

Revisão bibliográfica sistemática sobre o eixo hidrovía Paraguai-Paraná

Systematic Bibliographic Review about the Paraguay-Parana Waterway Hub

Revisión Bibliográfica Sistemática del Eje Hidrovía Paraguay-Paraná

Recebido: 28/11/2021 | Revisado: 05/12/2021 | Aceito: 10/01/2022 | Publicado: 12/01/2022

Bianca de Oliveira Jesus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2236-832X>

Universidade de São Paulo, Brasil

E-mail: oliveira.bianca.16@outlook.com

Tatiana de Souza Leite Garcia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7582-0802>

Universidade São Paulo, Brasil

E-mail: tatianaslgarcia@yahoo.com.br

Resumo

A integração física por meio da infraestrutura de transportes pode gerar benefícios sociais e econômicos porque otimiza a circulação de mercadorias e pessoas. Para os Estados-Partes do MERCOSUL e da IIRSA, a fluidez pelas redes de transporte é relevante e a conformação geográfica impõe desafios à integração regional. A Hidrovía Paraguai-Paraná (HPP) seria uma rota estratégica que, conectada com outros modais, tornar-se-ia um eixo central para o desenvolvimento regional, porém é inviabilizada por variáveis políticas, econômica, social e ambiental que barram a integração física fluvial. Este artigo tem como objetivo conhecer o estado da arte a respeito da Hidrovía Paraguai-Paraná. A metodologia empregada foi a Revisão Bibliográfica Sistemática e a base de dados escolhida foi o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram identificados 93 artigos, mas somente 27 foram incluídos no escopo da pesquisa em atendimento aos critérios estabelecidos. Após análise e catalogação dos artigos, pode-se concluir que existem problemas que inviabilizam a integração da infraestrutura de transporte pelos rios platinos, especialmente devido a pouca participação do setor privado no financiamento de projetos, falta de consenso em relação aos estudos de impacto ambiental e discrepâncias regulatórias entre os órgãos nacionais e regionais.

Palavras-chave: Integração física; Infraestrutura de transporte; Hidrovía Paraguai-Paraná; MERCOSUL; IIRSA.

Abstract

Physical integration through transport infrastructure can generate social and economic benefits because it optimizes the movement of goods and people. For the States Parties of MERCOSUR and IIRSA, the fluidity of transport networks is relevant, and the geographic configuration poses challenges to regional integration. The Paraguay-Paraná Waterway (HPP) would be a strategic route to be connected with other modes and become a central hub for regional development, however, it has been made impossible by political, economic, social, and environmental variables that impede physical fluvial integration. This article aims to know the art state regarding the Paraguay-Paraná Waterway. The methodology used was the Systematic Literature Review, and the chosen database was the Journal Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). Of 93 articles identified, only 27 are included in the research scope according to the established criteria. After analyzing and cataloging the articles, it's concluded that problems are making the integration of transport infrastructure through the Platine rivers unfeasible, due to the little participation of the private sector in project financing, lack of consensus regarding environmental impact studies, and regulatory discrepancies between national and regional bodies.

Keywords: Physical integration; Transport infrastructure; Paraguay-Paraná waterway; MERCOSUR; IIRSA.

Resumen

La integración física a través de la infraestructura de transporte puede generar beneficios sociales y económicos porque optimiza el movimiento de mercancías y personas. Para los Estados Parte del MERCOSUR e IIRSA, la fluidez de las redes de transporte es relevante y la configuración geográfica plantea desafíos a la integración regional. La Hidrovía Paraguai-Paraná (HPP) sería una ruta estratégica que, conectada con otras modalidades, se convertiría en un eje central para el desarrollo regional, pero se ve imposibilitada por variables políticas, económicas, sociales y ambientales que impiden la integración fluvial física. Este artículo tiene como objetivo conocer el estado del arte de la Hidrovía Paraguai-Paraná. La metodología utilizada fue la Revisión Sistemática de la Literatura y la base de datos elegida fue el Portal de Revistas de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES). Se identificaron 93 artículos, pero solo 27 fueron incluidos en el alcance de la investigación cumpliendo con los criterios establecidos. Luego de analizar y catalogar los artículos, se puede concluir que existen problemas que hacen inviable la integración de la infraestructura de transporte a través de la Cuenca del Plata, especialmente por la escasa participación

del sector privado en la financiación de proyectos, la falta de consenso sobre los estudios de impacto ambiental y discrepancias regulatorias entre organismos nacionales y regionales.

Palavras clave: Integración física; Infraestructura de transporte; Hidrovía Paraguay-Paraná; MERCOSUR; IIRSA.

1. Introdução

A criação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), nos anos de 1990, ocorreu no período de reconfiguração da ordem regional e internacional. Naquele momento, o projeto de integração dos países platinos baseava-se nos preceitos do regionalismo aberto, que primava pela expansão do comércio intrabloco e das exportações extrabloco. Os governos dos Estados-fundadores reconheciam que havia *déficit* de infraestrutura de transportes, notadamente nas faixas de fronteira, necessária à facilitação da circulação de mercadorias e pessoas entre seus territórios. Nesse sentido, era preciso construir redes de transporte e conexões que possibilitassem a sustentação física e logística para a integração produtiva, comercial e tecnológica do novo bloco.

No Tratado Constitutivo do MERCOSUL, concluído em 26 de março de 1991, Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai declararam que para ampliar seus mercados nacionais através da integração, seria fundamental acelerar seus processos de desenvolvimento econômico com justiça social, por meio de esforços conjuntos, inclusive com o melhoramento das interconexões físicas.

A institucionalização do bloco esteve associada a modernização de sua estrutura organizacional e, nesse sentido, foram criados Subgrupos de Trabalho (SGT) para lidarem tecnicamente com temas que contribuiriam para o avanço do processo de integração regional. No que tange aos temas relacionados a transportes, foram estabelecidas as primeiras normas relacionadas à circulação de mercadorias, e no anexo V consta a criação do Subgrupo de Trabalho nº 5 Transporte Terrestre e do Subgrupo de Trabalho nº 6 Transporte Marítimo, ambos vinculados a instância executiva Grupo Mercado Comum (Garcia, 2019).

Até a primeira década do MERCOSUL, não foram criados uma instância ministerial para abordar o tema da infraestrutura ou um marco normativo e financeiro destinado à construção de obras e projetos de integração física em escala regional, os quais teriam a responsabilidade de planejar e estruturar projetos de infraestrutura, para impulsionar o incremento da circulação de pessoas, insumos e produtos, a conexão de cadeias produtivas e, conseqüentemente, melhorar a produtividade espacial e a economia dos países mercosulinos.

Diante deste cenário, foi criada a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) nos anos 2000, como resultado da I Reunião de Presidentes da América do Sul, ocorrida em Brasília. Trata-se de uma instância intergovernamental constituída pelos doze Estados sul-americanos, com o objetivo de desenvolver metodologias de avaliação, hierarquização dos projetos e carteira de obras de infraestrutura para construção e melhorias de redes de transportes, energia e telecomunicações no subcontinente, por meio da aplicação da Metodologia de Planejamento Indicativo materializado nos Eixos de Integração e Desenvolvimento (EIDs) (Oliveira et al., 2013).

