



**DESAFIOS REGULATÓRIOS DA INTEGRAÇÃO ELÉTRICA NA AMÉRICA DO
SUL: REFLEXÕES SOBRE O CASO BRASIL-PERU**

**REGULATORY CHALLENGES OF THE ELECTRICAL INTEGRATION IN THE
SOUTH AMERICA: REFLECTIONS ON BRAZIL-PERU CASE**

Adriana Fiorotti Campos

**Doutora em Planejamento Energético pelo Programa de Planejamento Energético da
COPPE/UFRJ.**

**Professora do curso de Administração e do Mestrado Profissional em Engenharia e
Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).**

Tel.: (27) 4009-7725; Cel.: (27) 9-9801-6684

adriana.campos@ufes.br; afiorotti@yahoo.com (Brasil)

Resumo

A integração física é um tema fundamental para a América do Sul e, no caso específico da energia elétrica, possibilitaria a ampliação do acesso à energia elétrica, a utilização da complementaridade hidráulica, a diversificação das matrizes energéticas, a redução da vulnerabilidade do suprimento de energia elétrica e a ampliação da segurança energética. Todavia, o processo de integração de países com marcos regulatórios e modelos setoriais muito diferentes pode ser muito difícil e custoso, especialmente quando os custos de transação forem muito superiores aos benefícios provenientes da integração. A partir desta problemática, o objetivo do artigo em tela é analisar os aspectos regulatórios, institucionais e de mercado relacionados ao setor elétrico peruano e brasileiro, identificando as suas principais semelhanças e divergências e o seu impacto no processo de integração elétrica entre o Peru e o Brasil.

Palavras-chave: Integração Elétrica; Brasil; Peru; Regulação.

Abstract

The physical integration is an important issue for the South America and, in the specific case of the electricity, it would allow an increase of the access to electricity, the use of hydraulic

complementarity, the diversification of the energy matrices, the reduction of the energy supply vulnerability as well as the expansion of the energy security. However, the integration process of countries with different regulatory frameworks and sectoral models can be very difficult and costly, especially when the transaction costs are much higher than the benefits from the integration. From this issue, the purpose of the article is to analyze the regulatory, institutional and market aspects related to the peruvian and brazilian electricity sector, identifying their similarities and differences and their impact on the electrical integration between Peru and Brazil.

Keywords: Electrical Integration; Brazil; Peru; Regulation.

1. INTRODUÇÃO

A integração política da América Latina começou a ser discutida ainda no século XIX no Congresso do Panamá (1826) a partir das ideias de Simon Bolívar. Desde este momento, todavia, várias questões foram salientadas, e atualmente a ideia de integração e fortalecimento regional voltou a ser discutida e incorporada na formação de blocos regionais (MERCOSUL [Mercado Comum do Sul], PACTO ANDINO, etc.) e na criação de organismos, tais como ALADI (Associação Latino-americana de Integração), OLADE (Organização Latino-americana de Desenvolvimento de Energia), IIRSA (Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-americana), CIER (Comissão de Integração Elétrica Regional), etc.

A integração Sul-Sul ocorreria a partir da inserção autônoma e soberana dos países sul-americanos mediante cooperação e não a partir da concorrência entre os mesmos. Para tanto, todavia, seria necessária a construção e/ou melhoria das redes de infraestrutura que interligam os países, como, por exemplo, rodovias, hidrovias, aeroportos, linhas de transmissão de energia elétrica, etc. Neste ínterim, a integração energética tornou-se um aspecto fundamental do processo de integração como um todo, sendo que, no caso sul-americano, as experiências ainda são restritas, por estarem baseadas em acordos bilaterais entre países fronteiriços (Argentina e Uruguai - Salto Grande (1979) e Brasil e Paraguai (Itaipu – 1984)).

Hoje, em meados da segunda década do século XXI, cada vez mais é enfatizado o papel do Brasil como promotor da integração energética da América do Sul. Isto se dá pela experiência de sua *holding* estatal do setor elétrico (Eletrobrás) e pelo padrão de financiamento eficiente proveniente, dentre outros agentes, do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). Além disso, estima-se que nos próximos anos haja um crescimento da demanda de energia elétrica proveniente do crescimento econômico projetado para os países da região e, também, devido a inserção de uma camada da população que ainda não tem acesso ao fornecimento de energia elétrica ou que, devido a sua baixa renda, possui um baixo nível de consumo. Desta forma, a assinatura de acordos/tratados de integração com o Peru, Colômbia, Bolívia, Argentina, dentre outros países, é importante, por um lado, dada a possibilidade de importação de energia por parte do Brasil com o intuito de manter uma matriz energética renovável e, por outro lado, para que países como Peru, Colômbia e Bolívia tenham uma forma de viabilizar economicamente a exploração de seus

recursos hídricos e, assim, reduzir o valor das tarifas, substituir as termelétricas a gás natural ou a derivados de petróleo e diversificar sua matriz energética (Castro, 2010).

Todavia, o processo de integração de países com marcos regulatórios e modelos setoriais muito diferentes pode ser muito difícil e custoso, especialmente quando os custos de transação forem muito superiores aos benefícios provenientes da integração. No caso dos dois países em estudo (Brasil e Peru), observam-se, também, diferenças substanciais relativas ao tamanho do mercado, fontes de energia, acesso da população à eletrificação, dentre outras. Neste contexto, o objetivo do artigo em tela é analisar os aspectos regulatórios, institucionais e de mercado relacionados ao setor elétrico peruano e brasileiro, identificando as suas principais semelhanças e divergências, e o seu impacto no processo de integração elétrica entre o Peru e o Brasil.

2. REFERENCIAL

2.1. Indústria de Infraestrutura

O desenvolvimento socioeconômico está extremamente relacionado à implantação e uso adequado de estruturas de transporte e de fornecimento de energia, água, esgoto, habitação, saúde, educação e demais setores que impliquem na melhoria da qualidade de vida da população e em um melhor aproveitamento de recursos por parte das empresas; sendo que problemas de infraestrutura podem vir a ser importantes "gargalos" (pontos de estrangulamento), pois, de um lado, desestimulam o investimento privado, e do outro lado, permitem que parte da população tenha o seu nível de bem-estar reduzido.

