# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO INSTITUTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

### André da Cunha Michelin

Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul

### ANDRÉ DA CUNHA MICHELIN

# Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul

Dissertação apresentada ao Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais.

Área de Concentração: Relações Internacionais

Linha de Pesquisa: Economia Política Internacional

Orientador: Prof. Dr. Amâncio Jorge Silva Nunes de Oliveira

# Michelin, A. C. Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul

Dissertação apresentada ao Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais.

Aprovad	lo em:
---------	--------

#### Banca Examinadora

Prof. Dr	Instituição	
Julgamento	Assinatura	
Prof. Dr	Instituição	
Julgamento	Assinatura	
Prof. Dr	Instituição	
Julgamento	Assinatura	

#### **AGRADECIMENTOS**

O esforço dedicado nesta pesquisa teria sido em vão não fossem a presença, apoio e colaboração dos meus parentes, amigos e colegas.

Agradeço em especial e dedico este trabalho aos meus pais, Roseli e José, por me mostrarem não o percurso, mas os valores que se leva à trilha. À minha irmã Camila e sobrinha Olga, pela alegria e estímulo incondicionais. À Rildenir e Sávio, pelo constante apoio.

À Juliana, pelo companheirismo, que desde o início proporcionou carinho, paciência e suporte em todos os momentos.

Ao Prof. Amâncio, pela orientação e confiança.

Aos meus amigos de profissão, mas não por isso restritos à ela, Ana, Maria Antonieta, Euclides, Rogério e Sérgio, dos quais não faltaram incentivos, ideias e inspirações, não apenas para esta dissertação.

Aos meus amigos do IRI, Cássia, Suhayla, André, Andreas e Marcelo, gratas surpresas desses anos.

Ao Alfred, Lígia, Patrícia, Renata, Melissa, Thiago, Regina, Santiago e Daniel, amigosirmãos, parceiros de sempre.

Michelin, A. C. Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul. 2013. Dissertação (mestrado) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

#### **RESUMO**

Instituições consolidadas, capazes de estabelecer estruturas de regras nas relações entre organizações governamentais e atores econômicos, são importantes para a redução dos custos de transação e para a melhora do ambiente competitivo. Ao assegurar maior estabilidade e reduzir incertezas, as instituições tornam-se determinantes para o crescimento econômico. Na esfera internacional, a evolução do ambiente cooperativo internacional em instituições regionais e multilaterais foi determinante para a intensificação das relações econômicas e políticas internacionais. A teoria dos jogos de custos atrelados aos ajustes regulatórios domésticos e a neofuncionalista, são complementares na compreensão dos resultados de coordenação regulatória em experiências de integração regional. Tendo-se em vista o processo de fortalecimento das instituições, esta dissertação aborda tais conceitos teóricos e analisa o comportamento de preços de energia elétrica no decorrer dos processos de regulação de integração regional do setor. O modelo de painel aborda a comparação dos preços de energia elétrica industrial e residencial entre 1982 e 2009 para 63 países. Apesar do incremento do ambiente institucional, os benefícios gerados não são observáveis por meio de menor preço final de energia elétrica para países pertencentes a blocos regionais. Dado que as instituições regionais variam entre órgãos intergovernamentais e supranacionais, a sensibilidade percebida pelos preços finais trará impactos diferentes nos formuladores de política e, com isso, trará reflexos para a evolução do processo de integração. Mecanismos supranacionais, como ocorre na União Europeia, apresentam dinâmicas distintas dos órgãos intergovernamentais da América do Sul, os quais preservam a independência política do poder executivo.

Palavras-chave: Integração regional, regulação, América do Sul, Mercosul, energia elétrica, preços.

Michelin, A. C. Regulation, integration and electricity prices in South America. 2013. Dissertação (mestrado) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

#### **ABSTRACT**

Solid institutions that could establish structures of rules in the relations between government and economic actors are important to reduce transaction costs and to improve the competitive environment. At the international level, the development of international cooperative environment in regional and multilateral institutions was crucial to the intensification of international economic and political relations. Game theory of domestic regulatory adjustments costs and neofunctionalism theory are complementary in understanding the results of regulatory coordination in regional integration experiences. Considering the process of strengthening institutions, we discuss such theoretical concepts and analyze the behavior of households and industrial electricity prices during the regulatory processes of regional integration in this sector. We use a Painel Data analysis for 63 countries between 1982 and 2008. Despite improvements in institutional environment, we found that expected lower final prices of electricity were not observed in countries belonging to regional blocs. The process of integration of regional institutions differs among intergovernmental and supranational structures, so policy makers will respond according its own decision-making process to final price variations. Therefore, it reflects the integration process itself. Supranational mechanisms, as in the dynamics, European Union, generate their which are distinct from own intergovernmental bodies in South America, which maintain the political independence of the executive members.

Keywords: Integration, regulation, South America, Mercosur, electricity price.

# SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO			
2.	PAR	PARTE I Cooperação, instituições internacionais e regionais		
	2.1.	Introdução	9	
	2.2.	Cooperação	10	
	2.3.	Instituições internacionais e esfera nacional	13	
	2.4.	Governança internacional	14	
	2.5.	Jogos cooperativos	16	
	2.6.	Cooperação e regulação	19	
	2.7.	Regionalismo e processo de integração	23	
	2.8.	Considerações finais	27	
3.	PAR	TE II Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul	30	
	3.1.	Introdução	30	
	3.2.	Regulação do comércio de energia elétrica	32	
	3.3.	Instituições supranacionais e a experiência de integração europeia	34	
	3.4.	Regionalismo na América do Sul	38	
	3.5.	A integração energética	40	
	3.6.	Regulação do setor energético na América do Sul e no Brasil	53	
	3.7.	Modelo	57	
	3.8.	Resultados	60	
	3.9.	Conclusão	65	
4.	CON	SIDERAÇÕES FINAIS	68	
REF	FERÊN	CIAS	71	
APÉ	ÈNDIC	E A – Resultados do modelo apresentado	77	
APÉ	ÈNDICI	E B – Resultados do modelo restrito	80	

## 1. INTRODUÇÃO

Originalmente com um propósito econômico, a Comunidade do Carvão e do Aço se desdobraria para o aprofundamento e ampliação da integração na formação da União Europeia. De uma necessidade pontual e econômica entre seis países, evoluiu para uma série de instituições regionais dotadas de poder decisório e de *enforcement* dos instrumentos de normas e regras. A integração, então, muda seu escopo, envolvendo outros setores e esferas, até tornar-se um processo notadamente político.

O setor energético atuou como um setor fundamental para a evolução da integração no continente e, por essa perspectiva, indaga-se se o mesmo setor poderia exercer a funcionalidade nas experiências de integração na América do Sul. Nesse sentido, pretende-se analisar as principais teorias de integração, fundamentando-se nos aspectos da cooperação e formatação da regulação doméstica nas atividades relacionadas à energia elétrica. A estruturação de organismos regionais na definição das regras do setor, *vis a vis* os instrumentos domésticos, significa, no processo integrativo, um dos pontos centrais e determinantes para a evolução da interdependência energética. O estreitamento comercial é, de fato, um dos principais pilares para qualquer tipo de integração regional.

O regionalismo implica que países - geralmente contíguos - realizem acordos de cooperação em determinados assuntos econômicos ou políticos. Justamente as possibilidades e formatos de cooperação compõem um dos temas centrais das relações internacionais, marcante no debate entre as teorias realista e institucionalista. A integração regional, por sua vez, pressupõe um nível mais estreito de cooperação, de acerto de normas e regras, representado por organismos estruturados em comum acordo com a finalidade de manter a cooperação. A experiência no continente europeu, por exemplo, ocorre com cessão de soberania para organismos supranacionais independentes e com certo grau de dinamismo na tomada de decisões.

Com o intuito de compreender o processo de integração regional regulatório, a primeira parte do estudo traz um apanhado das teorias sobre cooperação internacional, sobre jogos competitivos e acerto de regras comuns, seus benefícios, determinantes e obstáculos presentes, assim como do processo de cessão de soberania e fortalecimento das instituições regionais, embasadas no formato europeu de integração.

No caso das instituições internacionais, o ajuste de normas entre a multiplicidade de regras domésticas ocorre por meio de processos distintos. Nas experiências de integração regional, instituições intergovernamentais e supranacionais são condutoras dos ajustes regulatórios entre os membros. Organismos intergovernamentais atuam sobre as diferentes posições dos países membros, em um processo de barganha das preferências dos Estados. As organizações supranacionais, por outro lado, são capazes de agir de forma autônoma na resolução de disputas e estabelecer regras em termos regionais, resultando em ciclos de institucionalização (Sandholtz; Sweet, 2010).

Assim como no processo de integração prevalece a interdependência regional, a maior participação dos atores será fundamental para o aperfeiçoamento e intensificação das instituições regionais. Os benefícios de regas e normas comuns se refletem na segurança institucional, relevante para a estabilidade dos acordos e contratos e na resolução de conflitos. O ambiente institucional será determinante, portanto, para a redução dos custos de transação e para a melhora do ambiente competitivo. No entanto, ao acordar regras comuns, os países são sujeitos a determinados custos de ajustes necessários, consideráveis, que serão contrabalanceados no cálculo para a efetividade da integração regional.

Por outro lado, o fortalecimento das regras e a sinalização do grau de interação dão credibilidade ao processo integrativo. Num horizonte temporal, essa credibilidade é acrescida pelo fortalecimento de instituições regionais que, embora apenas indicativas de normas e regras, formatam um ponto focal para o processo regulatório. A intersecção das instituições regulatórias domésticas e regionais será facilitada pelo processo de diminuição das divergências regulatórias, tornando o processo de incorporação das regras às instituições formais do bloco regional menos custosa.

No setor de energia elétrica, o desenvolvimento institucional envolve órgãos reguladores domésticos e normas e regras aplicáveis às interconexões e transações de energia elétrica entre os países membros. A formação dos preços de energia elétrica dependerá em algum nível do resultado do ambiente regulatório-competitivo, assim como do grau de estabilidade das normas regionais estabelecidas entre os países membros. Com esse propósito, a segunda parte do estudo analisa a relevância de instrumentos domésticos de regulação e de instituições regionais selecionadas no preço final de energia elétrica residencial e industrial. A última seção discute as principais conclusões e considerações para o aprimoramento da pesquisa.

#### 2. PARTE I

### Cooperação, instituições internacionais e regionais

#### 2.1. Introdução

A compreensão da integração regional, suas gradações e formatos de cooperação, assim como os mecanismos formuladores de normas e regras comuns, se inserem em um amplo debate nos estudos de relações internacionais. As origens dos acordos de cooperação e o fortalecimento dos existentes evidenciam a percepção de certa permeabilidade territorial dos Estados Nações, em contraste com o sistema internacional moderno estabelecido pela Paz de Vestfália. Nessa concertação de normas e regras, encaixa-se a análise da relação entre os papeis institucionais dos Estados e dos organismos regionais.

O fortalecimento das instituições e dos acordos internacionais se apresenta num contexto em que a cooperação entre as nações vem intensificando as relações econômicas entre países, ao passo que a interdependência favorece novas etapas na escala cooperativa. Dessa forma, as transações econômicas de comércio, finanças e capitais adquirem importância no cenário internacional condizentes com a maior interação ente os países, trazendo às instituições internacionais um patamar que condiz, portanto, às aspirações dos Estados, sociedade e empresas.

Além da cooperação, a integração regional requer um estabelecimento mais estreito de ambientes institucionais de regras e normas. De um lado, há as regras pré-estabelecidas em instrumentos regulatórios domésticos, próprios das características econômicas e sociais de cada país; de outro, o processo de integração regional e a interação das diferentes regras domésticas na formatação de instituições regionais. A intersecção dos dois movimentos, atrelados à intensificação do comércio, resulta em um ambiente regulatório comum, condicionado aos interesses domésticos e à atuação dos organismos regionais.

Podemos identificar dois formatos bem delineados de integração com base na experiência da União Europeia e aquelas existentes na América dos Sul. Organismos

supranacionais, dotados de soberania cedida pelos países membros, são institucionalmente opostos aos organismos intergovernamentais, reticentes à autonomia de suas instituições regionais.

Assim, a relevância depositada na participação de organismos supranacionais para atingir resultados comuns – no caso da União Europeia, não previstos nos acordos – se contrasta com a defesa do intergovernamentalismo, no qual o papel dos Estados é central, determinante para a convergência. Não obstante, os benefícios e custos internos e externos, assim como a evolução das relações políticas e econômicas, moldam continuamente as instituições, sejam suas ações determinadas pelos Estados, sejam relacionadas ao organismo regional.

O objetivo deste artigo é apresentar a contribuição da interação da teoria neofuncionalista e da teoria dos jogos para a compreensão da integração regulatória regional, especialmente nas experiências da União Europeia e da América do Sul. No primeiro caso, a atuação de instituições supranacionais, conjuntamente com o estabelecimento de credibilidade do processo integrativo, permitiram uma evolução conjunta sobre as regras e normas comuns, contribuindo para a definição de ponto focal regulatório. No segundo caso, a forte atuação intergovernamental contribuiu, em determinados processos, para um nível de incerteza institucional que inibe os benefícios de um acerto de normas e regras comuns.

#### 2.2. Cooperação

A publicação de 1986 de Robert O. Keohane, *Neorealism and Its Critics* apresenta, para Baldwin (1993), a interdependência econômica e ambiental entre os países, assim como as mudanças de capacidade das funções governamentais, de informação, dos regimes internacionais, a inovação tecnológica e a discussão epistemológica da vertente realista como novos pontos importantes para a interpretação das relações internacionais. Para Keohane, essas características apresentam alguns desafios à teoria neorrealista, bem como para a formação de uma nova teoria que procure apresentar uma "sufficiently accurate guidance about cause-effect relationships, and if its propositions about these relationships remain valid over time and under different conditions" (Keohane, 1986, p.5). Mais que isso, a relação da soberania nacional e o surgimento de novos atores apresentam, para o autor, um

grande desafio para a teoria neorrealista centrada nos Estados, atores fundamentais na configuração das relações internacionais.

A teoria neoliberal institucionalista, como contraposição ao neorrealismo (ou realismo estrutural), apresenta fundamentalmente os fatores relacionados ao comércio e à democracia como propulsores da paz e na formulação da integração internacional advindas das interações internacionais. Keohane e Martin (1995) evitam colocar uma divisão entre os aspectos da política econômica e os temas relacionados à segurança, em que os institucionalistas estariam mais propensos à análise do primeiro enquanto os realistas se deteriam mais nas relações de poder entre os Estados. Para os autores, a teoria institucionalista "should be highly applicable to security issues because its argument revolves around the role of institutions in providing *information*" (Keohane; Martin, 1995, p. 43).

Como colocado por Baldwin (1993), a teoria neoliberalista admite a existência de diferentes padrões de interação entre os países, a despeito da anarquia do sistema internacional, no qual os países tendem a tomar decisões em consonância aos interesses individuais dos Estados autônomos, propiciando a criação de regimes internacionais. A cooperação internacional seria, então, mais favorável pela posição neoliberal.

A consideração dos ganhos conjuntos gerados pela cooperação não necessariamente justificaria a cooperação em si. Baldwin coloca a discussão que se faz em torno dos ganhos relativos e absolutos de um acordo de cooperação. Em linhas gerais, na teoria neoliberal é possível que acordos gerem ganhos desiguais entre os países. A busca pelos ganhos absolutos justificaria os acordos, mesmo que relativamente um país se beneficiasse mais pelo acordo. Na leitura de Baldwin, de Keohane e Stein sobre essa relação de ganhos, a sensibilidade dos Estados está relacionada às intenções que cada um percebe do outro, trazendo maiores restrições colaborativas nos países inimigos que nos países aliados. Por outro lado, a diferença de ganhos relativos nos acordos internacionais pode justificar contrapartidas que acabam fortalecendo os acordos, como é colocado pela teoria neofuncionalista.

A abordagem dos interesses econômicos distancia a teoria neoliberal da teoria neorrealista (Baldwin, 1993). Os interesses dos Estados, através de acordos internacionais, visam o bem-estar econômico do país e a cooperação está associada à utilidade dos temas e resultados compartilhados no resultado final, que por vezes é conotado como absoluto.

Não obstante, a questão do poder de influência que um Estado tem em relação a outro ou, como colocado por Baldwin, "capabilities to get whom to do what?", no qual uma nação apresenta maior ou menor influência sobre outras nações, não fica exatamente excludente das

discussões neoliberais de cooperação. Recursos naturais, fatores geoestratégicos e capacidade militar não deixam de fazer parte do escopo da teoria neoliberal, na medida em que tais fatores influenciam os acordos internacionais. Com respeito aos aspectos econômicos e políticos, existe uma dificuldade para a fungibilidade das influências econômicas para as relações de poder nos Estados. "In politics, however, there is no generally recognized measuring rod of political value to facilitate comparisons" (Baldwin, 1993, p. 21): é um indício de que as relações que tratam das transações econômicas tendem a apresentar menores entraves em relação aos acordos que tratam de ganhos de poder. Diferenças de ganhos relativos nos acordos internacionais, dessa forma, tendem a apresentar diferentes impactos para as teorias neorrealista e neoliberal em que se pese a fungibilidade dos fatores envolvidos, quer sejam relacionados ao comércio internacional ou em acordos militares. Por outro lado, Estados poderosos são frequentemente impulsionadores de tratados internacionais e fundamentais para a consolidação de muitas das ações cooperativas entre as nações.

Keohane e Martin apontam que as questões distributivas, ou seja, aquelas com referência aos ganhos relativos, incrementam a importância das instituições. A coordenação dos ganhos entre diversos atores nem sempre gera os resultados esperados, dada a diversidade de resultados possíveis, os quais apresentam diferentes formas de distribuição destes ganhos. Porém, uma instituição representa os esforços de coordenação para um acerto conjunto de acordos complexos, no qual muitos atores dificultam a conversão para um objetivo mútuo. O resultado positivo se resolve, dentre as múltiplas possibilidades de equilíbrio, pela sinalização das instituições de um ponto convergente de cooperação entre os Estados. O problema relacionado aos acordos com ganhos relativos diferentes é diminuído pela capacidade das instituições internacionais em reduzir a possibilidade de ameaças unilaterais, amenizando a incapacidade de acordos com assimetria distribucional dos ganhos. A informação gerada pelas instituições também propicia meios de mitigar tais diferenças. O sucesso das instituições está relacionado à operação da reciprocidade, gerando informação complementar aos ganhos relativos. As instituições são, então, não apenas uma formação possível, a despeito dos ganhos relativos assimétricos, como também apresentam uma maneira em que as relações de troca são mais vantajosas, com informação sobre as diferenças, aprimorando um processo de confiabilidade na cooperação internacional.

Os regimes e instituições internacionais teriam, então, mais representatividade e validade para os neoliberalistas, principalmente com a evolução das organizações a partir de 1945.

#### 2.3. Instituições internacionais e esfera nacional

O surgimento das instituições internacionais está relacionado à questão da ordem social e internacional dos Estados, colocando a necessidade de discutir a ausência do governo em nível internacional. As atividades de governar em termos domésticos são transpassadas para as instituições internacionais em uma série de atividades, do suporte de bem estar à regulação e manutenção de acordos e transações internacionais (Baldwin, 1993), colocando uma diferenciação tênue entre a governança nas duas esferas. A relação entre a ausência de governo internacional (a anarquia do sistema) e a formação de uma ordem social é trazida por Baldwin em três mecanismos: de relações de troca, dos sistemas de ameaça e da imagem de integração dos atores envolvidos. Nesse sentido, as formas de interação dos sistemas sociais estariam relacionadas às combinações desses mecanismos.

Baldwin expõe algumas hipóteses que corroboram a análise dos fatores que favorecem a cooperação internacional e são determinantes das relações internacionais. As estratégias de reciprocidade e o número de atores envolvidos favorecendo ou não os acordos, por exemplo. Também são importantes as expectativas a respeito de interações futuras sobre a cooperação entre os países, assim como o peso das instituições internacionais e a influência da divisão dos poderes entre os atores nas cooperações internacionais.

Na visão de Keohane e Martin (1995), os estudos sobre os impactos das instituições mostram que há alteração na tendência dos Estados em quebrar acordos, corroborando a análise institucionalista das relações internacionais, pois diminuem custos de transação, além de produzirem um ponto focal para cooperação. No entanto, a compreensão da finalidade da criação das instituições e como elas têm efeito nas relações internacionais e nos Estados, bem como de que maneira e sob quais condições elas importam mais, é apontada por Keohane e Martin e Baldwin como necessária para identificar a evolução dos acordos internacionais e dos resultados da cooperação entre Estados.

