



Copyright 2004, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico Científico foi preparado para apresentação no 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, a ser realizado no período de 2 a 5 de outubro de 2005, em Salvador. Este Trabalho Técnico Científico foi selecionado e/ou revisado pela Comissão Científica, para apresentação no Evento. O conteúdo do Trabalho, como apresentado, não foi revisado pelo IBP. Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, Sócios e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho será publicado nos Anais do 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás

DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE NA INDÚSTRIA DO GÁS NATURAL : UMA ABORDAGEM NEOINSTITUCIONAL

Rafael Judar Vicchini¹

¹ Universidade de São Paulo, Rua Luciano Gualberto, 908, Cidade Universitária, São Paulo – SP
email: rafaeljv@hotmail.com

Resumo: A competitividade da indústria depende da utilização eficiente de seus insumos. O gás natural pode ser uma opção viável do ponto de vista econômico e ambiental, porém alguns fatores institucionais devem ser analisados com o propósito de se definir até que ponto esse energético é atraente para o consumidor, dado o ambiente institucional em que está inserido. O objetivo desse estudo é destacar e explicar, com o auxílio de conceitos da Nova Economia Institucional, os fatores institucionais que afetam a estrutura de preferências do consumidor, pelo aumento do preço final ou pela menor flexibilidade contratual obtida.

Palavras-chave: gás natural; Nova Economia Institucional; competitividade

Abstract: The competitiveness of an industry rely on optimal utilization of their inputs. The natural gas is able to be a viable choice from a economical and environmental viewpoint, however some institutional factors must be analysed, with the purpose to define until what point this energetic is attractive for the consumer, given the institutional environment that the industry is inserted. The objective of this study is indicate, supporting by concepts of the New Institutional Economics, the institutional factors that affect the consumer's structure of preferences, by the increase of final price or decrease in the contractual flexibility encountered.

Key-words: natural gas; New Institutional Economics; competitiveness

1. Introdução

O objetivo desse estudo é identificar e analisar os principais determinantes do desenvolvimento do mercado de gás natural no Brasil, especialmente no Estado de São Paulo, à luz da Nova Economia Institucional (NEI). A análise terá como foco a relação distribuidor - consumidor no segmento industrial, responsável por cerca de 81,5% do volume consumido no Estado de São Paulo (Secretaria de Estado de Energia, 2005). Serão identificados fatores institucionais presentes na cadeia do gás natural que influenciam as relações contratuais entre os agentes.

O artigo está dividido em duas partes, além dessa introdução e da conclusão. Na primeira, é apresentado um breve panorama da teoria econômica da qual os instrumentos de análise estão focados na NEI. Na segunda, serão abordadas os principais fatores existentes no ambiente institucional que possivelmente condicionam a competitividade do gás no mercado brasileiro, pelos reflexos no preço para o consumidor final ou pela maior rigidez contratual exigida em algumas etapas da cadeia.

2. A Nova Economia Institucional e a Indústria do Gás Natural

A Nova Economia Institucional (NEI) é uma linha de pensamento da teoria econômica que admite o papel das instituições como fundamental na organização econômica. As instituições podem ser definidas como um conjunto de regras – formais e informais, que estabelecem as restrições ou um conjunto de oportunidades para o desenvolvimento das organizações (North, 1990).

Diferentemente da Economia Neoclássica, que não atenta para os problemas de assimetria de informação, para a NEI a racionalidade dos agentes é limitada e o oportunismo¹ está presente em seu comportamento. A presença do oportunismo faz necessária a inclusão de salvaguardas contratuais, podendo impor perdas significativas aos agentes.

Para sua aplicação na Indústria do Gás Natural, serão admitidas para análise as dimensões das transações apresentadas por Oliver Williamson (1985): incerteza, frequência e especificidade do ativo. Williamson define a especificidade do ativo como o quanto aquele investimento é específico para aquela atividade e quão custosa seria sua realocação em virtude da perda de valor. O ativo é tão específico quanto menores as possibilidades de obtenção de retorno em outras atividades alternativas àquela da qual o ativo se destina originalmente.

Quanto maior a especificidade envolvida na transação, crescem os custos de informação, adaptação e transporte transacional. A alta especificidade implica que o agente realizou um elevado investimento específico para a concretização da transação. Considerando-se a existência de oportunismo, as organizações deverão responder criando estruturas de governança que permitam a sobrevivência dos contratos no longo prazo.

