



ST2 – TERRITÓRIO, GOVERNANÇA E INTEGRAÇÃO REGIONAL

INTEGRAÇÃO REGIONAL TRANSFRONTEIRIÇA: A INTERCONEXÃO ELÉTRICA ENTRE BRASIL E URUGUAI

CROSS-BORDER REGIONAL INTEGRATION: THE ELECTRICAL INTERCONNECTION BETWEEN BRAZIL AND URUGUAY

Carla Giane Soares da CUNHA¹, Aldomar Arnaldo RÜCKERT², Antônio Paulo CARGNIN³

Resumo: O presente artigo tem como objetivo geral analisar o processo de integração regional sob a ótica da interconexão energética entre os países, tendo como caso a interconexão elétrica entre Brasil e Uruguai, que se dá atualmente por meio das linhas de transmissão transfronteiriças entre os municípios de Santana do Livramento (RS) e Rivera (UR) e Candiota (RS) e Melo (UR). Além disso, busca analisar possíveis repercussões da última interconexão na exploração carbonífera para geração de energia elétrica na região da Campanha gaúcha. A pesquisa teve caráter qualitativo, com análise documental de fontes secundárias e balanço parcial da literatura sobre o tema. Os resultados apontam para a importância das interconexões para garantir a oferta suficiente de energia elétrica em períodos críticos, bem como indica a importância do papel das usinas térmicas a carvão, para a geração de energia firme, corrigindo os efeitos da sazonalidade hídrica ou eólica e garantindo segurança aos sistemas brasileiro e uruguaio.

Palavras chave: Integração regional. Interconexão energética. Fronteira Brasil Uruguai. Exploração Carbonífera

Abstract: This article aims to analyze the regional integration process from the perspective of energy interconnection between countries, taking as an example the electrical interconnection between Brazil and Uruguay, which currently occurs through cross-border transmission lines between the municipalities of Santana do Livramento (RS) / Rivera (UR) and Candiota (RS) / Melo (UR). In addition, it seeks to analyze possible repercussions of the last interconnection in coal mining for the generation of electric energy in the Campanha (RS) region. The research was qualitative, with documentary analysis of secondary sources and partial balance of the literature on the subject. The results point to the importance of interconnections to ensure sufficient supply of electricity in critical periods, as well as indicating the importance of the role of coal-fired

¹Economista; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – PROPUR/UFRGS E-mail: carlagianecunha@gmail.com

²Geógrafo; Doutor em Geografia; Professor do POSGEA e do PROPUR/UFRGS; Pesquisador CNPq; Coordenador do LABETER - Laboratório Estado e Território E-mail: aldomar.ruckert@ufrgs.br

³ Geógrafo da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG/RS); Doutor em Geografia; Professor Colaborador do POSGEA/UFRGS E-mail: apcargnin@gmail.com



II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

thermal plants for the generation of firm energy, correcting the effects of water or wind seasonality and ensuring security to the Brazilian and Uruguayan systems.

Keywords: Regional integration. Energy interconnection. Brazil Uruguay border. Coal exploration

Introdução

No final da década de 1980 e início dos anos 1990, a flexibilização da economia mundial e a conformação de relações comerciais cada vez mais globalizadas, significou para os países da América do Sul a possibilidade de avançar em agendas importantes para a organização territorial. A democratização da maior parte dos países, juntamente com a intenção abrir as economias, propiciaram uma aproximação tendo em vista a cooperação e a organização para o enfrentamento do mercado global.

Em um contexto de novos regionalismos e de estratégias geopolíticas de integração, crescimento do intercâmbio comercial e de oportunidades propagadas em torno da implementação de políticas liberalizantes, a cooperação na América do Sul ganhou impulso. Não se tratavam de iniciativas inéditas, na medida que ações envolvendo vários países já tinham se iniciado a partir da década de 1960, quando da criação da Associação Latino-Americana de Livre Comércio (ALALC). O ambiente, então, era de expansão desenvolvimentista, fortemente influenciado pelas políticas de substituição de importações, voltadas à industrialização desses países. Nessa perspectiva se insere também a criação da Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), no início da década de 1980, já em uma expectativa de flexibilização que precedeu a criação do Mercosul (PEÑA, 2007; LEMOS, 2013).

Alguns acordos e tratados de menor porte prepararam as condições para a estruturação do Mercosul. Pode-se destacar a assinatura do Acordo Tripartite sobre Coordenação Técnico-Operativa para o Aproveitamento Hidrelétrico de Itaipu e Corpus e regulação da navegabilidade, firmado entre Brasil, Argentina e Paraguai em 1979; a Declaração de Iguazu, firmada pelos presidentes do Brasil e da Argentina, que marca o início do processo de aproximação Brasil-Argentina, no ano de 1985; a Ata de Integração Brasileiro-Argentina, que estabelece o Programa de Integração e Cooperação Econômica (PICE), assinada no ano de 1986; e, a assinatura da Ata de Buenos Aires, no ano de 1990, quando Brasil e Argentina decidem conformar um mercado comum até o final de 1994 (BRASIL, 2019).