A América do Sul demonstrava suas potencialidades como região geopolítica, graças aos vários arranjos regionais que a dotavam de unidade mínima e arcabouço institucional, baseados em princípios e macro objetivos comuns. Nesse contexto de fortalecimento do regionalismo sul-americano, o MERCOSUL passou a ser constituído como o núcleo da geopolítica regional, por servir como a arena de diálogo mais consolidada, e referência de superação de rivalidades entre Estados vizinhos, visto que Brasil e Argentina, antigas rivais que disputavam a liderança regional, decidiram convergir suas políticas externas em torno de projetos de cooperação bilaterais e multilaterais (Costa, 2009). E no que tange a necessidade de conexão física das diferentes áreas produtivas, que impulsionaria as trocas comerciais e promoveria a inserção competitiva da região na economia internacional, a IIRSA foi considerada como importante projeto geopolítico para a integração física em escala regional, que possibilitaria a ampliação dos fluxos comerciais intrarregionais e extrarregionais e a interdependência dos países membros (Nolte & Wehner, 2016).

A Bacia do Prata, lócus estratégico do MERCOSUL, é a 2ª maior bacia hidrográfica transfronteiriça da América do Sul, com área aproximada de 3,1 milhões de quilômetros quadrados (cerca de 17% da superfície do subcontinente) e rica diversidade ambiental. Historicamente, suas vias fluviais eram usadas pelas populações para múltiplos usos, inclusive a navegação pelos rios Paraguai e Paraná; enquanto as relações internacionais entre os Estados platinos se alternavam entre períodos de tensão, conflito e cooperação. Na contemporaneidade, a região platina apresenta alta concentração populacional, com heterogeneidade social e cultural, e os maiores polos produtivos sul-americanos (Jesus & Garcia, 2019).

A Hidrovia Paraguai-Paraná (HPP), circunscrita na Bacia do Prata, passou a ser considerada uma das vias estratégicas essenciais para a consolidação dos objetivos do MERCOSUL e se tornou alvo de um projeto ambicioso dos países para promover a integração física transfronteiriça, através da ampliação de sua estrutura de navegação. Entretanto, ao mesmo tempo que se elucidavam os benefícios econômicos decorrentes dos investimentos e tecnologias a serem empregados para viabilizar a navegabilidade em toda extensão, foram destacados também os possíveis impactos ambientais e sociais, denunciados por comunidades ribeirinhas, populações indígenas e sociedade civil organizada.

Posteriormente, a ideia original do projeto foi abandonada e passou a abranger obras pontuais ao longo das vias fluviais. Em virtude de sua localização estratégica que naturalmente une os países do Cone Sul e facilita o escoamento da produção de *commodities* para mercados extrarregionais, a HPP se tornou um dos Eixos de Integração e Desenvolvimento (EID) da IIRSA, que passou a estruturar obras de infraestrutura de transportes rodoviário, ferroviário e, sobretudo, fluvial para a região. Isto, por sua vez, gerou maior complexidade ao tema da integração física em uma região sensível nos aspectos ambientais.

Ao reconhecer as características geográficas da Bacia do Prata, a importância de instituições regionais como arena de convergência de forças e interesses, e a necessidade de infraestrutura de transportes para conectar os Estados e aprimorar a logística de transporte para circulação de pessoas e produtos, as questões norteadoras de nossa pesquisa foram: Quais são os temas mais recorrentes elencados na literatura brasileira a respeito da integração da infraestrutura hidroviária na Bacia do Prata? Quais desafios inviabilizam os projetos do Eixo da Hidrovia Paraguai-Paraná?

2. Método

Para tentar responder à pergunta norteadora, empregamos o método de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS), com o objetivo de conhecer o estado da arte através da identificação, leitura e análise das produções científicas, cujos assuntos ou títulos versassem acerca dos seguintes assuntos: infraestrutura física, integração regional no MERCOSUL, Eixo Hidrovia Paraguai-Paraná e IIRSA.

A RBS se caracteriza por um método científico de busca e análise de artigos de uma certa área da ciência, com o objetivo de verificar a quantidade de dados e informações, permitindo ao pesquisador uma avaliação rigorosa e transparente das pesquisas feitas dentro de um tema específico (Brereton et al., 2007), ou seja, compreender o “estado da arte” do tema em estudo. Trata-se de um instrumento que visa mapear trabalhos difundidos sobre um determinado objeto de pesquisa, para que o pesquisador consiga conceber uma síntese do conhecimento já existente sobre o conteúdo relacionado (Biolchini et al., 2007).

A base de dados escolhida para esta RBS foi o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), financiado pelo Ministério da Educação do Brasil (MEC), que se constitui como uma biblioteca virtual que conta com acervo de mais de 45 mil títulos de textos completos, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias, obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual (Portal De Periódicos CAPES/MEC, 2021).

Seguindo esse método de pesquisa, foram realizadas buscas avançadas no Portal de Periódicos CAPES/MEC, considerando as produções publicadas (Artigos) de 2010 a 2020. Para a execução da pesquisa, seguindo o padrão de busca CAPES/MEC, adotou-se a combinação de palavras associadas ao uso do operador booleano “OR” com a seguinte estratégia:

“Infraestrutura MERCOSUL” por assunto *OR* “Integração Infraestrutura” por título; “Hidrovia” por título *OR* “Hidrovia Paraguai-Paraná” por assunto; “Eixo Integração” por título *OR* “IIRSA” por assunto; e “Infraestrutura MERCOSUL” por título *OR* “Hidrovia” por assunto. Neste Portal também existem três opções de combinação: “contém”, “é (exato)” e “começa com”. Para esta pesquisa escolhemos a opção “contém” em todas as combinações de palavras, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Busca Avançada no Portal de Periódicos CAPES/MEC.

The image shows the 'Buscar Assunto' (Advanced Search) interface on the CAPES/MEC portal. It features a search form with two rows of criteria. The first row is set to search by 'no assunto' (subject) using the 'contém' (contains) operator for the term 'Infraestrutura MERCOSUL'. The second row is set to search by 'no título' (title) using the 'contém' operator for the term 'Integração Infraestrutura'. The search is configured to find records where both criteria are met (OR operator). Additional filters on the right include 'Data de publicação' (Últimos 10 anos), 'Tipo de material' (Artigos), 'Idioma' (Qualquer idioma), and date ranges from 01/01/2010 to 31/12/2020. Navigation buttons 'Buscar' and 'Clear' are at the bottom left, and a link for 'Busca simples' is at the bottom right.

Fonte: Portal CAPES/MEC (2021).

Para a inclusão dos artigos encontrados no banco de dados CAPES/MEC para compor esta RBS, foram ponderados os seguintes critérios: (a) coerência com o tema geral do trabalho; (b) artigos que abordassem somente o subcontinente sul-americano e/ou integração física regional e transporte hidroviário; (c) artigos que abordassem o aporte teórico referente à integração da infraestrutura na América do Sul e a criação da IIRSA; (d) artigos que abordassem as questões financeiras e ambientais referentes aos projetos de infraestrutura na Hidrovia Paraguai-Paraná.

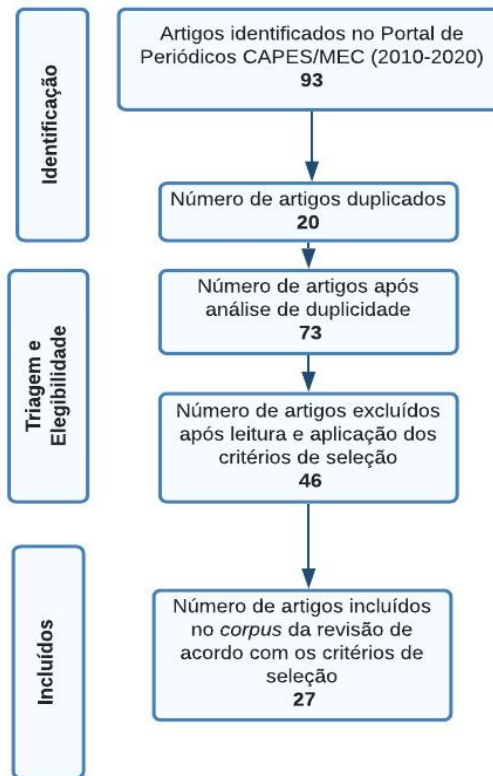
Os critérios de exclusão foram: (a) artigos que fugissem totalmente do foco temático desta revisão; (b) artigos que fossem específicos de outro assunto e não infraestrutura e transportes para a integração regional na América do Sul, visto terem sido encontrados estudos que tratavam de questões como integração de programas referentes à saúde, cultura, tecnologia, segurança e Direitos Humanos ou abordassem outras regiões como África Ocidental; (c) artigos que não abordaram o transporte hidroviário e, sim, somente o transporte rodoviário.

