

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

INTEGRAÇÃO DA INDÚSTRIA PARA-PETROLÍFERA NO CONE SUL
Oportunidade e Desafios

BEATRIZ BERRÍOS PACHECO

Rio de Janeiro

2013

INTEGRAÇÃO DA INDÚSTRIA PARA-PETROLÍFERA NO CONE SUL

Oportunidade e Desafios

BEATRIZ BERRÍOS PACHECO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, PPGE, do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Adilson De Oliveira.

Rio de Janeiro

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

B533 Berríos Pacheco, Beatriz del Carmen.

Integração da indústria para-petrolífera no Cone Sul : oportunidades e desafios / Beatriz del Carmen Berríos Pacheco. - 2013.

149 f. ; 31 cm.

Orientador: Adilson de Oliveira.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2013.

Bibliografia: f. 137-140.

1. Integração. 2. Indústria petrolífera. 3. Cone Sul. I. Oliveira, Adilson de. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. III. Título.

CDD 333.79

INTEGRAÇÃO DA INDÚSTRIA PARA-PETROLÍFERA NO CONE SUL

Oportunidade e Desafios

Beatriz Berríos Pacheco

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, PPGE, do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Economia.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Adilson De Oliveira (Orientador)

Prof. Dr. João Bosco Mesquita Machado

Prof. Dr. Jorge Nogueira de Paiva Britto

Dezembro
2013

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que colaboraram durante o mestrado. Mas gostaria de agradecer principalmente ao Carlos pela companhia, carinho e paciência durante a nova experiência.

Ao professor Adilson de Oliveira, pela orientação, grande disposição, apoio, tempo e colaboração durante todo o processo de mestrado e na elaboração da dissertação. Além disso, pelo auxílio econômico.

Ao professor Edmar Fagundes De Almeida, pela colaboração.

A Deborah Trigueiro pela grande ajuda na correção e revisão do texto, e pela boa disposição durante o tempo todo.

A Joseane de Oliveira pelo carinho.

RESUMO

A integração econômica entre os países do MERCOSUL vem sendo articulada há duas décadas. Os países do Cone Sul apresentaram momento econômico favorável. A forte demanda por recursos naturais tem impulsionado o crescimento, criando ambiente para a inserção mais favorável da região sul-americana na economia global. Porém, a expansão da produção doméstica de recursos naturais não tem sido acompanhada de dinamismo nas indústrias de transformação. Essa dinâmica gera preocupação crescente com o risco de primarização das economias regionais, situação que pode provocar a descontinuidade do crescimento em médio prazo. O desenvolvimento da produção de petróleo e de gás natural indica que esse risco pode ser visto como uma oportunidade para aprofundar o processo de industrialização dos países. No entanto, o novo cenário de maiores reservas de hidrocarbonetos na região, apoiado por uma política governamental ativa, é uma grande oportunidade para lograr um parque industrial com alto conteúdo tecnológico. Este trabalho pretende demonstrar que a integração industrial é importante para avançar na integração energética e econômica dos países do Cone Sul, fundamental para o desenvolvimento econômico. Para tal propósito, o trabalho contará com três capítulos, onde são analisados o processo de integração econômica, integração energética e a integração da cadeia de fornecedores da indústria de petróleo e gás da Argentina, do Brasil e do Chile.

ABSTRACT

The economic integration between the countries of MERCOSUR has been articulated two decades ago. The Southern Cone countries had favorable economic times. Strong demand for natural resources has driven growth, creating more favorable environment for the insertion of the South American region in the global economy. However, the expansion of domestic production of natural resources has not been accompanied by dynamism in manufacturing industries. This dynamic generates growing concern about the risk of insourcing of regional economies, which might cause the disruption of the growth in the medium term. The development of oil and natural gas indicates that this risk can be seen as an opportunity to deepen the process of industrialization of the country. However, the new scenario largest hydrocarbon reserves in the region, supported by an active government policy, it is a great opportunity to achieve an industrial park with high technological content. This work aims to demonstrate that industrial integration is important to advance the energy and economic integration of the Southern Cone countries, essential for economic development. For this purpose, the work will have three chapters, where the process of economic integration, energy integration and the integration of suppliers in the oil and gas industry in Argentina, Brazil and Chile chain are analyzed.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 A INTEGRAÇÃO ECONÔMICA: ARGENTINA, BRASIL E CHILE	18
1.1 MARCO CONCEITUAL	18
1.2 MARCO INSTITUCIONAL MERCOSUL.....	19
1.3 INTERCÂMBIO COMERCIAL	26
1.3.1 Comércio Exterior da Argentina	26
1.3.2 Comércio Exterior do Brasil.....	30
1.3.3 Comércio Exterior do Chile.....	33
1.3.4 Evolução do Comércio Bilateral.....	37
1.4 AVANÇOS E DIFICULDADES NO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO ECONÔMICA.....	48
1.4.1 Avanços	48
1.4.2 Dificuldades	50
1.5 CONCLUSÃO	54
2 A INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA: ARGENTINA, BRASIL E CHILE	55
2.1 A INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA.....	55
2.1.1 O Processo de Integração Energética.....	55
2.1.2 Benefícios e Dificuldades da Integração Energética.....	57
2.2 SITUAÇÃO ENERGÉTICA INTERNA	60
2.2.1 Argentina	61
2.2.2 Brasil	68
2.2.3 Chile.....	74
2.3 SITUAÇÃO ATUAL DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO.....	79
2.3.1 Ambiente Institucional	79
2.3.2 Infraestrutura	84
2.3.3 Acordos Existentes	88
2.3.4 Problemas no Processo de Integração Energética	91
2.4 CONCLUSÃO	93
3 A INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL (IPGN)	94

3.1	A OPORTUNIDADE	94
3.2	A BASE INDUSTRIAL DO CONE SUL.....	97
3.2.1	Argentina	97
3.2.2	Brasil	99
3.2.3	Chile	100
3.2.4	A Integração da Base Produtiva no Cone Sul	102
3.3	O PARQUE FORNECEDOR POTENCIAL DA IPGN	103
3.3.1	A Cadeia de Fornecimento de Bens e Serviços	103
3.3.2	Argentina	104
3.3.3	Brasil	106
3.3.4	Chile.....	107
3.3.5	A Integração do Parque Fornecedor Potencial no Cone Sul	110
3.3.6	O Intercâmbio Comercial do Parque Fornecedor Potencial.....	111
3.4	O PARQUE FORNECEDOR ATUAL DA IPGN.....	122
3.4.1	Argentina	122
3.4.2	Brasil	124
3.4.3	Chile.....	127
3.5	INTEGRAÇÃO DOS PARQUES FORNECEDORES	129
3.6	CONCLUSÃO	131
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	133
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
	ANEXO	141

Lista de Figuras

Figura 1.1: Evolução da Balança Comercial da Argentina, Anos 2003 – 2012	26
Figura 1.2: Exportações por Fator Agregado da Argentina, 2011	27
Figura 1.3: Principais Mercados de Destino e Fornecedores da Argentina, Ano 2012	28
Figura 1.4: Evolução da Balança Comercial do Brasil, Anos 2003 – 2012.	30
Figura 1.5: Exportações por Fator Agregado - Brasil, Ano 2012.	31
Figura 1.6: Importações por Categorias de Uso - Brasil, Ano 2012.....	31
Figura 1.7: Principais Mercados de Destino e Fornecedores do Brasil, Ano 2012.....	33
Figura 1.8: Evolução da Balança Comercial do Chile, Anos 2003 – 2012.....	34
Figura 1.9: Exportações por Fator Agregado– Chile, Ano 2012.	35
Figura 1.10: Importações por Categorias de Uso – Chile, Ano 2012.....	35
Figura 1.11: Principais Mercados de Destino e Fornecedores do Chile, Ano 2012.....	36
Figura 1.12: Comércio Bilateral Brasil – Argentina, 2003 – 2012.....	38
Figura 1.13: Balança Comercial Brasil – Argentina, 2003 – 2012.....	38
Figura 1.14: Exportações por Fator Agregado, Brasil - Argentina, Ano 2012.....	39
Figura 1.15: Importações por Categorias de Uso, Brasil - Argentina, Ano 2012.....	39
Figura 1.16: Comércio Bilateral Brasil – Chile, 2003 – 2012.....	40
Figura 1.17: Balança Comercial Brasil – Chile, 2003 – 2012.....	40
Figura 1.18: Exportações por Fator Agregado, Brasil – Chile, Ano 2012.....	41
Figura 1.19: Importações por Categorias de Uso, Brasil – Chile, Ano 2012.....	41
Figura 1.20: Comércio Bilateral Argentina– Chile, 2003 – 2012.	42
Figura 1.21: Balança Comercial Argentina– Chile, 2003 – 2012.....	42
Figura 1.22: Exportações por Fator Agregado, Ano 2012.	43
Figura 1.23: Importações por Categorias de Uso, Ano 2012.....	44
Figura 1.24: Comércio Exterior do MERCOSUL, 1994 - 2012 (US\$ milhões).	48
Figura 1.25: Participação do Comércio do MERCOSUL no Comércio Mundial, 1995 – 2012.	49
Figura 1.26: Comércio Intrazona MERCOSUL, 2010 – 2012.....	49
Figura 1.27: Evolução do PIB Trimestral MERCOSUL e Chile.....	51
Figura 1.28: Evolução da Inflação MERCOSUL e Chile.....	52
Figura 1.29: Evolução da taxa de câmbio MERCOSUL e Chile.....	53
Figura 2.1: Reservas Provadas de Petróleo Sul América, 2012 e Argentina, bilhões barris.....	61
Figura 2.2: Reservas Provadas de Petróleo Argentina, 2000-2013, bilhões barris.	62
Figura 2.3: Produção e Consumo de Petróleo na Argentina, 2000-2011.....	62
Figura 2.4: Exportações e Importações de Petróleo Argentina, 2000 – 2010.....	63
Figura 2.5: Exportações de Petróleo da Argentina segundo destino, 2011.	63
Figura 2.6: Produção e Reservas Provadas de Gás Natural América do Sul, 2011.....	64
Figura 2.7: Reservas Provadas de Gás Natural Argentina, 2000-2013.....	64
Figura 2.8: Produção e Consumo de Gás Natural Argentina, 2000-2011.....	65

Figura 2.9: Exportações e Importações de Gás Natural Argentina, 2000-2011.	66
Figura 2.10: Geração Elétrica por Fonte, Argentina, 2000-2010.	66
Figura 2.11: Geração Elétrica por Fonte, Argentina, 2012.	67
Figura 2.12: Evolução das Reservas Provadas de Petróleo no Brasil, 2000-2013.	68
Figura 2.13: Evolução da Produção e Consumo de Petróleo no Brasil.	69
Figura 2.14: Exportações e Importações de Petróleo no Brasil, 2000-2011.	70
Figura 2.15: Reservas Provadas de Gás Natural no Brasil, 2000-2013.	71
Figura 2.16: Produção e Consumo de Gás Natural no Brasil, 2000-2011.	71
Figura 2.17: Exportações e Importações de Gás Natural no Brasil, 2000-2011.	72
Figura 2.18: Geração Elétrica por Fonte, Brasil, 2010-2011.	73
Figura 2.19: Capacidade instalada Brasil, 2008 – 2012.	73
Figura 2.20: Produção e Consumo de Petróleo no Chile, 2000-2011.	74
Figura 2.21: Exportações e Importações de Petróleo no Chile, 2000-2010.	75
Figura 2.22: Importações de Petróleo e Derivados, por origem, Chile 2010.	75
Figura 2.23: Produção Total de Gás Natural no Chile, 2000-2011.	76
Figura 2.24: Importações de Gás Natural no Chile, 2000-2011.	77
Figura 2.25: Importações de Gás, por origem, Chile 2010.	77
Figura 2.26: Geração Elétrica por Fonte, Chile, 2010-2011.	78
Figura 2.27: Geração Elétrica por Fonte, Chile, 2012.	79
Figura 2.28: Rede de Gasodutos no Cone Sul.	87
Figura 2.29: Interconexões Gasíferas no Cone Sul.	90
Figura 3.1: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Argentina 2012.	98
Figura 3.2: Indústria da Transformação por Atividade, Argentina 2007.	98
Figura 3.3: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Brasil 2012.	99
Figura 3.4: Indústria da Transformação por Atividade, Brasil 2009.	100
Figura 3.5: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Chile 2012.	101
Figura 3.6: Indústria da Transformação por Atividade, Chile 2012.	101
Figura 3.7: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Argentina 2008.	104
Figura 3.8: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Argentina 2008.	105
Figura 3.9: Número de Matrículas em Escolas Técnicas – Argentina 2010.	106
Figura 3.10: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Brasil 2011.	106
Figura 3.11: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Brasil 2011.	107
Figura 3.12: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Chile 2010.	108
Figura 3.13: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Chile 2010.	108

Figura 3.14: Número de Matrículas em Escolas Técnicas – Chile 2010.	109
Figura 3.15: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2012.....	111
Figura 3.16: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2012.....	112
Figura 3.17: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Brasil, 2012.	114
Figura 3.18: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Brasil, 2012.	115
Figura 3.19: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Chile, 2012.	117
Figura 3.20: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2012.	118
Figura 3.21: Exportações por Fator Agregado, Brasil-Argentina, Ano 2003-2012.	120
Figura 3.22: Importações por Categorias de uso, Brasil-Argentina, Ano 2003-2012.....	120
Figura 3.23: Exportações por Fator Agregado, Brasil-Chile, Ano 2003-2012.	121
Figura 3.24: Importações por Categorias de uso, Brasil-Chile, Ano 2003-2012.....	121
Figura 3.25: Exportações por Fator Agregado, Argentina-Chile, Ano 2003-2012.....	122
Figura 3.26: Importações por Categorias de uso, Argentina-Chile, Ano 2003-2012.....	122
Figura 3.27: Fornecedores da IPGN – Argentina.	123
Figura 3.28: Limitações do parque fornecedor Brasil.	126
Figura 3.29: Categoria de produtos sem fornecimento nacional.....	127
Figura 3.30: Fornecedores da IPGN – Chile.	128

Lista de Tabelas

Tabela 1.1: Principais Países Compradores da Argentina, 2012	29
Tabela 1.2: Principais Países Fornecedores da Argentina, 2012	29
Tabela 1.3: Principais Países Compradores do Brasil, 2012.	32
Tabela 1.4: Principais Países Fornecedores do Brasil, 2012.....	33
Tabela 1.5: Principais Países Compradores do Chile, 2012.....	36
Tabela 1.6: Principais Países Fornecedores do Chile, 2012.....	37
Tabela 1.7: Exportações, Importações e Saldo Comercial Argentina, Anos 2006 – 2012.....	45
Tabela 1.8: Exportações, Importações e Saldo Comercial Brasil, Anos 2006 – 2012.....	46
Tabela 1.9: Exportações, Importações e Saldo Comercial Chile, Anos 2006 – 2012.....	47
Tabela 3.1: Base Produtiva do Cone Sul.	102
Tabela 3.2: Setores Potenciais Fornecedores da IPGN Cone Sul.....	110
Tabela 3.3: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2003-2012.....	113

Tabela 3.4: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2003-2012..... 113

Tabela 3.5: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Brasil, 2003-2012. 116

Tabela 3.6: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Brasil, 2003-2012. 116

Tabela 3.7: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2003-2012. 119

Tabela 3.8: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2003-2012. 119

INTRODUÇÃO

A integração econômica entre os países do MERCOSUL vem sendo articulada há duas décadas. A forte demanda por recursos naturais tem impulsionado o crescimento nos países da região, particularmente a Argentina e o Brasil, criando um ambiente favorável para a inserção da região sul-americana na economia global.

O crescimento da produção de recursos naturais não tem sido acompanhado de dinamismo nas indústrias de transformação, o que gera o risco de primarização dessas economias que poderia afetar a continuidade do crescimento econômico. O desenvolvimento da indústria do petróleo e gás natural é uma oportunidade para avançar no processo de industrialização dos países da região, tentando a vinculação de suas cadeias produtivas. A integração dos parques fornecedores dos países permite ampliar as escalas produtivas, ganhar competitividade e aumentar a produtividade.

Os principais atores regionais têm protagonizado diversas tentativas de implementar projetos na área de produção e integração energética tentando garantir o abastecimento energético na região. Alguns projetos binacionais em matéria de hidroeletricidade têm sido logrados, mas muitas das propostas não obtiveram o resultado esperado devido a limites políticos motivados por divergências históricas e conflitos não resolvidos no passado.

A região tem um grande potencial energético, como petróleo e gás, hidroeletricidade e bicomcombustíveis, além de apresentar uma crescente demanda por energia gerada pelo constante crescimento econômico no último período, principalmente da Argentina e do Brasil.

A situação energética do Brasil é muito favorável, com condições de garantir o consumo interno e se converter num exportador de energia. O país tem alcançado liderança tecnológica na área de biocombustíveis e ampliado as reservas de hidrocarbonetos. No caso da Argentina, recentemente as reservas dos hidrocarbonetos mostram uma queda persistente, com o risco

de tornar-se crescentemente dependente de importações, já que o consumo interno segue aumentando. De qualquer forma, o país reúne competências industriais e tecnológicas nas atividades *onshore* e no mercado de gás natural. A situação do Chile é totalmente diferente, com poucos depósitos de recursos energéticos, portanto, predominantemente importador de recursos energéticos e principalmente dependente de combustíveis fósseis.

O processo de integração industrial resulta fundamental para potenciar as estruturas dos países e suas vantagens comparativas. Existe um amplo espaço para alcançar maior coordenação entre as políticas industriais dos países, devido à assimetria de tamanho entre as economias, os diferenciais de competitividade entre as indústrias e a concentração espacial da indústria. O trabalho procura explorar as possibilidades da integração dos fornecedores da indústria energética, dos países da Argentina, do Brasil e do Chile, com foco nas oportunidades e desafios que possibilitaria avançar na integração energética e econômica desses países.

A integração econômica pode ser definida como o processo de eliminação de fronteiras e barreiras de natureza econômica entre dois ou mais países. As fronteiras econômicas estabelecem obstáculos aos fluxos de mercadorias, serviços e fatores de produção entre países, o que significa que as condições de produção, a regulação local e outros elementos internos operam em geral como os principais determinantes dos preços das mercadorias, serviços e fatores no âmbito do mercado nacional. Portanto, é possível afirmar que o objetivo primordial dos processos de integração consiste na criação de mercados maiores, tomando como base a sugestão clássica de que os mercados maiores operam de forma mais eficiente do que os menores (Bosco, J. 2000).

O fornecimento de energia em todas as suas variantes, tem se posicionado desde o início da era industrial como o principal motor do crescimento econômico de todas as nações. A situação energética é muito diferente nos países da região. O Brasil pode desempenhar um papel positivo na integração energética regional combinando desenvolvimentos tecnológicos (em exploração de águas profundas e em biocombustíveis), benefícios de escala para alguns projetos e amplo mercado para os fornecedores de bens e serviços para as empresas de energia da região.

A produção industrial avançou lentamente na América Latina e nos países em estudo, apesar das melhorias no contexto geral e, particularmente, no que diz respeito ao nível de tecnologia dos produtos fabricados. As atividades relacionadas a produtos naturais continuam sendo as que têm melhor desempenho, enquanto as atividades que exigem maior grau de tecnologia, como os motores do crescimento industrial sustentável hoje, têm um desempenho muito modesto. Por essa razão, a indústria manufatureira na região enfrenta graves problemas de concorrência em seu rumo à integração na economia global.

Estudo realizado pelo IE da UFRJ identificou que o parque supridor doméstico da indústria do petróleo e gás (IPGN) não se encontra capacitado tanto em termos produtivos quanto em termos inovativos para responder à maior demanda de bens e serviços. Portanto, o novo cenário pode ser uma grande oportunidade para o desenvolvimento do parque fornecedor de bens e serviços da indústria energética nos países da região.

É importante consolidar o mercado regional e, simultaneamente, reduzir as assimetrias que existem dentro da integração regional. Atualmente são reconhecidos muitos obstáculos para a consolidação da integração produtiva. As diferenças da escala produtiva, as assimetrias tecnológicas, dificuldades de financiamento, as diferenças de impostos, as barreiras fronteiriças, entre outras, são algumas das variáveis que podem travar esta consolidação.

Todas as hipóteses que explicam a formação de complexos produtivos têm em comum a noção de que a competitividade da empresa é reforçada pela competitividade das empresas e atividades que compõem o complexo ao qual elas pertencem. Com efeito, este aumento da competitividade deriva das importantes externalidades, economias de aglomeração, expansões tecnológicas e inovações que surgem a partir da interação intensa e repetida de empresas e atividades que compõem o complexo. Estas empresas e atividades se reforçam mutuamente; a informação flui quase sem obstáculos, os custos de transação são menores, as novas oportunidades são percebidas mais cedo e inovações se espalham rapidamente por toda a rede. A forte concorrência de preços, qualidade e variedade dá origem a novos negócios, fortalece a rivalidade entre as empresas e ajuda a manter a diversidade.

Assim, o objetivo da pesquisa é estudar a possibilidade de integração dos fornecedores de equipamentos da Indústria de Petróleo e Gás Natural (IPGN) dos países em estudo, que permitiria promover a complementaridade energética da região, fundamental para o crescimento econômico. Portanto, o objeto de análise da dissertação é estudar a relevância da integração industrial, como um importante passo que permitiria avançar na integração energética e econômica.

No primeiro capítulo, serão apresentadas as características do processo de integração econômica na região. Nesse contexto, será apresentada, de forma sucinta, a teoria da integração econômica. Outra preocupação do capítulo é apresentar o marco institucional do MERCOSUL, exemplificando o processo de integração na região. Posteriormente, será analisado o intercâmbio comercial entre os países do Cone Sul, destacando-se o comércio bilateral dos países em estudo. Por fim, o capítulo se encerra com a análise dos avanços e dificuldades no processo de integração econômica, em base ao acontecido no MERCOSUL.

O capítulo 2 apresenta a integração energética entre os países em estudo. Analisa-se o processo de integração energética na região, e os benefícios e dificuldades do processo. Ainda no capítulo, será analisada a situação energética interna da Argentina, do Brasil e do Chile. Por fim, será apresentada a situação atual do processo de integração energética, destacando-se o ambiente institucional, a infraestrutura energética e os acordos existentes.

Por fim, o último capítulo aborda a integração da cadeia de fornecedores da indústria do petróleo e gás natural (IPGN). O novo cenário dos países do Cone Sul será exposta na primeira parte desse capítulo. Posteriormente, será analisada a base produtiva do Cone Sul. A questão central é o estudo do parque fornecedor da IPGN, os possíveis fornecedores e os fornecedores existentes.

1 A INTEGRAÇÃO ECONÔMICA: ARGENTINA, BRASIL E CHILE

1.1 MARCO CONCEITUAL

A integração econômica pode ser definida, segundo Machado, “como o processo de eliminação de fronteiras e barreiras de natureza econômica entre dois ou mais países. As fronteiras econômicas estabelecem obstáculos aos fluxos de mercadorias, serviços e fatores de produção entre países, o que significa que as condições de produção, a regulação local e outros elementos internos operam em geral como os principais determinantes dos preços das mercadorias, serviços e fatores no âmbito do mercado nacional. Neste sentido, é possível afirmar que o objetivo primordial dos processos de integração consiste na criação de mercados maiores, tomando como base a sugestão clássica de que os mercados maiores operam de forma mais eficiente do que os menores”.

Segundo Caparroz (2012), “Blocos econômicos ou processos de integração econômica são associações entre países que estabelecem relações comerciais e econômicas privilegiadas entre si e que tendem a adotar parcelas compartilhadas de soberania, ou seja, os integrantes concordam em abrir mão de parte da soberania nacional em proveito de todos os associados”.

Para alcançar a integração econômica é necessário que existam afinidades em matéria política, comerciais e econômicas, além disso, muitas vezes, considera-se a posição geográfica de seus integrantes (Patrício, 2013).

A integração econômica traz dois benefícios potenciais. Por um lado, ela viabiliza aos países o incremento de suas escalas de produção e a ampliação das disponibilidades de bens para o consumo doméstico. Por outro lado, ela permite aumentar a capacidade de negociação conjunta dos países do bloco na arena internacional.

O processo de integração econômica, por meio de acordos entre os países com limitações e finalidades similares, aumenta as dimensões do mercado nacional. Ela viabiliza a especialização da produção em determinados produtos (ou linhas de produtos) abrindo espaço para

economias de escala que não seriam obtidas se os países optassem pela produção de uma maior variedade de bens. As economias de escala reduzem custos e impulsionam inovações tecnológicas que aumentam a eficiência econômica¹. Se os países resolvem optar pela proteção de parte de sua indústria, a fragmentação dos mercados induz as empresas a atuarem com escalas de produção ineficientes. A integração garante a especialização da indústria local na produção daqueles bens nos quais as economias de escala são mais intensas. Os ganhos potenciais da integração econômica são maiores em mercados nos quais prevalecem indústrias com retornos fortes crescentes de escala. Dessa forma, a integração dá origem a intercâmbio do tipo intra-industrial, onde os países buscam se especializar em segmentos das cadeias produtivas nos quais tenham vantagens comparativas relevantes.

A capacidade dos países integrados atuarem como um bloco econômico é outro benefício relevante da integração econômica. O mercado internacional apresenta muitas imperfeições e contradições, caracterizando-se por barreiras protecionistas e subsídios que limitam o acesso a mercados. A integração aumenta o poder de negociação do bloco no mercado internacional. No entanto, a integração não deve se limitar apenas às relações comerciais e econômicas. É fundamental que a integração contemple dimensões políticas e culturais.

1.2 MARCO INSTITUCIONAL MERCOSUL²

O processo de integração no Cone Sul teve seu início com a celebração de três acordos entre as duas maiores economias da América do Sul (Argentina e Brasil). A Declaração de Iguazu (1985), o Programa de Integração e Cooperação Econômica – PICE (1986) e o Tratado de Integração, Cooperação e Desenvolvimento (1988), tiveram como objetivo central o incremento da competitividade dos dois países para concorrer no mercado internacional.

¹ Quando uma empresa atua em um mercado nacional pequeno, com barreiras protecionistas elevadas, o empresário não tem fortes incentivos para fazer inovações.

² Baseado em informação da Secretaria do MERCOSUL, <http://www.mercosur.int/>, consultado em 12 de janeiro 2013.

Posteriormente, foi assinado o Tratado de Assunção (1991), incluindo o Paraguai e o Uruguai, tendo como finalidade a criação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Esse acordo pretende alcançar a integração gradual dos quatro Estados Partes, com a livre circulação de bens, serviços e fatores de produção. Em 1996, foi celebrado o compromisso de adesão do Chile ao MERCOSUL e um pré-compromisso da Bolívia para se unir ao bloco, na condição de membros associados. Em 2003, o bloco foi ampliado, com a adesão do Peru como Estado-sócio.

O MERCOSUL entrou em vigência no final de 1994. O Tratado de Assunção estabelecia: “A livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos entre os países, o estabelecimento de uma tarifa externa comum e a adoção de uma política comercial comum, a coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais entre os países e a harmonização das legislações a fim de reforçar o processo de integração.” Porém, na prática, os objetivos foram atingidos apenas parcialmente. De fato, a liberalização do comércio dentro do bloco ainda não foi plenamente alcançada.

Em sua formação original, o bloco era composto por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Em virtude da remoção de Fernando Lugo da presidência do Paraguai, o país foi temporariamente suspenso do bloco³; esse fato tornou possível a adesão da Venezuela como membro pleno do MERCOSUL a partir do dia 31 de julho de 2012, inclusão até então impossível em razão do veto paraguaio. A esses países podem se agregar o Chile, a Bolívia, o Peru, a Colômbia e o Equador, como membros associados. Os membros plenos e os membros associados formam o que se conhece como o MERCOSUL político, já que, mediante uma série de declarações e acordos políticos, tornou-se um elemento de estabilidade na região, dado o conjunto de interesses e relações em comum que gera e aprofunda os laços tanto econômicos como políticos e neutraliza as tendências para a fragmentação.

³ A suspensão do Paraguai foi decorrência do rápido impeachment do ex-presidente paraguaio Fernando Lugo pelo Poder Legislativo paraguaio. A decisão foi interpretada pelos demais países do bloco como uma ruptura do processo democrático daquele país. Os demais países integrantes decidiram que o Paraguai só voltará a integrar plenamente o MERCOSUL após realizar novas eleições (Patrício, 2013).

O Chile e a Bolívia são os países que têm uma maior ligação com o MERCOSUL político, já que são membros associados desde 1996 e têm uma maior quantidade de acordos econômicos e políticos estabelecidos como a área de livre residência, a declaração de compromisso social, o compromisso democrático do MERCOSUL, entre outros. Um Acordo de Complementação Econômica entre o Chile e o MERCOSUL (ACE N ° 35) foi assinado em 25 de julho de 1996 e entrou em vigor em 1º de outubro do mesmo ano. A assinatura desse acordo foi possível após um longo período de negociações, que demandou um grande esforço de todos os interessados. Isso foi necessário para alcançar um resultado desejável, já que tanto o Brasil quanto a Argentina eram, naquele momento, os principais parceiros comerciais do Chile.

Apesar de ter sido várias vezes convidado para se tornar membro pleno do bloco regional, o Chile tem desconsiderado esses convites. A principal razão dessa posição chilena é a preservação da autonomia de sua política comercial. Esta pretende continuar a redução unilateral das tarifas externas sem estar sujeita a negociações comerciais com os interesses do MERCOSUL⁴.

A conformação e a consolidação do MERCOSUL como União Aduaneira envolvem a administração sub-regional das políticas comerciais, superando o recurso de adoção de medidas unilaterais dessa natureza, garantindo condutas previsíveis e não prejudiciais para os parceiros. A entrada em vigor de uma Tarifa Externa Comum (TEC) significa que as eventuais modificações dos níveis de proteção dos setores produtivos tenham que ser consensuais, possibilitando uma maior previsibilidade para a tomada de decisões dos agentes econômicos.

A política comercial comum tende a fortalecer e reafirmar os processos de abertura e de inserção nos mercados mundiais. O MERCOSUL foi concebido como um instrumento para uma inserção mais adequada de seus componentes no mundo exterior, contando com a TEC como um instrumento para melhorar a competitividade. Esse cenário gera maior previsibilidade para a estrutura tarifária, fomentando o comércio intra regional e novos investimentos de empresas

⁴ A política de integração comercial chilena tem sido muito mais agressiva do que a do MERCOSUL. De fato, o Chile assinou diversos tratados de livre comércio com diferentes países e blocos econômicos.

regionais e estrangeiras que buscam aproveitar as vantagens e os atrativos do mercado ampliado.

A captação de investimentos é um dos objetivos centrais do MERCOSUL. Em um cenário internacional competitivo, onde os países se esforçam para oferecer estímulos aos investidores, a busca e a consolidação da União Aduaneira tendem a ser vantagens que oferecem um âmbito mais propício para atrair capitais. Apesar de todas as dificuldades decorrentes do difícil cenário econômico internacional e dos inconvenientes resultantes dos processos de reestruturação das economias internas, o MERCOSUL tem sido um dos principais receptores de investimentos estrangeiros diretos.

Em 2000, os países do MERCOSUL resolveram iniciar uma nova etapa do processo de integração regional, com o objetivo de consolidar o caminho para a União Aduaneira, tanto no âmbito sub-regional quanto no externo. Os governos dos países do MERCOSUL reconheceram o papel central da convergência e da coordenação macroeconômica no aprofundamento do processo de integração, e resolveram priorizar o tratamento dos seguintes temas: 1) Agilização dos trâmites nas fronteiras; 2) Convergência da tarifa externa comum e eliminação de sua dupla cobrança; 3) Adoção de critérios para a distribuição da renda aduaneira dos países do MERCOSUL; 4) Fortalecimento institucional; e 5) Relacionamento externo do bloco com outros blocos ou países.

Quanto à eliminação da dupla cobrança da TEC, o primeiro avanço importante ocorreu em 2004, quando foram estabelecidas as diretrizes para o processo de transição para o pleno funcionamento da União Aduaneira. Esse processo envolve avançar em normas e procedimentos que facilitem tanto a circulação quanto o controle, dentro do MERCOSUL, dos bens importados no território aduaneiro ampliado, estabeleçam um mecanismo de distribuição da renda aduaneira e eliminem a multiplicidade de cobrança da TEC, com vistas a estimular a incorporação de valor agregado nos produtos originários da União Aduaneira e a promoção de novas atividades produtivas.

Foi estabelecido o princípio de que os bens importados do resto do mundo que cumprissem a política tarifária comum receberiam o tratamento de bens originários do MERCOSUL, tanto

para sua circulação dentro do território dos países quanto para sua incorporação nos processos de produção. Com vistas a permitir a implementação do que estabelece o Artigo 1º da Decisão CMC Nº 54/04, previu-se: a) A adoção do Código Aduaneiro do MERCOSUL; b) A interconexão on-line dos sistemas informatizados de gestão aduaneira existentes nos países do MERCOSUL; c) Um mecanismo para a distribuição da renda, com a definição de modalidades e procedimentos.

A partir desse momento, progrediu-se na interconexão on-line das Aduanas dos quatro países, atualmente operante e disponível. O Sistema de Intercâmbio de Informações dos Registros Aduaneiros (Sistema INDIRA) atua em cada uma das Aduanas dos países do MERCOSUL.

Foram aprovadas, ainda, normas que visam o estabelecimento de mecanismos para facilitar e simplificar o comércio intrazona, tais como a Resolução GMC Nº 21/05, “Mecanismo para a Facilitação do Comércio Intrazona” e a Resolução GMC Nº 02/09, “Procedimento Simplificado de Despacho Aduaneiro Intra-MERCOSUL”.

O Conselho do Mercado Comum aprovou, em 2007, o “Sistema de Pagamento em Moedas Locais” para o comércio entre os países do MERCOSUL, objetivando reduzir os custos financeiros nas transações comerciais e contribuir para o incremento do intercâmbio de bens entre os países membros. Em 2009, o sistema foi estendido a transações de qualquer natureza realizadas entre os países do MERCOSUL.

A fim de facilitar a aplicação do Regime de Origem MERCOSUL, tanto para as autoridades competentes quanto para os operadores comerciais, o Conselho do Mercado Comum aprovou a Decisão Nº 01/09, mediante a qual se unificaram todas as normas referidas ao Regime de Origem MERCOSUL.

No segundo semestre de 2009, a Comissão de Comércio do MERCOSUL aprovou a Diretriz Nº 30/09 que prevê a substituição progressiva dos certificados de origem em papel por certificados de origem digitais, o que contribuirá para facilitar o comércio entre os países.

Com o objetivo de aprofundar o processo de integração, o tratamento das assimetrias ocupa em sua agenda interna uma posição relevante e transversal. Por isso, a partir de 2006, os países

reafirmaram o caráter prioritário do tratamento das assimetrias no âmbito do MERCOSUL. De acordo com esse objetivo, foi criado o Fundo para a Convergência Estrutural do MERCOSUL (FOCEM), destinado a financiar programas para promover a convergência estrutural, desenvolver a competitividade, promover a coesão social - especialmente das economias menores e das regiões menos desenvolvidas - e apoiar o funcionamento da estrutura institucional e o fortalecimento do processo de integração.

A criação do FOCEM é um marco no processo de integração. Dez anos é a vigência mínima desta ferramenta, que visa oferecer respostas mais estruturais e de longo prazo na abordagem das assimetrias. O FOCEM é formado com contribuições anuais dos países que totalizam 100 milhões de dólares. As contribuições dos países foram estabelecidas segundo as seguintes percentagens: Argentina: 27%, Brasil: 70%, Paraguai: 1% e Uruguai: 2%. Os recursos são distribuídos de forma inversamente proporcional ao montante das contribuições realizadas: Paraguai: 48%, Uruguai: 32%, Argentina: 10% e Brasil: 10% (Bosco et al, 2012).

Levando em conta os objetivos do FOCEM foram previstos os seguintes programas: 1) Programa de Convergência Estrutural; 2) Programa de Desenvolvimento da Competitividade; 3) Programa de Coesão Social; e 4) Programa de Fortalecimento da Estrutura Institucional e do Processo de Integração (Machado et al, 2012).

Outro tema de importância central na agenda interna do MERCOSUL dos últimos anos é a integração produtiva e o desenvolvimento da competitividade no âmbito regional. Em 2006, surgiu a iniciativa de "avançar para a integração produtiva regional com desenvolvimento social e com ênfase na promoção de empreendimentos produtivos regionais que incluam redes formadas, especialmente, por PMEs (Pequenas e Medias empresas) e Cooperativas". Diversos aspectos ligados à integração produtiva foram debatidos: a coordenação de políticas científicas e tecnológicas, a conformação de cadeias produtivas regionais, a criação de fundos regionais de financiamento para o setor produtivo, a aprovação de instrumentos que favoreçam a promoção de empreendimentos produtivos regionais que incluam redes integradas especialmente por PMEs e Cooperativas, e a coordenação de políticas públicas e privadas, dentre outros.

Em matéria energética, destacam-se duas políticas. Em primeiro lugar, o “Memorandum de Entendimiento Relativo a los Intercambios Eléctricos e Integración Electrica en el MERCOSUR”. Além disso, o “Memorandum de Entendimiento Relativo a los Intercambios Gasíferos e Integración Gasífera en el MERCOSUR”. O objetivo é avançar no processo de integração elétrica e gasífica, e assim complementar os recursos energéticos dos países membros e garantir a segurança de abastecimento energético.

Os temas energéticos são tratados no Subgrupo de Trabalho Nº9 (SGT 9) que está encarregado das temáticas de mineração e energia. Formulando, em favor deste último, o Sistema de Informação Público de Energia do MERCOSUL (SIEM) de modo a concretizar a informação, tornando-a transparente e, por conseguinte, facilitando as decisões de inversão na região, bem como proporcionando uma melhor identificação e tratamento das questões afetas à execução do Tratado de Assunção, bem como o Protocolo de Ouro Preto (MERCOSUL/GMC/RES, 2012). Ademais, preocupa-se com as condições e níveis de competitividade, em especial no que tange ao mercado do gás natural e de eletricidade, ao assimilar os princípios de assimetrias mínimas como norteadores de sua política econômica integrada no mercado de energia. A cooperação é observada, principalmente, segundo dois parâmetros: o técnico e o operativo. Este último relaciona-se à capacitação técnica horizontal de seus profissionais, enquanto aquele, à harmonização dos regulamentos e normas.

Em relação à eficiência energética, busca-se tentar melhorar a eficiência do uso final da energia, desenvolver um mercado de serviços energéticos e equipamento eficiente. Além disso, aproveitar as experiências e estabelecer mecanismos de cooperação técnica entre os Estados Partes. Enquanto ao uso de energias renováveis, o objetivo é promover o uso da energia solar, eólica, hidroeletricidade, geotérmica, ondomotriz, maremotriz e biomassa para a geração elétrica e calor que seja sustentável.

O bloco também tem o objetivo de aumentar a participação das fontes de energia renováveis na matriz energética, aproveitar as oportunidades de cooperação nas fronteiras, e elaborar acordos que promovam a fabricação dos equipamentos usados nessas energias com o objeto

de incentivar a integração das cadeias produtivas de maior valor adicionado nos países do MERCOSUL.

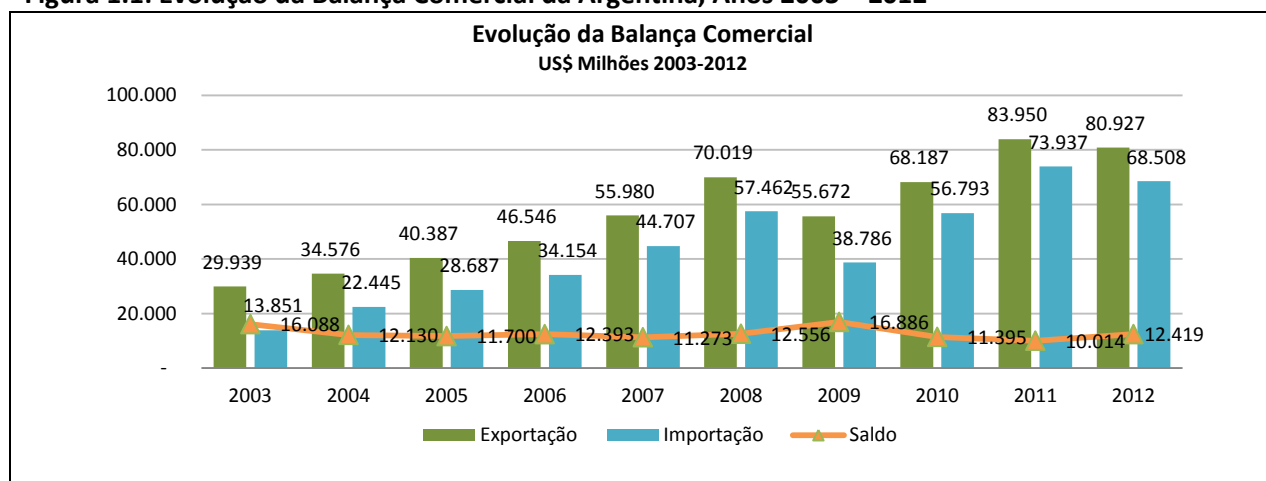
Assim, o bloco é considerado uma potência energética em expansão. A questão energética é estratégica, nos países do bloco há energia elétrica, matrizes petrolíferas e gás, oferta que foi incrementada com a adesão da Venezuela, pois ela possui uma das maiores reservas de petróleo do mundo. Com o ingresso da Venezuela, o MERCOSUL passa a ser a região com a maior reserva mundial de petróleo, adquirindo mais influencia na definição das políticas energéticas no mundo (Patrício, 2013).

1.3 INTERCÂMBIO COMERCIAL

1.3.1 Comércio Exterior da Argentina

Conforme visto na Figura 1.1, os números de 2012 mostram uma queda do crescimento das exportações e das importações, ao contrario do apresentado nos últimos anos. As exportações argentinas encerraram o ano com valor de US\$80,9 bilhões, com queda de 3,6%, em relação a 2011. Enquanto, as importações registraram uma diminuição de 7,3%, encerrando o ano com valor de US\$68,5 bilhões.

Figura 1.1: Evolução da Balança Comercial da Argentina, Anos 2003 – 2012

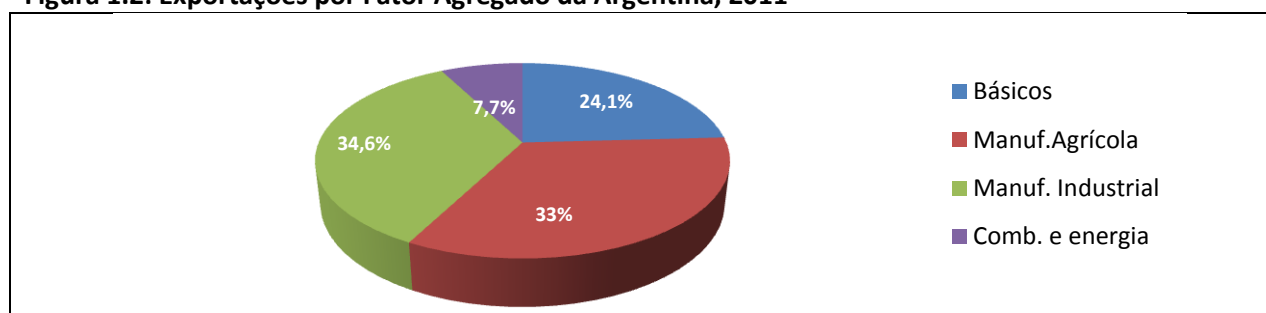


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

O saldo comercial atingiu US\$12,4 bilhões no ano, com aumento de 24,0% sobre o consignado no ano anterior, de US\$10,0 bilhões (Figura 1.1).

O contexto econômico internacional apresentado nos últimos anos ampliou as exportações argentinas baseadas em recursos naturais. As exportações de produtos básicos têm registrado altas taxas de crescimento, à frente das manufaturas de meia e alta tecnologia. Mais da metade (68,2%) dos produtos exportados pela Argentina são manufaturados, porém cerca da metade dessas exportações (34%) são de origem agropecuária (Figura 1.2).⁵ Os produtos básicos representam pouco mais de 20% das exportações totais e as exportações de combustível e energia outros 7,7%, com tendência decrescente a partir do ano 2000. A evolução das exportações a partir do ano 2003 registra crescimento médio de 14%, enquanto as exportações de produtos básicos mostram taxa média de 20%.

Figura 1.2: Exportações por Fator Agregado da Argentina, 2011



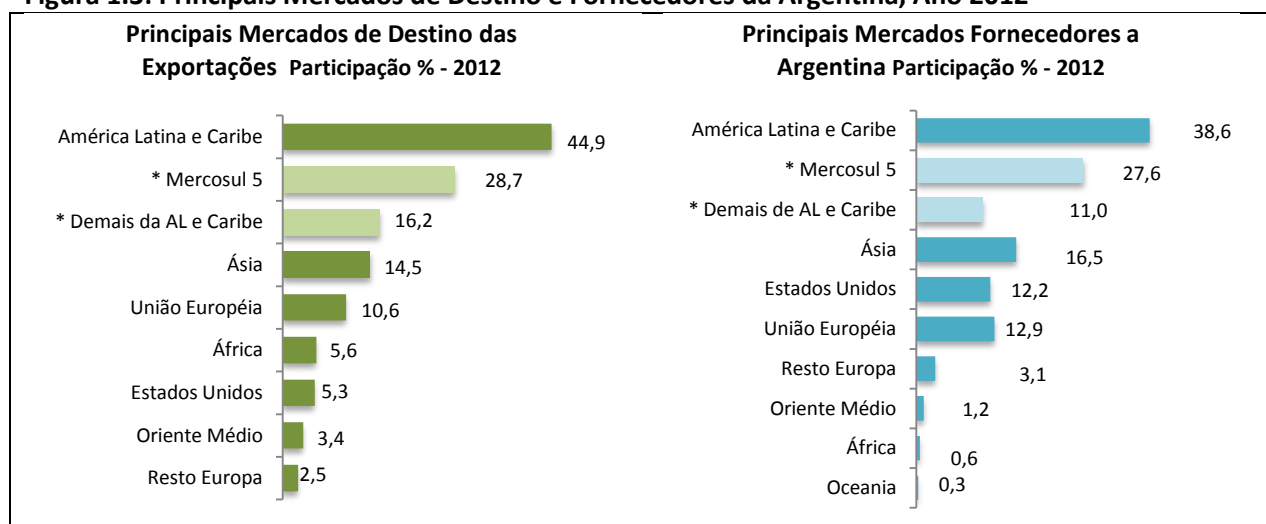
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Argentina (INDEC). <http://www.indec.mecon.ar/>

No campo dos hidrocarbonetos, observa-se tendência decrescente nas exportações argentinas. A importação de gás natural da Bolívia incrementou fortemente nos últimos anos, devido à queda na produção doméstica concomitante com o aumento no consumo do país. Observa-se também incremento nas importações de óleo diesel. A Argentina mudou da situação de exportadora líquida de hidrocarbonetos para uma situação de dependência de importações, principalmente do gás natural. No entanto, o país tem recursos potenciais que lhe permitem reverter essa situação, com políticas adequadas.

⁵ As exportações na Argentina foram categorizadas em produtos primários ou básicos (correspondem a produtos de baixo valor. Por exemplo, animais vivos, pescados e mariscos sem elaborar, grãos, minerais de cobre, etc.), manufaturas de origem agropecuária (correspondem aquelas obtidas da utilização de matérias primas obtidas dos setores agrícola, pecuário e pesca. Por exemplo, carnes, pescados e mariscos elaborados, bebidas, couros, etc.) e manufaturas de origem industrial (correspondem aquelas obtidas através de matérias primas não surgida dos setores agrícola, pecuário e pesca. Por exemplo, produtos químicos, têxteis, veículos, etc.).