Nesse cenário foi assinado o Tratado de Assunção, em 26 de março de 1991, criando o Mercado Comum do Sul (Mercosul). Os signatários foram Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, sendo que o processo de estruturação teve grande protagonismo dos dois primeiros países. Convém assinalar que o Mercosul nunca chegou a constituir-se em um mercado comum, à exemplo do Mercado Comum Europeu, uma vez que muitos das cláusulas previstas jamais entraram em funcionamento.





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

O arrefecimento da onda liberal no início dos anos 2000 modificou substancialmente as relações internacionais na América do Sul, com a emergência de governos mais progressistas, notadamente de cunho mais nacionalista. Nesse contexto, houve a ampliação de seus países membros. Atualmente o bloco é formado por Argentina, Brasil, Uruguai e Paraguai, países signatários. A Venezuela, cujo processo de adesão deveria se concluir em 2016, foi suspensa da condição de Estado Parte por descumprir cláusulas do Tratado de Adesão. A Bolívia encontra-se em processo de adesão desde 2015. Já o Chile, a Colômbia, o Equador, a Guiana, o Peru e o Suriname, estão na condição de estados associados (MERCOSUR, 2019).

Nesse período, a nova perspectiva geopolítica passou a ser menos pautada em acordos bilaterais e a valorizar a constituição de uma estratégia de desenvolvimento Sul-Americana. Esse panorama propiciou, no ano 2000, a criação de uma estratégia comum de valorização da infraestrutura, denominada Iniciativa para Integração Regional Sul-Americana (IIRSA). A iniciativa foi assinada por doze países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela. De acordo com Fernandez e Filho (2017), a estruturação da IIRSA foi influenciada pelo conceito de Regionalismo Aberto, que busca entender o espaço geoeconômico de forma integrada. Nessa perspectiva, a integração competitiva dos países necessita de uma estratégia conjunta para a redução dos gargalos e barreiras de infraestrutura, que prejudicam a integração física.

A IIRSA foi estruturada no ano de 2000 na Reunião de Presidentes da América do Sul, realizada em Brasília e pode ser considerada como a primeira organização formada pelos doze países. A Infraestrutura foi uma proposição do governo brasileiro em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e surgiu ancorada em um conceito de eixos de integração e da estruturação de uma carteira de projetos que facilitasse a fluidez entre os países, reduzindo custos de transportes e facilitando o trânsito de mercadorias.

Ainda com ênfase nesse conceito integrador foi lançada, no ano de 2008, a União das Nações Sul-americanas (Unasul), com o objetivo de integrar o Mercosul e a Comunidade Andina. A partir desse momento a IIRSA passou a ser gerenciada pelo Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan), criado no âmbito da Unasul em agosto de 2009. O Cosiplan, conforme a definição em seu próprio site institucional, passou a atuar como instância de discussão política e estratégica para o planejamento e implementação da integração da infraestrutura, dando um caráter mais estratégico a carteira de projetos da IIRSA, estruturada a partir de 2004 (COSIPLAN, 2019).

O Plano de Ação para Integração da Infraestrutura Regional na América do Sul, elaborado no ano 2000 ressaltava a articulação viária, com ênfase na multimodalidade, externava a preocupação com a viabilização do aproveitamento conjunto dos recursos energéticos e da integração dos sistemas energéticos. Convém assinalar, que o Plano de Ação foi elaborado por organismos internacionais, com protagonismo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e da Corporação Andina de Fomento (CAF) (SCHEIBE, 2013, p. 65) que, juntamente com o Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) compõem seu Comitê de Coordenação Técnica. Essa singularidade fornece importantes indícios dos atores



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

envolvidos no processo, em um contexto de flexibilização da economia, de mudança dos modelos de atuação dos setores elétricos na América do Sul e de ampliação da globalização.

Atualmente, o novo contexto geopolítico permeado por novos nacionalismos e ênfase protecionista, evidencia as dificuldades de manutenção dos acordos que sustentam os grandes blocos econômicos. São exemplos a saída britânica da União Europeia – Brexit, e o desmantelamento da Unasul, na América Latina. Nesse sentido, os projetos transfronteiriços passaram a ser vistos com maior importância para a integração entre os países, como no caso da União Europeia, onde estes apoiam o desenvolvimento dessas regiões e desempenham importante papel na coesão territorial, como demonstram KUROWSKA-PYSZ; CARGNIN, LEMOS; RÜCKERT (2020).

O presente artigo tem como objetivo geral analisar o processo de integração regional sob a ótica da interconexão energética entre os países, tendo como caso a interconexão elétrica entre Brasil e Uruguai, que se dá atualmente por meio das linhas de transmissão transfronteiriças entre os municípios de Santana do Livramento (RS) e Rivera (UR) e Candiota (RS) e Melo (UR), além de especular sobre a repercussão da última interconexão na exploração carbonífera para geração de energia elétrica na região da Campanha gaúcha. A pesquisa teve caráter qualitativo, com análise documental de fontes secundárias e balanço parcial da literatura sobre o tema.

Integração Elétrica na América do Sul

Normalmente, países vizinhos buscam, por meio de interconexões internacionais, a integração de seus sistemas de energia elétrica para melhor aproveitamento de recursos energéticos e aumento da segurança. A América do Sul possui fontes de energia complementares, pelas quais as necessidades locais podem ser supridas e também contribuir com as demandas dos países vizinhos.