Após a consulta à base de dados da CAPES/MEC e adoção dos critérios de levantamento, conferência e inclusão definidos no escopo da pesquisa, foram verificadas as publicações que estavam citadas repetidamente, e optou-se por subtrair aquelas que estavam em excesso. Em seguida, realizamos a leitura do resumo dos artigos e suas respectivas palavras-chave. Quando o resumo era suficiente, os artigos selecionados eram lidos por completo e incluídos no estudo. No entanto, mesmo quando a leitura do resumo não era suficiente para a inclusão do artigo na pesquisa, de acordo com os critérios escolhidos, os textos também foram lidos na íntegra, para determinar sua elegibilidade ou não, e evitar o erro de exclusão.

3. Resultados e Discussão

O levantamento feito por meio da combinação das palavras-chave e definição dos critérios possibilitou acessar 93 trabalhos na base de dados da CAPES/MEC. Posteriormente foi verificado que 20 trabalhos se encontravam duplicados na base de dados, restando 73. Dentre os 73 trabalhos analisados e aplicando os critérios de seleção, ficaram de fora 46 trabalhos e concluiu-se, com base nos requisitos de inclusão, que apenas 27 seriam selecionados para compor o *corpus* de análise desta revisão (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma da Revisão Bibliográfica Sistemática.



Fonte: Autoras.

Os principais motivos de exclusão foram: (a) artigos que fugiram totalmente do foco temático desta revisão; (b) artigos específicos de outro assunto e não relacionado a infraestrutura de transportes para a integração regional na América do Sul - dado que foram encontrados estudos relacionados a integração regional relacionados aos temas de saúde, cultura, tecnologia, segurança e direitos humanos, ou abordavam outras regiões, como Europa e África Ocidental; (c) artigos que não abordaram o transporte hidroviário.

Destaca-se que dentre os 27 trabalhos que compõem o *corpus* desta revisão, a maior parte são oriundos do Brasil (22), seguido da Argentina (3), da Colômbia (1) e do Peru (1). Em relação às áreas de conhecimento, Geografia (11) é o campo com maior concentração de publicações sobre o tema de integração do modal hidroviário na América do Sul, juntamente com Relações Internacionais (5) e Engenharia (de produção, ambiental e civil) (5), seguido de Administração e/ou Economia (3), Direito (2), e Planejamento Urbano e Regional, (1) (Quadro 1). Acerca da natureza metodológica, predominaram artigos com abordagem qualitativa (20) e mistos (7).

Quadro 1: Autores utilizados na revisão sistemática.

Autores	Ano	Campo de conhecimento
Teixeira, P. E. F.; Campeão, P.	2010	Administração e Economia
Quinhões, R. C.	2011	Geografia
Scheibe, E. F.	2012	Geografia
Borges, F.	2012	Relações Internacionais
Santos, J. T. A. N.; Cardoso, P.; Moita, M. H. V.	2012	Engenharia
Rückert, A. A.; Dietz, C. I.	2013	Geografia
Honório, K. dos S.	2013	Relações Internacionais
Buscoli, R. R.; Souza, A. de O.	2013	Geografia
Oliveira, D. J. G. de; Gonçalves, C. A.; Ramos Filho, E. S.	2013	Geografia
Souza, V. H. P. de; Silveira, M. R.	2014	Geografia
Schweitzer, M.; Petrocelli, S.	2014	Geografia
Guimarães, G. V.; Luquez, P. R.; Silva, M. A. V.	2015	Engenharia
Amé, R. M.	2015	Administração e Economia
Dreon, E.	2015	Geografia
Lima, S. A.	2015	Relações Internacionais
Tavares, J. C.	2016	Planejamento Urbano e Regional
Diz, J. B. M.; De Paula, M. P.; Secches, D. V.	2016	Direito
Caldas, R. C. S. G.; Oliveira Junior, J. C.	2016	Direito
Freitas Junior, M.; Toloi, R. C.; Reis, J. G. M.	2017	Engenharia
Cunha, I. A.; Lobato, K. C. O.; Barreto, B. T.	2017	Engenharia
Neves, B. C.	2017	Relações Internacionais
Jaeger, B. C.	2017	Relações Internacionais
Waydzik, F. A.; Ratton, E.; Nascimento Neto, D.; Correia, R.	2018	Engenharia
Wegner, R. C.	2018	Economia
Alvarez, Á.	2019	Geografia
Souza, S. R.; Silva, A.	2020	Geografia
Oliveira Cruz, D. A. M.	2020	Geografia

Fonte: Autoras.

Com a leitura dos 27 artigos encontrados na base de dados CAPES/MEC, que se enquadravam no escopo da pesquisa, foi possível agrupá-los em 3 categorias analíticas, as quais representam a sistematização das recorrências temáticas evidenciadas nas produções científicas. As categorias são: (a) Integração da infraestrutura na América do Sul: a criação da IIRSA; (b) A integração da infraestrutura na Bacia do Prata e o papel das instituições financeiras regionais; (c) As vantagens e os dilemas do transporte hidroviário no MERCOSUL: o caso do eixo Hidrovia Paraguai-Paraná.

3.1 Integração da infraestrutura na América do Sul: a criação da IIRSA

Nas últimas décadas, os processos de integração regional contaram com a inserção de novos temas e atores, dentre os quais, a integração da infraestrutura tornou-se um dos pilares estratégicos para superação de assimetrias e o avanço nos fluxos comerciais e de pessoas. No caso da América do Sul, Buscoli e Souza (2013) apontam que a importância das interconexões físicas para os processos de integração pode ser remetida ao Tratado da Bacia do Prata, celebrado em 1969, criado para dinamizar as economias com o uso harmônico dos recursos naturais existentes na região. Isto, por sua vez, demonstra que desde a década de 1960 os governos dos países da Bacia do Prata reconhecem a importância da infraestrutura compartilhada como variável fundamental para a consolidação da integração regional, visto que a materialização no espaço do processo de integração poderia contribuir para efetivar intenções políticas, acordos econômicos e realidades socioculturais (Scheibe, 2012).

Ao adentrar na última década do século XX, a América do Sul presenciou a ascensão de políticas neoliberais e maior enfoque na liberalização econômica e comercial, rompendo com o paradigma desenvolvimentista adotado desde a década de 1930. Nesse novo contexto, o regionalismo passou a ser um meio de resguardo diante da competitividade internacional que se intensificava com os avanços da globalização. Com o passar dos anos, o aumento no intercâmbio comercial intrarregional como

resultado da criação do MERCOSUL, revelou a real carência em termos de infraestrutura de transporte que sustentasse a logística da integração produtiva, comercial e tecnológica. As fragilidades dos países do Cone Sul foram sendo expostas, assim como os riscos ambientais envolvendo as intervenções em determinados pontos dos territórios e rios.