O fornecimento de eletricidade é considerado setor de infraestrutura econômica, mas que possui um grande impacto social. Desta forma, assim como outros setores de infraestrutura, possui algumas características que devem ser levadas em consideração quando forem incentivadas por meio de políticas públicas. A primeira característica a ser destacada é que os seus ativos são indivisíveis, ou seja, se não forem construídos como um todo deixam de ser eficientes. Adicionalmente, as instalações de infraestrutura devem ser suficientes para atender às fortes oscilações da demanda, sendo sempre superdimensionadas.

A segunda característica está relacionada ao seu elevado custo de implantação, ao prazo de maturação elevado e ao custo do fornecimento do bem relativamente baixo. Por exemplo, o custo adicional de fornecimento de mais um MWh de energia elétrica ao cliente individual adicional é praticamente zero. Por conta destes aspectos, estes setores atuam com economias de escala e são considerados "monopólios naturais". Além destas características, deve-se salientar as externalidades positivas referentes ao setor de infraestrutura e a

Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

"economia de rede". No caso das externalidades positivas, por exemplo, a instalação de uma infraestrutura urbana de distribuição de eletricidade possibilita a comercialização de novos produtos (calefação, iluminação, etc.) e pode incentivar a instalação de novas indústrias. Isto permite prosseguimento do processo de desenvolvimento socioeconômico. Já no caso da "economia de rede", a mesma infraestrutura pode ser utilizada por outros serviços ou produtos.

2.2. Regulação dos Setores de Infraestrutura

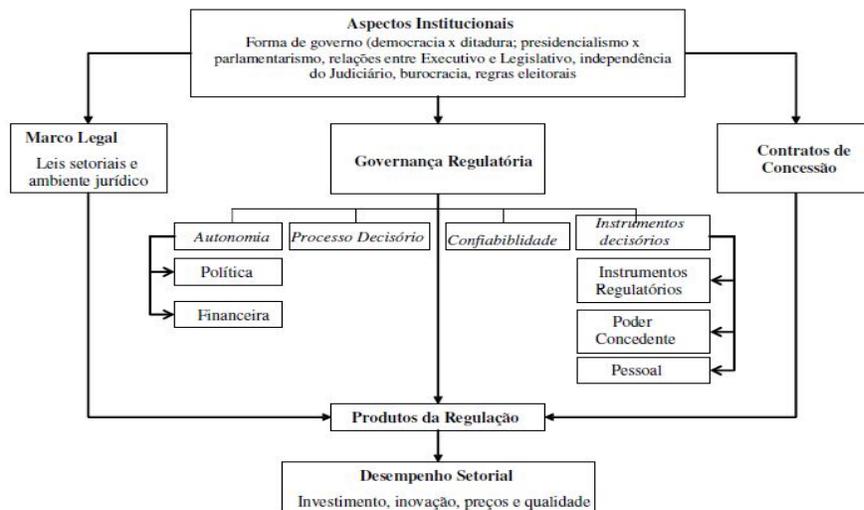
O conceito de regulação pode ser entendido como qualquer ação do governo que limite a liberdade de escolha dos agentes econômicos. Isto pode ocorrer quando o agente regulador fixa uma tarifa para um determinado serviço (como, por exemplo, na distribuição de energia elétrica), mas também pela regulação de quantidades (uso de limites mínimos de produção ou limitação do número de determinadas empresas que podem atuar em um setor econômico específico), pela regulação da qualidade (garantia da presença de determinadas características no serviço ou produto a ser ofertado), etc. (Pinto Jr.; Fiani, 2013).

No caso da regulação no setor de infraestrutura, justifica-se esta intervenção governamental, basicamente, por conta das "falhas de mercado" e das preocupações com aspectos distributivos. Além disso, tais investimentos tentem a ser politicamente sensíveis, motivados, por exemplo, por políticas anti-inflacionárias, o que pode ser considerado uma captura do regulador pelo governo. Isto para o setor privado pode ocasionar o aumento do risco regulatório e, no caso das estatais, pode reduzir a sua capacidade de investimento. Por sua vez, há também a possibilidade do ente regulador ser dominado pelos interesses das empresas reguladas.

Ao agente regulador é dada delegação de autoridade para estabelecer regra de cálculo e reajuste das tarifas, normas de qualidade do serviço prestado, etc. permitindo, por um lado, a manutenção da viabilidade econômico-financeira do concessionário, e, por outro lado, a modicidade tarifária, a segurança de abastecimento e a qualidade dos serviços prestados ao usuário. Além disso, em países cuja indústria ainda está em formação e as instituições são mais fracas, a atuação de órgãos reguladores setoriais é ainda mais importante (Banco Mundial, 2007). Todavia, há a possibilidade de problemas no estabelecimento da regulação, tais como, captura do regulador por parte do governo e/ou da empresa regulada; dificuldade de aplicação e administração da regulação, exigindo períodos de adaptação do regulado; assimetria de informação entre regulador e regulado; etc.

Para que haja um bom funcionamento da regulação e do desempenho setorial, a governança regulatória deve abarcar quatro aspectos fundamentais, a saber: (1) autonomia - independência do regulador com relação ao governo. É importante que os reguladores tenham mandatos fixos, remunerados e não coincidentes, que as agências reguladoras tenham autonomia financeira e meios de fazer valer as decisões regulatórias, sendo que a apelação de suas decisões somente poderia ser feita no poder judiciário. Além disso, deve-se ter mecanismos para garantir a independência do regulador quanto às empresas reguladas; (2) processo decisório - documentação formal do processo decisório, detalhando as ações de cada agente envolvido; (3) ferramentas de decisão - importância do acesso à informação, dada a assimetria com relação ao regulado e o desincentivo desse último em revelá-la. O regulador deve ter meios legais de obter informações, orçamento para processar de forma adequada estas informações, pessoal qualificado e instrumentos regulatórios (metodologias para definição de tarifas, sistemas de custos, etc.); e (4) *accountability* - mesmo com autonomia, os reguladores têm que prestar contas de suas ações; tal controle abrange a exigência de audiências públicas, a convocação de diretores e a solicitação formal de explicações (ver Figura 1). (Correa et al. apud Canêdo-Pinheiro, 2010; Banco Mundial, 2007).

Figura 1 – Governança Regulatória, Eficiência e Desempenho Setorial



Fonte: Banco Mundial, 2007, p. 45.

No caso em estudo, além dos problemas regulatórios inerentes a cada país, serão verificadas divergências institucionais, regulatórias e de mercado que podem ampliar as dificuldades do processo de integração elétrica.

