



# Caminhos a percorrer

Desenvolvimento da hidrovia Paraguai-Paraná depende de investimentos e ajustes no acordo entre Brasil e vizinhos

Danilo Oliveira

**A** hidrovia Paraguai-Paraná é apontada como um dos mais importantes eixos de integração política, econômica, social e econômica da América do Sul. Considerada a maior hidrovia internacional da América Latina, ela passa por cinco países: Brasil, Paraguai, Bolívia, Argentina e Uruguai. O estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA) desse sistema hidroviário destaca o potencial de exportação de cargas como a soja e o milho de Mato Grosso. No Mato Grosso do Sul, há potencialidades para: complexo de soja, madeira, cana-de-açúcar, milho e derivados.

Um relatório recente da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) projeta que, em 2030, essa hi-

**Maior da América Latina, a hidrovia passa por Brasil, Paraguai, Bolívia, Argentina e Uruguai**

drovia poderá movimentar um volume total de 287 milhões de toneladas. O estudo foi feito em parceria com o Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura da Universidade Federal do Paraná (ITTI/UFPR). Em 2015, o volume total exportado foi da ordem de 75 milhões de toneladas. No atual cenário, a Argentina é o país com o maior volume exportado nesse corredor (60,31 milhões de toneladas). No entanto, o Paraguai é o país que melhor utiliza a via proporcionalmente ao uso dos outros modais. Apesar da área de influência da Paraguai-Paraná englobar uma das regiões mais exportadoras do Brasil, este é o país que menos utiliza a hidrovia, escoando apenas 8% do que a região exporta pela via.

De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a hidrovía tem um total de 3.442 quilômetros entre o município de Cáceres (MT) e Nova Palmira, no Uruguai. A área estudada incluiu ainda o trecho de 680 quilômetros do Rio Paraná, compreendido de Foz do Iguaçu a Corrientes, na Argentina, totalizando 4.122 quilômetros de extensão. No trecho de 1.270 km entre Cáceres e Porto Murtinho (MS) analisado no EVTEA foram projetadas potencialidades futuras da hidrovía, ações para melhoria da infraestrutura, aumento da segurança na navegação, transporte de novas cargas, implantação e reestruturação de terminais portuários.

O DNIT diz que garantiu em junho a continuidade da manutenção da sinalização náutica e da atualização cartográfica do tramo sul do Rio Paraguai. Segundo o órgão, serão investidos R\$ 17,7 milhões até maio de 2020, no trecho que separa Corumbá (MS) e a Foz do Rio Apa. Os trabalhos serão executados pelo Serviço de Sinalização Náutica do Oeste e pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM).

Como os rios têm grande variabilidade geomorfológica e hidrológica, principalmente quanto à distância entre margens, ter sinalização adequada e cartas náuticas atualizadas é importante para garantir confiabilidade aos transportadores. “Esses serviços são essenciais para o desenvolvimento da navegação hidroviária segura e sustentável porque esses dispositivos orientam os condutores de embarcações quanto ao melhor trajeto a ser percorrido”, destaca o diretor de infraestrutura aquaviária do DNIT, Erick Moura.

O DNIT também contratou serviços de controle e prevenção de formação de um tipo de vegetação, conhecida como “balseiros” no Rio Paraguai. As intervenções, avaliadas em R\$ 375 mil, foram contratadas em maio para o trecho de 568 quilômetros entre a ponte rodoviária da BR-262 e a foz do Rio Sararé, em Mato Grosso. A expectativa é que elas sejam concluídas em setembro, com a retirada do material para prevenir o acúmulo dessa vegetação, que provoca a obstrução da via navegável. Os balseiros se apresentam

## Principais trechos da hidrovía



**Trecho I - Rio Paraguai (eminentemente brasileiro) de Cáceres e Corumbá (680 Km)**

**Trecho II - Rio Paraguai - de Corumbá a Assunção (1.132 Km)**

**Trecho III - Rios Paraguai e Paraná - de Assunção a Santa Fé (1.040 Km)**

**Trecho IV - Rio Paraná/Rio da Prata - de Santa Fé à Foz (Nova Palmira) (aproximadamente 590 Km)**

**Trecho V - Rio Paraná - de Foz do Iguaçu à Corrientes (680 Km)**

sob a forma de tufo isolados ou grandes aglomerados que podem atingir 100 m<sup>2</sup> de área e mais de 1,5 metros de espessura. O Paraguai é um rio conhecido pela presença em suas águas de grandes quantidades dessas plantas aquáticas.