Para superar os gargalos em termos de infraestrutura econômica, a IIRSA foi estabelecida como principal instância intergovernamental regional para promover projetos de integração territorial entre os países sul-americanos, com forte protagonismo do Brasil. De acordo com Borges (2012), havia o entendimento de que a IIRSA abriria perspectivas de ganhos mútuos para o Brasil e seus vizinhos. Nesse sentido, para atingir seus interesses nacionais ao longo do tempo, o país se utilizou do fortalecimento da ideia de integração, sobretudo da integração física por meio da IIRSA, mas os benefícios foram usufruídos por uma pequena parcela de seu empresariado. Caldas e Oliveira Junior (2016) também entendem que o Brasil, por meio da IIRSA, buscou se sobressair no cenário político na América do Sul, sobretudo ao inserir no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) outros projetos de integração física, além daqueles identificados no Portfólio da Iniciativa, integrando a ela obras de interesse nacional e regional sul-americanos.

A principal estratégia da IIRSA para viabilizar os projetos de infraestrutura era pela organização do território em função dos fluxos de mercadorias e insumos produtivos, com o intuito de incorporar regiões afastadas na América do Sul ao comércio global, constituindo corredores de exportação. Para isso, foram definidos 10 Eixos de Integração e Desenvolvimento (EIDs) que, de acordo com Mata Diz et al. (2016), são resultantes de análises econômicas, ambientais e sociais com vistas a facilitar o planejamento territorial da infraestrutura sul-americana, conforme pode-se visualizar na Figura 3. Estes EIDs se constituem em franjas multinacionais do território da América do Sul compostas de espaços naturais, assentamentos humanos, zonas produtivas e fluxos comerciais, que deveriam receber recursos com vistas à modernização da infraestrutura física em suas áreas de influência (Tavares, 2016).

Figura 3: Localização dos EIDs da IIRSA



Fonte: IIRSA (2010).

Oliveira et al. (2013) destacam em seu estudo que as obras de infraestrutura de transportes no âmbito da IIRSA destinavam-se a construção de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, hidrovias e redes de transporte multimodais. O objetivo central da IIRSA era, portanto, impulsionar a circulação de mercadorias, pessoas e serviços por meio de investimentos em infraestrutura e superação de barreiras geográficas, melhorando o acesso dos países aos mercados internacionais. Oliveira Cruz (2020) reforça que a rede de infraestrutura é a base material para que as mercadorias possam circular e, se esta base não condiz com a demanda dos fluxos do mercado internacional, é muito provável que as mercadorias percam em termos de competitividade.

No âmbito da IIRSA foi criada a Agenda de Implementação Consensuada (AIC) para o período de 2005-2010, composta por 31 projetos estratégicos e um portfólio que totalizava 335 obras. A escolha pelos 31 projetos ocorreu de forma criteriosa, levando em conta as obras que tivessem alto impacto na promoção da integração física continental, com nível avançado de preparação e boa possibilidade de execução, tendo sido utilizada como *marketing* governamental para promover esta instância regional (Souza & Silveira, 2014).

Em 2011, a IIRSA foi incorporada ao Conselho de Infraestrutura e Planejamento (COSIPLAN) no âmbito da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL), como seu fórum técnico, para apoiar o planejamento da infraestrutura para conectividade regional, com vistas a conceder um caráter mais político ao projeto de integração física em curso (Tavares, 2016). Nos estudos de Oliveira Cruz (2019) e Souza e Silveira (2014), os autores discorrem que nesta transição para a estrutura institucional da UNASUL, percebeu-se uma tendência que vigorava quando a IIRSA ainda era um acordo independente: o foco nos projetos para o setor de transporte rodoviário. A AIC da IIRSA dispunha de 84% de projetos voltados para o setor rodoviário e, ao ser

substituída pela Agenda de Projetos Prioritários (API) do COSIPLAN, estava composta pelo mesmo número de projetos (31) e o modelo de integração física continuava focado no modal rodoviário.

Outras modificações foram realizadas, como a ampliação da agenda de projetos que, de acordo com Souza e Silveira (2014), foram evidentes nos EIDs que detinham uma dinâmica de integração estabelecida e uma tendência mais articulada em relação às demais regiões da América do Sul, como Comunidade Andina (CAN) e MERCOSUL, este último têm seus Estados Fundadores localizados na região transfronteiriça da Bacia do Prata.

3.2 A integração da infraestrutura na Bacia do Prata e o papel das instituições financeiras regionais

A Bacia do Prata perpassa os territórios dos Estados que são membros fundadores do MERCOSUL, inclusive a Bolívia que é membro associado do bloco e está em processo de adesão como membro pleno, cuja região transfronteiriça é constituída de fluxos de todas as espacialidades – comerciais, populacionais, informações e serviços – assim como de infraestrutura comum, como pontes e usinas hidrelétricas, institucionalidades interestaduais e diversos acordos bilaterais e multilaterais.

De acordo com Schweitzer e Petrocelli (2014), em virtude de seus recursos minerais, valor de suas florestas e fertilidade dos solos, a bacia platina é a região da América do Sul com maior desenvolvimento produtivo e concentração populacional, ao gerar 70% do PIB dos países e superar a quantidade de 100 milhões de habitantes. Portanto, se configura como um escoadouro natural das *commodities* que se produzem na região.

Ao se estabelecer como importante bacia hidrográfica sul-americana para o comércio e acesso ao interior do subcontinente desde o período da colonização portuguesa e espanhola, Rückert e Dietz (2013) defendem que a região platina não é apenas o *locus* de vários conflitos entre as duas metrópoles europeias, mas se configura na contemporaneidade como um desafio à análise territorial e as ações pragmáticas dos Estados independentes. Muitas especificidades da região ainda são pouco compreendidas, mesmo que desde os anos de 1960 sejam realizados estudos técnicos institucionais sobre a região destinados à integração física, terrestre e fluvial.

A partir da década de 1980, em virtude do processo de redemocratização, as relações entre Argentina e Brasil que até então eram marcadas por rivalidades geopolíticas, passaram a conformar novas relações comerciais e político-diplomáticas que caminharam para uma integração regional. Assim, os principais centros urbanos da Argentina - Buenos Aires – e do Brasil - São Paulo, tornaram-se os difusores econômicos e políticos para a região, enquanto nas faixas de fronteira constituíram-se por diferentes dinâmicas econômicas e sociais. Segundo os autores, as regiões do continente sul-americano que antes se encontravam isoladas, passaram a fazer parte da agenda de políticas públicas dos países em virtude de suas potencialidades para promoção do desenvolvimento (Rückert & Dietz, 2013).

No estudo de Alvarez (2019), o autor discorre que o surgimento das chamadas regiões transfronteiriças se dá em virtude da expansão dos circuitos espaciais de produção e circulação na América do Sul nas últimas décadas que, ao extrapolar os limites do Estado, necessitam de projetos de integração, sobretudo na área de infraestrutura, para atender a mobilidade dos fluxos endógenos e exógenos. Este cenário se comprova em seu estudo, ao analisar a fronteira da soja na Bacia do Prata que se expande desde a década de 1980.

A região platina foi contemplada com a evolução comercial entre os Estados Partes do MERCOSUL, porém ficou cada vez mais evidente as péssimas condições das infraestruturas de integração ali localizadas, que não acompanhavam o ritmo do crescimento das exportações intra/extrabloco (Souza; Silveira, 2014). Isto, por sua vez, passou a demandar cada vez mais investimentos em infraestrutura de transportes, notadamente de transporte hidroviário, mas também dos modais rodoviário e ferroviário, com uma estratégia mais ampla visando a eficiência logística e a competitividade regional dos transportes.

A IIRSA foi utilizada como instância regional para impulsionar projetos de infraestrutura por meios de EIDs, incluindo o eixo Hidrovia Paraguai-Paraná. Paralelamente, no âmbito do MERCOSUL, Rückert e Dietz (2013) citam a criação do Fundo

de Convergência Estrutural do MERCOSUL (FOCEM) em 2004, por iniciativa da diplomacia brasileira, como um novo instrumento para promover a convergência estrutural, desenvolver a competitividade e promover a coesão social na região da Bacia do Prata, sobretudo em economias menores, Paraguai e Uruguai.

