

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
MESTRADO EM INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA**

**A ESPERANÇA ENERGÉTICA NA CAIXA DE
PANDORA: OPORTUNIDADE E POTENCIALIDADES
DA INTEGRAÇÃO GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Cristine Koehler Zanella

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**A ESPERANÇA ENERGÉTICA NA CAIXA DE PANDORA:
OPORTUNIDADE E POTENCIALIDADES DA INTEGRAÇÃO
GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL**

por

Cristine Koehler Zanella

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Integração Latino-Americana, Área de concentração em Direito da Integração, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Integração Latino-Americana**.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Antônio Silva Seitenfus

Santa Maria, RS, Brasil

2007

© 2007

Todos os direitos autorais reservados a Cristine Koehler Zanella. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor.

Endereço: Rua Major Duarte, n. 493, Bairro Nossa Senhora das Dores, Santa Maria, RS, 97050-460

Fone (0xx) 55 3222.1703; Fax (0xx) 55 3221.4358; End. Eletr: criskz.sma@terra.com.br

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Mestrado em Integração Latino-Americana

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**A ESPERANÇA ENERGÉTICA NA CAIXA DE PANDORA:
OPORTUNIDADE E POTENCIALIDADES DA INTEGRAÇÃO
GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL**

elaborada por

Cristine Koehler Zanella

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Integração Latino-Americana

COMISSÃO EXAMINADORA

Ricardo Antônio Silva Seitenfus, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Jânia Maria Lopes Saldanha, Dra. (UFSM)

Gilmar Antônio Bedin, Dr. (UNIJUÍ)

Santa Maria, 13 de julho de 2007.

Aos meus pais,
Maria Helena e José,
com muito carinho.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Maria, o seu Centro de Ciências Sociais e Humanas e o seu Mestrado em Integração Latino-Americana, agradeço por terem me proporcionado um ambiente e ensinamentos adequados à minha formação acadêmica.

À CAPES, agradeço pelo financiamento durante parte da elaboração desta pesquisa.

Ao professor Ricardo Antônio Silva Seitenfus, meu orientador, profissional competente e pessoa a quem eu devo muito de meu interesse intelectual, agradeço por ter me acolhido como orientanda e pela paciência ante minhas aspirações investigativas.

Ao professor Gilmar Antônio Bedin, antecipadamente, meu agradecimento por ter aceitado deslocar-se para fazer parte de minha banca de defesa e discutir meu trabalho.

À professora Jânia Saldanha, coordenadora do Mestrado, cujo espírito impresso em aula, em apoio a projetos e em conversas amigas, alimentou e alimentará minha confiança nos homens e minha crença no potencial da academia. Meu muito obrigada.

À professora Deisy Ventura, agradeço pelo apoio na esquematização do plano desse trabalho e pelo humor irônico e inteligente com que nutriu inesquecíveis momentos de descontração dentro e fora da academia.

À Maristela Smidt, secretária do Mestrado, com cuja amizade espero, para sempre, poder contar, agradeço pela atenção e pelo profissionalismo que facilitaram o trânsito pelas burocracias das atividades da pós-graduação.

À minha família, minha referência e centro, agradeço pelos incentivos durante o percurso da pós-graduação e durante toda a vida. Especialmente à minha mãe, Maria Helena, meu paradigma de amor, esforço e competência, pela paciência, porque o tempo que dediquei à redação desse trabalho furtou-lhe aquele das nossas conversas; ao meu pai, José, entusiasmado apoiador, pelo suporte sempre incondicional a tudo que viabilizasse meu crescimento intelectual; à minha irmã, Rafaela, por ter, mesmo distante, me confortado com sua amizade; e ao meu irmão, Matheus, meu orgulho, pela amizade, pelas provocadoras

perguntas que motivaram reflexões que adentraram as madrugadas e pela tolerância com que, diariamente, sacrificou sua contemplação musical em alguns decibéis, para que eu conseguisse me concentrar para escrever.

À Pâmela, amiga e parceira intelectual, agradeço pelo companheirismo, pelo carinho, pela compreensão, sempre que a redação deste trabalho me afastou dos nossos projetos. Agradeço, ainda, o incentivo aos meus trabalhos e idéias e pelas discussões e contribuições intelectuais.

Ao Evandro e à Marília, na certeza de que a vida se encarregará de fazer nos encontrarmos pela academia ou fora dela, agradeço pelas experiências, conversas, projetos e otimismo compartilhados.

Aos mestres, amigos e quase-pais, Gianni Nazzi e Marijan Breclj, agradeço pelos ensinamentos sobre a importância do trabalho constante e pela amizade que insiste em permanecer intensa apesar do oceano que nos separa.

Aos amigos e colegas Everton, Fernanda, Sinara e Valéria, pela amizade e pelo apoio durante os momentos mais difíceis durante a caminhada do curso de pós-graduação.

Aos amigos Bruno, Elton, Fabiane, Gisele, Laira, Leonardo, Maglyane, Marcela, Nastasja, Olavo, Sara e Sirlei, agradeço por não reclamarem (muito) da minha ausência nesse período.

À Patricia, agradeço pela companhia e pelo carinho durante a redação desse trabalho.

À professora Lucy, agradeço pelos encontros sempre carregados de otimismo e pela correção gramatical e ortográfica do texto.

A todos que, mesmo não nominados, de alguma forma, me estimularam ou ajudaram neste percurso árduo e solitário, mas enriquecedor e gratificante da pós-graduação,

Muito Obrigada!

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Integração Latino-Americana
Universidade Federal de Santa Maria

A ESPERANÇA ENERGÉTICA NA CAIXA DE PANDORA: OPORTUNIDADE E POTENCIALIDADES DA INTEGRAÇÃO GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL

AUTORA: CRISTINE KOEHLER ZANELLA
ORIENTADOR: RICARDO ANTÔNIO SILVA SEITENFUS
DATA E LOCAL DA DEFESA: SANTA MARIA, 13 DE JULHO DE 2007

O problema energético está batendo às portas da humanidade. A redução das reservas mundiais de petróleo, o aumento da demanda deste por parte de economias emergentes e a excessiva poluição provocada pela queima de combustíveis fósseis denunciam a importância de fazer-se a mudança do padrão energético de um modelo petróleo-dependente para um composto, majoritariamente, por energias renováveis. Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho propõe-se a investigar a oportunidade e as possibilidades econômico-político-sociais de os países sul-americanos fazerem uso do gás natural como combustível-ponte entre um e outro modelo. Para tanto, em um primeiro momento, parte-se não só da análise da composição das matrizes energéticas dos países da região – para avaliar a sua complementaridade -, mas também da natureza dos conflitos potenciais e reais existentes que envolvem recursos energéticos – para avaliar sua superabilidade. Em seguida, são estudadas as vantagens de utilizar-se do gás natural, como combustível-ponte, durante o período de transição. Num segundo momento, são apresentados os limites dos modelos de integração experimentados na região, bem como as características que se poderiam esperar de uma integração impulsionada pelo setor energético. Enfim, elencam-se os projetos de interconexões gasíferas em curso, além de sugerirem-se algumas coordenadas que deveriam ser observadas, para que a integração construída por intermédio do setor sirva para melhorar o bem-estar geral da população da região.

Palavras-chaves: Gás natural, Integração energética, América do Sul.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Integração Latino-Americana
Universidade Federal de Santa Maria

THE ENERGETICAL HOPE AT PANDORA'S VASE: OPORTUNITY AND POTENTIALITIES OF GAS UNION IN SOUTH AMERICA

AUTORA: Cristine Koehler Zanella
ORIENTADOR: Ricardo Antônio Silva Seitenfus
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 13 de julho de 2007.

The energetical issue is knocking on the humanity's door. The reduction of mundial oil researves, the increase of the demand from the emergent economies, as well as the excessive pollution caused by the fossils fuel's burn denounce the importance on doing a change of the energetic pattern from an oil-dependet model to one composed greatly by renewable energies. Considering this scenario, the present research aims to investigate the opportunity and the economical, social and political possibilities of the south american countries make use of natural gas as a fuel-bridge between one and another model. For that, in a first moment, it starts from the analisys of the regional countries energetical structure's composition – to evaluate their complementarity – and the nature of the potential and real existent conflicts involving energetical resources – to evaluate the possibility to superate them. After that it considers the advantages to utilizate natural gas as a fuel-bridge during the transition period. In a second moment the limits of union models experimented in the region, as the characteristics that could be expected from an union propeled by the energetical sector are presented. Finally, the regional gas interconection projects in course are mentioned and, by the end, some coordinates that should be observed for that the union constructed trough this sector could serve to make better the regional population general well-being are suggested.

Key words: Natural gas, Energetic Union, South America.

RESUMEN

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Integração Latino-Americana
Universidade Federal de Santa Maria

LA ESPERANZA ENERGÉTICA EN LA CAJA DE PANDORA: OPORTUNIDAD Y POTENCIALIDADES DE INTEGRACIÓN GASÍFERA EN SUDAMÉRICA

AUTORA: CRISTINE KOEHLER ZANELLA

ORIENTADOR: RICARDO ANTÔNIO SILVA SEITENFUS

FECHA Y LUGAR DE LA PRESENTACIÓN: SANTA MARIA, 13 DE JULHO DE 2007

El problema energético llama a la puerta de la humanidad. La reducción de reservas mundiales de petróleo, el aumento de la demanda del mismo por las economías emergentes y la excesiva polución ocasionada por la quema de combustibles fósiles apuntan la importancia de adoptar el cambio del padrón energético de un modelo petróleo-dependiente para un compuesto, en mayoría por energías renovables. Teniendo en cuenta ese escenario, el presente trabajo busca investigar la oportunidad y las posibilidades económicas, políticas y sociales de los países sudamericanos utilizaren el gas natural como combustible puente entre un y otro modelo. Para eso, en un primer momento, se hace la análisis no sólo de la composición de las matrices energéticas de los países d la región – para evaluar sus complementariedades -, sino también la naturaleza de los conflictos potenciales y reales existentes que envuelven recursos energéticos – para evaluar su súper habilidad. Paso siguiente, son estudiadas las ventajas de la utilización del gas natural, como combustible – puente, durante el período de transición. Luego después, son presentados los límites de los modelos de integración experimentados en la región, y también las características que se pueden esperar de una integración edificada por intermedio del sector que valga para mejorar el bienestar general de la población de la región.

Palabras-claves: Gas natural, Integración energética, América del Sur.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Diferença líquida entre adições anuais nas reservas de petróleo e o seu consumo	30
FIGURA 2 – Perfil da perspectiva de produção de gás e de petróleo	31
FIGURA 3 – Expectativas de vida, mortalidade infantil e alfabetização versus energia consumida per capita	34
FIGURA 4 – IDH versus energia anual consumida per capita	34
FIGURA 5 – Fontes primárias de energia até 2010, em um cenário do tipo sustentável	40
FIGURA 6 – Petróleo – Horizonte de reservas na América do Sul	42
FIGURA 7 – Gás natural – Horizonte de reservas na América do Sul	43
FIGURA 8 – Eixos de integração e desenvolvimento da IIRSA	55
FIGURA 9 – Malha de gasodutos existentes na América do Sul	67
FIGURA 10 – Malha dos novos projetos de integração gasífera na América do Sul	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Composição da geração hidro e térmica por país da América do Sul .	07
TABELA 2 – Fontes da oferta interna de energia no Brasil e no mundo	15
TABELA 3 – Fontes da oferta interna de energia no Chile	18
TABELA 4 – Quadro de análise das situações conflitivas que envolvem ou se refletem, direta ou indiretamente, nos fornecimentos de gás natural na América do Sul, no início do século XXI	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALADI	Associação Latino-Americana de Integração
ALALC	Associação Latino-americana de Livre-Comércio
ALCA	Área de Livre Comércio das Américas
ARPEL	Assistência Recíproca Petroleira Estatal Latino-americana
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BTU	Unidade Térmica Britânica
CAF	Corporação Andina de Fomento
CECA	Comunidade Européia do Carvão e do Aço
CEE	Comunidade Econômica Européia
CMC	Conselho Mercado Comum (Mercosul)
ENARGAS .	Ente Nacional Regulador del Gas (Argentina)
ENTel	Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Argentina)
FONPLATA	Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata
GASIN	Gasoduto de Integração Bolívia-Argentina-Paraguai-Brasil
Gboe	Equivalente a bilhões de barris de petróleo
GMC	Grupo Mercado Comum (Mercosul)
GNEA	Gasoduto do Nordeste argentino
GNL	Gás Natural Liquefeito
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEA	Agência Internacional de Energia
IIRSA	Iniciativa para Integração da Infra-estrutura Regional Sul-americana
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
Mercosul	Mercado Comum do Sul
MME	Ministério de Minas e Energia do Brasil
NAFTA	Tratado de Livre Comércio da América do Norte
OLADE	Organização Latino-americana de Energia
ONU	Organização das Nações Unidas
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A.
SGT N.9	Sub-grupo de Trabalho N.9 (Mercosul)
TEP	Tonelada Equivalente de Petróleo
UNDP	Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
1 PROMETEU E PANDORA ENTRE OS HOMENS DE ABYA-YALA: ameaças e esperanças que envolvem a energia na América do Sul	05
1.1 A arquitetura do caos: a energia como elemento de cenários conflitivos reais e potenciais na América do Sul	06
1.1.1 Argentina	07
1.1.2 Bolívia	10
1.1.2.2 A nacionalização	10
1.1.2.2 A situação de mediterraneidade	13
1.1.3 Brasil	15
1.1.4 Chile	18
1.1.5 Venezuela e Peru	21
1.1.6 Algumas considerações	24
1.2 Do ocaso do modelo petróleo-dependente ao futuro sustentável das energias renováveis	26
1.2.1 O crepúsculo do petróleo	26
1.2.2 Energias renováveis para uma matriz energética sustentável	33
1.2.3 O gás natural como combustível-ponte	39
2 HOMENS E DEUSES EM VIA DE RECONCILIAÇÃO: desafios, projetos e políticas para a construção de um futuro sustentável na América do Sul	45
2.1 As faces da integração: limites da integração sul-americana e características de uma integração energética	46
2.1.1 Os limites da integração sul-americana	47
2.1.2 Natureza e potencialidades da integração energética	57
2.2 Projetos e políticas para uma integração energética sustentável	64
2.2.1 Projetos de integração energética em curso	65
2.2.1.1 Petroamérica, Petroandina e Petrosul	69
2.2.1.2 O Grande Gasoduto do Sul	70
2.2.1.3 O Gasoduto Sul-Americano	72

2.2.1.4 O Gasoduto de Integração Bolívia-Argentina-Paraguai-Brasil	73
2.2.1.5 O Gasoduto Noroeste da Argentina	73
2.2.1.6 O Gasoduto Transguajiro	74
2.2.2 Das interconexões à integração: princípios para políticas públicas voltadas à gestão do gás	75
2.2.2.1 O Estado e o setor energético	76
2.2.2.2 Além do abastecimento	78
2.2.2.3 Desafios e orientações para uma integração energética	79
CONCLUSÃO	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

INTRODUÇÃO

As estruturas de produção e reprodução que as sociedades conheceram ao longo da evolução humana, sempre estiveram intimamente ligadas à maneira pela qual o homem conseguiu utilizar-se da natureza, para a satisfação de suas necessidades. O suprimento da demanda por energia, em virtude da irredutibilidade desse componente, seja qual for o modo de produção que se considere, figura dentre as principais necessidades humanas.

Quanto mais evolui a base energética de uma sociedade, melhor é a sua condição de satisfazer as necessidades do homem. A própria origem etimológica da palavra permite entrever essa associação: a palavra energia deriva do grego *enérgeia*: *en* (em/dentro) e *ergon* (trabalho). Refere-se, assim, originalmente, à capacidade de realizar trabalho. Dessa forma, à medida que as fontes de energia forem de maior poder calorífero e estiverem mais acessíveis, aumenta também a capacidade de o homem realizar trabalho. Por isso, a evolução das sociedades humanas está ligada especialmente às suas principais fontes energéticas.

O percurso de suplantação de uma fonte energética por outra determinou os padrões civilizatórios e os níveis de vida das várias fases da história humana. Teve-se, fundamentalmente, a tração animal e a lenha movimentando a sociedade medieval; o carvão, que alimentou o motor a vapor, revolucionando o setor de produção e viabilizando o processo da Revolução Industrial, impulsionado a partir da Inglaterra; e, enfim, o petróleo, que, a partir da invenção do motor por explosão interna – e sua utilização em meios de transporte, geradores e máquinas industriais – suplantou o carvão como principal fonte energética mundial.

A estruturação de uma matriz energética cuja principal fonte é um combustível finito e extremamente poluente selou, *ab initio*, a necessidade de enfrentar-se, um dia, a substituição do petróleo, pois nem este duraria para sempre, nem o planeta poderia suportar tanta agressão provocada por sua queima. Utilizando uma figura de Saramago (2006, p. 24), poder-se-ia dizer que aí o destino já estava atrás da humanidade, “já estendera-lhe a mão para tocar-lhe, no futuro, o ombro”.

Os aumentos alarmantes dos preços do petróleo, decorrentes dos dois choques ocorridos na década de setenta, abriram espaço para o primeiro questionamento forte do modelo dependente desse combustível. Pela primeira vez, buscavam-se alternativas ao petróleo do Oriente Médio: “De um lado foram explorados campos de petróleo menos rentáveis, como os do Mar do Norte e do Alasca. Por outro lado, intensificou-se o uso de

fontes alternativas como a energia termo-nuclear, o gás natural e o metanol” (RIZZO, PIRES, 2005, p. 96).

Passados dez anos da crise, afastado temporariamente o risco do fim do petróleo e garantido o seu suprimento a preços acessíveis, pareceram superadas as discussões a respeito da necessidade de substituição do modelo petróleo-dependente. A rigor, continua-se a explorar, em ritmos cada vez mais elevados, as reservas para suprir uma demanda crescente por energia, por conseguinte, intensificou-se o processo de poluição pelo lançamento de gases poluentes resultantes da queima de combustíveis fósseis.

No início do século XXI, parece que, efetivamente, a mão do destino encontrou o ombro da humanidade.

Atualmente, a redução das reservas mundiais de petróleo, sem que novas sejam descobertas, e o aumento da demanda por parte de economias que crescem em ritmo intenso, acirram a disputa em torno do acesso à energia. Concomitantemente, a comunidade científica se reúne e divulga relatórios que alertam seriamente para a tragicidade de continuar-se com o atual padrão de consumo energético. Conflitos pelo acesso à energia, pressão sobre preços, desastres ambientais, tudo isso faz pensar, urgentemente, na suplantação da atual matriz energética mundial, caso se queira garantir um futuro econômico, social e ambientalmente sustentável.

Em decorrência desse panorama mundial, o presente trabalho propõe-se a investigar a oportunidade de levar-se a cabo a otimização do uso dos recursos energéticos na América do Sul, a partir da integração do setor gasífero. Tendo em vista esse objetivo, analisam-se variáveis geopolíticas e econômicas que estariam imbricadas em tal processo. Parte-se da premissa de que, no presente momento, existe uma conjuntura sul-americana (deficiências das matrizes energéticas de alguns países e aproximação de líderes políticos nacionais) e extra-regional (aumento do consumo, queda das reservas de petróleo mundiais e ameaça do colapso ambiental planetário), econômica e politicamente favorável à intensificação e aprofundamento dos fluxos gasíferos dentro da região.

Cabe dizer que, além da Introdução e da Conclusão, esta investigação se desenvolve em dois capítulos, cada um dividido em duas seções.

O primeiro capítulo evidencia a situação atual e as perspectivas futuras sobre a questão energética na América do Sul. Na primeira seção, apresentam-se as vulnerabilidades das matrizes energéticas dos principais mercados consumidores e fornecedores, além dos conflitos que envolvem, direta ou colateralmente, o tema energia na região. Em virtude do desenho desse quadro, a tentativa é esclarecer a complementaridade das matrizes energéticas e

a correlata racionalidade de fazer-se a interconexão gasífera regional. Ao fim, busca-se estudar a natureza dos conflitos que envolvem os países sul-americanos, para verificar sua possível superação, a partir de um eventual núcleo comum de interesses.

A segunda seção do primeiro capítulo desenha os potenciais do gás natural, para servir de combustível-ponte na caminhada em direção às energias renováveis. Para tanto, inicialmente, é apresentada a decadência do padrão energético baseado na dependência do petróleo. Em seguida mostra a necessidade de adotar-se um padrão civilizatório mundial e regional, fundamentado em uma matriz energética preponderantemente renovável. Considerando os fatores que impedem a transição direta de um modelo a outro (necessidade de investimentos em tecnologia para o desenvolvimento dessas energias e de adaptação dos sistemas de consumo doméstico, coletivo e industrial, entre outros), a terceira seção apresenta a conveniência de utilizar-se o gás natural para servir de elo entre o padrão-petróleo e o padrão-energias renováveis.

O segundo capítulo problematiza a questão da integração gasífera regional. Na primeira seção, abordam-se as propostas e os limites das integrações regionais levadas a cabo, até o momento, na América do Sul. Em seguida, considerando experiências pregressas e ponderando a possibilidade de estruturar-se um processo integracionista, a partir do setor energético, não só se elencam as características que ele poderia assumir, como se teoriza a respeito das características e das perspectivas esperadas de uma integração dessa natureza.

A segunda seção desse capítulo contempla, inicialmente, a exposição dos projetos regionais de integração gasífera em curso. Por fim, cogita-se da orientação que as políticas públicas devem revestir-se para que, além de operacionalizar a integração energética, o façam de maneira a aproveitá-la, a fim de promover a melhoria do bem-estar geral na região.

Vale ressaltar que foge aos objetivos dessa pesquisa uma análise aprofundada de questões técnicas e econômicas relativas ao tema, como, a título de exemplo, o desenho de cenários que estimem o consumo energético dos países da América do Sul, nos próximos anos, ou os procedimentos para cálculo de um preço ideal para o gás no mercado regional.

A estrutura do trabalho segue um enfoque dedutivo, que se inicia pela apresentação e pela avaliação de aspectos gerais, para chegar àqueles mais específicos que conformam a proposta central da pesquisa. Dessa forma, as considerações específicas a respeito da oportunidade e dos meios para levar-se a cabo a otimização do uso dos recursos energéticos na América do Sul, é precedida por considerações gerais sobre as debilidades energéticas nacionais, potencialidades gasíferas da região, decadência do modelo petróleo-dependente, entre outras.

Os dados para a elaboração dessa dissertação, foram obtidos em diversas fontes. Verificou-se que, apesar da atualidade da questão energética, pouco tinha sido produzido em relação a oportunidades político-estratégicas de desenvolvê-la na região, à luz de uma perspectiva integracionista iniciada pelo setor gasífero. Assim, identificada a escassez de livros específicos sobre o tema, buscou-se preencher tal lacuna com consultas a relatórios oficiais de organizações internacionais e de governos. Nestes, além de informações, foram obtidos dados para a elaboração de tabelas e de figuras. Obteve-se também amplo recurso via consultas a artigos publicados em revistas especializadas nas áreas de Relações Internacionais, Economia, Ciência Política, Direito, entre outras, além de buscas em informações recentes de agências de notícias reconhecidas.

Por fim, as apresentações e as análises levadas a cabo, neste trabalho, desenvolvem-se sob o signo do mito de Prometeu e seu assalto ao fogo dos céus¹. Por tratar-se de um mito que associa uma vantagem a uma fonte de calamidades, os símbolos de Prometeu e Pandora formam o fio condutor da costura entre as várias seções do presente trabalho, em que se faz um paralelismo entre o fogo do mito e o petróleo, este como combustível da moderna sociedade. Nesta investigação, tal como preconizado pela mitologia que compõe seu pano-de-fundo, permanece acesa a esperança de que os homens consigam reavaliar sua condição humana, suas necessidades e seus deveres com seus semelhantes e com a Terra, a fim de restabelecer a harmonia capaz de assegurar um futuro sustentável em termos amplos, especialmente na América do Sul. Essas expectativas inspiram e norteiam o presente trabalho.

¹ Segundo a alegoria, Prometeu rouba o fogo dos céus e o entrega aos homens, a fim de proporcionar-lhes melhores condições de vida. Em sua alegria imoderada os homens julgaram-se iguais aos deuses. Zeus, ao ver que o novo brilho que emanava da Terra e causava tanto alvoroço era o fogo, resolveu punir Prometeu e os homens. O primeiro ele condenou ao suplício de ter o fígado devorado, diariamente, por uma águia. Como se tratava de um imortal, suas vísceras se refariam a cada noite, para serem novamente devoradas no dia seguinte, tornando a tortura eterna. Antes de ir ao seu calvário, Prometeu deixou com o irmão uma caixa que continha todos os males que poderiam atormentar os homens, advertindo-lhe para nunca abri-la, ou deixar que a abrissem. Para castigar os humanos Zeus se valeria dela. Para tanto, Zeus cria Pandora (a que possui todos os dons) e a envia ao irmão de Prometeu, que a desposaria. Descuidado com sua esposa, o irmão deu a ela a oportunidade de abrir a caixa tão cercada de proteção. Um jorro de males, como disputa, guerra, morte e violência saiu de dentro da caixa e passou a atormentar a humanidade. O vórtex de males jorrou da caixa de forma tão assustadora que Pandora, com medo, fechou-a antes que fosse libertado o último: o mal que acaba com a esperança.

1. PROMETEU E PANDORA ENTRE OS HOMENS DE ABYA-YALA: ameaças e esperanças que envolvem a energia na América do Sul

A descoberta do petróleo foi o equivalente moderno ao seqüestro que Prometeu fez do fogo dos céus. O descobrimento e a utilização do petróleo como principal componente da matriz energética mundial “foi essencial para o surgimento da indústria, para a multiplicação de nossa capacidade de locomoção pelo planeta e para a definição de boa parte de nossos hábitos atuais de consumo” (MARTINS, 2007). Em outras palavras, o petróleo conformou a moderna civilização.

Ao ancorar seu padrão civilizatório em um combustível fóssil finito, o homem selou seu próprio futuro: todos querem tal combustível, de forma cada vez mais intensa, em todos os continentes. Em vista disso, ele irremediavelmente escasseia. Por toda a Terra, o ambiente responde à poluição crescente uso indiscriminado dele. No mundo e na região sul-americana, os conflitos que envolvem o acesso ao petróleo e ao seu substituto mais próximo – o gás natural – se instauram ou se aprofundam.

A humanidade ultrapassou todo e qualquer limite no aproveitamento energético do petróleo. Ousou colocar-se no mesmo plano de existência dos deuses e, agora, parece sofrer a ira deles. Assombram-lhe os demônios da dependência, escassez, conflito e poluição. Com o objetivo de traçar esses infortúnios, que pairam sobre as sociedades modernas, e as alternativas para afastá-los especialmente da região sul-americana, desenvolve-se este capítulo.

Na primeira seção, faz-se um levantamento dos conflitos entre os países sul-americanos vinculados à alguma questão energética. Conflitos que existem, na forma real ou potencial, por meio dos quais percebe-se o emaranhado de tensões que envolvem, direta ou colateralmente, o acesso a recursos energéticos na região. Apesar disso, vê-se, ao perquirir as características desses conflitos, que todos parecem oriundos de um estado de situações que pode ser passageiro e que podem ser solucionados sem a destruição definitiva da outra parte. Isso permite que se retire o peso excessivo que lhes poderia ser atribuído e que se cogite a respeito de uma integração energética na região. Essas considerações abrem espaço para a segunda seção em que o cenário da falência do modelo petróleo-dependente é desenhado, tanto da perspectiva do esgotamento das reservas quanto da evidencia da saturação do meio ambiente pelos resíduos da combustão, com todas as possíveis conseqüências para o planeta. O capítulo se encerra com o desenho das fontes energéticas renováveis, como o futuro a ser

perseguido pela humanidade, e a indicação do gás natural como o combustível-ponte que, particularmente na América do Sul, pode encaminhar a sociedade para um futuro sustentável.

Assim, o percurso do primeiro capítulo deste trabalho revela que, do mesmo modo que os homens de Prometeu agarraram-se na esperança que não foi morta pelos males libertos da caixa de Pandora, para conviverem com os malefícios que lhes foram presenteados pelos deuses olímpicos, também a civilização moderna, especialmente os homens de Abya-Yala², têm de agarrarem-se na esperança de um futuro cuja matriz energética seja sustentável, para continuarem a acreditar em sua sobrevivência na Terra. A fim de construir um caminho que leva a esse futuro sustentável do planeta, e seja capaz de reconciliar homens e deuses, há de exterminarem-se demônios e construir pontes. Identificar demônios e pontes e as vias para operacionalizar essas tarefas parece ser um bom princípio. A isso dedica-se o presente capítulo.

1.1 A arquitetura do caos: a energia como elemento de cenários conflitivos reais e potenciais na América do Sul

Verificar as disputas que envolvem o acesso e a disposição de fontes energéticas na América do Sul, parece ser um importante passo inicial para que se analise, posteriormente, a possibilidade de a energia desempenhar um papel positivo, de concertação, nas relações intra-regionais.

Parte-se, para tanto, do desenho das estruturas das matrizes energéticas dos mais significativos Estados da região em relação ao acesso e à disposição de recursos energéticos, especificamente, de gás natural. Isso permite delinear não só a situação atual das interdependências que se constituíram, mas ainda, juntamente com a análise das reservas desses recursos de que dispõem os países estudados, estimar a potencialidade de estabelecerem-se novas conexões. Dessa maneira, o enorme poder de complementaridade entre consumidores e produtores de gás natural que existe na América do Sul, se, por um lado, apresenta-se como elemento promissor de aproveitamento conjunto de oportunidades; por outro, revela-se como potencial fonte de novos conflitos.

A existência potencial ou real de conflitos que cercam – de forma colateral ou direta - recursos energéticos, será delineada de acordo com as dependências e os interesses

² Como as culturas pré-colombianas denominavam o continente sul-americano.

que condicionam a atuação externa dos Estados. Nesse sentido, o que acontece no mundo ligado sobretudo ao petróleo, aparece com particular intensidade na América do Sul em relação ao gás natural, pelo fato de a discussão acerca do acesso e da disposição de recursos energéticos estar envolvida - desde o início, ou à medida que se desenrola o conflito - nas instabilidades das relações inter-regionais.

As exposições que seguem procuram apresentar as vulnerabilidades e as potencialidades do gás natural, para os países e para a região, e os condicionantes – de ordem interna ou externa, política, histórica ou econômica – que impedem, no momento atual, a otimização da gestão dos recursos gasíferos no sub-continente e que podem atuar como elementos originários ou agravantes de tensões entre os Estados envolvidos. Se é verdade que se deve saber onde se está, para programar onde se quer chegar, parece um caminho interessante este de revelarem-se as características e as dimensões das crises e dos conflitos em que está presente a energia para, consciente, assim, das tensões, condições e tendências que os envolvem, projetar sua superação, tendo como horizonte a segurança do espaço sul-americano em seu conjunto. Desnudar a arquitetura do caos, parece ser o passo inicial para vencê-lo.

1.1.1 Argentina

Há mais de 40 anos, a Argentina começou a desenvolver sua indústria gasífera. Dos países sul-americanos, ela é um dos que, hoje, fazem maior uso do gás natural em sua matriz energética. A Tabela 1 mostra a composição da geração de energia elétrica dos países da América do Sul, especialmente a participação significativa da geração termoeétrica, com base em gás natural, na Argentina.

Tabela 1
Composição da Geração Hidro e Térmica por País da América do Sul

País	Potência total (MW)	Potência hidráulica		Potência térmica	
		(MW)	%	(MW)	%
Paraguai	7.097	7.096	100	0,5	0,0
Brasil	55.885	52.160	93,3	3.725	6,7
Colômbia	10.600	8.017	75,6	2.583	24,4
Uruguai	2.113	1.524	72,1	589	27,9
Peru	2.605	1.868	71,1	737	28,3
Chile	6.002	3.674	61,2	2.328	38,8
Venezuela	16.561	10.091	60,9	6.470	39,1
Equador	2.057	1.115	54,2	942	45,8
Argentina	17.492	8.113	46,4	9.379	53,6
Bolívia	662	255	38,5	407	61,5

Fonte: Revista del Cier (abr./99 apud DALMAZO, 2003, p.121).

O gás natural é responsável pelo suprimento de, aproximadamente, 46% da demanda por energia na Argentina. Este percentual confere ao combustível um papel na matriz energética do país comparável àquele que exerce na Rússia e na Holanda, e classifica a indústria gasífera argentina como uma das mais dinâmicas da América do Sul (Castro, 2001, p.108).

Ao longo dos anos, a indústria de gás argentina se desenvolveu subsidiariamente à indústria do petróleo, ambas controladas pelo Estado. Na década de noventa, alegando urgentes necessidades fiscais do Tesouro – em função do elevado endividamento interno e externo – e em busca de eficiência no setor de energia, o governo pôs na agenda o tema da desestatização das empresas públicas³. A onda de privatizações atingiu os mais variados setores: da aeronavegação (Aerolíneas Argentinas) às telecomunicações (ENTel), do sistema de pensões e aposentadorias ao setor de petróleo e gás (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) (JOZAMI, 2003).

A pouco mais de dez anos das privatizações, a Argentina viveu uma séria crise no fornecimento de energia. O ano de 2004 foi marcado por gargalos energéticos, com a fatídica cadeia de prejuízos que esse fato comporta. Na Argentina, milhares de empresas sofreram cortes no fornecimento de gás - justamente quando o país começava a sair da crise econômica, desencadeada em 2001, com a desvalorização da moeda nacional - e a população foi conclamada a reduzir o consumo de energia para o aquecimento dos lares.