#### 2.4. Governança internacional

A preocupação que Rosenau (2000) coloca a respeito da governança global envolve a questão da ausência de governo – ou um sistema anárquico – e a configuração da estrutura de uma ordem mundial. A evolução dos tratados internacionais contribuiu para uma mudança a respeito da soberania e autoridade dos Estados, trazendo novas formas de percepção da ordem e do alcance dos governos. Rosenau coloca que os governos são representados formalmente por uma autoridade, com força política para assegurar a aplicação de medidas constitutivas. Por outro lado, a existência da governança se refere a atividades que, apesar de não prescindir de entidades formais, apontam para pontos convergentes, sustentados por mecanismos não governamentais, informais, mas que satisfazem as necessidades dos atores. "A governança é um sistema de regras que funciona apenas se aceita pela maioria (ou, pelo menos, pelos mais poderosos)" (Rosenau, 1992, p.4), em um mecanismo em que as atividades são sistematizadas mesmo sem a presença de uma autoridade.

A governança, então, apresenta uma ordem - e esta, por sua vez, também molda a governança - que envolve o arranjo que as diferentes atividades da sociedade internacional exercem em determinados assuntos. Rosenau (1992) coloca a distinção entre a governança e regimes e instituições internacionais. Estas, apesar de representarem pontos convergentes de ações de inúmeros países, farão parte apenas de um ramo da governança global, na medida em que atuam também em um nível de atividade determinado pelos atores. A governança, portanto, representa a organização que se coloca dos diferentes regimes e instituições internacionais.

Existem três níveis de atividades que definem os padrões que sustentam a ordem global (Rosenau, 1992): intersubjetiva ou ideacional, comportamental e agregado ou nível político, no qual os demais padrões são incorporados em um sistema de regras e regimes. A governança no primeiro nível reflete valores, opiniões, percepções que são apresentadas em um momento inicial nas relações de trocas internacionais. O comportamental representa as interações do nível ideacional, no que de fato se realiza nas negociações - ameaças e intercâmbio em nível global. É no terceiro nível que se organizam e se concretizam as relações formais de ordem, representando as percepções intersubjetivas e comportamentais dos diferentes atores por meio de regimes e instituições internacionais. A dinâmica de causalidade entre os diferentes níveis é simultânea, trazendo desafios para a identificação dessas interações.

A configuração das instituições internacionais está de acordo com as aspirações dos membros da sociedade internacional e sua efetividade refere-se à capacidade de alterar o comportamento delas (Young, 2000). A efetividade da instituição, então, está relacionada à sua capacidade de modificar a atuação de uma nação em comparação com uma situação de ausência da instituição ou da presença de uma outra.

Ao delimitar a governança global, Dingwerth e Pattberg (2006) apontam as colocações de diversos autores para defini-la como formas coletivas de regulação de assuntos sociais, incluindo a autorregulação da sociedade civil, regulação dos setores privados e públicos e da regulação autoritária dos governos, identificando uma forte relação da governança com a existência de governo, mas, por outro lado, também apontando para as possibilidades de governança em propiciar as condições de regras e de ordem de ações coletivas. Nesse sentido, os autores assinalam a amplitude de perspectivas, tais como a importância das organizações não governamentais e das empresas multinacionais, por exemplo, ao colocar que o estudo da governança global envolve os diversos atores que compõem a esfera internacional, que de uma forma ou de outra acabam contribuindo para a formação da ordem mundial. Mais que uma perspectiva dos diferentes atores, os níveis dos sistemas locais, nacionais, regionais e global estão inter-relacionados e a compreensão das dessas relações contribuem para um entendimento do sistema mundial político.

A formação da governança global apresenta uma série de relações de hierarquia, de processos e de formas de governança que se sobrepõem e que são difíceis de discernir. Essas relações, com um número maior de atores que as influenciam, identificam as implicações entre as autoridades, não necessariamente conectadas às nações soberanas, mas que contribuem para a compreensão da governança global em relação à democracia, soberania e legitimidade.

Os autores apontam a integração regional inserida no âmbito da governança global. As ações e compartilhamento de interesses transpassam as fronteiras nacionais e os diferentes atores contribuem para o estabelecimento de uma ordem global multipolar (Dingwerth; Pattberg, 2006). A integração regional pode ser vista como um passo para uma integração global, pela evolução das interações do nível local para o global, em um esforço de compartilhar solução de problemas em comum, em normas e regras de instituições que tenham maior capacidade social e política para resolver assuntos que são limitados aos Estados. As relações de autoridade e de soberania entre os Estados e das formas com que os atores se organizam e se utilizam de novos mecanismos de governança, normas, regras e

padrões, estão em um nível maior e em consonância com a configuração de uma governança global.

#### 2.5. Jogos cooperativos

A evolução das instituições internacionais acompanha o movimento de internacionalização das relações entre os atores, como resultado de uma necessidade crescente de regramento das interações internacionais. Do mesmo modo, as instituições são também facilitadoras do estreitamento das transações no cenário internacional, desde o desenvolvimento das instituições de Bretton Woods e Nações Unidas em um esforço de governança global a partir de 1945 (Nayyar, 2002). Incentivadas pelos Estados mais poderosos, houve uma série de inovações institucionais e resultados mensuráveis como a redução de custos das transações, gerando oportunidades, como no caso do GATT e da OMC, que elevavam o custo de não participação a cada aprimoramento ou estreitamento de suas relações. O mesmo comportamento pode ser colocado no fortalecimento da Comunidade Econômica Europeia e sua expansão para a União Europeia, ou seja, eventos que exemplificam o crescimento das transações econômicas, com vantagens aos países participantes desses acordos. Assim, a escolha política e estratégica que favoreceu tais instituições é influenciada pelo custo de oportunidade decorrente das relações comerciais com o exterior e ampliação do fluxo econômico entre os países.

As instituições e a configuração de uma governança global evoluíram a partir da criação das primeiras instituições, em um ambiente globalizado que influenciou as atuações dos países. A autonomia econômica dos Estados se restringiram consideravelmente, muitas vezes também no terreno político (Nayyar, 2002). A necessidade de tais instituições, por outro lado, se evidencia pela importância de ampliação e harmonização das leis que normalmente são restritas às fronteiras dos países. Particularmente se encaixam as externalidades resultantes da atuação de um país, como no caso da maximização da utilidade dos consumidores e dos lucros pelas empresas, com efeitos que se desdobram além das fronteiras de determinado país. As externalidades resultam em *spillovers* para demais países, sem necessariamente ser acompanhadas de leis que possam inibir os efeitos nocivos dessas atuações. A governança global envolve a expansão da abrangência das leis, o que resulta em

mecanismos de aplicação e de controle que elevam a capacidade de órgãos supranacionais. Como resultado, os países perdem parte de sua autonomia.

Porém, a questão que envolve a transferência de parte de sua soberania para o aprimoramento da governança global é central para a análise das relações internacionais. Embora a diminuição da autonomia da política macroeconômica de alguns países já se apresente como realidade, dadas as relações econômicas internacionais, no caso político a ideia de soberania é um princípio domesticamente sensível. No caso dos países mais poderosos, então, a ampliação do escopo da governança global é um desafio ainda maior. A importância das instituições é amparada pela possibilidade de firmar acordos que amenizem as externalidades negativas e possibilitem benefícios amplos para os Estados. Especialmente nos temas mais sensíveis, no qual os interesses tendem à não-cooperação dos países. Quando o resultado não é eficiente, justifica-se um sistema que possibilite corrigir as falhas dos mercados. Maior regulamentação, regulação e controle promovem maior harmonização em comportamentos que envolvam questões como a de fluxo de capitais de curto prazo, taxa cambial ou emissões de poluentes.

As decisões que se formam entre os interesses dos países e as possibilidades de cooperação na esfera global podem gerar um resultado sub-ótimo do bem estar dos envolvidos. Os países, ao se confrontarem com as externalidades positivas e negativas, realizam suas decisões considerando o leque de opções pelas quais os demais países podem optar.

No caso de um país A contribuir e os demais também, há um resultado cooperativo que permite o encaminhamento de uma solução em temas envolvendo, por exemplo, externalidades positivas e negativas. Se o país A contribui, mas os demais não, este país aparece isolado, sem que seus esforços tenham o impacto necessário para resolver um problema de cooperação. Uma decisão em não contribuir acompanhada pela contribuição dos demais resulta no chamado *free rider*, no qual o país se beneficia das decisões dos demais sem fazer esforço algum. Mais que isso, a decisão do *free rider* considera a oportunidade possível das escolhas dos demais e, como o resultado negativo é inexistente para o *free rider*, existe um forte incentivo para esse comportamento. Conjuntamente com o resultado em que um país pode realizar os custos mas ficar isolado e não perceber nenhum retorno, o oportunismo do *free rider* acaba levando a cooperação para o pior resultado possível em que nenhum país contribui, o dilema do prisioneiro.

Quadro 1 – Dilema do prisioneiro

	Demais países	
	Contribuem	Não contribuem
País A contribui	(3,3)	(1,4)
	Cooperação	Isolation paradox reverso
País A não contribui	(4,1)	(2,2)
	Free rider	Dilema do prisioneiro

O quadro abaixo apresenta o leque de escolhas possíveis entre as decisões de dois países sobre um tema específico que favorece a cooperação. Os resultados decorrentes de coordenação são, então, superiores para ambos os países, embora cada um tenha preferência por uma escolha. Assim, mesmo que a escolha inicial seja de não cooperação, os países tendem a alterar sua escolha para o resultado de coordenação, seja ele pela preferência do país A ou pela do país B (Botcheva; Martin, 2001).

Quadro 2 - Coordenação

	Escolha do país B	Escolha do país B
Escolha do país A	(4,3)	(1,2)
Escollia do pais A	Resultado de coordenação	Resultado de não coordenação
Essalha da maís A	(2,1)	(3,4)
Escolha do país A	Resultado de não coordenação	Resultado de coordenação

No caso de temas que apresentam externalidades positivas ou negativas (preservação do meio ambiente, por exemplo), é necessário que exista uma contribuição conjunta para que os resultados tenham os efeitos desejáveis. Entre as opções de dois países, cooperar ou não cooperar dependerá fortemente da decisão realizada pela outra parte.

Porém, a percepção dos países a respeito das possibilidades de escolha dos demais países e a repetição das escolhas podem resultar em acordos de cooperação, gerando melhores resultados para os envolvidos.

A discussão acerca da importância das instituições é apresentada por Botcheva e Martin em um enfoque que interpreta a efetividade de sua atuação de acordo com a externalidade dos assuntos em comum. Nesse sentido, as autoras colocam que existirá convergência ou divergência institucional se os assuntos envolvidos no acordo de cooperação envolver fortes externalidades. Adicionalmente, também haverá convergência maior à capacidade da instituição em adotar medidas compensatórias e desestimulantes de comportamentos que levem à escolha do prisioneiro. Por outro lado, as externalidades que

apresentam baixo impacto entre nações e reduzido poder de *enforcement*, tendem a resultados divergentes. O resultado dos países, nesses casos, seriam os mesmos independentemente das escolhas realizadas pelos demais, sinalizando que um esforço cooperativo não gera ganhos aos envolvidos.

O estudo das autoras mostra que as instituições são importantes nas questões em que realmente se apresentam impactos relevantes de um país para os demais. Por um lado, a presença de alta externalidade das ações entre os países recai nos jogos de coordenação ou de dilema do prisioneiro. A presença de mecanismos de *enforcement* da instituição poderá, por outro lado, efetivar os esforços cooperativos das nações. Esquemas de *enforcement* pouco efetivos, não obstante, também podem resultar em comportamentos convergentes, embora contrários ao propósito institucional. Nesses casos, a alta externalidade pode resultar no dilema do prisioneiro, no qual os países envolvidos convergem para uma escolha de não cooperação.

Não obstante, a interdependência entre os países pode levar ao resultado de cooperação, ou seja, a relação intertemporal entre os países acarreta em benefícios cooperativos dos países com maior interdependência. Assim, as autoras expõem a importância do propósito e do objetivo das instituições para a efetividade da cooperação internacional. O resultado institucional, então, tenderia para maior cooperação conforme a relevância dos temas, com possibilidade de maior êxito conforme se estreitam as relações econômicas entre os países.

### 2.6. Cooperação e regulação

Como parte da análise de cooperação entre os países, um dos temas com impacto significativo nas relações entre países, blocos regionais e suas instituições é o tema das divergências regulatórias. No âmbito global, "regulations are the remaining barriers to integration (Drezner, 2007, p.58). Não obstante, a governança global representa um nível mais elevado de coordenação, compreendendo "the collection of authority relationships designated to monitor, enforce, and amend any transnational set of rules and regulations." (ibidem, p.11). Por outro lado, "[r]egulatory coordination is defined as the codified adjustment of national standards in order to recognize or accommodate regulatory frameworks from other countries." (idem).

A cooperação nos termos das regulações domésticas dos países englobará uma análise dos custos e benefícios associados, influenciada pelo grau de interdependência econômica dos países, dado que afeta os custos de transações e adaptações necessárias na harmonização regulatória.

Ao analisar o processo de harmonização no setor financeiro, Simmons (2001) verifica a participação de empresas, governo e instituições internacionais em propostas de inovação regulatória por parte de uma instituição regulatória dominante. Ao propor a inovação, os demais países encontram benefícios para incorporar ou não a nova norma. Os resultados e externalidades dessas decisões implicam em respostas econômicas ou políticas da instituição dominante. No caso de maiores resistências, as instituições internacionais frequentemente são utilizadas como atores políticos para avançar nas propostas regulatórias. "As in other areas of economic activity, national regulators typically prefer to avoid rules that raise costs for national or that encourage capital or financial activity to migrate to underregulated jurisdictions." (Simmons, 2001, p.590).

Para Drezner (2007), as grandes potências (em termos de demanda interna) são os atores principais na definição das regras que regulamentam a economia global. É determinante, para o autor, a distribuição dos interesses entre elas: "A great power concert is a necessary and sufficient condition for effective global governance over any transnational issue." (Drezner, 2007, p.5).

O tamanho do mercado consumidor age em duas formas. Primeiro, afeta o incentivo do governo em alterar suas regras e atuar em coordenação com outros padrões. Mercados maiores aumentam as restrições para o avanço nesse sentido. O tamanho também influi na capacidade de coerção econômica, pois permite a ameaça de barreiras ou mesmo o fechamento de um mercado relativamente importante para os demais. Segundo, afeta a probabilidade de adequação dos demais países para as regras do mercado maior. Dessa forma, governos com maior mercado têm a capacidade de influenciar a regulação com o uso de poder de mercado e poder de coerção. (Drezner, 2007).

Por outro lado, os atores e instituições domésticos definem a formação das preferências de determinado país, ou seja, os fatores domésticos serão determinantes para a formulação da preferência do Estado. Não obstante, não serão suficientes para o alcance dos resultados no processo de barganha internacional.

Os custos de ajuste estão relacionados aos custos incorridos aos agentes na alteração das regras existentes. Os ajustes regulatórios requerem dos governos investimento econômico

e político para realizar as reformas necessárias, com impacto tanto nas agências reguladoras, como no equilíbrio do mercado que atua sob as regras e normas regulatórias vigentes<sup>1</sup>. Para os governos, da mesma forma, o ponto regulatório ideal será também o *status quo*, tendo em vista que as discussões de coordenação internacional de normas ocorrem posteriormente ao desenvolvimento da regulação doméstica. Os investimentos necessários serão, portanto, impactados com as mudanças. "The more that domestic groups have invested in the status quo, the greater their costs of exit." (Drezner, 2007, p.5).

Quando os custos de ajuste são elevados, impactam no uso politico e econômico de coordenação. E maiores aportes podem fazer com que os benefícios da alteração regulatória não superem os custos econômicos e políticos incorridos na alteração das normas existentes. Os benefícios da coordenação, por sua vez, envolvem a redução dos custos de transação entre fronteiras, uma vez que a padronização regulatória retira determinadas barreiras não alfandegárias.

Além disso, os custos de transação também diminuem na medida em que as diferenças regulatórias impactam nas diferentes previsões que os atores devem considerar entre os diferentes países. Ao unificar determinadas regras, a sinalização política sobre a probabilidade de alterações que podem ocorrer são simplificadas. "[A] single regulatory regime clarifies the political process by which transnational regulatory standards can be changed." (Drezner, 2007, p.45). "Coordination helps to generate clear decision-making rules for any future changes in the rules." (ibidem, p.45).

O jogo cooperativo adaptado por Drezner (2007) para a coordenação regulatória é apresentado no Quadro 3. Nesse caso, dois países podem optar por seguir seu padrão de regulação ou arcar com os custos de ajuste para aderir ao padrão existente no outro país. O custo (d), que envolve custos tanto econômicos como políticos, deverá ser menor que o benefício ( $\pi$ ) para que determinado país escolha alterar seu padrão. De forma análoga, o resultado de não cooperação ocorrerá no caso de custos de ajuste superiores aos benefícios da coordenação regulatória. Esse custo, por sua vez, é função da diferença dos padrões entre os dois países (d = f(a - b)), ou seja, maior divergência entre os padrões iniciais dos países incorrerá em custos maiores de ajuste.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A produção eficiente sob determinado ambiente regulatório será impactada pela alteração das regras, assim como a uniformização regulatória também aumentará a concorrência externa, ao eliminar as barreiras não alfandegárias relacionadas às normas intrínsecas a determinado país (Drezner, 2007, p.46).

No entanto, é importante considerar a influência do peso de cada país no resultado final da coordenação regulatória. Assim, um país com maior peso econômico terá um custo associado à transformação de seu aparato regulatório proporcionalmente superior ao país menor. Por outro lado, o tamanho do mercado de um país será relevante para determinar o benefício do outro. Ou seja, quanto maior a capacidade econômica de um país, maior será o benefício para outro país alterar seu padrão regulatório e obter maior acesso ao mercado desse país. Dessa forma, "[t]he introduction of Market power alone increases the likelihood that coordination will take place at the larger country's preferred set of standards." (Drezner, 2007, p.56).

Quadro 3 - Jogo de Padrões Regulatórios

		País B	
		Altera para o padrão A	Mantém o padrão B
A	Mantém o padrão A	(π <sub>a</sub> , π <sub>b</sub> -d) Coordenação padrão A	(0,0) Resultado de não coordenação
País	Altera para o padrão B	(-d,-d) Resultado de não coordenação	(π <sub>a</sub> -d, π <sub>b</sub> ) Coordenação padrão B

A adaptação proposta no caso da integração regional é apresentada no quadro 4, na qual acrescenta-se a variável do incentivo para a aplicação dos resultados da coordenação regulatória. O país com maior poder de mercado tenderá a incentivar a integração por meio de aportes adicionais (*paymaster*). Por outro lado, a alteração do padrão regulatório pelo país menor é subsidiada pelo aporte do *paymaster* para viabilizar a coordenação regulatória.

Ao verificar a condição de existência de um *paymaster* (Mattli, 1999) na integração regional, a concepção cooperativa contribui para dirimir divergências, dentre as quais pode-se ressaltar as sobre as normas e regras comuns. Os dispêndios desproporcionais das grandes potências num processo de integração é uma condição facilitadora para viabilizar o envolvimento dos demais atores.

		País B	
		Altera para o padrão A	Mantém o padrão B
País A	Mantém o padrão A	(π <sub>a</sub> -I, π <sub>b</sub> -d+I) Coordenação padrão A	(0,0) Resultado de não coordenação
	Altera para o padrão B	(-d,-d) Resultado de não coordenação	$(\pi_a ext{-d},\pi_b)$ Coordenação padrão B

Quadro 4 - Jogo de Padrões Regulatórios com Integração Regional

Setores nos quais os atores domésticos são submetidos a custos elevados de ajuste regulatório aumentam também os custos de ajuste que os governos terão em relação às opções de padrões existentes. Setores com alto nível de investimentos e imobilidade de fatores (*sunk costs*), assim como aqueles com histórico maior no estabelecimento de normas e regras, tendem a aumentar os custos de ajustes. As instituições existentes nos países criam *path dependence* que dificultam as alterações regulatórias.

O setor energético é um setor sensível aos custos de ajustes, tanto pela necessidade de elevados investimentos, quanto pelo padrão de desenvolvimento, normalmente já estabelecido quando existe a proposta de uma nova alteração no ambiente regulatório em que atuam.

#### 2.7. Regionalismo e processo de integração

O modelo de integração proposto pelos países europeus fomentou uma série de estudos sobre os diferentes níveis de integração existentes e novas teorias sobre a cooperação entre os Estados. Estas teorias expõem algumas limitações defendidas pela vertente realista, para a qual o jogo de soma positiva, principalmente de países em conflito, não é sustentável (Tbeselis, 2001). A integração, como parte de um processo de regionalismo, apresenta uma cooperação formal entre Estados que, normalmente em um nível elevado de interdependência, cedem parte de seu poder decisório para instituições supranacionais ou organismos intergovernamentais.

Duas correntes apresentam a evolução da integração e do grau de institucionalização de maneira distinta, nos quais ou os governos conhecem o processo de construção e

conseguem de certa forma antever suas consequências – como o intergovernamentalismo apresentado por Andrew Moravcsik – ou no qual nos processos de tomadas de decisões resultam em desdobramentos não planejados, em efeitos de *spillovers* que fortalecem a institucionalização supranacional em termos políticos, voltadas *a priori* a temas específicos notadamente econômicos – o neofuncionalismo de Ernst Haas (Haas, E., 1958; Malamud; Schmitter, 2006; Tsebelis; Garrett, 2001).