Ao comparar a IIRSA e o FOCEM, Mata Diz, de Paula e Secches (2016), afirmam que este último é capaz de reduzir as assimetrias dos países do MERCOSUL, porém não possui recursos suficientes para estabelecer uma convergência infraestrutural regional efetiva. A IIRSA/COSIPLAN, por sua vez, não possui um sistema de financiamento próprio, nos moldes do FOCEM, mas conta com a colaboração ativa da Corporação Andina de Fomento (CAF), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA). Apesar disso, Oliveira Cruz (2020) destaca que a atuação destas instituições financeiras regionais no âmbito do projeto de integração física sul-americano se limita ao apoio financeiro para a elaboração de estudos, relatórios técnicos, fóruns e reuniões.

Além do BID, da CAF e do FONPLATA, Wegner (2018) descreve a participação de outras fontes de financiamento para os projetos de infraestrutura, como os Tesouros Nacional, Estadual e Municipal e até instituições como o Japan Bank for International Cooperation (JBIC) e a União Europeia. O Tesouro Nacional representa 61% do volume investido, enquanto os bancos privados representam em torno de 1%, e o BID, a CAF e o Banco Mundial representam aproximadamente 10%. A escolha por diversificada fonte de investimentos parte da estratégia de executar os projetos de infraestrutura sem depender somente de recursos públicos e das tradicionais instituições financeiras de caráter regional e sub-regional, como o FONPLATA.

As Parcerias Público-Privadas (PPP) têm sido a opção levada à IIRSA para financiar projetos desde sua criação, tendo em vista o fato de os países da América do Sul enfrentarem restrições fiscais, de tempos em tempos, que limitam o financiamento de obras de infraestrutura de grandes proporções. No estudo de Wegner (2018), a autora entende que as PPPs representam uma solução no longo prazo, no entanto, a participação do setor privado no financiamento do Portfólio da IIRSA/COSIPLAN necessita de forte capacidade institucional do países sul-americanos para escolher e optar pela concessão.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), instituição pública brasileira, passou em 2004 a financiar obras de infraestrutura na região; porém, de acordo com Honório (2013), esta atuação não ocorreu por meio da IIRSA, pois o grande interesse por trás deste Banco era financiar empresas brasileiras de construção de infraestrutura para exportar seus bens e serviços à América do Sul. Segundo Quinhões (2011), o BNDES costuma adotar o modelo *Project Finance* para financiamento dos projetos de infraestrutura, ou seja, as garantias apresentadas pelo solicitante do empréstimo são as receitas das operações geradas pelo projeto, e o banco se torna colaborador do negócio, empenhado no processo de execução até seu resultado final. Além disso, os estudos de Borges (2012), Honório (2013) e Neves (2018) apontam que o BNDES foi utilizado como instrumento de política externa brasileira para a região e para favorecer os interesses de um grupo seletivo de empresas, não contribuindo de forma direta para o projeto de integração física em escala regional.

No âmbito do Portfólio da IIRSA/COSIPLAN, de acordo com Wegner (2018), somente 2 projetos localizados na Bolívia tiveram como fonte de financiamento o BNDES, associado a um financiamento público, ou seja, o BNDES atuou junto ao Tesouro Nacional do país, em parceria com a CAF. Nesse sentido, a autora afirma que o financiamento público via tesouros nacionais é o principal instrumento utilizado para financiar os projetos em execução dentre as demais fontes. Com relação às instituições regionais e internacionais de desenvolvimento, o que existe é uma participação marginal, tendo em vista que a concessão de empréstimos para os projetos depende das decisões dos governos nacionais que ditarão quais projetos serão contemplados com o financiamento.

No estudo de Jaeger (2017) foram apontadas duas formas de reprimarização da economia sul-americana, graças aos investimentos em infraestrutura custeados pelo BNDES e pela China. No primeiro caso, o investimento do BNDES em empresas para atuarem internacionalmente reforçou ainda mais a reprimarização das economias, uma vez que incentivou a exportação de *commodities* e de produtos com baixo valor agregado. No segundo caso, a reprimarização e a desindustrialização pode ser

aprofundada na relação China-América do Sul e nos investimentos em infraestrutura, uma vez que a potência asiática é altamente dependente de petróleo, soja, cobre, ferro, alimentos e insumos, e é de seu interesse manter o abastecimento destes produtos em seu mercado interno.

Jaeger (2017) reforça que a China tem aumentado seus investimentos na América do Sul, direcionando-os em projetos de infraestrutura para suportar a produção agrícola destinada a assegurar o abastecimento do mercado consumidor chinês, tendo em vista que o país tem presenciado taxas elevadas de urbanização e aumento da classe média. Por outro lado, há anos as demandas chinesas têm impactado a balança comercial do Brasil e de outros países do MERCOSUL, por meio da compra não só de *commodities*, mas também de produtos semimanufaturados e industrializados, como a produção da agroindústria de aves e suínos, o que contribui para a agregação de valor à soja e milho.

Os investimentos chineses na América do Sul não necessariamente contribuem para a integração regional, o que pode resultar em conflitos políticos entre os países. Além disso, a atuação da China na região pode impactar o projeto de liderança regional do Brasil que se comprometeu nos anos 2000 em atuar como *paymaster* da integração, sobretudo por meio da atuação do BNDES e de grandes empresas brasileiras (Jaeger, 2017).

Quinhões (2011) também entende que a IIRSA reforça a especialização produtiva e comercial dos países da região ao focar principalmente na produção de *commodities*, dependentes da demanda externa e de baixo valor agregado, favorecendo os países desenvolvidos de outras regiões. Para o autor, a Iniciativa não proveu transformação eficiente, dinâmica, sinérgica e indutora na América do Sul, em especial nos territórios menos desenvolvidos; e aponta a necessidade de os países compartilharem um projeto comum de organização político-territorial e projeção geopolítica, industrialização e inserção política, econômica e estratégica no sistema internacional.

3.3 As vantagens e os dilemas do transporte hidroviário no MERCOSUL: o caso do eixo Hidrovia Paraguai-Paraná

As hidrovias possuem vantagens que as colocam como um dos modais mais promissores para o comércio regional, devido a capacidade de transportar grandes volumes de mercadorias por embarcação entre portos e com custos menores, quando comparados a outros modais de transporte. De acordo com Souza et al. (2012), as hidrovias transportam grandes quantidades de carga com a melhor relação custo-benefício, uma vez que o frete se torna 30% menor que o rodoviário. Baseados em dados da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), os autores indicam que um comboio do modal hidroviário transporta, em uma única viagem, seis mil toneladas de carga, enquanto para a mesma quantidade seriam necessários quase três comboios no modal férreo ou 172 carretas nas rodovias.

Cunha, Lobato e Barreto (2018) elucidam em seu estudo que o modal hidroviário é ambientalmente mais benéfico, pois consome menos combustível por unidade de carga e emite menos gases de efeito estufa. Para os autores, antes do transporte hidroviário ser uma ameaça de logística no transporte rodoviário, ele se configura como um complemento fundamental ao sistema de transportes, justamente em virtude de seus benefícios econômicos e ambientais. Ademais, de acordo com Freitas Junior et al. (2017) o modal hidroviário ainda necessita da intermodalidade, portanto, os modais rodoviário, ferroviário e hidroviário não devem ser vistos em uma relação de competição e, sim, de complementariedade.