2.3. O Setor Elétrico no Brasil e no Peru

Apesar da reformulação setorial ter ocorrido tanto no Brasil quanto no Peru, e de ambos terem tido problemas com os seus modelos regulatórios, os caminhos seguidos foram diferenciados. No Brasil, observa-se a configuração de um modelo híbrido, cujo Estado tem uma participação bastante significativa, especialmente quanto ao planejamento setorial (PDE - Plano Decenal de Energia e PNE - Plano Nacional de Energia) (ver principais empresas do Setor Elétrico Brasileiro - Tabela 1). Já no Peru, observa-se uma maior abertura ao capital privado em todos os segmentos (geração, transmissão e distribuição) (ver principais empresas do Setor Elétrico Peruano- Tabela 2) e, especialmente, a não elaboração de planos de longo prazo, o que foi bastante criticado nas discussões relacionadas com o acordo de integração elétrica (pois, como justificar a produção de grandes volumes de energia no Peru e a venda de excedentes para o Brasil durante, pelo menos, 30 anos, se não havia um planejamento da Matriz Elétrica Peruana para o horizonte).

Tabela 1 – Setor Elétrico Brasileiro: Empresas Elétricas mais Significativas, por Tipo

Privado					
Geração	MW	Transmissão	Km	Distribuição	Clientes
TRACTEBEL ENERGIA	7.322	CTEEP ²	18.782	AES ELETROPAULO	6.699.648
CPFL	5.305			COELBA	5.565.729
AES	3.991			LIGHT	4.221.622
NEOENERGIA	2.245			CPFL PAULISTA	4.077.555
ENDESA	1.005			CELPE	3.428.012
LIGHT	884			COELCE	3.294.792
				AMPLA	2.561.556
				ELEKTRO	2.439.354
				CEMAR	2.197.815
				CELPA	2.183.288
				EDP BANDEIRANTE	1.725.182
				CPFL PIRATININGA	1.591.817
				EDP ESCELSA	1.426.057
				RGE	1.410.390
		ENERGISA PB	1.312.768		
		COSERN	1.299.798		
		AES SUL	1.295.633		
		ENERGISA MT	1.269.330		
Estatal					
Geração	MW	Transmissão	Km	Distribuição	Clientes
PETROBRAS	26.860	FURNAS ¹	19.255	CEMIG	7.936.965
CHESF ¹	10.615	CHESF ¹	18.645	COPEL	4.326.952
FURNAS ¹	9.920	ELETROSUL ¹	10.762	ELETOBRÁS ³	3.939.159
ELETRONORTE ¹	9.199	ELETRONORTE ¹	8.608	CELG-D	2.716.002
ITAIPU (parte Brasil) ¹	7.000	CEEE	5.863	CELESC-D	2.686.415
CESP	6.650	CEMIG	4.932	CEEE-D	1.604.191
CEMIG-GT	5.986	COPEL	1.913		
COPEL-GT	4.929				
ELETRONUCLEAR ¹	2.007				
CEEE	1.035				

Nota: 1. Grupo Eletrobrás. 2. Grupo ISA (Colômbia). 3. Com relação à distribuição, no Grupo Eletrobrás têm-se as seguintes empresas: Eletrobras AM (MANAUS, CEAM), Eletrobras AL (CEAL), Eletrobras PI (CEPISA), Eletrobras RO (CERON), Eletrobras AC (ELETROACRE), Eletrobras RR (BOA VISTA).

Fonte: Elaboração própria a partir de Associação Brasileira das Grandes Empresas de Transmissão de Energia Elétrica, 2014; Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica, 2014; e Site das Empresas.

Como pode ser visualizado nas Tabelas 1 e 2, o mercado de energia elétrica no Brasil é muito superior ao do Peru e, dada as projeções governamentais, tenderá a ser cada vez maior. Este é um dos pontos questionados quanto a integração elétrica proposta nos últimos anos: basicamente a energia produzida no Peru será utilizada pelo mercado brasileiro,

o que não justificaria os problemas socioambientais envolvidos na construção de grandes hidrelétricas.¹

Tabela 2 – Setor Elétrico Peruano: Empresas Elétricas mais Significativas, por Tipo

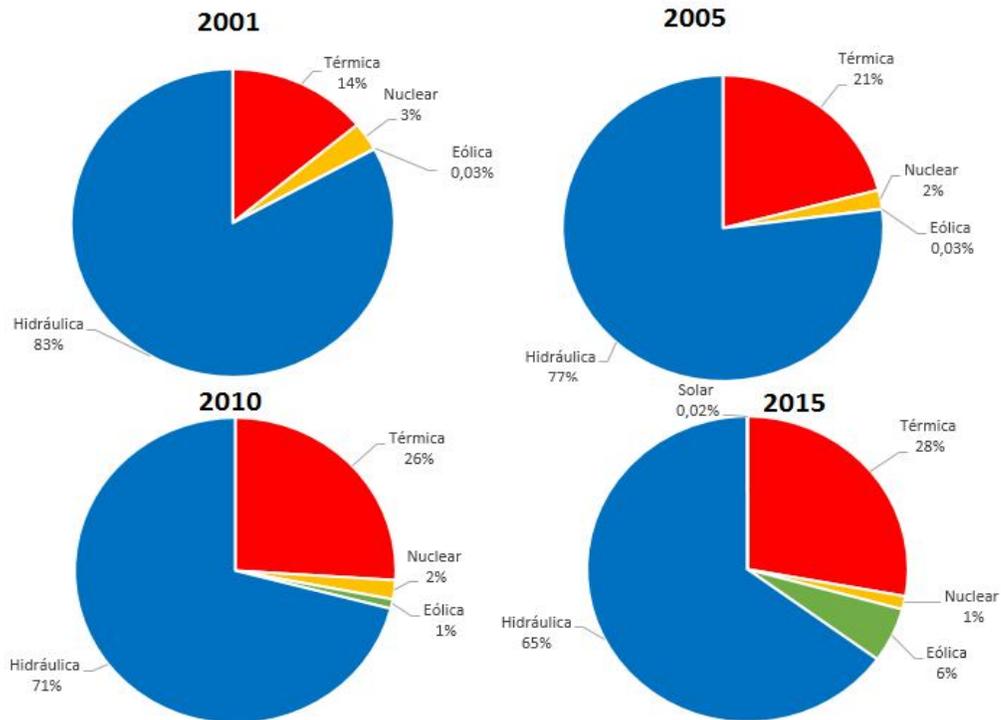
Privado					
Geração	MW	Transmissão	Km	Distribuição	Clientes
EDEGEL	1583	REP	4306	EDELNOR	1144034
ENERSUR	1086	TRANSMANTARO	839	LUZ DEL SUR	894471
DUKE EGENOR	695	REDESUR	428	ELDUNAS	187238
KALLPA	602	ISA	392	EDECAÑETE	31321
SN POWER	264	ETESELVA	392	TOCACHE	13649
CELEPSA	220	ETENORTE	342	EMSEMSA	7833
TERMOSELVA	203	CONENHUA	148	EMSEU	7811
CHINANGO	185			SERSA	5617
EEPSA	159			COELVISAC	2220
SHOUGESA	68			EPASA	1114
GEA	42			EDELSA	1512
SINERSA	39				
SDF ENERGÍA	39				
AIPSAA	23				
CORONA	20				
SANTA CRUZ	14				
GEPSA	10				
PETROMÁS	5				
MAJA	3,8				
LANGUI	3,3				
SANTA ROSA	2,9				
SAN HILARIÓN	0,6				
Estatal					
Geração	MW	Transmissão	Km	Distribuição	Clientes
ELECTROPERU	1096			ELNM	618174
EGASA	331			ELC	573357
SAN GABÁN	122			ENOSA	365834
EGEMSA	109			ELSE	353998
EGESUR	60			ENSA	351242
				SEAL	326100
				ELOR	215200
				ELPUNO	197761
				ELS	129679
				ELU	63077
				CHAVIMOCHIC	6267