A América Latina, especialmente o MERCOSUL, é o principal nicho comercial da Argentina (Figura 1.3). Entre os mercados de destino, houve crescimento nas vendas para o Chile, que aumentaram 4,7% entre 2011 e 2012 garantindo a esse país a posição de segundo maior comprador individual de produtos argentinos (6,3%), atrás apenas do Brasil (20,4%), que registrou diminuição de 4,9% no mesmo período (Tabela 1.1). Entre os países fornecedores, destaca-se o Brasil que tem uma participação de 26,1%. No entanto, houve uma queda de 17,8% sobre o ano de 2011. Na segunda posição se encontra a China, que teve uma diminuição de 5,9%, e responde por 14,5% das compras argentinas (Tabela 1.2).

Figura 1.3: Principais Mercados de Destino e Fornecedores da Argentina, Ano 2012



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Tabela 1.1: Principais Países Compradores da Argentina, 2012

Principais Países Compradores			
	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - Brasil	16.495	-4,9	20,4
2 - Chile	5.065	4,7	6,3
3 - China	5.021	-19,5	6,2
4 - Estados Unidos	4.089	-3,8	5,1
5 - Espanha	2.652	-13,9	3,3
6 - Países Baixos	2.236	-15,8	2,8
7 - Venezuela	2.225	19,0	2,7
8 - Canadá	2.194	-8,3	2,7
9 - Colômbia	2.067	14,1	2,6
10 - Uruguai	1.983	-0,6	2,4
11 - Alemanha	1.981	-19,9	2,4
12 - Peru	1.924	6,3	2,4
13 - Indonésia	1.634	6,7	2,0
14 - Argélia	1.503	-11,5	1,9
15 - Coreia do Sul	1.379	43,5	1,7

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Tabela 1.2: Principais Países Fornecedores da Argentina, 2012

Principais Países Fornecedores			
	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - Brasil	17.907	-17,8	26,1
2 - China	9.952	-5,9	14,5
3 - Estados Unidos	8.388	8,9	12,2
4 - Alemanha	3.714	1,9	5,4
5 - México	2.252	-11,1	3,3
6 - Trindade e Tobago	1.905	49,4	2,8
7 - França	1.600	-2,1	2,3
8 - Japão	1.509	6,6	2,2
9 - Itália	1.457	-1,6	2,1
10 - Bolívia	1.416	125,0	2,1
11 - Espanha	1.321	-5,4	1,9
12 - Coreia do Sul	1.140	-19,8	1,7
13 - Países Baixos	1.130	159,7	1,6
14 - Rússia	1.124	41,9	1,6
15 - Chile	1.011	-7,5	1,5

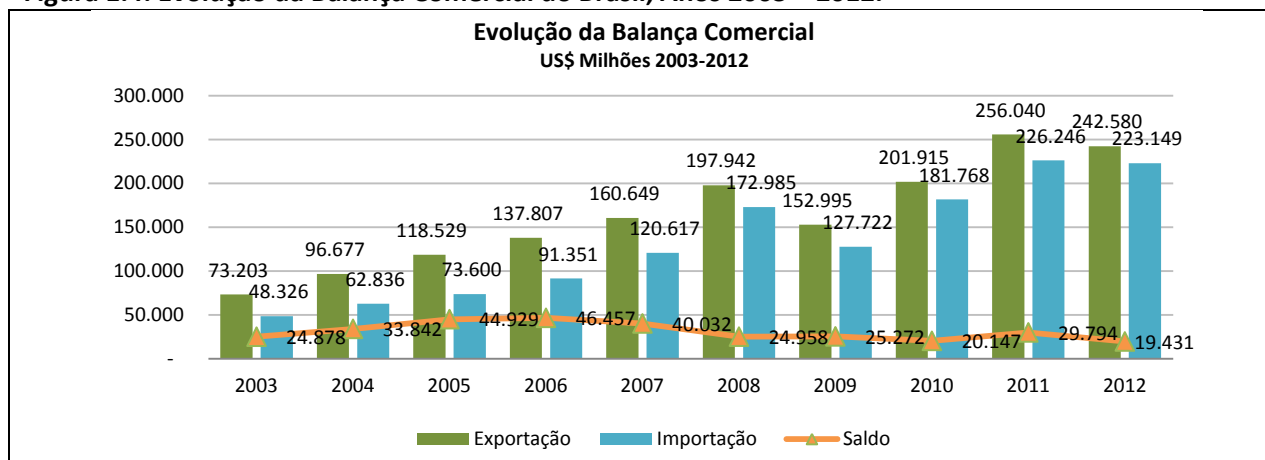
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

1.3.2 Comércio Exterior do Brasil

Conforme visto na Figura 1.4, as exportações brasileiras têm apresentado crescimentos significativos, com exceção de 2012. Em 2012, os números de encerramento mostram uma queda das exportações e das importações. Em relação ao ano anterior, as exportações registraram uma retração de 5,3% e as importações, 1,4%. As exportações encerraram o ano com valor de US\$242,6 bilhões, e as importações atingiram US\$223,1 bilhões. Com isso, o comércio exterior brasileiro registrou corrente de comércio de US\$465,7 bilhões, com retração de 3,4% sobre 2011, quando atingiu US\$482,3 bilhões.

No ano, o saldo comercial registrou o valor de US\$19,4 bilhões, significando diminuição de 34,8% em relação ao ano anterior, quando atingiu US\$29,8 bilhões (Figura 1.4).

Figura 1.4: Evolução da Balança Comercial do Brasil, Anos 2003 – 2012.



Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.

http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

Os principais produtos exportados são os industrializados (manufaturados e semimanufaturados) respondendo por mais da metade do total (Figura 1.5).⁶ Porém, os produtos básicos registram alto crescimento nos últimos anos, quase igualando os industrializados, tendência que pode reverter o Brasil à posição de país exportador de bens

⁶ No Brasil, as exportações são classificadas em produtos básicos (produtos de baixo valor, normalmente intensivo em mão de obra, cuja cadeia produtiva é simples e que sofrem poucas transformações. Por exemplo, minério de ferro, grãos, agricultura, etc.); produtos industrializados: Dividem-se em semimanufaturados e manufaturados, uma vez mais considerando o grau de transformação (semimanufaturados, aqueles produto que passou por alguma transformação. Ex: suco de laranja congelado, couro, etc. e manufaturado, aqueles produtos normalmente de maior tecnologia, com alto valor agregado, Ex: televisor, chip de computador, automóvel, CD com programa de computador, etc.).

primários. As exportações de bens básicos a partir do ano 2003 registram taxa de crescimento médio de 22,5%, enquanto as exportações totais cresceram somente 16,2%. Com relação a 2011, as vendas de produtos semimanufaturados recuaram 8,3%, as de básicos 7,4% e os manufaturados, 1,7%. A categoria de produtos industrializados representou 51,0% das importações totais no período (Figura 1.5).

Figura 1.5: Exportações por Fator Agregado - Brasil, Ano 2012.

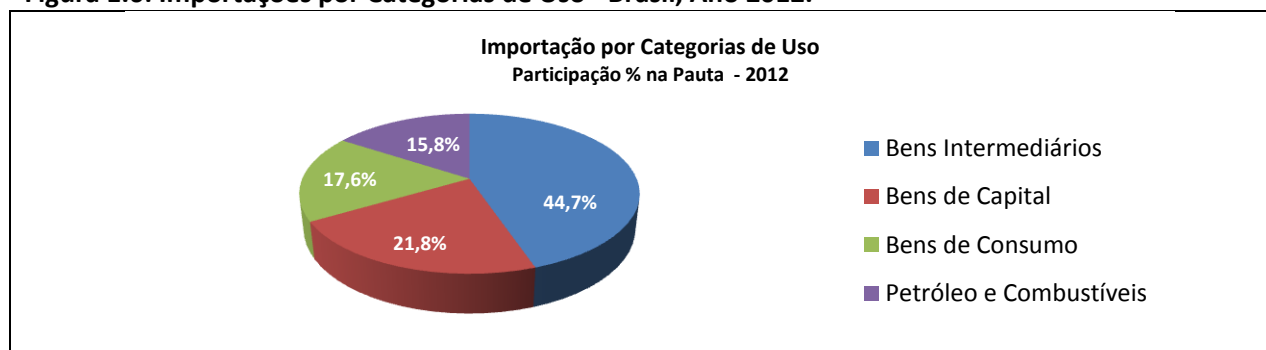


Fonte: Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.

http://www.desenvolvimento.gov.br//arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

Conforme visto na Figura 1.6, a pauta das importações brasileiras em 2012 apresentou forte correlação com o investimento produtivo. As compras de matérias primas e intermediários representaram 44,7% da pauta total, e as de bens de capital, 21,8%. As importações de bens de consumo representam 17,6% e as de combustíveis e lubrificantes, 15,8%. Sobre 2011, destaque para a categoria de bens de capital que aumentou 1,5%. As importações de combustíveis e lubrificantes apresentou uma redução de 2,4%, matérias primas e bens intermediários ficaram 2,2% menores, e bens de consumo registrou uma queda de 1,8%.

Figura 1.6: Importações por Categorias de Uso - Brasil, Ano 2012.



Fonte: Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.

http://www.desenvolvimento.gov.br//arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

Entre os principais mercados de destino, registrou-se crescimento nas vendas para os Estados Unidos. As vendas cresceram 3,5%, garantindo ao país a posição de segundo maior comprador individual de produtos brasileiros em 2012, atrás da China, que apresentou retração de 7,0%. Destaque para o crescimento de forma expressiva das exportações para a Índia, 74,2% (Tabela 1.3).

Tabela 1.3: Principais Países Compradores do Brasil, 2012.

Principais Países Compradores			
	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - China	41.228	-7,0	17,0
2 - Estados Unidos	26.849	3,5	11,1
3 - Argentina	17.998	-20,8	7,4
4 - Países Baixos	15.041	10,3	6,2
5 - Japão	7.956	-16,0	3,3
6 - Alemanha	7.277	-19,5	3,0
7 - Índia	5.577	74,2	2,3
8 - Venezuela	5.056	10,1	2,1
9 - Chile	4.602	-15,1	1,9
10 - Itália	4.581	-15,8	1,9
11 - Reino Unido	4.519	-13,6	1,9
12 - Coreia do Sul	4.501	-4,1	1,9
13 - França	4.107	-4,9	1,7
14 - México	4.003	1,1	1,7
15 - Bélgica	3.742	-5,5	1,5

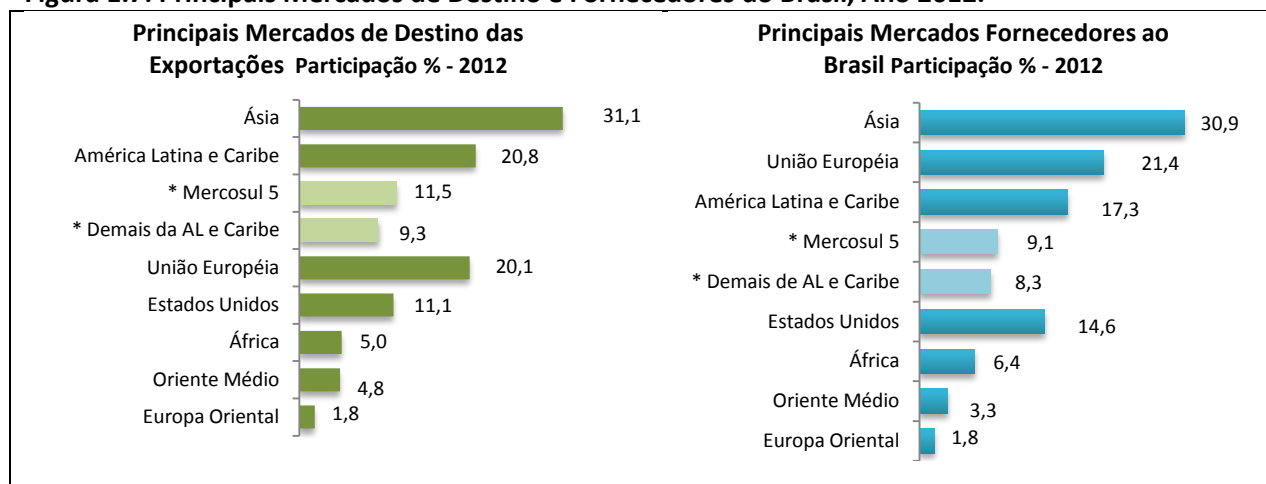
Fonte: Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.

http://www.desenvolvimento.gov.br//arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

A Ásia é o principal nicho comercial do Brasil, 31,1% das exportações tem como destino esses países (Figura 1.7). Já como principal mercado fornecedor a Ásia também é o maior, em segundo lugar a União Européia.

Conforme visto na Tabela 1.4, entre os principais mercados fornecedores, as compras da China apresentaram crescimento de 4,5%, garantindo o país como principal fornecedor dos produtos importados. A segunda posição é de Estados Unidos, registrando uma diminuição de 4,8% dos produtos importados desse país.

Figura 1.7: Principais Mercados de Destino e Fornecedores do Brasil, Ano 2012.



Fonte: Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.
http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

Tabela 1.4: Principais Países Fornecedores do Brasil, 2012.

Principais Países Fornecedores			
	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - China	34.248	4,5	15,4
2 - Estados Unidos	32.603	-4,8	14,6
3 - Argentina	16.444	-2,7	7,4
4 - Alemanha	14.209	-6,6	6,4
5 - Coreia do Sul	9.098	-9,9	4,1
6 - Nigéria	8.012	-4,5	3,6
7 - Japão	7.735	-1,8	3,5
8 - Itália	6.199	-0,4	2,8
9 - México	6.075	18,4	2,7
10 - França	5.910	8,1	2,7
11 - Índia	5.043	-17,1	2,3
12 - Chile	4.165	-8,4	1,9
13 - Espanha	3.540	7,3	1,6
14 - Reino Unido	3.505	3,8	1,6
15 - Bolívia	3.431	19,8	1,5

Fonte: Fonte: Balança comercial brasileira, dados consolidados Jan-Dez 2012 SECEX/MDIC.
http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1365787109.pdf.

1.3.3 Comércio Exterior do Chile

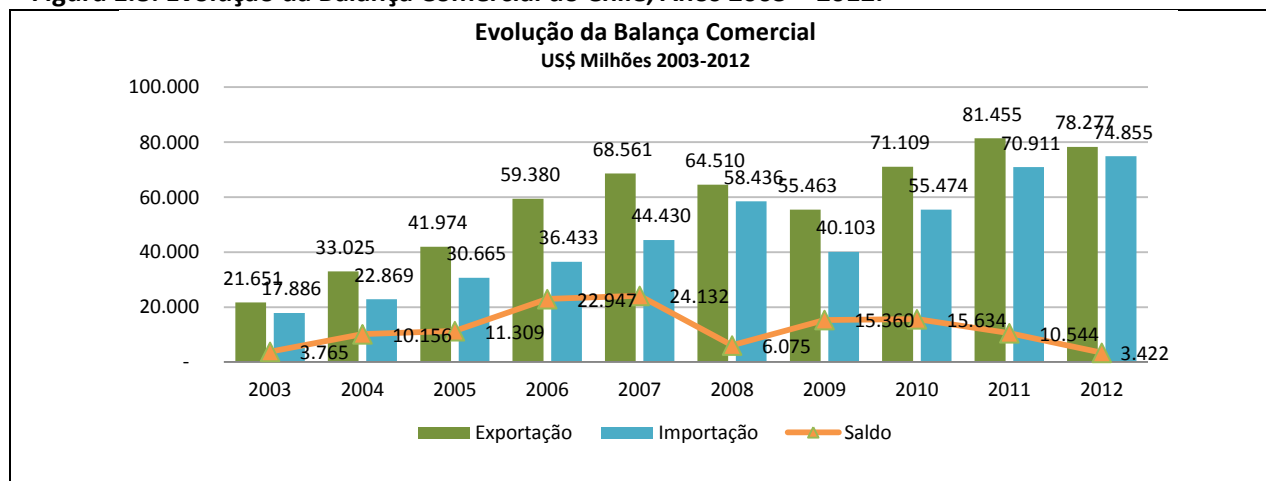
Conforme visto na Tabela 1.9, o Comercio Exterior no Chile (soma das exportações e importações em dólares correntes) apresentou crescimento de 287% entre 2003 e 2012, com uma taxa media anual de 17,9%. O comércio exterior chileno passou a registrar uma corrente

de comércio de US\$39,5 bilhões em 2003, e totalizou US\$153,1 em 2012. Ao comparar a participação das exportações e importações no comércio total, se verifica uma tendência decrescente das exportações. Em 2003, as exportações apresentavam participação de 54,8% (45,2% as importações), enquanto em 2012 as exportações representam 51,1% (as importações 48,9%).

Entre 2003 e 2012, as exportações do país aumentaram em 262%, com taxa média anual de 17,3%. As importações registraram um crescimento maior (319%), atingindo uma taxa média anual de 19,4%. O saldo comercial apresentou superávit durante todo o período, com taxa média de 13,1% sobre o comércio total. No entanto, essa tendência passou a ser decrescente a partir de 2009.

Em 2012, as exportações chilenas encerraram o ano com valor de US\$78,3 bilhões e as importações, com US\$74,9 bilhões. Em relação a 2011, as exportações registraram retração de 3,9%, ao contrario das importações, que apresentaram crescimento de 5,6%. O saldo comercial atingiu US\$3,4 bilhões no ano, significando diminuição de 67,5% em relação ao consignado no ano anterior, de US\$10,5 bilhões (Figura 1.8).

Figura 1.8: Evolução da Balança Comercial do Chile, Anos 2003 – 2012.



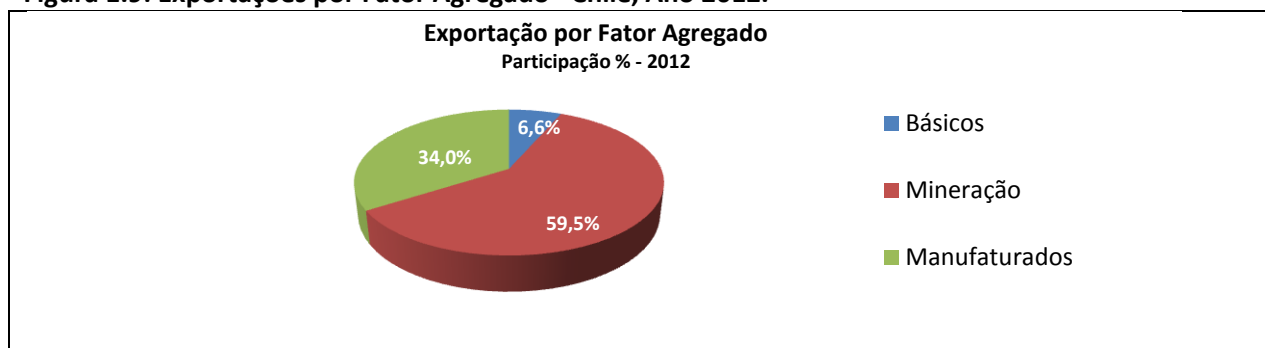
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior do Banco Central de Chile.

<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>.

As vendas de produtos de mineração responderam por 59,5% do total exportado pelo Chile em 2012, os produtos manufaturados 34,0% e o grupo de produtos básicos 6,6%. Na comparação

com 2011, as vendas de produtos básicos aumentaram 2,7%, as de manufaturados recuaram 2,8% e os de mineração 5,2% (Figura 1.9).

Figura 1.9: Exportações por Fator Agregado– Chile, Ano 2012.

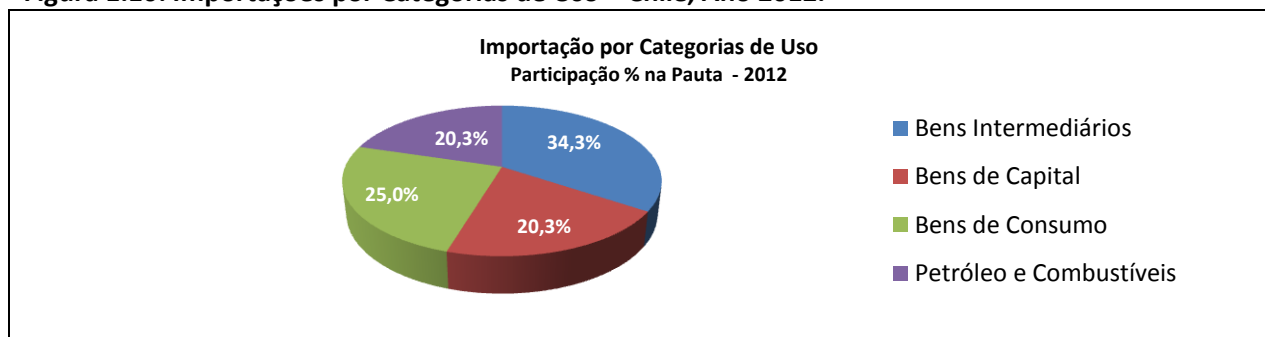


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior do Banco Central de Chile.

<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>.

Do lado das importações, as compras de bens intermediários representaram 34,3% da pauta total, e as de bens de capital 20,3%, demonstrando que a pauta chilena de importação tem mais de 50% dos bens direcionados à atividade produtiva. As importações de bens de consumo representaram 25,0% e as de combustíveis e lubrificantes, 20,3% (Figura 1.10). Em comparação com 2011, destaque para a categoria de bens de capital que apresentou um importante crescimento de 16,8%. As demais registraram crescimentos menores, a categoria bens de consumo apresentou um aumento de 6,1%, os bens intermediários 2,5% e combustíveis e lubrificantes só 0,6%.

Figura 1.10: Importações por Categorias de Uso – Chile, Ano 2012.

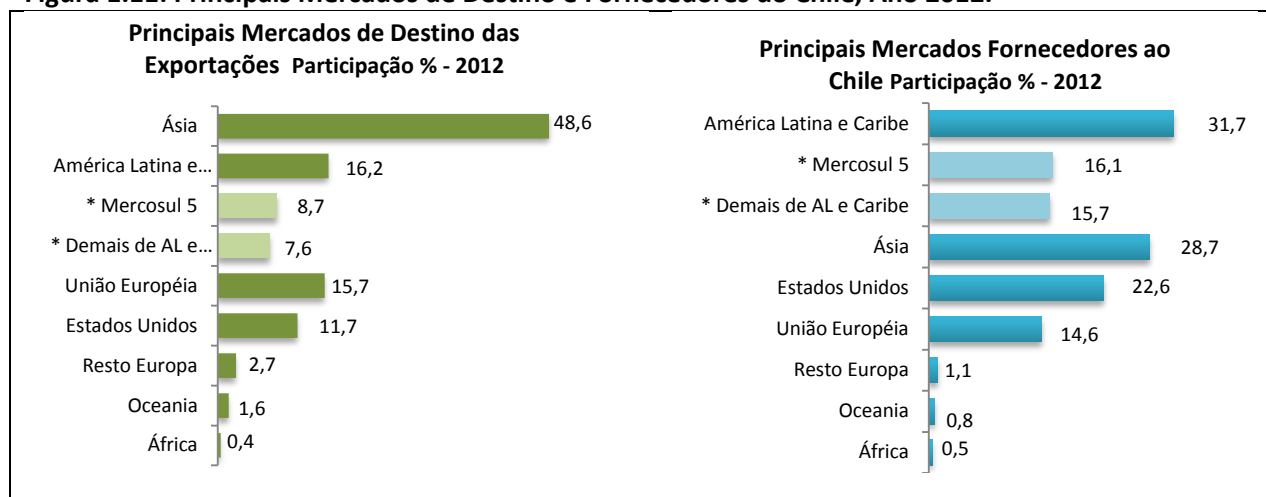


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior do Banco Central de Chile.

<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>.

A Ásia é o principal nicho comercial do Chile, 48,6% das exportações tem como destino esses países (Figura 1.11). Já como principal mercado fornecedor América Latina e Caribe são o mais importantes (31,7%), em segundo lugar a Ásia (28,7%).

Figura 1.11: Principais Mercados de Destino e Fornecedores do Chile, Ano 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Conforme visto na Tabela 1.5, entre os principais mercados de destino, houve crescimento nas vendas para os Estados Unidos, que apresentaram um aumento de 2,3%, garantindo ao país a posição de segundo maior comprador individual de produtos chilenos, atrás da China, que registrou diminuição de 2,9%, embora sua participação seja quase o dobro comparado com Estados Unidos.

Tabela 1.5: Principais Países Compradores do Chile, 2012.

Principais Países Compradores	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - China	17.823	-2,9	23,2
2 - Estados Unidos	8.986	2,3	11,7
3 - Japão	8.441	-8,1	11,0
4 - Coreia do Sul	4.635	4,1	6,0
5 - Brasil	4.408	-1,6	5,7
6 - Holanda	2.704	-27,1	3,5
7 - Índia	2.637	34,2	3,4
8 - Itália	2.031	-26,2	2,6
9 - Taiwan	1.829	-13,8	2,4
10 - Espanha	1.715	0,1	2,2
11 - Peru	1.605	-10,2	2,1
12 - México	1.357	-30,4	1,8
13 - Bélgica	1.261	-11,9	1,6
14 - Canadá	1.246	-16,1	1,6
15 - Argentina	1.223	-6,5	1,6

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Entre os países fornecedores, destaca-se os Estados Unidos que tem uma participação de 22,1% e apresentou um aumento de 11,7% sobre o ano 2011. Na segunda posição se encontra a China, que teve um crescimento de 16,0%, e responde por 17,6% das compras chilenas (Tabela 1.6).

Tabela 1.6: Principais Países Fornecedores do Chile, 2012.

Principais Países Fornecedores ao Brasil			
	Valor (US\$ Milhões – 2012)	Δ % 2012 / 11	Part. %
1 - Estados Unidos	15.646	11,7	22,1
2 - China	12.421	16,0	17,6
3 - Argentina	5.271	12,0	7,5
4 - Brasil	5.158	-16,7	7,3
5 - Alemanha	2.826	7,9	4,0
6 - México	2.464	1,9	3,5
7 - Coreia do Sul	2.457	-4,5	3,5
8 - Colômbia	2.178	-0,5	3,1
9 - Equador	2.153	65,7	3,0
10 - Japão	2.093	-13,5	3,0
11 - Peru	2.027	0,5	2,9
12 – Trindade e Tobago	1.439	119,3	2,0
13 - Espanha	1.351	28,2	1,9
14 - Itália	1.248	9,8	1,8
15 - França	1.121	7,5	1,6

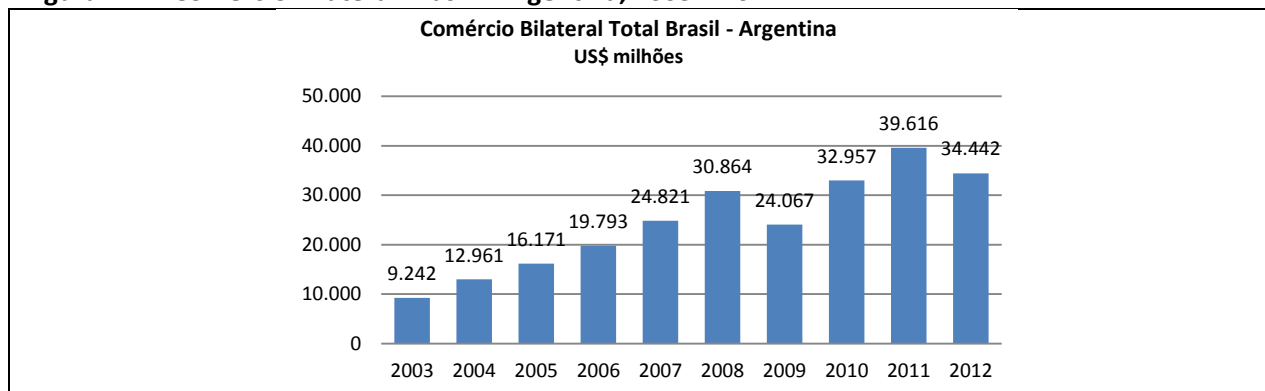
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

1.3.4 Evolução do Comércio Bilateral

1.3.4.1 Brasil – Argentina

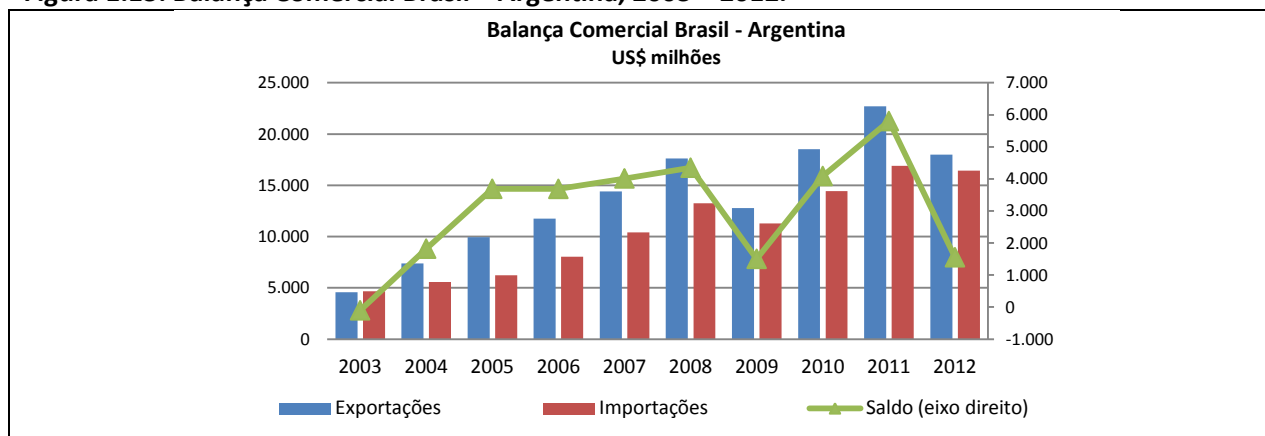
O comércio bilateral ocupa papel relevante nas economias dos dois países. Aproximadamente 21% das exportações argentinas têm o Brasil como destino e 26,1% de suas importações têm origem nesse país. Por outro lado, a Argentina é o terceiro país de destino das exportações brasileiras (7,4% do total) e as importações com origem na Argentina correspondem a 7,4% do total importado pelo Brasil (Tabela 1.8).

Figura 1.12: Comércio Bilateral Brasil – Argentina, 2003 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

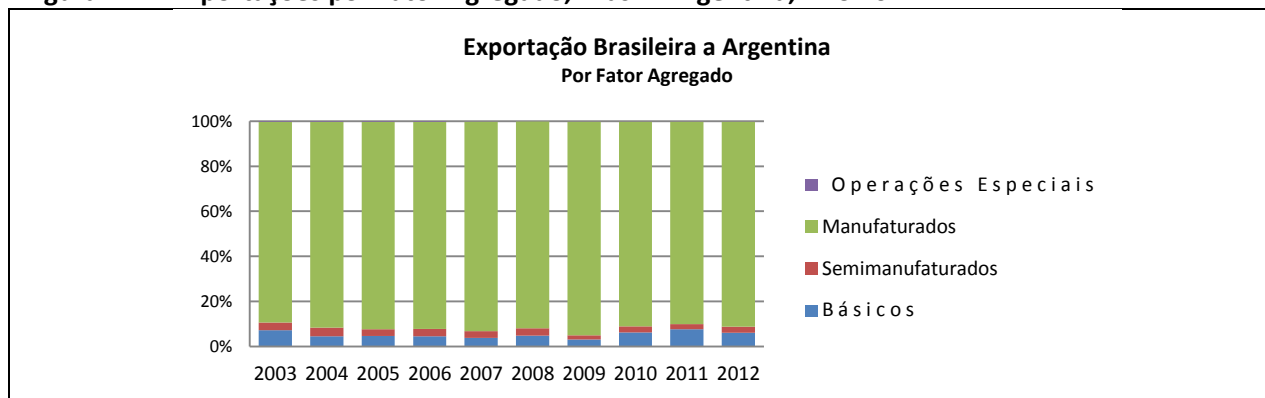
Figura 1.13: Balança Comercial Brasil – Argentina, 2003 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

Recentemente, a Argentina tem registrado déficit em seu comércio com o Brasil (Tabela 1.7). Apesar das exportações para o Brasil apresentarem maior crescimento que as destinadas ao resto do mundo, as importações também registram forte dinamismo. Ao contrario da Argentina, as compras brasileiras de produtos de outras origens mostraram maior crescimento que as de bens argentinos, provocando uma queda na participação da Argentina nas importações totais do Brasil. A expansão da produção brasileira de produtos agropecuários (cereais, trigo e leite) e a autossuficiência brasileira na produção de petróleo são fatores que explicam boa parte dessa dinâmica.

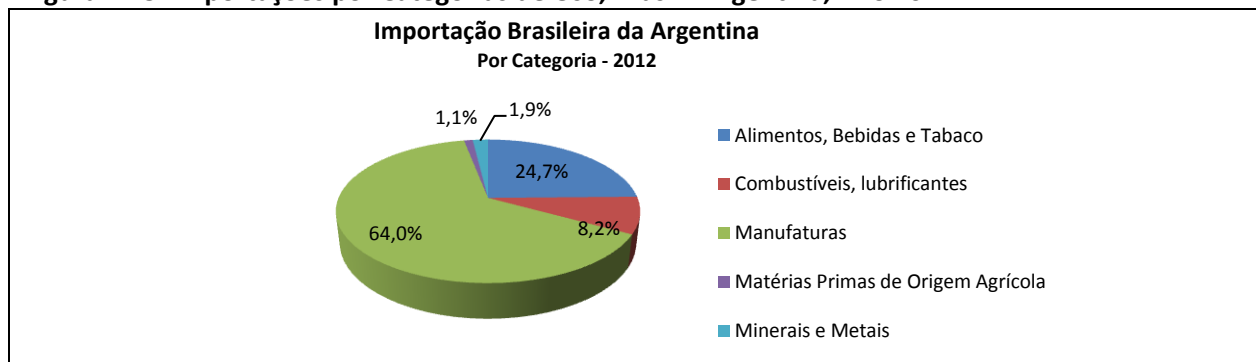
Figura 1.14: Exportações por Fator Agregado, Brasil - Argentina, Ano 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

Conforme visto na Figura 1.14, no Brasil as exportações com destino na Argentina são principalmente produtos industrializados (90% aproximadamente), com uma clara tendência crescente. Os principais produtos exportados são os veículos automotores, tratores e acessórios, as máquinas e aparelhos, materiais elétricos e os produtos minerais. O Brasil importa majoritariamente automóveis de passageiros, veículos de carga, trigo em grãos, naftas, partes e peças para veículos automóveis e tratores (Figura 1.15).

Figura 1.15: Importações por Categorias de Uso, Brasil - Argentina, Ano 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

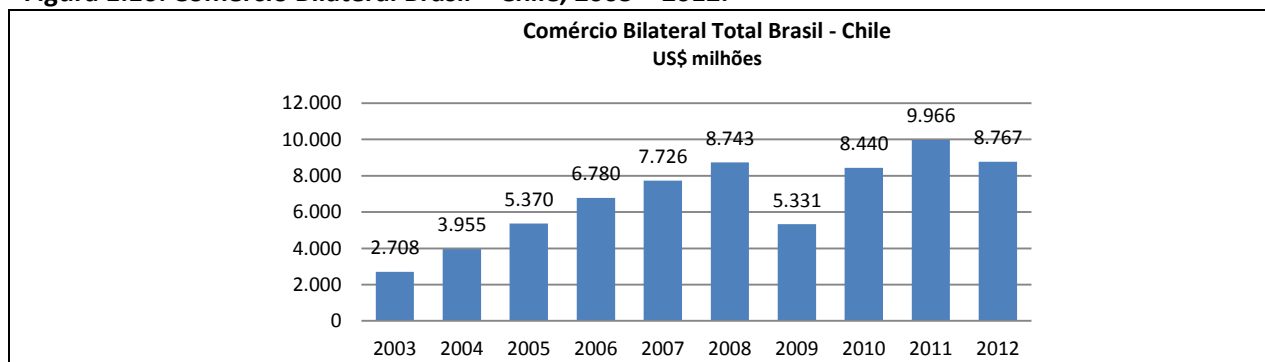
1.3.4.2 Brasil - Chile

O Chile é o nono país de destino das exportações brasileiras, com participação de 1,9% (Tabela 1.3); enquanto o Chile aporta 1,9% as importações como país fornecedor, no duodécimo lugar (Tabela 1.4). Por outro lado, o Brasil é o quinto país de destino das exportações chilenas, 5,7%

do total, (Tabela 1.5) e as importações com origem no Brasil correspondem a 7,3% do total importado pelo Chile, na quarta colocação (Tabela 1.6).

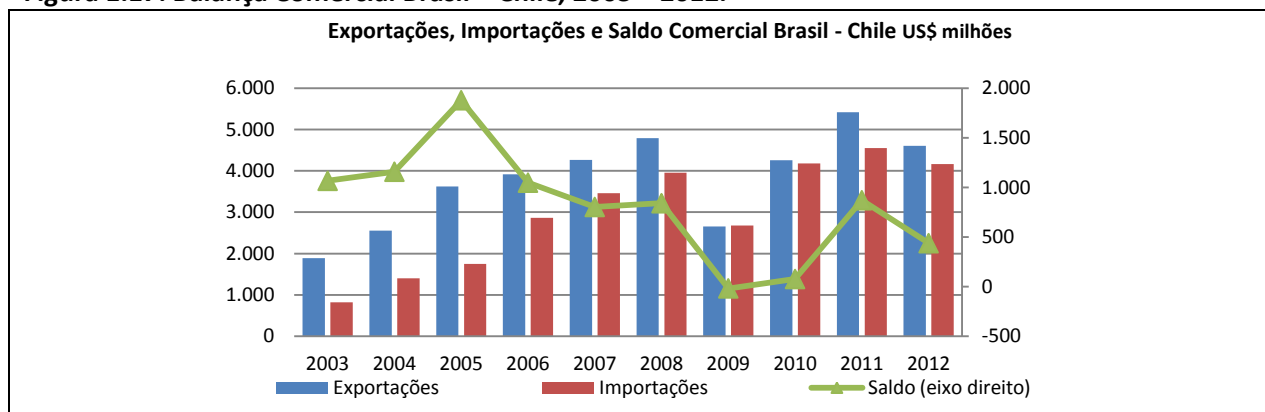
Entre os anos 2003 e 2012 o intercâmbio bilateral entre Brasil e Chile, em dólares correntes, aumentou 223,7%, atingindo 2.708 milhões de dólares em 2003 e 8.767 milhões de dólares em 2012 (Figura 1.16). A dinâmica comercial implicou uma taxa de crescimento média de 17,8% ao ano.

Figura 1.16: Comércio Bilateral Brasil – Chile, 2003 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

Figura 1.17: Balança Comercial Brasil – Chile, 2003 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

As exportações do Brasil para o Chile explicaram os 52,5% do crescimento do comércio bilateral durante o período. Em 2012 as exportações registradas eram de US\$4.602 milhões, apresentando um aumento de 143,9% sobre 2003, quando atingiu US\$1.887 milhões, a uma taxa média anual de 14,9% (Tabela 1.8). Assim, devido ao crescimento das exportações ao Chile a uma taxa menor que as exportações totais do Brasil (apresentaram uma taxa média anual de

15,7%), as exportações ao Chile registraram queda na participação nas exportações brasileiras, caindo de 2,6% em 2003 para 1,9% em 2012.

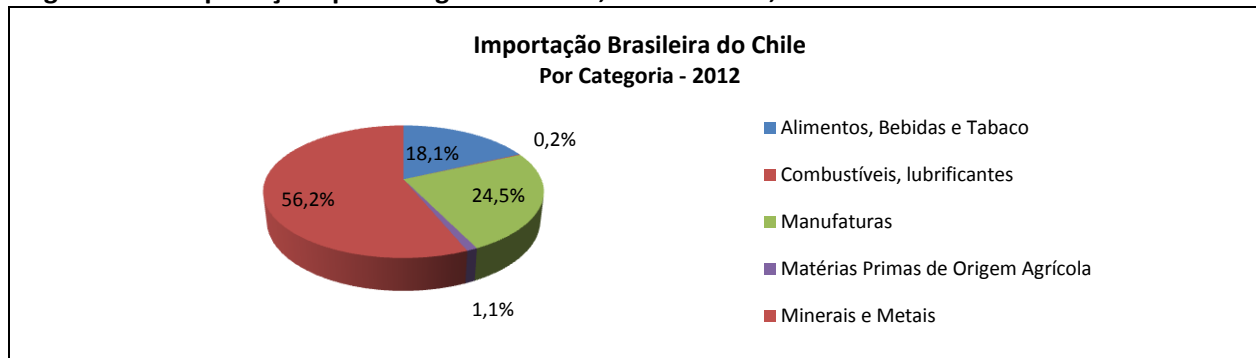
As importações do Chile para o Brasil foram responsáveis de 47,5% do incremento do intercâmbio bilateral. Durante o período 2003 a 2012 apresentaram um aumento de 407,1%, a uma taxa média anual de 24,3%. Em 2003 as importações desde o Chile registraram US\$821 milhões, já em 2012 atingiram US\$4.165 (Figura 1.17). Dessa forma, as importações do Chile apresentaram um leve aumento na participação, que foi de 1,7% em 2003 atingindo 1,9% em 2012.

Figura 1.18: Exportações por Fator Agregado, Brasil – Chile, Ano 2012



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

Figura 1.19: Importações por Categorias de Uso, Brasil – Chile, Ano 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Ao analisar a composição das exportações, as vendas de produtos manufaturados responderam por 64,0% do total exportado para o Chile em 2012 e os produtos básicos 33,6% (Figura 1.18).

Do lado das importações, as compras de minerais e metais representaram 56,2% da pauta total, os manufaturados 24,5% e os alimentos 18,1% (Figura 1.19).

1.3.4.3 Argentina – Chile

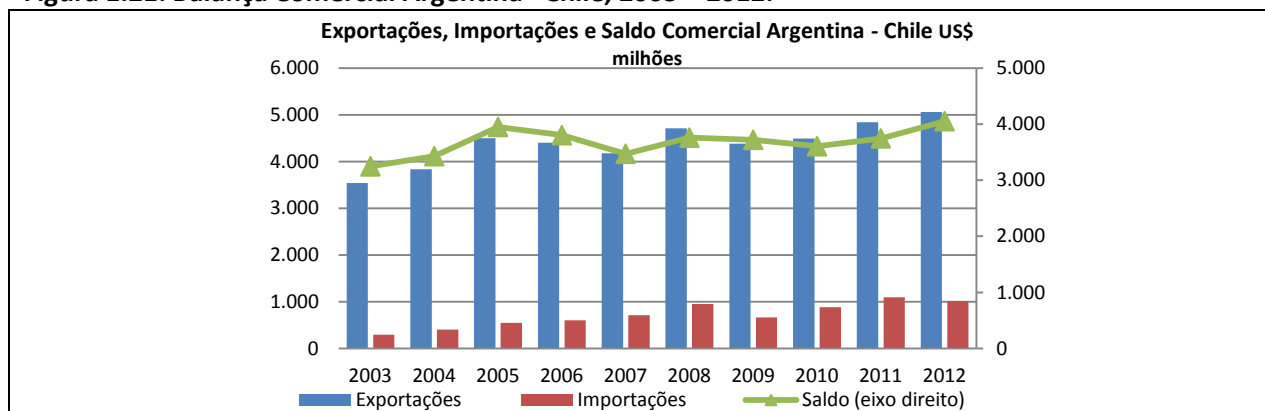
O Chile é o segundo país de destino das exportações argentinas, atrás apenas do Brasil, com participação de 6,3% (Tabela 1.1); enquanto o Chile aporta 1,5% as importações como país fornecedor (Tabela 1.2). Por outro lado, a Argentina é o décimo quinto país de destino das exportações chilenas, 1,6% do total (Tabela 1.5) e as importações com origem na Argentina correspondem a 7,5% do total importado pelo Chile (Tabela 1.6).

Figura 1.20: Comércio Bilateral Argentina– Chile, 2003 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Figura 1.21: Balança Comercial Argentina– Chile, 2003 – 2012.



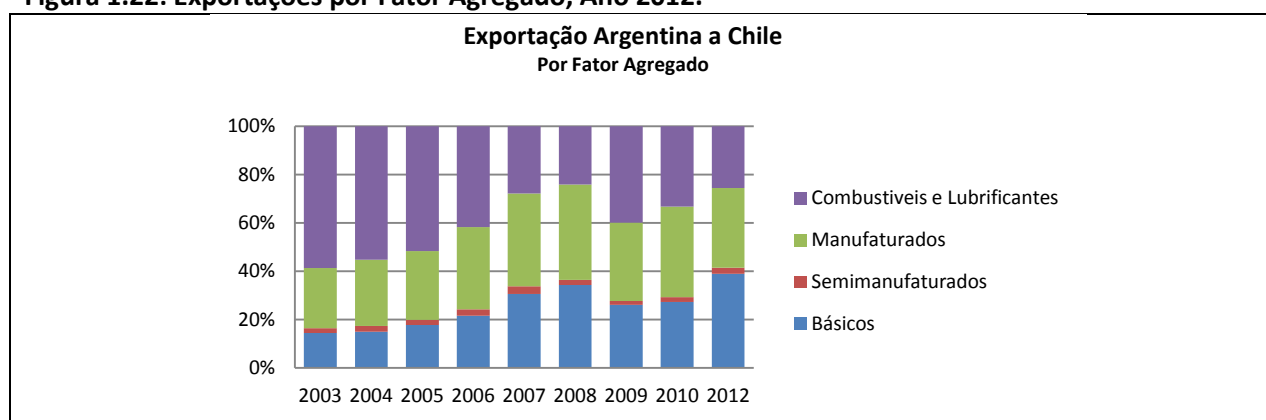
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Durante 2003 e 2012 o intercâmbio bilateral entre Argentina e Chile, em dólares correntes, aumentou 58,7%, atingindo 3.827 milhões de dólares em 2003 e 6.076 milhões de dólares em 2012 (Figura 1.20). A dinâmica comercial implicou uma taxa de crescimento media de 5,7% ao

ano. As exportações da Argentina para o Chile explicaram o crescimento de 83,4% do comércio bilateral durante o período. Em 2012 as exportações registradas eram de US\$5.065 milhões, apresentando um aumento de 43,2% sobre 2003, quando atingiu US\$3.538 milhões, a uma taxa média anual de 4,3% (Tabela 1.7). Assim, dado que as exportações ao Chile cresceram a uma taxa menor quando comparadas com as exportações totais da Argentina (apresentaram uma taxa média anual de 12,7%), as exportações ao Chile registraram queda na participação nas exportações argentinas, caindo de 11,8% em 2003 para 6,3% em 2012.

As importações do Chile para Argentina foram responsáveis por 16,6% do incremento do intercâmbio bilateral. Durante o período 2003 a 2012 apresentaram um aumento de 248,9%, a uma taxa média anual de 17,3%. Em 2003 as importações do Chile registraram US\$290 milhões, já em 2012 atingiram US\$1.011 (Figura 1.21). Desta forma, dado que as importações totais da Argentina cresceram a uma taxa média anual de 22,8%, as importações do Chile apresentaram uma queda na participação, que foi de 2,1% em 2003 caindo 1,5% em 2012.

Figura 1.22: Exportações por Fator Agregado, Ano 2012.

