência que limitem a concentração de mercado e promovam efetivamente a competição na oferta de gás natural;

IV - estímulo ao desenvolvimento dos mercados de curto prazo e secundário, de molécula e de capacidade;

V - promoção da independência comercial e operacional dos transportadores;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

VI - reforço da separação entre as atividades potencialmente concorrenciais, produção e comercialização de gás natural, das atividades monopolísticas, transporte e distribuição;

VII - implantação de modelo de Gestão Independente e Integrada do Sistema de Transporte de Gás Natural - STGN;

VIII - avaliação da implantação do Sistema de Entrada-Saída para reserva de capacidade de transporte;

IX - aumento da transparência em relação à formação de preços e a características, capacidades e uso de infraestruturas acessíveis a terceiros;

X - incentivos à redução dos custos de transação da cadeia de gás natural e ao aumento da liquidez no mercado, por meio da promoção do desenvolvimento de hub(s) de negociação de gás natural e outras medidas que contribuam para maior dinamização do setor;

XI - reavaliação dos modelos de outorga de transporte, armazenamento e estocagem, levando em consideração o desenho de novo mercado de gás natural;

XII - revisão do planejamento de expansão do sistema de transporte, que poderá considerar instalações de armazenamento e estocagem, além de maior integração com o planejamento do setor elétrico;

XIII - estímulo ao desenvolvimento de instalações de estocagem de gás natural;

XIV - promoção do acesso não discriminatório de terceiros aos gasodutos de escoamento e Unidades de Processamento de Gás Natural - UPGNs - e Terminais de Regaseificação;

XV - aperfeiçoamento da estrutura tributária do setor de gás natural no Brasil;

XVI - promoção da harmonização entre as regulações estaduais e federal, por meio de dispositivos de abrangência nacional, objetivando a adoção das melhores práticas regulatórias;

XVII - promoção da integração entre os setores de gás natural e energia elétrica, buscando alocação equilibrada de riscos, adequação do modelo de suprimento de gás natural para a geração termelétrica e o planejamento integrado de gás - eletricidade;

XVIII - aproveitamento do gás natural da União, em bases econômicas, levando-se em conta a prioridade de abastecimento do mercado nacional, respeitando a livre iniciativa; e

XIX - promoção de transição segura para o modelo do novo mercado de gás natural, de forma a manter o funcionamento adequado do setor.

As principais tarefas determinadas pela RCNPE 10/2016 para o Comitê Técnico para o Desenvolvimento da Indústria do Gás Natural no Brasil (CTGN) foram:

- I. propor medidas que garantam a transição gradual e segura para a manutenção do adequado funcionamento do setor de gás natural no Brasil e
- II. avaliar a possibilidade de aceleração da transição do modelo atual para o novo modelo de mercado de gás natural.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Para dar início a essas tarefas, levando em conta a diversidade de assuntos relativos à indústria do gás presentes nas diretrizes, o CTGN se reuniu nos dias 6, 7, 9 e 10 de fevereiro de 2017 para constituir os seguintes 8 (oito) Subcomitês Temáticos (SC), listados a seguir, sendo que o presente relatório se refere especificamente ao **SC2, Subcomitê Técnico de Transporte e Estocagem**.

SC1 – Escoamento, Processamento e Regaseificação de GNL;

SC2 – Transporte e Estocagem;

SC3 – Distribuição;

SC4 – Comercialização;

SC5 – Aperfeiçoamento da estrutura tributária do setor de gás natural;

SC6 – Gás natural matéria-prima;

SC7 – Aproveitamento do gás natural da União;

SC8 – Integração entre os setores de gás natural e energia elétrica.

Tendo em vista os temas **transporte e estocagem**, os trabalhos desenvolvidos pelo SC2 tiveram como base as seguintes diretrizes, além das premissas elencadas para todo o CTGN:

V- promoção da independência comercial e operacional dos transportadores;

VI - reforço da separação entre as atividades potencialmente concorrenciais, produção e comercialização de gás natural, das atividades monopolísticas, transporte e distribuição;

VII - implantação de modelo de Gestão Independente e Integrada do Sistema de Transporte de Gás Natural - STGN;

VIII - avaliação da implantação do Sistema de Entrada-Saída para reserva de capacidade de transporte;

XI - reavaliação dos modelos de outorga de transporte, armazenamento e estocagem, levando em consideração o desenho de novo mercado de gás natural;

XII - revisão do planejamento de expansão do sistema de transporte, que poderá considerar instalações de armazenamento e estocagem, além de maior integração com o planejamento do setor elétrico;

XIII - estímulo ao desenvolvimento de instalações de estocagem de gás natural;

A primeira das reuniões conduzidas pelo SC2, cujas atas se encontram no ANEXO I, ocorreu em 13/02/2017, na qual decidiu-se elaborar e distribuir Questionários a fim de se mapear os primeiros posicionamentos, ideias e sugestões acerca dos principais temas do SC2, insculpidos nas supracitadas diretrizes, a seguir relacionados:

- i. Implantação do Sistema de Entrada-Saída para reserva de capacidade de Transporte (ou simplesmente “**modelo de entrada-e-saída**”);

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- ii. Implantação da Gestão Independente e Integrada do Sistema de Transporte de Gás Natural (ou simplesmente “**gestão independente e integrada**”);
- iii. Reavaliação dos modelos de outorga de transporte;
- iv. Revisão do planejamento de expansão do sistema de transporte, que poderá considerar instalações de armazenamento e estocagem, além de maior integração com o planejamento do setor elétrico (ou simplesmente “**planejamento da expansão**”);
- v. Estímulo ao desenvolvimento de instalações de estocagem de gás natural, inclusive reavaliação do modelo de outorga, tendo em vista do desenho de novo mercado de gás natural (ou simplesmente “**estocagem**” ou “**estímulo à estocagem**”).

Importante mencionar que, nessa primeira reunião, decidiu-se também por iniciar as discussões a partir do **modelo de entrada-e-saída**, bem como conduzir os debates relativos à **estocagem** em paralelo.

Todos os questionários e os relatórios de consolidação dos temas **transporte** (modelo de entrada-saída, gestão independente e integrada, modelo de outorga de transporte, e planejamento da expansão) e **estocagem** (medidas de estímulo à atividade) se encontram no ANEXO II.

Na segunda reunião do SC2, realizada em 08/03/2017, já tendo com base os posicionamentos exarados nos questionários, foi possível estabelecer o **primeiro consenso do Subcomitê que foi o relativo ao modelo de entrada e saída para a reserva de capacidade**. O **primeiro dissenso** estabeleceu-se nessa mesma reunião, também com base nas respostas consolidadas dos questionários, e foi relativo à **gestão independente e integrada do sistema de transporte**, havendo participantes favoráveis à implantação de um novo agente gestor independente do sistema de gás e outros participantes favoráveis à que a gestão independente e integrada do sistema se realizasse a partir do *unbundling*¹ dos transportadores já estabelecidos e pelo estabelecimento de códigos comuns de rede (*network codes*). Esse dissenso se manteve até o encerramento das atividades do SC2, levando o Subcomitê a apresentar duas propostas de lei para o transporte, conforme será detalhado no item “2.4 Modelos de Coordenação do Sistema de Transporte”.

Na terceira reunião do SC2, ocorrida em 17/03/2017, foram apresentados os **primeiros projetos ou textos legais** para o atendimento à diretriz “**estímulo à atividade de estocagem**”: um Projeto de Lei (PL) preparado pela ANP² e um Projeto de Lei preparado pela empresa Stogas³. Ambos os projetos, embora diferentes entre si, tiveram como foco o modelo de outorga (concessão e autorização) para o exercício da atividade, bem como a

¹ *Unbundling* ou desvinculação é a separação das atividades potencialmente concorrenciais (por exemplo, produção e consumo) daquelas que se caracterizam como monopólios (por exemplo, transporte) na indústria de gás.

² O projeto ou texto legal foi preparado pelas seguintes superintendências da ANP: Superintendência de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural (SCM), Superintendência de Desenvolvimento e Produção (SDP) e Superintendências de Promoção de Licitações (SPL).

³ A empresa STOGAS é a primeira empresa autorizada pela ANP a exercer a atividade de estocagem de gás natural no Brasil, possuindo um campo de petróleo/gás na região de Camaçari/BA, onde pretende desenvolver seu armazenamento geológico, ainda não operacional.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

realização de procedimento licitatório. Após debates bilaterais entre a ANP e a Stogas, na reunião do SC2 de 18/04/2017, a empresa informou que também apoiaria a proposta apresentada pela Agência, tendo sido atingido no grupo consenso para o tema “**estímulo à estocagem**”.

Nas reuniões seguintes, o SC2 continuou os debates dos assuntos remanescentes para transporte, em especial relativos ao **modelo de gestão independente do sistema**, tendo sido abordados também questões tributárias e revisão tarifária.

Por fim, o SC2 consolidou os seguintes produtos finais, a serem detalhados nos subitens posteriores:

- (i) Um texto legal para o tema **TRANSPORTE**, com a criação de novo Agente Gestor Independente do Sistema de Transporte (**GIST**);
- (ii) Um texto legal para o tema **TRANSPORTE**, sem criação do GIST, com Transportadores Independentes – por UO – *Unbundling of Ownership*, ISO – *Independent System Operator* ou ITO – *Independent Transport Operator* – atuando sob regras de coordenação (**Virtual-ISO**)”
- (iii) Um texto legal para o tema **ESTOCAGEM**, consensuado entre os participantes do SC2;

3. Aperfeiçoamentos à regulação do transporte de gás natural

3.1 Conceito de Sistema de Transporte de Gás Natural (houve consenso)

Atualmente, a Lei 11.909/2009 e o Decreto 7.382/2010 não enxergam o transporte de gás no Brasil como um sistema, mas como um conjunto de gasodutos isolados que se interconectam entre si. Além de não haver nessas normas nenhum dispositivo relativo a *sistema(s) de transporte*, a definição legal de *gasodutos de transporte* – rigidamente definidos a partir de suas origens e destinos – e a atribuição outorgada à ANP de divulgar capacidades contratadas, ociosas e disponíveis por gasoduto, por exemplo, não conferem margem a nenhuma interpretação que possibilitasse adotar uma visão sistêmica para a malha de transporte de gás do Brasil.

Há implicações importantes nessa visão, tais como a considerável dificuldade em se determinar capacidades para dutos isolados em uma rede interconectada e, conseqüentemente, em se divulgar e acessar adequadamente essas capacidades.

Assim, rapidamente chegou-se ao **consenso no Subcomitê 2 de que as malhas de transporte existentes e futuras deverão ser tratadas como sistema (s) de transporte**, não excluindo obviamente casos em que não há possibilidade ou necessidade de integração de um determinado gasoduto ao sistema de transporte.

Ainda não há clareza sobre quantos sistemas serão inicialmente possíveis no Brasil, tendo em vista gargalos da infraestrutura e de interconexões, mas observou-se na experiência internacional, especialmente na França, que investimentos são realizados com vistas a conferir maior liquidez ao(s) mercado(s) a partir de sucessiva integração dos sistemas.

É importante destacar que independentemente do número de sistemas que o Brasil tenha inicialmente ou venha a ter no futuro, deverá ser adotado modelo de coordenação integrada desses sistemas, conforme diretrizes V, VI e VII da Resolução CNPE 10/2016.

3.2 Modelo de Reserva de Capacidade (houve consenso)

Conforme Nota Técnica ANP nº 16/2011, há três tipos de contratação (ou reserva de capacidade) claramente definidos na bibliografia internacional, nomeadamente: Ponto-a-Ponto, Entrada/Saída e Postal, sendo que estes podem ser utilizados independentemente da tarifa basear-se em Distância, Entrada/Saída ou Postal (ou formulações híbridas, incorporando elementos de um tipo noutro). A seguir os tipos mais usuais de contratação (reserva) de capacidade e de tarifação serão definidos⁴.

Os diferentes tipos de reserva de capacidade são os seguintes (ANP, 2011):

⁴ As definições dos tipos de contratação de capacidade e de tarifação se baseiam no texto “Sistema Tarifário e Tipos de Reserva de Capacidade na Indústria Europeia do Gás Natural”, publicado no Boletim Mensal do Gás Natural nº 16, de abril de 2010 (disponível em: <http://www.anp.gov.br/?dw=31087>).

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- **Postal:** um contrato de transporte do tipo postal concede aos agentes o direito de realizar o carregamento do gás a partir de qualquer ponto de recebimento e de retirá-lo a partir de qualquer ponto de entrega da rede de transporte. Com este sistema, os agentes podem mudar o ponto de início do carregamento (entrada) ou de retirada do gás natural (saída) sem necessidade de assinatura de novos contratos de transporte;
- **Entrada/Saída:** um contrato de reserva de capacidade baseado em Entrada/Saída vincula o carregador a um ponto de recebimento determinado. Ao mesmo tempo, outro contrato permite a retirada do gás num ponto de entrega definido. Dessa forma, o carregador não pode iniciar o carregamento do gás natural a partir de outro ponto de recebimento sem assinar outro contrato. O mesmo se aplica para a reserva de capacidade de saída;
- **Ponto-a-Ponto:** uma contratação do tipo Ponto-a-Ponto concede o direito aos agentes de carregar no gás a partir de um ponto de recebimento determinado e de retirá-lo em um ponto de entrega determinado. Se o agente deseja mudar o caminho a ser percorrido pelo gás, ele deverá então abandonar o primeiro contrato, com os custos vinculados ao abandono, para assinar outro.

Dentre as opções existentes e tendo em vista a diretriz VIII do art. 2º da Resolução CNPE nº 10/2016 (avaliação da implantação do Sistema de Entrada-Saída para reserva de capacidade de transporte), chegou-se ao consenso no SC2 de que o modelo de reserva de capacidade no sistema de transporte deverá se dar através da metodologia de **entradas-e-saídas**. As principais vantagens e desafios identificados foram os seguintes:

Vantagens

- A posição reflete o entendimento de que este modelo é o mais adequado para incentivar a diversificação da oferta, ampliar a liquidez e contribuir com o desenvolvimento de mercados de gás natural;
- Estimula o desenvolvimento de *hubs* de negociação de contratos de molécula;
- Tende a reduzir custos de transação;
- Otimização da utilização da malha existentes;

Desafios

- Necessidade de coordenação para balanceamento dos gasodutos;
- Maiores dificuldades na sinalização de investimentos em expansão;
- Necessidade de maior flexibilidade e robustez da malha de transporte;
- Necessidade de desenvolvimento de solução tributária, sendo importante ressaltar que tal problema é inerente a qualquer modelo de reserva de capacidade de transporte a ser adotado e não somente ao modelo de entradas e saídas;

3.3 Atribuições Necessárias à Coordenação do Sistema de Transporte (houve consenso)

A mudança no conceito de dutos isolados para o conceito de **sistema de transporte**, associada à redução da participação da empresa incumbente na indústria de transporte de gás natural, notadamente atribuições relacionadas à coordenação da malha de transporte, requer

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

que sejam identificadas as funções que deverão, posteriormente, ser atribuídas a outro(s) agente(s).