Fonte: Ministerio de Energía y Minas, 2013, p. 26.

Outro aspecto relevante é a participação por fonte na potência instalada. No caso brasileiro, apesar da queda da participação da hidráulica nos últimos anos, ainda 65% da potência instalada é proveniente desta fonte (Figura 2). Deve-se salientar, também, a crescente participação da energia eólica e a entrada na Matriz Elétrica Brasileira da energia solar.

¹ Para maiores informações ver o caso de Inambari citado por Campos, 2011 e Moreira, 2015.

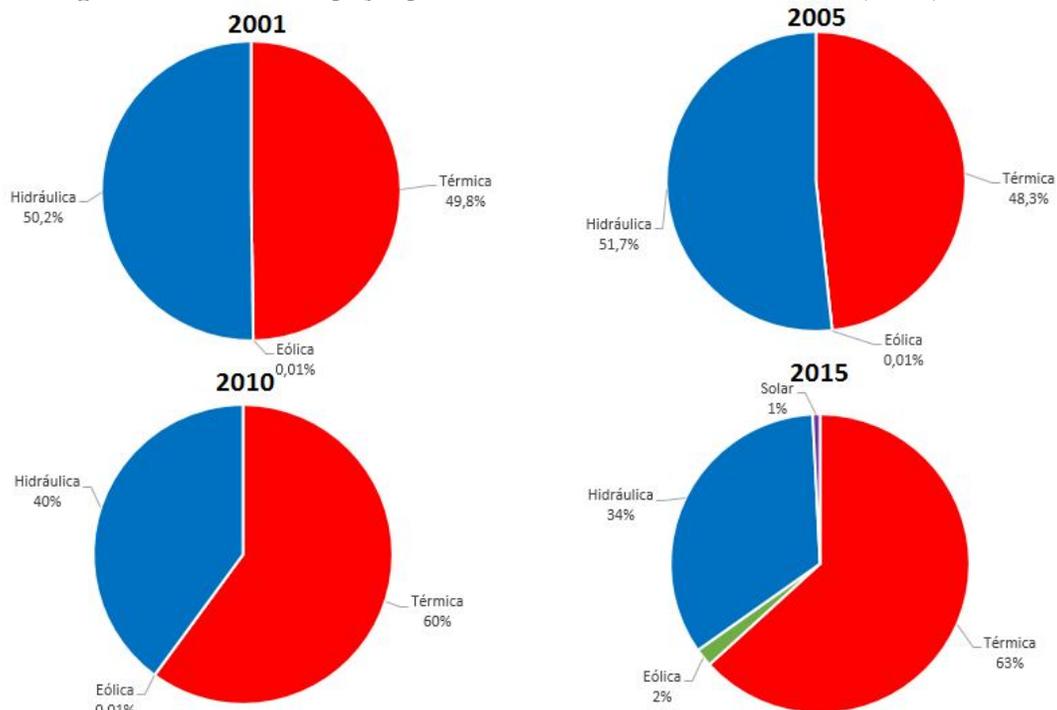
Figura 2 – Brasil: Participação por Fonte na Potência Instalada – 2001, 2005, 2010 e 2015



Fonte: Elaboração própria a partir de Campos, 2011; Agência Nacional de Energia Elétrica, 2016.

Já no caso peruano, observa-se que a participação da energia hidráulica, em 2015, chegou a ser 34%. Isto deu-se porque o parque térmico teve um incremento mais substancial do que o parque hidrelétrico, especialmente pelo aumento das reservas provadas de gás natural e, conseqüente, uso na geração de térmica. Na Figura 3, mostra-se que a participação térmica na potência instalada passou de 49,8% em 2001 para 63% em 2015. Uma das justificativas da integração elétrica mediante grandes hidrelétricas é a manutenção de uma matriz elétrica mais "limpa" no Brasil e no Peru a partir do uso do potencial hídrico peruano. Entretanto, justificar os percalços regulatórios, institucionais e socioambientais das construções de grandes hidrelétricas para exportar energia para o Brasil e, ao mesmo tempo, deixar de usar as reversas de gás natural para termelétricidade não é nada fácil.