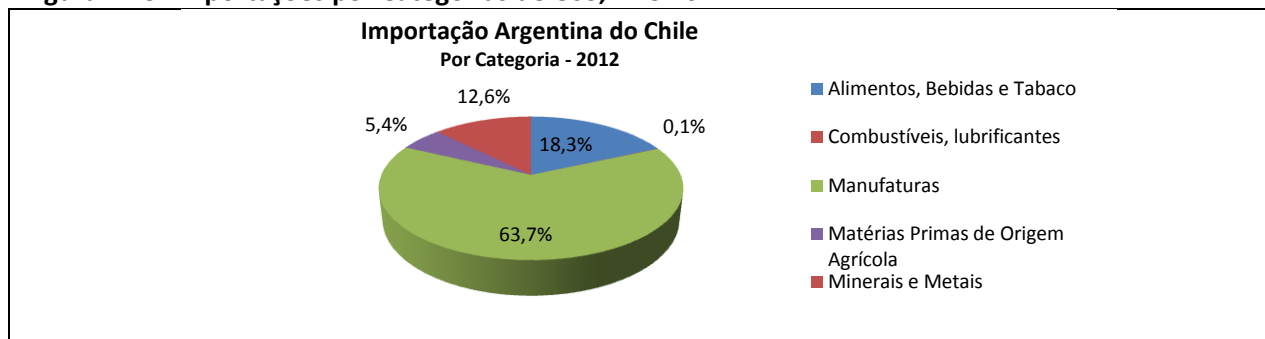


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Conforme visto na Figura 1.22, as vendas de produtos básicos responderam por 38,9% do total exportado para Chile em 2012, os produtos manufaturados 33,0% e os combustíveis e lubrificantes 25,6%. Do lado das importações, as compras de manufaturas representaram 63,7% da pauta total, as de alimentos, bebidas e tabacos 18,3%. Importante também é a categoria de minerais e metais 12,6% (Figura 1.23).

Figura 1.23: Importações por Categorias de Uso, Ano 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 1.7: Exportações, Importações e Saldo Comercial Argentina, Anos 2006 – 2012

		ARGENTINA							
		EXPORTAÇÕES			IMPORTAÇÕES		SALDO COMERCIAL BILATERAL		
		Totais	A Brasil	A Chile	Totais	Desde Brasil	Desde Chile	Com Brasil	Com Chile
2006	Milhões US\$	46.546	8.141	4.404	34.154	11.749	599	-3.608	3.804
	Var %	15,3	28,5	-2,1	19,1	15,3	9,2		
	Part. %	100,0	17,5	9,5	100,0	34,4	1,8		
2007	Milhões US\$	55.980	10.498	4.180	44.707	14.523	708	-4.025	3.472
	Var %	20,3	29,0	-5,1	30,9	23,6	18,2		
	Part. %	100,0	18,8	7,5	100,0	32,5	1,6		
2008	Milhões US\$	70.019	13.272	4.713	57.462	17.687	952	-4.415	3.761
	Var %	25,1	26,4	12,7	28,5	21,8	34,3		
	Part. %	100,0	19,0	6,7	100,0	30,8	1,7		
2009	Milhões US\$	55.672	11.379	4.387	38.786	11.819	665	-440	3.722
	Var %	-20,5	-14,3	-6,9	-32,5	-33,2	-30,1		
	Part. %	100,0	20,4	7,9	100,0	30,5	1,7		
2010	Milhões US\$	68.187	14.425	4.493	56.793	17.949	885	-3.524	3.608
	Var %	22,5	26,8	2,4	46,4	51,9	33,1		
	Part. %	100,0	21,2	6,6	100,0	31,6	1,6		
2011	Milhões US\$	83.950	17.345	4.840	73.937	21.798	1.093	-4.453	3.747
	Var %	23,1	20,2	7,7	30,2	21,4	23,5		
	Part. %	100,0	20,7	5,8	100,0	29,5	1,5		
2012	Milhões US\$	80.927	16.495	5.065	68.508	17.907	1.011	-1.412	4.054
	Var %	-3,6	-4,9	4,7	-7,3	-17,8	-7,5		
	Part. %	100,0	20,4	6,3	100,0	26,1	1,5		

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (totais de comércio exterior por país). http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/totales_comercio_exterior.seam?cid=41706.

Tabela 1.8: Exportações, Importações e Saldo Comercial Brasil, Anos 2006 – 2012

		BRASIL							
		EXPORTAÇÕES			IMPORTAÇÕES			SALDO COMERCIAL BILATERAL	
		Totais	A Argentina	A Chile	Totais	Desde Argentina	Desde Chile	Com Argentina	Com Chile
2006	Milhões US\$	137.807	11.740	3.914	91.351	8.053	2.866	3.686	1.047
	Var %	16,3	18,2	8,0	24,1	29,0	64,2		
	Part. %	100,0	8,5	2,8	100,0	8,8	3,1		
2007	Milhões US\$	160.649	14.417	4.264	120.617	10.404	3.462	4.013	802
	Var %	16,6	22,8	9,0	32,0	29,2	20,8		
	Part. %	100,0	9,0	2,7	100,0	8,6	2,9		
2008	Milhões US\$	197.942	17.606	4.792	172.985	13.258	3.952	4.347	840
	Var %	23,2	22,1	12,4	43,4	27,4	14,1		
	Part. %	100,0	8,9	2,4	100,0	7,7	2,3		
2009	Milhões US\$	152.995	12.785	2.657	127.722	11.282	2.675	1.503	-18
	Var %	-22,7	-27,4	-44,6	-26,2	-14,9	-32,3		
	Part. %	100,0	8,4	1,7	100,0	8,8	2,1		
2010	Milhões US\$	201.915	18.523	4.258	181.768	14.435	4.182	4.088	76
	Var %	32,0	44,9	60,3	42,3	28,0	56,4		
	Part. %	100,0	9,2	2,1	100,0	7,9	2,3		
2011	Milhões US\$	256.040	22.709	5.418	226.246	16.906	4.548	5.803	870
	Var %	26,8	22,6	27,2	24,5	17,1	8,8		
	Part. %	100,0	8,9	2,1	100,0	7,5	2,0		
2012	Milhões US\$	242.580	17.998	4.602	223.149	16.444	4.165	1.554	438
	Var %	-5,3	-20,8	-15,1	-1,4	-2,7	-8,4		
	Part. %	100,0	7,4	1,9	100,0	7,4	1,9		

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de intercâmbio comercial brasileiro: países e blocos econômicos da SECEX/MDIC. <http://www.desenvolvimento.gov.br//sitio/interna/interna.php?area=5&menu=576>.

Tabela 1.9: Exportações, Importações e Saldo Comercial Chile, Anos 2006 – 2012

		CHILE							
		EXPORTAÇÕES			IMPORTAÇÕES			SALDO COMERCIAL BILATERAL	
		Totais	A Argentina	A Brasil	Totais	De Argentina	De Brasil	Com Argentina	Com Brasil
2006	Milhões US\$	59.380	768	2.758	36.433	4.478	4.230	-3.709	-1.473
	Var %	41,5	22,8	59,5	18,8	-6,8	11,4		
	Part. %		1,3	4,6		12,3	11,6		
2007	Milhões US\$	68.561	877	3.356	44.430	4.307	4.497	-3.430	-1.140
	Var %	15,5	14,1	21,7	21,9	-3,8	6,3		
	Part. %		1,3	4,9		9,7	10,1		
2008	Milhões US\$	64.510	1.108	4.164	58.436	4.965	5.277	-3.857	-1.112
	Var %	-5,9	26,4	24,1	31,5	15,3	17,3		
	Part. %		1,7	6,5		8,5	9,0		
2009	Milhões US\$	55.463	844	2.576	40.103	4.596	2.855	-3.753	-279
	Var %	-14,0	-23,8	-38,1	-31,4	-7,4	-45,9		
	Part. %		1,5	4,6		11,5	7,1		
2010	Milhões US\$	71.109	1.103	4.157	55.474	4.655	4.630	-3.551	-473
	Var %	28,2	30,8	61,4	38,3	1,3	62,2		
	Part. %		1,6	5,8		8,4	8,3		
2011	Milhões US\$	81.455	1.309	4.482	70.911	4.717	6.188	-3.408	-1.707
	Var %	14,6	18,6	7,8	27,8	1,3	33,6		
	Part. %		1,6	5,5		6,7	8,7		
2012	Milhões US\$	78.277	1.223	4.411	74.855	5.273	5.158	-4.050	-747
	Var %	-3,9	-6,5	-1,6	5,6	11,8	-16,7		
	Part. %		1,6	5,6		7,0	6,9		

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior do Banco Central de Chile.

<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>.

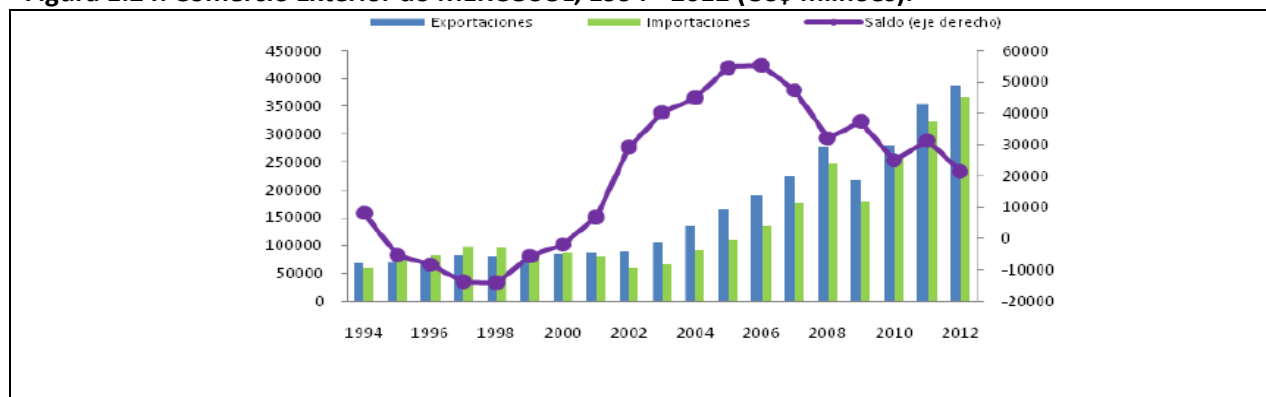
1.4 AVANÇOS E DIFICULDADES NO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO ECONÔMICA

1.4.1 Avanços

O processo de integração regional oferece benefícios em relação à magnitude e composição do comércio entre os países membros. Quando o comércio é intenso e diversificado, com participação similar dos países membros, se desenvolvem condições favoráveis para aprofundar o processo em outras áreas. O contrário ocorre quando o comércio inter-regional não é significativo.

No período 1994 e 2012 o comércio exterior total dos países do MERCOSUL aumentou 491%, com uma taxa de crescimento média anual de 10,4%. É importante notar que a evolução não foi homogênea durante o período, assim é possível distinguir duas etapas. O primeiro período envolve os anos 1994 a 2002, com uma baixa expansão do comércio (19,7%), e uma taxa de crescimento média anual de 2,3%. O segundo período, entre os anos 2002 e 2011, apresenta um alto crescimento no comércio (355%), e uma taxa de crescimento médio anual de 18,3%, muito maior ao registrado no primeiro período (Figura 1.24).

Figura 1.24: Comércio Exterior do MERCOSUL, 1994 - 2012 (US\$ milhões).



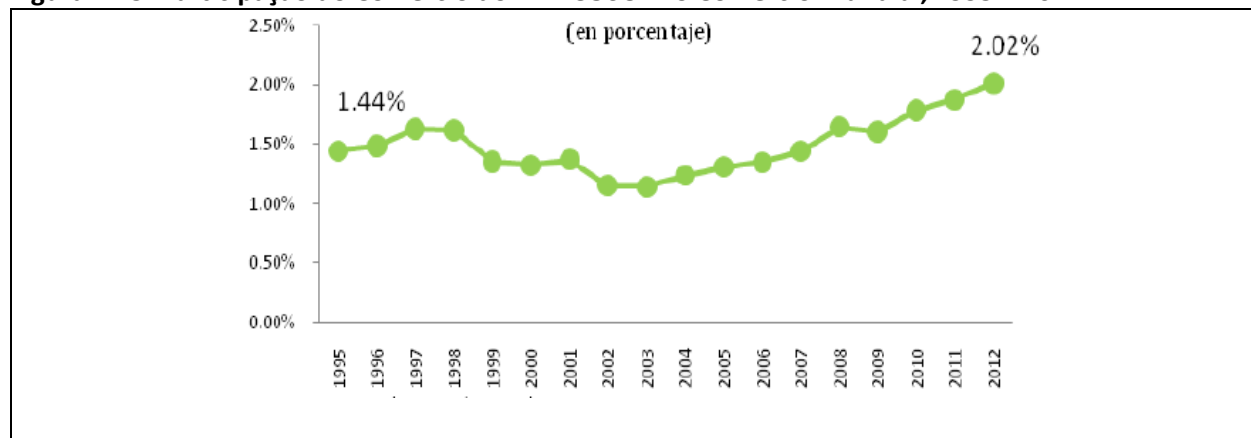
Fonte: Informe trimestral 1° trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf).

Em 2012, o comércio aumentou 11,5% devido principalmente à incorporação da Venezuela ao bloco. Se excluído esse país, o comércio no MERCOSUL entre esses países teve uma queda de 0,9%. As exportações do bloco encerraram em 2012 com o valor de US\$388 bilhões, enquanto as importações somaram US\$366 bilhões, com um superávit comercial de US\$21 bilhões (Figura 1.24).

Com relação à participação do comércio do MERCOSUL no comércio mundial se registrou um crescimento de 0,6% no período de 1995 a 2012. Destacam-se três episódios no período. Em 1998 a crise brasileira; em 2001, a crise Argentina e, em 2009 as crises globais (Figura 1.25).

Figura 1.25: Participação do Comércio do MERCOSUL no Comércio Mundial, 1995 – 2012.

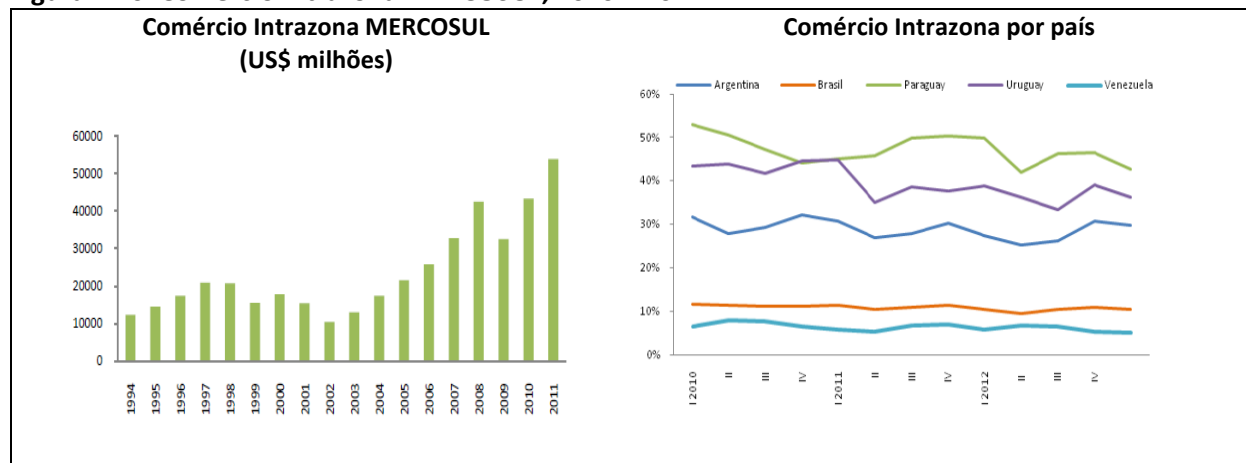


Fonte: Informe trimestral 1º trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf).

O comércio intrazona⁷ cresceu continuamente até 2009. A partir dessa data, esse comércio registra uma redução continuada, explicada principalmente por medidas protecionistas adotadas pelos países. O ano 2009 apresentou a maior queda, consequência da crise financeira internacional. Em 2012, o comércio Intrazona somou US\$57 bilhões (Figura 1.26).

Figura 1.26: Comércio Intrazona MERCOSUL, 2010 – 2012.



Fonte: Informe trimestral 1º trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf).

⁷ Se houvesse uma harmonização estatística, as duas cifras deveriam coincidir. No entanto, ao empregar fontes nacionais de informações não harmonizadas entre si e fluxos contabilizados em valor FOB e outros em valor CIF, aparecem leves diferenças entre as duas estimativas.

Atualmente o MERCOSUL é considerado uma união aduaneira imperfeita, já que a tarifa externa comum detém uma lista de exceções nacionais. Porém, a estratégia comercial do bloco tem logrado êxito ao analisar o aumento significativo do fluxo comercial entre os países membros.

1.4.2 Dificuldades

O processo de integração regional apresenta diversas dificuldades. Por um lado, existem as dificuldades referentes às disparidades entre os países (dimensão de mercados, desempenho econômico, desempenho comercial, competitividade); por outro lado, a ausência de políticas que possam garantir que os custos e benefícios da integração serão distribuídos da mesma forma entre as partes (CEPAL, 2005).

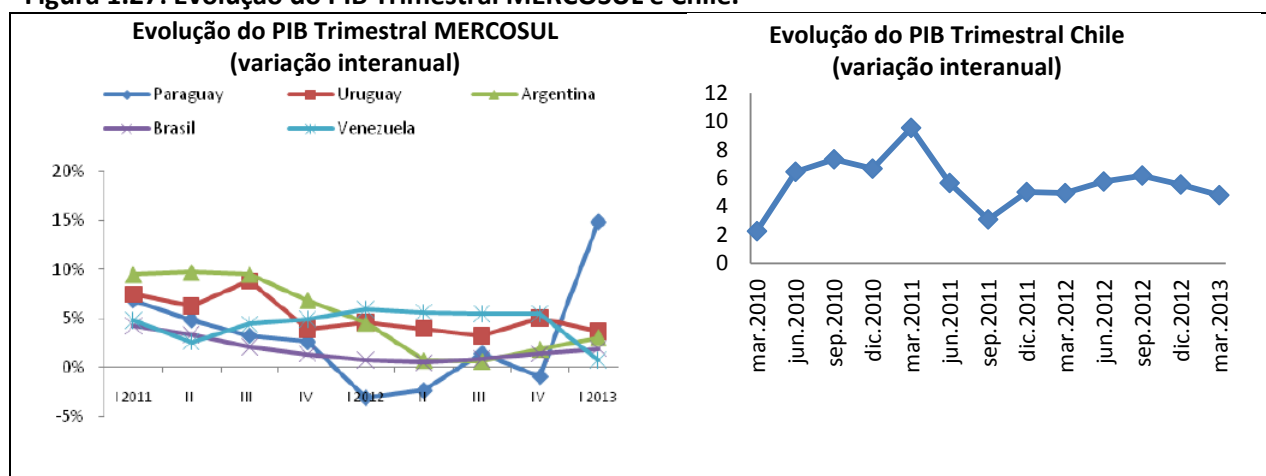
A integração econômica entre Argentina, Brasil e Chile apresenta dificuldades vinculadas às diferenças de política econômica, que são particularmente marcadas entre Argentina e Chile. Na Argentina, o governo desempenha papel central na gestão econômica, enquanto no Chile a proeminência é delegada ao mercado. O Brasil adota uma estratégia intermediária.

O modelo econômico na Argentina é basicamente de capitalismo de estado com grande intervenção do governo através de tributação, retenções e taxa de câmbio por exportações. Ao contrário, a economia do Chile destaca-se na região pelo modelo de livre mercado e seu grau de abertura comercial. No Brasil o estado desempenha um importante papel para o desenvolvimento e planejamento de longo prazo do país, através de transferências de renda, investimento público e medidas de estímulo fiscal, mas sendo menos intrusivo se comparado ao modelo argentino. O Brasil e Chile se caracterizam por políticas que buscam garantir a estabilidade macroeconômica e uma crescente orientação exportadora.

Com relação ao desempenho econômico, as economias da Argentina, Brasil e Chile também apresentam diferenças relevantes. O fato de Argentina e Brasil operarem sua política de integração regional no âmbito do MERCOSUL torna a integração no Cone Sul particularmente complexa

Em 2012, a evolução do PIB do MERCOSUL foi positiva em quase todos os países do bloco, excetuando o Paraguai que apresentou uma pequena queda sobre o ano anterior (0,9%). Mesmo assim, a desaceleração continuou em todas as economias, excetuando a Venezuela que foi o único país que atingiu um maior crescimento que em 2011. A Argentina encerrou 2012 com crescimento de 1,8%, o Brasil com 0,9%, o Uruguai com 3,9% e a Venezuela com 5,6%. O Chile cresceu 5,6% em relação ao ano 2011.

Figura 1.27: Evolução do PIB Trimestral MERCOSUL e Chile.



Fonte: Informe trimestral 1º trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf), (MERCOSUL).

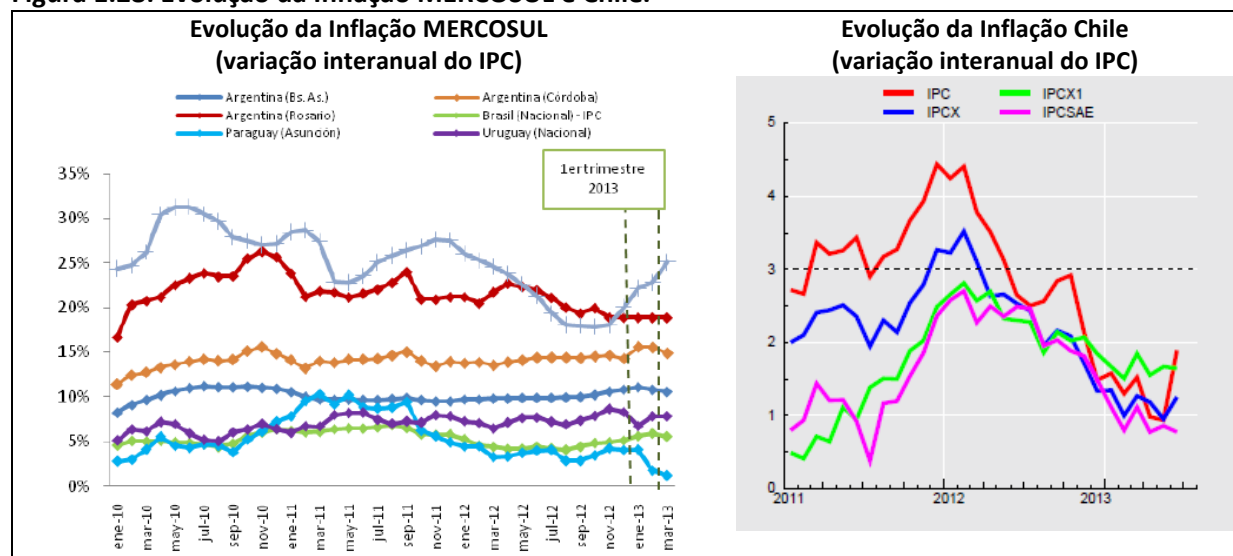
Estatísticas do PIB, Banco Central de Chile. <http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>, (Chile).

No primeiro trimestre de 2013 as economias do bloco apresentaram taxas de crescimento positivas em relação ao mesmo trimestre do ano anterior e ao quarto trimestre de 2012, com exceção da Venezuela e Uruguai. Na Argentina, o PIB cresceu 1,5% no primeiro trimestre de 2013 e no Brasil, o PIB apresentou uma expansão de 0,6%. Já o Chile apresentou um crescimento de 4,8% (Figura 1.2).

A inflação é tema de grande relevância para a integração regional, na medida em que ela sugere a renúncia a uma política monetária própria. Assim, é importante para a integração das economias poderem avançar na convergência macroeconômica, principalmente em temas da evolução da inflação. Nesse sentido, destaca-se o fato de o Brasil, o Paraguai, o Uruguai e o Chile adotarem o regime de meta inflacionária, com intervalos de tolerância. A Argentina e a Venezuela adotam políticas heterodoxas para o controle do nível geral de preços.

No primeiro trimestre de 2013, a inflação anual no MERCOSUL⁸ registrada foi 8,9%, impulsionada principalmente pelos maiores níveis da Argentina e Venezuela. O Paraguai apresentou uma taxa de variação de preços anual de 1,2%, o Brasil 5,6%, Uruguai 7,8% e Venezuela 25,1%. Na Argentina, a inflação anual nas diversas regiões do país é bastante desencontrada: 10,6% na grande Buenos Aires; 18,9% em Rosario e 14,9% na província de Córdoba. No Chile, a variação de preços foi de 1,5% (Figura 1.28).

Figura 1.28: Evolução da Inflação MERCOSUL e Chile.



Fonte: Informe trimestral 1° trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf), (MERCOSUL).

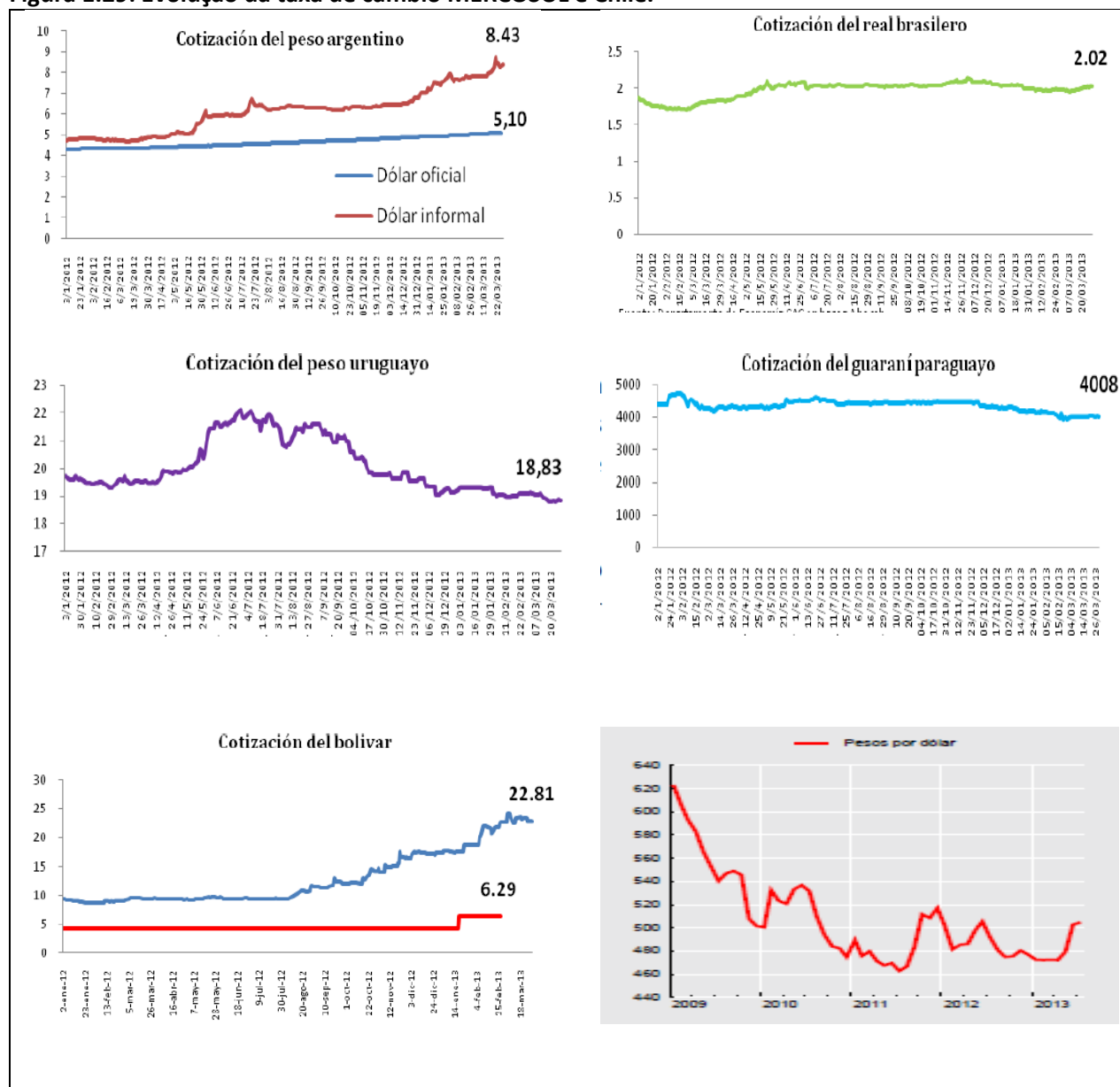
Estatísticas do preços, Banco Central de Chile. <http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>, (Chile).

Em relação às políticas cambiais, o Banco Central de la República Argentina (BCRA) tem uma política de administração da taxa de câmbio. Em 2012, o peso argentino se desvalorizou 13,7% no câmbio oficial, encerrando o ano com o dólar oficial a 4,90 pesos por dólar. No primeiro trimestre de 2013, o peso argentino continuou sua desvalorização (4,1%), encerrando o período com uma cotação de 5,1 pesos por dólar. O país adota restrições para a compra de divisas, o que provoca que a demanda no mercado paralelo, onde o dólar alcança um valor de 64% sobre o valor oficial (Figura 1.29).

⁸ Ponderando a participação de cada país no PIB do bloco, e para a Argentina se considera a media dos três índices provinciais.

O real brasileiro em 2012 registrou uma desvalorização de 9,4%, encerrando o ano com um dólar oficial de 2,05 reais por dólar. Já em 2013, o Real sofreu forte desvalorização na expectativa de mudança radical na política monetária americana (Figura 1.29).

Figura 1.29: Evolução da taxa de câmbio MERCOSUL e Chile.



Fonte: Informe trimestral 1° trimestre de 2013, Cámara Argentina de Comercio.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37 ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimsgs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf), (MERCOSUL).

Estadísticas de taxa de câmbio, Banco Central de Chile. <http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>, (Chile).

1.5 CONCLUSÃO

Pelo exposto acima, pode-se ver que a integração econômica entre os três países vem perdendo dimensão, explicada por medidas protecionistas adotadas pela Argentina e Brasil, e no caso do Chile, privilegia os acordos bilaterais com outros países.

Por outro lado, a complementaridade energética que vinha sendo um elemento importante do processo de integração começou a perder relevância a partir da década de 2000. Situações como a descoberta de novas áreas produtoras na região, a instabilidade política, e a quebra dos contratos firmados entre Argentina e Chile, reverteram o processo de integração energética entre eles. Essa questão será analisada no próximo capítulo.

Assim, para que os problemas atuais do processo de integração econômica encontrem uma solução é importante a vontade política dos agentes econômicos envolvidos no processo. Existem desafios no curto e longo prazo, tais como: gerar políticas convergentes, impulsionar uma identidade regional e tentar diminuir as assimetrias que ainda existem entre os países da região.

2 A INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA: ARGENTINA, BRASIL E CHILE

2.1 A INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA

2.1.1 O Processo de Integração Energética

A integração energética passou a ser percebida como peça importante do processo de integração econômica na segunda metade do século passado. A preocupação com o suprimento de energia cresceu concomitantemente com o forte crescimento do consumo de energia impulsionado pela industrialização e pela urbanização. Países com escassez de recursos energéticos passaram a visualizar nos países da região com abundantes recursos energéticos uma oportunidade para dar sustentação à integração econômica regional (Mares et al, 2012).

É possível identificar duas fases no processo de integração energética do Cone Sul. Entre as décadas de 1970 e 1980, a integração foi conduzida pelas empresas estatais elétricas com base em projetos de interconexão assentados em recursos hidrelétricos fronteiriços. A partir dos anos 1990, a integração passou a ser conduzida no marco das políticas liberalizantes que minimizaram a intervenção estatal para dar envergadura ao investimento privado.

A Comissão de Integração Energética Regional (CIER) marca o início do processo de integração energética regional. Criada em 1965, a CIER tem por objetivo principal o desenvolvimento da integração entre os setores elétricos regionais, através da cooperação técnica, a formação de profissionais e a transferência de conhecimento (CIER, 2010). Entre seus trabalhos destacam-se a identificação de complementaridades hidrológicas, a organização de mercados atacadistas de energia e os estudos de interconexões elétricas.

Em 1973, foi criada a Organização Latino-Americana de Energia (OLADE), localizada em Quito. Entidade pública internacional, governamental e integrada por ministros de 26 países da América Latina, a OLADE foi criada “com o propósito fundamental de promover a integração, desenvolvimento, conservação e uso racional e comercialização dos recursos energéticos da

região” (www.olade.org). Posteriormente, em 2002, a organização foi reestruturada, mas sempre reafirmando os objetivos anteriores.

A Associação Regional de Empresas de Petróleo e Gás Natural da América Latina (ARPEL) foi fundada em 1965 com o objetivo de promover a integração e o crescimento da indústria e maximizar sua contribuição ao desenvolvimento energético sustentável da região. Seus sócios representam mais de 90% das atividades petrolíferas *upstream* e *downstream* na região e incluem empresas petroleiras nacionais e internacionais, empresas fornecedoras de tecnologia, bens e serviços para a cadeia do valor da indústria.

A integração elétrica regional avançou muito na década de 1970, com a construção de grandes hidroelétricas binacionais: Itaipu (Brasil-Paraguai), Salto Grande (Argentina-Uruguai) e Yacretá (Paraguai-Argentina). Porém, esses projetos visavam essencialmente utilizar recursos hidrelétricos disponíveis nas fronteiras para atender os mercados domésticos. Em 1969, as estatais Administración Nacional de Electricidad (ANDE) do Paraguai e a Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) do Brasil assinaram um contrato de interligação e fornecimento de energia da central de Acaray que abasteceria as cidades da região oeste do estado do Paraná no Brasil. Em 1973, a interligação foi estabelecida entre o Brasil e Paraguai fornecendo ao Brasil energia da usina hidrelétrica paraguaia de Acaray (Cabral, 2004).

Durante a década de 1990, os países da América do Sul desenvolveram um ambicioso projeto político de integração regional. Espelhando-se no caso europeu, confiava-se que a integração dos setores energéticos poderia ser o primeiro passo para um processo maior de integração econômica. Assim, a América do Sul impulsionou a integração dos diferentes mercados de gás natural através de grandes investimentos em gasodutos transnacionais, entre eles o gasoduto Brasil – Bolívia (De Almeida, 2013).

O desenvolvimento da infraestrutura de transporte de energia (linhas de transmissão, gasodutos e oleodutos) é essencial para dar consequência à integração energética. Em 2001, foi assinado um contrato entre agentes privados do Brasil e Argentina, para viabilizar o fluxo de 2.000 MW de energia entre a Argentina e o Brasil. No entanto, essa linha de transmissão está sendo utilizada apenas para a exportação de eventuais excedentes de energia.

2.1.2 Benefícios e Dificuldades da Integração Energética

2.1.2.1 Benefícios

Segundo o BID (2001), os benefícios qualitativos que produziria a integração energética:

- i) Redução do impacto ambiental como consequência da otimização do despacho com redução de combustíveis;
- ii) Melhoria da segurança de abastecimento associado à malha de redes nacionais;
- iii) Incremento da qualidade do abastecimento graças à aplicação de critérios de uso do sistema que permita aos operadores dos sistemas acordarem intercâmbios em situação de emergência;
- iv) Integração de regiões isoladas.

No mesmo sentido, Castro et al. (2012) menciona como principais vantagens: aumento da segurança energética; melhor aproveitamento dos recursos naturais; busca de sinergia derivada da complementaridade hidrológica, de recursos e de carga, além da redução de custos de implantação e operação dos sistemas elétricos.

A CEPAL (2009) menciona que os principais benefícios da integração energética na América Latina poderiam ser concebidos pela relação de uma integração econômica eficaz, o comércio e a política. Nestes termos, significaria um amplo potencial para a futura unidade, a paz e o desenvolvimento regional. Por outro lado, o desenvolvimento do setor energético permitiria a solução de conflitos e tomada de decisões baseadas nos benefícios mútuos.

Para Oxilia Dávalos (2009), a integração energética Latino-americana permite “superar conflitos entre os Estados através de uma lógica de trabalho coordenado e cooperativo”, explorando diferentes formas de financiamento público e privado, em especial aproveitando os diversos incentivos aduaneiros.

Por outro lado, destaca-se as vantagens de ter um setor elétrico integrado. Primeiro, há redução de custos de produção à medida que aumenta o número de centrais elétricas eficientes no setor. Em segundo lugar, o controle do mercado pelas firmas domésticas torna-se mais difícil. Em terceiro lugar, serão necessários menos investimentos em ativos de geração e

transmissão, pois um mercado integrado implicaria maior capacidade de reserva. Além disso, será menos custoso promover integração a partir de fontes renováveis (Castro et al. 2012).

Ruiz-Caro (2006), identifica três tipos de benefícios nos projetos de interconexão elétrica: as centrais hidroelétricas binacionais, que entraram em operação nos anos 1980 e foram construídas pelas empresas estatais; a venda de energia firme, que dá garantia à empresa vendedora de um fluxo de recursos que abrange seus custos e permite obter financiamento das obras de interconexão; e, o intercâmbio de oportunidade, aproveitando diferenças de custos marginais entre os sistemas interconectados.

Segundo Castro et al. (2011), a complementaridade hidrológica na América do Sul, se beneficiaria com um ganho de 29 TWh/ano que equivaleria a uma receita de cerca de US\$ um milhão e um investimento evitado de US\$ 9.380 milhões. Os menores custos médios de fornecimento de energia seriam associados à redução de custos de investimentos e à substituição de fontes de produção local por importações mais econômicas.

Desta forma, para que os caminhos da integração sejam efetivamente sinérgicos, é primordial a priorização da segurança elétrica e energética do sistema. E não há segurança sem que um pacto cooperativo se sobreponha aos interesses individuais. Os procedimentos de operação devem ser harmonizados, detalhados e devem incentivar a cooperação, principalmente, nos procedimentos de emergência elétrica ou energética. A experiência acumulada, a cultura criada, o aprendizado na operação brasileira das atuais interligações permitem afirmar que as condições estão dadas para a integração elétrica, já que se tem uma experiência de evolução de operação interligada para operação integrada muito bem sucedida, e, acima de tudo um país de dimensão continental com cerca de 60% do consumo total, servindo assim de lastro para os intercâmbios elétricos (Castro, et al 2009).

É importante notar, que o setor energético pode aproveitar uma ampla gama de oportunidades que oferece a integração, possibilitando maior crescimento econômico regional e aumentar o nível de bem estar da população (De Oliveira, 2004).

2.1.2.2 Dificuldades

Segundo a CEPAL (2005), os principais problemas da falta de um maior desenvolvimento da integração energética não foram a carência de recursos ou de redes, mas sim a dificuldade de articular regras e políticas congruentes com o estímulo ao investimento e à interdependência energética da sub-região. As tentativas de criação de regras supranacionais ou acordos multilaterais com harmonização regulatória não foram bem sucedidas. As experiências mais bem sucedidas foram aquelas que se deram em âmbito bilateral.

Nestes termos, a integração energética na América do Sul tem apresentado dificuldades de harmonização dos mercados e das legislações dos países, assim como acordos entre os operadores dos sistemas e o estabelecimento de tratados entre os Estados (Udaeda et al. 2006 e Castro et al. 2012). Para tanto, é crucial para fomentar os investimentos nos setores energéticos, a construção de um arcabouço institucional que contemple regras transparentes, consistentes e coerentes.

Por outro lado, o desenvolvimento da integração energética enfrenta restrições devido às assimetrias institucionais e regulatórias, e restrições de caráter mais político derivado da perda de autonomia nacional; falta de estrutura física e carência de planejamento comum para a expansão dos sistemas de energia (Castro et al. 2009). Neste sentido, a falta de planejamento conjunta devido ao pouco interesse público e/ou privado, e o enfoque nos projetos binacionais fazem com que a ideia da integração, além da fronteira nacional, seja muito difícil, subordinando-a uma visão nacional e não a uma concepção supranacional (Altamonte et al, 2003).

Segundo Oxilia Dávalos (2009) o problema tem relação com o aparato legal e institucional que ao ser muito específico, dificulta a possibilidade de convergência entre os países Latino-americanos em matéria energética. Para Arelovich (2012), grande parte dessas limitantes são relacionadas aos conflitos históricos, inclusive a escassez de financiamento, no âmbito nacional e/ou internacional.

Almonte et al (2003), menciona problemas relacionados à falta de vontade política dos governos, o poder e domínio no mercado exercido pelas empresas elétricas, de gás e petróleo. Além disso, afirmam que há motivos culturais e institucionais para o falho do desenvolvimento energético sustentável na América Latina e não é um fenômeno específico Latino-americano, mas do mundo em desenvolvimento.

Neste sentido, os autores afirmam que existem três tipos de barreiras: (a) as econômicas, porque ainda não se alcança a competição num mercado liberalizado de energia; (b) as financeiras, nas quais os governos devem estabelecer mecanismos regulatórios de mercados mais transparentes e estáveis, que diminuam os riscos que os investidores devem assumir; auxiliar o financiamento bancário para as pequenas e médias empresas; estabelecer uma legislação que permita as empresas operar sem riscos de contingências legais ou tributárias que possam dificultar suas atividades; (c) as políticas, porque se é reconhecido que a eficiência energética e fontes renováveis constituem uma prioridade política, surge a pergunta se a solução do problema precisa da intervenção pública e em que dimensão.

2.2 SITUAÇÃO ENERGÉTICA INTERNA

Os países do Cone Sul apresentam situações energéticas distintas, tanto em termos de disponibilidades de recursos quanto em relação à dinâmica de desenvolvimento da matriz energética. O Brasil tem a situação mais favorável, especialmente após as descobertas de hidrocarbonetos no pré-sal que deverão transformar o país em exportador líquido de energia. A situação do Chile é totalmente distinta, com poucos depósitos de recursos energéticos, é um país importador de energia.

A Argentina encontra-se em posição intermediária. Sua matriz energética está baseada nos hidrocarbonetos (87% do consumo total de energia no país) e suas reservas desses combustíveis mostram queda persistente desde 2000. Mantida essa trajetória, a Argentina deve se tornar crescentemente dependente de importações desses combustíveis, já que o

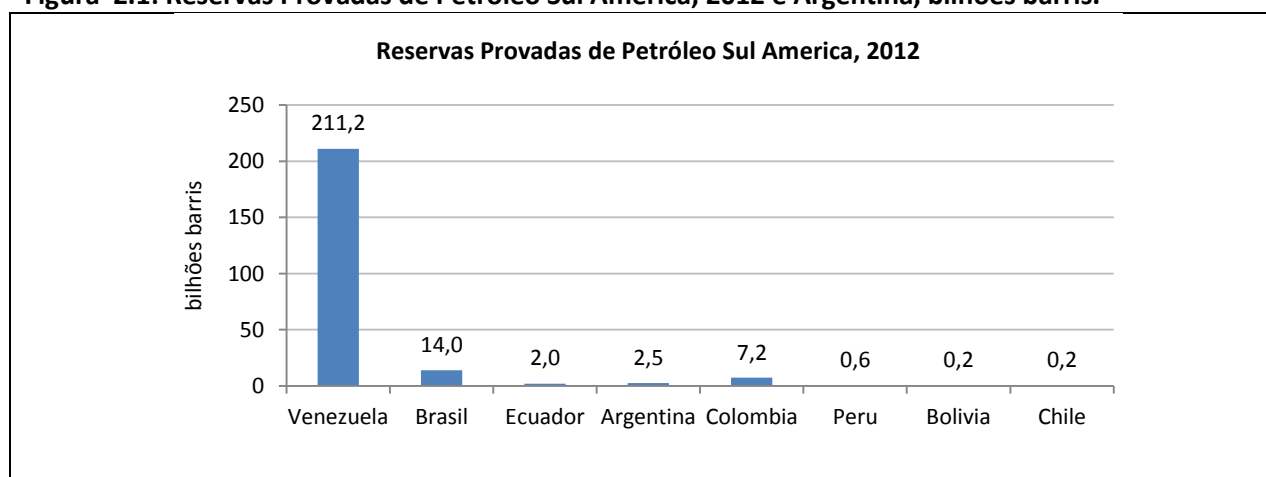
consumo interno segue aumentando. Entretanto, o atual patamar do preço de petróleo abre um cenário de valorização das bacias sedimentares argentinas, tanto *onshore* quanto *offshore*.

2.2.1 Argentina

2.2.1.1 Petróleo

Em 2012, as reservas provadas de petróleo da Argentina somavam 2,5 bilhões de barris (Figura 2.1). A bacia do Golfo San Jorge contém 60% dessas reservas, seguida pela bacia de Neuquén com 25%. Em 2011, a YPF anunciou uma grande descoberta de óleo de xisto na província de Neuquén, estimando-se um incremento de 741 milhões de barris de óleo de xisto recuperável.

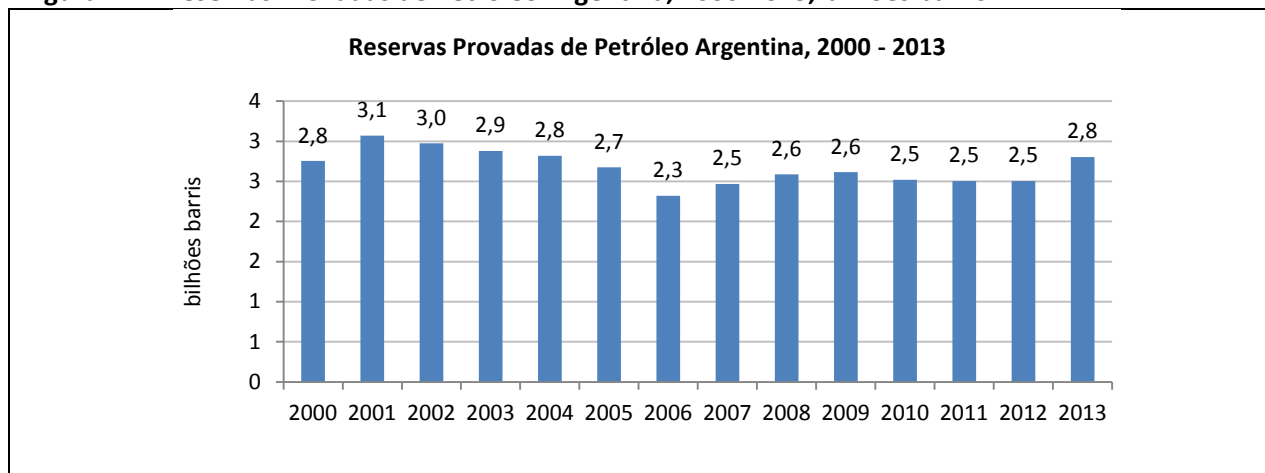
Figura 2.1: Reservas Provadas de Petróleo Sul América, 2012 e Argentina, bilhões barris.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=57&aid=6>.

A figura 2.2 apresenta a evolução das reservas provadas de petróleo da Argentina. As reservas provadas de petróleo mantiveram um nível estável a partir de 2007. Em 2013, as reservas provadas do país apresentam um crescimento de 12% em relação ao ano anterior. Bilhões

Figura 2.2: Reservas Provadas de Petróleo Argentina, 2000-2013, bilhões barris.

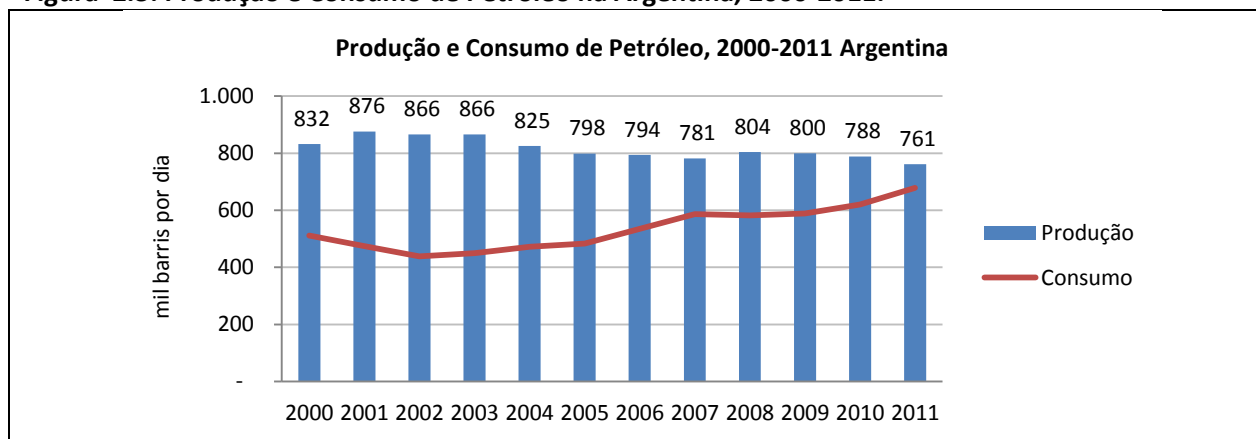


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=57&aid=6>.