No estudo de Souza et al. (2012), os autores discorrem que o transporte hidroviário se configura como o mais seguro no traslado e a ocorrência de acidentes é praticamente nula, garantindo segurança pelos trajetos fluviais. Entretanto, muitas hidrovias na América do Sul, sobretudo no Brasil, ainda se encontram inviáveis e com baixa eficiência em termos de navegação. Como resposta para esta questão, o aspecto ambiental é uma das principais causas, visto que as hidrovias com maiores índices de ineficiência apresentam os piores desempenhos no licenciamento ambiental. Além disso, de acordo com Freitas Junior et al. (2017), este cenário se deve às ações governamentais que priorizam o transporte rodoviário e acabam gerando uma matriz de transporte desequilibrada.

Buscoli e Souza (2013) ao estudarem as estratégias de desenvolvimento regional estabelecidas para o estado sul mato-grossense pós-1990 e os projetos de infraestrutura econômica que atrairiam investimentos, elencam as Hidrovias Tietê-Paraná e Paraguai como projetos essenciais e estratégicos para a região. No estudo de Guimaraes et al. (2015) sobre a Hidrovia Tietê-Paraná, os autores destacam a movimentação de cargas volumosas e de baixo valor agregado da hidrovia, como granéis sólidos, mas também os gargalos que prejudicam o transporte, como falta de sinalização de navegação de certos trechos, baixo calado e canais de eclusas estreitos que impedem a passagem dos comboios.

Com base no relatório feito pelo Consórcio Brasiliana, publicado em 1998, a Hidrovia Paraguai, parte a montante da bacia hidrográfica do Prata, também seria opção viável para o escoamento de minérios e produtos agrícolas até o mar, com um fluxo de retorno de fertilizantes, combustíveis e contêineres. Os altos custos com transporte de mercadorias e insumos poderiam ser reduzidos com o transporte hidroviário, a compor um sistema intermodal, em conjunção com o rodoviário, predominante, e o ferroviário, com baixa cobertura (Buscoli & Souza, 2013).

De acordo com Amé (2015), existem muitas informações a respeito das características e importância do sistema hídrico dos rios Paraná-Paraguai. A Hidrovia Paraguai-Paraná, de acordo com o autor, se estende por 3.432 km desde Puerto Cáceres, no Brasil, até Nueva Palmira, no Uruguai, conformando a maior artéria fluvial de comunicação e transporte entre os países do MERCOSUL, dado que suas águas percorrem os territórios de Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai (Figura 4). O autor defende que a infraestrutura de transporte fluvial pela HPP para exportação é um fator de competitividade, e sua falta ou deficiência pode ameaçar os negócios de vários setores da Argentina.

Figura 4: Traçado da Hidrovia Paraguai-Paraná pelos territórios dos países do MERCOSUL.



Fonte: IIRSA (2015).

Alvarez (2019) e Souza e Silva (2020) entendem que a Hidrovia Paraguai-Paraná além de ser fundamental para a integração sul-americana por estar localizada no coração geopolítico da região, adquire importância estratégica para o comércio em grande escala, por representar o eixo de penetração e transporte intenso de cargas do MERCOSUL. Dreon (2015), em sua resenha do livro de Laura Maria Bono sobre a HPP, e com base nas palavras da autora, descreve que a Hidrovia não promove a integração comercial entre os países da região, mas sim, o apoio de alguns deles para a inserção internacional no mercado global. Porém, levando em conta a configuração e as regiões que o EID HPP atravessa, seria necessário um esforço conjunto para concebê-lo como um motor de integração regional.

É importante destacar que o projeto original de viabilização da Hidrovia Paraguai-Paraná, o qual passou por várias alterações ao longo do tempo, previa intervenções no curso dos rios, como derrocamento, dragagem, canalização estrutural de espaços naturais e rurais ao longo de seu percurso, bem como construção e modernização de portos e eclusas. Dentre os principais portos que necessitam de adequações e modernizações, Buscoli e Souza (2013) destacam: Cáceres (MT), Corumbá, Ladário, Porto Esperança e Porto Murtinho (MS), para que o escoamento de *commodities* do centro-oeste brasileiro e dos países platinos encontre uma saída e reduza custos de exportações para o oceano Pacífico com direção ao mercado asiático, passando pelo sul do oceano Atlântico. Embora os autores elenquem em seu estudo que não se trata de implantar uma hidrovia, e sim realizar obras

de desobstrução visando aumentar sua capacidade de navegação, qualquer intervenção na região pode provocar impactos ao meio natural e às características específicas do ecossistema pantaneiro.

Ao entender que as questões ambientais sempre irão permear qualquer tipo de intervenção na HPP e em seu eixo com um todo no âmbito da IIRSA, é imprescindível que haja estudos de impacto ambiental completos e transparentes, levando em conta os aspectos socioambientais de cada região onde se pretenda executar determinado projeto, tal como foi citado nos estudos de Souza e Silveira (2014) e Lima (2015). Isto porque a região ainda carece de maiores estudos, mesmo sendo dotada de uma diversidade econômica, ambiental e socio-territorial, com grupos étnicos vivendo nas regiões fronteiriças que devem ser considerados em todas as fases do processo de integração física.

Nesse sentido, no contexto da IIRSA, é necessário conceder espaço para participação dos povos dos respectivos Estados para fortalecer os laços entre eles, mas também para compreender o processo de integração territorial em múltiplas escalas. Além disso, devem ser realizados programas que sensibilizem os mais diversos atores para a gestão política e financeira da integração, para que possam influenciar de forma organizada os espaços de tomada de decisão a respeito de políticas e projetos de infraestrutura (Quinhões, 2011; Lima, 2015).

O diálogo com a sociedade civil para discussão de políticas públicas que podem ter alcance regional, como a IIRSA, é apontado no estudo de Caldas e Oliveira Junior (2016) como deficitário, notadamente porque é uma condição que propicia legitimidade às decisões tomadas tanto em escala nacional como regional. No contexto da infraestrutura sul-americana, para além de focar unicamente em uma determinada área, Souza e Silva (2020) afirmam que é preciso haver um equilíbrio entre desenvolvimento econômico, conservação ambiental, justiça social qualidade de vida e uso racional dos recursos naturais.

Ainda sobre a importância dos estudos de impacto ambiental, Waydzik et al. (2018) com base no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) realizado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), ressaltam que é importante padronizar uma metodologia de análise e valoração, visando diminuir a subjetividade dos vários estudos ambientais e a necessidade de usar uma base única de comparação de resultados. Este argumento decorre da grande quantidade de estudos que são realizados no âmbito da Hidrovia e da Bacia do Prata, os quais muitas vezes não são aceitos por especialistas e ambientalistas em razão da subestimação de custos e superestimação de benefícios.

Assim, Souza e Silva (2020), em seu estudo sobre a gestão ambiental de empresas brasileiras de navegação que operam na HPP, enfatizam a necessidade de se criar uma cultura de preservação do meio ambiente e aperfeiçoar procedimentos técnicos, administrativos, operacionais e a legislação ambiental, sobretudo, quando se trata de navegação interior, um serviço de transporte que pode afetar os recursos naturais da região.

Esta melhoria dos procedimentos no âmbito da HPP também resultará, de acordo com Teixeira e Campeão (2010), em uma melhor utilização dos terminais portuários para o escoamento de grãos. Isto porque a subutilização dos portos é resultado dos entraves no transporte na hidrovia do rio Paraguai, que em períodos de inverno sofre com o rio baixo, e na hidrovia do rio Tietê-Paraná, que conta com algumas hidrelétricas sem eclusas para passagem de barcaças. Os autores apontam ainda a existência de problemas institucionais ambientais e alfandegários, assim como a necessidade de estudos que abordem questões referentes à sua operação e utilização como canal de exportação, bem como as dificuldades para atração de investimentos destinados ao modal hidroviário.