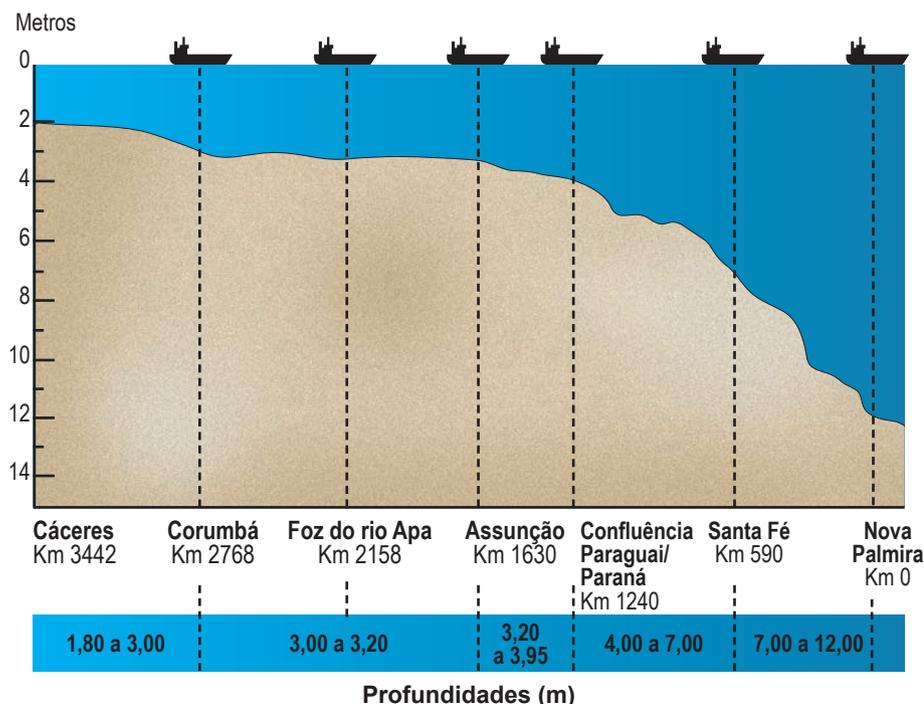
**O estudo** da Antaq analisou as vantagens competitivas de utilizar a hidrovía, inclusive comparando cinco países. A Argentina tem em seu território aproximadamente 30% da extensão total da hidrovía, ante 22% em áreas brasileiras, 14% em território paraguaio e 34% sob a jurisdição com-

DNIT/Divulgação



*Em 2030, a hidrovía poderá movimentar de 287 milhões de toneladas*

## Condições de navegação na Paraná-Paraguai



Desenho fora de escala / Fonte: UFPR/ITTI

partilhada entre os países. As movimentações brasileiras se concentram no trecho entre Cáceres e Corumbá (MS) e são destinadas principalmente à Argentina e ao Uruguai. Em 2017, a exportação de minério de ferro e manganês representava quase a totalidade das movimentações brasileiras na hidrovia. O volume transportado no Brasil é inferior aos exercidos pela Argentina e pelo Paraguai e não apresenta importações.

O levantamento apontou que cerca de 80% das cargas do Paraguai e de 60% das cargas da Argentina já são transportadas pela hidrovia, enquanto o uso da via pelo Brasil se limita à exportação de minério de ferro, na região de Corumbá, que faz exportação pela Vale. “O Brasil é quem menos utiliza a hidrovia e tem um grande potencial. Esse estudo serviu para mostrar que o país tem essa potencialidade de incrementar a comercialização da hidrovia. Porque não utiliza? Essa é a pergunta”, analisa Rattton. Os resultados foram apresentados na comissão de relações exteriores do Senado e na comissão de viação e transportes da Câmara dos Deputados.