A Argentina é um país tradicionalmente autossuficiente em petróleo. Porém, recentemente sua produção tem diminuído, enquanto a demanda segue crescendo. A diminuição nos níveis de produção resulta da menor atividade de exploração, combinada com o esgotamento natural dos campos maduros. As principais bacias de produção são as de Neuquén e Golfo de San Jorge, cada uma respondendo por pouco mais de 40% da produção nacional. A figura 2.3 mostra a evolução da produção total de petróleo até o 2011.

Figura 2.3: Produção e Consumo de Petróleo na Argentina, 2000-2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

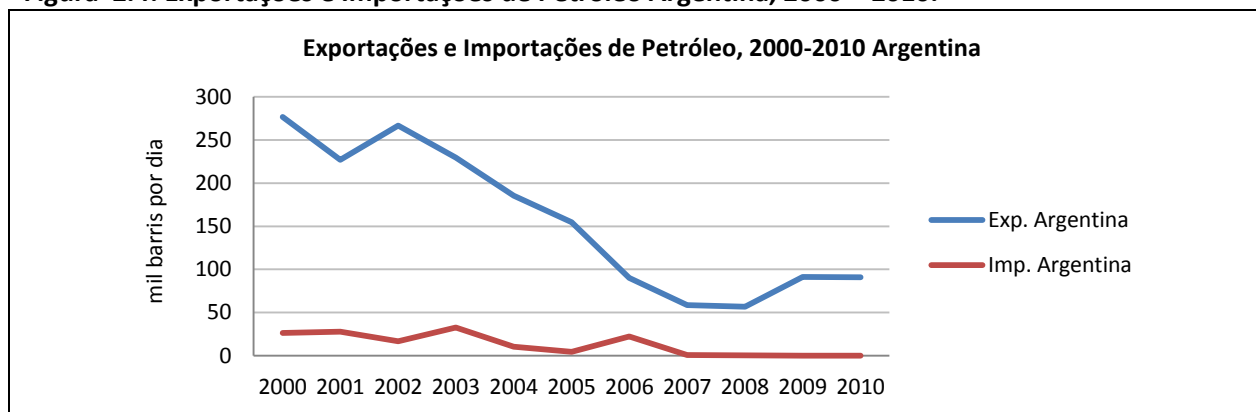
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1>.

A figura 2.3 indica que a produção argentina somava 761 mil barris por dia, apresentando crescimento negativo na produção de óleo, comparado com 2010, de 3,4%. Em 2011, a

demanda de petróleo na Argentina ficou em 678 mil b/dia, montante 9,4% superior ao de 2010 (Figura 2.3).

Em 2011, a Argentina exportou 91 mil b/d de petróleo, registrando uma diminuição de 0,4% em comparação ao ano anterior, devido ao incremento do consumo doméstico e a redução na produção. A figura 2.4 mostra a evolução das exportações, apresentando uma queda persistente a partir do ano 2002.

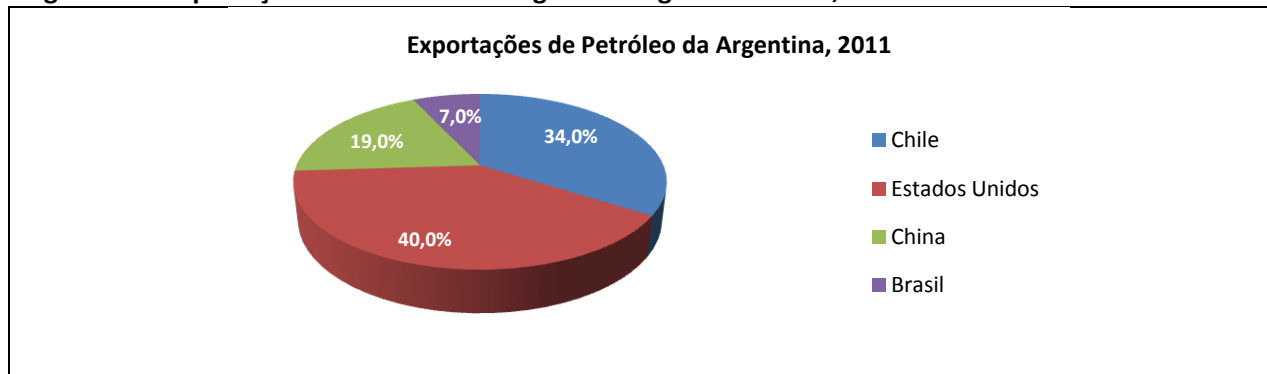
Figura 2.4: Exportações e Importações de Petróleo Argentina, 2000 – 2010.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=54&aid=4>.

O país exporta principalmente para os Estados Unidos (40%) e Chile (34%), enquanto a China recebe 19% e o Brasil 7% das exportações de óleo bruto (Figura 2.5). A capacidade de refino não é suficiente para abastecer a demanda interna. Assim, a Argentina deve importar volumes de derivados significativos.

Figura 2.5: Exportações de Petróleo da Argentina segundo destino, 2011.

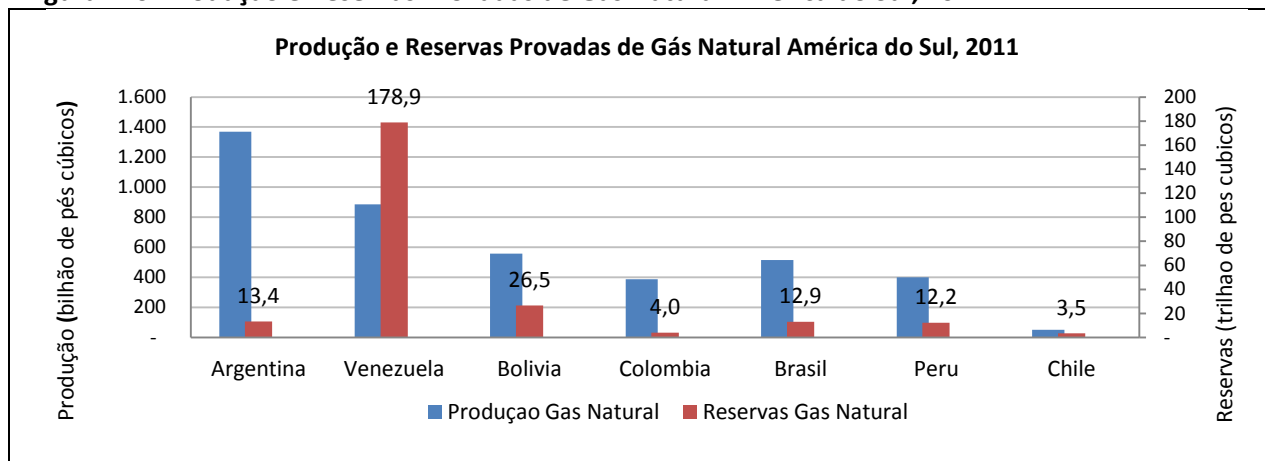


Fonte: Country Analysis Briefs Argentina, EIA.
<http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/cabs/Argentina/pdf.pdf>.

2.2.1.2 Gás Natural

A Argentina é o maior produtor e consumidor de gás natural na América do Sul, mas sua produção diminuiu cerca 10% desde os níveis máximos em 2006. O país passou de um exportador líquido de gás natural para os países vizinhos a importador líquido em 2008. A figura 2.6 mostra que as reservas provadas de gás natural foram estimadas em 13,4 (Tcf) em 2011 (aproximadamente 50% das reservas de uma década atrás).

Figura 2.6: Produção e Reservas Provadas de Gás Natural América do Sul, 2011.

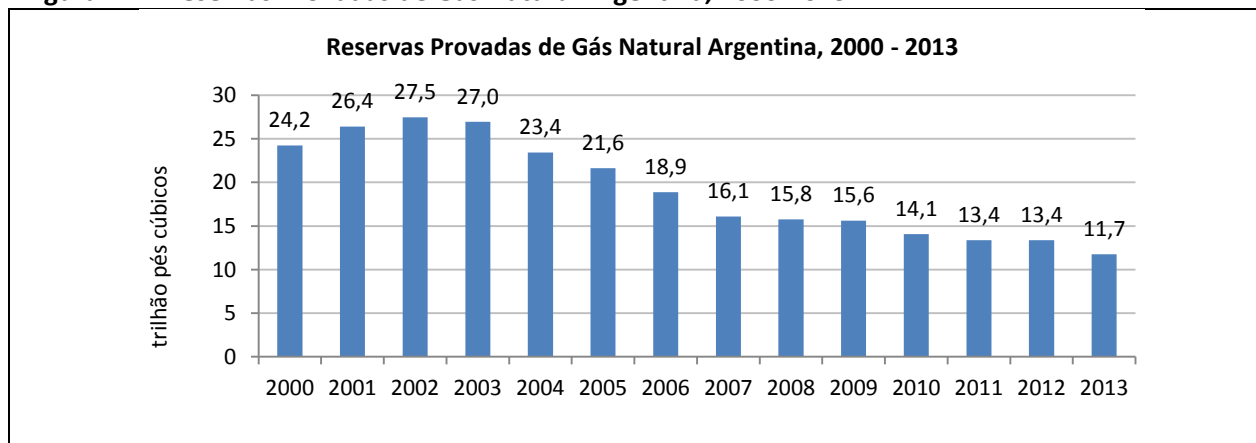


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>.

A maior parte das reservas provadas está na bacia de Neuquén (42%) e na bacia Austral (30%). Em 2013, as reservas provadas continuam apresentando queda, estimada em 11,7 Tcf (Figura 2.7).

Figura 2.7: Reservas Provadas de Gás Natural Argentina, 2000-2013.



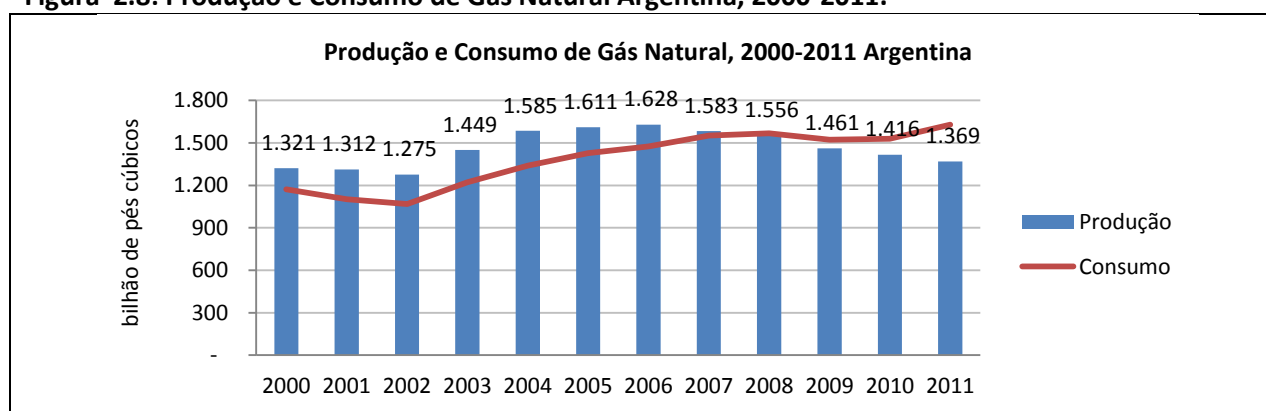
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>.

Análises recentes da EIA 2012 indicam que a Argentina tem 774 Tcf de gás de xisto tecnicamente recuperável. A bacia de Neuquén contém mais da metade desses recursos.

A Argentina produziu perto de 1.369 bilhão de pés cúbicos de gás natural em 2011, ou quase 4 Bcf/d (Figura 2.8). Aproximadamente a metade da sua produção de gás natural convencional vem da província de Neuquén, que inclui o mais produtivo campo de gás natural, Loma La Lata, operada pela YPF. Aproximadamente 13% da produção em 2011 foram de recursos *offshore*, vinculada à Magallanes no extremo sul do país.

Figura 2.8: Produção e Consumo de Gás Natural Argentina, 2000-2011.



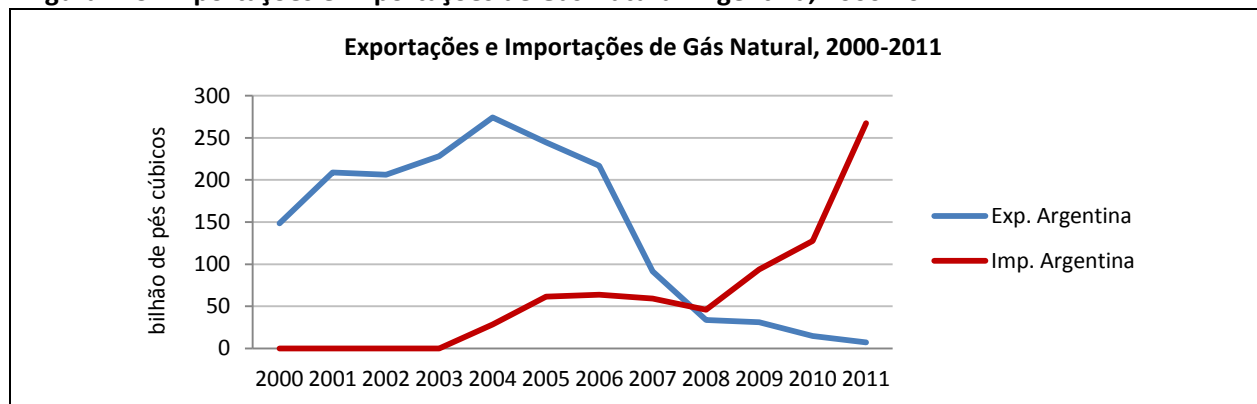
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=1>.

O gás natural consumido na Argentina é usado para gerar eletricidade em plantas termoelétricas (pouco menos de um terço). A indústria e o setor residencial demandam 28% e 24% respectivamente. Cerca de 7% do consumo de gás natural é usado no setor de transporte, com 1,9 milhões de veículos operando com gás natural comprimido (EIA, 2012). O país tem sofrido severa escassez de gás natural no inverno, com impacto negativo na atividade industrial, pois é interrompida a oferta para satisfazer a demanda residencial. Para evitar problemas similares, é necessário aumentar os volumes importados de gás natural liquefeito (LNG).

Na Argentina, a Bolívia é a fonte de quase todo o gás natural importado via gasoduto. Em 2011, a Argentina importou 267 Bcf, significando um grande aumento comparado com o ano de 2010 (Figura 2.9). A Argentina importou 50 Bcf de Gás Natural Liquefeito (GNL) em 2010, Trinidad e Tobago é responsável por quase 90% dessas importações, e o restante é do Qatar (EIA, 2012).

Ainda que a Argentina seja um importador líquido de gás natural, continua exportando gás para seus vizinhos, principalmente ao Chile, e em menor medida para o Uruguai. Contudo, a confiabilidade como um exportador de gás natural regional tem sido prejudicada por interrupções no fornecimento durante os períodos de escassez interna. As exportações de gás natural caíram dramaticamente do auge de 274 Bcf em 2004 para 7 Bcf em 2011 (Figura 2.9).

Figura 2.9: Exportações e Importações de Gás Natural Argentina, 2000-2011.

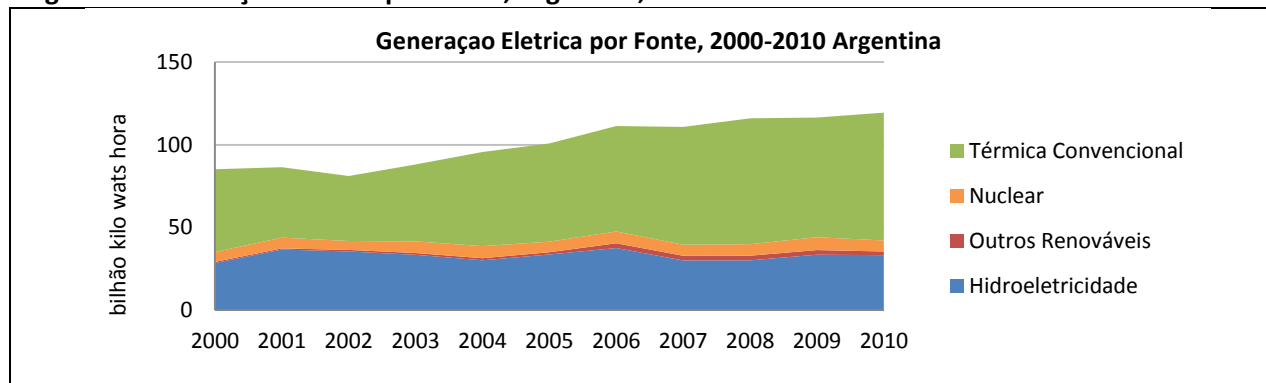


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=4>.

2.2.1.3 Eletricidade

Em 2011, a oferta interna de energia elétrica na Argentina chegou a 121.216 giga watts por hora (GWh), montante 4,7% superior ao de 2010 (Compañia Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico - CAMMESA, 2012). A maior parte (65,8%) da geração de eletricidade foi realizada em térmicas convencionais que queimam gás natural (Figura 2.10).

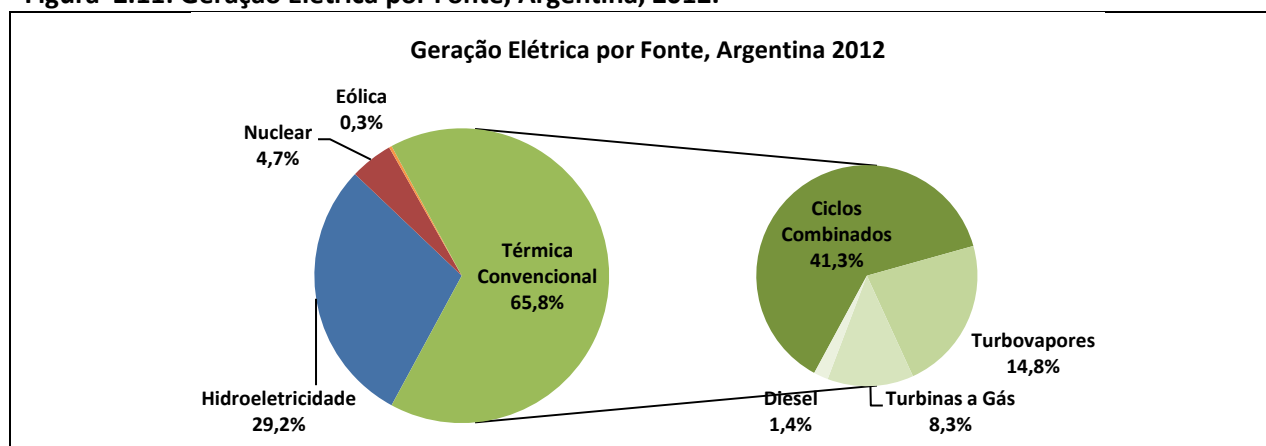
Figura 2.10: Geração Elétrica por Fonte, Argentina, 2000-2010.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=2&pid=2&aid=12>.

A hidroeletricidade é um componente importante do perfil energético da Argentina. Embora a produção hidroelétrica flutuasse, ela é tipicamente responsável por um valor entre um quarto e um terço do total de geração de eletricidade. Em 2012, gerou 29,2% da eletricidade total (Figura 2.11). A maior capacidade de hidroeletricidade está em Neuquén, seguido por províncias fronteiriças que compartilham a produção hidrelétrica com países vizinhos. A Argentina e Paraguai dividem a energia da planta de Yacyreta, que fica no Rio Paraná com uma capacidade instalada total de 3,1 GW. A planta hidroelétrica Salto Grande no Rio Uruguai, que tem uma capacidade de 1,89 GW, tem a produção dividida entre Argentina e Uruguai. Em 2011, a geração hidroelétrica total foi 39.339 GWh, de acordo com CAMMESA.

Figura 2.11: Geração Elétrica por Fonte, Argentina, 2012.



Fonte: Relatório anual 2012, CAMMESA (Compañía Administradora Del Mercado Mayorista Eléctrico).

<http://portalweb.cammesa.com/memnet1/Pages/descargas.aspx>.

A Argentina tem duas plantas de energia nuclear em operação, ambas operadas pela Nucleoeléctrica Argentina S.A. Em 2011, as centrais nucleares geraram 5.892 GWh, aportando 4,7% da geração total.

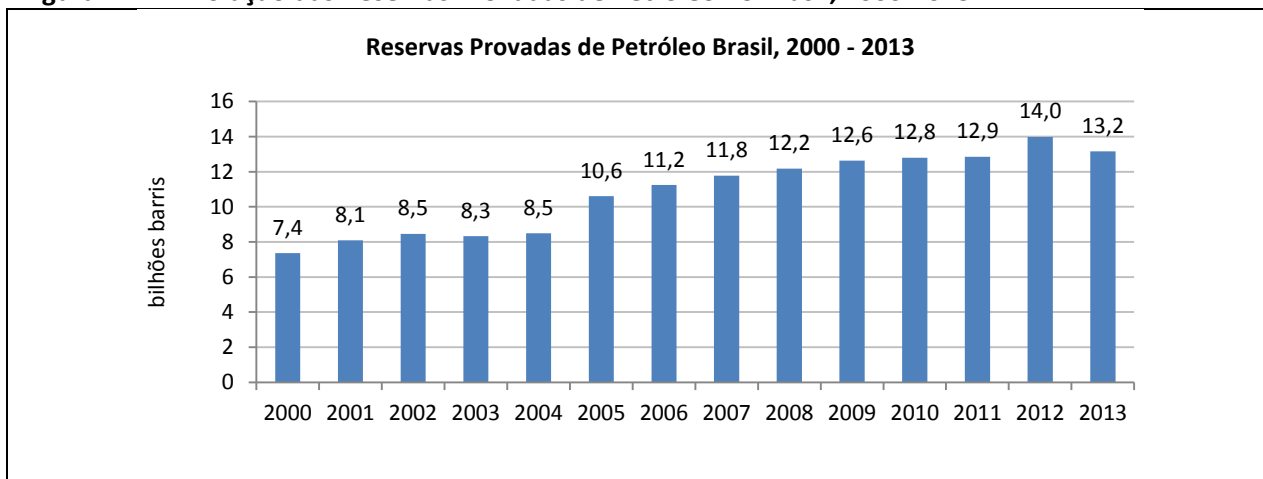
A Argentina mantém interligações de transporte e comércio de eletricidade com Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai. O país importou 2.412 GWh de energia dos países vizinhos em 2011, levemente maior que os 2.351 GWh importados em 2010. As exportações de energia têm diminuído significativamente em anos recentes; passando de 1.292 GWh em 2009 para 359 GWh em 2010 e 265 GWh em 2011, enquanto a demanda doméstica por eletricidade vem aumentando (EIA, 2012).

2.2.2 Brasil

2.2.2.1 Petróleo

No final de 2012, as reservas totais de petróleo do Brasil foram contabilizadas em 28,6 bilhões de barris, um decréscimo de 5,1% com relação ao ano de 2011 (ANP, 2013). Conforme visto na figura 2.12 as reservas provadas brasileiras de petróleo somavam 13,9 bilhões de barris em 2012, volume que representou 53,6% das reservas totais. Com o desenvolvimento dos recursos identificados na camada pré-sal, o Brasil espera aumentar rapidamente suas reservas provadas que poderão alcançar 9.824,6 bilhões de barris em 2022 (EPE, 2013).

Figura 2.12: Evolução das Reservas Provadas de Petróleo no Brasil, 2000-2013.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=57&aid=6>.

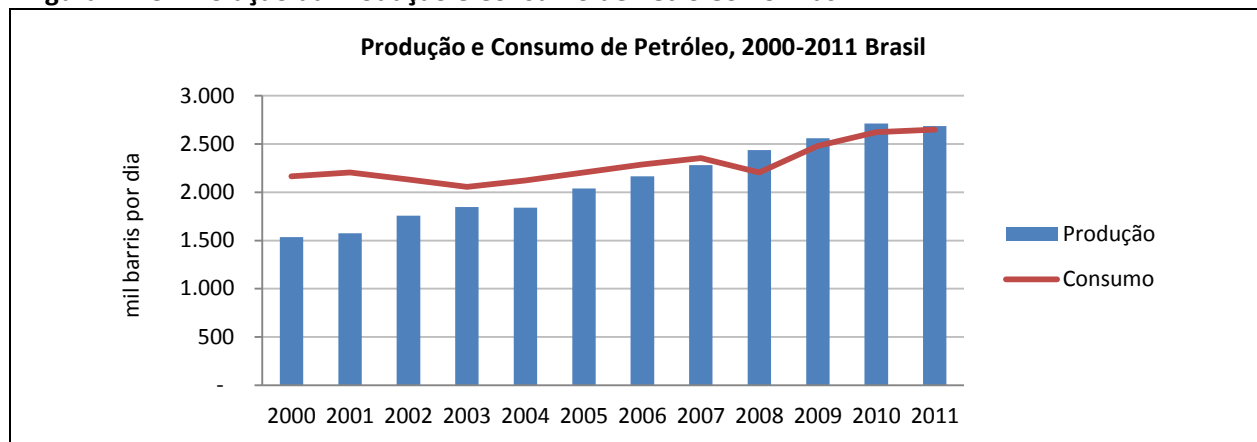
Segundo informação da ANP, em 2012, das reservas provadas, 94% se localizavam no mar, com destaque para o Rio de Janeiro, que deteve 84,8% das reservas provadas *offshore* e 79,7% do total. Em 2012, o Brasil ocupou a 14^a posição no ranking mundial de países com as maiores reservas provadas de petróleo.

A maior parte da produção de petróleo ocorre no sudeste do país, nos estados de Rio de Janeiro e Espírito Santo. Mais de 90% da produção de óleo ocorre *offshore* e a maior parte do óleo produzido é pesado. Seis áreas na Bacia de Campos⁹ respondem por mais da metade da produção de petróleo no Brasil.

⁹ Marlim, Marlim Sul, Marlim Leste, Roncador, Jubarte, e Barracuda.

A partir do ano de 2008, a produção de petróleo superou o consumo, e em 2012 continuava sendo um exportador de óleo. A economia brasileira cresceu rapidamente em 2011, provocando um aumento da demanda. No mesmo tempo, a produção de etanol foi reduzida e os aumentos dos preços de etanol induziram o Brasil a importar produtos refinados de Estados Unidos.

Figura 2.13: Evolução da Produção e Consumo de Petróleo no Brasil.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1>.

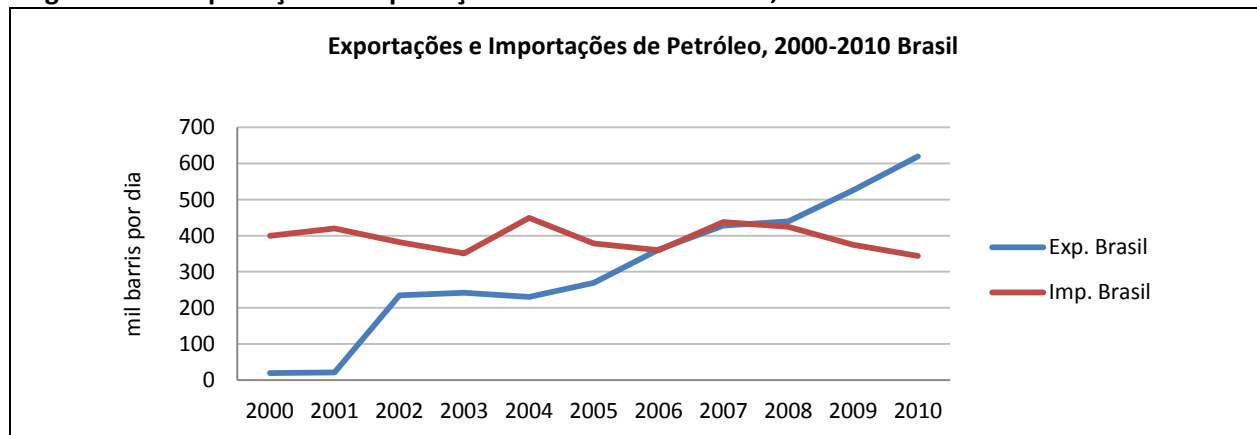
Em 2011, a produção de petróleo diminuiu 1,0%, atingindo 2.687 mil barris/dia (Figura 2.13). No acumulado dos últimos 10 anos, o crescimento médio da produção foi de 3,7% (ANP, 2013). A produção *offshore* correspondeu a 91,2% do total, sendo o Rio de Janeiro responsável por 81,6% dessa produção e 74,4% da produção total. Desde 2010, esse estado vem registrando queda em sua produção, mas nos últimos 10 anos seu crescimento médio foi de 2,6% (ANP, 2013). O Brasil registrou um consumo de petróleo de 2.650 mil barris/dia, com crescimento de 1,1% em relação ao ano 2010 (Figura 2.13).

Em relação ao comércio exterior, em 2010, o Brasil importou 343, 6 mil barris de petróleo por dia, volume 8,4% menor que o do ano anterior (Figura 2.14).

Em 2012, a principal região fornecedora foi a África, com 123,8 mil barris/dia, correspondentes a 63% do petróleo importado pelo país. Em seguida, veio o Oriente Médio, com 30,9% do total. Em comparação a 2011, a importação de petróleo originário da África caiu 7,5%, enquanto a do

O Oriente Médio subiu 3%. No continente africano, o país do qual o Brasil mais importou petróleo foi a Nigéria (54,7%). No Oriente Médio, foi a Arábia Saudita, com 22,9% do total (ANP, 2013).

Figura 2.14: Exportações e Importações de Petróleo no Brasil, 2000-2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

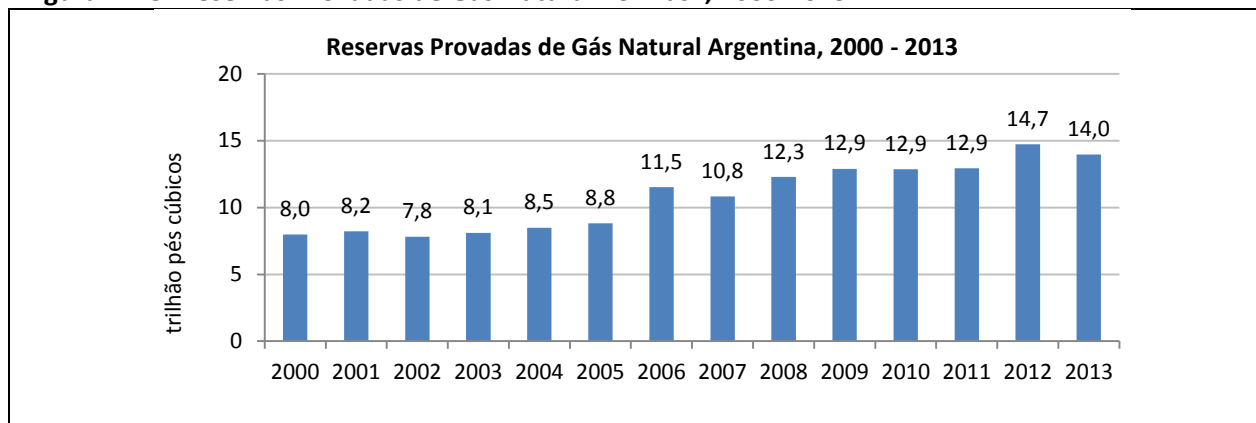
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=54&aid=4>.

As exportações brasileiras de petróleo atingiram 549,3 mil barris por dia em 2012, após baixa de 9,1% frente ao ano anterior (Figura 2.14). O principal destino destas exportações foi a região Ásia – Pacífico, que importou 40% do volume de petróleo exportado pelo país, após alta de 19,2% em comparação a 2011. Em seguida, foi a América do Norte, com 31,9% do volume total. As exportações para Europa atingiram 14,2% do total e para América do Sul e Central, 13,9% do total. Por países, o que mais importou petróleo do país foram os Estados Unidos (28,5% do total), seguidos da China e da Índia (ANP, 2013).

2.2.2.2 Gás Natural

A partir das descobertas realizadas na bacia de Campos, houve um grande incremento nas reservas de gás natural no país. Em 2013, o Brasil tinha 14 trilhões de pés cúbicos (TCF) de reservas provadas de gás natural. A Figura 2.15 mostra a evolução das reservas brasileiras de gás natural. As bacias de Campos, do Espírito Santo e de Santos contêm a maioria das reservas. Estima-se que as áreas do pré-sal contêm consideráveis reservas de gás natural. Tupi, por exemplo, pode conter entre 5 e 7 Tcf de gás natural recuperável, que comprovadas, aumentariam as reservas totais de gás natural em 50 por cento (EPE, 2013).

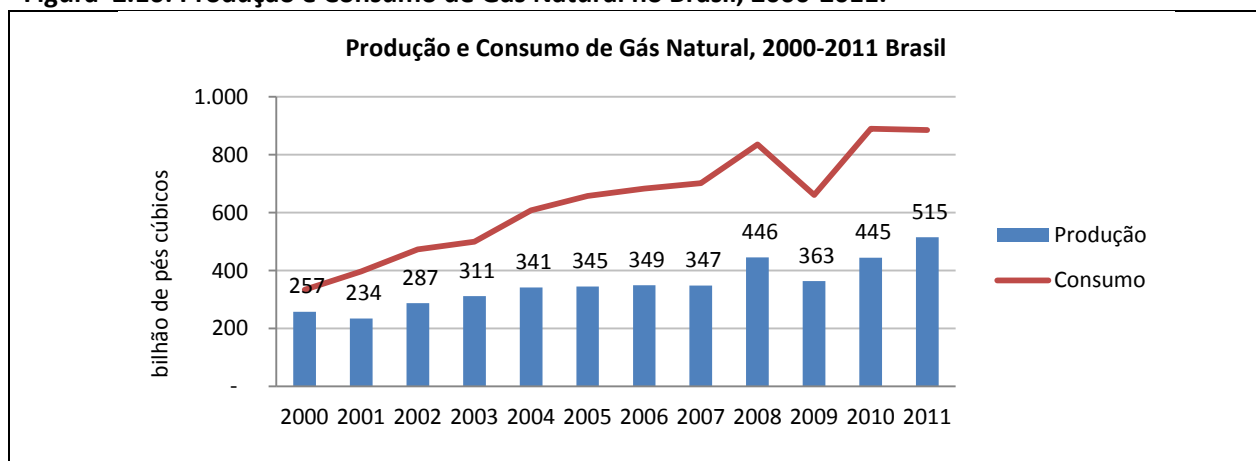
Figura 2.15: Reservas Provadas de Gás Natural no Brasil, 2000-2013.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>.

Nos últimos anos, a produção nacional de gás natural apresentou crescimento médio de 5,6% ao ano. Em 2012 o volume foi 7,3% maior que o de 2011 (ANP, 2013). A maior parte da produção de gás natural do Brasil ocorre em campos *offshore* na Bacia de Campos, no Rio de Janeiro. A produção *onshore* ocorre nos estados do Amazonas e da Bahia. A fim de atender à crescente demanda e diminuir a dependência das importações, a Petrobras planeja trazer vários novos projetos de gás natural nos próximos anos. Apesar das substanciais reservas de gás natural, a produção cresceu lentamente nos últimos anos, principalmente devido à falta de capacidade de transporte doméstico e os baixos preços internos (ANP, 2013).

Figura 2.16: Produção e Consumo de Gás Natural no Brasil, 2000-2011.

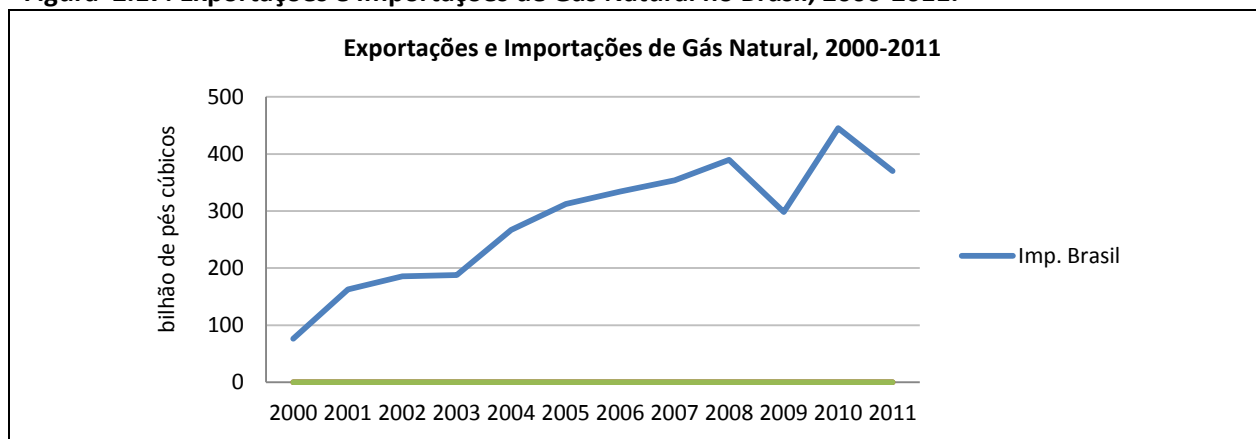


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=1>.

Em 2011, o Brasil produziu 515 bilhões de pés cúbicos (Bcf) de gás natural - a maior parte dessa produção foi associada com óleo. Os anúncios recentes sobre as descobertas *offshore* no Brasil (pré-sal) geraram entusiasmo quanto à expansão da produção de gás (Figura 2.16).

O consumo de gás natural no Brasil é uma pequena parte do mix de energia do país em geral, constituindo apenas 7% do consumo total de energia em 2011. Entre 2000 e 2011, o consumo de gás natural aumentou 165,5%, passando de 333 Bcf para 885 Bcf em 2011 (Figura 2.16).

Figura 2.17: Exportações e Importações de Gás Natural no Brasil, 2000-2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=4>.

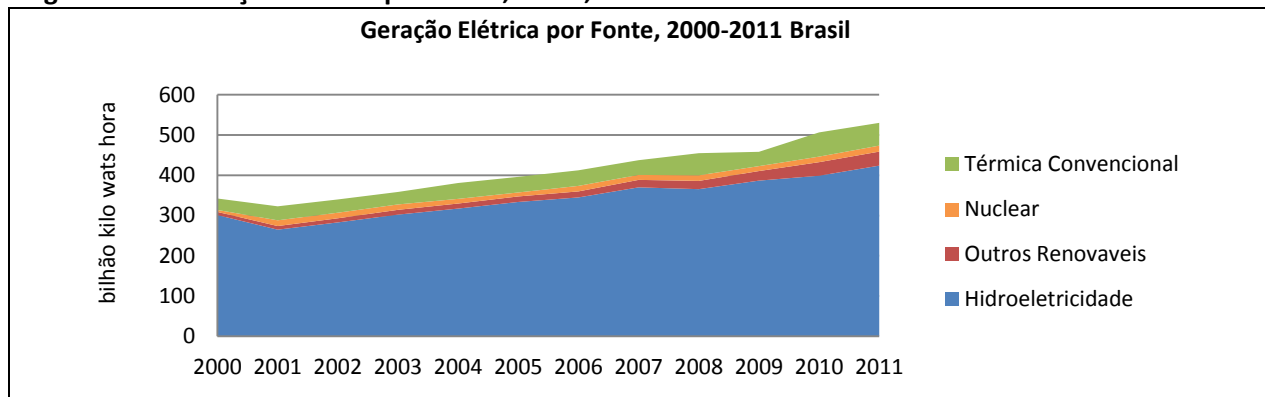
Conforme visto na Figura 2.17, o Brasil importou 370 Bcf de gás natural em 2011, uma queda de 16,8% em relação ao ano 2010. As importações brasileiras de gás natural aumentaram 24,8% em comparação a 2011, dos quais 77,1% foram provenientes da Bolívia. O volume restante correspondeu a importações de GNL de alguns países como Trinidad e Tobago, Catar e Nigéria (ANP, 2013). O Brasil importa gás natural da Bolívia através do gasoduto Gasbol, que liga Santa Cruz (Bolívia) a Porto Alegre (Brasil), via São Paulo. Em 2012, o Brasil exportou 11 Bcf de GNL, sendo 75,7% deste volume para a Argentina, 23,7% para o Japão e 0,6% para Trinidad e Tobago (ANP, 2013).

2.2.2.3 Eletricidade

Em 2011, o Brasil gerou 531.758 Gwh de energia elétrica, montante 4,7% superior ao de 2010. As hidrelétricas responderam por 80% dessa geração, com pequenas quantidades provenientes

de térmicas convencionais (10,7%), nucleares (2,8%), e outras fontes renováveis (6,6%), segundo visto na Figura 2.18.

Figura 2.18: Geração Elétrica por Fonte, Brasil, 2010-2011.

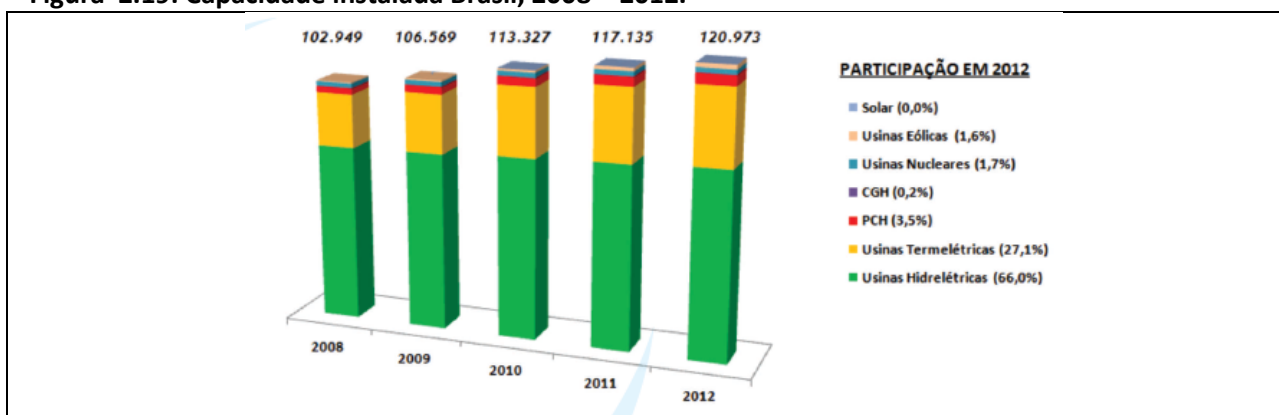


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=2&pid=2&aid=12>.

Muitas das instalações de geração de energia hidrelétrica do Brasil estão localizadas longe dos principais centros de consumo, provocando perdas significativas no transporte de energia. A principal geradora hidrelétrica é a binacional Itaipu, no Rio Paraná, com 17.137 MW de capacidade instalada.

A geração térmica corresponde apenas a uma pequena parte do fornecimento de energia elétrica no Brasil. As maiores fontes de geração térmica no Brasil são o gás natural e biomassa.

Figura 2.19: Capacidade instalada Brasil, 2008 – 2012.



Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2013, Empresa de Pesquisa Energética (EPE).
<http://www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticodeEnergiaEletrica/Forms/Anurio.aspx>.

O Brasil tem duas plantas de energia nuclear, Angra 1 com capacidade instalada de 630 mega watts (MW) e Angra 2, com 1.350 MW, ambas operadas pela Eletronuclear, que é subsidiária da Eletrobras.

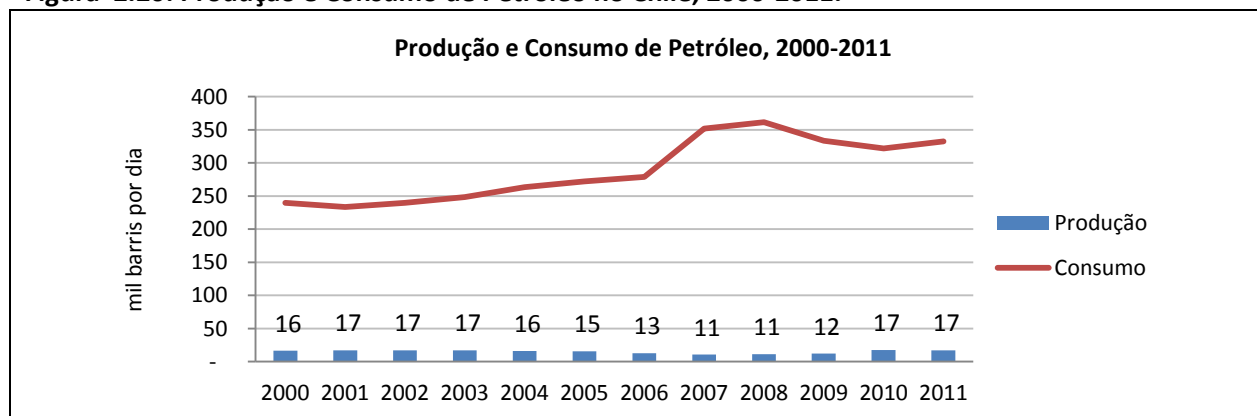
2.2.3 Chile

2.2.3.1 Petróleo

Em 1990, o Chile produzia 14% da demanda de petróleo. A porcentagem foi diminuindo progressivamente, apesar dos esforços para incentivar as atividades de exploração através de Contratos Especiais de Operação Petroleira (CEOP), a produção representava apenas 2% do total de consumo em 2010. A produção situa-se no extremo sul na região de Magallanes (IEA, 2012).

Em 2012, as reservas provadas de petróleo somavam só 150 milhões de barris, sendo o país com as menores reservas do América do Sul (Figura 2.1). Em 2011, o Chile produziu 17,2 mil barris por dia, anotando uma diminuição de 1%, em relação ao 2010 (Figura 2. 20).

Figura 2.20: Produção e Consumo de Petróleo no Chile, 2000-2011.

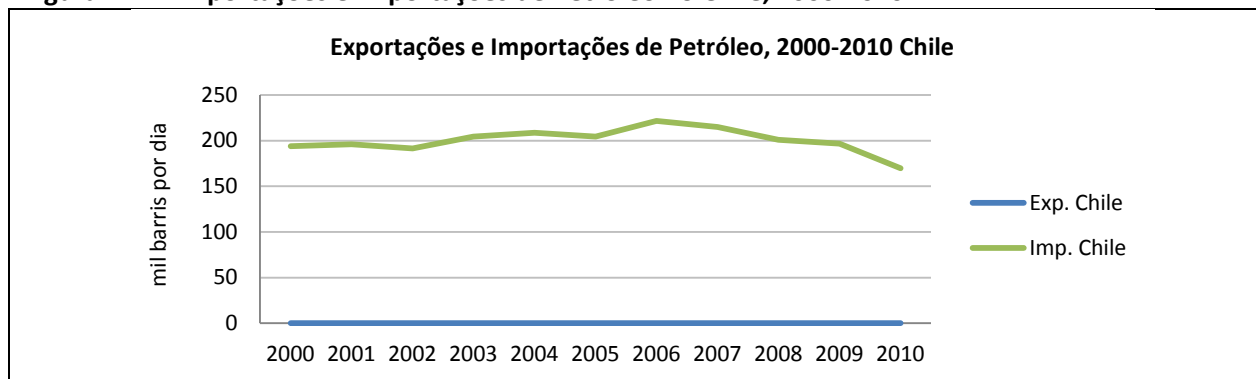


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1>.

Em 2011, a demanda de petróleo ficou em 333 mil b/dia, com crescimento de 3,4%. A figura 2.20 mostra a evolução da produção e do consumo no país. Pode-se ver que a oferta não é suficiente para abastecer a demanda do país, que tem apresentando uma tendência crescente, desta forma o país é um grande importador de petróleo e derivados (Figura 2.21).

Figura 2.21: Exportações e Importações de Petróleo no Chile, 2000-2010.