O setor de eletricidade foi estruturado nos países da América do Sul na segunda metade do século XX como um monopólio natural, comum aos bens públicos, com investimentos e custos fixos muito altos, dependente da escala para se viabilizar, e geralmente provido pelo estado ou amplamente regulamentado. Predominaram na região as empresas estatais verticalmente integradas, e o fornecimento de eletricidade foi visto como serviço estratégico, ligado à soberania nacional, o que levou a privilegiar a utilização dos recursos energéticos nacionais e busca de autossuficiência. Neste contexto, as interconexões entre os países foram limitadas a casos muito específicos, geralmente com o propósito de permitir intercâmbios transfronteiriços em áreas mais remotas (RUCHANSKY, 2013, p. 21).

No processo de integração da América do Sul, os vários organismos políticos e técnicos que foram criados para melhorar a cooperação entre os países e construir infraestruturas para intercâmbios, de alguma forma previram a integração energética entre seus objetivos. No entanto, apenas dois tratam exclusivamente sobre energia: a Organização Latino-Americana de Energia (OLADE) e a Comissão de Integração Elétrica Regional (CIER) (CARIZZO e VELUT, 2018, p. 181).





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

A CIER foi criada em 1964 por iniciativa do Uruguai e é considerada um marco relevante na integração elétrica regional. De acordo com Ruchansky (2013), a empresa estatal de energia do Uruguai (UTE – Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas), detectou que a interconexão com os países vizinhos era a opção mais conveniente para o país naquele momento, pois seu potencial de geração hidrelétrica estaria esgotado no curto prazo, não havia fontes fósseis disponíveis e o tamanho do mercado era pequeno, o que impedia economias de escala na geração de energia. Na época de sua formação, a CIER era composta por empresas elétricas públicas e privadas e organismos do setor elétrico da Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Uruguai, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela. Posteriormente os países do Caribe passaram a compô-la. A CIER elaborou muitas das recomendações e opções adotadas para o mercado de energia da região, atuando por meio de projetos tais como do marco legal e regulatório do setor elétrico e o CIER 15 – Estudo das transações de eletricidade entre os sistemas dos países membros. Além disso, a CIER tem alianças estratégicas com BID, CAF, Banco Mundial, CEPAL e OEA, por exemplo, conforme consta em seu site institucional.

Já a OLADE foi criada em 1973, no contexto do primeiro choque do petróleo, composta pelos ministérios das áreas de energia dos 27 países membro (América Latina e Caribe) na tentativa de coordenar as políticas energéticas (RUCHANSKY, 2013, p.22). A OLADE foi responsável, juntamente com a empresa argentina Mercados Energéticos, pelo diagnóstico da situação energética da América Latina elaborado em 2003 para subsidiar o CAF quanto às peculiaridades do mercado de energia e de gás em cada país. A mesma empresa Mercados Energéticos também elaborou documentos sobre a integração energética no Pacto Andino e no Mercosul para o BID, no início dos anos 2000. Todos os documentos encontram-se disponíveis no sítio da IIRSA.

A década de 1990 marcou a crise do modelo vigente e profundas modificações no mercado de energia na região. A visão da energia como questão estratégica perdeu força. Ela, então, tornou-se uma mercadoria como qualquer outra, que poderia ser administrada de forma mais eficiente pelo setor privado. Os processos de integração energética foram novamente encorajados, grandes empresas se expandiram, procurando penetrar nos mercados, e foram responsáveis pelo aumento da oferta de energia (CARIZZO e VELUT, 2018, p. 183). Havia grande potencial de integração, de oportunidades de negócios e de novos investimentos. Esperava-se que o capital privado no setor elétrico, que possibilitou a criação de mercados nacionais, geraria condições para a criação de mercados regionais de energia, e a integração se tornaria um caminho natural para alcançar a eficiência econômica ((RUCHANSKY, 2013, p.23).

Neste ambiente no qual o fornecimento de energia e a busca de autossuficiência deixaram de ser estratégicos, vários projetos de interconexão se concretizaram. O gás natural tornou-se elemento fundamental para a integração no cone sul, oportunizando a construção de gasodutos da Argentina e Bolívia ao Brasil, Uruguai e Chile. Porém, ocorre que os preços da eletricidade em um mercado regional podem ser mais elevados que os preços locais. No início dos anos 2000 a Argentina passou por uma grave crise energética. Houve congelamento de tarifas e o governo não tinha capacidade de coordenação sobre os investimentos. O setor elétrico havia sido privatizado e boa parte dos recursos energéticos estava na mão de atores privados que praticamente triplicaram a produção de gás natural com poucos investimentos, dedicando boa



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

parte para a exportação (NIVALDE e FREITAS, 2004). Assim, o governo decidiu reduzir suas exportações de gás para garantir o abastecimento do mercado interno, o que criou conflitos entre o estado argentino e as empresas, além de tensão com o Brasil, o Uruguai e o Chile. A nacionalização do gás na Bolívia, anos mais tarde, também gerou crise com o Brasil. A quebra de contratos foi um baque, pois as instalações criadas contavam com fornecimento a longo prazo dos países vizinhos (CARRIZO e VELUT, 2018).