**ERICK MOURA**

*Sinalização e cartas atualizadas são importantes para garantir confiabilidade aos transportadores*

O superintendente do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Eduardo Rattton, diz que o Brasil precisa dar incentivos e garantia jurídica para as empresas começarem a explorar essas vias. O coordenador de projetos do instituto observa que companhias brasileiras e argentinas abrem empresa de navegação no Paraguai, pois o país oferece condições mais interessantes do ponto de vista fiscal, tributário e trabalhista. “Ter empresa no Paraguai para o transporte vale mais a pena do que ter uma empresa no Brasil, mesmo sendo uma empresa brasileira”, percebe o professor.

Rattton acrescenta que o preço do combustível na Bolívia é mais barato que no Brasil, embora a Bolívia não tenha produção do insumo. “O Brasil é o mais rígido de todos os países e o que menos incentiva a instalação de empresas brasileiras para navegação fluvial”, lamenta. Segundo o professor, cidades como Corumbá e Cáceres podem ser polos econômicos importantes, mas estão com atividade econômica diminuída por falta de incentivo. Ele acredita que o transporte aquaviário poderia modificar positivamente essa realidade.

O tramo norte do Rio Paraguai começa em Cáceres, passa por Corumbá e vai até a divisa do Mato Grosso do Sul com Paraguai, onde tem a confluência com Rio Apa. Nesse trecho, os pesquisadores identificaram passos críticos, bancos de areia que precisam ser dragados. Os técnicos estimam que a atividade de dragagem total geraria em torno de 500 mil m<sup>3</sup>, o que demandaria cerca de R\$ 10 milhões em investimentos. O custo para manter a hidrovia dragada, segundo Rattton, equivale a dois ou três quilômetros de implantação de uma rodovia.

Ele explica que, ao contrário da rodovia que se desgasta com o uso, a passagem de embarcações mantém o canal na profundidade necessária. Ele considera contraditório o governo não investir na dragagem porque a navegação impede a sedimentação no canal. Ele dá o exemplo crítico que recebeu licença, mas não recebeu a

dragagem há mais de cinco anos. “O governo contratou a universidade para fazer o estudo e até hoje não dragou. É contraditório”, comenta.

Ratton acredita que, se o país se dedicasse um pouco mais ao desenvolvimento das hidrovias, seria possível contrabalancear a matriz nacional de transportes, cuja participação rodoviária no transporte de cargas hoje é da ordem de 65%. Ele acrescenta que o produtor precisa de incentivos para continuar a produzir. “Estamos num apagão logístico e o governo precisa ter estratégia e saber investir para ter retorno rápido disso, sob a pena de não conseguirmos mais exportar nossa produção. Custo logístico vai ficando mais caro, inviabilizando exportação de *commodities*”, aponta o professor.

O superintendente do ITTI/UFPR compara ao setor rodoviário, onde existe uma base de dados calcada na série histórica de projetos, o que permite saber com mais precisão o custo de implantação e manutenção das rodovias. No caso das hidrovias, cada vez é necessário fazer um novo estudo por falta de histórico. “Não se sabe se dragando o Rio Paraguai hoje quando ele será dragado de novo”, afirma.

Ratton espera que o DNIT consolide diversos estudos de hidrovias a fim de comparar a viabilidade desses



### EDUARDO RATTON

*O Brasil utiliza pouco a hidrovia e tem um grande potencial de desenvolvimento*

*Argentina é o país com o maior volume exportado enquanto o Paraguai é o país que melhor utiliza a via em comparação a outros modais*



DNIT/Divulgação



sistemas, custos e potenciais. A UFPR fez uma proposta recentemente para o órgão fazer uma consolidação de estudos feitos em épocas diferentes, já que isso dificulta novas análises. O professor acredita que manter os estudos das hidrovias brasileiras atualizados seja desejo do órgão, o que pode ter esbarado na falta de recursos em razão da situação econômica dos ministérios. “Se não houver essa série histórica de dados nunca vamos conseguir ter o planejamento adequado”, alerta.

O professor aponta necessidade de estabelecer um plano de monitoramento. Ele acredita que passarão a ser feitos contratos de dragagem por períodos de cinco anos, pelo menos, a fim de manter empresas com essa responsabilidade. Ratton observa empresas que executam o serviço, mas que não constituem históricos com informações sobre sedimentação que permitam fazer a gestão adequada daquele curso d’água para ter planejamento mais efetivo, sobre recursos necessários e frequência de dragagens.