Os sacrifícios internos não foram suficientes. A crise se alastrou para além das fronteiras nacionais. Priorizando o consumo interno, o presidente Néstor Kirchner decidiu reduzir as exportações de gás para o Chile em 4,8 milhões de m³ diários, preocupando várias indústrias e empresas mineradoras chilenas que se viram obrigadas a substituir o combustível por carvão ou diesel. Os efeitos negativos sobre o setor produtivo chileno levaram ao estremecimento das relações bilaterais entre os países. De um lado, Santiago alegava a violação de tratados de complementação energética assinados em 1995; de outro, Buenos Aires rebatia, jogando a responsabilidade sobre as empresas privadas que não haviam realizado os investimentos necessários no setor⁴ (UNIVERSIA-KNOWLEDGE, 2004; LINKOHR, 2006, p.96).

³ Entre 1988 e 1989, uma forte e prolongada seca abalou a Argentina e afetou seriamente a capacidade de geração de energia elétrica pelas hidroelétricas. Tal conjuntura tornou necessária a adoção de medidas de racionamento que acabaram por instrumentalizar o discurso do esgotamento do sistema estatal de geração e distribuição de energia.

⁴ Três perspectivas, não necessariamente excludentes, de responsabilidade pela crise energética de 2004, na Argentina, foram apresentadas: de um lado, as empresas privadas do setor acusaram o governo por ter congelado

Venezuela, Brasil e Bolívia passaram a fornecer à Argentina petróleo, energia elétrica e gás natural, respectivamente⁵. Mesmo passada a fase mais aguda da crise, o país se viu obrigado a manter as importações de gás boliviano, num volume aproximado de 5 milhões de m³ diários, para suprir o consumo interno e às exportações para o Chile. Quando pareciam se estabilizar as potenciais fontes de desavenças internacionais em função do gás natural na região, ocorreu, em 2006, a nacionalização dos hidrocarbonetos bolivianos e, por um acordo entre os presidentes Néstor Kirchner e Evo Morales, a Argentina passou a pagar 5 dólares por milhão de BTU (Unidade Térmica Britânica), ao invés dos 3,5 dólares por milhão de BTU, praticados até então.

Uma análise apressada poderia sugerir que o problema estaria assim resolvido: A Argentina continuaria a importar gás da Bolívia e repassaria o aumento dos preços ao Chile, que, de qualquer forma, se veria constrito a pagar o valor maior, já que depende enormemente desse fornecimento. A simplicidade da solução, aqui, encerra o desconhecimento de outros fatores – de ordem histórica e política - que não obedecem a simples equações lógicas de causa e consequência, inseridas dentro de um paradigma econômico-reducionista.

A Argentina encontra-se no olho de um furacão pronto para se armar. Há mais de um século, Bolívia e Chile mantêm entre si animosidades. A Bolívia - que perdeu sua saída para o mar na Guerra do Pacífico (1879-1884) -, por ocasião da crise energética de 2004, condicionou o fornecimento de gás ao compromisso argentino de não transferir sequer uma molécula de gás boliviano para o Chile. Dessa forma, repassar o aumento do preço do gás que renegociou, para o Chile, significaria o reconhecimento de um comércio triangular engendrado pela Argentina violador de um compromisso – senão com força de obrigatoriedade jurídica, ao menos moral – assumido com um país que lhe socorreu em um momento de agudas necessidades. Dada a proporção da desavença entre Bolívia e Chile – é

os preços da energia em um baixo nível após a crise econômica de 2001/2002; assim, desestimulando os investimentos em exploração ou infra-estrutura de produção e distribuição; por outro lado, o governo rebateu acusando as empresas de terem transferido seus lucros ao exterior, durante o período de grande lucratividade dos anos 90, em detrimento de investimentos necessários para manter e expandir a oferta de energia no país. Quanto a este argumento, Husar e Maihold (2005, p. 61) informam que “segundo um relatório interno da agência reguladora argentina ENARGAS, entre 1992 e 2001, as onze empresas privadas do setor de gás no país teriam distribuído US\$ 3,9 bilhões (81% dos lucros) aos acionistas”. Por fim, alguns observadores cogitam a hipótese de as empresas extratoras terem utilizado a crise como estratégia para pressionar o governo argentino para a elevação de preços, o que de fato ocorreu, em 2004, por uma lei regulamentadora que previa uma elevação sucessiva de preços até julho de 2005. Além disso, o governo precisou contemplar, no seu plano energético, o *Plano Energético 2004-2008*, investimentos estatais em infra-estrutura para a energia de, aproximadamente, US\$ 3,8 bilhões, para compensar a falta de iniciativas privadas (HUSAR e MAI HOLD, 2005).

⁵ Husar e Maihold (2005, p.62) informam que, em ajuda à Argentina para enfrentar os gargalos do gás, “a Venezuela comprometeu-se a fornecer um total de 8 milhões de barris de óleo pesado entre maio e outubro de 2004. De julho a novembro de 2004, o Brasil forneceu 500 megawatts de energia elétrica, o que corresponde a um alívio de, aproximadamente, 2,5 mil m³ de gás natural por dia. A partir de junho de 2004 importaram-se adicionalmente 4 mil m³ de gás natural por dia da Bolívia através do gasoduto Yabog reinaugurado”.

importante lembrar que, para desconforto do Chile, a Bolívia reiteradamente leva a reivindicação do acesso ao mar aos foros internacionais e, desde 1978, os países não mantêm entre si relações diplomáticas – não é de ignorar-se a possibilidade de que, se fosse descoberta a transferência de gás boliviano para o Chile, através da Argentina, a Bolívia fechasse a torneira de exportação do gás. A ciranda de reflexos negativos seria acionada: a Argentina não conseguiria cumprir seus contratos com o Chile; o Chile exigiria o cumprimento de contratos, mesmo com o sacrifício do suprimento interno argentino; e a Bolívia continuaria com as suas reservas em casa, fechando as portas a um importante mercado consumidor.

1.1.2 Bolívia

A Bolívia, que encerra em seu subsolo aproximadamente 110 bilhões de m³ de gás natural, é o país com a segunda maior reserva deste hidrocarboneto na América do Sul, ficando somente atrás da Venezuela. Na produção de energia primária, o gás natural tem uma importância ainda maior que o petróleo (principal combustível da moderna sociedade industrializada), totalizando 58%, seguido pelo petróleo (24%), a hidroenergia (6%), a lenha (7%) e outros (5%) (CASTRO, 2001, p.108).

Com relação à utilização desse combustível, para a produção de energia elétrica, a indústria boliviana apresenta-se como a mais ativa da região, respondendo por 61,5% da produção de eletricidade no país (DALMAZO, 2003, p.121).

O caso boliviano é um dos mais emblemáticos, para exemplificar o papel importante dos recursos naturais nos acontecimentos políticos recentes e como isso influencia a dinâmica do mercado energético no subcontinente sul-americano. Pela dimensão e pela importância estratégica das reservas gasíferas bolivianas, a mistura explosiva de fatores históricos, políticos, econômicos e sociais que definem as políticas interna e externa dos governos do país é uma questão que ultrapassa as fronteiras nacionais e interessa a toda a comunidade sul-americana. Nesse sentido, dois acontecimentos assumem especial relevância para esta análise: primeiro, a nacionalização dos hidrocarbonetos no país, em 2006; segundo – e mais importante – a mediterraneidade da Bolívia.

1.1.2.1 A nacionalização

Para que se compreenda a nacionalização decretada pelo presidente boliviano Evo Morales, em 1º de maio de 2006, faz-se necessário retroceder à década de 90, quando, na esteira do que acontecia na América Latina, a Bolívia adotou o modelo de privatização de empresas estatais.

A Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), estatal do petróleo e gás, foi uma das empresas privatizadas. Dentre as medidas do pacote relativo ao setor, estava a diminuição dos impostos sobre os recursos de 50% para 18% e o pagamento de royalties com base em declarações juradas pelas empresas, o que facilitava o contrabando. Além disso, no período, às empresas petroleiras foi concedida a propriedade dos recursos em boca de poço (isto é, logo que afluíssem à superfície). Ao final do seu primeiro governo (1993-1997), Sanchez de Losada aprovou a lei de capitalização da YPFB, através do Decreto nº 24.806. Os governos sucessivos de Hugo Banzer e Jorge Quiroga continuaram firmando acordos que mantiveram e ampliaram as vantagens das empresas estrangeiras.

Ao total, o período de “capitalização” (como foi chamado o modelo de privatização boliviano), de 1995 a 2002, deixou como saldo a assinatura de 76 contratos com 12 diferentes transnacionais de hidrocarbonetos. Ocorre que essas negociações foram realizadas à margem da legalidade e das normas do país, já que, como observam Villa e Urquidi (2006, p. 75) “para validar o Decreto e os atos posteriores, os contratos deveriam ter sido referendados no Congresso, instituição responsável por esse tipo de acordo”. Isso além do fato de o regime imposto contrariar os termos da constituição boliviana⁶.

Depois de ter perdido as reservas de salitre, no deserto de Atacama para o Chile, na Guerra do Pacífico (1879-1884), e o petróleo do Chaco para o Paraguai, na Guerra do Chaco (1932-1935), a população boliviana não assistiria, inerte, a sangria daquele que é visto como o último grande trunfo para assegurar a entrada de recursos possíveis de alavancar o desenvolvimento do país. Sobre o problema do gás, os movimentos populares bolivianos sobrepuseram diferentes problemáticas setoriais e regionais, formando uma mistura explosiva, que culminou num ciclo de protestos populares e de ações coletivas. A mobilização que ficou conhecida como a Guerra do Gás (outubro de 2004), levou à renúncia de Sánchez de Losada e à realização do Plebiscito do Gás, em 2004, no qual a população atestou, com 92% dos votos válidos, seu apoio quase unânime à nacionalização dos hidrocarbonetos. Seguiu-se a tal fato, a elaboração, em 2005, de uma nova *Ley de Hidrocarburos* que aumentava os impostos para

⁶ O artigo 139 da Constituição Boliviana de 1967, ainda vigente, define: “Los yacimientos de hidrocarburos, cualquiera que sea el estado en que se encuentren o la forma en que se presente, son del dominio directo, inalienable e imprescriptible del Estado. **Ninguna concesión o contrato podrá conferir la propiedad de los yacimientos de hidrocarburos.** La exploración, explotación, comercialización y transporte de los hidrocarburos y sus derivados, corresponden al Estado. Este derecho lo ejercerá mediante entidades autárquicas o a través de concesiones y contratos por tiempo limitado, a sociedades mixtas de operación conjunta o a personas privadas, conforme a ley”. (grifou-se). Em interpretação contextualizada com o disposto no artigo 136 do mesmo texto constitucional, os hidrocarbonetos são bens nacionais, sem que se possa fazer uma separação aplicando diferentes regimes jurídicos entre as jazidas e a produção em boca de poço. Isso porque, conforme a Constituição Boliviana, ambos são riquezas naturais que pertencem somente ao Estado, e a sua propriedade não pode ser transferida.

32% e definia o pagamento de royalties em 18%, e a eleição do líder cocalero Evo Morales, para a presidência da República da Bolívia.

A nacionalização, que tinha sido a bandeira forte de Morales durante a campanha, veio em 1º de maio de 2006. Às empresas foi dado o prazo de 180 dias para renegociarem seus contratos, ou retirarem-se do país. Tal medida não estava à margem do direito internacional e foi mesmo reconhecida como legítima pelos governantes dos países que mais importam o gás boliviano (ZANELLA; MARQUES, 2006). Porém, os agentes do mercado que, por trás da abstração de institutos jurídicos, furtam-se a conhecer responsabilidades morais e de solidariedade com pessoas e povos menos favorecidos, engrossaram fileiras em protesto contra o decreto nacionalizador.

A Argentina, a poucos meses do Decreto de Nacionalização, renegociou os preços, aceitando pagar 5 dólares por milhão de BTU (Unidade Térmica Britânica) ao invés dos 3,5 dólares por milhão de BTU. Como foi anteriormente avaliado, mesmo dominando o fornecimento de gás para o Chile, a Argentina não pode simplesmente repassar o aumento para a conta chilena, já que a questão envolve tanto o respeito aos contratos já selados, quanto a evidencia de uma triangulação comercial no mercado do gás (Bolívia-Argentina-Chile), que se configuraria com o conseqüente risco de cortes no fornecimento efetuado pela Bolívia. Essa, como já observado, não quer que uma molécula do seu combustível chegue ao Chile em virtude de ressentimentos pela perda territorial sofrida na Guerra do Pacífico. A Argentina, agora, depara-se com a tarefa de redefinir a política energética nacional, considerando uma série de fatores limitantes de sua ação, muitos dos quais fogem ao seu controle.

Já a estatal brasileira Petrobrás (maior empresa exportadora da Bolívia) utilizou todo o prazo concedido pelo governo boliviano para anunciar que renegociaria os preços e continuaria no país (como anunciaram todas as outras empresas que foram afetadas pelo processo de nacionalização, sem exceções). No Brasil, o período foi de apreensão, em muito potencializada pela ação da mídia nacional, em relação à segurança do abastecimento de gás e ao aumento de preços que preocupou, especialmente, o setor de indústria que optou por transformar suas plantas produtivas para a utilização do gás nos últimos anos.

Tal problemática mostra como fatores políticos influenciam a questão energética na América do Sul, e como ela toma dimensões além fronteira, quando estão envolvidas reservas estratégicas de combustíveis fósseis, como é o caso do gás natural da Bolívia. Destarte, interessa o deslinde das políticas de disposição sobre o gás boliviano; no entanto, percebe-se que, agora, Morales tem pela frente um grande desafio: gerenciar adequadamente os recursos vindos da nacionalização, fazendo com que eles se revertam para o

desenvolvimento do país. São questões relativas à economia e à política da Bolívia, mas à medida que se impõe aos seus vizinhos a necessidade de fazer uso do gás boliviano, elas afetam a comunidade sul-americana em sua totalidade. Na Bolívia, os recursos naturais exercem um papel político importante e sempre estarão envolvidos na condução das políticas interna e externa dos governos. A segurança energética - e todo o potencial conflitivo das questões que giram em torno dela - está em jogo, e isso interessa a todos.

1.1.2.2 A situação de mediterraneidade

A mediterraneidade da Bolívia, isto é, o fato de o país encontrar-se “entre terras”, sem acesso ao mar, apresenta-se como o nó górdio de uma série de situações potencialmente conflituosas na América do Sul.

A Bolívia perdeu seu acesso soberano ao mar, na Guerra do Pacífico, e a ferida permanece aberta até hoje, mais de cem anos após o término do conflito. As posturas adotadas pelos governos dos países envolvidos indicam que tal situação não está em vias de melhorar.

A privação do acesso soberano ao Pacífico central significou para a Bolívia:

- perda da qualidade marítima, ou seja, da condição de país ribeirinho às margens do Oceano Pacífico;
- perda de gravitação política, econômica e cultural da Bolívia no mar, que a impediu – e impede – de cumprir o papel de país de articulação, equilíbrio e de vinculação entre várias bacias, o que afeta o equilíbrio regional e gera instabilidade nesta parte do continente;
- perda de recursos naturais (salitre, enxofre, cobre) e de recursos pesqueiros do mar territorial;
- perda de acesso às rotas marítimas e, ainda, a desarticulação do sistema de transportes e comunicações com o mar, que colocaram o país na dependência dos planos das nações costeiras;
- deformação da pauta de desenvolvimento econômico, que conduziu a uma economia auto-sustentada, com pouca abertura para as correntes mundiais de capital e de tecnologia;
- aplicação de uma política exterior oscilante, dependente da conduta e dos objetivos nacionais de outras potências regionais (SAAVEDRA, 2006, p. 29).

Assim, percebe-se que a reivindicação de reintegração marítima da Bolívia ultrapassa as razões meramente históricas, para apresentar uma motivação atual: o fato de o acesso ser um dos caminhos para o desenvolvimento.

O Chile vêm insistindo no discurso de que o que importa, atualmente, é um olhar que se despregue do passado e volte-se, definitivamente, para o futuro. Os bolivianos discordam e reafirmam a impossibilidade de projetar o futuro sem resolver querelas legadas pelo passado.

O fato é que, por mais que o Chile insista em ignorar, o problema de fundo persiste como fonte de instabilidade regional. Reiteradamente, oportunidades que poderiam ser aproveitadas para a cooperação, transformam-se em campos de enfrentamento. Nesse sentido,

a negativa da Bolívia de vender seu gás natural ao Chile priva o vizinho do acesso a uma fonte de gás natural importante; ao mesmo tempo, faz com que a Bolívia perca um grande mercado consumidor para seu principal produto de exportação.

Outro acontecimento recente demonstra como a inimizade com o Chile afeta as questões energéticas. Trata-se da possível instalação de uma fábrica de liquefação de gás natural boliviano e do escoamento deste produto para o mercado norte-americano.

Em 2001, foram iniciadas as negociações para a viabilização do projeto que envolvia a construção de um gasoduto do Campo Margherita (em Tarija, na Bolívia) ao porto de Mejillones (Chile), onde também seria instalado o terminal de gaseificação. O gás seria transportado em navios-tanque especiais até a unidade de regaseificação, no México, dali seria conduzido, via gasoduto, até a Califórnia. As perspectivas iniciais eram interessantes, no entanto, quando o presidente em exercício, Sánchez de Lozada, viajou, em setembro de 2003, para o México, vazou a informação de que ocorreriam as negociações para a assinatura do projeto de exportação de gás natural liquefeito (GNL) para a Califórnia, então, os movimentos populares bolivianos reavivaram a Guerra do Pacífico e questionaram a localização portuária em terras chilenas, para exigir a anulação dos contratos. Somaram-se ao debate do gás uma série de outras reivindicações que motivaram protestos e levantes e, ainda, resultaram na renúncia de Lozada.

Assumiu a direção do país, o vice-presidente Carlos Mesa, cujo governo solidificou uma política exterior calcada na idéia de que qualquer exportação de gás boliviano deveria contemplar o acesso soberano ao mar. Seu Ministro de Relações Exteriores, Juan Ignacio Siles, repetia, na época, que a Bolívia exportaria o gás em troca do acesso ao Oceano Pacífico, no que ficou conhecida como política do “gás por mar” (ARRARÁS; DEHEZA, 2005). A fórmula “gás por mar” selou o fim das negociações sobre o projeto de exportação de GNL da Bolívia e marcou a volta, com forças renovadas, à agenda internacional da região, do problema da reintegração marítima da Bolívia, agora vinculada à questão dos recursos energéticos.

Os reflexos dessa política de “gás por mar” atingem não somente o Chile, mas também outros países, como a Argentina, visto que ela tem de ser cautelosa para lidar com a situação de manter contratos de compra de gás com a Bolívia e de venda do mesmo combustível com o Chile, sem escancarar a triangulação comercial. Evidencia-se, aqui, mais uma seara potencialmente conflitiva que se reflete na dinâmica de gestão dos recursos energéticos no subcontinente sul-americano.

1.1.3 Brasil

O Brasil, por suas dimensões continentais e pelo dinamismo de seu parque industrial, comparativamente a outros países da região, apresenta-se como o maior consumidor de energia da América do Sul. Apesar desta posição que ocupa, em função de números absolutos, a oferta interna de energia per capita do país foi de 1,19 tep (toneladas equivalentes de petróleo), em 2005, o que o situa bem abaixo da média mundial (1,77 tep/hab), abaixo da Argentina (1,66) e muito abaixo dos USA (7,91) (Balanço Energético Nacional, 2006). Esses dados indicam que pode ser muito grande o potencial de crescimento de consumo de energia no País.

Analisando-se o perfil atual da matriz energética brasileira, nota-se a importante participação das fontes renováveis de energia em sua composição. Nesse sentido, enquanto pouco mais de 10% da oferta de energia, no mundo, provém de fontes renováveis (hidráulica e biomassa), no Brasil esse valor ultrapassa os 40%.

Tabela 2
Fontes da Oferta Interna de Energia no Brasil e no Mundo (%)

Fonte	Brasil (2005)	Mundo (2004)
Petróleo e Derivados	38,7	34,3
Gás Natural	9,4	20,9
Carvão Mineral	6,3	25,1
Urânio	1,2	6,5
Hidráulica e Eletricidade	14,8	2,2
Biomassa	29,7	11,0
Total	100	100

Fonte: Elaboração própria com base no Balanço Energético Nacional 2006 (MME, 2007).

Destaca-se que, no abastecimento nacional, a parcela de energia hidráulica responde por 92% do total da oferta de energia elétrica (térmica+hidroelétrica). Se não fossem as variações sazonais, ela conseguiria suprir plenamente as necessidades de abastecimento de energia elétrica no País (PORTO, 2006). As variações nos índices pluviométricos, entretanto, fazem com que seja necessário complementar o fornecimento de energia elétrica por meio de outras fontes.

Ainda na década de noventa, consciente das dificuldades pelas quais poderia passar o País em relação ao fornecimento de energia, o governo brasileiro resolveu apostar no potencial do gás natural, um recurso que já era plenamente utilizado na Argentina e no Chile. Além de diversificar a matriz energética nacional, esse insumo poderia aumentar a competitividade de setores industriais, como o de vidro e de cerâmicas.

Em 1997, tiveram início as obras do Gasbol, o gasoduto Bolívia-Brasil. Em julho de 1999, foi inaugurado seu primeiro trecho e, em 2001, tiveram início as operações de distribuição. Concomitantemente, no início de 2000, o governo federal lançou o Plano Prioritário de Termelétricas⁷, planejando alavancar a participação do gás natural na matriz energética brasileira. Durante a crise energética que atingiu o País entre 2001 e 2002 - obrigando, inclusive, a um racionamento de energia elétrica da ordem de 20% - ficou clara a importância de diversificação da matriz energética do país para garantir a segurança no abastecimento do setor elétrico, ao longo dos anos seguintes.

Passada mais de uma década da deflagração da política gasífera para o Brasil, o número de termelétricas aumentou, uma série de empresas aderiram ao combustível - em substituição ao óleo diesel ou ao carvão - e a frota de automóveis movidos a gás disparou. De 1998 a 2005, o gás passou de uma participação na matriz energética brasileira de 4% para 9,4%. Atualmente, metade dos 50 milhões de metros cúbicos consumidos no Brasil, diariamente, vêm da Bolívia. Tal dependência do fornecimento do combustível do país vizinho explica a preocupação do mercado brasileiro com o deslinde das negociações que envolveram a questão da nacionalização dos hidrocarbonetos na Bolívia, a partir de maio de 2006⁸.

Como se observou, uma conjunção de fatores, sobretudo de ordem política, motivou a nacionalização boliviana do petróleo e do gás. Apresentando uma grande dependência do fornecimento de gás boliviano, era natural que houvesse agitações por parte de industriais e de consumidores brasileiros com relação ao deslinde da questão acerca dos novos preços do gás e dos ativos das empresas estrangeiras no País.

Na Bolívia, o Brasil tem seus interesses representados pelas atividades da Petrobrás. Esta empresa sobreviveu às investidas privatizantes da década de noventa e, apesar da significativa participação acionária privada, mantém-se como uma empresa estatal, o que envolve o governo brasileiro na condução de suas políticas de atuação no setor.

Entre as multinacionais da energia que atuam na Bolívia, a Petrobrás destaca-se, porque ela é a principal empresa do país, uma vez que representa 15% do PIB e 22% da arrecadação de impostos (SIMÕES, 2006). Dada essa participação da empresa na geração de receitas para a Bolívia, e a citada crescente participação do gás natural boliviano na matriz

⁷ Decreto Federal 3.371, de 24 de fevereiro de 2000, e Portaria 43 do Ministério de Minas e Energia de 25 de fevereiro de 2000.

⁸ Em 2003, a Petrobrás anunciou a descoberta de um megacampo de gás na Bacia de Santos, o que impulsionou ainda mais o crescimento do setor no Brasil. A produção desse campo está prevista para o final de 2008. Mesmo com o início dela, a dependência do gás boliviano não é eliminada, mas cai para a casa dos 30%, o que mantém a atenção do governo e da sociedade brasileira sobre os rumos dos programas político e energético do país vizinho.

energética brasileira, era natural que o Brasil estivesse no centro das agitações que envolveu a questão da nacionalização do gás e do petróleo no país vizinho.

Confrontaram-se, sugerindo a direção a ser tomada pelo governo, as vozes de acadêmicos, industriais, políticos, imprensa e opinião pública em geral. Contrariando os clamores mais radicais, que – insensíveis à exploração estrangeira do último recurso natural que pode alavancar o desenvolvimento da Bolívia e ignorando que a Petrobrás tivera como base uma nacionalização, levada a cabo há mais de cinquenta anos - postulavam uma resposta enérgica ao decreto de nacionalização. Todavia o governo brasileiro, em nota, reconheceu a legitimidade da nacionalização boliviana (ZANELLA; MARQUES, 2006). Apesar da postura moderada do presidente brasileiro quanto à questão, a Petrobrás protagonizou uma série de animosidades para com o governo boliviano, durante o ano de 2006. A empresa estendeu as negociações o quanto pode, utilizando-se de todo o prazo concedido pelo governo boliviano (180 dias) para anunciar definitivamente a sua permanência no país⁹.

Em meio ao desenrolar das negociações sobre os novos preços do gás natural, o impasse, em função da dificuldade de o governo boliviano e da estatal brasileira chegarem a um acordo, contribuiu para criar um clima propício à reanimação de temas que ultrapassam os limites da questão energética. Assim, em momento crítico das relações Brasil-Bolívia, o presidente Evo Morales afirmou, em uma reunião com chefes de Estado em Viena, que o Brasil teria comprado o Estado do Acre pelo preço de um cavalo. Em que pese a declaração, parece menos uma reivindicação do povo boliviano, e mais um apelo nacionalista de seu presidente - para tentar congrega a fragmentada sociedade boliviana em torno de uma idéia comum -, tal fato demonstra como as disputas sobre a questão energética podem ter efeitos além de seu âmbito setorial e contribuir para a conformação de um ambiente propício ao conflito.

Com relação à estatal brasileira, além da Bolívia, a Petrobrás espalhou-se pelo continente numa rede de investimentos: no Uruguai, adquiriu ativos na distribuição de combustíveis; no Paraguai, adquiriu, recentemente, uma rede de postos de gasolina; na Argentina, a Petrobrás Energia já é a terceira maior empresa do país, com ativos espalhados nos setores de exploração, transmissão e distribuição de energia; e, além desses países, ela

⁹ Se se considerar que a Argentina, a poucos meses do decreto de nacionalização boliviano, renegociou os preços do gás que importa do país vizinho, a postura brasileira pode ser facilmente classificada como intransigente. Exemplar, nesse sentido, é a irônica e infeliz declaração dada pelo presidente da Petrobrás, José Sérgio Gabrielli, que, em entrevista no Rio de Janeiro, a poucos dias da nacionalização, após afirmar que a Petrobrás não aceitaria a alteração de preços do gás natural porque a empresa tinha um contrato legitimamente estabelecido com a Bolívia, acrescentou: "Senão, qual seria a alternativa, pensar em armas de destruição em massa?" (PORTES, 2006).

está presente no Chile, no Peru, no Equador, na Colômbia e na Venezuela (SIMÕES, 2006). Tão ampla quanto sua atuação na região, é a possibilidade de a empresa vir a enfrentar situações de conflito que emergem do tema energia. Caso as políticas regionais continuem sendo prevalentemente de confronto em detrimento da coordenação, questões de condução das políticas interna e externa dos países da América do Sul, debilidades no suprimento de energia dos países, entre outros fatores, servirão para incrementar o potencial conflitivo de questões que envolvem o acesso e a disposição dos recursos energéticos no subcontinente. Nesse contexto, o Brasil, seja pela necessidade de atender seu expressivo mercado consumidor – com expectativas de crescimento, como visto -, seja por interesses atuados através da ramificação, na região, de uma empresa como a Petrobrás, é um potencial ator nos cenários dos eventuais conflitos energéticos que podem se desenrolar na América do Sul.

1.1.4 Chile

O Chile possui uma matriz energética relativamente diversificada. Nela, o petróleo ainda figura em primeiro lugar, respondendo por, aproximadamente, 40% da oferta total de energia primária. No entanto o gás natural e o carvão mineral ocupam uma posição de destaque, com uma participação de 24,19% e 12,9%, respectivamente.

Tabela 3
Fontes da Oferta Interna de Energia no Chile (%)

Fonte	Chile (2004)
Petróleo e Derivados	39,68
Gás Natural	24,19
Carvão Mineral	12,9
Hidráulica e Eletricidade	7,86
Outras fontes	15,37
Total	100

Fonte: Elaboração própria com base no Balanço Energético de 2004 para o Chile (IEA, 2007).

Têm-se notado que a diversificação da matriz energética é uma estratégia interessante, porque reduz custos e riscos de fornecimento, ao evitar que o país dependa quase por completo de uma só fonte. Nesse sentido, em que pese a solução de equilíbrio que a diversificação da matriz energética chilena tenderia a produzir, observa-se que o país apresenta uma debilidade muito acentuada, no que diz respeito à origem dessa energia, uma vez que o país importa mais de 75% do que consome (97% do petróleo e 77% do gás natural consumidos provêm de outros países) (IEA, 2007).

É interessante notar a crescente participação do gás como fonte de energia no Chile. A partir da metade da década de noventa até 2004, esse combustível saltou de uma participação na matriz energética de 8% para 24,2%, representando um aumento de mais de 200%, em sua utilização como fonte de energia em um arco de aproximadamente dez anos.

O processo que levou à forte participação do gás natural na matriz energética chilena, foi engendrado em resposta ao aumento da demanda por energia, provocado pelo crescimento econômico das décadas de oitenta e noventa, concomitantemente à instabilidade provocada por períodos de estiagem que comprometeram o fornecimento das hidroelétricas. A opção chilena se deu pelas usinas termoelétricas abastecidas com gás natural. O país assinou com a Argentina uma série de Protocolos de Integração Gasífera e, em um curto período de tempo, uma rede de conexões foi montada, ligando reservas argentinas de óleo e gás ao mercado chileno¹⁰. Nesse contexto, em uma década, a utilização do gás natural como fonte de energia primária apresentou um crescimento de mais de 200% no país.

Esse combustível, além das vantagens econômicas que apresentava e dos custos ambientais menores em relação à alternativa de expansão hidroelétrica, significou, para o Chile, uma redução do risco de crise no fornecimento energético em face da volatilidade dos recursos hídricos¹¹. Entretanto a redução do risco, em função de fatores naturais, foi substituída pela dependência do fornecimento externo. A possibilidade de que a Argentina cortasse o fornecimento de gás, realmente se concretizou em 2004, quando, precisando abastecer o mercado interno, o presidente Néstor Kirchner definiu que o gás argentino deveria atender, prioritariamente, o consumo do seu país. Em abril, o governo argentino emitiu a Resolução nº. 27, que cortou os efeitos do Protocolo de Cooperação energética. A partir de então, exportou-se menos gás para o Chile. Em poucos dias, os cortes de fornecimento aproximaram-se a 50% dos volumes contratados, com todos os efeitos negativos que isso acarreta, sobretudo no setor industrial e também para os consumidores em geral, já que, em face desses cortes, foi necessário racionar a energia em Santiago (LINKOHR, 2006, 91).

O caso é emblemático e marca como, em um cenário de debilidade energética, se faz particularmente importante a política externa, voltada para a gestão racional, segura e conjunta dos recursos energéticos. Eduardo Saavedra (apud UNIVERSIA-KNOWLEDGE,

¹⁰ Sete são os gasodutos que compõem a rede que conecta o Chile à Argentina. Depois do primeiro gasoduto, o Bandurria, que começou a operar em 1996, foram ainda construídos mais seis: Gás Andes, que começou a operar em 1997, e Methanex PAN, Methanex SIP, Gás Pacífico, Norandinno e Gás Atacama, que começaram a operar em 1999 (ALEXANDRE; PINHEIRO; ACSELRAD, 2006, p.8).

¹¹ Em termos econômicos, a entrada do gás natural na geração de energia permitiu que, entre 1997 e 2004, todos os chilenos consumissem energia elétrica a preços mais baixos do que os que haviam vigorado até então (SAAVEDRA apud UNIVERSIA-KNOWLEDGE, 2006).

2006) lembra que, com o corte do fornecimento argentino, em 2004, *“nos demos conta de que o risco de desabastecimento é de natureza política, e não um risco que se possa quantificar ou diversificar. Depende do manejo feito pelo outro país — neste caso, a Argentina —, e de sua política energética em relação à produção ou à distribuição.”*

A crise de abastecimento de 2004 abalou as relações diplomáticas argentino-chilenas e obrigou o governo do presidente Ricardo Lagos a reorganizar uma agenda para o setor energético, que revisse a dependência da Argentina. Nesta agenda, destacam-se medidas como a reativação de projetos hidrelétricos e a criação de uma estrutura que permitiria ao Chile importar Gás Natural Liquefeito (GNL). Também distingue-se, particularmente, uma iniciativa argentino-chilena de implementar uma integração gasífera no Cone Sul, que aproveite as reservas gasíferas do Peru. Isso revela o reconhecimento do Chile tanto de sua dependência do mercado energético regional quanto da importância da gestão coordenada desses recursos, para garantir a segurança de seu abastecimento.