Como resultado destes episódios, ficou claro que os contratos internacionais de exportação de energia ou gás poderiam ser descumpridos quando os estados se posicionassem privilegiando os interesses nacionais, gerando desconfiança entre parceiros. Demonstrou, também, a vulnerabilidade da opção de confiar somente no fornecimento de países vizinhos, em função de preços, em detrimento de investir em outras opções energéticas. O processo de integração, como estava ocorrendo, sofreu um revés. O modelo neoliberal esgotou-se e o Estado retomou algumas de suas funções, em especial a de planejamento do setor elétrico. Assim, o fornecimento de energia voltou a ser considerado um tema estratégico, associado a ideias de autossuficiência e soberania (CARRIZO e VELUT, 2018, p. 183).

Ante esta realidad, la concepción que le negaba a los recursos energéticos atributos de carácter estratégico, y en particular, que consideraba a la energía eléctrica un commodity como cualquier otro, mostró sus limitaciones. En su lugar, se constató que por el fuerte impacto sobre el funcionamiento socioeconómico del conjunto de la sociedad, cuando un país tiene dificultades para abastecer su demanda interna, lo más probable es que privilegie el mercado interno al cumplimiento de sus compromisos de exportación. Por otra parte, se ha visto que consideraciones de carácter geopolítico han estado presentes en el desarrollo los procesos de integración energética de la región, alentando determinados intercambios en desmedro de otros, al margen de consideraciones de tipo estrictamente económico (RUCHANSKY, 2013, p 25)

A ideia de integração não foi abandonada, mas passou a ser vista em outros termos. De acordo com o balanço de Ruchansky (2013), a eletricidade é considerada estratégica nos planos nacionais e o objetivo é evitar a dependência de outros países, mas com ênfase na segurança do abastecimento e na confiabilidade dos sistemas. Ao mesmo tempo, os estados buscam maior preservação dos recursos não renováveis, dedicando-os à demanda interna. O Plano de Ação de 2000 da IIRSA contemplou o objetivo de desenvolver interconexões energéticas e alguns dos projetos serão destacados a seguir.

O Sistema Elétrico no Brasil

No contexto neoliberal dos anos de 1990 o país promoveu uma série de reformas nos setores de infraestrutura, dentre os quais o setor elétrico. O objetivo era abrir o serviço público de fornecimento de energia ao mercado e remover os entraves ao livre trânsito dos capitais internacionais, além de promover a ideologia da eficiência econômica, para a qual o setor privado e o mercado são mais eficientes na alocação de recursos (MERCEDES, 2015, p.23), preceitos de livre mercado que se acreditou que funcionariam também para o setor elétrico. No contexto do Programa Nacional de Desestatização, o setor elétrico foi amplamente reestruturado,



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

a partir de um modelo elaborado pela consultoria inglesa Coopers & Lybrand (MERCEDES, 2015, p.26). A primeira fase do modelo de liberalização plena do setor culminou com a crise energética de 2001. O racionamento de energia de 2001-2002 foi atribuído à falta de planejamento e investimentos em geração de energia (CARMO, 2005). Nos anos seguintes, foi adotado um novo modelo preconizado pelo Banco Mundial.

O setor elétrico brasileiro atual, estruturado após a primeira fase mal sucedida, é dividido em Geração, Transmissão e Distribuição. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) é o órgão responsável por regular o sistema como um todo. O papel da transmissão é levar a energia elétrica da fonte de geração até os responsáveis pela distribuição para os clientes. A transmissão e a distribuição são consideradas monopólios naturais, isto é, uma competição entre empresas não traria benefícios para a sociedade. Já na geração atuam diversas empresas de portes e tecnologias diferentes, que coexistem em um ambiente competitivo para atender consumidores tradicionais ou cativos - Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e os consumidores livres - Ambiente de Contratação Livre (ACL). No ACR o processo licitatório é obrigatório, os vendedores (geradores, comercializadores e autoprodutores) e as distribuidoras estabelecem Contratos de Comercialização de Energia e participam de leilões regulados pela ANEEL. No Ambiente de Contratação Livre (ACL), a licitação não é obrigatória e os geradores, comercializadores e consumidores elegíveis realizam negociações livres e estabelecem contratos bilaterais entre si.

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) ficou encarregada dos estudos e pesquisas que subsidiam o planejamento, a formulação e a implementação de ações do Ministério de Minas e Energia. O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) é um órgão responsável por coordenar e controlar as operações de geração e transmissão compreendidas no Sistema Interligado Nacional (SIN) de forma a garantir a segurança e o suprimento de energia elétrica para o país. Os sistemas isolados também estão sob sua competência. O Sistema Interligado Nacional (SIN) é uma rede que se estende por boa parte do país, ligando os sistemas de geração e a malha de transmissão de energia elétrica de quase 135 mil quilômetros, e movimentam a energia entre os subsistemas. Os subsistemas são: Norte; Nordeste; Sudeste/Centro-Oeste; e Sul.

A Matriz Elétrica Brasileira é predominantemente hidrelétrica, com mais de 60% da geração por centrais hidrelétricas, e mais de 80% proveniente de fontes renováveis (ANEEL, 2020). De acordo com Castro e Rosental (2016), os projetos de geração mais recentes são de usinas hidrelétricas a fio d'água, que têm um menor impacto ambiental. Por outro lado, como possuem um reservatório para apenas alguns dias, introduzem a necessidade de regularizar sistema com fontes complementares, especialmente em épocas de seca no ano. Em alguns momentos, como na crise hidrológica de 2012, as usinas térmicas foram mais acionadas, mas hoje a energia eólica é a segunda fonte no mix de geração.