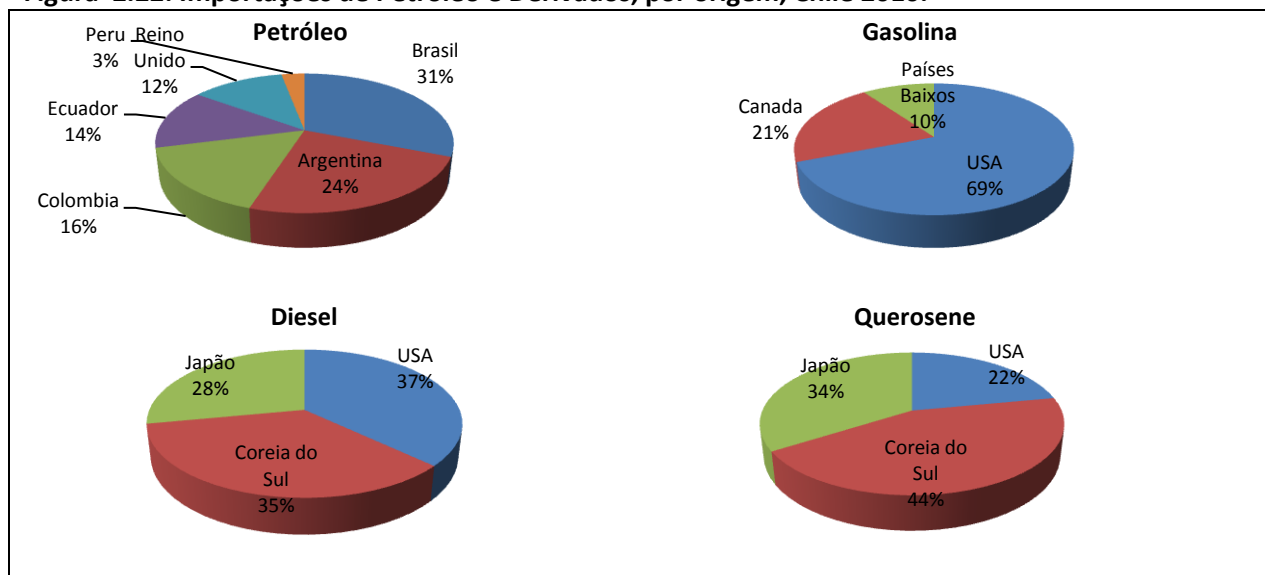


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=54&aid=4>.

O óleo diesel e a gasolina são os principais produtos demandados. O setor de transporte é o principal demandante (46%), em seguida o setor industrial (23%), e 17% é utilizado para gerar energia (IEA, 2012).

O Chile é importador de petróleo e derivados, quase 90% do petróleo importado foi adquirido na América do Sul em 2010. Como visto na figura 2.22, o país importou petróleo principalmente do Brasil (31%), da Argentina (24%), da Colômbia (16%) e do Equador (14%). Com relação à gasolina, as importações têm como principal país de origem os EUA, representando 69% e o Canadá (21%).

Figura 2.22: Importações de Petróleo e Derivados, por origem, Chile 2010.



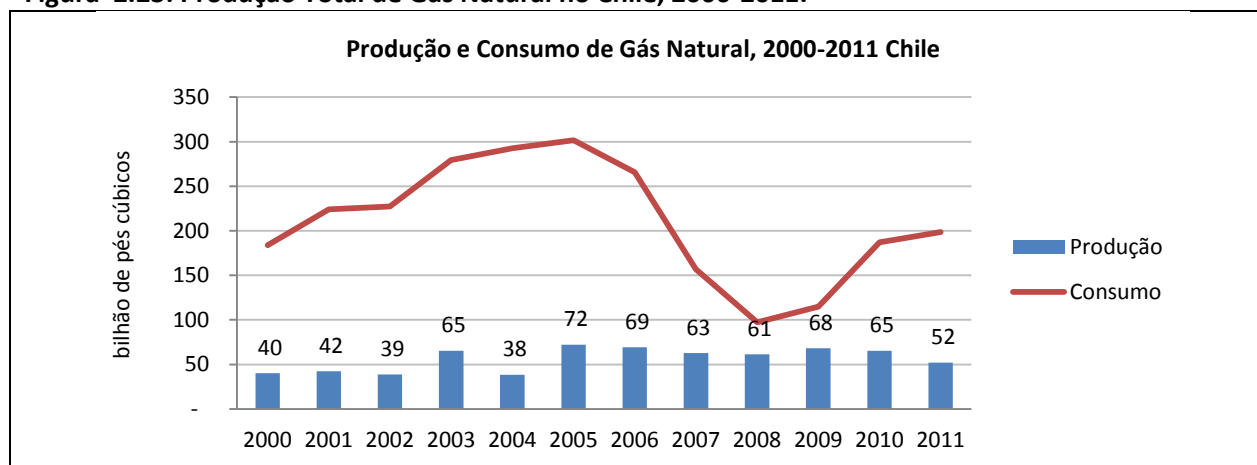
Fonte: Oil & Gas Security Emergency Response of IEA Countries 2012, International Energy Agency (IEA).
https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Chile_2012.pdf.

2.2.3.2 Gás Natural

A Figura 2.6 mostra as reservas de gás natural, em 2011. Pode-se ver que somavam 3.460 bilhões de pés cúbicos, muito menores ao comparar com os outros países em estudo. Nos últimos anos, a produção nacional de gás natural apresentou decréscimo, em 2011 o volume foi menor em 20,6% que o de 2010 (Figura 2.23). A produção de gás natural do país ocorre no extremo sul, na região de Magallanes.

O Chile tem centros de consumo de gás desconectados. O extremo norte do país é suprido por meio do terminal de GNL de Mejillones e o gás nessa região é usado principalmente para a geração de eletricidade pela indústria de mineração. Na Região Central (incluindo Santiago), o gás é fornecido principalmente pelo terminal de GNL de Quintero. Enquanto no extremo Sul (Magallanes), o fornecimento de gás vem da produção local e são utilizados principalmente na produção de metanol, para a geração de energia elétrica e pelo setor residencial para fins de aquecimento (IEA, 2012).

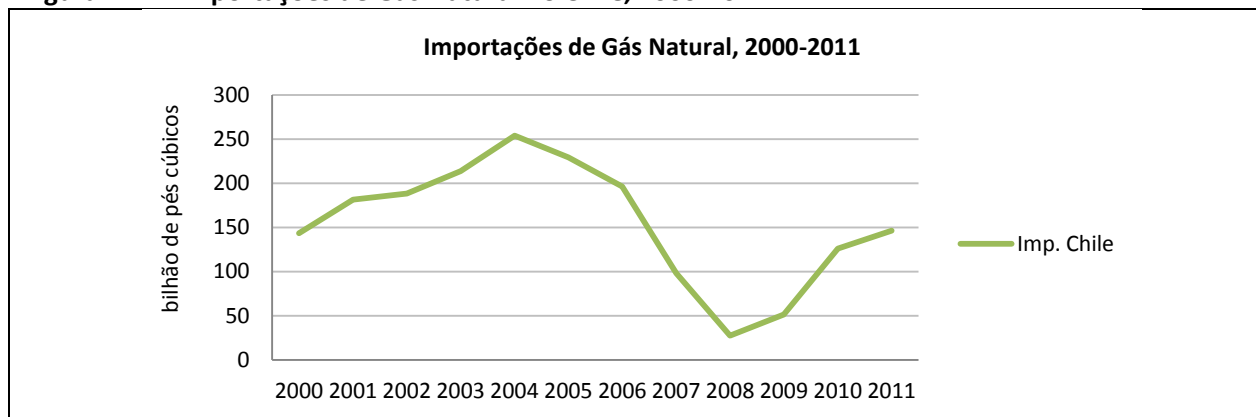
Figura 2.23: Produção Total de Gás Natural no Chile, 2000-2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=1>.

O abastecimento de gás natural no Chile tem sido afetado pela redução abrupta do fornecimento de gás da Argentina a partir de 2004. O consumo caiu desde 302 Bcf em 2005 para apenas 199 Bcf em 2011 (Figura 2.23). Em 2010, a maior parte da demanda de gás (41%) obedece ao setor de geração de energia. O setor industrial e petroquímico representaram 24% cada um, e o residencial/comercial os restantes 11% (IEA, 2012).

Figura 2.24: Importações de Gás Natural no Chile, 2000-2011.

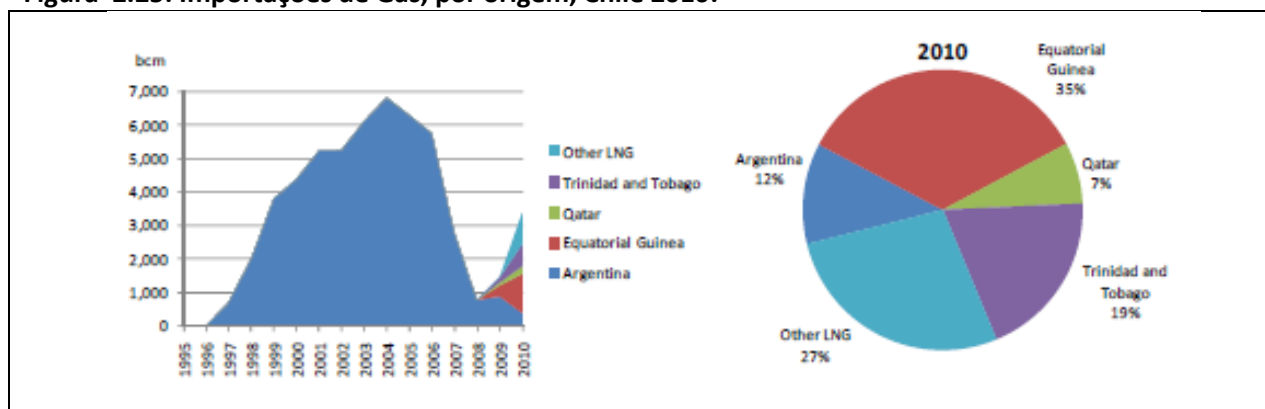


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=26&aid=4>.

As regiões Norte e Centro do Chile são totalmente dependentes das importações para atender a demanda de gás (Figura 2.24). A Argentina foi o único fornecedor de gás para o Chile nos anos de 1996 a 2008. No entanto, a recente construção de dois terminais de GNL oferece uma maior diversidade de opções de fornecimento do Chile.

Como visto na figura 2.25, o país importou gás natural principalmente da Guiné Equatorial (35%), de Trinidad e Tobago (19%), da Argentina (12%), e do Qatar (7%). A figura mostra também a evolução das importações de gás natural. Nota-se a forte queda das importações da Argentina.

Figura 2.25: Importações de Gás, por origem, Chile 2010.

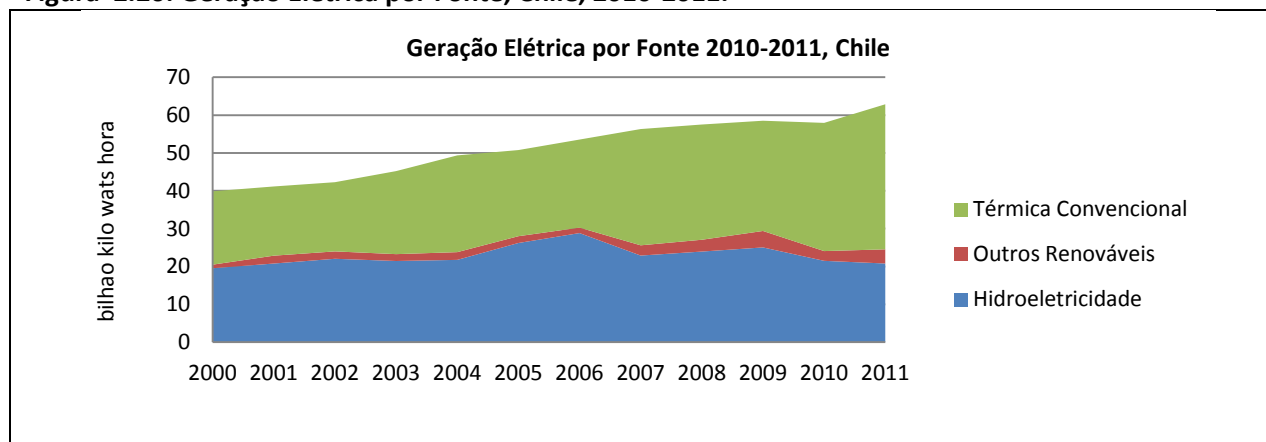


Fonte: Oil & Gas Security Emergency Response of IEA Countries 2012, International Energy Agency (IEA).
https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Chile_2012.pdf.

2.2.3.3 Eletricidade

Em 2011, o Chile gerou 62.863 Gwh de energia elétrica, montante 8,5% superior ao de 2010 (Figura 2.26). A geração térmica convencional domina a geração elétrica do país (65,6%). A geração hidrelétrica representa 33,9% (Figura 2.27). Durante a última década, foram construídas usinas a gás (especialmente no sistema de energia SING), com a intenção de operar com importações de gás da Argentina. Muitas dessas usinas movidas a gás foram modificadas para se tornar bicomustível (gás-diesel) devido às dificuldades de importação de gás natural da Argentina.

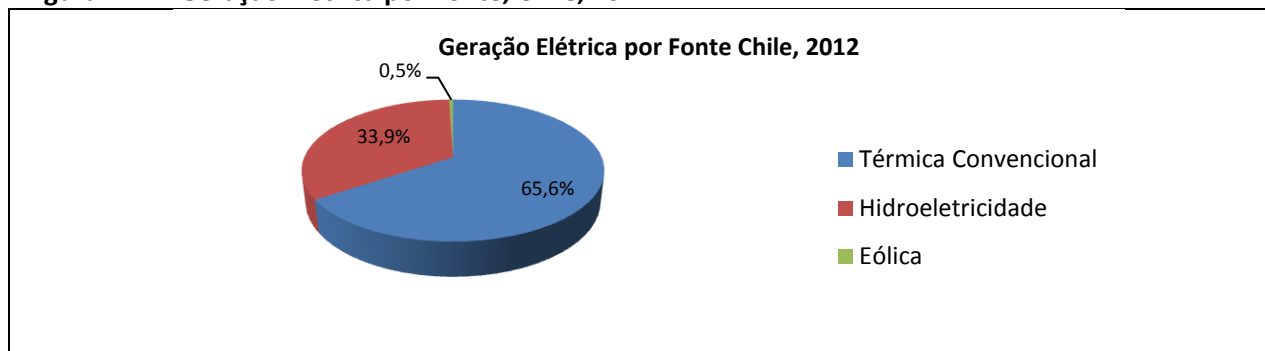
Figura 2.26: Geração Elétrica por Fonte, Chile, 2010-2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas da U.S. Energy Information Administration (EIA).
<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=2&pid=2&aid=12>.

A demanda de eletricidade chilena cresceu rapidamente durante a maior parte da última década, passou de 38.144 Gwh em 2000 para 53.934, em 2010. O consumo industrial representa quase 70% da demanda total de eletricidade em 2009, os setores residencial e comercial representam a maior parte do restante (IEA, 2012).

Figura 2.27: Geração Elétrica por Fonte, Chile, 2012



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Central Energia Chile.

<http://www.centralenergia.cl/generacion/generacion-sing/>.

2.3 SITUAÇÃO ATUAL DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO

2.3.1 Ambiente Institucional

2.3.1.1 Argentina

O Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios e a Secretaria de Energia são as instituições encarregadas da elaboração, proposta e execução da política nacional energética, supervisionando seu cumprimento e propondo o marco regulatório.

No caso do gás natural, o Ministério inclui duas instituições para a regulação do mercado, a Secretaria de Energia e o Ente Nacional Regulador de Gás (ENERGAS). A Secretaría de Energía supervisiona a regulamentação relativa à produção upstream do setor, e a ENARGAS regula e controla a atividade de transporte e distribuição de gás natural.

O Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) regula o setor elétrico e define suas tarifas. Enquanto o Consejo Federal de la Energia Eléctrica atua como um órgão consultivo e de investimentos sob a autoridade da Secretaría de Energía. A CAMMESA administra o mercado de energia do atacado.

A Argentina criou a empresa estatal Energía Argentina S.A. (ENARSA) em 2004, que passou a ser responsável pelas concessões *offshore* de petróleo. A YPF é a maior produtora de petróleo na Argentina, e antes do cancelamento da licença era responsável por um terço da produção

total¹⁰. O segundo produtor de petróleo é a Pan American Energy (PAE)¹¹. Outras companhias importantes na Argentina são a Chevron (EUA), Petrobras (Brasil) e Sinopec Group (China).

A Total é a maior produtora de gás natural no país (Total Austral), em seguida, a YPF. Em conjunto produzem a metade do total. Outras empresas importantes são a PAE, Petrobras, Pluspetrol, Tecpetrol e Apache Energy.

Em resumo, o mercado dos hidrocarbonetos no país responde a uma estrutura de oligopólio, no qual o mercado é controlado por um número reduzido de empresas.

No setor elétrico, a eletricidade é gerada por dezenas de empresas privadas e estatais em um mercado relativamente liberalizado, enquanto a transmissão e distribuição são fortemente regulamentadas como monopólios naturais. Transener é o dono da maior rede de transmissão, enquanto que três empresas¹² dominam o setor de distribuição de eletricidade. O setor elétrico é caracterizado por empresas verticalmente integradas, das quais Pampa Energia é o maior.

Em relação à precificação, os preços dos combustíveis não são frequentemente estabelecidos pelo governo, mas existem alguns subsídios e o governo ocasionalmente intervém no mercado para controlar a inflação¹³.

2.3.1.2 Brasil

As principais instituições brasileiras são o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Ministério de Minas e Energia (MME), a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). O MME é a instituição

¹⁰ Em maio de 2012, o governo argentino aprovou a legislação confirmando a expropriação da empresa produtora de petróleo e gás YPF. A firma espanhola Repsol teve a participação majoritária de YPF desde 1999, cerca de seis anos depois a YPF foi privatizada. A expropriação recente afetou só o 51% de participação da companhia. O governo alegou que a Repsol não investiu suficientemente no setor de hidrocarbonetos, o que teria provocado a diminuição da produção de petróleo no país.

¹¹ Propriedade da BP e a Bidas Corporation.

¹² Edenor, Edesur e Edelap.

¹³ Em 2001, o governo programou o controle dos preços de gás natural para combater a inflação e auxiliar os consumidores durante a crise econômica, induzindo preços para o gás natural relativamente barato para os padrões regionais. Analistas setoriais argumentam que o congelamento dos preços tem limitado investimentos necessários para ampliar a produção e estimulado o consumo. Em consequência o país tem sido obrigado a ampliar importações.

responsável por determinar a administração dos recursos naturais no que tange às áreas de geologia, de recursos minerais e energéticos. Com relação ao CNPE, deve assessorar o Presidente da República sobre políticas nacionais e diretrizes específicas de energia. Por outro lado, a ANP, tem como finalidade a implementação de políticas energéticas, promovendo a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo.

Enquanto ao mercado elétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) tem a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as Políticas e Diretrizes do Governo Federal.

A estatal Petrobras é a empresa dominante no setor de petróleo e gás natural no Brasil¹⁴. Tem outros produtores de petróleo no país¹⁵, mas com participação muito pequena.

No setor elétrico, a holding estatal Eletrobras é o jogador dominante no mercado. Em 2004, o governo brasileiro implementou um novo modelo do Setor Elétrico. Essa abordagem híbrida para o envolvimento do Estado divide a indústria em mercado regulamentado e não regulamentado para diferentes produtores e consumidores. Isso permite investimentos públicos e privados em novos projetos de geração e distribuição.

Os preços dos combustíveis são regulados no Brasil. Apesar do aumento do preço de petróleo mundial, a Petrobras manteve o preço de varejo da gasolina inalterado durante o período de 2008-2010. Para compensar as perdas da Petrobras sem elevar os preços ao consumidor, o governo brasileiro baixou o imposto sobre a gasolina e permitiu à empresa aumentar o seu preço de atacado.

2.3.1.3 Chile

No Chile as principais instituições são o Ministerio de Energía, a Comisión Nacional de Energía (CNE) e a Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). O Ministerio de Energía foi

¹⁴ A empresa manteve o monopólio das atividades do petróleo até 1997, quando o governo abriu o setor para à concorrência.

¹⁵ O Royal Dutch Shell foi o primeiro produtor de petróleo bruto estrangeiro no país, e posteriormente ingressaram Chevron, BP, Anadarko, El Paso, Galp Energia, Repsol, Statoil, BG Group, Sinopec, ONGC e TNK-BO.

separado do Ministério de Minas e Economia em novembro de 2009. Assim sob a nova estrutura institucional, a Comisión Nacional de Energía, a Superintendencia de Electricidad y Combustibles, a Agencia de Eficiencia Energética do Chile estão sendo supervisionadas pelo novo ministério.

A CNE é o organismo regulador da energia do Chile, e é responsável pela análise de preços, tarifas e normas técnicas para a produção, geração, transmissão e distribuição de energia, a fim de proporcionar um serviço suficiente, seguro e de qualidade compatível com o mais eficiente em termos de custos. A CNE também monitora os mercados e coleta de dados.

A SEC supervisiona e monitora o cumprimento das empresas de energia com as leis e regulamentos no que diz respeito a questões técnicas, a fim de levar energia à população de forma segura e confiável. Ela tem a capacidade de impor sanções quando uma empresa não cumpre com suas obrigações.

No Chile, existe a Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) que está envolvida na exploração, produção, refino e comercialização dos hidrocarbonetos e seus derivados.

No mercado de varejo existe um cenário competitivo com quotas de mercado bastante estática¹⁶, embora empresas regionais como a Petrobras e Terpel entraram no mercado chileno em 2008, com capacidade limitada para competir em preços¹⁷.

A distribuição do gás natural é operada por cinco companhias: Metrogas, GasValpo, GasSur, Intergas e Gasco Magallanes.

O mercado elétrico chileno é integrado por empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras, que tem um alto grau de concentração principalmente na geração. Na geração operam só três empresas (Endesa, Colbún e Gener) que comercializam mais de 84% da energia do Sistema Interconectado Central – SIC, e mais de 94% da participação no mercado elétrico do Sistema Interconectado del Norte Grande – SING (ECL, Gener e Gas Atacama).

¹⁶ As principais são a Copec e Shell.

¹⁷ Por causa do mecanismo de estabilização de preços que existe no país.

No país opera um mecanismo de nivelamento de preços ou subsídios para combustíveis. Há uma política explícita do governo para reduzir a volatilidade do preço para o consumidor final. Até 2011, isso foi feito por meio de dois fundos de estabilização de preços¹⁸, posteriormente, um novo mecanismo, o SIPCO (Sistema de Proteção ao Contribuinte ante as Variações nos Preços Internacionais dos Combustíveis), foi estabelecido. O novo mecanismo atua variando a taxa em combustíveis¹⁹.

Do anterior, pode-se concluir que nos três países a gestão institucional do setor energético é feita através de Ministérios e Secretarias. Porém, nenhum desses países conta com um organismo que promova a integração, que traria muitas vantagens, pois permitiria uma diminuição dos custos energéticos, apesar de que no caso da Argentina e mais ainda no Chile, há uma grande dependência externa.

Em termos de estrutura empresarial, os três países apresentam importantes diferenças. A Argentina é operada por oligopólios, com forte intervenção do governo, em termos de produção e preços. No caso do Brasil, existe monopólio no mercado dos hidrocarbonetos, e o setor elétrico é coordenado pelo governo. No Chile, tem estrutura de oligopólio, com alguma intervenção governamental no caso do preço de combustíveis.

As políticas dos governos estão muito limitadas ao mercado doméstico, em particular enfocadas em dois objetivos. Em primeiro lugar, garantir a segurança do suprimento doméstico da energia, e em segundo lugar, garantir a estabilidade de preços. Os países não tem feito uma esforço em busca de atuar cooperativamente para alcançar um mercado mais competitivo, que permita diminuir os custos e a incerteza do fornecimento energético. Cada um dos países esta mirando só no interior ou procurando fontes extra-regionais de abastecimento, sem perceber que uma boa alternativa é a cooperação com seus vizinhos.

¹⁸ Primeiro pelo Fundo de Estabilização de Preço do Petróleo (FEPP, estabelecido em 1991) e, em seguida, pelo Fundo de Estabilização de Preço de Combustíveis (FEPC, criado em 2005).

¹⁹ O SIPCO não é um fundo para subsidio/imposto que diminui/incrementa a taxa específica para os combustíveis usados em veículos de transporte quando os preços excedem o teto da faixa ou está aquém do piso da banda. A diferença entre o preço máximo e o preço de paridade de importação é subtraída do imposto específico para cada combustível (essa quantidade é convertida de USD/m³ para UTM/m³). Similarmente, a diferença entre o preço piso e o preço de paridade de importação é adicionada ao imposto específico para cada combustível.

2.3.2 Infraestrutura

A Figura 2.28 apresenta a rede de gasodutos existente nos países do Cone Sul.

2.3.2.1 Argentina

A Argentina tem 18.269 km de gasodutos. A Transportadora de Gas del Sur (TGS), é a empresa líder em transporte de gás natural. Os gasodutos predominantes são Neuba I, Neuba II, e San Martin, que conecta a produção das bacias de Neuquén, San Jorge e Austral com Buenos Aires e outros centros de demanda. A outra companhia transportadora é a Transportadora de Gas del Norte (TGN). A seguir se menciona os gasodutos internacionais do país.

Bolívia -> Argentina

A Argentina importa gás natural através de gasodutos originados na Bolívia. O gasoduto YABOG, que vai do Río Grande (Bolívia) para o Salta (Argentina) tem capacidade de 200 MMcf/d. Existe também outro gasoduto trans fronteiro, conhecido como o gasoduto Juana Azurduy, inaugurado em 2011.

Argentina -> Chile

Os países desenvolveram vários projetos de gasodutos nos anos 1990 quando o Chile procurou diversificar sua oferta de energia e ambos os países tentaram fortalecer a relação bilateral. Os gasodutos construídos são: o GasAndes²⁰, o Gasoduto do Pacífico ²¹, o NorAndino e GasAtacama²²; e três gasodutos no sul para fornecer as plantas de metanol no Chile.

Argentina -> Brasil

A Transportadora de Gas del Mercosur conecta o gasoduto com a rede TGN para entregar gás natural do Paraná para a planta em Uruguaiana, Brasil.

Argentina -> Uruguai

²⁰ Entre a província de Mendoza e a capital de Chile, Santiago.

²¹ Entre as cidades de Neuquén e Concepción.

²² Localizado na fronteira do extremo norte dos países.

O consórcio Gasoducto Cruz del Sur opera o gasoduto de gás natural de Buenos Aires a Montevideo, que está em operação desde 2002. Um pequeno gasoduto conecta Colón (Argentina) e Paysandú (Uruguai).

Em relação ao sistema elétrico, na Argentina existem dois sistemas interconectados principais: o Sistema Argentino de Interconexión (SADI), que conecta as zonas norte e central do país; e o Sistema Interconectado Patagónico (SIP), que abrange o sul do país.

2.3.2.2 Brasil

A malha da rede de gasodutos no Brasil conta com um total de 9.489,2 km distribuídos por todas as regiões brasileiras. Pode-se dividir a infraestrutura em duas malhas. A primeira é responsável pelo fluxo do gás nacional e totaliza 6.579 km. A segunda, é responsável pelo transporte do gás importado e totaliza 2.910,2 km (De Almeida et al, 2013).

Os gasodutos e instalações que transportam gás de origem nacional são operados pela Transportadora Associada de Gás S.A. (TAG). Enquanto a que transporta o gás natural importado é formada pelo Gasoduto Bolívia - Brasil (operado pela Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia – Brasil, TBG), pelo Gasoduto Uruguaiana – Porto Alegre (operado pela Transportadora Sul Brasileira de Gás, TSB) e pelo Gasoduto Lateral Cuiabá (operado pela Gasocidente) (De Almeida et al, 2013).

2.3.2.3 Chile

O Chile tem dois terminais de GNL, localizados nos portos de Quintero²³ (região Central) e Mejillones²⁴ (região Norte). O Chile tem 17 portos que podem ser usados para a entrega de derivados de petróleo para o mercado, mas apenas dois são realmente equipados para a

²³ O terminal de regaseificação em Quintero foi concluído em julho de 2009, e alimenta o mercado de gás na região Metropolitana e na Região de Valparaíso. BG Group é acionista de 40% em Quintero e tem contratos de fornecimento de três clientes (ENAP, Endesa e Metrogas), cada um com participação de 20% no terminal.

²⁴ Mejillones está localizado no extremo norte do país, e tem participação entre a estatal chilena de cobre Codelco e a empresa GDF Suez. Mejillones é um terminal de armazenamento offshore flutuante. A regaseificação de GNL (que fica onshore) do terminal entrou em operação comercial em maio de 2010, e tem a capacidade teórica para enviar 5,5 milhões de metros cúbicos de gás por dia, o suficiente para produzir 1.100 megawatts de eletricidade.

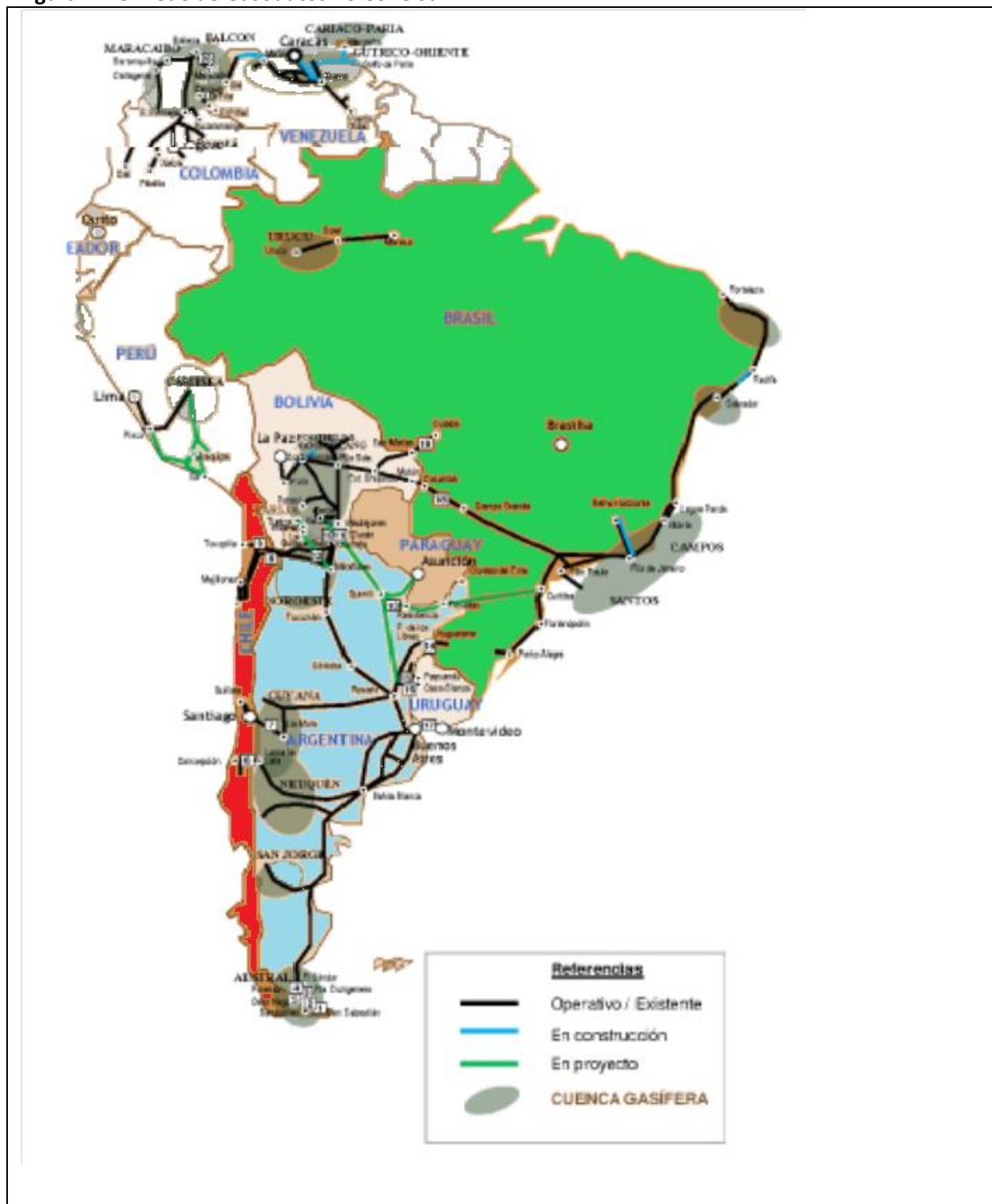
importação de GLP. Como resultado, o fornecimento de GLP (particularmente em algumas das regiões mais isoladas no sul do país) é dependente de rodovias.

Desde o final da década de 1990, uma série de seis dutos foram construídos, ligando o Chile a Argentina. Mas os fluxos de gás foram restritos a partir de 2004 e, em seguida, quase completamente cortado em 2007/2008, tornando a infraestrutura de gasodutos relativamente inútil. Os gasodutos que conectam o país com a Argentina são NorAndino e GasAtacama no norte, GasAndes em Santiago, o Gasoduto del Pacifico em Concepción, e vários gasodutos menores em Magallanes. Para a maioria das empresas de gasodutos, os custos de construções ainda não foram recuperados.

O terminal de GNL de Quintero fornece gás para a rede de gasodutos de Santiago, através do gasoduto reversível de ElectroGas, que liga o Terminal com as usinas em Quillota, e com o gasoduto GasAndes. O Chile não possui instalações de armazenamento de gás independentes. Isto é em parte devido à geologia e à natureza sísmica do país, o que torna o armazenamento de gás problemático. O fato de que o armazenamento de gás é notavelmente mais caro do que de armazenamento de petróleo é um impedimento adicional para o desenvolvimento de locais de armazenamento de gás.

Entretanto, a capacidade de armazenamento existente nos dois terminais de Quintero e Mejillones de GNL do país é equivalente a 334 mil metros cúbicos e 160 mil metros cúbicos, respectivamente. No entanto, não existe armazenamento de GLP significativo no país.

Figura 2.28: Rede de Gasodutos no Cone Sul.



Fonte: CIER.

2.3.3 Acordos Existentes

Os custos energéticos e a confiabilidade do suprimento de energia são dimensões determinantes da competitividade das economias industriais. A integração energética oferece oportunidades para a redução nos custos do suprimento energético regional e, sobretudo, para o incremento da confiabilidade desse suprimento.

Os acordos em matéria de integração energética na região tem como pressuposto fundamental a desigualdade na distribuição dos recursos energéticos. Se por um lado existem países que contam com elevados recursos, existem outros países que não têm potencial de produção, portanto devem importar uma grande quantidade de recursos dos países vizinhos. Entretanto, existem também países que possuem recursos energéticos, mas não tem a capacidade de aproveitar essa situação. Desta forma, os acordos de integração energética visam aproveitar os recursos existentes, e contribuir para a integração regional não somente na área energética.

Os principais acordos de cooperação e integração energética da região são em matéria de construção de interconexões elétricas e gasíferas, além de acordos de fornecimento de hidrocarbonetos em condições preferenciais.

Os maiores avanços na integração energética têm acontecido no plano bilateral, notadamente no que toca às interconexões gasíferas e elétricas, já as tentativas multilaterais têm sido pouco exitosas. Embora após a segunda metade dos anos noventa, na Comunidade Andina de Nações (CAN) , no Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e no Sistema da Integração Centro americana (SICA) se programaram normativas para interconectar os mercados elétricos.

2.3.3.1 Interconexão Elétrica

A construção de projetos binacionais como Itaipu, Yacyretá, Corpus e Salto Grande tem sido projetos de infraestrutura energética que contaram principalmente com o financiamento dos governos da Argentina e Brasil.

A Central Hidroelétrica Itaipu²⁵ está localizada no rio Paraná, construída entre o Brasil e Paraguai. A Hidroelétrica tem uma potencia instalada de 14.000 MWh ao ano. Fornece a os quatro estados mais ricos do Brasil: Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. O tratado de Itaipu (26 de abril de 1973) estipula que ambos os países vão dividir em partes iguais a produção energética que a central forneça. Em 2009, houve uma renegociação do Tratado de Itaipu, onde o Brasil aceitou passar a pagar o triplo do que pagava ao Paraguai pelo direito de uso da eletricidade produzida por Itaipu e permitiu que o excedente da energia paraguaia fosse vendido diretamente às empresas brasileiras ou a outros países (Cepal, 2010).

A Yacyretá é uma central hidrelétrica construída em 1989 no rio Paraná entre a Argentina e Paraguai. A barragem tem uma capacidade total de 3.200 MWh. A produção energética é absorvida em quase sua totalidade pela Argentina (98%), e representa cerca de 15% do consumo elétrico total. A energia produzida na central é dividida em partes iguais entre os dois países, correspondendo a cada um deles o direito preferente de aquisição da energia que não seja utilizada pelo outro país para seu consumo próprio (Cepal, 2010).

O Corpus é um projeto entre a Argentina e Paraguai para a construção de uma barragem no rio Paraná entre as represas de Yaciretá e Itaipu. A barragem produzirá 4.608 MW.

O Salto Grande é uma central hidrelétrica construída em 1979, localizada entre Argentina e Uruguai, no rio Uruguai. A hidrelétrica tem uma capacidade instalada de 1.890 MW.

2.3.3.2 Interconexões Gasíferas

O mercado do gás tem significado uma forma de integração multilateral desde os anos 1970 até hoje. O aumento da demanda energética em países como Brasil e Argentina incentivou o desenvolvimento de projetos de infraestrutura gasificas entre os países da região, principalmente a Bolívia que dispõe de vastos recursos de gás.

Em 1972 foi construído um gasoduto entre a Argentina e Bolívia, que tinha como principal objetivo abastecer a demanda crescente na Argentina. O intercambio de gás se realiza através

²⁵ É considerada a segunda represa mais grande do mundo, depois das “Três Gargantas” na China.

de duas interconexões fronteiriças, o Gasoduto Bermejo-Ramos e o Gasoduto Madrejones-Campo Duran.

Desde 1998 está em operação o Gasoduto de Paysandú, que permite o intercâmbio de gás entre a Argentina e Uruguai.

Existiu um importante intercâmbio de gás da Argentina ao Chile, através de quatro gasodutos binacionais. Mas devido a um contexto de aumento do consumo interno de gás na Argentina²⁶, as autoridades argentinas evitaram que as empresas fornecessem o gás de acordo com os contratos.

Por outro lado, o mercado do gás entre a Bolívia e Brasil é feito por dois gasodutos, o Gasoduto Bolívia-Brasil, e o Gasoduto San Miguel-Cuiabá, que abastecem principalmente o centro e sul do Brasil.

Figura 2.29: Interconexões Gasíferas no Cone Sul.

Ref.	Países	Gasoduto	Diám.	Capacidad (millones m ³ /día)	Obs.
1	Ar - Cl	San Sebastián (Ar) - Pta. Arenas (Cl) (Bandurria)	10"	4	Operativo
2	Ar - Cl	Batería de Recepción 7 - T. del Fuego	6"	1,5	Operativo
3	Ar - Cl	Pta. Dungeness (Ar) - C. Negro (Cl) (Dungeness)	8"	2	Operativo
4	Ar - Cl	El Cóndor (Ar) - Posesión (Cl)	12"	2	Operativo
5	Ar - Cl	Pta. Magallanes (Ar) - Posesión (Cl)	18"	1	Operativo
6	Ar - Cl	L. La Lata (Ar) - Concepción (Cl) (Gas Pacífico)	24"-20"	3,5	Operativo
7	Ar - Cl	La Mora (Ar) - Santiago (Cl) (Gasandes)	24"	10	Operativo
8	Ar - Cl	Cnel. Cornejo (Ar) - Mejillones (Cl) (Gasatacama)	20"	9	Operativo
9	Ar - Cl	Gasod. Norte (Ar) - Tocopilla(Cl) (Norandino)	20"	8,5	Operativo
10	Ar - Bo	Ramos (Ar) - Bermejo (Bo)	8" - 13"	1,2	Existente
11	Ar - Bo	Campo Durán (Ar) - Madrejones (Bo)	24"	7	Existente
12	Ar - Bo	Miraflores (Ar) - Tupiza (Bo) (Puna)	-	-	En proyecto
13	Ar - Br	Cnel. Cornejo (Ar) - S. Paulo(Br)	-	-	En proyecto
14	Ar - Br	Aldea Brasileira (Ar) - Uruguayana (Br)	24"	10 / 15	Operativo
15	Ar - Uy	Gto. Entrerriano (Ar) - Paysandú (Uy) (Del Litoral)	10"	1	Operativo
16	Ar - Uy	Gto. Entrerriano (Ar) - Casa Blanca (Uy)	16"	5 - 2	Existente
17	Ar - Uy	Bs. Aires (Ar) - Montevideo (Uy) (C. del Sur)	24"	6	Operativo
18	Bo - Br	Río Grande (Bo) - S. Paulo (Br)	32"	30	Operativo
19	Bo - Br	Río Grande (Bo) - Cuiabá (Br) (Gasbol)	18"	2,8	Operativo
20	Co - Ve	Est. Ballena (Co) - Maracaibo (Ve)	18"	4,2	Operativo

Fonte: CIER.

²⁶ Explicado pelos preços artificialmente baixos, a recuperação da atividade econômica registrada pelo país e a ausência de investimento no setor energético.

2.3.3 Possíveis Interconexões

A interconexão elétrica Argentina-Brasil, Planta Hidroelétrica de Garabí²⁷, tem por objetivo aproveitar o grande potencial para produzir energia hidroelétrica do Rio Uruguai²⁸, totalizando uma capacidade instalada entre 1.400 e 1.800 MW.

A interconexão gasifica Perú-Brasil, prevê a construção de um gasoduto conectando Camisea (Sul do Peru) com a cidade de São Paulo no Brasil, passando pela cidade de Porto Velho. Ele teria uma extensão de 3.550 km e transportaria 30 milhões de metros cúbicos por dia.

A interconexão gasifica Argentina-Brasil, através do gasoduto de Uruguaiana, que transportará 12 milhões de metros cúbicos por dia de gás desde Entre Rios (Argentina) para a fronteira com o Brasil em Uruguaiana, com uma extensão de 440 km.

2.3.4 Problemas no Processo de Integração Energética

A seguir se exemplifica problemas acontecidos em matéria de integração energética.

Conflito entre Brasil e Paraguai, pela Central hidroelétrica de Itaipu:

Os termos do tratado de Itaipu, que expira em 2023, têm sido objeto de descontentamento generalizado por parte do Paraguai²⁹. A principal reclamação do governo de Paraguai foi com relação à obrigação de ter que proporcionar toda a produção elétrica excedente a um único comprador, o Brasil, e receber uma quantidade muito menor de dólares que ao vender a preço de mercado. Em 2009, logo de uma renegociação³⁰, a relação melhorou entre eles.

Conflito entre Argentina e Paraguai, pela Central hidroelétrica de Yacyretá:

²⁷ Ver IIRSA.

²⁸ Localizado no tramo compartilhado do Rio Uruguai a 100 km água arriba de Santo Tomé (Argentina) e São Borja (Brasil).

²⁹ Com o 5% do gerado pela Itaipu pode-se satisfazer quase o 90% das necessidades energéticas de Paraguai. O 45% restante deve ser cedido ao Brasil a um preço fixo, muito próximo ao preço de custo.

³⁰ O Brasil aceitou passar a pagar o triplo do que pagava ao Paraguai pelo direito de uso da eletricidade produzida por Itaipu. Também, passou a permitir que o excedente da energia paraguaia seja vendido diretamente às empresas brasileiras ou a outros países. Assim, o pagamento realizado pelo Brasil aumentaria de um nível de 120 milhões de dólares anuais para 360 milhões de dólares por ano.

O principal problema exposto pelo Paraguai é que ele recebe muito menos pela quota de energia que vende a Argentina, pois o preço é menor que o de mercado. Além disso, das compensações pela dívida contraída.

O problema no fornecimento do gás natural entre a Argentina e a Bolívia:

Com a nacionalização dos hidrocarbonetos em 2006, o governo da Bolívia volta a negociar os contratos de fornecimento e os preços do gás natural³¹ com a Argentina e o Brasil. Os presidentes da Bolívia e da Argentina firmaram um acordo para a venda de gás natural e temas de integração energética, com o compromisso de fornecer para a Argentina, por 20 anos³². Mas, em 2008, a Bolívia não cumpriu com o fornecimento, e a Argentina enfrentou restrições impossibilitando o cumprimento das exportações de energia para o Chile e Uruguai.

O problema de abastecimento do gás, entre o Brasil e a Bolívia:

Os governos da Bolívia e do Brasil firmaram em 2007 um contrato de fornecimento de gás que será executado até o ano 2019³³. A partir de 2009, a compra de gás boliviano resultou mais caro para o Brasil, pelo que o governo decidiu diminuir a sua demanda. A nova situação de recursos no Brasil garante uma maior independência dos acordos firmados.

O conflito no abastecimento do gás entre a Argentina e o Chile:

Em um contexto de aumento do consumo interno de gás na Argentina, provocou que as autoridades argentinas evitaram que as empresas fornecerassem o gás de acordo aos contratos. O governo argentino priorizou o consumo interno, iniciando-se em março de 2004 as restrições de exportações de gás ao Chile. As empresas petrolíferas da Argentina tinham contratos de fornecer até 22 milhões de metros cúbicos diários ao Chile, mas o abastecimento foi diminuído a níveis de 1,5 a 1,8 milhões de metros cúbicos, pela necessidade de abastecimento interno da Argentina.

³¹ O objetivo do governo era lograr um maior preço pelo gás, que era vendido muito por baixo do cotizado nos mercados internacionais.

³² A partir do nível de 7,7 milhões de metros cúbicos diários até alcançar progressivamente 27,7 milhões de metros cúbicos diários de gás a partir de 2010.

³³ O acordo garante à Petrobras a operação dos principais campos que fornecem o gás natural para Brasil, continuar com a posição estratégica em Bolívia e uma rentabilidade econômica que poderia mudar de ano com ano, de acordo com o comportamento do mercado, mas que é como mínimo 15% nos 30 anos de duração do contrato.

2.4 CONCLUSÃO

A região possui abundantes recursos energéticos que permitiriam abastecer sem problema o forte crescimento de consumo de energia, com baixos custos de oportunidade. No entanto, devido a dificuldades econômicas e políticas, os países da região não tem aproveitado a grande vantagem comparativa referente ao resto do mundo.

A integração energética teve um importante papel no processo de integração econômica na segunda metade do século passado. A partir da crise cambial argentina no começo da década de 2000, o cenário da integração energética começou a mudar, ela desorganizou o regime comercial do mercado energético do país, impedindo cumprir os compromissos assumidos perante o Chile para garantir seu suprimento doméstico. O acontecido diminuiu a confiança dos outros países na integração energética como solução para garantir o fornecimento de energia. Assim, os países passaram a implementar políticas mais nacionalistas, preocupados fundamentalmente de garantir o suprimento doméstico e manter os preços controlados.

O Brasil está enfrentando um novo cenário pela descoberta dos reservatórios do pré-sal, que provavelmente permitirá transformar o país em um exportador líquido de petróleo e um importante líder tecnológico para desenvolver novas áreas de produção. Assim, no novo cenário pode ser importante a integração energética com o Brasil para os países da região. O país apresenta uma escala adequada permitindo que recursos energéticos não comercializáveis atualmente sejam economicamente viáveis. Por outro lado, o novo patamar de produção do Brasil permitiria garantir aos vizinhos a segurança energética necessária para atrair investimentos produtivos.

3 A INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL (IPGN)

3.1 A OPORTUNIDADE

A indústria do petróleo nasceu no EUA na segunda metade do século XIX e desenvolveu-se no século XX, especialmente pela expansão do transporte rodoviário. No começo, a produção de petróleo era feita em jazidas identificadas em terra, principalmente em torno do golfo do México. Nessa fase, o fornecimento de equipamentos e serviços para essa produção foi realizado a partir do parque produtivo consolidado em torno do Golfo do México. Na primeira metade do século XX, a produção de petróleo cresceu fortemente fora das fronteiras do EUA, principalmente no Oriente Médio. No entanto, o fornecimento de seus equipamentos e serviços permaneceu localizado no pólo supridor estruturado em torno do Golfo do México. A posição dominante desses fornecedores foi garantida pela capacitação tecnológica adquirida e pelos ganhos de escala oferecidos pela concentração da oferta de equipamentos e serviços nessa região³⁴.