O processo de outorga de soberania e o comportamento vinculante entre os atores é distinto entre os acordos que envolvem temas econômicos e políticos. As dificuldades enfrentadas são maiores nos temas politicamente sensíveis. Já a cooperação envolvendo assuntos econômicos apresenta objetivos mais claros, com menor grau de conflito de interesses. Tal caracterização das diferenças de temas é amplamente envolvida na teoria neofuncionalista de Haas para descrever o processo de integração, embora limitado como uma teoria que expõe as condições necessárias para o início da integração propriamente dita (Mulamud, 2006). No entanto, o estágio inicial da integração regional apresenta entraves, segundo Haas, quando os temas acordados envolvem um nível elevado de politização. O desenvolvimento da integração ocorrido na União Europeia foi caracterizado inicialmente por acordos econômicos e pontuais, tendo um de seus pilares a criação da Comunidade do Carvão e do Aço em 1952. O desenrolar para os demais setores e o fortalecimento das instituições supranacionais foram consequências do comprometimento inicial dos países signatários e resultados de efeitos indiretos para esses campos (efeito spillover).

Haas e Schmitter (1964) identificam a integração como um processo gradual de politização dos atores. Dessa forma, a integração econômica é um meio para o alcance de uma comunidade política de nações; é um processo no qual os países delegam parte de suas funções (muitas vezes funções econômicas específicas e pontuais) para instituições centrais que formam a base para acomodar e dirimir interesses comuns, tornando-as, nesse processo, instituições com maior autoridade – a exemplo do caso europeu. A teoria neofuncionalista coloca esse processo como importante para o desenvolvimento e fortalecimento das demandas mútuas nos casos de integração regional, expondo efeitos indiretos e de cascata (*spill-over*) em que os "atores resolvem os conflitos de interesses derivado do processo de integração, ampliando as funções e aumentando os poderes de suas instituições supranacionais comuns" (Malamud; Schmitter, 2006, p. 9). É importante colocar que a integração econômica que está em consonância com o processo político deve ser contínua e envolve entrada em temas na esfera dos países vizinhos que não faziam parte das aspirações

iniciais do acordo. Justamente essa passagem para novos campos, pelos chamados efeitos indiretos, é o que identifica a importância da cooperação econômica, mas em consonância com um processo crescente de amadurecimento de compromissos, que fortalece o estabelecimento de uma união política (Haas, E. B.; Schmitter, 1964).

No caso europeu, a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, a princípio uma cooperação pontual com finalidade econômica, acabou gerando efeitos indiretos que propiciaram um ambiente comum para a ampliação da própria cooperação econômica em outros níveis, para então entrar na esfera política que culminou na União Europeia. Haas (1961, p. 367) coloca três estágios de compromissos que identificam o nível de integração: o primeiro estabelece a base de acomodação, um mínimo denominador comum entre as partes; o segundo estaria vinculado à possibilidade de mediadores *ad hoc* para as controvérsias de nações; o terceiro propicia a ampliação dos interesses comuns, no processo de efeitos indiretos que possibilita a expansão das responsabilidades das instituições internacionais supranacionais. Da lição europeia, três pontos importantes são enumeradas no mesmo artigo de Haas: (i) o fator institucional, de autoridades supranacionais, com adaptação dos interesses comuns; (ii) funcionalidade da área ou áreas elegidas, com tarefas econômicas específicas; (iii) interesses internos com objetivos de maximização dos benefícios econômicos.

Malamud e Schmitter (2006) adicionam uma série de fatores que, a exemplo da União Europeia, são identificados na América Latina e que podem favorecer a iniciativa de integração política na região. Seguindo o processo de integração ocorrido na Europa, iniciado pela Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, a área funcional de energia poderia servir como condição para o início do processo de integração na América Latina, por ser um setor com pouca visibilidade ou entraves políticos. A sociedade industrial é também a melhor forma em que os efeitos indiretos e instituições supranacionais possam florescer (Haas, 1964). A existência de interesses convergentes favorece concessões recíprocas entre os participantes, efetivando o processo dinâmico em que a integração faz parte (Malamud; Schmitter, 2006).

Não obstante, Malamud aponta três condicionantes para o desenvolvimento da integração. Um deles é a interdependência elevada entre os países, que elevaria a demanda dos atores econômicos por mais integração. O processo europeu pode ser caracterizado por essa condicionante, iniciado pela necessidade de redução de custos de transação e pelo alto nível de comércio entre os países. Um segundo condicionante se apresenta pelo dado da oferta, como a presença de uma liderança regional disposta a arcar com determinados custos

de implementação e de compensação aos demais integrantes no estabelecimento desse processo. Nesse caso, a liderança pode ser estabelecida em termos regionais, seja através de institucionalização de organismos supranacionais ou do estabelecimento de fundos regionais, como em nível doméstico - como a afirmação de uma diplomacia intergovernamental ou de uma hegemonia capaz de custear desproporcionalmente o processo de integração (*paymaster*). Na União Europeia foi a Alemanha que dispendeu aportes desproporcionais em relação aos demais integrantes.

A terceira condicionante ocorre por conta de um processo inercial das instituições previamente formalizadas no processo de integração. Seja pelo lado da demanda, seja pelo lado da oferta, o estabelecimento de instituições comprometidas em acordos prévios seriam capazes de gerar uma *path dependence* sobre as ações iniciais.

Sandholtz (1998) contribui para a teoria neofuncionalista ao verificar a participação das organizações supranacionais no setor de telecomunicações. Para o autor, a atuação da Comissão foi fundamental na criação de mecanismos para a harmonização regulatória dos países membros. Isso ocorreu tanto na participação do financiamento em P&D (RACE), fundamental para criar equipamentos e sistemas comuns, quanto no estabelecimento de ponto focal regulatório (*Green Paper* de telecomunicações de 1987 e o estabelecimento do *European Telecommunications Standards Institute* – ETSI). Em um segundo momento, a atuação da Comissão passou a ser determinante para a velocidade das reformas na Comunidade Europeia. Muitas das ações chegaram a receber objeções diretas dos paísesmembros.

As Organizações supranacionais passaram a ter poderes formais no processo decisório (Eising, 2002). Ou seja, esse processo esteve amparado em um conjunto de normas formais e informais norteador, nas esferas supranacionais como a Corte de Justiça e a Comissão Europeia, das estratégias dos países membros e das organizações da UE (Eising, 2002).

No bloco europeu, a adoção de regulamentos e normas comuns foi possível dada a existência de órgãos supranacionais, com poderes para ampliar e assegurar a formação de um mercado comum de energia (Eising, 2002).

Primeiramente sobre forte resistência dos países membros e da indústria elétrica, a configuração do mercado interno de energia pela Comissão Europeia definia a necessidade de acesso às estruturas de rede, a não discriminação para autorização de novos geradores de energia e, para prevenir subsídios cruzados, a divisão vertical (*unbundling*). Apesar disso, o Parlamento Europeu passou a diretiva sem maiores mudanças, em 1996 (Eising, 2002). "They

did not expect that the European Commission would put forward a comprehensive scheme to liberalize the EU electricity markets in such a radical way" (Eising, 2002, p. 98). A questão das fusões e aquisições entre companhias de países diferentes também foi exaustivamente negociada e aprovada em 1989 após cinco propostas, sem que houvesse alterações substanciais em relação à primeira (McGowan, 2007, p.11). A aliança entre a Comissão e a sociedade empresarial, amplamente demandante de um estabelecimento de regras e normas estáveis, fortaleceu um ambiente regulatório comum, estruturado sobre o marco do mercado único europeu.

#### 2.8. Considerações finais

A evolução do ambiente cooperativo internacional, de instituições regionais e multilaterais foi determinante para a intensificação das relações econômicas e políticas internacionais no pós Segunda Guerra Mundial. O aumento da interdependência econômica internacional, não obstante, favoreceu a formação de interesses coesos e a ampliação da cooperação entre nações, notadamente no campo econômico. Especificamente no âmbito das instituições regionais, é inegável a relevância da interdependência econômica para o fortalecimento da cooperação.

A intensificação do comércio no regionalismo, no entanto, dependerá em certa medida da coordenação regulatória entre os diferentes instrumentos de normas e regras pré-existentes nos países participantes de um mesmo bloco. A teoria dos jogos de custos atrelados aos ajustes regulatórios, apresentada por Drezner, e a neofuncionalista, estabelecida por Haas, são complementares na compreensão dos resultados de coordenação regulatória em experiências de integração regional.

Por um lado, os custos da coordenação regulatória estarão atrelados aos ajustes necessários das regras internas na configuração de uma regulação comum. Por outro, os benefícios estão associados ao acesso aos diferentes mercados propiciados pela adequação de um aparato regulatório comum. O balanço desses fatores resultará na propensão dos governos em alterar ou não seu sistema de regras e normas para atingir um determinado arranjo regulatório.

A experiência europeia de integração regional evidenciou a importância de organismos supranacionais para o avanço não apenas dos instrumentos regulatórios, como

também de todo o processo de integração. Ao verificar o processo de coordenação regulatória em setores regulados como o de telecomunicações, de energia e da defesa da concorrência na Europa, as instituições supranacionais exerceram papel fundamental para a adequação das regras e normas nacionais ao aparato regulatório comum.

A atuação de organismos supranacionais, como foi o caso europeu, fortaleceu a credibilidade da instituição regional – e ao garantir esta credibilidade, gerou incentivos aos atores para negociar – e propiciou a formação de um ambiente regulatório comum, como foram os casos do estabelecimento de organismos específicos para dirimir questões de normas e regras comuns (por exemplo, o CEPT, criado em 1959²). Assim, as instituições supranacionais contribuíram para a definição de pontos focais no processo regulatório.

Com efeito, a conjunção desses fatores resultou na diminuição das divergências regulatórias entre os países. E, ao diminuir tais divergências, implicou em menor resistência na regulação doméstica dos países membros, dado que os custos de ajustes incorridos foram minimizados no decorrer do processo.

Assim, a compreensão do ajuste regulatório é relevante para compreender o desempenho dos organismos supranacionais. A perspectiva de integração e a atuação de órgãos específicos de harmonização regulatória permitiram a adequação de determinadas regras e normas num processo que dirimiu os custos necessários de ajustes regulatórios para um ambiente coordenado.

Na Europa, a evolução gradual e consistente, apesar das crises intrínsecas ao processo (as crises apontadas por Haas), sinalizou a credibilidade da integração, já que se definiam, nos subsequentes tratados, os objetivos e formato da integração. Ao estabelecer credibilidade, influenciaram na expectativa de investimentos e previsibilidade das alterações a respeito da regulação dos mercados.

Na América do Sul, no entanto, o baixo nível institucional e a ampla presença de instituições intergovernamentais, determinantes da velocidade da integração, em acordo com as posições dos chefes de estados, tornaram pouco plausíveis a estruturação de uma integração que contribuísse para a coordenação regulatória.

Particularmente no setor energético, os elevados investimentos específicos ao setor (*sunk costs*) significam custos de ajustes superiores em relação aos demais. Além disso, uma

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications. Fórum para determinar parâmetros de interconexões, regras tarifárias, tráfego entre fronteiras, dentre outros temas relacionados ao setor de telecomunicações.

vez que a evolução da integração não é linear na região, a credibilidade afeta a convergência energética por duas vias. Primeiro, ao não vislumbrar a efetividade da integração regional, os atores relevantes (produtores, comercializadores, grandes consumidores de energia) percebem como baixa a probabilidade de gastos adicionais para a coordenação regulatória no futuro. Segundo, o fortalecimento de instituições para o estabelecimento de ponto focal regulatório também é prejudicado pelo processo, seja pelo baixo nível institucional, seja pela dificuldade de ampliação da interdependência econômica. A reduzida institucionalização da integração na região, verificada pela ausência de supranacionalidade, amplia e justifica a distância entre os organismos regulatórios nacionais e regionais.

#### 3. PARTE II

### Regulação, integração e preços de energia elétrica na América do Sul

#### 3.1. Introdução

O ambiente institucional é determinante para o crescimento econômico, sobretudo por assegurar a estabilidade e reduzir incertezas. As instituições atuam para garantir a efetividade normativa das relações entre os diversos atores econômicos, com reflexos na diminuição dos custos de transação e na melhora do ambiente competitivo (Neil Fligstein; Sweet, 2002; North, 1990). No setor de energia elétrica, as instituições domésticas – e dependendo do grau de interação com demais mercados, também as organizações internacionais – interagem na determinação das leis e normas dos mercados.

A existência de mercados imperfeitos – como o verificado nas atividades de energia elétrica – torna necessária a atuação de mecanismos regulatórios que possibilitem equacionar distorções concorrenciais. Dessa forma, a regulação no setor elétrico permite estabelecer regras estáveis entre as atividades de monopólio natural (distribuição de energia), de um lado, e as concorrenciais (geração e comercialização), de outro. Ao favorecer um ambiente competitivo, consequentemente, corrobora a formação de investimentos em níveis economicamente eficientes.

Adaptar a multiplicidade de instrumentos regulatórios domésticos no estabelecimento de organismos internacionais dependerá da configuração das próprias instituições. Nas experiências de integração regional, instituições intergovernamentais e supranacionais são condutoras dos acertos regulatórios entre os membros. Organismos intergovernamentais atuam sobre as diferentes posições dos países membros, em um processo de barganha das preferências dos Estados. As organizações supranacionais, por outro lado, são capazes de agir de forma autônoma na resolução de disputas e estabelecer regras em termos regionais, resultando em ciclos de institucionalização (Sandholtz; Sweet, 2010). O processo dinâmico dessa institucionalização, intimamente relacionado ao efeito de *spillover* dos organismos supranacionais, favorece maior integração econômica que, por sua vez, acarreta em maior

demanda por regras comuns (Haas, E., 1958; Schmitter, 1970). Tomando-se o exemplo da construção europeia, seu aparato regulatório é resultado da ampliação participativa dos atores, do fortalecimento das próprias instituições supranacionais regionais e da participação dos Estados membros (Sandholtz; Sweet, 2010).

A origem da União Europeia está fortemente atrelada à necessidade de coordenação entre os países fundadores da Comunidade do Carvão e do Aço. Segundo Malamud e Schmitter (2011), a existência de um setor funcional, relevante economicamente, porém sem envolver pressões e conflitos políticos entre os países, foi fundamental para o fortalecimento do acordo e evolução da União Europeia. No Mercosul, assim como nas experiências da América do Sul no âmbito do IIRSA e, posteriormente, no Cosiplan – este sob a Unasur³ – o setor de energia elétrica poderia ser visto como um setor embrião para o avanço nesses acordos regionais (Malamud; Schmitter 2011).

Dessa forma, pretende-se verificar se os instrumentos de regulação econômica e de integração estariam relacionados com maior eficiência e concorrência nos mercados energéticos, propiciando, portanto, menores preços finais aos consumidores residenciais e industriais. Ao analisar os dados em painel de 63 países, entre 1982 e 2009, constata-se que os benefícios gerados pela reorganização do setor e ampliação do mesmo em mercados integrados de energia elétrica não são diretamente observáveis por meio de preços menores de energia elétrica. Esse resultado pode impactar nos formuladores de políticas para a integração regional deste setor.

No bloco europeu, a adoção de regulamentos e normas comuns foi possível dada à existência de órgãos supranacionais, com poderes para ampliar e assegurar a formação de um mercado comum de energia (Eising, 2002). Os resultados corroboram a presença desse mercado na União Europeia. No Mercosul, particularmente, a ausência desses organismos mantém a independência política dos Estados membros, tornando o avanço regulatório comum atrelado às definições do poder executivo desses países. As experiências de crises de fornecimento a partir dos anos 1990, a prevalência de acordos bilaterais, assim como a criação da Unasul, contribuem para a politização do setor na região (Fuentes; Aravena; Varat, [s.d.]; Sorj; Fausto, 2013).

.

após sua criação, em 2008.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), estabelecida em 2010, foi incorporada ao Conselho Sul-americano de Infraestrutura e Planejamento (COSIPLAN) da União das Nações Sul-Americanas (UNASUR),

Com isso, o avanço da integração nesse setor permanece incipiente. Mais que isso, não dota da funcionalidade que viria a contribuir para o desdobramento da integração nos moldes da teoria neofuncionalista. Por outro lado, a estrutura intergovernamental percebe maior resiliência no aprofundamento integrativo, como pode ser verificado, por exemplo, nos preços superiores de energia residencial atrelados ao fortalecimento dos órgãos reguladores no Mercosul. Adicionalmente, as diferenças institucionais presentes nos países contribuem para a dificuldade do acerto da regulação em nível regional.

O papel da regulação no ambiente econômico e concorrencial do setor de energia elétrica é apresentado na próxima seção. Em seguida, são colocados os aspectos da supranacionalidade aplicados à experiência europeia e dos efeitos de *spillovers* gerados para a ampliação da integração regional. Posteriormente, é apresentada a experiência na América do Sul e, em seguida, a regulação no setor elétrico na região. O modelo de painel e os principais resultados sobre o preço de energia elétrica são expostos na sequência.

#### 3.2. Regulação do comércio de energia elétrica

O comércio internacional de energia elétrica acompanhou parte do crescimento do comércio de bens e serviços, favorecendo a melhora da eficiência econômica em custos de produção distintos e balanceamento de flutuações energéticas, além de diminuir a necessidade de reservas ao diversificar o potencial de fontes geradoras de energia (IEA, 2012).

Como parte do arcabouço de infraestrutura necessário para assegurar o crescimento econômico, a oferta de energia desempenha um papel estratégico para os governos para garantir a segurança e a estabilidade energética. O acesso a diferentes mercados melhora a segurança energética ao ampliar as origens do recurso, além de propiciar um abastecimento mais estável (Jamasb, 2005). A Diretiva 96/92/EC da Comissão Europeia enumera justamente a segurança energética como um dos fatores impulsionadores da criação do mercado integrado de energia elétrica. Nesse setor, o comércio internacional propicia a conexão de regiões geradoras de energia e o mercado consumidor, dado que não se encontram necessariamente nas mesmas regiões e países. Soma-se a isso sua característica de bem não estocável e da existência de diferenças sazonais (no caso do aproveitamento hidrelétrico, por exemplo), que impactam na necessidade de ajustes periódicos na oferta e demanda energética.

Dessa forma, o planejamento do consumo e da produção de energia visa criar condições para o desenvolvimento econômico sustentável e esse planejamento envolve um acompanhamento dos investimentos na capacidade de geração, transporte e distribuição de energia. Como o setor de energia elétrica envolve somas consideráveis de investimento que serão amortizados em um longo período pelas tarifas de energia das famílias e das empresas, o resultado ideal para a sociedade deverá ser um nível de investimento que acompanhe a demanda futura do insumo.

Como resultado dos limites orçamentários para os investimentos governamentais em infraestrutura, a década de 1980 foi marcada pelo início do processo de privatização e liberalização dos serviços públicos de rede. A regulação econômica acompanha esse processo, no sentido de assegurar o funcionamento de mercados notadamente imperfeitos (Viscusi et al; 2005; Pinheiro; Saddi, 2005).

Para os mercados de energia elétrica, a regulação econômica ganha escopo a partir de 1980, impulsionada pelas reformas do setor elétrico no Chile e na Inglaterra. Na década de 1990 ocorreram diversos processos de privatização do setor, com o objetivo de melhorar a eficiência, reduzir custos e melhorar a qualidade dos serviços prestados (Littlechild; 2006).

Nesse sentido, a regulação econômica cria condições para que exista concorrência nas atividades em que a competição empresarial é viável – no mercado de geração e de comercialização de energia, por exemplo – com o intuito de aumentar a eficiência do setor, e sua relação com outras atividades com característica de monopólio natural – como as redes de distribuição –, nas quais a atuação de dois ou mais agentes econômicos é socialmente indesejável.

Dada a complexidade do setor e das interações entre as atividades, a regulação pró concorrencial procura evitar a existência de subsídios cruzados de empresas atuantes no segmento de monopólio natural, em benefício de atividades relacionadas nos setores nos quais a concorrência traz benefícios econômicos. Nesses casos, pode haver transferência de poder de mercado do segmento de monopólio para o segmento em que há potencial para a concorrência (Viscusi et al; 2005; Pinheiro; Saddi, 2005). Alguns marcos regulatórios estabeleceram a necessidade de desmembramento das empresas verticalizadas do setor (unbundling) em companhias diferentes para cada uma das atividades. Outros formalizaram a operação de mercados spot de comercialização de energia, ou mesmo a possibilidade do consumidor final atuar no mercado, com acesso direto às empresas de geração de energia. Nesse sentido, um fator relevante no desenvolvimento regulatório no setor foi a garantia de

acesso de terceiros às redes de transporte e de distribuição de energia elétrica. Adicionalmente, instituíram-se órgãos reguladores independentes, em conjunto com aparatos de leis antitruste e de defesa da concorrência.

Por outro lado, a integração regional pressupõe a harmonização das regras entre os Estados. As assimetrias regulatórias existentes e a convergência para um marco regulatório comum procuram "asegurar condiciones equitativas de competencia dentro de la subregión, permitiendo al mismo tiempo el respeto por la diversidad de preferencias nacionales en materia de políticas públicas." (Bouzas; Fanelli, 2002:205). A harmonização regulatória contrasta às posições domésticas já estabelecidas e à disposição do país para alterar suas regras na direção dos demais países membros. O processo de barganha e o peso relativo do país são determinantes para a equalização das diferenças e para a definição do marco regulatório comum.