As atribuições até então identificadas são as seguintes:

- Coordenação da nominação e movimentação de gás natural na rede de transporte;
- Coordenação do balanceamento do sistema, incluindo possibilidade de contratação de serviços tais como Estocagem e acesso a Terminais de GNL;
- Identificação e publicação coordenada de informações transparentes e imparciais acerca das capacidade e tarifas de uso do sistema, em tempo hábil para tomada de decisões dos agentes;
- Coordenação da manutenção dos ativos, para evitar por exemplo que paradas simultâneas para manutenção de transportadores de um mesmo sistema possam afetar o abastecimento regular de gás. Ressalte-se que a coordenação verificaria programação de manutenção, mas a efetiva manutenção seria de responsabilidade das transportadoras;
- Criar e operacionalizar mecanismos que garantam o funcionamento de hubs virtuais, considerando possibilidade de produtos com diferentes características, inclusive em relação a prazos de entrega (este ponto, por tratar de molécula, guarda relação com as discussões do SC4);
- Proposição ou auxílio do/no planejamento da expansão da malha de gasodutos de transporte.

Pendente de definição: discute-se no Subcomitê 4 - Comercialização e no Subcomitê 8 – Integração atribuições adicionais além daquelas necessárias à coordenação do sistema de transporte, tais como organização dos mercados de molécula de gás e atribuições associadas ao uso de gás por termelétricas. Maiores detalhamentos devem ser obtidos dos referidos subcomitês.

A Petrobras destacou que a adoção de um modelo de entrada-saída não se limita a regras de acesso e alocação de custos de um sistema de transporte, tratando-se de um modelo com implicações relevantes em todo mercado e, em especial, na comercialização da molécula. Em um sistema de entrada-saída, os usuários da rede que desejam injetar gás na rede reservam capacidade nos pontos de entrada ao sistema. Comprando essa capacidade, eles obtêm o direito de vender gás em qualquer ponto do sistema, independentemente da distância. Analogamente, os usuários da rede que desejam retirar gás do sistema compram capacidade dos pontos de saída, o que lhes dá o direito de retirar gás nesse ponto independentemente da origem do gás. Na maior parte dos modelos entrada-saída, em cada sistema existe um único ponto de troca de molécula, o qual se identifica com um centro de troca virtual: o hub virtual. Ainda de acordo com a Petrobras, a organização de hubs virtuais tem vantagens significativas, sendo a principal o grande aumento da liquidez associado com a simplificação das características físicas do fluxo de gás e o descasamento entre o fluxo físico e o contratual. Um dos elementos mais importantes para que o sistema de entrada-saída funcione com liquidez é a existência de mecanismos que facilitem o acesso aos pontos de entrada e saída. Isto é, que seja factível que um agente que queira entrar no hub virtual (para comprar ou para vender molécula) seja capaz de fazê-lo. Caso contrário, os donos das capacidades de entrada e saída se tornam efetivamente os agentes com poder de mercado. Assim, todo benefício da liquidez deste modelo se perde.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

A contrapartida desse processo de simplificação das características físicas é a necessidade de uma coordenação do sistema de transporte para garantir que as transações comerciais de molécula no Hub Virtual possam ser concretizadas na operação real do sistema de maneira confiável, transparente e neutra.

Ou seja, de maneira resumida, o sistema entrada-saída se baseia em três pilares necessários e não excludentes:

1. Simplificação do mundo físico do gás;
2. Hubs Virtuais para negociação de molécula;
3. Necessidade de coordenação do sistema de transporte

Assim sendo, percebe-se que existe uma forte correlação entre os grupos SC2, SC4 e SC8, havendo necessidade de coordenação das propostas apresentadas. Em particular, alguns aspectos precisam ser bem definidos, como por exemplo uma definição inicial clara dos papéis e responsabilidades dos transportadores, gestor independente, se for o caso, e gestor de mercado se for o caso (ver propostas SC4).

3.4 Modelos de Coordenação do Sistema de Transporte

Os modelos de coordenação do sistema de transporte apresentados a seguir oferecem formas distintas de se obter maior transparência sobre a capacidade de transporte, assegurar o acesso não discriminatório aos gasodutos e garantir a otimização de uso desse (s) sistema (s).

Como não houve consenso, foram propostos **dois modelos distintos de coordenação e operação do sistema de transporte** de gás natural para o curto prazo: um que considera a criação de um novo agente gestor do sistema de gás e outro que considera a coordenação entre transportadores que por força legal passariam a ser independentes.

Além de suas características, serão descritas vantagens e desvantagens para facilitar a tomada de decisão pelo CT-GN.

Independentemente do modelo adotado, foi consenso que em ambos os casos a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) seria responsável pela regulação e fiscalização desses agentes. Além disso, em ambos os casos, identificou-se como pré-requisito a necessidade de definição e uso de código de redes.

Finalmente, não há dissenso quanto à hipótese de que para o longo prazo, na hipótese de haver crescimento da indústria de gás, **pode vir a ser** necessária a adoção do modelo de Gestor Independente do Sistema de Transporte.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

3.4.1 Modelo 1. Gestor Independente do Sistema de Transporte (GIST)

Apoiado por ABIAPE, ABIQUIM, ANACE, ABRACEEL, ABRAGET, IBP, Petrobras, SEAE, ABRACE e ABRAGET

Consiste na criação de um novo agente na indústria de gás natural, responsável por coordenar o balanceamento do sistema de transporte e alocar capacidades de transporte ao mercado primário hoje exercidas pela Petrobras. O GIST seria responsável pelas atribuições necessárias à coordenação do sistema de transporte, conforme apontado no item “4. Atribuições Necessárias à Coordenação do Sistema de Transporte”.

Suas características básicas seriam as seguintes (*manifestações favoráveis: ABIAPE, ABRACEEL, ABRACE, ANACE e ABIQUIM, ABRAGET manifestações contrárias por ANP e TBG*).

- Agente sem fins lucrativos, com custos rateados pelos usuários do sistema de transporte, contabilizado e cobrado separadamente das tarifas utilizadas para recuperar a receita requerida dos Transportadores. Sujeito a bônus por eficiência ou penalidade por ineficiência;
- Agente seria responsável por executar as tarefas de contratação de capacidade junto aos carregadores, sendo que os transportadores atualmente existentes passariam à condição de proprietários de ativos;
- Orçamento proposto pela Diretoria, submetido ao Conselho Diretor, aprovado em Assembleia.

Seu Conselho de Administração teria papel essencial ao atendimento do critério de independência, diretriz imposta pela Resolução CNPE 10/2016. Foram delineadas três subpropostas, com o respectivo apoio dos participantes:

- Subproposta 1 - idealmente composto por profissionais independentes, sem relação com agentes interessados (alguns agentes informaram que apoiariam essa subproposta no futuro, porém no momento entendem que não há profissionais independentes que possam ser convidados para tal);
- Subproposta 2 - desenhar mecanismo que permita a representação igualitária de todos os usuários do sistema (*apoio de ABIQUIM, ABIAPE, ANACE, ABRAGET e ABRACE*);
- Subproposta 3 - sendo um agente com atribuições meramente operacionais, Conselho de Administração deve ser formado por Transportadores (*apoio de ABEGÁS*).

Sobre a Subproposta 2, é importante considerar:

- Estrutura de governança na qual os participantes de mercados são representados no Conselho de Administração, baseia-se no conceito teórico de *Multi Class Stakeholders Board*.
- No caso em que membros do Conselho representem os interesses econômicos de suas empresas/agentes, se mantém as características de independência do ISO na medida em que nenhuma empresa ou mesmo classe pode dominar as decisões/resultados do Conselho. Isto é chamado de “*Independence through diffusion*”.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Vantagens:

- É razoavelmente justo que todos os participantes devam ter voz ativa na governança desta entidade (representatividade e legitimidade);
- Promove acesso direto à governança inclusive dos agentes pequenos;
- Contribui com apoio político (ou redução da oposição política) para uma reforma que crie este agente.

Desvantagens:

- O modelo por si só não garante independência - o interesse econômico dos participantes pode afetar diretamente a operação;
 - Estímulo dos agentes de serem representados por uma classe separada, o que demandaria um quadro grande de representantes com muitas classes;
 - A disputa pela classe de agentes pode tornar o processo decisório lento e controverso.
- Afim de conseguir independência para este modelo, necessita-se de mecanismos adequados de incentivos. Tais como:
 - Uma empresa ou uma classe de agentes não pode ter o poder de voto/veto para bloquear ações que todos os outros suportam
 - Duas classes não podem ser habilitadas a votarem conjuntamente para formar suficiente maioria na tomada de decisões
 - Uma estratégia adotada em Alberta é que o Ministro de Energia pode indicar membros adicionais de non-stakeholder members para o Conselho, de forma a eliminar o poder de voto/veto de uma classe só. (Atenção para não ser capturado pelo Governo)

Pendente de definição:

- Determinar quantas e quais classes devem ser representadas separadamente e quantos votos serão dados a eles.
- O tratamento tributário e as possíveis ineficiências geradas na relação entre o GIST, as Transportadoras e os usuários finais do gás precisam ser esclarecidas.

3.4.1.1 Vantagens e Desvantagens do Modelo 1 de Gestor Independente do Sistema de Transporte

Vantagens (conforme manifestação dos agentes)

- Ampliação dos incentivos para assegurar o acesso não discriminatório ao sistema de transporte e prevenção contra conflito de interesses;
- Maior neutralidade, transparência e otimização da operação do sistema;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- Maior facilidade na otimização dos fluxos de gás natural no sistema de transporte como resposta ao aumento da complexidade dada pelo modelo de reserva de capacidade por entradas-e-saídas;
- Possibilidade de apontar, de forma integrada, gargalos na infraestrutura para indicação de ampliações;
- Maior agilidade na transferência das atribuições de coordenação hoje exercidas pelo incumbente;

Desvantagens (conforme manifestação dos agentes)

- Adição de custos ao sistema decorrente da introdução de um novo player na indústria de gás natural.
- Para a TBG, a criação do Gestor do Sistema (i) não está vinculada à uma necessidade clara para assegurar algum objetivo que sem ele seria impossível conseguir, (ii) pode constituir uma grande fonte de ineficiência para a atividade de transporte de gás natural e (iii) pode gerar complexidades adicionais para a regulação das operações de transporte (*Posição apresentada pela TBG em e-mail enviado ao grupo no dia 19 de abril, não houve discussão no grupo sobre a posição apresentada*).
- A TBG destacou que a existência de um operador central torna a regulamentação do sistema muito mais complexa do que seria na sua ausência (*Posição apresentada pela TBG em e-mail enviado ao grupo no dia 19 de abril, não houve discussão no grupo sobre a posição apresentada*).
- De acordo com a TBG, a transferência da gestão para outra entidade sem a mesma experiência na operação do transporte, poderá gerar uma grande ineficiência ao sistema (*Posição apresentada pela TBG, por e-mail, sem discussão no grupo*).
- De acordo com a TBG, é temerário definir, a priori, a criação de uma entidade com lógica centralizada de funcionamento, que, a depender de seu detalhamento futuro, ainda não suficientemente discutido, poderá imputar riscos de eficiência do ponto de vista tributário, financeiro, técnico e logístico, ou mesmo demonstrar-se desnecessário ao bom funcionamento do sistema de transporte (*Posição apresentada pela TBG, por e-mail, sem discussão no grupo*);
- Apesar de haver inspiração no modelo do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a ANP considera que há diferenças importantes a serem consideradas para a hipótese da implantação do GIST no setor de Gás. Por exemplo, o GIST estaria restrito à malha relativamente incipiente de transporte, não tendo nenhuma ingerência na produção de gás natural ou nas distribuidoras estaduais de gás natural, diferentemente da ONS que pode atuar nos agentes de geração e distribuição de eletricidade (*Posição da ANP não discutida no grupo*).
- A ANP comentou ainda que o GIST não poderia substituir o papel que a Petrobras tem no atual sistema, tendo em vista que a incumbente conta com enorme participação na produção de gás natural, além de presença acionária em térmicas e em distribuidoras de gás natural e a flexibilidade de entregar combustíveis substitutos ao gás.

3.4.2 Modelo 2: Gestão do sistema de transporte pelos transportadores atuais, regidos por Código de Redes, condicionado a critérios de independência (“Virtual ISO”):

Apoiado por ANP e TBG, sendo que ABAR e ABEGAS entendem ser pertinente no curto prazo.

O Modelo 2 considera desnecessária a criação de um novo agente na indústria do gás (GIST). Esse modelo se consiste em atribuir aos transportadores existentes as funções necessárias à coordenação do (s) sistema (s) de transporte, conforme apontado no item 4. Atribuições Necessárias à Coordenação do Sistema de Transporte. A coordenação entre os diferentes gasodutos se dará a partir de um Código Comum de Redes.

O atendimento às diretrizes V, VI e VII da Resolução CNPE 10/2016 requer que sejam estabelecidos modelos de independência para ambos os modelos de coordenação do sistema de transporte e, assim como no Modelo 1, o sucesso do novo desenho do setor de transporte está diretamente relacionado à capacidade do Poder Concedente de aplicar mecanismos que garantam a independência.

É predominante na literatura sobre o tema a visão de que a ausência de independência oferece barreira relevante ao acesso não discriminatório de terceiros à malha de transporte, que por sua vez é condição necessária ao desenvolvimento de mercados de gás natural. No caso do Modelo 2, considerando que a maior parte dos ativos de transporte são de propriedade do agente incumbente – um monopolista verticalmente integrado – deverão ser definidos critérios de independência aos transportadores existentes para o atendimento às diretrizes da Resolução CNPE 10/2016.