Na década de 1970, um novo patamar de preço, criou condições econômicas favoráveis para a exploração *offshore*. A crise criou ainda um novo cenário para o gás, em especial na Europa, que adotou uma política agressiva de diversificação das fontes de suprimento de energia. No novo milênio, o preço do petróleo subiu para um novo patamar, criando condições para que recursos petrolíferos que permaneciam inexplorados, devido a seus elevados custos de extração, tornem-se economicamente atrativos.

A Petrobras, aproveitando seu conhecimento tecnológico e industrial na exploração *offshore*, lançou esforço pioneiro visando identificar reservatórios de óleo no pré-sal brasileiro. Diversos campos petrolíferos foram descobertos, indicando a presença de volumes expressivos de óleo. A EPE prevê que a produção de petróleo deverá passar de pouco mais de 2 milhões de barris por dia em 2013 para 5,5 milhões de barris por dia em 2022 (EPE, 2013). O desenvolvimento da

³⁴ Resumo extraído do relatório “Estudo de Competitividade e da Capacidade da Indústria Brasileira de Bens e Serviços do Setor de Petróleo e Gás”, PROMINP.

produção petrolífera brasileira oferece oportunidade única para a estruturação de uma rede doméstica, competitiva, de fornecedores de equipamentos e serviços para a indústria de petróleo e gás (IPGN). Para tanto, o parque fornecedor doméstico tem o desafio de capacitar-se industrial e tecnologicamente para atender essa demanda em condições adequadas de prazo, qualidade e preço.

A Argentina identificou um grande reservatório de hidrocarbonetos não convencionais (Vaca Muerta)³⁵. O desenvolvimento desse potencial permitiria ao país resolver seu problema atual de déficit energético (<http://www.ypf.com/EnergiaYPF/Paginas/vaca-muerta.html>). Além disso, a Argentina tem um vasto potencial petrolífero *offshore* ainda pouco estudado. Também no caso argentino serão necessários grandes investimentos no desenvolvimento do parque fornecedor doméstico de equipamentos e serviços para tornar realidade o desenvolvimento de seus recursos petrolíferos. Por exemplo, Javier Martinez, gerente da empresa Tenaris, sugere que "al menos 4 millones de toneladas adicionales se explican por el desarrollo del *shale* estadounidense"(Revista Tecnoil, 2013).

A experiência na indústria do petróleo na Noruega demonstra que a abundância de recursos naturais não é necessariamente uma maldição (rendas petrolíferas geram corrupção), tampouco necessariamente provoca a doença holandesa (desindustrialização). Pelo contrário, o desenvolvimento da indústria do petróleo na Noruega criou novas bases industriais e permitiu ao país atravessar a pior crise econômica global desde a crise de 1930 sem traumas³⁶.

O conteúdo local não foi uma preocupação inicial dos noruegueses. O desenvolvimento da exploração do petróleo foi realizado por empresas americanas, com trabalhadores experientes do golfo do México. O país começou a estruturar uma estratégia nacional após a crise do

³⁵ A Vaca Muerta é a principal formação de *shale* na Argentina. Tem um grande potencial devido à sua localização geológica e geográfica. O reservatório se localiza na Bacia de Neuquén, e abrange uma área de 30.000 km². Estudos realizados pela YPF confirmaram que a Vaca Muerta tem um enorme potencial para a produção de gás (802 TCF) e recursos importantes de petróleo que poderiam chegar a 27 bilhões de barris, que significaria reservas dez vezes superiores das atuais na Argentina. O reservatório tem entre 60 e 520 metros de espessura, o que permitiria a utilização de perfuração vertical, diminuindo significativamente os custos de extração e melhora a viabilidade econômica (<http://www.ypf.com/EnergiaYPF/Paginas/vaca-muerta.html>, visitado em 21-11-2013).

³⁶ Do livro "Building a Skilled national offshore oil industry, The Norwegian Experience", Helge Ryggvik (2013). Tradução livre do professor Adilson de Oliveira.

petróleo e a confirmação da descoberta do primeiro campo gigante em 1971. Foi articulada uma política de inovação em dimensões estratégicas da indústria do petróleo assentada em instituições de pesquisa. Em 1972, foi criada a Statoil que tinha como objetivo maximizar a parcela da renda petrolífera para o Estado e desenvolver uma rede de fornecedores doméstica.

A Statoil coordena o processo inovativo e opera como braço de apoio tecnológico dos fornecedores. Esse gerenciamento é crucial para o sucesso das empresas petroleiras, pois a confiabilidade dos equipamentos e processos dos fornecedores é fundamental para garantir os fluxos de caixa positivos para os projetos.

A Noruega aproveitou a experiência inglesa de organizar os fornecedores em clusters com foco na eficácia interação entre o fornecedor e o operador. A Norsok foi criada em 1993 para desenvolver padrões noruegueses que permitissem à Noruega reduzir à metade os custos dos equipamentos e serviços noruegueses. Em 1997 foi criada a Intsok com o objetivo de internacionalizar o parque fornecedor norueguês.

Os governos (local e central) desempenharam papel fundamental ao fornecer a infraestrutura tecnológica. Criaram-se cursos universitários com o objetivo de formar recursos humanos e fornecer serviços tecnológicos qualificados para a indústria do petróleo. Além disso, foram oferecidos estímulos às atividades de pesquisa e desenvolvimento, mediante financiamento e recursos advindos da exploração de hidrocarbonetos. Assim, para o sucesso da indústria do petróleo na Noruega, foram fundamentais os laços criados entre as universidades e a estrutura industrial local, em termos produtivos quanto inovativos.

As políticas adotadas na Noruega geraram uma rede importante de relações entre operadoras, fornecedores, empresas de engenharia, centros de pesquisa e universidades que, logo depois de consolidar o fornecimento doméstico, abriu-se para o mercado internacional. Assim, diversas empresas norueguesas são fornecedores de classe mundial, atuando em diversos mercados, até mesmo no Brasil.

Somadas, as demandas da produção de petróleo e gás natural da Argentina e do Brasil oferecem uma oportunidade excepcional para a revitalização da atividade industrial no Cone

Sul da América Latina. A experiência do Mar do Norte nos ensina que, com políticas ativas de incentivo aos fornecedores locais, é possível estruturar um pólo fornecedor de equipamentos e serviços competitivo para a produção de petróleo. Argentina, Brasil e Chile contam com parques industriais similares que, operando cooperativamente podem estruturar um grande polo fornecedor para a indústria do petróleo do Atlântico Sul.

3.2 A BASE INDUSTRIAL DO CONE SUL

3.2.1 Argentina

Desde 2003, a economia da Argentina apresentou uma fase de crescimento contínuo que tem características diferentes dos períodos anteriores. Um aspecto importante neste contexto é o papel que ganhou o setor industrial. De fato, entre 2002 e 2010, a indústria cresceu a taxas elevadas, acima da média do produto interno bruto; e sua participação no total da economia, que diminuiu na década de noventa, aumentou novamente e atingiu 18% em 2010 (Stumpo et al., 2013).

A Argentina registrou um Produto Interno Bruto (PIB) no ano 2012 de 477.028,3 milhões de dólares segundo informação da CEPAL³⁷. A relação entre o PIB e a população (PIB per capita) é de US\$11.614,4.

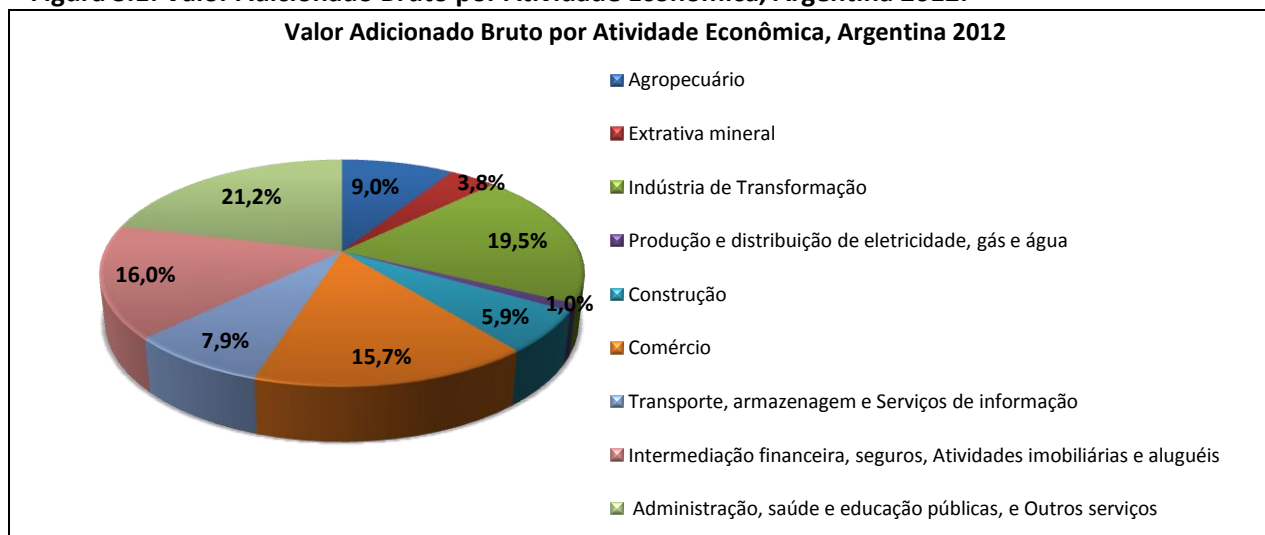
Embora a estrutura setorial do valor adicionado do país em 2012 confirme a forte participação do setor de serviços públicos, apresentando crescimento durante os últimos anos, a economia caracteriza-se por apresentar uma dinâmica fortemente atrelada ao setor da indústria de transformação, intermediação financeira e comércio (Figura 3.1).

O setor administração, saúde e educação pública, e outros serviços apresentou em 2012 uma participação de 21,2% da estrutura do valor adicionado bruto. O setor industrial também possui grande relevância na economia argentina, participando com 19,5% do valor adicionado bruto,

³⁷ Corresponde ao PIB total anual a preços correntes em dólares.

com destaque para setores como produtos alimentares, e minerais não metálicos e metálica básica.

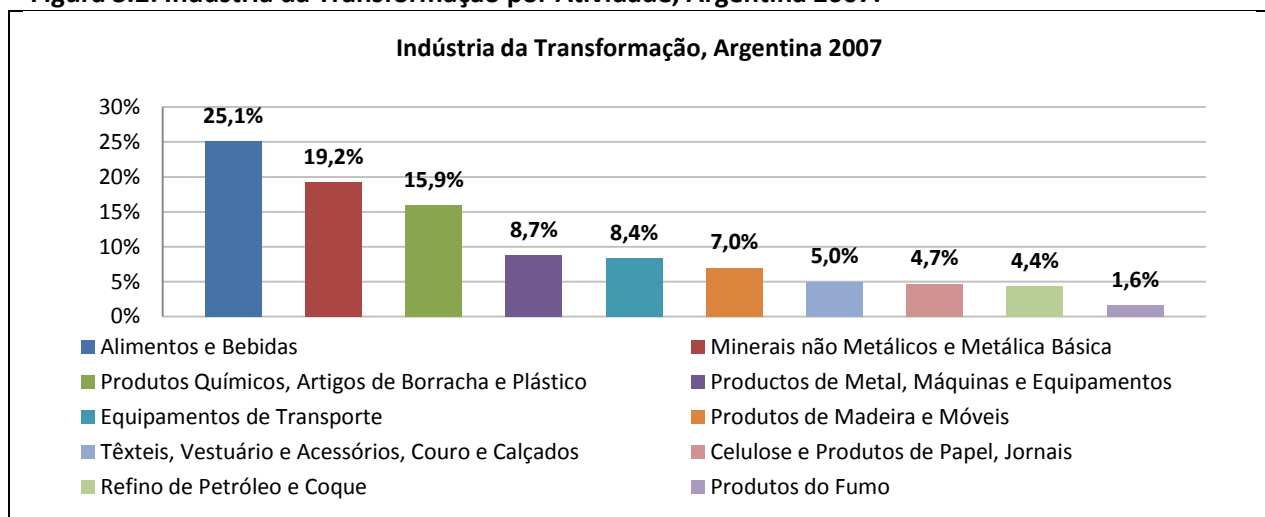
Figura 3.1: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Argentina 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas do PIB por atividade econômica da CEPAL.
http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e.

O país apresenta uma indústria diversificada que se desenvolveu principalmente em segmentos ligados ao setor primário e a agroindústria. A matriz industrial estruturou-se sobre três complexos básicos. Em primeiro lugar o complexo agroindustrial, que inclui as indústrias de alimentos, bebidas e as que utilizam insumos agrícolas; o complexo metal mecânico; e o complexo químico (Figura 3.2).

Figura 3.2: Indústria da Transformação por Atividade, Argentina 2007.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Centro de Estudios, Unión Industrial Argentina.

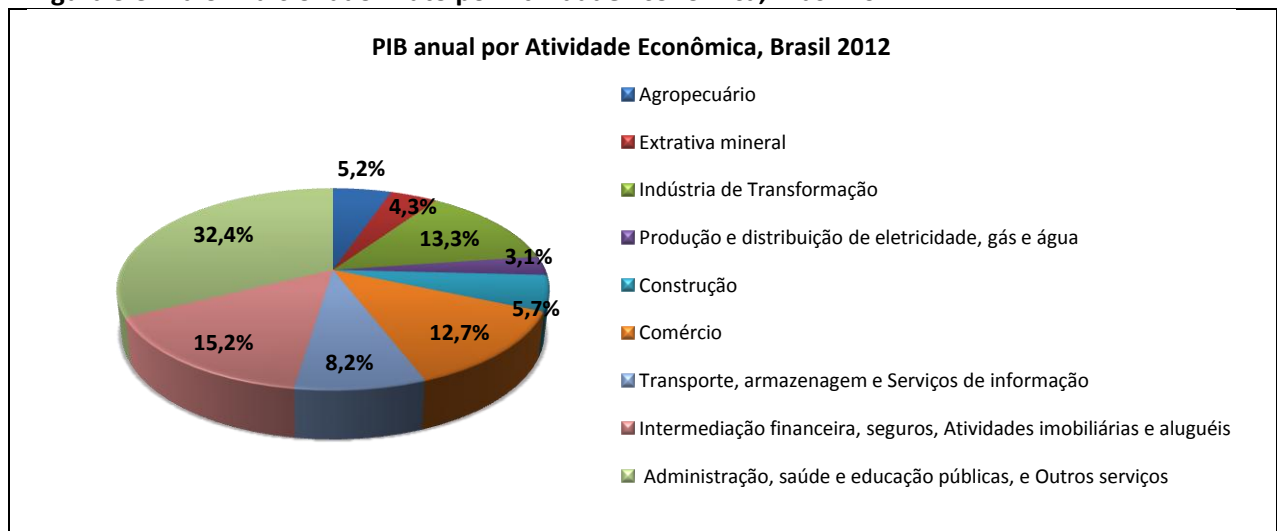
3.2.2 Brasil

O Brasil registrou um Produto Interno Bruto (PIB) no ano 2012 de 2.252.926,3 milhões de dólares segundo informação da CEPAL³⁸. A relação entre o PIB e a população (PIB per capita) foi de US\$11.354,2.

A estrutura setorial do valor adicionado do país em 2012 confirma a forte participação do setor de serviços públicos, apresentando crescimento durante os últimos anos, são importantes também os setores de intermediação financeira, indústria de transformação, e comércio (Figura 3.3).

O setor administração, saúde e educação públicas, e outros serviços apresentou em 2012 uma participação de 32,4% da estrutura do valor adicionado bruto. O setor industrial apresenta menor relevância ao comparar com a Argentina, participando com 13,3% do valor adicionado bruto e com tendência decrescente.

Figura 3.3: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Brasil 2012.



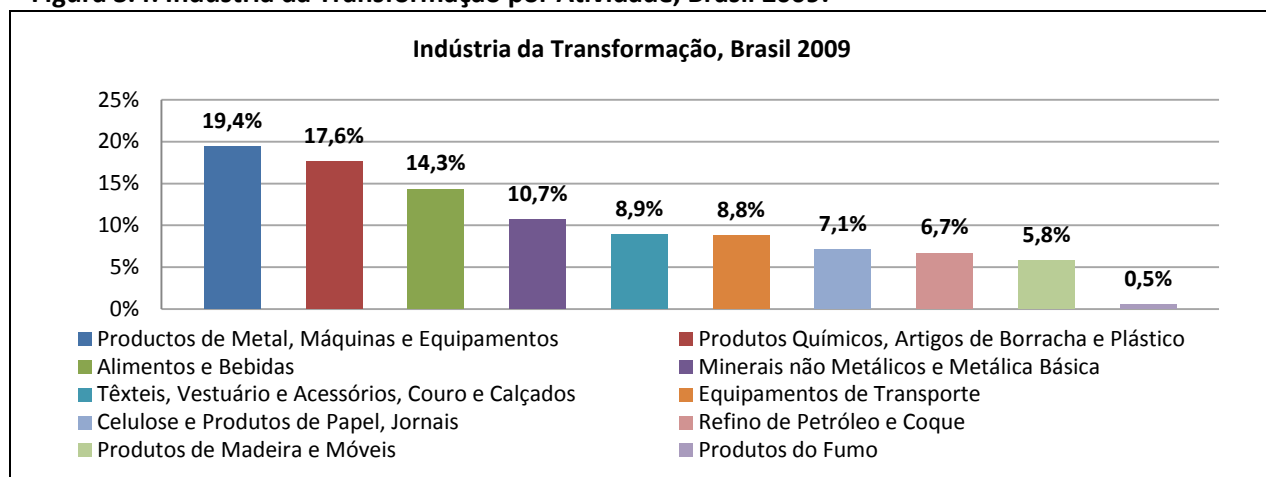
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas do PIB por atividade econômica da CEPAL.
http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e.

O caso brasileiro é o que apresenta uma matriz produtiva mais diversificada, que se desenvolveu, na maior parte em atividades ligadas ao setor metálico, químico e alimentício. A

³⁸ Corresponde ao PIB total anual a preços correntes em dólares.

principal atividade é a fabricação de produtos de metal, maquinaria e equipamento (19,4%) e produtos químicos (17,6%). A fabricação de alimentos e bebidas é relevante também, participando com 14,3% da estrutura do valor adicionado bruto.

Figura 3.4: Indústria da Transformação por Atividade, Brasil 2009.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (valor adicionado bruto corrente segundo as classes e as atividades 2009).

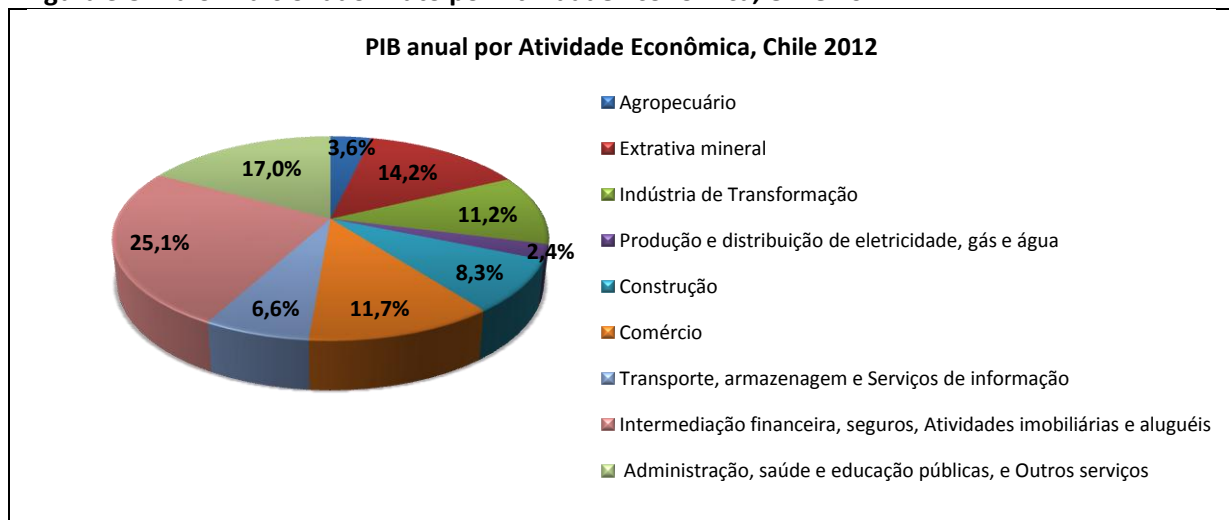
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/tabelas_pdf/tab09.pdf.

3.2.3 Chile

O Chile registrou um Produto Interno Bruto (PIB) no ano 2012 de 268.309,5 milhões de dólares segundo informação da CEPAL. A relação entre o PIB e a população (PIB per capita) foi de US\$ 15.372, maior quando comparado com os países em estudo.

Conforme visto na figura 3.5, a estrutura setorial do valor adicionado no Chile em 2012 confirma a forte participação do setor extrativo mineral (14,2%), que é a terceira atividade econômica do país, com forte associação ao minério de cobre. A economia caracteriza-se por apresentar uma dinâmica fortemente vinculada ao setor de serviços financeiros e empresariais (25,1%) e aos serviços públicos (17,0%). A indústria de transformação possui relevância na economia chilena, participando com 11,2% do valor adicionado bruto em 2012, mas foi perdendo relevância em comparação ao ano 2003 onde participava com 17,3%.

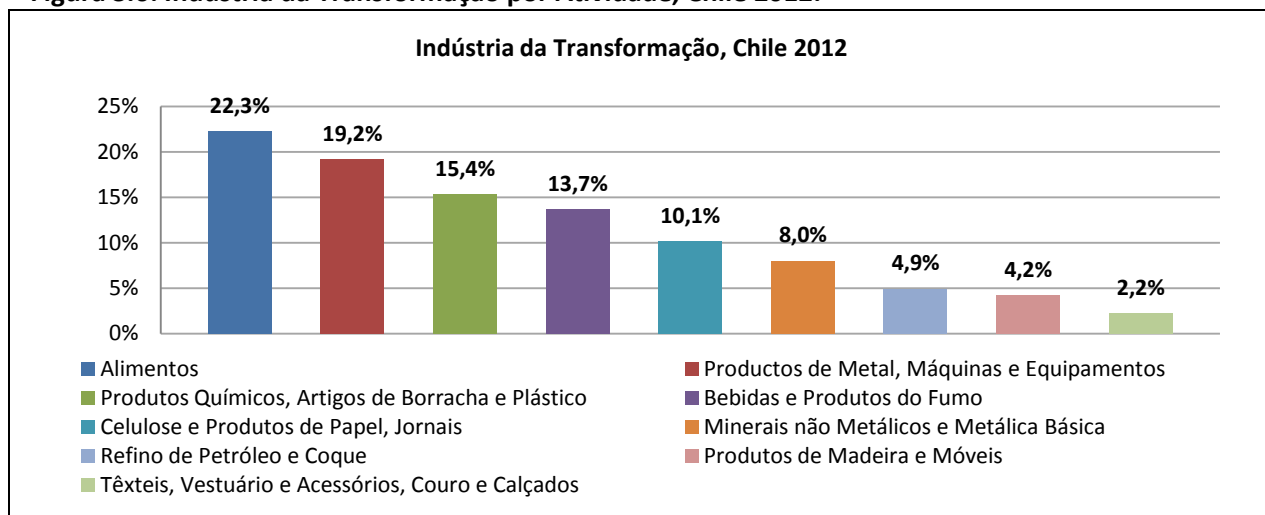
Figura 3.5: Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica, Chile 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas do PIB por atividade econômica da CEPAL.
http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e.

Conforme visto na figura 3.6, a base produtiva apresentada pelo país é menos diversificada, pode-se ver que a principal atividade industrial são os produtos alimentícios, bebidas e fumo (36%); em segundo lugar, produtos de metal, máquinas e equipamentos (19,2%) e os produtos químicos, artigos de borracha e plásticos (15,4%).

Figura 3.6: Indústria da Transformação por Atividade, Chile 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central de Chile (valor adicionado bruto corrente segundo as classes e as atividades 2012).
<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>.

3.2.4 A Integração da Base Produtiva no Cone Sul

No último período as economias do Cone Sul apresentaram um importante crescimento econômico. Em conjunto, os três países representam um grande mercado em termos mundiais, tem poder aquisitivo e consumidores. O PIB somou 2.998.264,1 milhões de dólares em 2012, representando 75,5% do PIB da América do Sul. Enquanto a população somou 257,3 milhões em 2012, e corresponde a 66,4% da região.

Apesar de o Brasil ter o maior PIB, os três países apresentam um PIB per capita similar. Os dados do valor adicionado bruto (VAB) referente à indústria da transformação indicam que os três países em análise têm estrutura produtiva similar. No entanto, a composição da base industrial é diferenciada. Na Argentina e no Chile, o segmento industrial “Alimentos e Bebidas” é bem mais relevante que no caso brasileiro. Os segmentos “produtos de metal, máquinas e equipamentos” relativamente pouco relevantes na Argentina são bastante importantes na estrutura industrial do Brasil e do Chile.

Em resumo, pode-se ver que os três países tem desenvolvido setores industriais relevantes na cadeia de fornecedores de petróleo e gás, o que permite estabelecer sinergias entre os parques industriais deles.

Tabela 3.1: Base Produtiva do Cone Sul.

	Argentina	Brasil	Chile	Cone Sul
PIB 2012 (milhões de US\$)	477.028,3	2.252.926,3	268.309,5	2.998.264,1
População 2012 (milhões)	41,1	198,7	17,5	257,3
PIB per capita (US\$)	11.614,4	11.354,2	15.372,0	12.780,2
VAB 2012 Indústria da Transformação	19,5%	13,3%	11,2%	14,7%
Alimentos e bebidas	25,1%	14,3%	22,3%	20,6%
Minerais não metálicos e metálica básica	19,2%	10,7%	8,0%	12,6%
Produtos químicos, borracha e plástico	15,9%	17,6%	15,4%	16,3%
Produtos de metal, máquinas e equipamentos	8,7%	19,4%	19,2%	15,8%

Fonte: Elaboração própria.

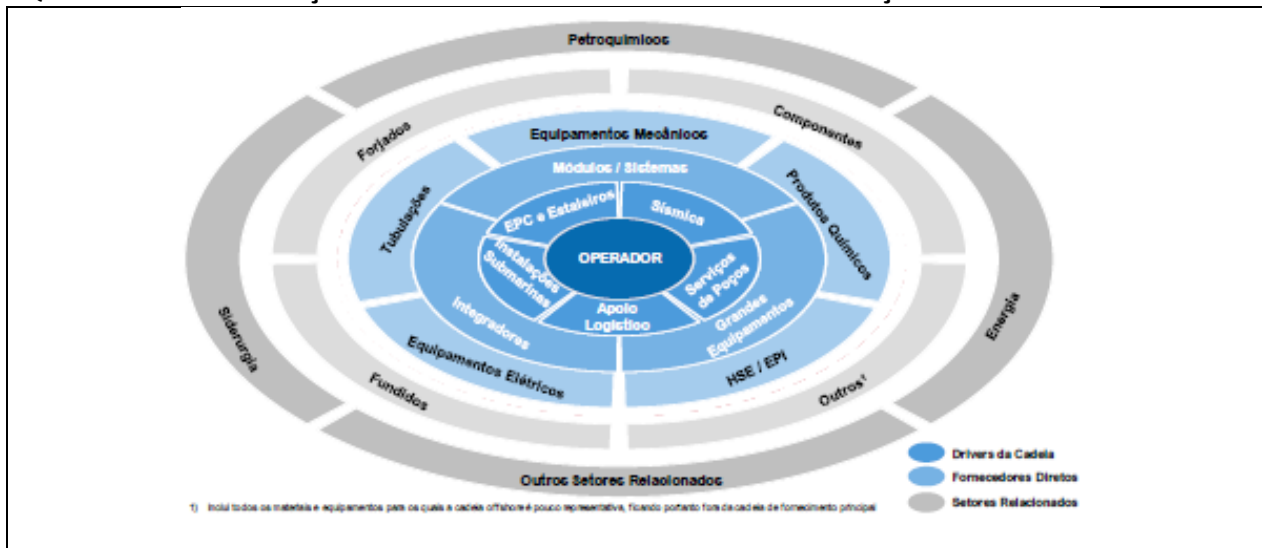
Esses dados sugerem que há oportunidades para a cooperação entre os três países no esforço que a região terá que realizar para organizar uma base industrial competitiva para o suprimento regional de bens e serviços para a indústria do petróleo.

3.3 O PARQUE FORNECEDOR POTENCIAL DA IPGN

3.3.1 A Cadeia de Fornecimento de Bens e Serviços

O ciclo da exploração e produção de petróleo e gás offshore, envolve as atividades de exploração, desenvolvimento e produção, amparadas por uma extensa cadeia produtiva, com características de atuação global. Os equipamentos e serviços exigidos ao longo do ciclo produtivo têm sua origem no operador, que é o responsável pela transformação das reservas em produto (ONIP, 2011). O quadro 3.1, expressa a cadeia de bens e serviços offshore, que tem em conta tanto o caráter central do operador quanto a interdependência entre os demais elos.

Quadro 3.1: Caracterização da Cadeia de Fornecimento de Bens e Serviços Offshore.



Fonte: Estudo Onip de Competitividade, 2011.

A primeira camada reflete os elos diretos do ciclo produtivo de petróleo e gás natural, e é formada tipicamente pelos fornecedores diretos do operador (sísmica, prestadores de serviços de campos e poços, estaleiros, instalações e equipamentos submarinos e atividades de apoio logístico). Nas duas camadas seguintes aparecem integradores, sistemistas e fornecedores de equipamentos, que podem tanto atender diretamente ao operador quanto aos seus fornecedores diretos. Além do núcleo, a cadeia é suprida por componentes básicos, movimentando processos industriais e serviços de larga aplicação em atividades produtivas. Ao

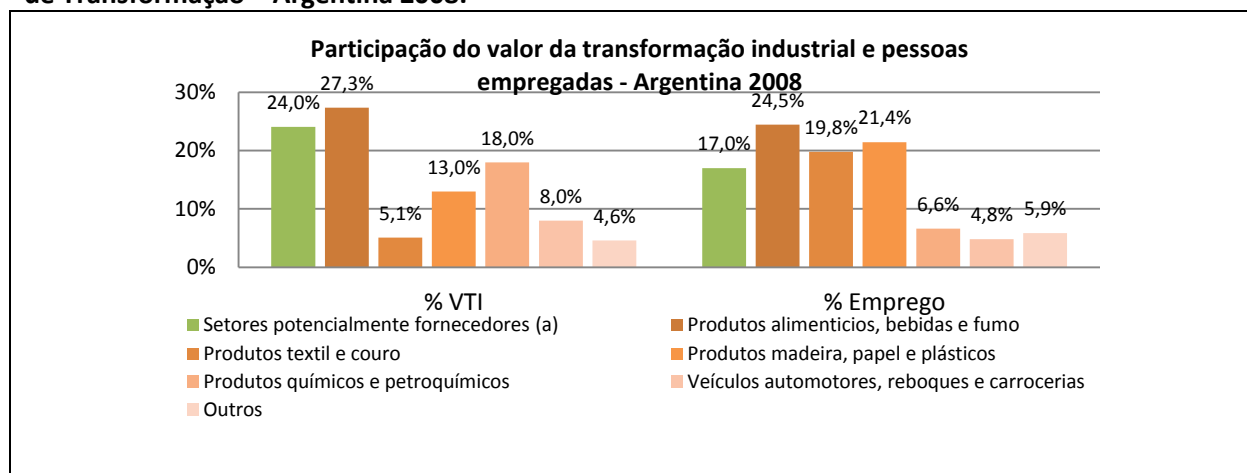
final, a cadeia é amparada por insumos industriais básicos como produtos siderúrgicos, petroquímicos e energia (ONIP, 2011).

O trabalho a seguir é principalmente referente a parte da cadeia de fornecedores, principalmente aos fornecedores de equipamentos (equipamentos mecânicos, elétricos, metalúrgicos e eletrônicos).

3.3.2 Argentina

A indústria de Petróleo e Gás é parte relevante na economia argentina. Os setores potenciais fornecedores da indústria do petróleo e gás respondem por 24,0% do valor da transformação industrial (VTI)³⁹. No entanto, ao analisar o emprego formal desses setores, a participação diminui (Figura 3.7).

Figura 3.7: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Argentina 2008.



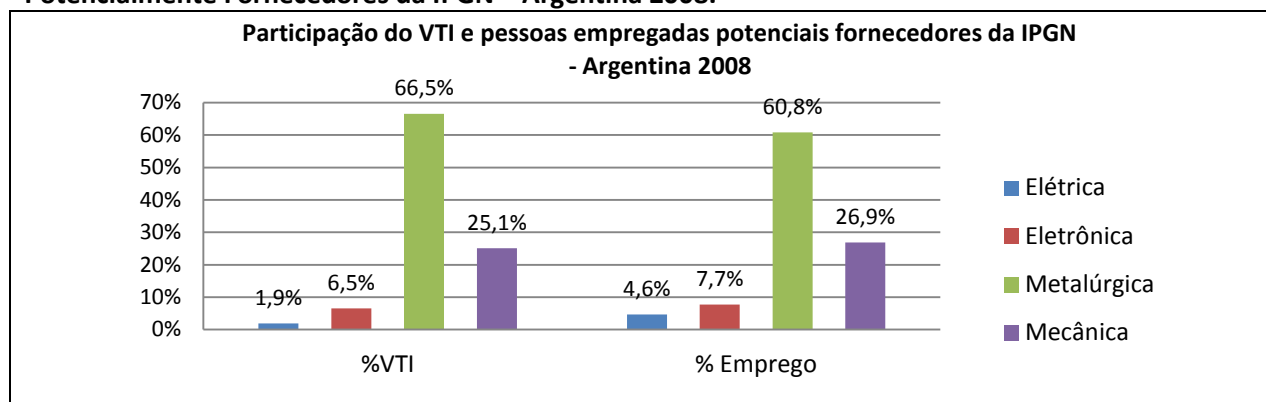
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Centro de Estudios, Unión Industrial Argentina.

(a) Setores potencialmente fornecedores considerados: metalúrgico, naval, mecânica, elétrica e eletrônica.

A indústria mais relevante por sua participação no VTI é a metalurgia (66,5%), e em segundo lugar a indústria mecânica (25,1%). Assim, os dois setores são também os que mais se destacam por sua participação no emprego: metalurgia (60,8%) e mecânica (26,9%). Já os setores de elétrica e eletrônica tem uma participação muito menor (Figura 3.8).

³⁹ Valor da Transformação Industrial (VTI) - Corresponde à diferença entre o valor bruto da produção industrial (VBPI) e o custo com as operações industriais (COI).

Figura 3.8: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Argentina 2008.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Centro de Estudios, Unión Industrial Argentina.

Uma visão mais detalhada da economia argentina (ver tabela 2 do anexo) indica que os segmentos industriais que potencialmente serão mais impactados na dimensão emprego pela expansão da produção de hidrocarbonetos serão os pertencentes ao setor metalúrgico: tratamento e revestimento de metais, construção mecânica, fabricação de compressores, torneiras e válvulas, fabricação de produtos metálicos estruturais e montagem estrutural, que em conjunto somam 169.500 trabalhadores.

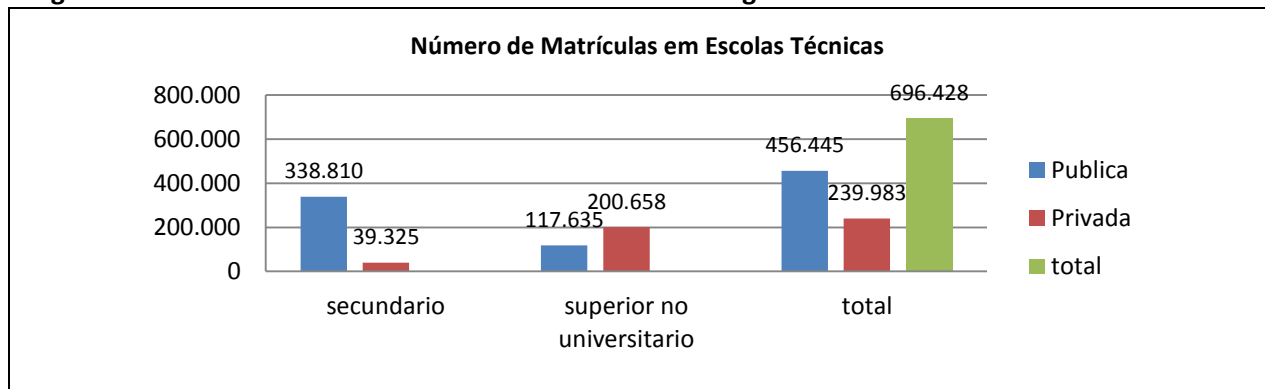
Uma informação adicional fornecida pela tabela 3 é a razão entre o pessoal ocupado nos setores potenciais fornecedores sobre o total do pessoal ocupado na indústria argentina. Todos os setores somam 17% do emprego formal da indústria na Argentina. Note-se que apenas seis dessas atividades possuem a relação superior a 1%.

O valor da transformação industrial das atividades potencialmente fornecedoras representa 24,0% do total do valor da transformação industrial do país. Destacam-se a produção de ferro e aço (8,5%), fabricação de compressores, torneiras e válvulas (3,6%) e produção de metais não ferrosos e seus elaborados (3,0%).

A qualificação da mão de obra é um dos principais problemas a ser enfrentado. O número de matrículas em educação técnica profissional no ano de 2010 corresponde a 6,3% do total de matrículas no país, patamar inadequado para demanda de mão de obra técnica do parque fornecedor. O setor público tem a maior participação na educação técnica profissional. No entanto, o número de matrículas é bastante reduzido, e é crucial que o país promova a

qualificação do pessoal, realizando um esforço maior no sentido de ampliar a infraestrutura de escolas técnicas (Anuário Estatístico 2010, Ministério de Educação da Argentina).

Figura 3.9: Número de Matrículas em Escolas Técnicas – Argentina 2010.

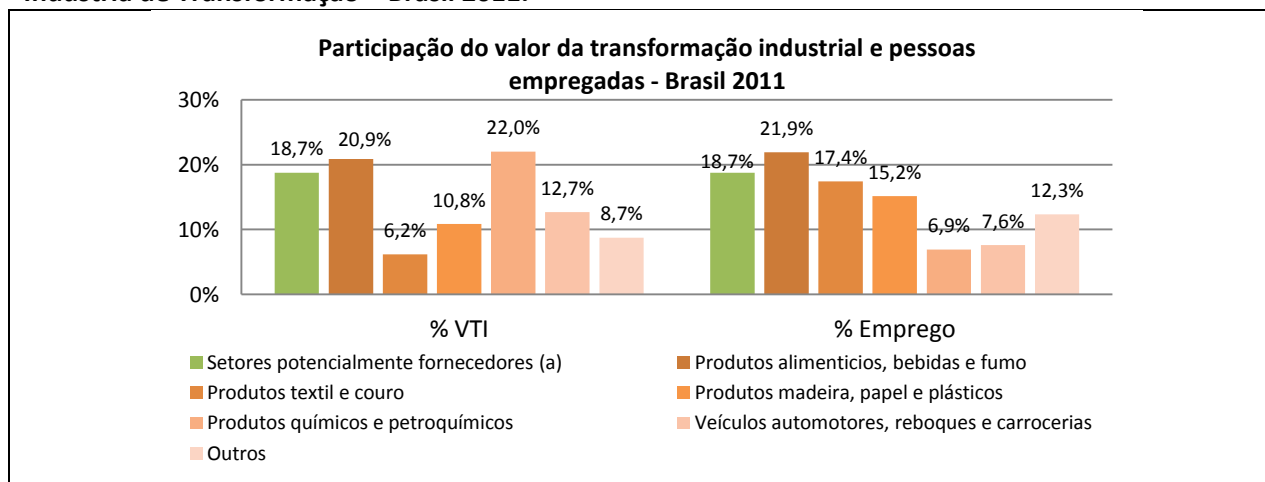


Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do Ministerio de Educación de Argentina.

3.3.3 Brasil

A identificação de vastas jazidas de hidrocarbonetos no pré-sal mudou a escala produtiva da indústria de Petróleo e Gás brasileira. Essa nova situação abriu ampla janela de oportunidades para a ampliação da oferta doméstica de bens e serviços para a IPGN. Os setores potenciais fornecedores da IPGN participam com 18,7% do VTI e o mesmo valor no emprego formal no total da indústria (Figura 3.10).

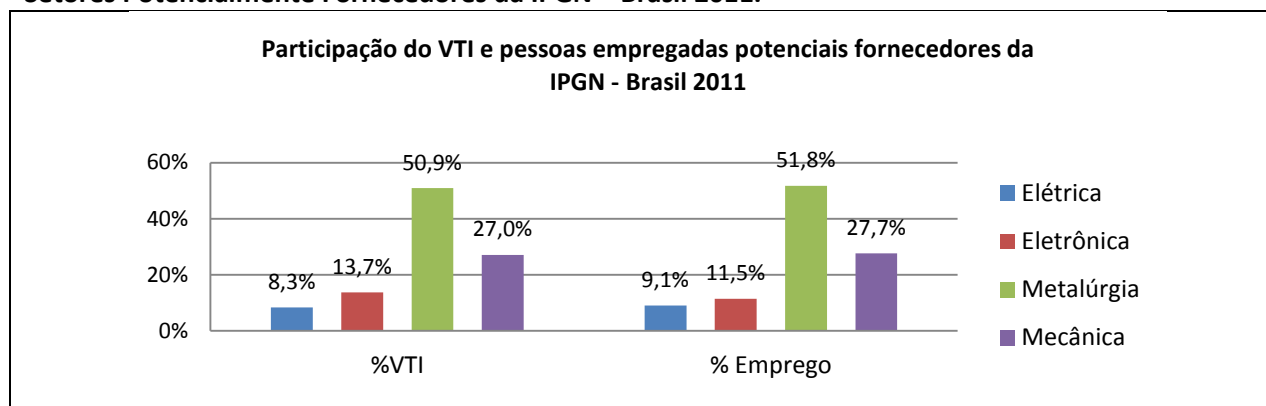
Figura 3.10: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Brasil 2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do IBGE, PIA 2011, empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas.

A indústria metalúrgica é a mais importante considerando sua participação no VTI (50,9%) dos potenciais fornecedores; em segundo lugar, destaca-se a mecânica, mas só com 27,0% (figura 3.11). Com relação ao número de trabalhadores empregados, a indústria mais relevante também é a metalurgia e a mecânica, ambas somam quase 80% do total de pessoas ocupadas nos setores de potenciais fornecedores.

Figura 3.11: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Brasil 2011.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas do IBGE, PIA 2011, empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas.

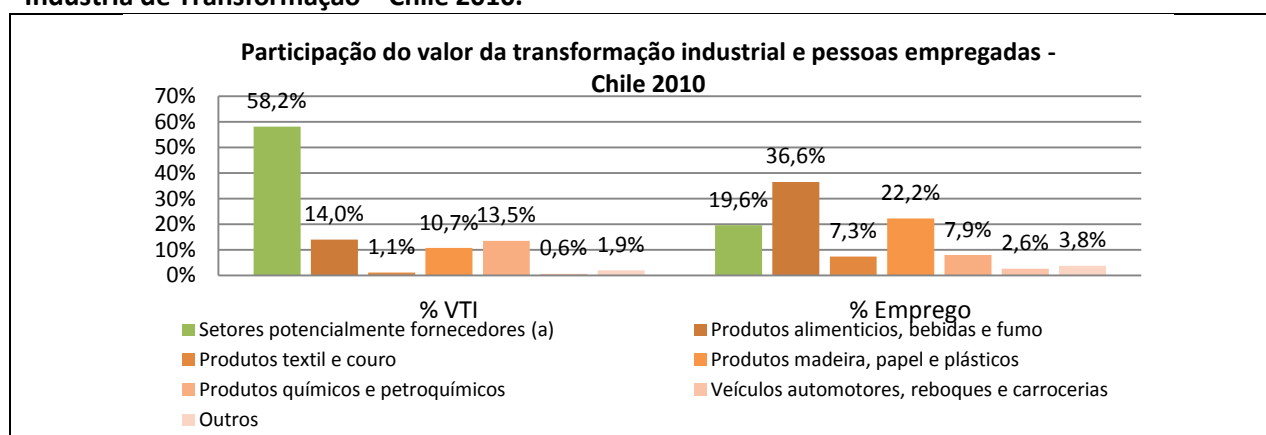
Entre as atividades potencialmente impactadas em termos de emprego por demandas originárias na IPGN (tabela 3 no anexo), aquelas que mais se destacam por sua participação no emprego são: fabricação de produtos de metal; fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada; fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral. Pelo ângulo do valor da transformação industrial, destacam-se a siderurgia (2,8%), fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral (1,6%) e fabricação de produtos de metal (1,5%). Note-se que só cinco dessas atividades tem uma participação maior a 1%.

3.3.4 Chile

A indústria de Petróleo e Gás é muito pouco desenvolvida no país, e conta com algumas refinarias. A produção de petróleo e gás tem escala muito reduzida quando comparada com os outros países em estudo. No entanto, embora o país tenha uma indústria pouco diversificada, não surpreende que os setores potenciais fornecedores da indústria do petróleo e gás

respondam por mais da metade (58,2%) do valor da transformação industrial (VTI) na indústria, principalmente pelo desenvolvimento da metalurgia, explicado pelas grandes reservas de cobre do país. Porém, ao analisar o emprego formal desses setores, a participação diminui para 19,6% (Figura 3.12).

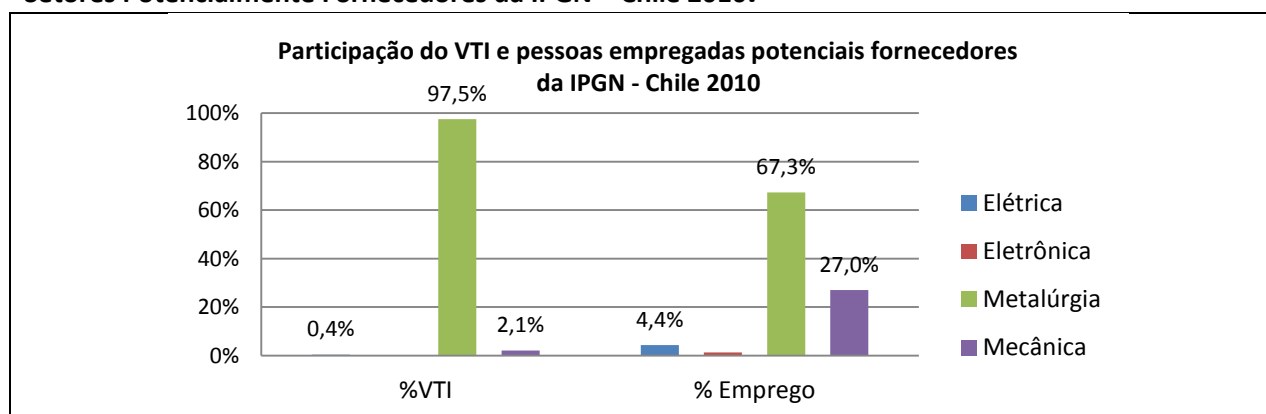
Figura 3.12: Participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas na Indústria de Transformação – Chile 2010.



Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do INE Chile, ENIA 2010, empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas.

A figura 3.13 apresenta a distribuição do VTI e número de pessoas ocupadas nas distintas indústrias que compõem os setores potenciais fornecedores da IPGN. Nota-se que a indústria mais relevante por sua participação no VTI é a metalurgia, com 97,5%. Entretanto, ao analisar a participação no pessoal ocupado, a metalurgia continua sendo a principal indústria, representando 67,3% das pessoas ocupadas e destaca-se a indústria mecânica com 27,0%.

Figura 3.13: Distribuição do Valor da Transformação Industrial (VTI) e Pessoas Empregadas dos Setores Potencialmente Fornecedores da IPGN – Chile 2010.