# 3.3. Instituições supranacionais e a experiência de integração europeia

A existência de instituições supranacionais capazes de agir de forma independente e com poder de influência sobre temas domésticos foram determinantes para o aprofundamento e avanço da integração europeia— dado o efeito dinâmico dessas instituições e da ampliação das relações transnacionais dos atores econômicos e políticos — que possibilitaram o desdobramento em temas não acordados inicialmente pelos membros (Haas; 1958; Schmitter; 1970; Sweet; Sandholtz; 1997; Fligstein; Sweet; 2002). Esse efeito (*spillover*) é caracterizado por decisões na esfera das instituições supranacionais, fortalecidas em seu desenvolvimento endógeno, embora estabelecidas previamente para ações específicas em determinados temas econômicos. A abordagem de Haas na teoria neofuncionalista a respeito do desdobramento da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) para a criação da Comunidade Econômica Europeia (CEE), em 1958, é um exemplo dos efeitos de *spillover* da integração originalmente específica em determinada atividade econômica com consequências para a ampliação da integração em termos políticos, estruturado em instituições supranacionais.

No âmbito do regionalismo, a ampliação da interdependência e o aumento da sociedade transnacional resultam em efeitos positivos à integração e ao estabelecimento de regras comuns. Maior comércio entre os países acentua a demanda doméstica e cruzada por

regulação nas instituições supranacionais. Estas, por sua vez, ao manter o aparato regulatório estável, favorecem mais comércio. Por outro lado, resultam em alterações nas preferências dos Estados membros: "transactional exchange rises in any specific domain (or cluster of related domains), so do the costs, for governments, of maintaining disparate national rules. As these costs rise, so do incentives for governments to adjust their policy positions in ways that favor the expansion of supranational governance" (Sandholtz; Sweet, 1997:299).

Nesse sentido, a teoria intergovernamentalista estabelece a formação das preferências dos países membros de acordo com as pressões dos grupos de interesses domésticos, com resultados decorrentes das concessões e poder de barganha de cada membro, que procuram reduzir seus custos de adaptação. Assim, os países com maior poder de pressão procuram transferir seu aparato regulatório para o nível europeu, a fim de diminuir esses custos e fortalecer a concorrência de sua indústria doméstica (Eising, 2002). As negociações resultam dentro desse escopo previsível de normas e regras defendidas pelos países membros.

A autonomia supranacional, no entanto, fundamenta-se no peso relativo dos atores domésticos – e do próprio fortalecimento endógeno das esferas supranacionais europeias – na geração de resultados imprevisíveis e nem sempre desejáveis pelos Estados membros: "activities of the EC's organizations mixed with the activities of traders and other transnational actors have produced a selfreinforcing system, whereby evolving rule structures and market integration became linked." (Fligstein; Sweet, 2002;1209). O desenvolvimento das instituições da Comunidade Europeia torna-se eficiente no ajuste das leis e normas no âmbito comunitário e institucional.

Por meio de regras estáveis e aplicáveis aos Estados membros, o conjunto institucional europeu favorece maiores transações comerciais. A atuação da Corte de Justiça Europeia, por exemplo, na direção da integração negativa em um primeiro momento, ampliou o aparato legal para o aumento das transações comerciais. A demanda pelo fortalecimento institucional europeu advém de um número maior de atores transnacionais que, favorecidos pelo ambiente de leis e normas abrangentes, exercem pressão sobre novos instrumentos regulatórios, possibilitando a ampliação da integração positiva. Esse processo, "embedded in one another", acaba moldando o funcionamento dos organismos da Comunidade Europeia e dificulta os atores com interesses nacionais de utilizarem-se dos instrumentos legais domésticos. (Fligstein; Sweet, 2002) "As rules increase, the opportunities for actors to use them to protect themselves from national rules that might exclude them from markets also increase." (Fligstein; Sweet, 2002:1234)

No caso da defesa da concorrência, ao delegar responsabilidades para a Comissão e a Corte de Justiça, os seis países membros originais estabeleceram um aparato supranacional com impacto nas atividades no ambiente de negócios, assim como nas atividades e decisões das instituições locais. No entanto, foi necessário um período de acúmulo de experiência para o desenvolvimento e disseminação normativa, no qual o regime europeu de defesa da concorrência "needed time to bed in, understand and appreciate both its powers and capabilities and realize its potential for development" (McGowan, 2007:9)

Então, a estruturação europeia não é linear, embora "a dynamics process that yelds divergente outcomes" (Sandholtz; Sweet, 1997:299). Nesse processo, três períodos marcam o desenvolvimento institucional europeu (Fligstein; Sweet, 2002), o período de construção desde o Tratado de Roma (1958-69) foi seguido por um período de diminuição das barreiras transacionais ("integração negativa") e de início de harmonização de regras no âmbito da UE ("integração positiva"), embora limitado dada a necessidade de unanimidade dos Estados membros nas decisões europeias (1970-85). Após o estabelecimento do *Single European Act* em 1986, o período foi marcado como o de maior institucionalização europeu e estruturação governamental em direção à "integração positiva", resultante em grande medida pela alteração do processo decisório (a partir de 1986).

O *Single European Act*, então, alterou o processo decisório europeu (Fligstein; Sweet, 2002) e possibilitou às instituições supranacionais um sistema vertical e integrado de leis. A formulação da agenda e autonomia decisória foram determinantes para o próprio desenvolvimento das instituições europeias. As Organizações supranacionais passaram a ter poderes formais no processo decisório (Eising, 2002:87). Ou seja, esse processo esteve amparado em um conjunto de normas formais e informais norteador, nas esferas supranacionais como a Corte de Justiça e a Comissão Europeia, das estratégias dos países membros e das organizações da UE (Eising, 2002).

Na liberalização do setor de energia elétrica, três normas foram cruciais na orientação dos atores em relação ao uso de seus poderes de pressão e procedimentos disponíveis (consensus norm, reciprocity norm e o conceito de integração do mercado), resultando em participação e resolução de conflitos redistributivos no arranjo dos custos e benefícios envolvidos no processo. "The central position of market integration among EU policies acted as a catalyst for the initiative to liberalize the network-bound energies" (Eising, 2002:103) ao direcionar as ações das instituições europeias e limitar a oposição dos países membros nesse processo. A interação dessas normas aumentaram a possibilidade de resultados cooperativos.

Essas organizações, ao alterar as regras domésticas, formalizam o processo decisório supranacional. As rotinas decisórias em mecanismos padronizados norteiam a resolução de conflitos, o processo de aprendizagem e as informações disponíveis.

O estabelecimento de um mercado único e a liberalização dos mercados de energia elétrica pela diretiva de 1996 é resultante de políticas e de processos decisórios independentes. No caso do setor elétrico, "the involvement in the EU negotiations led some member states to liberalize their markets entirely rather than only partially as the EU directive requires" (Eising, 2002:86). Esse resultado contrasta com acertos regulatórios nos quais o peso de barganha e do consenso mútuo entre os países são determinantes para os acordos. O aparato normativo europeu possibilitou o avanço no tema energético em resultados mais amplos, assim como, no âmbito de defesa da concorrência, a política concorrencial "was constructed on increasingly shared norms and values and gradually helped to disseminate a competition culture". (McGowan, 2007:4).

Na área concorrencial, a supranacionalidade europeia se sobrepõe ao processo decisório dos Estados membros, delineando-se sobre a Comissão, a Corte de Justiça e as associações empresariais. A efetiva quebra de barreiras comerciais e a ampliação das possibilidades dos atores transnacionais dependem, substancialmente, em balancear os benefícios por meio de um ambiente competitivo. Assim, o mercado único também foi norteador para o processo de transferência supranacional na área de defesa da concorrência (McGowan, 2007). A Comissão Europeia, originalmente estabelecida pelos Estados membros apenas como agente investigativo de defesa da concorrência (Regulation 17 de 1962), passou a operar de forma autônoma, quase judicial, atuando também como órgão de investigação, julgador e executor das normas concorrenciais na UE. No mesmo sentido, o foco inicial para tratar questões de formação de cartéis resultou em autonomia do órgão sobre temas de monopólio, fusões, liberalização e subsídios estatais, além de ampliar seu escopo para setores mais sensíveis, como o de setores públicos de rede. O avanço supranacional, então, possibilitou ao órgão exercer sua influência sobre companhias e governos locais (McGowan, 2007). A convergência de normas permitiu que as autoridades nacionais passassem a utilizar os mesmos instrumentos e procedimentos da UE, em um sistema de atuação multinível.

Primeiramente sobre forte resistência dos países membros e da indústria elétrica, a configuração do mercado interno de energia pela Comissão Europeia definia a necessidade de acesso às estruturas de rede, a não discriminação para autorização de novos geradores de energia e, para prevenir subsídios cruzados, a divisão vertical (*unbundling*). Apesar disso, a

Parlamento Europeu passou a diretiva sem maiores mudanças, em 1996 (Eising, 2002). "They did not expect that the European Commission would put forward a comprehensive scheme to liberalize the EU electricity markets in such a radical way" (Eising, 2002:98). A questão das fusões e aquisições entre companhias de países diferentes também foi exaustivamente negociada e aprovada em 1989 após cinco propostas, sem que houvesse alterações substanciais em relação à primeira (McGowan, 2007:11). A aliança entre a Comissão e a sociedade empresarial, amplamente demandante de um estabelecimento de regras e normas estáveis, fortaleceu um ambiente regulatório comum, estruturado sobre o marco do mercado único europeu.

Como resultado do fortalecimento das instituições supragovernamentais na União Europeia, os processos decisórios nem sempre estiveram em acordo com as preferências dos Estados membros. De fato, os governos não teriam aprovado determinados conjuntos de regras tomadas pelas instituições europeias, se tais decisões dependessem dos processos domésticos, ou seja, em caráter intergovernamental. No caso da energia elétrica, o desenvolvimento europeu ocorre a partir da diretriz de mercado único, no qual o processo decisório das instituições acaba estabelecendo uma ampliação regulatória descompassada com o que poderia surgir de um processo decisório comum dos Estados membros (Eising, 2002).

A autonomia decisória dos organismos supranacionais europeu permitiu um ambiente de regras sobreposto e influente na formatação regulatória dos países membros. Ao ser influenciado pelo aparato de leis e normas estáveis, o aumento das relações de trocas econômicas contribuiu para um ambiente regulatório comum na Europa, construído em um movimento dinâmico, conectado, com efeitos de *spillovers* entre economia, política e processo decisório legal. "It is clear that institution-building projects rely on actors, meanings and preexisting rules, and organizations." (Fligstein; Sweet, 2002:1239).

# 3.4. Regionalismo na América do Sul

Ao contrário da experiência europeia, os processos de integração regional na América do Sul não lograram desenvolver o regionalismo por meio das instituições supranacionais. Na Comunidade Andina (CAN), apesar do desenho sofisticado de mecanismos decisórios supranacionais, a resiliência dos países membros na delegação de soberania não permitiu a evolução institucional nesses moldes (Malamud, 2010). No Mercosul, não houve

consolidação relevante das instituições regionais, que atualmente não são dotadas de poder decisório e tampouco de mecanismos autônomos de resolução de conflitos, caracterizadas por estruturas intergovernamentais vinculadas aos Estados membros (Malamud, 2004). O regionalismo na América do Sul não permitiu às instituições regionais adquirem uma mínima supranacionalidade capaz de gerar efeitos de *spillovers* para a consolidação da integração regional, nos moldes da teoria neofuncionalista.

O desenvolvimento da integração pode ser caracterizado pela conjunção de três condicionantes: de demanda, de oferta e de condições inerciais (Malamud, 2008). A interdependência elevada entre os países tende a incentivar a demanda dos atores econômicos por mais integração, pela necessidade de redução de custos de transação e estabelecimento de normativas comuns. A intensificação do comércio internacional gera uma demanda pela "harmonization of domestic rules and the establishment of common regulations" (Malamud, 2008:122). Um segundo condicionante se apresenta pelo lado da oferta. A presença de uma liderança regional disposta a arcar com determinados custos de implementação e compensação aos demais integrantes. Nesse caso, a liderança pode ser estabelecida em termos regionais ou domésticos. No primeiro caso, através da institucionalização de organismos supranacionais ou no estabelecimento de fundos regionais. No nível doméstico, pela afirmação de uma diplomacia intergovernamental ou por meio de dispêndios desproporcionais (*paymaster*) por parte de uma potência hegemônica.

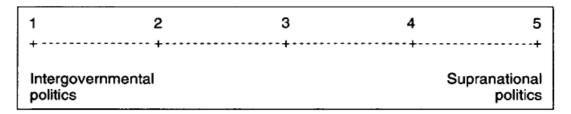
A terceira condicionante, relacionada às instituições supranacionais, ocorre por conta de um processo inercial das instituições previamente formalizadas no processo de integração. "Inertial conditions take the form of demand or supply conditions that become institutionalized, locking in previous agreements and creating path dependency effects" (Malamud, 2008:117).

No Mercosul e na CAN, a ausência dessas condicionantes dificultam o estabelecimento de um marco regulatório regional comum que influencie as regulações domésticas.

Sweet e Sandholtz (1997) identificam um *continuum* entre políticas intergovernamentais e supranacionais para as instituições da União Europeia (Figura 1). Nesse intervalo alocam-se os organismos europeus e a evolução institucional se desloca no sentido de maior supranacionalidade. No primeiro, o processo decisório tem como atores principais os poderes executivos dos Estados membros ajustados em um processo de preferências e de negociações. Na outra extremidade, as políticas supranacionais

caracterizam-se pela influência das organizações supranacionais, de regras supranacionais e da sociedade transnacional. Assim, as políticas supranacionais compreendem jurisdição sobre políticas específicas entre os territórios dos países membros. Tomando-se esse enfoque para as experiências de instituições internacionais, o Mercosul estaria situado próximo ao processo político intergovernamental.

Figura 1 – Continuum de governança intergovernamental e supranacional



Fonte: Sweet e Sandholtz, 1997. Nota: esse esquema foi apresentado originalmente para a experiência na União Europeia.

## 3.5. A integração energética

A integração energética apresenta uma série de benefícios econômicos e sociais. Permite aos países deficitários em energia o acesso à energia de forma estruturada, propiciando o planejamento e desenvolvimento econômico. Os países exportadores ampliam seus mercados, com influência à formação de capital fixo, que também contribuem para a geração de emprego e crescimento econômico. Kelman e Gama (2013) apontam que, ao otimizar os recursos entre os países, eleva-se a segurança energética. Para Bodemer (2010) a segurança energética implica na própria segurança de um país, em recursos estratégicos para a economia e poder nacional, atrelados à concorrência internacional de recursos, para propiciar o desenvolvimento para a sua sociedade. Reduzem-se também os custos e estabelecem-se trocas mais estruturadas, proporcionando maior eficiência e, consequentemente, redução do consumo de petróleo e diesel, acarretando em melhora ambiental (Oliveira, 2007). Os impactos recaem na ampliação do mercado de investimentos, na escala de projetos e no

mercado regional de energia. A economia estimada com o incremento da cooperação energética poderia alcançar US\$ 5 bilhões, segundo estudo da CIER<sup>4</sup>

No caso específico da América do Sul, seria possível aproveitar as diferenças sazonais dos reservatórios na parte Norte do continente, na Venezuela, e na parte Sul, compreendendo o Sudeste brasileiro (Kelman; Gama, 2013). O potencial hidrelétrico da região se dispõe entre países potencialmente importadores e outros exportadores. Como potenciais exportadores, a Colômbia e Peru, com demanda interna inferior à disponibilidade de recursos energéticos. Por outro lado, Brasil, Venezuela e Argentina possuem demanda interna maior que a disponibilidade de recursos, sendo potenciais países importadores. (Kelman e Gama, 2013). A consequência, para Mares (2008) é a alteração da matriz energética dos países, com impacto à infraestrutura energética necessária nesse novo cenário. Porém, o maior estímulo econômico para a integração energética na região não está propriamente no ganho de eficiência, mas na disparidade de crescimento econômico existente. Ao possibilitar a integração de países com níveis de desenvolvimento maior, como Brasil, Argentina e Chile e países com maiores níveis de pobreza, como Bolívia, Equador, Peru e Venezuela, "[i]t seems natural to expect that it would be to the mutual advantage of all parties to develop a regional energy market." (Mares, 2008, p. 64). Oliveira (2007) concorda a geração de divisas extras podem favorecer a estabilidade econômica em países como Bolívia e Peru.

É de se esperar, portanto, que o aumento da integração envolva uma maior uniformidade e menor volatilidade de preços na região e, consequentemente, menores preços atrelados ao aumento da eficiência e diminuição de incertezas do sistema energético regional (Dixit; Stiglitz, 1977).

Por outro lado, as dificuldades relacionadas aos termos regulatórios regionais envolvem uma série de ajustes como, por exemplo, a definição dos custos de operação e valores de expansão do sistema. A manutenção de um nível de segurança dos reservatórios de uso regional implica em custos que podem ou não serem particionados regionalmente. Assim como a definição da necessidade de expansão do sistema de geração elétrica de um país, e sua inclusão nos preços de energia doméstica, não necessariamente será incorporada na tarifa de energia exportada para outro país (Oliveira, 2007).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> "Transacciones de energía entre los sistemas de las comunidad Andina, América Central u Cono Sur – Factibilidad de su Integración" (Proyecto CIER 15).

Apesar dos benefícios e dos esforços para a integração energética na região, a questão institucional é sempre percebida como um ponto central para o ritmo de desenvolvimento do processo (Mares, 2008). "A key variable that emerges in each of these subject areas is the institutional context within which energy policy is made. This institutional context is a key determinant of whether or not energy policy contributes to development and promotes stable regional integration." (Mares, 2008:60). Bodemer (2010) agrega às dificuldades de integração no curto e médio prazo, o forte nacionalismo energético, a reduzida confiança mútua dos países da região e o inadequado nível existente de infraestrutura. Como resultado, os países buscam soluções domésticas ou bilaterais, em detrimento da ação regional.

As experiências tanto no Mercosul como na Unasul mostram as dificuldades nos avanços institucionais. Para Sorj e Fausto (2013), a ausência de institucionalização na Unasul é derivada de uma agenda politizada, "não apenas no sentido de lhe conferir conotação ideológica, mas também no sentido de substituir um esforço de construção de instituições por um empenho em criar mercados e projetos do interesse dos Estados / governos nacionais e empresas estatais e privadas associadas" (Sorj; Fausto, 2013:48), sendo essa politização "incompatível com instituições supranacionais cujas regras limitem significativamente o poder discricionário dos Estados/governos nacionais membros em benefício da segurança jurídica e da previsibilidade dos agentes econômicos privados." (Sorj; Fausto, 2013:49).

A Unasul, no entanto, não é formada como contraponto à experiência do Mercosul, e sim inclusiva, ao estabelecer em seu preâmbulo "que a integração sul-americana deve ser alcançada através de um processo inovador, que inclua todas as conquistas e avanços obtidos pelo Mercosul e pela CAN, assim como a experiência de Chile, Guiana e Suriname, indo além da convergência desses processos".

## 3.5.1. Interconexão energética e iniciativas na América do Sul

Na América do Sul alguns organismos de cooperação e harmonização regulatória foram estabelecidos no setor energético, porém sem dotar de instrumentos supranacionais capazes de determinar regras e estabelecer normas comuns entre os países representados.

A região observou distintas formulações institucionais de integração, entre iniciativas que priorizaram o caráter pan-americano (OEA, ONU), latino-americano (Alalc/Aladi e, posteriormente, a Celac) ou mesmo que incluíssem o caribe (Cepal). Na esfera Sul-

Americana, com as cúpulas de Presidentes Sulamericanos, a IIRSA, a Comunidade Sul-Americana de Nações (CASA) e a União de Nações Sul-Americanas (Unasul). E em formato mais reduzido, o Mercado Comum do Sul (Mercosul), a Comunidade Andina de Nações (CAN) e o Sistema de Integração Centroamericana (SICA). Apesar dos esforços integrativos da região, as principais instituições hoje atuantes nos estudos e propostas políticas para o desenvolvimento energético não estão atreladas aos órgãos oficiais dos mecanismos de integração Sul-americanos.

Com a preocupação de estabelecer interligações físicas e uma infraestrutura básica para as trocas de energia, foram criadas a Arpel (Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe), a CIER (Comisión de Integración Eléctrica Regional) e a OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) a partir dos anos 1960 e 1970. Posteriormente, em 2000, a Iniciativa para Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) marcaria como um instrumento de fortalecimento da integração do setor, embora focado em iniciativas de interligações físicas. Porém, ainda hoje, as interconexões de gás natural e de energia elétrica na região são acordos bilaterais.