Em relação à operacionalização do modelo de independência, foram identificados no grupo três modelos de independência: “*Full Ownership Unbundling*” ou “*Unbundling of Ownership*” – *OU*, que consiste na eliminação de participação acionária de carregadores nos transportadores, “*Independent Transmission Operator*” – *ITO*, que consiste na separação operacional e financeira entre as atividades de transporte e carregamento de empresas verticalizadas; e “*Independent System Operator*” – *ISO*, que consiste na coordenação e operação dos ativos de transporte por um terceiro, sendo este independente dos carregadores. Houve manifestação da ABRACE, Petrobras e IBP favoráveis a constar em lei esses modelos possíveis de independência.

A partir destes conceitos, foram definidas duas propostas conceituais alternativas:

- Subproposta 1 - Deve constar em Lei um ou mais critérios específicos de independência para o modelo. (*Apoio de ABIQUIM, ABRACE, para modelos ISO e OU, e apoio da ABIAPE, porém ainda sem posição sobre o modelo*);
- Subproposta 2 - Lei deve definir os modelos de independência, sem restringir o seu número a priori, ao passo que caberá a dispositivo infralegal definir quais devem ser adotados no país, bem como delimitar o escopo e critérios específicos dos mesmos (*Apoio de Petrobras, ANP, IBP, ANACE e TBG*);

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- Subproposta complementar - expansões futuras do sistema de transporte devem ocorrer sob o método de “*Full Ownership Unbundling*”. (*Apoio de ABIAPE, ABRACE, ABIQUIM, ANACE, ANP*)

A critério do CTGN, podem ser detalhados em Lei os modelos de independência (UO, ISO, ITO), embora a ANP considere que o texto legal deva ser o mais genérico possível, conforme proposição legal apresentada, sendo mais conveniente realizar o detalhamento em nível infralegal.

Dessa forma, caso se opte por uma norma mais pormenorizada, a ANP considera interessante o texto da União Europeia em sua Diretiva 2009/73/CE e, caso se opte por uma lei ainda mais esmiuçada, o texto da Parte 3 da Lei de Gás da Áustria (Gaswirtschaftsgesetz 2011, versão de 18/09/2013), os quais se encontram no Anexo de consolidação dos comentários do PL do “*Virtual ISO*”.

Pendente de definição: critérios que irão compor cada um dos modelos de independência discutidos, sobretudo aqueles relacionados ao *Independent Transmission Operator*.

3.4.2.1 Vantagens e Desvantagens do Modelo 2 “Virtual ISO”

Vantagens (conforme manifestação dos agentes)

- Não haveria a necessidade de se criar em lei um novo agente, permitindo uma minuta de proposta legal relativamente simples.
- Há a vantagem de a harmonização de procedimentos operacionais entre os transportadores já ser prevista na Resolução ANP nº 11/2016, agilizando a implantação desse modelo;
- A otimização da estrutura de custos do transportador;
- Operações por cada Transportador;
- Diversidade de agentes com poder de alavancar investimentos e correr riscos para expandir a malha.
- A existência de “Network Codes” torna viável a coordenação entre os transportadores em áreas de mercado e balanceamento distintas, de maneira a emular a atuação de um operador de sistema para o conjunto das áreas de mercado dentro de uma mesma região geográfica (um operador de sistema não explícito).
- O modelo prevê a transição do modelo atual para uma organização do mercado de capacidade de transporte de modo que as principais questões envolvendo os mecanismos de mercados a serem criados possam ser devidamente estudadas e aprofundadas ao longo do ‘caminho para a maturidade’;
- A ANP destacou que o Modelo 2 preserva a faculdade dos transportadores de prestar diretamente os serviços de transporte, ofertando capacidade junto aos carregadores.

Desvantagens (conforme manifestação dos agentes)

- De acordo com a ABRACE, há risco de manutenção do status quo (ausência de transparência e de isonomia no acesso, bem como uso ineficiente do sistema a custos elevados para os usuários) caso os mecanismos de incentivo à independência dos transportadores sejam frágeis (*Proposta ABRACE, não discutida em grupo*);

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- A ABRACE destaca ainda que esse risco é maior no caso do modelo ITO, que irá requerer intervenção fiscalizatória intensa e frequente para garantir separação operacional e financeira entre os agentes. Modelo tem como fragilidade intensa assimetria de informação entre o agente regulado e o regulador (*Proposta ABRACE, não discutida em grupo*);
- De acordo com a ABRACE, há risco de manutenção do status quo devido à falta de expertise de todas os transportadores existentes para fazer a coordenação da operação do sistema de transporte (*Proposta ABRACE, não discutida em grupo*);
- A ABRACE considera que a incerteza e assimetria de informação sobre a estrutura acionária dos transportadores no futuro e sobre a disposição de eventuais compradores de ativos de transporte em assumir a responsabilidade pela operação integrada dos gasodutos (*Proposta ABRACE, não discutida em grupo*);
- Para a ABRACE, o modelo requer do regulador estrutura e expertise robusta para análise de grande volume de dados de movimentação de gás natural para adequada fiscalização da operação pelos transportadores (*Proposta ABRACE, não discutida em grupo*);
- Critérios do modelo ITO não foram discutidos no grupo e são essenciais para se ter clareza sobre qual será o nível de independência dos transportadores.
- Pode existir a necessidade de contratação de capacidade em três (ou mais) transportadores distintos. Risco de reduzir a liquidez e dificultar a contratação de molécula em qualquer ponto do país.

3.5 Modelo de Expansão do Sistema de Transporte

Propostas relacionadas a este tema não foram esgotadas e detalhamentos relevantes para serem considerados como alterações legais ainda não estão finalizados, portanto este relatório aponta o andamento dos trabalhos do grupo até então, sem prejuízo de discussões e aprofundamentos futuros.

Parte do grupo entende serem necessárias medidas que desburocratizem o processo de expansão do sistema de transporte. Embora não haja consenso, a percepção da maioria é de que o processo precisa ser mais célere.

É consenso de que o Gestor Independente do Sistema de Transporte ou os Transportadores regidos pelo Código de Redes terão papel essencial no planejamento da expansão, particularmente na indicação ao MME e EPE de congestionamentos físicos na malha que requeiram investimentos para expansão.

As contribuições ao planejamento da expansão considerando o novo modelo do transporte são apresentadas a seguir (*não há, até então, óbice de participantes do grupo de que as apresente da maneira como segue*):

- Custos da expansão de gasodutos integrantes do sistema deverão ser rateados entre todos os usuários, mediante incentivos infralegais que coíbam investimentos ineficientes;
- Custos da expansão de gasodutos “interesse específico” deverão ser rateados entre os usuários por ele atendidos. Neste caso, legislação deverá prever “fast track”;
- Deverá ser prevista regulação para os casos de posterior conexão ao sistema de dutos que, inicialmente, foram concebidos como de “interesse específico”;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- Reforços em malhas integrantes dos sistemas serão considerados como custos do sistema e rateados pelos seus usuários;
- Caso se opte pela manutenção do modelo de concessão para gasodutos integrantes do sistema, será necessário aperfeiçoar o modelo para dar mais celeridade ao processo licitatório;
- Não estão excluídos os processos de chamada pública para adequada mensuração da demanda por expansão;
- No regime “fast track”, caso se opte por autorização, legislação deverá prever regulação e fiscalização das tarifas pela ANP.

Pendente de Definição:

- Não estão definidas as responsabilidades detalhadas para a expansão do sistema de transporte. Qual (is) agente (s) irão propor a expansão? Qual entidade será responsável por aprová-las?
- Iniciou-se no grupo a discussão sobre se deveriam ser criadas áreas de concessão para os sistemas de transporte, entretanto a discussão não foi concluída;
- Iniciou-se no grupo a discussão sobre a necessidade de definição técnica de gasodutos de transporte e distribuição, entretanto a discussão não foi concluída;

De acordo com o estabelecido na Lei nº 11.909/2009 (Lei do Gás), os estudos do PEMAT são realizados pela EPE e têm como objetivo consolidar as informações e as projeções de demanda e oferta de gás natural no horizonte decenal, propor alternativas de interligação entre pontos de demanda e oferta, entre pontos de demanda ou oferta e gasodutos existentes, ou ainda ampliações para solucionar gargalos de infraestrutura. Após o estudo e detalhamento das alternativas, são recomendados ao MME os gasodutos de transporte que sejam elegíveis à outorga imediata, sendo que os demais gasodutos são reavaliados continuamente nos ciclos subsequentes dos estudos.

Além dos gasodutos recomendados por iniciativa própria, o MME pode solicitar à EPE a avaliação dos requerimentos de construção de gasodutos recebidos pelo processo de Provocação por Terceiros (Portaria MME nº 94, de 5 de março de 2012). Esta avaliação é feita de forma individual para cada projeto recebido pela EPE para análise, sendo elaborados relatórios para embasar a aceitação ou não dos requerimentos pelo MME, e seu encaminhamento para chamada pública e posterior licitação.

Para a realização dos estudos do PEMAT, a EPE recebe dados dos agentes de forma confidencial por meio do sistema InfoGás (para dados de demanda potencial) e de site seguro (demais informações técnicas), de acordo com a Portaria MME nº 130, de 24 de abril de 2013). Estes dados são consolidados e analisados com base nas projeções desenvolvidas pela EPE nos ciclos de estudo.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Cabe ressaltar que, além das informações recebidas de agentes, o escopo do PEMAT está integrado aos demais instrumentos de planejamento do setor energético nacional, entre eles o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), o Plano Nacional de Energia (PNE) e, ainda, o Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás.

Étapas de estudo

A Figura 1 resume as etapas de estudo de gasodutos de transporte que são realizadas nos ciclos dos estudos do PEMAT.

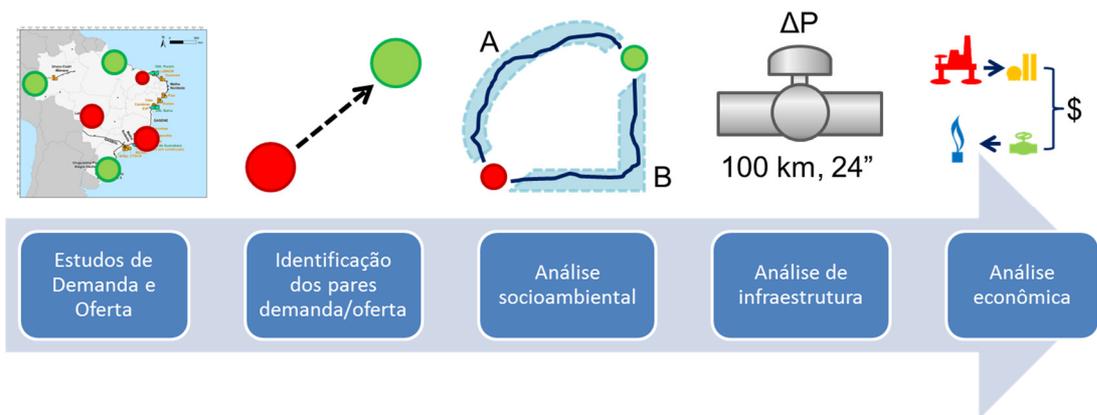


Figura 1. Etapas de estudo de gasodutos de transporte

O estudo de gasodutos inicia-se com uma localização geográfica da demanda e da oferta potenciais, com base em estudos internos e informações aportadas pelos diversos agentes do mercado. Neste processo, é verificado também se é possível que a demanda potencial seja atendida com gás natural da malha integrada, ou se a oferta potencial aporte gás natural na malha integrada.

De posse dos pares oferta-demanda, é feita uma análise socioambiental para definir os corredores pelos quais o gasoduto pode passar, e são propostos traçados detalhados para o projeto dentro dos corredores que foram estudados.

Em seguida, é realizada uma análise acerca do diâmetro do gasoduto, da necessidade de compressão, e do impacto potencial na malha de gasodutos de transporte, por meio de simulação termofluido-hidráulica com base nos traçados propostos. Nesta avaliação, em consonância com os estudos do PDE, também são apontados gargalos de infraestrutura e possíveis soluções para aprimoramento da malha de transporte.

Após a definição das características técnicas de cada projeto, os custos são estimados de forma detalhada por meio do sistema de avaliação de custos de gasodutos de transporte (SAGAS), desenvolvido pela EPE com base em consultorias especializadas. Na Figura 2, o funcionamento do SAGAS é esquematizado.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem



Figura 2. Esquema de funcionamento do SAGAS

Por meio do uso do SAGAS, são estimados valores de CAPEX e OPEX para o gasoduto em um nível de detalhe de seus diferentes componentes, sendo estimada então uma tarifa de transporte para avaliação da viabilidade econômica do gasoduto.

Em seguida, são estimados o preço de oferta do gás natural no início do gasoduto, ou seja, na saída da UPGN, e o preço máximo do gás natural no final do gasoduto, ou seja, no *citygate*, para assegurar competitividade em relação ao combustível alternativo no consumidor final. A diferença entre o preço máximo do gás natural no *citygate* e o preço de oferta do gás na saída da UPGN é definida como a tarifa-limite que o gasoduto deve ter para que seja viável nestes condicionantes. A Figura 3 esquematiza estes cálculos.



Figura 3. Cálculo da tarifa-limite

De posse da tarifa de transporte estimada do gasoduto e da tarifa-limite calculada a partir dos condicionantes verificados para o projeto, é feita a análise de viabilidade comparando-se

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

estes dois valores. Caso a tarifa estimada seja menor que a tarifa-limite, o gasoduto é avaliado como viável economicamente, conforme apresentado na Figura 4.