O diretor de infraestrutura aquaviária do DNIT disse que nesse momento o órgão está empenhado na conclusão dos estudos em andamento. Na visão do DNIT, é necessário investir em projetos estruturantes e que garantam a continuidade e a evolução dos investimentos. O órgão planeja lançar tam-



## O DNIT dará continuidade à manutenção da sinalização náutica do tramo sul

O levantamento constatou que na Argentina e no Uruguai, assim como no Paraguai, existem terminais com estrutura suficiente para recebimento de todas as categorias de cargas. No Brasil e na Bolívia, no entanto, a capacidade das instalações portuárias está mais voltada para exportação de produtos primários, segundo o estudo. Vencidos os desafios, os pesquisadores identificam oportunidades para empresas de navegação, produtores, prestadores de serviços e instituições acadêmicas.

O estudo apontou 174 passos críticos, que são locais com alguma restrição na via navegável. No território brasileiro foram identificados 11 portos e terminais hidroviários de carga, concentrados principalmente em Corumbá, no oeste sul mato-grossense, próximo à Bolívia e com maiores profundidades do canal de navegação, além da rodovia BR-262, que atravessa o Mato Grosso do Sul. As principais cargas transportadas nos terminais brasileiros foram: minério de ferro, manganês, combustíveis, açúcares e malte.

bém em 2018 uma licitação do projeto integrado de operação de hidrovias. O Prohidro tem objetivo de monitorar informações como: variação do nível d'água e velocidades de correntes; dados meteorológicos e sedimentológicos; acompanhamento e registro da operação de instalações portuárias públicas de pequeno porte (IP4), sob a jurisdição do DNIT.

O DNIT também pretende instalar um centro de controle operacional e divulgar registros para usuários e instituições parceiras, como Marinha do Brasil, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e Agência Nacional de Águas (ANA). A expectativa é aumentar a segurança da navegação e melhorar a análise dos ciclos hidrológicos a partir dessas ferramentas. “Será possível montar uma série histórica confiável e de fácil acesso para planejar intervenções estruturadas de manutenção, como a sinalização, e ampliação da capacidade da via, bem como prevenir e amenizar os efeitos de cheia e vazante na navegação e operação dos terminais”, projeta Moura.

O Prohidro vai ser implantado primeiro no Rio Tapajós, escolhido como piloto pela integração com a BR-163, que teve impacto expressivo no aumento da utilização da hidrovias, mesmo antes de intervenções do governo federal na infraestrutura. O segundo rio onde o programa será implementado é o Rio Paraguai. Segundo DNIT, o programa é avaliado em R\$ 150 milhões para um período de cinco anos.

**O relatório** apresentado pela Antaq e pelo ITTI/UFPR estima o transporte pela hidrovias, em média, 66% e 13% mais barato que os modais rodoviário e ferroviário, respectivamente. Esse estudo analisou a prática regulatória, das vantagens competitivas e oferta e a demanda de carga entre os países membros do acordo de livre-navegação entre os cinco países impactados pela hidrovias. Os percentuais podem variar conforme o tipo de carga, país e distâncias percorridas.

**TERRAFIRMA**  
STRATEGY CONSULTING

Estratégia e Operações	M&A e Investimentos	Concessões e Setores Regulados	Arbitragem e Contencioso
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estratégia corporativa</li> <li>– Plano de crescimento</li> <li>– Estudos de mercado e estratégia comercial</li> <li>– Projeto conceitual e dimensionamento</li> <li>– Melhoria de desempenho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Due Diligence</li> <li>– Fairness opinion</li> <li>– Valuation</li> <li>– Estudos para captação de capital/dívida</li> <li>– Business plan</li> <li>– Avaliação preliminar/Proof of concept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assessoria em leilões/licitações</li> <li>– Análises regulatórias</li> <li>– Reequilíbrio de contratos de concessão</li> <li>– Pleitos para autoridades</li> <li>– Estudos setoriais</li> <li>– Estruturação de licitações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estratégia de defesas</li> <li>– Assessoria técnica e avaliação</li> <li>– Avaliação independente</li> </ul>

[www.terraf.com.br](http://www.terraf.com.br)  
consulting@terraf.com.br



Ainda existem aspectos regulatórios a serem uniformizados entre os países signatários. Apesar do acordo de transporte fluvial pela hidrovía, em algumas situações ocorre sobreposição das normas de cada país ou o descumprimento das legislações. É necessária a prorrogação do acordo, que expira em 2020, com os ajustes necessários e internalizando os regulamentos do acordo da hidrovía.