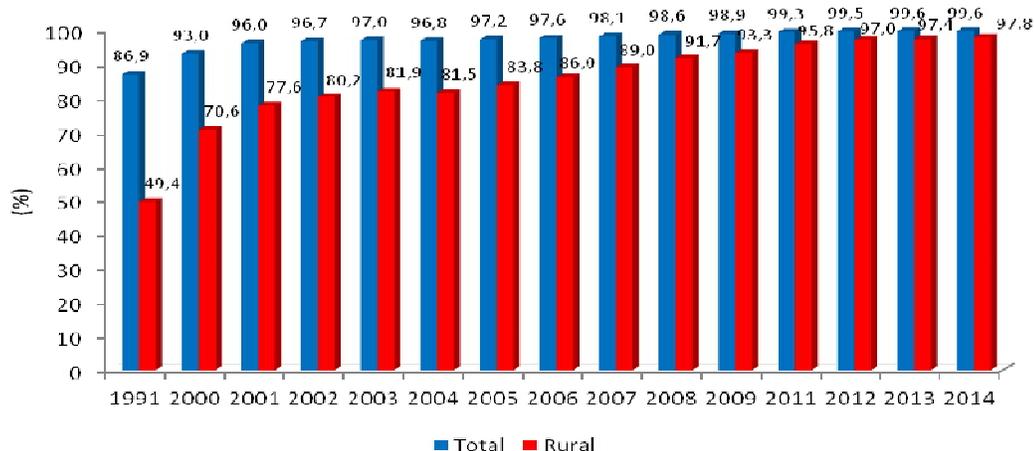
Figura 3 – Peru: Participação por Fonte na Potência Instalada – 2001, 2005, 2010 e 2015



Fonte: Elaboração própria a partir de Ministerio de Energía y Minas, 2015.

Por fim, deve-se salientar que o coeficiente de eletrificação no Brasil é muito superior ao do Peru (Figura 4 e Figura 5), indicando a necessidade de atuação, por parte do governo peruano, para que haja a universalização do acesso à energia elétrica.

Figura 4 – Brasil: Evolução do Coeficiente de Eletrificação (%) – 1991, 2000-2014



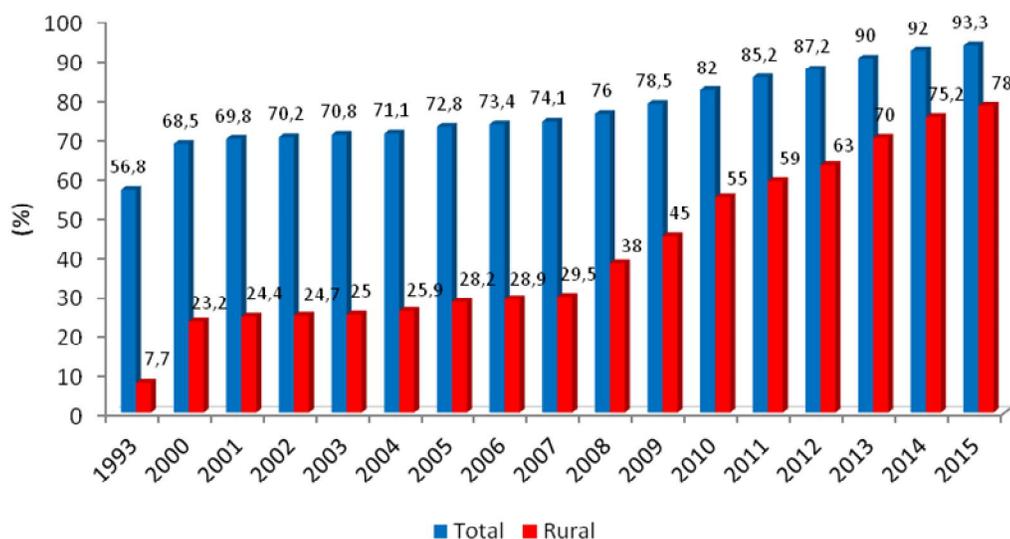
Fonte: Ibge, 2016a.

O acesso universal a energia elétrica foi estabelecido como prioridade pelo governo peruano e pelo órgão regulador (OSINERGMIN - *Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería*) e, como resultado das reformas setoriais, obteve-se uma melhoria substancial no coeficiente de eletrificação no Peru, como pode ser observado na Figura 5. Apesar do incremento de 36,2% nos últimos quinze anos e do bom acesso à energia elétrica em algumas localidades (Lima, por exemplo), regiões como Cajamarca² ainda possuem coeficiente de eletrificação muito baixo (38,9%, em 2010).³

Figura 5 – Peru: Evolução do Coeficiente de Eletrificação (%) – Total e Rural, 1993, 2000-2015

² Em 2015, Cajamarca era a região peruana com maior volume de investimentos em eletrificação rural.

³ O governo peruano no *Plan Nacional de Electrificación Rural* (PNER) 2016 – 2025 estima ampliar o coeficiente de eletrificação nacional (em 2025, deverá ser 99,9%) e rural (em 2025, deverá ser 99,8%) (Dirección General de Electrificación Rural-Ministerio de Energía y Minas, 2015).



Fonte: Dirección General de Electrificación Rural-Ministerio de Energía y Minas, 2015.

Observa-se, assim, que as indústrias de eletricidade peruana e brasileira são muito diferentes, isto devido, entre outras coisas, ao próprio tamanho do mercado, à extensão das linhas de transmissão, à potência instalada, ao nível de acesso a energia elétrica, ao grau de abertura do mercado. Além dos aspectos relacionados ao setor elétrico brasileiro e peruano, seria interessante apresentar alguns dados que não estão diretamente relacionados a indústria de eletricidade, a saber: (i) extensão territorial do país (Peru – 1.285.216 km² e Brasil – 8.502.728,3 km²); (ii) PIB (Produto Interno Bruto) – o do Peru é US\$ 201,8 bilhões e o do Brasil é US\$ 2,3 trilhões (dados de 2014); (iii) PIB per capita – o do Peru é US\$ 6.516 e o do Brasil é US\$ 11.387 (dados de 2014); e (iv) IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) – IDH peruano (0,734) e IDH brasileiro (0,755), ambos em 2014 (Ibge, 2016b). Assim, fica a questão: como integrar fisicamente países com situações socioeconômicas e aspectos regulatórios/institucionais tão diferentes, respeitando-se a autonomia e a soberania das Nações envolvidas no processo de integração?

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Integração Elétrica Brasil-Peru: Possibilidades e Desafios

Nos últimos anos, a relação entre o Brasil e o Peru vem se estreitando, especialmente, quanto aos projetos vinculados à área de infraestrutura. Dentre os principais grandes projetos estabelecidos entre tais países, tem-se: (i) o *Corredor Vial Interoceânico Sur* (CVIS), (ii) o Eixo Peru-Brasil-Bolívia do IIRSA (*Iniciativa para la Integración de la* Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

Infraestructura Regional Suramericana) e (iii) os projetos vinculados ao Acordo Peru-Brasil em matéria de energia, geologia e minas⁴.

