



IBP1004_06

DESAFIOS PARA A INTEGRAÇÃO GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL

Melissa C. P. P. Mathias¹, Heloíse H. L. M. da Costa², José Cesário Cecchi³

Copyright 2006, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico foi preparado para apresentação na *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2006*, realizada no período de 11 a 14 de setembro de 2006, no Rio de Janeiro. Este Trabalho Técnico foi selecionado para apresentação pelo Comitê Técnico do evento, seguindo as informações contidas na sinopse submetida pelo(s) autor(es). O conteúdo do Trabalho Técnico, 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, seus Associados e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho Técnico seja publicado nos Anais da *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2006*.

Resumo

A América do Sul possui significativas reservas de gás natural, havendo relevante potencial para interconexão entre mercados consumidores e produtores deste energético, seja do ponto de vista da necessidade do primeiro grupo em garantir suprimento para seus mercados ou seja do ponto de vista do segundo grupo na necessidade de monetizar suas acumulações. Todavia, hoje o continente é dotado de pouca infraestrutura de transporte de gás natural tanto para abastecimento interno quanto de interconexão regional. Este trabalho procura destacar os principais desafios para a efetiva integração gasífera no continente sul-americano, com foco nas questões de cunho regulatório.

Abstract

South America possess significant natural gas reserves, having excellent potential for interconnection between consuming and producing market of this type of energy, either of the point of view of the necessity of the first group in guarantee supplement for its markets or either of the point of view of second group in the necessity to monetize its accumulations. However, actually, the continent have little infrastructure of natural gas transport in such a way for internal supplying or regional interconnection. This article looks for to detach the main challenges for the effective gas integration in the South American continent, with focus in the regulatory issues.

1. Introdução

Recentemente, tanto a disponibilidade quanto o consumo de gás natural no mundo vêm se expandindo (BP, 2006). Tal fato é observado não apenas no âmbito mundial, mas pode também ser percebido em países específicos da América do Sul, sobretudo na Argentina, no Brasil e no Chile. Entre 1995 e 2005, as reservas provadas mundiais de gás natural tiveram um incremento da ordem de 25%, tendo o continente sul-americano acompanhado este movimento, com uma expansão de suas reservas gasíferas no patamar de 18% ao longo do mesmo período.

Neste contexto, durante a última década, a integração energética da América do Sul foi uma meta perseguida pelos países da região. Considerando o gás natural uma das fontes energéticas disponíveis para este processo, importantes projetos de infraestrutura foram planejados e/ou executados a fim de interligar os principais produtores e

¹ Economista, Mestre em Economia pelo IE/UFRJ, Doutoranda em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ. – Especialista em Regulação de Petróleo e Derivados, Álcool Combustível e Gás Natural da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

² Economista, Mestre em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ – Especialista em Regulação de Petróleo e Derivados, Álcool Combustível e Gás Natural da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

³ Economista, Mestre e Doutor em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ – Superintendente de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

mercados gasíferos do Cone Sul. Desta maneira, foram construídos gasodutos interligando a Argentina ao Chile e Uruguai e o Brasil à Argentina e à Bolívia.

A concepção de um mercado de gás natural integrado no Cone Sul pode propiciar significativos ganhos tanto para os produtores (garantindo retorno dos investimentos em exploração e produção), como para os consumidores (com o aumento da confiabilidade na disponibilidade do energético), e também para os estados nacionais (com expansão do montante de recursos advindos da atividade petrolífera/gasífera, que podem ser revertidos para a realização de projetos de desenvolvimento econômico e social).

Apesar de os objetivos de integração terem sido perseguidos ao longo da última década, por meio do desenvolvimento de alguns projetos, é possível verificar que ainda há uma carência de infraestrutura de transporte que consolide o processo de integração.

Este trabalho procura investigar, portanto, os principais desafios para a efetiva integração gasífera no continente sul-americano. Para atingir este objetivo, o artigo está estruturado da seguinte maneira: as duas primeiras seções apresentam um breve panorama da oferta e demanda de gás natural no continente, em particular no Cone Sul, destacando, também, a infraestrutura de escoamento do energético em operação e em estudo. Em seguida são mencionados, nos dois tópicos subseqüentes, os principais entraves para a consolidação do processo de integração gasífera, fazendo destaque aos desafios de cunho regulatório mais evidentes. Por fim, são feitas algumas considerações finais, objetivando estimular a reflexão sobre o tema.