As usinas termelétricas de diversas tecnologias e fontes complementam a geração de energia elétrica principalmente em períodos secos. A expectativa expressa no Plano Decenal 2029 é de que elas permaneçam estáveis no mesmo patamar de contribuição no mercado de geração (10%), exercendo o papel de segurança operativa do sistema. Algumas usinas têm geração compulsória





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

e outras, geração totalmente flexível, podendo ser acionadas a qualquer tempo para fechar o balanço entre oferta e demanda (EPE, 2020).

A maior parcela de importação de energia elétrica por parte do Brasil corresponde à compra da parte da energia gerada em Itaipu pertencente ao Paraguai (CASTRO e ROSENAL, 2016, p.182). Segundo os autores, o sistema elétrico brasileiro foi concebido com características técnicas e comerciais de um sistema fechado, otimizado de forma centralizada e que se adequa mal a um esquema pleno de mercado. É diferente dos demais países vizinhos, pois não há compra e venda de energia física, mas de contratos, entre outras características próprias. Mesmo a importação de energia de Itaipu Binacional, que foi construída antes da nova estruturação do setor elétrico, teve de se adaptar à lógica de funcionamento do sistema brasileiro. Já as experiências mais recentes de comércio de energia elétrica com a Argentina e o Uruguai seguem os seguintes modelos:

- exportação de energia de origem hídrica nos meses de junho-julho, mais frios e de maior consumo na Argentina e Uruguai, e devolução do mesmo montante físico de energia em agosto-setembro;
- exportação de energia hídrica em situações de hidrologia favorável, para posterior devolução;
- exportação envolvendo a realização de leilão com a participação dos geradores térmicos brasileiros que não estejam sendo solicitados no momento, sujeita às condições de tráfego da rede no Brasil. (CASTRO e ROSENAL, 2016).

Isso significa que as usinas geradoras térmicas localizadas distante das interligações internacionais só podem exportar se o sistema de transmissão tiver capacidade para transferir a energia para o sul do país, de onde será exportado, o que favorece as geradoras térmicas fronteiriças. Estas modalidades de comércio ocorrem de forma pontual e eventual com Uruguai e Argentina, sem contrato de fornecimento de energia firme.

Interconexão Elétrica entre Uruguai e Brasil

Entre os benefícios associados a integração energética entre os países da América do Sul identificados por estudos da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, podem ser citados: aumento da segurança energética; promoção do desenvolvimento econômico; promoção da eficiência do sistema; ampliação do atendimento e maior acesso à energia; promoção de modicidade de preços; incorporação de benefícios socioambientais; e criação de ganhos de sinergia com outros projetos estratégicos (EPE, 2018, p. 2). Também de acordo com a EPE, a integração energética na América do Sul pode ocorrer: por aproveitamentos binacionais fronteiriços, construídos de forma comum; ou por conexão entre os sistemas elétricos, com estabelecimento de regras e compromissos mútuos (EPE, 2018, p.11).

O Brasil está interligado eletricamente com o Paraguai, a Argentina, o Uruguai e a Venezuela. Os projetos em operação são a usina binacional de Itaipu (Brasil – Paraguai), com 14.000 MW de capacidade instalada, e as conexões elétricas por meio das conversoras de Garabi (2.200 MW) com a Argentina e Melo (500 MW) e Rivera (70 MW) com o Uruguai. Com a Venezuela a interligação é realizada através de um sistema de transmissão da subestação de Boa Vista no





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

Brasil à subestação Macagua na Venezuela, para atender Boa Vista, capital do estado de Roraima (ONS, 2019).

A partir de 2004 a IIRSA estruturou seu portfólio de projetos, inicialmente para o período 2005-2010 e, mais tarde já no âmbito do Cosiplan, para os períodos seguintes. Os projetos estão organizados em dez Eixos de Integração e Desenvolvimento, dentre os quais está o Eixo Mercosul-Chile. O Eixo é formado pelos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no Brasil; pelas províncias argentinas de Buenos Aires, Corrientes, Córdoba, Entre Rios, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, San Luiz, San Juan e Santa Fé; pelos departamentos paraguaios de Alto Paraná, Amambay, Asunción, Caazapá, Caguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari e San Pedro; pelas regiões chilenas de Coquimbo, Valparaíso, Região Metropolitana de Santiago, Região de Libertador Geral Bernardo O'Higgins e Maule; e, pelo Uruguai.

Figura 1: Eixo Mercosul-Chile e projetos selecionados do Grupo Energético com ênfase na fronteira sul do Brasil



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020



No Eixo Mercosul-Chile a agenda atual do Cosiplan/IIRSA reporta 18 projetos inseridos no Grupo 5, G5 – Grupo Energético, totalizando cerca de US\$ 19 milhões. Os projetos, em sua grande maioria, tratam de grandes estruturas de produção de energia firme, ou seja, que possibilitam o funcionamento estável do sistema energético dos países e, também, grandes estruturas de transmissão.