Especificamente no caso dos projetos vinculados ao Acordo Peru-Brasil, deve-se salientar o "*Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República Federativa del Brasil para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil*" assinado em 2010. Tal acordo justificava-se, no caso brasileiro, pela crescente necessidade de grandes montantes de eletricidade a serem incorporados pelo setor elétrico brasileiro e pela manutenção de uma matriz elétrica renovável. Além disso, a construção e a operação das usinas hidrelétricas representavam um bom negócio para as empresas brasileiras construtoras e de energia que já possuíam experiência na construção de grandes hidroelétricas; adicionalmente, as usinas a serem construídas poderiam vir a ser um reforço hídrico para as localizadas no lado brasileiro, no rio Madeira. Por sua vez, a demanda brasileira incorporada a demanda peruana tornava viável a construção de usinas hidroelétricas de grandes dimensões, como, por exemplo, a de Inambari. Neste íterim, o objetivo do Acordo Peru-Brasil era desenvolver a infraestrutura energética necessária a oferta prioritária de energia ao Peru (Mercado Regulado e Mercado Livre) e à exportação dos excedentes de eletricidade ao Brasil (Mercado Regulado), visando a interconexão dos sistemas elétricos dos dois países (Art. 1, *Proyecto de Ley* nº 4.750/2010-PE, 2011).

Quanto aos estudos referentes ao Acordo assinado entre o Peru e o Brasil, inicialmente o Ministério de Minas e Energia brasileiro indicou que o montante total de potências efetivas de todas as centrais hidrelétricas que seriam desenvolvidas a partir dele seria de 20.000 MW. Todavia, de acordo com La Cruz (2010), devido a vários questionamentos, especialmente por parte da sociedade civil e por parte do Colégio de Engenheiros do Peru, o acordo energético assinado no dia 16 de junho de 2010, estabeleceu que o Peru vai exportar para o Brasil, no máximo, 6.000 MW, com uma tolerância de 20% para mais.

Em 2010, antes do Acordo Peru-Brasil ter sido firmado, três documentos foram avaliados neste processo de negociação: a Nota nº 5-2-M/055 de 17 de fevereiro, o *Proceso de Negociación Perú-Brasil* nº 144 de 12 de março e a Revisión de 03 de maio. Por fim, o "*Acuerdo para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil*" foi assinado em 16 de junho de 2010 pelos presidentes Luiz Inácio (Lula) da Silva e Alan Gabriel Ludwig Garcia Perez e, posteriormente, foi para discussão no Congresso da

⁴ Dentre eles, destaca-se o Acordo Peru-Brasil na área de energia elétrica.

Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

República peruana, como *Proyecto de Ley* nº 4.750/2010-PE. Dentre os pontos de questionamento de tal acordo no Peru, encontrava-se a necessidade de possíveis mudanças no marco regulatório peruano para se adequar ao brasileiro, no caso da venda para o mercado regulado brasileiro dos excedentes de energia elétrica gerada. Adicionalmente, questionou-se, por parte da população peruana, qual é a real necessidade destes projetos para o mercado elétrico peruano, uma vez que no Peru ainda não se faz planejamento para longo prazo, não se estabelece uma projeção adequada da demanda de energia elétrica e há outras possibilidades de geração com menores impactos ao meio ambiente e as sociedades locais (gás natural e energia eólica).

Além do que foi mencionado acima, por problemas socioambientais, alguns projetos apresentados tiveram a sua concessão anulada, como, por exemplo, o Mainique I. Por sua vez, o Projeto Inambari também teve vários problemas e ficou por anos a espera de resoluções de aspectos políticos, já que teve a concessão temporal finalizada e que apresentou ao MINEM (*Ministerio de Energía y Minas*) o Estudo de Viabilidade do projeto. Além disso, cabe frisar que o Projeto Inambari encontrava-se suspenso desde 2013, e, segundo informações do governo brasileiro e peruano, poderia ser retomado; caso isto ocorresse, de certa forma, não estaria em conformidade com o marco regulatório peruano, quanto aos prazos e às exigências estipuladas na *Ley de Concesiones Eléctricas* (norma sobre os procedimentos estabelecidos para a outorga de concessões elétricas, tanto temporais quanto definitivas), na *Resolución Ministerial* nº 223-2010-MEM/DM (norma sobre a participação cidadã nas atividades elétricas) e no *Decreto Supremo* nº 29-94-EM (norma sobre a avaliação do impacto ambiental). Todavia, do ponto de vista da Inambari Geração de Energia S.A.⁵, o problema maior está na constante mudança do marco regulatório, que no meio do processo passou a exigir a participação cidadã.

Por sua vez, em 23 de maio de 2014, a Comissão de Relações Exteriores do Congresso Nacional peruano resolveu não aprovar o Projeto de Resolução Legislativa nº 391/2011-PE que propunha a aprovação do Acordo entre Peru e Brasil para abastecimento de eletricidade ao Peru e exportação de excedentes ao Brasil (Congreso de la República/Comisión de Relaciones Exteriores, 2014).

3.1.1 Principais Conflitos Regulatórios

⁵ A Inambari Geração de Energia S.A. foi constituída em maio de 2008 como uma Sociedade Anônima de capital fechado, cujo objeto social era a participação no desenvolvimento nos estudos de viabilidade técnico-Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

O primeiro ponto que merece destaque no Acordo Peru-Brasil quanto aos conflitos regulatórios é que para que ele funcionasse no formato em que foi estabelecido, haveria a necessidade de mudanças nos marcos regulatórios dos dois países. Pelo lado peruano, exigiu-se, em respeito a Constituição Política de 1993, que o Acordo Peru-Brasil fosse enviado ao Congresso da República do Peru mediante *Proyecto de Ley* nº 4.750/2010-PE. A justificativa dada foi que no Art. 2 do Acordo, indicava-se que poderia haver uma modificação do atual marco normativo que regulava as atividades da indústria de eletricidade no Peru, dado que o objetivo do Acordo era promover o desenvolvimento da infraestrutura peruana necessária a produção de eletricidade para o mercado interno (Mercado Regulado e Mercado Livre) e exportação dos excedentes da potência e da energia associada ao Brasil (Mercado Regulado). Ou seja, mudanças regulatórias devem passar pelo Congresso da República, pois a Constituição Política de 1993 no Art. 56 indica que “*también deben ser aprobados por el Congreso los tratados que crean, modifican o suprimen tributos; los que exigen modificación o derogación de alguna ley y los que requieren medidas legislativas para su ejecución*” (La Rosa, 2011, p. 41).