O início da integração física no setor data de 1970, com a experiência da interconexão de um gasoduto entre a Bolívia e a Argentina. Venezuela e Colômbia também iniciam a interconexão entre seus setores de energia elétrica em momento subsequente. No primeiro caso, os dois países entrariam em tensão na década de 1980, após a reestruturação do setor na Argentina, que resultou na descoberta de novas reservas e excedente de gás, com preços mais baixos que o gás importado da Bolívia. Mares (2008:66) descreve uma das primeiras crises relacionada ao setor energético na região:

"The new situation in the 1980s created tensions between Bolivia and Argentina. First came price revisions, as the Argentines insisted that Bolivia lower its prices to levels prevailing in the deregulated Argentine market. Disputes then erupted over volume when Argentine production not only supplied the domestic market but also produced a surplus for export. Rather than understanding that the market for natural gas had undergone a dramatic shift, Bolivians felt exploited by their neighbor."

Os principais empreendimentos para a troca de energia elétrica na América do Sul, porém, só seriam estabelecidos com a construção das usinas hidrelétricas binacionais de

Itaipu, entre o Brasil e o Paraguai de 1975 a 1982, com 14 GW de capacidade instalada, e Yaciretá, envolvendo a Argentina e o Paraguai, com início de construção em 1983 e geração de energia em 1994, apesar de ser oficialmente inaugurada em 2011, compreendendo 3,2 GW de capacidade. A usina de Salto Grande, entre Argentina e Uruguai, entraria em funcionamento em 1979, compreendendo também relevante acordo bilateral na região, com capacidade de 1,9 GW. A transferência de energia nas duas principais usinas binacionais (Itaipu e Yaciretá) ainda hoje é representativa para o fluxo internacional da região, dado que em 2009 as duas usinas representaram 88% do total de energia elétrica comercializado entre os países da América do Sul (CIER, 2013).

A integração física ganharia maior ênfase durante os anos 1990 com a construção da linha de transmissão de 2 mil MW entre a Argentina e o Brasil, e outras duas entre a Venezuela e Porto Velho e da Guiana para Manaus. O comércio de gás natural e a atividade de transporte também elevam a participação no comércio internacional durante a década de 1990, impulsionado, principalmente, pelo aumento da geração de usinas termoelétricas. Dois exemplos são marcantes do avanço nessa direção: em 1996, pelo contrato de garantia de acesso ao gás natural da Argentina para o Chile e pela construção do gasoduto entre a Bolívia e o Brasil (Gasbol), em funcionamento desde 1999.

O incremento das possibilidades integrativas no setor energético é acompanhado pela ampliação de estudos e tratativas para o desenvolvimento institucional e regulatório do setor como, por exemplo, o documento da Olade de 1996 "Integración Energética en la América Latina y el Caribe", em que apresenta uma proposta de "uma integração nos marcos do 'regionalismo aberto' defendido pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a América Latina (Cepal)." (Fuser, 2013, 215).

Após esse período, o foco de integração na região se desloca para a cooperação energética, de infraestrutura, financeira e da agenda social, caracterizado, segundo alguns atores, por um "regionalismo posliberal", com perda do foco no comércio internacional. Apesar desse esforço e da complementariedade energética, a região seguiu em níveis baixos de integração. (Serbin, 2010).

Seriam envolvidas nesse processo a CASA e a Unasul. O documento final da Comissão Estratégica de Reflexão da Comunidade de Nações Sul-Americanas, inclui, dentre as propostas para a criação da União de Nações Sul-Americanas (Unasul), a segurança energética da região na qual "la energía, al lado de la infraestructura física, debe cumplir un

papel análogo al que el carbón y el acero representaron para la integración europea." (CASA, 2006).

O setor energético é incorporado na União de Nações Sulamericanas (Unasul), criada em 2008, por meio de um dos objetivos específicos do tratado, ao estabelecer "a integração energética para o aproveitamento integral, sustentável e solidário dos recursos da região". A promoção da integração física da região seria definida com a necessidade "[d]o desenvolvimento de uma infraestrutura para a interconexão da região e de nossos povos de acordo com critérios de desenvolvimento social e econômico sustentáveis" (Art.3).

O Conselho Energético da América do Sul, criado na Declaração de Margarita durante a Cúpula Energética em 2007 na Venezuela com 10 países, foi então incorporado à Unasul. Ao incluir que o setor seria catalizador para a integração regional, efetiva-se a necessidade de atuação em três frentes: uma Estratégia Energética Sul-Americana, um Plano de Ação para a Integração Energética Regional e a estrutura para o Tratado Energético Sul-Americano. Em 2012, na III Reunião do Conselho, é proposta a criação de um grupo especializado *Ad Hoc* em assuntos jurídico e político para o setor energético, com a finalidade de acelerar as negociações do Tratado Energético Sul-Americano (Unasur, 2012).

Paralelamente aos processos de integração na região, e observando um caráter de propiciar condições para o incremento das transações e fluxos de pessoas na região, a IIRSA, lançado na I Reunião de Presidentes da América do Sul em 2000, se estabelece como um mecanismo acelerador de obras de infraestrutura. A IIRSA<sup>5</sup> compreendeu uma série de iniciativas distribuídas em dez eixos de integração centradas em setores de infraestrutura essenciais como transporte, telecomunicações e energia<sup>6</sup>. Primeiramente previsto para investimentos na ordem de R\$ 100 bilhões, foi posteriormente revisto. A IIRSA não incorporou mecanismos regionais de financiamento próprios, cabendo aos Estados envolvidos a maior parcela para e viabilidade dos empreendimentos (Fernández, 2010). O BNDES se transformou no principal órgão financiador da região, com ampla participação das empresas brasileiras de construção, apesar das contribuições do BID, CAF, Fonplata. O Brasil, em parte

-

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Originalmente dotado de 348 projetos e orçamento de US\$ 38 bilhões, percebeu duas fases de readequação de prioridades: Agenda de Implementação Consensual (AIC), para o período de 2005-2010, com 31 projetos e US\$ 14 bilhões; e Agenda de Projetos Prioritários de Integração (API), sob o âmbito da Cosiplan em 2011, para 31 projetos e previsão de US\$ 21 bilhões (Fernández, 2010, IIRSA, Araujo Jr, 2013, Fiesp, 2012).1

Os eixos de integração seriam determinados nos anos 2003 e 2004 em Eixos de Integração e Desenvolvimento (EID), sendo que a Agenda de Implementação Consensual (AIC) estabelece os projetos prioritários, a partir dos EIDs para o período 2005-2010 (Fernández, 2010). Araujo Jr (2013) detalha os limites da AIC e os desdobramentos para o plano de ação do período 2011-2019, dentro da Agenda Projetos Prioritários de Integração da América do Sul (API).

pelo peso econômico regional, em parte pela presença física de interconexão entre a maioria dos países da região, participa com uma parcela relativamente maior nos projetos de investimentos, com amplo aporte do BNDES (Serbin, 2010).

O IIRSA seria incorporado à Unasul, em acordo com a meta de integração física do tratado (Art.3), no Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan) em agosto de 2009. No âmbito do Cosiplan, em 2011 foi anunciada uma lista de empreendimentos prioritários, com estabelecimento de novos prazos (Agenda de Projetos Prioritários de Integração). Com apenas dois projetos na área energética (gasoduto no nordeste argentino e linha de transmissão entre Itaipu e Yacyereta), o estabelecimento do Cosiplan prioriza uma série de projetos de transporte.

O comprometimento envolvido não resultou em desenvolvimento da integração propriamente dita do setor, tendo sido o "maior obstáculo as divergências quanto à definição do marco regulatório da exploração e transporte dos recursos energéticos." (Fuser, 2013; 213). Para Albuquerque (2013), apesar dos empenhos técnicos de integração do IIRSA que contribuíram para a formação da Unasul, esta percebe mais um caráter político que um processo de integração econômica. Tanto Serbin (2010) como Fernández (2010) colocam em evidência a finalidade da IIRSA para a integração regional. "De hecho, detrás de la IIRSA, los mayores beneficiarios son las grandes empresas transnacionales productoras de *commodities* y las empresas brasileñas dedicadas a la construcción, la prestación de servicios o la producción de bienes primarios. En este marco, más que beneficiar colectivamente a un proyecto regional sudamericano, la IIRSA parece beneficiar fundamentalmente a la economía brasileña" (Serbin; 2010: 15). Fernández, por sua vez, questiona que "la IIRSA no integra, facilita solo el acceso a los mercados mundiales, fuera de América del Sur" (Serbin; 2010: p. 239).

### 3.5.2. As crises energéticas e institucionais

O formato institucional das transações energéticas na América do Sul foi marcado por acordos bilaterais, com atuações unilaterais em momentos de restrições da oferta de energia.

Com a crise energética argentina de 2004, o país cessou o suprimento internacional de energia para o Brasil e o Chile<sup>7</sup>, interrompendo contratos firmados de fornecimento. No Chile, a restrição do gás natural trouxe ameaças à segurança energética e à economia do país, visto que a Argentina proporcionava 50% do gás residencial chileno (Bodemer, 2010). A existência do excedente de gás natural na Argentina possibilitou a transferência energética para o Brasil de duas formas distintas. Por um lado, a energia seria gerada na Argentina em usinas termoelétricas e exportada para o Brasil, incluindo a construção de uma linha de transmissão de 2,2 mil MW. Por outro lado, envolvia a construção da usina termoelétrica de Uruguaiana, juntamente com um gasoduto que possibilitasse o aproveitamento energético do país vizinho.

A resolução da crise energética unilateralmente, "exerceu um impacto negativo devastador sobre as perspectivas de integração regional" (Fuser, 2013: 212). Para Kelman e Gama (2013), "o Governo da Argentina soberanamente desprezou o conteúdo dos contratos entre empresas" (Kelman; Gama, 2013:114). O resultado econômico foi a ociosidade do gasoduto e das linhas de transmissão implementadas. Apenas a linha entre o Brasil e a Argentina opera de forma sazonal, porém em sentido inverso ao originalmente planejado, ao exportar do Brasil durante o inverno argentino, quando a energia neste país é escassa (Kelman; Gama, 2013).

Paralelamente, a Bolívia também vivia sua crise energética em 2008, que impactou no fornecimento de gás para a Argentina. Nesse caso, o volume da produção do gás boliviano não era suficiente para honrar o contrato de gás existente tanto para o Brasil como para a Argentina. A Bolívia optou por fornecer o total acordado ao Brasil, apesar do valor maior estipulado no contrato com a Argentina (Mares, 2008).

Nos anos 2000, o governo boliviano solicitou uma revisão dos valores de gás natural acordados anteriormente. A lei de hidrocarbonetos e o Decreto de Nacionalização, em 2006, estabeleceram taxas mais elevadas de *royalties* e a transferência do controle das atividades de exploração, produção, transmissão e distribuição à Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) (Bodemer, 2010; Mares, 2008).

Para a Petrobrás, que atuava no país, houve uma abrupta queda na previsão dos investimentos, restando investimentos para resolver problemas no suprimento de curto prazo

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> No Chile, após investimentos de US\$ 5 bilhões, os cinco gasodutos encontram-se ociosos. O Chile atualmente importa GNL, majoritariamente de Trinidad e Tobago, para regaseificação nas plantas de Quintero (desde 2009) e Mejillones (desde 2010). A usina de Uruguaiana foi utilizada em janeiro de 2013, dado o baixo nível dos reservatórios brasileiros. O Brasil pagou à Argentina o custo da importação do GNL desde Trinidad e Tobago. (Kelman e Gama, 2013).

(Mares, 2008). Para Bodemer, "Bolivia ha dejado de ser un proveedor fiable de gas natural en la región a causa de su nueva política energética, al igual que ha ocurrido con su vecino Argentina." (Bodemer, 2010:191). As resoluções dos conflitos energéticos na região contribuíram para a instabilidade institucional, assim como "send one more signal to the marketplace that the credibility of contracts in the region is very low." (Mares, 2008:67)

A dificuldade institucional e contratual do setor de energia elétrica está condicionada à prerrogativa da "soberania energética" no setor de hidrocarbonetos em países como Venezuela, Argentina, Bolívia e Equador. A integração na região toma um escopo de "recurrente nacionalismo y por la recuperación, explícita o implícita, de la soberanía nacional como principio rector de las relaciones internacionales." (Serbin, 2010: 16). O autor identifica a nova fase de integração com acentuado caráter político e menor ênfase nos assuntos de comércio exterior e econômicos. A presença estatal amplia-se, com um retorno para uma agenda de desenvolvimento distanciada do Consenso de Washington (Serbin, 2010: 17). Para Fuser (2013), os recentes casos referentes à reestruturação dos contratos, envolvem praticamente toda a atividade energética:

"Controle da exploração propriamente dita dos recursos, dos volumes extraídos e eventualmente exportados, dos investimentos em exploração e infraestrutura de transportes; determinação dos preços, incluindo a questão-chave do diferencial entre, de um lado, os preços de venda aos consumidores domésticos (pessoas físicas e empresas) e, do outro, os preços internacionais; e, finalmente, a questão decisiva da partilha dos lucros obtidos com a atividade" (Fuser, 2013: 211).

Para Bodemer, "[u]na parte importante de las iniciativas energéticas de integración se generan todavía de forma predominante binacional y con un enfoque de cooperación, y no según una lógica de articulación regional." (Bodemer, 2010:183). O que se percebe é a reduzida institucionalização para assegurar um ambiente de regras e normas estáveis e

diminuir a insegurança envolvida na atividade. Os seguidos conflitos energéticos na região tomaram o escopo político intergovernamental para a resolução de problemas bilaterais<sup>8</sup>.

A percepção de fragmentação das iniciativas de integração relacionadas à atividade de energia decorrente da prevalência de conflitos e soluções bilaterais, incorre na perda da institucionalidade regional e "[1]a tendencia regresiva en el ámbito de la integración está acompañada por otra tendencia similar en materia de gobernabilidad y seguridad." (Bodemer, 2010:201). Como consequência, eleva-se a incerteza dos agentes e da segurança dos acordos do setor.

A evolução recente, amparada pela importância da soberania nacional por meio do marco intergovernamental, assegura a autonomia e independência dos governos. Esse é justamente um dos entraves institucionais da região: "La construcción de consensos como instrumento privilegiado para la toma de decisiones se convierte frecuentemente en un impedimento para avanzar, a través del diálogo y de la concertación, en la conformación de una arquitectura y de una normatividad regional de mayor desarrollo institucional." (Serbin, 2010: 17).

Por outro lado, (Aravena, 2008:13) expõe a participação política na resolução dos conflitos. "As in no other region, energy in Latin America is inseparable from politics." Para o autor, não existe na região uma estratégia compartilhada para o setor energético que envolva Estados e companhias num planejamento de longo prazo, com impactos para a credibilidade:

"Trust is essential to these energy integration processes, as much to build markets (for both supply and demand) as to establish the necessary complementarities that make networks of energy interdependence possible." Aravena (2008;16)

Kelman e Gama (2013) expõem a necessidade de acordos entre as esferas governamentais dos países envolvidos para amparar institucionalmente os contratos na atividade energética. Os autores argumentam que os contratos firmados diretamente entre companhias situadas em diferentes países são mais propensos a serem quebrados em uma situação em que se colocam restrições no país fornecedor de energia. Para esse caso, citam

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> No setor energético, a renegociação das tarifas de energia de Itaipu, a imposição de racionamento de energia importada da Venezuela pela Eletronorte, bem como referente ao comércio de gás natural com a Bolívia e Argentina (com impactos diretos na geração de energia termoelétrica) são tratados em detalhe em Instituto Acende Brasil, 2010.

como exemplo os contratos firmados entre a Argentina e o Brasil na década de 1990. Para os autores, a existência de acordos e tratados que envolvam a esfera política dos países, como os congressos nacionais, são menos voláteis nas resoluções de conflitos no suprimento energético.

Para o CIER os acordos deveriam considerar a autonomia energética de cada país, atendidas regras bem definidas sobre a formação de preços e os níveis de segurança nas operações de energia. No entanto, identifica a necessidade de respaldo institucional, por meio de tratados entre os países, considerando a não discriminação no racionamento, quando necessário, entre o consumo nacional e o acordado internacionalmente. A formação de preços de intercâmbio predispõe duas curvas distintas de oferta e de demanda. Na construção da curva de oferta, os subsídios domésticos ou em energias renováveis não deveriam fazer parte dos preços de exportação da energia (CIER).

Segundo Oliveira (2007), a agenda de integração energética deveria ser alterada para abarcar justamente a formação de preços e a segurança energética, em detrimento aos esforços de convergência dos diferentes níveis regulatórios regionais:

"Our view is that, the disappointing outcome of the energy integration process is largely due to the misplacement of the energy integration agenda on the convergence of national regulations. Although this is an ideal arrangement, the political hurdles presented to this approach are formidable. We suggest that the focus of the integration agenda should pragmatically move from trade to increase the security of supply and to lower the volatility of energy prices. A MRSR agreement can fulfill both objectives. Trade will increase with trust." (Oliveira, 2007:136).

O que se percebe das experiências na América do Sul é que "(...) os marcos regulatórios que regiam o setor energético na década de 1990 passaram a ser questionados e, em grande proporção, alterados com a introdução de medidas fortemente nacionalistas" (Fuser, 2013: 211). Por outro lado, as agências nacionais são fortalecidas ao atuar e resolver assuntos com o objetivo da operacionalidade do sistema doméstico, como apontado por Oliveira (2007:134):

.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Este, no entanto, é um tema controverso, tendo em vista a não discriminação de preços previsto no acordo da OMC.

"However, domestic regulations are unfriendly to regional integration. Indeed, national energy regulations are designed to offer protection for the domestic market with no concern for the effects of this protection on neighbors importing countries".

E sobre esse tema, o tratado de constituição da Unasul estabelece em seu artigo 21,<sup>10</sup> sobre o procedimento para a solução de controvérsias, que em última instância recai sobre o Conselho de Ministras e Ministros de Relações Exteriores a resolução do conflito. As divergências regulatórias e, principalmente, a definição sobre a interrupção do abastecimento energético, não estão amparadas sob um tratamento institucional.

Tendo esse comportamento em vista, para alguns profissionais do setor (FIESP, 2013), o continente deveria seguir uma linha que fortaleça acordos bilaterais, intensificando, primeiramente, o comércio de energia na região. O passo para a integração institucional energética seria um segundo passo.

As práticas unilaterais desfragmentaram os esforços para a integração física na região, com impactos negativos para a institucionalização internacional do setor (Sennes; Pedroti, 2008; Serbin, 2010). Tais práticas priorizam as necessidades domésticas, em um nacionalismo que, segundo Sennes e Pedroti, "ha tenido tres efectos perversos: 1) la inclinación hacia la construcción de modelos energéticos poco eficientes, 2) la definición de estrategias que, en forma paradójica, resultan vulnerables a las variaciones del contexto internacional o regional; 3) la acción contraria a la integración regional" (Sennes; Pedroti, 2008:545). Dessa forma, a evolução Sul-Americana com o processo de integração no setor energético se distância da experiência europeia, alicerçada desde o princípio na Comunidade do Carvão e do Aço. Para Bodemer:

"Tanto en el pasado como hasta el día de hoy, más que motor de integración, cooperación y amistad entre los pueblos (como en el caso europeo), la matriz energética ha despertado en la ciudadanía latinoamericana desconfianza, inseguridad y la preocupación de que genere mayores

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Artigo 21. Solução de Controvérsias.

As controvérsias que puderem surgir entre Estados Partes a respeito da interpretação ou aplicação das disposições do presente Tratado Constitutivo serão resolvidas mediante negociações diretas.

Em caso de não se alcançar uma solução mediante a negociação direta, os referidos Estados Membros submeterão a controvérsia à consideração do Conselho de Delegadas e Delegados, o qual, dentro de 60 dias de seu recebimento, formulará as recomendações pertinentes para sua solução.

No caso de não se alcançar uma solução, essa instância elevará a controvérsia ao Conselho de Ministras e Ministros das Relações Exteriores, para consideração em sua próxima reunião.

conflictos, a diferencia de Europa, donde fue uno de los elementos que condujo a la necesaria cooperación." (Bodemer, 2010:203).

#### 3.5.3. Mercosul

O estabelecimento do Mercosul ocorre sob uma elevada participação dos executivos de quatro países "em desenvolvimento, com significativas assimetrias, com baixo grau de interdependência e com tradição de instabilidade macroeconômica" (Vigevani; Favaron; Correia, 2008, p.6). Ao priorizar instituições intergovernamentais, "viabilizou que fosse mantido um determinado equilíbrio, que acaba por garantir níveis de integração de baixa intensidade" (Vigevani; Favaron; Correia, 2008, p.14). Propositadamente, foram estabelecidos limites institucionais para evitar direções burocráticas indesejáveis e reduzir o risco da integração, evitando a transferência da soberania dos Estados aos organismos regionais. A integração no Mercosul teve um impulso importante na década de 90 pelas ações dos executivos no governo, que resultou num impacto mais produtivo para o processo, do que viria a ocorrer com as expectativas econômicas (Malamud, 2008). Porém, após esse período de ampliação do comércio, as crises econômicas no Brasil e na Argentina, a partir do final dos anos 90, viriam a impactar negativamente a evolução da interdependência econômica, restringindo o que viria a ser uma demanda dos atores transnacionais e das próprias instituições regionais por maior integração.