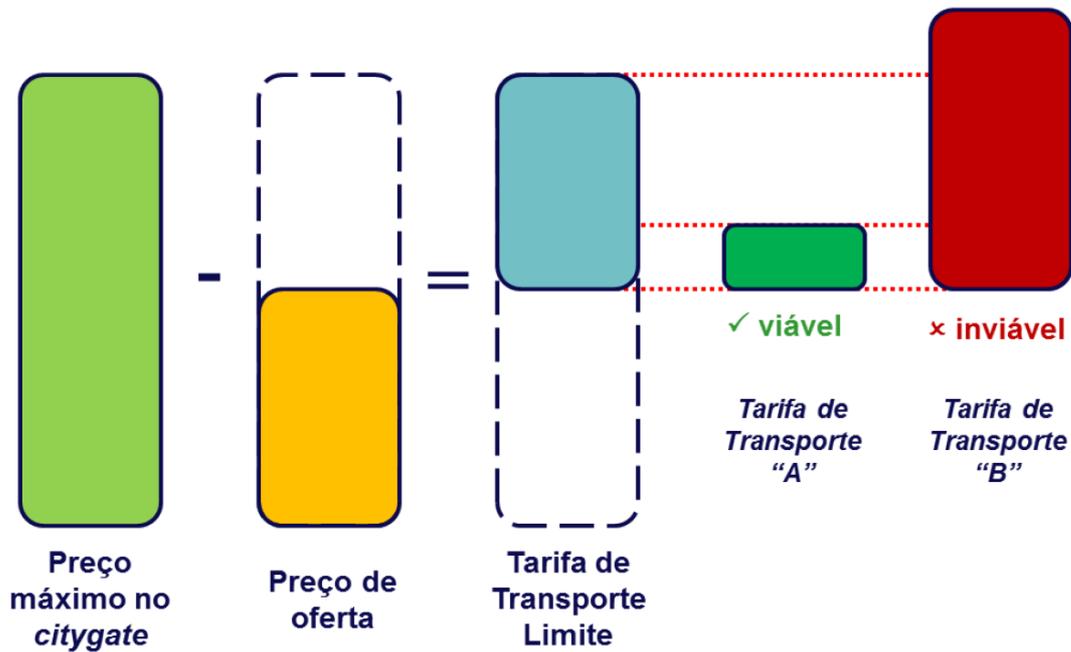


Figura 4. Análise da viabilidade econômica

Levando-se em conta a análise de viabilidade econômica, assim como o nível de confiança dos condicionantes de oferta e demanda de cada projeto, é avaliada a possibilidade de recomendação imediata para proposição à outorga pelo MME. Caso o projeto seja avaliado como elegível, todos os estudos pertinentes ao mesmo são consolidados na forma do Gasoduto de Referência e enviados à ANP para realização da chamada pública. Caso contrário, o projeto é reavaliado nos ciclos subsequentes dos estudos para o PEMAT.

No caso dos projetos recebidos via Provocação por Terceiros, as etapas de análise são similares, utilizando-se também as informações e os estudos recebidos do Agente Provocador. Caso o gasoduto seja avaliado como elegível à proposição imediata, as informações do Gasoduto de Referência e um relatório de análise do projeto são enviados à ANP para realização da chamada pública.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Contribuições ao planejamento

O IBP propõe que o planejamento da expansão do sistema seja feito em alguns estágios conforme quadro abaixo:

	Estágio Inicial	Transição	Estágio Futuro
Planejamento da Expansão	Centralizado, com participação efetiva do ACT, MME e EPE	Processo administrado com participação de vários agentes	Open Seasons como método prioritário (ou outro mecanismo de mercado) ⁽³⁾

⁽³⁾ Open Seasons são licitações da futura capacidade de transporte para obter compromissos de uso antes da decisão de construção de novos gasodutos. Outros métodos de expansão englobam decisões centralizadas, como por exemplo, via planos de expansão.

Sem prejuízo das alternativas de planejamento indicadas em estágios futuros, o planejamento centralizado é importante em casos onde haja assimetria de informação quanto à oferta e à demanda. Neste caso, é vantajoso haver um agente para consolidar estas informações e propor alternativas, que podem ou não vir a ser realizadas após a proposição pelo MME.

- Compatibilização com o PDE e o PNE;
- Planejamento integrado;
- Conciliar flexibilidade e segurança.

As projeções de demanda utilizadas nos estudos do PEMAT baseiam-se em estudos internos da EPE (incluindo o PDE, o PNE e o Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás) e nas informações obtidas por meio do InfoGás e site seguro, incluindo informações recebidas dos agentes quanto a projetos futuros e previsão de crescimento da demanda. Sendo assim, os estudos estão integrados à expansão da demanda termelétrica e às projeções para outros combustíveis.

- Considerar novas áreas de produção;
- Considerar terminais de regaseificação;
- Considerar projetos de estocagem.

As projeções de oferta dos estudos do PEMAT já levam em conta recursos descobertos e recursos não descobertos, com base nos planos de avaliação de campos de exploração e produção de óleo e gás e nos estudos do Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Porém, é também importante neste processo a confirmação de disponibilidade por parte dos agentes, devido à sua estratégia comercial.

O planejamento da estocagem dependerá de decisões quanto ao modelo de outorga a serem tomadas no SC2, assim como a definição de responsabilidades pela avaliação geológica e pelos estudos de viabilidade dos sítios.

- Considerar projeções de demanda, independente da disponibilidade;
- Maior participação dos agentes;
- Fase de recebimento de inputs do mercado para análise da EPE e encaminhamento à Chamada Pública.

Para a realização dos estudos do PEMAT, a EPE recebe dados dos agentes de forma confidencial por meio do sistema InfoGás (para dados de demanda potencial) e de site seguro (demais informações técnicas), de acordo com a Portaria MME nº 130, de 24 de abril de 2013). Estes dados são consolidados e analisados com base nas projeções desenvolvidas pela EPE nos ciclos de estudo.

Porém, para o estudo de alternativas de interligação, é necessária a localização geográfica dos locais onde há oferta de gás natural e dos volumes disponíveis, assim como a confirmação de disponibilidade por parte dos agentes, devido à sua estratégia comercial.

- Indicação de expansões pelo Gestor Independente do Sistema.

Isto seria possível, especialmente no caso de ampliações necessárias em curto prazo, que dependem de aspectos operacionais que podem não ser verificados no âmbito dos estudos referentes ao planejamento.

- Indicar gasodutos imediatamente “licitáveis”;
- Indicar projetos não imediatamente “licitáveis”, reavaliando a cada revisão do plano de expansão da malha de transporte;
- Indicar projetos prioritários.

Já é realizada no âmbito dos estudos do PEMAT uma análise dos gasodutos recomendados para proposição imediata e dos que serão reavaliados em ciclos posteriores dos estudos. No caso do PEMAT 2022, os gasodutos que foram detalhados mas não foram recomendados para outorga imediata são apresentados nos anexos do estudo.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Entende-se que os projetos considerados prioritários são aqueles recomendados como elegíveis à proposição imediata pelo MME, enquanto os outros projetos devem ser reavaliados ou necessitam de confirmação adicional de alguns dados importantes de oferta e demanda, entre outros.

- Planejamento indicativo integrado de gasodutos e térmicas.

Considerando o modelo vigente, as usinas termelétricas indicativas a gás natural não são avaliadas como demandas para ancorar projetos de gasodutos devido à sua intermitência, o que comprometeria a viabilidade dos projetos, devido ao fato de necessitarem de contratação da capacidade de transporte por 30 anos e serem intensivos em CAPEX.

3.6 Modelos de Outorga do Sistema de Transporte

Eventuais proposições de alterações nos modelos de outorga de transporte precisam ainda ser mais bem estudadas, embora tenham sido apresentadas sugestões nos PLs preparados. O grupo contou com apoio do FGV CERI para iniciar as discussões, mas não foi possível definir propostas claras e objetivas para eventuais alterações no modelo de outorga.

São elencadas as seguir, as conclusões do grupo até então, sem restrição pelos pelos participantes de sua descrição conforme segue.

- Há o entendimento de que eventuais alterações significativas sobre o direito de agentes privados devem estar claras em Lei, sem margem para interpretações diversas;
- A definição sobre o modelo de desverticalização, para o caso do *Virtual ISO*, deve estar clara no regulamento, sem possibilidade de interpretações diversas;
- Ainda que se opte por manter os regimes de outorga atuais, serão necessárias adaptações na Lei do Gás para incorporar as propostas em avaliação.
- De modo geral, há alguma adesão à hipótese de que que 1) é possível manter o regime de concessão para a expansão, condicionada a um estudo para acelerar o processo de licitação, e 2) prever exceções para autorizações para determinados tipos de expansão, como gasodutos de uso específico, conforme citado na sessão anterior.
- O quadro a seguir resume conclusões do FGV CERI sobre os modelos de concessão:

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

	Autorização Lei do Gás	Concessão Lei do Gás
Objeto da Outorga	Construir e Operar um determinado conjunto de instalações para movimentação de gás natural	Construir e Operar um determinado conjunto de instalações para movimentação de gás natural
Outorga "Duto a Duto"	✓	✓
Preferência na Construção de Ampliação	✓	✓
Forma de Remuneração do Transportador	Através de contratos firmados com Carregadores	Através de contratos firmados com Carregadores
Garantia pela União do Equilíbrio Econômico Financeiro	✗	✗
Contratos "iniciais" do Transportador	Firmados bilateralmente entre o Transportador e o Carregador	União intermedia a oferta inicial de capacidade para viabilizar a construção da nova instalação
Regulação Tarifária	✓	✓
Regulação da Oferta de Capacidade	✓	✓
Obrigações de Transparência	✓	✓
Incorporação dos bens pela União mediante declaração de utilidade pública	✓	✓

3.7 Outros – Transparência sobre custos do Transporte e Capacity Release

Além daqueles temas que decorriam diretamente das diretrizes do CNPE para a iniciativa Gás Para Crescer, foram sugeridos por membros do Subcomitê outros dois temas que tem relação indireta com as diretrizes: a adoção de mecanismos legais de "capacity release" e de transparência às premissas adotadas na definição das tarifas de transporte existentes.

Sobre a introdução de previsão legal para liberação de capacidade previamente contratada e não utilizada pelos carregados, não foram identificadas manifestações explicitamente contrárias no grupo quanto à atribuição de competência à ANP para regulamentação de tais mecanismos, que se viessem a ser implementados necessitariam de previsão legal.

Sobre a transparência e fiscalização de custos de transporte, inclusive de contratos existentes, foi feita uma apresentação pela Abiquim que pautou os seguintes temas:

- Ausência de transparência dos contratos de transporte existentes. Consumidores pagam por valores que não são justificados, estimados em USD 2,00/MMBTU, reajustados por inflação.
- 100% da capacidade dos gasodutos está contratada pela Petrobras, e estes contratos continuarão sendo repassados ao mercado até os respectivos encerramentos (existem contratos com encerramento em 2041).
- Tarifas de transporte vigentes em outros países com sistemas de Entrada e Saída são muito mais competitivas dos que as tarifas sugeridas para o Brasil. Exemplos: Noruega ~USD 0,44/mmbtu e Reino Unido ~USD0,35/MMBTU
- Por se tratar de um monopólio natural, entende-se que a ANP deveria ter a atribuição de fiscalizar estes contratos, dando transparência aos custos e buscando a eficiência dos transportadores.
- Esta fiscalização é essencial para que o Gás Para Crescer atinja o objetivo de desenvolver a indústria do Gás no Brasil
- A alteração proposta pela Abiquim é pautada em alguns objetivos, premissas e diretrizes do Gás Para Crescer:

Objetivos:

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- Criação de mercado competitivo de Gás Natural no Brasil
- Colocar a indústria de Gás Natural a favor do crescimento econômico nacional.

Premissas:

- I - Adoção de boas práticas internacionais;
- II – Atração de investimentos;

Diretriz:

- IX - aumento da transparência em relação à formação de preços e a características, capacidades e uso de infraestruturas acessíveis a terceiros;

Em relação a esse tema, foram apresentadas e manifestado o apoio às seguintes propostas das seguintes instituições:

Propostas A (*apoio da ABIQUIM, ANACE, ABIVIDRO, ABRACE, ABIAPE, CNI*).

Sugestão de alteração da lei, para que não haja dúvida quanto as obrigações dos transportadores e à competência da ANP:

- Cabe aos Transportadores dar transparência e publicidade a todas as premissas utilizadas no cálculo da receita requerida, inclusive contratos existentes
- Cabe à ANP regular e fiscalizar os transportadores, através da avaliação de Base de Ativos, O&M, determinação de WACC condizente com a atividade de transporte de GN, adotando as melhores práticas internacionais

Proposta B (*apoio da Petrobras, TBG*)

Que tema não deve ser discutido no Subcomitê 2, por não ter relação direta com as diretrizes do SC2.

4. Propostas de Estímulo à Estocagem

4.1. Introdução

No Brasil ainda não existem armazenamentos geológicos em operação e, sendo essa atividade de grande relevância para o desenvolvimento da indústria de gás no país, uma das diretrizes do Comitê Técnico para o Desenvolvimento da Indústria do Gás Natural – Subcomitê 2 (Transporte e Estocagem) consistiu em apresentar proposições que visassem ao **estímulo da atividade de estocagem – subterrânea ou geológica – de gás natural ou gás**.

Assim sendo, tendo em vista a supracitada diretriz e o objetivo precípuo do CTGN-SC2, a ANP elaborou e apresentou uma proposta de alteração da Lei nº 11909/2009 (Lei do Gás) referente à estocagem subterrânea de gás natural, levando em conta a experiência e conhecimento técnico adquiridos pelos servidores da Superintendência de Desenvolvimento e Produção (SDP), Superintendência de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural (SCM) e Superintendência de Promoção de Licitações (SPL) tanto na academia como na própria Agência, o que incluiu a realização de *Workshop* em 2015, a realização de Consulta de Áreas de Interesse, ao final de 2016, a análise de processo de pedido de autorização para estocagem de gás na região do Recôncavo na Bahia, estudos referentes ao processo licitatório e a edição da Resolução ANP nº 17/2015, que, dentre outros dispositivos, trata da atividade de estocagem nos planos de desenvolvimento e produção de campos concedidos.

No âmbito do SC2, conforme destacado anteriormente, a empresa Stogas também havia apresentado uma proposta de texto legal, a qual se encontra no ANEXO II, mas após duas reuniões de esclarecimentos conduzidas na ANP, conforme atas de reunião 055/2017-SDP e 063/2017-SDP anexas (ANEXO I), a empresa optou por apoiar a proposta da ANP na reunião do SC2 de 18/04/2017. O IBP/Engie também teceu alguns comentários acerca da proposta de estocagem, mas solicitou que se incluísse como obrigação do transportador aceitar estudos para interconexão de estocagem. Como se trata de obrigação a ser estabelecida em lei ao TRANSPORTADOR, esse dispositivo não se encontra na parte legal para estocagem.