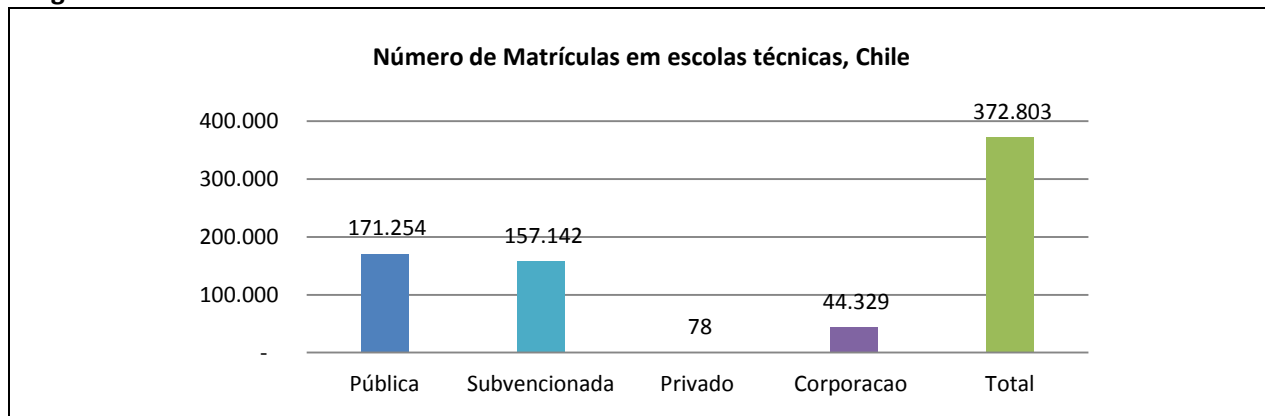


Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do INE Chile, ENIA 2010, empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas.

Uma visão mais detalhada das atividades potenciais fornecedoras da IPGN no Chile (tabela 4 do anexo) indica que, aquelas que mais se destacam por sua participação no emprego são: fundição de metais não ferrosos; fabricação de produtos metálicos estruturais, tanques, reservatórios e geradores de vapor; fabricação de outros produtos metálicos, atividades dos serviços de metalurgia; fabricação de máquinas para fins especiais. No que se refere ao valor da transformação industrial, esses segmentos representam 58,2% do total do valor da transformação industrial. Destacam-se a fabricação de metais não ferrosos e produtos de metais preciosos, que participa mais da metade (54,4%) do VTI na indústria total, e quase o total do VTI dos setores potenciais fornecedores.

A qualificação da mão de obra é de muita importância para desenvolver uma indústria competitiva, porém é um grande problema a ser enfrentado. Como mostrado na figura 3.14, o número de pessoas matriculadas em educação técnica profissional no ano de 2010 foi de 372.803, e corresponde a 10% do total de matrículas no país, não adequado para formação de mão de obra necessária. Na educação superior, 15.796 profissionais foram titulados em alguma matéria relacionada com Engenharia, Indústria e Construção. Deles, 66% se formaram em alguma Universidade, 18% em Instituto Profissional e o restante em Instituição de Formação Técnica (Anuário Estatístico do Ministério de Educação do Chile, 2010).

Figura 3.14: Número de Matrículas em Escolas Técnicas – Chile 2010.



Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do Ministerio de Educación de Chile.

De acordo com informação da CEPAL, no Chile 45,6% da população economicamente ativa tem entre 10 e 12 anos de instrução. Enquanto, 27,4% têm 13 anos e mais.

3.3.5 A Integração do Parque Fornecedor Potencial no Cone Sul

Na tabela a seguir, apresentam-se dados de VTI e emprego dos setores potenciais fornecedores dos três países em análise e o agregado para o Cone Sul. Os três países contam com uma importante base produtiva de setores que poderiam suprir a maior demanda de bens e serviços da IPGN. Contudo, pode-se ver que nos três países o número de empregos demandado por esses segmentos tem menor participação quando comparada com a participação do valor da transformação industrial dessas atividades.

O Chile apresenta a maior participação do VTI das atividades de potenciais fornecedores, explicado pela menor diversificação da indústria do país, dedicada principalmente a atividades ligadas ao cobre. Enquanto o Brasil apresenta uma indústria de setores potenciais fornecedores mais diversificada. Já a Argentina tem uma indústria de potenciais fornecedores vinculada principalmente às atividades de metalúrgica e mecânica.

Os três países tem uma indústria mais desenvolvida nas atividades da metalúrgica, no caso chileno é quase o total. Na Argentina e no Brasil, é importante também a indústria mecânica, tanto no VTI e emprego, tem uma participação superior de 20%.

Tabela 3.2: Setores Potenciais Fornecedores da IPGN Cone Sul

	Argentina		Brasil		Chile		Cone Sul	
	VTI	Emprego	VTI	Emprego	VTI	Emprego	VTI	Emprego
Setores Potenciais fornecedores (%)	24,0%	17,0%	18,7%	18,7%	58,2%	19,6%	33,6%	18,4%
Elétrica	1,9%	4,6%	8,3%	9,1%	0,4%	4,4%	5,5%	8,1%
Eletrônica	6,5%	7,7%	13,7%	11,5%	0,1%	1,3%	9,4%	10,4%
Metalúrgica	66,5%	60,8%	50,9%	51,8%	97,5%	67,3%	64,5%	54,0%
Mecânica	25,1%	26,9%	27,0%	27,7%	2,1%	27,0%	20,5%	27,5%

Fonte: Elaboração própria.

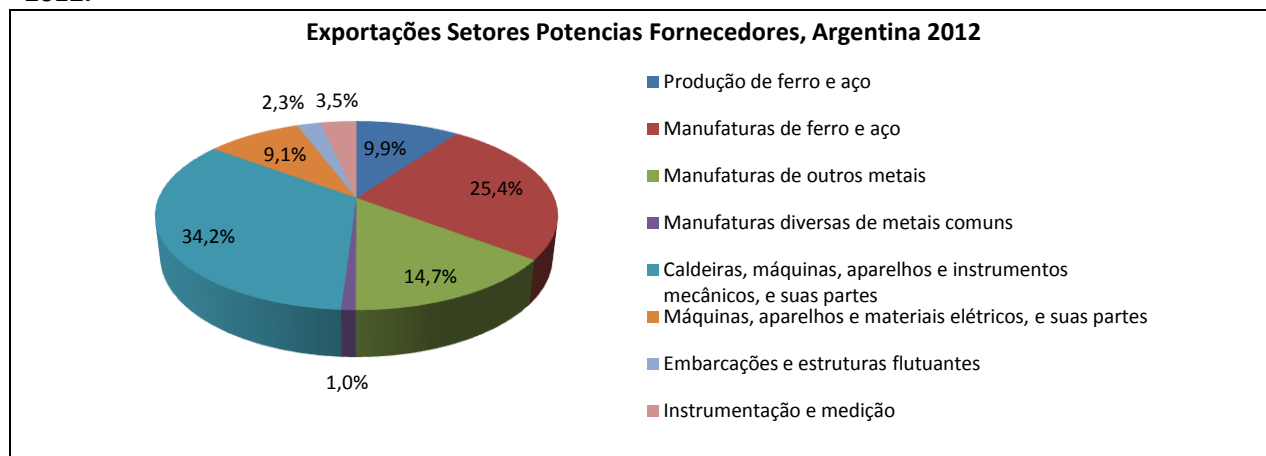
3.3.6 O Intercâmbio Comercial do Parque Fornecedor Potencial

3.3.6.1 Argentina

Conforme visto na Tabela 3.3, o comércio exterior dos setores potenciais fornecedores apresentou crescimento de 305% entre 2003 e 2012, com uma taxa média anual de 19,5%. O comércio exterior desses setores passou a registrar uma corrente de comércio de US\$7.012 milhões em 2003, e totalizou US\$28.399 em 2012. Ao comparar a participação das exportações e importações desses setores no comércio total, se verifica uma tendência decrescente das exportações. Em 2003, as exportações apresentavam participação de 35,5%, enquanto em 2012 as exportações representam 19,3%.

Conforme visto na Tabela 3.3 e 3.4, os números de 2012 mostram uma queda do crescimento das exportações e das importações do setores potenciais fornecedores da Argentina, ao contrário do apresentado nos últimos anos. As exportações argentinas de setores potenciais fornecedores encerraram o ano com valor de US\$5.481 milhões, com queda de 4,7%, em relação a 2011. Enquanto, as importações registraram uma diminuição de 9,5%, encerrando o ano com valor de US\$22.918 milhões. O saldo comercial foi muito desfavorável para o país.

Figura 3.15: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2012.



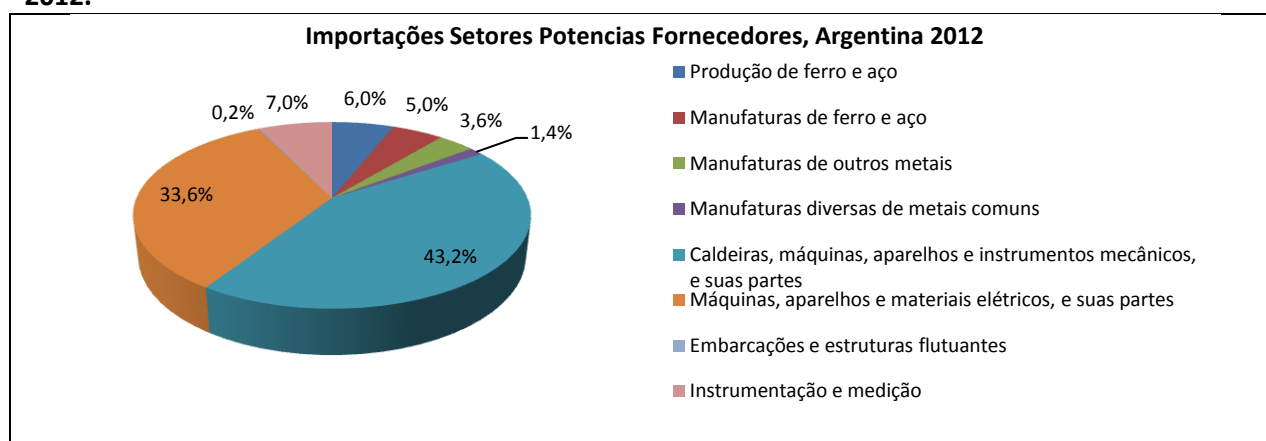
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

As principais manufaturas exportadas pela Argentina são as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (34,2%). As vendas de manufaturas de ferro e aço responderam por 25,4% das exportações industriais de setores potenciais fornecedores (Figura 3.15).

Conforme visto na Figura 3.16, as principais compras do país são as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (43,2%); relevante também é a compra de máquinas, aparelhos e materiais elétricos.

Figura 3.16: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.3: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	578	575	700	525	548	600	513	504	516	545
Manufaturas de ferro e aço	511	647	1.053	1.311	1.497	1.856	1.288	1.201	1.493	1.391
Manufaturas de outros metais	416	430	501	578	686	919	653	857	954	807
Manufaturas diversas de metais comuns	19	24	30	39	43	54	43	51	51	52
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	645	779	977	1.138	1.442	1.824	1.539	1.691	1.891	1.873
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	220	284	347	432	534	604	485	509	549	496
Embarcações e estruturas flutuantes	23	21	31	79	62	87	14	38	87	126
Instrumentação e medição	80	130	163	188	187	233	190	190	212	191
Total Exportações Potenciais Fornecedores	2.492	2.890	3.802	4.289	4.999	6.178	4.724	5.042	5.753	5.481
Δ%	-4,2%	16,0%	31,6%	12,8%	16,6%	23,6%	-23,5%	6,7%	14,1%	-4,7%
Comércio Exterior	7.012	11.042	14.846	17.673	22.201	26.780	19.074	25.151	31.087	28.399
Δ% Comércio Exterior	33,6%	57,5%	34,4%	19,0%	25,6%	20,6%	-28,8%	31,9%	23,6%	-8,6%
Exportações/ Comércio Exterior	35,5%	26,2%	25,6%	24,3%	22,5%	23,1%	24,8%	20,0%	18,5%	19,3%

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.4: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Argentina, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	272	568	716	832	1.146	1.692	725	1.423	1.547	1.385
Manufaturas de ferro e aço	230	344	603	571	861	1.133	913	875	1.195	1.142
Manufaturas de outros metais	164	291	366	560	681	764	490	705	903	815
Manufaturas diversas de metais comuns	58	88	108	149	195	243	183	281	349	315
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.274	3.767	4.885	5.943	7.508	9.066	6.086	8.540	11.050	9.897
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	1.105	2.594	3.622	4.506	5.831	6.526	4.972	6.980	8.316	7.707
Embarcações e estruturas flutuantes	82	17	113	43	60	88	53	79	338	42
Instrumentação e medição	335	484	630	779	919	1.090	928	1.227	1.637	1.615
Total Importações Potenciais Fornecedores	4.520	8.152	11.043	13.384	17.201	20.602	14.350	20.108	25.334	22.918
Δ%	70,8%	80,3%	35,5%	21,2%	28,5%	19,8%	-30,3%	40,1%	26,0%	-9,5%

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

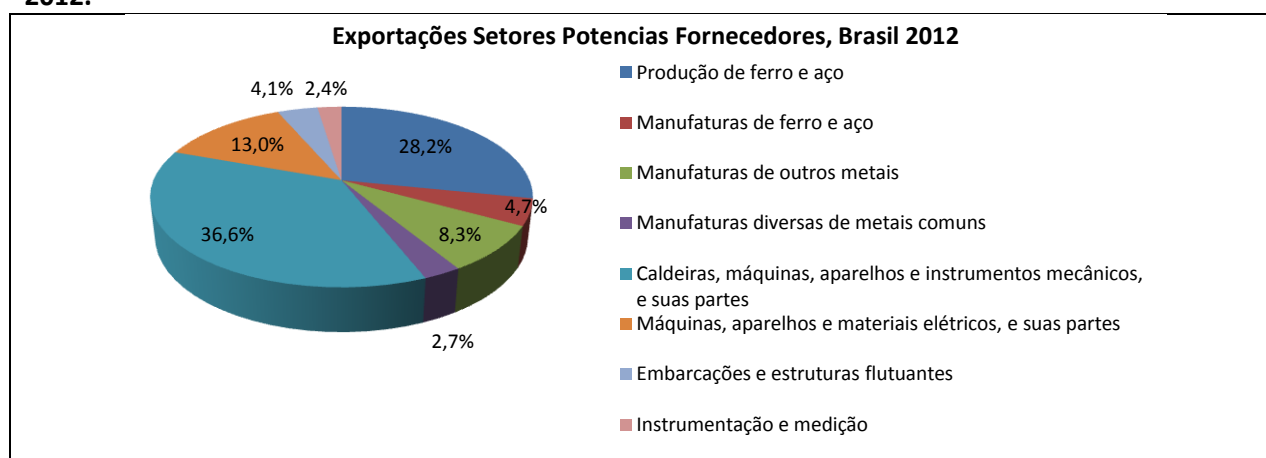
http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

3.3.6.2 Brasil

O comércio exterior dos setores potenciais fornecedores apresentou crescimento de 237,5% entre 2003 e 2012, com uma taxa média anual de 15,4%. O comércio exterior desses setores passou a registrar uma corrente de comércio de US\$35.903 milhões em 2003, e totalizou US\$121.185 em 2012. Ao comparar a participação das exportações e importações desses setores no comércio total, se verifica uma tendência decrescente das exportações. Em 2003, as exportações apresentavam participação de 46,2%, enquanto em 2012 as exportações representam 31,3% (Tabela 3.5).

Conforme visto na Tabela 3.5 e 3.6, os números de 2012 mostram uma queda do crescimento das exportações e das importações dos setores potenciais fornecedores do Brasil, ao contrário do apresentado nos últimos anos. As exportações de setores potenciais fornecedores encerraram o ano com valor de US\$37.973 milhões, com queda de 4,3%, em relação a 2011. Enquanto, as importações registraram uma leve diminuição de 0,6%, encerrando o ano com valor de US\$83.211 milhões. O saldo comercial foi muito desfavorável para o país nos produtos manufaturados.

Figura 3.17: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Brasil, 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

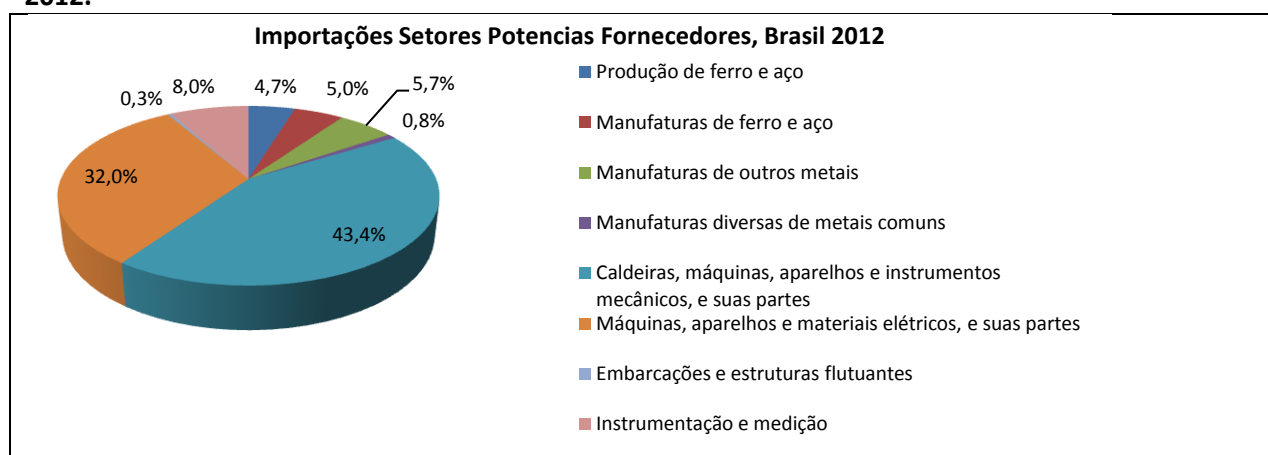
http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Conforme visto na Figura 3.17, as principais manufaturas exportadas nos setores potenciais fornecedores são as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (36,6%). As

vendas de manufaturas de ferro e aço responderam por 28,2% das exportações industriais de setores potenciais fornecedores.

As principais compras do país são as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (43,4%); relevante também é a compra de máquinas, aparelhos e materiais elétricos que representam 32% das importações das atividades potenciais fornecedores da IPGN (Figura 3.18).

Figura 3.18: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Brasil, 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.5: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Brasil, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	4.702	6.709	8.548	8.793	9.533	12.846	6.723	8.390	12.014	10.711
Manufaturas de ferro e aço	710	1.018	1.240	1.471	1.562	2.211	1.752	1.524	1.730	1.801
Manufaturas de outros metais	1.894	2.573	2.836	4.415	5.009	4.450	2.722	3.171	3.754	3.151
Manufaturas diversas de metais comuns	148	133	176	231	265	348	673	891	866	1.034
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.628	7.768	9.727	10.873	11.378	12.549	8.062	11.265	14.084	13.881
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	3.156	3.322	5.430	6.341	6.251	6.892	5.264	5.258	5.141	4.925
Embarcações e estruturas flutuantes	8	1.265	194	30	724	1.541	119	176	1.153	1.549
Instrumentação e medição	349	420	512	629	697	819	684	879	955	923
Total Exportações Potenciais Fornecedores	16.597	23.209	28.663	32.782	35.420	41.656	25.999	31.554	39.697	37.973
Δ%	21,4%	39,8%	23,5%	14,4%	8,0%	17,6%	-37,6%	21,4%	25,8%	-4,3%
Comércio Exterior	35.903	47.547	58.685	70.087	83.150	107.249	77.111	104.995	123.421	121.185
Δ% Comércio Exterior	7,7%	32,4%	23,4%	19,4%	18,6%	29,0%	-28,1%	36,2%	17,5%	-1,8%
Exportações/ Comércio Exterior	46,2%	48,8%	48,8%	46,8%	42,6%	38,8%	33,7%	30,1%	32,2%	31,3%

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.6: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Brasil, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	400	568	896	1.463	1.939	3.569	2.341	5.090	4.203	3.918
Manufaturas de ferro e aço	656	863	1.110	1.375	1.963	3.032	2.553	3.428	3.900	4.192
Manufaturas de outros metais	1.038	1.504	1.791	2.804	3.846	4.384	2.434	4.396	5.300	4.742
Manufaturas diversas de metais comuns	136	189	237	258	452	545	408	613	633	695
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	8.058	9.683	12.062	14.260	19.234	26.825	21.825	29.900	35.214	36.103
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	7.039	9.086	10.934	13.503	15.523	20.991	16.276	23.502	27.655	26.618
Embarcações e estruturas flutuantes	116	15	23	26	59	77	265	232	318	284
Instrumentação e medição	1.864	2.430	2.968	3.615	4.714	6.171	5.010	6.279	6.502	6.659
Total Importações Potenciais Fornecedores	19.306	24.338	30.022	37.305	47.730	65.593	51.112	73.440	83.724	83.211
Δ%	-1,8%	26,1%	23,4%	24,3%	27,9%	37,4%	-22,1%	43,7%	14,0%	-0,6%

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

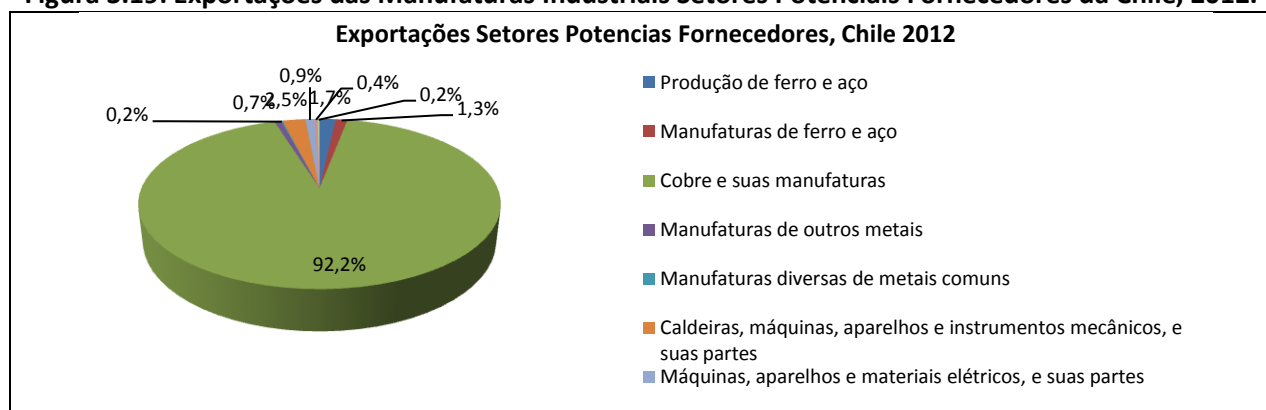
http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

3.3.6.3 Chile

Conforme visto na Tabela 3.7 o comércio exterior dos setores potenciais fornecedores apresentou crescimento de 382,1% entre 2003 e 2012, com uma taxa média anual de 19,6%. O comércio exterior desses setores passou a registrar uma corrente de comércio de US\$10.965 milhões em 2003, e totalizou US\$49.509 em 2012. Ao comparar a participação das exportações e importações desses setores no comércio total, se verifica uma tendência crescente das exportações. Em 2003, as exportações apresentavam participação de 50,2%, enquanto em 2012 as exportações representam 57,8%.

Conforme visto na Tabela 3.7 e 3.8, os números de 2012 mostram uma queda do crescimento das exportações e um aumento das importações dos setores potenciais fornecedores do país. As exportações chilenas de setores potenciais fornecedores encerraram o ano com valor de US\$28.622 milhões, com queda de 14%, em relação a 2011. Enquanto, as importações registraram um aumento de 10,1%, encerrando o ano com valor de US\$20.886 milhões. O saldo comercial foi favorável para o país.

Figura 3.19: Exportações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores da Chile, 2012.



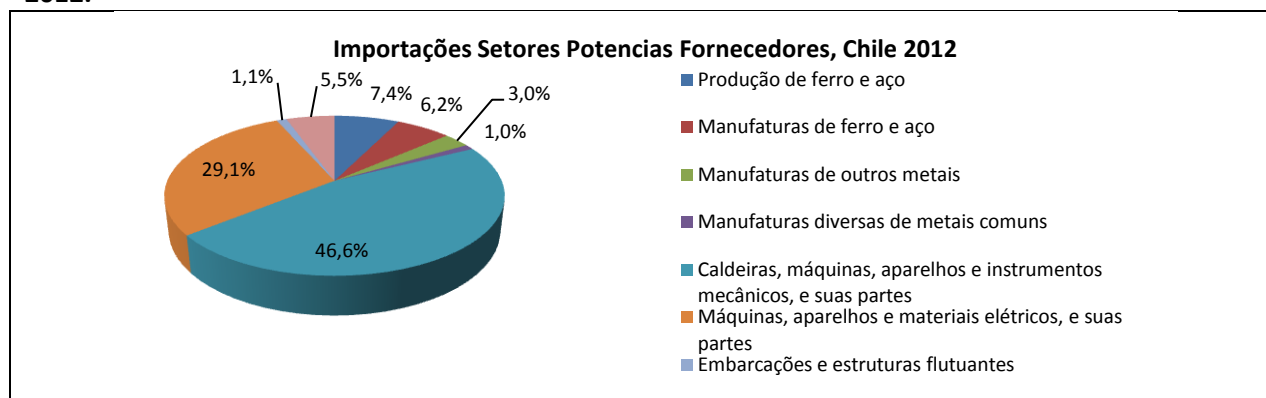
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

As principais manufaturas exportadas pelo Chile correspondem aos produtos de cobre, representam 92,2% (Figura 3.19). As principais compras do país de produtos manufaturados são as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (46,6%); relevante também é

a compra de máquinas, aparelhos e materiais elétricos que representam 29,1% das importações das atividades potenciais fornecedores da IPGN (Figura 3.20).

Figura 3.20: Importações das Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.7: Exportações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	96	201	533	635	815	958	299	440	647	495
Manufaturas de ferro e aço	59	79	147	181	208	354	199	251	372	358
Cobre e suas manufaturas	5.048	9.641	11.749	20.981	24.719	24.711	17.806	27.278	30.943	26.387
Manufaturas de outros metais	45	54	72	98	121	150	168	155	213	204
Manufaturas diversas de metais comuns	15	21	24	30	34	41	34	38	44	44
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	162	221	305	417	446	583	495	534	691	706
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	53	63	87	133	182	207	180	201	244	271
Embarcações e estruturas flutuantes	14	50	65	57	43	33	135	109	101	103
Instrumentação e medição	16	13	14	22	30	32	32	31	39	54
Total Exportações Potenciais Fornecedores	5.509	10.344	12.997	22.554	26.597	27.068	19.348	29.037	33.293	28.622
Δ%	7,1%	87,8%	25,7%	73,5%	17,9%	1,8%	-28,5%	50,1%	14,7%	-14,0%
Comércio Exterior	10.965	17.169	22.215	33.031	38.588	43.174	31.756	45.135	52.265	49.509
Δ% Comércio Exterior	6,8%	56,6%	29,4%	48,7%	16,8%	11,9%	-26,4%	42,1%	15,8%	-5,3%
Exportações/ Comércio Exterior	50,2%	60,2%	58,5%	68,3%	68,9%	62,7%	60,9%	64,3%	63,7%	57,8%

Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Tabela 3.8: Importações Manufaturas Industriais Setores Potenciais Fornecedores do Chile, 2003-2012.

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção de ferro e aço	353	549	646	771	902	1.733	532	1.505	1.357	1.540
Manufaturas de ferro e aço	275	406	558	608	649	1.175	835	931	1.132	1.301
Manufaturas de outros metais	187	223	259	365	428	461	355	469	575	625
Manufaturas diversas de metais comuns	58	75	91	104	127	159	123	168	206	215
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.672	3.127	4.573	4.674	5.471	7.017	6.004	7.190	8.990	9.735
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	1.478	1.951	2.477	3.146	3.625	4.653	3.818	4.684	5.477	6.081
Embarcações e estruturas flutuantes	89	65	76	164	141	170	82	324	181	240
Instrumentação e medição	345	430	537	646	647	736	659	827	1.055	1.149
Total Importações Potenciais Fornecedores	5.456	6.825	9.218	10.478	11.990	16.106	12.408	16.098	18.972	20.886
Δ%	6,5%	25,1%	35,1%	13,7%	14,4%	34,3%	-23,0%	29,7%	17,9%	10,1%

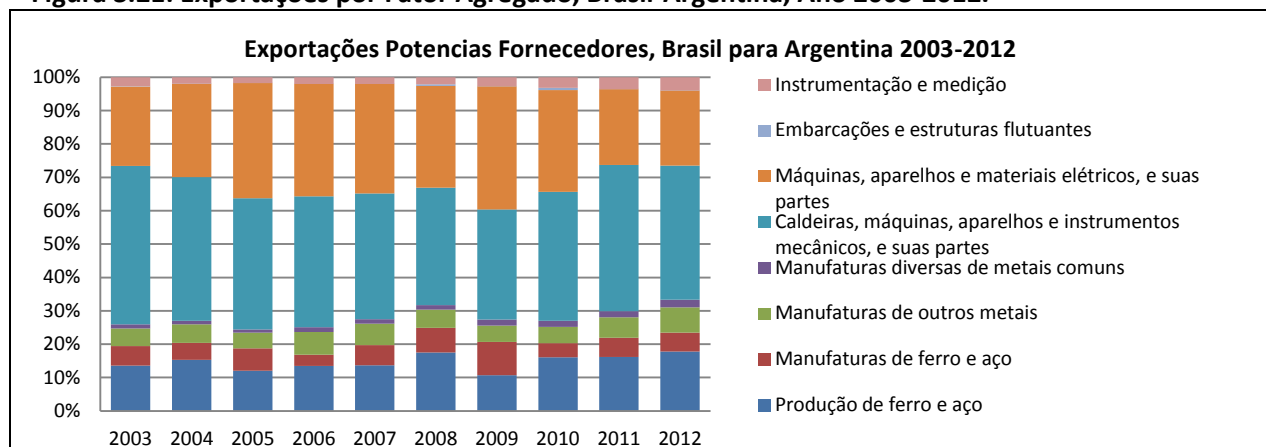
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

3.3.6.4 Comércio Bilateral Setores Potenciais Fornecedores da IPGN

Conforme visto na Figura 3.21, no Brasil as exportações dos setores potenciais fornecedores com destino na Argentina são principalmente as caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, enquanto também compram da Argentina esses produtos.

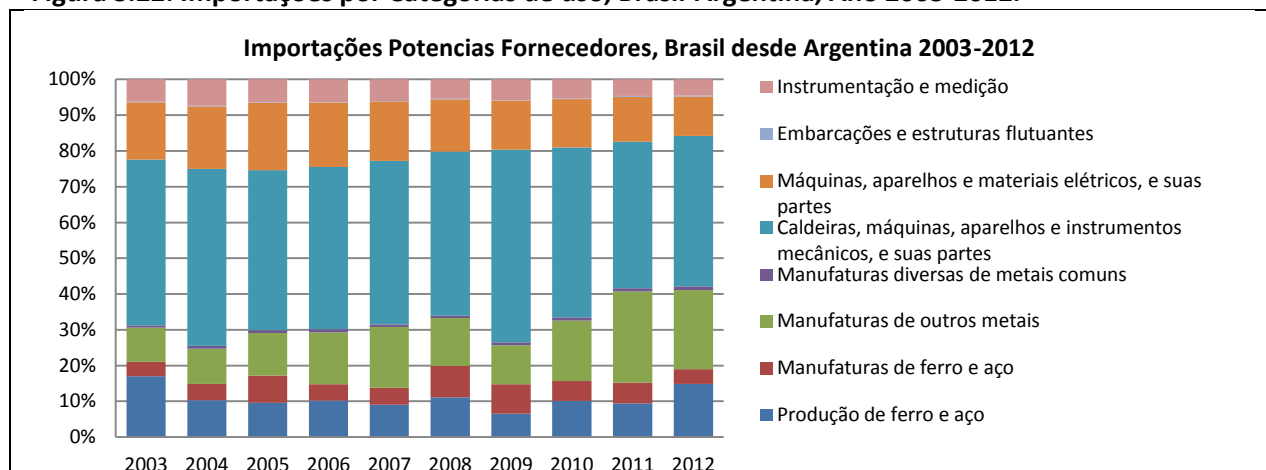
Figura 3.21: Exportações por Fator Agregado, Brasil-Argentina, Ano 2003-2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Figura 3.22: Importações por Categorias de uso, Brasil-Argentina, Ano 2003-2012.



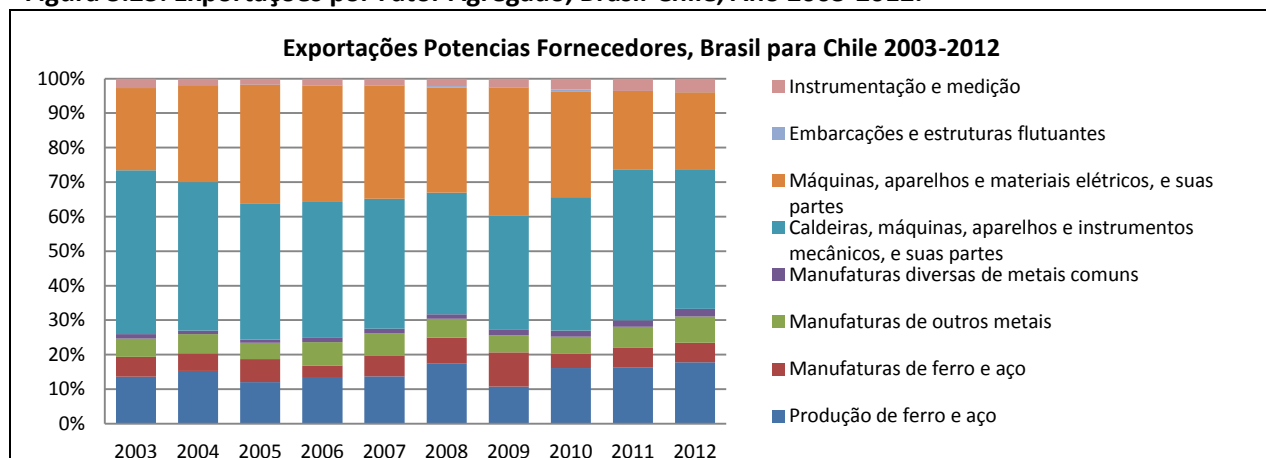
Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

No caso do comércio bilateral entre o Brasil e o Chile, ao analisar a composição das exportações dos setores potenciais fornecedores, as vendas de caldeiras, máquinas, aparelhos

e instrumentos mecânicos são os principais produtos exportados para o Chile. Do lado das importações, o Brasil compra do Chile principalmente produtos manufaturados de cobre.

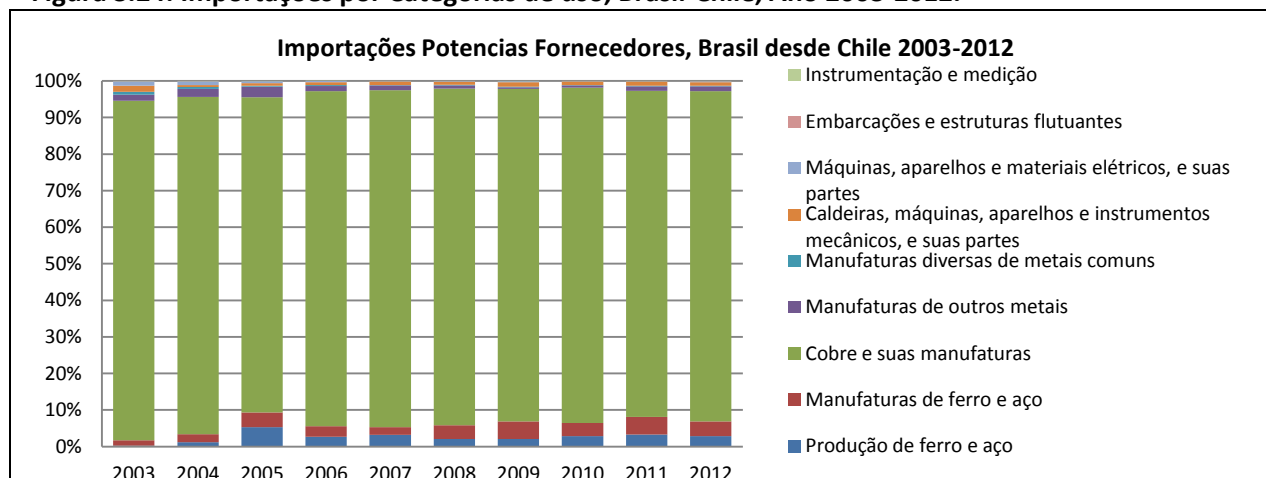
Figura 3.23: Exportações por Fator Agregado, Brasil-Chile, Ano 2003-2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Figura 3.24: Importações por Categorias de uso, Brasil-Chile, Ano 2003-2012.

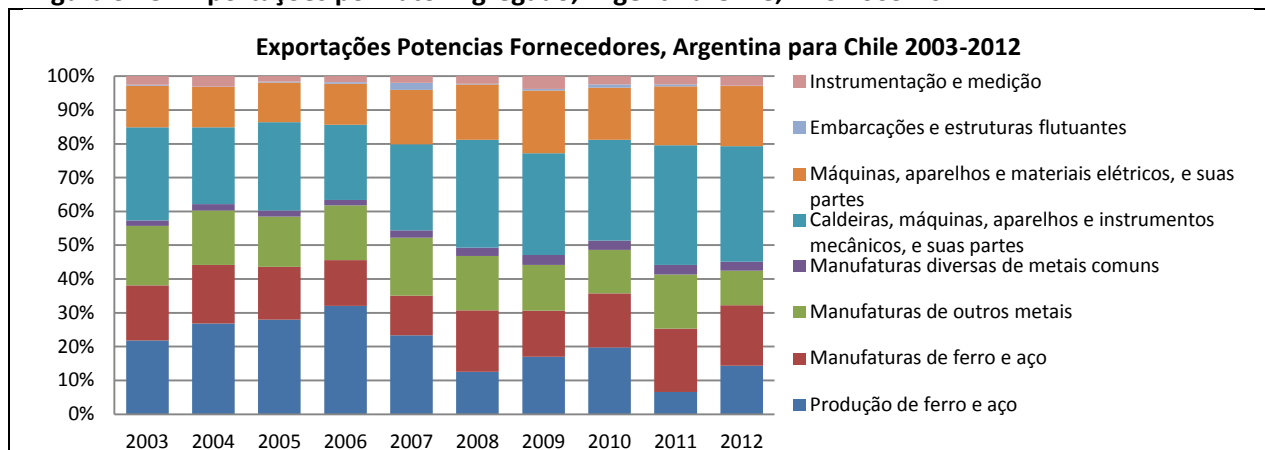


Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Já o comércio bilateral entre a Argentina e o Chile, a composição das exportações dos setores potenciais fornecedores, as vendas de caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos são os principais produtos exportados para o Chile. Do lado das importações, a Argentina compra do Chile principalmente produtos manufaturados de cobre.

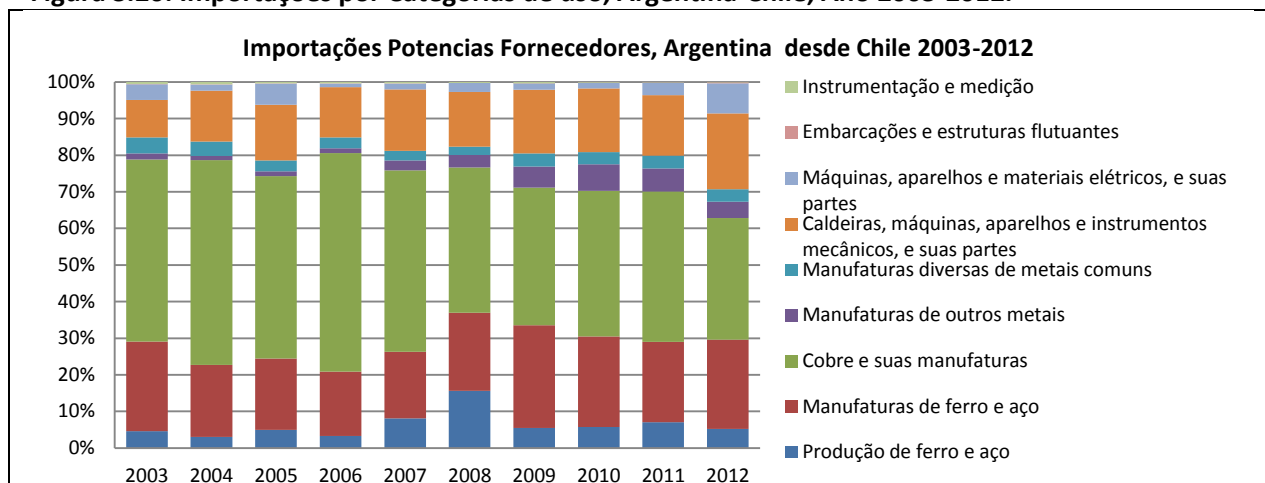
Figura 3.25: Exportações por Fator Agregado, Argentina-Chile, Ano 2003-2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

Figura 3.26: Importações por Categorias de uso, Argentina-Chile, Ano 2003-2012.



Fonte: Elaboração própria a partir das estatísticas de comércio exterior da ALADI (comércio externo por grupo de itens tarifários de um país).

http://consultaweb.aladi.org/sicoex/jsf/comercio_exterior_grupo_items_layout.seam?cid=810.

3.4 O PARQUE FORNECEDOR ATUAL DA IPGN

3.4.1 Argentina

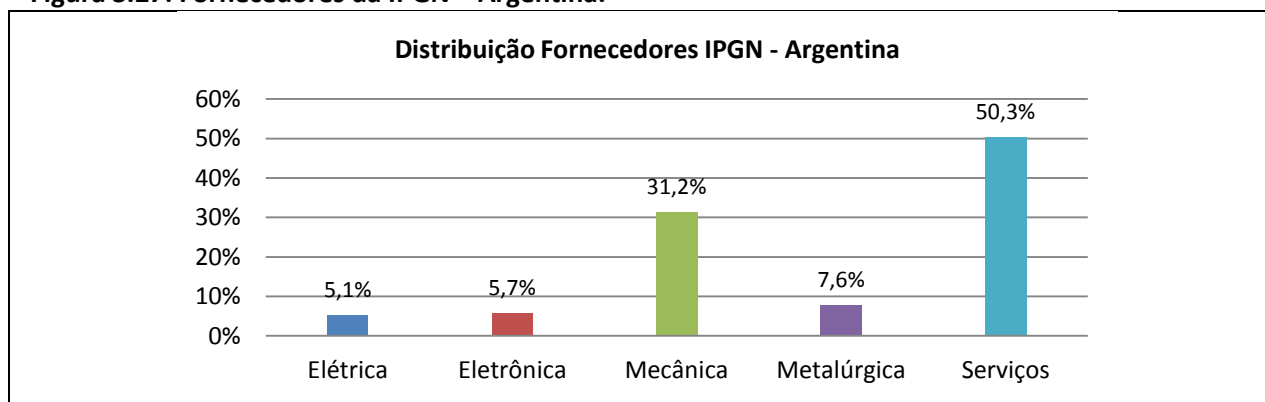
A Argentina conta aproximadamente com 1.500 fornecedores que trabalham para a provisão de serviços, equipamentos e materiais para a IPGN. A informação disponível foi de 157

empresas que estão organizadas em torno do Grupo Argentino de Proveedores Petroleros (GAP) e com a Cámara Argentina de Proveedores de la Industria Petro-Energética (CAPIPE).

A indústria fornecedora de materiais e serviços da IPGN na Argentina pode ser distribuída em cinco grandes categorias (Quadro 1 anexo): Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Metalurgia e Serviços. Destaca-se o maior número de fornecedores de serviços (inclui construção e montagem, e serviços de engenharia) e mecânica (Figura 3.27). Pode-se, assim, afirmar que a Argentina já mantém um parque supridor para a IPGN.

A maior parte da oferta do parque fornecedor na Argentina está orientada à produção de petróleo *onshore*, onde se concentram as reservas conhecidas do país. Essa especialização sugere a necessidade de um esforço tecnológico relevante do parque fornecedor argentino, uma vez que a expansão da produção petrolífera no Atlântico Sul vem se orientando para a produção offshore, principalmente após a grande descoberta do pré-sal no Brasil.

Figura 3.27: Fornecedores da IPGN – Argentina.



Fonte: Elaboração própria a partir de informação do Grupo Argentino de Proveedores Petroleros (GAPP) e da Cámara Argentina de Proveedores de la Industria Petro-Energética (CAPIPE).

As máquinas e equipamentos são produzidos por uma diversidade de pequenas e médias empresas. O esforço de inovação tecnológica está essencialmente orientado para melhorias incrementais. Os fornecedores vão aperfeiçoando seus produtos, diminuindo os custos e aumentando sua produtividade através de pequenos ajustes, através de ensaios e erros. Os principais avanços tecnológicos são nos componentes elétricos, eletrônicos e hidráulicos (CEPAL, 2013).

As empresas do setor estão localizadas principalmente em torno dos grandes centros urbanos. Na maioria, nos centros industriais perto das cidades de Buenos Aires, Córdoba e Rosario. A maioria das empresas de metalurgia pertence a capitais nacionais (88%), com uma estrutura de tipo familiar (73%) e dirigida pelos proprietários (63%) (CEPAL, 2013).

A produção de insumos (como ferro, aço, plásticos) apresenta certo grau de concentração. O nível tecnológico não é homogêneo, e há muita interação entre fornecedores e demandantes. Pode-se observar que os fornecedores buscam incorporar inovações, adequando seus produtos às necessidades de seus clientes. No entanto, a competitividade dos fornecedores sofre as consequências da baixa escala da demanda doméstica por seus produtos. É importante destacar a participação de microempresas na produção de bens metálicos para uso estrutural e outros produtos de metal.

3.4.2 Brasil

Segundo informação da Organização Nacional da Indústria de Petróleo (ONIP), o Brasil conta com mais de 1.600 empresas fornecedoras que trabalham para a provisão de serviços, equipamentos e materiais para a indústria do petróleo e gás.

A descoberta de vastas jazidas de hidrocarbonetos no pré-sal, criou um novo cenário no país, abrindo ampla janela de oportunidades para a ampliação da oferta doméstica de bens e serviços para a indústria brasileira do petróleo e gás natural. Ele, porém, colocou o parque fornecedor doméstico diante do desafio de capacitar-se industrial e tecnologicamente para atender a demanda em condições adequadas de prazo, qualidade e preço (Prominp, 2010).

Por outro lado, o governo deu maior ênfase à obrigação de níveis mínimos de conteúdo local nos projetos petrolíferos como estratégia de desenvolvimento industrial do país. O governo federal instituiu o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e de Gás Natural (Prominp), com o objetivo de desenvolver a participação da Indústria Para-Petrolífera (IPP)

brasileira. A IPP brasileira pode ser analisada em torno de quatro grandes categorias tecnológicas: Elétrica, Eletrônica, Mecânica e Metalurgia⁴⁰.

Nos segmentos de tecnologia elétrica, as condições da oferta da IPP são bastante confortáveis, as operadoras são multinacionais, de grande porte com escala de operação global. Elas operam com tecnologias maduras e utilizam intensivamente processos de transferência de tecnologia para manter sua atualização competitiva.

A situação nos segmentos de tecnologia metalúrgica é menos favorável, apesar de o Brasil contar com o baixo custo do minério de ferro nacional como significativa vantagem competitiva. A siderurgia, atividade tecnologicamente madura, é operada por empresas de grande porte, com controle acionário predominantemente multinacional. A busca de economias de escala tem induzido a concentração industrial nesse segmento e a produção doméstica centraliza-se na oferta de aços carbono, visando atender principalmente a indústria automotriz e a construção civil.