Entretanto, antigos conflitos continuam a projetar sua sombra sobre projetos presentes e futuros na região. Nesse contexto, são sobremaneira importantes duas contendas que teimam em se fazer presentes.

Por um lado, como visto, ante a negativa chilena de lhe conceder um acesso ao Pacífico, existe a Bolívia, que se recusa a vender seu gás natural ao Chile – que, por sua vez, orgulhosamente, afirma não necessitar do gás boliviano – desse modo, tal estado de animosidades se projeta para além das relações bilaterais. Já a opção do Chile pelo fornecimento maciço argentino demonstrou sua fragilidade durante a crise de 2004, quando houve uma drástica redução do fornecimento dos volumes de gás contratados. Não obstante pode-se imaginar uma triangulação no comércio do gás (Bolívia-Argentina, Argentina-Chile), para tal operação, seria necessário alterar os preços contratados pelo Chile, repassando o aumento recentemente acertado, em 2006, pelo governo da Argentina com o governo da Bolívia, em função das medidas nacionalizantes dos hidrocarbonetos deste país. Tal mecanismo, mesmo que se possa imaginar sua existência, na prática, talvez não pudesse ser oficialmente operacionalizado em virtude das exigências bolivianas feitas à Argentina, para estabelecer com ela o comércio de gás. O repasse de preços significaria a assunção terminante da triangulação, com o decorrente risco de corte do fornecimento boliviano. A questão é muito delicada e complexa. Para ter-se uma idéia, o conflito tampouco se resolveria tranquilamente se o Chile cedesse à Bolívia uma parte de seu território, o que tiraria este país da situação de continentalidade; pois, ao final da Guerra do Pacífico, o Chile também se apropriou de uma região ao sul do Peru, que inclui a importante cidade portuária de Arica. Em

vista disso, a cessão da zona reivindicada pela Bolívia não marcaria o fim do conflito, porque, provavelmente, o Peru se insurgiria e o conflito teria continuidade.

Por outro lado, mesmo a alternativa da integração gasífera no Cone Sul, aproveitando-se das reservas de Camisea, no Peru, não está hermeticamente protegida dos conflitos que desenham o pano de fundo que tem marcado as relações diplomáticas na região. De fato, em 2005, o presidente peruano enviou ao congresso e, após a devida aprovação pelas casas legislativas, promulgou uma lei sobre a delimitação do território marítimo peruano. Tal documento legislativo define as linhas de base pelas quais se mede a largura do domínio marítimo do país. No entendimento peruano, o sistema de linhas paralelas deixa quase sem mar a sua província mais austral e, assim, justifica a opção pelo princípio das linhas equidistantes. Para o Chile, o Peru está desrespeitando tratados de delimitação marítima entre os dois países. Assim, o governo chileno nega-se a conhecer o efeito jurídico da nova lei delimitatória promulgada pelo Peru. Apesar de os países terem concordado em submeter a contenda à Corte de Haia, o fato é que permanece a controvérsia sobre uma zona de mais de 30 mil km². Enquanto a situação persistir, “está sempre presente risco de situações de fato, provocadas ou casuais, em virtude da presença de navés peruanas no território que o Chile considera sob o seu domínio, ou o contrário. O caminho diplomático será acidentado. O Chile e o Peru sabem disso” (SAAVEDRA, 2006, p. 31).

Em face disso, o Chile aparece como um país altamente limitado em recursos energéticos, cercado por detentores de grandes reservas de gás natural. Não obstante, fatores de ordem que transcendem a segurança energética e o comércio dos recursos dessa natureza com os Estados fronteiriços têm impedido a composição de um cenário propício, a fim de assegurar as melhores oportunidades comerciais para uns e outros. Bolívia e Peru acumulam tensões resultantes de reivindicações próprias que têm na região e esse contexto, sobretudo quando conjugado a fatores de acesso e de disposição de recursos energéticos - como é o caso, em que a utilização do gás boliviano e do gás peruano, para alimentar mercados deficitários em energia e processos de integração energética, são colocados na dependência de outros temas da agenda política – aumenta, significativamente, a potencialidade de eclosão de conflitos na área.

1.1.5 Venezuela e Peru

Para complementar o quadro da questão energética na América do Sul, é importante que se tragam à análise ainda alguns países que são, freqüentemente ou sempre, evocados quando se levantam discussões em torno do tema energia na região.

No caso da Venezuela, suas reservas de petróleo e gás são argumentos irrefutáveis para que o país seja lembrado. Com efeito, a Venezuela tem as maiores reservas sul-americanas de petróleo e gás natural. No setor dos hidrocarbonetos líquidos, ela figura como o quinto maior exportador do mundo de petróleo. Já com relação ao gás natural, sua produção é majoritariamente destinada ao consumo doméstico, que, por ser um mercado pequeno, revela o grande potencial exportador do país¹².

Na Venezuela, a Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) é a responsável pela exploração, produção, refino, transporte e comercialização dos hidrocarbonetos. Operando por meio dessa estatal, reorganizada depois do mal-sucedido golpe contra Chávez, o governo utiliza a renda petroleira para favorecer o projeto político do presidente. Tal inclinação pode ser verificada pelas iniciativas venezuelanas de apoio a vizinhos que lhe são politicamente simpáticos, como se pode verificar, por exemplo: pela criação (por Chávez) da Petrocaribe, um acordo que permite aos países caribenhos pagarem suas contas de petróleo a longo prazo e em condições muito favoráveis¹³; pelo manifesto apoio ao presidente Evo Morales, por ocasião da nacionalização dos hidrocarbonetos na Bolívia; e pela ousada proposta de integração gasífera sul-americana, através do Grande Gasoduto do Sul (a rede de dutos partiria da Venezuela e atravessaria Brasil e Uruguai para chegar à Argentina, com a posterior integração de Bolívia, Paraguai e Chile). Além disso, o presidente venezuelano reafirmou sua proximidade com o governo cubano, ao se propor a liberar um grande numerário para reformar a refinaria de Cienfuegos, que opera em Cuba, desde a década de oitenta, e, ainda, ao assinar, com este país, no início de 2007, dois acordos que dispõem sobre o início das atividades de exploração das reservas petrolíferas, em águas cubanas do Golfo do México (PDVSA, 2007).

Essas situações demonstram como, em grande medida, as questões sobre energia envolvem e refletem esquemas políticos. Nessa perspectiva, era de esperar-se que nem todos os países da região vissem com bons olhos tais iniciativas. Como lembra Linkohr (2006, p.58), “o México e a Colômbia, por exemplo, vêm-nas como uma provocação”. Nesses países, - os únicos entre onze países da América Latina que realizaram eleições, entre

¹² Até 2001, a produção venezuelana de gás natural era consumida totalmente pelo mercado doméstico (HOLANDA, 2001, p. 79).

¹³ A partir da Petrocaribe, os países caribenhos têm a possibilidade de pagar suas contas de petróleo com créditos a longo prazo (24 anos) e taxas anuais de 1%, além de prever um período de carência de dois anos sem juros (LINKOHR, 2006).

dezembro de 2005 e dezembro de 2006, em que o pleito foi vencido por candidatos de direita – os governos fazem articulações próprias para melhorar sua eficiência energética¹⁴.

Cabe ainda dizer que um país andino vem ganhando espaço no cenário energético regional. Trata-se do Peru, que, como apresenta um horizonte de reservas de gás natural em relação à produção que ultrapassa os cem anos (OLIVEIRA, 2005, p.76), aparece como uma peça importante, quando se trata de discutir a conexão de sistemas energéticos, para garantir a segurança no fornecimento de energia na região.

Nos últimos anos, a importância relativa do país, no cenário energético regional, vem crescendo em função das discussões acerca da utilização das reservas de Camisea. Os volumes de gás, comprovados e estimados dessas reservas, são bastante grandes para assegurar a auto-suficiência energética do país e ainda restar um excedente exportável. Como elas estão Localizadas na parte sul da amazônia peruana, o escoamento do combustível para a capital do país exige a transposição da barreira dos Andes, dificuldade que não existe numa eventual conexão com o mercado brasileiro.

Após uma série de negociações referentes à exploração (e o preço real) das reservas de Camisea, seu aproveitamento ainda é controvertido. Uma promissora alternativa seria a ligação delas com o gasoduto Brasil-Bolívia, por onde o gás peruano atingiria o mercado brasileiro. Numa perspectiva mais otimista, cogita-se do aproveitamento do gás de Camisea para formar um anel energético junto com os recursos de Argentina, Bolívia e Brasil.

A construção dessas pontes, entretanto, não será tão fácil. Recentemente, a Bolívia pensou na possível instalação de uma fábrica de liquefação de gás natural para exportação, para o mercado da Califórnia, com escoamento previsto por meio de um porto chileno, no entanto, “o Peru fez tudo o que estava ao seu alcance para evitar que a idéia prosperasse, oferecendo vantagens [para que o escoamento se desse por um porto seu] que foram esquecidas tão logo a perspectiva foi descartada” (SAAVEDRA, 2006, p.28). São atuações oportunistas que não colaboram para um espírito de concertação na região, e que tendem a se refletir em negociações futuras, à medida que projetam sua sombra sobre a postura do país prejudicado, com relação a novos projetos. Assim, se for lembrado que, para chegar ao território brasileiro, o gás peruano precisaria passar por território boliviano, o mesmo sendo válido para engendrar o anel energético, é forçoso reconhecer que os projetos – que valorizam

¹⁴ México e Colômbia dão sinais de querer levar a cabo um projeto particular de política externa e de ter uma visão estratégica própria, referente à política energética. Assim, “em 3 de junho de 2004, os presidentes desses países anunciaram a construção de uma refinaria na América Central para diminuir os custos dos combustíveis na região. A projeção é de processar 360 mil barris diários de petróleo, 70% dos quais virão do México. Estima-se que tal construção custará quase 6 bilhões de dólares. O projeto conta com o financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento e será realizado no Panamá ou na Guatemala” (LINKHOR, 2006).

o gás de Camisea -, para serem viabilizados, necessitam do assentimento boliviano. Tendo em vista as suas relações recentes com o Peru, além dos ressentimentos históricos que remontam à Guerra do Pacífico, é difícil de esperar-se da Bolívia uma postura que vá valorizar o produto peruano. Normalmente, essas empresas demandam grande empenho dos governos e ficam difíceis de serem levadas a cabo se se moverem num cenário viciado por atuações irresponsáveis e por ranços histórico-políticos. Enquanto as animosidades persistirem, elas se retroalimentarão; Portanto, fica cada vez mais difícil a concertação em um projeto energético comum, que se tornou oportuno para enfrentar as debilidades energéticas, explícitas a partir das crises recentes, como a elétrica brasileira, e a gasífera argentina.

1.1.6 Algumas considerações

A análise das relações que vêm se estabelecendo entre os países da América do Sul, em função de suas políticas energéticas – mesmo que não as tenham como fator central, mas que envolvam, ao menos colateralmente, o tema energia -, revelou os potenciais conflitos sobre energia na região.

Se se adotar a proposta de Elza Cardoso (2006) que, inspirada nas teses de Kirsten Westphal, delineou duas visões básicas a respeito do tema energia/segurança, é possível perceber que prevalece, na região, a perspectiva restrita de tratamento do tema, em detrimento daquela ampla. Com efeito, a perspectiva restrita contempla o vínculo da energia com a segurança do Estado e com a concorrência internacional por meio de recursos estratégicos. Por sua vez, a perspectiva ampla privilegia o vínculo da energia com a segurança da sociedade e o desenvolvimento e consolidação das instituições.

Como não poderia deixar de ser, ao prevalecer a visão restrita, as conseqüências levam a um predomínio das atitudes voltadas ao controle e à concorrência, ao invés de voltadas à conciliação, cooperação e aproveitamento complementar de potencialidades. Isso autoriza a afirmação de que, no sub-continente, “o fator energético não desempenhou, até agora, o papel de criador de ‘interdependências positivas’”(CARDOZO, 2006, p. 41).

Perquirindo sobre as características desses conflitos, vê-se que eles são minoritariamente do tipo fundamental. Caracterizam-se, sim, pela acidentalidade ou pela transitoriedade. Vale dizer, sua existência é oriunda de uma circunstância passageira que não têm se apresentado, reiteradamente, entre as partes contendoras. Igualmente alentador é o fato de que nenhum conflito delineado apresenta-se no limite, na iminência de provocar uma destruição incontrolável, ou que seja possível uma solução apenas com a destruição definitiva da outra parte.

Tabela 4

Análise das situações conflituvas que envolvem, ou se refletem, direta ou indiretamente, nos fornecimentos de gás natural na América do Sul, no início do século XXI

Conflito	Tipo	Fundamental (F) Acidental (A)	Controlável (C) Incontrolável (I)	Radical e definitivo (R/D) Sobrevivência Comum (SC)
Argentina-Chile (fornecimento de gás)		A	C	SC
Argentina-Bolívia (fornecimento de gás e alteração de preços)		A	C	SC
Bolívia-Chile (acesso ao mar)		F	C	SC
Bolívia-Brasil (nacionalização de ativos, fornecimento e alteração de preços)		A	C	SC
Chile-Peru (território marítimo)		A*	C	SC

* Apesar de estarem em discussão situações estabelecidas há tempo, as tensões entre os países, especificamente em torno da faixa marítima contenciosa, se acenderam a partir de 2005, o que torna complicada a classificação. Neste caso, como não se sabe se a situação conflituva se tornará recorrente, optou-se pela classificação como Acidental.

Fonte: Elaboração própria com base na teoria de Karl Deutch (1982).

A visualização das características dos conflitos permite que se retire o excessivo peso que poderia ser atribuído a eles. Some-se a isso o fato: quando interesses maiores das nações estão envolvidos, incompatibilidades ideológicas e políticas podem ser superadas. A afirmação pode ser facilmente constatada em acontecimentos passados e recentes, por exemplo, foi em pleno auge da Guerra Fria que se construiu a ampla rede de gasodutos que unem as reservas da ex-União Soviética à Europa Ocidental. Atualmente, não se pode esquecer que o maior comprador de petróleo da Venezuela são os Estados Unidos, cuja política externa é alvo de reiterados e duros ataques por parte do presidente venezuelano Hugo Chávez¹⁵.

A energia é, assim, um campo propício para que, desde que exista uma complementaridade de mercados e uma confluência de interesses, sejam ultrapassadas barreiras de outras ordens. São essas potencialidades que serão levantadas para o gás natural no sub-continente sul-americano, na próxima seção.

¹⁵ Cerca de 50% dos US\$ 200 milhões que a Venezuela recebe, diariamente, pela venda de petróleo vêm das vendas feitas aos Estados Unidos (JONES, 2007).

1.2 Do ocaso do modelo petróleo-dependente ao futuro sustentável das energias renováveis

A sociedade moderna ergueu-se sustentada por uma matriz energética baseada em combustíveis fósseis. Se o carvão moveu as caldeiras e as locomotivas que deram impulso ao lançamento da era industrial, o petróleo foi o responsável pelo salto qualitativo em capacidade de produção, amplitude de locomoção e incremento dos padrões de consumo durante o século passado. Mas a finitude e o potencial poluidor desses combustíveis colocou, em poucas centenas de anos o modelo energético fóssil-dependente em xeque. Parece, agora, que o homem não poderá escapar do desenvolvimento de uma matriz energética sustentável.

No momento atual, a humanidade vive os dramas característicos dos períodos de transição. Como já foi dito, durante as crises, surgem as melhores oportunidades. Em meio à agonia dos últimos suspiros do velho modelo (ancorado sobretudo no petróleo) e às desconfianças com relação aos primeiros movimentos do novo (baseado em energias renováveis), conseguirão garantir e melhorar o suprimento energético e a própria sobrevivência as sociedades que forem capazes de perceber as mudanças em curso e as liderarem, evitando, assim, sair de um modelo de dependência para cair em outro que reproduz as mesmas relações de subordinação, apenas com tecnologias renovadas.

Para apresentar esse cenário e cogitar das oportunidades que se apresentam, a presente seção inicia-se com o desenho da inviabilidade e da decadência do modelo petróleo-dependente. Em seguida, é apresentada uma saída para a encruzilhada energética mundial contemporânea; ao final, esboça-se a ponte que, especialmente na América do Sul, pode ligar o presente a um futuro sustentável, horizonte que deve servir para nortear a programação de uma agenda energética para a região.

1.2.1 O crepúsculo do petróleo

Em 2007, parece que se chegou, finalmente, a um acordo sobre a necessidade de mudança da atual matriz energética mundial. O crescimento galopante dos valores do barril de petróleo, há mais de uma década, reflete a pressão crescente da demanda por um bem escasso e não-renovável, escolhido para ser o principal motor das sociedades contemporâneas. Paralelo a isso, os dois maiores relatórios sobre mudanças climáticas, divulgados, neste ano, pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, da sigla em inglês) da Organização das Nações Unidas, denunciaram a colaboração humana para o aquecimento global e previram um cenário de catástrofe ambiental, se medidas urgentes não forem

adotadas. É sobre o desenho dessas duas causas da crise energética que minam as fundações da sociedade em que vivemos e impõem uma alteração nas coordenadas de seu rumo, que se debruça esta parte do trabalho.

Embora se possa encontrar registros da utilização de petróleo em tempos anteriores, foi em 1859, com a descoberta e a perfuração do primeiro poço de petróleo pelo Coronel Drake, no estado norte-americano da Pensilvânia, que teve origem o desenvolvimento da moderna indústria petrolífera. Originalmente utilizado na produção de querosene para iluminação, seriam necessários avanços tecnológicos e um emprego estratégico para garantir ao petróleo a primazia sobre o carvão, como principal fonte energética.

O avanço tecnológico veio com a possibilidade de extrair do petróleo um leque mais variado de produtos, como a gasolina, o óleo diesel, graxas e lubrificantes, em função do craqueamento da molécula de petróleo por refino, ao invés de fazê-lo pelo processo de destilação. O desenvolvimento de motores por explosão interna para automóveis, logo adaptado para navios, locomotivas, tratores, geradores e máquinas industriais, substituiu outras fontes de energia e impulsionou a indústria dos derivados de petróleo.

A segunda década do século XX traria o emprego estratégico. Para SIMÕES (2007), esse se deu a partir do momento em que Churchill decidiu que a frota inglesa – a principal máquina de guerra do mundo na época - passaria a ser movida a petróleo e não mais a carvão. Dentre as vantagens, o novo combustível diminuía a carga dos navios e liberava os homens que eram empregados para alimentar as caldeiras. Para RIZZO e PIRES (2006), a invenção e a utilização do tanque, combinada com o emprego de um expressivo número de carros e caminhões que transportavam tropas e suprimentos com maior mobilidade, definiu os rumos da Primeira Guerra Mundial a favor dos aliados. Seja focalizando o emprego pela marinha britânica, seja colocando acento sobre o uso em máquinas de guerra terrestres, o fato é que a utilização do petróleo, durante o conflito, o tornaria uma mercadoria estratégica e divulgaria, mundialmente, suas vantagens de utilização enquanto combustível substituto do carvão.

Com a popularização dos veículos à explosão interna, o petróleo confirmou sua importância e, a partir de então, a facilidade de armazenamento e de transporte para grandes distâncias, a descoberta de novos poços, o aumento da produção e um melhor aproveitamento energético, em relação ao carvão mineral, contribuíram para a confirmação do petróleo como a principal fonte energética mundial. A facilidade de transporte do óleo para centros afastados

dos mercados produtores levou o produto a ser cotado nas principais Bolsas de Valores, transformando-o na principal *commodity* estratégica mundial.

Segundo SIMÕES (2007), a história do ouro negro, do início das explorações nos campos da Pensilvânia aos nossos dias, admite uma divisão em três fases distintas.

A primeira fase é marcada pela grande quantidade disponível de petróleo no mercado, pela utilização crescente de seus subprodutos e por preços baixos. Nesse período, com o objetivo de maximizar a produtividade e os lucros, a norte-americana Standard Oil Company organizou uma estrutura e uma dinâmica de produção em que o controle e a organização da produção, do refino e da distribuição dos derivados de petróleo se dava de forma vertical. Como a estratégia serviu para maximizar a produtividade e os lucros, logo se constituiu em modelo que determinou o padrão para toda a indústria petrolífera. Em pouco tempo, o grupo das sete maiores companhias petroleiras mundiais – as sete irmãs¹⁶ – estava entre as 12 maiores companhias em ativos e sua atuação, praticamente monopolista no mercado, colocava-as entre as mais rentáveis do mundo. Os países produtores não se beneficiavam de toda essa prosperidade e decidiram criar, em 1960, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) para fazer frente ao problema de forma conjunta. A organização só adquiriria eficácia dez anos mais tarde, às vésperas do primeiro choque energético, mas sua constituição serve de marco do fim da primeira fase da história contemporânea do petróleo.

A segunda fase é marcada pelo crescimento do poder da OPEP, aumento da demanda, choques de preços e transferência do poder de definição de preços das companhias para os países produtores. É neste período que, pela primeira vez, os países produtores utilizaram o petróleo como arma política. Num primeiro momento, durante a Guerra do Yom Kippur, por entender que auxiliavam Israel, os países da OPEP passaram a cortar a oferta de cru aos Estados Unidos e aos países europeus. Essa retaliação levou ao primeiro choque do petróleo em que, em apenas um mês (dezembro de 1973), os preços do óleo bruto dispararam do patamar de três para doze dólares o barril (RIZZO e PIRES, 2005, p. 95). A crise provocada nos países industrializados recuperou as advertências ambientais feitas pelo Clube de Roma, em 1972, e forneceu o espaço para o primeiro questionamento forte acerca da sustentabilidade econômica e ecológica do modelo fóssil-dependente.

Ainda nessa fase, um segundo choque do petróleo teve lugar, também ligado à instabilidade política do Oriente Médio. A revolução xiita - que substituiu, em 1979, o regime

¹⁶ De capitais norte-americanos, a Exxon, Mobil, Gulf, Chevron e Texaco. De capitais ingleses e holandeses, a British Petroleum e a Shell.

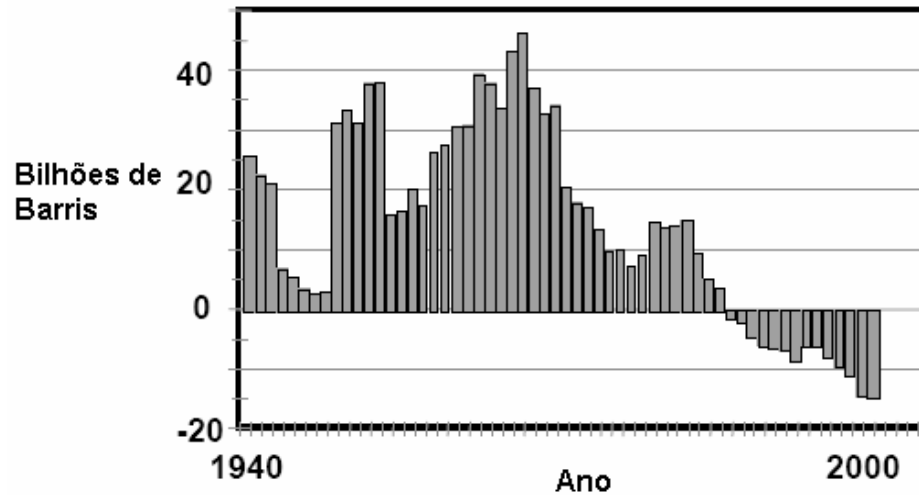
pró-Occidente do Xá Reza Pahlevi pelo do líder espiritual e político aiatolá Khomeini – desorganizou todo o sistema produtivo no país e armou uma crise que durou até 1981 e fez com que os preços saltassem de treze para trinta e quatro dólares o barril (SCHILLING, 2007). Além dessa crise, outros eventos contribuiriam para a instabilidade do mercado nas décadas que se sucederam: a guerra de Saddam Hussein contra o novo governo iraniano, em 1980; a primeira Guerra do Golfo, em 1990, quando, para retirar as tropas iraquianas do Kuwait, o governo norte-americano deslocou um grande contingente para a região e, temendo uma ameaça futura no abastecimento de petróleo, obrigou-se a mantê-las ali estacionadas. Essa segunda fase e a seqüência de eventos que lhe seguem já davam o tom de indissociabilidade entre os temas política e energia, que vêm se interpenetrando cada vez mais.

A terceira fase teve início em 2003 e alcança os dias de hoje. Neste ano, foi deflagrada a guerra contra o Iraque sob o pretexto – até o momento, provou-se infundado – de que o país possuía armas de destruição em massa. Ancorado numa política de segurança energética que necessita assegurar as fontes de fornecimento de petróleo a qualquer custo, o Iraque foi invadido e seu governo destituído sob o governo de George W. Bush. Em face disso, é oportuno lembrar, a respeito da importância econômica e política do Iraque em matéria de energia:

Sob o solo iraquiano, encontram-se 120 bilhões de barris de petróleo em reservas provadas, atrás apenas da Arábia Saudita, com 260 bilhões. (...) Grande parte do petróleo iraquiano está sob gigantescos campos virgens. O petróleo, nesses campos, tem baixo teor sulfúrico e está próximo à superfície. (...) Em resumo, é barato de extrair. ‘O Iraque tem os menores custos de extração do mundo’, fala [o presidente do Center for Global Energy Studies e ex-funcionário do Ministério do Petróleo do Iraque (entre 1968 e 75), Fadhil] Chalabi. ‘Eu estimo que é de menos de US\$ 1 o barril, comparado com o da Arábia Saudita que fica em torno de US\$ 2,5. Isso é algo completamente diferente (..) do Golfo do México ou do Mar do Norte, onde se tem um custo de US\$ 3 a US\$ 4 para trazer um barril para a superfície (KLEBNIKOV, 2002).

A petropolítica tem, nesta fase em que estamos, exercido um papel fundamental na definição dos rumos das relações internacionais. As turbulências que existem como resultantes da corrida de acesso às fontes e da forte expansão da demanda – sobretudo em novas regiões de elevado consumo, como na China e na Índia – têm impulsionado os preços do petróleo para as alturas: de 1998 a 2006, os preços saltaram de US\$ 10 para US\$ 70 o barril (ONAGA, SALOMÃO e PAUL, 2006, p. 4). Some-se a essas questões a demanda crescente por energia dos países em desenvolvimento e as perspectivas são assustadoras, especialmente tendo em vista a produção petrolífera esperada para as próximas décadas.

Figura 1
Diferença líquida entre adições anuais nas
reservas de petróleo e seu consumo



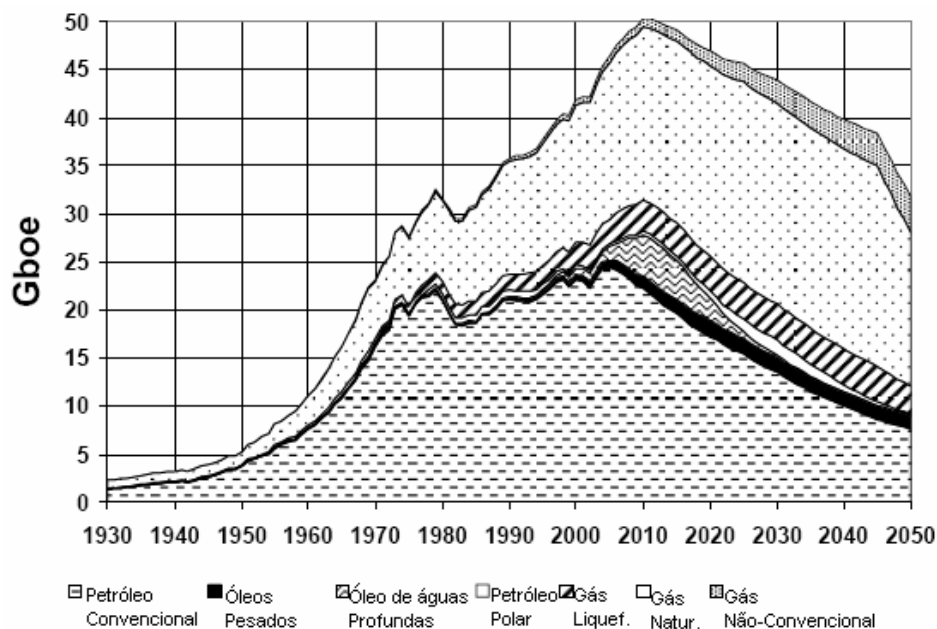
Fonte: Peaking of world oil production: impacts, mitigation, & risk management (HIRSCH, BEZDEK e WENDLING, 2005, p.15).

Observa-se, no gráfico, que o saldo negativo entre a quantidade de petróleo encontrado e a consumida vem aumentando, persistentemente, há mais de uma década¹⁷. Se forem combinados, para análise, a esses dados, as perspectivas de produção de gás e de petróleo para os próximos anos – como no gráfico apresentado a seguir -, percebe-se a situação alarmante pela qual o mundo deve passar num futuro nada distante, com referência à disponibilidade de fontes que alimentem os padrões de consumo energético atuais.

¹⁷ Em que pese a observação de alguns autores de que “muito óleo adicional tem sido localizado por perfurações e mais ainda está para ser extraído” (CORRÊA, 2003, p. 14), vale a observação de Mauro Porto (2006, p.38) que, baseado nos estudos do conhecido geólogo do petróleo, Jean Laherrère, afirma, a respeito das divulgações de crescimento das reservas que geralmente são apresentadas: “Isso acontece porque a reavaliação a mais das reservas é feita como se se tratasse de ‘novas descobertas’, feitas à data da reavaliação, quando o procedimento tecnicamente correto seria retrodatar o acréscimo de reservas para o ano da descoberta do campo reavaliado, como faz Laherrère”.

Figura 2

Perfil da perspectiva de produção de gás e de petróleo



* Gboe = equivalente a bilhões de barris de petróleo

Fonte: ASPO Newsletter n.61, jan. 2006, p.2.

A figura exhibe o pico de produção de petróleo previsto para o ano de 2010 em diante. Percebe-se, igualmente, que a produção de gás não é suficiente para compensar a forte queda de produção dos hidrocarbonetos líquidos.

É possível notar que não só a produção de petróleo alcança seu patamar máximo, mas também o acesso às reservas se torna cada vez mais limitado. Apesar de a OPEP¹⁸ ter perdido grande parte do poder de definir os preços do produto, são as companhias petrolíferas dos países do grupo que detêm o controle de mais da metade das reservas do mundo e isso dá aos Estados que as controlam um grande poder¹⁹. Se for avaliada a nova onda de nacionalismo petrolífero que se verificou nos últimos anos, percebe-se que tal poder tende a crescer. Hoje, segundo a empresa de consultores PFC Energy, “setenta e sete por cento dos hidrocarbonetos do mundo pertencem a companhias petrolíferas nacionais, portanto, ao setor público” (apud SERENI, 2007, p. 26). A questão de acesso ao petróleo se politiza cada vez mais.

¹⁸ Atualmente, fazem parte da OPEP: Argélia, Angola (desde janeiro de 2007), Arábia Saudita, Emirados Árabes, Indonésia, Iran, Iraque, Kuwait, Líbia, Nigéria, Catar e Venezuela.

¹⁹ Ilustrativa, neste sentido, é a tática do presidente venezuelano Hugo Chávez, que, após ter chegado ao poder, em 1999, pressionou os Estados da OPEP e o México a baixarem sua produção para forçar a elevação dos preços. A estratégia funcionou, e as cotações do petróleo retornaram ao nível ascendente nesses últimos anos.

Se for observado pelo lado geopolítico, as jazidas encontram-se sobretudo no sul, enquanto os principais pólos consumidores estão no norte. Isso serve como sinal de um embate pré-anunciado, cada vez mais acirrado, que deve ser travado entre grandes empresas petrolíferas internacionais e os governos de países exportadores. A rigor, basta olhar para o avanço dos últimos governos, na América do Sul (Venezuela, Equador, Peru e Bolívia) que tentam garantir o controle estatal das grandes empresas de hidrocarbonetos; ou mesmo para a Rússia, onde, sob a batuta de Vladimir Putin, foi retomado o controle do setor gasífero, para constatar-se esta verdade inarredável: por um lado, há a escassez do óleo negro, conjugada com a pressão por maiores transferências por parte de acionistas; por outro, existe a dificuldade, para as grandes companhias petrolíferas transnacionais, de acesso a novos campos de exploração. Isso confirma serem esses tempos de águas mais turbulentas, para as negociações em torno de recursos energéticos.

Apesar das incertezas crescentes que ameaçam o setor, paradoxalmente, as empresas petrolíferas têm apresentado uma acumulação de capital sem precedentes na história. O caso da ExxonMobil, que fatura, anualmente, uma cifra superior ao PIB de mais de cem países que fazem parte das Nações Unidas, é emblemático. A respeito desses lucros astronômicos, lembra Sereni (2007, p. 27):

Entretanto, longe de ser um sinal de boa saúde, esta opulência financeira traduz uma impotência para reinvestir eficazmente os enormes benefícios e para encontrar projetos que respondam aos extravagantes critérios de rentabilidade que impõem aos engenheiros.

Neste panorama percebe-se que, com tal perfil energético mundial que tem no petróleo seu principal componente, a ausência de políticas públicas específicas que permitam a transição para outras fontes de energia, irá resultar no colapso da sociedade industrial contemporânea. Essa débâcle poderia dar-se não só pela disputa que envolve o acesso a um elemento essencial que se torna cada vez mais escasso, mas também pela exaustão do ambiente que, com a quantidade de resíduos e gases tóxicos resultantes da queima dos combustíveis fósseis, torna-se crescentemente impróprio à vida.