Dentre esses, podem ser destacados pela conexão direta com a fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai e Argentina, os seguintes projetos: MCC 123 – Interconexão Elétrica entre Uruguai e Brasil, MCC 26 e MCC 103 – Central Térmica de Ciclo Combinado de Puntas del



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

Tigre I e II, MCC 05 – Construção da Planta Hidrelétrica de Garabi, MCC 65 – Gasoduto Aldea Brasileira (Argentina) – Uruguaiana – Porto Alegre.

A Interconexão Elétrica entre Uruguai e Brasil (MCC 123) é o que apresenta relação mais direta com a atividade do carvão no Rio Grande do Sul. O carvão como fonte geradora de energia elétrica representa apenas 4% da matriz elétrica nacional, que é predominantemente renovável. Contudo, no município de Candiota estão localizadas as maiores reservas brasileiras, exploradas por duas usinas para geração de energia elétrica, Candiota III e Pampa Sul, e uma terceira projetada, a Ouro Negro.

O objetivo do projeto de Interconexão Elétrica entre Uruguai e Brasil é fornecer novas possibilidades ao comércio internacional de energia elétrica para o Uruguai, atualmente muito vinculado à Argentina. Além disso, busca conectar outros mercados para a exportação de possíveis excedentes das centrais uruguaias e acessar a energia brasileira, tanto hidrelétrica quanto térmica (COSIPLAN, 2019).

De acordo com a ficha do projeto, o objetivo é a interconexão de redes de 500 kV dos dois países. Como o sistema elétrico do Uruguai opera em 50 Hz, e do Brasil, em 60 Hz, foi instalada uma estação conversora de frequência em Melo, Uruguai, de 500 MW de potência. A linha de interconexão dos sistemas une a estação de San Carlos, 500kV, 50 Hz (próximo a Punta del Leste) e Candiota. Segundo o Cosiplan (2019), o projeto inclui:

- Ampliação da Estação de San Carlos 500 kV;
- Linha San Carlos – Melo 500 kV, 50 Hz;
- Estação de Transmissão Melo 500 kV;
- Conversora de frequência de Melo, de tipo back-to-back;
- Linha Melo – fronteira 525 kV, 60 Hz;
- Linha Fronteira – estação terminal no Brasil 525 kV, 60 Hz;
- Ampliação da estação terminal brasileira, 60 Hz.

No Brasil, a CGT Eletrosul é responsável pela operação do sistema interligado de transmissão, que compreende uma subestação de 525/230 kV na região de Candiota e duas linhas de transmissão: a LT 525 kV Candiota-Melo, com 60 km no lado brasileiro, interligada ao sistema de 525 kV uruguaio, e a LT 230 kV Presidente Médici-Candiota, com 3 km de extensão.

Sobre o financiamento da carteira de projetos Cosiplan/IIRSA, convém assinalar que além dos recursos investidos pelos países, as obras da IIRSA têm sido financiadas por diferentes bancos de fomento. Dentre os principais estão o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Corporação Andina de Fomento (CAF), o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social do Brasil (BNDES).

No período de vigência da IIRSA, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Corporação Andina de Fomento (CAF) e o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) foram importantes financiadores. Com o Cosiplan essas instituições





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

passaram a ter também um papel técnico, além do de financiamento, juntamente com instituições regionais como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES). Com a crise econômica internacional de 2007/2008 o BID voltou a ter maior importância, juntamente com o Banco Mundial, além de bancos e empresas chinesas (VITTE, 2018, p.54).

De acordo com Amorim, Vega e Bacil, a China tem demonstrado crescente interesse e participação em grandes projetos de infraestrutura energética, tanto no financiamento como na construção e execução de obras através de empresas chinesas, fornecimento de tecnologia e mão de obra especializada, adentrando em um território com fartos recursos naturais, energéticos e minerais (AMORIM; VEGA e BACIL, apud VITTE, 2018, p.54).

Algumas notícias dão conta do grande interesse e nível de investimentos da China no setor elétrico do Brasil, Chile, Equador e Peru (HARÁN; GAVA, 2020). A maior empresa de transmissão chinesa tem, hoje, o controle de 10% das redes de alta tensão e 14% da distribuição no mercado brasileiro, correspondendo 60% de suas inversões fora da China. O Brasil tornou-se central para a venda de equipamentos e tecnologia. Grandes empresas chinesas que estão atuando no mercado de energia elétrica brasileiro também voltaram seu interesse para as termelétricas a carvão no Rio Grande do Sul, estando presentes na tecnologia e construção de Candiota III, Pampa Sul e Ouro Negro (VANACOR, 2020). Um dos motivos para a presença do capital chinês é que as térmicas a carvão não estão encontrando alternativas de financiamento nacional ou internacional.

Além desses, destaca-se o Fundo para Convergência Estrutural do Mercosul (FOCEM), um dos maiores financiadores. O FOCEM foi estruturado em 2004 pelos Estados do Mercosul e financia programas de convergência estrutural, de desenvolvimento da competitividade, de coesão social e o fortalecimento da estrutura institucional e do processo de integração. Os programas de promoção da coesão social deverão contribuir para o desenvolvimento social, em especial, das zonas de fronteira, e poderão incluir projetos ligados à saúde humana, à redução da pobreza e do desemprego. O Fundo foi criado sob inspiração do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e visa a diminuir as desigualdades entre os países participantes do bloco (FOCEM, 2019).