4.2. Proposta de Texto Legal

4.2.1. Objetivos

A proposta de alteração legal para estímulo à estocagem, apresentada em sua primeira versão aos membros do CTGN-SC2 em 16/03/2017, tem os seguintes objetivos:

- (i) Tornar mais clara nas definições legais a diferença entre a estocagem subterrânea ou geológica de gás natural – denominada na lei simplesmente como **estocagem de gás natural** – e o armazenamento de gás em tanques, na sua forma gasosa ou liquefeita, denominada na lei como **acondicionamento**;
- (ii) Tornar mais clara a aplicabilidade dos regimes de autorização e concessão para a atividade de estocagem, bem como tornar mais claro que o acondicionamento de gás em tanques ou recipientes artificiais é submetido ao regime de autorização – situação já vigente na Lei atual – sendo que a autorização de tais tancagens já ocorre no âmbito da autorização para as instalações de que elas fazem parte, tais como terminais de GNL e unidades de distribuição de GNC;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

- (iii) Trazer à lei procedimentos de licitação mais condizentes com a realidade da atividade de estocagem e com a natureza da concessão da União de exploração de bem do subsolo. Para tal, retirou-se a menção à Lei nº 8.666/1993 ('Lei Geral das Licitações'), atualmente presente no artigo 38 da Lei nº 11.909/2009 e considerada um grande entrave para o desenvolvimento da atividade de estocagem devido à sua inadequação à natureza da concessão de que trata a relação entre o Estado (União) e o agentes econômicos para a estocagem, relação esta da mesma natureza da que existe entre a União e os entes privados para a exploração/produção de hidrocarbonetos e para o transporte de gás natural. Assim sendo, foram propostos no projeto de lei em tela dispositivos de licitação em substituição à Lei nº 8.666/1993 – impossível de ser aplicada por requerer um projeto em um nível impossível de ser alcançado a priori, inclusive por não se dispor de dados suficientes sequer para definir a capacidade da estocagem;
- (iv) Garantir o acesso de terceiros às estocagens em nível legal, ressaltando um período de acesso não obrigatório a ser definido conforme o projeto e os investimentos realizados, e relegando a sua regulamentação ao nível infralegal, a partir de regulamentações editadas pela ANP, que também definirá, no âmbito da garantia ao acesso, o nível de desvinculação da atividade de estocagem em relação a outras atividades da cadeia de gás natural;
- (v) Tornar possível diferentes desenhos de processos de concessão e licitação, em linha com a experiência internacional e com a diretriz do SC2 que visa ao estímulo à atividade, a partir de um texto legal relativamente simples, relegando a regulamentação ao nível infralegal, nível em que há maior flexibilidade para mudanças na medida em que são discutidos os detalhes da atividade.

Nos subitens a seguir são esclarecidas as principais características da proposta de lei. O texto legal proposto foi elaborado, em quase sua totalidade, a partir de textos legais já existentes tanto na Lei do Gás como na Lei do Petróleo (Lei nº 9.478/1997), maximizando assim a aderência da proposta de lei à técnica legística, tendo em vista que os textos dessas leis, para fins de edição e publicação, passaram por processos de verificação tanto no âmbito do Poder Executivo (Ministério de Minas e Energia, Casa Civil) como no âmbito do Poder Legislativo, quando da sua tramitação.

Por fim, o texto legal elaborado propõe elevar alguns dos dispositivos existentes no Decreto nº 7.382/2010 – o Decreto Presidencial que regulamentou a Lei do Gás – para o nível legal, de forma a minimizar a necessidade de edição de um Decreto regulamentador.

4.2.2. Estrutura da Proposta de Texto Legal

Para garantir os objetivos anteriormente elencados, é necessário que se altere a estrutura da Lei do Gás atualmente vigente para a estocagem, separando-se claramente essa atividade do acondicionamento e esmiuçando os procedimentos licitatórios e de elaboração de contrato. A proposta de modificação da estrutura do texto legal é apresentada à direita da Tabela 1.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Tabela 1 – Estocagem: Estrutura vigente (esquerda) e estrutura proposta (direita)

Estocagem e Acondicionamento	Estocagem e Acondicionamento
Estrutura da Lei nº 11.909/2009	Estrutura Proposta
<i>CAPÍTULO IV</i>	<i>CAPÍTULO E(*)</i>
<i>DA ESTOCAGEM E DO</i>	<i>DA ESTOCAGEM SUBTERRÂNEA DE</i>
<i>ACONDICIONAMENTO DE GÁS</i>	<i>GÁS NATURAL</i>
<i>NATURAL</i>	
	Seção I
	Da Licitação para a Estocagem
	Subterrânea de Gás Natural
	Seção II
	Do Julgamento da Licitação
	Seção III
	Do Contrato de Concessão
	<i>CAPÍTULO F(*)</i>
	<i>DO ACONDICIONAMENTO DE GÁS</i>
	<i>NATURAL</i>

(*) Optou-se por enumerar os Capítulos e artigos da proposta de lei por letras (E1, E2), tendo em vista que haverá outras propostas de sugestão legal para o tema Transporte, no SC2, bem como propostas de outros subgrupos do CTGN para outros temas, facilitando assim a consolidação futura pelo Comitê.

4.2.3. Proposta de Texto Legal: Definições para Estocagem e Acondicionamento

As definições legais atualmente existentes na Lei nº 11.909/2009 (art. 2º, incisos X e XI) não segregam claramente o confinamento do gás em estruturas geológicas – caso em que a atividade merece tratamento especial devido ao uso de bem da União, no caso, o subsolo – e o simples confinamento do gás natural em tanques, geralmente integrantes de instalações de GNL (terminais) ou de distribuição (GNC ou GNL).

Assim, propõe-se a alteração da definição estabelecida pelo inciso X do art. 2º da Lei nº 11.909/2009 para “estocagem de gás natural” (que passaria a ser chamada de “estocagem subterrânea de gás natural”) de forma a torná-la inequivocamente específica para a estocagem em formações geológicas ou ‘estocagem subterrânea de gás natural’, transferindo a abrangência da definição de confinamento de gás natural em ‘reservatórios artificiais’ para a definição de ‘acondicionamento’. As alterações propostas para essas definições encontram-se sublinhadas na Tabela 2.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Tabela 2 – Estocagem: Definições vigentes (esquerda) e definições propostas (direita)

Estocagem e Acondicionamento	Estocagem e Acondicionamento
Definições da Lei nº 11.909/2009 (art. 2º)	Definições da Proposta de Texto Legal (art.2º)
<i>X - Estocagem de Gás Natural: armazenamento de gás natural em reservatórios naturais ou artificiais;</i>	<i>X - Estocagem <u>Subterrânea</u> de Gás Natural: <u>armazenamento de gás natural em formações geológicas produtoras ou não de hidrocarbonetos;</u></i>
<i>XI - Acondicionamento de Gás Natural: confinamento de gás natural na forma gasosa, líquida ou sólida para o seu transporte ou consumo;</i>	<i>XI - Acondicionamento de Gás Natural: gasosa, líquida ou sólida <u>em tanques ou reservatórios artificiais para o seu estoque, movimentação ou consumo;</u></i>

A descrição para “Estocagem Subterrânea de Gás Natural” apresentada na Proposta da Tabela 2 (à direita) foi extraída do texto atualmente constante do artigo 38 da Lei nº 11.909/2009, que trata especificamente da concessão para a estocagem de gás natural em formações geológicas.

Adicionalmente, a definição proposta para ‘estocagem subterrânea de gás natural’ abarca as modalidades de estocagem subterrânea praticadas em praticamente todas as instalações em operação no mundo: ‘formações geológicas não produtoras de hidrocarbonetos’ incluem aquíferos e estruturas salinas, enquanto que ‘formações geológicas produtoras de hidrocarbonetos’ abarcam campos de petróleo e/ou gás natural.

4.2.4. Proposta de Texto Legal: Capítulo Da Estocagem Subterrânea De Gás Natural

A proposta de texto legal sugere a substituição de todo o Capítulo V da Lei do Gás (Da Estocagem e do Acondicionamento de Gás Natural) por um ‘Capítulo E’ específico para Estocagem (*DA ESTOCAGEM SUBTERRÂNEA DE GÁS NATURAL*), subdividido em três Seções referentes a licitação, além de um ‘Capítulo F’ específico para acondicionamento (*DO ACONDICIONAMENTO DE GÁS NATURAL*) a ser tratado mais adiante.

O novo texto legal proposto para o ‘Capítulo E’ confere maior clareza à aplicação dos regimes de outorga para a atividade de estocagem subterrânea de gás natural, que, conforme ‘artigo E1’, seria exercida (i) por concessão ou (ii) por autorização, desde que suportada por um contrato de concessão vigente, conforme descrito nos subitens a seguir, que também tratam de outros aspectos propostos para a estocagem.

4.2.4.1. Concessão, precedida de licitação

De acordo com a proposta, ‘artigo E2’ estabeleceria que *a estocagem subterrânea de gás natural em reservatórios de hidrocarbonetos devolvidos à União e em outras formações geológicas não produtoras de hidrocarbonetos será objeto de concessão, precedida de licitação, na forma estabelecida nesta Lei*, em substituição ao artigo 39 da Lei do Gás que atualmente estabelece que *o exercício da atividade de estocagem de gás natural em*

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

reservatórios de hidrocarbonetos devolvidos à União e em outras formações geológicas não produtoras de hidrocarbonetos será objeto de concessão de uso, precedida de licitação na modalidade de concorrência, nos termos do § 1o do art. 22 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, devendo a exploração se dar por conta e risco do concessionário

De acordo com a proposta, a concessão de estocagem, precedida de licitação, seria aplicada a todas as modalidades de estocagem conhecidas (aquíferos, formações de sal e campos de óleo e gás devolvidos à União).

Dessa forma, a proposta exclui a Lei Geral das Licitações (Lei 8.666/1993) da Lei do Gás que, conforme explicitado nos objetivos, não se adequa à atividade de estocagem e à relação pretendida entre o Estado e o concessionário para essa atividade, relação esta semelhante à já existente para a exploração/produção (E&P) ou para o transporte de gás natural por gasodutos, em que a União concede aos agentes econômicos interessados a exploração de um bem (no caso da estocagem, o subsolo, que constitucionalmente pertence à União) para que este concessionário ofereça a outros agentes econômicos os produtos (hipótese da exploração de óleo/gás) ou serviços (hipótese do transporte e estocagem) no âmbito do exercício da sua concessão. A Lei 8.666/1993, por sua vez, rege a prestação de serviços ou a aquisição de bens pela União (como, por exemplo, a compra de material de almoxarifado para uso em uma determinada instituição pública), relação distinta. Ademais, a Lei Geral das Licitações exige um nível de detalhamento de projeto muito difícil de ser conhecido *a priori* ou que exigiria investimentos muito altos da União para que projetos de estocagem viessem a ser elaborados pelos órgãos da Administração Pública.

Assim sendo, a proposta de lei em tela substitui a menção à Lei 8.666/1993 por procedimentos licitatórios já consagrados na Lei nº 9.478/1997 (Lei do Petróleo) para a exploração/produção de petróleo e gás, dispostos ao longo das Seções I (*Da Licitação para a Estocagem Subterrânea de Gás Natural*), II (*Do Julgamento da Licitação*) e III (*Do Contrato de Concessão*) da proposta, com as seguintes adaptações para atividade de estocagem:

- (i) Não previsão de bônus de assinatura, para fins de estímulo da atividade;
- (ii) Previsão legal da regulamentação pela ANP de ‘vantagens objetivas’ para aqueles que previamente venham a pesquisar locais para estocagem (‘art. E16’).

As atividades de pesquisa para verificação da viabilidade de um determinado sítio à estocagem, de acordo com a proposta, serão autorizadas pela ANP, situação essa já vigente (art. 39 da Lei 11.909/2009).

4.2.4.2. Autorização

A autorização para a atividade de estocagem, conforme a proposta de texto legal, apenas será possível no caso em que um determinado concessionário de exploração ou produção de petróleo e gás decide passar a prestar serviços de estocagem de gás. Essa situação já é possível atualmente, mas é baseada apenas em uma interpretação da Lei. A alteração proposta pelo ‘artigo E5’ (que dispõe que *a estocagem subterrânea de gás natural em reservatórios de hidrocarbonetos concedidos para a exploração e produção de petróleo ou gás natural, nos termos da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, será **autorizada e regulada pela ANP***) portanto traz maior clareza ao texto legal e está alinhado com a prática internacional, em que campos de produção são convertidos à estocagem. É importante salientar que a proposta não

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

prevê a possibilidade de outorga de ‘autorização pura’, isto é, sem suporte de uma concessão para estocagem, uma vez que há uso de estrutura do subsolo.

4.2.4.3. Regimes de Outorga e Opções para Implantação da Estocagem

A proposta de texto legal em tela busca conferir aos agentes econômicos um amplo leque possibilidades para o desenvolvimento da atividade de estocagem, conforme seu interesse, respeitando-se o regime de outorga adequado – a concessão – e com garantia de que todos os campos ou formações onde a atividade será exercida passaram por processo licitatório (conforme Lei do Petróleo ou conforme o projeto de lei em tela).

Na prática, o projeto possibilita que concessionários de E&P realizem a estocagem (caso da autorização) e que concessionários de estocagem possam produzir hidrocarbonetos, dentre outras opções. O projeto de lei permite:

- (i) Que o MME (ou a ANP, mediante delegação) aponte e defina formações a serem licitadas para a estocagem, nas quais não estaria vedada a produção de hidrocarbonetos (vide ‘Parágrafo Único do art. E8’);
- (ii) Que os agentes econômicos apontem áreas a serem licitadas à estocagem, não estando vedada a produção de hidrocarbonetos (vide ‘Parágrafo Único do art. E8’);
- (iii) Que concessionários de E&P, cujos campos já passaram pelo processo licitatório nos trâmites da Lei 9.478/1997, recebam autorização para estocagem de gás;
- (iv) Que agentes econômicos que participam de licitações de E&P decidam estocar;
- (v) Que o contrato de E&P seja prorrogado com base no desenvolvimento da atividade de estocagem.

Embora algumas das opções supramencionadas já sejam exequíveis no arcabouço legal atualmente vigente, o texto legal proposto reforça a possibilidade de sua consecução.

4.2.4.4. Prazos e Reversão de Bens

O projeto prevê prazo de 30 (trinta) anos para a concessão de estocagem, prorrogáveis conforme edital de licitação e contrato de concessão a serem elaborados. O prazo estabelecido impede que um único concessionário explore a formação geológica indefinidamente ao mesmo tempo em que confere tempo razoável para o exercício economicamente atrativo da atividade.