A situação do segmento de tecnologia mecânica é muito diversificada. O segmento representa pequena parcela do valor adicionado pelo parque industrial brasileiro, porém ele exerce papel relevante no aumento da produtividade do sistema produtivo como um todo. Nos segmentos de tecnologia eletrônica convivem empresas nacionais e multinacionais. As empresas nacionais são, em média, bem menores do que as subsidiárias de capital estrangeiro. Apesar de seguirem a mesma estratégia geral das subsidiárias, as empresas de capital nacional têm capacidade de P&D limitada, seu leque de produtos é menor e os produtos, em geral, estão entre os mais simples.

O estudo de competitividade, através de entrevistas a diferentes empresas, permite identificar limitações da capacidade instalada do parque fornecedor para atender a expectativa de demanda estimada pelo Prominp. A capacidade é classificada em quatro situações, i) atende sem restrições, ii) pode atender no modus operandi dos fornecedores, iii) pode atender, desde que as operadoras tenham disposição para reprogramar sua demanda de equipamentos, iv) há necessidade de ampliação da capacidade instalada (Figura 3.28).

⁴⁰ Em base ao relatório “Estudo de Competitividade e da Capacidade da Indústria Brasileira de Bens e Serviços do setor de Petróleo e Gás”, (De Oliveira, 2011).

Figura 3.28: Limitações do parque fornecedor Brasil.

Base Tecnológica	Setores	Atende sem Restrições	Adequação Interna das Empresas		Articulação com Clientes Distribuição da Demanda no Tempo	Ampliação da Capacidade	
			Alteração do Regime de Produção	Alteração da Oferta para P&G			
Indústria de Transformação	Tecnologia Metalúrgica	Siderurgia					
		Tubos					
		Flanges e Conexões					
		Caldeiraria					
	Tecnologia Mecânica	Subsea - Equipamentos	Subsea - Equipamentos				
			Subsea - Umbilicais e Linhas Flexíveis				
		Naviepeças	Bombas				
			Compressores				
			Motores a Combustão				
			Turbinas a Gás e Vapor				
			Guinchos				
			Guindastes				
			Válvulas				
			Tecnologia Elétrica	Geradores e Motores Elétricos			
	Subestação e Transformadores						
	Painéis de Distribuição Elétrica						
	Tecnologia Eletrônica	Instrumentação e Medição					
		Automação					
	Serviços	Telecomunicação	Telecomunicação				
			Construção e Montagem				
		Serviços de Engenharia					

Fonte: De Oliveira (2011).

De acordo com a figura são poucos os segmentos que estão em condições de atender as expectativas de demanda sem alguma restrição: tecnologias elétricas, tubos, automação e telecomunicação. As principais dificuldades são nos segmentos de bombas, motores a combustão, guindastes, instrumentação/medição e nos serviços de engenharia, segmentos em que é indispensável o aumento da capacidade produtiva instalada.

Existe uma gama ampla de equipamentos que o parque fornecedor instalado não é capaz de suprir e devem ser importados (Figura 3.29).

Figura 3.29: Categoria de produtos sem fornecimento nacional.

Base Tecnológica		Setores	Categorias de Produtos sem fornecimento nacional		
Indústria de Transformação	Tecnologia Metalúrgica	Siderurgia	Aços duplex e aços super-duplex		
		Tubos	Tubos com Cr-Mo-V, tubos sem costura com diâmetro maior que 14"		
		Flanges e Conexões			
		Caldeiraria	Equipamentos fabricados com aços especiais (duplex, super-duplex, Cr-Mo e Cr-Mo-V)		
	Tecnologia Mecânica	Subsea - Equipamentos	Subsea - Umbilicais e Linhas Flexíveis	Válvulas esferas submarinas	
			Bombas	Bombas multifásicas, bombas verticais submersíveis, bombas API 610 de grande capacidade	
		Naviepeças	Compressores	Compressores centrífugos, compressores rotativos parafuso	
			Motores a Combustão	Motores a gás, motores a diesel com potência acima de 470 HP	
			Turbinas a Gás e Vapor	Turbinas a gás	
			Guinchos		
			Guindastes	Guindastes <i>offshore</i>	
			Válvulas	Válvulas forjadas com grandes diâmetros	
			Tecnologia Elétrica	Geradores e Motores Elétricos	
				Subestação e Transformadores	
	Painéis de Distribuição Elétrica				
	Tecnologia Eletrônica	Instrumentação e Medição			
		Automação	DCS		
	Serviços	Construção e Montagem			
		Serviços de Engenharia			

Fonte: De Oliveira (2011).

3.4.3 Chile

No Chile existe um número limitado de fornecedores que trabalham para a provisão de serviços, equipamentos e materiais para a IPGN, devido a sua reduzida escala de produção. Para a análise, informação de 145 empresas obtida do “Cadastro de Proveedores de la Indústria Energética” foi considerado.

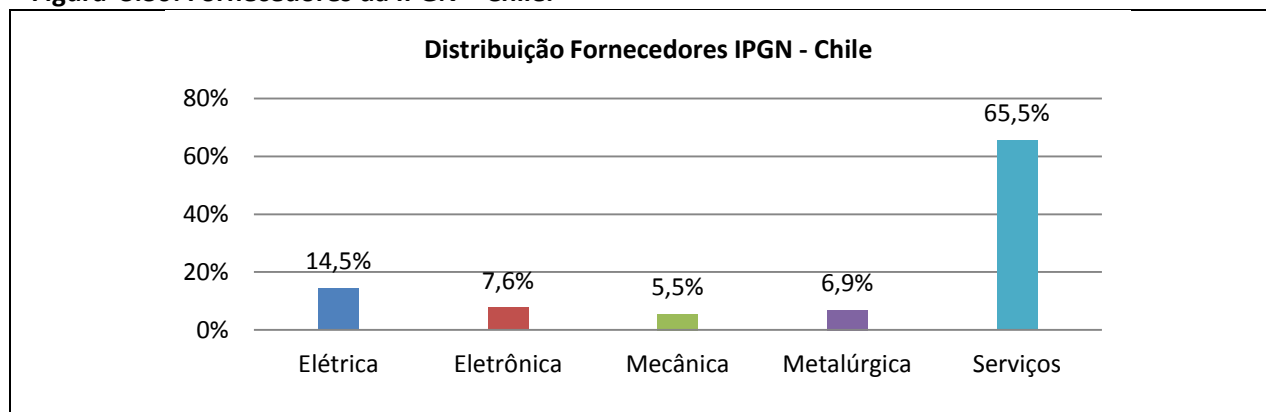
Diferentemente da Argentina e do Brasil, o país não tem organizações que agrupe os fornecedores da IPGN. A produção de petróleo e gás é consideravelmente menor ao comparar com os outros países em estudo, sendo o mercado elétrico o que tem o maior desenvolvimento. Não existe também uma política industrial que promova o desenvolvimento dos fornecedores na indústria energética.

A indústria fornecedora de materiais e serviços da indústria energética no Chile foi distribuída em cinco grandes categorias (Quadro 2 anexo): Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Metalurgia e Serviços. Destaca-se o maior número de fornecedores de serviços (inclui construção e

montagem, e serviços de engenharia), com mais da metade das empresas fornecedoras. O setor elétrico é o segundo importante (Figura 3.30).

A oferta do parque fornecedor no país está orientada à produção de petróleo *onshore*, devido aos recursos disponíveis no país. Mas, principalmente, dirigidos ao mercado de energia elétrica, que é mais relevante no país, já que a maior parte dos hidrocarbonetos é importada. Essa especialização poderia limitar o potencial de desenvolvimento do parque fornecedor chileno, para a produção *offshore*. No entanto, ele pode ser útil para fortalecer o suprimento de equipamentos para as atividades *onshore* tanto na Argentina quanto no Brasil.

Figura 3.30: Fornecedores da IPGN – Chile.



Fonte: Elaboração própria a partir de informação de Catastro de Proveedores de la Indústria Energética.

O segmento de tecnologia metalúrgica é operado em sua maior parte por empresas de pequeno e médio porte, entre as quais se destaca a empresa B.Bosch, com mais de 500 trabalhadores, que também conta com instalações no Brasil. O segmento de tecnologia elétrica conta com um maior número de empresas. Entre elas destacam-se empresas de médio porte que fabricam motores, geradores e transformadores elétricos. O mercado de serviços é o mais diversificado, e conta com grande número de empresas de engenharia, e de construção e montagem. Existe um grande número de empresas, desenvolvendo tecnologias em matéria de recursos renováveis (energia solar e eólica).

3.5 INTEGRAÇÃO DOS PARQUES FORNECEDORES

A mudança na escala produtiva da IPGN na região, principalmente pela descoberta do pré-sal, é uma grande oportunidade para a ampliação do parque fornecedor no suprimento da demanda de equipamentos de tecnologia elétrica, eletrônica, metalúrgica e mecânica no Cone Sul. Segundo a informação do Prominp, para aproveitar o novo cenário o parque supridor doméstico terá que superar desafios, referentes à ampliação da capacidade instalada de produção e adequação da sua competitividade às demandas de preço, prazo e qualidade das operadoras. No entanto, o estudo indica fortes limitações da capacidade produtiva instalada para suprir a maior demanda prevista.

Os dados apresentados na seção anterior permitem concluir que os três países em estudo tem desenvolvido um parque de potenciais fornecedores, com potencial para suprir boa parte do aumento da demanda de bens e serviços da IPGN. Na Argentina, o parque fornecedor está sendo orientado principalmente para a produção *onshore*, desenvolvedor de tecnologias para aproveitar a descoberta de reservatórios não convencionais. No Brasil, o parque fornecedor está sendo desenvolvido principalmente para a produção *offshore*, porém a ANP programou para o final de 2013 a licitação de diversos blocos *onshore*. No Chile, o parque fornecedor é menos desenvolvido, a escala produtiva é muito menor comparada aos outros dois países, mas tem grande experiência no setor de metalurgia.

Assim, existe potencial para a atuação cooperativa dos três países no desenvolvimento das cadeias produtivas de fornecedores da IPGN. A integração dessas cadeias produtivas permitiria aproveitar com mais intensidade a capacidade produtiva instalada e ampliaria a escala de oferta de equipamentos e serviços tanto *onshore* quanto *offshore*. A cooperação industrial criará condições para o intercâmbio de aprendizado tecnológico, o treinamento de mão de obra qualificada. A criação de um polo fornecedor no Cone Sul dará dimensão industrial à principal vantagem competitiva da América do Sul no cenário geopolítico global.

No entanto, é preciso estar atento às barreiras que dificultam a exploração dessas oportunidades. Uma importante barreira é a política de conteúdo local brasileira. Com o fim do monopólio estadual foi instituída a política de promoção do conteúdo local no suprimento da

IPGN, com o objetivo de assegurar uma participação relevante dos fornecedores locais no suprimento da demanda de bens e serviços resultante dos investimentos da indústria de petróleo (Guimarães, 2012).

Inicialmente, o conteúdo local era mensurado com base em informações oferecidas pela concessionária quanto a suas compras no mercado doméstico e importações. Logo, a política foi modificada exigindo a comprovação do conteúdo local através de uma cartilha para medir o conteúdo. A partir da sétima rodada de licitação (2005), se fixaram limites mínimos e máximos para o conteúdo local de 69 itens específicos, e é exigida certificação da parcela doméstica segundo regras impostas pela ANP (De Oliveira, 2011).

A meta de conteúdo local é definida no processo de licitação da concessão da exploração e desenvolvimento do bloco ou, no caso do pré-sal, da licitação do contrato de partilha da produção. Se a meta não é cumprida implica aplicação de multa ao operador. Ocorre que as operadoras estão tendo grandes dificuldades para cumprir seus compromissos de conteúdo local. Por exemplo, o diretor geral da Total no Brasil, afirmou que a exigência de conteúdo local para exploração das áreas licitadas de petróleo, como o pré-sal, é "um desafio e uma dificuldade". Para o executivo, há dúvidas se a indústria brasileira conseguirá atender a demanda da produção nos próximos anos (Exame.com, 30-10-2013).

Uma alternativa à política atual, baseada no exemplo da Noruega, é maior apoio à diversificação industrial e à inovação, dado que um problema importante do sistema industrial brasileiro é a limitada capacidade para inovar. A oferta de equipamentos no país está assentada principalmente em tecnologias maduras e as empresas fazem esforços inovadores limitados e orientados principalmente para ajustes dos produtos às demandas das operadoras. É muito importante garantir a aproximação entre as empresas e o sistema nacional de inovação. Assim, a política ao invés de ser baseada no aumento da produção local, deveria ter como objetivo o desenvolvimento tecnológico da base industrial brasileira.

Outra dificuldade das empresas é dada pelo fato da política industrial adotada ser fundamentalmente protecionista, ainda essencialmente assentada na proposta de substituição de importações. O desenvolvimento do parque fornecedor deve ser focado no incremento de

sua competitividade, sendo orientado não apenas para o suprimento do mercado interno. O desafio competitivo consiste em internacionalizar o parque fornecedor doméstico. A cooperação com os parques fornecedores do Cone Sul oferecem muitas oportunidades para esse movimento, bastando para tanto que as exportações de fornecedores da região sejam aceitas como conteúdo local pela ANP.

Diferentemente do Brasil, a Argentina e o Chile não têm políticas de conteúdo local. No entanto, a Argentina está impulsionando o desenvolvimento de fornecedores locais para a indústria do petróleo. Para a ministra da Indústria, Débora Giorgi, “substituir importaciones, aumentar las exportaciones y fortalecer la competitividad, productividad y calidad, con el objetivo de alcanzar el autoabastecimiento” é um objetivo do governo argentino. Para tanto, o Ministério da Indústria criou uma comissão de integração para fornecedores de bens e serviços da IPGN, dividida por família de produtos (CAPIPE, www.capipe.org.ar).

3.6 CONCLUSÃO

O novo cenário energético que enfrenta a região, pelas descobertas de reservatórios supergigantes no pré-sal e hidrocarbonetos não convencionais na Argentina, tem feito uma grande oportunidade para revitalizar o parque industrial na região.

O estudo realizado com empresas representativas que atendem a demanda da IPGN no Brasil sugere que existem limitações para atender a mudança na escala produtiva da IPGN. Dos 24 segmentos estudados, só 6 deles teriam a capacidade para atender a maior demanda prevista pela IPGN no horizonte 2014 e são considerados competitivos. Todos os demais devem expandir sua capacidade de oferta para a IPGN, que deve ir acompanhada com o aumento da competitividade frente aos fornecedores do exterior. Existem também produtos essenciais para a expansão da IPGN, que não tem produção doméstica. Em resumo, é necessário ampliar o parque produtivo doméstico para atender a maior demanda de equipamentos.

Ao analisar os três países em estudo, pode-se concluir que existe uma possibilidade de complementaridade entre eles, que ao se integrar, permitiria ampliar o parque industrial e

aumentar a competitividade. Nos três países existe uma capacidade produtiva, que em conjunto implicaria a diversificação industrial, para atender o aumento da demanda da IPGN.

A Argentina tem a maior participação da indústria no total quando comparado com os outros países, pois o governo no último período tem implementado políticas de industrialização. Porém, a indústria é maiormente desenvolvida nas atividades de alimentos e bebidas, enquanto as atividades de potenciais fornecedores para a IPGN tem uma menor relevância. No caso do Brasil e do Chile, grande porcentagem da indústria corresponde a atividades relacionadas com a IPGN.

Os três países contam com um parque fornecedor da IPGN, sendo no caso argentino e brasileiro muito mais desenvolvido, com organizações que agrupam as empresas. A Argentina tem um parque fornecedor orientado fundamentalmente para a produção *onshore*, mesmo no caso chileno. No Brasil, a indústria para petrolífera, é envolvida principalmente para a produção *offshore*. A integração entre eles permitiria aproveitar a maior capacidade produtiva instalada, aumentaria a escala de oferta de equipamentos e serviços tanto *onshore* quanto *offshore*, criaria um intercâmbio de aprendizado, permitiria implementar uma política de inovação tecnológica em conjunto, aumentar a oferta de mão de obra qualificada, formação de quadros técnicos e científicos, aproveitar os centros de pesquisa e desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação buscou analisar o processo de integração econômica, energética e industrial dos países do Cone Sul, destacando os avanços, dificuldades e possibilidades de integração no contexto atual. O objetivo traçado foi identificar as possibilidades de integração do parque fornecedor de equipamentos da indústria do petróleo e gás dos países da região como elemento indutor da integração econômica e energética regional.

Nos capítulos anteriores, buscou-se estudar o processo de integração econômica e energética, e o caso de cada um dos países, expondo o marco institucional do MERCOSUL, o intercâmbio comercial, os avanços e dificuldades da integração econômica, os benefícios e dificuldades da integração energética, a situação energética interna, a situação atual do processo, a estrutura produtiva, e o parque fornecedor potencial e atual da IPGN, com a análise de dados e revisão da bibliografia existente.

A literatura indica que a integração econômica oferece muitas oportunidades para aceleração do desenvolvimento socioeconômico dos países, ao ampliar mercados e escalas de produção. Por outro lado, ela permite aumentar a capacidade de negociação conjunta dos países do bloco integrado na arena internacional. O que permitiria aumentar o nível de bem estar e diminuir a grande desigualdade, sobretudo para a população mais carente na região.

A integração econômica entre os países do Cone Sul vem sendo perseguida há décadas. No final do século passado, a integração energética teve papel importante no processo de integração econômica regional. Esse cenário mudou no século atual e duas decisões no campo energético tiveram papel relevante nessa mudança. Primeiro a decisão argentina de não cumprir os contratos de envio de gás para o Chile e segundo a decisão boliviana de nacionalizar ativos da Petrobras. Essas decisões geraram profunda desconfiança quanto à segurança do suprimento energético que paralisaram a integração energética regional. Essa desconfiança acabou contaminando o processo de integração econômica que também não tem avançado, apesar de seus significativos benefícios potenciais.

A análise mostrou a grande dependência de recursos energéticos importados no caso da Argentina, mas sobretudo para Chile, tornando-os muito vulneráveis às bruscas mudanças dos preços. Os países não tem um planejamento de longo prazo de política energética, que permita diminuir a vulnerabilidade, estão preocupados principalmente com suprimento energético no curto prazo e tentam controlar a volatilidade dos preços.

Neste início de século, a forte demanda por recursos naturais tem impulsionado o crescimento nos países da região, criando um ambiente favorável para a inserção da região sul-americana na economia global. Embora, a integração no Cone Sul tenha perdido dimensão nos últimos anos⁴¹, a identificação de vastos reservatórios de hidrocarbonetos na Argentina e no Brasil abre cenário favorável para a integração energética regional, assentada na articulação das cadeias produtivas do parque fornecedor regional. Assim, a região dispõe de uma nova oportunidade, através da integração do parque industrial, de dar um passo para a integração energética e econômica, muito relevante para o fortalecimento e desenvolvimento dos países.

O desenvolvimento da produção de hidrocarbonetos (petróleo e gás natural) nos próximos anos deverá transformar Argentina e Brasil em exportadores de hidrocarbonetos. O Cone Sul reunirá condições objetivas para suprir o seu consumo de energia, com custos competitivos. A energia será ao final da década a principal vantagem comparativa da região. Afastada a preocupação com a segurança do abastecimento doméstico e regional, os países do Cone Sul podem operar a articulação do parque fornecedor regional como o principal vetor da revitalização de segmentos industriais que sofreram fortemente o impacto da crise econômica recente.

Esse novo cenário abre uma ampla janela de oportunidade para a integração de cadeias produtivas que podem explorar os ganhos de escala anunciados pela forte expansão da produção regional de hidrocarbonetos. Com a integração do parque fornecedor regional Argentina, Brasil e Chile estarão dando um passo importante econômica regional.

⁴¹ Principalmente por medidas protecionistas adotadas pela Argentina e Brasil, porém não menos importante pela política chilena de privilegiar acordos bilaterais.

Os três países contam com parques industriais com significativo potencial fornecedor. Estudos na Argentina e principalmente no Brasil indicam que existem sérias limitações para o atendimento doméstico competitivo da forte demanda gerada pela expansão da produção de hidrocarbonetos. A articulação das cadeias produtivas nacionais aumentará a capacidade da região para responder à demanda de bens e serviços da indústria do petróleo regional, que de outra forma poderá vir a ser suprida por outras regiões do globo. O resultado do processo pode ser a criação de um novo polo fornecedor de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo global, com especial vantagem competitiva para atender todo o mercado do Atlântico Sul.

Os três países contam com um parque industrial que reúnem condições para criar capacidade produtiva atender competitivamente as demanda da IPGN, tanto *onshore* quanto *offshore*. A cooperação industrial permitirá aproveitar mais intensamente a capacidade produtiva instalada, aumentar a escala de produção dos fornecedores, acelerar o processo de inovação tecnológica, aumentar a oferta de mão de obra qualificada etc. Em síntese, a cooperação criará condições objetivas para a revitalização do parque industrial regional fortemente impactado pela crise econômica recente e a estruturação de um pólo fornecedor para a IPGN no Cone Sul.

Para alcançar esses benefícios é preciso ter claro que a política de conteúdo local não deve ser assimilada a uma nova onda de substituição de importações. Políticas de conteúdo local são obviamente necessárias e relevantes, porém é fundamental que elas sejam orientadas para o incremento da competitividade industrial que brotam sobretudo do esforço inovador do parque fornecedor. Assim, é essencial estabelecer uma política regional industrial articulada com políticas de capacitação tecnológica.

A possibilidade dos fornecedores do Cone Sul explorarem estas oportunidades encontra-se condicionada também pelas capacitações acumuladas e as estratégias que possam ser definidas nos setores com potencial de expansão. A implementação de políticas governamentais apoiando o maior nível educacional e formação técnica da mão de obra nas áreas demandadas é importante também, permitindo o fortalecimento inovativo. Além disso, o desenvolvimento

de grupos de pesquisas, com articulação de universidades e empresas, que possibilite o intercambiando de conhecimento entre os distintos países.

Finalmente, sempre é bom lembrar que a integração e a cooperação econômicas só se tornam possíveis quando existe vontade política para implementá-las. Os agentes econômicos que participam do processo devem ter a capacidade de pensar no bem comum, que permita que os problemas atuais do processo de integração econômica encontrem uma solução e seja possível aproveitar as vantagens do processo de integração.

É importante que os países desenvolvam uma visão estratégica de longo prazo, para aproveitar as complementaridades, mas desenvolvendo sua própria agenda tentando adaptá-la com os outros países e para poder beneficiar-se em conjunto. Então, pode ser necessário estabelecer um marco institucional, que atenda os objetivos de políticas dos países envolvidos. Porém, muito relevante é superar as dificuldades histórico-institucionais, o que permitiria uma transformação estrutural na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTAMONTE, H.; COVIELLO, M.; LUTZ, W.F. (2003). Energías renovables y eficiencia energética en América Latina y el Caribe. Restricciones y perspectivas. Santiago de Chile: CEPAL.

<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/9/13409/Lcl1977e.pdf>.

ARELOVICH, L. (2012). EcoAspectos del proceso de integración energética en América Latina. Un recorrido por la historia reciente. Energia y Equidad. Año 2. N°3.

ARPEL (2003). Integración Gasifera en el MERCOSUR: Lecciones Aprendidas. Montevideo, Uruguay.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (2003). Integração Energética entre Brasil e Argentina – Alguns Aspectos Regulatórios da Indústria de Gás Natural.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (2013). Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

<http://www.anp.gov.br/?pg=66833>.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (2001). Integración Energética en el MERCOSUR ampliado. Washington D.C. <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2008/01702.pdf>.

BID – INTAL, INSTITUTO PARA A INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE (2012). Informe MERCOSUL N°17. Buenos Aires, Argentina.

<http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/11188.pdf>.

BULMER-THOMAS, V. (2001). Regional Integration in Latin America and the Caribbean: The Political Economy of Open Regionalism. London: Institute of Latin American Studies, University of London.

CABRAL, L.M.M. (2004). Energia elétrica e integração na América do Sul. Rio de Janeiro: Centro de memória da Eletricidade do Brasil.

CÁMARA ARGENTINA DE COMERCIO, OBSERVATORIO DE COMERCIO EXTERIOR (2013). Informe Trimestral, 1° Trimestre de 2013.

[http://app.kontakti.com.ar/data/mimngs/37 ITMercosur-ltrim2013%20\(3\).pdf](http://app.kontakti.com.ar/data/mimngs/37_ITMercosur-ltrim2013%20(3).pdf).

CAMMESA – COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO SOCIEDAD ANONIMA (2012). Informe Anual 2012.

<http://portalweb.cammesa.com/memnet1/Pages/descargas.aspx>.

CAPARROZ, R. (2012). Comércio Internacional Esquemático. São Paulo: Saraiva.

CASTRO, N.J. (2011). El Papel de Brasil en el proceso de integración del sector eléctrico de Sudamérica. In CASTRO, N.J. (org.) V SISEE – Seminário Internacional do setor de energia elétrica. Brasília. Fundação Alexandre de Gusmão, p. 7-15.

<http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE23%20-%20espanhol.pdf>.

CASTRO, N.J.; ROSENAL, R.; GOMES, V.J.F. (2009). A Integração do Setor Elétrico na América do Sul: Características e Benefícios. Rio de Janeiro. GESEL/IE/UFRJ.

<http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE10.pdf>.

CASTRO, N.J.; DA SILVA, A.; ROSENAL, R. (2012). Integração Energética: Uma Análise Comparativa entre União Europeia e América do Sul.

<http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras/estudos/castro138.pdf>.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (2009). Physical Infrastructure and Regional Integration. Issue No. 280, Number 12.

<http://www.cepal.org/transporte/noticias/bolfall/9/42049/FAL-280-WEB-ENG.pdf>.

CIER - COMISIÓN DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL (2004). Interconexiones Eléctricas Regionales de Sudamérica. Marco Legal y Comercial, Resultados y Lecciones Aprendidas. Montevideo, Uruguay.

CIER - COMISIÓN DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL (2010). Estatuto de la CIER. Montevideo, Uruguay. Disponível em: <http://www.cier.org.uy/a05-cier/201011estatuto.pdf>.

DE ALMEIDA, E.; COLOMER, M. (2013). Indústria do Gás Natural, Fundamentos Técnicos e Econômicos. Editora Synergia, Rio de Janeiro.

DE OLIVEIRA, A. (2004). Integración Energética de América Latina: Desafíos, Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana (ARPEL), Montevideo, Uruguay.

DE OLIVEIRA, A. (2005). Integração Energética Brasil-Argentina. Mimeo, UFRJ.

DE OLIVEIRA, A. (2011). Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira de Bens e Serviços do Setor de Petróleo e Gás. Relatório Consolidado. Prominp.

EIA – U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (2012). Analysis Briefs, Argentina e Brasil. <http://www.eia.gov/countries>.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (2013). Plano Decenal de Expansão de Energia 2022. http://www.epe.gov.br/PDEE/24102013_2.pdf.

GRUPO EDITORIAL EDITEC (2011). Compendio Energético de Chile. www.revistaelectricidad.cl.

GUIMARÃES, E.A. (2012). Política de conteúdo local na cadeia de petróleo e gás: uma visão sobre a evolução do instrumento e a percepção das empresas investidoras e produtoras de bens.

http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_13/2012/08/20/44/20120906112614214901e.pdf.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2012). Oil & Gas Security. Emergency Response of IEA Countries. https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Chile_2012.pdf.

KOZULJ, R. (2004). La industria del Gas Natural en América del Sur: Situación y Posibilidades de la Integración de Mercados. Santiago de Chile: CEPAL.

<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/20549/lcl2195e.pdf>.

KOZULJ, R. (2005). Crisis de la industria del gas natural en Argentina. Santiago de Chile: CEPAL.

<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/21215/lcl2282e.pdf>.

LANDER, L. (2007). La Energía como Palanca de Integración en América Latina y el Caribe. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), Caracas.

<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/50451.pdf>.

MACHADO, J. (2000). MERCOSUL: Processo de Integração: Origem, Evolução e Crise. Edições Aduaneiras, São Paulo.

MACHADO, J.; PESSOA, C.; MARKWALD, R.; GOMES, E. (2012). Bens Públicos Regionais: A Política Regional da União Europeia e o Fundo de Convergência Estrutural do MERCOSUL.

MARES, D.; MARTIN, J. (2012). Regional Energy Integration in Latin America: lessons from Chile's experience with natural gas". Em: Third World Quarterly, Vol.33, N°1.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN – ARGENTINA. Anuario Estadístico 2010.

http://diniece.me.gov.ar/content/category/2/8/19/lang.es_AR/.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN – CHILE. Anuario Estadístico 2010.

ORGANIZAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO – ONIP (2011). Estudo ONIP de Competitividade. www1.onip.org.br/estudos/estudo-onip-de-competitividade/

OXILIA DÁVALOS, V .E. (2009). Raízes Socioeconômicas da Integração Energética na América do Sul: análise dos projetos Itaipu Binacional, Gasbol e Gasandes. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Energia, Universidade de São Paulo.

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-16082010-184420/pt-br.php>.

PATRÍCIO, M. (2013). O Processo de Integração do MERCOSUL: Particularidade e Atualidades. Em Direito e Justiça, v.39, n-1, p.41-47, jan.a jun.2013.

PHILLIPS, N. (2004). The Southern Cone Model. The political economy of Regional Capitalist Development in Latin America, Routledge, London.

RYGGUIK, H. (2013). Building a skilled national offshore oil industry. The Norwegian Experience.

RUIZ – CARO, A. (2006). Cooperación e Integración Energética en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

<http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/05564.pdf>.

RUIZ – CARO, A. (2010). Puntos de Conflictos de la Cooperación e Integración Energética en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/39408/lcl3187e.pdf>.

SANTOS, T.; SANTOS, L.; GONZÁLEZ, E. (2013). Integración Energética en Latinoamérica: breve historia y sus oportunidades en el siglo XXI. 4th ELAEE, Montevideo, Uruguay.

STUMPO, G.; RIVAS, D. (2013). La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI. Buenos Aires, Argentina: CEPAL.

<http://archivo.cepal.org/pdfs/2013/S2013348.pdf>.

UDAEDA, M.E.M.; BURANI, G.F.; FAGÁ, M.T.W.; OLIVA, C.R.R. (2006). Ponderação Analítica para a Integração Energética na América do Sul. Sociedade Brasileira de Planejamento Energético – Revista Brasileira de Energia, Vol. 12, n°2.

VÉLEZ, J. (2005). Condições Econômicas e Institucionais para a Integração Energética na América do Sul, IE/UFRJ, Rio de Janeiro.

[http://www.gee.ie.ufrj.br/arquivos/publicacoes/TESES E DISSERTACOES/2005 cond economi cas\[1\].pdf](http://www.gee.ie.ufrj.br/arquivos/publicacoes/TESES E DISSERTACOES/2005 cond economi cas[1].pdf).

ANEXO

Tabela 1: Principais Interconexões Elétricas

Países	Localização	Voltagens	Potencia
Br-Ve	Boa Vista (Br) - El Guri (Ve)	230/400 KV	200 MW
Br-Py	Saídas de Central Itaipú	500/220 KV	14.000 MW
Br-Py	Foz de Iguaçu (Br) - Acaray (Py)	220/138 KV	50 MW
Ar-Py	El Dorado (Ar)-Mcal. A.López (Py)	220/132 KV	30 MW
Ar-Py	Clorinda (Ar)-Guarambaré (Py)	132/220 KV	150 MW
Ar-Py	Saídas de Central Yacretá	500 KV	3.200 MW
Ar-Br	Rincón S.M. (Ar)-Garabí (Br)	500 KV	2000/2.200 MW
Ar-Br	P.de los Libres (Ar)-Uruguaiana (Br)	132/230 KV	50 MW
Ar-Uy	Salto Grande (Ar)-Salto Grande (Uy)	500 KV	1.890 MW
Ar-Uy	Concepción (Ar)-Paysandú (Uy)	132/150 KV	100 MW
Ar-Uy	Colonia Elia (Ar)-San Javier (Uy)	500 KV	1.386 MW
Br-Uy	Livramento (Br)-Rivera (Uy)	230/150 KV	70 MW
Br-Uy	Pte. Médici (Br)-San Carlos (Uy)	500 kV	500 MW
Ar-Cl	C.T.TermoAndes (Ar)-Sub.Andes (Cl)	345 KV	633 MW

Obs.: Ar=Argentina, Br=Brasil, Cl=Chile.

Figura 1: Centrais e Interconexões Elétricas Internacionais.



Fonte: CIER.

Tabela 2: Pessoal ocupado e participação do VTI nos setores potencialmente fornecedores da IPGN – Argentina 2008.

Setor	Ocupação Media	% Ocupação total indústria	% do setor na indústria total VTI
Produção de ferro e aço	31.673	1,7%	8,5%
Produção de metais não ferrosos n.e.p. e seus elaborados	7.702	0,4%	3,0%
Fundição de ferro e aço, e metais não ferrosos	7.866	0,4%	0,7%
Fabricação de produtos metálicos estruturais e montagem estrutural	41.533	2,2%	0,4%
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento	7.796	0,4%	0,1%
Fabricação de caldeiras geradoras de vapor	1.189	0,1%	0,0%
Forjado, prensagem, e laminados de metais, metalurgia do pó	21.425	1,1%	0,8%
Tratamento e revestimento de metais, construção mecânica em geral	78.561	4,1%	2,6%
Fabricação de motores e turbinas, exceto aviões, veículos automóveis e motocicletas	5.180	0,3%	0,2%
Fabricação de bombas	23.691	1,2%	1,6%
Fabricação de compressores, torneiras e válvulas	49.406	2,6%	3,6%
Fabricação de motores elétricos, geradores e transformadores	8.727	0,5%	0,3%
Fabricação de aparelhos de distribuição e controle de energia elétrica	6.332	0,3%	0,2%
Fabricação de cabos de fibra óptica; Fabricação de fios e cabos isolados	6.039	0,3%	0,9%
Telecomunicação	6.727	0,4%	0,3%
Instrumentação e medição	12.229	0,6%	0,4%
Construção e Reparação Naval	9.141	0,5%	0,6%
Total Indústria Potenciais Fornecedores	325.221	17,0%	24,0%
Total Indústria	1.915.090	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Centro de Estudios, Unión Industrial Argentina.

Tabela 3: Pessoal ocupado e participação do VTI nos setores potencialmente fornecedores da IPGN – Brasil 2011.

Setor	Ocupação Media	% Ocupação total indústria	% do setor na indústria total VTI
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	21.376	0,3%	0,6%
Siderurgia	92.987	1,2%	2,8%
Fabricação de tubos de aço, exceto tubos sem costura	22.382	0,3%	0,4%
Metalurgia de metais não ferrosos	50.286	0,6%	1,1%
Fundição	50.582	0,6%	0,4%
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	142.758	1,8%	0,9%
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	17.875	0,2%	0,2%
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	115.901	1,5%	0,9%
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	76.917	1,0%	0,7%
Fabricação de equipamento bélico pesado, armas de fogo e munições	6.441	0,1%	0,1%
Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente	171.220	2,2%	1,5%
Fabricação de componentes eletrônicos	20.052	0,3%	0,2%
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	44.753	0,6%	0,5%
Fabricação de equipamentos de comunicação	30.338	0,4%	0,7%
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação	39.831	0,5%	0,8%
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medidas, teste e controle	35.331	0,4%	0,4%
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	64.693	0,8%	0,8%
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	69.928	0,9%	0,8%
Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	83.055	1,0%	1,1%
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	139.263	1,8%	1,6%
Fabricação de máquinas-ferramenta	29.948	0,4%	0,3%
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção	37.975	0,5%	0,8%
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	84.214	1,1%	0,8%
Construção de embarcações	35.871	0,5%	0,4%
Total Indústria Potenciais Fornecedores	1.483.977	18,7%	18,7%
Total Indústria	7.921.663	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2011.

Tabela 4: Pessoal ocupado e participação do VTI nos setores potencialmente fornecedores da IPGN – Chile 2010.

Setor	Ocupação Media	% Ocupação total indústria	% do setor na indústria total VTI
Produção de ferro e aço	7.651	2,0%	1,3%
Fundição de metais não ferrosos	16.948	4,5%	54,4%
Fabricação de produtos metálicos estruturais, tanques, reservatórios e geradores de vapor	14.404	3,8%	0,6%
Fabricação de outros produtos metálicos, as atividades dos serviços de metalurgia	10.866	2,9%	0,6%
Fabricação de máquinas de uso geral	5.111	1,4%	0,3%
Fabricação de máquinas para fins especiais	9.833	2,6%	0,7%
Fabricação de motores elétricos, geradores e transformadores	969	0,3%	0,1%
Fabricação de aparelhos de distribuição e controle de energia elétrica	3.252	0,9%	0,1%
Construção e reparação de navios e embarcações	5.034	1,3%	0,2%
Total Indústria Potenciais Fornecedores	74.068	19,6%	58,2%
Total Indústria	377.018	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir das estadísticas do INE Chile, ENIA 2010, empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas.

Quadro 1: Fornecedores da Indústria de Petróleo e Gás - Argentina

Elétrica	
▪ DELGA S.A.I.C Y F.	▪ PELTON S.R.L.
▪ DURALITTE S.A.	▪ PROTENAR S.A.
▪ ELECTRO PATAGONIA S.A.	▪ TUBOS TRANS ELECTRIC S.A.
▪ MARLEW S.A.	▪ VASILE Y CIA. S.A.C.I.
Elettrônica	
▪ COMSERT S.R.L.	▪ ESTABLECIMIENTOS GASCON S.A.
▪ DATAWAVES S.A.	▪ IMCO S.A.
▪ DELGA S.A.I.C Y F.	▪ KMT TECHNOLOGY AND EQUIPMENT
▪ ELECTRO PATAGONIA S.A.	▪ LAIKEN S.A.
▪ EPCA SH – IMASTECC	
Mecânica	
▪ ABAC S.R.L.	▪ HILLMANN S.A.
▪ ACOTEC S.A.	▪ HOERBIGER DE ARGENTINA S.A.
▪ AGIRA S.A.	▪ INDAVE S.A.
▪ AMAFREN S.A.	▪ INDUSTRIAS ARCAT S.A.
▪ ARTEX S.A.	▪ INDUSTRIAS DELGADO S.A.
▪ AXION (MICRON FRESAR SRL)	▪ INDUSTRIAS EPTA S.R.L.
▪ BAKER HUGHES ARGENTINA S.R.L.	▪ LAIKEN S.A.
▪ BIVORT S.R.L.	▪ LUFKIN ARGENTINA S.A.
▪ BOLLAND Y CIA. S.A.	▪ METALURGICA PUCARA S.A.
▪ BOMBADUR SRL	▪ MIDA S.R.L.
▪ BORNEMANN S.A.	▪ MIRBLA S.A.
▪ CASUCCI AUTOMATIZACION S.A.	▪ MOTO MECANICA ARGENTINA S.A.
▪ CETEC SUDAMERICANA S.A.	▪ PEFOW EQUIPAMIENTOS S.A.
▪ CHRISTENSEN RODER ARGENTINA S.A.	▪ SECIN S.A.
▪ E.I. S.R.L.	▪ SICA METALURGICA ARGENTINA S.A.
▪ ENGINTECH S.A.	▪ SIEMENS S.A.
▪ ESFEROMATIC S.A.	▪ SISTCON
▪ ESTABLECIMIENTOS GASCON S.A.	▪ SURBYTE S.R.L.
▪ ETA S.A.	▪ TASSAROLI S.A.
▪ FADAC S.A.	▪ TORMENE AMERICANA
▪ FARINOLA E HIJOS S.A.	▪ TULSA OILFIELD EQUIPMENT S.A.
▪ FAVRA S.A.I.C.	▪ VALMEC S.A.
▪ FINNING ARGENTINA S.A.	▪ VALVTRONIC S.A.
▪ FRIO-RAF S.A.	▪ VMC REFRIGERACION S.A.
▪ GIRON S.A.I.C.	
Metalúrgica	
▪ BURGWARDT & CIA. S.A.I.C.	▪ METALURGICA PUCARA S.A.
▪ DINATECNICA S.A.	▪ PETROPLASTIC S.A.
▪ DURALITTE S.A.	▪ RIVA HERMANOS S.A.
▪ GRUPO VOLGA	▪ SICA METALURGICA ARGENTINA S.A.
▪ INDUSTRIAS ARCAT S.A.	▪ TANTAL ARGENTINA S.R.L.
▪ JUSTO OTERO E HIJOS S.R.L.	▪ TASSAROLI S.A.
Serviços	

- A. MARSHALL MOFFAT S.A.
- ADSORBOIL
- AEROTERRA S.A.
- ALPHA OIL SERVICES S.A.
- BMI AUSTRAL
- BOMBADUR S.R.L.
- CLARIANT ARGENTINA S.A.
- COMSERT S.R.L.
- CONSULTORES GIS S.R.L.
- CONTRERAS HERMANOS
- COPGO WOOD GROUP ARGENTINA
- CRUNCH OIL
- DATASEISMIC S.A.
- DIADEMA\ENGINECH S.A.
- DIAMANT BOART ARGENTINA
- DICSAN S.A.
- DURALITTE S.A.
- E.T.A. S.A.
- ELECTRODINÁMICA S.A.
- ENSIGN ARGENTINA S.A.
- ESTRELLA SERVICIOS PETROLEROS
- ETCHEGOYEN & CIA. S.R.L.
- FALMET S.R.L.
- FAMEIM
- FITTINOX S.R.L.
- FLEX SEAL S.R.L.
- FRIO-RAF S.A.
- GE WATER & PROCESS TECHNOLOGIES
- GEO MINERA VESPUCIO S.R.L.
- GEOCOR S.R.L.
- GEOLOG S.A.
- GEOPATAGONIA S.R.L.
- GEOSERVICE S.R.L.
- GIE S.A.
- GORA S.A.
- HALLIBURTON ARGENTINA S.A.
- HILLMANN S.A.
- INCRO S.A.
- INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A.
- INMAC S.A.
- ISI S.R.L.
- ITC INTERNATIONAL
- JOSE MARIA RODRIGO Y CIA S. A.
- KEY ENERGY SERVICES S.A.
- LAIKEN S.A.
- MACAR S.R.L.
- MARBAR S.R.L.
- MEIP INGENIERIA SRL
- MERO S.A.
- NABORS INTERNATIONAL ARGENTINA
- NUEVO CERRO DRAGON S.A.
- PARADIGM GEOPHYSICAL S.A.
- PRODUSER S.A
- QUÍMICA SIGMA S.A.
- SAIGRO S.A.
- SAUVE S.A.
- SCHLUMBERGER ARGENTINA S.A.
- SECIN S.A.
- SIM&TEC S.A.
- SKANSKA S.A.
- SMITH INTERNATIONAL INC. S.A.
- SOFTLAB
- SWACO DE ARGENTINA S.A.
- TALLERES NORTE S.A.
- TASSAROLI S.A.
- TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.
- TECNOLOGÍA ARMK S.A.
- TECOIL S.A.
- TELEDRIFT ARGENTINA S.A.
- TEPPI S.A
- TESTING S.R.L.
- TIORCO DE ARGENTINA S.R.L.
- TM&C S.R.L.
- TRANSPORTE VIRGEN DE LA PEÑA S.R.L
- TUBOSCOPE VETCO ARGENTINA S.A.
- TULSA OIL
- TULSA OILFIELD EQUIPMENT S.A.
- UGA SEISMIC S.A.
- WEATHERFORD INT. DE ARGENTINA

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de informação do Grupo Argentino de Proveedores Petroleros (GAPP) e da Cámara Argentina de Proveedores de la Industria Petro-Energética (CAPIPE).

Quadro 2: Fornecedores da Indústria de Energia - Chile

Elétrica	
▪ BIMEX	▪ LUREYE ELECTROMECAÁNICA
▪ COMERCIAL ALCAÍNO	▪ MELTEC
▪ COMERCIAL ARAGÓN	▪ MUNELEC
▪ COMERCIAL LIBRA	▪ NEXANS
▪ DIPERK	▪ RHONA
▪ ELÉCTRICA MONTEGRANDE	▪ SCHAFFNER
▪ ELECTROCONSULTORES.COM	▪ SIEMENS
▪ ENEL LATINAMERICA CHILE	▪ TRANSFORMADORES CH
▪ ENERGYA	▪ TUSAN
▪ GALLMAX	▪ WEG CHILE
▪ H. BRIONES	
Elettrônica	
▪ COMULSA	▪ SOLTEX CHILE
▪ EECOL ELECTRIC	▪ TECMEL CHILE
▪ IMA	▪ TECNAGENT/SIGSIG
▪ INTRÓNICA	▪ TEKNOS
▪ LUBRISIDER	▪ TYCO
▪ ROCKWELL AUTOMATION	
Mecânica	
▪ ACTILUX	▪ DERCOMAQ
▪ ALBIN TROTTER & ACV	▪ INGIMEX
▪ ATLAS COPCO	▪ MANTEX
▪ CUMMINS CHILE	▪ WKV - WASSERKRAFT VOLK AG
Metalúrgica	
▪ AYAGON	▪ MAESTRANZA DIESEL S.A.
▪ B. BOSCH	▪ MAESTRANZA MAIPÚ
▪ ENERTRON	▪ RECSOL
▪ FILTROS MARTICORENA	▪ TUBEXA
▪ GRIFERÍAS COBRA	▪ VAPOR INDUSTRIAL
Serviços	
▪ A&N ING. Y CONSTRUCCIÓN	▪ INDRA
▪ A+F GMBH	▪ INFRAECO
▪ ABB	▪ INGETROL
▪ ABENGOA CHILE	▪ IRH INGENIEROS CONSULTORES
▪ AQUAFLOW	▪ JORPA
▪ AQUAVANT	▪ KOLFF
▪ ARCADIS CHILE	▪ LUMISOLAR
▪ ARIES INGENIERÍA Y SISTEMAS	▪ MAS ERRÁZURIZ
▪ ASESORÍAS ALGORITMOS	▪ METALIZA
▪ ATAR CHILE	▪ MINERÍA Y MONTAJES CONPAX

- AZETA
- CALDER SOLAR
- CAM
- CAREY ABOGADOS
- CONECTA
- CONELSE
- CONSTRUCTORA GARDILCIC
- CONSTRUTEC
- DALKIA CHILE
- DELOITTE
- DESSAU
- DEUMAN
- DORCE
- DOWNING TEAL CHILE
- DRS INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
- ECO INGENIERÍA
- EDIARTE
- EDITEC
- EMIN
- ENDRESS+HAUSER CHILE
- ENERFICAZ CHILE
- ENERGO-PRO
- ENERGY GROUP
- ERRÁZURIZ Y ASOCIADOS
- EUROSOLAR
- FELVAL
- FERRETERÍA AMUNÁTEGUI
- FERROSTAAL CHILE
- FINNING CHILE
- FOSTER WHEELER GLOBAL POWER
- FRANCO GEA
- GAMMA INGENIEROS
- GEOTECNIA AMBIENTAL
- GEOTEK
- GHD
- GREENENERGY
- IEEE
- INAER HELICOPTER CHILE
- NATURAL POWER
- PAEC
- PLEIADES
- PM ING. Y CONSTRUCCIÓN
- POCH
- PRODEX
- PROJECT & LOGISTICS CHILE
- PROY. Y MONTAJES COMIN
- PROYERSA ENERGÍA
- RICOH CHILE
- S.T.E. ENERGY
- S.W. CONSULTING
- SANTOS CMI CHILE
- SCHNEIDER ELECTRIC
- SCHWAGER ENERGY
- SDI-IMA
- SEING INGENIERÍA
- SERVILAND MINERGY
- SIGDOTEK
- SIMTECH
- SINDES
- SINEP ENERGÍA Y MINERÍA
- SISTEL
- SITRANS
- SKANSKA
- SOLETANCHE BACHY CHILE
- SOLGAS
- SURENERGIA
- SYSTEP
- TECNORED
- TERRASOLAR
- TRANSBOSCH
- VITEL
- WÄRTSILÄ CHILE
- WELLFIELD SERVICES
- WIRELESS ENERGY CHILE
- XENERCO

Fonte: Elaboração própria a partir de informação de Catastro de Proveedores de la Indústria Energética.