O Uruguai não possui reservas de petróleo, gás natural ou combustíveis fósseis. O país ampliou e renovou seu parque gerador para trabalhar com gás importado da Argentina, mas não houve sustentação a longo prazo. A UTE detinha o monopólio da geração elétrica até a inauguração da barragem binacional Salto Grande em 1979, tem monopólio na transmissão e administra uma parte importante de distribuição. As interconexões com a Argentina - em San Javier e Salto Grande - e com o Brasil - em Rivera e Melo- são importantes para reforçar a segurança do sistema no Uruguai (CARRIZO e VELUT, 2018, p. 174).

Recentemente o Uruguai promoveu uma profunda transformação em sua matriz de geração elétrica. As mudanças foram uma resposta às incertezas que ocorreram na região quando da crise de abastecimento de gás proveniente da Argentina e redefiniram a estratégia de expansão da geração de energia elétrica no Uruguai. De uma matriz de geração com fontes



OBSERVADR





predominantemente fósseis e uma expressiva dependência de importações e consequente vulnerabilidade, o Uruguai implementou a sua Política Energética 2005-2030, em busca de aumentar a participação das fontes internas de energia, particularmente as renováveis. Os primeiros parques eólicos começaram a funcionar em 2008. Assim, em 2019 a geração hidráulica correspondeu a cerca de 55% e a eólica a 34% da energia gerada (CARRIZO e VELUT, 2018, p. 178) (UTE, 2020).

Em 2001 entrou em operação a conversora de Rivera, de propriedade da UTE, com capacidade de 70 MW, localizada em território uruguaio e interligada à subestação Santana do Livramento. Tem sido utilizada para atendimentos emergenciais ao Brasil e ao Uruguai e oportunidades pontuais inclusive para exportação de energia para Argentina (CASTRO e ROSENTAL, 2016, p.209).

Conforme o Relatório de Intercambio Internacional de Energia divulgado mensalmente pelo ONS, em agosto de 2016 a conversora de frequência Melo foi integrada ao SIN. Em dezembro de 2019 existem saldos a favor do Uruguai na modalidade emergencial (recebimento de energia elétrica em condições operativas de emergência, compensada posteriormente em igual montante, não havendo transação financeira), correspondendo à 2.978,93 MWh (Rivera e Melo) e na modalidade teste 14.704,46 MWh (Melo). Em relação à energia de oportunidade há um crédito a favor do Brasil de 889,44 MWh (Rivera) (ONS, 2019, p.8).

Considerações finais

A pesquisa mostrou diversas fases da integração elétrica de países da América do Sul, em especial como o ambiente político e econômico influenciou a visão geopolítica dos países quanto aos recursos energéticos, intercâmbios, tensão entre soberania e integração. A análise do processo demonstrou que os desafios da integração energética sofrem influências diretas do contexto político, estando susceptível a alterações conforme a conjuntura. As crises internas dos países provocam, por vezes, profundas e duradouras consequências nos projetos de integração, como foi o caso da crise na Argentina. Assim, a integração caminha mais na direção da segurança energética e dos projetos binacionais, evitando a dependência.

No Brasil, adotou-se o princípio de que a exportação de energia elétrica só pode ser feita com recursos efetivamente ociosos ou excedentes e a importação não pode afetar os contratos firmados para o mercado interno. O sistema elétrico brasileiro foi concebido para um funcionamento fechado, além de já possuir uma grande assimetria em relação aos países vizinhos em termos de porte e de variedade de fontes.

Por outro lado, o Uruguai aparece como um potencial exportador de eletricidade devido aos grandes investimentos em renováveis e energia eólica que realizou a partir de 2014, que criaram excedentes de energia.

Isto deixa as interconexões ociosas a maior parte do tempo. Mas a troca de excedentes tem o potencial de ser ampliada com a mais recente interconexão que liga Candiota a Melo. Tal como a energia da fonte hídrica sofre sazonalidade com o regime de chuvas, a fonte eólica apresenta a



II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

característica de intermitência dos ventos. Daí a importância das interconexões para garantir a oferta suficiente de energia elétrica em períodos críticos. Além disso, a proximidade com as usinas térmicas a carvão, gerando energia sem os efeitos da sazonalidade hídrica ou eólica, confere segurança aos sistemas brasileiro e uruguaio.

Referências:

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE USINAS Y TRANSMISIONES ELÉCTRICAS (UTE). **Site Institucional**. Disponível em: <https://portal.ute.com.uy/>. Acessado em: 15 de agosto de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Energia Assegurada. **Cadernos Temáticos ANEEL 3**. ANEEL, 2005. 18 p.

_____. **Site institucional**. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/>. Acessado em: 23 de junho de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Site Institucional**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br>. Acessado em: 12 de dezembro de 2019.

CARMO, Michele C. D. do. À luz dos olhos: o racionamento de energia elétrica e suas justificativas nos anos 1951 e 2001. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2005. **I Encontro Ciências Sociais e Barragens**. Disponível em: http://www.ecsb2007.ufba.br/layout/padrao/azul/ecsb2007/arquivos_anteriores/st6_07.pdf. Acessado em: 25 de agosto de 2020.

CARRIZO, Silvina; VELUT, Sébastien. Energy transitions and regional integration in South America. In: CARGNIN, A. P.; RÜCKERT, A. A.; LEMOS, B. de O. (Eds.) **Territorial planning and La Plata Basin borders**. Porto Alegre: Editora Letra 1, 2018, p. 167-187.