No que se refere à incerteza, a dificuldade de se prever o oportunismo aumenta os custos de monitoramento, além de outros custos envolvidos na criação de uma estrutura de governança. A incerteza da transação pode forçar o agente tanto a impor cláusulas contratuais rígidas, como exigir maior flexibilidade, dependendo de como o contrato a ser formatado lhe é adequado para mitigar riscos.

A dimensão frequência indica a quantidade de vezes que determinada transação ocorre. A relação contratual entre as duas partes é diretamente influenciada por esse atributo, uma vez que as diferentes frequências de transação permitem o surgimento de diferentes estruturas de governança. A escolha de uma estrutura de governança é influenciada pela repetição de uma mesma espécie de transação. A importância dessa dimensão manifesta-se principalmente em relação aos seguintes aspectos: a reputação construída e a diluição dos custos de adoção de um mecanismo. Geralmente, o custo de transação de uma única transação não justifica a construção de um amplo sistema de controle e monitoramento.

A seguir serão analisados aspectos institucionais da indústria do gás natural, tendo como base as dimensões das transações.

3. Restrições institucionais na indústria do gás natural

¹ Oportunismo: a busca do interesse próprio com avidez. Na Teoria Neoclássica, os agentes também buscam o seu auto-interesse mas cumprem contratos, pois pressupõe que a justiça atua de forma eficiente e sem custo.

Nesta parte serão descritos os principais fatores institucionais que afetam a competitividade do gás natural, no que diz respeito ao seu preço final e à flexibilidade contratual, que podem incentivar ou não o seu consumo.

Tais fatores são analisados com relação às dimensões das transações, de acordo com Williamson (1985). Com relação à especificidade, a seguinte análise pode ser considerada geral e válida para todos os casos: a cadeia produtiva do gás possui ativos altamente específicos, pois o gás se destina apenas a consumidores que possuem instalações específicas, não podendo ser armazenado, e seu transporte é significativo em relação a seu preço final. Logo sua especificidade acarreta um contrato específico que exigirá obrigações de longo prazo. Pelo ponto de vista do consumidor, essa alta especificidade pode incentivar a escolha por outros energéticos, se estiverem envolvidos contratos *take-or-pay*² de longo prazo, que podem ser interpretados como uma tentativa da distribuidora diminuir seu risco de demanda estabelecendo obrigações para o consumidor, este que estará mais exposto a riscos. No caso do consumidor industrial, esse risco está diretamente relacionado com sua competitividade, pois a obrigação de consumir volumes de um energético eventualmente mais caro que seus energéticos substitutos pode levar a um maior custo operacional, estando em desvantagem com seus concorrentes que optaram por outros energéticos.

Com relação à frequência da transação, é admitida que os contratos de fornecimento entre distribuidora e consumidor, especialmente o industrial, são de longo prazo. A premissa é baseada no fato de que consumidores industriais possuem altos investimentos em conversões de equipamentos para o gás, e a distribuidora altos investimentos em expansão da rede de distribuição, exigindo contratos de longo prazo de fornecimento que justifiquem esses investimentos. Além disso, os contratos da distribuidora com o carregador³ e com o transportador⁴ são, como melhor analisados adiante, de longo prazo, com obrigações mínimas de consumo, forçando o repasse de parte dessas obrigações para o consumidor final. Portanto a frequência é baixa, pois os contratos abrangem um período extenso.

A dimensão incerteza será analisada caso a caso, por não existir uma homogeneidade que permita enquadrá-los sob a mesma condição.

3.1 Desigualdade entre os prazos contratuais com clientes e com fornecedores

Esse tópico pretende-se analisar o caso da Comgás à luz da teoria apresentada anteriormente. A Comgás atende a região leste do Estado de São Paulo, incluindo as regiões metropolitanas de São Paulo, Santos e Campinas. A empresa era abastecida, em 2005, por cerca de 70% de gás proveniente da Bolívia. Para adquirir o gás, a distribuidora um contrato com um carregador, e outro contrato com o transportador, para adquirir capacidade necessária no gasoduto para transporte do gás. No caso do gás boliviano, a carregadora é a Petrobras, e a transportadora é a TBG, da qual a subsidiária da Petrobras, Transpetro, possui 51% da participação acionária. Esses contratos vencem em 2019, sendo que possuem cláusula *take-or-pay* podendo compensar um consumo insuficiente com um maior consumo no futuro. Ou seja, a distribuidora tem o compromisso de adquirir fatia considerável de seu fornecimento até 2019.