2. Perfil da Oferta e Demanda de Gás Natural na América do Sul

Durante a última década, como se pode observar a partir da análise dos dados contidos na Tabela 1, houve um significativo incremento nas reservas da região, sobretudo no Brasil, na Bolívia e no Peru, induzido pelo aumento da atividade exploratória nestes países. Interessante notar que na Argentina, o mercado gasífero mais maduro do continente sul-americano, as reservas apresentaram um pequeno declínio, reflexo, em boa parte, do desaquecimento da atividade exploratória decorrente da desestabilização política e econômica ocorrida nos últimos cinco anos e do acentuado crescimento da produção neste país.

Tabela 1. Oferta e Demanda de Gás Natural na América do Sul e Central

	1995			2005		
	Reserva Provasda (Bilhão m ³)	Produção (Bilhão m ³)	Consumo (Bilhão m ³)	Reserva Provasda (Bilhão m ³)	Produção (Bilhão m ³)	Consumo (Bilhão m ³)
Argentina	619,0	25,0	27,0	504,4	45,6	40,6
Bolívia	127,0	3,2	...	740,0	10,4	...
Brasil	154,0	4,8	4,8	310,0	11,4	20,2
Chile	...	...	1,6	...	...	7,6
Colômbia	217,0	4,4	4,4	113,0	6,8	6,8
Equador	...	...	0,1	...	...	0,2
Peru	201,0	...	0,4	325,0	...	1,6
Trinidad e Tobago	349,0	6,1	...	545,0	29,0	...
Venezuela	4.064,7	27,5	27,5	4.315,0	28,9	28,9
Outros	228,0	2,2	7,3	167,0	3,5	18,3
Total	5.959,7	73,2	73,1	7.019,4	135,6	124,2

Fonte: Elaboração Própria, a partir de BP (2006)

Cabe destacar, ainda, que atualmente, as principais reservas do continente sul-americano estão localizadas na Venezuela (61,5%), na Bolívia (10,5%) e na Argentina (7,2%), havendo forte tendência de crescimento das acumulações do Brasil e do Peru. A atividade exploratória/produziva e a estrutura de consumo destes países, todavia, possui perfil diferenciado.

Na Venezuela, apesar da abundância de suas reservas, a produção ainda se encontra exclusivamente direcionada ao suprimento do mercado interno, principalmente para o desenvolvimento da indústria petroquímica e para a geração de energia elétrica. Cabe destacar que a maior parte das reservas gasíferas venezuelanas é de gás associado ao petróleo, o que faz com que a produção do gás natural neste país esteja sujeita à lógica de produção da indústria do petróleo e dos compromissos que a Venezuela tem junto à OPEP.

Já a Bolívia, com suas descobertas, sobretudo nos campos de San Antonio, San Alberto e Margarita, tem uma atividade produtiva voltada à exportação de gás natural para o Brasil e para a Argentina, tendo um mercado interno muito reduzido em comparação com sua relação reserva/produção (71,2 anos). Com este mesmo tipo de perfil (abundantes reservas e mercado interno incipiente) está o Peru, com as reservas descobertas do campo de Camisea entre 1983 e 1987. Segundo Kozulj (2004), a exploração do gás Camisea iniciou-se com a extração em uma porção limitada dos poços e o transporte até Las Malvinas (para processamento) onde o gás natural é separado dos hidrocarbonetos líquidos e ambos são transportados por dois dutos até a costa Peruana. O primeiro duto possui uma extensão de 540 Km, terminando na cidade de Pisco (Ica), onde se produzem diesel e outros combustíveis destinados à exportação. O duto que transporta gás até Lurín (Lima) possui 714 Km e tem um sistema de alta pressão para distribuir o combustível aos consumidores residenciais e industriais.

O Brasil, por sua vez, apresenta potencial para ser o principal mercado consumidor de gás natural do continente, principalmente em função do consumo potencial da região sudeste do país e concentrando-se no abastecimento dos mercados industrial e de geração de energia elétrica. Ressalta-se, contudo, que apesar da intensificação da atividade exploratória (mediante as concessões outorgadas nos leilões de licitação promovidos pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP), a produção atual não é suficiente para atender à demanda existente hoje. Todavia, algumas descobertas já anunciadas nas Bacias de Santos e de Camamu-Almada podem reverter esse perfil de país importador nato.