Outro ponto questionado é o que seria considerado excedente exportável ao Brasil, de quanto seria tal excedente e como a sua venda ao Brasil deveria se comportar durante o tempo de concessão. No caso do Peru, o problema é que não se faz planejamento de longo prazo e, desta forma, não se sabe o quanto o país precisará de potência e energia associada no longo prazo e, também, não se projeta uma matriz energética sustentável. O Peru tentou, num primeiro momento, estabelecer uma proposta de venda escalonada de energia ao Brasil, o que foi rejeitado pelo Brasil por conta do marco regulatório, pois se exige que a quantidade de energia que for concedida em leilão para o Mercado Regulado brasileiro deva ser fixa para os 30 anos de concessão. Deve-se destacar que, no Acordo propunha-se que as concessões seriam de 30 anos para se respeitar o marco regulatório brasileiro, todavia, a duração do mesmo será de 50 anos. A questão é como ficará os próximos 20 anos depois da concessão? Como será vendida esta energia em termos de preços e quantidades para o mercado brasileiro e para o mercado peruano? Adicionalmente, no Acordo foi estabelecido que seria necessário que a energia produzida pelos geradores que exportassem ao Brasil, fosse distribuída entre os distribuidores peruanos; isto também implica em mudanças no marco regulatório peruano para adaptação ao Acordo firmado, já que as normas legais deveriam estabelecer a obrigação dos distribuidores de satisfazer parte de sua demanda com a produção

de eletricidade das centrais geradoras que provenham do Acordo, o que não ocorre no Mercado Elétrico Peruano atualmente.

Como o excedente exportável da geração dos projetos hidrelétricos peruanos ao Brasil iria ser vendido ao mercado regulado brasileiro, devia-se verificar como a legislação brasileira trataria a formação do preço regulado, a comercialização e o intercâmbio de energia. Deve-se salientar que, há aspectos importantes totalmente diferenciados na indústria de eletricidade do Peru e do Brasil, especialmente quanto a formação do preço a curto prazo (também muito questionado na confecção e aprovação do Acordo Peru-Brasil) e quanto ao próprio processo de concessão de geração e transmissão. Por exemplo, no Brasil, a concessão é precedida de licitação e leilão (ato concorrencial), já no Peru a concessão definitiva é cedida ao agente que cumprir de forma adequada a concessão temporal.

No Brasil, o marco regulatório referente a implantação de linhas de transmissão também foi modificado a partir da Lei nº 12.111/2009, regulamentada pelo Decreto nº 7.246/2010, que trata dos serviços de energia elétrica dos Sistemas Isolados e, também, das interligações internacionais. A interferência no caso da legislação anterior advém especialmente do fato de que na Lei nº 9.074/1995, em seu Art. 17, estabelecia-se, antes da Lei nº 12.111/2009, que as interligações internacionais eram consideradas como DIT's (Demais Instalações de Transmissão), não sendo pertencentes a rede básica e, desta forma, não necessitando de concessão do serviço público, precedido de Tratado Internacional. Com a mudança no § 6º do Art. 17 da Lei nº 9.074/1995, o Poder Concedente determinará quando as instalações de transmissão se destinam a interligações internacionais, por meio de portaria ministerial e essas instalações, quando pertencentes a rede básica, passarão a ser objeto de concessão do serviço público de transmissão, precedidos de Tratado Internacional. Adicionalmente, as licitações para empreendimentos de transmissão serão realizadas por leilão (Marsiglio, 2010).

O tratado conferiria uma maior segurança jurídica e regulatória para o empreendimento, o que é importante para a realização do leilão. E com a realização do leilão, a dinâmica do processo vigente seria totalmente alterada, já que não haveria acordos entre empresas para construção de linhas de transmissão internacionais. O governo passaria a controlar e determinar a implantação dessas instalações, tomando para si o planejamento da expansão do sistema de transmissão nas interligações internacionais. Adicionalmente, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) acompanharia o desenvolvimento das

Transmissão Associado, incluindo o projeto de exportação de energia do Peru ao Brasil.

atividades de importação e exportação de energia, dentre outras atividades. Para realização do leilão de transmissão da interligação internacional o empreendimento deveria obedecer todo o procedimento vigente na legislação brasileira, seguindo os moldes dos leilões realizados pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) para licitação de obras da rede básica (Marsiglio, 2010).

Não obstante, segundo Marsiglio (2010), somente as interligações internacionais conectadas na rede básica estão sendo abordadas no § 6º do Art. 17 da Lei nº 9.074/1995, assim, uma interligação que visa atendimento aos sistemas isolados não será uma concessão e, desta forma, não necessita de Tratado Internacional. Para instalações de transmissão fora da Rede Básica, o poder concedente vai continuar autorizando a implantação das instalações, a importação e a exportação de energia. Neste ínterim, a receita do empreendimento dependerá do contrato firmado entre os interessados e a remuneração do empreendimento relativo a cobertura dos custos da interligação internacional será proveniente da TUST (Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão), pago pelos geradores, distribuidores e consumidores, em função da disponibilidade dos equipamentos de transmissão. Além disso, as instalações da interligação internacional serão disponibilizadas ao ONS (Operador Nacional do Sistema), que as utilizarão com o intuito de coordenar e operar o sistema. Como exemplo deste tipo de situação tem-se a interligação no Sistema Isolado (interligação Brasil e Venezuela).

No Inciso a do Art. 3 do Acordo Peru-Brasil, ficou estabelecido que a capacidade acumulada de todas as centrais de geração que se possam comprometer com a exportação ao Brasil teria como Máximo 6.000 MW, mas uma tolerância de 20%. (Inciso a, Art. 3, *Proyecto de Ley* nº 4.750/2010-PE, 2011). Levando-se em conta o percentual de tolerância, obter-se-ia o montante de 7.200 MW, valor este superior ao total das cinco hidrelétricas em estudo (6.673 MW), ou seja, superior ao valor inicialmente negociado com o governo peruano. Isto se daria pelo próprio processo de negociação entre as partes (Peru e Brasil), todavia, poderia causar transtorno aos agentes privados envolvidos no processo de integração, dado ao aumento da incerteza e da complexidade da negociação.