4. Considerações Finais

Conforme anunciado anteriormente, o escopo desta revisão bibliográfica sistemática buscou identificar e analisar a produção acadêmica nos últimos dez anos, disponível no Portal CAPES, cujos assuntos focassem na infraestrutura física para a conexão hidroviária no MERCOSUL. Logo, a proposta de viabilização da Hidrovia Paraguai-Paraná e de seu eixo é uma questão

central, ao conectar naturalmente os países do bloco e influenciar políticas ambientais, socio-territoriais e de infraestrutura para integração na região.

Com os artigos selecionados, pode-se verificar que tem havido continuidade da produção acadêmica a respeito dos assuntos elencados, com diversidade de autorias, áreas de formação e aplicações. A maioria dos artigos analisados, discorrem sobre a importância da integração da infraestrutura na América do Sul, embora não abordem com profundidade e não apresentam análises específicas sobre o EID Hidrovia Paraguai-Paraná da IIRSA ou sobre o transporte hidroviário no âmbito do MERCOSUL. Quando esta análise era feita, ela se limitava ao Brasil, principalmente ao transporte na Hidrovia do Rio Tietê-Paraná, e em menor grau à Argentina, o que evidencia a permanência de lacunas e potenciais para investigação da HPP como um todo e nos demais países do MERCOSUL, Paraguai e Bolívia, que são países enclausurados e sem acesso ao mar.

O território contíguo dos Estados Fundadores do MERCOSUL mais a Bolívia, que é membro associado e está em fase de adesão como pleno, ainda carece de infraestrutura de transportes para conexão nas faixas de fronteiras, visando a facilitação dos fluxos de mercadorias e de pessoas. Assim, apesar do bloco ter criado o FOCEM para impulsionar projetos de infraestrutura, os investimentos são relativamente baixos, focados no setor rodoviário, e direcionados ao Paraguai e Uruguai, países menos desenvolvidos. Vale mencionar que o setor de transporte rodoviário teme a diminuição drástica do frete de mercadorias para o transporte hidroviário, por isso busca meios de atrair investimentos ao seu setor, gerando um desequilíbrio na matriz de transporte regional.

Verificou-se nesta revisão poucos levantamentos e análises dos fluxos de cargas e pessoas por meio do transporte hidroviário e na HPP. Boa parte dos autores citaram apenas a localização da Hidrovia, como via estratégica para a navegação e eixo de integração no Cone Sul. Contudo, falta na literatura encontrada dados mais detalhados que comprovem que os investimentos no modal hidroviário na região será mais eficiente e atenderá às demandas dos fluxos intrarregionais e extrarregionais dos países platinos; bem como um levantamento sobre o que se tem de projetos de infraestrutura de transportes no eixo HPP, no âmbito da IIRSA/COSIPLAN.

Com base na análise dos dados coletados, foi possível identificar uma série de impasses relacionados à integração física da infraestrutura de transportes, e a variável ambiental foi a mais recorrente nos estudos, por causa dos potenciais impactos associados às obras necessárias para viabilizar as hidrovias. Os autores, em seus respectivos artigos analisados a respeito da HPP, defendem a importância dos estudos de impacto ambiental, considerando as particularidades que podem afetar a biodiversidade e os ecossistemas associados, mas também consideram a importância em contemplar a dimensão socio-territorial, em virtude da existência de povos originários e comunidade ribeirinhas.

A questão ambiental é vista pela maior parte dos autores como um impedimento para se avançar nos projetos de integração física na região da Bacia do Prata, e os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambientais (EVTEAs) devem preceder toda e qualquer obra de infraestrutura de transporte em um eixo hidroviário, como a HPP. Logo, a adoção de metodologias para EVTEA é imprescindível antes da elaboração de um projeto de construção de infraestrutura e de concessão à iniciativa privada. Além disso, estes estudos devem ser holísticos e baseados nas dimensões da sustentabilidade, ou seja, devem considerar a totalidade da extensão da Hidrovia (a montante e a jusante), os múltiplos usos sociais e produtivos-econômicos, os interesses difusos e a estabelecer mecanismos de monitoramento e fiscalização para garantir a conservação ambiental.

A respeito da variável financiamento das obras de infraestrutura, verificou-se que fora facilitado pelos bancos e agências financeiras multilaterais, mas prevalece o investimento público, o que traz à tona a discussão sobre a situação econômica dos países e a possibilidade de crescimento das dívidas pública e externa, que podem comprometer os interesses domésticos. Portanto, em virtude de questões financeiras, os países envolvidos em um projeto de infraestrutura podem não dar continuidade às obras e o processo de integração física caminhará de forma mais lenta.

Um dos grandes desafios enfrentados pela IIRSA foi justamente obter maior participação do setor privado nos projetos de integração física, ficando à cargo dos governos vultosos investimentos. Desse modo, é necessário que os governos mobilizem recursos privados e promovam incentivos para participação de investidores privados nacionais e/ou internacionais, e para tanto, é fundamental o estabelecimento e cumprimento de normas e segurança jurídica, pois são condições para que as instituições privadas participem do processo de financiamento das obras, com vistas a evitar situações de conflitos de interesses, corrupções e desvios de verbas.

Embora os projetos de infraestrutura de transportes sejam cruciais para o processo de integração regional, existem outras questões que não se pode olvidar de mencionar e influenciaram na lentidão e mesmo no entrave destes projetos em escala macrorregional, que são: as barreiras geográficas na América do Sul e os impactos socioambientais para transpô-las; a falta de uma visão integrada sobre desenvolvimento sustentável e transportes; a falta de coordenação e planejamento entre os governos para decidir quais as melhores infraestruturas, considerando a HPP como um sistema intermodal; a ausência de um banco de dados que reúna informações para dar base às decisões sobre projetos na HPP; a inexistência de um sistema de financiamento próprio, no caso da IIRSA/COSIPLAN; e a baixa participação do setor privado para fazer com que os projetos promovam a competitividade e eficiência logística e possibilitem a geração de empregos e desenvolvimento por onde passem.

Para os novos estudos sobre a integração da infraestrutura hidroviária, sobretudo no eixo da Hidrovia Paraguai-Paraná, recomenda-se observar o futuro do projeto de integração física na América do Sul e no MERCOSUL, considerando o enfraquecimento da IIRSA devido ao desmantelamento da UNASUL em 2019, e projetar os possíveis efeitos a curto, médio e longo prazos das obras, ou seja, o que se pode ter de mudança e/ou de continuidade. Ademais, acreditamos que é particularmente importante: (a) investigar os incentivos e aprofundar dados que apontem os benefícios e os custos atuais da navegação pela HPP para os países da região, considerando os setores produtivos e as empresas interessados; (b) examinar as discrepâncias regulatórias entre os diferentes órgãos nacionais e regionais que impactam a formulação de políticas comuns de infraestrutura hidroviária no MERCOSUL; (c) levantar as ações realizadas pelo Comitê Intergovernamental da HPP e suas implementações nos respectivos países para promover o desenvolvimento da Hidrovia. Por fim, recomenda-se a execução de investigações mistas (qualitativas e quantitativas) que possam respaldar a criação de políticas públicas nacionais e regionais destinadas à harmonização dos interesses dos múltiplos atores políticos, econômicos e sociais, a diminuição das assimetrias socio-territoriais e a conservação ambiental, condições intrínsecas para o desenvolvimento sustentável da HPP e sua zona de influência.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

- Alvarez, Á. (2019). Integración e infraestructura en América del Sur: aportes para el estudio del rol estratégico de la Hidrovia Paraguay-Paraná en la Integración regional. *Revista Aportes para la Integración Latinoamericana*. XXV (41), 1-26.
- Amé, R. M. (2015). Mejora competitiva mediante reducida inversión nacional em infraestructura fluvial em Argentina. *Revista Nacional de Administración*. 6 (1), 105-116.
- Biolchini, J. C. A., Mian, P. G., Natali, A. C. D., Conte, T. U. & Travassos, G. H. (2007). Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. *Advanced Engineering Informatics*. 21 (2), 133-151.
- Borges, F. (2012). As relações do Brasil com os países sul-americanos nos governos de Fernando Henrique Cardoso e Lula (1995-2010): “hegemonia consensual” e seus limites. *Monções*. 1 (2), 96-117.
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M. & Khalil, M. (2007). Lessons from Applying the Systematic Literature Review Process within the Software Engineering Domain. *The Journal of System and Software*. (80), 571-583.