4.2.4.5. Acesso às Instalações de Estocagem

A proposta de texto legal prevê que todas as estocagens subterrâneas devem garantir o livre acesso de terceiros e estabelece que deverá ser determinado um período em que esse acesso não será obrigatório, a fim de garantir a remuneração daqueles agentes que tornaram possível a implementação da estocagem. O texto legal proposto também prevê que a ANP regulará o acesso às instalações (‘artigo E7 e seu Parágrafo Único’).

Tendo em vista que a atividade é ainda inexistente no Brasil, que é necessário seu estímulo para contribuir com o desenvolvimento da indústria de gás como um todo, optou-se por não incluir em nível legal dispositivos relativos a desvinculação de atividades (*unbundling*), cujas

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

características e extensão necessitam de debate mais detalhado, o que pode ser realizado em nível infralegal, a partir da previsão que competência que a proposta confere à ANP.

4.2.4.6. Participações Governamentais

A proposta mantém a filosofia do texto vigente da Lei do Gás, estabelecendo não serem devidas participações governamentais ao gás natural estocado, já extraído ou importado, nas formações geológicas. Adicionalmente, a proposta destaca que são devidas participações governamentais caso haja produção de hidrocarbonetos em concessões de estocagem ('art. E8 e seu Parágrafo Único').

O texto do Parágrafo Único do art. E8, ao prever o pagamento de participações governamentais para hidrocarbonetos produzidos em formações onde ocorre ou pode ocorrer estocagem contribui também para tornar claro que há a opção – e não a obrigação ou vedação – da produção de petróleo ou gás ao concessionário de estocagem ou ao concessionário de E&P autorizatório da estocagem.

4.2.5. Proposta De Texto Legal: Capítulo *Do Acondicionamento De Gás Natural*

O capítulo de acondicionamento de gás natural proposto traz pouquíssimas alterações em relação ao texto atualmente vigente na 'Lei do Gás'. No entanto, as poucas inserções sugeridas permitem inequivocamente diferenciar a estocagem subterrânea ou geológica de gás natural, objeto principal do SC2 da 'estocagem' (em sentido amplo) de gás natural (gasoso ou liquefeito) em tanques de armazenamento, instalações estas que geralmente são implantadas em terminais de GNL ou em unidades de distribuição de GNC/GNL.

É importante destacar que as poucas inserções realizadas não interferem no debate de outros grupos do CTGN que tratam de terminais de GNL (como o SC1, por exemplo), ao mesmo tempo em que são muito importantes para a clareza da atividade de estocagem subterrânea de que trata o SC2.

Na Tabela 3 estão sublinhadas as alterações propostas para o Acondicionamento de Gás Natural. A proposta de texto legal também traz ao nível legal dispositivos presentes atualmente no Decreto regulamentador da Lei do Gás (Decreto nº 7.382/2010), minimizando a necessidade de edição de decreto regulamentador.

Tabela 3 – Acondicionamento: Texto vigente e Proposta de Texto Legal

Acondicionamento	Acondicionamento
Lei nº 11.909/2009	Proposição
<p style="text-align: center;"><i>CAPÍTULO IV</i></p> <p style="text-align: center;"><i>DA ESTOCAGEM E DO ACONDICIONAMENTO DE GÁS NATURAL</i></p> <p>(...)</p> <p>Art. 41. A atividade de acondicionamento de gás natural será exercida por empresa ou consórcio de empresas, desde que constituídos sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, por conta e risco do empreendedor, mediante autorização.</p> <p>Art. 42. A ANP regulará o exercício da atividade de acondicionamento para transporte e comercialização de gás natural ao consumidor final por meio de modais alternativos ao dutoviário.</p> <p>§ 1º Entende-se por modais alternativos ao dutoviário a movimentação de gás natural por meio rodoviário, ferroviário e aquaviário.</p> <p>§ 2º A ANP articular-se-á com outras agências para adequar a regulação do transporte referido no § 1º deste artigo, quando for o caso.</p>	<p style="text-align: center;"><i>CAPÍTULO F</i></p> <p style="text-align: center;"><i>DO ACONDICIONAMENTO DE GÁS NATURAL</i></p> <p>Art. E19. A atividade de acondicionamento de gás natural será exercida por empresa ou consórcio de empresas, desde que constituídos sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, por conta e risco do empreendedor, mediante autorização <u>da ANP.</u></p> <p><u>§1º. O enchimento de gasoduto, bem como o aumento ou rebaixamento de pressão não se enquadram como acondicionamento de gás natural.</u></p> <p><u>§2º O acondicionamento de gás natural em tanques ou reservatórios artificiais, na sua forma gasosa ou liquefeita, será autorizado isoladamente ou no âmbito dos terminais ou plantas às quais pertencem.</u></p> <p>Art. E20. A ANP regulará o exercício da atividade de acondicionamento para transporte e comercialização de gás natural ao consumidor final por meio de modais alternativos ao dutoviário.</p> <p>§ 1º Entende-se por modais alternativos ao dutoviário a movimentação de gás natural por meio rodoviário, ferroviário e aquaviário.</p> <p>§ 2º A ANP articular-se-á com outras agências para adequar a regulação do transporte referido no § 1º deste artigo, quando for o caso.</p>

5. Propostas de Alteração Legal

5.1. TRANSPORTE: Proposta de Alteração Legal COM criação de Agente Independente

PROPOSTAS DE ALTERAÇÃO LEGAL – SC2 – TRANSPORTE E ESTOCAGEM “PROJETO DE LEI Nº , DE 2017 (AUTORIA)

Dispõe sobre medidas para implementação do Programa do Gás Para Crescer e altera a Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 e a Lei nº 11.909, de 04 de março de 2009

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º. Fica instituído o Sistema Integrado de Transporte de Gás Natural, passando o art. 2º da Lei nº 11.909, de 2009 a vigor acrescido da seguinte redação:

“art. 2º ...

XXXIV - Sistema Integrado de Transporte de Gás Natural: conjunto integrado das instalações de transporte responsáveis pela movimentação e suprimento de gás natural nas regiões geográficas do país coordenado sob operação centralizada para permitir o uso eficiente da rede dutoviária no território brasileiro.

XXXV - Processo ou Mecanismo de Alocação de Capacidade: processo ou mecanismo que estabelece a ordem de prioridade e/ou a atribuição de capacidade entre carregadores interessados na contratação de capacidade em cada ponto de entrada e saída do sistema integrado de transporte de gás natural, de forma independente, transparente e não-discriminatória.”

Art. 2º. O art. 8º da Lei nº 9.478, de 1997 passa a ser vigor acrescidos dos incisos XXIX a XXXI com a seguinte redação:

“art. 8º ...

XXIX - identificar, a qualquer tempo, as instalações de transporte para sua integração ao sistema integrado de transporte de gás natural.

XXX – divulgar periodicamente e de forma transparente todos os custos de implantação, operação e manutenção dos gasodutos de transporte, as taxas de desconto e índices de depreciação e de retorno condizentes com a atividade de transporte e adotados em face das melhores práticas internacionais para a definição das tarifas.

XXXI - A ANP regulará a formação de áreas de mercado no sistema integrado de transporte composto por gasodutos interconectados, assim como o processo de fusão entre áreas, com o objetivo de progressiva diminuição do número de áreas.”

Art. 3º. Fica autorizada a criação do Gestor Independente do Sistema de Transporte de Gás Natural – GIST/GN, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, sob regulação e fiscalização da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, com a finalidade de viabilizar a coordenação e operação do sistema integrado de transporte de gás natural.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

§ 1º. O GIST/GN será integrado por representantes da indústria do gás natural e dos consumidores livres, autoprodutores e auto importadores.

§ 2º. A regulamentação do GIST/GN cabe à União e deverá abranger, dentre outras matérias, a definição das regras de funcionamento e organização, bem como a forma de participação dos agentes da indústria do gás natural e dos consumidores livres, autoprodutores e auto importadores.

§ 3º. O custeio administrativo e operacional do GIST/GN decorrerá de contribuições de seus membros e emolumentos cobrados sobre as operações realizadas.

§ 4º. As regras de operação e aquelas destinadas à resolução das eventuais divergências entre os agentes integrantes do GIST/GN serão estabelecidas por meio de um código de redes e demais procedimentos a serem homologados pela ANP.

§ 5º. As empresas públicas e as sociedades de economia mista, suas subsidiárias ou controladas, titulares de concessão ou autorização para a exploração de atividades vinculadas ao gás natural ficam autorizadas a integrar o GIST/GN e a aderir ao mecanismo de solução de divergências estabelecidos para o seu funcionamento e operação.

Art. 4º. Sem prejuízo de outras funções que lhe são atribuídas pelo Poder Executivo, constituem atribuições do Gestor Independente do Sistema de Transporte de Gás Natural – GIST/GN a coordenação e controle da operação da movimentação de Gás Natural.

§ 1º Para o exercício das atividades de coordenação e controle da movimentação e estocagem de Gás Natural, o GIST/GN deverá:

I. coordenar o balanceamento do sistema integrado de transporte de gás natural garantindo sua integridade, incluindo possibilidade de contratação de serviços, tais como estocagem e acesso a terminais de GNL;

II. identificar e publicar informações transparentes acerca das capacidades e tarifas de uso do sistema;

III. coordenar e conciliar os planos de manutenção dos ativos estabelecidos pelos transportadores integrantes do sistema de transporte de gás natural;

IV. coordenar as operações de movimentação e nominação do gás natural realizadas através do sistema integrado de transporte de gás natural, abrangendo a oferta de capacidade;

V. propor medidas ou auxiliar no planejamento da expansão da malha de gasodutos de transporte;

VI. coordenar a operação da malha em caso de contingência, a partir de critérios definidos pela autoridade competente;

VII. agir de forma isonômica e imparcial com todos os agentes da indústria de gás natural;

VIII. prover plataformas para o mercado secundário, abrangendo a oferta de capacidades de gás natural.

IX. criar e operacionalizar mecanismos que garantam o funcionamento de hubs virtuais por zonas de mercado, considerando possibilidade de produtos com diferentes características, inclusive em relação a prazos de entrega;

(inclusão a depender da decisão do SC4)

Art. 5º. O Gestor Independente do Sistema de Transporte de Gás Natural – GIST/GN será organizado e administrado pela assembleia geral, conselho de administração, conselho fiscal e diretoria na forma de sua regulamentação.

Parágrafo único. A regulamentação do GIST/GN deverá dispor sobre sua estrutura, funcionamento e demais competências, abrangendo, inclusive, a metodologia e forma de concessão de incentivos econômicos aos seus membros para estimular a eficiência da estrutura dutoviária de transporte.

Art. 6º. Compete à ANP fiscalizar as receitas requeridas de transportadores, envolvendo as tarifas de transporte de gasodutos autorizados e existentes, dando nova redação ao § 2º do

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

art. 13 e conferindo nova redação aos arts. 28 e 31, passando a Lei nº 11.909, de 2009 a vigor com a seguinte redação:

“Art. 13 ...

§ 2º. As tarifas de transporte de gás natural a serem pagas pelos carregadores para o caso dos gasodutos objeto de concessão serão estabelecidas pela ANP, considerando a receita anual estabelecida no processo licitatório.”

...

Art. 28. As tarifas de transporte de gás natural para novos gasodutos objeto de autorização serão propostas pela ANP, segundo os critérios por ela previamente estabelecidos e que levarão em conta os custos de implantação do ativo, acrescidos dos custos de operação e manutenção do gasoduto de transporte autorizado, bem como a determinação das taxas de desconto e dos índices de depreciação e de retorno condizentes com a atividade de transporte e estritamente adotados em face das melhores práticas internacionais.

...

Art. 31. Ficam preservadas as receitas máximas permitidas baseadas nos contratos existentes dos transportadores e os critérios de revisão dos respectivos contratos definidos até a data da publicação desta Lei.

§ 1º. Cabe aos transportadores dar transparência e publicidade a todas as premissas utilizadas no cálculo de sua receita máxima requerida, abrangendo, inclusive, as relativas a contratos existentes.

§ 2º. Compete à ANP divulgar, em até 30 dias da regulação a ser editada para esse fim, os dados e premissas adotados para a fixação das receitas requeridas dos transportadores e das tarifas dos gasodutos existentes, disponibilizando a avaliação da base dos ativos, dos custos de operação e manutenção dos gasodutos de transporte, das taxas de desconto e dos índices de depreciação e de retorno condizentes com a atividade de transporte.

Art. 7º. Cabe à ANP instituir, regular e fiscalizar o modelo de reserva de capacidade por entradas e saídas no sistema integrado de transporte de gás natural, de maneira que a redação do art. 32 da Lei do Gás que passa a vigor com a seguinte redação:

“Art. 32. Fica assegurado o acesso de terceiros aos gasodutos de transporte, nos termos desta Lei e de sua regulação a cargo da ANP, observado o disposto no § 2º do art. 3º e no § 3º do art. 30 desta Lei.

§1º. Compete à ANP:

I. instituir, regular e fiscalizar o processo ou mecanismo de alocação de capacidade, inclusive nos casos de expansão e estabelecer as tarifas por ponto do sistema integrado de gasodutos de transporte.

II. consolidar anualmente as receitas permitidas necessárias para os transportadores para o cálculo das tarifas de entrada e saída do sistema integrado de gasodutos de transporte;

III. regular e fiscalizar o GIST/GN;

§ 2º. A definição das tarifas de uso do sistema integrado de gasodutos de transporte deve ser calculada de maneira a assegurar arrecadação de recursos suficientes para a cobertura das receitas permitidas do sistema integrado de gasodutos de transporte;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

§ 3º. A ANP deverá estabelecer mecanismos para que os transportadores, carregadores, comercializadores e outros agentes vinculados aos serviços e instalações do sistema integrado de gasodutos de transporte, quando cabível, forneçam os dados necessários às atividades do GIST/GN.

Art. 8º. Fica atribuída à ANP competência para instituir, regular e fiscalizar mecanismos de liberação de capacidade firme ou ociosa sem a devida comprovação de necessidade de uso de seus contratantes para todos os contratos de transporte a serem contratados e existentes, alterando a redação do art. 35 da Lei nº 11.909, de 2009, que passa a vigor com a seguinte redação:

“Art. 35. A ANP deverá regular e fiscalizar o acesso de terceiros aos gasodutos de transporte, disciplinando a cessão de capacidade mediante a fixação de condições e critérios para sua liberação e contratação.