Nesse sentido, as duas primeiras partes de um grande relatório preparado, neste ano, pelo IPCC da ONU - atraem muito a atenção de políticos, ambientalistas e outros atores sociais, por representarem posições praticamente consensuais e definitivas da comunidade científica sobre o problema das mudanças climáticas - são reveladoras: na primeira, os cientistas projetaram um aumento de até 4° C, na temperatura da Terra, até o fim deste século e culpam o homem pelo aquecimento global (BBC, 2007); na segunda, há a análise das

implicações do aumento de temperatura da Terra em diversas áreas, como economia, ecossistema e saúde humana. As centenas de cientistas envolvidos na elaboração do relatório alertaram tanto para o possível desaparecimento de trinta por cento de todas as espécies animais, quanto para outros impactos diretos sobre a saúde humana, provocados por ondas de calor, elevação do nível dos mares, entre outras causas. O grupo destacou que a emissão de gases causadores do efeito estufa é o principal responsável por essa situação (ONU, 2007).

A discussão da sustentabilidade do padrão econômico e ecológico coloca-se, definitivamente, como desafio inarredável para todos. O panorama atual de escassez do petróleo, aumento na demanda, incremento do controle estatal das fontes e crescentes custos ambientais, decorrentes do uso intensivo de combustíveis fósseis, ancoram a certeza da afirmação: acabou-se o tempo do petróleo barato. A humanidade está diante de um daqueles momentos de inflexão da história em que se alteram, substancialmente, padrões energéticos e, com eles, as formas de viver e a própria dinâmica das sociedades. Nesses momentos, os que sabem quando descer de um trem e como embarcar em outro, serão os habilitados a ditar os rumos da história. Isto significa dizer que, se é verdade que o momento é de escassez, crise, disputa e debilidades, é igualmente verdade que, nesses momentos, apresentam-se as maiores oportunidades. Saber reconhecer isso e viabilizar projetos que requerem uma ampla mudança estrutural, mas que poderão fundar a dinâmica dos próximos séculos, é o desafio que se impõe na atualidade e que fornece aos países menos desenvolvidos uma oportunidade única de viabilizar seu desenvolvimento amplo. Tendo em mira tal desafio e a oportunidade, passa-se a apresentar um objetivo e um caminho possível para a construção de um modelo energético alternativo para os países do sul, especialmente, para os sul-americanos, fulcro deste estudo.

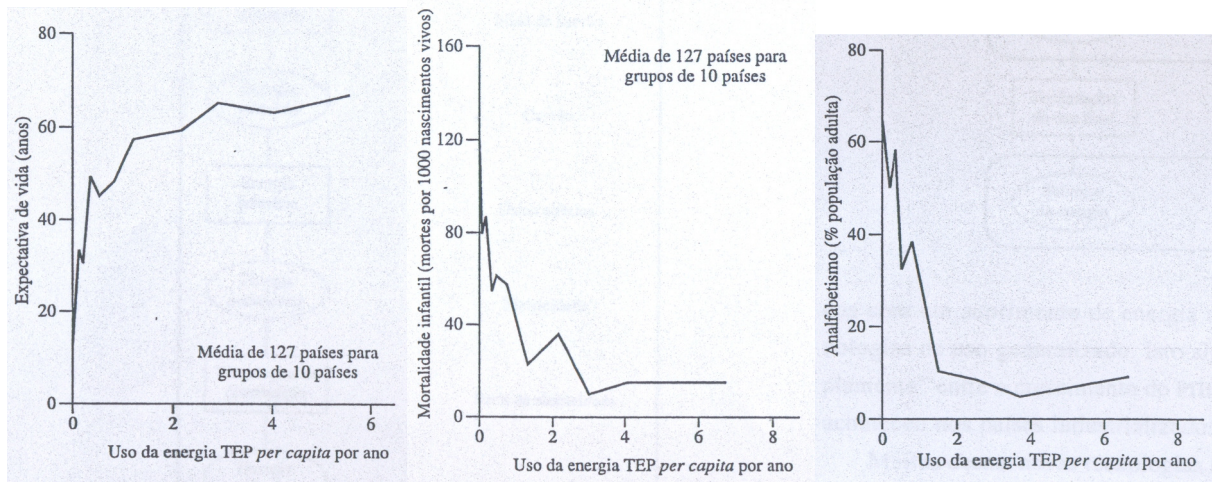
1.2.2 Energias renováveis como base de uma matriz energética sustentável

Se é verdade que existe uma forte ligação entre um padrão civilizatório e a sua principal fonte de energia, fica evidente a gravidade do risco real de falência de todo o atual padrão civilizatório, pelo esgotamento de um perfil energético mundial baseado nos combustíveis fósseis. A inviabilidade desse padrão - que deve entrar em colapso, seja pelo fim dos hidrocarbonetos e pelas disputas os envolvem, seja pela excessiva poluição do meio-ambiente por seu uso intenso - denuncia a insustentabilidade de uma postura humana, em que a ação sobre a natureza se dá pelas perspectivas de domínio e controle, em detrimento de uma perspectiva de convivência harmônica e conservadora.

Não se trata, aqui, de abandonar todos os avanços tecnológicos e pleitear que as sociedades dos países sul-americanos e de todos países menos desenvolvidos do cenário

global não almejem as melhorias de qualidade de vida que uma utilização maior de energia traz. A esse respeito, vários estudos já evidenciaram a relação direta existente entre um melhor desenvolvimento socioeconômico e uma maior utilização de energia.

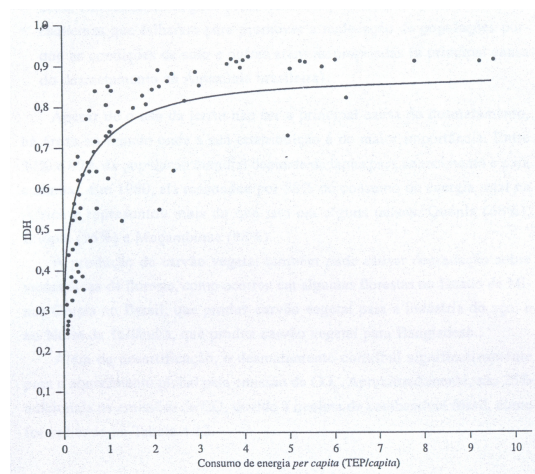
Figura 3
Expectativas de vida, mortalidade infantil e alfabetização
versus energia consumida *per capita*



Fonte: Meio Ambiente e desenvolvimento (GOLDEMBERG, 1998, p. 45).

Analisando caso a caso, nota-se que um maior consumo de energia está relacionado a uma maior expectativa de vida, a menores taxas de mortalidade infantil e de analfabetismo. De uma forma geral, pode-se associar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), composto pelas estimativas de longevidade, instrução e renda, com uma função crescente do consumo de energia per capita, como no gráfico:

Figura 4
IDH versus energia anual consumida per capita



Fonte: Meio Ambiente e desenvolvimento (GOLDEMBERG, 1998, p. 48).

Este gráfico também deixa evidente um outro aspecto interessante: acima de determinado patamar de consumo (1 TEP/capita), o IDH é praticamente constante (aproximadamente 0,8), independentemente do incremento de energia consumida. Isso permite dizer que um maior acesso à energia acarreta um melhor nível de vida; no entanto essa relação é verdadeira até um certo ponto, a partir do qual o incremento no consumo de energia altera muito pouco o aumento da qualidade de vida. Cumpre ressaltar que o simples incremento da quantidade de energia per capita consumida não pode servir de critério, para definir políticas públicas voltadas à melhoria do nível de vida de todas as sociedades. Para o caso sul-americano, entretanto, essa política ainda parece defensável, uma vez que, segundo o Relatório Anual de Desenvolvimento Humano de 2006, dos países da região, apenas três (Argentina, Uruguai e Chile) alcançaram os 0,8 pontos (UNDP, 2007).

Espera-se que, tanto pelo crescimento econômico quanto populacional, o consumo de energia, nos países em desenvolvimento, cresça substancialmente nos próximos anos. Isso não é necessariamente nocivo, pois pode e deve significar uma maior acesso a aparelhos e a serviços energéticos que facilitem e melhorem a vida das pessoas. São conquistas importantes, mas elas não autorizam o uso irracional do que resta dos combustíveis fósseis disponíveis. Cabe dizer que, a problemática de finitude e disputa dos hidrocarbonetos, impõe a busca alternativa de outras fontes de energia.

O desafio de superação de um paradigma energético que se encontra em crise, coloca-se de maneira contundente ao mundo e, especialmente, aos países sul-americanos que, ricos em possibilidades variadas de fontes alternativas de energia, têm, no momento, uma oportunidade ímpar de desenvolver, de forma ampla, suas sociedades. É necessário, entretanto, para o enfrentamento da questão, que se supere o clássico padrão cartesiano, que separa sujeito e objeto e que atravessa o pensamento contemporâneo por meio de paradigmas que dissociam corpo e alma, finalidade e causalidade, existência e essência, social e natural, parte e todo. É preciso que o homem se entenda como parte de um sistema e perceba que a sua sorte está atrelada à sobrevivência desse sistema. Do contrário, para utilizar a lição de Morin (2000), quanto mais progredir a crise, mais progredirá a incapacidade de se pensar a crise.

É preciso pensar as soluções para o problema energético de um ponto de vista sistêmico. Ou seja, “a partir do ponto de vista sistêmico, as únicas soluções viáveis são as soluções ‘sustentáveis’”(CAPRA, 1996, p. 24). A sustentabilidade tem a ver com a manutenção da sociedade, sem que seja de alguma forma comprometida a existência das

gerações futuras. Dessa forma, substituir uma fonte de energia não-renovável por outra não-renovável, desde logo, limitaria os potenciais do novo modelo e comprometeria a sustentabilidade dos recursos naturais. A saída sustentável, nesse caso, passa pela adoção de fontes de energia renováveis.

Os padrões e as tendências energéticas atuais não encaminham a humanidade para um futuro sustentável. Para garantir a sustentabilidade das sociedades, espera-se que a energia do futuro seja capaz de fornecer serviços adequados para satisfazer as necessidades humanas básicas, melhorando o bem-estar social (GELLER, 2003, p. 30).

A passagem para um sistema baseado em fontes renováveis de energia²⁰, é condição indispensável para aqueles países que quiserem garantir um futuro sustentável às suas populações. É fato que tal mudança de matriz energética não se fará sem o enfrentamento de algumas questões.

De uma forma geral, as fontes renováveis de energia, para poderem ser aproveitadas pelo homem, exigem a utilização de equipamentos de alta tecnologia e grandes investimentos, o que as tornam relativamente caras. Consideradas especificamente, cada uma também apresenta alguns problemas em sua utilização. Os potenciais hídricos estão, geralmente, afastados dos centros de consumo, o que exige a construção de complexos sistemas de transmissão; além disso, há a crítica severa que a energia hidrelétrica sofre em função dos projetos de usinas para o seu aproveitamento, freqüentemente, elas inundam grandes áreas, refletindo em danos irreversíveis ao meio ambiente e às pessoas que, na região, habitavam. A produção de etanol e, sobretudo, biodiesel²¹, por sua vez, apesar de serem promissoras fontes de energia limpa e renovável para o futuro, trazem à reflexão questões acerca da necessidade de água para sua produção, o que desemboca em um novo problema, já anunciado, o acirramento da disputa por água doce no mundo.

Especificamente, com relação ao biodiesel, uma questão social importante se faz presente. Ao mesmo tempo que o cultivo de plantas para a fabricação de biodiesel pode

²⁰ As fontes renováveis de energia são: a) biomassa: energia extraída da madeira, silvicultura, resíduos agrícolas e cultivo de plantas para uso energético. É uma fonte de energia neutra em carbono desde que seja produzida de forma sustentável; b) energia solar: energia proveniente da radiação de luz e calor solar. Japão e Alemanha lideram o ranking dos maiores produtores de energia solar; c) energia eólica: obtida pela força dos ventos, amadureceu, na década de noventa, em função de avanços técnicos e redução de custos para sua obtenção. É considerada a mais limpa fonte de energia e, por isso, uma das mais promissoras alternativas para o futuro. Vem sendo aproveitada sobretudo na Dinamarca, Alemanha e Espanha; d) hidrelétrica: energia obtida pelo movimento da água. Canadá, Estados Unidos e Brasil lideram o aproveitamento dessa forma de energia; e) geotérmica: utiliza o calor de dentro da terra para produzir vapor, água quente e energia. É bastante utilizada na Islândia e Filipinas (GELLER, 2000).

²¹ Biodiesel é uma denominação genérica para combustíveis derivados de oleaginosas, tais como a mamona, o dendê, a soja, entre outros. Alemanha, França e Itália são países que já possuem programas bem desenvolvidos para a produção e uso do biodiesel (PETROBRÁS, 2006).

favorecer a criação de novos empregos na agricultura familiar, sobretudo em áreas mais pobres, como no nordeste brasileiro; também pode, caso se utilize preferencialmente matérias-primas como a soja, por exemplo, pressionar para cima os preços destes produtos e seus derivados no mercado alimentício, em função da tendência à alta dos preços dos combustíveis (MELLO; PAULILLO; VIAN, 2007). Nesse caso, os principais prejuízos recairiam sobre as populações de baixa renda e se desperdiçaria uma importante oportunidade de geração de empregos e de conquista dos correlatos benefícios econômico-sociais que esta alternativa carrega consigo. Perder-se-ia uma oportunidade ímpar de aproveitar uma conjuntura favorável, para liderar a mudança de paradigma energético, com todos os benefícios que o pioneirismo traz. Não projetar o caminho para a adoção de novas fontes energéticas, com as possibilidades que um momento de quebra de paradigmas como esse pode proporcionar, significará o desperdício de um momento ótimo – como poucos se apresentam, sobretudo para as economias historicamente subjugadas – de fazer profundas modificações nas próprias estruturas econômica, social e cultural dos povos.

Oportunidades e custos devem, necessariamente, ser medidos, mas não podem servir de fatores impeditivos para a transição a uma matriz energética sustentada por fontes renováveis. Deve-se investir em pesquisa e desenvolvimento de forma contínua, a fim de baratearem-se custos e expandir o mercado para a utilização de energias alternativas no futuro. Este é o caminho, não só ecológico, mas também politicamente sustentável.

Considerando o objeto de um conflito, fim a que se instaura, por causa dele, a disputa entre dois ou mais sujeitos, em que “um quer uma coisa que o outro não quer que ele tenha, ou os dois querem a mesma coisa, cada um apenas para si” (DUROSELLE, 2000, p.289), percebe-se, desde logo, a potencialidade conflitiva que existe numa sociedade mundial cujo principal motor é um combustível finito, cujo consumo apresenta uma tendência acentuada ao crescimento, e está irregularmente distribuído entre os Estados.

O panorama de escassez, de limitações de acesso às fontes de petróleo e de consumo crescente não deixa espaço a dúvidas quanto à tendência progressiva de acirramento de conflitos por energia, caso não se encaminhe a ultrapassagem desse paradigma energético para um sustentável em vários sentidos.

Todavia, se um padrão energético ancorado em recursos não-renováveis, suscita a disputa; parece ser verdade que outro ancorado em recursos renováveis, poderá suscitar a articulação de forças tendentes à cooperação e à parceria, já que a variabilidade das fontes faz com que cada país do mundo apresente a capacidade de desenvolver uma forma ou outra de energia renovável, o que alimenta a perspectiva de elas alcançarem um melhor

aproveitamento energético, sem que isso signifique um aumento de dependência de uns países em relação a outros. Tal contexto parece conformador de um ambiente geral mais simpático às parcerias (e não às disputas) internacionais.

É certo que o simples transpasso – de uma corrida pelo acesso a um bem finito a outra de acesso a um bem renovável - não seria a garantia, por si só, da plena convivência harmônica entre homens e Estados. Não se pode esquecer que, na sociedade capitalista contemporânea – em que valores limitados e restritos, como a desenfreada corrida pelo lucro a qualquer custo, impregnam as mentalidades da maioria dos homens -, como visto, há quem ganhe muito dinheiro em meio ao caos energético instaurado, ou ao que se afigura num futuro não distante. Esses grupos que talvez percam muito dinheiro, caso o petróleo deixe de ter a importância que tem hoje, certamente atuam e atuarão pressionando os governos nacionais, para que os Estados defendam a manutenção do atual estado de gerenciamento (SZKLARZ, GWERCMAN, 2007, p. 23).

Disso decorre, quer dentro de um paradigma petróleo-dependente, quer dentro do processo de transição para a sociedade das energias renováveis, contentar a todos e eliminar qualquer forma de eventual conflito agregado à questão energética parece, com efeito, muito difícil, senão impossível. Entretanto isso não deve significar a inatividade diante de um horizonte de estagnação de desenvolvimento e mesmo de viabilidade de sobrevivência humana que se anuncia. Ante uma realidade de crescimento da demanda, restrições de acesso às fontes e escassez – juntas, estas conspiram pelas altas constantes nos preços do petróleo -, e de um cenário em que a poluição ambiental comprometerá, nas próximas décadas, a existência de uma parcela significativa de todas as formas de vida do planeta, discontentar a ínfima parcela da população mundial que resiste à mudança da composição das matrizes energéticas dos Estados, em defesa que estão de seus mais particulares interesses econômicos, parece um mal menor. Já que, nesse tipo de sociedade, a super-estrutura econômica domina as demais e move egoisticamente os homens; talvez mesmo essas pessoas venham a reconhecer, um dia, que não tiveram, de fato, ‘prejuízo’. Uma vez que pouco lhes serviriam montanhas de dinheiro, quando há a agressividade cancerígena de um sol que chega à terra sem ser filtrado na atmosfera, e um mundo sem vida, atolado em guerras, que os impedem mesmo de sair de casa.

Por outro lado, a alteração da matriz energética mundial para uma nova composição à base de fontes majoritariamente renováveis; traria a realidade da inesgotabilidade energética; garantiria a possibilidade de acesso à energia a todos os habitantes do planeta – sobretudo aos países subdesenvolvidos, que devem ter um número

considerável de pessoas entrando para esse mercado consumidor nos próximos anos -; reduziria a utilização do petróleo em setores em que ele é substituível, permitindo a destinação dessa matéria-prima a setores mais nobres, como produtos farmacêuticos, industriais e outros de maior rentabilidade do que o simples uso como combustível; colaboraria para a diminuição do impacto das atividades extrativas de recursos naturais sobre ecossistemas, viabilizando, assim, a redução do enorme passivo ambiental, que tem sido criado pela sociedade do modelo fóssil-dependente; significaria um arrefecimento do impacto causado pela exploração petrolífera sobre as populações indígenas que, sobretudo na América do Sul, têm sido empurradas para as cidades, ou para regiões mais internas da selva pelo fluxo de pessoas e caminhões que afluem para as regiões de exploração (GAVALDÀ, 2004, p. 53).

Esse é um panorama, apesar dos eventuais dissabores financeiros, para alguns investidores, significativamente mais propício à cooperação do que aos conflitos. Se o cientista alemão Liebig estava certo ao propor que o desenvolvimento das plantas não seria controlado por todos os recursos disponíveis no solo, mas sim por aquele mais escasso que fosse necessário ao seu crescimento, esta proposição, que parece poder ser transposta para a evolução das sociedades, alerta para o possível futuro da humanidade, em que o principal motor energético, pelo esgotamento, virá a faltar. Na luta pela sobrevivência, em tais circunstâncias, os conflitos serão inevitáveis.

Prevenir o embate e garantir a viabilidade da vida na Terra passa por uma mudança da postura do homem perante a natureza. É preciso, como defende Morin (2000, p.208), operar a “reforma do pensamento”. O desafio implica na superação de um paradigma reducionista linear que separou o homem do ambiente e insinuou-lhe a crença de que poderia, ilimitadamente, dominá-lo e colocá-lo sob seu controle. As catástrofes econômicas, sociais e ambientais que estão em curso e que se anunciam, prometem conscientizar, de maneira forçada, o homem de seus limites. Nesse sentido, pensar e operacionalizar a sociedade da energia renovável, faz-se inarredável e urgente. Para viabilizar a transição, o gás natural - por suas propriedades energéticas e seu baixo potencial poluidor - parece uma alternativa interessante. Nessa perspectiva, a próxima seção avalia a potencialidade desse combustível, como ponte para uma sociedade energeticamente sustentável.

1.2.3 Gás Natural como combustível-ponte

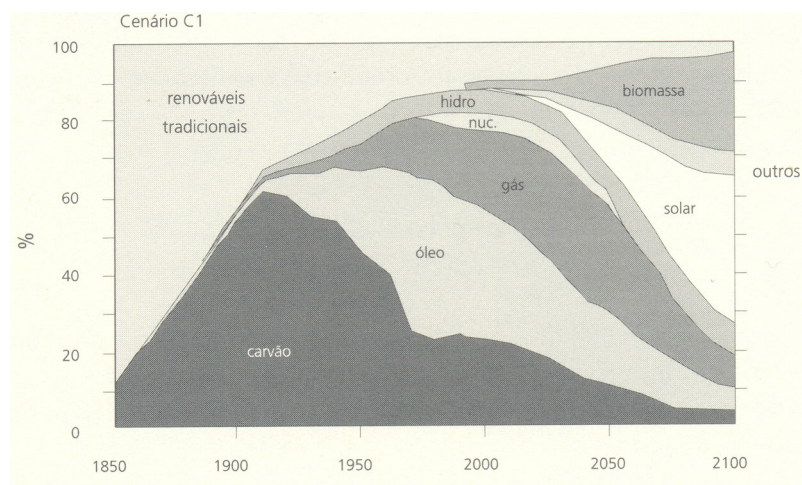
Parece possível estabelecer um certo paralelismo entre o progresso da humanidade e os combustíveis empregados em suas diversas fases. É assim que se encontra uma nítida interrelação e uma mútua limitação, nas várias etapas históricas em que o homem se utilizou

preferencialmente, como fonte de energia, da força animal, corrente das águas, madeira, carvão e petróleo. Foi especialmente o petróleo que conduziu o mundo ao mais rápido processo de desenvolvimento jamais conhecido. Entretanto, as perspectivas de esgotamento do petróleo e seu correlato processo de encarecimento, somados às externalidades negativas que seu uso provoca sobre o meio ambiente, alertam para uma séria mudança que se faz necessária na matriz energética mundial (VELA, 1995).

Se se alterar a base energética de fóssil-dependente para uma baseada no uso de energias renováveis, será possível alcançar um perfil energético em que as emissões de gases poluentes caem, aproximadamente, pela metade, no ano de 2050, se comparadas com as emissões que ocorreriam num cenário *business as usual*²²(GOLDENBERG, 2002, p. 232). O gráfico que segue fornece uma idéia da projeção da composição da matriz energética mundial, em tais circunstâncias.

Figura 5

Fontes primárias de energia até 2100, em um cenário do tipo sustentável



Fonte: Energia no Brasil e no Mundo (GOLDEMBERG, 2002, p. 233).

Em uma perspectiva sustentável, a segurança energética e a preservação do meio-ambiente estariam asseguradas pela participação, cada vez maior, das energias renováveis, dentre as fontes de energia mundiais.

Entretanto, serão necessárias ainda algumas décadas até que se desenvolvam as tecnologias que permitam a completa transição para a era das energias renováveis. São várias questões, como a distância dos centros de consumo, a viabilidade econômica, a necessidade de mais pesquisas, entre outras. Elas impõem uma transição de tipo gradual, que seja ancorada

²² Em um cenário *business as usual*, considera-se a projeção, no tempo, de tendências atuais, sem que nada seja alterado, por exemplo, pela implementação de novas políticas públicas.

em políticas públicas comprometidas com a orientação voltada para um futuro energeticamente sustentável.

A situação parece clara: as energias renováveis devem compor, majoritariamente, a matriz energética do futuro e os Estados devem projetar suas políticas públicas nesse sentido, mas não há como fazer a transição de padrão energético de forma brusca. Mesmo operacionalizando essa passagem, o petróleo ainda dominará os balanços energéticos por alguns anos. Para compensar, durante algum tempo, as perdas decorrentes da queda na produção do petróleo, existe a possibilidade de utilização do gás natural, um combustível gasoso, constituído por uma mistura de gases, todos valiosos, para serem usados não só como gás de cozinha, mas também, de forma especial, na indústria, nos transportes e na geração termelétrica.

Como fonte de energia, o gás natural se aproxima do paradigma do combustível ideal: a ausência de resíduos e impurezas autoriza uma combustão limpa, completa; seu estado gasoso facilita o transporte por meio de dutos, com amplo domínio das velocidades e das pressões de transporte; a possibilidade de ocorrer uma mistura com o ar, na proporção adequada para a consecução da combustão perfeita, proporciona temperaturas e rendimentos superiores àqueles obtidos a partir de combustíveis líquidos e sólidos (VELA, 1995, p.53). O gás natural é, ainda, o combustível fóssil menos intensivo em carbono e sua utilização contribuiria para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, provenientes da queima dos combustíveis fósseis tradicionais (GELLER, 2003, p.39).

Essas qualidades, somadas ao fato de as tecnologias, para seu aproveitamento, já estarem plenamente desenvolvidas – ao contrário das energias renováveis, que ainda demandam pesquisa e adaptação de sistemas de aproveitamento e distribuição – fazem do gás natural o melhor substituto para o petróleo, enquanto não estiverem à disposição quantidades suficientes de energia de fontes renováveis, para suprir a demanda crescente que se apresenta.

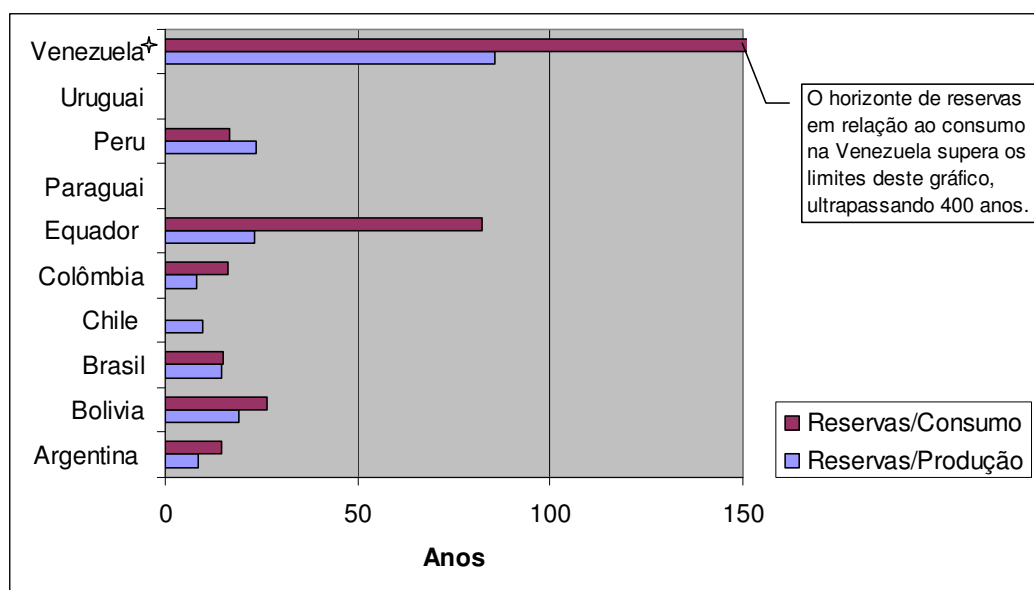
Apesar de ser também um combustível finito, “pode-se dizer que existe o consenso de que o pico da produção do gás ocorrerá muito depois da ocorrência do pico de produção do petróleo, com uma defasagem da ordem de 30 anos” (PORTO, 2006, p. 91). Espera-se, dessa forma, que ele seja capaz de compensar, ao menos em parte, as perdas decorrentes do declínio da produção de petróleo, enquanto não se dê a transição completa, para a sociedade das fontes renováveis de energia. “O gás natural é visto assim como um ‘combustível ponte’ para auxiliar o mundo a fazer uma transição harmônica para as fontes renováveis de energia” (GELLER, 2003, p. 40). Disso decorre que o cenário sul-americano parece propício para o gás natural desempenhar esse papel.

A América do Sul é um continente auto-suficiente em energia (SIMÕES, 2007, p. 25). Isso indica uma possibilidade de sustentabilidade do consumo interno, a partir dos recursos energéticos da própria região. Mas, dentro de um cenário regional de sustentabilidade, convivem países superavitários e deficitários, isto é, países que precisam importar e países que podem exportar energia, o que leva aquela auto-suficiência energética, à qual se refere Simões, a ser entendida como viável, no médio prazo, apenas dentro de uma perspectiva de interconexão de mercados produtores e consumidores.

Analisando os horizontes de reservas em relação tanto à produção quanto ao consumo, visualiza-se as distintas condições que ostentam os países da região. Ou são superavitários ou são deficitários em petróleo e gás natural. Dessa forma, considerados isoladamente, os países apresentam, em maioria, uma projeção de suficiência das reservas de petróleo para até 25 anos, o que é uma perspectiva temporal muito breve, quando se trata de um suprimento cuja ausência pode inviabilizar as estruturas sociais, como é o caso da energia²³(figura 6).

Figura 6

Petróleo – Horizonte de reservas na América do Sul



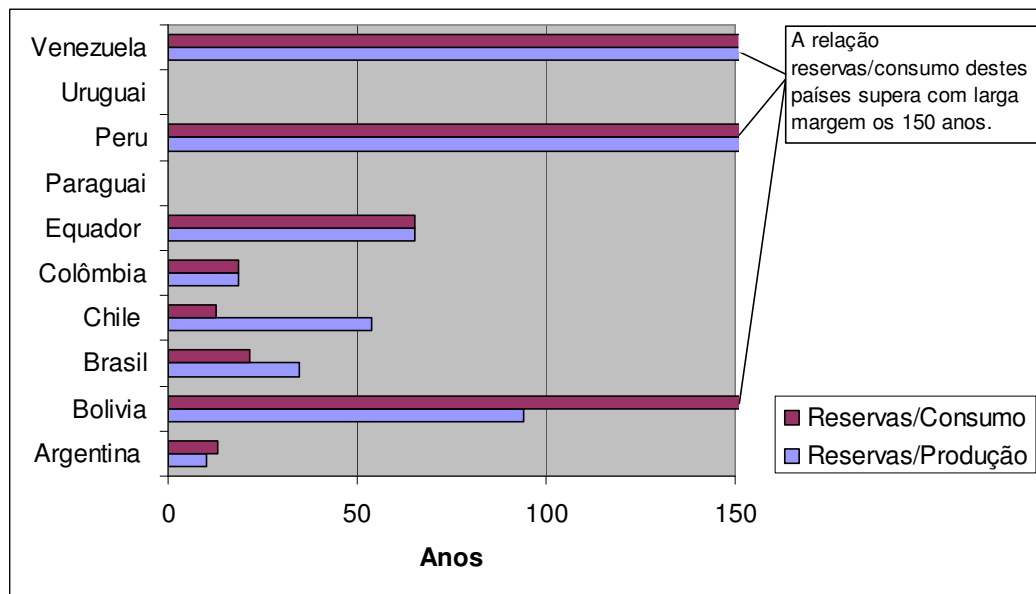
* Este gráfico não inclui depósitos de óleo extra-pesado, que podem ser superiores a 270 milhões de barris.
 Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Balanço Energético por país da Energy Information Administration (EIA, 2007).

²³ Apesar da estimativa de duração das reservas venezuelanas, em relação ao consumo do país, ultrapassar os 400 anos, importa ressaltar que a estimativa de duração das reservas, em relação ao que o país vem explorando, isto é, em relação à produção, não chega aos 100 anos. Isso se dá em função da quantidade de petróleo exportado pela Venezuela e indica que mesmo países extremamente ricos nesse combustível não podem se furtar a pensar no que será do suprimento energético das suas sociedades, quando colapsar o modelo petróleo-dependente.

Não se espera, assim, - como de resto também ocorre nos outros continentes - um bom cenário para o horizonte de duração das reservas de petróleo da maioria dos países da região. As perspectivas são sensivelmente melhores, para as relações reservas/consumo e reservas/produção que envolvem o gás natural.

Diferentemente do petróleo, as perspectivas de duração das reservas de gás natural em relação tanto ao consumo quanto à produção são significativamente maiores do que as do petróleo, para a maioria dos países (figura 7).

Figura 7
Gás Natural – Horizonte de reservas na Am.do Sul



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Balanço Energético por país da Energy Information Administration (EIA, 2007).

Na América do Sul, o gás natural se constitui em uma fonte de energia valiosa, para compensar a queda da produção de petróleo, no período de progressivo esgotamento desse, até que se opere a transição para as fontes renováveis que deverão ser as fontes de energia dominantes do futuro. O gás natural pode viabilizar a passagem gradual para as energias renováveis, já contribuindo, por suas propriedades, para a redução significativa da poluição regional e mundial. Reservas, para que o gás natural exerça essa função de ponte entre modelos energéticos, a região possui. Aproveitá-las regionalmente de forma conjunta, integrada e equilibrada e com a perspectiva de fazê-las instrumento para viabilizar as verdadeiras grandes mudanças energéticas que devem ser promovidas, é função dos governos por intermédio de comprometidas políticas públicas regionais.

