

A SOLUÇÃO HIDROVIÁRIA PARA A MATRIZ DE TRANSPORTES

Sérgio Sampaio Cutrim

O transporte hidroviário tem um papel fundamental no desenvolvimento dos países devido uma série de vantagens econômicas, sociais e ambientais. O transporte aquaviário (marítimo e hidroviário) é um dos mais antigos do mundo e ajudou no desenvolvimento de muitos povos e civilizações que evoluíram em regiões litorâneas ou próximas aos grandes rios. Além do transporte de pessoas também serve para transporte de alimentos e mercadorias entre localidades, além de ser um importante instrumento de ocupação e dominação militar.

Junto com o transporte dutoviário é o modal que apresenta menos impacto social e ambiental. Em relação às vantagens econômicas podemos afirmar que com pouca intervenção e investimentos (construção de canais, eclusas, e outras obras para correção de leitos e margens de rios) dezenas de milhares de quilômetros de malha viária ficariam disponíveis para navegação o ano inteiro. Racionaliza a potência de motores, pois com 1 HP é possível movimentar 5 toneladas por hidrovia, enquanto na ferrovia esta proporção é de 0,5 HP para 1 tonelada e em rodovias de 0,15 para 0,20 toneladas. Desta forma mobilizando um maior carregamento de uma única vez. Também apresenta maior tempo de vida útil dos veículos e menor custo de implantação.

Sob o ponto de vista ambiental (e indiretamente econômico) proporciona menor consumo de combustível, menor peso necessário para transportar 1 tonelada de carga útil, menor poluição do ar, menor nível de ruído, menor contaminação do sítio ocupado e menor índice de acidente fatal.

Diversos estudos comprovam a eficiência energética do modal hidroviário. Eastman (1980) informa que a energia de 1 galão (3,785 litros) de combustível transporta uma carga de 1 tonelada por 54 milhas em uma rodovia, 202 milhas em uma ferrovia e 514 milhas em uma hidrovia, conforme aponta um estudo do Departamento de Transportes dos Estados Unidos no relatório *Environmental Advantages of Inland Barge Transportation*.

Um outro estudo realizado em 12 países da Comunidade Européia sobre o impacto social comparando diferentes modais de transporte apontou o transporte fluvial com os menores índices de impactos. Em termos percentuais, em relação a poluição atmosférica o transporte aéreo ficou com 2%, transporte ferroviário 4%, transporte fluvial 3% e transporte rodoviário 91%. Em relação a custos com construção e manutenção o transporte aéreo ficou com 2%, transporte ferroviário 37%, transporte fluvial 5% e transporte rodoviário 56%. Em relação aos custos sociais com o uso da terra o transporte aéreo ficou com 1%, transporte ferroviário 7%, transporte fluvial 1% e transporte rodoviário 91%. E por último em relação a poluição sonora o transporte

aéreo ficou com 26%, transporte ferroviário 10%, transporte fluvial 9% e transporte rodoviário 64%.Frauenhofer Institute Karlsruhe (1995) apud COSTA (1998).

O Brasil possui um grande potencial para o transporte hidroviário, pois cerca de 40.000 km de rios é hidroviável, ou seja, há possibilidade de se transformar em hidrovias comerciais para transporte de carga e passageiros. De acordo com o ministério dos transportes as principais hidrovias são a hidrovia do Madeira, do São Francisco, Tocantins-Araguaia, Tietê-Paraná e Paraná-Paraguai. Mas, existem outras hidrovias como do Amazonas, do Solimões, Teles Pires-Patajós, Guamá-Capim, do Sul e do Nordeste.

Apesar da vantagem competitiva do modal hidroviário em relação aos demais há algumas particularidades da realidade brasileira que merecem ser observadas (COSTA 1998): os rios que oferecem maior facilidade para navegação cortam áreas menos desenvolvidas e de pouca densidade demográfica como nas bacias amazônica, do Nordeste, do São Francisco, Tocantins-Araguaia e do Paraguai; alguns rios são sinuosos o que aumenta a distância e dificulta a navegação; há limitação de calado em muitos rios; os afluentes dos principais rios brasileiros se dividem em estirões navegáveis isolados por meio de ocorrência de obstáculos naturais como corredeiras e cachoeiras, que impedem a navegação contínua, exigindo assim obras como barragens, eclusas, derrocamentos, dragagens e derivações e por último o regime hidrológico das bacias hidrográficas brasileiras que possuem grandes amplitudes entre os períodos de enchente e de vazante, o que dificulta a navegação e a operação de carga, descarga e transbordo.

Historicamente no Brasil o transporte hidroviário sempre foi relegado. A prioridade foi dada primeiro ao transporte ferroviário e posteriormente ao transporte rodoviário, que possui a facilidade da entrega “porta a porta” entre outras características (SANTANA 2008).Atualmente existe uma tendência de aumento do transporte de carga por hidrovias, conforme aponta dados da ANTAQ.

Esta tendência de crescimento se deve por iniciativas públicas e privadas ou até por meio de Parcerias público-Privadas (PPPs). Aliado também a introdução de ferramentas tecnológicas, mudanças técnicas nas operações nas vias e em estudos logísticos das melhores alternativas de transporte de cargas com a utilização da intermodalidade ou multimodalidade (estudo e criação de corredores de transporte) agregando oportunidades de melhorias de tempo, quantidade e lugar aos produtos escoados.

O transporte hidroviário sofrerá uma grande evolução através do planejamento estratégico por meio da criação do Plano Nacional de Integração Hidroviária. Plano que está sendo desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com o Ministério dos Transportes, Secretaria Especial de Portos, Agência Nacional de Transporte Aquaviário, Agência Nacional de Transporte Terrestre e o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte. Este plano possui como principais objetivos analisar potenciais cenários logísticos com a inserção das principais hidrovias no sistema nacional de transportes e subsidiar a elaboração do Plano Geral de Outorgas (PGO) hidroviário. O PGO hidroviário indicará a

macrolocalização logística de áreas propícias para receber investimentos em terminais hidroviários.

Este Plano vai gerar quatro produtos principais: 1) um banco de dados com informações de transportes georreferenciadas; 2) um sistema logístico SIGTAQ, que se presta à realização de análises sobre regulação, planejamento em transporte e logística; 3) diagnósticos e análise de cenários logísticos das principais bacias hidrográficas do Brasil e indicação de áreas para instalação de novos terminais interiores e 4) capacitação de pessoal, suporte técnico e aplicação da ferramenta.

Concluimos que o modal hidroviário representa uma alternativa para a redução do custo logístico no Brasil e possui um enorme potencial para se concretizar em um diferencial competitivo da matriz de transportes.