§ 1º. Compete à ANP fiscalizar e autorizar a cessão de capacidade, propondo mecanismos compulsórios de cessão de capacidade na hipótese de capacidade firme ou ociosa sem a devida comprovação de necessidade de uso de seus contratantes, de forma continuada.

§ 2º Entende-se por cessão de capacidade a transferência, no todo ou em parte, do direito de utilização da capacidade de transporte contratada.”

Art. 9º. Compete à União fixar premissas para viabilizar celeridade aos processos de outorga de gasodutos de transporte, passando o art. 3º da lei nº 11.909, de 2009 a vigor com a seguinte redação:

“Art. 3º ...

§ 1º. O regime de concessão aplicar-se-á a todos os gasodutos de transporte considerados de interesse geral.

§ 2º. O regime de autorização de que trata o inciso II do caput deste artigo aplicar-se-á aos gasodutos de transporte que envolvam acordos internacionais.

§ 3º. Em conformidade com a regulamentação a cargo do Ministério de Minas e Energia e ouvidos o GIST e a ANP, o regime de autorização de que trata o inciso II do caput deste artigo poderá ser outorgado a gasodutos de interesse específico do transportador e/ou carregador.

§ 4º. Caberá ao Ministério de Minas e Energia fixar condições e critérios diferenciados para conferir celeridade aos processos de outorga da exploração da atividade de transporte de que trata esta Lei.

§ 5º. Caberá ao Ministério de Minas e Energia, ouvida a ANP, fixar o período de exclusividade para a exploração da capacidade contratada dos gasodutos de interesse específico.

§ 6º. A empresa ou o consórcio de empresas concessionários ou autorizados para o exercício da atividade de transporte de gás natural somente poderão explorar aquelas atividades referidas no art. 56 da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, além das atividades de estocagem, transporte de biocombustíveis e construção e operação de terminais.

§ 7º. No caso de autorização de que cuida o § 2º deste artigo, caberá à ANP, além da expedição do ato de outorga, a regulação e fixação das respectivas tarifas de transporte a serem aplicadas.

§ 8º. A ANP deverá, quando for o caso, declarar a utilidade pública para fins de desapropriação e instituição de servidão administrativa, das áreas necessárias à implantação dos gasodutos concedidos ou autorizados e de suas instalações acessórias.”

Art. 10. O art. 4º da Lei nº 11.909, de 2009 deverá estabelecer as premissas para a expansão do Sistema Integrado de Transporte de Gás Natural, passando a vigor com a seguinte redação:

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

“Art. 4º Caberá ao Ministério de Minas e Energia:

I – homologar os gasodutos de transporte sob regime de concessão a serem propostos pelo GIST/GN, pela EPE ou por provação de terceiros que deverão ser construídos ou ampliados;

II – observado o disposto no art. 3º desta Lei, determinar, conforme critérios a serem estabelecidos em regulamento, o regime de concessão ou autorização para a construção ou ampliação dos gasodutos de transporte;

§ 1º O Ministério de Minas e Energia considerará estudos de expansão da malha dutoviária do País realizados pelo GIST/GN e EPE para dar cumprimento ao disposto neste artigo.

§ 3º Ficam estabelecidas as seguintes diretrizes destinadas a assegurar a expansão do sistema integrado de transporte de gás natural de que cuida esta Lei:

a. os custos da expansão de gasodutos integrantes do sistema integrado de transporte de gás natural serão rateados entre todos os usuários, mediante a previsão de incentivos que cobrem investimentos ineficientes que deverão ser fixados em regulação específica a ser emitida pela ANP;

b. os custos da expansão de gasodutos de interesse específico serão pagos pelos usuários por ele atendidos e sua forma de rateio definida em regulação específica a cargo da ANP.

c. todos os reforços em gasodutos integrantes do sistema integrado de transporte de gás natural serão considerados como custos do sistema e rateados pelos seus usuários conforme definido em regulação específica a cargo da ANP.

Art. 11. Em razão da coordenação da operação do sistema integrado de transporte de gás natural pelo GIST/GN em caso de contingência, o art. 52 da Lei nº 11.909, de 2009 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 52. Durante o período de contingência, o GIST/GN assumirá a coordenação da movimentação de gás natural na rede de transporte do País, de maneira a assegurar que as determinações do Comitê de Contingenciamento sejam atendidas integralmente.”

Art. 12. (PARTE SOBRE ESTOCAGEM – VIDE PROPOSTA NO ITEM 5.3 ADIANTE)

Art. 13. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

5.2. TRANSPORTE: Proposta de Alteração Legal SEM criação de Agente Independente

LEI Nº XX.XXX, DE XX DE XXXXX DE XXXX.

Altera a Lei nº 11.909, de 4 de março de 2009, que "dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, de que trata o art. 177 da Constituição Federal, bem como sobre as atividades de tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural".

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Lei nº 11.909, de 4 de março de 2009, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 2º

.....

XXXIV - Área de mercado de capacidade: delimitação do sistema de transporte onde os carregadores potenciais poderão contratar serviços de transporte padronizados, oferecidos de forma conjunta e coordenada pelos transportadores;

XXXV - Base Regulatória de Ativos: representa o conjunto de ativos diretamente relacionados à atividade de transporte de gás natural;

XXXVI - Certificação de independência do transportador ou Certificação de independência: procedimento para a verificação do enquadramento do transportador nos modelos de independência e autonomia, com base em regras estabelecidas pela ANP;

XXXVII - Sistema de transporte: sistema formado por gasodutos interconectados.

.....”

“Art. 3º

.....

§ 1º O regime de autorização de que trata o inciso II do **caput** deste artigo aplicar-se-á aos gasodutos de transporte propostos por empresas ou consórcio de empresas que atendam aos requisitos estabelecidos na Legislação, nos termos do art. 56 da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, enquanto o regime de concessão aplicar-se-á aos gasodutos de transporte propostos pelo Ministério de Minas e Energia.

” (NR)

“Art. 3º-A empresa ou o consórcio de empresas concessionários ou autorizados para o exercício da atividade de transporte de gás natural devem construir, expandir e operar as instalações de transporte com autonomia e independência com relação às atividades potencialmente

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

concorrenciais da cadeia de valor da indústria do gás natural, sendo vedada a sua relação societária direta ou indireta de exercer ou ser exercida de controle, ou de coligação, nos termos da Lei nº 6.404, de 16 de dezembro de 1976, com empresas ou consórcio de empresas que atuem ou exerçam funções nas atividades de exploração, desenvolvimento, produção, importação, carregamento e comercialização de gás natural.

§ 1º O(s) responsável(is) para a escolha de membros do conselho de administração ou da diretoria ou de representante legal da empresa ou o consórcio de empresas concessionários ou autorizados para o exercício da atividade de transporte de gás natural não pode(m) ser a(s) mesma(s) pessoa(s) que possui(em) a responsabilidade de escolher os membros do conselho de administração ou da diretoria ou de representante legal de empresas ou consórcio de empresas que atuem ou exerçam funções nas atividades de exploração, desenvolvimento, produção, importação, carregamento e comercialização de gás natural.

§ 2º A empresa ou o consórcio de empresas que tenha sido autorizado ou que tenha celebrado contrato de concessão para o exercício da atividade de transporte de gás natural até a data da publicação desta Lei e não preencha os requisitos e critérios de autonomia e independência estabelecidos no caput e no § 1º poderão, alternativamente, se submeter à certificação de independência expedida pela ANP."

“Art. 4º O Ministério de Minas e Energia poderá propor, por iniciativa própria, a construção ou ampliação de gasodutos de transporte, estabelecendo diretrizes para o processo de contratação de capacidade de transporte.

” (NR)

“Art. 5º

.....

§ 5º A construção ou ampliação de gasodutos que prever ou acarretar a interconexão entre gasodutos deverá observar as disposições do Art. 9º, inclusive com relação ao processo de chamada pública.

” (NR)

“Art. 9º

.....

§ 1º A ANP regulará a formação de áreas de mercado de capacidade no sistema de transporte composto por gasodutos interconectados, assim

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

como o processo de fusão entre áreas, com o objetivo de progressiva diminuição do número de áreas.

§ 2º Os transportadores se obrigam a cooperar para oferecer capacidade de transporte de forma conjunta e transparente aos carregadores potenciais na área de mercado e para transportar gás natural por meio do sistema de transporte de forma coordenada;

§ 3º Os serviços de transporte padronizados a serem oferecidos de forma conjunta pelos transportadores da área de mercado de capacidade devem ser estruturados para permitir que cada transportador obtenha receita suficiente para arcar com seus custos e despesas vinculados à prestação dos serviços, obrigações tributárias, assim como para a obtenção da remuneração justa e adequada ao investimento em bens e instalações vinculados à prestação dos serviços de transporte e a depreciação e amortização das suas respectivas bases regulatórias de ativos.

§ 4º A ANP regulará as bases para a cooperação entre transportadores e a padronização dos serviços de transporte de que tratam os §§ 1º, 2º e 3º.

” (NR)

“Art. 13

.....

§ 2º As tarifas de transporte de gás natural a serem pagas pelos carregadores para o caso dos gasodutos objeto de concessão serão estabelecidas pela ANP com base na receita anual estabelecida no processo licitatório.

” (NR)

Art. 2º Revoga-se o § 2º do Art. 3º, o Inciso VII do Art. 17, o Inciso XIV do Art. 21 e o § 3º do Art. 30, da Lei no 11.909, de 4 de março de 2009.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, XX de XXXX de XXXX; XXXº da Independência e XXXº da República.

PRESIDENTE
Ministro
Ministro

5.3. ESTOCAGEM: Proposta de alteração legal para Estocagem e Acondicionamento

PROPOSTA DE TEXTO LEGAL PARA ESTOCAGEM

(Equipe técnica da ANP/SCM, ANP/SDP e ANP/SPL)

Base: textos existentes da Lei 11.909/2009 (Lei do Gás), seu decreto (Decreto 7382/2010) e Lei 9478/1997 (Lei do Petróleo)

Art. 2º Ficam estabelecidas as seguintes definições para os fins desta Lei e de sua regulamentação:

X – Estocagem Subterrânea de Gás Natural: armazenamento de gás natural em formações geológicas produtoras ou não de hidrocarbonetos;

XI - Acondicionamento de Gás Natural: confinamento de gás natural na forma gasosa, líquida ou sólida em tanques ou reservatórios artificiais para o seu estoque, movimentação ou consumo;

(...)

CAPÍTULO E – DA ESTOCAGEM SUBTERRÂNEA DE GÁS NATURAL

Art. E1. A atividade de estocagem subterrânea de gás natural será exercida por empresa ou consórcio de empresas, desde que constituídos sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, por conta e risco do empreendedor, mediante concessão, precedida de licitação, ou por autorização.

Parágrafo único. Não constitui atividade de estocagem subterrânea de gás natural, nos termos da presente Lei, o gás natural reinjetado em reservatórios produtores para fins de evitar descarte ou para fins de recuperação secundária de hidrocarbonetos.

Art. E2. A estocagem subterrânea de gás natural em reservatórios de hidrocarbonetos devolvidos à União e em outras formações geológicas não produtoras de hidrocarbonetos será objeto de concessão, precedida de licitação, na forma estabelecida nesta Lei.

§ 1º Caberá ao Ministério de Minas e Energia ou, mediante delegação, à ANP definir as formações geológicas referidas no caput deste artigo que serão objeto de licitação.

§2º. Os agentes interessados poderão sugerir, a partir de pesquisas conduzidas às suas custas e previamente autorizadas pela ANP, formações geológicas a serem concedidas para estocagem.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

§3º. Para a execução do disposto no §1º e avaliação do disposto no §2º, tanto o Ministério de Minas e Energia quanto a ANP poderão requerer estudos técnicos específicos junto à Empresa de Pesquisa Energética – EPE.

§ 4º. A ANP elaborará os editais e promoverá a licitação para concessão das atividades de estocagem de que trata o caput deste artigo.

Art. E3. A ANP celebrará os contratos de concessão, cuja duração será de 30 (trinta) anos, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado no máximo por igual período, nas condições estabelecidas no edital e no contrato de concessão.

Art. E4. Os contratos de concessão para estocagem subterrânea de gás natural poderão prever as fases de pesquisa, exploração e operação.

Art. E5. A estocagem subterrânea de gás natural em reservatórios de hidrocarbonetos concedidos para a exploração e produção de petróleo ou gás natural, nos termos da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, será autorizada e regulada pela ANP.

Art. E6. Extinta a concessão, os bens destinados ao exercício da atividade e considerados vinculados serão incorporados ao patrimônio da União, mediante declaração de utilidade pública e justa e prévia indenização em dinheiro, ficando sob a administração do poder concedente, nos termos da específica regulamentação a ser editada.

§ 1º Em qualquer caso de extinção da concessão, o concessionário fará, por sua conta e risco, a remoção dos bens e equipamentos que não sejam objeto de incorporação pela União, ficando obrigado a reparar ou indenizar os danos decorrentes de suas atividades e praticar os atos de recuperação ambiental determinados pelos órgãos competentes.

§ 2º O concessionário cuja concessão tenha sido extinta fica obrigado a continuar prestando os serviços de estocagem até que um novo concessionário seja designado nos termos desta Lei ou a estocagem seja desativada.

Art.E7. Caberá à ANP fixar o período em que o acesso de terceiros às capacidades das estocagens não será obrigatório, levando em conta os investimentos que viabilizaram sua implementação.

Parágrafo Único. A ANP regulará o acesso à capacidade de estocagem.

Art. E8. O gás natural importado ou extraído, nos termos do art. 26 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e armazenado em formações geológicas não constitui propriedade da União, conforme o art. 20 da Constituição Federal.

Parágrafo Único. Caso o concessionário produza hidrocarbonetos, sua comercialização será submetida ao pagamento de participações governamentais nos termos da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997.

Art. E9. A ANP disponibilizará aos interessados, de forma onerosa, os dados geológicos relativos às áreas com potencial para estocagem subterrânea de gás natural, para a análise e confirmação de sua adequação.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

§1º A realização das atividades de pesquisas não exclusivas necessárias à confirmação da adequação das áreas com potencial para estocagem dependerá de autorização da ANP.