Os órgãos regionais, como o Conselho do Mercado Comum (CMC), o Grupo Mercado Comum (GMC) e a Comissão de Comércio do Mercosul (CCM) têm processos decisórios dependentes de resultados unânimes dos Estados membros. O órgão superior do Mercosul é o CMC, no qual se inserem as reuniões de ministros das pastas de minas e energia de cada país membro (RMME) para tratarem de temas relacionados à energia.

No setor energético, além da limitação inerente à configuração do Mercosul com respeito ao processo decisório, os avanços sobre o marco regulatório comum também são tímidos. No GMC se inserem os grupos de trabalho e as reuniões especializadas do bloco, dentre as quais, o Subgrupo de Trabalho de Energia (SGT No.9), encarregado em tratar sobre os temas de energia sem, no entanto, possuir caráter decisório. Sobre as interconexões dos sistemas elétricos no Mercosul, a Decisão 10/1998 (MERCOSUL/CMC/DEC N° 10/98) estabelece diretrizes gerais para os países membros, como referente às condições

concorrenciais, sobre práticas discriminatórias, estabelecimento de contrato livre entre energia entre os países e respeito aos contratos de compra e venda e acesso às redes. Apesar desse norteamento, a característica regulatória dos quatro países é significativamente distinta entre eles, o que dificulta o estabelecimento de regras comuns. Sob o GMC está o estabelecimento de Grupos *Ad Hoc*, que podem tocar o tema energético, como o caso dos Biocombustíveis<sup>11</sup>.

No Brasil, o setor energético passou por uma ampla reforma durante os anos 90, incluindo a privatização e desmembramento de empresas estatais e estabelecimento de um órgão regulador – ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).

A falta de autonomia dos órgãos do Mercosul resulta numa configuração da integração da energia elétrica regional caracterizada pela tomada de decisão baseada em acertos comuns entre os Estados membros. Enquanto na União Europeia os valores e normas comuns delinearam o desenvolvimento das políticas concorrenciais e de regulação no chamado mercado único, no Mercosul essa convergência não é tão clara.

# 3.6. Regulação do setor energético na América do Sul e no Brasil

A década de 90 foi caracterizada, no setor de serviços públicos de rede, pela ampliação do processo de privatização e reformulação do marco regulatório de atividades como energia, telecomunicações e água. Seguindo a experiência do Chile e do Reino Unido, que iniciaram seus processos nos anos 70, países desenvolvidos e em desenvolvimento transformaram a organização do setor devido, segundo Estache (2005), a fatores ideológicos, tecnológicos e relacionados à crise fiscal, este último fator preponderante nos países em desenvolvimento. O primeiro, intimamente relacionado às experiências liberais na prestação dos serviços de rede, antes sob a administração estatal, visando a melhoria da eficiência pela viabilidade concorrencial no setor (Viscusi, 2005, Pinheiro; Saddi, 2006). O seu desenvolvimento esteve atrelado aos fatores tecnológicos que permitiram uma maior reestruturação desses setores, como por exemplo, a possibilidade de *unbundling* entre segmentos concorrenciais e em monopólio natural. Também foi determinante para o processo de privatização e implementação da regulação, a crise fiscal que se alastrava nos países em desenvolvimento, corroborado pela pressão externa do FMI e do Banco Mundial (Wanderley;

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Plano de Ação do Mercosul para a Cooperação em Matéria de Biocombustíveis, aprovado em 2007 pela DEC N° 49/07.

Cullen; Tsamenyi, 2011). A proposta de transferência de gestão para o setor privado resolvia, por um lado, a elevada ineficiência das atividades atreladas e, por outro, a ausência de investimentos necessários para a ampliação do alcance desses serviços (Estache; Perelman; Trujillo, 2005). A reestruturação do setor, ao fragmentar os segmentos de distribuição, transmissão e geração de energia elétrica, injetava concorrência nos segmentos nos quais era desejável, como na geração e comercialização de energia e, com a viabilização de agências reguladoras, permitiu o monitoramento das atividades de rede, de característica de monopólio natural.

A reforma energética brasileira teve início em 1993, com a Lei 8.631, quando termina a equalização tarifária<sup>12</sup> entre as regiões brasileiras e permite sua adequação em relação à estrutura financeira das empresas (Pinheiro; Saddi, 2006). Em 1995, as alterações na Constituição e na legislação<sup>13</sup>, viabilizaram a entrada de capital estrangeiro e a concessão de serviços públicos para a iniciativa privada. Definia-se também a separação das tarifas de geração, transmissão e distribuição de energia e a atuação do Produtor Independente de Energia, que possibilitava a venda direta de sua energia para consumidores livres<sup>14</sup>. O marco regulatório do setor constituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) no ano seguinte, pela Lei 9.427, a qual amplia a independência do órgão<sup>15</sup> (que substitui o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica), e estabelece mecanismos de fiscalização e regulação das atividades de energia.

A Aneel ficou incumbida pelo estabelecimento de critérios técnicos para garantir a qualidade do serviço, pelos termos para a definição, reajustes e revisões das tarifas de transmissão e de distribuição. As tarifas de distribuição foram definidas em preço teto (*price cap*), com reajustes anuais, e as revisões previam um ganho de produtividade (fator X) a ser descontado dos valores revistos.

A agência reguladora também ficou encarregada de contribuir com os mecanismos de defesa da concorrência em convênio com a Secretaria de Acompanhamento Econômico (SAE), do Ministério da Fazenda, Secretaria de Direito Econômico (SDE) do Ministério da

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> A equalização tarifária tem início em 1974, pelo mecanismo da Reserva Global de Garantia (RGG), e permitia a transferência de recursos entre empresas de menores custos àquelas de maiores custo de operação (Pinheiro e Saddi, 2006).

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Artigos 21 e 175 da Constituição a respeito da entrada de capital estrangeiro e Leis 8.987 e 9.074 estabeleceram critérios para a concessão, como a definição de price cap (preço teto) para as tarifas de energia.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Os consumidores livres foram caracterizados inicialmente como grandes consumidores de energia, acima de 10MW (voltagem de 69kV) em 1998, passando para 3MW em 2000.

<sup>15</sup> Autarquia especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A diretoria tem mandato fixo.

Justiça e o Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (Cade). Foram estipulados limites de concentração no setor.

Posteriormente, em 1998 (Lei 9.648) foi criado o Operador Nacional do Sistema (ONS) e o Mercado Atacadista de Energia - MAE. O ONS, responsável por administrar o Sistema Interligado Nacional, ou seja, as necessidades de despacho de energia de acordo com a demanda concomitantemente com o nível dos reservatórios, estimativa fluviométrica e custos atrelados à expansão e utilização da produção térmica. O MAE ficou encarregado na intermediação de tarifas na comercialização de energia, seja entre geradores e distribuidoras como também entre produtores independentes e consumidores livres. A mesma Lei estabelece o livre acesso à rede para grandes consumidores de energia elétrica e produtores independentes, assim como a figura do agente comercializador de energia. Assim, o MAE atuava para efetivar as tarifas de longo prazo e na administração do mercado à vista de energia, para que se aproximassem do custo marginal de suprimento de curto prazo (Pinheiro; Saddi, 2006).

O regime de livre concorrência entre as geradoras permitiria que a tarifa fosse definida pelo custo marginal de expansão do sistema; porém, a diferença de custos entre as geradoras hidrelétricas e dos custos dessas já estabelecidas em relação aos novos empreendimentos determinou que as distribuidoras contratassem 85% de seus mercados, restando 15% para a contratação no mercado *spot* (Pinheiro; Saddi, 2006).

Apesar de estabelecida em 1996, a primeira diretoria tomou posse apenas no final de 1997 (Decreto 2.335), momento em que 10 companhias distribuidoras já haviam sido privatizadas (Wanderley; Cullen; Tsamenyi, 2011). A configuração do setor não criou incentivos para que as usinas termoelétricas fossem construídas para sua propiciar segurança energética ao sistema. As usinas "were not built because investors considered the economic risk proposed to thermal power plants too high" (Oliveira, 2007:132). Com a crise energética, o setor brasileiro passa por uma segunda fase de reestruturação a partir da formação do novo governo em 2003.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Críticos ao modelo, como Araújo (2007), argumentam que o governo deixa de investir em plantas de geração antes mesmo da reestruturação do modelo energético, o que seria um dos fatores determinantes para o racionamento energético que viria em 2001. Este racionamento, consequentemente, ocasiona variações nos preços de energia elétrica nesse período, com impacto no modelo apresentado.

A segunda fase de reestruturação do marco regulatório do setor se dá no ano de 2004, por meio das leis 10.847 e 10.848 e uma série de decretos. <sup>17</sup> Os principais objetivos estabelecidos são segurança do fornecimento de energia, modicidade tarifária e universalização do acesso. O estudo e planejamento energético brasileiro passaram então para a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e criou-se o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), responsável por garantir a segurança no suprimento de energia elétrica no sistema nacional. Com respeito ao mercado de energia, foi também estabelecida uma instituição para o controle da comercialização de energia, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), alterando o mercado spot existente por um mercado de liquidação de diferenças (Ventura Filho, 2013). Alterou-se, dessa forma, a "convergência da tarifa de suprimento para o custo marginal de expansão do sistema" (Pinheiro; Saddi, 2006: 318) para um sistema de equalização das tarifas distinto entre distribuidoras, consumidores livres e previsão de demanda futura em novas plantas de geração. A distinção entre a comercialização de energia regulada e livre separou a energia necessária para as distribuidoras pertencentes ao Sistema Interligado Nacional de um lado, e as transações bilaterais livremente negociadas entre os consumidores livres do outro. Além disso, possibilitou a comercialização de geradores existentes e aqueles em planejamento por meio de três ambientes de contratação de energia: Ambiente de Contratação Regulada – ACR – em leilões diferentes para geradores existentes e para novas plantas de geração, e Ambiente de Contratação Livre - ACL, com operações de compra e venda entre contratos bilaterais entre produtores independentes e consumidores livres. As negociações no ambiente regulado resultam numa tarifa média comum entre as distribuidoras, "como se houvesse um único comprador para toda a eletricidade produzida pelas geradoras" (Pinheiro; Saddi, 2006: 320).

O resultado da fração que cada gerador comercializa nos leilões de energia significa uma garantia física de fornecimento de energia ao Sistema Interligado Nacional. Porém, o volume comercializado não necessariamente condiz com o volume gerado, como é o caso de leilões de fornecimento de energia termoelétrica de reserva que efetivamente não são entregues ao sistema. A capacidade instalada brasileira, apesar de ser composta em 72% por usinas hidrelétricas, é responsável por 90% da geração de energia (D'Araujo, 2013).

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Decreto 5.081 reordena o funcionamento da ONS; o 5.163 refere-se às regras de comercialização; o 5.175 estabelece o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE); o 5.177 trata sobre a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE); e o 5.184 cria a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). (Pinheiro; Saddi, 2006).

Ao planejar a necessidade de oferta de energia para suprir a demanda futura, foram também disponibilizados em paralelo, leilões<sup>18</sup> de energia com horizonte definido de contratação da energia disponível. A obrigação de contratação de 100% da energia necessária para um prazo de cinco anos pra os clientes cativos das distribuidoras e a demonstração da garantia física dos geradores independentes para o fornecimento de 100% do seu consumo foi importante na programação dos investimentos e, dessa forma, atuante na segurança do suprimento de energia (Ventura Filho, 2013).

Assim, o planejamento energético de necessidades futuras de novas fontes geradoras de energia, baseado em estudos e previsões a cargo da EPE, e o estabelecimento de uma estrutura de comercialização dos contratos de energia que exigissem a contratação de energia de longo prazo, foram medidas preponderantes da reestruturação do setor (Ventura Filho, 2013; D'Araujo, 2013).

#### 3.7. Modelo

A análise dos preços de energia elétrica fundamenta-se na configuração de um mercado com instituições domésticas e internacionais estáveis que, ao proporcionar um ambiente competitivo, promovem eficiência e eliminam determinadas resistências para a diminuição de preços aos consumidores finais.

Por um lado, a regulação no mercado de energia elétrica procura estabelecer um controle maior sobre as atividades em monopólio natural — como nos segmentos de transmissão e distribuição, em que os atores tendem a exercer seu poder de mercado e estabelecer preços de monopólio — e incentivar a entrada no mercado de um número maior de atores, criando condições à concorrência nas atividades com características competitivas (geração e comercialização). O resultado de um ambiente estável e competitivo tem impacto nos investimentos. No caso do setor de energia elétrica, no qual os aportes são significativos e de longo prazo de maturação, existe uma sensibilidade relevante ao ambiente regulatório. Por outro lado, a ampliação ou junção de mercados isolados tenderia a suavizar a demanda e oferta de energia elétrica. Nesse sentido, o aumento da oferta de energia por um número

.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Os leilões de geração e transmissão de energia por menor preço permitiu a redução dos preços de energia elétrica de R\$ 175,16 para R\$ 91,25 entre 2005 e 2012 (Ventura, 2013. Preços constantes de dezembro de 2012).

maior de empresas geradoras, assim como as características próprias do setor – produto não estocável, com variabilidade devido às sazonalidades climáticas – teriam impactos positivos com a ampliação do mercado.

No caso da regulação do setor, serão considerados como mecanismos sinalizadores do grau institucional do segmento de energia a introdução de produtores independentes, privatização, *unbundling*, inserção de concorrência na comercialização energética através da criação de um mercado atacadista, a existência de uma agência regulatória independente e a possibilidade de escolha do fornecedor de energia pelo consumidor final. Para os acordos regionais, a comercialização de energia será favorecida na medida em que a existência de regras definidas traga garantias para empresas existentes na região, independentemente de sua origem. Dessa forma, acordos mais estruturados teriam condições de fortalecer o mercado entre os países, dado o aparato legal envolvido. A instituição, também nesse caso, é relevante para o desenvolvimento do mercado e, consequentemente, em favorecer a concorrência em termos regionais.

Um dos problemas centrais de política comparada referente à integração está na limitada aplicação para as experiências de integração em outras regiões, tendo em vista o arcabouço teórico criado a partir do modelo europeu (Lombaerde *et al.*, 2010).

O impacto da regulação nos preços de energia elétrica é analisado por Nagayama, (2007), que examina as consequências das reformas regulatórias sobre os preços de energia elétrica residencial e industrial. Embora com efeitos positivos para a diminuição dos preços, a análise dos diferentes instrumentos de política relacionados à regulação elétrica (tais como a introdução de produtores independentes, privatização, *unbundling*, mercado atacadista e órgão regulador) apontou para resultados diferenciados entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Ciarreta e Espinosa (2012), por sua vez, analisaram o comportamento dos preços no mercado elétrico espanhol e encontraram evidências para a eficiência do ambiente regulatório na redução dos preços finais aos consumidores daquele país entre 2002 e 2005.

O modelo desenvolvido por Steiner (2003) analisa, em forma de painel, 19 países da OCDE entre 1986 e 1996. A liberalização e a privatização no setor são indicativos de diminuição nos preços de energia elétrica. O processo de desverticalização das empresas (*unbundling*), no entanto, não resultou em preços menores, indicando que o desmembramento das mesmas não necessariamente resulta em um ambiente competitivo. O acesso legal à rede de energia a terceiros, bem como o estabelecimento de um mercado *spot*, indicaram para a

redução dos preços nesses países. Os coeficientes do acesso à rede, no entanto, não foram significativos.

Hattori e Tsutsui (2004) utilizam o modelo de dados de painel desenvolvido em Steiner (2003) para um período maior e chegam a resultados divergentes para algumas variáveis. Um dos resultados encontrados está no acesso à rede, significativo para a diminuição nos preços de energia elétrica industrial, a despeito dos resultados não significativos do modelo de Steiner. Segundo os autores, isso pode ser resultado da extensão do modelo, que captou os desdobramentos regulatórios a partir de 1996, o que pode sinalizar o desenvolvimento do marco regulatório nos países da OCDE.

Para a questão da integração energética europeia, Zachmann (2008), ao utilizar preços de energia elétrica em horário de ponta e fora de ponta, conclui que a integração energética não possibilitou convergência de preços na totalidade das transações entre os mercados de onze países europeus e indica que a escassez da capacidade de transmissão entre os países restringe o estabelecimento de um mercado único.

Armstrong e Galli, por outro lado, encontraram convergência nos preços de energia elétrica entre França, Alemanha, Holanda e Espanha, que ocorre por diferentes fatores: "the convergence of factor prices; the convergence of product prices; the harmonization of the institutional framework; the convergence of electricity market regulation; the convergence of production technologies and consumption patterns, as well as increasing international electricity trade" (Zachmann, 2008:1660). Em mercados altamente concentrados e com demanda inelástica, o exercício do poder de mercado não depende apenas dessas características, como também das ações regulatórias que influenciam o comportamento das empresas (Ciarreta; Espinosa, 2012). Huisman e Kilic (2011) apontam que houve melhora na estabilização nos preços de energia elétrica no mercado *spot* europeu, apesar da variabilidade diária, devido aos diferentes períodos de demanda.

Bergman (2003), ao analisar o mercado nórdico de energia elétrica entre 1996 e 2006, verifica que a volatilidade de preços diminui durante a criação do mercado elétrico nesses países, indicando que o conjunto dos mercados resulta em ações mais eficientes para lidar com os choques externos de oferta e demanda de energia, se comparado com a configuração anterior de mercados independentes.

A análise aqui proposta faz a comparação, em painel, dos preços de energia elétrica industrial e residencial entre 1982 e 2009 para 63 países. O comportamento dos preços será analisado em relação ao bloco regional ao qual o país pertence e também a um conjunto de

indicadores de instrumentos de regulação voltado para o setor de energia elétrica, em acordo aos estudos apontados por Hattori e Tsutsui (2004), Nagayama (2007) e Steiner (2003). O modelo será abordado como apresentado:

$$y_{it} = \alpha + X'\beta + Z'\gamma + I'\delta \mu_i + Z*I + v_{it}$$

Onde, yit é o preço da energia elétrica residencial ou industrial. Foram utilizados preços nominais, industriais e residenciais, em US\$/kWh, transformados em logaritmos naturais. X representa uma matriz de variáveis dummy explicativas do ambiente regulatório de cada país em determinado ano. As variáveis selecionadas procuram identificar o nível de desenvolvimento regulatório do setor de energia elétrica, como introdução de produtores independentes, privatização, unbundling, inserção de concorrência na comercialização energética através da criação de um mercado spot, a existência de uma agência regulatória independente e a possibilidade de escolha do fornecedor de energia pelo consumidor final. Z é uma matriz de variáveis de controle (PIB per capita, percentual de energia importada em relação ao consumo de energia, participação da geração de energia renovável, nuclear, a gás, hidrelétrica e carvão na matriz energética do país e as perdas do sistema). A identificação do bloco de integração ao qual o país está inserido (I) refere-se a variáveis dummy para União Europeia, Mercosul, Comunidade Andina, Nafta, Asean e Sistema de Integração Centro-Americana. Por fim, Z\*I traz a interação das variáveis dummy regulatórias e de integração regional, de forma a permitir identificar a especificidade do impacto regulatório a cada experiência de integração. Os dados foram extraídos das bases pertencentes ao World Data Bank, International Energy Agency, Olade e UNU-Cris.

#### 3.8. Resultados

Os resultados do painel para o período e países em análise apontam comportamento distinto entre os preços industriais e residenciais em algumas das variáveis explicativas. As

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Não faz parte desse estudo a análise dos processos de integração de energia nos blocos estudados. A inclusão dos blocos regionais deve-se em parte pela disponibilidade dos dados necessários para a análise, bem como pela presença de mecanismos minimamente importantes para o processo de integração regional. Burgos (2008) detalha as experiências de integração no setor elétrico nas Américas (Mercosul, CAN e NAFTA).

variáveis de controle utilizadas foram relevantes e condizentes com os sinais esperados para a formação do preço final para os países selecionados. Ou seja, maior o PIB per capita de um país, também maiores são os preços de energia elétrica. Maiores percentuais de importação de energia, assim como perdas superiores do sistema influenciam no incremento dos preços finais. No sentido inverso, contribuem para preços menores o percentual de matriz mais elevado de energia hidrelétrica, gás natural e carvão. A Tabela 1 apresenta os principais resultados do modelo. <sup>20</sup>

Os sinais dos impactos da regulação nos preços industriais e residenciais são resumidos na Tabela 2. A primeira coluna reflete todos os países analisados e, nas colunas seguintes, aqueles participantes da União Europeia, Mercosul e Nafta, respectivamente. Dos indicadores de regulação utilizados, o desmembramento das atividades do setor (*unbundling*) tem impacto para o aumento dos preços no segmento residencial, enquanto a privatização e o órgão regulador diminuem os preços para a indústria. Por outro lado, não era esperado que a possibilidade de escolha do fornecimento de energia resultasse em preços finais significativamente maiores, nos dois segmentos.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> O teste Hausman para o uso dos resultados dos parâmetros resultou inconclusivo para o modelo apresentado. No entanto, o modelo restrito indicou que os coeficientes gerados por efeitos fixos se mostram mais apropriados para a análise. O teste Hausman verifica os resultados dos coeficientes gerados pelos dois modelos. Os resultados mais consistentes são obtidos pelo modelo de efeitos fixos, enquanto os coeficientes dos modelos aleatórios sejam mais eficientes. O teste compara os dois coeficientes para verificar se o modelo mais eficiente (RE) também gera resultados consistentes, como no modelo de efeitos fixos. Optou-se, portanto, por manter os resultados fixos. Os resultados completos dos modelos apresentado e restrito fazem parte do Anexo A.