- Buscoli, R. R. & Souza, A. de O (2013). O discurso da sustentabilidade como elo às novas estratégias de desenvolvimento regional: o caso dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento nos Governos Fernando Henrique Cardoso I e II no estado de Mato Grosso do Sul. *Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía*. 22 (1), 51-68.
- Caldas, R. C. S. G & Oliveira Junior, J. C. (2016). A integração da infraestrutura regional e a implementação de políticas públicas: análise do caso brasileiro. *Revista de Direito Brasileira*. 15 (6), 133-147.
- Costa, W. M. (2009). O Brasil e a América do Sul: cenários geopolíticos e os desafios da integração. *Confins*. 7, 1-14.
- Cunha, I. A, Lobato, K. C. O & Barreto, B. T. (2018). Infraestruturas de sustentabilidade na hidrovia das lagoas costeiras do sul do Brasil: conexões para a ampliação de oportunidades na relação com a natureza. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 44, 290-306.
- Diz, J. B. M, De Paula, M. P. & Secches, D. V. (2016). Os atores interestatais no desenvolvimento regional e a participação social: a atuação dos grupos argentinos nos projetos de infraestrutura da IIRSA e do FOCEM. *Revista Direito GV*. 12 (3), 776-809.
- Dreon, E. (2015). Resenha: Sudamérica: infraestructura e Integración - La Hidrovia Paraná-Paraguay. *Relaciones Internacionales*. 25 (51), 1-4.
- Freitas Junior, M., Toloi, R. C & Reis, J. G. M. (2017). Análise de viabilidade dos custos para a reativação do terminal de Conchas na Hidrovia Tietê-Paraná. *South America Development Society Journal*. 3 (7), 81-100.
- Garcia, T. de S. L (2019). *Desafios da Integração Sul-Americana: as Políticas de Meio Ambiente e de Transportes no MERCOSUL (2009-2019)*. [Tese de Doutorado]. Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Repositório Institucional - Universidade de São Paulo <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-16062020-122911/pt-br.php>.
- Guimarães, G. V, Luquez, P. R & Silva, M. A. V. (2015). Influência do tipo de comboio em operações hidroviárias. *Produção e Desenvolvimento*. 1 (2), 104-115.
- Honório, K. dos S. (2013). O paradoxo do regionalismo à brasileira (2000-2010): notas para se pensar a ação do Brasil na integração da América do Sul através da participação na IIRSA. *Monções*. 2 (3), 166-205.
- Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana - IIRSA (2015). *Resultados do Seminário de Portos e Hidrovias COSIPLAN Outubro – 2015*. [http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/cn28_montevideo15_6_PresentacionPuertoseHidrovias_resultados%20\(2\).pdf](http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/cn28_montevideo15_6_PresentacionPuertoseHidrovias_resultados%20(2).pdf)
- Jaeger, B. C. (2017) Investimentos chineses em infraestrutura na América do Sul: impactos sobre a integração regional. *Revista Conjuntura Austral*. 8 (39-40), 4-23.
- Jesus, B. de O. & Garcia, T. de S. L. (2019) Hidrovia Paraguai-Paraná: dimensões geopolíticas e desafios para sua viabilidade. In: SENHORAS, E. M., VITTE, C. de C. S, ROCHA, A. S. da (Eds.). *Geografia e Relações Internacionais: Estudos sobre a América do Sul e o Brasil*. Boa Vista: Editora da UFRR, 35-61.
- Lima, S. A. (2015). Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) – Possibilidades e desafios: Eixo Peru-Brasil-Bolívia. *Textos & Debates*. 26, 29-51.
- Neves, B. C (2018). Política externa brasileira, BNDES e a integração da infraestrutura sul-americana: uma análise da IIRSA/COSIPLAN (2000-2017). *Monções*. 7 (14), 312-351.
- Nolte, D., & Wehner, L. E. (2016). Geopolitics in Latin America: old and new. In D. R. Mares, & A. M. Kacowicz (Eds.), *Routledge Handbook of Latin American Security* (pp. 33-43). [Chapter 2] (Routledge Handbooks). Routledge
- Oliveira Cruz, D. A. M. (2020). Redes de infraestrutura e a integração regional na América do Sul: projetos, contradições e intencionalidades. *Geo UERJ*. 37, 1-16.
- Oliveira, D. Jr G. De, Gonçalves, C. A & Ramos Filho, E. da S. (2013). Problematizando a Integração Regional: As conexões entre a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – Brasil. *Revista Ideas*. 7, 260-304.
- Portal de Periódicos CAPES/MEC. (2021) *Missão e Objetivos*. https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109.
- Quinhões, R. C. (2011). Redes y Territorio: La Inicitiva IIRSA en foco. *Espacio y Desarrollo*. 23, 5-29.
- Rückert, A. A, Dietz, C. I. (2013). Integração regional, a região transfronteiriça da bacia do Rio da Prata e os projetos de infraestruturas de conexão. *Confins*. 17, 1-18.
- Santos, J. T. A. N, Cardoso, P., Moita, M. H. V. (2012) Análise envoltória de dados como mecanismos de avaliação e monitoramento do desempenho do programa de manutenção de hidrovias interiores. *Journal of Transport Literature*. 6 (2), 66-86.
- Scheibe, E. F. (2012). Iniciativa para Integração da Infraestrutura Regional Sul-americana (IIRSA): Considerações preliminares sobre objetivos, atores e escalas de ação. *Para Onde!?* 6 (1), 1-6.
- Schweitzer, M. & Petrocelli, S. (2014). Territorialidades en San Lorenzo y en Barranqueras en el marco de la Hidrovia Paraná-Paraguay. *Cuaderno Urbano*. 17 (17), 5-23.
- Souza, S. R & Silva, A. (2020). Gestão ambiental das empresas brasileiras de navegação e dos portos nacionais que operam na Hidrovia do Paraguai-Paraná. *Para Onde?!?* 13 (2), 43-60.
- Souza, V. H. P. de & Silveira, M. R. (2014) Integração territorial na América do Sul: uma análise dos projetos de infraestrutura dos portfólios da IIRSA/COSIPLAN. *Cadernos Prolam*. 13 (25), 137-156.

Tavares, J. C. (2016). Eixos: novo paradigma do planejamento regional? Os eixos de infraestrutura nos PPA's nacionais, na IIRSA na macrometrópole paulista. *Cadernos Metr pole*. 18 (37), 671-695.

Teixeira, P. E. F & Campeão, P. (2010). Análise de desempenho produtivo dos terminais intermodais hidroviários: um estudo multicaso. *Pretexto*. 11 (4), 9-26

Waydzik, F. A, Ratton, E., Nascimento Neto, D. & Correia, R. (2018). Metodologia para valora o de impactos ambientais de serviços de dragagem – estudo de caso para a Hidrovia do Rio Paraguai. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*. 7 (1), 59-78.

Wegner, R. C. (2018). Integra o e desenvolvimento econ mico: estratégias de financiamento do investimento de infraestrutura sul-americana. *Economia e Sociedade*. 27 (3), 909-938.