§2º Todos os dados obtidos nas atividades exploratórias de que trata o §1º deste artigo serão repassados, de forma não onerosa, para a ANP.

SEÇÃO I

DA LICITAÇÃO PARA A ESTOCAGEM SUBTERRÂNEA DE GÁS NATURAL

Art. E10. A licitação para outorga dos contratos de concessão referidos no artigo E2 obedecerá ao disposto nesta Lei, na regulamentação a ser expedida pela ANP e no respectivo edital.

Art. E11. O edital da licitação será acompanhado da minuta básica do respectivo contrato e indicará, obrigatoriamente, no mínimo:

I – formações geológicas objeto da concessão, o prazo estimado para a duração das fases de pesquisa e exploração para averiguação da adequabilidade da formação à estocagem, os investimentos e programas de atividades mínimas;

II - as exigências dos concorrentes, que deverão atender aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos estabelecidos pela ANP;

III - a relação de documentos exigidos e os critérios a serem seguidos para aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica dos interessados, bem como para o julgamento técnico e econômico-financeiro da proposta;

IV - a expressa indicação de que caberá ao concessionário o pagamento das indenizações devidas por desapropriações ou servidões necessárias ao cumprimento do contrato;

V - o prazo, local e horário em que serão fornecidos, aos interessados, os dados, estudos e demais elementos e informações necessários à elaboração das propostas, bem como o custo de sua aquisição.

§1º. O prazo de duração das fases do contrato será estimado pela ANP, em função do nível de informações disponíveis, das características e da localização de cada formação.

Art. E12. Para a participação de empresas em consórcio, o edital conterà as seguintes exigências:

I - comprovação de compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio, subscrito pelas consorciadas;

II - indicação da empresa líder, responsável pelo consórcio e pela condução das operações, sem prejuízo da responsabilidade solidária das demais consorciadas;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

III - apresentação, por parte de cada uma das empresas consorciadas, dos documentos exigidos para efeito de avaliação da qualificação técnica e econômico-financeira do consórcio;

IV - proibição de participação de uma mesma empresa em outro consórcio, ou isoladamente, na licitação de uma mesma formação.

Art. E13. O edital conterà a exigência de que a empresa estrangeira que concorrer isoladamente ou em consórcio deverá apresentar, juntamente com sua proposta e em envelope separado:

I - prova de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica e fiscal, nos termos da regulamentação a ser editada pela ANP;

II - inteiro teor dos atos constitutivos e prova de encontrar-se organizada e em funcionamento regular, conforme a lei de seu país;

III - designação de um representante legal junto à ANP, com poderes especiais para a prática de atos e assunção de responsabilidades relativamente à licitação e à proposta apresentada;

IV - compromisso de, caso vencedora, constituir empresa segundo as leis brasileiras, com sede e administração no Brasil.

Parágrafo único. A assinatura do contrato de concessão ficará condicionada ao efetivo cumprimento do compromisso assumido de acordo com o inciso IV deste artigo.

SEÇÃO II

Do Julgamento da Licitação

Art. E14. O julgamento da licitação identificará a proposta mais vantajosa, segundo critérios objetivos, estabelecidos no instrumento convocatório, com fiel observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e igualdade entre os concorrentes.

Art. E15. No julgamento da licitação, além de outros critérios que o edital expressamente estipular, serão levados em conta o programa geral de trabalho, as propostas para as atividades de pesquisa e exploração, os prazos, os volumes mínimos de investimentos e os cronogramas físico-financeiros;

Artigo E16. Para as formações sugeridas pelos agentes a partir de pesquisas conduzidas às suas custas nos termos do §2º do artigo E2 desta Lei, a ANP regulamentará as vantagens objetivas a serem conferidas ao agente no julgamento da licitação.

SEÇÃO III

Do Contrato de Concessão

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

Art. E17. O contrato de concessão deverá refletir fielmente as condições do edital e da proposta vencedora e terá como cláusulas essenciais:

I - a definição das formações objeto da concessão;

II - o prazo de duração das fases do contrato e as condições para sua prorrogação;

III - o programa de trabalho e o volume do investimento previsto;

V - a indicação das garantias a serem prestadas pelo concessionário quanto ao cumprimento do contrato, inclusive quanto à realização dos investimentos ajustados para cada fase;

VI - a especificação das regras sobre devolução e desocupação de áreas, inclusive retirada de equipamentos e instalações, e reversão de bens para a União;

VII - os procedimentos para acompanhamento e fiscalização das atividades de pesquisa, exploração e operação, e para auditoria do contrato;

VIII - a obrigatoriedade de o concessionário fornecer à ANP relatórios, dados e informações relativos às atividades desenvolvidas;

IX - os procedimentos relacionados com a transferência do contrato, desde que o novo concessionário atenda aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos estabelecidos pela ANP;

X - as regras sobre solução de controvérsias, relacionadas com o contrato e sua execução, inclusive a conciliação e a arbitragem internacional;

XI - os casos de rescisão e extinção do contrato;

XII - as penalidades aplicáveis na hipótese de descumprimento pelo concessionário das obrigações contratuais.

Art. E18. O contrato estabelecerá que o concessionário estará obrigado a:

I - adotar, em todas as suas operações, as medidas necessárias para a conservação dos reservatórios e de outros recursos naturais, para a segurança das pessoas e dos equipamentos e para a proteção do meio ambiente;

II - comunicar à ANP, imediatamente, a descoberta de qualquer jazida de petróleo, gás natural ou outros hidrocarbonetos ou de outros minerais que possam ser produzidos como consequência da preparação e operação da formação à atividade de estocagem;

III - realizar a avaliação da adequação da formação geológica à estocagem nos termos do programa submetido à ANP, apresentando relatório com declaração de seu interesse no desenvolvimento e operação da formação;

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

IV - submeter à ANP o plano de desenvolvimento da formação declarada como comercialmente adequada à estocagem, contendo o cronograma e a estimativa de investimento e de capacidades;

V - responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos e indenizar todos e quaisquer danos decorrentes das atividades de estocagem, devendo ressarcir à ANP ou à União os ônus que venham a suportar em consequência de eventuais demandas motivadas por atos de responsabilidade do concessionário;

VI - adotar as melhores práticas da indústria internacional de estocagem e obedecer às normas e procedimentos técnicos e científicos pertinentes, inclusive quanto às técnicas apropriadas, objetivando a conservação e integridade da formação geológica.

CAPÍTULO F

DO ACONDICIONAMENTO DE GÁS NATURAL

Art. E19. A atividade de acondicionamento de gás natural será exercida por empresa ou consórcio de empresas, desde que constituídos sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, por conta e risco do empreendedor, mediante autorização da ANP.

§1º. O enchimento de gasoduto, bem como o aumento ou rebaixamento de pressão não se enquadram como acondicionamento de gás natural.

§2º O acondicionamento de gás natural em tanques ou reservatórios artificiais, na sua forma gasosa ou liquefeita, será autorizado isoladamente ou no âmbito dos terminais ou plantas às quais pertencem.

Art. E20. A ANP regulará o exercício da atividade de acondicionamento para transporte e comercialização de gás natural ao consumidor final por meio de modais alternativos ao dutoviário.

§ 1o Entende-se por modais alternativos ao dutoviário a movimentação de gás natural por meio rodoviário, ferroviário e aquaviário.

§ 2o A ANP articular-se-á com outras agências para adequar a regulação do transporte referido no § 1o deste artigo, quando for o caso.

6. Comentários Finais

1. As propostas apresentadas neste relatório refletem o conjunto de reuniões, posições préestabelecidas e aprendizados adquiridos ao longo das discussões deste subcomitê. As proposições não são exaustivas e não representam solução única para os objetivos que se busca alcançar, mas agregam a visão do conjunto de integrantes do Subcomitê de Transporte e Estocagem acerca dos aperfeiçoamentos necessários à legislação referente à atividade de transporte e estocagem de gás natural. Foram adotados modelos de questionários para permitir a participação isonômica de todos, bem como espaço para apresentações, discussões com especialistas e debates internos do grupo.
2. O grupo apresentou dois projetos de texto legal para transporte, que diferem essencialmente no modelo de gestão do sistema de transporte, sendo que em ambas objetivou-se o atendimento à independência;
3. As propostas apresentadas pelo grupo para transporte conferem a visão de sistema ao transporte de gás natural no Brasil. Em relação ao modelo de outorga para transporte, foram apresentadas soluções que simplificam a relação do Poder Concedente com o cessionário/autorizatório;
4. Em relação à estocagem de gás natural, a proposta única apresentada torna clara a aplicabilidade dos modelos de outorga e os procedimentos licitatórios, além de incluir claramente a questão do acesso. A proposta diferencia-se inequivocamente a estocagem subterrânea de gás natural, realizada em estruturas geológicas, do acondicionamento em tanques ou outros recipientes.
5. Adicionalmente, com o amadurecimento das propostas, foram identificadas também necessidades de aprofundamentos adicionais, como por exemplo os aspectos relacionados a dispositivos infralegais atinentes tanto ao modelo de operação com novo agente, tanto quanto ao modelo de operação sem novo agente. Nos dois casos observa-se complexidade técnica e regulatória bastante significativa que precisa ser endereçada antes de sua efetiva implementação. Também em relação ao modelo de expansão há espaço para aprofundar as discussões e, sem prejuízo dos aperfeiçoamentos ora propostos, se discutir modelos mais avançados do que aquele desenhado até aqui.
6. Finalmente, este relatório não avança sobre questões relacionadas ao modelo de transição, tema considerado de grande relevância para assegurar que os objetivos almejados e que se espera obter com as propostas apresentadas seja efetivamente alcançado.

Referências

- ANP, 2016. **Acompanhamento do Termo de Compromisso do Projeto Malhas**. 2016.
- ANP, 2016a. **Nota Técnica nº 004/2016-SCM**. Regulação Tarifária dos Gasodutos de Transporte. 2016.
- ANP, 2016b. **Nota Técnica 002/2016-SCM**. Critérios para Revisão da Premissa de Capacidade Contratada Adotada no Projeto de Modelo Teórico e Computacional para Avaliação de Capacidade de Gasodutos (Contrato nº 4.023/12-ANP-015.372). 2016.
- ANP, 2016c. **Nota Técnica nº 11/2016-SCM**. Parcela do Preço Referente ao Transporte Prevista no Contrato de Compra e Venda de Gás Natural para Fins de Registro do Contrato na ANP: Cronograma de Aplicação de Metodologias de Cálculo para Alocação dos Custos de Transporte. 2016.
- BRASIL, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL, 1997. Lei 9.478, de 06 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências.
- BRASIL, 2009. Lei 11.909, de 04 de março de 2009. Dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, de que trata o art. 177 da Constituição Federal, bem como sobre as atividades de tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural; altera a Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências.
- BRASIL, 2010. Decreto 7.382, de 02 de dezembro de 2010. Regulamenta os Capítulos I a VI e VIII da Lei no 11.909, de 4 de março de 2009, que dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, de que trata o art. 177 da Constituição Federal, bem como sobre as atividades de tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural
- Brattle Group, 2013. Consultoria contratada pela ABRACE. **Workshop on Gas Transmission Tariffs**. 2013.
- Brattle Group, 2013a. Workshop on Gas Transmission Tariffs. 2013; Kema, Cowi Belgium. Entry-Exit Regimes in Gas, a Project for the European Commission. 2013.
- Enagas GTS, 2015. **Spanish Gas System. Action guide for new agents**. Maio 2015.
- Energix Strategy, 2016. **Gás Natural Liquefeito: Cenários globais e oportunidades para a indústria brasileira**. 2016.
- Energix Strategy, 2016. Consultoria contratada pela Abrace. **Gás Para Crescer**. 2016.
- FGV, 2016. Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura (CERI-FGV). Consultoria contratada pela ABRACE. **Modelos Alternativos para a Construção do Mercado de Gás Natural no Brasil**. 2016.

1º Relatório SC2: Transporte e Estocagem

FGV, 2016a. **Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura (CERI-FGV). Operação independente da malha de gasodutos de transporte.** 2016.

FGV, 2016b. Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura (CERI-FGV). **Benchmark Internacional para a Divulgação de Dados de Operação da Malha de Transporte.** 2016.

FGV, 2016c; Banco Mundial. **Policy Brief. Establishing a Brazilian Gas Market.** 2016.

Hallack, M., 2016. Regulação de Gás Natural – **Elementos Essenciais dos Casos Internacionais para Pensar a Discussão Brasileira.** 2016.

KEMA, 2013. **Study on Entry-Exit Regimes in Gas.** Part A: Implementation of Entry-Exit Systems. 2013.

Monitor, 2012. Consultoria contratada pela ABRACE. **Projeto +Gás Brasil.** Estudos de Casos Internacionais com vistas à Promoção da Competitividade do Gás Natural para a Indústria Nacional. 2012

Pinto Jr. H. Q; Almeida. E; Bomtempo J. V; Iooty M; Bicalho. R. G, 2007. **Livro Economia da Energia.** Fundamentos Econômicos, Evolução Histórica e Organização Industrial. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2007

Pollitt, M. G., 2011. **Lessons from the History of Independent System Operators in the Energy Sector, with applications to the Water Sector.** University of Cambridge. Agosto de 2011

UFRJ, 2016. Instituto de Economia (IE-UFRJ). Grupo de Economia da Energia (GEE). **Reestruturação do Setor de Gás Natural: Uma Agenda Regulatória.** 2016

Vazquez, M. Hallack, M. **Construção do Mercado de Gás na EU.** Apresentação. Universidade Federal Fluminense.

Vazquez, M. Hallack, M. Glachant, J., 2012. **Building gas markets: US versus EU, market versus market model.** Florence School of Regulation. 2012

ANEXOS

ANEXO I. Atas de Reunião

(Arquivo eletrônico ANEXO I_Atas_Reuniao_SC2.zip)

ANEXO II. Questionários e Consolidações

(Arquivo eletrônico ANEXO II_Questionarios_SC2.zip)

ANEXO III. Apresentações nas Reuniões

(Arquivo eletrônico ANEXO III_Apresentacoes_das_Reunioes_SC2.zip)

ANEXO IV. Apresentações de Especialistas

(Arquivo eletrônico ANEXO IV_Apresentacoes_Especialistas_SC2.zip)

ANEXO V. Consolidação dos Comentários dos Projetos de Lei

(Arquivo eletrônico ANEXO V_PLs_e_Comentarios_SC2.zip)