Tabela 1 – Principais resultados do modelo

		Preços industriais	Preços residenciais	
PIB per capit	ta	0.476	0.602	***
		(0.0262)	(0.0281)	
Importação de energia		0.000208	0.000323	*
		(0.000242)	(0.000237)	
Energia rend	ovável	-0.00279	0.00122	
		(0.00304)	(0.00328)	
Energia nucl	ear	-0.00176	-0.00580	*
		(0.00243)	(0.00244)	
Energia gás	natural	-0.00547 *	-0.00840	***
		(0.00204)	(0.00211)	
Energia hidr	elétrica	0.00477	-0.00145	
		(0.00130)	(0.00141)	
Energia carv	ão	-0.00507 *	-0.00737	***
		(0.00181)	(0.00185)	
Perdas		0.00497 *	0.00890	***
		(0.00217)	(0.00232)	
Produtor inc	dependente	-0.0185	-0.0576	
	·	(0.0304)	(0.0315)	
Privatização		-0.149 *		
•		(0.0605)	(0.0630)	
Unbundling		0.0155	0.201	***
3		(0.0482)	(0.0516)	
Mercado ata	acadista	-0.0477	-0.0871	
		(0.0502)	(0.0531)	
Órgão regula	ador	· · · ·	-0.0682	
<b>0</b> .		(0.0520)	(0.0580)	
Escolha do c	ronsumidor	•	0.285	***
		(0.0515)	(0.0536)	
Comércio in	trabloco	-0.00379	0.00634	
Comercio in	trabloco	(0.00380)	(0.00412)	
União Europ	neia	-0.129	0.124	
omao Lurop	ocia	(0.162)	(0.254)	
Mercosul		-0.464	-1.000	
iviercosui		(0.610)	(0.658)	
Comunidade	Andina	• • •	·** 0.0371	
Comunidade	Anuma	(0.353)	0.0371	
NAFTA		(0.555)	(0.380) -0.422	
NAFIA			-1.098	
Cictoma da I	ntogracia Contra Americana	0.152		
Sistema de i	ntegração Centro Americana	0.152	-0.238	
União	Drodutor indopondents	(0.242)	(0.261)	
	Produtor independente	-0.0912	-0.00557	
Europeia	Drivatização	(0.0542)	(0.0563) ** -0.0140	
	Privatização	0.104	0.0140	
	Habara dia a	(0.0677)	(0.0717)	**
	Unbundling	-0.109	-0.240	**
		(0.0763)	(0.0803)	**
	Mercado atacadista	0.0492	0.196	**
	4 ~	(0.0718)	(0.0741)	
	Órgão regulador	0.0784	-0.0538	
		(0.0819)	(0.0883)	
	Escolha do consumidor	0.245	-0.316	***
		(0.0884)	(0.0931)	

		Preços industriais	Preços residenciais
Mercosul	Produtor independente	-0.341	0.332
		(0.257)	(0.277)
	Privatização	0.0645	-0.223
		(0.173)	(0.186)
	Unbundling	0	0
		(.)	(.)
	Mercado atacadista	0.439	-0.376
		(0.294)	(0.317)
	Órgão regulador	0.117	0.318 **
		(0.110)	(0.120)
	Escolha do consumidor	0	0
		(.)	(.)
Nafta	Produtor independente	0.168	0
		-1017	(.)
	Privatização	0.0876	-0.0661
		(0.279)	(0.300)
	Unbundling	0.0632	-0.0582
		(0.178)	(0.193)
	Mercado atacadista	0.0166	0.105
		(0.209)	(0.225)
	Órgão regulador	0.0716	-0.0906
		(0.209)	(0.226)
	Escolha do consumidor	-0.159	-0.385 *
		(0.180)	(0.194)

Fonte: elaboração própria. Standard errors in parentheses. p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Ao se analisar o comportamento dos preços por blocos econômicos, o impacto negativo para o segmento industrial ocorre na União Europeia, no Mercosul e na CAN, embora significativo apenas para a CAN. Esse resultado, isoladamente, justificaria a demanda do setor industrial pelo fortalecimento desses blocos e menores preços de energia elétrica. No segmento residencial, no entanto, o efeito da integração resultou em preços menores para o Mercosul, Nafta e Sica, mas superiores para a União Europeia e a CAN.

A intersecção das *dummies* regulatórias e de integração traz resultados mais significativos para a União Europeia. A privatização reflete, para os países da UE, em preços industriais mais elevados. Por outro lado, a criação de mercado atacadista, em vez de melhorar os preços residenciais, resulta em preços superiores; o *unbundling*, apesar de elevar os preços no conjunto dos países, na União Europeia favorece o consumidor residencial. A maior significância nos resultados da regulação no continente, no entanto, está relacionada à possibilidade de escolha do fornecedor de energia elétrica pelos consumidores, tanto residencial quanto industrial. Os impactos foram contrários para a totalidade dos países (aumento nos preços). No caso do Nafta, também foi observada redução nos preços com a

possiblidade de escolha do fornecedor. No Mercosul, por outro lado, o estabelecimento de órgão regulador resultou em preços superiores para os consumidores residenciais.

Tabela 2 – Resumo dos principais resultados da integração e regulação

	Glo	Global		UE		Mercosul		fta
	i	r	i	r	i	r	i	r
Produtor independente								
Privatização			+					
Unbundling		+		-				
Mercado atacadista				+				
Órgão regulador	-					+		
Escolha do consumidor	+	+	-	-				-

Fonte: elaboração própria. i e r são, respectivamente, preços industriais e residenciais. Sinais marcados para quando p<0.05.

Os resultados não permitem apontar para a eficiência concorrencial na formação dos preços finais industriais e residenciais resultantes da intensificação institucional regulatória e regional. Por outro lado, a presença de coeficientes significativos para a formação dos preços industriais e residenciais na União Europeia, sinaliza para um efetivo mercado comum de energia. No Mercosul e no Nafta, nos casos residenciais, os coeficientes sinalizam relevâncias diferentes dos atores na composição dos preços finais de energia nesses blocos econômicos. Enquanto o órgão regulador reflete em maiores preços no primeiro, a escolha do fornecedor possibilita a diminuição no segundo.

No caso do Mercosul, o comportamento de preços atrelado ao bloco não necessariamente traz os benefícios diretos em termos de menores preços de energia elétrica. Por outro lado, os resultados da integração na CAN refletem, sem a interação dos órgãos reguladores, em preços industriais inferiores. De maneira geral, os países da América do Sul não observaram os benefícios de maior integração energética, como também da intensificação dos instrumentos regulatórios.

A existência de preços menores aos consumidores europeus, devido à possibilidade de definir o fornecedor de energia, se desdobra em duas análises. Primeiro, o aprofundamento do regionalismo europeu obteve resultados significativos que podem ser derivados de maior concorrência no mercado de energia elétrica. Segundo, ao resultar em benefícios diretos aos consumidores residenciais e industriais, é possível esperar maior demanda pela integração energética. Esse comportamento contribui para o processo europeu no setor energético, fortemente influenciado pela atuação dos organismos supranacionais do bloco.

#### 3.9. Conclusão

A despeito de a literatura apontar a importância da concorrência para a melhora da eficiência dos mercados, particularmente na regulação de setores de serviços públicos de rede, como é o caso do segmento de energia elétrica, o resultado do incremento institucional não necessariamente reflete em preços menores de energia elétrica aos consumidores residenciais e industriais. A análise dos preços de energia, no entanto, não envolve necessariamente o desempenho do setor – resultado da evolução da utilização de capital e trabalho e da energia produzida –, embora tenham efeitos relacionados. Por exemplo, ao analisar o comportamento do setor elétrico em países em desenvolvimento, Zhang, Parker e Kirkpatrick (2007) mostram que a privatização e o estabelecimento de órgão regulador não necessariamente melhoram o desempenho do setor, enquanto a inclusão de concorrência (em termos de *market share* dos geradores de energia) é efetiva para o comportamento da indústria.

O modelo de painel analisado mostra a importância da existência de órgão regulador independente e da privatização para a redução dos preços industriais. Por outro lado, a possibilidade de escolha do consumidor pelo fornecedor de energia apresentou sinal contrário ao esperado pelos fundamentos econômicos, ao refletir em preços maiores aos consumidores industriais e residenciais. A reestruturação dos segmentos do setor de energia, ao desverticalizar as atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização (unbundling), não resultou em preços inferiores. Ao contrário, o coeficiente positivo foi significativo para os consumidores residenciais.

O comportamento dos preços relacionados ao bloco regional dos países analisados foi presente na redução dos preços residenciais na CAN. Nos demais blocos, o impacto da integração foi observado juntamente com os instrumentos regulatórios. Nesse ponto, a União Europeia demonstra que a integração energética apresenta relação com a regulação do setor pelos países-membros. A presença de preços menores com a escolha do fornecedor de energia representa o principal resultado para o bloco. O comportamento de preços inferiores relacionados à possibilidade de escolha do fornecimento de energia elétrica na União Europeia é um indicador importante da evolução regulatória no bloco. Esta possibilidade foi um dos pilares do mercado único europeu para o setor energético. A evolução do processo de integração europeu no setor energético foi influenciada pela existência de órgãos supranacionais garantidores da expansão do mercado comum e dos instrumentos regulatórios em situações de impasses entre os membros. Os países adaptaram metas para seus mercados

em acordo com o estabelecimento da Comissão Europeia (Eising, 2002). As demais experiências de integração analisadas, por outro lado, formam estruturas intergovernamentais.

A maior significância dos resultados da interação entre as instituições domésticas e regional na Europa evidencia a formação de um ambiente de normas e regras comuns, incorporado pelos países membros. O conjunto regulação e integração é presente na União Europeia, mas muito pouco ou inexistente nos demais blocos analisados. Esses resultados corroboram o processo de integração energética na Europa, e afirmam a dificuldade regulatória nos demais organismos regionais, amplamente balizados em acordos bilaterais.

Ao contrário de uma expectativa catalizadora do setor energético para a integração na América do Sul no molde europeu (Comunidade de Nações Sul-Americanas, Malamud, 2008), as experiências da década de 1990 mostram que a (in)segurança institucional relacionada às trocas de energia elétrica (e gás natural, pelo seu estreito relacionamento) não permitiu avançar na formulação de regras comuns, para algo além da predominância de acordos bilaterais. Adicionalmente, como mostra os resultados dos preços de energia elétrica, o aperfeiçoamento de um mercado regional não necessariamente contribui para preços menores aos consumidores residenciais e industriais, mas sim com a utilização conjunta de instrumentos de regulação apropriados. A ausência de organismos supranacionais na região, que seriam capazes de ritmar a integração regional, é empecilho à institucionalização, operacionalidade e eficiência do mercado integrado de energia.

Apesar dos esforços institucionais que vieram com o estabelecimento da Comissão de Energia no âmbito da Unasul, o setor situa-se ainda cauteloso com os conflitos bilaterais no continente, sem contar as experiências domésticas de diversos países.<sup>21</sup> Ao não criar um ambiente institucional com credibilidade de longo prazo às transações energéticas, o setor será ainda marcado por tratados bilaterais que, ao se basearem nas regras acordadas entre eles, não apresentarão demanda por instituições regionais. A falta de perspectiva do incremento institucional para a região impacta a própria expectativa dos atores no desenvolvimento regional e no volume de investimentos.

A dificuldade para a integração na América do Sul, então, se coloca tanto pelas questões institucionais, como pelas condicionantes econômicas. Pelo lado da instabilidade política, é importante verificar as crises no setor energético nos últimos anos. Pelo lado

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Argentina e o caso da YPF e a MP 537 com respeito às concessões de energia elétrica foram sintomáticos para o setor empresarial nesses países (Instituto Acende Brasil, 2010).

econômico, os benefícios gerados pela integração não necessariamente virão no curto prazo e, além disso, a ausência da interdependência, com forte presença de acordos bilaterais, ainda contribui pouco para o fortalecimento da integração no setor de energia elétrica na região.

# 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de integração regional envolve algum nível de interação entre as normas e regras já estabelecidas em cada país na definição de um conjunto regulatório comum. A depender do grau de integração, é demandado maior ou menor acerto entre as partes. No entanto, a credibilidade do processo e a possibilidade em delegar parte da tomada de decisões para instituições supranacionais são fatores determinantes para a efetividade do concerto normativo e regulatório, em que pesem as necessárias adequações das normas domésticas de cada país membro. Mais que isso, a sinalização de credibilidade mostra-se relevante para a atuação das instituições internacionais, assim como organismos supranacionais influem na velocidade, viabilidade e aprimoramento da integração regional.

A independência institucional dos organismos supranacionais e poder decisório cedido pelos países membros são fatores que permitem acelerar o processo de integração regional. Para a teoria neofuncionalista, as instituições supranacionais são determinantes para o processo de *spillover* que possibilitou, na Europa, ao acordo estritamente econômico, iniciado no âmbito da Comunidade do Carvão e do Aço, ser expandido em termos políticos na configuração da atual União Europeia. O próprio fortalecimento institucional foi um sinalizador do estabelecimento de credibilidade ao processo no decorrer dos anos, verificável nas decisões atreladas à formação do mercado comum e de defesa da concorrência, assim como na padronização do aparato legal e regulatório de setores como o de energia e de telecomunicações. Desde o início, o próprio processo foi determinante na sinalização sobre sua credibilidade, com indicações aos atores da necessidade de se antecipar análises e diagnósticos das divergências regulatórias existentes, facilitando a consequente construção de regras comuns.

Como consequência, os atores construíram e possibilitaram a identificação de pontos focais de convergência regulatória. A teoria dos jogos aplicada à coordenação regulatória aponta que o resultado será determinado pelos custos de ajustes domésticos e os benefícios advindos do acesso aos novos mercados. Nesse sentido, os custos associados à alteração regulatória de cada país foram reduzidos no decorrer do processo, possibilitando que os benefícios associados ao mercado comum fossem relativamente maiores. Os organismos

regionais, como consequência, observaram uma efetividade maior na definição do ambiente regulatório comum. Apesar de um processo com custos relevantes aos atores domésticos, eles se situavam em patamar inferior ao início do acordo.

A configuração regulatória do setor elétrico no âmbito da integração regional, apesar dos avanços cooperativos observados nas diversas experiências regionais, ainda é predominante em acordos bilaterais e pontuais, como se verifica nas experiências sulamericanas.

A evolução do processo europeu na equalização de determinados instrumentos regulatórios no setor elétrico permite constatar a importância dos organismos supranacionais, assim como também é determinante a credibilidade do processo integrativo e da definição de pontos focais para a redução das diferenças domésticas no acerto de regras e normas comuns.

Os resultados do modelo empírico, ao avaliar a interação regulatória e do organismo regional, mostram justamente uma maior aderência dos parâmetros institucionais para a regulação elétrica na União Europeia. A instrumentação regulatória, no entanto, nem sempre resulta em convergência de preços menores, como é o caso da privatização nos preços industriais e do estabelecimento de mercado atacadista, verificado nos preços de energia elétrica residenciais. Por outro lado, a relevância do instrumento de escolha do fornecimento de energia na formação de preços inferiores de energia elétrica sinaliza a importância do mercado único europeu. Nesse caso, os atores encaram a concorrência regional e, ao intensificar o comércio de energia, fortalecem a necessidade institucional para o funcionamento regulatório e sua credibilidade. Nesse sentido, a interdependência e a demanda por regras comuns são impulsionadoras de efeitos de *spillovers*, nos moldes da teoria neofuncionalista.

Na América do Sul, ainda não estão identificados os reais custos e benefícios da integração energética. O modelo adotado no continente ainda preserva a autonomia dos Estados, tornando a existência de instituições regionais sólidas pouco prováveis. A ampla utilização de contratos bilaterais, juntamente com resoluções diplomáticas nos casos de crises energéticas, parece servir para as necessidades dos países envolvidos, embora não se possa mensurar com exatidão os riscos associados à credibilidade institucional e econômica.

A ausência de um acordo regional, que incorpore e possa dirimir questões sobre o suprimento e formação de preços de energia encontra parte da justificativa na própria característica do processo de integração na América do Sul. Se por um lado, a presença de organismos intergovernamentais foi proposital para manter certo grau de autonomia, por outro

os benefícios e custos associados à harmonização de normas e regras não encontram um equilíbrio que justifique ir além dos acordos bilaterais de comércio de energia. A interdependência, vital para os acordos regionais, não ocorre na região. Mais que isso, o comércio internacional de energia elétrica está concentrado nas duas principais usinas hidrelétricas do continente, que movimentam 88% das transações. Como consequência, são predominantes os contratos bilaterais para o comércio de energia na região.

Portanto, a experiência na América do Sul mostra indícios de que o setor elétrico não será o setor econômico chave para catalisar o processo integrativo na região. No entanto, isso se deve não apenas à falta de instituições supranacionais, mas também à dificuldade em determinar um ponto focal regulatório – e nesse sentido, justamente a credibilidade do processo de integração tem influência nos atores, determinantes à regulação do setor.

Estudos futuros poderiam identificar a significância do estreitamento das divergências regulatórias, assim como a relevância de pontos focais na integração setorial. Nesse sentido, a questão da credibilidade institucional no regionalismo pode ser indicativa para a convergência em regras comuns. Como os custos e benefícios estão associados aos mercados domésticos dos países envolvidos, será fundamental considerar como atua o país com poder de mercado na determinação do instrumental regulatório final.

# REFERÊNCIAS<sup>22</sup>

ALBUQUERQUE. A liderança do Brasil na América do Sul – 2002/2012. *In*: SORJ; FAUSTO, S. (Eds.). **O Brasil e a Governança da América Latina: Que Tipo de Liderança é Possível?** [s.l.] iFHC/Centro Edelstein, 2013. .

ARAVENA. Energy Integration in Latin America: Limits and Possibilities. *In*: ARNSON; FUENTES, C.; ARAVENA, F. R. (Eds.). **Energy and Development in South America: Conflict and Cooperation**. [s.l.] FLACSO-Chile:, 2008.

BALDWIN, DAVID (ed.). *Neorealism and Neoliberalism. The Contemporary Debate*. New York: Columbia University Press, 1993, pp. 3-25.

BERGMAN, LARS. European Electricity Market Integration: The Nordic Experiences. Research Symposium European Electricity Markets. Set. 2003

BODEMER. Integración energética en América del Sur: ¿eje de integración o fragmentación? *In*: CIENFUEGOS; SANHAUJA, J. A. (Eds.). **Una región en construcción. Unasur y la integración en América del Sur**. Barcelona: Fundació CIDOB, 2010. .

BOTCHEVA; MARTIN, L. L. Institutional Effects on State Behavior: Convergence and Divergence. **International Studies Quarterly**, v. 45, p. 1–26, 2001.

BOUZAS, ROBERTO & JOSÉ MARÍA FANELLI, 2002. Mercosur: Integración y Crecimiento [Mercosur: Integration and Growth]. Buenos Aires: Grupo Editor Altamira.

CIARRETA; ESPINOSA, M. P. The impact of regulation on pricing behavior in the Spanish electricity market (2002–2005). **Energy Economics**, v. 34, n. 6, p. 2039–2045, nov. 2012.

CIER. CIER. Disponível em: <www.cier.org>.

COMUNIDADE EUROPEIA. Diretiva 96/92/EC, 1996.

D'ARAUJO. Energia Elétrica: Lições não Aprendidas. **Interesse Nacional**, v. 6, n. 21, p. 26–35, 2013.

.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

DEEPAK, NAYYAR (ed.). "Towards Global Governance". *Governing Globalization: issues and institutions*. Oxford: Oxford University Press, 2002, pp. 3-18.

DINGWERTH; PATTBERG, P. Global Governance as a Perspective on World Politics. **Global Governance**, v. 12, p. 185–203, 2006.

DIXIT; STIGLITZ, J. E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. **American Economic Review**, v. 67, n. 3, p. 297–308, 1977.

DREZNER, D. W. (2007). All politics is global: explaining international regulatory regimes. Princeton, N.J., Princeton University Press.

EISING. Policy Learning in Embedded Negotiations: Explaining EU Electricity Liberalization. **International Organization**, v. 56, p. 85–120, 2002.

ESTACHE; PERELMAN, S.; TRUJILLO, L. Infrastructure Performance and Reform in Developing and Transition Economies: Evidence from a Survey of Productivity Measures. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 3514, 2005.

FERNÁNDEZ. La integración física y la viabilidad de la IIRSA. *In*: CIENFUEGOS; SANHAUJA, J. A. (Eds.). **Una región en construcción. Unasur y la integración en América del Sur**. Barcelona: Fundació CIDOB, 2010.