A Argentina, por fim, possui o mercado consumidor de gás natural mais maduro do continente sul-americano. O energético produzido em território argentino abastece tanto o mercado interno (indústrias, residências, plantas de geração de energia elétrica) como também o Chile, o Uruguai e o Brasil.

Diante do exposto, pode-se verificar que as reservas não constituem, no curto e médio prazo, um entrave para o desenvolvimento dos projetos de interconexão gasífera na América do Sul. Entretanto, a disponibilidade assegurada de gás natural não garante a realização de projetos de infraestrutura de transporte de gás natural na região.

3. Interconexão Dutoviária de Gás Natural na América do Sul: Projetos em Operação e em Desenvolvimento

No que diz respeito à infraestrutura de transporte de gás natural existente na América do Sul, verifica-se que a rede dutoviária interconectada do energético entre países produtores e mercados consumidores é mais desenvolvida na parte sul do continente. Durante a última década, a construção de uma série de dutos de transporte ligando os principais mercados do Cone Sul possibilitou a monetização de parte importante das reservas bolivianas e argentinas, sendo estes empreendimentos, em sua grande maioria, financiados por agentes econômicos privados.

Da Bolívia saem quatro gasodutos de exportação, dois para a Argentina (Gasoduto Ramos-Bermejo e Gasoduto Campo Duran - Madrejones) e dois para o Brasil (Gasoduto Bolívia-Brasil e Gasoduto Lateral Cuiabá). No atual momento, entretanto, o abastecimento de gás natural advindo da Bolívia está regado de incertezas, dadas as alterações recentes na reestruturação institucional do setor petrolífero boliviano, em particular, e, em maior escala, em função das indefinições de cunho político que ora estão sendo promovidas pelo governo eleito no último ano.

Os demais gasodutos conectam as reservas argentinas ao relevante mercado chileno. Os dois gasodutos (que suprem, principalmente, plantas termoelétricas) para o norte do Chile (Gasoduto Cnel Cornejo a Mejillones - Atacama e o Gasoduto Norte a Tocopilla - Norandino) estão operando com significativa ociosidade, questão principalmente relacionada à redução de capacidade de abastecimento pela Argentina. Por sua vez, o Gasoduto La Mora a Santiago - Gasandes, que abastece a região metropolitana de Santiago, está operando perto da capacidade máxima, necessitando de expansão para que a demanda potencial nesta região possa ser atendida. Mais ao sul, os gasodutos existentes atendem a mercados relativamente novos (e ainda possuem capacidade ociosa) ou atendem a demanda da Methanex, empresa chilena produtora de metanol.

A Tabela 2, a seguir, apresenta os principais empreendimentos em gasodutos no continente sul-americano. A partir da observação desta tabela, pode-se perceber que os principais fluxos do energético se dão da Argentina para o Chile, da Bolívia para o Brasil, e da Bolívia para a Argentina.

Tabela 2 – Projetos de Integração Dutoviária de Gás Natural na América do Sul em Operação

Origem		Destino		Diâmetro (Polegadas)	Capacidade Projetada (milhões m ³ /dia)	Status
San Sebastián	Argentina	Punta Arenas	Chile	14" - 10"	2 - 4	Em Operação
Pta. Dungeness	Argentina	Cabo Negro	Chile	10" - 8"	2 - 2,8	Em Operação
El Cóndor	Argentina	Posesión	Chile	12"	2	Em Operação
Loma La Lata	Argentina	Concepción	Chile	24" - 20"	10	Em Operação
La Mora	Argentina	Santiago	Chile	24"	9 - 10	Em Operação
Cnel. Cornejo	Argentina	Mejillones	Chile	20"	8,5 - 9	Em Operação
Gas. Norte	Argentina	Tocopilla	Chile	20" - 12"	1,6 - 7,1 - 9	Em Operação
Ramos	Argentina	Bermejo	Bolívia	13"	1,5	Em Operação
Campo Durán	Argentina	Madrejones	Bolívia	12"	1,2 - 2,5	Em Operação
Aldea Brasileira	Argentina	Uruguiana	Brasil	24"	10	Em Operação
San Miguel	Bolívia	Cuiabá	Brasil	18"	2,8	Em Operação
Rio Grande	Bolívia	Porto Alegre	Brasil	32" - 16"	30	Em Operação
Gas. Entrerriano	Argentina	Paysandú	Uruguai	10"	1 - 2,5	Em Operação
Buenos Aires	Argentina	Montevideu	Uruguai	24" - 18"	5 - 6	Em Operação
Gas. Entrerriano	Argentina	Casa Blanca	Uruguai	16"	2 - 5	Fora de Operação

Fonte: Elaboração Própria, a partir de CIER (2004).