Os pesquisadores também identificaram necessidade de desenvolver um sistema unificado de informações atualizadas relacionadas à infraestrutura fluvial e portuária, às condições de navegação e cronogramas de obras de dragagem e de derrocamento da hidrovía. Outro ponto a ser perseguido é a simplificação das gestões de documentação física nos processos de importação e exportação. O estudo aponta necessidade de elaboração de um regime aduaneiro comum na hidrovía Paraguai-Paraná, com objetivo de evitar excessos de controles aduaneiros das cargas em trânsito. Para tanto é preciso racionalização e homogeneização das normas vigentes.

O levantamento conclui que a hidrovía precisa de incentivo maior à participação de universidades e institutos de pesquisa para questões técnicas, entre as quais avaliação das condições de navegabilidade, desenvolvimento de estudos e planejamento

## **Cerca de 80% das cargas do Paraguai e 60% da Argentina já são transportadas pela hidrovía**

de obras de engenharia ao longo da hidrovía. Moura destaca que nas reuniões do Comitê Intergovernamental da hidrovía do Paraguai vêm sendo debatidos temas envolvendo, desde a igualdade de oportunidades para os países aumentarem competitividade, até assuntos sobre capacitação de aquaviários e normas para praticagem. O comitê é responsável pelo cumprimento do Acordo de Santa Cruz de La Sierra, que visa facilitar o transporte hidroviário entre Cáceres e Nova Palmira.

O diretor-geral da Antaq, Mário Povia, conta que será criado um grupo de trabalho com participação da agência, do DNIT e do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPA). A ideia é aproveitar os EVTEAs produzidos pelo DNIT e tentar identificar a possibilidade de fazer concessão ou parceria público-privada (PPP). A modelagem, que será feita com base nos

EVTEAs, vai analisar as demandas, o nível de investimento e as cargas que circulam pela hidrovía.

Povia explica que existe preocupação de não cobrar pedágio porque a ideia é atrair cargas que hoje estão em outros modais para o hidroviário. Ele diz que talvez o modelo mais interessante, no primeiro momento, seja fazer algum tipo de PPP. Alguns estudos, no entanto, oferecem potencial mais atrativo para concessão. “É prematuro falar de modelo. As próximas reuniões vão dar contorno de qual modelo seguir”, adianta Povia. Para tanto será necessário discutir com o MTPA, fazer *road shows* e tentar trazer o mercado para opinar.

Povia acredita que o mais importante seja a decisão política de tornar o desenvolvimento das hidrovias um tema prioritário. “Prioridade dessa política pública de desenvolver a hidrovía, pensar fora do quadrado e colocar iniciativa privada para contribuir nessa equação”, analisa. Ele ressalta que a hidrovía sempre vai precisar de ferrovias e do tobo rodoviário de forma complementar para compor a logística de porta a porta. Ele cita soja, petróleo e celulose como alguns produtos que funcionam bem articulando ferrovia, rodovia e hidrovía. “Essa estruturação da logística, fundamental ter operador multimodal que domine isso e consiga segurar o porta a porta”, aponta.

Dentre as 124 obras previstas para os próximos anos na hidrovía, o Uruguai é o país com maior previsão de investimentos no modal hidroviário. Entretanto, a Argentina apresenta o maior número de obras que beneficiam diretamente o desenvolvimento desse corredor, contando com obras de dragagem, ligação intermodal e ampliação de 18 portos ao longo da hidrovía. O levantamento feito pela Antaq apurou que no Brasil apenas quatro obras dessa natureza estão listadas nos programas nacionais de infraestrutura: a otimização da navegabilidade do rio Paraguai (Cáceres-foz do Rio Apa); otimização da navegabilidade do alto rio Paraná; a construção da barragem de Santa Maria da Serra e a construção do terminal de uso privado (TUP) Porto do Rio Iguaçu. ■