O mundo está diante de um daqueles momentos de inflexão, em que grandes mudanças necessariamente terão lugar. A América do Sul será envolvida no processo. Os males libertos da caixa de Pandora circulam livres e assolam como nunca os homens. A saúde do planeta agoniza e clama por mudanças. Além disso, no continente, o tema energia tem gerado desentendimentos e servido de motor para reascender antigas rivalidades. Estas tendem a se acirrar, à medida que o aumento da demanda e a redução da oferta de combustíveis tradicionais se intensificarem. Tendo em vista a finitude deles, o cenário é inevitável, a menos que se altere radicalmente a matriz energética, para que, dentro de poucas décadas, a energia renovável responda por uma significativa parte da geração e, além disso, altere-se a postura prepotente do homem com relação à natureza e consigo mesmo. Até que se operem as mudanças, os deuses - que estavam revoltados com a prepotência do homem que utilizou a chama, a energia que lhes fora roubada, para consolidar seu domínio na Terra -, se regozijam, contentes, pois as maldições e as pragas que assolam o planeta tornam os mortais conscientes dos limites da condição humana.

A esperança que acompanha os homens desde os tempos do império das divindades, hoje, reinterpretada, mantém a crença na viabilidade da transição para um modelo energético sustentável. Essa esperança sustenta a certeza de que uma grave ameaça ao futuro da Terra e da humanidade pode também ser uma oportunidade os para países historicamente subjugados, ou seja, a de darem o salto qualitativo e operarem as mudanças estruturais necessárias em suas sociedades. Até lá, os homens devem lidar, com muito cuidado, com todos os infortúnios liberados pelo presente de Pandora, tais como a vingança divina pela conquista não só do petróleo, mas também, por meio dele, do mundo e de seus habitantes.

Verificar a oportunidade e a viabilidade político-institucional de operacionalizar a transição da matriz energética atual para outra assentada em fontes renováveis, via mercado gasífero regional, é o que objetiva o capítulo seguinte.

2. HOMENS E DEUSES EM VIA DE RECONCILIAÇÃO: desafios, projetos e políticas para a construção de um futuro sustentável na América do Sul

No curso da história, vários homens já perceberam a conveniência da integração sul-americana. Simón Bolívar, há duzentos anos, já pensava em uma América livre, independente e unida. Mais recentemente, a partir da década de 60, uma série de processos integracionistas entraram em curso na região. Apesar dos belos discursos e dos textos programáticos, nenhuma iniciativa de integração foi capaz de subtrair a região da condição de subordinação e dependência, que a caracterizou desde os tempos da colonização. Se as tentativas integracionistas não têm logrado êxito, também os países, isoladamente, não têm conseguido inserir-se de forma diferenciada no cenário global.

Agora, fatores internacionais (alta dos preços do petróleo e pressão pela redução dos níveis de poluição) e regionais (disponibilidade de grandes quantidades de um combustível-ponte como o gás-natural, diversidade de fontes energéticas, etc.) se articulam, de tal forma que os países da região têm uma oportunidade para reestruturarem suas bases dentro de um marco economicamente racional, ambientalmente correto e socialmente justo, inserindo-se, de forma privilegiada, na lógica de uma sociedade integralmente desenvolvida.

É válido lembrar que os recursos energéticos não são a primeira, nem a única riqueza que a natureza colocou em solo sul-americano. Também suas árvores e determinados minérios já figuraram entre os recursos naturais mais valorizados do planeta. Tudo isso, entretanto, até o momento, não foi revertido em prol das populações da região. Parece que, no ar, efetivamente paira a maldição dos recursos naturais, que castiga um território e seus homens exatamente por sua riqueza. É como se os deuses, incomodados com tanta fartura, condenassem ao sofrimento e à desunião aqueles mortais que ousaram viver sobre um patrimônio demasiadamente precioso.

Agora, a história parece dar aos sul-americanos uma nova – e talvez última – oportunidade. Os recursos gasíferos regionais podem viabilizar, econômica e ambientalmente, a transição para uma sociedade de energias renováveis, com a concomitante melhora das condições de vida das populações. Para tanto, um esforço de aproximação entre os governos, em torno de um núcleo inicial, faz-se necessário. Pelos interesses e benefícios comuns que a integração energética, em geral, e gasífera, em específico, podem trazer, esse setor apresenta-se como ideal para conformar esse núcleo duro inicial de aglutinação. A partir dessa base sólida, um processo integracionista mais abrangente poderá ser construído.

Contemplando o pano-de-fundo e as perspectivas, o presente capítulo divide-se em duas partes. Na primeira, inicialmente, objetiva-se evidenciar as debilidades e os limites das integrações regionais levadas a cabo, até o momento na América do Sul. Na seqüência, tendo em vista a possibilidade de estruturar-se um processo que se inicie pelo setor energético, elencam-se as características que ele poderia assumir e, ainda, teoriza-se a respeito das características específicas que uma integração energética apresenta.

A segunda parte contempla, num primeiro momento, a apresentação e a avaliação das propostas de integração gasífera em curso na região. Por fim, cogita-se das feições que devem assumir as políticas públicas, com o intuito de operacionalizar a integração energética, de forma a garantir, além da segurança energética, a melhoria do bem-estar geral na região.

O percurso do segundo capítulo revela que, tal como os homens de Prometeu que se viram em dificuldades com os deuses por terem conseguido o fogo dos céus, os homens de Abya-Yala vêm enfrentando percalços para encontrar seu lugar na ordem global, por mais riquezas naturais que seus territórios encerrem. Provavelmente, suas agruras decorram exatamente da maneira como se utilizam desses recursos. De qualquer forma, as circunstâncias atuais concedem uma nova oportunidade de reconciliação entre homens e deuses. Para operacionalizar essa via e restabelecer a harmonia capaz de assegurar um futuro sustentável em todos os níveis para a região, a união, em torno de um núcleo duro e estável de interesses comuns, faz-se necessária e o setor gasífero configura-se como ideal para tanto. O sucesso na gestão da iniciativa e dos recursos por ela gerados, é o primeiro passo no caminho de uma integração regional que deve reestruturar tal região. Talvez aí, pela gestão econômica, social e ambientalmente sustentável das riquezas com que os habitantes foram presenteados pelos deuses, eles libertem-se da maldição dos recursos naturais e consigam estruturar novamente relações harmônicas, consistentes e duradoura com os deuses. Com esse espírito e com essa convicção, este capítulo é desenvolvido.

2.1 As faces da integração: limites da integração sul-americana e características de uma integração energética

A América do Sul foi e é palco de uma série de iniciativas integracionistas. Pensadas, essencialmente, de uma perspectiva que visualiza a integração como um instrumento, para a criação de fluxos de mercadorias e recursos naturais - apesar de alguns incrementos pontuais em setores específicos - nenhuma delas logrou transformar a realidade de estagnação, pobreza

e dependência da região. Mesmo as iniciativas que se propunham a integrar pessoas no processo - como é o caso do MERCOSUL – deixaram na retórica dos tratados as aspirações de promoção conjunta de um desenvolvimento regional sustentável, concebido em termos amplos.

O início do século XXI, contempla todos os países do globo com o desafio de pensar a segurança energética. A América do Sul tem a oportunidade de valer-se de seus enormes potenciais naturais, para garantir seu suprimento energético presente e futuro e, ainda, utilizar os ingressos advindos desses recursos para promover a geração de renda e investimentos. Para tanto, é necessário coordenar as políticas públicas energéticas dos Estados, tendo em conta uma perspectiva que transcenda a esfera de interesses nacionais de curto prazo.

Essa confluência de esforços, para realizar o aproveitamento sustentável dos potenciais energéticos regionais, poderia conformar um primeiro nível do qual outras etapas de aprofundamento da integração poderiam ser conquistadas. De positivo para ser ponto de partida o setor energético gasífero tem, entre outras características, a presença física dos sistemas de tubulações e a rede de interesses que interconectam produtores, consumidores e distribuidores. É, em poucas palavras, uma integração cuja realidade supera a retórica. Em uma associação de fatores naturais, humanos, políticos e econômicos, que se coordenam por intermédio do setor energético, surgem sinergias que podem refundar as visões sobre o próprio espaço regional e carrear a elevação do processo integracionista pela consciência de interdependência que a integração gera.

Compreender o estado em que se encontram e os limites das propostas integracionistas na América do Sul, bem como desenhar o quadro das possibilidades abertas por uma integração regional que se iniciasse pelo setor energético – mais especificamente, pelo setor do gás natural -, é a que se propõe a seguinte seção.

2.1.1 Os limites da integração sul-americana

A globalização, entendida como uma das fases da evolução capitalista, caracterizada pela reorganização da produção em bases mundiais, pela liberalização do comércio internacional e pela desregulamentação dos mercados financeiros, é um processo que, em seu movimento, se reforça e renova suas necessidades. O capital globalizado interessa-se, hoje, além da exploração dos recursos naturais, por garantir o afluxo deles aos grandes centros de

produção mundial, com segurança e velocidade capazes de fazer valer as vantagens comparativas dos países exportadores²⁴.

Assegurar o trânsito rápido é uma das mais sérias preocupações dentro da dinâmica da globalização. A materialização se dá pela construção de vias reais ou virtuais, marítimas, aéreas e terrestres, que sustentam os fluxos dos corredores industriais e de matérias-primas. Todavia esses assumem características especiais, a depender do sentido de onde partem e chegam.

Nas regiões industrializadas, a prioridade é garantir o transporte de grandes volumes de produtos industrializados terminados ou para montagem. Por sua vez, para os países do Sul, a especialização está dirigida principalmente a facilitar a extração de recursos naturais, ou a melhorar o trânsito de mercadorias entre os centros industriais (CAMACHO; MOLINA, 2005, p. 308).

Dentro de um cenário internacional, amalgamado nas idéias capitalistas, tem-se entendido que o crescimento econômico está condicionado à incorporação das regiões ao comércio e à economia internacional. Refletindo essa lógica de necessidade de interconexões com o exterior, para que fosse viabilizado o crescimento econômico, uma onda de desenvolvimento de blocos de integração regional marcou o cenário internacional, desde a década de oitenta: O Tratado de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA), a reestruturação da Associação Latino-americana de Livre-Comércio (ALALC) em Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), e a proposta da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), entre outros e para limitar-se aos processos que atingem o continente americano.

²⁴ A teoria das vantagens comparativas, elaborada no século XIX, ancorada na clássica divisão internacional do trabalho, sugere que os países menos desenvolvidos podem valer-se das vantagens do livre comércio especializando-se na produção e exportação de produtos primários. Essa especialização, na dinâmica mundial, isto é, se todos os países procedessem da mesma forma, levaria ao aumento da produtividade total dos fatores e, assim, geraria maior desenvolvimento econômico para todos. Na metade do século XX, vários economistas retomam e incrementam a teoria, defendendo que a especialização dos países, nas atividades em que fossem mais produtivos, conduziria à difusão do desenvolvimento a toda comunidade mundial e acrescentaram que essa especialização aproveitaria especialmente os países mais atrasados: “A lei das vantagens comparativas (um dos pilares da Teoria Clássica) sustentava que, se os países atrasados se especializassem nos produtos primários, e os avançados em industrializados, nas relações comerciais entre eles, os países atrasados acabariam levando vantagem, pois absorveriam todo o diferencial de produtividade dos países industrializados e, conseqüentemente, a diminuição de seus custos, deveria refletir-se na queda sistemática dos preços de seus produtos, portanto, dos preços de suas exportações, a serem intercambiadas com as exportações dos países menos produtivos, cujos preços, em vista de sua menor eficiência, permaneceriam mais elevados. Dessa forma, haveria transferência dos ganhos de produtividade dos países avançados para os atrasados, de modo a propiciar maior desenvolvimento destes últimos” (MANTEGA, 1984, p. 35). Na América Latina, as teorias Cepalinas investiram contra esses argumentos, denunciando que, ao contrário do preconizado, os preços das exportações da periferia cresciam mais lentamente que os preços das exportações do centro. As causas disso seriam a) um incremento mais significativo da demanda por bens manufaturados que por bens primários à medida que crescia a renda nos países mais avançados e b) a menor oferta de mão-de-obra e maior sindicalização dos operários nos países do centro que nas periferias. Esses fatores pressionavam os preços e inclinavam a balança, nos intercâmbios comerciais, a favor dos produtos manufaturados, numa lógica que se mantém até hoje.

Poucas décadas de experiência mostraram que a integração não seria, por si só, a solução para os quadros de empobrecimento, desemprego e acirramento das desigualdades sociais que envolvem os países em desenvolvimento latino-americanos. Em verdade, a superação desses desafios dependeria do modelo e dos interesses predominantes nesses convênios.

O estudo da tipologia da integração denota a existência de variadas espécies de integração regional, que podem ser adotadas de acordo com os objetivos pretendidos²⁵. Pode-se identificar, nas três primeiras espécies de integração, uma característica exclusivamente econômica: a) Zona de Livre Comércio – eliminação de entraves para a circulação de bens entre os parceiros; b) União Aduaneira – acresce à anterior a fixação de uma Tarifa Externa Comum; c) União Comercial – acresce à anterior uma política comercial comum e a coordenação de posições em foros econômico-comerciais regionais e internacionais.

Com efeito, percebe-se, quanto aos modelos iniciais de integração e suas principais características, que estas se referem a relações comerciais regionais, deixando de lado o tratamento de questões políticas, sociais, científicas, culturais e ambientais. A seguir, isto é, superada a etapa de União Comercial, encontram-se desenhos de integração que ultrapassam o exclusivo âmbito econômico e inserem pessoas, segurança e organização de políticas comuns na pauta de discussões e trabalho²⁶.

Dentre os processos de integração regional, o mais desenvolvido, atualmente, é a União Européia. Sua estrutura veio se conformando desde a criação, em 1951, da Comunidade Européia do Carvão e do Aço. A esta se juntou, pelos Tratados de Roma, de 1957, a Comunidade Européia de Energia Atômica e a Comunidade Econômica Européia, ficando conhecidas, as três, como Comunidades Européias. O Tratado de Maastricht, que estabelece preceitos de cooperação mais estreita entre os Estados-membros, em vigor desde 1º de novembro de 1993, estruturou a União Européia em torno de três pilares: Comunidades

²⁵ A expressão integração regional tem servido para descrever mais que um fenômeno no mundo atual. Com efeito, encontramos a palavra sendo utilizada para indicar desde uma integração regional infranacional (como a aproximação para cooperação no âmbito de regiões de um mesmo país, seja por critérios políticos, como a região Sul do Brasil, seja especialmente, por critérios étnico-culturais, como na região pampeana da Argentina ou zona pantaneira) até os processos de integração regional entre Estados, ou de caráter exclusivamente econômico, ou mesmo, já tendo atingido um certo patamar, de integração política. Feita esta ressalva, é necessário definir que se fará uso da expressão integração regional em seu segundo sentido, conforme utilização que vem se firmando na maior parte da doutrina.

²⁶ Sucodem a União Comercial, quanto ao aprofundamento da integração, os seguintes modelos de integração e respectivas características: Mercado Comum – livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas; União Econômica e Monetária – imposição de uma política macroeconômica comum; União Militar – definição de uma política de defesa comum; União Política – criação de Executivo, Legislativo e Judiciário comuns (SEITENFUS, 2004, p. 206-207).

Europeias, política externa e de segurança comuns e justiça e negócios internos (ordem pública, migrações, etc.) (CONFORTI, 2004, p.154).

Em que pesem as críticas quanto a um questionado persistente déficit democrático, do qual padeceriam algumas instituições, a União Europeia vem se constituindo em um espaço no qual busca-se um crescimento econômico equilibrado e sustentável, mais coeso econômico e socialmente. Para atingir seus objetivos, foram criados Fundos Estruturais e de Coesão que operam uma verdadeira ajuda financeira aos Estados-membros menos desenvolvidos.

No caso do Fundos de Coesão, esses recursos são utilizados exclusivamente nos setores de meio ambiente e das redes europeias de infra-estrutura de transportes, enquanto os recursos de outros Fundos Estruturais se empregam em aspectos como a Política Agrária Comum (PAC), o desenvolvimento da Agenda 2000, etc. (CAMACHO, MOLINA, 2005, p. 309).

Vê-se, assim, pelo exemplo europeu, que um processo de integração pode ir além de um simples incremento do intercâmbio comercial, ou de uma maior inserção no mercado internacional, para pensar e promover um novo equilíbrio econômico e social na região.

Na América do Sul, a década de oitenta registra uma série de acordos intergovernamentais que pareciam reascender a consciência de interdependência entre os países da região. A reformulação de velhos esquemas e a assinatura de novos convênios de integração, entretanto, propunham-se mais a organizar a estrutura produtiva, para interconectá-la aos mercados mundiais, como fornecedora de matérias-primas e de produtos primários, do que organizar instituições e economia num sistema cooperativo regional que promovesse o desenvolvimento equilibrado dos países envolvidos.

Nesse contexto, pelo Tratado de Montevideu, de 12 de agosto de 1980, reestruturase a ALALC, substituindo-a a ALADI. Esse novo organismo de integração econômica objetiva criar um mercado comum latino-americano, a longo prazo e de maneira gradual, por meio de iniciativas multilaterais flexíveis e diferenciadas, de acordo com o desenvolvimento de cada país (ALADI, 2007). Pela amplitude de seus prazos e pela flexibilidade dos meios de implementação dos acordos, as conquistas da ALADI não têm ido muito além do similar incremento comercial que já fora obtido pela antecessora ALALC e os reflexos desses pequenos incrementos setoriais não têm sido sentidos pelas populações dos países envolvidos no convênio²⁷.

²⁷ Fazem parte da ALADI doze países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, México, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

Quando, em 1986, num contexto de redemocratização do subcontinente latino-americano, os presidentes José Sarney e Raúl Alfonsín começam a aproximar Brasil e Argentina, por meio da assinatura de vários acordos bilaterais, nas mais variadas áreas, parecia que um processo integracionista de feições diferentes começava a tomar curso, mais ao sul do sub-continente. Em 1991, já com Fernando Collor e Carlos Menem, é firmado o Tratado de Assunção e instituído o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), que alargava (com a inserção de Paraguai e Uruguai), aprofundava (com a previsão de um mercado comum regional) e acelerava (com a fixação de um prazo - até 1994 - para a criação de um espaço econômico comum) o processo de integração. O Tratado de Assunção pretendia, assim, superar os obstáculos que, em nível de ALADI, impediam um maior desenvolvimento da integração.

A retórica de fraternidade que envolveu a criação do MERCOSUL apresentava-o como projeto único, no que diz respeito às preocupações econômico-sociais, colocando-o, neste plano, ao lado da União Européia. Entretanto, pouco adiantam os evocados traços culturais comuns, idiomas semelhantes e proximidade geográfica, se não está presente a convicção da importância e da necessidade de um futuro compartilhado.

No que se refere ao capítulo energético da integração, dois documentos, emanados do órgão político do MERCOSUL, o Conselho do Mercado Comum (CMC), refletem o espírito que os países-membros resolveram atribuir ao mercado da energia no bloco. O Memorando 10/98 e o Memorando 10/99, que fixaram, respectivamente, as diretrizes da integração elétrica e gasífera regional, esclareceram que as orientações do Consenso de Washington ditariam os termos em que se daria a integração²⁸. Com efeito, nesses documentos ficaram estabelecidos, como objetivos gerais: abrir o mercado de geração de energia à livre-concorrência; garantir as regras de livre-comércio para compra e venda de energia, entre os distintos atores dos países-membros do bloco; a orientação para os Estados absterem-se de definir políticas de subsídios que alterem, de alguma forma, as condições de livre-concorrência (MERCOSUR, 10/98; MERCOSUR, 10/99).

²⁸ Consenso de Washington foi uma expressão cunhada pelo economista John Williamson, durante a década de oitenta. Referia-se às idéias difundidas e impostas pelas principais autoridades econômicas mundiais, especialmente pelo Tesouro dos Estados Unidos, Fundo Monetário Internacional e Banco Mundial. Embaixadas, fundamentalmente, na orientação para que os Estados dessem prioridade às privatizações, desregulamentação e abertura de suas economias, as idéias do Consenso começaram a ser aplicadas de forma generalizada na América Latina nos anos noventa. Nesse período, houve a renegociação da dívida externa da região, com a concessão de descontos, mas exigindo, em contrapartida, a submissão dos países às políticas do Consenso. A partir de 1998, o descontentamento com os resultados obtidos com a implementação dessas políticas, passaram a se manifestar em mudanças de orientação política na região, com a ascensão ao poder de lideranças de centro-esquerda e esquerda, como Luís Inácio Lula da Silva (Brasil), Hugo Chávez (Venezuela), Néstor Kirchner (Argentina) e Evo Morales (Bolívia), entre outros (SOUZA, 2006, p. XIV; SADER et al, 2007, p. 345).

O que se observa, assim, é que o principal órgão de coordenação política do MERCOSUL, responsável por ditar as características da integração, furtou-se de estabelecer a relação tão necessária entre a questão energética e a questão social, para um desenvolvimento equilibrado na região. Optou, ao invés disso, por abrir os mercados à livre concorrência e fomentar simples interconexões, como o fundamento das estratégias energéticas para o bloco.

Essa ordem normativa que partiu do órgão supremo do MERCOSUL refletiu-se, como deveria, de fato, acontecer, nas feições da atuação do Grupo Mercado Comum (GMC), o órgão executivo do bloco. No desempenho de suas funções, o GMC constituiu Sub-grupos de Trabalho, criados por setores, para operacionalizar as diretrizes gerais dadas pelo CMC. O Sub-grupo de Trabalho N.9 (SGT N.9)²⁹, que trata das questões referentes à energia, deveria orientar suas ações para:

A otimização da produção e do uso das fontes de energia da região; a promoção do uso racional da energia e sua conservação; a promoção da produção e uso de energias renováveis com bases econômicas e ambientais sustentáveis; a harmonização da legislação ambiental e o estabelecimento de estruturas organizacionais que permitam resultados equivalentes na mitigação dos impactos sobre o meio ambiente, resultantes da produção, transporte, armazenamento e uso dos recursos energéticos (LABRANO, 1998, p. 466).

Apesar dessas metas abrangentes que, aparentemente, permitiriam ao SGT N.9 desenvolver e apresentar, enquanto braço do Grupo Mercado Comum, uma série de propostas tendentes a um projeto energético sustentável para a região, ele teve uma atuação demasiadamente modesta. Limitou-se a fazer levantamentos e inventários sobre energia elétrica e hidrocarbonetos e analisar alguns aspectos financeiros, legais e tributários do setor (CORTIÑAS, 2005, p. 363). Nesse contexto político-executivo-operacional, perdeu-se a possibilidade de revitalizar a integração como instrumento estratégico, para promover, a começar pelo setor energético, um desenvolvimento mais equilibrado da região e planejar o seu futuro econômico, social e ambiental sustentável, num cenário que se projeta de grandes incertezas.

Dessa forma, os projetos envolvendo o setor energético entre os países do bloco, limitaram-se a reforçar as interconexões, sem que com isso se criassem dinâmicas de políticas públicas regionais coordenadas, para gerir tanto esses projetos quanto a destinação dos ingressos através dos recursos energéticos obtidos. Potencializaram-se, nessa perspectiva, no âmbito dos países que fazem parte do MERCOSUL, apenas projetos bilaterais que aproveitaram os recursos da região. Dentre esses, especial destaque foi dado aos que fizeram

²⁹ Em 2005, o SGT N.9 que até então era responsável pelos setores de Mineração e Energia, passou a ser responsável somente pelo setor de Energia.

uso do enorme potencial hidrelétrico das zonas de fronteira e das gigantescas reservas gasíferas de alguns países sul-americanos, especialmente as do espaço andino³⁰.

A idéia, por trás dessa dinâmica, era a de proporcionar sempre o acesso à energia mais barata, em qualquer país onde ela se encontrasse. Tal esquema otimiza a utilização dos recursos energéticos, tornando eficiente todo o sistema. Apesar de isso ser certo, pela lógica econômica pensada num paradigma linear, não autoriza a deduzir-se daí que os lucros serão revertidos em benefício de toda a sociedade. Se tal esquema não seguir acompanhado por uma política pública que distribua os benefícios obtidos da eficiência energética, então esse sistema resulta em um simples barateamento de custos de produção para grandes indústrias (HONTY, 2006, p. 126).

Os Estados, assim, baseados em critérios essencialmente econômicos, atuam integrando a região à economia global, no contexto da dinâmica capitalista. Ao furtarem-se, porém, de pensar além das bases comercialistas, eles eliminam a possibilidade de alterar substancialmente a paisagem social da região.

Essa participação do Estado concretizando algumas etapas iniciais da integração e, depois, furtando-se ao seu aprofundamento e à distribuição dos benefícios dela advindos ao conjunto da população, faz exatamente o jogo do capitalismo organizado em bases globais. Antes de tentar criar uma alternativa à sociedade para enfrentar as desvantagens advindas da posição de periferia dos países mercosulinos, desta forma executada a integração cria mais oportunidades para a concentração de riqueza em mãos dos grandes conglomerados econômicos privados (ZANELLA, ILHA, SEITENFUS, 2005, p. 37).

Aproximadamente na mesma linha em que se moveu o MERCOSUL, caminhou a Comunidade Andina de Nações (CAN). Formada por Bolívia, Colômbia, Equador e Peru, essa organização, apesar de interessantes conquistas em campos que ultrapassam o comercial, nos últimos tempos, também elegeu um modelo de integração centrado na promoção da conexão entre mercados.

Especialmente durante a década de 90, na tentativa de acelerar a inserção, das economias do bloco no contexto da globalização, os países da CAN promoveram não só a abertura comercial, mas ainda políticas de inserção de novas tecnologias, para o aumento da competitividade e da produtividade. Apesar de terem incrementado a entrada de investimentos externos diretos na região, “essas políticas, junto aos processos de privatizações e de restrição macroeconômica, ocasionaram o aumento significativo dos índices de desemprego” (PINTO; BRAGA, 2006, p. 16).

³⁰ Obras binacionais de integração na América do Sul: hidroelétrica (Itaipu BRA-PAR, Yaciretá ARG-PAR, Salto Grande ARG-URU, Corpus Christi ARG-PAR, Garabi ARG-BRA); gasífera (gasoduto Brasil-Bolívia, sete gasodutos que ligam Argentina e Chile e gasoduto Argentina-Uruguai).

O resultado atual mostra que, na ausência de uma política econômica comum e sujeitos a fortes instabilidades políticas e econômicas, esses países acabaram conformando o noroeste da América do Sul como espaço de livre concorrência e livre-mercado. Nele, a dinâmica econômica - apesar de valer-se dos Estados para engrenar a inserção dos países no mercado mundial - é cada vez menos coordenada por eles, dos quais são retirados, paulatinamente, recursos e vias, que poderiam reverter o panorama de pobreza e subdesenvolvimento em que se encontram inseridos.

Ainda no marco das iniciativas nomeadas integracionistas, em agosto de 2000, durante a Cúpula de Presidentes da América do Sul, foi lançada a Iniciativa para Integração da Infra-estrutura Regional Sul-americana (IIRSA), um projeto de integração física, para desenvolver e integrar as áreas de transporte, comunicação e energia na região³¹.

Os processos de interconexão que a iniciativa se propôs a por em curso objetivavam: a) fomentar o comércio intra-regional, aproveitando primeiramente as oportunidades de integração física mais evidentes; b) apoiar a conformação e consolidação de cadeias produtivas para alcançar a competitividade nos grandes mercados mundiais; c) reduzir os custos de comunicação e transporte através da criação de uma plataforma logística vertebrada e inserida na economia global (PAIM, 2003, p. 5).

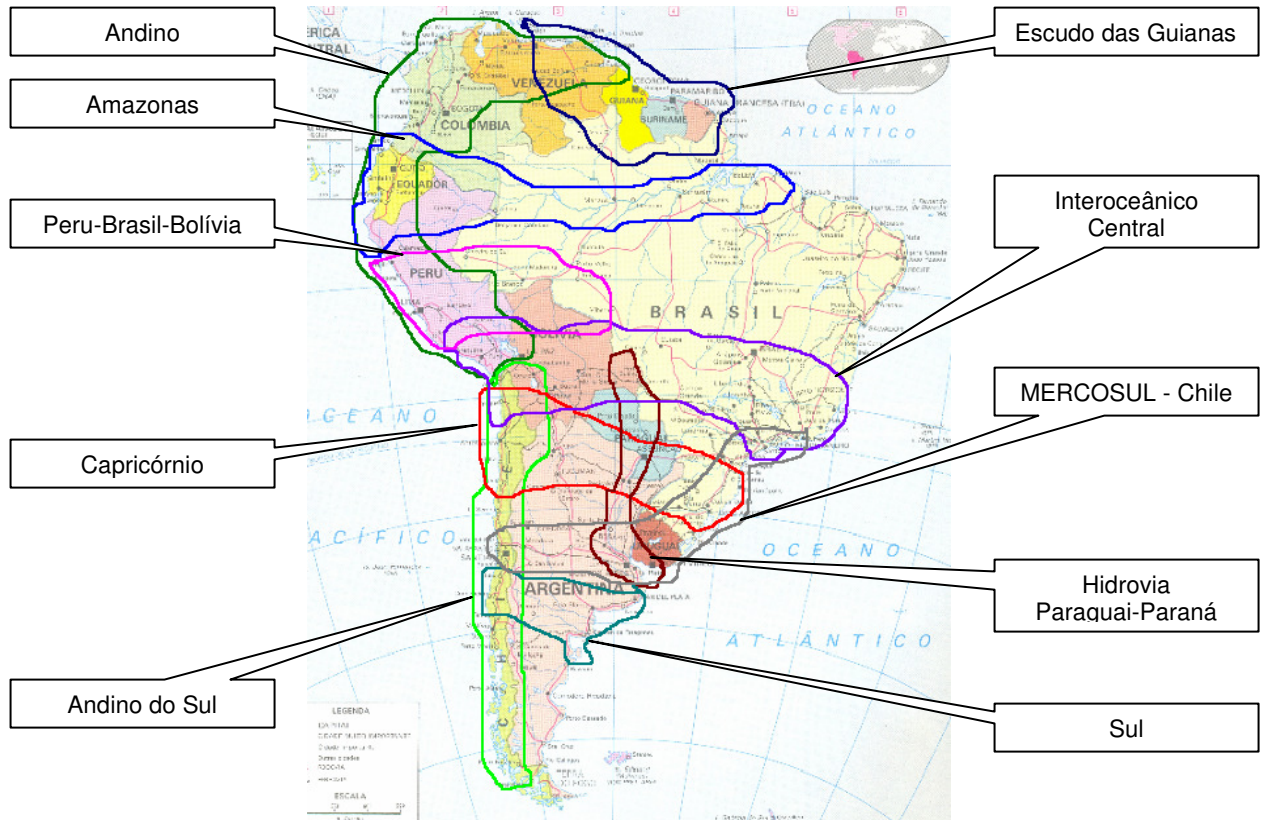
Relativamente a essa proposta de integração, é interessante notar, ainda, que ela individua e propõe-se a desenvolver dez eixos na região: 1) Eixo Andino; 2) Eixo Andino do Sul; 3) Eixo de Capricórnio (Brasil – Bolívia – Paraguai – Argentina – Chile); 4) Eixo da Hidrovia Paraguai-Paraná; 5) Eixo do Amazonas; 6) Eixo do Escudo das Guianas; 7) Eixo do Sul; 8) Eixo Interoceânico Central; 9) Eixo Mercosul-Chile e 10) Eixo Peru, Brasil, Bolívia (IIRSA,2007).

Avaliados em conjunto, percebe-se que os eixos de desenvolvimento da IIRSA foram definidos, coincidentemente, nas zonas onde se encontram as maiores concentrações de recursos naturais. É um conjunto de riquezas minerais, como água, hidrocarbonetos e minérios; e biológicas, como a biodiversidade animal e vegetal, que, através dos corredores que a iniciativa pretende criar, poderão escoar mais facilmente para os mercados desenvolvidos (figura 8).

³¹ Financiam os projetos propostos no marco da IIRSA: Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Corporação Andina de Fomento (CAF), Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) (PAIM, 2003).

Figura 8

IIRSA – Eixos de Integração e Desenvolvimento



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da IIRSA (IIRSA, 2007).

Vê-se, portanto, que essa iniciativa de integração da IIRSA não representa, exatamente, a busca pelo desenvolvimento integrado da região. Serve, muito mais, para viabilizar e consolidar os empreendimentos de grandes corporações privadas que podem valer-se dos canais criados, para conectarem-se aos mercados hemisféricos e globais. Se, por um lado, os maiores benefícios irão para as grandes empresas; por outro, os custos não só ambientais, mas também financeiros dos projetos serão suportados pelo conjunto da população. “Tal como dispõe seu site (<www.iirsa.org>), a iniciativa conta com uma carteira de 335 projetos, numa soma aproximada de 37.470 milhões de dólares, que se somarão à dívida externa dos países signatários do acordo” (CAMACHO; MOLINA, 2005, p. 314).

A magnitude e a importância estratégica dos projetos da IIRSA conflitam com o desconhecimento da população sul-americana a seu respeito. Passados mais de seis anos da reunião que a colocou em marcha, são poucas as pessoas que sabem dos contornos e mesmo da existência dessa iniciativa.