No que se refere aos projetos em fase de estudo, a maioria deles se encontra no sul do continente, interligando, principalmente os mesmos países produtores (Bolívia e Argentina) ao Paraguai e ao Brasil, à exceção do projeto do interligando a Colômbia à Venezuela (Est. Ballena – Maracaibo). Todavia, os movimentos de integração gasífera que atualmente contam com forte participação dos governos locais no processo de estudo e análise de viabilidade são: (i) Rede de Integração Gasífera entre Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Peru, Paraguai e Uruguai; (ii) Gasoduto da Integração Sul-Americana (conectando a Venezuela à Argentina, através de um duto de mais de 8.000 km que cortará a Venezuela de norte a sul do país, passando também pelas regiões norte, centro-oeste, sudeste e Sul do Brasil e chegando ao norte da Argentina).

A partir da análise dos dados apresentados anteriormente, é possível depreender que apesar de o processo de integração ter evoluído significativamente ao longo da última década, a infraestrutura de transporte de gás natural em operação ainda é bastante incipiente, principalmente quando comparada às redes gasíferas de mercados mais desenvolvidos (como Estados Unidos e União Européia) e ainda insuficiente para possibilitar a efetiva integração gasífera na região.

Segundo Vilas Boas (2004), à primeira vista, as condições para a integração dos mercados gasíferos na América do Sul estão todas presentes. De um lado, há reservas significativas de gás natural na região e, de outro, uma forte expectativa quanto ao crescimento da demanda pelo energético, principalmente devido à tendência do crescimento da geração termoeletrônica de eletricidade. Além disso, a localização das reservas e dos mercados e a diversidade de estruturas de demanda e de climas, oferecem ao Cone Sul, relevante potencial de integração.

Por que, então, o mercado de gás natural na América do Sul não se encontra num nível mais avançado de integração? Tentar responder a essa pergunta é fundamental a fim de identificar os pré-requisitos para a consolidação da integração gasífera na região.

4. Entraves do Processo de Integração Gasífera na América do Sul

Apesar de o processo de integração energética (neste caso, em especial, a interconexão dos ofertantes e demandantes de gás natural) possuir inegáveis vantagens, este movimento na América do Sul está limitado a poucos empreendimentos que efetivamente saíram do papel. Dentre as vantagens mais significativas da integração energética estão: a complementaridade entre as fontes energéticas das regiões conectadas, a possibilidade de monetização de reservas de países cujo mercado interno não é expressivo, o aumento da segurança de abastecimento, a introdução de pressões competitivas que podem, em última instância refletir em preços mais aderentes à dinâmica dos mercados

consumidores, a diversificação da matriz energética dos países interligados, a possibilidade de se alcançarem menores custos de operação e coordenação do sistema e a maximização da utilização da infraestrutura constituída e estímulo à realização de novos investimentos.

Todavia, mesmo com os relevantes benefícios dos processos de integração (de cunho econômico, industrial e/ou energético), os exemplos reais que são observados apontam para um conjunto de dificuldades que devem ser suprimidas ou minimizadas para que seja possível desenvolver qualquer processo de integração energética.

O primeiro conjunto de entraves está relacionado à necessidade de maior coordenação, entre os governos dos países envolvidos, nas questões relacionadas às diretrizes e/ou políticas econômicas e energéticas, eliminando a possibilidade de estabelecimento de medidas protecionistas que possam gerar instabilidades no processo decisório de empreendedores interessados.

Outra questão importante é a necessidade de balancear os interesses de soberania nacional (com resistência por parte de alguns agentes nacionais que possam se sentir prejudicados) com os benefícios que podem ser absorvidos neste processo de integração. Ou seja, o entendimento de que este movimento pode gerar benefícios monetários necessários para o financiamento de processos de desenvolvimento e econômico e sociais é um passo importante para mobilizar um país para estar de acordo com processos de interconexão energética.