Pelo lado da demanda, a Comgás possui exclusividade de comercialização com os segmentos consumidores, excluindo o residencial e o comercial, por 12 anos após a assinatura do contrato de concessão (1999), ou seja, até 2011. O segmento industrial, principal consumidor, terá a opção de negociar, diretamente com carregadores e transportadores, o seu fornecimento de gás.

Com relação à incerteza, essa dimensão da transação é predominante na formatação do contrato. Devido ao descompasso de prazos, a distribuidora tentará de toda forma, de acordo com seu poder de barganha, repassar esse risco para o consumidor, na forma de contratos *take-or-pay*. Esse tipo de contrato ameniza a incerteza da distribuidora. Porém, quanto mais rígidas as cláusulas, maior o risco tomado pelo consumidor, que no caso industrial afeta diretamente seu custo e indiretamente sua rentabilidade. Portanto, a dimensão incerteza pode levar à maior inflexibilidade contratual e desincentivar o consumidor a escolher pelo gás, mesmo se for mais eficiente e competitivo que todos os outros energéticos concorrentes.

3.2 A precificação das tarifas de transporte do Gasoduto Brasil - Bolívia

A precificação da tarifa de transporte é um fator que aumenta o preço final da *commodity*, afetando sua competitividade. A razão é o alto montante de recursos exigidos para a sua construção, que para serem amortizados exigem altas tarifas. Dentre as razões para esse alto custo, que não será foco deste estudo, destaca-se as formas e os prazos de financiamento praticados no Brasil para esse tipo de empreendimento, que são limitadas, além do risco ser assumido por poucos competidores (nesse caso, a Petrobrás).

A precificação se dá da seguinte forma: A tarifa de transporte é a soma das tarifas de Movimentação, de Capacidade, de Entrada e Saída. As três últimas são expressas em dólares e reajustadas para Real anualmente. A tarifa de Movimentação é reajustada, além pela variação cambial, pela média da variação do IGP-DI, IGP-M e IPA-DI. No quadro abaixo, observa-se que a precificação resulta em uma diferença substancial em relação ao gás nacional, resultado da alta tarifa de transporte cobrada para o gás boliviano.

² Cláusula *take-or-pay*: Cláusula contratual que estabelece obrigações mínimas de consumo.

³ Agente que vende o gás adquirido do produtor para a distribuidora

⁴ Operador do gasoduto, que vende a capacidade de transporte

Tabela 1. Evolução dos preços do gás boliviano 1999-2004

COMMODITY + TRANSPORTE			
US\$/MMBTU*			
Trimestre	Ano	Produzido no Brasil	Importado da Bolívia
Terceiro	2004	2,68	3,38
Segundo	2004	2,63	3,38
Primeiro	2004	2,76	3,38
Quarto	2003	2,9	3,37
Terceiro	2003	2,87	3,37
Segundo	2003	2,82	3,37
Primeiro	2003	2,41	3,37
Quarto	2002	1,82	3,31
Terceiro	2002	1,80	3,16
Segundo	2002	2,07	3,00
Primeiro	2002	2,31	3,03
Quarto	2001	2,17	3,19
Terceiro	2001	2,00	3,23
Segundo	2001	2,21	3,33
Primeiro	2001	2,44	3,47
Quarto	2000	2,47	3,34
Terceiro	2000	2,43	3,23
Segundo	2000	2,24	3,14
Primeiro	2000	2,18	2,95
Quarto	1999	1,80	2,75
Terceiro	1999	1,86	2,55

1) Preço Médio / Atualização trimestral 2) Última atualização: Outubro de 2004

Fonte: Petrobras.

*BTU: British Thermal Unity

Com relação à incerteza, a precificação não é afetada substancialmente, pois a fórmula tarifária é clara. O que pode aumentar a incerteza é a magnitude dos reajustes praticados pela TBG. Como o maior carregador é a própria Petrobrás, a incerteza é amplificada, porém esse aspecto será abordado na seção "Papel da Petrobrás". A questão fundamental se dá no preço final, que aumenta a incerteza e influencia a estrutura de preferências do consumidor final.