A estrutura de integração que se propõe a desenvolver a IIRSA, bem como o interesse em manter as suas políticas e projetos para a região, afastados da discussão pública, sugerem que o modelo não passa, essencialmente, da criação de interconexões físicas para interligar zonas do espaço sul-americano. A idéia parece não ir além de viabilizar o escoamento de recursos naturais aos centros desenvolvidos e permitir a entrada de produtos e de serviços de alto valor agregado a importantes centros consumidores da região. É clara a ausência de um compromisso político, para a promoção de um futuro de desenvolvimento regional interdependente e sustentável na Iniciativa.

Criadas anteriormente à IIRSA, a Assistência Recíproca Petroleira Estatal Latino-americana (ARPEL) e a Organização Latino-americana de Energia (OLADE) também se propunham a coordenar esforços regionais referentes à energia, mas não lograram grandes êxitos e, hoje, desempenham um papel mais de assessoria e marginal³².

Tendo em vista as formas de integração avaliadas, percebe-se que elas se constituem em processos que não contemplam a perspectiva de melhoria das condições de vida dos povos sul-americanos. As dinâmicas desses processos – ao restringirem suas políticas à criação e ampliação de canais industriais e de matérias-primas, não para promover interdependências dentro do próprio espaço da América do Sul, mas apenas para garantir a conexão com os grandes centros de produção - aceleram o esgotamento dos recursos naturais e selam, assim, a inviabilidade econômica, social e ambiental futura da região.

Se continuarem a se relacionar entre si e com os grandes centros, dentro de tal dinâmica, os países sul-americanos terão dificuldades em escapar da chamada “maldição dos recursos naturais”, que relaciona os efeitos perversos sobre sociedades e ambiente da conjugação de enormes reservas de riqueza mineral e biológica com Estados de instituições frágeis.

O caminho parece estar na via do meio e não somente na retórica que ovaciona história, cultura, idiomas semelhantes como se, por si mesmos, esses fatores pudessem assegurar a legitimidade popular de um projeto comum; nem no racionalismo econômico pragmático das interconexões desvinculadas de um projeto de futuro compartilhado que ignora povos e tradições, em prol de um suposto benefício comum que adviria, automaticamente, da otimização da exploração dos recursos naturais na região.

³² A ARPEL foi constituída em 1964, com o propósito de integrar técnica e comercialmente o setor petroleiro estatal latino-americano. A OLADE foi criada em 1973, conta com a participação de países da América Latina e Caribe. Seu objetivo é o de propiciar a integração, conservação e aproveitamento racional dos recursos energéticos, bem como a difusão de tecnologias energéticas na região (CORTIÑAS, 2006, p. 361).

Formar conexões que permitam que os ganhos advindos da otimização do uso dos recursos naturais sirvam para financiar um projeto compartilhado de emancipação, comprometido com a construção de uma sociedade mais sustentável e solidária, tal parece ser o papel da energia nos países sul-americanos, nesse cenário mundial que se desenha ao alvorecer do século XXI. Verificar a natureza, as potencialidades e as oportunidades de uma integração que seja impulsionada a pelo setor energético, é a proposta da próxima seção.

2.1.2 Natureza e potencialidades da integração energética

As questões energéticas ligam-se muito estreitamente à dinâmica das políticas externas nacionais. Em todo o mundo, há exemplos de como a estruturação de vínculos iniciados nesse setor anteciparam-se à aproximação política entre os países envolvidos.

A queda do Muro de Berlim aconteceu muitos anos após serem construídos os gasodutos da Sibéria para a Europa; a construção e operação dos gasodutos na Argélia, se deu com a proteção da Frente de Liberação Nacional e do Exército Francês, quando ainda estava ocorrendo a guerra da Independência (POULALLION, 1988, apud CARLOS, 2001).

A própria União Européia, paradigma de um novo modelo de relacionamento entre Estados, no mundo contemporâneo, teve em sua origem, a discussão e a operacionalização do setor energético, antes mesmo do econômico. A Comunidade Econômica Européia (CEE) foi criada com o Tratado de Roma, em 1957, seis anos após a criação da Comunidade Européia do Carvão e do Aço (CECA), que deu início ao processo, em 1951.

A proximidade entre Política Externa e Política Energética não significa, entretanto, que estas elas relacionem sempre dentro de uma estrutura de harmonia de interesses de todos os envolvidos. De fato, poucos fatores parecem apresentar uma dinâmica tão dual quanto a que pode ser desencadeada pelas relações que se estabelecem fundamentadas na energia. Mais do que em qualquer outro período, pelo momento de inflexão no padrão energético mundial que se avizinha, os crescentes interesses e as preocupações com o setor irão incrementar as relações entre os atores públicos e privados, envolvidos num espaço que transcende as fronteiras nacionais. No olho desse movimento, a disputa pelo acesso pela disposição dos recursos energéticos disponíveis pode desencadear movimentos que encaminham integração ou fragmentação, cooperação ou competição.

Vale lembrar: apesar de, em alguns casos, a energia atuar como fator-ponte para a integração (como o caso europeu, que evoluiu de um acordo energético, na década de cinquenta, até uma unificação monetária cinco décadas depois); em outros, ela pode desempenhar um papel desintegrador pela competição que pode desencadear.

Na América do Sul, as crises no abastecimento energético, deste início de século, alimentaram políticas tendentes à busca da auto-suficiência no setor. O caso brasileiro, nesse sentido, é emblemático. Em 2006, o País anunciou sua autonomia na produção de petróleo. Se é verdade que isso coloca o País numa situação mais cômoda em relação à administração e à diversificação de seus suprimentos, é importante observar que, pela finitude dos combustíveis fósseis e seu correlato aumento de preços no mercado internacional, e pela inafastabilidade de pensar a matriz energética do futuro, essa perspectiva de autarquia não parece ser a mais estrategicamente interessante.

A respeito dessa auto-suficiência, José Walter Bautista Vidal, conhecido como o pai do Pró-Álcool³³ alertou:

É uma autonomia muito limitada, de três ou quatro anos, e depois você cai num buraco (...) porque as reservas brasileiras não dão para manter uma autonomia por muito tempo. É uma coisa puramente transitória. É claro que o fato de você ter petróleo abundante, ter petróleo para ser auto-suficiente, mesmo durante um pequeno número de anos, é uma coisa positiva, você deixa de gastar em moeda forte, mas é uma coisa muito transitória, isso não significa grande coisa. Eu quero dizer o seguinte: as comemorações são muito pouca coisa, quando essa autonomia terminar dentro de quatro anos, a nossa situação fica pior do que está hoje. Quando o petróleo está subindo de preço (...) você poderia exportar esse produto, e não ficar dependente de um petróleo que vai manter uma auto-suficiência apenas durante um número pequeno de anos. Não é uma estratégia sábia (CREA-RS, 2006).

Conseguir realmente uma autonomia energética parece um objetivo custoso e, sobremaneira, difícil de atingir, especialmente nos quadros atuais de escassez e de competição pelos recursos energéticos.

Uma condução de política energética, em tal sentido, provoca um aumento do custo dos suprimentos nos países, quando não há otimização de utilização de recursos regionais. Além disso, representa um desperdício de oportunidades de venda, no mercado regional, dos recursos energéticos domésticos excedentes, de difícil ou inviável comercialização no mercado internacional, como o gás natural e a hidroeletricidade. Por fim, necessita de pesados investimentos suplementares, para manter reservas capazes de responder às inevitáveis flutuações de oferta e demanda (OLIVEIRA, 2005, pp. 77-78).

Nem política nem economicamente, uma estratégia de busca pela autarquia nesse setor parece ser desejável.

Imaginar a autonomia plena como eixo estruturante de qualquer política energética não parece ser razoável no mundo atual caracterizado pela complexidade e competição global. Os custos de tal opção podem ser muito mais elevados do que os seus benefícios. Diante disso, os países buscam uma combinação de fontes internas e

³³Programa brasileiro que objetivava desenvolver motores a álcool para veículos automobilísticos. A idéia era buscar de energias alternativas, motivada pelos preços do petróleo que tinham se elevado muito, com os choques da década de setenta.

externas na configuração do seu abastecimento interno, procurando reduzir custos e incertezas, através de uma solução de equilíbrio que, apesar de ser difícil de ser alcançada, não pode ser descartada (BICALHO, 2006, p.11).

A auto-suficiência no setor energético, portanto, não parece uma escolha acertada. É possível pensar que ela resolve a questão em âmbito interno, já que o País não necessitaria interagir em foros internacionais, para garantir o suprimento doméstico; no entanto, ao ignorar a complexidade do mundo energético, tal autonomia torna o País incapaz de fazer frente aos problemas que nele se apresentam.

Nesse sentido, as políticas energéticas de Estados Unidos e Europa ensinam um pouco sobre a dinâmica do setor e revelam a necessidade de se interconectar a outras regiões e assegurar o fluxo energético externo.

Mesmo estando entre os maiores produtores de energia convencional do mundo, os norte-americanos não ignoram a importância do suprimento estrangeiro. Dessa forma, após justificar a necessidade de fazer dos Estados Unidos um grande produtor mundial de petróleo e gás³⁴, o Grupo de Desenvolvimento da Política Energética Nacional do atual governo norte-americano ressaltou:

Nós não devemos, entretanto, olhar para a segurança energética de forma isolada do resto do mundo. Num mercado global de energia, a segurança energética e econômica norte-americana estão diretamente conectadas não apenas aos nossos suprimentos domésticos e internacionais de energia, mas também aos dos nossos parceiros comerciais. (...) Nós precisamos manter firme nossas alianças comerciais, aprofundar o diálogo com os maiores produtores de petróleo e trabalhar para uma maior produção no Hemisfério Ocidental, África, região do Cáspio e outras regiões com abundantes recursos petrolíferos (NEPDG, 2001, p. 129).

Por sua vez, a União Européia, envolvida num quadro de crescente déficit energético, publicou, em novembro de 2000, por intermédio da Comissão Européia, um estudo sobre a sua futura segurança em relação ao suprimento de energia. No relatório, além de serem evidenciadas as fraquezas energéticas estruturais da União, são indicadas estratégias que deverão ser seguidas para assegurar o provisãoamento da região. O texto esclarece os termos em que pensa essa segurança energética: “a finalidade da segurança do

³⁴ “A influência dos Estados Unidos no mercado mundial é significativa em termos de produção e consumo. Os Estados Unidos são o segundo maior produtor mundial de gás natural e o terceiro maior produtor de petróleo. Os Estados Unidos consomem mais de 25% do petróleo produzido no mundo, e pouco mais da metade desse consumo provém de importações. Apesar disso, em função dos preços nacionais e internacionais do petróleo serem determinados pelo mercado mundial, nossos interesses de segurança energética transcendem o acesso físico dos nossos suprimentos de energia. Dados os volumes atuais e aqueles projetados de crescimento no volume de importações de petróleo, nossa segurança energética e econômica crescerá se nos movimentarmos no sentido de realizar o potencial da América como maior produtor mundial de gás e petróleo” (NEPDG, 2001, p. 129).

aprovisionamento não é obter a máxima autonomia energética, nem reduzir ao mínimo a dependência, mas sim diminuir os riscos associados a esta última” (UNIÃO EUROPEIA, 2001).

Em que pesem as diferenças em relação à atuação prática, isto é, os mecanismos de política externa para assegurar o acesso às fontes energéticas estrangeiras, observa-se, de forma clara, que nem Estados Unidos, nem Europa associam diretamente a segurança de abastecimento à auto-suficiência energética. Essa percepção de que o mundo energético encerra uma dinâmica particular que exige soluções complexas - que vão além da lógica simples de pensar em assegurar o suprimento energético com a auto-suficiência - é uma lição que os países latino-americanos podem extrair das estratégias energéticas de atores habituados a lidar com as vicissitudes próprias do setor.

As soluções para garantir o suprimento de energia passam pela valorização de diversas opções de fontes que permitam um equilíbrio geral, desarticulador de incertezas futuras. Pensar e implementar uma política energética que contemple uma visão abrangente e consistente, é o grande desafio da atualidade, não só para os países desenvolvidos, mas também, especialmente, para os em desenvolvimento, que devem ter o consumo de energia incrementado significativamente nos próximos anos, num cenário de acirramento de disputa por suas fontes e de pressão sobre os preços dos combustíveis.

As necessidades presentes e futuras impõem e os potenciais energéticos da América do Sul podem viabilizar uma integração regional energética. Feita com clareza e consistência, mirando objetivos de médio e longo prazos, uma política energética regional pode carrear uma série de outras políticas, o que é particularmente importante em uma zona tão necessitada de melhorias das condições econômico-sociais da população.

A América do Sul tem ao mesmo tempo uma enorme necessidade de melhorar sua infra-estrutura e uma notável oportunidade de fazê-lo de forma correta. Através da análise holística e sistemática das necessidades e oportunidades, os países da América do Sul podem desenvolver uma infra-estrutura moderna e eficiente, a um custo relativamente baixo. A América do Sul ainda é, de modo geral, uma fronteira a ser desbravada. Ao contrário da América do Norte ou da Ásia, onde povoamentos e indústrias vieram primeiro e a infra-estrutura veio depois para conectá-los e servi-los, a América do Sul tem ainda a oportunidade de desenvolver uma infra-estrutura de sistemas logísticos que atrairão e organizarão o desenvolvimento da colonização e da indústria. Estes sistemas podem ser localizados estrategicamente de forma a maximizar a produção econômica, minimizar os impactos sociais e fazê-los de forma socialmente responsável (BATISTA, 1997, pp. 31-32).

A racionalidade econômica, o aumento dos preços dos combustíveis, as exigências ambientais e a disponibilidade de enormes potenciais energéticos, na América do Sul, sugerem a oportunidade de implementar-se uma integração energética com o aproveitamento

do gás natural no sub-continente. Além dessa integração poder servir de instrumento para a criação de renda e investimentos, para o grupamento, ela poderá reorganizar o espaço sul-americano ao inserir, no sistema de infra-estrutura regional, zonas deixadas à margem das conquistas econômico-sociais.

A seu favor, isto é, para que a integração energética sirva como motor carreador de uma integração mais abrangente, há, ainda, o fato de ser essa uma integração prática. A realidade das interconexões e das relações de interdependência entre mercados fornecedores e consumidores ultrapassa, de fato, qualquer declaração de ordem simplesmente retórica, como vêm padecendo as iniciativas integracionistas na região.

Por um lado, o sistema de tubulações instalado para o transporte do gás interconecta regiões e sua operação e manutenção faz circular pessoas e recursos. Esse trânsito cria vínculos reais entre espaços físicos e indivíduos, que passam a estar interligados dentro de uma lógica que ultrapassa a perspectiva nacional. Inseridas nessas dinâmicas, as populações conseguem perceber a ligação de seu destino àquele das populações de países da região, o que facilita um olhar menos desconfiado e mais solidário entre os vizinhos sul-americanos.

Por outro lado, o esforço inicial de pensar e instrumentalizar o provisãoamento a longo prazo é compensado pelo entrelaçamento de interesses entre fornecedores e consumidores no momento em que os fluxos energéticos são estabelecidos. Nesse sentido, é de observar-se que uma atuação estatal inicial firme, tendente a romper as barreiras relacionadas às insuficientes infra-estruturas, carências tecnológicas e fatores culturais de consumo, faz-se imprescindível. Certamente, a redefinição das políticas governamentais, nessa perspectiva ampliada e a longo prazo, implica a renúncia de caminhos aparentemente mais simples e de resultados mais imediatos, como a hidroeletricidade ou a energia nuclear, mas lança as bases para uma utilização regional de energia de forma mais otimizada e sustentável.

Do lado da oferta, a promoção do mercado do gás natural exige a disponibilidade do combustível e a garantia do suprimento estável. No entanto não é suficiente. Para que se estruture uma integração do mercado do gás, na América do Sul, com todos os benefícios que isso pode trazer, os consumidores também devem estar receptivos à utilização dessa energia. Além do investimento na estrutura de circulação do gás natural, é necessário também que se captem e modernizem os consumidores. Por fim, é fundamental enfrentar a resistência de agentes econômicos que se valem de um mercado que concentra sobre um ou sobre poucos recursos a fonte de sua energia. O percurso para a construção de um setor gasífero regional

crível, factível e sustentável, que sirva de motor para alavancar uma integração mais ampla deve superar, assim, resistências tanto técnicas quanto políticas (SANTOS et al., 2002).

Ultrapassadas as barreiras iniciais, o tipo de vínculos que uma integração energética cria entre produtores, distribuidores e consumidores, e entre os Estados partícipes do convênio, é de ordem prática e de um horizonte de duração dilatado. Feitas as interconexões e estabelecidas as interdependências, as necessidades específicas, para que se mantenham os fluxos de energia no setor gasífero, reforçam ainda mais o caráter de permanência dos vínculos estabelecidos:

As necessidades de estabilidade política nas áreas de exploração do gás são maiores do que no caso do petróleo. Além de garantir estabilidade na área de exploração, é preciso assegurar-se da integridade do gasoduto. A própria construção do gasoduto requer a existência de confiança mútua entre os produtores e consumidores (SIMÕES, 2006, p. 27).

A construção do setor gasífero regional, assim, exige o percurso de uma via árdua, porém mais promissora a longo prazo, por abarcar interesses universais e permanentes dos sócios envolvidos. Por agregar o interesse de todos na estabilidade e continuidade dos objetivos que forem sendo conquistados, o processo de integração impulsionado através do setor energético, poderá ser pensado e administrado em bases mais amplas, menos sujeitas às ingerências de poucos grupos de pressão e mais transcendentais aos personalismos dos dirigentes políticos.

Um direito mais prático, criado para assegurar um processo de integração energética poderá, também ele, ao criar instituições que contemplem o interesse permanente de produtores, distribuidores, consumidores e Estados, ser fator de credibilidade na continuidade da integração. Ao instrumentalizar a criação e assegurar um estado de coisas - social, econômica e ambientalmente desejável - o direito pode ajudar a refundar a consciência das vantagens e seguranças da integração. Com essa crença renovada, mais viável poderá parecer a possibilidade de “a partir desse primeiro círculo concêntrico, elevar nossa visão e atuação um pouco mais adiante, em sucessivos círculos de atuação” (CASELLA, 1996, p. 53), gradativamente consolidando e ampliando as esferas de integração, para fazer frente às necessidades crescentes e de complexidade maior que se apresentam.

O direito prático e atuante que se espera emanar de uma integração que comece pelo setor energético, serviria para os países envolvidos como laboratório de ensaio de respeito a uma ordem institucional mais incisiva. A vivência do direito emanado da integração em uma esfera particular, projetaria os hábitos de observância do direito internacional na

região, o que significaria alcançar progressos, no respeito à ordem institucional internacional, que transcenderiam o caso concreto.

O percurso de consolidação da integração impulsionada pelo setor energético do gás natural, também colaboraria para que os latino-americanos passassem a se ver como parceiros na construção do futuro da região. Galgando esferas de integração a partir do círculo energético, as próprias relações que se consolidam e crescem em seu interior, colaborariam para uma amenização das diferenças ideológicas que muitas vezes emperram a coordenação no cenário internacional. Assim, governos e atores (produtores, consumidores e distribuidores) que, inicialmente, poderiam considerar inconcebível uma aproximação para coordenar ações, nessa perspectiva de melhor proteção de seus interesses, podem vir a superar empecilhos políticos para pôr em marcha e dar continuidade a ações conjuntas que, com o tempo, consolidariam o processo no cenário sul-americano.

Considerando a perspectiva das relações internacionais, uma integração nesse sentido provocaria uma alteração na forma de os Estados perceberem sua articulação com os diversos atores da cena internacional. Quando ficassem sensíveis à situação de interdependência a longo prazo, criada pela integração energética, teria lugar um novo olhar sobre as relações interestatais na região. Haveria uma migração de relações de poder para a região, com a desconcentração dos vínculos estabelecidos com as tradicionais regiões centrais e um rearranjo deles em relação aos vizinhos sul-americanos.

Especificamente, em relação às sociedades envolvidas no processo, a visualização prática da integração, das interconexões e das interdependências que se estabelecem, impulsionaria a tomada de consciência do espaço de comparação, de convivência mútua e de harmonização que existe e deve ser trabalhado regionalmente. Isso viria a colaborar para que a sociedade também assumisse o papel de protagonista no processo, atuando de alguma forma sobre seu meio, construindo um determinado olhar, original, sobre si mesma e sobre o mundo que a cerca. Seria uma integração prática que, ao estabelecer vínculos, geraria a compreensão de que a estabilidade, a justiça e a prosperidade dos vizinhos deve ser perseguida, não só por solidariedade, mas em função mesmo do progresso e do bem-estar de todos. Seria, por fim, uma integração que promoveria um olhar dos sul-americanos sobre os sul-americanos, tão difícil de ocorrer num espaço onde, tradicionalmente, o estado e o destino dos países são construídos e observados através de lentes e referências norte-americanas ou européias.

Em síntese, um processo integracionista estreado pela vertente energética possibilita: a) diminuição dos riscos e das incertezas relativos à segurança energética a médio e longo prazos; b) maior racionalidade econômica no aproveitamento das diversas fontes; c)

refundação da percepção das interdependências regionais e da idéia de integração com sua materialização por meio de redes físicas e entre os diversos atores que nela se articulam; d) projeção dos hábitos de observância do direito internacional, necessários para fazer funcionar a integração para além do caso concreto da integração energética; e) nova percepção estatal da importância da região, como resultante da desconcentração das relações de poder de centros tradicionais para elas; f) formulação de um olhar sul-americano sobre si mesmo, viabilizado pela fundação da consciência de interdependências mútuas entre história, economia e ambiente regionais.

Há de considerar-se, por derradeiro, que, se um processo de coordenação de políticas iniciado pela vertente energética, pode carrear todas essas forças pró-integração em virtude das sinergias próprias à sua natureza, não deixa de ser possível que a mesma indústria energética seja geradora de um processo de fragmentação. Tal aconteceria se os sistemas e os produtos energéticos, ao invés de apresentarem-se como complementares, forem vistos como substitutos ou concorrentes. Nesse caso, antes de convergência, haveria divergência entre energia e integração.

Para que energia e integração regional caminhem juntas numa mesma direção, de acordo com a proposta de CASELLA (1996, p. 53), induzindo a círculos concêntricos cada vez mais elevados, com uma cooperação cada vez maior entre os agentes, faz-se necessária a orientação do processo nesse sentido. Apresentar as propostas que existem, para realizar a integração energética que comece pelo setor do gás natural, na América do Sul, e as políticas públicas regionais para operacionalizá-las dentro de um marco de coordenação, que supere as situações conflitivas e garanta a segurança energética e a melhoria do bem-estar geral na região, é a que se propõe a seção seguinte.

2.2 Projetos e políticas para uma integração energética sustentável

Diversas circunstâncias indicam a possibilidade de se construir um futuro sustentável em amplas perspectivas com os recursos gasíferos regionais. Tendo em vista essa possibilidade, a presente seção propõe-se, inicialmente, a apresentar os projetos que cogitam da integração energética a partir do setor do gás natural na América do Sul. Aborda, num segundo momento, as orientações fundamentais que as políticas públicas devem observar, para ir além das interconexões e atingir, verdadeiramente, uma integração regional,

abrangente que, além de assegurar o suprimento energético e a sobrevivência do ambiente, seja capaz de viabilizar a mitigação das condições de pobreza e desigualdade social da região.

2.2.1 Projetos de integração energética em curso

A disseminação do padrão de consumo energético ocidental demanda uma quantidade cada vez maior de energia. Com a principal fonte energética desse sistema proveniente de combustíveis de origem fóssil, finitos, dois problemas se apresentam: primeiro, a iminência de uma catástrofe ambiental provocada pela liberação de grandes quantidades de gás carbônico, resultante da queima desses combustíveis; segundo, o enfrentamento da diminuição crescente das fontes disponíveis desses combustíveis.

A identificação de tal cenário leva ao reconhecimento da importância de operacionalizar-se a superação do modelo petróleo-dependente e criar um modelo em que a energia provenha de fontes absolutamente inesgotáveis, cuja produção e aproveitamento se dê de forma não-poluente. Esse parece o horizonte desejável a ser perseguido. Tal caminho em busca de um eldorado energético mundial há que ser construído. As pesquisas para desenvolver energias alternativas, limpas e provenientes de fontes renováveis estão avançando em bom ritmo por todo o mundo, é fato, mas elas ainda demandam grandes investimentos em adaptação de sistemas de aproveitamento e distribuição, para serem largamente utilizadas, o que não é viável a curto prazo. Faz-se necessário tornar operacionalizável, técnica e financeiramente a transição.

É pertinente salientar: por fatores ambientais (baixo potencial poluente, tanto na queima quanto no transporte), econômicos (existência de países superavitários e deficitários em gás), geográficos (continuidade geográfica entre os países) ou técnicos (horizonte de reservas), o gás natural é o combustível de mais alto potencial para desempenhar essa transição entre modelos energéticos na região.

Revisitando rapidamente os potenciais sul-americanos, é possível individuar que Venezuela, Bolívia e Peru na faixa norte e Brasil e Argentina, em menor grau, na zona sul, poderiam figurar como pilares e pontes para uma integração energética – especialmente iniciada pela via gasífera – na América do Sul. A continuidade geográfica dos países da região é propícia para que se organize uma série de projetos em relação ao aproveitamento do gás natural que promoveria, fortemente, a integração da infra-estrutura sul-americana. Com o dilatado horizonte de reservas e com o aumento da viabilidade econômica do gás natural, em decorrência dos altos preços do petróleo, os recursos gasíferos – e também os hidrelétricos, que poderiam igualmente fazer parte do sistema energético integrado -, podem se converter

em uma importante fonte de recursos para a região, com a qual os países poderiam financiar a transição para o modelo renovável e não-poluidor.

Utilizando-se de forma integrada dos recursos, estabelecendo a complementaridade e não a competitividade entre as diferentes fontes energéticas, a região sul-americana poderia superar, com êxito, esse momento de inflexão energética mundial. Seria um momento e um caminho importante para construir a via alternativa às esperadas intempéries do mercado internacional do petróleo, o que permitiria criar uma vantagem competitiva respeitável para os países sul-americanos.

Nesse sentido, a energia, se for alvo de uma política pensada num marco integrado e num horizonte de médio e longo prazos, pode ser a vantagem comparativa para os países sul-americanos, em relação aos países que não possuem fontes de energia barata. Em prol de um sistema que contemple o gás natural, como uma das principais fontes de energia de uma matriz regional integrada, advoga o próprio mecanismo que faz particular a formação de preços desse combustível. Com efeito, enquanto o petróleo tem um preço internacional, o gás natural tem seu preço formado no mercado regional, exatamente pela característica intrínseca à sua forma de transporte, que se dá, quase em sua totalidade, através de gasodutos, isto é, demanda uma estrutura física regionalmente estruturada³⁵.

Em síntese: o gás natural pode ser considerado, no presente momento, para a América do Sul, um bem estratégico que pode vir a se converter em importante apoio ao desenvolvimento econômico.

A relação que se estabelece entre a gestão dos recursos energéticos e a dimensão econômica do desenvolvimento se situa, especialmente, em dois planos: no plano político, a questão energética suscita preocupações a respeito das situações de dependência e equilíbrio de poderes (seja entre países, seja entre grupos); no plano macroeconômico, o setor energético atinge fortemente a balança comercial, os ingressos fiscais e os gastos e investimentos públicos. Considerando a importância-chave dos ingressos fiscais obtidos pelos países exportadores de energia, pode-se entrever a importância do setor energético para desenvolver políticas econômicas promotoras de bem-estar e crescimento. Além disso, a característica de insumo básico em todas as atividades produtivas confere à energia uma importância

³⁵ O transporte por gasodutos limita a utilização do gás a uma esfera regional e determina mercados específicos nos quais se dá a formação de preços desse combustível. Na América do Norte, os preços são fixados pela competição livre do gás com o próprio gás, sendo o preço “Henry Hub” a referência para esse mercado. Na Europa, o preço do gás é ligado ao do petróleo. Na Ásia do Pacífico, apesar dos preços também estarem vinculados àqueles do petróleo, a fórmula de cálculo utilizada é diferente. Enfim, na América do Sul, parece não haver muita transparência quanto ao mecanismo da formação de preços. Ao que parece, os preços formam-se caso a caso, tendo em vista os contratos de fornecimento tomados em consideração (SIMÕES, 2006, p. 27; DUTRA, 2006, p.7).

econômica fundamental e reforça que se deve tomar em conta as inter-relações energia e economia, para orientar as políticas no sentido de um desenvolvimento sustentável (ZANONI, 2006, p.178).

Atualmente, o contexto regional é marcado pela existência de diversos projetos que podem interligar todos os cantos da América do Sul. Em comparação com as redes de gasodutos existentes, a concreção dos projetos iria incrementar significativamente, com redes de grande capacidade de transporte de gás, as interconexões energéticas na região.

Figura 9

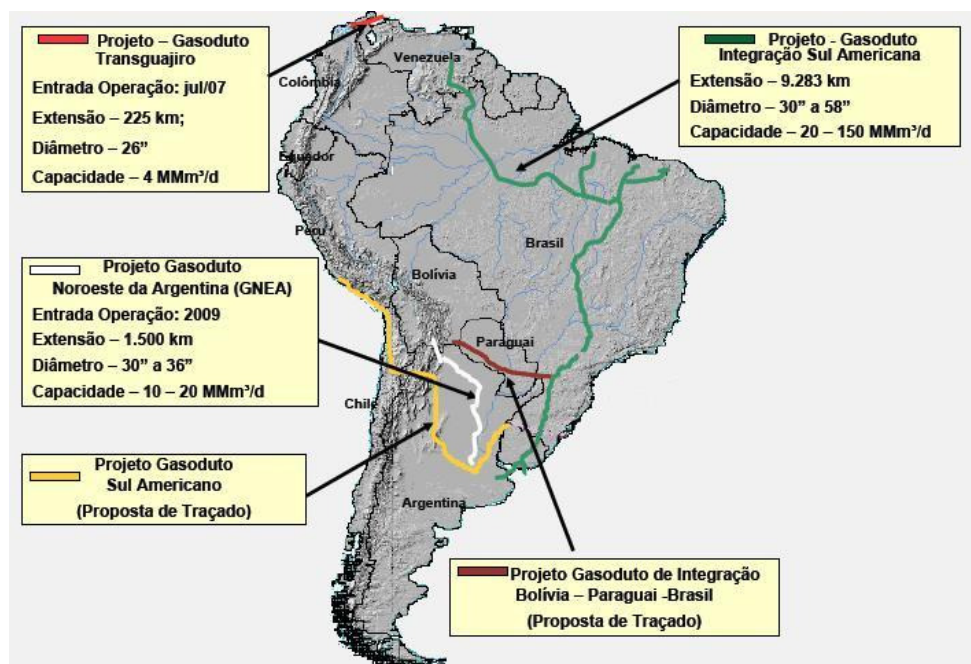
Malha de gasodutos existentes na América do Sul



Fonte: Aspectos relevantes para o desenvolvimento da integração gasífera (ZIMMERMANN, 2006, p. 4).

Figura 10

Malha dos novos projetos de integração gasífera na América do Sul



Fonte: Aspectos relevantes para o desenvolvimento da integração gasífera (ZIMMERMANN, 2006, p.5).

Alguns desses projetos já estão em fase de conclusão, enquanto outros ainda não saíram da etapa das declarações de intenções. No seu conjunto, entretanto, significam não só a ampliação das redes de gasodutos internacionais, mas ainda o reforço das parcerias energéticas na região e a correlata interdependência por elas carreadas.

Dependendo da maneira como forem executados, esses projetos podem viabilizar a integração sul-americana, exatamente, pela estruturação de um setor energético sustentável e seguro, cujos pilares poderão ampliar e aprofundar os horizontes da integração.

Dentre os planos de integração energética sul-americanos, encontram-se aqueles capitaneados pelo presidente venezuelano, Hugo Chávez, que propôs, para a região, numerosos projetos, tais como: a instalação de refinarias de petróleo venezuelanas em vários países da América do Sul³⁶. Contemplando o gás natural, o presidente propôs também a estruturação da Petroamérica e a construção do Gasoduto do Sul. Além desses projetos, no marco das propostas de integração energética gasífera regional, vem também sendo idealizadas as construções de vários gasodutos que conectam regiões produtoras a centros

³⁶ Dentre os grandes projetos de refinarias de petróleo que a PDVSA se propõe a concretizar, os principais são: a) Nova Refinaria de Pernambuco, no Brasil, num investimento conjunto com a PETROBRAS, estimada para entrar em operação em 2011; b) Refinaria La Teja, no Uruguai, estimada para 2010; c) Reativação da Refinaria Cienfuegos, em Cuba, num projeto conjunto com a cubana Cupet estimada para voltar às operações ainda em 2007; d) PDVSA que mantém também negociações avançadas tendentes a instalar mais duas refinarias, localizadas no Equador e Bolívia, e a ampliação da refinaria de Villa Elisa, no Paraguai (CINVICRE, 2006).

consumidores de gás natural, como o Gasoduto Sul-americano, o Gasoduto de Integração, o Gasoduto Noroeste da Argentina e o Gasoduto Transguajiro.

2.2.1.1 Petroamérica, Petroandina e Petrosul

A Petroamérica é uma iniciativa impulsionada pelo governo venezuelano, desde 2002, que envolve a idéia de conformação de um esquema mais amplo de integração³⁷. A estatal venezuelana apresenta-a como

uma proposta de integração energética dos povos do continente, no marco da Alternativa Bolivariana para as Américas (ALBA) e fundamentada nos princípios de solidariedade e complementaridade dos países para o uso justo e democrático dos recursos no desenvolvimento de seus povos (...). Petroamérica está concebida como um habilitador político orientado para o estabelecimento de mecanismos de cooperação e integração, utilizando os recursos energéticos das regiões do Caribe, América Central e América do Sul como base para a melhoria socioeconômica dos povos do continente (PDVSA, 2007a).