Em seguida, alguns aspectos relacionados diretamente ao mercado energético podem ser apontados como entraves. Questões relacionadas à diversidade no grau de maturação das indústrias de infraestrutura energética no continente e no grau de abertura dos mercados a serem conectados podem gerar descompassos significativos nas negociações entre agentes econômicos interessados e instituições de financiamento, bem como nos acordos bilaterais que podem ser firmados entre os governos dos países envolvidos.

Por fim, assim como os mercados estão em patamares significativamente distintos de desenvolvimento as estruturas regulatórias acompanham esta disparidade. Conforme Vilas Boas (2004) e Andrade (2005), a lógica privada nos investimentos de interconexão gasífera em operação, na falta de referências estratégicas por parte dos governos, não conseguiu alcançar todo o benefício e a sinergia que o processo de integração poderia oferecer. Tais autores destacam, portanto, que para usufruir as complementaridades energéticas, os países deveriam implementar as reformas nos setores energéticos da região estruturando um arcabouço institucional e regulatório compatível com a integração. A necessidade de estabelecimento marcos regulatórios estáveis, transparentes e harmoniosos é, portanto, um importante desafio para viabilização de processos de integração.

5. Desafios Regulatórios

A questão regulatória é um elemento fundamental, uma vez que decisões de natureza regulatória certamente geram impactos nos processos decisórios de projetos de interconexão gasífera. Cabe ressaltar, inicialmente que indústrias de infraestrutura (inclusive as energéticas) possuem características técnicas e econômicas que as tornam diferentes dos demais setores de uma economia. Tais especificidades, apesar de potencializar ganhos associados à escala e à formação de redes, podem não atender às necessidades da sociedade e reduzir os impactos positivos gerados pelas indústrias de infraestrutura. Exatamente por conta destes fatores a teoria econômica neoclássica justifica a intervenção do Estado, seja executando diretamente estas atividades ou supervisionando-as mediante a criação de órgãos específicos para este fim.

Os órgãos reguladores, todavia, devem estar dotados de estrutura e informações necessárias para o correto exercício de sua atividade. No que diz respeito ao seu papel no processo integração gasífera, sua função maior é garantir a aplicação e desenvolvimento de instrumentos regulatórios eficazes que coibam ações discriminatórias entre os agentes econômicos atuantes em toda a cadeia de valor da indústria gasífera (desde a produção do energético até a entrega aos consumidores finais). Tal como mencionado anteriormente, dada a existência de diferentes estágios de desenvolvimento das indústrias gasíferas na América do Sul, suas estruturas regulatórias também apresentam um grau de maturidade diferenciado.

Neste contexto, e observando os marcos reguladores da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile e Venezuela, as principais divergências estão calcadas em aspectos relacionados à comercialização (principalmente naqueles afetos à estruturação institucional e tarifária), normas de qualidade e especificação, procedimentos de resolução de conflito e regras de acesso às redes. Para todos os itens acima mencionados, a solução para a harmonização é a ação coordenada dos órgãos envolvidos. Todavia, um dos temas que merece mais destaque neste processo é o relacionado aos requisitos para utilização da infraestrutura dutoviária de gás natural por terceiros interessados, reconhecido como regras de livre acesso ou *open access*.

As soluções regulatórias escolhidas pelos países em questão para este tema são divergentes, uns optando por aplicar práticas de acesso regulado (Argentina e Bolívia) e outros desenvolvendo mecanismos para o acesso negociado entre o operador e/ou proprietário da instalação e um potencial interessado em desenvolver novos mercados (Brasil e Chile). Cabe destacar, ainda, que a partir da legislação vigente, não é possível depreender qual, de fato, é a opção venezuelana. Arelado a isto, a Bolívia e a Argentina possuem em seus arcabouços legais instrumentos mais

intervencionistas no estabelecimento das regras contratuais, pois todos os agentes participantes das suas indústrias gasíferas devem submeter os contratos (com respectivos documentos que estabelecem os termos e condições gerais de prestação de serviço de transporte de gás) aos órgãos reguladores federais para análise e aprovação. Logo, em última instância, possuem mecanismos mais eficientes para garantir acesso não-discriminatório, reduzindo a possibilidade de se firmarem disputas entre agentes integrantes e potenciais do mercado gasífero regional que possam inviabilizar projetos de infraestrutura de interconexão gasífera.