Com relação as situações de emergência estabelecidas no Art. 7 do Acordo Peru-Brasil, estabeleceu-se que o MINEM do Peru e o MME do Brasil definiriam conjuntamente as condições de emergência (condições que colocam em risco a segurança da oferta de eletricidade aos mercados peruano e brasileiro). O que implica este artigo é que os valores de exportação poderiam ser modificados ao se levar em consideração a segurança energética do Peru e do Brasil. Entretanto, no caso peruano, o marco regulatório atual garante a liberdade no

comércio exterior, sendo necessário, assim, mudanças no marco regulatório que permita ao Estado peruano cumprir o Acordo Peru-Brasil quanto a situações de emergência, dado que a venda de energia seria feita por geradores e não pelo Estado. Também questionado pelo mesmo motivo, o Art. 8 diz que cabe ao Estado peruano assegurar permanentemente uma margem de reserva não menor que 30% de maneira a dispor de uma capacidade de geração para atender de maneira segura seu mercado interno e seus compromissos. Aqui novamente cabe mencionar que o montante mínimo da margem de reserva não será estipulado pelo gerador e sim pelo Estado, exigindo novamente mudança no marco regulatório.⁶

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A integração elétrica não é tão fácil de ser conseguida, principalmente pelos conflitos que são provenientes do paradigma do livre comércio e o paradigma da independência energética. Adicionalmente, os aspectos regulatórios, institucionais e socioambientais também são responsáveis pelas dificuldades encontradas na execução dos projetos de integração.

Como sugestões de mitigação dos conflitos supracitados, citam-se as seguintes: (1) a formulação de um marco regulatório interno aos países que seja transparente, sólido e que promova o bom desempenho do mercado quanto a segurança energética, modicidade tarifária e acesso universal a eletricidade; (2) a elaboração de um plano energético integrado para que seja feita uma estimativa adequada da demanda por energia a longo prazo e para que se antecipe a matriz energética que se queira, além de promover a sua diversificação, segurança energética, menor vulnerabilidade quanto a recursos não renováveis (petróleo, gás natural e carvão), preços competitivos e módicos, etc.; (3) a criação de um agente direcionado ao estudo setorial e seu planejamento, que levaria em consideração, no planejamento, o uso de fontes renováveis de energia, os incentivos a eficiência energética e os aproveitamentos hidrológicos e outras complementaridades que a integração possibilita; (4) o respeito a soberania dos povos, sua cultura e suas prioridades; e (5) a atuação dos Estados Nacionais na interligação dos sistemas elétricos, com o intuito de fortalecer o processo e, conseqüentemente, indicar ao setor privado e a sociedade que ha uma redução dos riscos vinculados a tais projetos (em especial, custos socioambientais e custos de transação).

⁶ Em 2014, a Comissão de Relações Exteriores do Congresso Nacional peruano reprovou o Acordo Energético Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Banco de Informações da Geração - BIG*. Brasília, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS GRANDES EMPRESAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. *Participação da ABRATE no Sistema Interligado*. Brasília, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA. *Dados de Mercado das 42 Empresas Distribuidoras Associadas à ABRADÉE*. Brasília, 2014.

BANCO MUNDIAL. *Como Revitalizar os Investimentos em Infra-Estrutura no Brasil: Políticas Públicas para uma Melhor Participação do Setor Privado*. Vol. I – Relatório Principal. 2007.

CAMPOS, A.F. *A Importância dos Aspectos Regulatórios e Institucionais para o Processo de Integração Sul-Americano: O Caso da Integração mediante Hidrelétricas entre o Brasil e o Peru*. Rio de Janeiro: GESEL/IE/UFRJ, 2011. (Monografia de Pós-graduação em Análise Econômica do Setor Elétrico - Integração Energética da América Latina).

CANÊDO-PINHEIRO, M. Regulação e Governança Regulatória no Espírito Santo: Saneamento, Distribuição de Gás Canalizado e Transporte Urbano. In: IJSN. *Espírito Santo: Instituições, Desenvolvimento e Inclusão Social*. Vitória (ES): IJSN, 2010.

CASTRO, N.J. O Papel do Brasil no Processo de Integração do Setor Elétrico da América do Sul. *Texto de Discussão do Setor Elétrico n° 23*. Rio de Janeiro: GESEL/IE/UFRJ, 2010.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA/COMISIÓN DE RELACIONES EXTERIORES. *Dictamen recaído en el Proyecto de Resolución Legislativa n° 391/2011-PE que propone aprobar al "Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República Federativa del Brasil para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil"*. Lima (Peru), 2014.

DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL-MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) 2016 – 2025*. Lima (Peru), 2015.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. In: *Banco de Dados SIDRA*. Rio de Janeiro, 2016a.

_____. *IBGE Países*. Rio de Janeiro, 2016b.

LA CRUZ, R.E. Peru, Brasil e a Energia da Amazônia. (*O*) *Eco Amazônia*, 29 de junho de 2010.

LA ROSA, V.C. *Acuerdo para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil: Buscando la Governanza Energética en el Perú*. Lima (Peru): DAR, 2011.

MARSIGLIO, J.A.F. *Integração dos Sistemas Elétricos entre Brasil e Países Fronteiriços e o Marco Regulatório Atual*. Rio de Janeiro: GESEL/IE/UFRJ, 2010. (Monografia de Pós-graduação em Análise Econômica do Setor Elétrico – Integração Energética da América Latina).

Brasil-Peru, dentre outros motivos, por conta de problemas regulatórios.

Desafio Online, Campo Grande, v.4, n. 3, art.9, Set./Dez.2016. www.desafioonline.ufms.br

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Evolución de Indicadores del Mercado Eléctrico – 1995-2015*. Lima (Peru), 2015.

_____. *Perú: Sector Eléctrico 2012 – Documento Promotor*. Lima (Peru), 2013.

MOREIRA, P.F. *Agência de Atores não Estatais em Pactos Intergovernamentais na América do Sul: a Cooperação Energética Brasil-Peru (2008-2014)*. Brasília: UnB, 2015. (Tese de Doutorado em Relações Internacionais).

PINTO JR., H. Q.; FIANI, R. Regulação Econômica. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs). *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PROYECTO DE LEY N° 4.750/2010-PE. Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República Federativa del Brasil para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil. Lima (Peru): Congreso de la Republica del Peru/Comisión de Relaciones Exteriores, 2011.