Dentre as iniciativas sub-regionais que afluem da Petroamérica, estão, além da Petrocaribe, a Petroandina e a Petrosul, que contemplam a região sul-americana. Os projetos não são necessariamente iguais uns aos outros. Assim, na Petroandina, predomina a aliança estratégica; na Petrosul, predomina a complementaridade das matrizes energéticas. De qualquer forma, em todas está presente o papel protagonista da Venezuela, que se esforça para promover a idéia de que suas propostas de rearticulação do sistema energético latino-americano são capazes de impulsionar o desenvolvimento endógeno da região.

Na Petroandina, a proposta é que Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela se coordenem, para alcançar mais coesão referente à inserção internacional da região e para ampliar a capacidade de negociação dos países envolvidos na administração dos seus recursos energéticos. A rigor, dentro da Petroandina, estão envolvidos países com fortes divergências histórico-políticas. O conjunto de interesses comuns que se articulam na região demonstra que, quando estão envolvidos interesses mútuos, é possível transcenderem as divergências políticas. Exemplar, nesse sentido, é o caso do gasoduto entre Colômbia e Venezuela, já em fase de realização, apesar das divergências políticas entre esses dois países (POTTELLÁ, QUIROZ, 2006, p.22).

A Petrosul, conformada por Argentina, Bolívia, Brasil, Uruguai e Venezuela, por sua vez, estaria dirigida a estabelecer mecanismos de cooperação e integração, sobre a base da

³⁷ O nome Petroamérica foi mencionado, em 1995, pela primeira vez, no marco de acordos firmados pelos presidentes Fernando Henrique Cardoso, do Brasil, e Rafael Caldera, da Venezuela. A idéia inicial era conformar a Petroamérica como uma multinacional, formada por várias empresas estatais, como PDVSA, YPF, ENARSA, Petrobrás, Petroecuador, Cupet e Petrotin, com o objetivo de viabilizar o autoabastecimento da região (HONTY, 2007).

complementaridade. Partindo da idéia de que a região é auto-suficiente em energia, a iniciativa apresenta a proposta de conformar uma coordenação, uma regulação e um eixo empreendedor de empresas petroleiras, dirigidas a estabelecer mecanismos de cooperação e integração sobre a base da complementaridade. Em 2005, no contexto da assinatura do acordo conjunto, que define a plataforma de princípios, organização e governabilidade da iniciativa, ficou decidido desenvolver três projetos com a participação de Brasil, Argentina e Venezuela, dentro do conceito da Petrosul. O primeiro, na faixa petrolífera do rio Orinoco; o segundo, na Refinaria Abreu de Lima, no nordeste brasileiro; o último, em território argentino, com a exploração e produção de petróleo e gás (MAYOBRE, 2005, p. 19).

2.2.1.2 O Grande Gasoduto do Sul

Valendo-se da estratégia de, com base na complementaridade energética, fomentar um mecanismo de integração regional, a partir de um setor de aglutinação, a Venezuela incentiva também uma das maiores propostas de interconexão energética em discussão na América do Sul: o Gasoduto do Sul, Grande Gasoduto do Sul ou Megagasoduto, como foi diversamente nomeado o projeto de interconexão energética, que prevê rasgar os territórios argentino, brasileiro, boliviano e venezuelano com uma rede de gasodutos que iria da Venezuela à Argentina.

O projeto do gasoduto prevê a construção de uma rede de 8.000 quilômetros de tubos que alimentaria a demanda de grande parte da região, ao custo estimado de, aproximadamente, 20 bilhões de dólares, dos quais mais da metade devem ser custeados pela Venezuela (MORSBACH, 2006).

Entretanto, discussões de ordem econômica (alto custo) e política (a não-participação da Bolívia), levaram à modificação a proposta inicial. O novo desenho que deve assumir o Grande Gasoduto vem se definindo para direcionar um sistema de gasodutos que parta das reservas venezuelanas, para abastecer o norte e nordeste do Brasil, e um segundo sistema que alimente, a partir da Bolívia, o sul do Brasil e a área metropolitana de Buenos Aires, onde poderia vir a se conectar com a espinha dorsal do sistema argentino (POTTELLÁ, QUIROZ, 2006, p. 24).

A inclusão da Bolívia no projeto foi importante, não só pelo país ter as maiores reservas de gás não-associado da região, mas também por ser um ato coerente com o discurso venezuelano de alavancar a integração sul-americana, a partir de um núcleo energético³⁸. Do

³⁸ Ao contrário do gás associado, que se encontra dissolvido no petróleo, ou como uma bolha de gás livre acima do reservatório de óleo, o gás não associado encontra-se livre ou acompanhado apenas de pequenas quantidades

contrário, isto é, afastar a Bolívia – atual fornecedora de gás natural para o sul do Brasil e para a Argentina - da iniciativa, seria declarar a concorrência entre o gás venezuelano e o boliviano, o que, antes de aproximar e integrar, geraria distanciamento e fragmentação. Além disso, a inclusão da Bolívia permitiu estender o convite, para fazer parte do megaprojeto, ao Uruguai e ao Paraguai.

Tendo em vista a total dependência uruguaia do provimento argentino e os riscos disso decorrentes – como, aliás, ficou evidenciado durante a crise energética argentina, que levou o corte do fornecimento de gás para o Chile e para o Uruguai -, a possibilidade de escapar à vinculação a uma única fonte veio ao encontro dos anseios do país, colaborando, assim, para harmonizar os interesses também dele por uma iniciativa regional³⁹. Contemplar as necessidades uruguaias, no marco desse projeto, é particularmente significativo para a integração regional a partir do Mercosul, já que o Uruguai vem nutrindo descontentamentos com seus vizinhos argentinos, decorrentes da conduta agressiva (e da indiferença brasileira) assumida em relação à construção de indústrias papeleiras na região fronteiriça.

A inserção na carteira de consumidores potenciais do Gasoduto do Sul, é igualmente interessante para o Paraguai, que também se ressentia dos vários controles e das limitações impostas, sobretudo pelo Brasil, ao ingresso de produtos agrícolas paraguaios. A possibilidade de oferecer-se algo estratégico e de forma concreta – como o é o fornecimento energético e a garantia de sua segurança – é, sem dúvida, um fator de peso na tentativa de reduzir a vontade paraguaia de fortalecer os recentes pactos comerciais e militares acordados com os Estados Unidos e assegurar o país no âmbito da integração sul-americana.

A perspectiva regional, em termos amplos, como horizonte de alcance do Grande Gasoduto do Sul, foi finalmente marcada em abril de 2006, quando o ministro das Relações Exteriores do Brasil, Celso Amorim, declarou que, para a construção do Gasoduto, "todos os países da América do Sul de alguma maneira terão que ser envolvidos na discussão, porque serão consumidores, ou produtores, ou países de passagem" (apud BILLI, PORTES, 2006). A extensão a todos os países da região de um debate travado, com vistas a uma iniciativa que se propõe a alimentar o mercado regional, é o reconhecimento de que o tema energético deve ser

do hidrocarboneto líquido. A diferença entre um e outro tipo de gás se dá em relação à produção: enquanto o gás não associado pode ser explorado livremente, a produção de gás associado é determinada diretamente pela produção de petróleo. Levando-se em conta que 91% das reservas de gás venezuelanas são de gás associado e que, portanto, a produção de petróleo, nesse país, se encontra amarrada às cotas permitidas pela OPEP, pode-se entender a importância da entrada da Bolívia – o maior possuidor de gás livre da América do sul – para a segurança energética no marco desta iniciativa de integração gasífera regional.

³⁹ Em março de 2006, o presidente do Uruguai, Tabaré Vázquez, manifestou ao governo brasileiro o interesse no sentido de ser ajudado de alguma forma para evitar que seu país continuasse a depender totalmente da Argentina no fornecimento de gás (BILLI, PORTES, 2006).

discutido em bases amplas. Daí, mais um indicativo de que a integração energética, especialmente impulsionada, a partir de iniciativas geograficamente abrangentes, pela pertinência e mútua conveniência para os países envolvidos, pode funcionar como locomotiva da integração regional.

2.2.1.3 O Gasoduto Sul-Americano

Desde 2005, a criação de um anel energético que garanta a provisão de gás natural para o cone sul do continente, vem sendo discutida. A origem do projeto encontra-se nas crises de desabastecimento que vem sofrendo o Chile desde 2004, quando, em função do reaquecimento da economia argentina e da correlata ampliação da demanda por energia, esse país foi levado a reduzir as exportações ao Chile, num primeiro momento, em 30% e, após, em 50% dos volumes contratados.

Inicialmente debatida pelos presidentes: do Chile, Ricardo Lagos, e da Argentina, Néstor Kirchner, a proposta consiste na ampliação da rede de gasodutos da região, que permitiria o escoamento do gás da reserva de Camisea, no Peru. O gasoduto de 1200 km partiria do Porto de Pisco, no Peru, e se estenderia em direção ao sul, à cidade de Tocopilla, no Chile, onde se conectaria à rede de dutos existentes entre Chile, Argentina, Brasil e Uruguai (BID, 2005).

Apesar do grande interesse chileno e do apoio que o projeto recebeu do Banco Interamericano de Desenvolvimento, fatores de ordem técnica, econômica e política travaram as negociações.

Com efeito, ante a declaração do Ministro de Energia chileno, Jorge Rodríguez, de que o acordo, para a construção do Gasoduto Sul-americano, já era 90% certo, o presidente peruano, Alejandro Toledo, alertou não só que as reservas de Camisea são insuficientes para abastecer todo o mercado consumidor previsto, mas também que a produção de gás peruano está orientada para abastecer o mercado interno, especialmente para incentivar o uso do gás em domicílios e veículos (OBIE, 2007).

Há desafios, portanto, para que seja viável a consecução desse projeto. Uma das alternativas é unir a produção de gás na região, como sugerem Pottellá e Quiroz (2006), ao defenderem que “este projeto só será factível se unirem a produção de gás da Bolívia e da Argentina, pois a produção de gás de Camisea é, segundo anunciaram as autoridades peruanas, primeiro para o Peru; satisfeita essa demanda vem a exportação”.

Essa saída para o projeto esbarra, entretanto, em alguns pontos críticos para os países envolvidos, tais como a dificuldade de a Argentina garantir o cumprimento dos

contratos de exportação de gás, além do rechaço boliviano a qualquer possibilidade de fornecê-lo ao Chile, sem que este lhe devolva a saída para o mar. Assim, a viabilidade da iniciativa resta dependente de temas que transcendem a simples questão do abastecimento e adentram nas articulações geopolíticas da região.

2.2.1.4 O Gasoduto de Integração Bolívia-Argentina-Paraguai-Brasil

O projeto do Gasoduto de Integração Bolívia-Argentina-Paraguai-Brasil, também conhecido por sua sigla, GASIN, foi anunciado, há mais de cinco anos, dentro do marco das estratégias da Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura da América Latina (IIRSA). A proposta é de que seja criada uma rede de 5.250 km, que parta do sul da Bolívia, atravesse a Argentina e o Paraguai, e atinja também a capital do Brasil (SADER et al, 2007, p. 78).

Via GASIN, o gás natural proveniente da Bolívia poderia abastecer as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, além de cidades nas províncias setentrionais da Argentina e Assunção, capital do Paraguai. O custo de construção está estimado em US\$ 5 bilhões, dos quais ficariam a cargo da iniciativa privada 80% (MATIAS, 2001).

Apesar de ter sido previsto o início das obras físicas para 2003 e a entrada em operação em 2005, até o momento, essa iniciativa de integração gasífera entre Bolívia, Argentina, Paraguai e Brasil não foi levada a cabo.

2.2.1.5 O Gasoduto Noroeste da Argentina

Em 2004, foi assinado um Protocolo Adicional sobre integração energética, que dispunha sobre o fornecimento de gás natural boliviano ao Gasoduto do Nordeste argentino (GNEA), ainda por construir⁴⁰.

O traçado proposto prevê a construção de gasodutos desde Tarija, no sul da Bolívia, até a cidade de Santa Fé, na Argentina, com uma possível vinculação com o sistema de gás uruguaio. A concreção do GNEA permitirá transportar até vinte milhões de metros cúbicos diários de gás natural, desde campos produtores da Bolívia e Argentina até os mercados consumidores das províncias argentinas de Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fé e Salta. (ARGENTINA-BOLIVIA, 2004).

Recentemente, em maio de 2007, o ministro de Planificação argentino, Julio De Vido anunciou que, entre agosto e setembro, será feita a licitação para as obras de construção do GNEA (LÍNEA CAPITAL, 2007).

⁴⁰ O Protocolo foi devidamente internalizado na Argentina, ainda em 2004, e na Bolívia, em meados de 2005.

A construção desse gasoduto incrementaria, de maneira significativa, a exportação de gás natural da Bolívia para a Argentina. Atualmente, a Argentina ainda exporta uma pequena quantidade de gás natural para o Chile, mas tendo em conta uma perspectiva de crescimento sustentado da demanda para os próximos anos, em pouco tempo, o país passará de pequeno exportador para figurar como um importador bastante forte de gás na região.

2.2.1.6 O Gasoduto Transguajiro

Em abril deste ano, o presidente Hugo Chávez anunciou que, entre fins de julho e início de agosto, o Gasoduto Transguajiro, que une Punta de Ballenas, na Colômbia, à Maracaibo, na Venezuela, estaria concluído. Há dois anos, os presidentes Hugo Chávez, da Venezuela, e Álvaro Uribe, da Colômbia, acertaram as bases desse projeto de gasoduto internacional entre os dois países.

De acordo com o projeto, em uma primeira fase, que deve estender-se de 2008 a 2013, a Colômbia proverá de gás a Venezuela, que atualmente apresenta déficits no abastecimento de gás na região ocidental. Posteriormente, com o desenvolvimento e a estruturação da exploração das reservas de gás venezuelano, o fluxo deve se inverter e a Venezuela passará a exportar gás para a Colômbia e também para os mercados consumidores da América Central (EL TIEMPO, 2007).

O Gasoduto Transguajiro é um passo da estruturação energética sul-americana e um elemento simbólico importante que confirma: quando há interesses comuns, as diferenças políticas podem ser superadas.

Com efeito, os presidentes Chávez e Uribe apresentam profundas discordâncias referentes às políticas comerciais da região. Uribe é declarado aliado dos norte-americanos, por concordar com a criação de uma zona de livre comércio no continente americano (a ALCA), já seu colega venezuelano se opõe veementemente a tal projeto. Apesar disso, como se trata de interesses comuns e benefícios mútuos, que ambos conseguem entrever no projeto, a iniciativa se fez factível e serve de exemplo para que outras divergências pontuais possam ser superadas, em prol da conformação de uma estrutura energética segura e sustentável na região.

Para criar uma malha energética segura na região, que seja capaz de responder ao crescimento persistente que a demanda deve apresentar e, ainda, para que essa rede energética seja sustentável em todos os sentidos, isto é, seja econômica, ambiental e socialmente capaz de se manter ao longo do tempo, assegurando uma adequada qualidade de vida para toda a população da região, são necessários esquemas de coordenação regional que sejam

impulsionados por tais intenções. Fazendo-se isso, resta reforçada a perspectiva integracionista e favorecida a criação de uma atmosfera de distensão e de confiança mútua, geradora de um processo sinérgico para o progresso na região.

Para que isso aconteça, entretanto, fundamental é perceber a energia como um recurso que ultrapassa os limites de uma matéria-prima comum, para alçá-la à condição de um recurso de importância estratégica. A administração da energia deve superar os limites da lógica mercantilista - levar os produtos para os mercados em que obtém melhores lucros, no menor espaço de tempo, e pelo maior prazo possível -, para guiar-se por um termômetro que meça a melhor maneira de promover os benefícios econômicos, sociais e ambientais para a região, tendo em vista seu aproveitamento comum, em uma perspectiva de longo prazo.

Apresentar as linhas que devem orientar as políticas públicas regionais, para fazer com que essas propostas e novos projetos de integração gasífera regional exerçam o papel de ponte para uma matriz energética sustentável e sejam capazes de promover a melhoria do bem-estar geral na região, é a que se propõe a última seção desse trabalho.

2.2.2 Das interconexões à integração: princípios para políticas públicas voltadas à gestão do gás

Parece ter-se tornado comum a América do Sul perder o bonde da história. Desde a colonização, a região nunca abandonou a condição de periferia do sistema, sempre nas condições de exploração e dependência que tal situação comporta. Agora, o percurso do homem na terra anuncia que, no futuro, existe uma grande oportunidade se reverter esse quadro crônico de miséria, recessão e subordinação. A energia que, em seu conjunto, a América do Sul obtém a partir de variadas fontes e em abundância, parece ser o último motor para promover o desenvolvimento econômico da região e o passaporte para a sua inserção estratégica na ordem global do futuro.

A grande oportunidade está, portanto, no porvir. Para que ela seja viabilizada, o momento atual é decisivo. Neste ponto, o impasse que se coloca para os países sul-americanos não é novo: ou aproximam-se os vizinhos, em estreitas alianças, para compor um bloco sul-americano integrado, para enfrentar conjuntamente os desafios sociais e econômicos, ou inserem-se, individualmente, no sistema econômico global, na expectativa de que as forças do livre mercado desenvolvam por si os potenciais de cada um dos países da região.

Se se considerar que os potenciais energéticos parecem estar entre as últimas cartas que a América do Sul dispõe, para impulsionar o seu desenvolvimento, compreende-

se a importância da escolha entre uma ou outra via. O primeiro caminho não é fácil. Demanda o reconhecimento das interdependências existentes na região, o que evidencia a debilidade de cada um dos países tidos individualmente, e ratifica a perspectiva de que o futuro de todos os países do sub-contidente está entrelaçado.

O segundo não requer tanto esforço. Basta continuar retirando do Estado a capacidade de atuar, para modificar a realidade através do tripé privatização, abertura de economias e desregulamentação. Significaria, porém, a abdicação à promoção de sinergias regionais, capazes de promover o desenvolvimento de forma sustentável e desvinculado da dependência direta dos países centrais. Essa alternativa não se apresenta como a melhor, especialmente quando se trata de utilizar o setor energético para a movimentação do desenvolvimento. Alguns casos recentes demonstram a importância da presença estatal em determinados setores.

2.2.2.1 O Estado e o setor energético

A história atual dá vários exemplos de que os mecanismos de um mercado que se auto-regula, não são hábeis para garantir a segurança energética e muito menos para elevar a condição de vida geral dos povos. Os casos das crises energéticas da Califórnia e do Brasil, nesse sentido, são emblemáticos.

Na Califórnia, Estados Unidos, a falência da Enron em 2001, que ingressou no mercado de energia em 1985 e, logo, tornou-se líder do setor, provocou o descrédito com relação à desregulamentação no setor energético.

Pelo plano da Califórnia, as companhias de distribuição de eletricidade venderam suas usinas de geração, mas continuaram responsáveis pela entrega da energia aos consumidores. Outras assumiram a transmissão e a geração. Em teoria, isso criaria um mercado eficiente. Na prática, criou um sistema tão complexo em que empresas como a Enron podiam manipular suprimento e preço, esquivar-se de investigações e espoliar consumidores. (KUTTNER, 2002).

A idéia era de que a redução da regulamentação liberaria as forças de mercado que, assim, poderiam conduzir a uma mais eficiente alocação de recursos e, conseqüentemente, maior rentabilidade. A concorrência livre, por sua vez, garantiria que as otimizações geradas pelos mecanismos dos mercados desregulamentados, iriam beneficiar os consumidores. Na prática, a desregulamentação trouxe escassez de energia e escalada dos preços.

No Brasil, a crise energética que assolou o país, entre 2001 e 2002, foi resultado das privatizações e da desregulamentação dos anos noventa, que provocaram a redução ou

mesmo a interrupção dos investimentos na produção e no transporte de energia, levando a racionamentos, com graves conseqüências para o desenvolvimento.

A desregulamentação permitiu que se articulassem diversos mecanismos que acabariam por resultar nesta crise:

- Os grupos privados, nacionais e estrangeiros, atraídos pela privatização, limitaram-se basicamente a adquirir os ativos das distribuidoras e de algumas geradoras importantes, mas não promoveram a expansão necessária na oferta de energia;
- As geradoras estatais, que tinham recursos, estavam impedidas de investir, por estarem incluídas no programa nacional de desestatização, ou pela metodologia de elaboração de contas públicas imposta em função dos acordos com o FMI;
- A obrigação de expansão deixou de existir, passando o planejamento a ser muito precário e meramente indicativo, e se tornou muito indefinida a responsabilidade pelo aumento da oferta de energia;
- A função de atrair capitais foi transferida aos agentes do mercado como forma de produtores independentes, que não logrou o êxito devido (CORTIÑAS, 2005, pp. 381-382).

Em vista disso, existem setores que não podem ser deixados ao sabor de uma orientação exclusivamente privada, que se orienta com base na procura de lucros altos, a curto prazo e por longo tempo. São setores, como o da energia, em que a presença estatal faz-se importante, para que sejam atingidos determinados fins.

A história brasileira, por sua vez, traz um exemplo interessante de como a atuação pública pode desenvolver setores-chave que teriam sido relegados pela iniciativa privada.

No final de 2006 o Brasil conseguiu, pela primeira vez na história, produzir mais petróleo do que o que consome. Essa conquista só foi possível pelos altos investimentos da estatal Petrobrás, no desenvolvimento de tecnologias de exploração de petróleo em terra e no mar. No entanto, foi especialmente a produção pioneira de petróleo, em águas profundas e muito profundas, que deu um papel de destaque à empresa. Para a conquista desse papel de liderança, em um setor altamente especializado, a empresa precisou desenvolver uma tecnologia própria, adaptada a condições que nunca antes haviam sido enfrentadas na extração do hidrocarboneto líquido. Assim, em 1986, foi lançado o Programa Tecnológico para Desenvolvimento de Exploração em Águas Profundas – o Procap –, que objetivou capacitar a empresa, para a produção de petróleo em até 1000 metros de profundidade. Mais tarde, em 1993, veio o Procap-2000 e, hoje, está em desenvolvimento o Procap-3000, para produção de petróleo em águas, respectivamente, duas e três vezes mais profundas do que aquelas do primeiro Programa (JORNAL DO COMMERCIO, 2002).

O percurso que permitiu o desenvolvimento dessa tecnologia de ponta, altamente adaptada às condições adversas do fundo do mar, e a própria produção em águas profundas, significou investimentos e custos de produção muito elevados. Afirmam Sader et al. (2007)

que: “Tal tecnologia (...) jamais teria sido desenvolvida por uma transnacional privada enquanto esta tivesse possibilidade de explorar petróleo a custo bem mais baixo em outras partes do mundo” (p. 956).

Isso significa que existem setores – como os de energia e água - que não podem estar sujeitos aos mesmos critérios de análise e avaliação que prevalecem em empreendimentos comuns, que objetivam lucro no curto prazo e com o menor risco possível. São setores estratégicos, que se voltam à segurança de suprimento das pessoas e dos aparatos produtivos das sociedades; portanto, devem escapar à lógica mercadológica, para inserirem-se em um projeto amplo, que garanta as condições para a reprodução e o desenvolvimento da própria sociedade.

2.2.2.2 Além do abastecimento

Para que, efetivamente, por intermédio da energia se consiga abrandar a pobreza e as desigualdades sociais na América do Sul, a preocupação do Estado com a segurança energética deve ir ainda mais além da garantia do suprimento, para atingir dimensões sociais, políticas e econômicas.

Os investimentos do setor público devem ser elaborados segundo critérios de análise e avaliação que considerem, além do retorno financeiro, o custo/oportunidade, ou seja, as prioridades sociais e políticas alternativas da sociedade e do poder público, em determinado contexto histórico (RATTNER, 2007).

O padrão energético atual apoiou-se em uma forma de consumo individualista (cada um pode consumir – e poluir – o que e quanto quiser, basta que pague para tanto), com um padrão empresarial competitivo (ancorado na crença de que as forças livres do mercado se encarregariam de garantir o melhor produto pelo menor preço ao consumidor) e descomprometido com a justiça social (a energia é vista como uma mercadoria e não como um direito)⁴¹.

A América do Sul seguiu o receituário que operacionalizou esse modelo e, por meio dele, não conseguiu reduzir os níveis de pobreza e desigualdade que vieram se aprofundando. O momento é de inflexão e, como todos de seu gênero, traz ameaças e oportunidades. Para que se aproveitem essas últimas, os governos da região precisam construir, agora, os mecanismos que viabilizem a superação da espiral de desesperança e devastação, para promover a elevação das condições de vida dos povos.

⁴¹ A propósito dessa percepção da energia como mercadoria, acessível na medida da capacidade aquisitiva de cada pessoa, PEDRÃO (1998, p. 26) ponderou: “Mas os cidadãos só são percebidos enquanto consomem. Se não consomem não são registrados, não têm direito à energia. É uma posição ética e tecnicamente contraditória, porque a organização política da sociedade é irreduzível aos termos circunstanciais do consumo”.

Como via de operacionalização desses objetivos, vislumbra-se a gestão coordenada dos recursos energéticos regionais, alcançada no marco de um plano de integração energética de longo prazo. Garantidos os suprimentos das estruturas econômicas, poder-se-ia levar a cabo um processo de desenvolvimento que contemplasse reindustrialização, desenvolvimento científico-tecnológico autônomo e investimentos em áreas como saúde e educação, capazes de aproveitar a capacidade de todos os seres humanos, independentemente de sua condição aquisitiva.

Além da coordenação em nível regional, racionalizando e otimizando a produção dentro de marcos ambientalmente sustentáveis, duas outras importantes questões devem ser trabalhadas: os destinatários dessa energia e da renda por ela gerada (KATZ, 2006, p. 74).

O resultado dessa política coordenada, dessa maneira, não pode ser a de apenas garantir insumos baratos aos grandes grupos empresariais, mas deve servir, sobretudo, para expandir o consumo popular e alimentar obras de uso coletivo. Da mesma forma, a renda gerada no seio desse projeto conjunto, deve ser aproveitada para criar empregos, financiar projetos que atendam necessidades coletivas e promover o bem-estar geral.

2.2.2.3 Desafios e orientações para uma integração energética

Sabendo-se que energia de variadas fontes e em abundância existe na América do Sul, ou melhor, sabendo-se que não há razões para que se receie da disponibilidade física de energia, os principais desafios, para garantir a segurança energética na região, são:

- a) A construção de uma infra-estrutura robusta e eficiente, capaz de chegar aos mercados a preços acessíveis. Deve ser ramificada, capaz de alcançar também aquelas regiões mais deprimidas, onde, exatamente, o acesso à energia poderá significar melhora das oportunidades de educação e de comunicação, cuidados com a saúde e geração de empregos;
- b) A regulamentação do setor, isto é, a presença de instrumentos jurídicos sólidos e de uma estrutura institucional forte, capaz de dar suporte às relações de interdependência energética. Esse desafio deve ser enfrentado por meio de diversos mecanismos, tais como: a assinatura de tratados internacionais (que selem compromissos de Estado e não de governo); a consciência entre os Estados-partes de que os contratos devem ser equilibrados, evitando o benefício em excesso de um ou de alguns participantes; o estabelecimento de

mecanismos de solução de controvérsias que sejam respeitados por todos os atores envolvidos, etc⁴².

É fundamental que a superação desses desafios signifique não só uma oportunidade de desenvolvimento e melhoria do bem-estar geral das populações envolvidas, mas também que se estenda ao longo do tempo. Para que isso aconteça, ou seja, para que a região possa se valer das interconexões energéticas, para melhorar a qualidade de vida e atacar os elevados níveis de desemprego e miséria de forma duradoura e sustentável, é importante que algumas orientações sejam observadas desde o início e durante toda a condução do processo de integração energética, tais como:

- a) adoção de uma política energética regional clara, que contemple a complementaridade em detrimento da concorrência entre as fontes. No plano interno isso deve ser observado a partir da compatibilização dos projetos energéticos nacionais com os regionais;
- b) percepção da energia como fator de desenvolvimento. Neste ponto, o setor energético deve ser eleito como instrumento, para a promoção do crescimento econômico e da melhoria das condições de vida geral das populações.
- c) adoção de um marco regulatório comum, criado via processos de discussão e decisão mais transparentes. Esse item refere-se à necessidade de conferir estabilidade e segurança aos empreendimentos - segurança especialmente necessárias, para uma integração que se inicia pelo gás natural – por causa dos elevados investimentos e pela característica de maturação no longo prazo. É importante também que a formulação dessa regulamentação se dê com acentuado caráter participativo e democrático, para que as necessidades dos diversos setores da sociedade sejam contempladas;
- d) compatibilização da política energética, com o ideário de proteção ambiental e gestão sustentável dos recursos energéticos da região;
- e) criação de mecanismos de participação dos atores (fornecedores, transportadores e consumidores) e da sociedade nos empreendimentos, de forma a reforçar o envolvimento e o compromisso de todos com o projeto;

⁴² Essas necessidades se fazem especialmente importantes numa integração energética, estruturada sobre o gás natural, que não pode ser armazenado nem transportado, como o petróleo, e que demanda, portanto, uma infraestrutura mais cara e sofisticada, acarretando a necessidade de investimentos elevados e caracterizados por um longo prazo de maturação.

- f) organização de redes que ajudem a levar energia para todos os espaços da região e para todos os setores da sociedade, promovendo a inclusão social através do seu uso;
- g) promoção de pesquisa e de desenvolvimento, para a melhoria da eficiência energética e da conquista e difusão do uso de energias limpas. Mais uma vez, nesse setor, a coordenação regional pode colaborar, para que custos, riscos e aprendizado sejam compartilhados.

Na estruturação das redes de integração gasífera, como se vê, os Estados devem estar conscientes de que possuem um papel fundamental a desempenhar. Para que a integração gasífera possa ser a efetiva ponte entre padrões energéticos e para que essa transição porte consigo a superação de relações de pobreza e dependência, é essencial que os Estados envolvidos estejam imbuídos dos valores de equilíbrio e harmonia que devem envolver os processos de integração, mesmo em suas formas fundantes, como a energética.

O papel do setor privado, a rigor não é desprezível. Sua colaboração nos setores de pesquisa e desenvolvimento, por exemplo, torna muito mais provável a comercialização e a difusão de tecnologias inovadoras (GELLER, 2003, p. 65). Todavia, para que de fato se possa extrair tudo que o momento possibilita, em níveis econômicos e sociais, é necessário que o Estado regule, por meio de mecanismos democráticos, a direção do desenvolvimento.

Uma economia de mercado desregulada, com um Estado fraco e com um governo paralisado não é capaz de ampliar a propriedade do capital, de garantir condições para um ambiente de uma concorrência sadia, de reduzir o desemprego ou de eliminar as desigualdades exageradas de renda e riqueza. Só a fé cega faz com que muitos acreditem no contrário. E chegam a acreditar até mesmo naquilo que não podem ver: a mão invisível do mercado (SICSÚ; PAULA; MICHEL, 2005, p. XLI).

Interesses de múltiplos atores interagem na construção de uma integração energética de uma região. Articulá-los habilmente, no presente, para que a América do Sul não perca essa grande oportunidade de superar as condições de dependência e exploração, às quais está historicamente submetida, é responsabilidade de todos, mas depende, primordialmente, de um esforço de aproximação de todos os governos envolvidos.

O setor ótimo – e talvez o único – para o início dessa aproximação racional concertada, parece ser o setor energético. Através do gás natural e da boa aplicação dos recursos por ele gerados, as sociedades sul-americanas poderão abrir caminho em direção a um futuro energético, social, econômico e ambiental mais sustentável.

Pela clareza, concisão e abrangência, é válido lembrar uma consideração recentemente elaborada por Prats (2006) a respeito desse tema:

A América Latina não está em condições de influenciar significativamente na ordem energética mundial, apesar da importância da Venezuela na OPEP, mas mesmo assim deve tomar decisões estratégicas para a sua integração energética. Os esforços, para interconectar as redes de energia e gás dos países da região, devem ser fortalecidos e ampliados na perspectiva de que se possa, com o correr dos anos, estruturar uma rede e um mercado comum energético latino-americanos. Especialistas da Organização Latino-Americana de Energia (OLADE) estimam que a integração energética permitiria economizar entre 4 e 5 bilhões de dólares por ano. O projeto da Venezuela de construir o Grande Gasoduto do Sul está sendo avaliado na sua viabilidade econômica e técnica. Certamente, muitos destes movimentos estão carregados de intenções políticas: as companhias de petróleo e gás insistem que se separe a questão energética daquela política e que se lhes permita construir redes e centrais elétricas segundo critérios econômicos, sem obrigação de respeitar fronteiras. Mas essa reivindicação, ao que se soma a exigência de uma “Carta Sul-americana de Energia”, encontrará resistências diante do fato de que, para alguns países, o controle político dos recursos e reservas energéticas é a única peça que têm para movimentar seu futuro econômico e para sua inserção estratégica na integração latino-americana e na ordem global. Não existe, entretanto, solução individual: os países latino-americanos tomados individualmente são demasiado débeis. Sem integração, não haverá soberania digna desse nome. E a integração real exige integração energética, econômica e institucional. Soberania e desenvolvimento estão vinculados sempre à energia: a União Européia também começou com um acordo Energético: o Tratado sobre a Comunidade Européia do Carvão e do Aço.