3.3 O papel da Petrobras

A Petrobras, além de estar presente na cadeia do gás natural, atua também na cadeia do óleo combustível, energético concorrente do gás natural, em praticamente todas as etapas da cadeia dos dois energéticos. A indústria do gás ainda depende em grande parte dos investimentos da estatal para se desenvolver. Detentora dos principais campos produtores, da malha de transporte nacional, controladora da empresa operadora do Gasbol e com participação acionária em todas as distribuidoras de gás do País, com exceção das localizadas em São Paulo e Rio de Janeiro, as decisões da empresa tem o poder de impactar fortemente as expectativas dos agentes do mercado. A grande apreensão resulta do fato da Petrobras ser concorrente, fornecedora, e em alguns casos, sócia. Para as distribuidoras de gás, a dependência das decisões da estatal influencia seus planos de investimentos e altera suas expectativas, pois o óleo, o principal concorrente do gás, é fornecido ao mercado pela Petrobrás, a mesma detentora dos gasodutos por onde o gás passa até chegar à distribuidora, gás este que ou foi extraído de um campo da Petrobrás ou importado por ela. A incerteza é predominante, pois a política da estatal quanto aos energéticos é desconhecida. Qualquer alteração na política, seja para o gás, o óleo ou ambos, resultará em impactos imediatos na indústria do gás, positivos ou negativos. Quanto à frequência, uma definição clara sobre sua qual política será seguida é ocasional e provavelmente única em um grande espaço de tempo. Portanto na transação de transferência de titularidade do gás, entre carregador e distribuidora, a economia de custos de transação conduz a uma menor frequência de acordos entre as partes. Quanto menor a frequência, maior a economia de custos de transação. Uma definição clara e única da Petrobrás de qual será sua política no longo prazo dissipa a incerteza e reduz a frequência das transações, gerando maior eficiência.

3.4 A continuidade de abastecimento

A exigência de garantia de abastecimento de gás ao consumidor pode ser considerada uma inflexibilidade contratual que induz ao maior consumo. O risco que um industrial, por exemplo, está submetido caso haja escassez de gás no mercado, e ele não possua prioridade, pode significar a parada da produção. O investimento em conversões de equipamentos para o uso do gás pressupõe que o fornecimento do gás seja ininterrupto. Ao assinar o contrato de fornecimento, a transação, a distribuidora é obrigada a atender o consumidor sem interrupções. Portanto, multas contratuais podem ser exigidas pelo consumidor para prever esses casos. A incerteza de abastecimento futuro é fundamental na formatação do contrato, este que incluirá multas de fornecimento caso o poder de barganha do consumidor seja significativo o bastante para que essa exigência seja atendida. A formatação do contrato refletirá o equilíbrio do poder de barganha entre os agentes. Enquanto o consumidor quer prioridade no abastecimento, sem obrigações de consumo, a distribuidora quer a certeza de uma demanda mínima, para viabilizar os investimentos feitos na rede de distribuição.

3.5 A tributação ineficiente

Uma distribuidora de gás no Estado de São Paulo, ao adquirir gás natural importado, paga em PIS/COFINS uma alíquota de 9,25%. Com relação aos contratos com preços pré-determinados, a distribuidora está autorizada a recolher 3,65% quando da venda do gás aos consumidores. Essa discrepância exigirá da distribuidora a adoção de maiores tarifas do que as possíveis caso essa tributação não existisse, para cumprir a cláusula de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro existente no contrato de concessão. Outro ponto questionado é a arrecadação do ICMS, que no caso do gás boliviano é arrecadado no Estado do Mato Grosso e no caso do gás nacional, no Rio de Janeiro, e, portanto há uma transferência de renda de São Paulo, o maior estado consumidor, para outros estados.

A tributação ineficiente diminui a competitividade do gás através de um preço final menor. A dimensão incerteza é significativa na medida em que práticas tributárias podem alterar o preço final do gás natural.