CASTRO, N. J. de; BRANDÃO, R.; ROSENTAL, R.; DORADO, P. Integração elétrica do Brasil na América Latina: Antecedentes, situação atual e perspectivas. In: CASTRO, Nivalde J. de; ROSENTAL, Rubens. (Orgs.) **Integração e segurança elétrica na América Latina**. Rio de Janeiro: Oficina de Livros, 2016. 255p.

CASTRO, Nivalde J.; FREITAS, Katia. **A crise de energia na Argentina**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ, IFES nº 1.367, 16 de junho de 2004.

CONSEJO SURAMERICANO DE INFRASTRUCTURA Y PLANEAMIENTO (COSIPLAN). **Site Institucional**. Disponível em: <http://iirsa.org/>. Acessado em 12 de dezembro de 2019.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Panorama e Perspectivas sobre Integração Energética Regional. **Estudos de Longo Prazo**. Documento de Apoio ao PNE 2050. Brasília: dezembro de 2018.

_____. **Site institucional**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt>. Acessado em: 24 de agosto de 2020.





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

EPBR. **Site Institucional.** Disponível em: <https://epbr.com.br/minas-e-energia-quer-viabilizar-financiamento-do-bndes-para-usinas-a-carva-o/>. Acessado em 10 de agosto de 2020.

FERNANDES, M. S. e FILHO, L. L. D. (2017). Planejamento territorial da IIRSA: conceitos e projetos. Natal, **Revista de Geopolítica**, v., n.1, 2017. Disponível em: <http://www.revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/view/167>. Acessado em: 12 de dezembro de 2019.

FUNDO DE CONVERGÊNCIA ESTRUTURAL DO MERCOSUL (FOCEM). **Site Institucional.** Disponível em: <https://focem.mercosur.int/pt/>. Acessado em 13 de dezembro de 2019.

HARÁN, Juan Manuel; GAVA, Marcos González. China amplia presença no mercado de energia elétrica da América Latina. **Diálogo Chino**. 2020. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/mudanca-climatica-e-energia-pt-br/36744-china-amplia-presenca-no-mercado-de-energia-eletrica-da-america-latina/>. Acessado em: 06 de agosto de 2020.

KUROWSKA-PYSZ, J.; CARGNIN, A. P.; LEMOS, B. de O.; RÜCKERT, A. A. The Assessment of the INTERREG VA Program: Support for the Polish-Slovak Cross-Border Projects. In: CASTANHO, R. A. (Org.). **Cross-Border Cooperation (CBC) Strategies for Sustainable Development**. 1ed. Pensilvânia: IGI Global, 2020, v. 1, p. 43-69.

LEMOS, Bruno de O. **A nova agenda para cooperação e desenvolvimento fronteiriço entre Brasil e Uruguai: repercussões territoriais nas cidades-gêmeas de Sant'Ana do Livramento e Rivera**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, POSGEA, 2013.

MERCEDES, Sonia S. P.; RICO, Julieta A. P.; POZZO, Liliana de Y. Uma revisão histórica do planejamento do setor elétrico brasileiro. São Paulo, **Revista USP**, n. 104, p. 13-36, janeiro/fevereiro/março 2015.

MERCOSUR. **Site Institucional.** Montevideo. 2019. Disponível em: <https://www.mercosur.int/>. Acessado em 11 de dezembro de 2019.

OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA (ONS). **Relatório de Intercambio Internacional.** Acompanhamento Mensal dos Intercâmbios Internacionais. Dezembro de 2019.

_____. **Site institucional.** Disponível em: <http://www.ons.org.br/>. Acessado em 17 de julho de 2020.

PEÑA, Félix. Los grandes objetivos del MERCOSUR: zona de libre comercio, unión aduanera y mercado común. In: BARBOSA, Rubens A. (org.). **Mercosul: quinze anos. São Paulo: Fundação Memorial da América Latina: Imprensa Oficial do estado de São Paulo.** 2007.

RAINERI, Ricardo. Integração Energética na América do Sul: Experiências, Possíveis Benefícios, Riscos e Desafios. In: CASTRO, Nivalde J. de; ROSENAL, Rubens. (Orgs.) **Integração e segurança elétrica na América Latina.** Rio de Janeiro, Oficina de Livros, 2016. 255p.



OBSERVADR





II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

RUCHANSKY, Beno (Coord). **Integración eléctrica en América Latina:** antecedentes, realidades y caminos por recorrer. Santiago de Chile: CEPAL, 2013.

SCHEIBE, Eduarda F. **Integração física e integração regional:** a iniciativa IIRSA como instrumento multiescalar de integração. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, POSGEA, 2013.

VANACOR, Paula L. **Atores, escalas e produção do espaço:** a atividade carbonífera em Candiota. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, POSGEA, 2020.

VITTE, Claudete de Castro Silva. Integração da infraestrutura produtiva na América do Sul sob a coordenação do Cosiplan/Unasul: financiamento e planejamento territorial. In: RÜCKERT, A. A.; SILVA, A. C. P. da; SILVA, G. de V. (Orgs.) **Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território:** integração sul-americana e regiões periféricas. Porto Alegre: Editora Letra 1, 2018, p. 51-67.



OBSERVADR