Como em outros poucos momentos de sua história, a América do Sul parece estar diante de uma conjunção de fatores que lhe permite tomar decisões que podem mudar significativamente seu futuro. Nesse sentido, trilhar o caminho que possibilita reverter quadros de miséria e desesperança, é a habilidade que se exige de sociedades e, especialmente, de governos da região. Para isso, fundamental é enxergar o futuro com os olhos do presente.

CONCLUSÃO

As discussões sobre a questão energética têm crescido substancialmente. Seja no meio acadêmico, seja em conversas informais, por fatores econômicos ou ambientais, a preocupação em relação tanto ao abastecimento energético quanto à composição dele, já tocou praticamente todos os seres humanos.

Gestado em tal contexto, este trabalho procura investigar a oportunidade e as possibilidades de os países sul-americanos utilizarem-se das reservas de gás natural, para operacionalizarem a transição de um modelo energético petróleo-dependente, que vem apresentando problemas de escassez e poluição, para um modelo baseado em energias completamente renováveis.

Procurou-se, inicialmente, desenhar a estrutura das matrizes energéticas em países-chave, na América do Sul, e avaliar a natureza dos conflitos potenciais e reais, que envolvem esses recursos na região. Percebeu-se, a partir dessa perspectiva, que existem grandes possibilidades de estabelecerem-se fluxos energéticos significativos, já que, nesse espaço, coexistem países com altos potenciais tanto para fornecer quanto para consumir energia. Por sua vez, a análise das situações de conflito que envolvem direta ou indiretamente o tema energia, permitiu que se amenizasse o peso que poderia ser atribuído a elas, enquanto barreiras ao processo de aproximação entre os países, para a construção de uma infra-estrutura energética regional. Isso se torna relevante, uma vez que permite cogitar da possibilidade de serem superadas as situações conflitivas pela confluência de esforços, motivada pela necessidade de enfrentamento de um desafio comum relevante – como o é a segurança e a sustentabilidade energética.

Buscou-se ressaltar que o quadro regional apresentado, no primeiro momento, insere-se no panorama mundial, que está marcado pela decadência do modelo energético ancorado no petróleo. Apesar de as previsões indicarem que os combustíveis de origem fóssil continuarão respondendo por boa parte do consumo mundial de energia, fatores como a poluição causada por sua queima e a finitude de suas reservas, sinalizam para a humanidade a urgência de encontrar alternativas a essas fontes convencionais. Nessa mesma direção, parece claro que a segurança e a sustentabilidade só serão alcançadas em um modelo calcado em fontes renováveis, tais como a energia eólica, geotérmica, do hidrogênio, solar, entre outras.

A transição de um modelo petróleo-dependente para outro baseado em energias renováveis, entretanto, demanda pesquisa, investimentos em infra-estrutura de geração e distribuição, adaptação dos sistemas produtivos e de consumo em geral; enfim, demanda

pesquisa, investimento e tempo gerenciados no marco de políticas públicas, bem estruturadas e com firme orientação. Neste ponto, os países sul-americanos contam com um importante recurso para viabilizar a transição para a sociedade das energias renováveis. Como se demonstrou, o gás natural, por suas propriedades energéticas, por seu baixo potencial poluidor e pelo horizonte de duração das reservas regionais, poderia compensar as perdas decorrentes do declínio da produção de petróleo, enquanto se opera a transição. Esses fatores se articulam no presente momento, dando à América do Sul a possibilidade de reorganizar a infra-estrutura regional em um parâmetro economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo. Isso, no entanto, está diretamente condicionado à possibilidade de articulação cooperativa entre os países sul-americanos.

Na investigação do caminho que pode levar à superação da atual conjuntura, apresentada no primeiro capítulo, iniciou-se o segundo capítulo pela constatação das debilidades e dos limites dos processos de integração desenvolvidos, até o momento, na região. Sublinhou-se que eles não têm servido para melhorar as condições de vida dos povos do subcontinente. Ao contrário, restritos tanto à proporcionar a melhor alocação de capitais das grandes empresas, em um espaço ampliado, quanto à criar e ampliar os canais de escoamento de mercadorias e matérias-primas para os grandes centros mundiais, sem promover interdependências no próprio espaço sul-americano, tais processos aceleram o esgotamento dos recursos naturais e reforçam a insustentabilidade econômica, social e ambiental futura da região. Nesse ponto, pareceu importante ressaltar que a integração depende não só de declarações políticas, mas ainda da negociação e da assinatura de acordos de livre comércio e preferências aduaneiras. Sem dúvida, esses são elementos importantes, contudo, paralelamente a eles, importa realizar a integração física da região, vale dizer, criar condições reais de locomoção, intercâmbio e encontro.

Na seção seguinte, propôs-se, exatamente, avaliar as características de um processo de integração que contemple, em suas etapas iniciais, um dos setores de infra-estrutura, qual seja, o setor energético. Ao lado das considerações a respeito da oportunidade ímpar de a região desenvolver uma infra-estrutura energética robusta e eficiente, com o aproveitamento do gás natural, avaliaram-se as características peculiares a uma integração energética que é entendida como um dos melhores setores para construir-se um núcleo duro da integração regional. Identificaram-se fatores de ordem geopolítica, econômica, social, ambiental e mesmo cultural, que permitem ao setor energético sustentar um processo de integração, tanto pelas sinergias geradas para a própria manutenção do esquema de interconexões iniciais, quanto pela impulsão de encadeamentos verticais, para espaços

sucessivos de integração, à medida que cresce a credibilidade na viabilidade do processo de integração e dos benefícios dele advindos.

Sem ignorar a possibilidade de que, ao invés de convergências, acirrem-se as divergências entre energia e integração, o estudo avançou com o objetivo de problematizar o rumo que deveria assumir a integração energética na região. Assim, após apresentar os processos de integração gasífera que se encontram em fase de discussão ou de operacionalização no espaço sul-americano, caminhou-se a fim de avaliar a feição que devem assumir as políticas públicas regionais, para que esses processos sejam capazes de serem realizados em uma perspectiva sustentável, concebida em sua totalidade.

Enfatizou-se que, para que as propostas e os projetos de integração gasífera regional promovam a melhoria do bem-estar geral, na região, faz-se necessário que eles ocorram dentro de um modelo de desenvolvimento sustentável, isto é, de um modelo que respeite os sistemas ecológicos, promova as potencialidades regionais e o desenvolvimento econômico e colabore para a inclusão social. Para que isso aconteça, enfatizou-se a importância de superar-se a percepção da energia como uma matéria-prima comum, para alçá-la à condição de um recurso de natureza estratégica, que diz respeito à segurança do suprimento das pessoas e dos sistemas produtivos das sociedades e como tal deve ser gerido. Daí, o papel fundamental que – sem ignorar as contribuições relevantes que podem e devem advir do setor privado e da sociedade civil em geral - se atribuiu ao Estado como condutor do processo de integração energética regional.

Encerrando esta pesquisa, teceram-se algumas orientações que se considerou importantes de serem observadas na condução do processo de integração energética. São considerações que podem e devem ser desenvolvidas, no âmbito de um trabalho futuro mais extenso e específico. Aqui elas foram preliminarmente cunhadas, objetivando sugerir uma direção que se acredita possa servir para que os países sul-americanos consigam se valer das potencialidades do setor energético regional, para assegurar um futuro energético, social, econômico e ambiental mais sustentável.

O mundo está passando por um período de transição entre dois modelos energéticos. Como em todos os momentos de transição, algumas estruturas desaparecem para dar lugar a outras, cujo perfil ditará a dinâmica do novo modelo. É um período de destruição, portanto, de ameaças. No entanto é igualmente um período de oportunidades, especialmente para a América do Sul. Isso parece uma verdade: a região conta com enormes potenciais de desenvolvimento de energias renováveis e, para operar a transição para esse modelo, de forma economicamente viável e ambientalmente sustentável, conta com grandes reservas de gás

natural. Para isso necessita perceber a energia como um fator ativo para a promoção da integração e implementar políticas que permitam seu aproveitamento sustentável, em âmbito regional.

Os frutos das políticas energéticas regionais, construídas em bases sustentáveis amplas, serão colhidos no futuro. Ali é onde se encontra a grande oportunidade para os países sul-americanos. É como se os deuses, compadecidos de verem recair tão severamente os males libertos da caixa de Pandora sobre os homens de Abya-Yala, dessem a eles a chance da reconciliação. Para merecê-la, entretanto, eles deverão trilhar um caminho de revisão dos limites de seus elos com o planeta e seus recursos e, ainda, com os outros homens. Um caminho que os torne conscientes de sua condição humana. A empresa é difícil, mas possível. Afinal, a esperança – agora qualificada de energética – que já se agarrou na caixa de Pandora, se encarregará de assegurar a crença na reinauguração da harmonia entre homens e deuses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALADI [Associação Latino-Americana de Integração]. **Associação Latino-Americana de Integração**. Disponível em: <<http://www.aladi.org>>. Acesso em: 10 mai 2007.

ALEXANDRE, Cristina Vieira Machado; PINHEIRO, Flávio Leão. Integração energética sul-americana. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 18 jul. 2005.

ALEXANDRE, Cristina Vieira Machado; PINHEIRO, Flávio Leão; ACSELRAD, Vitor. As políticas do gás natural dos governos de Morales e Bachelet. **Observador On-Line**, Rio de Janeiro, vol. 1, n. 1, p. 1-14, mar. 2006. Disponível em: <http://observatorio.iuperj.br/archive/Observador_01.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2007.

ARGENTINA-BOLÍVIA. **Protocolo Adicional al acuerdo de alcance parcial sobre integración energética entre Argentina y Bolivia para el suministro de gás natural de la República de Bolivia al Gasoducto del Nordeste Argentino**, de 14 de outubro de 2004. Disponível em: <http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/d390df5b6d403b69032567f200721398/a670bd53b78c02d503256f5d00669acb?OpenDocument>. Acesso em: 6 jun. 2007.

ARRARÁS, Astrid; DEHEZA, Grace. Referéndum del gas en Bolivia 2004: mucho más que un referéndum. **Revista de Ciencia Política**, Santiago (chile), v. 2, n. 25, p.161-172, 2005.

ASPO NEWSLETTER N. 61. Irlanda, jan. 2006. Disponível em: <<https://aspo-ireland.org/newsletter/newsletter61.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2007.

BARCELLOS, Paulo Fernando Pinto. Carvão X Gás natural: associação **energética estratégica do Mercosul no século XXI**. Porto Alegre: Ortiz, 1995.

BATISTA DA SILVA, Eliezer. **Infra-estrutura para o desenvolvimento sustentado e integração da América do Sul**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1997.

BBC. **Painel sobre mudanças climáticas culpa ação do homem**. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/02/070202_climahumans2.shtml>. Acesso em: 2 fev. 2007.

BBC. **Visto bueno a gasoducto transguajiro**. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_4468000/4468542.stm>. Acesso em: 24 nov. 2005.

- BERNAL, Federico. **Petróleo, Estado y Soberanía:** hacia la empresa multiestatal latinoamericana de hidrocarburos. Buenos Aires: Biblos, 2005.
- BICALHO, Ronaldo. Política Energética e Política Externa: uma articulação necessária. **Boletim Infopetro:** Petróleo & Gás Brasil, Rio de Janeiro, v. 2, n. 7, p.10-14, mar/abr. 2006.
- BID interesado en financiar gasoducto sudamericano desde Perú. **Rpp Noticias**, Lima. 18 jun. 2005. Disponível em: <http://www.rpp.com.pe/portada/economia/5330_1.php>. Acesso em: 4 jun. 2007.
- BILLI, Marcelo; PORTES, Ivone. Projeto de supergasoduto deve sair em agosto. **Folha On Line**, São Paulo, p. 1-1. 27 abr. 2006. Disponível em: <<http://clipping.planejamento.gov.br/Noticias.asp?NOTCod=263663>>. Acesso em: 30 maio 2006.
- BRANCO, Adriano Murgel (Org.). **Política energética e crise de desenvolvimento:** a antevisão de Catullo Branco. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- CAMACHO, Gabriel Herbas; MOLINA, Silvia. IIRSA y la integración regional. **Revista Del Observatorio Social de América Latina:** Conflictos sociales y recursos naturales, Buenos Aires, v. , n. 17, p.307-316, mai-ago. 2005.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CARDOZO, Elsa. A governabilidade democrática e o papel (des)integrador da energia. **Política Externa**, São Paulo, vol. 15, n.3 , p.35-44, dez 2006.
- CARLOS, Maria Elizabeth Morales. **O gás natural como elemento de integração na América Latina e a atratividade do mercado brasileiro.** 2001. 274 f. Tese (Doutorado) - Curso de PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA, Ufrj, Rio de Janeiro, 2001.
- CHIAVENATO, Júlio José. **A guerra do Chaco.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1979;
- CINVICRE [Cámara de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios e Industrias Afines] (Caracas). **FEDECAMARAS - Unidad de análisis económico:** Notas de economia. Disponível em: <<http://www.cinvicre.com/Documentos/Boletines/FEDECAMARAS-NotasEconomia09-06.doc>>. Acesso em: 1 set. 2006.
- CLARÍN (Buenos Aires). **El trazado del gasoducto.** Disponível em: <<http://www.clarin.com/diario/2006/01/24/info16.jpg>>. Acesso em: 14 mai. 2006.

- CONANT, Melvin A.; GOLD, Fern Racine. **A geopolítica energética**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1981.
- CONFORTI, Benedetto. **Diritto Internazionale**. 6.ed. Nápoles-Itália: Editoriale Scientifica, 2004.
- CORRÊA, Oton Luiz Silva. **Petróleo: noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
- CORTIÑAS, Juan Carlos. **La integración energética en Sudamérica?** In: DALLANEGRA, Luis et al. *Unión Sudamericana: un camino y un destino*. Buenos Aires: Instituto Buenos Aires de Planeamiento Estratégico-IBAPE, 2005.
- CREA-RS [Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul]. Entrevista: Eng. José Walter Bautista Vidal. **Conselho em Revista**, Porto Alegre, v. 22, p.6-7, jun. 2006.
- CUNHA, Alessandra Marchioni Pereira da. **As limitações da democracia na formação da União Européia**. Barueri,sp: Manole, 2004.
- DALMAZO, Renato Antonio. A reforma e a regulação do mercado elétrico na Argentina. In: SCHMIDT, Carlos; CORAZZA, Gentil; MIRANDA, Luiz. **A energia elétrica em debate: a experiência brasileira e a internacional de regulação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. 87-134.
- DEUTSCH, Karl. **Análise das relações internacionais**. 2.ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982.
- DINH, Nguyen Quoc; DAILLIER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito Internacional Público**. 2. ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
- DUROSELLE, Jean-Baptiste. **Todo império perecerá: teoria das relações internacionais**. Brasilia: Editora Universidade de Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000.
- DUTRA, Luis Eduardo Duque. A questão boliviana, segundo a lógica clássica e dentro do contexto histórico. **Boletim Infopetro: Petróleo & Gás Brasil**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 7, p.4-9, mai/jun. 2006.
- EIA [Energy Information Administration]. **Country Energy Balances**. Disponível em: <<http://www.eia.doe.gov/>>. Acesso em: 18 abr 2007.

- EL TIEMPO. Gasoducto Transguajiro estará culminado en julio. **El Tiempo**, Venezuela, 17 abr. 2007. Disponível em: <<http://www.eltiempo.com.ve/noticias/default.asp?id=108006>>. Acesso em: 6 jun. 2007.
- GAVALDÀ, Marc. **La recolonización**: Repsol en América Latina – invasión y resistencias. 2.ed. Buenos Aires: Icaria, 2004.
- GELLER, Howard Steven. **Revolução energética**: políticas para um futuro sustentável. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- GIUSTI, Luis. La industria petrolera venezolana hacia el tercer milenio. In: GONZÁLEZ, Helena; SCHMIDT, Heidulf. **Democracia para una nueva sociedad**: modelo para armar. Caracas: Nueva Sociedad, 1997. p. 77-92.
- GOLDEMBERG, José. **Energia, Meio ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.
- _____. Energia no Brasil e no Mundo. In: BRANCO, Adriano Murgel. **Política Energética crise de desenvolvimento**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 227-247.
- HIRSCH, Robert L.; BEZDEK, Roger; WENDLING, Robert. **Peaking of world oil production**: impacts, mitigation, & risk management. Estados Unidos: United States Government, 2005.
- HONTY, Geraldo. Energía en Sudamérica: una interconexión que no integra. **Nueva Sociedad**: Geopolítica de la Energía, Buenos Aires, p.119-135, jul-ago. 2006.
- _____. **Pegando la vuelta**: La integración energética sudamericana después de las privatizaciones. Disponível em: <<http://www.energiasur.com/integracion/HontyPegandoLaVuelta.htm>>. Acesso em: 30 maio 2007.
- HUSAR, Jorg; MAIHOLD, Günter. Gás Natural: matéria contenciosa na América do Sul. In: FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. **Energia**: da crise aos conflitos. Rio de Janeiro. 2005. p. 47-67. (Cadernos Adenauer).
- IEA [International Energy Agency]. 2004 Energy Balances for Chile. **IEA Statistics**. Disponível em: <http://www.iea.org/Textbase/stats/balancetable.asp?COUNTRY_CODE=CL/>. Acesso em: 25 jan 2007.

IIRSA [Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana]. **Ejes de Integración**. Disponível em: < <http://www.iirsa.org/home.asp?CodIdioma=ESP>>. Acesso em: 15 mai 2007.

JOICHEM, Eberhard. Eficiência energética: uma chance negligenciada em âmbito nacional e internacional. In: FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. **Energia: da crise aos conflitos**. Rio de Janeiro. 2005. p. 11-26. (Cadernos Adenauer).

JONES, Merion. **Chávez quer petróleo com preço mínimo de US\$ 50**. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2006/04/060403_chavezentrevistapetroleorw.shtml>. Acesso em: 31 jan. 2007.

JORNAL DO COMMERCIO. Fundo do mar, o segredo do sucesso da Petrobrás: estatal aumenta receita nos campos submarinos. **Jornal do Commercio**, São Paulo. 9 dez. 2002. Disponível em: <http://www.dep.fem.unicamp.br/boletim/BE20/dez_09_2.html>. Acesso em: 8 jun. 2007.

JOZAMI, Ángel. **Argentina: la destrucción de una nación**. Buenos Aires: Mondadori, 2003.

KAABI, Moncef. Pétrole: le pire est à venir. **Le Nouvel Observateur**, Paris, n.2084, p.78, 14 out. 2004.

KATZ, Claudio. **El rediseño de América Latina: Alca, Mercosur y Alba**. Buenos Aires: Luxembourg, 2006.

KLEBNIKOV, Paul. **Hitting OPEC by way of Baghdad**. Disponível em: <http://www.forbes.com/global/2002/1028/024_print.html>. Acesso em: 28 out. 2002.

KOZULJ, Roberto. A integração gasífera latino-americana: uma perspectiva cercada de incertezas. **Política Externa**, São Paulo, vol. 15, n.3 , p.45-54, dez 2006.

KUTTNER, Robert. Desregulamentação não serve para setor elétrico. **Valor Econômico**, Rio de Janeiro, p. 5-5. 9 out. 2002.

LABRANO, Roberto Ruiz Diaz. **MERCOSUR: integracion y derecho**. Buenos Aires: Intercontinental, 1998.

LA ROVERE, Emilio Lèbre; PINGUELLI ROSA, Luis; RODRIGUES, Adriano Pires. **Economia e tecnologia da energia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1985.

LÍNEA CAPITAL. Ponen fecha a la licitación del gasoducto GNEA. **Línea Capital**, Posadas, Argentina. 31 maio 2007.

- L'INTERMINABLE 'guerre du gaz' et ses enjeux cachés **Courrier International**, Paris, n. 763, p.28-28, jul. 2005.
- LINKHOR, Rolf. La política energética latinoamericana: entre el Estado y el mercado. **Nueva Sociedad**: Tema central - Geopolítica de la energía, Buenos Aires, n. , p.90-103, jul/ago 2006.
- LÖWY, Michael. **Aviso de Incêndio**. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.
- MAINGUY, Y. **L'économie de l'énergie**. Paris: Dunod, 1967.
- MANTEGA, Guido. **A economia política brasileira**. Petrópolis: Vozes, 1984.
- MARTIN, Jean-Marie. **A economia mundial da energia**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1992.
- MARTINS, Antonio. A possível revolução energética. **Le Monde Diplomatique - Brasil**, São Paulo, abr. 2007. Disponível em: <<http://diplo.uol.com.br/2007-04,a1559>>. Acesso em: 21 abr. 2007.
- MATIAS, Camila. Gasin custa US\$ 5 bi e Petrobras só terá participação de 20%. **Gazeta Mercantil**, São Paulo. 20 dez. 2001.
- MAYOBRE, Eduardo. **La propuesta Petroamérica y la Integración Energética de America Latina y Caribe**. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 2005.
- MELLO, Fabiana Ortiz Tanoue de; PAULILLO, Luiz Fernando; VIAN, Carlos Eduardo de Freitas. O biodiesel no Brasil: panorama, perspectivas e desafios. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 1, p.28-40, jan. 2007. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/tec3-0107.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2007.
- MERCOSUL. Conselho do Mercado Comum. **Decisão N° 10/98**. Memorando de entendimento relativo aos intercâmbios elétricos e integração elétrica no MERCOSUL. Disponível em:<<http://www.mercosur.int/msweb/portal%20intermediario/pt/index.htm>>. Acesso em: 13 mai. 2007.
- MERCOSUL. Conselho do Mercado Comum. **Decisão N° 10/99**. Memorando de entendimento relativo aos intercâmbios gasíferos e integração gasífera entre os estados partes do MERCOSUL. Disponível em:<<http://www.mercosur.int/msweb/portal%20intermediario/pt/index.htm>>. Acesso em: 13 mai. 2007.

- MORALES, Juan Antonio; ESPEJO, Justo. **La mineria e los hidrocarburos en Bolivia**. La Paz: Instituto de Investigaciones Socio Economicas, 1994.
- MOREIRA, Geraldo. **A questão energética: uma solução para a crise**. Rio de Janeiro: Nosso Brasil, 1978.
- MORIN, Edgar. O pensamento complexo: um pensamento que pensa. In: MORIN, Edgar; MOIGNE, Jean-louis Le. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Petrópolis, 2000. p. 199-213.
- _____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 9.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2004.
- MORSBACH, Greg. **Definen gasoducto en Caracas**. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_4768000/4768282.stm>. Acesso em: 2 mar. 2006.
- NEPDG. [National Energy Policy Development Group]. **National Energy Policy: Reliable, Affordable, and Environmentally Sound Energy for America's Future**. Washington, 2001. Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/energy/National-Energy-Policy.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2007.
- NUEVA SOCIEDAD: DEMOCRACIA Y POLITICA EN AMERICA LATINA. **Geopolítica de la energía**. Buenos Aires: Friedrich Ebert Stiftung. Edición especial, julio/agosto 2006.
- OBIE [Observatorio Boliviano de Industrias Extractivas](Bolivia). **Perú no adquirió ningún compromiso oficial para formar parte del «anillo energético»**. 18 jun. 2005. Disponível em: <<http://www.cedla.org/obie/articulo/articulo.php?articulo=69&PHPSESSID=4b19dfc981fe3ef08203b90a5972d51e>>. Acesso em: 4 jun. 2007.
- ONAGA, Marcelo; SALOMÃO, Alexa; PAUL, Gustavo. Prepare-se para a energia cara. **Exame**, São Paulo, 26 abr. 2006, p. 2-6.
- ONU (Nova Iorque). **ONU alerta posible desaparición del 30% de las especies por calentamiento global**. Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=9188&criteria1=&criteria2=>>>. Acesso em: 6 abr. 2007.
- OLIVEIRA, Adilson de. Segurança energética no Cone Sul. In: FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. **Energia: da crise aos conflitos**. Rio de Janeiro. 2005. p. 69-86. (Cadernos Adenauer).

OSAL-OBSERVATORIO SOCIAL DE AMERICA LATINA. **Análisis de casos: la guerra del gás en Bolivia**. Argentina: CLACSO, ano IV, n.12, set/dez 2003.

OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PAIM, Elisangela Soldatelli. **IIRSA: é essa a integração que nós queremos?**. Campo Grande: Rios Vivos, 2003. Disponível em: <http://www.riosvivos.org.br/canal.php?canal=319&mat_id=7603>. Acesso em: 15 mai. 2007.

PDVSA [Petróleos de Venezuela S. A.] (Venezuela). **Petroamérica**. Disponível em: <http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenuprinc.tpl.html&newsid_temas=46>. Acesso em: 30 maio 2007a.

PDVSA. **Venezuela y Cuba explorarán en conjunto la Faja Petrolífera del Orinoco y el Golfo de México**. Disponível em: <<http://www.pdvsa.com/>>. Acesso em: 30 jan 2007.

PEDRÃO, Fernando. Elementos de uma economia política da energia. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 21-29, nov. 1998.

PESOA, Rosalía Raquel; NOGUEIRA, Joerge Madeira. Venezuela: economia, relações externas e integração continental. In: ARAUJO, Heloisa Vilhena de. **Os países da Comunidade Andina**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão: Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 2004. p. 99-122.

PETROBRÁS (Org.). **Petrobrás e o mundo da energia**. Rio de Janeiro, 2006.

PINTO, Hugo Eduardo Meza; BRAGA, Márcio Bobik. **A lógica do regionalismo na América Latina e a Comunidade Andina das Nações**. In: SEMINÁRIOS MENSASIS PROLAM/USP, n.12, 2006, São Paulo. Disponível em: <<http://www.usp.br/prolam/downloads/versao3.doc>>. Acesso em: 15 maio 2007.

PORTES, Ivone. Petrobrás desiste de investir mais na Bolívia e rejeita alta de preços. **Folha Online**, Rio de Janeiro, 03 maio 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u107376.shtml>>. Acesso em: 16 jan. 2007.

PORTO, Mauro. **O crepúsculo do petróleo: acabou-se a gasolina, salve-se quem puder**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

- POTELLÁ, Carlos Mendoza; QUIROZ, Rafael. **La energía como factor activo de la integración latinoamericana**. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 2006.
- PRATS, Joan. Geopolítica de la energía. **Gobernanza**, Catalunia, n. 50, 5 set. 2006.
- PUC-CHILE [PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE] (Chile). **Anillo energético del Mercosur**. Disponível em: <http://www2.ing.puc.cl/power/alumno06/Ring/AnillosEnergeticosLatinoamericanos_archivos/page0007.htm>. Acesso em: 6 jun. 2007.
- RATTNER, Henrique. Energia e Água: para sobrevivência da humanidade. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, n. 73, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/073/73rattner.htm>>. Acesso em: 9 jun. 2007.
- PEREIRA, Antônio Celso Alves; PEREIRA, João Eduardo de Alves. O direito à energia no contexto dos humanos. **SEQÜÊNCIA: estudos jurídicos e políticos**. n. 53. Florianópolis: Fundação Boiteux, dez. de 2006.
- RIZZO, Luis Gustavo Pascual; PIRES, Marcos Cordeiro. A questão energética: da exaustão do modelo fóssil ao desafio da sustentabilidade. **Revista de Economia e Relações Internacionais**, São Paulo, v. 6, n. 3, p.88-103, jan. 2005.
- RODRIGUES, Eduardo Celestino. **Crise energética**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1975.
- ROTSTEIN, Jaime. **Soberania e Política Energética**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1983.
- RUNGE, C. Ford; SENAUER, Benjamin. **How Biofuels Could Starve the Poor**. Disponível em: <<http://www.foreignaffairs.org/20070501faessay86305/c-ford-runge-benjamin-senaer/how-biofuels-could-starve-the-poor.html>>. Acesso em: 1 maio 2007.
- SAAVEDRA, Gustavo Fernández. Uma visão das relações entre Bolívia, Chile e Peru. **Política Externa**, São Paulo, vol. 14, n.4 , p.27-42, mar/abr/mai 2006.
- SADER, Emir et al. (Org.). **Latinoamericana**: Enciclopédia contemporânea da América Latina e do Caribe. São Paulo: Boitempo, 2007.
- SANTOS, Edmilson Moutinho dos (Coord.). **Gás natural**: estratégias para uma energia nova no Brasil. São Paulo: Annablume, Fapesp, Petrobrás, 2002.
- SARAMAGO, José. **Ensaio sobre a cegueira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- _____. **O conto da ilha desconhecida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

- SERENI, Jean-pierre. Los Estados y el arma petrolera. **Le Monde Diplomatique - "el Dipló"**, Buenos Aires, p. 26-27. 1 mar. 2007.
- SCHILLING, Voltaire. **Petróleo: o poder das empresas.** Disponível em: <<http://educaterra.terra.com.br/voltaire/seculo/2003/03/31/000.htm>>. Acesso em: 06 abr. 2007.
- SCHÜFFNER, Cláudia. Projetos de US\$ 6,7 bi esperam por sinal positivo de Morales. **Valor Econômico**, Rio de Janeiro, p. 9-9. 22 dez. 2005.
- SEITENFUS, Ricardo Antonio Silva. **Fundamentos e desafios do Direito Internacional do Desenvolvimento.** In: FERREIRA Jr., Lier Pires e AMORIM ARAÚJO, Luis Ivani (Orgs.). *Novas disciplinizações do Direito Internacional.* Curitiba: Juruá, 2005. p.267-282.
- _____. **Relações Internacionais.** Barueri,SP: Manole, 2004.
- SEITENFUS, Ricardo; VENTURA, Deisy. **Direito Internacional Público.** 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- SICSÚ, João; PAULA, Luiz Fernando de; MICHEL, Renaut. Introdução. In: SICSÚ, João; PAULA, Luiz Fernando de; MICHEL, Renaut. **Novo-desenvolvimentismo: Um projeto nacional de crescimento com equidade social.** Barueri; Rio de Janeiro: Manole; Konrad Adenauer Stiftung, 2005. p. XXXIII-LI.
- SIMÕES, Antonio José Ferreira. Petróleo, gás natural e biocombustíveis: desafio estratégico no mundo e no Brasil. **Política Externa**, São Paulo, vol. 15, n.3 , p.21-34, dez 2006.
- SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Econômico.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- SZKLARZ, Eduardo; GWERCMAN, Sérgio. O buraco é mais embaixo. **Super Interessante**, São Paulo, n. , p.23-24, 1 mar. 2007.
- ROCKMANN, Roberto. **Um poço de problemas.** Carta Capital. São Paulo, ano XII, n. 392, p.30-31, 10.mai.2006.
- UMBACH, Frank. Suprimento seguro de energia também no futuro: a necessidade de uma estratégia européia. In: FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. **Energia: da crise aos conflitos.** Rio de Janeiro. 2005. p. 27-46. (Cadernos Adenauer).

UNIÃO EUROPÉIA. Comissão Européia. **Livro verde:** Para uma Estratégia Europeia de Segurança. Luxemburgo: Serviço Das Publicações Oficiais Das Comunidades Europeias, 2001.

UNIVERSIA-KNOWLEDGE@WHARTON (Universidade da Pennsylvania). **Curto-circuito na crise de energia da Argentina.** Disponível em: <<http://www.wharton.universia.net/index.cfm?fa=viewfeature&id=784&language=portuguese>>. Acesso em: 9 jan. 2007.

UNDP - UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM (Org.). Human Development Report 2006. Nova Iorque, 2006. Disponível em: <http://hdr.undp.org/hdr2006/pdfs/report/HDR_2006_Tables.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2007.

VELA, Antonio. **El gas como alternativa energética.** Madri: Alianza Editorial, 1995

VIGEVANI, Tullo. Os novos paradoxos latino-americanos. **Política Externa**, São Paulo, vol.14, n.4, p.7-17, mar/abr/mai 2006.

VILLA, Rafael Duarte; URQUIDI, Vivian Dávila. Venezuela e Bolívia: legitimidade, petróleo e neopopulismo. **Política Externa**. São Paulo, vol. 14, n. 4, p.63-78, mar/abr/mai 2006.

ZANELLA, Cristine Koehler; ILHA, Adayr da Silva; SEITENFUS, Ricardo Antonio Silva. Globalização, integração regional e Mercosul. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 02, n. 18, p.33-39, jul-dez. 2005.

ZANELLA, Cristine Koehler; MARQUES, Pâmela Marconatto. **Evo Morales e o País que quer existir:** a legitimidade da nacionalização do gás e petróleo bolivianos em uma abordagem interdisciplinar. In: MENEZES, Wagner (Coord.). Estudos de Direito Internacional: anais do 4º Congresso Brasileiro de Direito Internacional. Vol. VI. Curitiba: Juruá, 2006. p. 510-515.

ZANONI, José Rafael. Qué pueden hacer las políticas energéticas por la integración?. **Nueva Sociedad:** Tema central - Geopolítica de la energía, Buenos Aires, p. 176-185, jul/ago 2006.

ZIMMERMANN, Márcio. Aspectos relevantes para o desenvolvimento da integração gasífera. In: FÓRUM DE INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA REGIONAL 2006, Cidade do México. **Aspectos relevantes para o desenvolvimento da integração gasífera.** Cidade

do México, 2006. p. 1 - 18. Disponível em: <<http://www.olade.org/FIER/Documents/PDF-2.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2007.