3.6 A escassa malha de transportes

O investimento na rede de distribuição só é possível se estiver presente em local próximo um gasoduto, com um *city-gate* para que o distribuidor possa retirar o gás do duto de transporte. O grande problema no Brasil é que a malha de transportes é escassa, limitando o potencial da distribuição. Um transporte por GNC - Gás Natural Comprimido, que pode substituir a rede de distribuição, não é economicamente viável para grandes distâncias, geralmente superiores a 200 km, servindo como um estimulador de demanda para a região atendida, com vistas à implantação de uma rede de distribuição no futuro. Mesmo que a distribuidora possua recursos para investir, ela possui um mercado delimitado pelo alcance do gasoduto que a abastece. Analisando a transação "contrato de fornecimento de gás entre distribuidora e consumidor" com base na dimensão incerteza, na hipótese de que não exista um gasoduto próximo e que o transporte esteja sendo realizado por GNC, a incerteza é enorme, pois não há garantia de que essa operação seja realizada sem interrupções. Contratos com prazos longos aumentam a incerteza tanto do consumidor, que não tem certeza de abastecimento, como da distribuidora, que enfrenta maiores custos no transporte por GNC ao invés do transporte por dutos, e caso no futuro sua demanda esteja mais aquecida, ela poderia vender esse gás para um consumidor atendido por dutos de distribuição, o que oferece maior margem de lucro. Portanto uma escassa malha de transportes resulta em altos custos de transação para firmar contratos, pois há alta incerteza e frequência nas transações.

4. Conclusão

O Estado de São Paulo, assim como outros estados da Federação, possui uma série de restrições institucionais que impedem o desenvolvimento do mercado de gás natural. A antecipação da produção na Bacia de Santos poderá refletir a queda do preço final do gás, já que o transporte de gás nacional é mais barato. Porém a competitividade da indústria paulista também depende da presença de instituições que, ao influenciar na formatação dos contratos, induza os consumidores a aderir ou aumentar o consumo ao gás natural, e que não sejam prejudicados ao longo do prazo contratual. A precificação do gás boliviano e a diferença entre os valores pagos e deduzidos quando da venda do gás ao consumidor de PIS/Cofins resultam em um preço final mais alto, retirando do gás ou diminuindo a competitividade frente a outros energéticos. Já questões como a diferença de prazos contratuais entre distribuidora e carregador/transportador e distribuidora e consumidor, suas relações com o período de exclusividade de comercialização, a garantia de abastecimento ao consumidor, o papel da Petrobras na indústria e a escassa malha de transportes, pela incerteza que geram, acabam por interferir nas expectativas de consumidores e distribuidora, que tentarão se proteger através de salvaguardas contratuais. Essas salvaguardas diminuem a flexibilidade contratual, desestimulando o consumo, devido à incerteza futura sobre o preço relativo dos combustíveis simultaneamente às obrigações que serão assumidas, e conseqüentemente diminuindo novos investimentos não só pelas distribuidoras, mas por outros agentes da cadeia do gás natural. Incentivos devem ser criados para que a rigidez contratual seja amenizada e eliminada. Estes incentivos passam, antes de tudo, pela instituição de uma política governamental específica para o gás natural que possibilite a formação de boas expectativas sobre a manutenção do preço e a oferta interna segura, seja pela exploração e produção de campos nacionais ou pela importação.

6. Agradecimentos

Gostaria de agradecer a ajuda didática da Professora Dra. Maria Sylvia Macchione Saes, do Departamento de Administração (FEA/USP), e ao auxílio financeiro da ANP, por meio do Programa de Recursos Humanos (PRH/04).

5. Referências

BRASIL. Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

BRASIL. Lei nº 10.865, de 30 de abril de 2004.

BRASIL. Secretaria de Estado de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento de São Paulo, **Boletim Informativo**. Disponível em: <www.energia.sp.gov.br>, Acesso: Janeiro de 2005.

BRITISH PETROLEUM. Statistical Review of World Energy. Disponível em: <www.bp.com>, Acesso: Janeiro de 2005.

CSPE. Comissão de Serviços Públicos de Energia. Disponível em: <www.cspe.sp.gov.br>, Acesso: Março de 2005.

DOUGLASS C. NORTH. 1990. **Institutions, Institutional Change, and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Centro de Pesquisa e Documentação Histórica Contemporânea do Brasil, Disponível em <www.cpdoc.fgv.br>, Acesso: Novembro de 2004.

HUTCHISON, TERENCE W. Institutional Economics Old and New, **Journal of Institutional Economics**, nº 140, 1984.

LIBECAP, GARY D. Distributional Issues in contracting for property rights, **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 1989.

PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A. <www.petrobras.gov.br>, Acesso: Novembro de 2004

TBG. Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia Brasil S.A. <www.tbg.com.br>, Acesso: Novembro de 2004

WILLIAMSON, E. OLIVER, A comparison of alternative approaches to economic organization, **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 1990.

WILLIAMSON, E. OLIVER. **The Institutions of Capitalism**, Free Press, New York, 1985