Portanto, para minimizar e/ou suprimir possíveis entraves à interconexão gasífera, os órgãos reguladores e os governos de todos os países da América do Sul interessados neste movimento devem implementar instrumentos de regulação de mercados e diretrizes e políticas energéticas harmoniosas, claras e flexíveis que permitam a existência de um ambiente seguro ao desenvolvimento de projetos de interconexão dutoviária de gás natural, que são custosos e de longo prazo de maturação.

6. Considerações Finais

Com base nas questões apresentadas neste trabalho, pode-se concluir que o continente sul-americano possui um importante potencial para o crescimento do mercado de gás natural. Todavia, para que o processo de integração gasífera se torne efetivo é necessário que todos os envolvidos cumpram seu papel da forma mais adequada à viabilização dos projetos de interconexão. Governos Nacionais, Reguladores e Empreendedores devem agir de forma coordenada, cada qual cumprindo importantes funções para o sucesso desse processo.

Neste contexto, cabe aos Estados o papel de estabelecer políticas energéticas coordenadas de cunho regional, promover a coordenação macroeconômica entre os países, promover a coordenação dos marcos regulatórios das indústrias energéticas, eliminar restrições legais e tarifárias para o livre comércio e estabelecer sistemas de garantias que atraiam investidores privados.

Os órgãos reguladores devem buscar a coerência regulatória entre os países integrados, não sendo necessário, contudo, que a regulação seja uniforme, e sim que seja harmônica e coerente entre os países. Devem garantir, ainda, o acesso não-discriminatório às redes de transporte, propiciando a competição, bem como o perfeito funcionamento dos mercados energéticos.

Por fim, os empreendedores também possuem papel fundamental no processo de integração energética. Os agentes econômicos devem adaptar-se ao ambiente econômico da região e criar mecanismos contratuais coerentes e compatíveis com as disparidades nos estágios de desenvolvimento das indústrias gasíferas.

Portanto, para que o processo de integração gasífera na América do Sul se torne efetivo é necessário que tanto a esfera pública quanto a privada atuem, cada uma em seu escopo de competência, de modo a minimizar os entraves que hoje inviabilizam a consecução de investimentos em gasodutos.

7. Agradecimentos

Os autores agradecem a equipe da Superintendência de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SCM/ANP) pela contribuição quanto ao fornecimento dos dados apresentados neste trabalho.

As idéias apresentadas neste artigo são de inteira responsabilidade dos seus autores, não representando, necessariamente, as posições da instituição na qual trabalham.

8. Referências

- ANDRADE, M.. Integration of Southern Cone Gas Markets and Introduction of Natural Gas in the Brazilian Energy Matrix. Energy and Resources Research, Deloitte Touche Tohmatsu, 2005.
- BP. BP Statistical Review of World Energy 2006, disponível em <http://www.bp.com/statisticalreview>. Acesso em 26 de junho de 2006.
- CERA. Integration versus Deintegration: Southern Cone Energy Markets at a Crossroads. Southern Cone Energy Watch, August 2005.
- CIER. Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER 2006, disponível em [http://www.cier.org.uy/\(pub\)/sie/index.htm](http://www.cier.org.uy/(pub)/sie/index.htm). Acesso em 26 de junho de 2006.
- KOZULJ, R.. La industria del gas natural en América del Sur: situación y posibilidades de la integración de mercados. Serie Recursos Naturales e Infraestructura n.º 77, División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Santiago de Chile, Diciembre, 2004.

- OLIVEIRA, A.. Segurança Energética no Cone Sul. In: Energia: da Crise aos Conflitos?, Cadernos Adenauer n.º 4, Ano VI, Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2005, pp. 69-86.
- VILLAS-BÔAS, R. C.. South Americas's network of natural gas pipeline. Global Pipeline Monthly, v.2, issue 3, March 2006.
- VILAS BOAS, M. V.. Integração Gasífera no Cone Sul: Uma Análise das Motivações dos Diferentes Agentes Envolvidos. Tese de Mestrado em Planejamento Energético, PPE/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2004, 129 p.