FIESP. 140 Encontro de EnergiaSão Paulo, 2013.

FUENTES; ARAVENA, F. R.; VARAT, W. J. Energy and Development in South America: Conflict and Cooperation Energy and Development in South America: Conflict and Cooperation. [s.d.].

FUSER. Energia e Relações Internacionais. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013.

GREEN, RICHARD. Markets for Electricity in Europe. Oxf Rev Econ Policy (2001) 17(3): 329-345 doi:10.1093/oxrep/17.3.329

HAAS, E. (1958) *The Uniting of Europe: Political, Social and Economic Forces, 1950-1957*, Stanford: Stanford University Press.

HAAS, E. (1961) 'International integration: the European and the universal process', *International Organization* 15: 366-92.

HAAS, E. B.; SCHMITTER, P. C. Economics and Differential Economics Patterns of Political Integration: Projections About Unity in Latin America. **International Organization**, v. 18, n. 4, p. 705–737, 1964.

HAAS, E. The challenge of regionalism. **International Organization**, v. 12, n. 4, p. 440–458, 1958.

HAAS, ERNST B. International Integration: The European and the Universal Process International Organization. Vol. 15, No. 3 (Summer, 1961), pp. 366-392. Published by: University of Wisconsin Press

HATTORI; TSUTSUI, M. Economic impact of regulatory reforms in the electricity supply industry: a panel data analysis for OECD countries. **Energy Policy**, v. 32, n. 6, p. 823–832, abr. 2004.

HUISMAN; KILIC, M. Electricity Spot Prices Analyzed: A Regime-Switching Approach . n. April, p. 1–16, 2011.

INSTITUTO ACENDE BRASIL. Energia e geopolítica: compromisso versus oportunismo. v. 1, n. 1, p. 1–29, 2010.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Electricity Information (2012)

JAMASB, T. E POLLITT, M. Electricity Market Reform in the European Union: Rewiew of Progress toward Liberalization & Integration. CEEPR, 2005

KELMAN; GAMA, S. Z. Energia Elétrica - aproveitamento de complementaridades entre países da América do Sul. *In*: SORJ; FAUSTO, S. (Eds.). **O Brasil e a Governança da América Latina: Que Tipo de Liderança é Possível?** [s.l.] iFHC/Centro Edelstein, 2013.

KEOHANE, ROBERT & MARTIN, LISA. "The promise of Institutionalist Theory". *International Security*, vol. 20, no 1. Summer 1995, pp. 39-51.

KEOHANE, ROBERT & MILNER, HELEN. "Internationalization and domestic politics: an introduction". *In*: Keohane, Robert & Milner, Helen (eds.). *Internationalization and domestic politics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, pp. 3-24.

KEOHANE, ROBERT. "Realism, Neorealism and the Study of World Politics". *Neorealism and World Politics*. New York: Columbia University Press, 1986, pp. 1-46.

KEOHANE. Neorealism and Its Critics. [s.l: s.n.]. v. The Politip. 378

LEE MCGOWAN. Theorising European Integration: revisiting neo-functionalism and testing its suitability for explaining the development of EC competition policy? European Integration online Papers. Vol. 11 (2007).

LITTLECHILD, S. Foreword: *The market versus regulation*. Eletricity market reform. Elsevier, 2006

LOMBAERDE *et al.* The problem of comparison in comparative regionalism. **Review of International Studies**, v. 36, n. 03, p. 731–753, 2010.

MALAMUD, ANDRÉS E PHILIPPE C. SCHMITTER (2011) "<u>The Experience of European Integration and the Potential for Integration in South America</u>", in Alex Warleigh-Lack, Nick Robinson and Ben Rosamond, eds: *New Regionalism and the European Union. Dialogues, Comparisons and New Research Directions.* London and New York: Routledge, 2011, 135-57.

MALAMUD. Regional integration in Latin America. Comparative theories and institutions. **Sociologia. Problemas e Práticas**, n. 44, p. 9–11, 2004.

\_\_\_. The internal agenda of Mercosur: interdependence, leadership and institutionalization (Jaramillo, Ed.)Los nuevos enfoques de la integración: más allá del .... Anais...Quito: FLACSO, 2008Disponível em: <a href="http://www.ics.ul.pt/rdonweb-docs/Andrés Malamud - Publicações 2008 n°5.pdf">http://www.ics.ul.pt/rdonweb-docs/Andrés Malamud - Publicações 2008 n°5.pdf</a>>. Acesso em: 1 set. 2013

\_\_\_\_. Theories of Regional Integration and the Origins of Mercosur. *In*: FRANCA FILHO; LIXINSKI, L.; GIUPPONI, M. B. O. (Eds.). **The Law of MERCOSUR**. Oxford: Hart Publishing, 2010. p. 9–27.

MALAMUD; SCHMITTER, P. La experiencia de integración europea y el potencial de integración del Mercosur. **Desarrollo Económico**, v. 46, n. 181, p. 3–31, 2006.

MARES. Energy, Development, and Regional Integration. *In*: ARNSON, C. J.; FUENTES, C.; ARAVENA, F. R. (Eds.). **Energy and Development in South America: Conflict and Cooperation**. [s.l.] FLACSO-Chile:, 2008.

MATION, L. Como firmas reagem às restrições de energia elétrica? O caso do racionamento de 2001/2002. PUC-RJ

MATTLI. The Logic of Regional Integration: Europe and Beyond. [s.l: s.n.]. p. ix, 205

NAGAYAMA, H., 2009. Electric power sector reform liberalization models and electric power prices in developing countries —an empirical analysis using international panel data. Energy Economics 31,463–472.

NAGAYAMA. Effects of regulatory reforms in the electricity supply industry on electricity prices in developing countries. **Energy Policy**, v. 35, n. 6, p. 3440–3462, jun. 2007.

NEIL FLIGSTEIN; SWEET, A. S. Constructing Polities and Markets: An Institutionalist Account of European Integration. **American Journal of Sociology**, v. 107, n. 5, p. 1206–1243, 1 mar. 2002.

NORTH. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. [s.l.] Cambridge UP, 1990.

OLIVEIRA. South Cone energy integration: a look from Brazil. **International Journal of Energy Sector Management**, v. 1, n. 2, p. 122–140, 2007.

PINHEIRO; SADDI, J. Direito, Economia e Mercados. [s.l.] Editora Campus, 2005.

ROSENAU. Governance, Order, and Change in World Politics. *In*: **Governance Without Government Order and Change in World Politics**. [s.l.] Cambridge University Press, 1992. p. 1–29.

SANDHOLTZ,W., AND A. STONE SWEET, eds. 1998. *European Integration and Supranational Governance*. Oxford: Oxford University Press.

SANDHOLTZ; SWEET, A. S. Neofunctionalism and Supranational Governance. **Available at SSRN 1585123**, n. January, 2010.

SCHMITTER. A revised theory of regional integration. **International Organization**, v. 24, n. 4, p. 836–868, 1970.

SENNES; PEDROTI, P. Entre la geopolítica y la geoeconomía: la energía en las relaciones latinoamericanas. *In*: LAGOS (Ed.). **América Latina: ¿integración o fragmentación?** Buenos Aires.: Edhasa, 2008. p. 529.

SERBIN. Regionalismo y soberanía nacional en América Latina: los nuevos desafíos. **Nueva Sociedad**, p. 1–21, 2010.

SIMMONS. The International Politics of Harmonization: The Case of Capital Market Regulation. **International Organization**, v. 55, n. 3, p. 589–620, 1 set. 2001.

SORJ; FAUSTO, S. Brasil: ator geopolítico regional e global. *In*: EDELSTEIN (Ed.). **O Brasil e a Governança da América Latina : Que Tipo de Liderança é Possível ?** São Paulo: [s.n.]. p. 23–66.

STEINER. Regulation, industry structure and performance in the electricity supply industry. **OECD Economic Studies**, v. 2001/1, 2003.

STIGLER, G. *The Theory of Economic Regulation*. Political Economy. The University of Chicago Press, 1988

STONE SWEET, A. AND NEIL FLIGSTEIN (2001) *The Institutionalisation of Europe*, Oxford, Oxford University Press.

STONE SWEET, ALEC AND SANDHOLTZ, WAYNE, "European Integration and Supranational Governance" (1997). *Faculty Scholarship Series*. Paper 87.

TSEBELIS; GARRETT, G. The Institutional Foundations of Intergovernmentalism and Supranationalism in the European Union. **International Organization**, v. 55, p. 357–390, 2001.

VENTURA FILHO. Energia Elétrica no Brasil: Contexto Atual e Perspectivas. **Interesse Nacional**, v. 6, n. 21, p. 14–25, 2013.

VIGEVANI; FAVARON, G. D. M.; CORREIA, R. A. O papel da integração regional para o Brasil: universalismo, soberania e percepção das elites. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 51, n. 1, p. 5–27, 2008.

VISCUSI, W., ET AL. Economics of Regulation and Antitrust, 4th Edition, MIT PRESS, 2005

WANDERLEY; CULLEN, J.; TSAMENYI, M. Privatisation and electricity sector reforms in Brazil: accounting perspective. **Journal of Accounting in Emerging Economies**, v. 1, n. 1, p. 53–75, 2011.

YOUNG, ORAN R. "The effectiveness of international institutions: hard cases ans critical variables". Rosenau, James & Czempiel, Ernst-Otto (eds.). *Governance without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, pp. 160-194.

ZACHMANN. Electricity wholesale market prices in Europe: Convergence? **Energy Economics**, v. 30, n. 4, p. 1659–1671, jul. 2008.

ZHANG; PARKER, D.; KIRKPATRICK, C. Electricity sector reform in developing countries: an econometric assessment of the effects of privatization, competition and regulation. **Journal of Regulatory Economics**, v. 33, n. 2, p. 159–178, 3 out. 2007.

# APÊNDICE A – Resultados do modelo apresentado

		Preços industriais		Preços residenciais	
PIB per capita		0.478	***	0.602	***
		(0.0262)		(0.0281)	
Importação de	e energia	0.000208		0.000525	*
		(0.000242)		(0.000237)	
Energia renov	ável	-0.00279		0.00122	
		(0.00304)		(0.00328)	
Energia nuclea	ar	-0.00176		-0.00580	*
		(0.00243)		(0.00244)	
Energia gás na	atural	-0.00547	**	-0.00840	***
		(0.00204)		(0.00211)	
Energia hidrel	étrica	-0.00477	***	-0.00145	
		(0.00130)		(0.00141)	
Energia carvão	)	-0.00507	**	-0.00737	***
		(0.00181)		(0.00185)	
Perdas		0.00497	*	0.00890	***
		(0.00217)		(0.00232)	
Produtor inde	pendente	-0.0185		-0.0576	
		(0.0304)		(0.0315)	
Privatização		-0.149	*	0.0288	
		(0.0605)		(0.0630)	
Unbundling		0.0155		0.201	***
		(0.0482)		(0.0516)	
Mercado ataca	adista	-0.0477		-0.0871	
		(0.0502)		(0.0531)	
Órgão regulad	lor	-0.174	***	-0.0682	
		(0.0520)		(0.0580)	
Escolha do cor	nsumidor	0.188	***	0.285	***
		(0.0515)		(0.0536)	
Comércio intra	abloco	-0.00379		0.00634	
		(0.00380)		(0.00412)	
União Europei	a	-0.129		0.124	
		(0.162)		(0.254)	
Mercosul		-0.464		-1.000	
		(0.610)		(0.658)	
Comunidade A	Andina	-1.436	***	0.0371	
		(0.353)		(0.380)	
NAFTA				-0.422	
				-1.098	
Asean					
Sistema de Int	egração Centro Americana	0.152		-0.238	
	<i>y</i> ,	(0.242)		(0.261)	
privatização*u	unbundling	-0.0251		-0.0392	
	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(0.0648)		(0.0699)	
privatização*o	órgão regulador	0.132	*	0.0737	
r	3	(0.0621)		(0.0667)	
unbundlina*á	rgão regulador	0.0531		0.0228	
	g · <del>- g - ·</del> ·	(0.0624)		(0.0688)	
União	Importação de energia	-0.000233		-0.00367	***
Europeia	portação de chergia	(0.00107)		(0.00111)	
Loropeia	Energia renovável	0.0010/)		-0.00521	
	e.gia renovavei	(0.00716)		(0.00521	
	Energia nuclear			0.00783	*
	Energia nociear	0.00325 (0.00212)		(0.00306)	
	Energia gás natural			0.00600	
	Energia gas natoral	0.00515		(0.00314)	
	Enorgia hidrolátrica	(0.00270)		. 5	
	Energia hidrelétrica	0.00210		-0.000235	
	Energia canzão	(0.00209)	**	(0.00309)	*
	Energia carvão	0.00496		0.00718	
	Produtor indones desta	(0.00186)		(0.00280)	
	Produtor independente	-0.0912		-0.00557	
		(0.0542)		(0.0563)	

		Preços industriais		Preços residenciais	
	Privatização	0.184	**	-0.0140	
		(0.0677)		(0.0717)	.11.
	Unbundling	-0.109		-0.240	**
	Mercado atacadista	(0.0763)		(0.0803) 0.196	++
	Mercado atacadista	0.0492		•	^ ^
	Órgão regulador	(0.0718) 0.0784		(0.0741) -0.0538	
	Orgao regulador	(0.0819)		(0.0883)	
	Escolha do consumidor	-0.249	**	-0.316	***
	Esconia do consomiado	(0.0884)		(0.0931)	
1ercosul	Importação de energia	0.00256		0.00144	
10100501	importação de energia	(0.00140)		(0.00151)	
	Energia renovável	0.162	**	0.218	**
	g	(0.0618)		(0.0667)	
	Energia nuclear	0.0576	**	0.0862	***
	3	(0.0218)		(0.0235)	
	Energia gás natural	-0.00271		-0.00800	
	3 3	(0.00738)		(0.00795)	
	Energia hidrelétrica	0.00311		0.00815	
	-	(0.00633)		(0.00683)	
	Energia carvão	0.0131		0.0212	
		(0.0619)		(0.0668)	
	Produtor independente	-0.341		0.332	
		(0.257)		(0.277)	
	Privatização	0.0645		-0.223	
		(0.173)		(0.186)	
	Unbundling	0		0	
		(.)		(.)	
	Mercado atacadista	0.439		-0.376	
		(0.294)		(0.317)	
	Órgão regulador	0.117		0.318	**
		(0.110)		(0.120)	
	Escolha do consumidor	0		0	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. ~ 1	(.)		(.)	
CAN	Importação de energia	-0.000567		-0.000183	
		(0.000770)		(0.000823)	
	Energia renovável	-0.0749		-0.0852	
	Energia nuclear	(0.0558)		(0.0602)	
	Energia nuclear	0		0	
	Energia gás natural	(.)	***	(.)	***
	Energia gás natural	0.0310		0.0292 (0.00512)	
	Energia hidrelétrica	(0.00479) 0.00972	**	-0.00613	
	Lifergia filorefectica	(0.00314)		(0.00339)	
	Energia carvão	-0.0275		-0.0435	*
	Ellergia carvao	(0.0197)		(0.0212)	
	Produtor independente	0.139		0.0374	
	. Todotor independente	(0.0840)		(0.0902)	
	Privatização	-0.127		0.199	
		(0.101)		(0.109)	
	Unbundling	0.219		0.131	
	··· <b>y</b>	(0.183)		(0.197)	
	Mercado atacadista	-0.195		-0.0132	
		(0.109)		(0.118)	
	Órgão regulador	0.0111		0.0594	
	<del>-</del> -	(0.163)		(0.176)	
	Escolha do consumidor	0		0	
		(.)		(.)	
Nafta	Importação de energia	0.00107		-0.00937	
	-	(0.0100)		(0.0108)	
	Energia renovável	-0.0745		-0.0386	
	-	(0.109)		(0.117)	
	Energia nuclear	0.00287		0.0190	
	-	(0.0318)		(0.0343)	
	Energia gás natural	0.0248	***	0.0167	*
		(0.00658)		(0.00707)	
		(0.00030)		(0.00/0/)	
	Energia hidrelétrica	0.00339		-0.00548	

		Preços industriais	Preços residenciais
	Energia carvão	-0.00666 (0.0217)	0.0151 (0.0235)
	Produtor independente	0.168	0
	·	-1017	(.)
	Privatização	0.0876	-0.0661
	I la bora allia a	(0.279)	(0.300)
	Unbundling	0.0632 (0.178)	-0.0582 (0.193)
	Mercado atacadista	0.0166	0.193)
		(0.209)	(0.225)
	Órgão regulador	0.0716	-0.0906
		(0.209)	(0.226)
	Escolha do consumidor	-0.159 (0.180)	-0.385 *
Asean	Importação de energia	(0.180)	(0.194) -0.00964
-scall	importação de energia	(0.00800)	(0.00863)
	Energia renovável	0.0158	0.0483
		(0.0689)	(0.0743)
	Energia nuclear	0	0
	Energia gás natural	(.) 0.00602	(.)
	Energia gás natural	0.00602 (0.00428)	0.00848 (0.00456)
	Energia hidrelétrica	0.0269 *	0.00450)
	- y ··· <del></del>	(0.0126)	(0.0136)
	Energia carvão	-0.0262 *	-0.0205
		(0.0130)	(0.0140)
	Produtor independente	0.0980	-0.0584
	Privatização	(0.156)	(0.168) -0.163
	r iivatização	-0.135 (0.213)	(0.229)
	Unbundling	0.536	0.442
	J	(0.282)	(0.304)
	Mercado atacadista		
	Órgão regulador	0.426	-0.109
	Escolha do consumidor	(0.321)	(0.346)
	ESCOITIA do CONSUMIDO	o (.)	o (.)
Sica	Importação de energia	-0.00167	0.00294
	F 3 3 -	(0.00335)	(0.00361)
	Energia renovável	0.000641	0.0230 ***
		(0.00550)	(0.00593)
	Energia nuclear	0	0
	Energia gás natural	(.)	(.)
	Energia gas natorai	(.)	(.)
	Energia hidrelétrica	-0.00206	-0.00296
		(0.00199)	(0.00215)
	Energia carvão	-0.0329 *	-0.00621
		(0.0134)	(0.0145)
	Produtor independente	0.0984	0.0278
	Privatização	(0.0973) 0.181	(0.105) 0.0159
	. madzagao	(0.127)	(0.137)
	Unbundling	-0.0792	0.187
	-	(0.246)	(0.265)
	Mercado atacadista	-0.150	-0.388
	Our To we stalled a t	(0.263)	(0.283)
	Órgão regulador	0.0903	-0.0708 (0.104)
	Escolha do consumidor	(0.0959) -0.0628	(0.104) -0.191
	Esconia do consornidor	(0.125)	(0.134)
_cons		3.798 ***	3.458 **
		(0.128)	(0.142)
´2		0.513	0.680
2_0		0.0548	0.344
r2_b		0.0329	0.343
2_W		0.513	0.680

Fonte: elaboração própria. Standard errors in parentheses. p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

# **APÊNDICE B – Resultados do modelo restrito**

	Preços industriais		Preços residenciais	
PIB per capita	0.429	***	0.568	***
	(0.0248)		(0.0288)	
Importação de energia	-0.0000578		0.0000356	
	(0.000224)		0.000241)	
Energia renovável	-0.00319		-0.00240	
	(0.00241)		(0.00277)	
Energia nuclear	-0.00194		-0.00159	
	(0.00226)		(0.00246)	
Energia gás natural	-0.00228		-0.00779	***
	(0.00125)		(0.00132)	
Energia hidrelétrica	-0.00431	***	-0.00333	**
	(0.00110)		(0.00128)	
Energia carvão	-0.00471	***	-0.00653	***
	(0.00138)		(0.00143)	
Perdas	0.00654	**	0.0108	***
	(0.00217)		(0.00251)	
Produtor independente	-0.0147		-0.0539	*
	(0.0227)		(0.0258)	
Privatização	0.0273		0.0937	**
	(0.0274)		(0.0313)	
Unbundling	0.000443		0.111	**
	(0.0310)		(0.0360)	
Mercado atacadista	0.0122		0.0862	*
	(0.0298)		(0.0335)	
Órgão regulador	-0.0745	**	-0.00997	
	(0.0279)		(0.0330)	
Escolha do consumidor	-0.0224		-0.0995	**
	(0.0311)		(0.0356)	
Comércio intrabloco	-0.00500		0.00317	
	(0.00363)		(0.00425)	
União Europeia	0.138	**	0.169	**
	(0.0442)		(0.0523)	
Mercosul	0.120	*	0.00827	
	(0.0577)		(0.0674)	
Comunidade Andina	0.209		0.502	*
	(0.179)		(0.209)	
NAFTA	0.160	**	0.0114	
	(0.0598)		(0.0697)	
Asean	0		0	
	(.)		(.)	
Sistema de Integração Centro Americana	0.0445		-0.173	**
	(0.0486)		(0.0565)	
_cons	3.657	***	3.430	***
	(0.113)		(0.132)	
r2	0.395		0.534	
r2_0	0.0355		0.349	
r2_b	0.00944		0.306	
r2_w	0.395		0.534	

Fonte: elaboração própria. Standard errors in parentheses. p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001